

ŘÍJEN 1982 • ROČNÍK XXXIII • CENA Kčs 4

10 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE

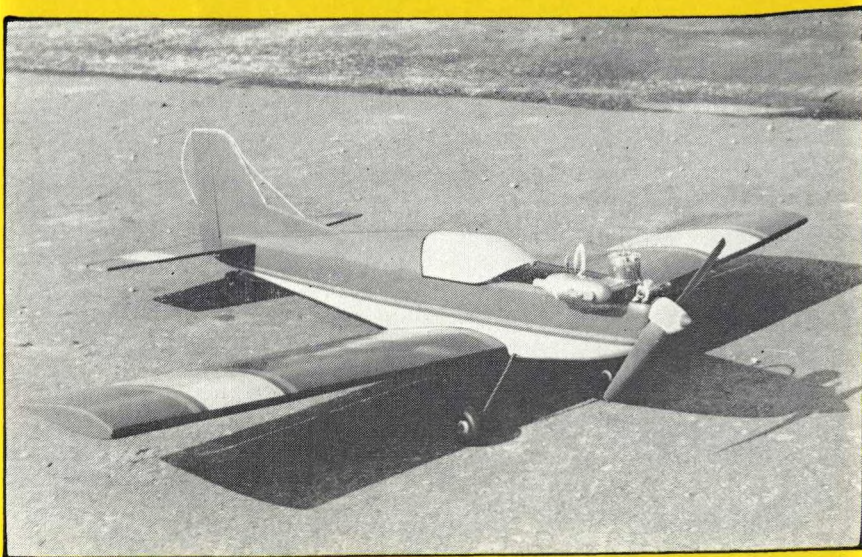
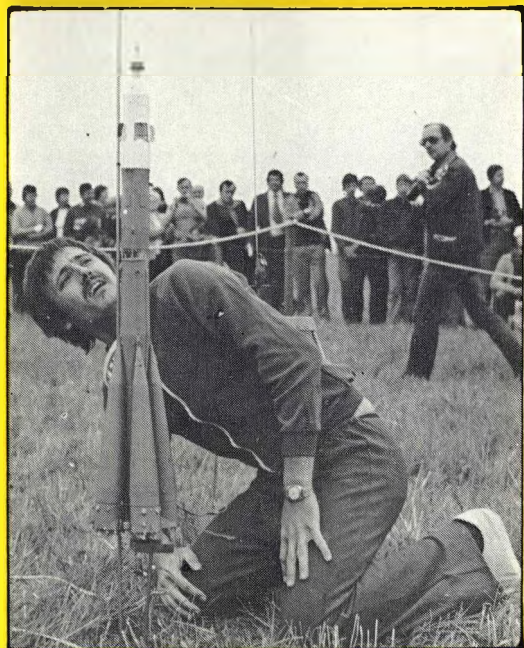
**I modeláři
mohou přispět
k výcviku
příslušníků ČSLA**





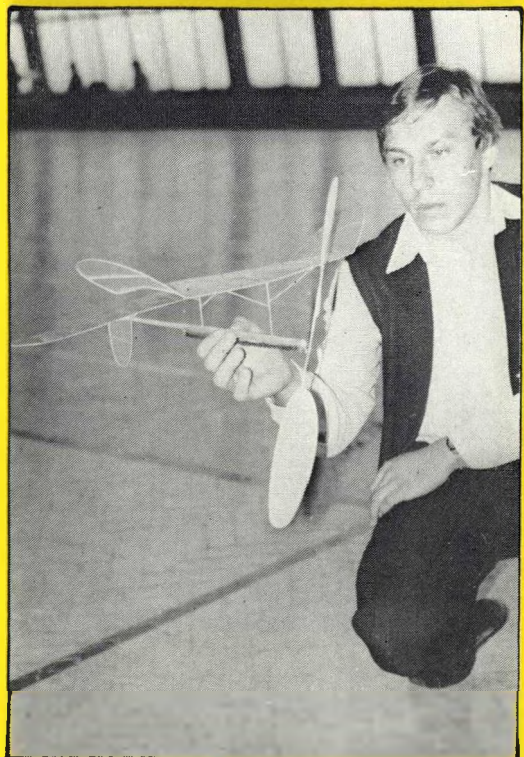
Jaroslav Novák
z LMK Jablonec
nad Nisou
obsadil na
letošní
mezinárodní
soutěži
v Králíkách páté
místo

Pavel Horáček z RMK Adamov patří již několik let k oporám čs. reprezentace. Jeho maketa sovětské nosné rakety Sojuz 28 představuje v kategorii S7 světovou špičku



▲ Úhledný model kategorie RC M2 o rozpětí 1220 mm a hmotnosti 1900 g je dílem Petra Čermáka z Chotěboře. Je ovládán amatérskou RC soupravou Digipilot 7, pohon zajišťuje motor Enya .40

◀ Junior Leoš Nagy z LMK Karviná létá v kategorii P3 v letošní sezóně s tímto modelem



Zatím posledním modelem Otto Stejskala z Linhartic je francouzský pozorovací dvouplášník Caudron G-3. Nelétající maketa v měřítku 1:33 je zhotovena z papíru, drátu a nití; zbarvení, odpovídající letounu ze seriálu Dobytí nebe, uvedeno před časem v Čs. televizi, je vyvedeno vodovými barvami



Nelze jen čekat!

V poslední době naléhavě vystupuje do popředí otázka materiálového zabezpečení modelářské činnosti. Pro dnešní požadavky modelářů od začátečníků až po výkonné sportovce v nejnáročnějších kategoriích už to není jenom otázka základního stavebního materiálu, ale jde i o motory, elektronická zařízení, různé stavební prvky, mechanické celky atp. Je pravděpodobné, že se situace v dohledné době podstatně nezmění, i když bylo na tomto úseku dosaženo pozitivních výsledků – mám na mysli hlavně podnik UV Svazarmu Modela. Skutečný dostatek kvalitních jednoduchých i složitějších výrobků pro modeláře – a ve velkém výběru – nám stále ještě chybí. Pokud se podniku Modela nepodaří v dohledné době výrobu rozšířit, případně pokud se do modelářské výroby nezapojí větší podniky opravdovým zájmem a dobrými výrobními podmínkami, pak nezbude nic jiného, než hledat aspoň částečné řešení mezi samotnými modeláři.

Chci se zmínit o možnosti řešení situace svépomocí v rámci Svazarmu. Zdá se mi, že tato forma výroby modelářských potřeb není prakticky využívaná, a to přes její nesporné výhody a možnosti. Naši modeláři dovedou mnohdy vytvořit výrobky překvapující technické úrovně a kvality. Jde velmi často o výrobky, které jak po stránce zpracování, tak designu snesou srovnání s mnohými zahraničními výrobky. Většinou jsou to ale jen vzorky nebo menší počet kusů, takže vyplní prakticky jen mezeru v rámci jednoho či dvou klubů. Tím zpravidla končí veškeré snažení, neboť tito – jinak odborně zdatní členové klubů – nezávadnou organizační záležitosti s tím spojené. O možnostech vedlejší hospodářské činnosti v rámci Svazarmu přitom dostanou všichni zájemci informace na každém OV Svazarmu. V podstatě jde o to, že výrobky musí být distribuovány základní organizací a za ceny, stanovené organizací na základě jednoduché kalkulace. Ze získaných finančních prostředků se však nevyplácí mzdy, ale nakupuje se potřebný materiál, který souvisí s činností dané odbornosti, v našem případě opět modelářský materiál. Takto mohou být členové zapojeni do výroby spravedlivě odměněni. Dále je možnost navázání spolupráce – prostřednictvím ZO – se závody, kde lze většinou najít pomoc a pochopení – ovšem za uvedených předpokladů. Je jasné, že musí jít o kolektivní činnost, která vedle odborných znalostí a dovedností vyžaduje značné politickomorální kvality, inteligenci, snášenlivost, smysl pro pořádek, zodpovědnost, spravedlivé hodnocení. Domnívám se, že tyto vlastnosti jsou právě rozhodující. Proto při zahajování takové činnosti je nutné zvážit také, s kým budeme spolupracovat.

Materiálová situace může být do značné míry ovlivňována i jinak. Vezměte třeba životnost modelů, motorů, souprav atd. Je u řady modelářů různá: někteří létají s modely celá léta, jiní doslova jen první start. To jsou škody většinou zbytečné a při rozboru jejich příčin dospějeme mnohdy k poznatkům, hodným zamyšlení. K rozbití mnohdy překrásné a pracné makety dojde často z tak banálních příčin, že je to až k pláči. Proč se tedy nepostarat o to, aby těchto modelářských mimořádných událostí bylo co nejméně? Možnosti

a cesty, jak to uskutečnit, určitě existují. Stačí jen dát dohromady nějaká pravidla hry, která by všichni dodržovali a která by tak přinesla užitek všem. V první řadě je nutné zvýšit odbornou úroveň všech členů klubů. Co je třeba platné, že jeden modelář létá jako z partesu, když si ani nezkontroluje zdroje RC soupravy. Proč rozbije modelář zbrusu novou maketu jen proto, že do něj vjede hloupé frajerství. Proč musíme stále dokazovat řadě modelářů, že kontrolní přijímač sice nezachrání model padající vlivem rušení, ale že mu toto rušení odhalí včas, takže vůbec nevzlétne. Opravdu se vyplatí dát na kolektivní rozum a zkušenosti a být ukázněný. A to jsou právě vlastnosti, které řadě našich – jinak technicky vyspělých – modelářů chybí. Slova jako pořádek, pečlivost, kázeň (samozřejmě dobrovolná) si mnohdy vysvětlujeme jako záležitost, které se týkají všech, jenom ne nás samotných. Dokonce jsme schopni je spojit s jakýmsi šikanováním nebo s omezováním svobody. V našem LMK Drozdov máme s kolektivní činností bohaté zkušenosti, i když – popravdě řečeno – je v posledních letech ke své škodě využíváme velmi málo. Rádi vzpomínáme na doby začátků jednonábových souprav Alfa, Beta a Gama, kdy celý klub létal na jeden vysílač, který byl stále pod kontrolou, a tím i v bezvadném stavu. Každý musel svým (!) měřidlem zkontrolovat v modelu před a po létání zdroje. Před každým

startem se kontroloval dosah. Před každou soutěží se prověřoval maximální dosah, případně se souprava doolaďovala. Možná, že se dnes v době proporcionálních souprav s kmitočtovou modulací leckdo usměje, ale nedalo by se lecos z těchto návyků využít? Proč jsme byli tehdy tak důkladní, že nám za sezónu nespádl ani jeden model v ceně několika set korun, když nyní, kdy létáme s nádhernými modely a drahými soupravami, jejichž cena jde do desítek tisíců korun, podceňujeme ty nejjednodušší dobré návyky a úkony a tvrdě za to platíme? Bude to také asi tím, že nám řada modelářů příliš brzy „moudří“. Horší však je, že špatné příklady se šíří vždy snadněji než dobré. Někdy tu může hrát svoji roli i pohodlnost až lenost nebo nemístná šetrnost. Takže vidíte sami, jak pěkně všechno se vším souvisí – i s tou materiálovou základnou. Myslím si, že materiálová situace nás brzy donutí více o sobě a své činnosti přemýšlet a hlavně racionálně a kolektivně pracovat.

**Za LMK Drozdov
A. Valášek**

Poznámka redakce: Zajímaly by nás – a asi nejen nás – zkušenosti „profesionálních“ modelářů. Vždyť stále více členů Svazarmu pomáhá podnikům a institucím při leteckém snímkování, modely slouží i jako cvičné terče (což dokazuje mimo jiné i titulní snímek tohoto sešitu) – a ve všech těchto případech mají modeláři co do činění se svěřenými přístroji značné hodnoty. Jak oni zajišťují bezpečnost leteckomodelářského provozu?

СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

Вступительная статья 1 ● Известия из клубов 2, 3 ● Р/УПРАВЛЕНИЕ: О флаттере 4, 5 ● Модель-носитель планеров 4, 5 ● СПРИНТ, модель Ф3Ф6 ● Спортивная моторная модель МИСС ДАРА 7 ● Учимся летать с моторными моделями 8, 9 ● Международные соревнования Ф3Б в Попраде 10, 11 ● Международные соревнования Ф3А в Братиславе 11 ● САМОЛЕТЫ: Небольшие полезные советы 12 ● Метательная модель-копия ЯК 53 13 ● ПУНТА – планер А3 для начинающих 14 ● Модель Ф1Э Лойда 15–18 ● Чемпионат мира по кордовым моделям 18–19 ● Чехословацкий самолет 3-526 АФМ КОНДОР 20, 21 ● Чемпионат Европы Ф1Э 22, 23 ● О результатах соревнований 23, 24 ● СУДА: Первенство ЧСР по категории Э и Ф25 ● РАКЕТЫ: Ракеты из нетрадиционных материалов 26, 27 ● Сборы членов сборных команд 28 ● АВТОМОБИЛИ: Первенство ЧСР по категории В1 и В2 29 ● Краски Гольдфабер 29 ● ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Новинки фирмы КИБРИ 30 ● Рельсовые перемишки и язычковые реле 31 ● Объявления 32 ●

Leitartikel 1 ● Klubnachrichten 2, 3 ● FERNSTEUERUNG: Über die Flatterschwingung 4, 5 ● Flugmodell mit Juckpackaufsatz 4, 5 ● Sprint – Flugmodell der Klasse F3F6 ● Motorflugmodell Miss Dara 7 ● Wir lernen Motorflugmodelle fliegen 8, 9 ● Int. Wettbewerb der Klasse F3B in Poprad 10, 11 ● Int. Wettbewerb der Klasse F3A in Bratislava 11 ● FLUGMODELLE: Kleine Ratschläge 12 ● Ausgeschossbares vorbildähnliches Flugzeugmodell Jak 53 13 ● Punta – Segelflugmodell der Klasse A3 für Anfänger 14 ● Flugmodell der Klasse F1E Louisa 15–18 ● Weltmeisterschaft für Fesselflugmodelle 18, 19 ● Tschechoslowakisches Flugzeug Z 526 AFM Condor 20, 21 ● Europa-Meisterschaft der Klasse F1E 22, 23 ● Wettbewerbsergebnisse 23, 24 ● SCHIFFSMODELLE: ČSR-Meisterschaft der Klasse E und F25 ● RAKETENMODELLE: Raketenmodelle aus unüberlieferten Materialien 26, 27 ● Repräsentantenkonzentrierung 28 ● AUTOMODELLE: ČSR-Meisterschaft der Klasse V1 und V2 29 ● Goldfaber-Farben 29 ● EISENBAHNMODELLE: Neuheiten der Firma Kibri 30 ● Gleisenschleifen und Zungenrelais 31 ● Anzeigen 32 ●

Editorial 1 ● Club news 2, 3 ● RADIO CONTROL: Flutter – its origins and consequences 4, 5 ● Model sailplane carrier 4, 5 ● Sprint – an F3F model airplane 6 ● Miss Dara – a sport power model airplane 7 ● How to fly power model airplanes 8, 9 ● International F3B events in Poprad 10, 11 ● International F3A competition in Bratislava 11 ● MODEL AIRPLANES: Gimmicks 12 ● The chuck semiscale glider JAK 53 13 ● Punta – a primary A3 glider 14 Louisa – an F1E model 15–18 ● The World C/L Championship 18, 19 ● Z-526 AFM Condor the Czechoslovak aircraft 20, 21 ● European F1E Championship 22, 23 ● Contest results 23, 24 ● MODEL BOATS: ČSR Nationals for the E and F categories 25 ● MODEL ROCKETS: Rockets body made from unusual stuffs 26, 27 ● Training of representatives 28 ● MODEL CARS: ČSR Nationals for V1 and V2 categories 29 ● Goldfaber paints 29 ● MODEL RAILWAYS: Kibri novelties 30 ● Reed relays in model railway practice ● Advertisements 32 ●

modelář 10/82

ŘÍJEN XXXIII
Vychází měsíčně

Ústřední rada modelářství vyslovuje touto cestou poděkování Městské radě modelářství Svazarmu Brno za vzorné zajištění výstavy a ukázky z modelářské činnosti při příležitosti mezinárodní porady představitelů branných organizací socialistických zemí, která proběhla ve dnech 29. června až 2. července 1982 v Brně.

Zdeněk Novotný
vedoucí odboru technické přípravy
a sportu ÚV Svazarmu

Pod heslem

Internacionální jednotou k budování a obraně socialismu

proběhla v Brně ve dnech 29. června až 2. července pravidelná porada představitelů branných a sportovních organizací jedenácti socialistických zemí.

Na pozvání ÚV Svazarmu ČSSR k nám přijely delegace SSSR, BLR, Kuby, KLDŘ, MLR, MoLR, NDR, PLR, RSR a VSR. V průběhu jednání bylo shodně konstatováno, že přijatá dohoda o spolupráci a přátelství z roku 1980 se úspěšně plní. Účastníci mezinárodní porady na konci pobytu podepsali závěrečný protokol, který jasně stanoví formy a zásady spolupráce i konkrétní plán branné sportovních a technických soutěží na příští rok. Branné a sportovní delegace zároveň vyjádřily společnou a jednotnou vůli rozvíjet vzájemnou spolupráci v duchu politiky svých



komunistických a dělnických stran na základě marxismu-leninismu a úsilí pokračovat nadále v boji za udržení světového míru.

Během pobytu u nás se jednotlivé delegace seznámily se životem naší branné organizace. Na poslední den jednání pak připravil Jihomoravský krajský výbor Svazarmu ukázkou na letišti Brno Slatina. Kromě letců, motoristů a kynologů se v ní představitelům bratrských branných organizací představili i svazarmovští letečtí a raketoví modeláři.

Na sůtaži v MLR

V rámci družobných styků s krajom Győr v MLR zúčastnilo sa družstvo modelárov Západoslovenského kraja v dňoch 19. a 20. júla súťaže v kategóriách F3B a F1A, ktorú usporiadal modelársky klub Győr za účasti dvadsiatich siedmich modelárov z Rakúska, NDR, MLR a ČSSR.

Ako prvá sa lietala súťaž F3B. Za oblačného počasia a mierneho vetra zvíťazil úradujúci majster Slovenska Ing. Jaroslav Müller výkonom 5529 bodov, druhý bol Jozef Löbbs s 5514 bodmi a tretí Milan Ďuriš, ktorý dosiahol 4947 bodov, všetci zo Západoslovenského kraja.

Súťaž kategórie F1A, v ktorej mali lietať Miroslav Bučko a Ing. Viliam Kabát, sa mala uskutočniť na druhý deň, vzhľadom na silný vletor však nemohla byť zahájená. To však nič nemení na tom, že poriadajúci klub Győr zorganizoval veľmi peknú súťaž, z ktorej sa modelári zo Západoslovenského kraja vracali domov spokojní.

Ing. František Rušal

Na návšteve v Pchjongjangu

V dňoch 23. mája až 10. júla absolvovalo družstvo československých leteckých modelárov jeden z najdlhších a najvzdialenejších zájazdov v histórii nášho modelárstva, do Korejskej ľudovo demokratickej republiky.

Sedemčlenná výprava v zložení: vedúci Z. Novotný, tréner J. Cerha, pretekári F3A Ing. M. Mikulec, V. Vlk a pretekári F3B V. Chalupníček, Ing. L. Holas, J. Vitásek bola vybavená niekoľkými objemnými zavazadlami. Po relatívne krátkej (dve a pol hodiny) ceste do Moskvy sme presadli z lietadla TU-154 na Il-62, ktoré nás dopravilo do hlavného mesta KLDŘ, Pchjongjangu. Táto druhá etapa našej cesty trvala osem a pol hodiny, no spätočná cesta cez Chabarovsk a Moskvu sa natiahla dokonca na trinásť hodín čistého letového času. Pchjongjang je od našich domovov vzdialený zhruba 9500 km, časový rozdiel oproti nášmu letnému času je sedem hodín.

Pri pristávaní nás uvítalo malebné, pre nás exotické prostredie s ryžovými poľami. Ubytovanie sme boli v peknom hoteli Chang-gvansan priamo v stredu hlavného mesta a na naše prekvapenie na poschodí spolu s nami bývala desaťčlenná výprava našich krasokorčuliarov.

Už po privítaní s domácimi funkcionármi – mimochodom, letecké modelárstvo je v KLDŘ zaradené do zväzu telesnej výchovy – a zoznámení sa s programom zájazdu nám bol jasný účel nášho pobytu. Zájazd mal posúdiť, a ako sa nakoniec ukázalo, určite posúdili, k zvýšeniu



úrovne leteckého modelárstva v KLDŘ. Naši modelári ochotne odovzdávali svoje skúsenosti a udeľovali rady mladým, sympatickým, ctihodným korejským pretekárom. Temeľ každodenný dopofudňajúci tréning sledovali domáci modelári, ktorým neušiel ani jeden detail z modelu i pilotáže. Každodenné lietanie prospelo, samozrejme, i nám.

Korejskí hostitelia pre nás pripravili bohatý program s návštevou cirkusu, divadla, kúpaním vo východnom i západnom mori; nechýbal ani päťhodinový výstup do krásnych hor Kungang-san, ktorý dôkladne preveril naše kondičné schopnosti. Naše Kamsahamidá – ďakujeme – pri slávnostnej večeri na záver nášho pobytu preto hostiteľom právom patrilo. Rovnako tak domáci modelári poďakovali nám za odovzdané skúsenosti v kategóriách rádlo ovládaných modelov.

Majster športu Jozef Vitásek

Modelári ze severní Moravy v Drážďanech

Utkání severomoravských modelářů s modeláři drážďanského GST mají již několikaletou tradici. Letošní se uskutečnilo ve dnech 12. až 14. června. Naši výpravu, vedenou předsedou MV Svazarmu v Opavě soudruhem Kyselým, tvořili čtyři soutěžící v kategoriích F1A, po jednom v kategoriích F1B a F1C, dvě překladatelky a řidič služebního vozidla.

Po příjezdu do Drážďan se nás ujal organizační výbor soutěže v čele s Günterem Koschem, jenž o nás pečoval po celé tři dny skutečně dokonale. Po ubytování ve studentské koleji následovala večere a prohlídka města, které podvečerní krásou své architektury dalo zapomenout na únavu z cestování.

V neděli, 13. června, jsme po výběrné snídani odcestovali do asi padesát kilometrů vzdálené Riesy, kde už nás na letišti očekávali naši drážďanští soupeři. Vál čerstvý vítr, který v průběhu soutěže zesílil až na 12 m.s⁻¹, v nárazech ještě více. Soutěž se létala, jak je v NDR zvykem, jen na pět kol. Organizačně bylo vše zařízeno na jedničku. Vojačky na motocyklech byla dokonce zajištěna návratová služba, což se při překonávání letištní plochy, za níž rostlo až po hlavu dosahující obilí, ukázalo jako velká pomoc. I přes ní jsme však přišli v silném větru o tři modely. Smolařem dne byl MUDr. J. Hacar, Jemuž se při vlečení utrhlo vlečné lanko těsně pod kroužkem a model se zajištěným časovačem uletěl v termice; vzápětí mu tlumočnice přibouchla křídlo náhradního modelu dvěma auty.

Navečer jsme tedy z Riesy odjížděli o tři modely lehčí, zato s vítězstvím v kategorii motorových modelů, které skvělým výkonem zejména v prvních kolech vybojoval J. Hrbáč, i gumáků, kde kraloval B. Reichert. V kategorii F1A obsadili V. Popovič, MUDr. Hacar, M. Kelner a ing. M. Fišr druhé, páté, šesté a dvanácté místo. Večer jsme se sešli s většinou svých soupeřů na slavnostní večeři, při níž jsme si vyměnili upomínkové předměty a samozřejmě právě skončivší soutěž řádně prodiskutovali.

Loučili jsme se neradi, ale co naplat, všechno má svůj konec. V pondělí ještě nezbytná návštěva modelářské prodejny v Drážďanech, a pak již pět set kilometrů dlouhá cesta domů. Auf Wiedersehen za rok, přátelé, tentokrát zase u nás v Severomoravském kraji. **MHJ**

Družební trojutrkaní v severočeském kraji



Po loňské návštěvě v sovětském Vladimíru pozvali letos severočeští modeláři své přátele do ČSSR. A aby soutěž byla zajímavější, přizvali i modeláře z kraje Karl-Marx-Stadt v NDR, také jejich družební oblasti. Soutěžní kategorie byly dohodnuty na RC větroně F3B a upoutané akrobatické modely F2B. Organizačního zajištění akce se ujal LMK ZO Svazarmu Liberec, na jehož nově vybudovaném areálu se soutěž uskutečnila.

Sovětská modeláři, kteří 2800 km z Vladimíru absolvovali vlastním autobusem, dorazili do Liberce v úterý 1. června dopoledne. Po krátkém přivítání a ubytování se hned po obědě vydali na prohlídku města, od níž je neodradila únava po cestě. Ani panující vedro. Večer si pak s libereckými modeláři dlouho do noci sdělovali své první dojmy z Československa a vzpomínali na loňské utkání. Další den dopoledne byli přijati zástupci KV a OV Svazarmu i stranických a státních orgánů v Liberci. Po obědě je čekal výlet na Ještěd, kde si se zájmem prohlédli horský hotel s televizním vysílačem. Dopoledne dalšího dne bylo věnováno prohlídce vzorkoven Skloexportu a Bytexu, které milé hosty velice zaujaly. Odpoledne se už uskutečnil první trénink kategorie F3B.

V pátek byli již myšlenkami všichni na letišti. Dorazila totiž také výprava modelářů GST z Karl-Marx-Stadtu. Všichni soupeři tedy byli pohromadě a odpoledne se vydali trénovat. Hned na začátku však jeden ze sovětských soutěžících pro poruchu RC soupravy zcela zničil svůj větroně. Zcela suverénně, zato létali v kategorii F3B modeláři z NDR, což bylo značné překvapení. V kategorii F2B ukázal proti loňsku velké zlepšení sovětský reprezentant Ťulubajev.

V sobotu začala kategorií F3B vlastní soutěž. Hned od počátku si velmi dobře vedli reprezentanti NDR, kteří získali náskok před našimi modeláři. Sovětská soutěžící, hlavně díky méně kvalitním RC soupravám, jimž nesvědčilo panující vedro, do boje o přední místa nezasáhli. Další kolo bylo téměř stejným obrazem prvního, a tak nakonec zvítězil s velkým náskokem Klaus Kleinhempel z Karl-Marx-Stadtu před Jiřím Chvalinou z Českého Dubu a reprezentantem Severočeského kraje M. Blažkem. V družstvech

vedl po prvním dnu Karl-Marx-Stadt před našimi modeláři a reprezentanty Vladimíru.

Následující den se v soutěži akrobatů po prvním kole ujal vedení liberecký Vladimír Trnka a svůj náskok každým kolem zvyšoval. Ostrý boj o druhé místo se však rozpoutal mezi V. Ťulubajevem a naším G. Geislerem. V posledním kole ale sovětskému modeláři po několika obrazech zhasl motor, a tím bylo rozhodnuto. V družstvech zvítězil Severočeský kraj před Vladimírem a Karl-Marx-Stadtem.

Celkový výsledek trojutrkaní vyzněl ve prospěch Severočeského kraje před Karl-Marx-Stadtem a Vladimírem, důležitější však bylo, že se utužila přátelství, navázaná při dřívějších utkáních v SSSR a NDR. Zajímavé byly diskuse o technice, materiálech a jejich zpracování. V tomto směru vládli sovětské sportovci, pro něž je používání titanu, uhlíkových vláken a potažo-

vé fólie Lavsanu zcela běžné. Díky jim také získali naši modeláři vzorky těchto materiálů k vyzkoušení.

Se sovětskými hosty se Severočeši rozloučili slovy: „Na shledanou ve Vladimíru v roce 1984,“ což byla předběžná nabídka jejich přátel na příští setkání. S reprezentanty Karl-Marx-Stadtu se na tak dlouho neloučili, ještě letos – na přelomu července a srpna – jeli totiž létat zase k nim. **VT**



■ Letecké modelárky – budoucí učitelky

V Střední pedagogické škole v Turčianskych Tepliciach pracuje už od roku 1965 leteckomodelářský krúžok Zväzarmu. Jeho poslaním je zoznámiť žiačky, budúce učiteľky materských škôl, s leteckomodelárskou technikou, aby nadobudnuté vedomosti mohli úspešne uplatniť v práci s deťmi predškolského veku.

Hlavnou náplňou krúžku je stavba lietajúcich modelov. V priebehu trvania krúžku zhotovili dievčatá približne päťstoštyriacť modelov zo stavebníc Orlik, Tom, Seagull, Pelican, Orion, Saper a ďalších. Pri stavbe modelov sa zoznávajú so základmi aerodynamiky, mechaniky letu, s modelárskym materiálom a jeho spracovaním. Všetka činnosť sa boduje, a tak sa dievčatá snažia pracovať presne; dbajú i na povrchovú úpravu. Po dokončení modelov sa členky krúžku cvičia vypúšťať ich z ruky, ako aj vlekať na šnúre. Najlepšie modelárky sa zúčast-

ňujú súťaží. Aké sú ich zážitky? Nechajme hovoriť ich samých:

M. Pirohová, II. C: „Mala som úžasný pocit, keď som videla svojho Toma vysoko, vysoko nad našimi hlavami...“ – **J. Janotíková, II. C:** „Pri poslednom, siedmom štarte vytiahla som Toma vysoko nad hlavu. Model dlho letel, čakala som, že zosadne, ale on stúpala čoraz vyššie a vyššie. Stála som, kým som ho videla. Pred očami sa mi už marilo, ale chcela som ho vidieť čo najdlhšie. Potom som začala, i keď som nechcela, plakať. Vrátila som sa zoraným potom sama, bez svojho lietadla...“ – **Z. Bazzelová, IV. B:** „Keď som prvý raz videla, ako si môj model pokojne pláva vzduchom, mala som z toho obrovskú radosť. Teraz, keď som si modelárstvo obľúbila, chcem túto svoju lásku preniesť i na deti...“ – **A. Ťapušková, IV. B:** „Na krajských pretekoch v Lučenci bolo veľkým prekvapením u súťažiacich, že sa modelárstvu venujú aj dievčatá. Úsmevy chlapcov svedčili o tom, že sú stopercentne presvedčení, že my, dievčatá, nič nedokážeme. Ale keď videli, ako naše modely úspešne lietajú, prestali s úsmeškami. Potom sme počuli iné poznámky: Taký model som na prvý krát nespravil ani ja...“

V našom LMK Zväzarmu sa stalo už pravidlom, že sa dievčatá zúčastňujú každým rokom prvomájového sprievodu v okrese meste Martine so svojimi modelmi. Tak pred tvárou širokej verejnosti propagujú svoju školu, modelárstvo i Zväzarm. Hostí na tribune obdarúvajú svojimi modelmi.

Veľký význam prikladajú vedúci krúžku exkurziám na letiská a do leteckých podnikov. V Letu v Kunoviciach videli dievčatá zalietavanie L-410, v Moravanu Otrokovice sledovali výrobu typov Z-42, Z-43 a L-50. Odborný výklad slyšali z úst vynikajúceho pracovníka podniku, ing. Ignáca Závrbského. Odmenili sa mu vonovaním modelu Dana. Navštívili i letiská Martin, Sliač a Mošov.

V druhom polroku mávajú letecké modelárky III. ročníku výstupy na materských školách na témy Letecká doprava, Obráncovia nášho vzdušného priestoru, Lietadlo a jeho časti, Letíme do kozmu, ZSSR náš vzor a iné. Za pekného počasia využijú vychádzky detí k vypúšťaniu modelov. Ukážu im štarty z ruky a niektoré smelšie deti sa rýchlo naučia s modelom sami lietať. Predvedú i vypúšťanie modelu zo šnúry, čo sa deťom najviac páči; model sa vo výške ligoce, deti pod ním poskakujú, a keď dosadá, húfom za ním bežia. Každé chce byť pri ňom prvé.

Pri odpoľudňajšom odpočinku na lôžku sa pak deťom sníva o pestrofarebnej krásnej poletujúcej vzduchom. V útlom veku vytvorený silný citový zážitok pretrváva niekedy celý život, a tak sa môže stať, keď vyrastú, že z nich azda budú leteckí mechanici, konštruktéri, letci. To je takisto cieľ modelárov z Turčianskych Teplic. Ich príspevok k súčasnej dobe, k technickej revolúcii.

Pavol Bielik



O řízení rádiem

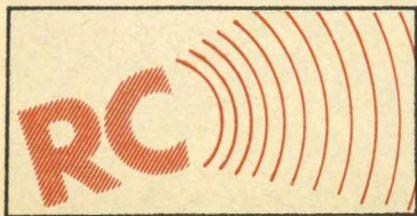
ING.
JIŘÍ
HAVEL

■ Je velmi obtížné v tomto sloupku reagovat na aktuální dění v oblasti sportovních soutěží – od vzniku rukopisu až do vydání uplynou tři měsíce. Přes tufo skutečnost bych chtěl alespoň stručně zhodnotit úvod letošní sportovní sezóny v kategoriích motorových RC modelů. Krajské přebory a přebor ČSR v kategorii F3A ukázaly určitou stagnaci až ústup zájmu o tuto kategorii v českých krajích, naopak na Moravě a zejména v Severomoravském kraji lze pozorovat jak vzrůst počtu soutěžících, tak i zvýšení úrovně létání. Do závěru sezóny je ještě daleko, a je tedy brzy na celkové hodnocení, ale přes objevení několika nových tváří lze pozorovat určitě snížení zájmu o tuto techniku (a hlavně finančně náročnou kategorii).

Dobrá parta, která se vytvořila kolem kategorií RC-P a F3D zatím neochabuje ve svém snažení dostat se v těchto kategoriích na evropskou špičku. Přes problémy s přechodem na modely podle nových pravidel dosahuje již dnes několik našich „pylonářů“ výborné úrovně. Věřím, že tento stoupající výkonnostní trend bude pokračovat a že se projeví dobrými výsledky v příštím roce na mezinárodní soutěži F3D v Mělnice.

■ Na půdě subkomise CIAM pro akrobatické motorové modely probíhá korespondenčně projednávání nových návrhů pro letošní prosincové zasedání CIAM. Za nejdůležitější považují návrh zákazu časovačů spojených s „knoflíkovými“ funkcemi – hlavně jde o časové nastavení výchylek pro kopané výkruty. Bude pochopitelně záležet na tom, zda plénium CIAM tento návrh schválí, ale byl by to první důležitý krok, jak zabránit pronikání vyšší úrovně automatiky do řízení soutěžních akrobatických modelů. Klasické „knoflíkové“ funkce, tj. možnost skokem přejít na určité předem nastavené výchylky, nejsou v podstatě žádnou výhodou, a není proto třeba proti nim zasahovat, ale řízení s nastavitelným časovačem je pro pilota výhodou. Mám za to, že plénium CIAM toto omezení schválí a zakáže pro soutěžní použití jakékoliv další, resp. vyšší automatiky (například pro automatické udržování vodorovné polohy křídla), které již byly odzkoušeny, anebo které řada firem vyvíjí.

■ Ještě jednou několik slov k očekávanému vývoji modelů v kategorii F3A. Z dopisu, který jsem dostal od známého amerického specialisty a konstruktéra Dona Lowe vyplývá, že za rozumné považuje zvýšení rozpětí modelu až na 7 stop (tj. asi 2150 mm), ale na druhé straně dodává, že rozhodujícím faktorem nebudou velké rozměry modelu, ale jeho malá hmotnost, resp. malé plošné zatížení, které umožní létat obraty pomaleji v poměrně menším letovém prostoru, do kterého se vejdou i bodované obraty. Zdá se, že nová sestava přece jen podstatně ovlivní způsob létání, který se za posledních deset let prakticky nezměnil.



Článek o třepetání byl již v Modeláři zveřejněn, ale protože se zabýval spíše klapkami a křídélky, nijak zvlášť jsem jej nebral vážně, protože toto „zařízení“ na svých modelech nemám.

Létám s dvoupovelovým RC větroněm, na kterém mám plovoucí výškovky, ovládanou přes úhlovou páku Modela. Půlky výškovky byly navlečeny na drátech o průměru 2 mm (ve snaze o co nejjednodušší zadní část trupu). Připojení táhla k servu i k páce výškovky bylo bez problémů. A protože se vyjadřuji v minulém čase, jistě vám dochází, že již není. Proč, to se dozvíte z dalšího pojednání o mých čtyřech setkáních s třepetáním, které sice není učené, ale poučné.

Setkání s třepetáním

Setkání první: Po půlhodinovém rekreačním polétání v termice, kdy byl model tak vysoko, že hrozilo nebezpečí zalétnutí do mraku, jsem se rozhodl, že poletím „o poschodí níž“. Následovala dosti strmá sestupná spirála, kterou model samovolně ukončil vodorovným letem a po které byl řiditelný pouze směrově, ale reagoval na povel zcela opačně. Důvod jsem zjistil, až když byl model tak nízko, že jsem mohl poznat, že letí na zádech. Profil E 387 se stal profilem autostabilním; plápolající výškovka nereagovala na povel rádia. Bez poškození jsem přistál na zádech a zjistil jsem, že vypadlo táhlo výškovky

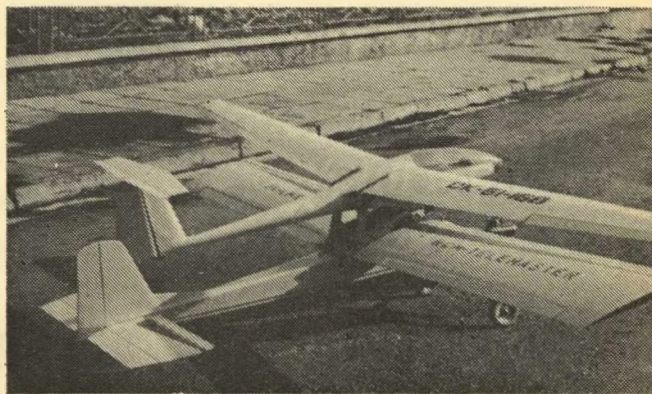
z kotoučku serva, přestože bylo zajištěno. Zavinilo to asi třepetání výškovky.

Podruhé jsem se s třepetáním setkal při startu větroněs pomocným motorem na pylonu, když jsem se chtěl rychle dostat do oblasti stoupání. Abych zvýšil rychlost modelu, mírně jsem potlačil. Model se ve vodorovném letu pěkně „rozjel“, ale zpozoroval jsem viditelné vibrace výškovky, takže jsem musel model okamžitě ubrzdít.

Třetí setkání málem skončilo havárií. Při vybírání letu na zádech půlpřemetem se větroněm opět víc „rozjel“, výškovka se roztřepala a jedná polovina se vyvlékla z drátů. Jen díky velké plošné rezervě výškovky jsem přistál s modelem bez úrazu.

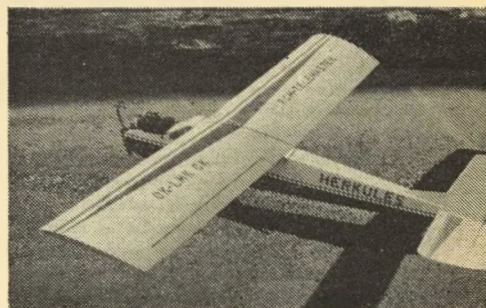
Mé čtvrté setkání s třepetáním (stále se stejným modelem) však již definitivně skončilo katastrofou. Za stejné situace jako předtím při vybírání letu na zádech se opět vyvlékla polovina výškovky. Okamžitě jsem model ještě více „natáhl“, abych jej ubrzdil. Model zareagoval, ale po zlomku vteřiny následoval skoro střemhlavý let z výšky asi 20 m, končící v zemi s příslušným charakteristickým zvukovým efektem. Před modelem vyhloubila do několik let neorané louky deset centimetrů hlubokou díru. Není těžké si domyslet následky případného setkání této rádiem neřízené stěly s živým cílem! Příčinu katastrofy jsem brzy zjistil: Poměrně měkká páka Modela, která ve spojení s tenkými dráty výškovky umožňovala třepetání výškovky, si řekla „už dost“ a zlomila se. Hlavní příčina však byla ve mně, protože po třetím případě jsem si sice říkal, že s tím musím něco udělat, ale zůstalo pouze při úmyslu.

Nosič větroňů



Po přečtení Modeláře 1/1982 jsem si všiml snímku na poslední stránce, na němž je model – nosič větroňů jugoslávských modelářů. Podobný nosič létal v našem klubu už v loňském roce. Píši létal, protože už dolétal. Je to takový požitek vynášet větroň nahoru, že jsem i s kamarády zapomněl, že model má také baterie, které napájí šest serv, a tudíž nevydrží věčně. Tato událost ovšem nemůže odradit, a tak se ještě před koncem roku narodil nový model stejného typu. Není jen nosičem, ale má už i pumovnici pro shoz padáček při propagačním létání. Je schopen – s motorem 10 cm³ – vynést do výšky náklad o hmotnosti až 2,5 kg.

Model je překreslen z amerického časopisu RC Modeler a jen málo upraven pro naše účely. Trup je slepen z bočnic tl. 5 mm a vyztužen balsou tl. 10 mm stejným způsobem jako model Centaur. Motorové lože je z bukových lišt o průřezu 20 × 30 mm. Motor je vyosen 2° vpravo a 4° dolů. Za motorovou přepážkou z překližky tl. 10 mm je nádrž z plastické hmoty obsahu 250 cm³. Nádrž je pod odnímacím víkem. Ve spodní části trupu je v těžišti pumovnice o rozměrech 300 × 100 × 100 mm se dvěma dvířky, otevíranými pákovým mechanismem samostatným servem. Trup je polepen Mikelantou



a barevně lakován. Ostruhové kolo o průměru 50 mm je spráženo dvěma pružinami se směrovkou. Hlavní kola o průměru 110 mm jsou z pěnové gumy, podvozkové nohy jsou ohnuty z duralu tl. 5 mm a šířky 80 mm. Rozchod kol je 350 mm, k trupu je podvozek přivazován gumou.

Vodorovná ocasní plocha je stavěna jako rovná deska z balsy tl. 10 mm a polepena balsou tl. 2 mm. Úhel nastavení je 0°. Svislá ocasní plocha z balsy tl. 8 mm je polepena balsou tl. 2 mm.

Křídlo je stavěno ze dvou polovin, spojených

5



SPRINT

úspěšný model kategorie F3F

Svahové větroňe kategorie F3F mají v ČSSR vysokou sportovní úroveň. Obdobně jako v jiných modelářských specializacích je podmínkou úspěchu jednak systematický trénink, jednak vhodný výkonný model. Koncepce svahových větroňů se v poslední době sice ustálila, ale přesto lze vyzorovat určité rozdíly. Mezi ty nejúspěšnější patří model loňského přeborníka ČSR Jana Zítky z RC Modelklubu při VÚT Brno. Proměnlivé povětrnostní podmínky během přeboru ČSR ukázaly, že koncepce modelu vyhovuje požadavkům soutěžního létání. Zároveň se potvrdilo, že modely řízené pouze výškovkou a křídélky nedosahují takových výkonů jako modely, které mají ovládanou také směrovku. Modely s ovládáním výškovky, křídélky a směrovky byly ve „výzbroji“ soutěžících z jižní Moravy, kteří po zásluze obsadili první tři místa.

Větroň Sprint je navržen jako soutěžní speciál pro střední a silný vítr, čemuž odpovídá celková koncepce. Model robustní konstrukce je aerodynamicky čistý a dobře ovladatelný. K dobrým vlastnostem jistě přispěla i šťastná volba profilu křídla E 374. Zajímavostí je, že před přeborem nebyl model vyzkoušen při soutěži, protože nebyly vhodné povětrnostní podmínky. Při prvních nesoutěžních letech však bylo zřejmé, že model bude dosahovat vyšších výkonů než předchozí typy.

Trup je kolektivním dílem členů RC Modelklubu Brno a koncepčně vychází z jiného úspěšného modelu TW-3. Je zhotoven laminovaným do negativní formy. Poloviny jsou po vyvážení pryskyřice slepeny k sobě a spoj je přelaminován páskem skelné tkaniny. V přední části jsou dvě zpevňující přepážky, které zároveň oddělují baterii od přijímače a serv. Náhon výškovky je táhlem přes duralovou páku. Směrovka je ovládána lanovým dem. V centroplánu je zalepena mechanika pohonu křídélky a ocelové svařované pouzdro pro spojovací planžetu křídla.

Křídlo je konstrukční. Kořenová oblast je lepena epoxidem. Žebra jsou z balsy tl. 2 mm, u kořene pak z překližky. Náhon křidélek je torzní – hliníkovou trubkou o průměru 6×1 mm, uloženou na obou koncích v silonových ložiskách. Tuhý potah je z broušené balsy tl. 2 mm. Na kostru křídla je potah nalepen Epoxy 1200, zředěným metylalkoholem. Odtoková část je tvořena dvěma balsovými lištami, mezi nimiž je skelný laminát. Potah křídla je impregnován lakem, polepen tenkým papírem, lakován a broušen. Nakonec jsou vyříznuta křídélka, která jsou řešena jako jednošterbinová klapka (podobně jako u skutečných letadel). Tato klapka je aerodynamicky čistší a účinnější než běžně upevňovaná křídélka lepicí páskou.

Profil křídla E 374 má na vnějším konci křídla tloušťku 8 %, takže mezilehlé profily vzniknou lineární interpolací z původního E 374 u kořene. Vzepětí každé poloviny křídla je $0,75^\circ$, stejná

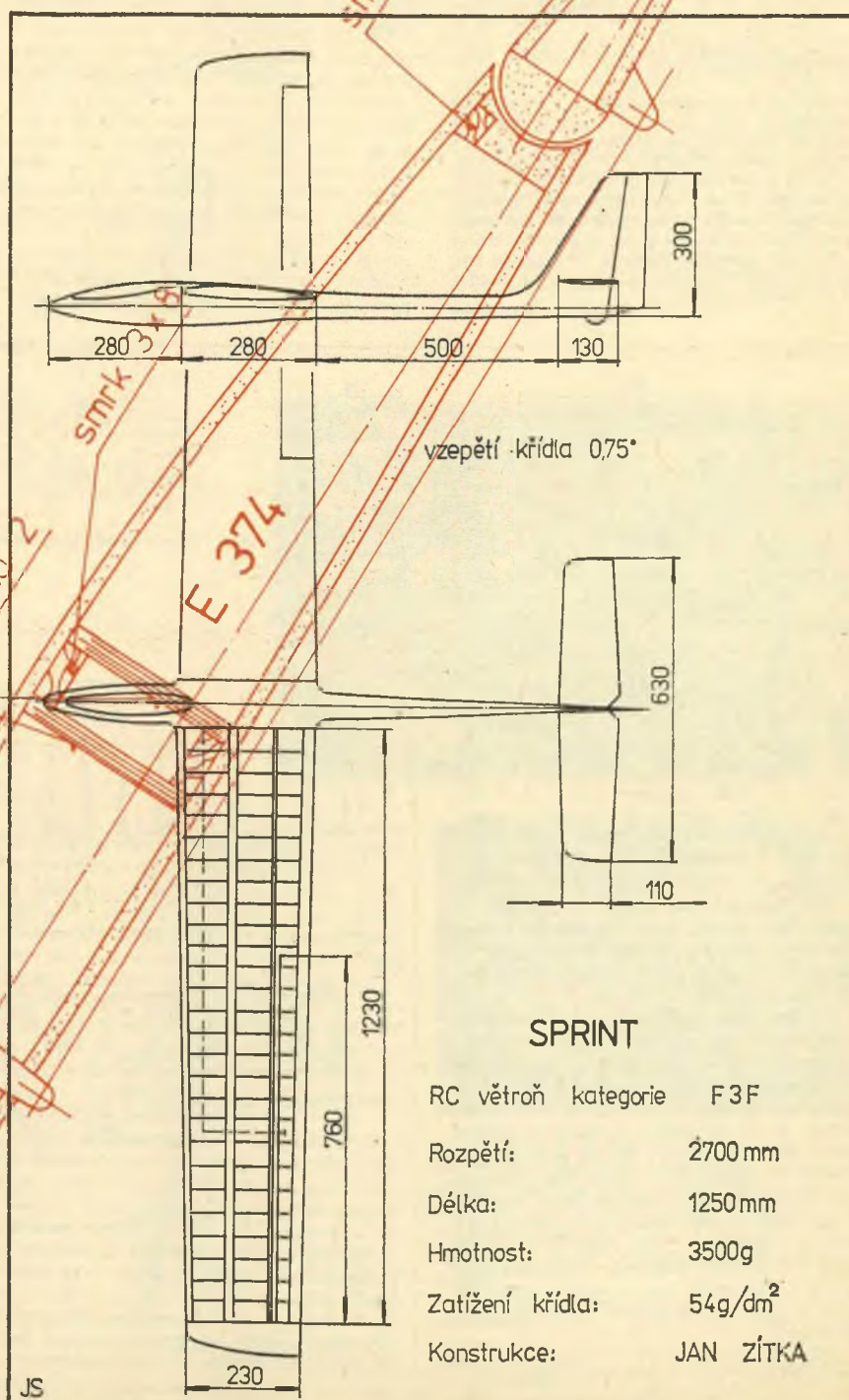
hodnotu má i negativní geometrické zkroucení konců křídla.

Vodorovná ocasní plocha je vyříznuta z pěnového polystyrénu, a po zalepení duralových trubek pro spojovací dráty je polepena balsou tl. 1,5 mm a povrchově upravena jako křídlo.

Sprint létá obdobně jako jiné svahové speciály: je obratný, citlivý na řízení, ale zároveň stabilní. Nevýhodou je vyšší přistávací rychlost. Překvapivé jsou dobré letové vlastnosti a výkony při slabých povětrnostních podmínkách (při rychlosti větru okolo 4 m.s^{-1}).

Seřízení a vyvážení: Úhel nastavení křídla vůči trupu $+0,75^\circ$, VOP 0° . Těžisko je v 31 % hloubky kořenového profilu, tedy 87 mm od náběžné hrany křídla. Výchylky křidélek jsou diferencované v poměru 2:1, přičemž výchylka nahoru je 20° . Výchylky směrovky by neměly být větší než 15° na každou stranu.

Ing. Jan Kamínek
RC Modelklub při VÚT Brno



SPRINT

RC větroň kategorie	F3F
Rozpětí:	2700 mm
Délka:	1250 mm
Hmotnost:	3500 g
Zatížení křídla:	54 g/dm^2
Konstrukce:	JAN ZÍTKA

Športový / MISS RC / DARA model

Leteckomodelársky klub Zväzarmu v Holíči je v poslednej dobe známy skôr pre úspechy v kategórii bezmotorových RC modelov. Pretože stavba a prevádzka motorových RC modelov začala upadať, zhodnotili sme spoločne s niektorými členmi situáciu a výsledkom je tento jednoduchý viacúčelový RC model.

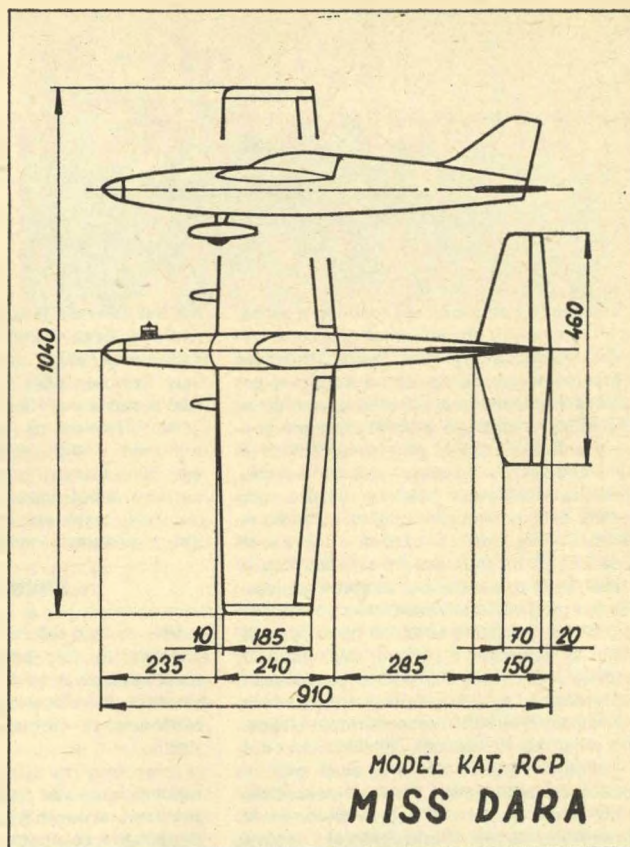
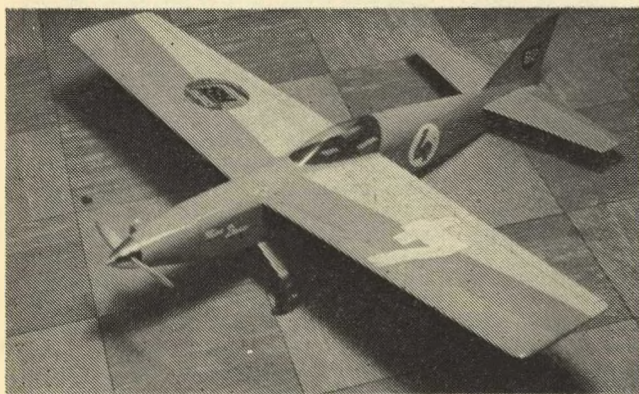
Varlanta nakreslená na obrázku je určená pre lietanie v kategórii RC-P. Modelári, ktorí nemajú ešte dostatok skúseností s rýchlymi motorovými RC modelmi, postavili tento model s krídlom zväčšeným na rozpätie 1220 mm, čím sa znížilo plošné zaťaženie modelu a tým i rýchlosť. Po dokončení oboznámení s vlastnosťami takého modelu je možné koncové časti krídla odrezať.

Model možno postaviť taktiež v prevedení určenom pre športové lietanie, a to s motorom 1,5 cm³. V tejto verzii sa používa krídlo obdĺžnikového pôdorysu o rozpätí 1220 mm a hĺbke 190 mm. Úpravou sa zväčšila plošná dĺžka modelu a zlepšili sa jeho letové vlastnosti. V tomto prípade je rádiovou súpravou ovládané iba smerové a výškové kormidlo.

Stavba modelu:

Trup prototypu bol klasickej konštrukcie z balzových bočníc a prepážok. Teraz používame laminátové trupy, do ktorých sa vlepujú tri preglejkové prepážky. Motorové lože, uchytené k prvej prepážke, je zhotovené z duralu o priemere 45 mm, servá sú pripevnené v preglejkovej doske zakotvovej do tretej prepážky. Kužel vrtule o priemere 45 mm je výrobkom Modely, podobne i nádrž o obsahu 100 cm³. Pre športové lietanie môže model používať podvozok ohnutý z duralového plechu hrúbky 2 mm s efektívnymi laminátovými krytmi kolies.

Chvostové plochy sú z plnej balzy hrúbky 5 mm, zaprofilované, polepené papierom a epoxidovým lepidlom vlepene do zadnej časti trupu. Výškové kormidlo je uchytené tromi závesmi Modela.



MODEL KAT. RCP
MISS DARA

Úhel nastavení krídla je 0°, VCHP 0°, ťažisko je v 30 % hĺbky krídla, ktoré má znížený profil E374.

Krídlo súťažného modelu je z polystyrénovej výplne potiahnutej balzou hrúbky 1,5 mm. Krídla sú zhotovené z plnej balzy hrúbky 5 mm. Krídlo je k trupu uchytené v prednej časti dvomi silonovými skrutkami M5, v zadnej časti kolíkom z tvrdého dreva o priemere 7 mm, zapadajúcim do otvoru v tretej prepážke trupu. Kabína je z laminátu.

Krídlo športového modelu pre motor 1,5 cm³ bolo postavené klasickým spôsobom z balzových a smrekových listů a rebier, potiahnuté papierom. Vyskúšali sme tiež krídlo postavené z polystyrénu potiahnutého skleneným laminátom, na ktoré boli použité iba dve balzové lišty – nábežná a nosník krídeliek. Použitá technológia stavby je veľmi jednoduchá a vhodná pre všetky motorové RC modely.

Povrchová úprava: Krídla modelov zhotovené z balzy sú potiahnuté nažehlovacou fóliou. Laminátové krídla majú povrchovú úpravu epoxidovým lakom. Chvostové plochy sú upravené obvyklým spôsobom a nakoniec taktiež natreté epoxidovým lakom. Naše laminátové trupy nie je treba upravovať, pretože už majú farebnú povrchovú úpravu.

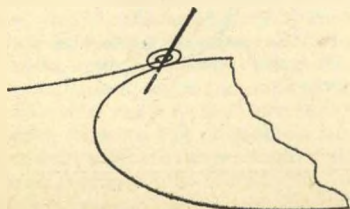
Na konštrukcii modelu sa okrem pisateľa článku podieľajú najmä T. Marcinek z Piešťan, ktorý zhotovil všetky laminátové dielce, a V. Pekárek z LMK Holíč.

Oldřich Vtáček

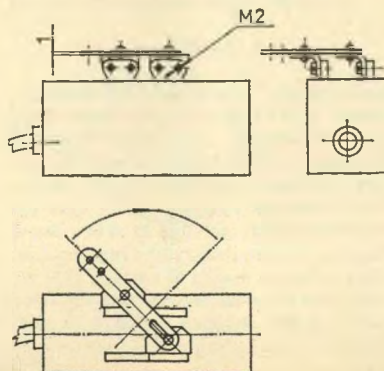
■ Najjednoduchší záves

pro aerovlek je na připojení obrázku. Vyzkoušeli jej – úspěšně – členové LMK Úpice na větroni Hi-Fly, který vlekal polomaketou PA-18 Super Cub na motor HB 6,5 cm³.

Ed. Morbitzer



■ Zvětšení výchylky serva Varloprop



Přídavné zařízení serva je z hliníkového plechu tl. 1 mm. Nýty jsou rovněž hliníkové, o průměru 1,8 mm a délce 5 mm. K pákám serva je přišroubováno čtyřmi šrouby M2 x 4. Takto upravené servo jsem použil pro ovládání přístupu motoru. Pozor! Zvětšení výchylky tímto způsobem zmenšuje tah serva.

L. Zelený

■ Ochranný lak

Ako vrchný lak proti účinkom paliva používam zmes toluénu a penového polystyrénu, ktorá vytvára na povrchu modelu súvislú vrstvu. Pri jej poškodení sa miesto len prelakuje tou istou zmesou. Výhody: zmes je ľahká, trvanlivá a ľahko dostupná.

L. Benkos

Nebojte se motorových RC modelů

Ing. Michal Mikulec

Velký rozvoj polovodičové techniky a zejména integrovaných obvodů umožnil mnoha světovým výrobcům vyvinout téměř dokonalé a především vysoce spolehlivé soupravy pro dálkové řízení modelů. Již před časem se na trhu objevily takzvané programovatelné soupravy s řadou tlačítek pro usnadnění létání pomalého výkruhu, vývrtky, kopaných výkruhů, s možností „mixování“ několika funkcí a volby lineární či exponenciální odezvy kormidla na ovládací prvky. Zatím však žádná firma na světě nedala na trh RC soupravu pro ovládání modelů letadel, která by obsahovala tlačítko s nápisem: „Stiskni před blížící se katastrofou“, či nějakým podobným. Vestavěný autopilot by pak odvrátil blížící se pohromu a zabránil tak tomu, aby mnohdy velmi složitá a důkladně propracovaná modela skončila svůj krátký život uprostřed rozkvetlé louky či tvrdého betonu. Protože zřejmě – díky své složitosti – nebude v blízké budoucnosti podobné zařízení na trhu, chtěl bych se podělit se začínajícími i mírně pokročilými piloty o své zkušenosti s provozováním RC motorových modelů. Protože jsem se v nedávné době zabýval výukou úplných začátečníků v řízení modelů, chtěl bych také zároveň navázat na článek „Učíme se létat s motorovými RC modely“, který měl však spíše metodologický charakter. První část pojednání je určena pro úplné začátečníky a jde vlastně o doplňky k výše zmíněnému článku, v druhé, podrobnější části, je popsán způsob létání a nácviku většiny obrátů sestavy kategorie F3A.

MODEL

Názorů na nejvhodnější model pro začátečníky bylo již vyřčeno mnoho. Nebudu se proto o této otázce příliš rozepisovat; kdo chce začít sám, nezkazí nic, postaví-li si větroň řízený oběma kormidly. Kdo začne pod dohledem zkušeného pilota, může si pro první krůčky a pády postavit „motoráka“ s motorem 1,5 až 2,5 cm³, hornoplošník s tlustším, nesouměrným profilem. Řada takových modelů byla uveřejněna v Modeláři. Zde platí, že čím jednodušší a lacinější model, tím lépe. Ne však na úkor spolehlivosti! Kdo si pro začátek postaví Curare s laděným výfukem a zatahovacími podvozky, musí počítat s tím, že díra do země bude sice hluboká, avšak poměrně drahá.

RC soupravou, pravděpodobně proporcionální, budeme ovládat směrovku, výškovku, případně motor. Při stavbě modelu dbáme na to, aby nebyl pokroucen, a všechny detaily, zejména týkající se montáže motoru a RC soupravy, byly důkladně propracovány. Nezapomeňte, že stačí, aby se pětřhl jeden článek v řetězu, a celé úsilí bylo marné.

PŘED STARTEM

Každý, kdo se chce stát dobrým pilotem rádiem řízeného modelu, musí bezpodmínečně znát alespoň základy teorie letu. V dalším výkladu budeme předpokládat, že čtenář ví, co je to vztlak, těžiště, úhel seřízení, kormidla, křídélka, minimální rychlost a tak dále. Kdo cítí, že má v této oblasti mezery, nechť si ve vlastním zájmu vyhledá příslušnou literaturu (například publikace Letecké modely).

Než se odebereme na letiště, překontroluje-

me bezchybnou funkci soupravy a všech pohyblivých částí modelu. Dbáme na to, aby serva byla pevně, avšak pružně upevněna, kablíky serv nemohly přijít do styku s pohyblivými částmi serv a podobně.

Po příchodu na letiště model důkladně a hlavně v klidu sestavíme. Máme-li křídlo upevněno gumou, nezapomeneme použít více smýček, neboť odpadnutí křídla za letu je jev poměrně častý, ale velmi nepříjemný. Teprve potom můžeme přistoupit k pokusu o let.

PRVNÍ START

Vše, co bylo řečeno v úvodu, bylo spíše pro zopakování – tato tematika byla už mnohokrát rozebírána na stránkách Modeláře. Proto bych se chtěl více věnovat vlastní výuce a zejména rozboru chyb vedoucích ke zbytečným haváriím.

Jsmo tedy na letišti s kolegou bezpečně ovládajícím pilotáž modelu. Doporučuji nejprve zkontrolovat dosah RC soupravy. Anténu vysíláče necháme zasunutou, nebo ji úplně odpojíme (připouští-li to výrobce), vzdalujeme se od modelu a sledujeme, na jakou vzdálenost souprava funguje. Potom anténu vysuneme a opět se vzdalujeme až na hranici dosahu. Je-li dosah na plnou anténu 450 až 500 metrů, můžeme být spokojeni. Doporučuji potom průběžně kontrolovat dosah na zasunutou anténu. Je-li dosah se zasunutou anténou stejný jako při původním měření, můžeme předpokládat, že i na celou anténu se dosah změnil. Tohoto údaje však nelze použít pro srovnání u odlišných typů souprav!

Pro úplnost ještě upozorňuji, že používám toto (běžnější) uspořádání ovládacích prvků vysíláče: levá ruka výškovka (k sobě nataženo), směrovka; pravá ruka plyn (k sobě volnoběh), křídélka. I na tom je třeba se dohodnout se svým instruktorem. Pilot zvyklý na jiné uspořádání prvků se obtíže a dlouho přeskokuje!

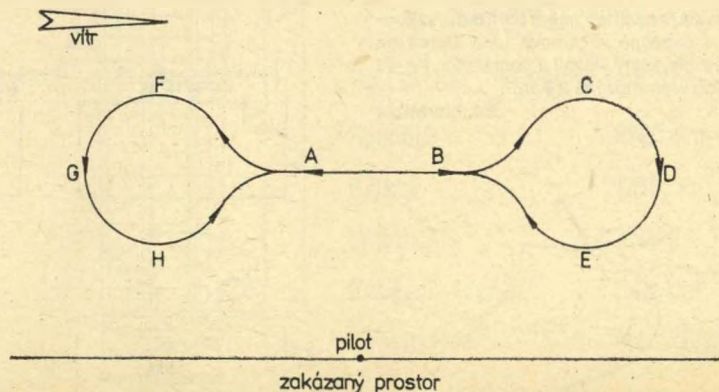
Je-li vše v pořádku, překontrolujeme ještě smysl chodu serv. Postavíme se nejlépe za model a vyzkoušíme, zda doleva je opravdu doleva a nahoru opravdu nahoru. Je-li i zde všechno v pořádku, můžeme přistoupit k seřízení motoru. Motor seřizujeme takto (platí pro častěji používané motory se žhavicí svíčkou): Motor spustíme raději na bohatší směs a necháme asi 10 až 20 sekund ohřát. Potom pomalu přivíráme jehlu karburátoru a sledujeme, kdy motor nasadí plynulý tón bez tarokování. Potom

držíme model visle nosem vzhůru a sledujeme, zda nepoklesávají otáčky. V této poloze můžeme ještě zkusit, zda nelze ještě trochu přivířit jehlu. Jakmile se však sníží otáčky, vrátíme jehlu zpět a ještě přidáme malou rezervu pro pokles hladiny paliva v nádrži. Podle chování motoru při letu poopravíme potom jemně naladění. Do seřízení motoru zasahujeme co nejméně. Někteří modeláři při plnění nádrže uzavírají jehlu přívodu paliva do motoru nebo ji při odchodu z letiště uschovávají do kapsy. Obojí je nesmyslné a vede k neustálému „ladění“. Potom seřídíme volnoběh a přechod od nízkých otáček k vysokým. Postup tohoto seřízení záleží na typu karburátoru, takže se budeme řídit radami výrobce.

Nyní doplníme palivo, a je-li vše v naprostém pořádku, můžeme letět. Učitel s modelem odstartuje a vytrímuje jej. Ideální seřízení pro výuku je přibližně toto: Model letí na 2/3 plynu vodorovně nebo mírně stoupe. Nyní učitel umožní žákovi, aby si zkusil odezvy modelu na pohyb řídících pák: ponechá si vysíláč, ale přenechá žákovi řízení směrového kormidla. Sám řídí výškovku. Při tom žáka informuje, jak udržuje stálou výšku letu. Potom zase žák řídí výškové kormidlo a učitel směrové. Při přechodu modelu do zatáčky je nutno si uvědomit: Letíme-li s modelem vodorovně po přímé dráze s výškovým kormidlem v neutrálu a vychýlíme-li směrovku, dostane se model do náklonu, takže se sníží jeho účinná plocha a začne klesat. Proto pro udržení letové výšky musíme vychýlit výškové kormidlo směrem nahoru (přitáhnout). Velikost vychylky je věcí cviku. Zatáčení doporučuji pro začátek rozdělit do tří etap. V první fázi uvedeme model do náklonu, směrové kormidlo vrátíme do neutrálu a výškovým kormidlem udržujeme konstantní výšku. Potom vrátíme výškové kormidlo do neutrálu a současně kontruujeme směrovým, až vyrovnáme náklon křídla a model pokračuje v rovném letu. Před zahájením zatáčky je třeba, aby model byl vždy mírně nosem vzhůru, jinak po naklonění začne prudce klesat.

Jestliže se žák seznámil s odezvami modelu na vychylky řídících pák, můžeme přistoupit k samostatné pilotáži. Učitel opět odstartuje model a ve vhodné chvíli předá vysíláč žákovi. Sám si stoupne za něho a je připraven zasáhnout. Dostane-li se žák do krizové situace, kterou již není schopen sám zvládnout, stačí, když jej učitel zezadu obejmě, uchopí ovládací páky a zažehná blížící se katastrofu. Tento postup platí pro použití jednoho vysíláče. Mnohem příjemnější ovšem je výcvik s dvěma vysíláči spojenými instruktorským kabelem (např. soupravy MODELA 6 AM 27).

Dráhu letu volíme podle obr. 1. Zatáčky létáme raději směrem k sobě, protože dopustíme-li se v nich chyby, letí model spíše k nám a můžeme jej lépe sledovat. Letovou vzdálenost volíme tak, abychom mohli model pohodlně sledovat a bezpečně rozeznávat jeho polohu. Nebudeme si létat ani kolem nosu, ani zkoušet dosah soupravy dálkovými lety. Obecně lze říci, že čím větší a rychlejší model, tím větší volíme



Obr. 1

zakázaný prostor

letový sektor. Zásadně se vyvarujeme létání nad hlavou a ve slunci. Zpočátku létáme raději výše, a to zásadně takto: Mezi body A a B letíme nejníže, pokud možno vodorovně. Na dráhách BCD, AFG mírně stoupáme a na dráhách DEB, GHE klesáme, takže nejvzdálenější body dráhy letu prolétáváme v největší výšce. Viděl jsem mnoho modelářů, kteří se v dále potácejí 20 metru nad zemí a ve své blízkosti by téměř propíchlí ionosféru, což je naprosto nelogické. Jakmile žák bezpečně zvládne přímý let a zatáčky, můžeme zahájit nácvik vzletu a přistání.

VZLET

Na vzletu není nic obtížného, pokud je ovšem model správně vytrénován a žák zachová klid. Jakmile pomocník vypustí model, sledujeme jeho rozjezd a zhruba po deseti metrech začneme přitahovat výškové kormidlo. Když se model odlepí, pustíme poněkud výškové kormidlo, aby model nabíral výšku jen pomalu, zato však s dostatečnou rychlostí. Podle mých zkušeností se začátečníci dopouštějí především těchto chyb:

a) Po odlepení modelu při malé rychlosti pokračují strmým stoupavým letem, takže letoun ztratí rychlost a zřítí se.

b) Žák, aby se vyvaroval chyby a), nechá model řádně rozjet po zemi a navíc se snaží korigovat směrové odchylky. Na to model při vyšší rychlosti prudce reaguje, řízení se vymkne pilotovi z rukou a letoun honí přihlížející a mnohdy i pilota po letišti. Nezapomeňte, že v popisu obrátu vzlet je uvedeno, že se model lehce odlepí od země a rovnoměrně stoupá. V okamžiku odlepení musí být směrové kormidlo v neutrálu!

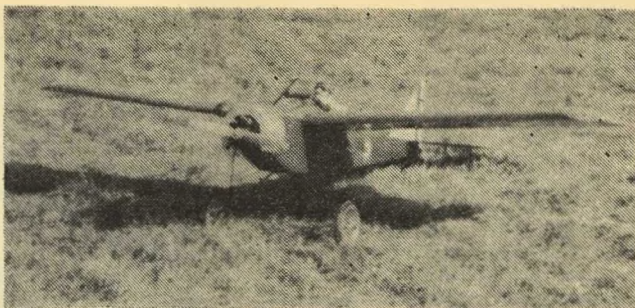
PŘISTÁNÍ

Nácvik přistání bývá daleko obtížnější a učitel i žák se při něm řádně zapotí. Žák se nejprve učí pomalu ubírat plyn a přitahováním výškového kormidla vytrácet rychlost. Prolétává malou rychlostí ve výšce 5 až 10 metrů. Dále stáhne plyn na volnoběh a snaží se o plynulý sestup malou rychlostí. Jestliže tyto manévry bezpečně ovládá, může se pokusit o první přistání. Je dobré si všechny úkony během celého manévru dobře promyslet, neboť při vlastním přistávání na to mnoho času nezbývá.

Poslední zatáčku točíme ve výšce 5 až 10 metrů (ne níže), v takové vzdálenosti, aby model dosedl v prostoru před námi. Zjistíme-li, že jsme na přistání příliš dluží, přidáme plyn a přistání opakujeme. Nesnažíme se sice za každou cenu přistát k noze, ale přistání ve větší dále končí mnohdy rozbitím modelu, neboť špatně odhadneme rychlost a polohu letounu. Zpočátku budeme rádi, dopravíme-li model na zem bez poškození. Správné přistání by mělo vypadat asi takto: Po ubrání plynu dotahujeme pomalu výškové kormidlo, čímž model přejde do kluzu. Jakmile se dostaneme do výšky asi jednoho metru, začneme dále přitahovat výškové kormidlo, čímž ještě snižujeme rychlost a měníme úhel modelu vůči zemi. Tímto způsobem docílíme podrovnání modelu před dosednutím. Podrovnávání výškovým kormidlem nezačínáme nikdy výše než jeden metr nad zemí! Tím předejdeme havárii při případném přetažení modelu následovaném pádem (po ztrátě rychlosti).

Obecně lze říci, že přistání je nejkritičtější fází celého letu a dochází při něm k mnoha haváriím. Hlavní příčinou bývá především vysoká přistávací rychlost, provázená navíc náklonem modelu. Proto ještě jednou opakují: Bezpečné přistání modelu je možné pouze při rychlosti jen o málo větší, než je rychlost minimální. I velké modely kategorie F3A přistávají na minimální rychlost, i když se zdá, že přistávají velmi rychle. Občas je propagováno přistání vyšší rychlostí, následované „přibitím“ modelu k zemi výško-

Vědět, jak na to



Postavil jsem si docela obyčejný rekreační model o rozpětí 1500 mm, hmotnosti 2200 g, na motor MVVS 6,5 cm³, který jsem zakryl částí hliníkového čajníku, aby připomínal stíhačku z 1. světové války. Ve snaze naučit se létat pro vysněné soutěže kategorie RC-MM, létal jsem s ním téměř tři roky v zimě i létě. Jak víte, při soutěžích polomaket nebo maket patří mezi největší zážitky starty, přistání, mezipřistání a nízké průlety. To všechno jsem pilně trénoval – největší potíž mi stále dělал start.

Dvoukolový podvozek je pro starty ze země velmi ošemetná věc. Model utíká do stran, popřípadě se v nejméně očekávaném momentě zatočí dokola, takže není nouze o odřené konce křídla. Sledoval jsem starty starých zkušených RC pilotů na soutěžích F4C, RC-MM v Karlových Varech, Hradci Králové nebo ve Strakonicih. Viděl jsem přitom, že potíže se startem nemám jenom já. Vyzkoušel jsem všechny možnosti: pomalý rozjezd při nízkých a pomalu se zvyšujících otáčkách motoru, start na plný plyn, ostruhu opatřenou gumovým „obutím“, odtačování výškového kormidla, odlehčování ocasu a podobně. Moje snahy byly korunovány jen občasným úspěchem.

Letos v zimě, když jsem model opatřil již vyzkoušenými lyžemi (vzor byl v Modeláři), řekl jsem si, že vyzkouším start ze země. A výsledek byl překvapující. Lyže, které samy poměrně dobře vedou model po sněhu, odstranily to nepříjemné klíčkování a točení. Zimní létání jsem tedy zaměřil na starty, přistání, mezipřistá-

ní a pojiždění. Při startech jsem zjistil, že je velice důležité „nesahat“ do řízení, nechat model rozjet úplně samostatně, podobně jako u volného modelu, a jen mírnými výchylkami směrového kormidla korigovat směr. Vlastní odlepení modelu obstará buď nerovnost, která jej nadhodí, anebo mírné přitažení. Většina modelářů dělá při startu s dvoukolým podvozkem stejnou chybu jako dlouho já: snaží se totiž dostat podvědomě model co nejdříve od země, což má za následek buď utrnutí modelu od země, což není realistické, nebo – v horším případě – pád po křídle po přetažení modelu.

Zimní zkušenosti jsem si pak ověřil v březnu na ještě ulehlejší travnaté ploše mladoboleslavského letiště. A zjistil jsem, že model se chová na kolovém podvozku stejně jako na lyžích. Je jen o něco citlivější na směrové kormidlo, ale to po deseti startech přejde v samozřejmost. Na modelu jsem použil kola o průměru 110 mm, která přibližně v měřítku odpovídají dobovému letadlu, a tak pojiždění po travnaté ploše nedělá potíže. Model se odlepí asi po deseti metrech rozjezdu, a to převážně po hlavním podvozku, přičemž ostruha je již ve vzduchu. Travnatý (neupravený) terén dodává modelu při startu realistické kolébání a poskakování.

Závěrem bych měl asi provolat: létání s „dvoukolákem“ je snadné, ale místo toho by asi sedělo lépe: vědět, jak na to. Mně osobně pomohlo létání na lyžích, které mohu jen vřele doporučit.

Ing. Vladimír Handlíř

MODELÁŘSKÁ ODPOVĚDNÁ

bude v rámci soutěží svahových RC větroňů v Boleradicích (nedaleko Hustopečí) 6. listopadu. V klubovně místní ZO Svazarmu bude během večera u krbu odpovídat na dotazy dipl. tech. Mirko Musil.

vým kormidlem. Tento způsob je velmi nebezpečný a většinou končí skoky modelu po dráze, provázenými otloukáním jednotlivých částí o beton, neboli obratem nazývaným kobykla letištní.

Na závěr opakují: doklouzat do výše až 2 metry, potom pomalu vytrácet rychlost, až model téměř sám dosedne. I když přeženeme podrovnání až k ztrátě rychlosti, nedojde k poškození letounu, neboť při prosednutí z výšky jednoho metru nezíská velkou rychlost.

CO DÁL?

Jakmile žák zvládne start i přistání, dostane se do fáze, kdy to chce létat a létat. Jenom tak získá potřebné reflexy a potřebné úkony během letu vykonává zcela podvědomě. Kdo se naučil ovládat model směrovým kormidlem, nebude mu činit potíže ovládání křídlelek. Rozdíl je pouze v tom, že při létání zatáček je třeba více spolupracovat výškovým kormidlem. Jakmile se nováček začne cítit pánem vzduchu, může se pokusit o první přemet, let na zádech, výkrut či překrut. A potom nezbývá, než se pustit do nácviku obrátů kategorie F3A. O tom ale až příště.

Československá televize uvádí:

HYDROPLÁNY NA VODĚ

V téměř hodinové koncipované reportáži uvidíte rádiem řízené hydroplány V. Vlka, J. Kropáčka (ten představí i třímetrovou polomaketu známé Cataliny), G. Hladíka, M. Květoně, J. Chaloupky a J. Nožičky, s rychlostním člunem se představí V. Škoda, o maketě remorkéru Halny bude vyprávět (a samozřejmě s ní i jezdit) Ing. Nekvapil, z vodní hladiny se vynesou i vrtulníky V. Malého a V. Vlka.

Pořad, připravený Ústřední redakcí armády, bezpečnosti a brannosti, bude vysílán v sobotu 23. října na první programu, pravděpodobně od 12.40 hod.

Další mezinárodní akce nám vyrostla z dětských plenek do krásy: Jestliže jsme o minulých ročnících mezinárodní soutěže rádiem řízených větroňů kategorie F3B, pořádané popradskými svazarmovci, říkali, že je pěkná, těžko budeme hledat slova letos. Bez jednoho šest desítek soutěžících ze šesti států si pochvalovalo prakticky vše – od péče pořadatelů, přes organizaci vlastní soutěže, až po počasí a závěrečné přátelské setkání. A kdo za to vše může? Především všudepřítomný a neustále veselý, ale nekompromisní tajemník soutěže, mistr sportu Miroslav Šulc. Asi nejlépe to vystihl v závěrečném hodnocení ředitel soutěže, personální náměstek ředitele n. p. Vagónka Poprad Július Netík: „Je radost být ředitelem soutěže, která má takového tajemníka!“ – Bez sešrané party by byl ale i ten nejlepší organizátor bezmocný. A ta v Popradu byla. Domácím vypomohli i modeláři ze Spišské Nové Vsi a vojáci, ke zdaru společného díla přispěli i startéři: domácí D. Ilavský a M. Včala z Hodonína.

Program soutěže budil zejména u zahraničních účastníků zprvu obavy: tři úplná soutěžní kola (každé sestávající ze tří úloh) odlétat ve dvou dnech se nepodařilo – při prakticky stejném počtu soutěžících – ani na posledním mistrovství světa v USA. Ale již perfektně připravená rozprava vedoucích družstev, na čemž se podíleli i zkušení soutěžící a organizátoři z LMK ČSA v Praze V. Chalupníček a ing. T. Bartovský, vzala vítr z plachet pochybovačům. A již prvním soutěžním kolem vyhráli definitivně pořadatelé. Spokojen odjížděl z návštěvy na letišti Velké Lomnice i místopředseda SÚV Zvázarmu plk. Očenáš.

Ve startovní listině byla zapsána jména naší úplné špičky v této kategorii a pětadvaceti zahraničních modelářů, z nichž někteří sice již startovali na MS, ale patří spíše k evropskému průměru. Nebylo tedy možné vytvořit si úplně objektivní obrázek o postavení našich větroňářů ve světovém měřítku. Nezbyvá, než věřit ujištění zahraničních soutěžících, že aspoň desítkou našich nejlepších by bodovala i na vrcholných evropských a světových soutěžích.

Asi největším rozdílem proti minulému ročníku soutěže bylo důsledné používání motorových navijáků. Napočítal jsem jich dvacet: od upravených agregátů z mopedu Babeta přes pohonné jednotky z motorových pil, továrních třírychlostních elektrických navijáků až k těm nejjednodušším ze spouštěče osobního automobilu. Jediné bulharští soutěžící zůstali u tradičního vleku. Navijáky se rozhodně zasloužily o vzestup výkonnosti, někteří modeláři by se ale měli postarat o snížení hluchosti. Chvillemi totiž na startovišti hřměly motory jako v depu plochodrážních motocyklů.

Na naprosté většině modelů byla patrná snaha po co největší aerodynamické čistotě. Převažovaly variace na rakouskou školu bratří Sitarů (o nichž ale není už dva roky slyšet), tedy spíše menší modely s jednoduchým vzepětím. Řada soutěžících ale dává přednost křídlu lichoběžníkového půdorysu, přestože obdélníkové je stavebně snazší – svou roli zde asi i nadále hraje estetická hlediska. Technicky nejzajímavější byly asi modely Armina Horticze z NSR s křídlem ze skelného laminátu; ze stejného materiálu má i nosník křídla o průřezu I. Náběžnou hranu křídélka má z tenkostěnné hliníkové trub-



Nejšťastnějším mužem soutěže byl bezesporu František Bayer z Prahy: poprvé v úloze C zalétl pod 10 sekund, již podruhé zvítězil v celé soutěži, a navíc byl členem vítězného družstva



G. Isensee sice nelétá špičkově, ale zato rad – hlavně v Popradu

Tatranská soutěž

F3B

ky, což mu umožnilo dosažení nejmenší možné spáry. Každé křídélko (sahající po celém rozpětí) je naháněno zvláštním servem, takže díky „mixéru“ ve vysílači může pracovat jako křídélko i jako klapka. Ve snaze po dosažení co nejmenší hmotnosti pro úlohu A (let v termice) nahrazuje A. Horticz durulovou spojku polovin křídla lehkí laminátovou. Rakouští modeláři z klubu ve Wiener Neustadtu měli modely o stále hloubce křídla s naprosto hladkým povrchem. Dosahují ho v negativní sklolaminátové formě. Na polystyrénové jádro nejprve nalepi sendvič laminát-balsalaminát, připravený samostatně na rovné skleněné desce, a pak na povrch nanesou malé množství epoxidové pryskyřice a celke uzavřou do negativní formy. Výsledek je výborný. Modeláři z Holíce létali s modely Diamant (plánek by již měl být v modelářských prodejnách). Přestože se svými „ušatými“ modely vybočovali z řady, obsadili třetí místo v soutěži družstev. Když už jsem u zvláštností: nejodlišnější model měl Polák Edward Rakowski. Křídlo jeho větrone bylo zakončeno ploškami – tzv. winglets, které se ale nijak příznivě neprojevovaly. Další raritou byl „krkatý“ větroň Rakušana Hoffmanna s rádiem doslova našlapaným do laminátové trubky o průměru snad jen 40 milimetrů.

V úloze A (let v termice) bylo maximálních výkonů jako šafránu – termika se tentokrát vyskytovala dost sporadicky, hlavně v pátek. Štěstí měli ti, kterým ukázali „komíny“ čápi. Úloha B (let na vzdálenost) prokázala hlavně kvality družstev: o opakované starty nebylo nouze, a tak mnohdy nejčerstvější byl pilot, zatímco jeden pomocník běhal pro vlečné lanko a druhý pro model. V úloze C (rych-

lost) zase došlo v prvním kole k několika haváriím – modely nevydržely obrovské namáhání. Skoro všichni se již těší na příští sezónu, kdy se místo dvou budou létat čtyři průlety, čímž se modelům poněkud odlehčí (pilotům ale naopak). Asi nejšťastnější byl v této úloze pozdější vítěz František Bayer z Prahy, který se poprvé dostal – po dvou (nebo třech?) soutěžních sezónách – pod 10 s: v druhém kole dosáhl výsledku 9.99 s a ve třetím dokonce 9.15 s. Na rozdíl od řady pilotů používá výškovku pouze při otočce na vzdálenější bázi, protože model po „rozběhnutí“ před vzlétnutím do měřeného úseku vytrímuje podle vyzkoušené značky na vysílači. Výsledkem je ustálený, klidný let, během něhož není větroň brzděn všelijakými vlnovkami atp. Ještě k vítěznému modelu: staví jej a létají s ním členové LMK Praha 8 v „sérii“ při použití řady chytrých přípravků, takže jim práce trvá jen pár hodin. Ušetřený čas mohou věnovat tréninku – a je to vidět.

Na závěrečném setkání odměnili pořadatelé nejúspěšnější jednotlivce krásnými poháry, vyhlášena – a odměněna – byla i nejlepší družstva (soutěž tříčlenných kolektivů byla vyhlášena z iniciativy velkého propagátora popradské soutěže Günthera Isensee z NSR). S plnou náručí modelářského materiálu odcházeli i nejmladší účastníci soutěže, žák Libor Dvořák z Kamenných Žehrovic. Všichni přítomní pak aspoň potleskem odměnili pořadatele za uspořádání velmi pěkné soutěže, na jejíž další, pátý ročník – který by měl být již napřesrok, prý všichni rádi přijedou.

Vi. Hadač

Mezinárodní soutěž F3A v Bratislavě

Tradiční mezinárodní soutěž kategorie F3A v Bratislavě proběhla ve dnech 9. až 11. července, tentokrát bez účasti některé z „hvězd“. Jak G. Hoppe, tak H. Prettner se letos pilně připravují na soutěž profesionálů v Las Vegas, a tak do Bratislavy nepřijeli. Celkově byla mezinárodní účast letos poněkud slabší než v minulých letech, protože nepřišla ani mužstva z Maďarska, Bulharska a KLDR.

Soutěž byla jako obvykle velmi dobře organizačně připravena a probíhala za slunečného, ale hodně větrného počasí, které řádně prověřilo kvality pilotů. Heinz Kronlachner z Rakouska předvedl velmi dobré a vyrovnané výkony (což se tentokrát nedá říci o druhém v pořadí A. Panzovi) a zcela zaslouženě zvítězil. Naši reprezentanti nelétali špatně, zejména ing. Mikulec a A. Zedek létali ve druhém soutěžním kole velmi pěkně, ale na výsledcích se to neprojevilo. Nepříznivých byl vyloženě poškozen Valerij Makarov ze SSSR, který od svého posledního vystoupení v Bratislavě udělal nevídaný pokrok a létal skutečně velmi dobře. Polská reprezentace nemá ve svých řadách po odchodu M. Klimczaka rovnocennou náhradu a totéž platí i o reprezentantech NDR (létali bez H. Petzolda), jejichž výkony je možné hodnotit jako sotva průměrné.

Po technické stránce nebylo na soutěži nic nového. Špička létala s osvědčenými modely Magic a Curare, respektive s různými mírně upravenými modely těchto typů. Modely, respektive motory modelářů z Rakouska a NSR byly určitě tišší než našich soutěžících, kteří trochu zneužívají toho, že u nás zatím na soutěžích této kategorie hlučnost motorů neměříme.

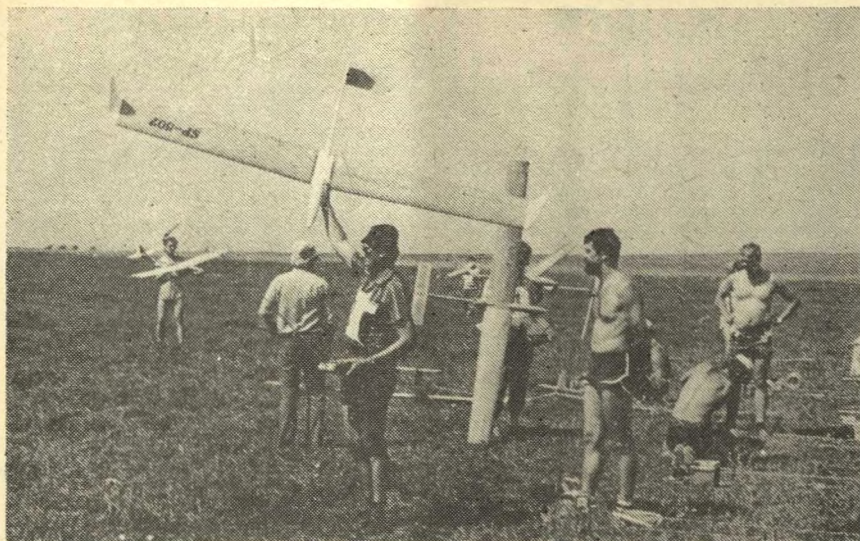
Ing. Jiří Havel

VÝSLEDKY: 1. H. Kronlachner 2042; 2. A. Panz 2031; 3. G. Fritz 1988; 4. M. Dworak, všichni Rakousko 1956; 5. E. Lipperer, NSR 1935; 6. J. Cerha 1874; 7. A. Zedek, oba ČSSR 1844; 8. V. Makarov, SSSR 1842; 9. M. Mikulec 1825; 10. V. Vlk, oba ČSSR 1756 b.

Opravte si ve článku

O materiálu pro modeláře

V záznamu besedy, zveřejněném v Modeláři 9/1982, byly chybně uvedeny funkce zástupců GR OPZ. Ing. Šuhaj a M. Šlancová jsou vedoucími referenty nákupu hraček a polytechnických potřeb GR OPZ. Soudružka Šlancová dále redakci upozornila, že informace o zastavení výroby v n. p. Optimit Odry se týká pouze gumy pro modeláře a že na základě výsledků probíhajícího jednání s n. p. Vratimovské papírny je naděje na další dodávky potahového materiálu Viatex ještě v letošním roce.



Svůj neobvyklý model s tzv. winglety představuje časoměřičům Polák Rakowski

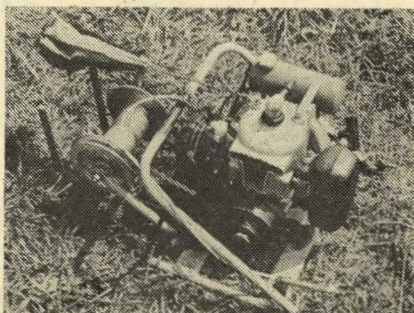
Václav Chalupníček poprvé použil nový způsob zajištění kabiny, která mu slouží zároveň jako brzdicí štít. Normálně musí kabinu za letu udržovat zavřenou servo, což značně zatěžuje zdroje. Václav zvětšil výchylku serva a kabinu za letu zajišťuje výstupkem na upraveném výstupním disku

VÝSLEDKY: 1. Fr. Bayer, ČSSR 8737; 2. A. Hortitz, NSR 8508; 3. J. Hořava, ČSSR 8137; 4. J. Dopler, Rakousko 8034; 5. O. Vitásek 7941; 6. P. Barcalík 7868; 7. V. Chalupníček 7736; 8. L. Holas 7722; 9. J. Vitásek, všichni ČSSR 7714; 10. W. Fiel, Rakousko 7714 b.

Soutěž družstev: 1. ČSSR 1 (Chalupníček, Bayer, Hořava) 23 610; 2. Rakousko 1 (Dopler, Fiel, Lang) 23 270; 3. ČSSR 7 (Holas, Karoš, J. Vitásek) 22 718; 4. ČSSR 10 (Styk, Ďurka, Fr. Dvořák) 22 536; 5. NSR 1 (Winkler, Bitter, Wieling) 21 958 b.

◀ Zajímavá byla prohlídka navijáků: Byl k vidění tovární výrobek...

◀◀ i variace na spouštěč z osobního automobilu...



▲ a upravená pohonná jednotka z motorové pily

Příznivcům volného letu

JIRÍ KALINA

■ Závěrečná příprava reprezentačního družstva kategorie svahových větroňů řízených magnetem pro ME 1982 proběhla poslední týden v červnu na Rané u Loun. V letních měsících je zde sice využití jinak ideálního terénu pro svahové létání poněkud omezeno kvůli vzrostlé polní vegetaci na odvrácené straně kopce směrem k Lounům, přesto se však každý den od rána do večera tvrdě trénovalo. Členové družstva měli před soustředěním stanoveny osobní úkoly, které všichni řádně splnili. Kromě zalétávání nových modelů jsme vyzkoušeli přídavné zařízení na změnu směru během letu. Zařízení zkonstruoval a vyrábí trenér družstva NSR B. Schüssler, jenž nám na loňském ME věnoval vzorky. Jednoduché zařízení připevňené shora na drátu řízení nastavil řídicí list do nové polohy a model pokračuje v letu vlevo nebo vpravo, případně zpět. Řídicí list ovšem není spojen drátem s ozubeným kolečkem magnetu dole, ale právě s přídavným zařízením nahoře. V letové poloze jej drží gumové oko, po jehož přepálení doutnákem přestaví list do nové polohy pružina. Náčrt zařízení, jež lze zhotovit amatérsky, připravujeme k uveřejnění. Po jeho instalaci lze při nevhodném směru větru s modelem „zahnout“, což jsme během soustředění s R. Musilem úspěšně zkoušeli. Dva dny s námi trénoval i Pavel Dvořák, který se připravoval na ME kategorie F1A. Spolu s ing. Paříkem létali i s „magneťáky“. Pavel se starým Sapérem upraveným na magnetové řízení předvedl několik přespolních letů, když nespustil časovač determalizátoru. Tato „A-dvojkařská“ nemoc, vyřešovaná automatickým spouštěním časovače vypuštěním modelu ze šňůry, je zřejmě nakažlivá – postihla i Ivana Crhu, který takto odeslal do neznáma vítězný model z letošní mezinárodní soutěže v Králíkách.

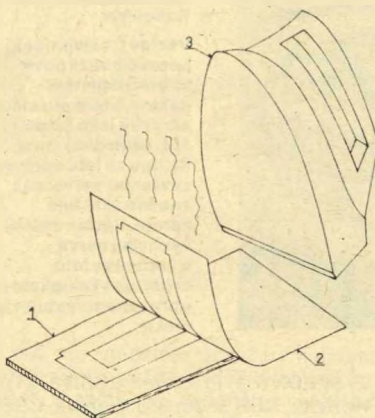
■ Naprostý nedostatek gumy vhodné pro pohon modelů se projevuje stále výrazněji. V kroužcích nemohou děti stavět jednoduché modely s vrtulí, na něž se všichni adeпти leteckého modelářství po zvládnutí základních znalostí při stavbě kluzáků těšili. Vyspělejší modeláři mají nepoužitě nově postavené modely kategorií P 30 a B1, odpočívají i zcela nové „Wakefieldy“ kategorie F1B. Nechceme-li, aby tato nejklasičtější kategorie leteckého modelářství u nás zcela zanikla – a jména František Dvořák či Josef Klíma nás k tomu zavazují – je nanejvýš nutné co nejrychleji gumu pro modeláře opatřit, třeba i za cenu snížení dovozu jiných modelářských potřeb. Nemusela by to být ani guma Pirelli, s jejímž dovozem jsou stále větší problémy – stačila by i méně výkonná bílá guma skotské výroby, jež je mnohem levnější a hodí se výborně i k vázání nosných ploch na modely.

Z PRAXE pro PRAXI

■ Přenesení obrysů přepážek trupu, žeber křídla a podobných dílů z výkresu na balsové prkénko přes karbonový papír je práce zdlouhavá, často také vedoucí k vzniku určitých nepřesností. Někdy se při ní dokonce poškodí originál výkresu, což je zvláště nepříjemné, jedná-li se o zapůjčený unikát. Moderní reprografická technika přitom nabízí snadné, rychlé a levné řešení.

V posledních letech se v kancelářských provozech rozšířily xerografické přístroje, které pořízují černobílé kopie čárových předloh na obyčejný papír. V některých provozovnách podniků Fotofraia pořízují kopie dokonce na počkánky v ceně zhruba 1,50 Kčs za stránku formátu A4.

Z originálního výkresu si na tomto stroji necháme okopírovat vybrané partie součástek, přičemž dohlédneme, aby čáry na kopii byly skutečně sytě černé, neboť na tom závisí úspěch naší další práce. S kopií dále pracujeme, jak je znázorněno na obrázku. Na balsové prkénko 1 přiložíme kopii 2 obrázkem dolů a důkladně ji přehřejíme horkou žehličkou 3

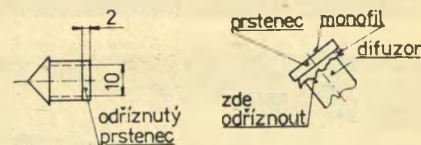


Teplotu žehličky a dobu žehlení musíme stanovit zkusmo. Po odloupení papíru shledáme, že obrázek se teplem „přetiskl“ na povrch prkénka, takže součástíku můžeme pohodlně vyříznout přesně ve tvaru zakresleném na původním výkresu.

Pro dobré využití materiálu můžeme samozřejmě obrázky jednotlivých dílů vystřihnout a poskládat na balsové prkénko těsně k sobě. Metoda byla úspěšně vyzkoušena s kopiemi pořízenými na xeroxovém stroji Océ. Lze ji použít všude, kde nevadí, že otisk na balsovém prkénku je zrcadlově otočený.

Ing. Rudolf Laboutka

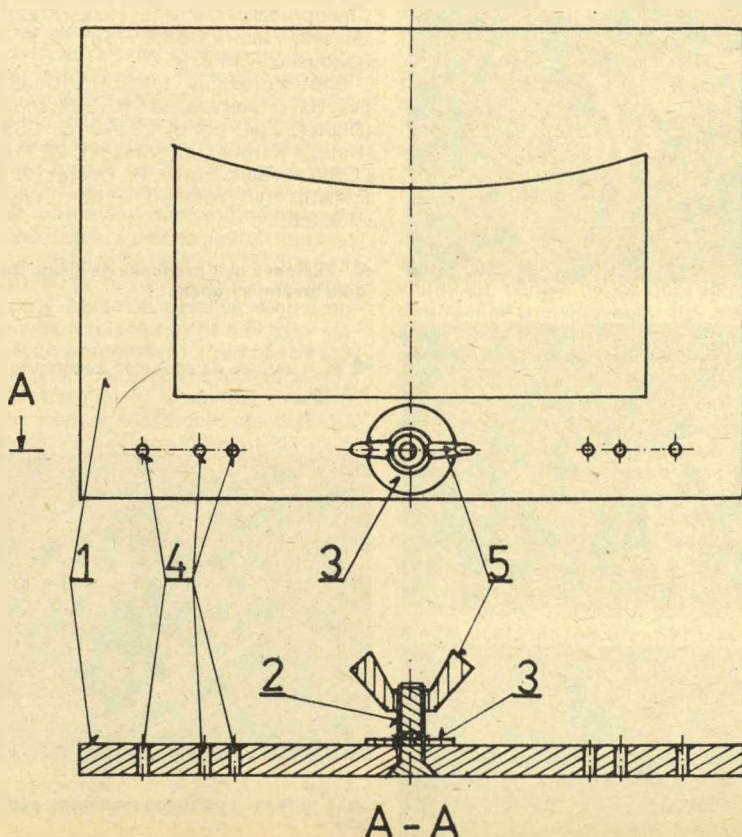
■ Čistič vzduchu na motor MVVS 1,5 D můžeme jednoduše a bez strojního vybavení zhotovit za několik minut. Z vrtulového kuželu Modela uřízneme prstenec, široký asi 2 mm. Vnitřní otvor jemně vystružíme vrtákem o průměru 10 mm. Vyzkoušíme, zda prstenec jde nasadit na difuzor. Na hrdlo difuzoru přiložíme monofil nebo potahový papír, přes nějž nasadíme prstenec. Zbývá odříznout holicí čepelkou nebo skalpelem monofil kolem spodní strany prstence a čistič je hotov.



■ Při létání s upoutaným modelem jsem se setkal s potřebou pohybu řídicích lanek na rukojeti ve dvou osách. Tento problém jsem řešil následovně: Do středu rukojeti 1 jsem provrtal otvor pro šroub M4 se zápusťnou hlavou. Šroub 2 jsem provrtal napříč tak, aby otvor byl těsně nad dosedací plochou podložky 3. Šroub s podložkou jsou k rukojeti přilepeny epoxidem, čímž jsou zajištěny proti otáčení a vypadávání. V rukojeti jsou vyvrtány otvory 4 pro nastavení rozteče lanek.

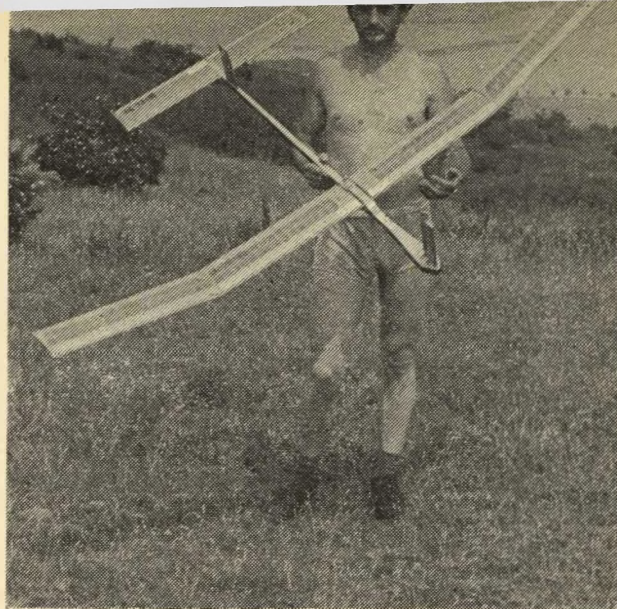
Při seřizování řídicích lanek k modelu zvolíme potřebnou rozteč a lanka provlékneme patřičnými otvory v rukojeti a otvorem ve šroubu. Pak nastavíme středovou polohu výškovky a lanka přitáhneme křídlovou maticí 5. Tím je seřizování hotovo a můžeme pokračovat v přípravě modelu ke startu.

Ladislav Nečasnek
Rožná nad Pernštejnem



letadla

V této podobě model vznikl v roce 1980, kdy jsem pocítil potřebu lehkého, jednoduchého větroň, který by létal v klidném ovzduší a byl vhodný pro rozlétávání. Po zkušenostech, které jsem získal s předcházejícími modely, jsem se rozhodl pro model dále popsaný. Prototyp prošel dalším vývojem, který jej ale podstatně nezměnil: byl zúžen turbulátor na křídle a upraveno řízení; definitivní podoba je na výkrese. Model má na svém kontě řadu úspěchů na domácích soutěžích i na ME v roce 1981. Tam jsem model použil jako první a po jeho setkání s překážkou jsem jej nahradil druhým modelem stejné konstrukce, ale s větším rozpětím křídla. Za hlavní přednosti konstrukce pokládám jednoduchost stavby křídla, trupu a řízení, které dokáže postavit i méně zkušený modelář, začínající se zabývat kategorií F1E.



Svahový větroň kategorie F1E LOUDA

Konstrukce:
Mistr sportu František BARTÁK

STAVBA nevyžaduje speciálního nářadí. Jen otvory v řízení je pro dodržení přesnosti nutné vrtat na stojanové vrtačce, která je ale dostupná snad v každé dílně. Všechny jinak neoznačené míry jsou v milimetrech.

Křídlo je nejnáročnější, a proto stavbu začneme právě jím. Nejprve vybereme kvalitní materiál: smrkové lišty, balsu na žebra a na náběžnou a odtokovou lištu. Na odtokovou lištu vybereme raději balsu zrcadélkového řezu, aby se nekroutila. Smrkové lišty musí být rovné a bez suků. Balsu na žebra vybereme raději trochu tvrdší. Z výkresu přeneseme na duralový plech tl. 1,5 obrys žebra **K5**, který vyřízneme a dopilujeme na přesný tvar – takto zhotovíme dvě šablony, do nichž vyplujeme přesné zářezy pro lišty hlavního a pomocného nosníku. Mezi šablony vkládáme polotovary žebířů, srovnané do bloku, které pak opracujeme načisto. Nejlépe je žebra zhotovovat po 8 až 10 kusech. Z duralového plechu tl. 1,5 dále vyřízneme jazyk, pro který do šablony vyřízneme opatrně zářez. Překližková žebra **K2** až **K5** nejlépe zhotovujeme po dvou. Zářez pro spojovací jazyk nejprve vyřízneme lupenkovou pilkou a na přesný tvar dopilujeme jehlovým pilníkem. Po zhotovení všech dílů začneme křídlo sestavovat. Každou část sestavujeme na rovné desce zvlášť.

Na desku přišpendlíme náběžnou a „falešnou“ odtokovou lištu a postupně vsadíme všechna žebra. Vložíme lišty hlavního nosníku, lišty pomocného nosníku a vše dobře zalepíme. Když máme vše hotovo, přistoupíme k přilepení odtokové lišty. Části křídla podložíme podle výkresu a obroušenou odtokovou lištu přilepíme epoxidem. Po vytvrzení lepidla obrousíme koncová žebra **K6** do vzpětí podle výkresu a části polovin křídla v šabloně slepíme epoxidem. Křídlo pak vybrousíme, nalakujeme dvakrát řídkým nitrolakem a začistíme brusným papírem zrnitosti 320 až 400.

Spodní část křídla potáhneme tlustým Modelspanem, horní část tenkým. Potahový papír lepíme na nalakovanou kostru vypínacím nitrolakem rozmíchaným s trochou Kanagomu. Potah by měl být už po přilepení téměř vypnutý. Lakujeme řídkým vypínacím nitrolakem a po každé vrstvě vložíme křídlo do šablony, kde je necháme vyschnout. Odtokovou lištu na vnějším konci ucha podkládáme, aby vznikl negativ 5 mm. Po vylakování do mírného lesku necháme křídlo nějaký čas vyžrát v šabloně. Potom přilepíme turbulátor z brusného papíru (podle výkresu).

Trup sestává z hlavičky, v níž je umístěno řízení, a zadní části. Na zadní část vybereme kvalitní a lehkou balsu tl. 2. Vyřízneme dvě bočnice a horní a dolní stěnu trupu. Dále vyřízneme rohové lišty z balsy o průřezu 4 × 4, které přilepíme na bočnice. Na rovné desce pak trup slepíme – po dobu schnutí lepidla díly sešpendlíme.

Hlavička sestává ze tří dílů z balsy tl. 10, do nichž vyřízneme otvor pro dózu řízení a pak je slepíme. Do polotovaru vyřízneme otvor pro připojení zadní části trupu. Obě části slícujeme (musí být souosé)

a slepíme na rovné desce horní stranou dolů. Pylon křídla vybrousíme z hranolu balsy, přilepíme k němu překližková žebra **K1** a celek obrousíme. Trup polepíme tenkým Modelspanem a lakujeme do mírného lesku. Nakonec vyřízneme otvor pro časovač, přilepíme svislou ocasní plochu a hadičku z PVC pro táhlo determalizátoru.

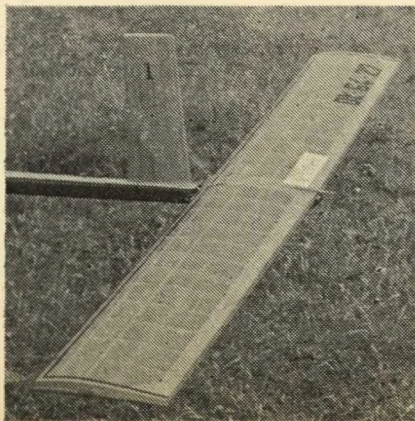
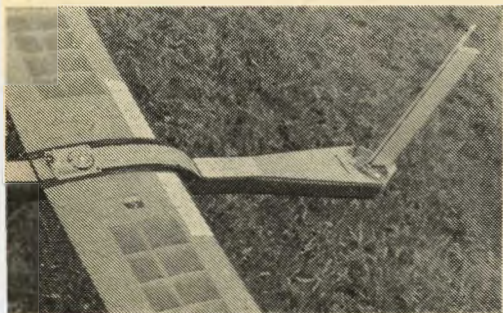
Řízení je nejdůležitější částí modelu – zde nejvíce záleží na přesnosti a vyvážení. Na kýlovku použijeme lehkou balsu tl. 10. Na její horní část zhotovíme ložisko z bronzového drátu o průměru 0,6 a přilepíme překližku tl. 0,8. Do spodní části vyvrtáme otvor pro závit a zajišťovací kolík. Vše musí být v ose! Osa řízení musí být ve svislé rovině s osou trupu. Přilepíme díl z překližky tl. 2 a vše obrousíme do profilu. Zhotovíme víko řízení z organického skla nebo překližky tl. 3 a vyvrtáme otvory pro přichycení kýlovky. List řízení vyřízneme z balsy tl. 3, vlepieme hliníkovou trubku a bronzový drát, který zapadá do ozubeného kola na magnetu. List obrousíme do profilu a nalakujeme. Po dokončení jej vyvážíme. Řízení zkompletujeme a posazením na dózu řízení zkontrolujeme jeho funkci. Řízení musí jít zlehka a bez vůlí. Na prototypu bylo použito švýcarské řízení MAMO. Bez ztráty na výkonech lze použít i naše řízení z Jablonce.

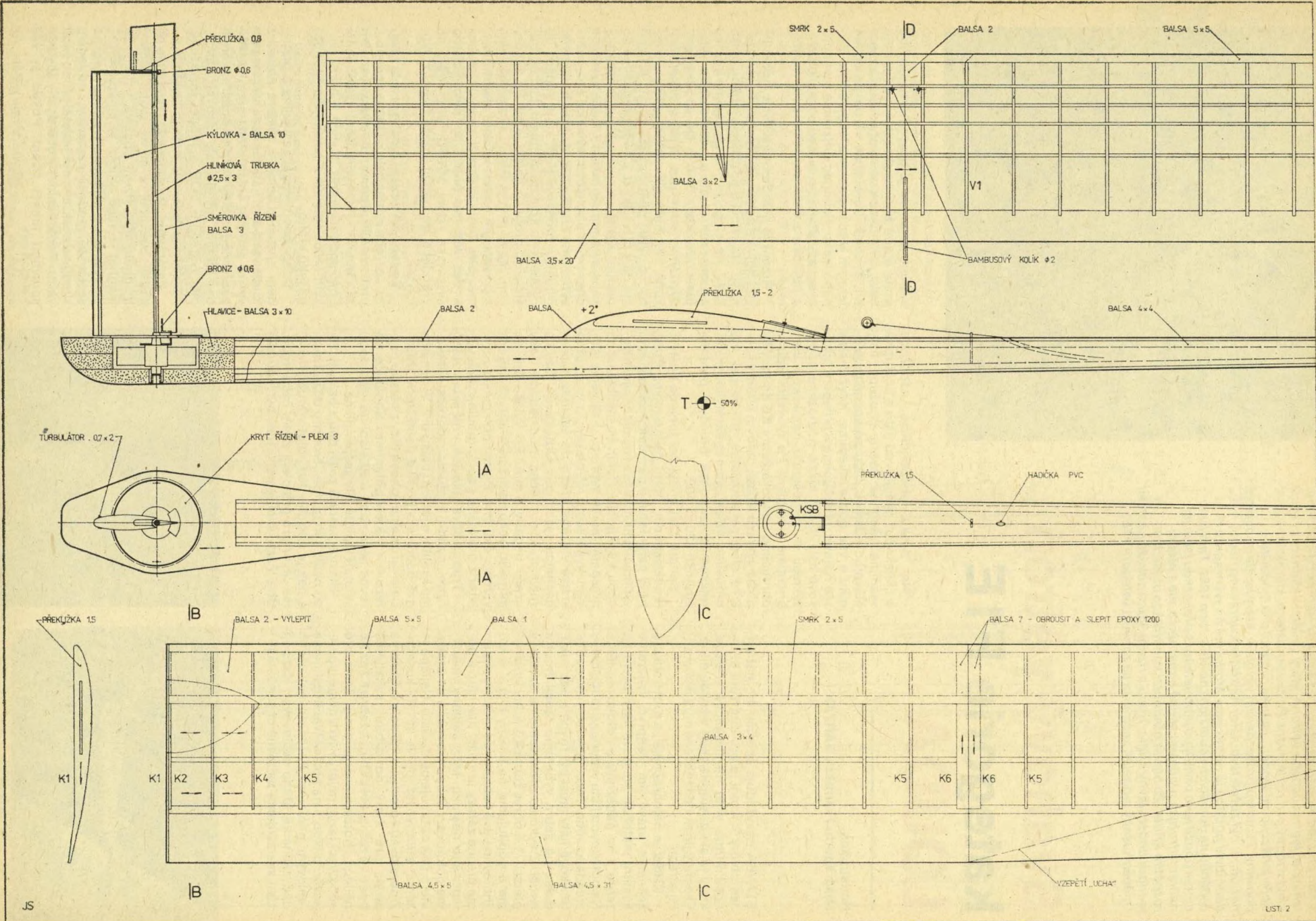
Vodorovná ocasní plocha je celá z balsy. Je třeba vybrat balsu lehkou a pevnou, protože VOP je poměrně velká a nesmí být zkroucená. Po vybroušení potáhneme opět spodní stranu tlustým a horní tenkým Modelspanem a nalakujeme podobně jako křídlo.

Dokončení: Model sestavíme a pohledem zjistíme, nemá-li některá polovina křídla větší úhel náběhu a zda jsou negativy na obou koncích křídla shodné. Případné nedostatky opravíme nakroucením nad teplem. Instalujeme časovač, zapojíme vyklápění VOP a model dovážíme, aby těžiště bylo v 50 % hloubky křídla.

Zalétávání. První létání si necháme na klidný podvečer a mírný svah. Funkce magnetového řízení spočívá v tom, že magnet je stále otočen ve směru severu. K němu je připojen řídicí list, který po sestavení modelu nastavíme vzhledem k magnetu tak, aby model letěl přímo proti větru. Pootočením na obě strany zjistíme správnou funkci řízení. Pokud je vše

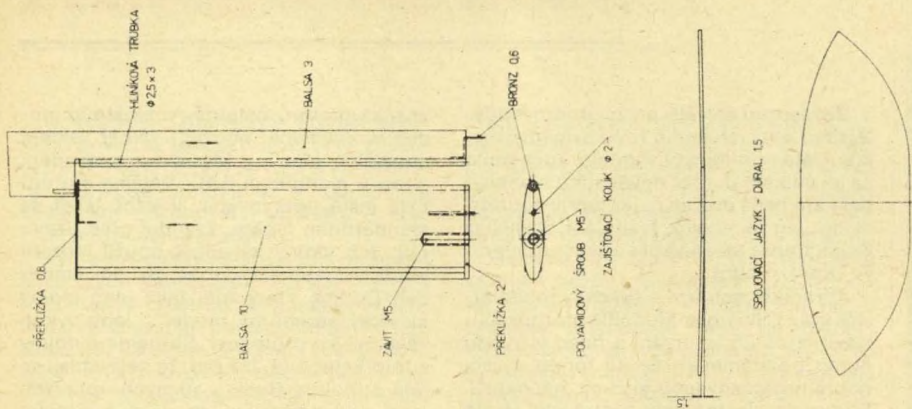
(Pokračování na str. 18)



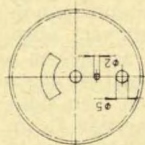


STAVEBNÍ PLÁNEK

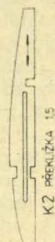
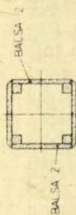
ve skutečné velikosti (2 listy formátu A1) vyjde pod číslem 119 (s) ve speciální řadě MODELÁŘ; cena výtisku 8 Kčs.



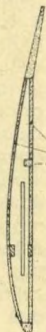
KRYT ŘÍZENÍ - PŘEKLIŽKA 3



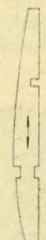
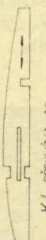
ŘEZ A-A



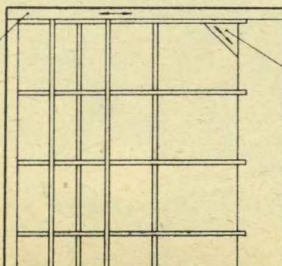
ŘEZ B-B



VYLEPIT MEZI K1 AŽ K4



ŘEZ D-D



ŘEZ C-C

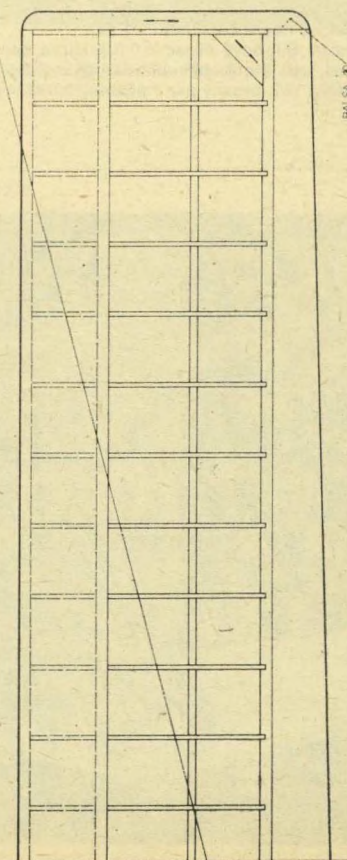


ŠROUB M5 (MODELÁŘ)

BAMBUS Ø 2

VŠECHNY ROZMĚRY V mm

SMĚR LET DŘEVA



MODEL SVAHOVOHO VĚTRONĚ KATEGORIE F1E
Konstrukce: František BARTÁK

Rozpětí	2119mm	Plocha kř	28,8dm ²
Délka	1250mm	Plocha VOP	9dm ²
Hmotnost	360g	Plocha celk	37,8dm ²

LIST 2 LIST 1

JS



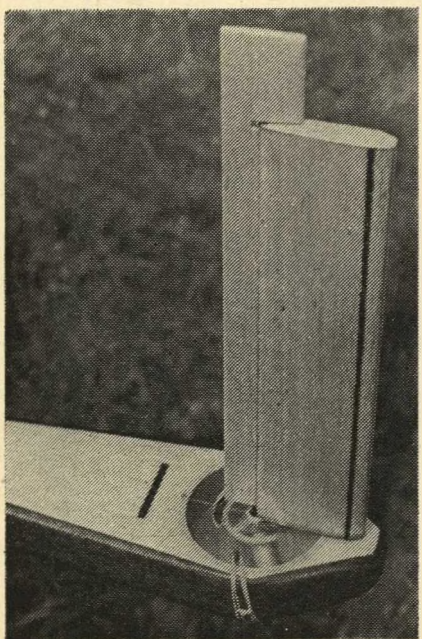
LOUDA

(Dokončení ze str. 15)

v pořádku, můžeme model zalétávat. Uhýbá-li na některou stranu, je křídlo zkrouceno nebo špatně funguje řízení. I pokud je všechno v pořádku, je třeba model naučit létat, což předpokládá soustavný a cílevědomý trénink.

Seznam hlavního materiálu

Lišta smrková 2 x 5 délka 1000 – 4 ks
Balsová prkénka šířka 70, délka 1200: tl. 1 – 2 ks; tl. 2 – 8 ks; tl. 3 – 1 ks; tl. 4 – 1 ks; tl. 4,5 – 2 ks; tl. 5 – 1 ks; tl. 10 – 1 ks
Překlička tl. 1,5 160 x 300
Drát bronzový Ø 0,6 – 0,3 mm
Duralový plech tl. 1,5 – 100 x 200
Epoxy 1200 – 1 malá souprava
Kanagom 1 tuba
Lak C 1106 – 1 ks
Papír Modelsplan tlustý – 2 archy, tenký – 4 archy
Časovač
Magnetové řízení kompletní – 1 ks
Drobnosti: Silonový vlasce Ø 0,3, bužírka, bambus, sil. šroub M5, hlin. trubka Ø 2,5/3 délka 180, brusný papír atp.



Bezesporu největší mezinárodní modelářskou akcí letošního roku bylo mistrovství světa upoutaných modelů. Zúčastnilo se jej celkem dvacet devět států a nechybělo ani naše družstvo, jež tvořili soutěžící ing. Ján Škrabálek, Ivan Čáni, Stanislav Čech, trenér Milan Vydra a vedoucí výpravy Otakar Šaffek.

Pořadatel soutěže – švédský modelářský svaz (Sveriges Modellflygförbund) – slavil letos 25 let trvání a hned v úvodu nutno poznamenat, že na tomto výročí dobře organizovanou akcí nic nepokazil. Přitom se vlastně celé mistrovství létalo na provizorních plochách. Pro rychlostní a týmové modely byly postaveny dvě montované sítě na automobilovém parkovišti. Vznikl tak dva kruhy s dokonalým povrchem a dostatečným zázemím pro přípravu modelů. Kombatý létaly na fotbalovém hřišti – ovšem opět s dokonalým povrchem. Byly zde zřízeny dva kruhy a přípravná depa. Jedinou větší investicí – a také slabinou – byl kruh pro akrobatické modely. Pořadatel položil těsně před MS asfalt přímo na nerovnou travnatou plochu. Povrch byl jednak skloněný a navíc zvlněný. Daleko lepší povrch měla další dvě fotbalová hřiště vyhrazená pro trénink. S modely, které musí létat za ochrannou sítí, se mohlo trénovat na modelářském letišti v Nyköpingu.

Středa 21. července byla vyhrazena tréninku a přejímce modelů. Uvítala účastníky pěkným letním počasím, které vydrželo po celé mistrovství. Naši odtrénovali na nerovné ploše v dobré pohodě a zdálo se, že máme naději na dobré umístění. Po obědě proběhlo krátké slavnostní zahájení mistrovství.

Vlastní soutěže rozvrhl pořadatel do čtyř dnů. Program byl tedy volnější a soutěžící měli možnost zhlédnout i boje v jiných kategoriích. Technických novinek nebylo letos mnoho, přesto se pokusíme v krátkosti zhodnotit jednotlivé kategorie.

Rychlostní modely F2A jsou kategorií divácky vděčnou, protože i laik může neznalým okem bezprostředně hodnotit výkon. Pořadatel měl organizaci pevně v rukou; časový plán, který se přesně – až nemilosrdně – dodržoval, umožnil přihlížejícím vybrat si předem, co chtějí vidět. Již v sobotu odpoledne byl znám mistr světa v této kategorii – S. Szegedi z Maďarska. Také další dvě místa obsadili maďarští závodníci, jimž se výkonem přibližovali už jen jednotlivci. Zklamali Poláci, kterým se před soutěží hodně věřilo. Největší favorit A. Rachwal však nedokázal opakovat výkon z tréninku, kdy letěl 280 km.h⁻¹, a skončil až na jedenáctém místě. Ještě hůře dopadl obhájce titulu Francouz P. Constant, který absolvoval šest pokusů, aniž by zapsal jediný výsledek. Více se také čekalo od Italů a Američanů.

Maďarští soutěžící, kteří získali pochoptitelně titul i v družstvech, měli nespočetné modely s křídly o velké štíhlosti, jež tvořil aerodynamický kryt řídicích drátů. Používali motory Rossi posledního typu, pravděpodobně ještě upravované. Tato

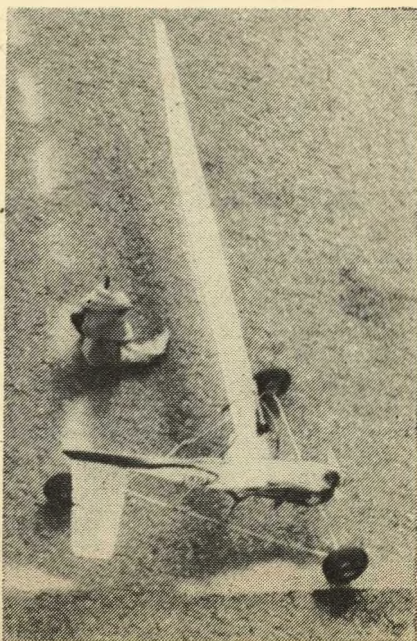
Maďarští reprezentanti létali v kategorii F2A s nespočetnými modely s abnormálně dlouhými křídly. Na animku model vítěze S. Szegédiho

značka motorů ostatně rychlostním modelem kralovala: použili ji téměř všichni soutěžící, ať už v klasickém provedení nebo v modifikaci AAC. Většina motorů byla ještě upravována; ti kdož létali se standardním typem, závodní pole uzavírali. Jen jediný závodník použil motoru vlastní amatérské výroby. Byl jím Američan Dodge, který měl také jako jediný klasický souměrný model – jeho výkon však byl jen průměrný. Shrneme-li dojmy z této kategorie, lze říci, že nejrychleji se létá s motory Rossi v různých úpravách a s nespočetnými modely o velkém rozpětí.

Akrobatické modely F2B byly jedinou kategorií, v které jsme startovali a také očekávali dobré umístění. Nakonec se však mezi patnáct finalistů probojoval z našich reprezentantů jedině ing. Ján Škrabálek. V kvalifikaci obsadil právě patnácté místo, a ani dvěma finálovými starty si už nepolepšil. Na dvacátém sedmém místě skončil Ivan Čáni a jedno místo za ním Stanislav Čech. V družstvech jsme obsadili šesté místo, což sice nelze hodnotit jako tragédii, ale přece jen – myslíme jsme výše.

Co naplat – vývoj jde stále kupředu a nikdo nežije věčně na vrcholu, ovšem až na akrobaty Spojených států. Ti si udržují svůj primát již po mnoho let a jen občas naruší jednotlivci z jiných zemí jejich hegemonii. Tentokrát to byl Číňan Wu Dazhong, který obsadil druhé místo, a velké překvapení soutěže Švéd Andersson, jenž skončil třetí, přičemž nelze říci, že to bylo jen vlivem domácího prostředí. Titul celkem suverénně obhájil L. McDonald z USA.

Stalo se už téměř zákonem, že úspěšní závodníci mají i elegantní modely s ladnými tvary a perfektním povrchem. Nejvíce používanými motory byly Super Tigre o zdvihovém objemu od 6,5 do 7,5 cm³. Hodně bylo také vidět OS MAX .40 nebo .45 a HP .40. Všichni se snaží dosáhnout pokud možno konstantní rychlosti během celého letu a tomu je podřízeno i aerodynamické řešení modelů. Výjimkou byl pouze model Číňana Zhang Xiangdonga, který měl zatahovací podvozek.



Nedostatkem dráhy bylo, kromě nerovného povrchu, také její umístění v závětrí vysokých stromů. Vítr se totiž po ní proháněl skutečně nepříjemně, a kdo letěl ve chvíli, kdy dosahoval 4 až 5 m.s⁻¹, měl nižší hodnocení zaručeně.

Týmové modely F2C byly velkým sólem sovětských soutěžících. Barkov-Surajev i Šapovalov-Onufrijenko dokázali v kvalifikaci zalétnout hluboko pod 3:30 (min:s). Nedařilo se však třetímu sovětskému týmu Kramarenko-Kuzněcov, který byl v prvním kole diskvalifikován a v druhém zničil model v hromadné havárii. V oprávněném startu zaletěl s rezervním modelem jen 4:11,1 a tak titul v družstvech získali nakonec Angličané, kteří měli všechny týmy vzácně vyrovnané. V kvalifikaci překvapivě vypadl tým Cipolla-Cipolla z Itálie, rakouský pár Fischer-Straniak i Američané Jolly-Kusik, když byli diskvalifikováni v obou kolech. Ve finále zvítězili vyborným časem Šapovalov-Onufrijenko před Itálií Rossi-Rossi. Smůlu měli třetí finalisté Barkov se Surajevem, když při posledním tankování zlomili vrtuli a museli vzdát.

V současné době je týmové létání vlastně soutěží rychlostních modelů. Výkony motorů Nelson (v úpravě AAC s nimi létali například britští soutěžící), Cipolla, FMV i vlastních konstrukcí sovětských modelářů jsou takové, že umožňují rychlost až 200 km.h⁻¹. Provedení AAC pak dovoluje snížit množství oleje v palivu, a tak se na jedno plnění nádrže dá uletět bez obtíží třicet pět okruhů. Největším nepřítelem soutěžících je však napomínací jury. Někdy jsme měli dojem, že jury, aby dokázala, jak pracuje, napomíná závodníky za to, co vůbec neudělali. Je s podivem, že všichni brali její výroky, byť měly za následek třeba vyloučení, s ledovým klidem. Jestliže si kategorie týmových modelů nevyžádá změny ve stavebních předpisech, aby modely nebyly tak rychlé, budou určité nutné změny v napomínání.

Oba úspěšné sovětské týmy byly zcela suverénní. Jejich motory – to byly dokonalé „hodinky“, modely měly velice lehké. Vyřadit je mohla jen mechanická závada, jak se také stalo ve finále. Minulí mistři

světa Geschwendtner-Mau a také bratři Metkemayerové nepostoupili do finále, protože se jim nepodařilo dostat ze svých motorů maximum. Novinky se celkem neobjevily. Podstatná pro úspěch je dokonalost ve všech směrech a do detailů.

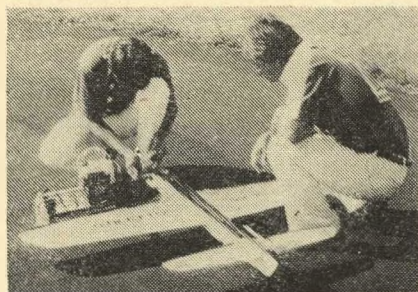
Kombat F2D. Mezi šestnáct nejlepších se sítím složité kvalifikace protlačilo jediné úplné družstvo – Itálie. Ani jejich početné zastoupení však na medaili v soutěži jednotlivců nestačilo. Nakonec se radoval Američan Fluker, když ve finále porazil Dána U. Edsleva. V boji o bronzovou medaili byl úspěšný P. Salerma z Finska, a tak na Itálii, jmenovitě G. Benincasu, zbyla jen „bramborová“ medaile. Flukerovo vítězství v soutěži jednotlivců přineslo Američanům úspěch i v družstvech. Italové byli stříbrní a na třetím místě skončili Dánové. Překvapivě se nedařilo sovětským sportovcům, kteří obsadili až šesté místo, když jejich nejspěšnější jednotlivec O. Titov skončil také šestý.

Modely pro souboj – to je dnes pestrá paleta samokřidel, profilovaných „prken“ s výškovkou. Modely jsou buď konstrukční (vítěz) nebo z plného pěnového poly-

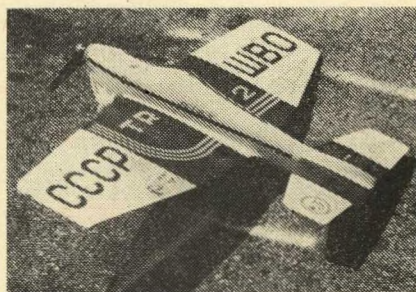
styrenu (druhý finalista). Povrchová úprava je téměř vždy fólií. Motory výlučně se žhaví svíčkou, provedení klasické, ABC i AAC. Značky Rossi, Super Tigre, OPS, Fox i jiné. V každém případě jsou to však motory velice výkonné a s vrtulemi o rozměrech 170 × 90 až 180 × 100 točí snad až 30 000 min⁻¹. Modely nejsou ani tak rychlé, ale jedinečně obratné. Souboje byly vesměs krátké, protože se téměř vždy podařilo utrhnout pásku, z níž zbyl jen uzlík. O ten se pak bojovalo velice nemilosrdně, často až do rozbití modelu. Několik modelů se utrhlo a uletělo (jeden údajně zmizel v termice) dost daleko od kruhu, ale nikdy nevznikla žádná škoda.

Co říci nakonec? Mistrovství bylo přehlídkou současné techniky. Novinky se neobjevily, ale stávající známé systémy doznávají stále dokonalejšího provedení. Bohužel je třeba přiznat, že doba, kdy naši modeláři v kategoriích upoutaných modelů patřili k favoritům, minula. Modeláři ze socialistických zemí získali na MS celkem osm medailí. Bohužel, my jsme tentokrát nepřispěli ani jednou.

O. Šaffek, M. Vydra



Američan L. McDonald obhájil titul v kategorii F2B s modelem Stiletto, s nímž byl úspěšný už před dvěma léty v Polsku



Model vítězného sovětského týmu Šapovalov-Onufrijenko

VÝSLEDKY

Kategorie F2A: 1. S. Szegedi 275,4; 2. J. Mult 272,3; 3. J. Molnár, všichni MLR 271,9; 4. L. Parramon, Španělsko 268,8; 5. C. Schuette. USA 266,2; 6. T. Rusek, PLR 266,0; 7. He Shuncai, ČLR 263,9; 8. P. Fontana, Itálie 263,3; 9. O. Velunsek, SFRJ 262,9; 10. G. Rosenhan. NSR 262,3; 11. A. Rachwal, PLR 261,2; 12. Ding Yibo, ČLR 260,4; 13. L. Gaya, Španělsko 258,4; 14. L. Bilat, Švýcarsko 258,4; 15. Zhu Yongnian, ČLR 258,2 km.h⁻¹

Družstva: 1. MLR 819,6; 2. ČLR 782,5; 3. PLR 767,3; 4. Švýcarsko 767,0; 5. NSR 764,4; 6. Francie 758,7; 7. Dánsko 741,5; 8. Itálie 740,5; 9. BLR 740,4; 10. USA 737,2 km.h⁻¹

Kategorie F2B: 1. L. McDonald, USA 5813; 2. Wu Dazhong, ČLR 5622; 3. O. Andersson. Švédsko 5609; 4. T. Fancher 5592; 5. R. Baron 5567; 6. B. Werwage, všichni USA 5560; 7. Zhang Xiangdong 5491; 8. Niu Anlin, oba ČLR 5481; 9. M. Lavalette 5476; 10. G. Billon, oba Francie 5398; 11. B. R. Filho, Brazílie 5377; 12. P. Rampoux, Francie 5355; 13. L. Compostella. Itálie 5345; 14. E. Mayer, Finsko 5269; 15. J. Škrabálek, 5198; 27. I. Čani 2489; 28. S. Čech, všichni ČSSR 2470 bodů

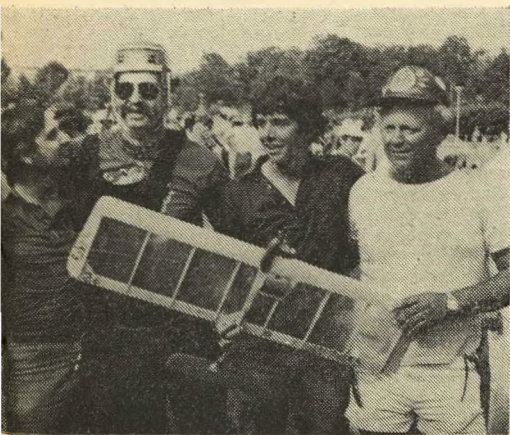
Družstva: 1. USA 16 719; 2. ČLR 16 594; 3. Francie 16 229; 4. Itálie 15 451; 5. Švédsko 15 385; 6. ČSSR 14 865; 7. Velká Británie 14 688; 8. Finsko 14 574; 9. Izrael 14 562; 10. Holandsko 14 473 bodů

Kategorie F2C: 1. Šapovalov-Onufrijenko. SSSR 6:56,3; 2. Rossi-Rossi, Itálie 7:22,3; 3. Barkov-Surajev. SSSR 3:23,9; 4. Metkemayer-Metkemayer, Holandsko 3:34,4; 5. Geschwendtner-Mau, Dánsko 3:36,5; 6. Albritton-Perkins, USA 3:36,9; 7. Smith-Brown 3:36,9; 8. Gray-Haycock, oba Velká Británie 3:38,8; 9. Voghera-Menozzi, Itálie 3:39,9; 10. Langworth-Broadhead, Velká Británie 3:46,0; 11. Samuelsson-Axtelius, Švédsko 3:46,3; 12. Uden-Uden, Holandsko 3:46,6; 13. Marschal-Kückelkorn. NSR 3:46,6; 14. Meder-Nore, Finsko 3:50,6; 15. Tinev-Raškov BLR 3:51,6 min:s.

Družstva: 1. Velká Británie 11:01,7; 2. SSSR 11:01,8; 3. Holandsko 11:16,8; 4. Francie 11:54,9; 5. Švýcarsko 11:58,9; 6. NSR 12:07,8; 7. Dánsko 12:10,0; 8. BLR 12:34,5; 9. Itálie 7:16,9 (2 týmy); 10. Finsko 7:49,2 (2 týmy) min:s

Kategorie F2D: 1. T. Fluker, USA; 2. U. Edslev, Dánsko; 3. P. Salerma, Finsko; 4. G. Benincasa; 5.-8. D. Vegetti, oba Itálie; O. Titov, SSSR; A. Beckers, Belgie; C. Gibson, Kanada; 9.-16. J. Roura, Španělsko; F. Qezada, Mexiko; G. Arnold, USA; L. Silva, Mexiko; B. Furbo, Dánsko; R. Maestrelli, Itálie; O. Dorošenko, SSSR; S. Borer, Švýcarsko

Družstva: 1. USA; 2. Itálie; 3. Dánsko; 4.-6. Španělsko; Švýcarsko; SSSR; 7.-9. Belgie; Mexiko; Velká Británie; 10.-12. Kanada; Francie; Holandsko



Nadšení ve tváři Američana T. Flukera po posledním souboji, který mu vynesl titul mistra světa

Z-526 AFM Condor

Letouny řady Trener mají období své největší slávy a soutěžních úspěchů dávno za sebou, nicméně bez nich bychom si naše aerokluby ještě ani dnes nemohli představit. Jejich hlavním úkolem zůstane zřejmě až do konce životnosti vlečení větroňů.

Nejnovější modifikace Z-526AFM byla vytvořena na objednávku Střediska vrcholového sportu Brno pro aerovleky a převleky. Dnešní špičkové soutěžní větroňové jsou většinou vybaveny nádržemi pro vodní zátěž kvůli zvýšení plošného zatížení. V takovéto konfiguraci je jejich ovladatelnost na běžných rychlostech nevyhovující, a je proto nutno zvýšit dopřednou rychlost při stoupání asi o 20 km/h. V této oblasti však je většina běžných vlečných letounů mimo rychlost nejlepšího stoupání, což se zákonitě projeví na vertikální stoupací rychlosti. Nová verze by shora naznačené požadavky měla splňovat, navíc pro tyto účely disponuje dlouhým doletem a poměrně vysokou cestovní rychlostí, což se jeví jako výhodné pro vleky na delší vzdálenosti.

Další vybavení letounu umožňuje využití i v zimním období, kdy plachtaři letoun většinou nepotřebují. Je možná montáž kyslíkového přístroje s dostatečnou zásobou kyslíku pro případné pokusy o překonání výškových rekordů. Letoun je přizpůsoben i pro montáž přesných registračních přístrojů, které pro takové lety fedepisuje Sportovní řád FAI.

Z uvedených skutečností je zřejmé, že jde o jednoúčelový letoun se specifickým určením. Z čehož vyplývá, že sériová výroba nepřichází v úvahu.



Hlavní část potřebné konstrukční dokumentace a výpočty byly zpracovány v n. p. Moravan Otrokovice, stavba letounu se uskutečnila v podniku ÚV Svazarmu Aerotechnik Uherské Hradiště-Kunovice. Taková spolupráce výrobního a opravárenského podniku se již dříve osvědčila při přestavbách Z-126T, Z-226M, Z-326M.

Letoun byl zalétán v březnu roku 1981, letové zkoušky a certifikace proběhly v následujících dvou měsících a koncem května téhož roku byl předán do základny leteckých sportů SVS Brno na letišti v Moravské Třebové.

TECHNICKÝ POPIS

Z-526AFM Condor je speciální jednomístný jednomotorový dolnoplošník s dvoukolým podvozkem, určený pro vlečení větroňů a výškové rekordy.

Konstrukce. Pro postavení letounů byly použity náhradní díly z jednotlivých verzí a modifikací řady Z-26. Příhradová konstrukce trupu včetně jednomístné kabiny a ocasních ploch odpovídá původní modifikaci Z-526AS z roku 1967 (trup byl zkrácen už u verze Z-526AFS z roku 1970). Křídlo Z-526AFM z typu Z-326 je opatřeno přídatnými koncovými nádržemi a v kořenové části na odtokové hraně je doplněno aerodynamickými přechody ze Z-526AFS. Pro maketáře důležitá poznámka: Koncové nádrže jsou typu Z-526 (podélná osa nádrže je nad tělovou profilu křídla na rozdíl od koncových nádrží Z-326A, které byly souměrné podle tělové profilu křídla). Odštěpné přístávací klapky mají obvyklé mechanické ovládání.

Motorová skupina. Řadový invertní šestiválec M-337 s kompresorem je uchycen v motorovém loži Z-726K. Je zakapotován motorovými kryty a čelní maskou, které pocházejí ze stejného typu letounu. Průtok chladicího vzduchu je regulovatelný žaluziemi ve vstupním otvoru masky. Kruhový vstup vzduchu v dolní části masky na levé straně (po směru letu) sloužil u Z-726 pro výměník topení, které u Z-526AFM není použito.

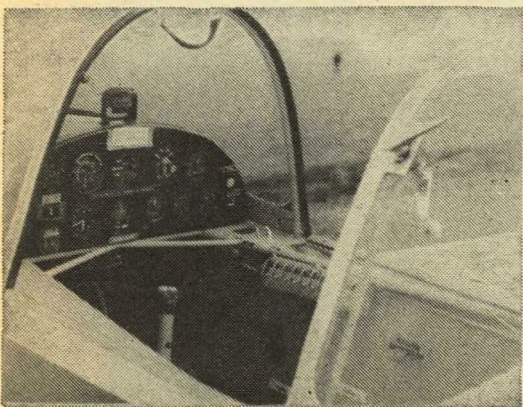
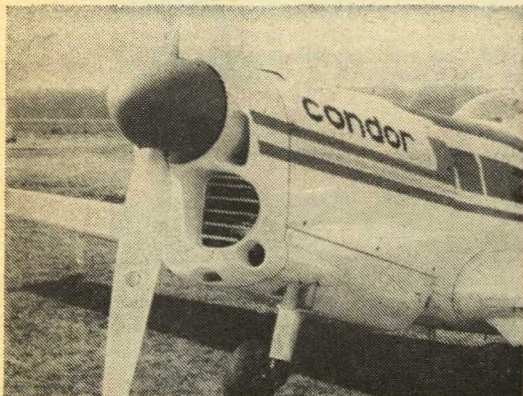
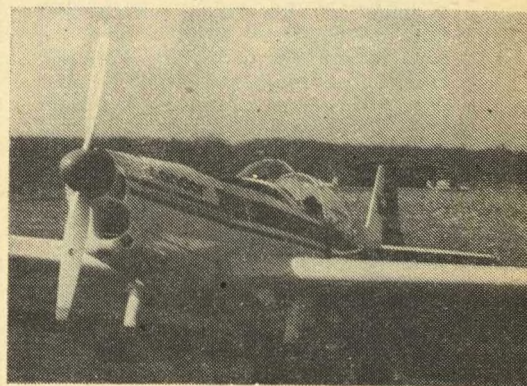
Přístrojové vybavení je obvyklé s ohledem na ostatní modifikace; palubní deska obsahuje navíc umělý horizont, ukazatel teploty hlav

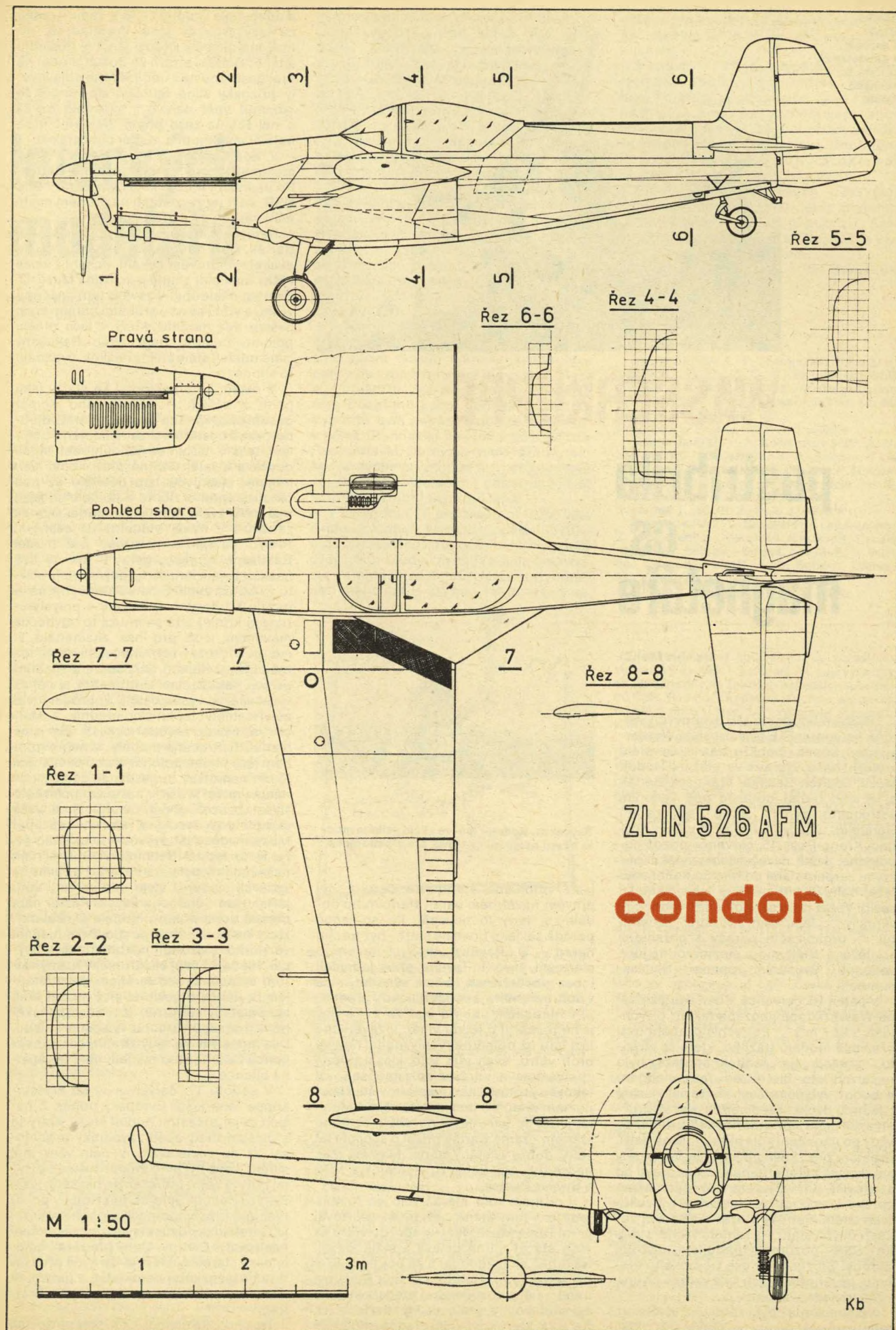
valců a plnicího tlaku. Letoun je vybaven dvěma radiostanicemi typu Becker, které jsou umístěny pod palubní deskou a mají navzájem nezávislé instalace. Kromě běžných ovladačů kormidel a motoru můžeme v kabině vidět rukojeť vypínání kompresoru a dvě tlačítka ovládání elektricky stavitelné vrtule V-410, která je opatřena delšími listy, takže má průměr 2 m. Vlečné zařízení na konci trupu je ovládáno pákou na levé straně pilotního prostoru jako u ostatních modifikací.

Zbarvení. Jak už je v Aerotechniku zvykem, je celý letoun nastříkan kvalitním polyuretanovým emailem v kombinaci bílé, červené a modré barvy. Barevná kombinace působí střízlivým dojmem a již na první pohled Condora odlišuje od akrobatických „krafasů“, se kterými může být snadno zaměňován. Pro přehlednost bude dobré z tohoto hlediska zopakovat veškeré rozlišovací znaky mezi oběma typy (Z-526AFM a Z-526AFS): Nezkrácený trup, což poznáme podle hrany motorového krytu, která u Z-526AFS je téměř na úrovni náběžné hrany křídla u kořene. Zrcátko na zadní hraně větrného štítu v jeho levé dolní části a vlečné zařízení na konci trupu (i když dnes už některé Z-526AFS mají toto zařízení namontováno). Větší rozpětí křídla a trvale namontované přídatné koncové nádrže. Jiný tvar vrtulového kužele, lišící se jak od V-503 s větrníkem tak od V-500, která je použita u Z-726. Motorový kryt, odlišný hlavně vstupem pro topení, žaluziemi ve vstupním otvoru chlazení a vstupem vzduchu do kompresoru. Dvě antény radiostanice, z nichž jedna je standardně na horní hraně SOP a druhá asi v polovině mezi SOP a kabinou na hřebetě trupu. Přístrojová deska je bohatě osazena, takže kapalinový kompas je nad její horní hranou.

Nový letoun, ač je vyroben pouze v jednom kuse, se snad svým malým dílem zaslouží o lepší výkony našich reprezentantů plachtařů, v mezidobí může i zasáhnout do tabulky našich (možná i světových) výškových rekordů. A nakonec si myslíme, že i modeláře musí zlákat takovýto „originál“ s obtížně získatelnými výkresovými podklady. Takže zřejmě nakonec popsáný Condor přece jen nezůstane sám.

Text Albert Orlita
Výkres Zdeněk Kaláb







WASSERKUPPE

postríbrila čs. magnetáře

Dr. Jiří Menci

Dějištěm letošního ME svahových větroňů kategorie F1E byla proslulá Wasserkuppe, kopec poblíže lázni Gersfeld v NSR. Naše výprava ve složení Rudolf Musil, Oldřich Balatka, František Barták a já jako trenér dorazila pod vedením ústředního trenéra Jiřího Jabůrka do Gersfeldu, kde jsme byli ubytováni v hostinci Krone-Post, 15. července pozdě odpoledne. Ještě navečer jsme vyrazili příkrými serpentínami do místa konání soutěže; bohužel vítr zesílil, a tak z tréninku sešlo. Večer jsem se společně s vedoucím výpravy J. Jabůrkem zúčastnil „briefingu“ – organizační porady s pořadateli soutěže a tříčlennou mezinárodní jury, vedenou Švýcarem panem Hausmannem.

V pátek 16. července, v den soutěže, vál na Wasserkuppe jihozápadní vítr o rychlosti 5 až 7 m.s⁻¹. Po rychle proběhnutí přejímce modelů (razítko, které se ztratilo, nahradil „fix“ ředitele soutěže) bylo necelých sto metrů od řady hangárů a budov vytyčeno šest startovišť, každé s jednou dvojicí časoměřičů. Každé družstvo tak mělo jedno startoviště, z něhož se vždy po ukončení kola přesunulo na další. Prostory pro zkušební lety byly vymezeny asi dvacet pět metrů nalevo i napravo od startovišť. Vítr vál na startovní čáru šikmo zprava. U vchodu do startoviště byl zakotven sedmimetrový stožár s vlajkami zúčastněných států, na samém vrcholu vlajka ČSSR – pozornost úřadujícím mistrům Evropy! Stožár byl v ose trojbokého hranolu, na jehož stěnách byla vzorně připravená výsledková tabule.

Vlastní soutěž byla zahájena výstřelem modrozelené rakety v 11.05 hod. Měli



Švýcar dr. Bodmer měl ve svém velkém modelu řízení nikoli magnetové, ale elektronické

jsem přiděleno startoviště číslo 1, na pravém návětrném okraji startovního obdélníku, tedy to nejlepší. Po společné poradě šel jako první na start – byť trochu nerad – O. Balatka, nesoucí na prsou startovní číslo 1. Trochu přilíh jedniček i bez poverčivosti, a tak jeho let, sice v dobrém směru, skončil daleko v předpolí, v hlubokém údolí u lesa za 214 s (my jsme naměřili o jednu více). V závěrečné fázi letu už poměrně rychlý model neletěl proti větru; svah tam totiž klesal příčně zprava doleva. Vítr také dole nedosahoval takové rychlosti jako na startovišti. Náladu nám vylepšila maxima Bartáka a Musila, jenže to jsme ještě nevěděli, že tímto startem Franta Barták přišel o svůj pět let starý, dobře vylétaný model. Maxima však nedosáhli ani třeba H. Schmidt z NSR a Švýcar Pfister.

V druhém kole, které trvalo jen 70 min, tedy o 5 min méně než první, startoval první Ruda Musil. Jeho model do větru se však stácel mírně doleva a stále klesal. Nakonec se rozhoupal a za pouhých 87 s byl větrem připlácnut do svahu. Ruda byl hned u něj a dovedeme si představit, jaké asi měl pocity. Jako druhý startoval O. Balatka, který když viděl předčasný konec

modelu Itala Ghiotta za 48 s, zamířil raději na levý svah do lesa. Vyplatilo se: do maxima chyběly Oldovi jen 4 s. Poslední letěl F. Barták, snažil se dostat model na pravou stranu nad údolí, kde se objevovaly příznaky silné termiky, ale model se odsunul opět nalevo a vypadalo to, že o něj Franta zase přijde. Nakonec však naletěl maximum a model donesl zpět.

V třetím kole dosáhli Balatka i Musil maxima, poprvé ho však nenaletěl Barták. Po ukončení tohoto kola bylo jasně v čele NSR, naši reprezentanti na druhém místě měli náskok 44 s před Rakušany.

Nejúspěšnější pro nás bylo čtvrté kolo. Barták, který odstartoval jako první asi po dvacetiminutovém čekání, dosáhl z velké výšky maxima, stejně jako Ruda Musil. O. Balatka nastoupal v závěru letu značnou výšku a vrátil se až v průběhu pátého kola, ovšem bez modelu, který v lese plném polomů nemohl najít. Před Rakušany jsme udrželi stále stejný náskok, vypadalo to slibně.

V pátém kole nastoupil ke startu jako první z našich R. Musil. Jeho Komár dosáhl bezpečného maxima. Barták dlouho čekal, odstartoval za nadějněho oteplení, ale v údolí se jeho model stočil doprava a letěl vlastně proti kopci. Jen několik šťastlivců tam doletělo až nad okraj terénního zlomu a dostalo se zase nad další svah. Františkových model skončil za 240 s v trávě, viditelný až seshora. Přesto naletěl o 13 s více než model Rakušana Almesbergera, a tak se náš náskok zvýšil. K našemu poslednímu startu v soutěži zvolil Balatka model Berušku (podle kruhových vylehčení v polystyrenovém křídle) a ta se mu za to odvděčila maximem, což pro nás znamenalo 2. místo v družstvech. Nečekali jsme na rozlétávání Němců Schrödera a Riedlingera s Rakušanem Lindtnerem, z něhož vyšel vítězně vysoký, štíhlý Schröder, dvačtyřicetiletý technický úředník z Mnichova, bývalý závodní cyklista. Šli jsme hledat tři ztracené modely. V neprostopupném lese plném polomů však bylo hledání téměř nemožné. Sugestivním gestem nás náhle umlčel Musil; v nastalém tichu bylo slyšet bzučák. Dost dlouho jsme však chodili pod vysokými smrků, než opět Musil uviděl část výškovky – ukázalo se, že je to model Schmidův. Snaha najít naše modely byla marná. Když už jsme se vzdávali naděje, vjelo na palouk auto a Rakušan Schöbel a Švýcar Pfister nám přesně určili polohu modelu O. Balatky, který ho podle toho po dlouhém hledání ve smrkové džungli nakonec našel. Švýcar, hledající svůj elektronicky řízený větroň, se nechal nad terénem svézt letadlem, z něhož objevil ne sice model svůj, ale Balatkův. Nález – láhev šampaňského – mu aspoň trochu vylepšilo náladu. Dva modely jsme tedy ztratili, což koneckonců za stříbrnou medaili není tak špatná bilance.

V sobotu 17. července se na Wasserkuppe létal ještě Evropský pohár. Z našich se jej zúčastnil Rudolf Musil, který se s dalšími třídvaceti závodníky probíjaval až do rozlétávání. V něm však měl smůlu, když byl jeho model dvěma bočními poryvy větru odtlačen do blízkého lesa. Zvítězil Helmut Schuberth z Hofu. V pozdních večerních hodinách proběhlo v hotelu Gersfeldský dvůr slavnostní zakončení mistrovství Evropy. Ceny předávali gersfeldský starosta, který je zároveň předsedou Hessenského aeroklubu, a prezident západoněmeckého aeroklubu pan Brütting.

Na chebské celnici, kam jsme se dostali

Srovnávací soutěž leteckých modelářů

Debrecen, MLR,
2. a 7. června

Srovnávací soutěže socialistických zemí v leteckém modelářství se konají každým rokem; mění se jen kategorie a pořádající země. Letos se „srovnávací“ uskutečnila pro upoutané modely kategorie F2A, F2B a F2C. Debrecen se na tuto vrcholnou akci připravil dobře: už samotné prostředí pionýrského tábora na okraji města, kde byli účastníci ubytováni a kde se také stravovali, bylo velmi pěkné. Vlastní soutěž probíhala na dvou kruzích debrecenského modelářského letiště.

Kromě domácích reprezentantů se zúčastnila družstva BLR, KLDK, NDR, PLR, SSSR a ČSSR. Naši výpravu tvořili vedoucí J. Gábris, rozhodčí D. Štěpánek, soutěžící M. Obrovský, M. Jurkovič pro kategorii F2A, ing. J. Škrabálek, S. Čech, J. Novák pro kategorii F2B a týmy V. Buben – P. Darius, K. Vater – B. Bašek, J. Kodytek – J. Šafler pro kategorii F2C. Poprvé oblékl reprezentační tilko akrobát J. Novák a svým výkonem rozhodně neklamal.

První den soutěže byl vyhrazen tréninku a přejímce modelů. V dalších dnech už se jelo „naostro“; protože však posláním srovnávacích soutěží je, kromě výměny zkušeností, také navázat a utužit přátelství mezi reprezentanty jednotlivých zemí, nechyběl ani bohatý společný kulturní program. Odpočinek od létání byl ostatně za panujících veder nezbytný.

V kategorii F2A převládala koncepce nesouměrných modelů s tenkým křídlem, směřujícím dovnitř letového kruhu. Modely byly vybaveny převážně motory Rosi, a přestože ty vesměs nebyly nejnovější, bylo dosaženo velmi dobrých výsledků. Výborné bylo zejména polské družstvo, v němž Chojnacki přelétal svého učitele Rachwala. M. Obrovský docílil s motorem MVVS rychlosti 261 km.h⁻¹, což je nový čs. rekord! Podle soudu odborníků však jeho výkon mohl být ještě lepší.

V kategorii F2B používají soutěžící většinou osvědčených typů modelů. Rozhoduje kvalita pilotáže, ovšem posuzovaná vždy trochu subjektivními očima bodovačů. Většina soutěžících létala obraty větší, než stanovují pravidla. Tento trend se

ovšem projevuje na světových soutěžích již několik let a bude asi pokračovat i nadále.

V kategorii F2C se nejlepší modely svou rychlostí přibližují rychlostním speciálům. To klade pochopitelně velké nároky na postřeh a rychlost rozhodování napomínací jury. Na vysoké úrovni byly zejména sovětské týmy; Šapovalov – Onufrienko dosáhli v kvalifikaci času 3:31 a Kramarenko – Kuzněcov času 3:41 min:s.

Stoupající úroveň všech účastníků srovnávací soutěže byla i letos zřetelná. Je potěšitelné, že se na ní podíleli i naši modeláři, zejména Michal Obrovský v kategorii rychlostních modelů.

Dr. Štěpánek

VÝSLEDKY:

Kategorie F2A: 1. T. Chojnacki 272,72; 2. A. Rachwal 270,67; 3. T. Rusek, všichni PLR 270,27; 4. J. Mult 267,06; 5. S. Szegedi, oba MLR 265,68; 7. M. Obrovský 261,62; 14. M. Jurkovič 244,89 km.h⁻¹

Družstva: 1. PLR; 2. MLR A; 3. SSSR

Kategorie F2B: 1. A. Kolesnikov 5897; 2. V. Jeskin, oba SSSR 5872; 3. P. Zawada, PLR 5749; 4. A. Listopad, SSSR 5723; 5. P. Dziuba, PLR 5655; 8. ing. J. Škrabálek 5590; 11. S. Čech 5481; 14. J. Novák 5295 bodů

Družstva: 1. SSSR; 2. PLR; 3. MLR A

Kategorie F2C: 1. Šapovalov – Onufrienko; 2. Kramarenko – Kuzněcov, oba SSSR; 3. Lerf – Zajak, 4. Balogh – Doránt, oba MLR; 5. Burcev – Korotkij, SSSR; 10. Buben – Darius; 11. Vater – Bašek

Družstva: 1. SSSR; 2. MLR A; 3. BLR

odpoledne 18. července, nás uvítalo přátelské zvolání jednoho z celníků: „Dlouhý bedny na autech, sluncem spálený obličej a uběhaný, tak to jsou určité modeláři!“

Co bylo zajímavého na modelech našich soupeřů? Móda velkých „Čápů“ začíná opadat, modely se vracejí k původním rozměrům. Řízení je vesměs přední, ustálená koncepce vzepětí křídla není, ale převládá dvojitá lomení. Angličané na radu H. Gremmera létali kvůli nebezpečí úletu s obstarožními modely a nakonec skončili před Itálií, kteří měli velmi pěkně zpracované modely, vesměs s geodetickou konstrukcí nosných ploch. Naše modely oproti ostatním dost pomalu reagují na řízení, někdy až za 20 s, po ulétnutí 100 až 120 m. Většina zahraničních účastníků měla totiž hřídel řízení zakončen skutečně ostrým hrotem, takže magnet se otáčel mnohem snáz. Pro vrcholné soutěže bychom měli mít podobné řízení také, přestože je při nárazech zranitelnější. Také bzučák by měl být samozřejmou součástí vybavení našich modelů: přece jen podstatně zvyšuje naději model nalézt v nepřehledném terénu.



■ Veřejná soutěž v kategoriích H a A3 se za nádherného počasí konala 19. června v Sedičanech. S házedly si mezi mladšími žáky vedl nejlépe R. Trčka z Rožmitálu, ze starších žáků byl nejspěšnější J. Hes ze Sedlčan a mezi seniory se nejvíce dařilo Z. Polidarovi ze Slaného. V kategorii A3 zvítězil mezi žáky P. Fuxa ze Slaného, mezi seniory zopakoval své vítězství z předešlé kategorie Z. Polidar.

O den později se ve Zdicích uskutečnila soutěž upoutaných polomaket kategorie SUM, na níž přijelo celkem šestnáct soutěžících. Z žáků byl tentokrát nejlepší P. Bezděkovský z Prahy 9 s modelem AGM-2 Zero (280 bodů). Mezi juniory zvítězil s převahou L. Zahradník z Prahy 6 s dvoumotorovým L-410 (378 b.) a mezi seniory byl bez konkurence J. Vyčichl z LMK Plzeň-střed s polomaketou Z-50L (447 b.).

■ Ve Vodochodech se v sobotu 26. června uskutečnila soutěž v kategoriích RC V2, již se zúčastnilo na čtyřicet soutěžících. Mezi juniory zvítězil J. Váňa (1223 b.), další místa obsadili žák M. Třešňák a P. Doubavský, všichni z pořádatelského klubu. Mezi seniory se nejvíce dařilo O. Neumannovi z LMK Praha 4 (1341 b.), M. Krafťovi z LMK Praha 8-Dolní Chabry a J. Novákovovi z LMK Praha 4.

Přes sedmdesát soutěžících se zúčastnilo výskokové soutěže v kategorii A1, jejíž výsledky se započítávaly do žebříčku nejlepších sportovců ČSR. Pod podmračenou oblohou, ale jen za mírného větru si mezi žáky vybojoval vítězství I. Hlaváček z Lipůvky (600 s) před P. Kubíčkem z Třebíče (556 s) a P. Mackovčínem z Břeclavi (556 s). Mezi juniory prokázal v rozlétávání své kvality B. Gablas z Otrokovic (600 + 150 + 180 s). Další místa obsadili P. Bařtipán z V. Meziříčí (600 + 150 + 177 s) a M. Culek z Frenštátu pod Radhoštěm (600 + 74 s). Mezi seniory se rozlétávalo osm soutěžících. Nakonec získal palmu vítězství J. Hofrichter z Otrokovic (600 + 150 + 146 s) před J. Jašíčkovou z Frenštátu (600 + 150 + 83 s) a J. Gablasem z Otrokovic (600 + 125 s).

V neděli se v České Třebové uskutečnila soutěž kategorie SUM. Pro vítězství si přijeli hořičtí modeláři: Zvítězil P. Koudelka (416 b.) před R. Černým, oba žáci (354 b.). Třetí skončil junior J. Podlipný, všichni z Hořic.

■ Už 11. ročník Memoriálu M. Jirouška v kategorii RC V1 uspořádal 3. července MK Vysoké Mýto ve spolupráci s LMK Česká Třebová. Majitelem putovního poháru se na rok stal L. Růžek z Poděbrad (944 b.), další místa obsadili J. Nečas z Blanska (885 b.) a J. Trampota z Poděbrad (854 b.). Nejlepší junior Z. Nečas z Blanska nalétal 660 bodů.

V téže kategorii se ve Frenštátu pod Radhoštěm uskutečnila soutěž k 600. výročí založení města. Nejuspěšnější byl domácí junior J. Hanzelka (960 b.), za ním skončili senioři F. Höfer z Vítkovic (876 b.) a L. Knebl z Frenštátu (843 b.).

■ Modelářskou lahůdkou byl XXIII. ročník Modelářské soutěže Přestice v kategoriích F1A, F1C a A1, jejíž výsledky se započítávaly do žebříčku nejlepších sportovců ČSR. Soutěž se létala 10. července na letišti Plzeň-Bory za ideálních podmínek. Zúčastnili se ji soutěžící z třidvaceti klubů a o vítězství se vesměs tvrdě bojovalo až v rozlétávání. V kategorii F1A zvítězil kladenský B. Klíma před L. Louženským z Vodňan a M. Vejvodou z Plas. V kategorii F1C byl bez konkurence J. Adlt z Přestice. V kategorii A1 získal vavříny JUDr. I. Veselka z Prahy 6, další místa obsadili J. Smitka z Přívoan a Z. Ambrož z Českých Budějovic.

VÝSLEDKY: 1. P. Schröder, NSR 1500 + 360 + 342; 2. K. Lintner, Rakousko 1500 + 360 + 311; 3. A. Riedlinger, NSR 1500 + 336; 4. T. Faulkner, Velká Británie 1459; 5. R. Pfister, Švýcarsko 1457; 6. K. Almesberger, Rakousko 1427; 7. F. Barták, ČSSR 1422; 8. R. Sartori, Itálie 1413; 9. O. Balatka, ČSSR 1410; 10. H. Schmidt, NSR 1405; 11. R. Musil, ČSSR 1287 s.

Družstva: 1. NSR 4405 (100 %); 2. ČSSR 4119 (93,50 %); 3. Rakousko 4062 (92,21 %); 4. Švýcarsko 3884 (88,17 %); 5. Velká Británie 3645 (82,74 %); 6. Itálie 3632 (82,45 %) s

V Karviné

se pod patronací OKR – Dolu 1. Máj uskutečnil 20. června I. ročník soutěže o putovní Hornický kahan v kategorii polomaket RC MM.



Ve Vodochodech

se uskutečnila 10. července veřejná soutěž v kategorii F4C a RC MM. Maketáři přijeli jen tři, zato pilotů polomaket bylo patnáct. Letové podmínky byly ideální; soutěžící sužovalo jen příliš velké vedro.

V kategorii maket zvítězil Zdeněk Remar z LMK Praha 8-Dolní Chabry s perfektně zpracovaným a neméně dobře létajícím PO-2 Kukuruzníkem (1), druhý byl ing. Jan Heyer z LMK Odolena Voda se starou známou BA-4B, vybavenou však novou pohonnou jednotkou – motorem HB .61 s reduktorem a dřevěnou vrtulí o rozměrech 420/250 mm. Na třetím místě skončil Václav Parýzek z Vodňan s maketou A-34 Kos.

Početnější zastoupení měly polomaket, slibující většinou i zajímavější podívanou při létání. K zhlédnutí byly modely strojů starých i nových, vítězství nakonec vybojoval – hlavně v letové části soutěže – ing. Jan Heyer s letounem Dalotel DM-165, vybaveným amatérsky zhotoveným zatahovacím podvozkem. Za ním skončil Václav Janota z Jablonce nad Nisou s Ba-122 a třetí místo obsadil Jiří Michalovič z LMK Praha 8-Dolní Chabry s výborně létajícím Fokkerem D VII v holandských barvách (2). Z přehlídky dalších typů jmenujme Tiger Moth se čtyřdobým motorem, Nieuport 17, Příkryl-Blecha PB6, Topsy Nipper, P-51 Mustang, Z-526 ve švýcarské imatrikulaci a Piper Comanche, vybavený rozsvícenými pozičními světly a blikajícím majákem.

Atraktivní podívaná a krásné počasí přilákaly velké množství příznivců těchto kategorií z Prahy i okolí.

Ing. Viktor Kučera

Vojáci soutěžili

Ve dnech 3. a 4. července se v Roudnici nad Labem uskutečnila soutěž leteckých modelářů ZVO. Jubilejní X. ročník se v tomto městě konal naposled, a proto měl slavnostní rámeček. V předvečer soutěže zhlédli účastníci slavnostní koncert tanečního orchestru AUSVN s jeho sólisty; u posluchačů sklídl zasloužený úspěch. V první den soutěže bylo pěkné slunečné počasí a vítr jen 1 až 2 m.s⁻¹. Druhý den byl poznamenán deštěm a silným větrem.

Výsledky vítězů: Kategorie A1 – svob. Jiří Dostál 590 s; Kategorie F1A – voj. Květoslav Štorek 1133 s; kategorie SUM – voj. Pavel Čížek 435 bodů; kategorie RC V1 – svob. Jiří Hruška 938 bodů; kategorie RC V2 – voj. Petr Kohout 375 bodů

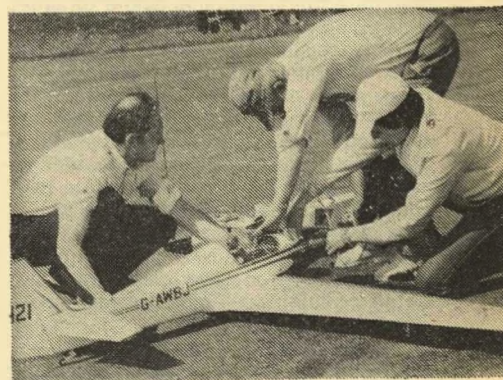
V Čáslavi proběhla 15. a 16. července soutěž leteckých a raketových modelářů letectva. Pro raketové modeláře byla bojem o postup na celoarmádní soutěž. Počasí soutěži první den přálo – bylo slunečno, vítr 1 až 2 m.s⁻¹; druhý den přišlo a soutěžící v kategorii SUM a motorových RC modelů museli kromě s úskalím soutěžních sestav bojovat i s počasím.

Výsledky vítězů: Kategorie A1 – čet. abs. Jaroslav Slavík 600 s; kategorie F1A – npor. Tomáš Knopp 1200 s; kategorie SUM – npor. ing. Štefan Mikluš 513 bodů; kategorie RC V1 – r. p. Martin Schejbal 985 bodů; kategorie RC V2 – čet. abs. Karel Hudák 1292 bodů; kategorie RC M1 – mjr. Karel Drye 685 bodů; kategorie RC M2 – kpt. Miroslav Číp 1131 bod. **Rakety:** Kategorie S1A – nrtm. František Novotný 453 m; kategorie S3A – npor. ing. Bořivoj Bohuslav 342 s; kategorie S6A – nrtm. František Novotný 151 s

Václav Šulc

Proměnlivý, stále silící vítr prověřil dokonale kvality pilotů; problémy měly zejména modely s velkou plochou a hornoplošníky. Filipkův Čáp předvedl dokonce za letu proti větru mezipřistání se zastavením a přistání VTOL – obojí za velkého aplausu diváků, který však bodovače s ing. Matulou v čele nevyvedl z objektivitu. Vítr byl také příčinou havárií Stojánkova Pipera, Husárova Zlína 381, jemuž selhal motor, a Adámkova Bristola Scouta. V těžkých podmínkách létal zato suverénně Ivo Kryl se Zlínem 526 FS, pilotáží se mu blížil Lubomír Hynek s Beta Majorem – oba však měli příliš velký handicap ze statického hodnocení. Soustředěně létal i Jaroslav Vyličil s polomaketou Liberty Sport, jemuž při rovnosti bodů s Jiřím Banášem pomohlo vyšší statické ohodnocení k třetímu místu.

Velkou bitvu o vítězství svedly dva zcela rozdílné modely: PO 2 Kukuruzník pražského Zdeňka Remara a motorizovaný větroň Fournier RF 4 ing. Wladislava Wacławika z pořadajícího LMK Karviná. Oba modely dosáhly vysokého statického hodnocení a měly i patřičné letové schopnosti, které jejich piloti dovedli v plném rozsahu uplatnit. Kukuruzník sice shazoval bomby přesně na cíl, v obrazech jej však vítr přece jen snášel, což se projevilo zejména u vodorovné osmičky a při mezipřistání. Vítězství v I. ročníku Hornické-



Příprava vítězného modelu ing. W. Wacławika ke startu

ho kahanu tedy získal ing. Wladislav Wacławik, který zalétal velmi působivě a po zásluze si odnesl jak putovní cenu, tak i do trvalého vlastnictví křišťálovou vázu, z níž ovšem předtím všichni soutěžící vypili láhev šampaňského na účet šťastného vítěze.

Leopold Walek

Přebor ČSR volně plovoucích modelů

Vyznavači volných motorových modelů se sjeli ve dnech 4. až 6. června do Vysokého Mýta, kde se konal přebor ČSR kategorie E. Žákovský přebor, rozšířený i o třídu DJ-X, uspořádal MK Aeroklubu Svazarmu Vysoké Mýto ve spolupráci s ÚDP MJF Praha a ODPM Ústí nad Orlicí; současně se uskutečnil i přebor ČSR juniorů a seniorů. Zajistit vše potřebné pro více než sto padesát účastníků, to bylo pro pořadatele pořádné sousto; stejně náročná však byla soutěž i pro rozhodčí a samotné závodníky. Vždyť rozjíždky juniorů a seniorů skončily v sobotu až v devět hodin večer.

Význam přeboru podtrhla účast představitelů města, podniků a zástupců ústředních, okresních i místních orgánů společenských organizací NF při slavnostním zahájení i ukončení. Velmi srdečné bylo přijetí vedoucích krajských družstev a rozhodčích předsedou MěstNV soudruhem Prokešem ve velké zasedací síni MěstNV.

Po sportovní stránce lze konstatovat, že ve třídě EX stále dosahujeme skutečně světové úrovně – kdo nepodá maximální výkon, je bez šance. Ve všech třídách EX – žáky v „pětistovkách“ počínaje – se soutěžící dělili o medaile teprve v rozjíždkách, jichž bylo celkem pětadesát! Limit I. VT splnilo celkem sto jedenadvacet závodníků; dalšího komentáře snad není třeba.

Rozpačitý je však pohled na žákovskou třídu DJ-X, kde osm účastníků dosahovalo výkonů pouze II. a III. VT. Také v třídách maket EH a EK se soutěžící stále potýkali se staronovým problémem: vzorně vypracované modely nechtějí jezdit rovně, a tak stále více maketařů poohlíhá po kategorii F2 – rádiem řízených maketách.

Přebor, jemuž přálo i počasí, byl skutečným vrcholem soutěžní sezóny v ČSR. V souvislosti s tím, že všichni modeláři budou jistě i nadále hledat cesty k tomu, aby jejich výkony byly stále spolehlivější, se však naskytá otázka, zda by

nebylo rozumné, uvažovat o národní úpravě pravidel. Jezdit soutěže třídy EX už od začátku na malou stovkovou branku, které se zatím používá až při rozjíždkách. Urychlilo by to průběh soutěží, a nejen těch vrcholných.

Jiří Lejsek, trenér ČSR kategorie E

VÝSLEDKY:

Žáci, třída EX-500: 1. Jaroslav Sudík, Velešín; 2. Michal Kornas, Český Těšín; 3. Rudolf Cajkář, Lednice, všichni 100 bodů – **Třída EX-Ž:** 1. Eva Chmelková, Český Těšín; 2. Jiří Šarman; 3. Vlasta Poláček, oba Bučovice, všichni 100 bodů – **třída DJ-X:** 1. Tomáš Miškovský, Kolín 12; 2. Stanislav Hejna, Krupka 11; 3. Milan Klempíř, Bohdaneč 9 bodů

Juniori, třída EX: 1. Miroslav Staněk, Bučovice; 2. Josef Navrátil ml., Pardubice; 3. Miroslav Poláček, Bučovice, všichni 100 bodů

Seniori, třída EX: 1. mistr sportu Jaromír Smelek, Český Těšín; 2. Josef Navrátil st., Pardubice; 3. mistr sportu Josef Ehrenberger, Brno, všichni 100 bodů

Třída EH, EK: Miroslav Vintr, Jablonec nad Nisou 186,99; 2. Bohumil Kubeš 172,99; 3. Roman Matějček, oba Český Krumlov 155,66 bodů

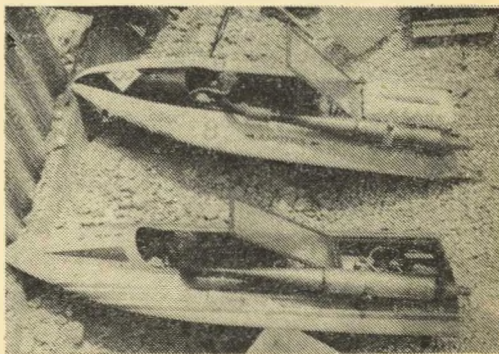
Most 185; 3. J. Beran, Domažlice 184,33 bodů – **Třída F3E – junioři:** 1. P. Novotný, Hulín 142,1; 2. R. Budínský, Brno 141,4; 3. L. Halama, Jablonec nad Nisou 120,0 bodů – **senioři:** 1. Z. Bartoň 143,0; 2. M. Mrázek, oba Hulín 142,4; 3. V. Budínský, Brno 141,0 bodů

Třída F3V – žáci: 1. P. Novotný, Hulín 142,8; 2. R. Budínský, Brno 134,1; 3. R. Černý, Plzeň 122,5 bodů – **junioři:** 1. Š. Černý 128,0; 2. R. Šterba 118,9; 3. V. Forejt, všichni Plzeň 111,6 bodů – **senioři:** 1. V. Budínský 142,6; 2. J. Frank, oba Brno 141,9; 3. M. Mrázek, Hulín 141,5 bodů

■ Majstrovství Západoslovenského kraja v lodnom modelárstve usporiadal 5. a 6. júna z poverenia KV Zväzarmu v Bratislave lodnomodelársky klub Poseidon pri ZO Zväzarmu v Trenčianskych Tepliciach v spolupráci s lodnomodelárskym krúžkom pri DPM na priehradnej nádrži Baračka. Súťaž sa zúčastnili aj reprezentanti družobného kraja Halle v NDR.

Vítězovia dosiahli týchto výsledkov: **Trieda F1V-3,5** – F. Lipár, Plavecký Štvrtok 25,3 s; **trieda F1V-6,6** – K. Zimmer, NDR 23,1 s; **trieda F1V-15 – junioři** M. Jung, Plavecký Štvrtok 23,1 s, **senioři** – K. Zimmer, NDR 21,4 s; **trieda F1E – nad 1 kg** R. Švancar, Trenčianske Teplice 28,2 s; **trieda F2** – H. Treffkorn, NDR 191,3 bodu; **trieda F3V** – J. Szarasz, Gálanta 136,1 bodu; **trieda FSR 6,5** – K. Zimmer, NDR 67 kôl; **trieda FSR 15** – V. Bude, NDR 57 kôl; **trieda FSR 35** – V. Bude, NDR 37 kôl; **trieda EX** – J. Mercel, Trenčianske Teplice 100 bodov

S. Šedinár



Modely třídy F1V-15 domácích soutěžících

ších plzeňských žáků a juniorů se odráží spolupráce svazarmovců a stanice mladých techniků, jejímž důsledkem je záruka odborné úrovně i dobré materiálně technické zabezpečení. A tak by tomu mělo být všude, vždyť přece existuje řada usnesení o plné podpoře mládeže, nemělo by tedy zůstat jen u slov!

Co ukázaly výsledky přeboru? Ve třídách rychlostních „elektro“ se v dobrém světle předvedl reprezentant Jiří Schneider z Uničova. Potěšitelný je vzrůst počtu soutěžících, ale i jejich stoupající úroveň. Ve třídách rychlostních modelů se spalovacími motory, zvláště v té nejsilnější, si dominantní postavení udržuje pražský Vítězslav Škoda. Nepřilís silné byly obsazené třídy maket. Ve třídě F2A byl nejlepší Miroslav Šesták z Hulína, třída F2B přinesla výrazný úspěch Josefu Slížkovi z Dubí. Ve slalomových třídách byly výkony modelů s elektro i spalovacími motory už zcela vyrovnané; lze dokonce říci, že „elektro“ byly lepší. Také v této soutěži byli zatím nejlepší reprezentanti – Zdeněk Bartoň z Hulína a Vladimír Budínský z Brna – neméně dobrých výsledků však docílili již výše zmínění žáci P. Novotný a R. Budínský. Potěšitelné je, že se špička ve všech třídách, snad až na makety, rozšiřuje. Vždyť úspěchy na světovém fóru – a k těm nás zavazují ty předěle – mohou vyrůst jen ze silného zájmu.

**Alois Bauer
Foto: Jiří Berger**

VÝSLEDKY:

Třída F1E-1 kg: 1. J. Schneider, Uničov 24,5; 2. M. Vaňouch, Praha 25,9; 3. F. Šubrt st., Mnichovice 26,7 s

Třída F1E – přes 1 kg: 1. M. Matula, Brno 18,7; 2. J. Schneider, Uničov 18,8; 3. ing. V. Valenta, Praha 19,3 s

Třída F1V-2,5 – žáci: 1. M. Bernas 23,8; 2. P. Bolek 24,3; 3. R. Černý, všichni Plzeň 24,6 s – **junioři:** 1. Š. Černý, Plzeň 23,6; 2. P. Polák, Most 28,2; 3. V. Forejt, Plzeň 30,0 s – **senioři:** 1. V. Škoda, Praha 18,2; 2. F. Dvořák, Hustopeče 18,4; 3. J. Baitler, Praha 19,6 s

Třída F1V-3,5: 1. P. Ivančic, Boleradice 18,2; 2. F. Tuček, Hodonín 19,4; 3. Z. Baitlerová, Praha 19,6 s

Třída F1V-5: 1. A. Cienciala, Český Těšín 19,3; 2. V. Dvořák 22,1; 3. J. Valeš, oba Brandýs nad Labem 22,8 s

Třída F1V-6,6: 1. A. Liedermann, Píseň 19,3; 2. R. Sikora, Český Těšín 20,4; 3. L. Matl, Brno 20,8 s

Třída F1V-15 – junioři: 1. J. Novotný, Píseň 21,1; 2. P. Bolek 21,5; 3. R. Černý, oba Plzeň 24,0 s – **senioři:** 1. V. Škoda 15,8; 2. Z. Baitlerová 16,7; 3. J. Baitler, všichni Praha 18,0 s

Třída F2A: 1. M. Šesták, Hulín 192; 2. J. Hrbáček, Vsetín 188; 3. J. Nekvapil, Praha 186 bodů

Třída F2B: 1. J. Slížek, Dubí 194; 2. J. Vrška,

Dva z členů veskrze modelářské rodiny Battlerů: Zasloužilý mistr sportu Jiří Battler (vlevo) v roli mechanika svého syna Jiřího ve třídě F1V-2,5

Přebor ČSR RC modelů

Přesně podle přísloví: „Co květen nedá, to červen předá“, zásobovala obloha vodou sedesát sedm účastníků přeboru ČSR v kategorii rádiem řízených modelů lodí, který se ve dnech 26. a 27. června uskutečnil v Plzni. Z pověření České ústřední rady modelářství Svazarmu převzala organizační otěže přeboru ZO Svazarmu Plzeň-Bory společně s Městskou stanicí mladých techniků v Plzni.

Vzdor nepříznivému počasí bylo na Boleveckém rybníku po oba dny živo. I když se soutěžící rekrutovali převážně z řad seniorů, účast devíti juniorů a šesti žáků signalizuje, že i v tomto zajímavém, ale technicky náročném odvětví lodního modelářství začíná nastupovat mladá krev. Zejména ve třídách slalomových modelů F3E a F3V mladí, jmenovitě Petr Novotný z Hulína a René Budínský z Brna, šlapali seniorům na paty; někdy jim dokonce ukázali záda. Znamení si vedl i domácí junior Štěpán Černý ve třídách F1V-2,5 a F3V.

Mladí Plzeňáci vůbec svým počtem i výkony ukazovali, že se nám narodila nová lideň talentů. Zásahu na tom má nepochybně exreprezentant Jaroslav Bolek, pod jehož vedením se kluci z MSMT připravují, není však na to sám. V úspě-

Rozhlédnutí světem raket

JIRÍ TÁBORSKÝ

Kolik je u nás raketových modelářů? Odpověď na tuto otázku jsem – aspoň pro ČSR – hledal u tajemníka ČURMoS Františka Špačka. Podle hlášení z jednotlivých krajů bylo ke konci roku 1981 raketářů organizovaných ve Svazarmu v ČSR 646. Proti roku 1979, kdy počet raketových modelářů v ČSR dosáhl vrcholu – to jich bylo 1216 – klesla jejich členská základna téměř o 47 %. Nevím, jaká je v tomto ohledu situace na Slovensku, podle informací, jichž se mi dostává při občasných setkáních s tamními raketáři, však jejich členská základna určitě také neroste.

Jaká je příčina tohoto neutěšeného, a řekněme si rovnou – pro další rozvoj čs. raketového modelářství nebezpečného stavu? Nesporně v tom určitou roli hraje nedostatek materiálů – balsových hranolů, kvalitních balsových prkének, tenkého potahového papíru. Jenže: rakety lze stavět i z jiných materiálů; jejich výkony budou sice nižší, ale to by členskou základnu nemuselo podstatně ovlivnit.

Hlavní problém vidím v **neúnosně vysoké ceně raketových motorů**. Při úpravě cen stěli-va v roce 1977 stoupla cena „žákovského“ motoru RM 2,5–1,2–3 z 5 na 12 Kčs, tedy o 140 %, u ostatních typů to bylo podobné. Pokles počtu raketových modelářů se sice projevil až v roce 1980, ale to je celkem přirozené: kluby měly zásoby motorů ještě z dřívějších. Přechodné zastavení výroby motorů v roce 1979 a 1980 krizi jen urychlilo, ale přišla by stejná! Dotace, které kluby od OV Svazarmu dostávají, ani podily z prodeje členských známek Svazarmu a klubové příspěvky na zakoupení dostatečného množství motorů prostě nestačí. Motory se často přidělují jen na postupové soutěže, a tak začátečníci především z řad mládeže, když není naplněna jejich touha vypustit vlastnoručně zhotovenou raketu, zase rychle odpadají.

Se zvýšením dotací samozřejmě nemůžeme počítat. Jediné řešení tedy je ve zlevnění motorů. Jednání o jejich přeřazení z kategorie stěli-va do kategorie hraček, kde by se na ceně příznivě projevila nižší maloobchodní daň z obrátu, však v loňském roce skončilo bez efektu. Podle výsledků šetření pracovníka oddělení MTZ ÚV Svazarmu soudruha Buriánka by toto přeřazení přineslo rozdíl v maloobchodní ceně řádově jen asi 1 Kčs, což je bezvýznamné. Cena motorů byla prý totiž v roce 1977 upravena na základě nové cenové kalkulace výrobce. Nepochybují o tom, že ZVS Dubnica nad Váhom k tomu měly opodstatněný důvod, ale co dál? Nešlo by třeba snížit – ovšem podstatně – cenu motorů RM 2,5–1,2–3, s nimiž létají žáci, a vzniklou ztrátu kompenzovat zdražením ostatních typů motorů? Anebo, najde se snad jiný výrobce dostatečného množství třeba i méně kvalitních, ale hlavně levných raketových motorů pro mládež? Jestliže totiž nynější stav setrvá, pak se obávám, že českoslovenští raketoví modeláři se brzy ocitnou na červeném seznamu ohrožených druhů.

V Brně, kde pracuji v Domě pionýrů a mládeže jako instruktor raketomodelářského kroužku, se v poslední době projevuje citelný nedostatek balsy vhodné pro stavbu raketových modelů (tvrdší tl. 1 až 2 mm na stabilizátory, lehké tl. 4 až 5 mm na nosné plochy raketoplánů). Domnívám se, že s podobnou situací se musejí vyrovnávat vedoucí kroužků mládeže i jinde. Předkládám jim proto pro inspiraci několik námětů na modely zhotovené z dostupného tuzemského materiálu.

HLAVICE lze vytočit na vrtačce nejen z balsy, ale v podstatě z jakéhokoliv lehkého dřeva (lípa, smrk atp.). Jako polotovar se osvědčily například nášady k smetákům. Opracované hlavice odlehčíme na přijatelnou hmotnost postupným

vytmelíme, přebrousíme a nastříkáme barevným nitroemallem.

Stabilizátory lepíme opatrně jeden po druhém k trupu a sousednímu prstenci Kanagomem. Po zaschnutí lepidla spoje přemázneme epoxidem. Můžeme je také k trupu namazanému epoxidem všechny najednou lehce přitáhnout gumou, srovnat a do místa styků mezi jednotlivými prstenci nanést epoxid třeba párátkem.

Bez další povrchové úpravy má takto zhotovený model hmotnost kolem 6,5 g (bez motoru a návratného zařízení). Létá s motorem RM 2,5–1,2–3; trup je proti propálení chráněn trubkou z křídového papíru, nasunutou na motor (MO 1/1982).

Raketové modely z tuzemských materiálů

Ing.
Ondřej
Štrápana

odvrtáním vnitřku zespolu nebo odřezováním tvarovou frézou. Jiným způsobem zhotovování hlavice je odlévání z Dentakrylu či epoxidu (popsáno v MO 10/1967, 7/1976). Konečně třetí, pro žáky pravděpodobně nejvhodnější metodou je kaširování hlavice z papíru (MO 1/1968, 3/1975).

STABILIZÁTORY můžeme při nedostatku vhodného balsy zhotovit z laminátu tl. 0,3 až 0,6 mm. Laminátové desky zhotovíme ze dvou vrstev tenké skelné tkaniny o měrné hmotnosti 30 g.m⁻² nebo z několika vrstev kvalitního papíru. Tkaninu (papír) řádně prosytné epoxidovou pryskyřicí, do vytvrzení vložíme mezi dvě rovné skleněné desky natřené separátorem a zatížíme. Jednodušší samozřejmě je použít odpadu z hotových laminátových desek, které mají pro izolační účely v každém elektrotechnickém závodě. Tvar stabilizátorů volíme takový, abychom desku co nejvíce využili, nezapomínáme však přitom ani na vzhled a aerodynamické vlastnosti budoucího modelu (obr. 1).

Rozličnými způsoby je možné zhotovovat stabilizátory z papíru. (Jsou uvedeny například v knize Raketnoje modelirovanije, jeden způsob je popsán v MO 3/1975.) Z hlediska hmotnosti, stabilizačního momentu i pracovních jsou nejvhodnější stabilizátory prstencové. Zhotovíme je jednoduše – z papírové trubky odřízneme prstence stejné výšky a přilepíme je po obvodu trupu rakety (obr. 2). Použijeme-li trubky o stej-

KONSTRUKCE RAKETOPLÁNŮ se při nedostatku balsy na nosné plochy může ubírat dvěma směry – jednak k speciálním modelům, mezi něž můžeme zahrnout například rogalla, jednak ke klasickým modelům zhotoveným z náhražkových materiálů.

O speciálních modelech lze obecně konstatovat, že pro začátečníky nejsou příliš vhodné pro vyšší nároky na přesnost zpracování, vybavení dílny a koneckonců i na některé materiály (u rogalla například drát na pružiny nebo potahová fólie). Proto se budeme dále věnovat modelům klasickým.

Dostupných materiálů, z nichž lze zhotovit nosné plochy klasických raketoplánů, není kromě balsy mnoho – je to vlastně pouze papír nebo pěnový polystyrén. Papírové nosné plochy nedávají – aspoň zatím – příliš uspokojivé výsledky: papír se kroutí jak při lepení, tak při navlhnutí, jemuž se při létání lecky nelze vyhnout. Konstruktivní prvky, které by deformaci nosných ploch zabránily, jsou zase pro děti příliš pracné. Proto papíru použijeme pouze jako materiálu zpevňujícího pěnový polystyrén.

Pěnového polystyrénu o tloušťce 2 až 5 mm se běžně používá v obalové technice. Pro modely malých rozměrů, jako jsou raketoplány, musí být pevnější a hutnější – tedy méně vypěněný. Hodí se třeba tácky z balíčkového masa, v nouzi můžeme použít i křídlo z rychlostavebnice modelu Vážka VD Igra, jejíž maloob-

šrafované části odřezány, hrany stabilizátorů obroušeny



ném průměru, jako má trup rakety, bude prstenců šest.

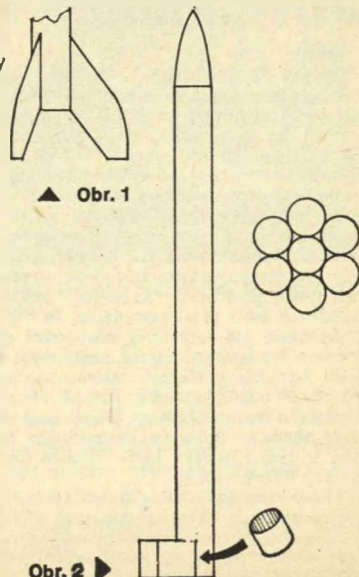
Příkladem použití takových stabilizátorů je

RAKETA XB – 132

Trup rakety navineme běžným způsobem ze tří vrstev papírové hnědé lepicí pásky, jednou lakujeme čirým nitrolakem (vrchním lesklým), po zaschnutí přebrousíme brusným papírem zrnitosti 400 a znovu přelakujeme.

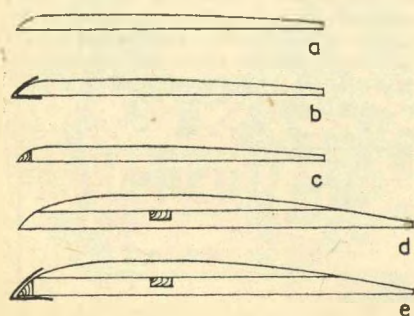
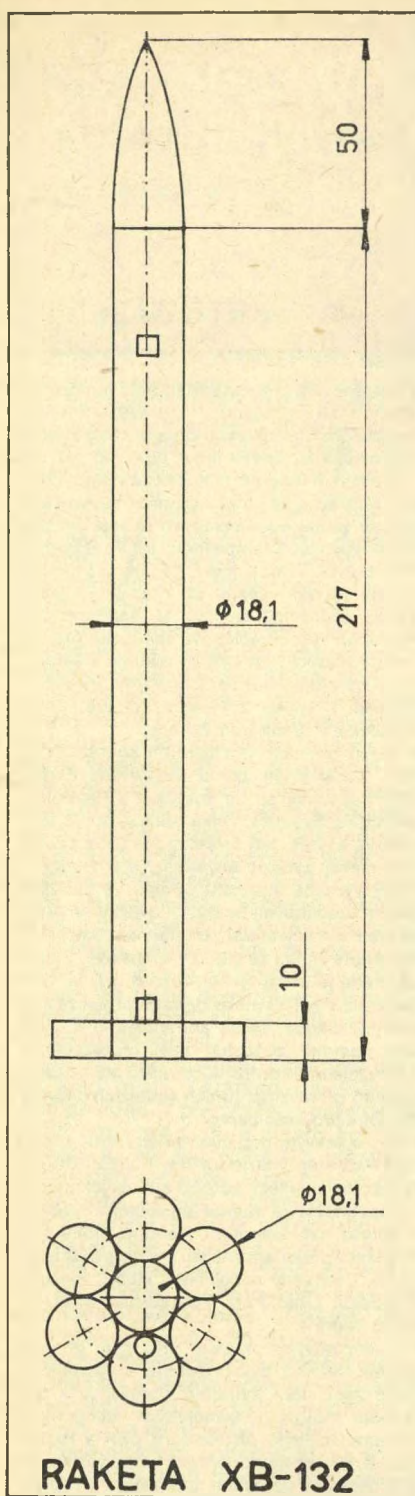
Stabilizátory jsou z trubky navinuté ze čtyř vrstev lepicí pásky a jednou nalakované čirým nitrolakem. Prstence odřízneme z trubky, zrovnáme na přesnou délku, začistíme jejich okraje brusným papírem a nalakujeme čirým nitrolakem i zevnitř.

Hlavici nakaštrujeme na kopytě z papíru,



Obr. 2

rakety



Obr. 3

chodní cena 8,50 Kčs je vzhledem k ceně motorů poměrně nízká.

Při stavbě raketooplánů z pěnového polystyrénu musíme dodržovat následující zásady:

- při konstrukci modelu bereme v úvahu menší tuhost a pevnost polystyrénu oproti balse
- polystyrénové díly musejí být v bezpečné vzdálenosti od proudu žhavých plynů vytékajících z motoru
- polystyrén nesmí být přilepen přímo na motorový kontejner.

Způsob konstrukce nosné plochy závisí na kvalitě polystyrénu. Čím méně tuhý a pevný materiál máme k dispozici, tím bude nosná plocha složitější, a tedy i pracnější. Různé konstrukce křídel pro modely kategorie S4A jsou na obr. 3. Varianta a – polystyrénová deska vybroušená do profilu – se hodí jen pro malé modely; polystyrén musí být dostatečně hutný. Varianty b a c s náběžnou hranou vyztuženou buď tuhým papírem, přilepeným epoxidem, nebo smrkovou lištou můžeme použít u modelů s rozpětím křídel až asi do 300 mm. Varianty d – a e se hodí i pro větší modely. Polystyrén lepíme LA-tmelem, v nouzi můžeme použít i Supercementu; namáhané spoje přelepujeme ještě Epoxy 1200.

RAKETOPLÁN XB-127

Motorový kontejner nakaširujeme z papíru na kopytě, vytmélíme, vybrousíme do hladka a na-

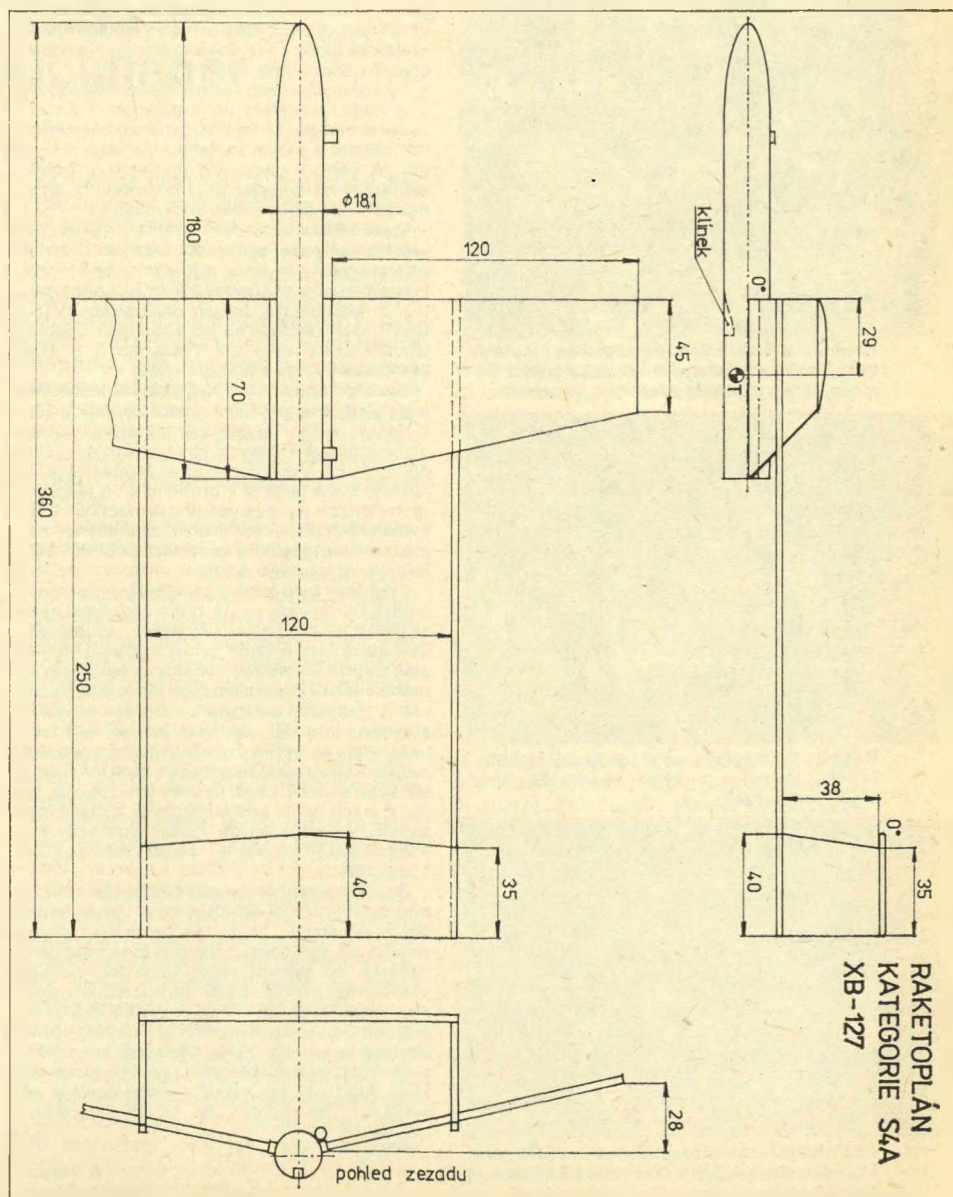
stříkáme barevným nitroemallem. Křídlo a ocasní plochy vyřízneme a vybrousíme z pěnového polystyrénu tl. 3,5 mm. Nosníky ocasních ploch jsou vybroušeny z kvalitní smrkové lišty o průřezu 3 x 3 mm; směrem dozadu se ztenčují až na průřez 2 x 2 mm na konci. Tepelná izolace křídla na kontejneru je ze smrkových lišt o průřezu 4 x 3 mm. Před montáží modelu nalakujeme všechny dřevěné díly třikrát čirým nitrolakem. Každý nátěr po zaschnutí lehce přebrousíme.

Na kontejner nalepíme z obou stran lišty tepelné izolace. Po zaschnutí na ně přilepíme obě poloviny křídla. Zesponu na křídlo přilepíme nosníky ocasních ploch; dbáme na jejich rovnoběžnost. Na konce nosníků nalepíme dvě SOP a na ně přilepíme VOP. Na kontejner nalepíme dvě vodítka stočená z hliníkové (duralové) fólie tl. 0,2 mm na kulatině o průměru 5,5 mm. Do kontejneru vlepíme klínek z kusu smrkové lišty, který brání tomu, aby se motor při tahu posunul dovnitř. Streamer ukládáme před motor do kontejneru.

Létání s modelem XB-127 se nijak neliší od létání s jinými běžnými raketooplány. Poloměr kroužení upravujeme SOP, které vždy nařizujeme, podle potřeby přihneme a pečlivě zalepíme.

Použitá literatura:

Gorskij, Krotov – Raketoje modelirovanije
Šafek – Raketové modelářství
časopisy Modelář



Soustředění nejen s raketami

Přestože se MS v raketovém modelářství, které má letos uspořádat PLR, neuskuteční, měli se čs. reprezentanti na co připravovat; právě v těchto dnech (18. až 23. září) totiž bojují o medaile na srovnávací soutěži socialistických zemí v Sofii.

Příprava na tuto soutěž byla náplní týdenního soustředění reprezentantů, které proběhlo ve dnech 21. až 27. června v Liptovském Hrádku. Hned v úvodu nutno představit, že mělo oproti minulým létům výrazně odlišný charakter. Od „bratrovražedného“ boje o nominaci pro jednotlivé kategorie jsme upustili už loni, kdy jsme dali přednost zalétávání modelů připravených na mezinárodní soutěži v Dubnici nad Váhom a na mistrovství Evropy. Ani tento systém však plně neuspokojil: Při soustředění, které probíhalo těsně před dubnickou soutěží, vzala totiž řada modelů zasně, čímž byl výkon reprezentantů při vlastní soutěži pochopitelně poznamenán.



Přednáška o zbraních hromadného ničení se uskutečnila na čerstvém vzduchu, pálící sluníčko však pozornost účastníků neoslabilo



Poznáte je? Reprezentanti vycházejí ze zamořeného prostoru, v němž strávili 20 minut v ochranné masce



Podmínky Odznaku branné připravenosti plnili i trenéři: zleva J. Adl a O. Šafek při střelbě ze vzduchovky

Letos jsme proto uspořádali soustředění s několikaměsíčním předstihem. Účelem bylo zvolit optimální koncepci modelů pro klasické kategorie a zhodnotit stav připravovaných maket.

V klasických kategoriích se plán podařilo beze zbytku splnit. Plodná byla zvláště několikahodinová diskuse o rogalech, jejíž závěry byly přes noc realizovány v improvizované dílně a druhý den úspěšně vyzkoušeny v praxi. Nový systém uložení návratného zařízení nosné rakety i konstrukce vlastního rogala by měly přinést podstatné zvýšení spolehlivosti modelů, takže loňské selhání na ME v této kategorii by se letos nemělo opakovat.

Mezi maketáři citelně chyběl Ján Kořuha, který právě dokončoval studium na vysoké škole a nemohl se soustředění zúčastnit. Nové makety se neobjevily, a tak se hodnocení modelů zúžilo především na hodnocení podkladů. Nutno konstatovat, že právě zde se objevily citelné nedostatky, které mrzely o to více, že byly zcela zbytečné. Podklady P. Horáčka i Š. Gerencéra byly neúplné, jejich uspořádání ne logické. V tomto směru mile překvapily podklady P. Holuba na maketu kategorie SSC, v kterých však bylo zase několik faktických chyb. Do srovnávací soutěže měli však maketáři dostatek času, aby vše uvedli na správnou míru, a nepochybuji, že tak učinili.

Náplň soustředění však nebyla jen ryze raketářská. Všichni účastníci – tedy nejen reprezentanti, ale i my, trenéři – se věnovali také plnění podmínek Odznaku branné připravenosti. Vojáci z VVTS-ČSSP, kteří celé soustředění zabezpečovali organizačně, odvedli dokonaleou práci i zde. Vstupní lékařská prohlídka ukázala, že jsme všichni v dobrém zdravotním stavu, a pak už teoretické přednášky střídaly v rychlém sledu praktické úkoly – vše dokonale zorganizováno, přesně načasováno.

Výsledky, dosažené ve střelbě ze vzduchovky a v hodu granátem na vzdálenost i na cíl, dokumentovaly, že se těmto disciplinám věnovali všichni s plným zaujetím; ulejváků nebylo ani při běhu v plynových maskách. („Takhle měli trénovat fotbalisté před odjezdem do Španělska“ – povzdych Jirky Táborského.)

V průběhu soustředění splnili jeho účastníci všechny základní podmínky Odznaku branné připravenosti. Je třeba zdůraznit, že to bylo především díky obětavosti plk. ing. L. Jurka, plk. ing. J. Maixnera a dalších příslušníků VVTS-ČSSP, kteří zastávali funkci odborných-mentorů; jakož i zpravodník OV Zvázarmu – ti zase zajišťovali střelbu a hod granátem.

Součástí soustředění byly i psychotechnické testy, jimž jsme se všichni podrobili. Jejich účel je jasný: měly by pomoci trenérům poznat důkladněji své svědce, aby na ně mohli účinněji působit. Výsledky testů v zásadě potvrdily názory, které jsme si v průběhu let o jednotlivých členech reprezentačního družstva utvořili, v některých případech nám však umožnily nahlednout do psychiky reprezentantů hlouběji, než jsme dosud byli schopni.

Jaké tedy bylo letošní soustředění reprezentantů? Domnívám se, že zatím nejednotnější ze všech, jež se v uplynulých letech uskutečnila. Cíle, které jsme si kladli, byly splněny a jaksi nad plán padly i tři světové rekordy, o čemž jste se mohli dočíst v předešlém čísle Modeláře. Neodvážím se tipovat umístění čs. reprezentantů na srovnávací soutěži, vždyť naši soupeři jistě také nezaháleli, ale věřím, že naše výkony budou mít, zvláště v klasických kategoriích, proti loňskému ME vyšší úroveň. Lapší by měly být i makety, na nichž jejich tvůrci odstranili chyby zjištěné loni na ME, ovšem soutěže maket jsou vždy tak trochu sázkou do loterie – záleží totiž na vkusu bodovačů.

Za zdánlivý průběh soustředění je třeba organizátorům z VVTS-ČSSP vyslovit uznání a dík všech účastníků. Vojáci se nelehkého úkolu zhostili na výtečnou, a že raketové modeláře neberou na lehkou váhu, napovídá i účast představitelů VVTS-ČSSP na společné večeři s reprezentanty, po níž se rozvinula skutečně přátelská beseda. Organizační zabezpečení, ubytování – vše bylo skutečně prvotřídní a o kvalitách stravy přesvědčí nejlépe slova mé ženy, když mě po návratu domů spatřila ve dveřích: „No nazdar, ty jsi za ten týden ztloustnul!“

T. Sládek
Foto: O. Šafek

Kolem malých kol

PETR BASEL

■ Letošní nejvýznamnější soutěží juniorů byl Přebor ČSR v červnu v Ostravě – Porubě. Tradiční pro tuto věkovou kategorii byla značná nevyrovnanost startovního pole, ať už šlo o zpracování modelů či jezdecké výkony. Nejlepší připravenost prokázali junioři severní Moravy: ze sedmi nominovaných se šest umístilo v první desítce! Nejúspěšnější byl V. Šmorhun z Mariánského Údolí, který všechny své modely dokázal dovést vítězně do cíle, jen o jedno vítězství méně měl domácí M. Vaňhara. Oba předváděli výkony špičkové seniorské úrovně, čehož důkazem jsou i jejich rekordy v kategoriích A3/24 (Šmorhun) a C/24 (Vaňhara). Výbor ně zajišťoval Spilko z Hradce Králové, Cihlář z Vítkova a P. Vaňhara z Poruby.

■ Týden po naší mezinárodní soutěži se ve Vídni konal první závod Mistrovství Evropy 1982. Zúčastnili se ho soutěžící z Rakouska, Holandska, Švédska, Velké Británie, Itálie, Portugalska a NSR. Jely se kategorie C/32 a C/24. V té menší zvítězil Angličan Tony Hough – známý výrobce magnetů Cobalt. Ve „velkých autech“ dominoval domácí – zvítězil W. Müller před W. Paulem a M. Grammannem, všichni tři nám dobře známí ze startů v Bratislavě. Videňská dráha je velmi rychlá, rekord drží M. Grammann, který její 33 metry dokázal projet za 2,59 sekundy! Škoda, že se ani letošního ročníku ještě nemohli zúčastnit naši reprezentanti, vždyť vzájemné konfrontace vítězů ME s našimi modeláři při mezinárodních soutěžích dopadly vždy lépe pro naše barvy.

■ Se zajímavým nápadem přišli mistři sportu Libor Putz a ing. Ivan Indra. Navrhují založit klub stonásobných vítězů soutěží dráhových modelů. Započítávat se mohou jen soutěže uvedené ve sportovním kalendáři (veřejné, pohárové, mistrovské). Seznam vítězství, včetně data a kategorie, potvrzený náčelníkem klubu, zaslejte na adresu: Libor Putz, Pod svahem 1521/14, 147 00 Praha 4.

■ Kolem nových pravidel SRC bylo již dost polemik. Mnohé bylo vyřešeno a vysvětleno, dosud však není jednotné stanovisko k tzv. úpravám motorů v seniorských kategoriích. Markantní to bylo při Přeboru ČSR v Hradci Králové, kde vedle skutečných sériových motorů s běžnými úpravami (domečky, chladiče, převinutí, vyvážením apod.) jely i speciály, které s „motory z běžné obchodní sítě v ČSSR“ neměly zhora nic společného. Snad nanejvýš magnetu, ale ani ty možná ne. Koncem října zasedá automodelářská komise ÚRMoS a je skutečně nejvyšší čas, aby se její členové shodli v jednotném výkladu tohoto článku pravidel a zajištění jeho důsledné uplatňování při soutěžích všech stupňů.



Přebor ČSR v automobilovém modelářství

Dějištěm přeboru České socialistické republiky v kategoriích V1 a V2 RC modelů automobilů se letos stala Praha. Naposledy se zde taková akce uskutečnila před třemi léty, v roce 1979. Letošní přebor byl první významnou soutěží, která se jela na nové automodelářské ploše v areálu letiště Aeroklubu Svazarmu v Praze 9-Letňanech. Účast si na krajských přeborech vybojovalo celkem třiatřicet závodníků, kteří se také v plném počtu dostavili v sobotu 3. července k prezentaci a přejímce modelů. Ze známých postav tohoto sportu chyběli nemocný V. Müller a mistr sportu ing. Miroslav Vostárek, který v té době právě říkal na radnici své ano; jejich místa zaujali nominovaní náhradníci.

Po přejímce modelů, při níž nebyly zjištěny žádné prohřešky proti stavebním pravidlům, začal v poledne organizovaný trénink kategorie V1 (formule). Poté následovaly rozjížděky na 3 x 5 minut, semifinále (10 minut) a nakonec dvacetiminutové finále této kategorie. Příjemně překvapili mladí účastníci, z nichž Sedláček, Svoboda a Plášek se probojovali do semifinále. Jejich modely vybavené motory MVVS 2,5 úspěšně konkurovaly vozům poháněným zahraničními motory (převážně ST. 21) o zdvihovém objemu 3,5 cm³. Ve finále obsadili přední místa reprezentanti, kteří tak potvrdili svou stále dobrou výkonnost.

Nedělní ráno přivítalo účastníky deštěm, který trval – s krátkou přestávkou – až do poledne. V přestávkách se pořadatelé snažili odstranit vodu z plochy košťaty, nakonec se ale nejúčinnějším prostředkem ukázaly příkrývky, které povrch dráhy výborně vysušily. Organizovaný trénink kategorie V2 však netrval dlouho; déšť začal s plnou intenzitou znovu a plocha byla opět zaplavena. Proto se pořadatelé po poradě s přítomnými zástupci automodelářské komise ČÚRMoS rozhodli přebor ukončit. Po slavnostním vyhodnocení kategorie V1 a předání diplomů, medailí a věcných cen nejúspěšnějším soutěžícím byla oznámena nominace závodníků na mistrovství ČSSR.

Z technických zajímavostí stojí za zmínku podvozek k modelu brněnského závodníka Ondráčka. Jel s typem PB ALFA s nezavisle odpruženými koly a roz-

hodně měl na více než devatenácté místo, které obsadil. O příjemném překvapení mladých soutěžících s motory 2,5 cm³ již byla zmínka. Je však třeba říci, že všichni automodeláři čekají netrpělivě na nový motor MVVS 3,5. O dovednosti automodelářů se na místě přesvědčil vývojový pracovník podniku Modela Vojtěch Kohl. Byl velmi překvapen, jakými díly jsou modely vybaveny. Lisované (stříkané) přední nápravy, disky kol, různé typy diferenciálů, kotoučové brzdy a další náročné díly zhotovené amatérsky nejsou totiž zvláštností. Snad se v budoucnu dočkáme některých dílů, vyráběných sériově, i na našem trhu.

Přebor byl dobře organizován; jeho průběh narušil pouze déšť. K pořádku přispěl zejména dobře fungující rozhlas, startování podle záznamu na kazetě a v neposlední řadě i ukázněnost účastníků. Nepočtená skupina sportovních funkcionářů a organizátorů z 219. ZO Svazarmu při ÚDPMJF Praha odvedla dobrou práci. Nabyté zkušenosti se budou hodit i v přípravě mistrovství ČSSR, jehož pořadatelem je letos rovněž Praha.

J. Jabůrek

Barvy Goldfaber

Sortiment prodejen s potřebami pro výtvarníky v poslední době obohatil výrobek firmy Faber-Castell: vodové barvy Goldfaber. V návodu k jejich použití výrobce uvádí, že barvy jsou univerzální, použitelné ke kresbě na papíře, dřevě, skle, porcelánu, keramice, kovech a plastických hmotách a zdůrazňuje jejich krycí schopnost. Tyto vlastnosti jsou nesporně zajímavé, a i když jde o barvy ředitelné vodou a po zaschnutí vodě neodolné, nabízí se myšlenka jejich použití místo barev typu Humbrol, které se přestaly v nabídce našich modelářských prodejen objevovat.

Po otevření elegantního plastického pouzdra zjistíme, že jedno balení obsahuje dvanáct barev a bělobu. Barevné odstíny odpovídají normě DIN 5021. Je zde po dvou odstínech červené, modré, zelené, hnědé a dále barvy oranžová, žlutá, okr, černá a běloba. Každá barva je v plastické vaničce, která je navíc opatřena žlábkem pro naředění barvy a na hraně výřezem pro otknutí štětce. Již po chvíli zjistíme, že tyto dvě drobnosti velmi zpříjemňují práci. Vaničky s barvami jsou výměnné.

Prvým poznatkem je, že barvy se ředí velmi intenzivně. To je sice výhodné při ředění barvy na potřebnou hustotu, ale nepříjemné se tato vlastnost projevuje tím, že prakticky není možné nanášet na zasklou vrstvu barvy nátěr další, aniž by nedocházelo k porušování nátěru původního. Velmi opatrně je třeba pracovat i pokud chceme dosáhnout ostrého rozhraní dvou barev. Při další práci se nevyskytují potíže. Jak uvádí výrobce, barvy slušně kryjí, bez problémů přilnou na sklo, porcelán, keramiku, kovové povrchy a plastické hmoty. Po zaschnutí má povrch hedvábný lesk (asi jako latexové barvy). Chceme-li dosáhnout hladkého povrchu beze stop po tazích štětce, je třeba věnovat natírání více pozornosti

a mít dobrý štětec. Nanášení stříkaním nebylo zkoušeno, ale ani zde by se neměly vyskytovat potíže. Hotový nátěr je možno opatřit ochrannou vrstvou. Výrobce doporučuje fermež, lze však použít i olejové, syntetické a nitrocelulózové laky.

Automodeláře budou zřejmě zajímat ještě vlastnosti zaschlé vrstvy na polyvinylchloridech (Novodur apod.) a polykarbonátech (Lexan). Její přilnavost se zdá být lepší než u běžných nitro a syntetických emailů, je však horší než u barev Humbrol, nemluvě o barvách na Lexan. Zároveň i pružnost nátěru je průměrná. Při deformaci karosérie má nátěr tendenci v ostřejších ohybech praskat a odpadávat.

Závěrem snad jen dodat, že od barev univerzálního použití nelze očekávat vlastnosti barev se specifickým posláním, jakými jsou např. barvy na plastické kity, na Lexan apod. Velmi skromný sortiment speciálních barev pro modelářské účely na našem trhu si však vynucuje hledat náhradní řešení, kterým by popisované barvy mohly v některých případech být. Z tohoto pohledu je třeba se dívat i na investici 120 Kčs, což je cena jednoho balení barev Goldfaber.

Ing. J. Jalovec

Slovenské sústredenie SRC

V dňoch 4. až 6. júna 1982 usporiadala ZO Svazarmu pri MDPaM v Revúcej z poverenia SÚRMoz Bratislava celoslovenské sústredenie reprezentantov v kategóriách dráhových modelov automobilov. Za SÚRMoz sa sústredenia zúčastnil Ladislav Vlček, ktorý bol vedúcim sústredenia. Sústredenie prebiehalo podľa predom stanoveného programu, bolo rozdelené na dve časti, a to plnenie odznaku brannej pripravenosti a súťaže na autodráhe, z ktorej body budú započítavané do rebríčky pre rok 1982. Zúčastnilo sa ho 18 reprezentantov z 8 klubov na Slovensku so 61 modelmi dráhových automobilov.

V piatok 4. júna 1982 bol príchod reprezentantov, prezentácia, ubytovanie a tréning na autodráhe, ktorý prebiehal dlho do noci. V sobotu školenie otvoril a privítal všetkých súčasťených Fero Boháč, ktorý mal potom prednášku ku vnútropolitickým a medzinárodným udalostiam. Po ňom prednášal ing. Okáli o súťažných a stavebných pravidlách, o novej koncepcii stavby podvozkov a techniky jazdy. Po výklade prebehla voľná beseda k jednotlivým problémom. Po obednej prestávke sme na neďalekom školskom ihrisku plnili prvky pre získanie odznaku brannej pripravenosti. Po návrate sa vyplnili a vydali každému preukazy. Od 17.00 hod. prebiehala na autodráhe súťaž rozdelená v jednotlivých kategóriách. V nedelu ráno po raňajkách sa jazdili finálové jazdy súťaže, až kým neboli známi víťazi vo všetkých kategóriách. V súťažných jazdách boli najúspešnejší L. Koterba (26 b.), ing. Okáli (21 b.) a L. Tomečko (18 b.).

Na záver sústredenia Laco Tomečko vyhodnotil súťaž a Fero Boháč zhodnotil celé celoslovenské sústredenie reprezentantov SRC.



„... a taky vyvážit, ... všechnyl!“

Kresba M. Doubrava

O modelovej železnici

DEZIDER
SELECKÝ

V tomto mesiaci vrcholí tohoročná železničnomodelárska sezóna Majstrovstvom ČSSR a XXIX. európskou súťažou železničných modelárov v Brne. Predchádzal im rad postupových súťaží, v ktorých sa modelári svojimi modelmi kvalifikovali do vyšších úrovní. Súťaže prebiehali podľa pravidiel, platných už štvrtý rok (od roku 1979), a tak sa dá predpokladať, že sa ich hlavné myšlienky, ale aj detaily zaužívali, vžíli. Vo väčšine prípadov je to tak, avšak aj v tomto roku sa objavilo niekoľko prípadov nedodržania, prípadne nesprávneho výkladu pravidiel, žiaľ i na dosť vysokých úrovniach súťaží.

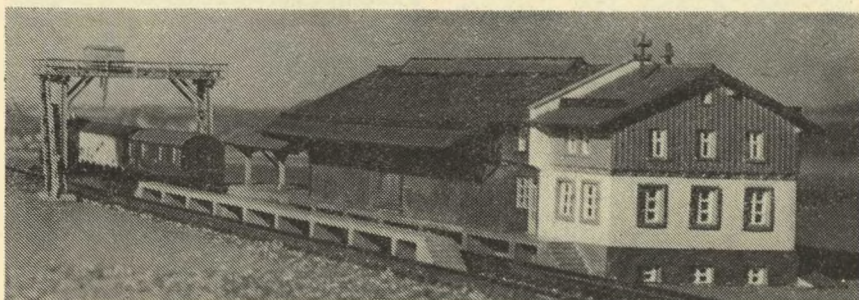
Je treba opäť zdôrazniť, že prijaté pravidlá sú záväzné pre všetky súťaže v ČSSR, postupové i klubové. Týka sa to najmä častí o vlastnom hodnotení, zaradovaní do kategórií a v neposlednom rade vedenia písomností o súťaži.

Najčastejšie sa nesprávne určuje poradie modelov podľa bodu 3.3.3 pravidiel, respektíve umiestnenie. Model, umiestnený v kategórii na 1. mieste, môže mať v najlepšom prípade číslo umiestnenia rovné počtu hodnotiacich rozhodcov, to vtedy, ak model všetci rozhodcovia dajú na 1. miesto. Nemôže mať teda číslo umiestnenia 1. V tomto zmysle bude treba uvážiť vyjasnenie terminológie pravidiel.

Ďalším bodom, v ktorom dochádza k nejasnostiam, je bod 3.2.4 o účelnom združovaní veľkostí podľa NEM pri počte modelov v kategórii menšom ako tri. Toto pravidlo bude zrejmejšie, ak si zoberieme na pomoc upresnenie zásad o organizovaní postupových súťaží, schválené Ústrednou radou modelárstva dňa 10. 6. 1982: Krajské majstrovstvo v príslušnej kategórii je platné a možno vyhlásiť majstra, ak v kategórii štartujú a hodnotia sa aspoň traja športovci (pozor! nie modely). Republikové majstrovstvo (národné) vyžaduje päť športovcov v kategórii pri zastúpení minimálne dvoch krajov, pre majstrovstvo ČSSR sa vyžaduje minimálne osem športovcov a musia byť zastúpené obidve republiky.

V prípade, že na krajskej úrovni nie je možné kategóriu obsadiť potrebným počtom športovcov, možno zorganizovať oblasťné majstrovstvo, spoločné pre dva i viacej krajov. V tom prípade sa však nevyhlasujú majstri jednotlivých krajov a do majstrovstva republiky sa postupuje bez ohľadu na krajskú príslušnosť. V tom zmysle si treba vysvetliť tiež bod 4.1.4 pravidiel.

Upresnenie zásad organizovania postupových súťaží sa bude publikovať v zväzarmovskej tlači a počnúc rokom 1983 bude záväzné pre všetky modelárske odbornosti. Považujem za potrebné o tom informovať už teraz, aby sa železniční modelári pripravovali na sezónu 1983 už v ich zmysle a mohli zabezpečiť regulárny priebeh postupových súťaží.



■ Architektúra pre každého

Pod názvom Top-model predstavila firma KIBRI tento rok sériu mešťanských domov z prelomu storočia „odhociak zo Strednej Európy“. Ide o presné modely skutočne existujúcich budov – tentoraz z mesta Bonnu v NSR – vyhotovené v mierke 1:87, teda pre veľkosť HO. Jeden z nich vidíme na obr. 1, ktorý napovedá, že modely možno ľahko zameniť so skutočnosťou. Naviac, sú vhodné aj na koľajisko s motívom ČSD, pretože podobné budovy nájdeme aj v rade našich miest.

To isté už nemôžeme tvrdiť o tohoročných novinkách firmy v M 1:160, o ktorej je známe, že jej výrobky predstavujú absolútnu modelovú špičku v celosvetovom meradle. Vo veľkosti

N totiž priniesla firma KIBRI sériu romanticko-historických stavieb, ku ktorým našla predlohu v bavorskom Rothenburgu ob der Tauber. Ide o sériu stavebníc s motívom reštaurovaných mestských hradieb s príslušnými budovami. Jednu zo stavebníc nazvanú oficiálne obranné veže s múrom vidíme na obr. 2. A čo priniesla firma KIBRI pre priaznivcov najmenej normalizovanej rozchodovej veľkosti Z – 6,5 mm? Je to model železničného skladu s prekladacím žeriavom (obr. 3). Možno vás prekvapí, že tento vskutku vydarený model má rozmery „až“ 200 × 60 × 50 mm. Aj keď sa možno zdá priveľký, v skutočnosti pri ňom výrobca nemusel siahnuť ku kompromisu a tak na fotozábere vidíme jeden z mála vyrábaných modelov budov, kde vzájomné proporcie vzhľadom na skutočnosť neboli vonkoncom porušené, takže model definitívne postráda tzv. hračkový vzhľad.

■ Přebor ČSR železničních modelářů

V neděli 6. června byla v sále obvodního kulturního střediska Ostrava 3 v Hrabůvce ukončena republiková výstava železničních modelů. Od 28. května ji tu předcházela Přebor ČSR 1982 a soutěž STTP. Organizátorem významných technicko-branných akcí byl z pověření ČUV Svazarmu a ÚDPMJF v Praze snaživý klub železničních modelářů ZO Svazarmu AMK SOU VŽKG Ostrava-Hrabůvka. Do soutěže bylo celkem přihlášeno 167 nejruznějších modelů; z toho 62 jich vytvořili modeláři-pionýři, mezi nimi i jedna dívka.

Odborná porota za předsednictví Jiřího Běraňy z Trutnova hodnotila a přidělovala zasloužené body celkem dva a půl dne. Modely juniorů a seniorů soutěžily v osmnácti kategoriích, pionýři pak ve třech kategoriích. Postup na mistrovství ČSSR v Brně si vybojovalo třináct modelů pionýrů a šestašedesát modelů juniorů a seniorů. Seniori a junioři v republikovém přeboru v Ostravě vybojovali dvanáct zlatých a stejně stříbrných a bronzových medailí. Pionýrské úsilí bylo ozdobeno dvěma zlatými, dvěma stříbrnými a dvěma bronzovými medailemi.

V projevu před slavnostním předáním medailí, diplomů a odměn i čestných uznání připomněl předseda Klubu ŽM ZO Svazarmu Jaromír Kašperek, že Přebor ČSR '82 soutěž STTM

I výstava jsou příspěvkem svazarmovců k oslavě 135. výročí ode dne, kdy byla Ostrava tehdejší Rakousko-uherskou severní Ferdinandovou dráhou spojena se světem. Dnes je Ostravsko významným průmyslovým centrem a železnice pomáhá rozvíjet výrobky – výsledky práce ostravských pracujících – do celého světa.

Slavnostního zakončení se zúčastnil i státní trenér svazarmovských železničních modelářů mistr sportu Miroslav Višek z Gottwaldova. Výstavu též navštívili a vysoce hodnotili ředitel ÚDPMJF v Praze Jan Kolář i ředitel z muzea ve Studénce dr. J. Černín a další odborníci.

L. Pyš
■ Klub železničních modelářů při MDPM Ostrov nad Ohří zve všechny modeláře a přátele železnice na soutěž a výstavu železničních modelů

VI. OSTROVSKÁ KOLEJNICE, která proběhne ve dnech 29. a 30. října 1982. Výstava skončí 14. listopadu 1982, kdy budou rozděleny ceny, upomínkové plakety a putovní pohár.

Soutěž je vypsána v kategoriích A1, A2, B1, B2, C – AŽ, BŽ, CŽ ve velikostech TT, HO, O a větši.

Přihlášky k výstavě a soutěži jsou k dispozici na adrese Jiří Šmíd, Nerudova 701/18, 363 01 Ostrov. Přihlášky do soutěže přijímáme do 9. října. Podle tohoto termínu lidé své žádosti o pozvánky, přihlášky a propozice. Zveřejní neorganizované modeláře a všechny přátele železnice. KŽM Ostrov

železnice

Kolejové smyčky a jazýčkové relé

Napájení trakčních vozidel stejnosměrným proudem z kolejnic má nesporné výhody a dnes už jen málo výrobců dodává modely na střídavý proud či pro odběr z třetí kolejnice. Jediná nevýhoda, která se dá stejnosměrnému napájení jízdními kolejnicemi vytknout, je nutnost složitějšího zapojení kolejových smyček; v továrních podkladech se vytváření smyček zpravidla nedoporučuje právě s ohledem na komplikace při jejich napájení. Protože však smyčky, zejména na skrytých částech kolejí, jsou vítaným řešením, které umožňuje návrat vlaků z trati do stanice po stejném zhlaví, používají se a stále se objevují nová zapojení.

Občasná nabídka levných jazýčkových kontaktů v partiiových prodejnách (cena obvykle nepřevyšuje 1 Kčs) je lákavá: snadno z nich lze zhotovit relé, jejichž můžeme s výhodou použít k řízení provozu v kolejových smyčkách. Zhotovení relé spočívá v ovinutí skleněné trubičky s jazýčkovým kontaktem větším počtem závitů slabého vodiče. Navinout budící vinutí přímo na trubičku je sice možné, ale obtížné: krajní závit spadávaří. Lepší je poohlédnout se po vhodných válcových kostrách z plastické hmoty opatřených otvorem pro zasunutí jazýčkového kontaktu. Některé druhy nití se prodávají na malých cívkách (délka asi 40 mm, průměr čel 15 mm), jakoby k tomuto účelu stvořených. Jinak samozřejmě zůstává možnost si potřebné kostry zhotovit z tužšího papíru obdobným způsobem, jakým se zhotovují kostry pro malé transformátory.

Chceme-li zajistit spolehlivou funkci jazýčkového relé, musíme dosáhnout sepnutí jazýčků při nejmenším používaném trakčním napětí. Bude-li mít budící vinutí okolo 4000 závitů vodiče o průměru 0,08 až 0,1 mm, pak zpravidla této podmínky vyhoví.

Schématické uspořádání skryté části kolejí, na němž trať na obou koncích ústí do smyček, je na obr. 1. Kolejové smyčky I a II jsou vybaveny celkem osmi krátkými izolovanými úseky a až h, zastávajícími úlohu kolejnicového kontaktu a zároveň oddělovacími trať od smyček. Z izolovaných úseků jsou naznačeným způsobem napájena budící vinutí jazýčkových relé A až H. Trakční napětí pro trať je přivedeno na svorky M a P, obě smyčky jsou napájeny ze svorek N a O. Do obrázku nejsou zakresleny výměnové přestavky; předpokládá se obvyklé ovládání tlačítky, aby bylo možné libovolně měnit směr jízdy vlaků nezávisle oběma smyčkami.

Vlastní řídicí systém je na obr. 2. Je napájen stejnosměrným napětím 24 V ze zdroje SZ. Trakční proud dodává napáječ TN, jehož výstupní výkon může být běžným způsobem regulován. Relé T zajišťuje přepínání polaritu na trati, relé S mění polaritu ve smyčkách. Obě relé jsou běžná telefonní s odporem vinutí okolo 600 ohmů; mají po dvou přepínacích a jednom spínacím doteku, pokud ovšem nebudeme požadovat signalizaci, pro niž bychom museli počet doteků zvýšit. Paralelně k vinutím jsou připojeny elektrolytické kondenzátory C2 a C3 o kapacitě 5 µF. Kondenzátor C1 filtruje výstupní napětí zdroje SZ a má kapacitu 1000 µF.

Doteky a až h jsou kontakty jazýčkových relé z předchozího obrázku; jimi se docílí přitažení nebo odpadnutí relé T a S: po sepnutí doteku b nebo d přitáhne relé T a přes vlastní dotek t se přidrží. Sepnutím jazýčkových doteků e nebo g se vinutí relé T spojí dokrátka a relé odpadne. Obdobně doteky c nebo h zapínají a doteky a nebo f vypínají relé S. Odpory omezují proud v obvodu a jsou pro použití způsob vypínání relé nezbytné! Odpory R3 a R4 mají hodnotu 33 ohmů/0,25 W; s hodnotou odporů R1 a R2 (1 W) můžeme v rozmezí 100 až 500 ohmů experimentovat, abychom docílili spolehlivé odpadnutí kotvy i při krátkodobém sepnutí některého z vybavovacích doteků.

Spodní část obr. 2 pak ukazuje rozvod trakčního napětí: z přepínacích doteků t je napájena trať (M, P), z doteků s obě smyčky (N, O).

A teď už při troše trpělivosti můžete z obou obrázků vysledovat, jak se zařízení „zachová“ při jízdě vlaku. Budeme zpočátku předpokládat, že relé T i S jsou odpadlá a že vlaková souprava právě vjíždí do I. smyčky přímým směrem (a „obslouží“ izolované úseky v pořadí a, b, d, c).

Přejetí izolovaného úseku a způsobí bez vlivu: vinutí jazýčkového relé A, připojeného horním koncem ke svorce N (k vnitřní kolejnici smyčky), nemůže být vybudeno, protože kolejnice před izolovaným úsekem je na stejném potenciálu (pokud by však výše udaný předpoklad nebyl splněn a po předchozí vlakové jízdě by zůstalo relé S přitaženo, pak po nájezdu na izolovaný úsek a by došlo ke krátkodobému vybudení jazýčkového relé A a tím i k odpadnutí relé S). Rovněž přejetí izolovaného úseku b se nijak neprojeví.

Jakmile však hnací vozidlo svými koly přemostí izolovaný úsek d, přitáhne krátce relé D: spodní konec jeho vinutí dostane kladné napětí z vnější kolejnice smyčky, horní konec je připojen k traťové kolejnici, na níž je přiveden záporný pól trakčního napětí. Vybudení jazýčkového relé D má za následek přitáh relé T, které změni v traťovém úseku trakční polaritu. Relé T se přes vlastní dotek t přidrží, i když vlak izolovaný úsek opustí.

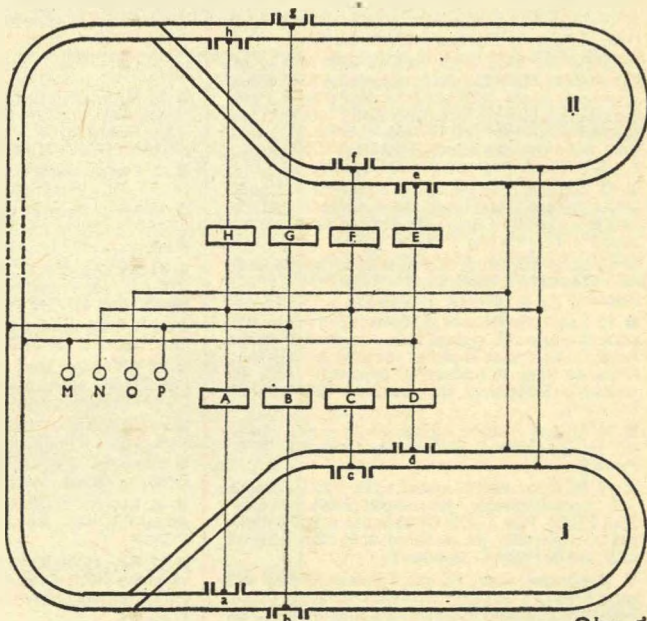
Po nájezdu na izolovaný úsek c se krátce vybudí jazýčkové relé C a přitáhne relé S, které změni jízdní polaritu ve smyčkách. Také relé S si zůstane přitáhnout a přidržovací obvod a zůstane vybudeno.

Projede-li vlak po trati až ke kolejové smyčce II, můžete už sami „odhalit“, jak se změni stav zařízení po přemostění jednotlivých izolovaných úseků, vjíždí-li vlak do smyčky přímým směrem nebo odbočkou. Orientaci usnadní připojená tabulka, v níž je zaznamenána odezva na přejetí každého izolovaného úseku, a to v závislosti na směru průjezdu smyčkou.

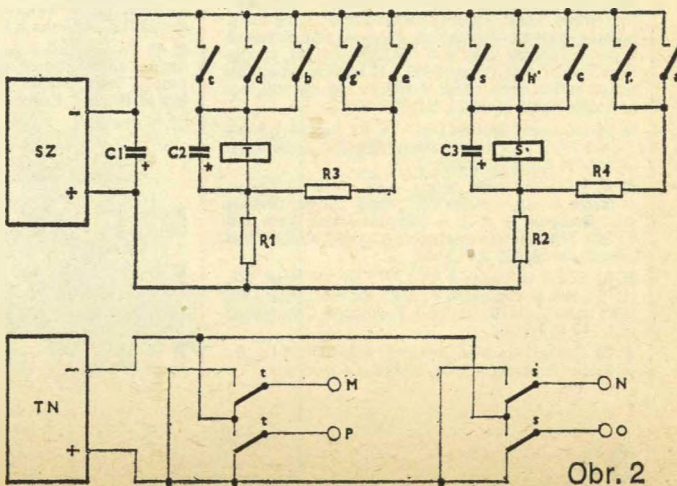
Práci s vinutím jazýčkových relé si můžete ušetřit, podaří-li se vám je sehnat hotová; zpravidla však budou mít vinutí pro 12 V, takže by bylo zapotřebí trakční obvody trvale napájet téměř plným jízdním napětím. Existuje další možnost, jak celý řídicí systém i jeho vlastnosti zachovat a vyhnout se zhotovení budících vinutí pro jazýčkové kontakty: opatříme-li každou vlakovou soupravu permanentním magnetem (na spodní části některého z vozů), pak po průjezdu vlaku nad jazýčkovým kontaktem dojde k jeho sepnutí. Na rozdíl od obvyklé praxe, kdy dáváme kontakty do osy koleje, musíme pro náš účel rozmístit jednotlivé kontakty střídavě k levé a pravé kolejnici. Bude-li např. ve smyčce I jazýčkový kontakt a blíže k vnitřní kolejnici, pak musíme dotek b dát na opačnou stranu, blíže k vnější kolejnici. Vhodně orientovaný magnet by pak měl při vjezdu vlaku do smyčky přímým směrem sepnout jen kontakt a, zatímco průjezd vlaku kolem kontaktu b by měl zůstat „bez povšimnutí“.

Při použití jazýčkových kontaktů a jejich ovládání permanentním magnetem se v obr. 1 zredukuje počet izolovaných styků na polovinu (u každého úseku lze jeden styk vynechat) a odpadnou všechna budící vinutí. Schéma z obr. 2 zůstane beze změny a nezmění se pochopitelně ani dříve popsaná činnost. Tabulka poslouží k orientaci při rozmísťování jazýčkových kontaktů, aby podle směru průjezdu vlaků smyčkami byly „obslouženy“ správné kontakty.

PH



Obr. 1



Obr. 2

TABULKA

Kolejová smyčka	Vjezd do smyčky	Izolovaný úsek	Činnost
I	přímo	a b d c	odpad relé S = přitáh relé T
	odbočkou	c d b a	přitáh relé S = přitáh relé T
II	přímo	h g e f	přitáh relé S = odpad relé T
	odbočkou	f g h	odpad relé S = odpad relé T

POMÁHÁME SI

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

PRODEJ

- 1 Kompletní součástky na prop. soupr. WP-23 dvoukan. (1000); neprop. soupr. W-43, čtyřkan. vysílač + přij. + 2 serva (800); neprop. 1-kan. soupr. Mars 40,68 vys. + přij. + elektromagnet + točivý servo (700); motory: 2x MVVS 1,5 D (po 180), nezabíh. Enya 1,5 (300), MVVS 2,5 žhavík s RC karb. v lodní úpravě (300). I. Rozsypal, Rokycanova 9, 612 01 Brno.
- 2 Komplet. 4-funkční RC amat. soupr., spolehlivá + 3 šedá serva, jen vcelku. V. Valenta, Lhota 140, 273 01 p. Kamenné Žehrovice.
- 3 2-kan. amat. neprop. soupr. + Servoautomatic II (700 + 250) komplet. nebo vym. za 2 ks prop. serva s elektronikou (Futaba, Kraft, Varioprop), popr. doplatím. Z. Kratochvíl, 334 54 Lužany 140.
- 4 5-kanál. točivý soupr. Robbe FP-15 se 6 servy FP-S2 (5000). L. Furbach, Týmákovská 308/III, 337 01 Rokycany.
- 5 Málo použitý Multiplex FM 40 – vys. 4/6, přij. 7-kanál, krystaly č. 52 (7000). Koup. staré model. motory. V. Hřebec, 340 34 Plánice 52.
- 6 Z 1/3 nedokončený vláček HO, panel 5 x 2 m, 70 m kolejnic, 23 výhybek, 79 ovládacích tlačítek, horní i spodní vedení lokomotiv, dispečerská tabule, domeček včetně krajiny a osvětlení. Výhodně pro pionýrskou organizaci. S. Hrbáč, Tolstého 13, 746 01 Opava.
- 7 RC maketu voj. lodě Dobruška + 4-kan. neprop. soupr. W-43, vše v chodu; ovládání před, vzad a směr; popis + foto zašlu – osob. odběr. Větší množství ozub. kol. I. Vlach, ch. v. d. Hlubna, 683 51 Holubice.
- 8 Kompletní soupravu Kraft KPT 5C 50 + 5 serv. M. Houška, 338 21 Osek 271.
- 9 Modelovou železnici TT, rozestavěnou, rozloha 2x1 m (2000); seznam zašlu. J. Štvrtecký, Na Řádku 11, 690 02 Břeclav.
- 10 Enya 60 RC, 40 RC (1500, 1050); jednoruč. stopky (200) – vše nově. Z. Matějovský, Pisecká 5052, 430 04 Chomutov.
- 11 1-kan. soupr. Delta (700), motor MVVS 1,5 D (150). V. Tajovský, Stvolová 4, 679 65 Skřochov.
- 12 RC vys. Mars + přij. Rx Mini 40,68 MHz + am. servo (800) – nepouž.; auto Porsche turbo 934 Tamiya, sestavené, nejete (400); model lodě Renata II (150); časovač (50); plán kol. lodě James Watt 1: 100 (50); čas. Modelář 5-12/71, 2-12/72, 1-7/73, 78, 79, 80, 81, 1-6/82 (200). Nebo vym. za kvalitní zvětšovací přístroj Opemus 6 x 6. V. Kuneš, Jarovice 1, 273 72 Slapanev v. C.
- 13 Komplet. novú súpr. Digi 3 s 3 servami Futaba 22 (4500); výkonný vetroň rozp. 3,6 m, potah nažehlovacíou fóliou (1200). J. Sopkuliak, Bacher, 947 01 Hurbanovo.
- 14 Laminátové trupy RC P Miss Dara, Cessna Cardinal a F3A Magic. T. Marciněk, ul. N. Teslu 4404/1, 921 01 Piešťany.
- 15 2 sady pro elektrolodí Multiplex (elektromotor 400, sklopná vrutle 110, vypínač 250), 1 přijímač Multiplex Royal (1540), 1 sada Multiplex pro uchycení děleného křídla do trupu s kulicovými pojistkami (230). ZO Svazarmu, Modelářský klub, Leninova 335/II, 337 01 Rokycany.
- 16 RC auto Porsche + 2-kan. soupr. + aku + nabíječ; servis zajištěn. V. Ptáček, Jablonická 698, 190 00 Praha 9.
- 17 RC soupr. Pilot 6 – vysílač + přij. + 2x Bellamatic + 1x Servoautomatic – jen komplet (2000). Přijímač: Pilot 2 (200), Pilot 4 (200). W-43 pouze osazena deska bez LC cívek (100) – jen osobní odběr. R. Fišer, Bělčická 2827, 141 00 Praha 4 – Spořilov II.
- 18 Komplet. 5-kan. RC soupr. Futaba FP-5 AN se 3 servy FP-S5 a 2 servy FP-S5L a s novými zdroji (7000); postavený nelétaný RC model Tery II, upravený, potah fólie, s novým motorem MVVS 2,5 D7 (750); laminát. trup Cumulus s kabinou (150); rozeš. stavebnice RC větróně Aladin (500); nový nezabíh. mot. Enya 09 + nádrž, pal. filtr, vrutle, kužel a svíčka (300); názeř. fólie zlatá, stříbrná, bílá, žlutá, oranžová, červená, modrá, zelená a černá (100 za kus); 6 m mikrodvůhy (100); elekt. Porsche 934 (400), Porsche 935 + 10 ks NiCd 900 (550) – pokud možno osob. odběr. Končím z rod. důvodu. Ing. A. Kostík, Radhošťská 20, 130 00 Praha 3.
- 19 RC soupr. Modela Digi – Tx, Rx, baterie, 3 serva Futaba FP-S2, 2 žhav. baterie NiFe (50). J. Zlámaný, Jablonová 2, 106 00 Praha 10.
- 20 RC 4-kan. prop. soupr. – vys. + přij. + 2 serva + zdroj + nab. – nutno vidět; mod. Letička; závesný mot. Graupner + n. d. + člun; kit Avenir (cast. lod 1: 200, délka 70 cm rozestav. úpr. pro RC, K. Víttek, Nad Zámečkem 58, 150 00 Praha 5.
- 21 Soupr. 4 funkce z AR 1,2/77 (27,120 MHz), přij. (1500), vys. je bez skřínky (1000), staveb. Saper (80), letec, jasn. kola 70x25 (50). F. Kleinmann, Cholupecká 693, 140 18 Praha 4.
- 22 Časopis Modelleisenbahner sváz. od 1954 aj. Dr. G. Singer, U zastávky 3, 143 00 Praha 4-Modřany.

KOUPĚ

- 23 Amat. 1-kan. soupr. s možností pseudoproporcionálního řízení (600); modely: Mini Kwik (600), Taxi (500), Hot Pants (350). J. Průcha, Budovatelská 1026, 388 01 Blatná.
- 24 Kompletní radiové ovládání Impuls (550). V. Klikar, Uprkova 22, 500 09 Hradec Králové.
- 25 Modela Digi + 2x FP-S 12 (2600). P. Pospíšil, Zimova 621, 140 18 Praha 4.
- 26 Amat. neprop. soupr. W-43, vys. 5-kan., 2x 4-kan. přij. bez serv. nutno doladit modulaci (1100); Stereo Receiver, CCIR-OIRT, 2x 4 W bez repro (1800); GC 521 6 ks (po 9), KF 520 (po 20), GC 508 2 ks (po 3), KF 517 2 ks (po 10), KC 507 (po 5), MP 26 B 2 ks (po 3), KD 607 3 ks (po 35), KU 612 (15), GD 618 2 ks (po 15), 5 NU 73 2 ks (po 20), 4 NU 74 (25), KY 130/300 33 ks (po 2), mf jap. 7 x 7 b., Z. (50), sada mf 8x8 z přijímače Iris (60). J. Kovanda, Píseňská 20, 370 01 Č. Budějovice.
- 27 Nový MVVS 2,5 DT + RC, MVVS 5,6 + RC + tlumič. OTM 1,5. M. Průher, Kněžskodvorská 19, 370 01 Č. Budějovice.
- 28 Amat. neprop. 4-kan. RC soupr. + servo s mech. neutral. + špagomatic + magnet + jednokan. přijímač. Jen komplet (1000). S. Čech, Dukelských hrdinů 637, 281 51 Velký Osek; tel. 955 31.
- 29 Plánky RC polomaket. Seznam zašlu. P. Bosák, Zahradní 731/III, 339 01 Klatovy.
- 30 2-kan. W-43 vys. + přijímač (500); amat. RC soupr. na 4 serva Futaba – vys. s NiCd 900, přij. + NiCd 451 + nabíječ aku bez serva a konekt. (2900); pár otevř. použív. kříž. ovladačů AR/77 + náhr. díly (280). A. Valach, Pionýrů 1508/4, 415 02 Teplice-Trnovany.
- 31 1-kan. RC soupr. Tx Mars II + přij. Rx Mini 40,68 MHz (750). D. Kotas, Nebory 346, 739 57 Tinec XIV.
- 32 TX Mars II + Rx Mini (600); motor MVVS 2,5 DF nový (350). S. Gajdoš, Lipová 3, Chřenová II, 949 01 Nitra.
- 33 Spolehlivou amat. prop. soupr. 2 + 1, 5 serv Varioprop, nabíječ, mod. potř. 3x zdroje 4 RC modely nové (4000). M. Hádek, 468 46 Plavý 96.
- 34 Nový Super Tigre X 21 SL RC Car + nádrž Simprop (3500). J. Páv, Jáchymovská 253, 460 10 Liberec 10.
- 35 Soupr. Modela Digi 2+1 se 3 servy Futaba S 22 (3700), málo použitá. J. Dvořák, Komenského 641, 676 02 Mor. Budějovice.
- 36 7-kanál. proporc. soupr. E. K. Logitrol s 5 servy, NiCd aku., tranzistorový nabíječ (5500). P. Chodora, Nýřanská 46, 323 26 Píseň-Bolevec.
- 37 RC soupr. Mars 27,120 MHz, málo použitou, vys. + přij. + NiCd + magnet (1100); rozeš. stavěný přij. David (150) – osob. odběr. M. Kincel, Malostranská 54, 625 00 Brno.
- 38 RC vrtulník Bell 6 47 létaný (3000); RC soupr. Modela Digi bez serv (2000); motor Merco 5,6 sport (400), Raduga (200) – oba nově. V. Srbený, nám. I. přelietky 616, 294 71 Benátky n. Jizerou.
- 39 Plánek Raketa I s motorem AMA 2,5 z r. 1953, kat. C1. J. Feigl, Vltězná 2957, 272 04 Kladno 4.
- 40 Amat. 4-kan. prop. soupr., zdroj + 3 šedá serva Varioprop (3700). J. Šustáček, Kaznějovská 42, 300 00 Píseň.
- 41 Nedokončenou U-maketu An 14 A – rozp. 1800 mm, yč. 2 nových motorů Tono 5,6 RC (950). S. Mikan, Nová 417, 749 01 Vítkov.
- 42 Bohatě vybavený panel s elektr. vláčky TT. O. Pilař, Vestec 5, 537 01 Chrudim.
- 43 RC soupr. Mars (800); motor Raduga 7 (250); hlídač napětí zdrojů přij. 4,5 V (100). M. Novák, Tyršova 51, 393 01 Pelhřimov.
- 44 Železnici N (600), zoznam proti známke. R. Korian, SNP 12/3, 972 01 Bojnice.
- 45 Kompl. soupr. Futaba FP-4 FN, serva FP-S7 (8000). R. Jelínek, Brechtova 829, 149 00 Praha 4-Háje.
- 46 Novou 7-kanál. RC soupr. Varioprop T14 Micro-modul PRO-MIX. Ing. J. Havelka, Oválová 22, 160 00 Praha 6.
- 47 Nový motor MVVS 2,5 GR + laděný tlumič, pylonová úprava (400); duralová fólie tl. 0,02 mm (SSSR – Verbitský) na potah křídla. Zd. Malina, Vlašimská 2, 101 00 Praha 10.
- 48 Dva modely F3A Sultan před dokončením (po 1300), Big Lift na 10 cm³ (1350), dva malé modely na motor 2,5 až 3,5 cm³ a 4 funkce (po 300). Ing. J. Zima, Chodská 32, 120 00 Praha 2; tel. 715 1. 2722 8-16 hod.
- 49 Spolehl. RC soupr. pro 7 funkcí – vys. Simprop Alpha Contest Spezial, přij. amat. kopie pův. přij. Simprop, 4 serva Simprop Contest, orig. zdroj (10 000). Ing. M. Mikulec, Květnového vítězství 1731, 149 00 Praha 4.
- 50 Plánek De Grasse (PLR), Bogdan Chmelnický (NDR) a jiné; lodní šrouby 31sté Ø 30, 40, 45, 55, 65, levé + pravé. M. Nikodém, Harusova 699, 460 06 Liberec 6.
- 51 Tov. prop. soupr. min. 4 funkce; vetroň F3B, P. Žak, Lublanská 10, 831 02 Bratislava.
- 52 Kompletní prop. soupr. v dobrém stavu, nejř. tovární výroby. B. Dubový, Opavská 824, 743 01 Bílovec.
- 53 Servo Futaba, motor 10–20 cm³ a iskrivý svlečkou a 0,3–0,5 cm³. L. Khandl, Pekná 5, 831 05 Bratislava.

● Laminátový trup

● Polystyrénové výplně křídla

● Stavebnice RC modelu

vhodné pro stavbu modelu, jehož plánek byl zveřejněn v Modeláři č. 7/1980 a ve skutečné velikosti vyšel pod číslem 107(s) ve speciální řadě plánek Modelář. Možnost použití motoru 1,5 až 3,5 cm³

● Cena:

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

● Na dobírku zasílá:

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

modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství. Vydává ÚV Svazarmu ve Vydavatelství NAŠE VOJSKO, národní podnik, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51–8. Vedoucí redaktor Vladimír HADAČ, redaktor Tomáš SLÁDEK, sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJSEROVÁ. Redakční rada: Vladimír Bohatý, Zdeněk Bedřich, Rudolf Černý, Zoltán Dočkal, Ing. Jiří Havel, Zdeněk Hladký, Jiří Jabůrek, Jiří Kalina, Václav Novotný, Zdeněk Novotný, Ing. Dezider Selecký, Otakar Šaffek, Václav Šulc, Ing. Vladimír Valenta, Ing. Miroslav Vostárek. Adresa redakce: 113 66 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 26 06 51, linky 468, 465. Vychází měsíčně. Cena výtisku 4 Kčs, pololetní předplatné 24 Kčs. Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil Vydavatelství NAŠE VOJSKO – 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta a doručovatel. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS – ústřední expedice a dovoz tisku Praha, závod 01, administrace vývozu tisku, Kačkova 19, 160 00 Praha 6. Inzerce přijímá inzerční oddělení Vydavatelství NAŠE VOJSKO. Tiskne Naše vojsko, n. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710. Toto číslo vyšlo v říjnu 1982.

Index 46882

© Vydavatelství NAŠE VOJSKO
Praha



◀ Mistr sportu V. Končenko z Kyjeva létá v kategorii upoutaných maket s modelem letounu Jak 3



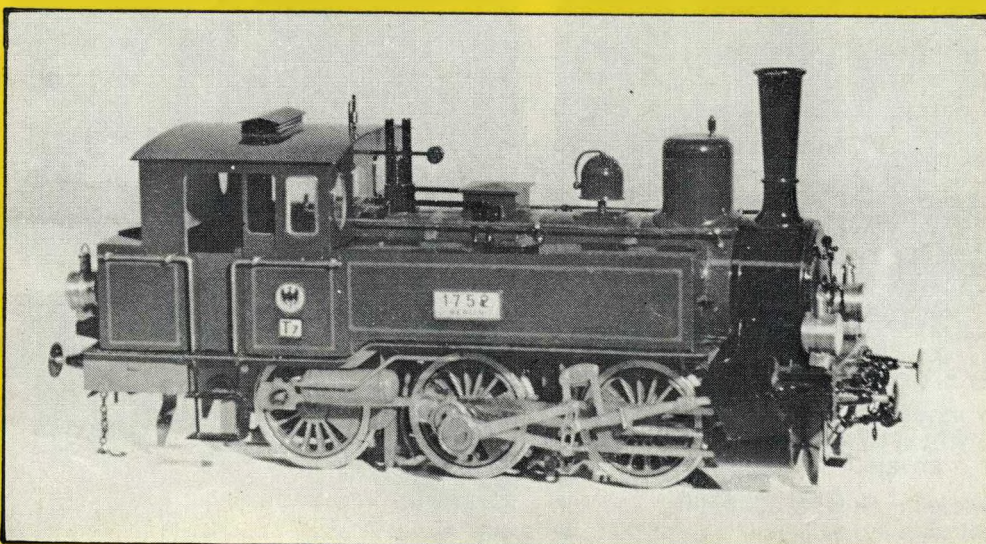
▲ Obojživelné terénní vozidlo Amphi-Truck ze stavebnice firmy Multiplex zdolá bez potíží i stoupání 50 %. Při plavbě je poháněno lodní vrtulí uloženou v tunelu trupu. Hmotnost modelu, vybaveného karosérií z plastické hmoty, je zhruba 3,5 kg



▲ Heinz Dressler z NSR létal na mezinárodní soutěži svahových větroňů řízených magnetem v Králíkách s modelem opatřeným na křídle ploškami



◀ Novinkou v nabídce firmy Billing Boats je maketa policejního člunu v měřítku 1:33. Model o délce 540 mm má trup vakuově lisovaný z plastické hmoty ABS



◀ Na loňské Evropské soutěži železničních modelářů zapůsobil velmi dobrým dojmem model lokomotivy řady T7 z NDR; v kategorii A1/0 získal 2. místo

Snímky:
Auto-modell-technik
Billing Boats
V. Hadač
Ing. D. Selecký
J. G. Sytník

Na Velké ceně Modely představil Jaromír Bílý nový (a u nás asi nejrychlejší) model Shark pro závod kolem pylonů. Motor: Modela MVVS 6,5; RC souprava: Modela 6 AM 27



▲ V sobotu 30. října na Letné v Praze začne ve 14.00 hod. již 15. ročník modelářského show Létáme pro vás. K nejúspěšnějším modelům předcházejících ročníků patřil Sputnik J. Měřinského z RMK Praha 7

Snímky:
ing. J. Jiskra (2),
ing. D. Selecký,
O. Šafek (2)

◀ Soutěže kategorie F3B již připomínají provoz na skutečném plachtařském letišti — motorové navijáky, pomocníci startéra (zde V. Chalupníček), prostě pořádný ruch. — Na přeboru Prahy takto startoval ing. Tomáš Bartovský



▲ Na evropské soutěži železničních modelářů byla i vitrina vyhrazená modelům tramvají. Nahoře je série amerických tramvají rakouského soutěžícího, dole pak typické maďarské tramvaje

Před startem jedné z rozjížděk na letošní Srovnávací soutěži lodních modelářů socialistických zemí ve Veltrubech u Kolína

