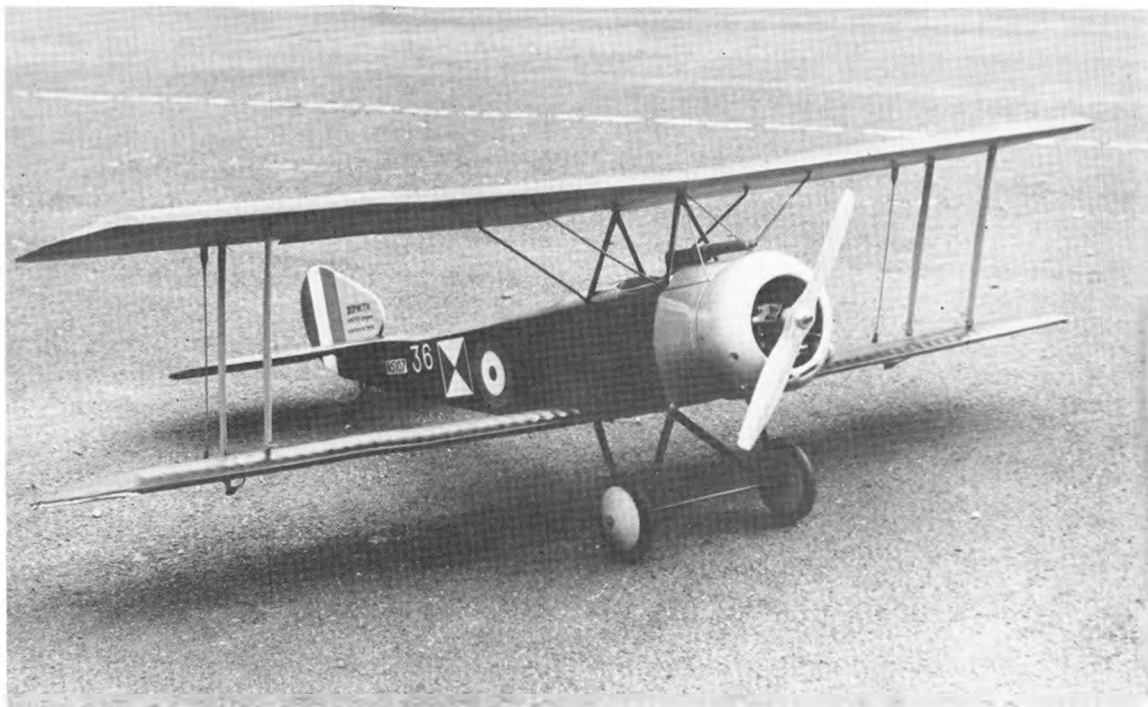


PROSINEC 1989 ● ROČNÍK XL ● CENA 4 Kčs

# 12 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE





### K TITULNÍMU SNÍMKU

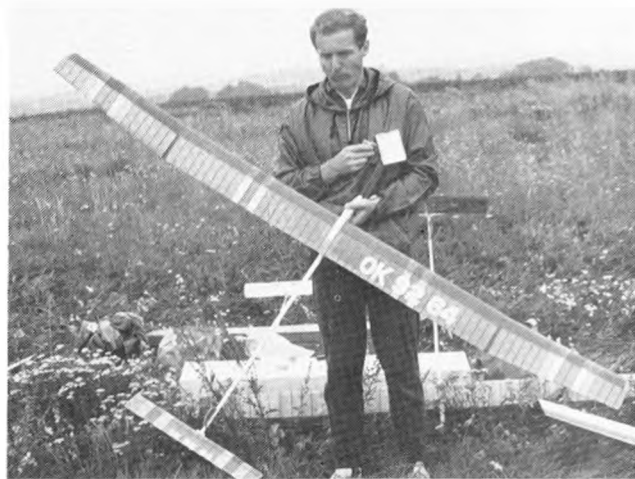
Skutečný větroň EL-2-M Sedý vlk, navržený a postavený ing. L. Elsnicem, byl zalétán 15. června 1934. Téměř na den přesně, ale o 55 let později, představil veřejnosti na Velké ceně podniku ÚV Svazarmu Modela maketu Sedého vlka Josef Rubáš z Kladna. Kdyby se u nás vynášoval model roku, asi by měl tenhle „dvoobalák“ velké šance! Díky rozpětí 7,5 m vypadá ve vzduchu skutečně „jako živý“.  
Snímek V. Hradec

▲ Plán J. Fary (č. 148s z řady plánek Modelář) na RC model Sopwith 1 1/2 Strutter si trochu upravil I. Vyznal z LMK Louny. Jeho maketa jednomístné verze s pilotním prostorem vpředu má při rozpětí 1450 mm hmotnost 3200 g, poháněna je motorem Raduga 10 cm<sup>3</sup> a ovládána RC soupravou Modela 6 AM27. Model má dobré letové vlastnosti



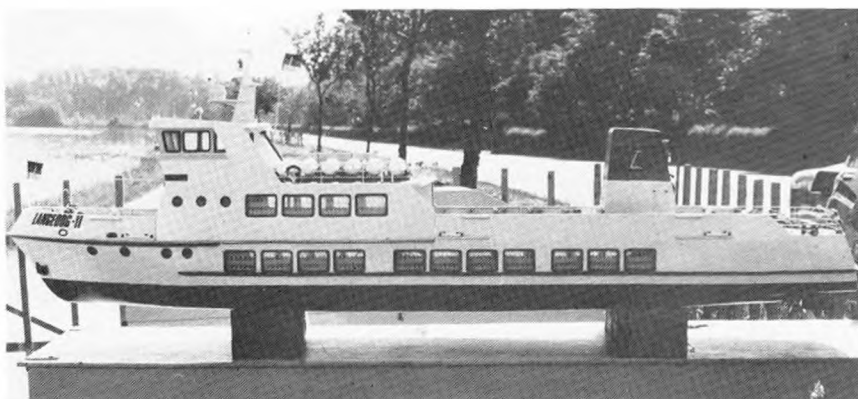
▲ Tramvajový vlečný vůz „Krasin“ ve velikosti H0 postavil z laminovaného papíru K. Obdržálek z KŽM Praha 3

▼ V letošní sezóně si v kategorii větroňů F1A velmi dobře vedl ing. I. Tréger z Liptovského Mikuláše. Připomeňme například jeho vítězství na mistrovství Slovenska nebo třetí místo, jež obsadil na soutěži Světového poháru v Sezimově Ústí



◀ Na přeboru ČSR v raketovém modelářství, který se konal ve dnech 15. a 16. září v Plzni, předvedl v kategorii bodovacích maket pěkný třístupňový start modelu výzkumné rakety RAM B A. Frydl z Krupky

▼ R. Karásek z KLM Dubí postavil maketu říční lodě Langeoog II. Model má v měřítku 1:25 délku 1450 mm; poháněn je motorem z ventilátoru Škoda, napájeným 12V akumulátorem japonské výroby. K ovládání slouží souprava Acorns.



# PROHLÁŠENÍ PŘEDSEDNICTVA ÚSTŘEDNÍHO VÝBORU SVAZARMU

Předsednictvo ÚV Svazarmu se dne 28. listopadu 1989 sešlo na mimořádném zasedání společně s předsedy rad odborností ÚV Svazarmu. Projednalo aktuální otázky a přijalo následující stanoviska:

## 1. Náš postoj k současnému společenskému dění

Radikální společenské přeměny chápeme jako základní podmínku obnovy všech humánních a demokratických hodnot, které jsou vlastní socialismu. Stavíme se za otevřený dialog se všemi organizacemi v Národní frontě i mimo ni. Uvědomujeme si, že ani náš dosavadní postup nevytvářel dostatečné podmínky k potřebné aktivizaci svazarmovců. Podporujeme všechny síly, které chtějí vyvést společnost z krize.

## 2. Co je Svazarm a čím chce být

Jsme společenskou organizací, která umožňuje občanům, aby uplatňováním svých schopností a zálib přispívali k formování svého vztahu k budování a obraně vlasti. V zájmové, technické a sportovní činnosti v našich organizacích vidíme prostředek většího uplatnění zájmů naší mládeže i dalších občanů. Získávají se v ní technické znalosti a dovednosti, formují se základní mravní hodnoty: čestnost, odvaha, pracovitost, láska k vlasti a přátelství mezi národy. V tomto duchu povedeme i naši státní sportovní reprezentaci.

## 3. Lépe hospodařit — prostředky spravedlivě rozdělovat

Vytváření vlastních materiálních a finančních zdrojů považujeme za jednu

z hlavních cest k zabezpečení činnosti Svazarmu. Budeme usilovat o spravedlivé rozdělování prostředků s citlivým přístupem k zájmům tvůrců těchto hodnot. Dále rozšíříme motoristické služby a služby dalších odborností pro členy Svazarmu a nejširší veřejnost.

## 4. Svazarm a ekologie

Rozhodně se hlásíme k zásadní změně přístupu k řešení ekologických problémů. Chceme se více podílet na obnově, ochraně a tvorbě zdravého životního prostředí. Tomu podřídíme sportovní a technické aktivity ve všech svazarmovských odbornostech. Rozvíme v nich ty činnosti, které již dříve přispěly k snižování nepříznivých vlivů na přírodu. O těchto otázkách jsme připraveni jednat a využít zkušenosti všech, kteří se touto problematikou zabývají.

## 5. Pro další rozvoj organizace — více demokracie

Jsme pro jednotu organizace. Budeme vytvářet podmínky k dalšímu demokratickému rozvoji odborností, jejich volebního aktivu, základních organizací, klubů a kroužků, k řešení oprávněných požadavků. Podporujeme, aby se demokratickou cestou kádrově doplnily a upevnily orgány, rady a odborné aktivity. Podporujeme také nově vznikající technické a sportovní disciplíny a činnosti. Tyto aktivity a narůstající různorodost zájmů vyžadují přizpůsobení organizačních struktur, úpravu stanov a dalších dokumentů.

Předsednictvo ÚV Svazarmu

Předsednictvo ÚV Svazarmu na svém jednání zároveň schválilo vytvoření samostatné odbornosti branný pobyt v přírodě (Zálesák). Rozhodlo zrušit branně politickou přípravu v současné podobě a čas na ni plánovaný využít podle rozhodnutí jednotlivých stupňů k vedení dialogu o aktuálních otázkách společenského vývoje nebo odborné přípravě pracovníků.

Předsednictvo ÚV Svazarmu vzalo na vědomí žádost soudruhů Budíla, Dra-

gouna, Horáčka, Rocha a Vrby o uvolnění z funkcí členů předsednictva ÚV Svazarmu a rozhodlo nahradit je mladšími členy ze základních organizací a odborností.

Bezprostředně po skončení jednání předsednictva ÚV Svazarmu jsme se sešli s jeho členy, modeláři Elenou Halamovou a Borisem Krpelánem. Všichni jsme věděli, že při stávajícím rychlém vývoji situace ve společnosti

bude v době, kdy čtete tyto řádky, řada skutečností jinak. O to více si vážíme toho, že nám Elena i Boris ochotně osvětlovali, jak jednání předsednictva probíhalo. Na oplátku jsme je zase my brali jako reprezentanty předsednictva, a tudíž jsme na nich neloudili ryze osobní názory.

*Nejvíce nás zajímalo, jak budou stanoviska prohlášení — pochopitelně dost obecně formulovaná — uváděna do života:*

E. Halamová: Rozhodující slovo v tomto procesu bude mít čtvrté zasedání ÚV Svazarmu, které se má sejít ještě v prosinci. Nebude jednat o materiálovém zajištění činnosti jednotlivých svazarmovských odborností, jak bylo původně rozhodnuto. Na programu bude upřesnění postavení Svazarmu v Národní frontě a vůbec v naší společnosti.

B. Krpelán: Už dnes víme, že v popředí nyní bude zájmová činnost — jak v technických, tak v branných sportech. Nepůjde jen o konstatování této skutečnosti. Bude totiž nezbytné projednat a přijmout změny stanov a další závazné dokumenty.

*S politickými změnami dochází i ke změnám v ekonomice. Co konkrétně vyjadřuje třetí odstavec Prohlášení?*

B. Krpelán: Je reakcí na připomínky ze strany svazarmovských motoristů, kteří se rozhodujícím způsobem podílejí na tvorbě příjmů Svazarmu. Nyní bude o využití získaných prostředků ve větší míře rozhodovat aktiv dobrovolných funkcionářů Svazarmu.

*Již během příprav VIII. sjezdu Svazarmu byl dost kritizován způsob sestavování rad odborností...*

E. Halamová: O tom se dost diskutovalo. I v naší organizaci přece musejí rozhodovat především odborníci. Proto bude čtvrtému zasedání ÚV Svazarmu předložen návrh na svolání aktivů jednotlivých odborností na všech organizačních úrovních, které by umožnily, aby se ke složení rad i orgánů vyjádřilo co nejvíce členů.

B. Krpelán: Schválili jsme také zásadu, že na každém zasedání předsednictva budou jeho členové informováni o tom, která jednání orgánů nižších stupňů — včetně schůzí základních organizací — navštívili, s jakými problémy se podle jejich poznatků potýkají řadoví členové naší organizace.

*Děkujeme. Nejen našim hostům za rozhovor, ale i pracovníkům tiskárny Naše vojsko, závod 08, kteří umožnili zařazení tohoto příspěvku skutečně v nejzazším možném termínu.*

Vladimír Hadač, Tomáš Sládek

modelář

12/89

PROSINEC XL  
Vychází měsíčně



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

Vydává ÚV Svazarmu ve s. p. Vydavatelství NAŠE VOJSKO, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51-8. Vedoucí redaktor Vladimír HADAČ, redaktor Martin SALAJKA, Tomáš SLÁDEK, sekretářka redakce Jitka MAĐAROVÁ. Grafická úprava Jan ČERNÝ.

Redakční rada: Zdeněk Bedřich, Rudolf Černý, Jiří Jabůrek, Jiří Kalina, ing. Jiří Havel, Zdeněk Hladký, Zdeněk Novotný, Ivan Skalský, ing. Dezider Selecký, Otakar Šafek, Václav Sulc, ing. Vladimír Valenta. 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. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a předplatitelská střediska. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice a dovoz tisku Praha, administrace vývozu tisku, Koupakova 26, 160 00 Praha 6. Návštěvní dny: středa 7.00 až 15.00 h., pátek 7.00 až 13.00 hodin. — Inzerce přijímá inzertní oddělení Vydavatelství NAŠE VOJSKO. Tiskne Naše vojsko, s. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710. Nevyžádané příspěvky se nevracejí.

Toto číslo vyšlo v prosinci 1989

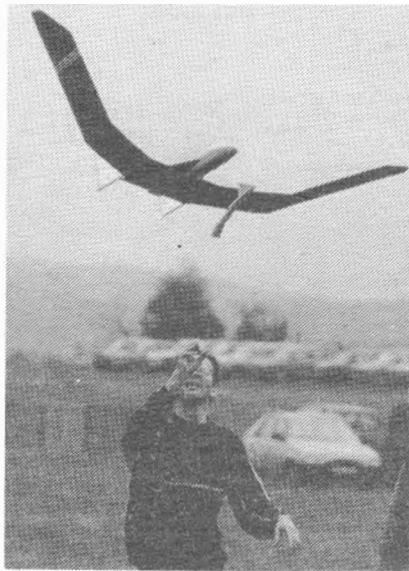
© Vydavatelství NAŠE VOJSKO Praha

Index 46882

Když jsme se v druhé polovině loňského roku začali zvolna, ale jistě připravovat na letošní jubilejní 40. ročník Modeláře, měli jsme velké plány. Jednak jsme poprvé dostali možnost vydat ročenku, což samo o sobě znamenalo, že musíme během roku místo obvyklých 12 připravit vlastně 15 čísel, jednak jsme si předsevzali, že kromě Celostátní náborové soutěže pro letecké modeláře uspořádáme druhé Setkání Modeláře s modeláři.

Během tří let svého působení v redakci jsem pojem Setkání slyšel vícekrát. Modeláři na to první, které se konalo před pěti léty, většinou vzpomínali v dobrém, kolegové v redakci — když čas setel vzpomínky na všechny nepřijemnosti — vlastně také. Byl jsem proto zvědav, jak se s tímhle soustem vypořádáme letos.

Datum konání modelářského víkendu jsme museli během příprav změnit. Tím jsme se připravili o pomoc Tomáše Sládka, který ve stejné době musel na raketýrský přebor do Plzně, a o hbité prsty sekretářky Markéty, užívající si rekreace v zahraničí. Modeláře s M jsme tedy zastupovali jen tři — šéfredaktor Vladimír Hadač se mnou a grafikem Honzou Černým. Vlastně čtyři, neboť nemo-



aspoň zachytit atmosféru soutěžního létání: Úsilí nejmladších účastníků, s nímž se stále znovu pokoušeli házedly překonat poryvy větru. Modely zapíchnuté do louky až po nosné plochy. Zvuk lámajících se křídel. Radostné cupitání Honzy Spáleného na stupně vítězů. Překvapení amerického sifonáčkáře Jerryho Vernona, jemuž před startem vítr utrlil křídlo soutěžního modelu. Nesčíslněkrát větrem rozložené a M. Kubou znovu složené „bitevní“ samokřídlo. Nezapomenutelný pohled na dr. Benedeka, klečícího s dalekohledem u očí a zoufale sledujícího na obzoru mizící model.

Mám-li to shrnout, bylo to bezvadné a jsem rád, že jsem viděl tolik modelářů v akci. Pravda, během dvou dnů jsme neměli čas popovídat si v klidu se všemi, ale večer jsme se přece jen aspoň částečně dozvěděli, co modeláře zajímá, co se jim v časopise líbí a co bychom měli změnit.

I když se nám asi vše nezdařilo podle našich představ, musím přiznat, že jsme si oddechli a vzápětí se nadmuli pýchou, když jsme při vyhlásování výsledků mohli s diplomy a cenami předat účastníkům i výsledkové listiny, rozmnožené na kopírce zapůjčené redakci časopisu Atom.

# Setkání modeláře s modeláři



hu pominout redakční počítač, který se po několikátýdenním programátorském snažení V. Hadače změnil ve všeobsahující a všeregistrující mozkové centrum.

Ovšem vše neproběhlo tak hladce, jak bychom chtěli. Počítač pracoval vcelku dobře, jen asi dvakrát — samozřejmě když se to nejméně hodilo — trochu zastávkoval, ale s tím jsme si rady věděli. Horší bylo, když se objevily problémy nečekané, ať už organizační, nebo společenské. S modelářem, který se svévolně ubytoval v cizím pokoji, jsme si ale nakonec poradili a pro N. Kocha z NDR, který přijel bez stanu, jsme v noci za svitu reflektorů aut postavili stan redakční.

Zvládli jsme i jazykové problémy, provázající příjezd velké skupiny modelářů z Maďarska. Horší to bylo s orientačním smyslem jejich řidičů, v jehož důsledku jsme museli v sobotu v noci usednout do auta a věnovat se navigaci místo společenské konverzace.

Američan J. Vernon nám předem zatelefonoval, že si přijede zalétat. Jenže zapomněl dodat, že kromě bedny modelů přiveze i manželku a vnuka, což na nádraží v Praze při pokusu o nastoupení do škodovky vytvořilo téměř neřešitelný hlavolam.

O to, že jsme Setkání navzdory drobným potížím vcelku zvládli, se přičinili především členové Aeroklubu Benešov, modeláři z LMK Praha 6 a LMK Praha 4 a další spolupracovníci, jejichž seznam by byl hodně dlouhý. Za největší úspěch považují, že nápad uspořádat Setkání měl navzdory větrnému a deštivému počasí u modelářů značný ohlas a že se snad podařilo naplnit záměr proklamovaný v názvu akce. Když jsme totiž v pátek odpoledne v kempu na Konopišti za deště vyhlíželi účastníky, obávali jsme se, že se dlouho připravované Setkání změni v komorní akci, již se zúčastní jen nejzarytější přívrženci špejllá a Kanagomu. Modelářství má však stále dost stoupců, kteří nezáváhali a přijeli. K našemu překvapení počet

účastníků předčil i nejdvažnější odhady: Už večer před soutěží byl kemp téměř zaplněn a další modeláři přijížděli i dopoledne během soutěže. Naštěstí nám při registraci účastníků vydatně pomáhaly kolegyně z tiskového odboru ÚV Svazarmu. Přece jen však chvíli trvalo, než jsme zvládli například autobus plný modelářů z Uničova.

Mám-li být upřímný, o tom, co se dělo na startovištích, mnoho nevím. Celé Setkání jsem totiž prožil v zákulisí, v obavách aby vše dopadlo dobře. Při pobíhání mezi výpočetním střediskem a časoměřiči jsem se snažil



Z nesvačilského letiště jsem odjížděl unavený a rád, že se podobná akce nekoná každý rok. Přesto se těším na shledanou za pět let, snad opět v Nesvačilech.

**Martin Salajka**

Na odlehlém konci letiště vytyčili přístávací body příznivci tichého letu. Současně se létala kategorie RC V2 a na zvláštním kruhu elektrolety kategorie F3E/7. Byla to velmi zdařilá kombinace, která by určitě zpestřila i další veřejné soutěže.

Z 80 přihlášených přijelo 41 V-dvojkařů, včetně 5 juniorů, a 15 soutěžících s elektrolety. Poprvé bylo možné srovnat výkony modelářů ze Slovenska (z Rožňavy), kteří byli nejvzdálenějšími účastníky, třeba s modeláři z Ústí nad Labem. I tím byla vlastně naplněna myšlenka Setkání. Mezi účastníky byla i žena — M. Cajtchamlová z Uničova. Ze stejného klubu byl i nejstarší účastník J. Vyroubal, kterému je 67 let. Velmi pěkné modely moderní koncepce i dobrou souhrnu na startovišti předvedli modeláři z Rožňavy. Ani oni však v silném větru výrazně neuspěli. Vždyť i letka čtyř čapů, která přilétla během soutěže, po marném hledání termiky v okolí letiště zase znechuceně odlétla.

Každý chtěl být na tak slavnostní soutěži co nejlepší. O umístění v silném větru však rozhodovalo hlavně přistání. Mnoho favoritů ovšem ve větru k bodu nedoletělo. Termických proudů bylo málo — spíš se stálo proti větru, než kroužilo v termice.

Pro kategorii F3E/7 byl silný vítr opravdu tvrdým oříškem. Energie ze sedmi článků jen stěží stačila vynesť model do výše a proti větru. Bylo vždy jen otázkou štěstí, kdo naletěl alespoň nakrátko stoupavý proud. Na stávající počasí nebyl připraven ani jediný zahraniční účastník N. Koch z NDR. Ze svého poměrně lehkého modelu „vymáčkli“ vše, co se dalo. Ale zúčastnil se, a hlavně přijel mezi dobré přátele!

**Jaroslav Suchomel**



Smolovská soutěž samokřídla je prestižní záležitostí modelářů, kteří se rozešli s VOP; svým způsobem doplňuje mistrovství v této kategorii a je pro zúčastněné vrcholem celoročního snažení. V tvrdých podmínkách letošního ročníku se lety samokřídla těšily i značnému zájmu ostatních modelářů („... to je neuvěřitelné, jak ti ptáci stabilizují v poryvech — jako by je někdo řídil...“ — Jaroslav Suchomel, státní trenér RC V2).

Z tréninkových startů před soutěží se dalo usuzovat, že soutěž bude snadnou kořistí mého větrného speciálu ABUBU 02. Po nedorozumění s pomocníkem jsem ale svůj stroj zrušil, a tak ing. Kuba z Brna nezaváhal a slavně zvítězil s krásným samokřídlem se záporným šípem z rodiny polystyrénových švagrů. Třetím mužem „na bedně“ byl Oldřich Kasal z Pyšely, který jako jediný z medailistů použil model klasického uspořádání s kladnou šipovitostí křídla. Při pohledu na proších pět ročníků soutěže je skóre souboje obcí Pyšely a Brno o příčku nejvyšší 3:2.

**Jan Spálený**

Se zveřejněním článku o letošním Setkání jsem záměrně příliš nepospíchal v naději, že s kolegy vymyslíme jinou formu, než jsme použili při referování o premiéře této akce v roce 1984. Nepodařilo se, a tak se opět musíte spokojit jen s útržky vzpomínek. Co podle mne chybí v předcházejících řádcích:

Omluva všem účastníkům, že jsme jim nezajistili přístup na nedělní slet obřích modelů — bylo to opomenutí, nikoli úmysl.

Trochu s rozpaky vzpomínám na večer na Myslivně: Osobně bych býval dal přednost společné zábavě třeba při příjemné hudbě, chtěli jsme však zkusit vytvořit prostor pro úplně obyčejné popovídání si. Podle některých ohlasů se to podařilo, proti zase mluvím již kolem 23. hodiny poloprázdný sál. Soutěžící ale asi byli uondáni celodenním překonáváním orance za letištěm.

Díky pochopení členů aeroklubu jsme měli celou sobotu letiště jen pro sebe, takže soutěže proběhly docela v pohodě. Navíc jsme mohli využívat zařízení připravená na

nedělní setkání obřích. Ještě jednou děkujeme!

O počasí už byla řeč. Tradičně bylo nepřijemné jen v sobotu, v neděli naopak pražilo slunce. Setkání obřích modelů, které bylo také součástí Dnů otevřeného letiště a tím i Týdne branné aktivity, se prostě vydařilo. Ve vzlacích mezi Benešovem a Prahou se prý celý následující týden hovořilo o báječné akci a umění pilotů, kteří se kromě jiného předháněli v co nejnižších průletech na zádech.

Vedoucí propagačního oddělení našeho podniku dr. Digrinová přispěla zajímavými knihami pro vítěze všech kategorií — na modelářských soutěžích to zatím nebyla běžná cena.

Děkujeme i všem účastníkům ubytovaným v kempu. Jednak za pořádek, jednak za to, že propagační transparent našeho časopisu tentokrát zůstal na mlstě, a můžeme ho tedy vyvěšovat i na dalších akcích.

Pracovníci podniku Modela již tradičně zajišťovali servis. Bez velké propagace, ale práce měli dost. Nikoli snad díky špatné kvalitě motorů: pravidelní účastníci Memorálu Jiřího Smoly si zřejmě schovávají



poškozené motory za celou sezónu. Vlídni technici letos navíc přidávali zákazníkům k opraveným motorům i pěkné propagační nášivky. Podnik ÚV Svazarmu Modela se prostě letos vytáhl!

Josef Kocourek nejen že dobrovolně vykonával funkci časoměřiče soutěže V-dvojek, ale dokonce nám ještě poslal velmi milý dopis s nesmírně příznivým hodnocením celé akce. Děkujeme!

**Vladimír Hadač**

### Výsledky

Kategorie H, ml. žáci (4 soutěžící): 1. J. Horký, Dobříš 245; 2. M. Libra, Říčany 120; 3. L. Kubeš, Horní Počernice 89; — junioři (6): 1. M. Vlček, Říčany 406; 2. J. Hromas, Kutná Hora 331; 3. I. Charvát, Praha 366 304; — senioři (22): 1. O. Janoušek, Uničov 565; 2. B. Beran, Kutná Hora 428; 3. M. Nekovář, Kolín 412 s

Kategorie A3, ml. žáci (5): 1. T. Janda, Praha 611 237; 2. Josef Horký, Dobříš 231; 3. Jiří Horký, Dobříš 148; — st. žáci (6): 1. O. Vespalec, Litovel 250; 2. V. Adámek, Vlašim 210; 3. Z. Havlíček, Uničov 205; — junioři (6): 1. P. Havlíček 295; 2. D. Smička 273; 3. M. Spěvák, všichni Uničov 207; — senioři (4): 1. O. Čep, Litovel 285; 2. J. Vojáček, Uničov 235; 3. O. Kasal, Pyšely 115 s

Kategorie A1, st. žáci (11): 1. Z. Havlíček, Uničov 540; 2. B. Ryz, Choceň 469; 3. S. Váňa (ml. žák), Vlašim 367; — junioři (8): 1. P.



Havlíček, Uničov 481; 2. M. Franta, Černošice 444; 3. M. Spěvák, Uničov 431; — senioři (14): A. Schwab, Uničov 516; 2. O. Čep, Litovel 477; 3. M. Sedláč, Třebíč 443 s

Kategorie F1A, junioři (3): 1. V. Kostka, Jihlava 791; 2. M. Vojáček, Uničov 417; 3. J. Volf, Dobříš 0; — senioři (10): 1. J. Spálený, Pyšely 673; 2. L. Fulín, Benešov 531; 3. J. Král, Uničov 466 s

Kategorie F1A samokřídla, senioři (5): 1. Ing. M. Kuba, Brno IV 373; 2. J. Spálený, Pyšely 361; 3. O. Kasal, Pyšely 329 s

Kategorie CO<sub>2</sub>, st. žáci (4): 1. P. Vašina, Ústí nad Orlicí 548; 2. J. Kopecký, Ústí nad Orlicí 267; 3. R. Meškan, Třeboň 262; — junioři (7): 1. K. Mládek, Ústí nad Orlicí 560; 2. M. Vlček, Říčany 271; 3. D. Frič, Ústí nad Orlicí 215; — senioři (38): 1. G. Benedek, Budapešť 600 + 134; 2. Z. Krásný, Kamenné Žehrovice 600 + 6; 3. L. Bádovszky, Budapešť 590; 4. R. Kreisz, Budapešť 580; 5. P. Vašina, Ústí nad Orlicí 562 s

Kategorie B1, senioři (7): 1. P. Janda, Praha 611 589; 2. J. Vartecký, Pyšely 515; 3. V. Šípek, Žamberk 473 s

Kategorie P30, senioři (6): 1. J. Jiráský, Praha 10 525; 2. J. Slanina, Choceň 410; 3. J. Trefný, Děčín 345 s

Kategorie makety CO<sub>2</sub> (9): 1. Ing. A. Alfery, LET Kunovice, Il-10 180; 2. V. Vaněk, Pelhřimov, Aero A-14 169,3; 3. T. Krassó, Budapešť, Bestiola Be-60 110 b.

Kategorie RC V2, junioři (5): 1. M. Drblík, Praha 411 968; 2. P. Roztočil, Praha 411 806; 3. M. Melena, Motorlet, 645; senioři (36): 1. ing. I. Janeček, Sedlčany, 1380; 2. J. Míčka 1297; 3. J. Roztočil 1261; 4. V. Drblík, všichni Praha 411 1118; 5. J. Rajšner, Beroun 1108 b.

Kategorie F3E/7 (15): 1. dr. Z. Janáček, Gottwaldov 592; 2. T. Vítek, Praha 411 576; 3. J. Bartůněk, Praha 411 567 b.





■ Sezóna 1989 nebyla pro nás nijak potěšující. ME v červenci ve Wiganu v Anglii se konalo bez naší účasti, přestože sportovci z SSSR, Bulharska, Maďarska a Polska tam nechyběli. V červnu vycestovalo pár našich učkařů na vlastní náklady na mezinárodní soutěž v Pécsi a v září do Salgotarjánu. Na oficiální výjezd reprezentantů se však v tomto roce nenašlo místo v plánu ani peníze.

■ Největší akcí pro příznivce upoutaných modelů proto byla domácí celostátní klasifikační soutěž, která se konala v září v Hradci Králové. Přestože i na ní byla účast na vlastní náklady, startovalo tam 45 sportovců! Bezspornu nejhodnotnější akcí u nás pak byl v Brně II. ročník Memoriálu Zdeňka Husičky o stuhu podniků Modela v kategorii F2D, který se konal na Medláncích za účasti 26 sportovců z pěti států.

■ Srovnáme-li jednotlivé kategorie, pak celkem dobrá úroveň i počet soutěžících jsou v kategoriích F2B a zejména F2D. Potěšitelný je vzestup zájmu mladých o technický a finančně náročnou kategorii rychlostních modelů F2A (Barič z Bratislavy, Rybák z Brna). Zato situace v další náročné kategorii F2C je neutěšená: na CKS startovaly pouhé tři týmy. Podle mého názoru je to však zákonitá odezva na loňské necitlivé zrušení účasti — navržené odbornou komisí letectvého modelářství RMo ÚV Svazarmu — jednoho týmu na srovnávací soutěži socialistických zemí na Kubě, a to ve prospěch dodatečně přibývajícího třetího funkcionáře výpravy.

■ PŘÍŠTÍ rok se koná ve Francii MS a v Polsku srovnávací soutěž socialistických zemí. Domnívám se, že by na obou těchto akcích měl být umožněn oficiální start našich reprezentantů, a to u našich severních sousedů ve všech kategoriích a na MS aspoň v kategoriích F2B a F2D.

■ Na jarním zasedání CIAM FAI byly schváleny změny a doplňky pravidel FAI pro příští rok. Týkají se v kategoriích F2A ustanovení 4.1.6 (zkoušky řídicích lanek); v kategorii F2C 4.3.1a (doplňení definice), 4.3.7i (průběh závodu), 4.3.11 (hodnocení národních družstev); v kategorii F2D 4.4.18 (rozhodčí a časoměřiči).

■ Mistrovství Evropy se konalo v britském Wiganu ve dnech 28. až 30. července. V kategorii F2A startovalo 25 soutěžících z 11 států. Zvítězil Kalmykov (297,19 km/h) před Piskalovem (296,62 km/h), oba ze SSSR, třetí byl Brit Halman (295,73 km/h). V kategorii F2B (37, 14) zvítězil Draper z Velké Británie (5796 b.) před Italem Compostellou (5750 b.) a Sovětem Kolesnikovem (5735 b.). V kategorii F2C (29, 12) byl nejspěšnější sovětský tým Barkov—Surajev (7:13 min : s), druží skončili Italové Voghera—Rossi (8:00 min : s) a třetí byli Bulhaři Boďurkov—Popov, kteří však finálový let vzdali. Konečně v kategorii F2D (21, 15) zvítězil Sovět Bělajev (8 b.) před Britem Whillancem (5 b.) a svým krajanem Faizovem (4 b.).

Ing. Bohumil VOTÝPKA

**Uprostřed  
letového kruhu**



## Miniházedlo AMULET

Amulet byl původně navržen a postaven jako letadélko pokusné a k létání „jen tak“. Po pečlivém seřízení však k mému překvapení nabyl vlastností soutěžního házedla neoficiální kategorie H 100, která se až do loňského roku pravidelně létávala při večerní části pražského modelářského show Létáme pro vás.

Stavba není pracná ani náročná na materiál, vyžaduje pouze co největší přesnost zejména při slepování jednotlivých dílů. K lepení prototypu jsem použil lepidlo Kanagom v červené tubě, myslím však, že kyanoakrylátový „prstolep“ by práci značně zjednodušil a zrychlil.

K STAVBĚ (výkres je ve skutečné velikosti):

Všechny díly přeneseme přes uhlový papír na tužší čtverku nebo kartón a přesně je vystříháme. Tyto šablony pak obkreslíme na odřezy tvrdší, lehké balsy tl. 2 (díly 1 až 6) a 1 (7 a 8) a vyřizneme je.

Křídlo stavíme na rovné desce; výborně se hodí například staré školní rýsovací prkno. Na výkres, připevněný k desce, přispědíme žebra 4 a 5, k nimž přilepíme vždy dva díly náběžné 1 a odtokové 2 lišty. Po zaschnutí sbrousíme styčné plochy obou lišt do úkosu a poloviny křídla slepíme do vzepětí podle výkresu. Nakonec do středu křídla vlepíme středové žebro 3. Slepenu kostru křídla opatrně přebrousíme jemným brusným papírem.

Prototyp modelu měl křídlo potaženo tenkým kondenzátorovým papírem, ale lze použít i tenký Modelspan či hedvábný papír. Ke kostře papír lepíme zředěným čirým lepicím, zaponovým nebo vrchním lesklým nitrolakem, hodí se i disperzní lepidlo. Při lepení papír dobře vypneme, neboť později se lakem ani vodou už nevyplíná.

Trup 6 sbrousíme od odtokové hrany křídla dozadu až na tl. 0,8 na konci a obrousíme jej jemným brusným papírem do hladka. Hrany trupu přitom zaoblíme.

Ocasní plochy 7, 8 sbrousíme na tl. asi 0,3 až 0,4 (podle pevnosti použité balsy) a vyhladíme je brusným papírem. Trup ani ocasní plochy nelakujeme!

Sestavení. Na konec trupu nalepíme SOP a po zaschnutí zesopdu VOP. Během schnutí lepidla neustále kontrolujeme vzájemnou kolmost obou dílů a nedostatky ihned napravíme jemným tlakem prstů. Nakonec k trupu přilepíme křídlo; dbáme na jeho osovou souměrnost s ocasními plochami.

Hotový model dovážíme plastelinou tak, aby poloha těžiště odpovídala údajům na výkresu, a zakloužeme do levé zatáčky (platí pro praváky). Prototyp Amuletu létá vpravo-levě a venku za bezvětří dosahuje časů 12 až 15 s. S modelem se dá létat prakticky všude: doma v obýváku, v tělocvičně, venku na hřišti i na každém větším plácku mezi paneláky.

Martin Myslivec, Praha 6

## Co s těmi modely děláš, že je máš jako nové?

Petr Vorel, LMK Praha 6-Suchbíl

Otázku v titulu tohoto článku mi klade mnoho modelářů. Odpovídám jim lapidárně: Dobře se o ně starám! Zabývám se sice upoutanými a RC motorovými modely, ale platí to i pro všechny ostatní kategorie.

Na vzhled modelu myslíme od samého začátku. Jestliže už umíme dobře létat a lze předpokládat, že jej nerozbijeme při prvním startu, pak model, jehož stavbě jsme přece věnovali nemalou píll a um, také pěkně nabarvíme. O tom, jaká barevná kombinace je pěkná, rozhoduje pochopitelně vkus každého z nás.

Motorový model, ať už je vybaven motorem samozápalným, nebo se žhavicí svíčkou, musíme chránit proti účinkům paliva dobrým lakem. V tomto směru byl docela vhodný náš Parketolit, s nímž se pracovalo poměrně jednoduše, jenže po určité době praskal. Ten už se ovšem nevyrábí. Stejně vhodný je i dvousložkový epoxidový lak, do nějž kvůli zvládnutí přidáváme pár kapek ricinového oleje. Časem ale také praská. Lepší je lak rezolový, který se ale zase obtížně shání. Určitě nejlepší je polyuretanový lak, vyráběný u nás v několika barevných odstínech. Modeláři by asi nejvíce využívali čirý, neboť jej mohou použít na konečnou ochranu modelu nabarveného mnohem rychleji schnoucími nitrokominačními emalí, s nimiž se koneckonců i snáze pracuje. Bohužel polyuretanový lak se dodává jen ve velkém, dvacetilitrovém balení. To, že si jej nemůžeme koupit v jedolitrové plechovce, je skutečně politováníhodné.

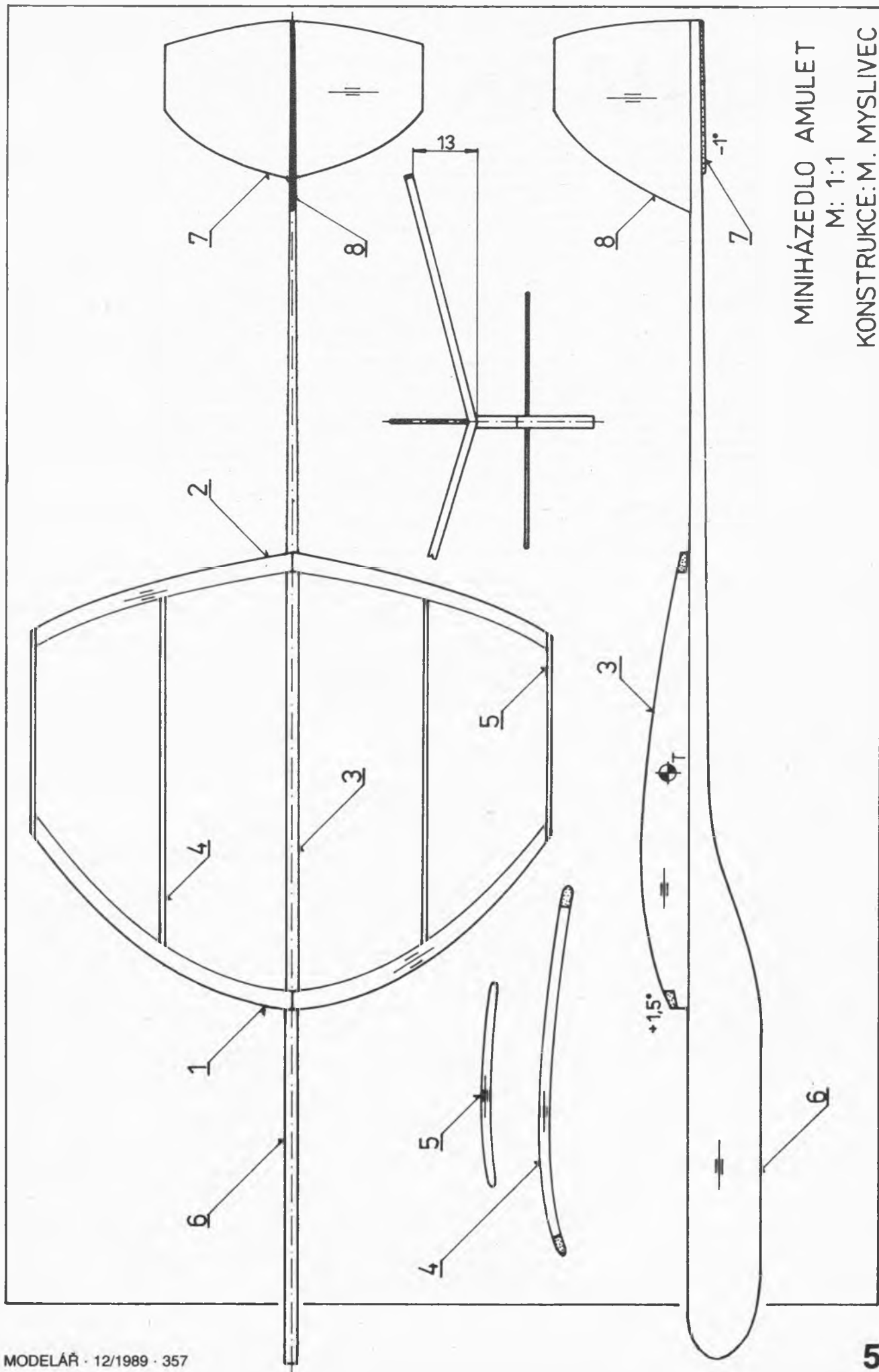
Já osobně používám k ochrannému nátěru svých modelů polský přípravek: dřívě Chemoslak, nyní Chemosil, který není tak chou-

lostivý na přesnost míchání. Zkusil jsem jej také rozředit propyletýlenovým přípravkem, používaným k čištění tiskařských strojů. Uskladněn v dobře uzavřené láhvi, byl zředěný lak ještě za měsíc použitelný. Delší skladování ovšem nelze doporučit, neboť lak zželatinovatí.

Sebelépe nalakovaný model musíme však pravidelně ošetřovat: Po každém létání pořádně umyjeme motor a motorový prostor technickým benzínem. Celý model umyjeme vodou, do níž jsme přidali nějaký saponátový přípravek. Mně se nejlépe osvědčil Jar Prim, který příjemně voní a dobře odmašťuje. Umytý model setřeme vymáchaným hadrem a nakonec dobře vysušíme suchým hadrem. Potom na celý model naneseme Autobalzá, necháme jej zaschnout a vyleštíme.

Takto ošetřovaný model Nobler — natřený polským ochranným lakem — vypadal jako nový třináct let! Přitom určitě neležel na skříní, absolvoval jsem s ním osm set startů! A byl by vydržel ještě déle, nebýt náčelníka našeho klubu Zdeňka Rychnovského, známého pod přezdívkou Čadil, který jej na jedné propagační akci při házení z ruky doslova zahodil. Přihlížející děti se sice rozutekly včas, ale z Noblera zbyla jen hromádka neopravitelných trosk.

Domnívám se však, že i těch třináct let je dostatečně přesvědčivých. Snad se můj postup bude zdát někomu přehnaný, ale dobrý model si takovou práci zaslouží. A věřte, že i vás bude těšit, když vás třeba už pět let starý model bude na soutěžích či propagačních akcích středem pozornosti a obdivu dětí i dospělých diváků.



MINIHÁZÉDLO AMULET  
M: 1:1  
KONSTRUKCE: M. MYSLIVEC

# Výkonný model kategorie P30 AIRSHARK

V poslední době bylo v zahraničních modelářských časopisech publikováno několik výkresů modelů P30, které se dost podstatně odlišují od starších konstrukcí této kategorie. Tyto nové typy se vyznačují ne- zvykle velkou hloubkou křídla (120 až 130 mm proti dřívě používané hloubce 90 až 100 mm) a jsou opatřeny tenkým, značně klenutým profilem. Výsledkem této změny je velmi pomalý let, při němž se tolik neprojevuje odpor nesklopné vrtule, takže modely mají, na rozdíl od starších typů, dobrý kluz, díky čemuž dosahují o dost lepších časů.

Model Airshark, navržený americkým modelářem G. Buddenbohmem, upravil a vyzkoušel m. s. Josef Klíma. Jeho model má proti originálu zjednodušenou konstrukci VOP s nepatrně zmenšenou plochou a změněný tvar SOP. V křídle J. Klíma vypustil pomocný nosník a použil profil z modelu kategorie F1B znamenitého amerického gumáčka B. Whitea. Takto upravený Airshark létá skvěle a byl po zásluze středem pozornosti účastníků letošního pferboru ČSR ve volném letu v Kozlancech.

## K STAVBĚ:

Křídlo je velmi lehké konstrukce. Příčná i diagonální žebra jsou z balsy tl. 1,5,

podélníky z tvrdé balsy: náběžná lišta má průřez 4 x 5, odtoková lišta 2 x 6, pánsnice nosníku nahoře 2 x 3 a dole 1,5 x 3. Zakončení křídla jsou z lehké balsy tl. 5. Střed křídla je vyztužen výkličkem z překližky tl. 2. Spojce náběžné a odtokové lišty ve středu křídla jsou přelaminovány skelnou tkaninou o plošné hmotnosti 30 g/m<sup>2</sup>. Uši jsou ke střední části přilepeny natupo.

Vodorovná ocasní plocha je celobalsová: žebra mají tl. 1, náběžná lišta má průřez 2,5 x 3,5, odtoková lišta 1,5 x 5 a lišta nosníku 1,5 x 3. Zakončení jsou z balsy tl. 2. Do středového žebra je zalepen háček z ocelové struny o průměru 0,4 pro uchycení putací gummy.

Trup má motorovou část stočenou z balsy tl. 1,6 na trnu o průměru 25; zadní kuželová část z balsy tl. 1 je stočena na trnu o průměru 25/5. Čelní přepážka je z překližky tl. 1. Vpředu a vzadu v místě úchyty svazku je trup zpevněn vlepenými odžezky trubky z tvrdé balsy tl. 1,6. Zadní závěs svazku tvoří duralová trubka o vnějším průměru 4.

Svislá ocasní plocha z plné balsy tl. 1,2 má stavitelnou plošku, uchycenou vetknutými a vlepenými závěsy z hliníkového plechu tl. 0,3.

Hlavice, vybroušená z balsového hranolu,

je vypouzdřena mosaznou trubkou. Proti pootočení v trupu je fixována vlepeným bambusovým kolíkem, který zapadá do výřezu v čelní přepážce trupu. Hřídel z ocelové struny o průměru 1,3 nese vrtuli z kompletu Igra o průměru 240; z tohoto kompletu jsou použita i misková ložiska. Hlavice je u trupu držena gumovými oky, uchycenými k háčkům z ocelové struny.

Pylon křídla je včetně dvou přepážek z balsy tl. 1, úložné desky křídla a VOP jsou z překližky tl. 1. Pro uchycení křídla vázací gumou jsou v pylonu zalapeny háčky z ocelové struny o průměru 0,6. Doutník determalizátoru je umístěn na trupu pod pylonem, ovládací táhlo determalizátoru představuje silonový vlasec. V místě uchycení doutníku je trup chráněn proti opálení nalepenou hliníkovou fólií (staniolem).

Gumový svazek o průřezu 16 mm<sup>2</sup> sestává ze čtyř nití gummy Pirelli o průřezu 4 x 1. Je namazán směsí 20 % mazlavého mýdla a 80 % glycerinu (nebo silikonovým olejem).

Prototyp modelu je celý potažen tenkým Japanem a třikrát lakován čirým nitrolakem. Křídlo je opatřeno dvěma nírovými turbulátory o průměru 0,5: první je umístěn 4 mm za náběžnou hranou, druhý na předním okraji horní pánsnice nosníku.

Model létá vpravo-vpravo. Na levém uchu je nakroucen negativ 2,5 mm, na pravém negativ 1 mm, na pravé střední části pozitiv asi 2,5 mm, levá střední část je rovná. Hřídel vrtule je vyosen o 6° dolů a o 2° vpravo. Těžiště modelu je v 56 % hloubky křídla.

Podle podkladů m. s. J. Klíma zpracoval ing. L. Široký

## Úprava hoblíku Narex Hobby

Pod tímto titulkem vyšel v Modeláři 9/1988 na str. 4 návod na přizpůsobení hoblíku Narex Hobby k hoblování lišt stálé tloušťky a zkosených lišt. Úprava Dr. Z. Buska je vtipná, nicméně podařilo se mi ji ještě trochu zjednodušit.

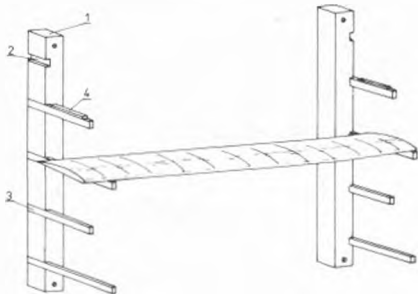
Dr. Busek do bočních stěn hoblíku provrtal otvory pro šrouby s maticemi, jimiž upevňuje příložné lišty. Já jsem namísto otvorů o průměru 3,2 provrtal otvory o průměru jen 2,4 a do nich jsem vyřídil závit M3. Manipulace s příloženými lištami se tak urychlila, neboť odpadly čtyři matice M3. Pod hlavy šroubů M3 vkládám ještě podložky, aby příložný efekt na příložené lišty byl větší.

S. Král, Moravany

## Kam s ním?

Nerudovská otázka se tentokrát netýká starého slavníku, nýbrž problému uložení modelů letadel a uskladnění balsy.

Vhodný nástěnný stojan je znázorněn na připojeném obrázku. Základ tvoří dřevěné hranoly 1 o průřezu 35 x 35 libovolné délky, jež jsou opatřeny zářezy 2 o rozměrech 15 x 10. Do zářezů vkládáme lišty 3 o průřezu 15 x 10; jejich délka se řídí největší šířkou ukládaného předmětu. Pokud jsou zářezy 2



zhotoveny přesně, není zapotřebí lišty v hranolech dále zajišťovat. Molitan 4, nalepený na lišty Chemoprénem, chrání ukládané části modelu před poškozením.

Celek je připevněn na zeď vruty, zašroubovanými do hmoždinek. Pokud budeme na jeden stojan ukládat modely i balsu zároveň, uložíme balsu nahoru, aby ji nezneškodnotil případný konzervační olej, kapající z motorů.

Jan Kukla a Vladimír Skalický, Slapy

## Kam na doutnák

Není pochyb o tom, že doutnák je věc potřebná. Potíže ovšem bývají s jeho sháněním. V prodejnách Domáci potřeby, Galanterie či Tabák vždy jen záporně krouťí hlavou. A domácí zásoby, šňůry na roletách — pokud vám je manželka dovolí stříhat — nevydrží věčně.

Nicméně pro mne už doutnák není žádný problém. V prodejně Hračky-sport koupím za 30 Kčs „Sif“ na míče — malou“, výrobek Moravské ústředny Brno, nebo za 35 Kčs „velkou“. Rozpletení netrvá ani hodinu a získám úhledné klubko kvalitního doutnaku, v případě malé síťe o délce asi 40 m. Kому by tato délka nestačila, mohu mu doporučit tenisovou síť. Pozor, síť na fotbalovou branku je ze syntetického materiálu!

Július Fábíán, Veľký Krtíš

## Barevný potahový papír jinak

O barvení potahového papíru vyšla v Modeláři již řada článků, všechny však mají jedno společné. Papír se barví za mokra, musí se sušit a většinou i žehlit, což je pracné a zdouhavé. Mně se osvědčil jednodušší způsob:

K barvení používám tekutou barvu PN 0027, vyráběnou VD Drutep Teplice, jež se používá k tónování malířských přípravků (Malbytu, Remalu atp.). Tuto barvu důkladně rozmíchám v nitroředidle K 6000, až získám požadovaný odstín. Po dokonalém rozpuštění ji přecedím přes jemnou látku a za stálého míchání vliji do napínacího laku C 1106, který

pak pro první nátěr zředím na potřebnou hustotu.

Takto připravený lak nanášíme štětcem s jemným vlásem na křídlo či VOP potažené neobarveným, bílým papírem. Potah se dostatečně probarví hned prvním nátěrem. Při dalším lakování již používám čirý napínací nitrolak. Pokud je první vrstva dobře zaschlá, barva se dalším natíráním nerozpouští.

Obarveným napínacím lakem lze barvit i holou balsu. Za použití lakýrnické lepicí pásky můžeme barvy kombinovat podle svého vkusu, samozřejmě když další barvu nanášíme až po důkladném zaschnutí předchozího nátěru.

B. Nespěchal, MK Choceň

## Lepení oken z organického skla

Při létání s modelem Oscar se nám stávalo, že vlivem vibrací motoru vypadla některá z okenních tabulek kabiny, zhotovených z organického skla tl. 2 mm a přilepených Epoxy 1200. Pokusy o opětovné přilepení většinou nebyly úspěšné, znovupřilepené tabulky brzy vypadly opět.

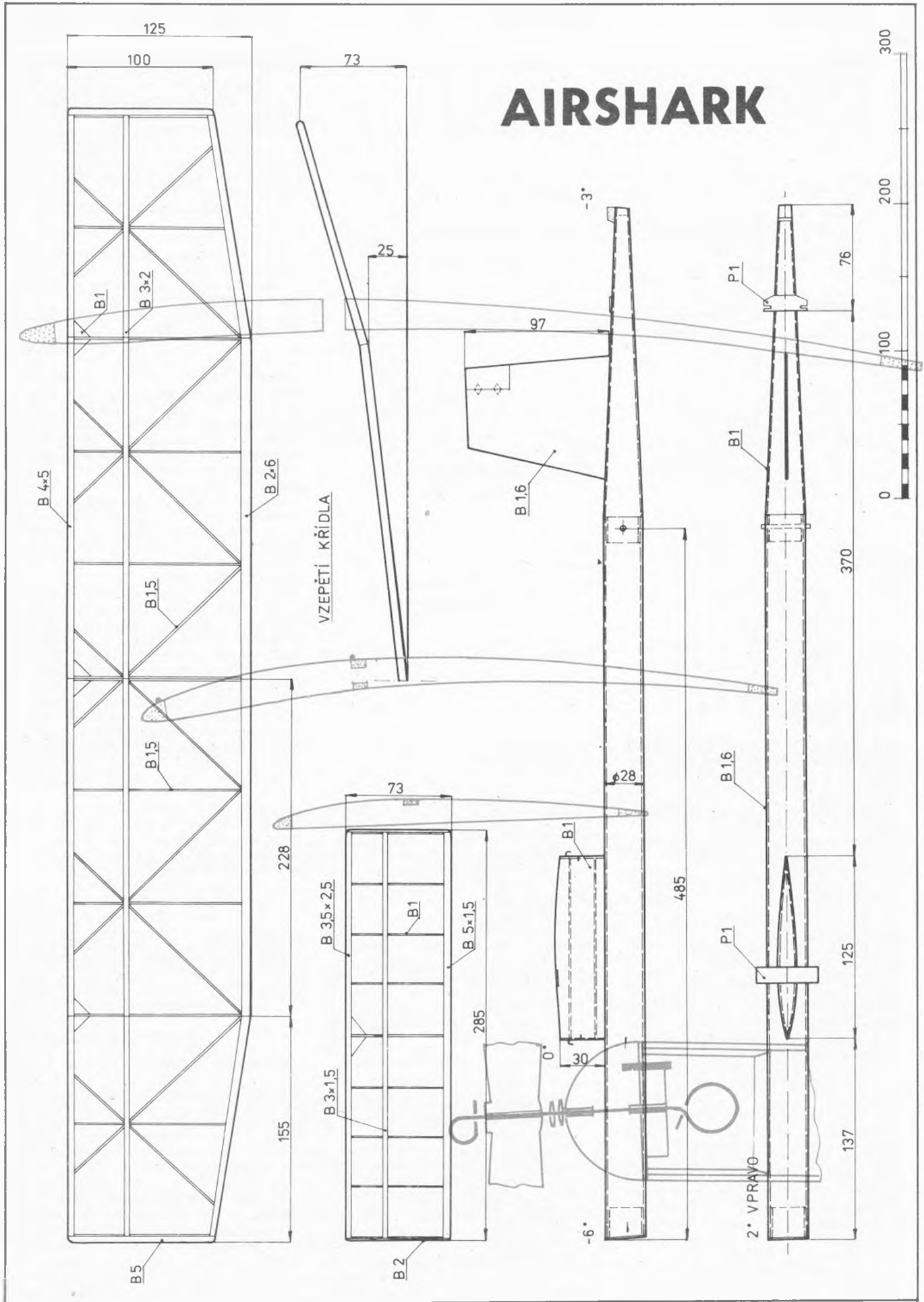
Problém jsme nakonec vyřešili následujícím způsobem: Nad plynovým hořákem jsme naháli čtyřhranný jehlový pilník a v okamžiku, kdy začal modrat, jsme na jeho vzorek přitlačili hranu okenní tabulky. Po třech až pěti sekundách jsme pilník s tabulkou ponořili do studené vody a tabulku odloupili od pilníku. Hrany tabulky s vytlačeným vzorkem jsme potřeli epoxidem a tabulku vlepili do modelu. Po vytvrzení se nám ji podařilo vytlačit jen za cenu poškození rámu.

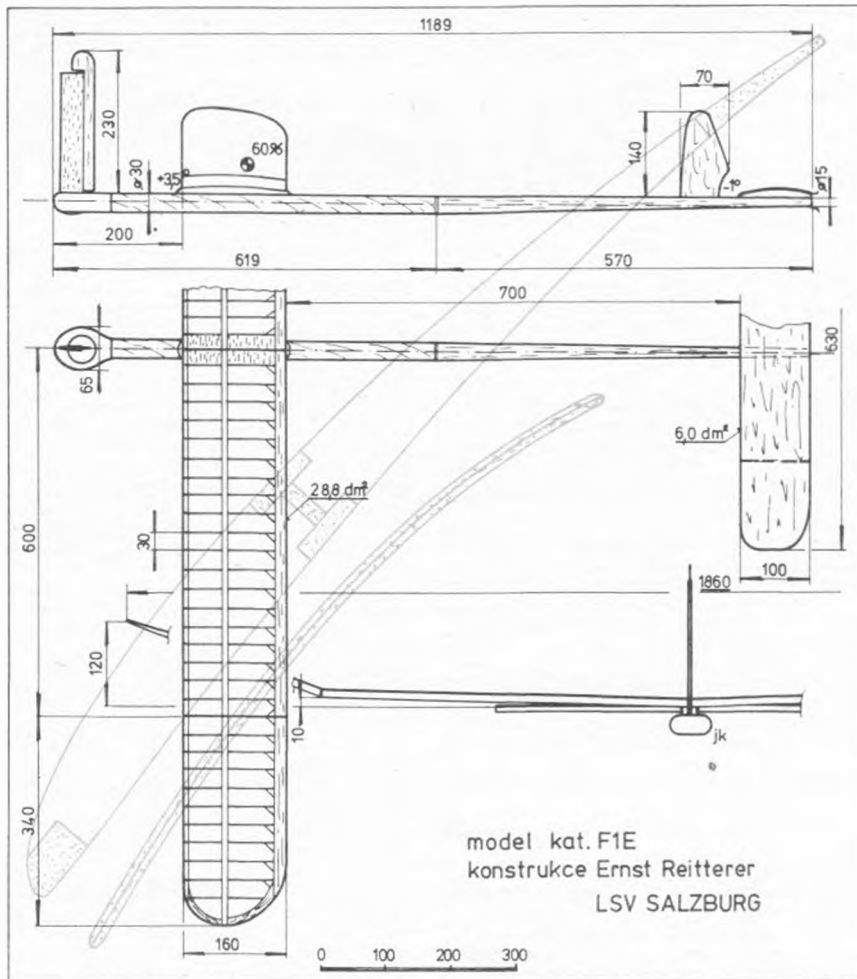
Při práci je nutné počítat s tím, že rozměry tabulky se lisováním vzorku trochu zmenší: Při tloušťce organického skla 2 mm je nutné zhotovit tabulku na každé straně o 1/2 mm větší. Čím je tloušťka organického skla menší, tím by měl být přídavek po obvodě větší a při samotném vytlačování musíme postupovat opatrněji. Důležité rovněž je, aby pilník byl rovný a organické sklo na něj přitlačováno rovnoměrně.

A. Doušek, Klášterec nad Ohří



# AIRSHARK





## Model F1E Ernsta Reitterera

S popisovaným modelem zvítězil Ernest Reitterer z rakouského Salcburku na mezinárodní soutěži v Karneralmu, což mu v konečném účtování prvního ročníku Světového poháru v kategorii magnetem řízených svahových větroňů vyneslo třetí místo. Při návrhu svého modelu vycházel Reitterer z následujících úvah:

Vývojový trend v posledních letech směřoval k velkým modelům o rozpětí křídla blížícím se třem metrům. Tyto modely však pravděpodobně nejsou výkonnější než modely menší (o rozpětí asi dva metry), jejich hlavní výhodou je lepší viditelnost. Velké lehké modely ale mají problémy při přistávání a není ani jednoduché seřídít jejich bezpečný sestup na determalizátor, neboť ve směs padají nekontrolovaně, v přemětech atp. (Tuto jejich nechtěnou většinou neodstraní ani zvětšování VOP, lepší výsledky přináší až kombinace vyklopení VOP a otevření brzdícího padáku, jako má model Big Mac mistra světa a Evropy K. Salzera.) Výkonnost dnešních modelů kategorie F1E je taková, že za optimálního proudění větru lze dosáhnout pětiminutového maxima již z 25metrového převýšení.

E. Reitterer dále zkoušel závislost rychlosti kluzu na plošném zatížení

modelu. Model s plošným zatížením  $12 \text{ g/dm}^2$  má podle něj rychlost  $4,6 \text{ m/s}$ , se zatížením  $8 \text{ g/dm}^2$  jen  $3,6 \text{ m/s}$  a se zatížením  $6 \text{ g/dm}^2$  dokonce  $3,2 \text{ m/s}$ . Při slabém větru  $2 \text{ m/s}$  má tedy model s plošným zatížením  $12 \text{ g/dm}^2$  dopřednou rychlost  $2,6 \text{ m/s}$  a se zatížením  $6 \text{ g/dm}^2$  pouze  $1,2 \text{ m/s}$ .

Na základě svých úvah o vztahu plošného zatížení modelu k jeho dopředné rychlosti navrhl Reitterer model velikosti větroně kategorie F1A, u nějž se snažil docílit co nejnižší hmotnosti. Využil přitom svých stavebních zkušeností z kategorie modelů na gumu F1B, kterou úspěšně létá již mnoho let.

(Naposledy jsme jej viděli u nás létat na loňské mezinárodní soutěži v Sezimově Ústí.) Jeho model má při celkové ploše  $34,8 \text{ dm}^2$  letovou hmotnost pouhých  $250 \text{ g}$ ; plošné zatížení tedy je  $7,3 \text{ g/dm}^2$ . Za větru o rychlosti  $3 \text{ m/s}$  má model nulovou dopřednou rychlost; při silnějším větru jej Reitterer dovažuje závažím o hmotnosti  $700 \text{ g}$ . V této souvislosti lze připomenout, že s podobným modelem létal na MS také britský reprezentant Steve Philpott, jeho kluzák o velikosti přibližně modelu F1A měl hmotnost dokonce jen  $210 \text{ g}$ .

### POPIS MODELU:

Křídlo s dvojitým vzepětím je dělené, poloviny se spojují dvěma trubkami z hliníkové slitiny o průměru 3. Profil křídla je převzat z větroně F1A Fina Täkkäpää. Všechna žebra jsou z balsy tl. 1,5, pouze středové je na obou polovinách z překližky tl. 1,5. Balsová náběžná lišta má průřez  $5 \times 10$ , odtoková, rovněž z balsy,  $3 \times 20$ . Hlavní nosník sestává ze dvou balsových pásnic o průřezu  $2 \times 10$  a stojiny o průřezu  $2 \times 6$  z velmi tvrdé balsy. Potah z tenkého papíru o plošné hmotnosti  $9 \text{ g/m}^2$  je pouze třikrát lakován napínacím lakem. Hmotnost kompletního křídla je  $88 \text{ g}$ .

VOP je slepená na šabloně ze dvou prkének balsy tl. 1, mezi něž je vložena jedna vrstva potahového papíru. Pro udržení tvaru profilu je zesponu vyztužena dvěma žebry z tvrdé balsy tl. 1,5. Hmotnost VOP je  $20 \text{ g}$ .

Trup. Přední část tvoří balsová trubka o průměru 30, slepená ze dvou diagonálně vinutých prkének tl. 1. Zadní část je svinuta pouze z jedné vrstvy balsy tl. 1. Hmotnost přední části s hlavicí a nízkým laminátovým pylonem křídla je  $65 \text{ g}$ , hmotnost zadní části  $17 \text{ g}$ . Kýlovka řízení, slepená z balsy a ořechové dýhy, má hmotnost  $10 \text{ g}$ . Trup je třikrát lakován, jeho celková hmotnost je  $142 \text{ g}$ , a to i s magnetovým řízením značky Frieser (magnet o průměru 12 a délce 50, drát o průměru 1,5).

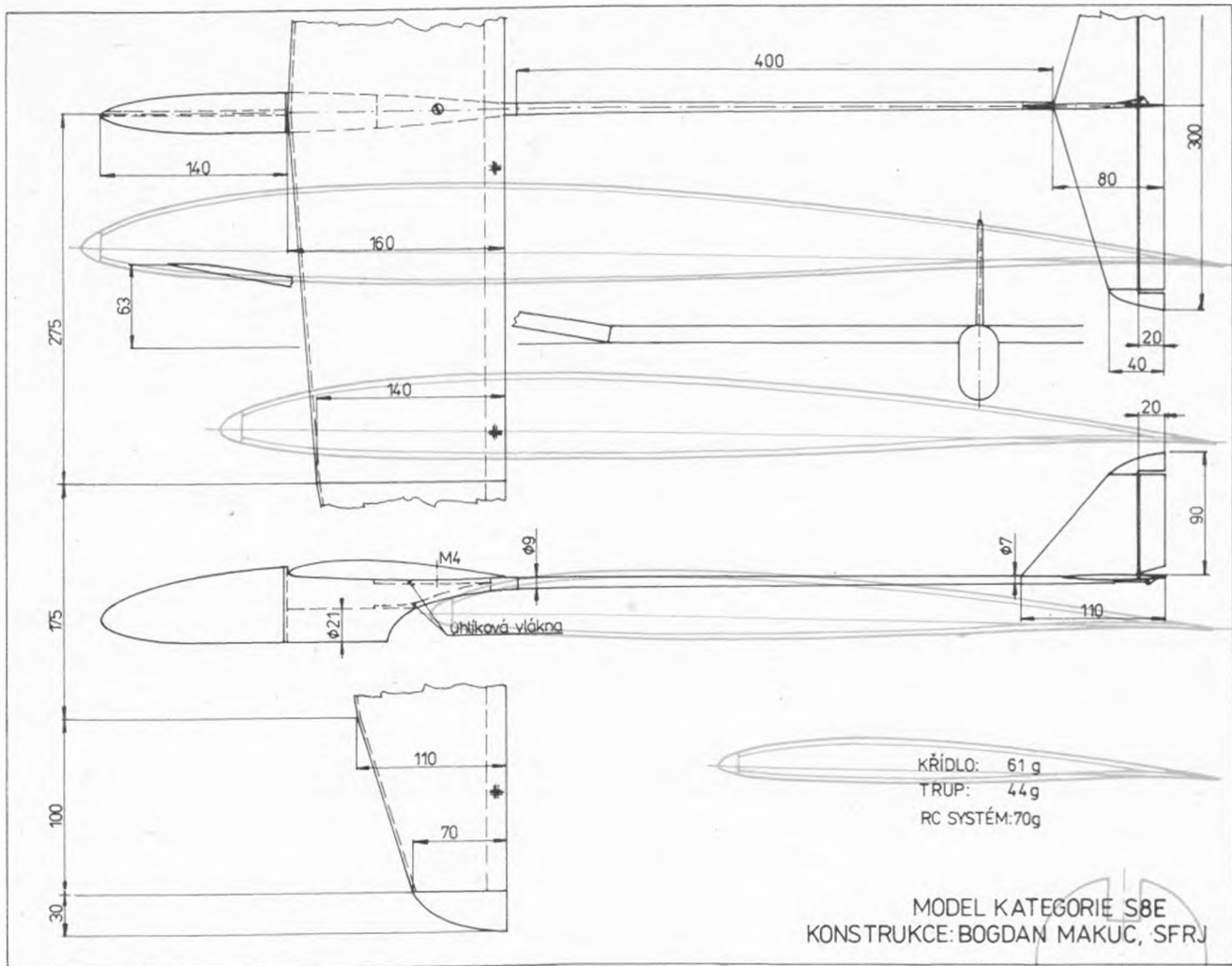
Úspěšný Reittererův model by měl být vzorem pro další kluzáky tohoto typu, jež by asi neměly chybět ve vybavení žádného špičkového soutěže v této kategorii. Jeho použití je vhodné zvláště tehdy, létá-li se v krátkém a hlubokém údolí. Při létání s ním ovšem vzhledem k jeho malé dopředné rychlosti hrozí na mírném svahu nebezpečí, že se model „nerozletí“ dopředu, a předčasně přistane. Následky takového startu jsou — zvláště po zrušení oprav při pokusu kratším 20 s — samozřejmě nepřijemné.

Podle Thermiksense JK

### Majitelům RC souprav Modela RM

Podnik ÚV Svazarmu Modela oznamuje všem majitelům nových RC souprav Modela FM27, že první série těchto souprav byla uvedena na trh s krystaly, které se zejména v okrajových pásmech liší od krystalů ověřených v nulté sérii, takže je nutné doladění celé soupravy. Doporučujeme proto, aby všichni majitelé souprav FM 27 zaslali zakoupené přijímače R6 FM27, případně celé soupravy, k bezplatnému doladění do servisu Modela, Veleslavínská 26/4, 160 00 Praha 6-Veleslavín. Jde o zařízení těchto výrobních čísel: přijímače R6 FM27 0001 až 0285, vysílače T4 FM27 0001 až 0180, T6 FM27 0001 až 0180.

Podnik Modela se touto cestou omlouvá za technický nedostatek, který některým provozovatelům způsobil potíže.



## RC RAKETOVÝ KLUZÁK Z JUGOSLÁVIE

Po úspěšném vystoupení na mistrovství světa v roce 1987 prožívají jugoslávští raketoví modeláři hlubokou krizi, v kontextu s celkovým stavem ekonomiky v Jugoslávii ostatně zcela zákonitou. Na tom, že ještě neztratili úplně kontakt se světovým děním ve své odbornosti, má velkou zásluhu modelářský klub z Logatecu (město poblíž Lublaně), jehož členové stále vyjízďejí na evropské mezinárodní soutěže.

Na soutěži, která se létala letos na přelomu června a července v západoněmeckém Roggden, zaujal RC raketový kluzák, s nímž v kategorii SBE létal Bogdan Makuc. Z jeho chování se dalo usuzovat na velmi dobré letové vlastnosti, a to, že s ním Bogdan nakonec nedosáhl na medailovou pozici, lze zřejmě přičíst především jeho zrakovému handicapu.

### POPIS MODELU

Makucův kluzák je o něco větší, než bývalo doposud zvykem. Přesto má, zřejmě díky zvolenému profilu křídla RG 15, slušný dostup a dobrou pronikavost proti větru při poměrně malém opadání. Zatím nepřiliš časté je i uložení motoru pod křídlem. Je ale otázkou, zda se případným zájemcům o stavbu z řad čs. modelářů podaří při použití našeho pěnového polystyrénu udržet hmotnost modelu na úrovni prototypu.

Křídlo s dvojitým vzepětím má jádro vyřezané z pěnového styroporu (obdoba polystyrénu). Náběžná lišta z tvrdé balsy má průřez 3 x 4. Horní i spodní díl tuhého potahu z balsy tl. 0,7 jsou v odtokové části z vnitřní strany zpevněny přilaminovaným páskem skelné tkaniny o plošné hmotnosti 80 g/m<sup>2</sup>. Zakončení křídla jsou vybroušena z balsy tl. 3. Uši jsou k střední části přilepeny natupo. Do hladka vybroušený povrch křídla je polepen tenkým Japanem a přestříkán barevnými nitroemaly. K trupu se křídlo upevňuje nylonovým šroubem o průměru 4. Hmotnost hotového křídla je 61 g.

Trup má přední část laminovanou ze dvou vrstev skelné tkaniny 30 g/m<sup>2</sup> a jedné 45 g/m<sup>2</sup>. Předek je poté odříznut a zbývající část zaslepena přepážkou z balsy tl. 5, přelaminovanou z obou stran skelnou tkaninou 80 g/m<sup>2</sup>. Do přepážky je zalepena páteř, zhotovená stejným způsobem, v níž jsou uloženy akumulátory Panasonic 110 mAh a přijímač Becker FM se dvěma mikroservy stejné značky. Přední laminátový kryt se před startem prostě nasune na páteř a zajistí přelepením plastickou samolepicí páskou. Zezadu je do přední části trupu vlepena motorová trubka o vnitřním průměru 21, laminovaná z pěti vrstev skelné tkaniny 30 g/m<sup>2</sup>.

Zadní část trupu tvoří kuželová trubka, laminovaná ze dvou vrstev uhlíkových vláken a čtyř vrstev skelné tkaniny 30 g/m<sup>2</sup>. Do přední části je důkladně vlepena, přičemž jsou přesahující konce uhlíkových vláken přitlačeny a přilepeny k vnitřní stěně trupu a k motorové trubce.

Ocasní plochy jsou vybroušeny do souměrného profilu z lehké balsy tl. 5 a z obou stran přelaminovány skelnou tkaninou 30 g/m<sup>2</sup>. Výškovka a směrovka jsou ke stabilizátoru, respektive kýlovce uchyceny závěsy z ocelového drátu o průměru 0,5. Táhlo výškovky je z borovicové lišty o průřezu 2 x 2, táhlo směrovky je lanovod s ocelovou strunou o průměru 0,8.

Hmotnost hotového trupu s ocasními plochami je 44 g, hmotnost palubního systému RC soupravy 70 g.

B. Štampihar



■ Při soutěžích RC V2 někdy dochází ke zbytečným dohadům při namátkové kontrole délky vlečné šňůry, někdy i k tvrdým sankcím při zjištění delší vlečné šňůry. Skoro pravidelně se tak stává při vrcholných soutěžích, kde je kontrola důslednější. Průtažnost silonové šňůry je 38 až 50 %. Omluvitelné není tvrzení modeláře, že před soutěží délku kontroloval. Změna vlhkosti, teploty a několik startů modelů přispívají k jejímu „vytažení“, zvláště u nových šňůr. Nezbývá, než si před startem šňůru zkontrolovat, nebo používat šňůru o několik metrů kratší. Sportovní komisař má právo let anulovat, i když je šňůra delší „jen o kousek“!

■ Opět končí modelářská sezóna. Hodnotíme úspěchy i neúspěchy a dáváme si další předsevzetí. Na kalendáři soutěží na rok 1990 zasychá tiskařská čerň a brzy zjistíme, že soutěží opět přibýlo. Nevím, jestli je to dobře. Možná jen pro hodocení činnosti klubu, ale většinou klesá jejich úroveň špatným technickým i organizačním zabezpečením ze strany pořadatele. Staré přísloví praví: Méně je někdy více! Začíná to obvykle nedodržením časového rozvrhu, špatným nebo žádným poučením časoměřičů a končí předčasným odjezdem soutěžících. Bylo by možné jmenovat další nešvary. Ruku na srdce: Na které soutěži RC V2-PM se například vážily modely? A to létáme pro radost, potěšení a soutěž je forma aktivního odpočinku, ovšem podle pravidel. Možná, že tato úvaha měla přijít v době, kdy se sestavuje kalendář, ale nic není ztraceno: S novým rokem by si měli dát předsevzetí i pořadatelé a na plánovanou soutěž by se měli náležitě připravit. Vždyť nezasvěcený divák mnohdy ani nepozná, že se létá soutěž! Nejsem nespravedlivý, jsou i výjimky, ale těch je málo. Pokud u vás na soutěž organizačně nestačíte, spojte se s dalším klubem! Navážete nová přátelství a prospějete věci.

■ Na soutěž F3J a nová pravidla si budeme muset ještě počkat. Doporučuji se připravovat a pravidla vyzkoušet při neoficiálních soutěžích bez nároku na výkonnostní třídu a jiné hodnocení.

■ O vánocích máme právo se těšit, zda nás obchod překvapí pod stromečkem nadílkou akumulátoru a motoru pro elektrolet. Z dětských plenek může této kategorii pomoci právě jen jejich dostatek na trhu. Nadšení přívrženců nových kategorií by si to určitě zasloužilo.

■ Za několik dnů, na Nový rok odpodělně, si většina z nás tradičně aspoň „skočí“. Pro štěstí! Ať je ten nový rok opravdu šťastný a úspěšný...

■ Opravte si ve svých záznamech moji adresu: J. S., K rovinám 2, 158 00 Praha 5.

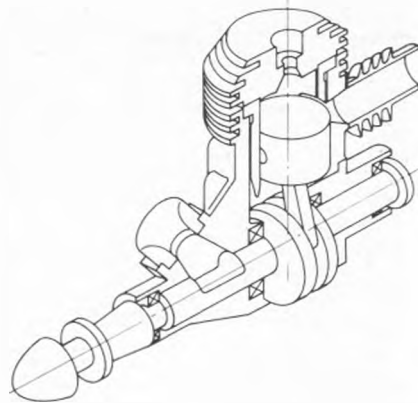
**Jaroslav SUCHOMEL**

## Příznivcům volného letu

# Jak zbrojí sovětští pylonáři?

Dostal jsem obsáhlý dopis ze SSSR s řadou informací — až se mi z nich trochu zatočila hlava. Sovětští pylonáři mají totiž prý úkol probojovat se do dvou let na světovou špičku a dělají všechno pro jeho splnění. Koncem roku uspořádali celosvazové soustředění v Kazani, kam jsem byl s bratrem pozván. Zajímá je pochopitelně všechno o našich pylonářích, ale především o Američanech, kteří jsou v současné době mistry světa.

Sověti společně postavili osvědčené modely Švýcara V. Cassuta, které opatřili nově vyvinutým sovětským motorem MDS 6,5 cm<sup>3</sup>. Motor (na obrázku) vznikl speciálně pro létání kolem pylonů. Uváděný výkon je překvapující: 2,5 kW při otáčkách 30 000 /min. Vrtání je 21,5 mm, zdvih 18 mm, zdvihový objem 6,53 cm<sup>3</sup>. Dělený klikový hřídel je uložen ve čtyřech ložiskách. Titanová



ojnice má ve spodním oku jehlové ložisko. Motor má čtyři přeplachovací kanály. Objem spalovacího prostoru je 0,6 cm<sup>3</sup>. Difuzér má průměr 10 mm.

Jelikož se motorům pro pylonové létání hodně věnují, jsou pro mě tyto informace, především výkon, dost neuvěřitelné. Byl by to zcela určitě nejvýkonnější motor na světě. Jak mi dále napsal A. Smolencev, hodlá se celé sovětské družstvo s těmito motory zúčastnit příštího ročníku Velké ceny Modely.

Z. m. s. Zdeněk Malina

## Modelářství na 31. MSV v Brně

Oproti jarnímu veletrhu spotřebního zboží bylo tentokrát předváděno o něco méně výrobků pro modeláře, což je dáno zaměřením veletrhu na „klasickou“ strojírenskou produkci.

Západoněmecká firma Conrad je největším evropským zasilatelem elektroniky a měla na veletrhu dobře organizovanou propagaci včetně rozdávání letáků a objednávkových listů, jimiž si mohou zákazníci, mající možnost úhrady ve valutách, zboží objednat. Vystavovala model terénního automobilu Super Jet 4WD o délce 280 mm a maximální dosahované rychlosti 23 km/h, opatřený dálkovým ovládním „pistolového“ typu a poháněný elektromotorem. Komplet včetně RC ovládní se prodává za 98 DM. Stejně jako člun Speedy (89 DM) je to ale výrobek na hranici mezi hračkou a RC modelem. Proto také ty poměrně nízké ceny.

V nabídkovém katalogu firmy Conrad je asi desetina, tedy 90 stran, určena pro modeláře. Kromě jiného je v něm nabízena i velmi levná RC souprava Profi s kmitočtovou modulací a řadou praktických funkcí, která včetně příslušenství a čtyř serv S15 stojí asi 400 DM. Zajímavá je i dvoukanálová AM souprava Challenger 2000, která se prodává s jedním servem za 98 DM, což je cena velmi příznivá vzhledem k vestavěnému ručkovému indikátoru stavu baterií a možnosti změny velikosti výchylek serv na vysílači.

Zaujala i serva, která jsou u nás v současné době mezi modeláři asi nejvyhledávanějším artiklem. K nejlacinějším patří typ S12 s těmito parametry: točivý moment na výstupním hřídeli

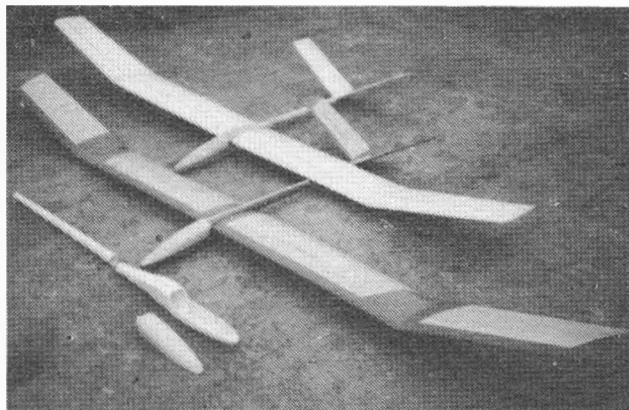
0,3 Nm, rychlost 60°/0,2 s, odběr při zatížení 270 mA, v klidu 8 mA, rozměry 41 × 20 × 41 mm. Dodává se s konektory Conrad, Multiplex, Robbe či Graupner/JR za 28 DM. V nabídce firmy Conrad jsou i malá serva S7 o rozměrech 34 × 32 × 14 mm, hmotnosti 28 g a točivém momentu 0,2 Nm za 49,50 DM. Servo S14 má výstupní hřídel uložen v kuličkových ložiskách (42 DM); parametry jsou srovnatelné se servem S12.

Rychlonabíjecí NiCd akumulátory Panasonic Red Amp o kapacitě 1,2 Ah dodává firma v sadě o napětí 4,8 V až 8,4 V v ceně 34 až 58 DM.

Další firma z NSR Bosch vystavovala ruční elektrické nářadí pro kutily a řemeslníky. Z modelářského hlediska byla zajímavá série Bosch micro: Miniaturní bruska MGG200, určená pro napětí 16 V, dosahuje 18 000 ot/min a její hmotnost činí 80 g. Je určena pro broušení skla, keramiky a kovů. Dále byla nabízena minivrtáčka MBM42, určená pro napětí 18 V, dosahující při hmotnosti 146 g otáček 22 500 /min. Další minivrtáčka MBM83 pro napětí 18 V dosahuje otáček 16 000 /min. Miniaturní vibrační plochá bruska MSS 68 dosahuje při napětí 18 V 10 000 kmitů za minutu a váží 415 g. Do série mikronáradí patří přímočará pilka MST 10 pro napětí 18 V, dosahující 4000 kmitů za minutu.

Poslední firmou, která vystavovala zboží pro modeláře, je západoněmecká firma Varta. Kromě řady suchých baterií nabízena různé druhy NiCd článků včetně rychlonabíječích se sintrovanými elektrodami o kapacitě 1,2 Ah.

Ing. Ladislav Nečasnek



## V – DVOJKA

Po létání v kategorii RC V2 s modelem Dvoumetr (MO 9/1987) nám bylo jasné, že potřebujeme nový, výkonnější model. Dvoumetr byl vcelku úspěšný, ale za určitých podmínek na soutěžní speciály prostě nestačil. Tak vznikl nový model, ovšem podobě koncepce. Především byla zvětšena hloubka a rozpětí křídla, přibily i nezbytné klapky, usnadňující létání.

Trup sestává ze tří částí: hlavice, kabiny a nosníku ocasních ploch. Hlavice i kabina se laminují do epoxidové formy z jedné vrstvy skelné tkaniny 100 g/m<sup>2</sup> a dvou vrstev 250 g/m<sup>2</sup> epoxydovou pryskyřicí E 2200. Nosník ocasních ploch tvoří laminátová trubka o průměru 35/18 mm, navinutá na ocelovém trnu ze tří vrstev tkaniny 100 g/m<sup>2</sup>. Kabina, umožňující přístup ke všem částem RC soupravy, je vpředu upevněna větší patentkou, vzadu bambusovým kolíkem. V celé přední části je zalepeno lože z 3mm překližky pro baterii, přijímač a tři serva. Již při laminování můžeme trup zhotovit v žádané barvě.

Křídlo s profilem E 205 má jádro vyříznuté z pěnového polystyrénu podporovým drátem. Po opatrném obrůsení natavených vláken jsou vyříznuty drážky pro pouzdra spojovacích planžet a pro smrkové lišty nosníku o průřezu 3 x 8 mm. Dále odřízneme klapky a olaminujeme jejich styčné plochy, přilepíme lištu a kořenová žebra. Jako první laminujeme náběžnou hranu, aby byl při dalším laminování dodržen její správný tvar. Naseparujeme styčné plochy klapek a všechny díly křídla i s klapkami přelaminujeme zvlášť z obou stran dvěma vrstvami skelné tkaniny 30 g/m<sup>2</sup>. Křídlo můžeme laminovat již ve zvolené barevné úpravě; po vytvrzení epoxidu stačí přebrousit povrch a přestříkat spoje.

Po vytvrzení přebrousíme přetoky epoxidu a díly slepíme natupo; spoje přelaminujeme pásky skelné tkaniny. Odlopneme klapky, které přilepíme kvalitní plastickou samolepicí páskou na spodní stranu křídla. Náhon klapek je z ocelového drátu o průměru 2 mm. Poloviny křídla se nasouvají na ocelové planžety o průřezu 10 x 1 mm, nasouvané do pouzder, spájených z kupřextitu tl. 0,8 mm. Poloviny jsou ještě jištěny gumovým okem. Hmotnost hotového křídla s barevnou úpravou je přibližně 750 g, bez barevné úpravy 600 g. Výchylky klapek jsou pro start a let asi 15°, pro sestup se vychylují na více než 60°. Pro rychlý let lze použít vychylku 3°.

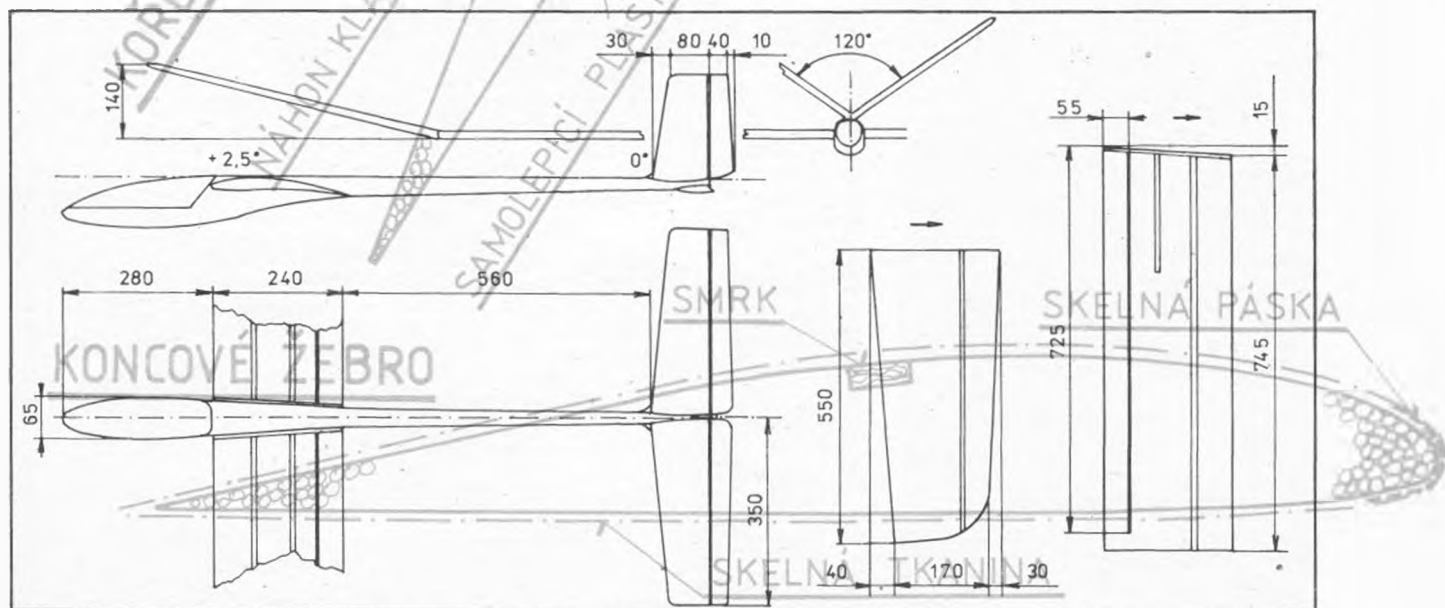
Ocasní plochy mají souměrný profil NACA 6%. Technologie stavby je obdobná jako u křídla, včetně přelaminování dvěma vrstvami skelné tkaniny 30 g/m<sup>2</sup>. Před laminováním jsou z jádra odříznuta kormidla, která jsou po dokončení ocasních ploch zavěšena na stabilizátor kvalitní plastickou samolepicí páskou. V hotových polovinách ocasních ploch vybrousíme drážku podle průměru laminátové trubky, k níž je pak přilepíme natupo tak, aby svíraly úhel 120°. Spoj je přelaminován. Kormidla jsou ovládána lanovody.

Povrchová úprava by neměla příliš zvýšit hmotnost modelu. Trup, křídlo i ocasní plochy mohou být barveny již při laminování, takže potom stačí jen přestříkat spoje. Při pečlivé a čisté práci stačí jen přebrousit přebytek epoxidu a model může létat jen v barvách materiálu – takový model budil největší pozornost diváků.

RC souprava stačí běžná proporcionální pro tři serva. Dvě jsou spřažena mechanickým „mixérem“ Modela a ovládají motýlkové ocasní plochy, třetí je pro ovládání klapek. Většina našich modelů je vybavena soupravami Modela 6 AM27 se servy Futaba. Vlečný kláček je z ocelového drátu o průměru 2 mm, pro soutěžní létání „vystřelovací“; do křídla je možno ukládat i přidavnou zátěž.

Zalétání nečiní potíže, pokud je model správně postaven a jsou dodrženy všechny zásady pro provoz rádiem řízených modelů. Letová hmotnost činí 1500 g, těžiště je v 35 až 40 % hloubky křídla. Při vleku jde dobře nad hlavu a vyniká čistým stabilním letem. Můžeme jej i „vystřelovat“ bez nebezpečí zničení.

**Pavel Mrázek ml.,  
LMK Racek Chropyně**





## tentokrát v Belgii

V belgickém městě Genk, ležícím u nizozemských hranic, uspořádal letos 23. a 24. září místní modelářský klub Limburgs Vleugels druhý mezinárodní mítink pro modely poháněné dmychadly. Konal se v areálu, který má malou a velkou klubovnu s barem, tři asfaltové kruhy pro upoutané modely a asfaltovou kruhovou dráhu o průměru 100 m pro RC modely. Pro našince byla RC dráha poněkud nezvyklá: střed kruhu měl převýšení asi 60 až 70 cm. Prý aby z dráhy odtékala voda. Pokud ovšem startujete přes střed, není model na konci dráhy vidět.

Na mítink přijeli modeláři z Belgie, Francie, NSR, Velké Británie, Švýcarska, Nizozemí a Československa. Kromě mne přijeli od nás ještě Luboš Droppa a Peter Mikulka z Bratislavy s bohužel ještě nedokončeným laminátovým modelem L-39 Albatros; přesto vzbudili značný zájem — přítomní obdivovali zejména zpracování a nízkou hmotnost.

### Mike Koskela a jeho Harrier



Létajících modelů bylo kolem čtyřiceti, zřejmý byl ústup od modelů s motory 7,5 cm<sup>3</sup> k motorům větších kubatur. „Sedmapůlky“ měli v modelech pouze Philip Avonds (nejen ve staré F-15, ale i v menším F-9F Cougar), Švýcaři v F-15 z Avondsovy stavebnice a Britové v modelech L-39 Albatros, F-86 Sabre a BAE Hawk. Ostatní měli motory 12 až 15 cm<sup>3</sup> firem OS, Picco, Rossi, Webra a OPS. Jediný model (Heinkel Salamander) byl poháněn elektromotorem: v měřítku 1:6 a při hmotnosti 4,4 kg létal velmi pěkně a svižně s motorem Keller 80/11, napájeným 38 články, a upraveným dmychadlem Bauer.

Nejsložitější model přivezli zřejmě Belgičané. Byl to F-14 Tomcat o hmotnosti 16 kg, poháněný dvěma dmychadly Byrojet s motory Rossi 91. Zatahovací podvozek i změna půdorysu křídla byly ovládány pneumaticky. Křídlo proto mělo jen dvě polohy, měněné skokem. Model létal velmi dobře s křídlem

### Belgický model F-14



v obou uspořádáních, stejně jako druhý belgický Tomcat, který byl trochu menší, na dmychadla Dynamax a motory OS 77. Ten měl ovšem změnu půdorysu křídla ovládanou servem.

Mike Koskela opět předváděl svého Harriera. Za rok, co jsem ho neviděl, moc nepokročil. Otočil pouze dmychadlo (na starém modelu měl tlačné uspořádání, takže laděný výfuk trčel z modelu dopředu ven), které má nyní před motorem. Model tedy už vypadá jako letadlo, ovšem umí jen vzlet, visení a přistání. Mike opět tvrdil, že příští rok už poletí i dopředu. Na ploše vystavoval ještě jednoho Harriera, který nelétal a u něhož byla tři alba bohaté dokumentace ze stavby a letových pokusů.

Ostatní modely bych — stejně jako svého MiGa 15 — zařadil mezi běžné. K vidění byl Albatros, Baka, F-16, F-18, Starfighter, několik MiGů 15 z Byronovy stavebnice, Fiat G-91, Avro Vulcan, pseudo Stealth a další.

Dmychadla byla nejvíce Dynamax, Němci používali dmychadla Bauer a Gleichauf, dost bylo i Byrojetů. Modeláři s motory 7,5 cm<sup>3</sup> používali Turbax I, Britové Thorpe Brothers.

Létalo se v sobotu i v neděli a k vidění toho bylo hodně, včetně několika havárií. Pořídil jsem i videozáznam, a tak modelářům, kteří vlastní video, mohou udělat kopii.

Pavel Bosák



Philip Avonds s modelem F9F Cougar



# RC samokřídlo SUP

vzniklo pro ověření letových vlastností modelu nezvyklé koncepce. Existují sice různé varianty samokřídla, ale model s dopředným šípem není běžně k vidění. Z aerodynamického hlediska ale není důvod, proč by právě takový model neměl vykazovat uspokojivé letové vlastnosti.

Zalétání modelu se zúčastnilo několik zvědavců, kteří netrpělivě očekávali, jak se bude model chovat ve vzduchu. Výsledek zalétání byl jednoznačně příznivý. Model létá stabilně a může být zpestřením propagačních akcí i rekreačního létání.

## K STAVBĚ:

Křídlo je stavěno na rovné desce tak, aby bylo zajištěno, že nebude zkroucené. Každou polovinu křídla sestavíme zvlášť a potom navzájem slepíme. Při polepování torzní skříň dbáme toho, aby obě poloviny byly polepeny balsou v šabloně (na desce). Nezapomeneme na vlepení uložení podvozkových noh a uchycení serv v křídle. Serva v křídle jsou umístěna za sebou. Koncové oblouky křídla jsou celobalsové, zespolu olaminované. Elevony jsou vybroušeny z měkké balsy a po vytmělení a opětovném vybroušení jsou olaminovány jednou vrstvou sklené tkaniny.

Elevony jsou ovládány torzními náhonky z drátu o průměru 3 mm. Páky jsou uloženy v mosazné trubce (ložisku). Elevony jsou uchyceny na otočných závěsech Modela.

Křídlo je k trupu uchyceno dvěma duralovými kolíky a jedním polyamidovým šroubem.

Celé křídlo nalakujeme, po vytmělení vybrousíme a potáhneme středně tlustým papírem. Místa bez tuhého potahu polepíme dvěma vrstvami papíru. Lakujeme šestkrát.

Trup má bočnice z měkké balsy tloušťky 4 mm zesílené v přední části překližkou tl. 1 mm; lepíme Herkulesem. Potom vlepíme přepážky a motorové lože s výřezem podle použitého motoru. Dále přilepíme balsové rohové lišty o průřezu 10 x 10 mm. Trup sestavujeme položený spodní stranou na rovné desce. Po slepení jej obrousíme do tvaru podle výkresu, nalakujeme čirým nitrolakem a vytmělíme. K trupu přilepíme směrovku z balsových lišt tl. 5 mm, oboustranně polepených balsou tloušťky 1,5 mm.

Potom přilepíme balsové přechody za kabinou a pásky překližky tloušťky 1 mm, široké 10 mm, do míst, kde se křídlo opírá o trup; zároveň vytvoříme přechody mezi bočnicemi trupu a dosedací plochou.

Povrchová úprava je běžná. Základem je barevný nátěr či nástřik nitrocelulózovými

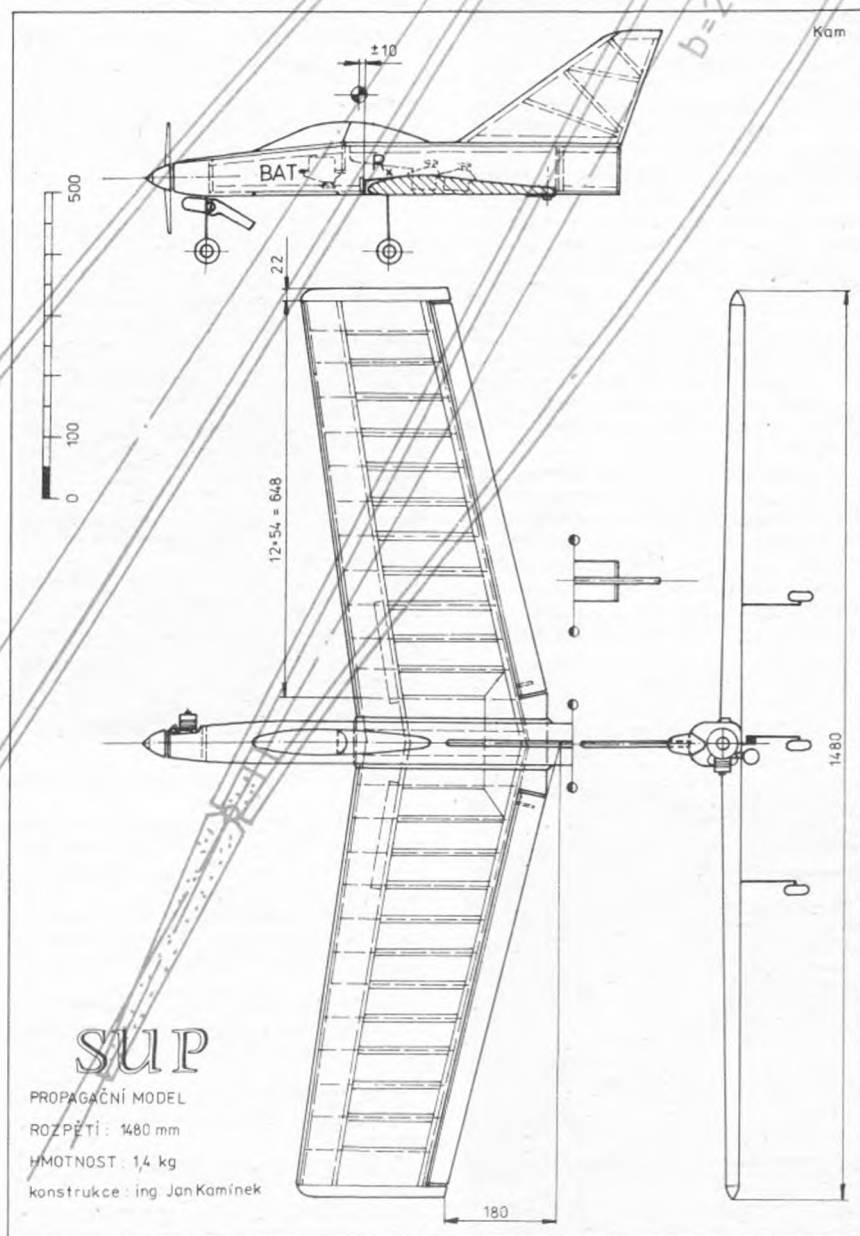
barvami a potom vrstvou ochranného laku — nejlépe se osvědčil polyuretanový.

Motorovou skupinu tvořil u prototypu motor Enya 1,6 cm<sup>3</sup> v RC provedení. Nabízí se použití tuzemského motoru Junior. Palivová nádrž by měla mít minimální objem 50 cm<sup>3</sup>. Pro uložení motoru do strany je vhodné navléknout na tlumič prodlužovací výstupní hadici tak, aby zplodiny neupadly na spodní straně trupu, kde je vstup do trupu.

RC vybavení. Ovládací jsou výškovka, křídélka, motor a příďové kolo. Směrovka nebyla u prototypu funkční. Elevony jsou ovládány spřažením serv výškovky a křídélka sčítacím mechanismem (mixérem) Modela. Již při výrobě trupu pamatujeme na umístění jednotlivých dílů RC soupravy.

Model je navržen pro létání na upravených vzletových plochách a pro tento účel je vybaven podvozkem s fideletním příďovým kolem. Po kontrole těžiště a seřazení základní polohy elevonů můžeme zalétávat. Po důkladném zalétání na upravené ploše lze sejmout podvozek a zkusit start z ruky. Pro tento účel je ovšem vhodné umístit motor hlavou nahoru, aby olej odcházel mimo místo, za které model držíme při vypouštění.

Ing. Jan Kamínek



# PARAKŘÍDLO

**Konstrukce: František Podaný**  
**Výkres a popis: Zdeněk Kaláb**

V záplavě různých létajících aparátů se v zahraničí objevují kromě jiných i motorizované padáky. Jde vlastně o upravené klouzavé padáky, známé i z našich letišť. Pod vrchlíkem je zpravidla zavěšena konstrukce se sedačkou, podvozkem a motorovou jednotkou. O bezpečnosti tohoto zařízení se vedou stále spory. Skutečností je, že pokud vysadí motor v malé výšce při vzletu, dojde zpravidla k mimořádné události.

Každá nová a především nevyzkoušená věc ale láká. Proto se František Podaný z Liberce pustil do vývoje modelu tohoto neobvyklého uspořádání a po delším zarputilém úsilí a zkoušení předvedl parakřídlo s motorem 10 cm<sup>3</sup>, které opravdu létá a je schopné i dosti krkolomných obrátů.

Padák je sešit z hedvábí. Sestává ze šesti horních obdélníkových polí, šesti dolních obdélníkových polí, sedmi plných žebér, šesti vylehčených žebér a osmi trojúhelníkových „zavětrování“. Plná žebra jsou v přední části podélně vyztužena duralovou trubkou, zasunutou v „kapse“ každého žebra. Jednotlivá pole, žebra i „zavětrování“ nejlépe vypálíme z padákového hedvábí nebo velmi tenké „šustřakoviny“ na skle pistolovou páječkou s přídavkem asi 8 mm (na sešití). Navíc si připravíme ještě sedm pásů, širokých asi 40 mm a dlouhých 400 mm, na zhotovení kapes pro vyztužné trubky. Vše potom důkladně sešijeme podle výkresu (což asi nejlépe zvládne ženská část rodiny).

Na přední hranu kapes a na dolní roh „zavětrování“ přišijeme upevňovací šňůry, nejlépe z chirurgické nitě č. 4 až 6. Po přišití upravíme délku jednotlivých nití podle výkresu a navážeme je na dvě závěsné karabiny. Tím máme padák připraven k zavěšení na model s pohonnou jednotkou a RC ovládáním.

Na padák můžeme podvěsit jakýkoli trup přiměřené velikosti, pokud dodržíme životně důležité zásady pro umístění závěsů vzhledem k poloze těžiště použitého trupu. Jak je zřejmé z výkresu, musí být závěsy padáku 25 mm za těžištěm trupu a asi 120 mm nad těžištěm. Závěsy jsou z ocelového drátu o průměru 4 mm. Konstrukce má na obou

koncích oka z ocelového drátu o průměru 1,5 mm pro uchycení karabin padáku.

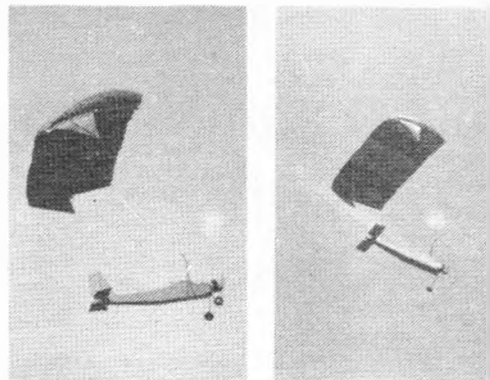
Pokud máte k dispozici vhodný trup, je nutné upravit nastavení vodorovné ocasní plochy na +10° až +15°, aby byl model říditelný. Nemáte-li vhodný trup, je na výkrese jednoduchý trup čtyřhranného průřezu, se kterým létá F. Podaný.

Bočnice trupu jsou z balsaového prkénka tloušťky 4 mm, mezi něž je vlepena motorová přepážka z překližky tl. 10 mm; další dvě přepážky jsou z překližky tl. 3 mm, přepážky v zadní části trupu jsou z balsy tl. 4 mm. Za motorovou přepážku vlepíme dvě spodní výztuhy z balsy tl. 15 mm a dvě horní výztuhy z překližky tl. 1 mm. Do konce trupu vlepíme ostruhu s kolečkem, která může být upevněna i na kýlovce. Do šikmého zářezu vlepíme stabilizátor. Mezi bočnice ustavíme kýlovou plochu; ke spodní části trupu ji přilepíme a v horní části vymežeme její polohu balsaovými hranoly tak, aby byla kolmo ke stabilizátoru. Poté horní část trupu od přepážky polepíme balsou tl. 3 mm s vláknou napříč.

Přední horní část trupu tvoří víko z tvrdých balsaových prkének tl. 5 mm. Na spodní stranu přilepíme dvě výztuhy z buku o průřezu 10 x 15 mm tak, aby celek šel vsunout bez vůle mezi bočnice. Do výztuh vyvrtáme otvory o průměru 5 mm pro závěsy

shodné s řízením běžných modelů, místo výškovky se ale zpravidla používá ovládání otáček motoru. Výškovkou se prakticky ovládá jen postavení trupu vůči zemi, což je důležité především při vzletu a přistání. Při přistání bez motoru (pro začátek se o ně raději nepokoušejte) je nutné udržet dostatečnou rychlost, aby se model ve vzduchu nezastavil.

**Stavební výkres ve skutečné velikosti (1 list A1) s úplným stavebním návodem vyjde pod číslem 305 v řadě plánek Modelář**



Hlavní materiál (rozměry v mm):

Překližka 10x90x80 — 1 ks; 3x82x150 — 1 ks; 1x20x160 — 1 ks  
Balsa tvrdá 5x280x80 — 1 ks; 15x30x72 — 1 ks; 6x240x140 — 1 ks; 6x460x40 — 1 ks  
Balsa 3x560x80 — 1 ks; 4x840x90 — 2 ks; 4x950x80 — 1 ks; 6x700x90 — 1 ks  
Buk 10x15x280 — 2 ks; ø 5x200 (nebo plet. jehlice) — 1 ks  
Ocelový drát ø 4 — 1800 mm; ø 1,5x60  
Kola ø 60 až 90 — 2 ks; ø 20 až 30 — 1 ks  
Kryt kabiny Modela — 1 ks  
Padákové hedvábí (neprodyšné) — asi 4 m<sup>2</sup>  
Chirurgická nit č. 4 až 6 — 17 m  
Duralová trubka 8/1 — 2,6 m  
Palivová nádrž (podle motoru) — 1 ks  
Motorové lože — 1 ks  
Potahový papír  
Nitrolak lepicí, lesklý; lak proti palivu  
Epoxidové lepidlo  
Šicí nitě, tkaloun  
Závěsy kormidel Modela

padáku. Na víko můžeme nalepit kryt kabiny Modela.

Kýlovka a stabilizátor jsou z tvrdého balsaového prkénka tl. 6 mm, výškovka a směrovka z lehčí balsy tl. 6 mm jsou obroušeny do klínu.

Podvozek z ocelového drátu o průměru 4 mm je opatřen koly o průměru 60 až 90 mm. Motor je vyosen pouze o 2 až 3° vpravo.

Trup s ocasními plochami je polepen tenkým papírem a po přebroušení nalakován vrstvou ochranného laku proti účinkům paliva.

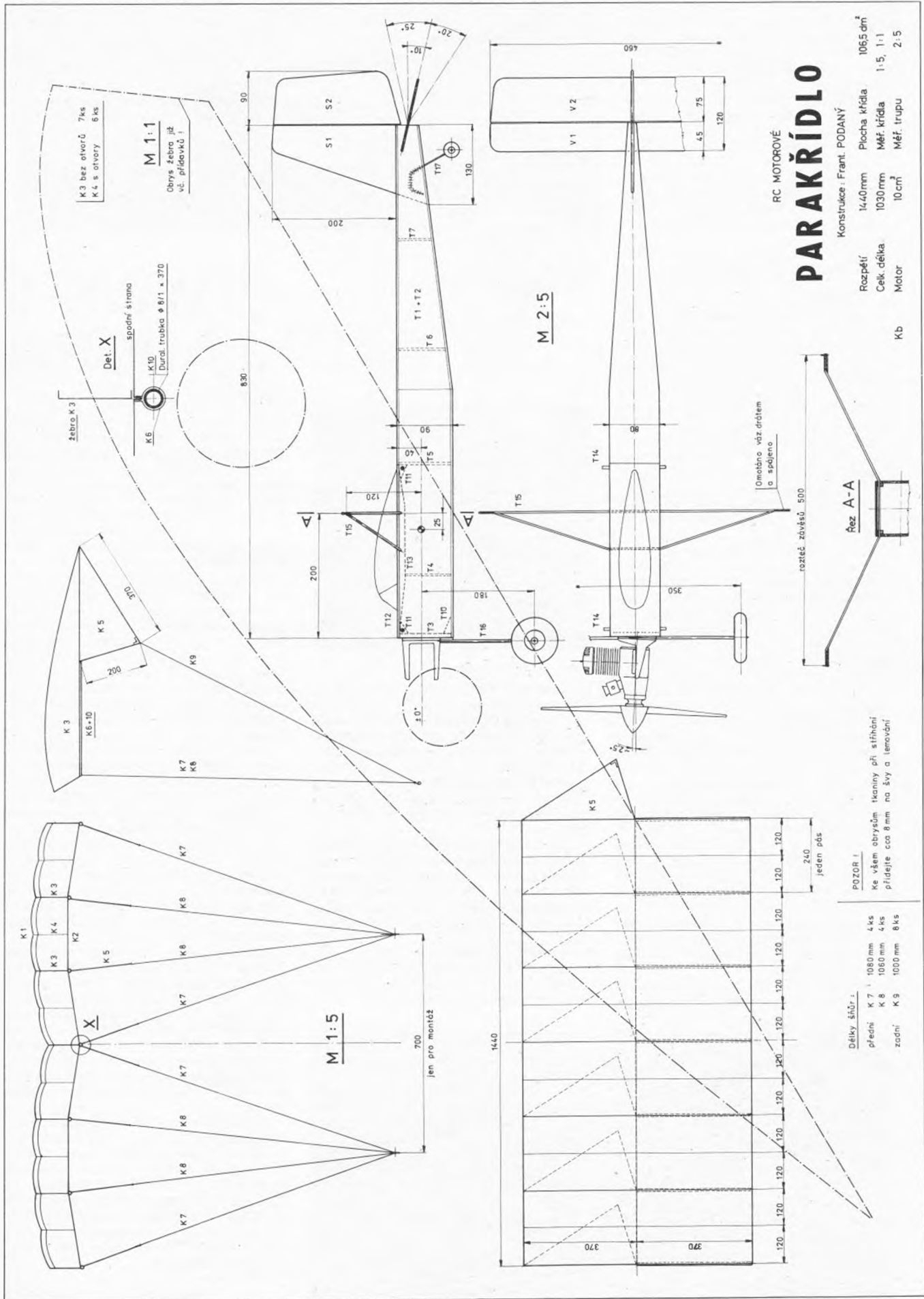
Jako RC souprava je použitelné jakékoli proporční zařízení, umožňující ovládání tří funkcí.

Pro vzlet jsou nutní dva pomocníci, kteří zvednou padák nad model. Jakmile se dá model do pohybu, křídlo se nafoukne a je možné je pustit. Řízení modelu během letu je



<b>Název:</b>	Parakřídlo
<b>Konstrukce:</b>	František Podaný
<b>Typ:</b>	rekreační model
<b>Délka trupu:</b>	1040 mm
<b>Hmotnost:</b>	2700 g
<b>Padák</b>	
rozměry:	1400x740 mm
plocha:	106,56 dm <sup>2</sup>
hlavní materiál:	hedvábná tkanina
<b>Ovládané prvky:</b>	
profil:	deska
plocha VOP:	5,50 dm <sup>2</sup>
hlavní materiál:	balsa
<b>Trup</b>	
hlavní materiál:	balsa, překližka
<b>Doporučený motor:</b>	10 cm <sup>3</sup>
<b>Ovládané prvky:</b>	směrovky, výškovka, motor





**N**a podzim roku 1935 odešel letecký konstruktér ing. Waclaw Czerwiński z Warsztatów Szybowcowych ZASPL ve Lvově a ujal se technického řízení nově ustaveného závodu Wojskowych Warsztatów Szybowcowych (WWS) v Krakově. Jako první konstrukci navrhl větroň Salamandra pro pokračovací výcvik. Prototyp byl zalétán v polovině roku 1936 a krátce nato začala i sériová výroba. Do okupace Polska v září 1939 vzniklo v mateřském závodě WWS 70 letounů; dalších 70 bylo postaveno v jiných podnicích.

Několik větroňů bylo prodáno do Jugoslávie, Estonska a Finska, čtyři létaly v SSSR a několik ukořistěných větroňů dosloužilo v Německu.

Konstruktér W. Czerwiński opustil Polsko a našel útočiště v Kanadě, kde se mu v roce 1942 podařilo Salamandru zrekonstruovat. Od polského vzoru se větroň, vyráběný v závodě de Havilland Canada pod označením Sparrow, odlišoval zaoblenou spodní stranou směrovky, větrným štítkem, kolovým podvozkiem a údajně i o něco menším rozpětím křídla o větší hloubce. Zdokonalená verze byla pod názvem Robin vyráběna v druhé polovině padesátých let Canadian Wooden Aircraft Company.

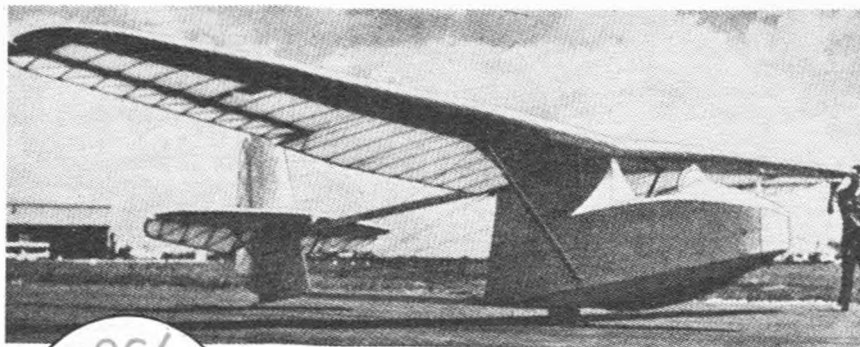
Salamandry se však objevovaly i na válku zataženém nebi, neboť v roce 1943 byla zahájena jejich sériová výroba v dílnách letecké školy v rumunském Sinpetru. Rumun G. Breascu v roce 1943 uskutečnil let trvající 23 hodin, což je výkon úctyhodný nejen na válečné podmínky.

Ačkoliv většina větroňů byla za války zničena nebo odvezena, podařilo se polským vlastencům v Golesowě uchovat nepoškozený letoun výrobní číslo 41, postavený v roce 1937. Krátce po osvobození byl znovu zalétán, byla podle něj zhotovena výkresová dokumentace a stal se předlohou pro obnovenou sériovou výrobu. Prvních pět poválečných Salamander (SP-320 až SP-324) bylo postaveno na přelomu let 1946/47 v Bielsku.

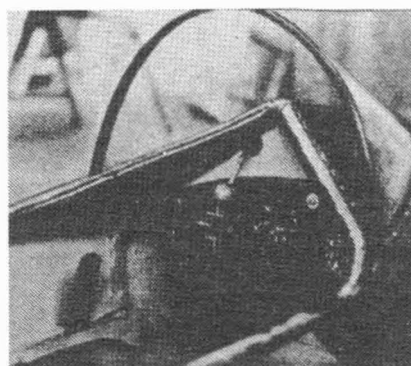
Na základě získaných zkušeností vznikla v roce 1948 Salamandra 48, jichž bylo v Ježově postaveno 75. O rok později vznikla Salamandra 49, vybavená brzdícími klapkami na křídle, jejíž zesílená konstrukce trupu umožnila starty navijákem. „Devětačtyřicítka“ bylo v Ježově postaveno celkem 50, dalších 43 se zrodilo v závodě WSK Okęcie.

V roce 1952 byl letoun s poznávací značkou SP-1151 pokusně vybaven větší VOP, jejíž kormidla měla navíc rohové vyvážení. Po doplnění větrného štítku, nově tvarovaného sedadla a změně ostruhy se tento letoun stal vzorem pro sériovou výrobu 50 letounů Salamandra 53. Na tento standard byly později upraveny také některé větroně předchozích sérií.

Poslední obměnou byla „čínská“ verze Salamandra 53A, jejíž prototyp byl zalétán 29.



## WWS-1 SALAMANDRA



prosince 1956. V následujících letech bylo do Číny dodáno 50 letounů a v roce 1957 byla zahájena licenční výroba. Salamandra se stala pravděpodobně jediným evropským větronem, který byl v ČLR stavěn licenčně.

Z obnovené výroby bylo do polských aeroklubů dodáno 223 Salamander; poslední z nich dosloužily v roce 1962. Celkový počet postavených větroňů je odhadován na 500.

Větroň navržený v roce 1936 byl natolik zdařilý, že se jeho tvary nechali v poválečných letech inspirovat konstruktéři finského větroně PIK-5, jugoslávské Čavky a maďarského kluzáku Szöblö; Číňané dokonce stavěli dvoumístnou verzi původní Salamandry.

### TECHNICKÝ POPIS

**WWS-1 Salamandra** byl jednomístný hornoplošný kluzák celodřevěné konstrukce určený pro pokračovací výcvik.

Trup tvořila překližková gondola, jen u některých letounů vybavená rychloměrem, anemometrem a výškoměrem. Otevřený pilotní prostor byl chráněn větrným štítkem až u letounů pozdějších sérií. S ocasními plochami byla gondola spojena dvojicí nad sebou umístěných krabicových nosníků čtvercového průřezu, mezi nimiž byla diagonálně napnutá výztužná ocelová lanka. Další lanka spojovala ocas s nosníkem křídla a vedla až k přední gondoly.

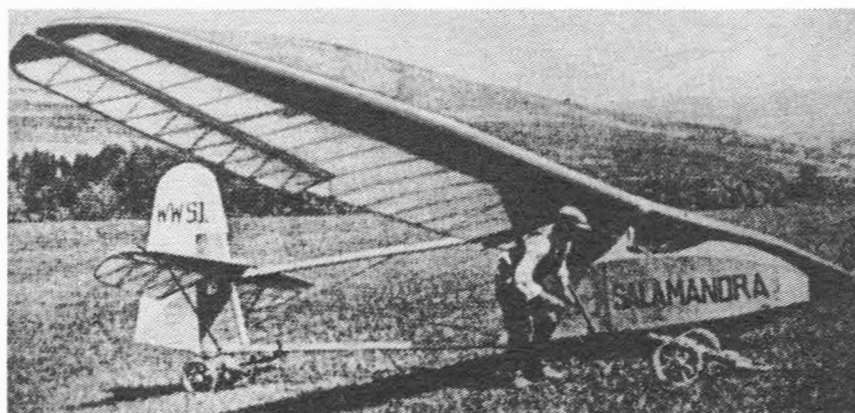
Křídlo o štíhlosti 19,2 bylo opatřeno profilem Göttingen 387 o tloušťce 15,2 %. Základ jeho konstrukce tvořil dřevěný hlavní nosník, doplněný ve střední části šikmo uloženým pomocným nosníkem. Náběžnou část křídla kryla po nosník překližka, což vytvářelo tuhou torzní skříň. Překližkové byly také koncové oblouky křídla; ostatní plochy byly potaženy plátnem. Se spodní částí trupu spojovala křídlo dvojice vzpěr z kovových trubek.

Ocasní plochy celodřevěné konstrukce byly se spodním trupovým nosníkem spojeny kovovými vzpěrami. Stabilizátor a kýlovka kryla překližka, kormidla měla plátěný potah.

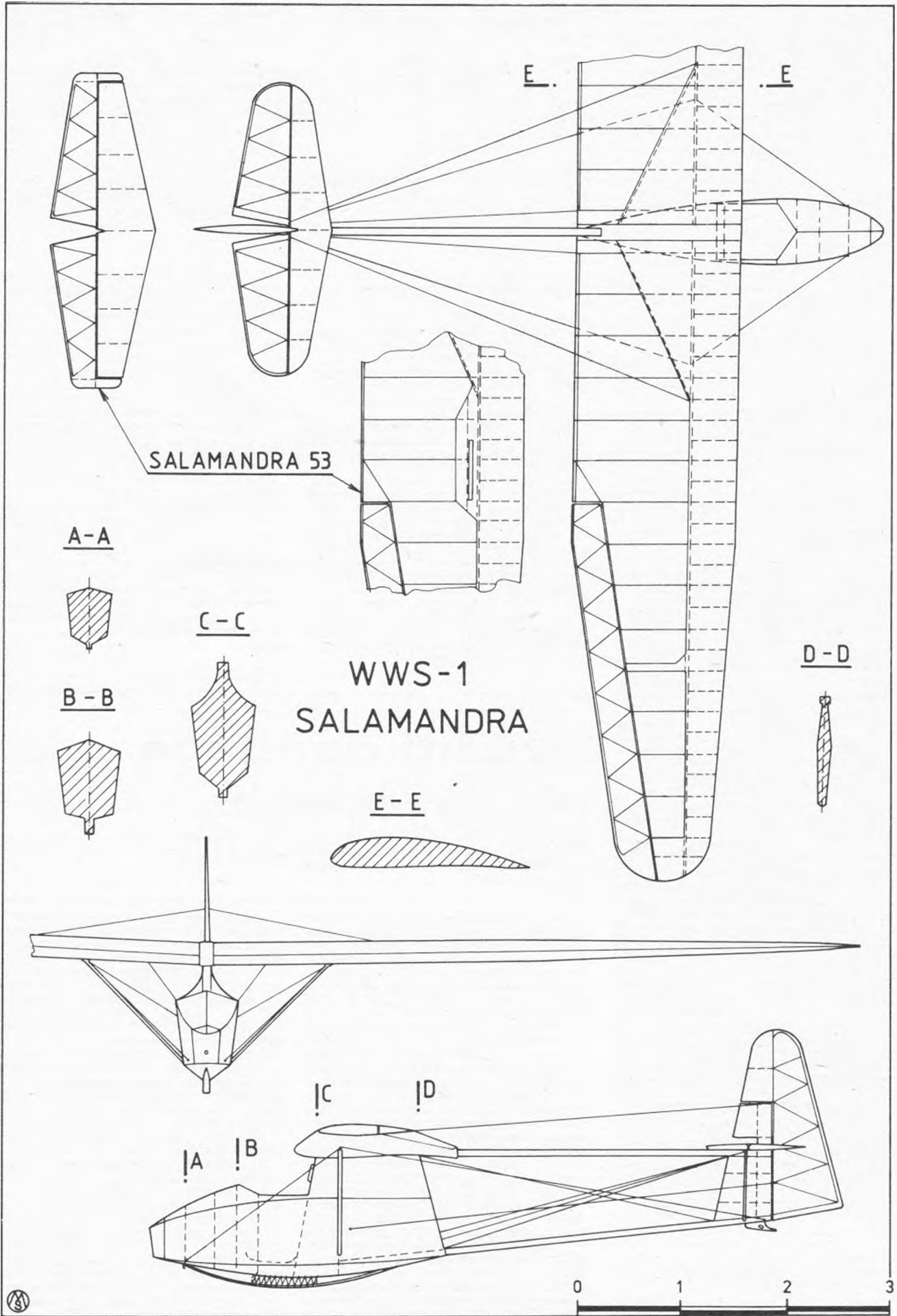
Přistávací zařízení tvořila pod trupovou gondolou umístěná jasanová lyže. Zajímavým způsobem vyřešil konstruktér její odpružení — mezi lyží a trup byl vsunut nafouknutý pryžový váleček, zašněrovaný do plátěného krytu. Pod spodním trupovým nosníkem byla pevná ostruha; v Kanadě stavěné letouny byly navíc opatřeny přistávacím kolem pod gondolou.

Zbarvení. První Salamandry byly celé natřené krémovou barvou. Později zhotovené větroně měly všechny dřevěné a překližkou kryté části červené, plátěný potah byl pouze lakován. Černé nápisy Salamandra nesly buď na bocích gondoly nebo na směrovce, kde bývaly umístěny také znaky výrobních závodů nebo označení WWS-1. Poválečné Salamandry nesly černé poznávací značky na bocích zadní části trupové gondoly.

**Technická data a výkony** (údaje v závorkách platí pro Salamandru 53): Rozpětí 12,5 (12,48) m, délka 6,48 m, výška 1,95 m; nosná plocha 16,9 m<sup>2</sup>, hmotnost prázdného letounu 110 (140) kg, letová hmotnost 195 (225) kg; hmotnost na jednotku plochy 11,6 (13,3) kg/m<sup>2</sup>; nejlepší klouzavost 16,5 (15,2) při rychlosti 56 km/h; klesavost 0,81 m/s; nejnižší rychlost 38,5 km/h; nejvyšší povolená rychlost 150 km/h.



M. Salajka





Když jsme do Modeláře 7/1989 zařazovali článek ing. L. Širokého zamýšlení nad malými modely, čekal jsem bouřlivou odezvu. Na jeho výzvu k diskusi však do redakce přišlo jen osm dopisů: Čtyři z nich názory ing. Širokého podporovaly, čtyři s nimi více nebo méně nesouhlasily. Všechny byly dosti dlouhé, některé více než původní článek. Zveřejnit je pochopitelně nelze, snažil jsem se aspoň vybrat některé myšlenky.

V. Jiráňka z LMK Mladá Boleslav mrzí především omezování účastí našich reprezentantů ve volných kategoriích na nejvyšších mezinárodních soutěžích a obecně horší zajištění modelářských reprezentantů proti jiným sportovním odvětvím. S. Karban ze Staňkovic vidí důvody útlumu volných modelů kategorií FAI hlavně v rostoucím počtu leteckomodelářských kategorií. Má ale za zlé „kapitánům“ našeho leteckého modelářství, že ze STTP vyřadili kategorii F1A, kromě toho soudí, že modely A3 jsou pro mládež nevhodné. J. Michálek z LMK Ostrava Ostrava nám zaslal systém hodnocení členů klubu, v němž je kromě jiného brán ohled na obtížnost jednotlivých kategorií. Předseda politickovychovné komise rady modelářství OV Svazarmu Chrudim M. Ziesák ve svém dopise dává vinu za současný stav kategorií FAI naší redakci, trenéru ing. Hořejšímu a radě modelářství ÚV Svazarmu.

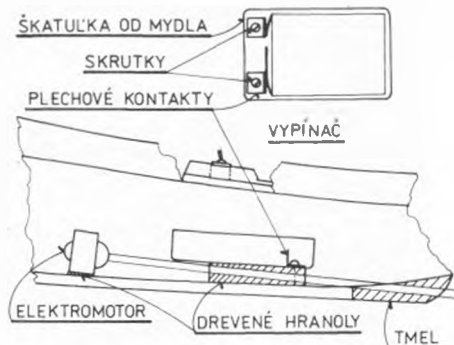
Ing. M. Müller z LMK Nová Paka upozorňuje, že zvýhodnění pořadatelé soutěží F1A před A3 by nahrávalo klubům s příznivými přírodními podmínkami. Také on ale zastává názor, že modely F1A neměly být vyřazeny ze STTP. Z. m. s. R. Čížek si nemyslí, že by bylo nezbytné zasáhnout proti malým modelům. Připouští ale, že limity výkonnostních tříd v kategoriích A3 jsou příliš nízké a běžně praktickované hodnocení činnosti klubů, vycházející z dřívě platného celostátního hodnocení, zbytečně složité. Zcela zásadně proti závěrům ing. Širokého je M. Modr z LMK Kladno, jenž zastává názor, že malé volné modely nejenže nevytvářejí velké, ale naopak brání jejich zániku. Znovuzavedení kategorie F1A do STTP by podle něj přineslo problémy se zajišťováním vhodných letových ploch a dopravou dětí na letiště, podstatně by se zvýšila i spotřeba materiálu. M. Číha z Řevnic své názory nakonec sám shrnul asi takto: Velkým volným modelům může pomoci jen zlepšení podmínek pro jejich provozování, nikoliv zhoršení podmínek pro ostatní kategorie. Současným rozdělováním finančních prostředků jsou nejvíce postihovány kluby, které málo pracují s mládeží, a na tom není nic špatného.

Jak je vidět, co dopis to jiný názor, či spíše jiný pohled. Prakticky ze všech však vynívá, že v našem leteckém modelářství (ale i v jiných odbornostech) jsou některé problémy nazrále k řešení. Ponechme teď stranou otázku, zda malé či velké modely. Ale změnu si podle mého soudu žádají ne jen limity, ale samotný systém výkonnostních tříd, a zrovna tak systém hodnocení činnosti klubů, až dosud vycházející z kvantitativní statistiky. K jakýmkoli změnám je ovšem třeba přistupovat až po důkladné analýze a s chladnou hlavou. Všechny došlé dopisy na toto téma jsme odeslali předsedovi leteckomodelářské komise RMO ÚV Svazarmu PhDr. M. Sulcovi jako podnět pro její další činnost. K některým problémům se vrátíme samostatnými články v příštím ročníku.

**Tomáš SLÁDEK**

**Co mne zaujalo**

## Úprava modelu Olaf pre pohon elektromotorom



Po zakúpení modelu Olaf som sa rozhodol, že si ho upravím pre pohon elektromotorom, lebo motor na CO<sub>2</sub> je drahý a predovšetkým má krátku dobu chodu (len asi päť minút, aj keď do trupu umiestnime celú bombičku).

Úprava, určená hlavne začiatočníkom, je jednoduchá. Ako pohonnú jednotku odporúčame sovietsky elektromotor (komplet) za 25 Kčs. Jeho inštalácia sľce zvýši hmotnosť modelu, ale to je prospešné najmä pre stabilitu modelu na vode.

Ak sa rozhodneme pre elektromotor, nepoužijeme niektoré diely stavebnice: lože motora, 2 skrutky 11 a komplet na zhotovenie hriadeľa so zotrvačnikom.

V kýle trupu vyvrtáme otvor pre hriadeľ motora o menšom priemeru ako odporúča výrobca stavebnice. Z kompletu odskrutkujeme vrtuľu, hriadeľ prestrčíme otvorom tak, aby vyčnieval z trupu asi 10 mm a vrtuľu naskrutkujeme naspäť. Zo zvyškov drevených hranolov vyrežeme motorové lože. Ak v ňom motor pevne sedí, prilepíme ho tmelom Distyk (ktorý odporúčam, lebo veľmi dobre lepí) k motoru a potom celý komplet k trupu. Hriadeľ motora zatrieme v konci kýlu väčším množstvom tmelu, necháme dôkladne zaschnúť (asi sedem dní) a po zaschnutí vyskúšame pevnosť spoja.

Púzdro batérie zhotovíme z obyčajnej škatulky od mydla, na ktorej spodnú časť prilepíme drevené hranoly a priereze 10x10 mm a dĺžke asi 60 mm.

Plechové kontakty zhotovíme napríklad zo starých kontaktov z plochej batérie, do ktorých vyvrtáme otvory o priemeru 2,1 mm. Do dna púzdra vyvrtáme otvory o priemere 2 mm, vzdialené od okraja krabičky (podľa jej veľkosti) asi 10 mm. Kontakty priložíme k púzdru (medzi kontakty a púzdro vložíme vodiče) a priskrutkujeme. Celok tmelom prilepíme k trupu a k hriadeľu motora tak, aby sa batéria dala otvorom v palube ľahko vymieňať. Celý trup (okrem priestoru nad púzdom) odporúčame vyplniť penovým polystyrénom.

V diele 49 nevyrežeme celú hornú časť, ale len kruhový otvor pre vypínač. K vypínaču pripojíme vodiče a vypínač prilepíme k dielu 49. Po zavedení vodičov k motoru a k púzdru dokončíme model podľa návodu.

S takto upraveným modelom Olaf som spokojný, lebo sa s ním môžem zúčastňovať súťaží v kategórii EX-500. Model s elektromotorom je stabilnejší a nemusím sa obávať, že mi zastane uprostred jazera.

**Michal Tvrđý**

## Využití počítače při závodech RC automobilů

V současné době se na soutěžích rádiem řízených automobilů (elektro) začíná ve stále větším měřítku využívat (u slalomu i společného závodu) měřicí technika s optickým spouštěním a zastavováním elektrických stoppek. Tím ale neodpadá práce se zpracováním výsledků. V OSMT Havířov jsme se rozhodli vytvořit program pro počítač, který by umožňoval jak přesné měření času, tak zpracování výsledků.

Program je napsán a doladěn na počítači ZX Spectrum 48 kB, je však použitelný i pro počítač Didaktik gama. V paměti zabírá asi 30 kB (tento údaj však nemusí souhlasit vzhledem k neustálým vylepšováním). Program byl sestaven tak, aby s ním mohl pracovat i ten, kdo se o počítače nezajímá. Na obrazovce je stále výpis použitelných funkcí a v průběhu závodu jsou právě použitelné funkce zvýrazněny. Program je blokován tak, aby nemohlo dojít k logickým chybám, například k vyhodnocení výsledků závodu bez jeho odjetí a podobně. Každý, kdo bude program využívat, se s ním ale musí předem důkladně seznámit, aby se předešlo případným nepřijemnostem na soutěži.

Po nahrání programu do počítače se na obrazovce objeví hlavní menu, z něhož je možné vyvolat tyto procedury:

■ Zadání jmen: údaje o soutěžících—věková kategorie, kanál vysíláče (případně náhradní), klub. Pokud bude závodník startovat pouze ve slalomu, zadává se číslo kanálu 0.

■ Třídění jmen se uplatní jen v tom případě, že si předem připravíme soubor dat, uložený na pásku. Slouží k protřídění závodníků (umožňuje vypustit ty závodníky, jež se k soutěži nedostavili), nebo k opravě chyb vzniklých při zadávání dat.

■ Uchování jmen a ostatních údajů na pásku

■ Nahrávání jmen — nahrání připravených jmen a ostatních údajů do počítače

■ Hlavička — zadání údajů pro sestavení výsledkové listiny (číslo soutěže, datum a místo konání, rozhodčí atd.); uplatnění v případě připojení tiskárny (v opačném případě není třeba vypisovat)

Tyto části programu jsou společné pro slalom i skupinový závod.

Pro slalom slouží tyto procedury:

■ Trénink — měření času při tréninku

■ Rozložování — počítač rozloží pořadí, ve kterém budou soutěžící startovat.

■ Měření — část řídí celý průběh závodů: vypíše právě startujícího závodníka, odpočítá mu minutu do startu, vypíše závodníka na přípravu, vypisuje průběžné pořadí na prvních pěti místech ve všech třech věkových kategoriích atd. Po projetí startovní čáry se

# PRAVÍTKO PRE MODELÁROV

Často sa stretáme s problémom prepočítavania mier z výkresov alebo z fotografií. V takýchto prípadoch je užitočnou pomôckou kalkulačka, ale rýchlejšou špeciálne pravítko, delené už podľa vyžadovanej modelovej veľkosti. Aby sme však ani v tomto prípade nezanedbali najmodernejšiu techniku, môžeme si nechať potrebné pravítko nakresliť počítačom.

Nápad pochádza od amerických modelárov, program je upravený pre naše pomery a pre naše miery. Bol písaný na počítači IBM PC v jazyku GWBASIC a pre tlačiareň IBM Proprinter/EPSON. Je pomerne jednoduchý, preto môžeme použiť takmer ľubovoľný počítač spojený s tlačiarkou; len niektoré parametre tlačiarnie je treba upraviť podľa jej typu.

Program umožňuje výpočty v bežných modelových veľkostiach Z, N, TT, H0, S, 0 a G, respektive v mierkach asi od 1:250 do 1:10.

Ako prvý krok musíme zvoliť štandardné zmenšenie, to jest modelovú veľkosť podľa uvedeného zoznamu, alebo ľubovoľnú mierku na prepočet fotografií: Zadáme M pre bežné miery, alebo F pre fotografie alebo výkresy. V prípade bežnej modelovej veľkosti musíme ešte zadať číselný kód miery a dĺžku pravítka v prepočítaných metroch. Napríklad šesť metrov v modelovej veľkosti TT predstavuje dĺžku pravítka  $6000 : 120 = 50$  mm. Potom tlačiareň okamžite vytlačí prevodnú mierku.

V prípade fotografií musíme najprv zadať skutočnú dĺžku predlohy (napríklad 10 m = 10 000 mm) a dĺžku na fotografii (napríklad 60 mm). Počítač nám okamžite vypočíta prevod ( $10\,000 : 60 = 166$ ) a pýta sa na dĺžku pravítka v „modelových metroch“.

Nakreslené pravítko vystrihneme a nalepíme na pás polystyrénu, prípadne na iné bežné pravítko, a dostaneme stupnicu podľa žiadanej predlohy. Ak pracujeme z výkresu v inej modelovej veľkosti, ako potrebujeme, je dobré si vyhotoviť pravítko pre dané zmenšenie predlohy (napríklad H0) a pravítko pre požadovanú veľkosť (napríklad TT). Obe dve pravítka nalepíme na polystyrénový pás (z dvoch strán, alebo vedľa seba) a okamžite môžeme prekreslovať model podľa žiadanej miery.

Uvedený program je písaný pre u nás najbežnejšie tlačiarnie typu EPSON s minimálnym riadkovaním LF = 1/216". Pre tlačiarnie s riadkovaním 1/144" treba v programe upraviť nasledovné riadky:

```
340 IF K<25 THEN ...
370 IF K>25 THEN ...
510 K1=144: ...
640 IF K>=10 THEN ...
650 IF K>=15 THEN ...
660 IF K>=20 THEN ...
670 IF K>=30 THEN ...
```

V prípade iného nárečia jazyku Basic (Sinclair) treba upraviť riadky, kde sa vyskytuje výraz ELSE:

```
80 INPUT N:IF N<1 OR N>6 THEN CLS:GOTO 70
81 LET S=S(N)
450 IF Q$<>"n" THEN RUN
470 STOP
```

V iných prípadoch je treba uviesť slovo LET (v riadkoch 82, 100, 110, 180, 210, 230, atď.); jednoducho všade tam, kde na začiatku riadkov, za dvojbodkou alebo za slovom THEN je rovnica. V niektorých riadkoch treba namiesto znaku ' uviesť slovo REM a v riadku 370 za slovo THEN doplniť GOTO.

Ak váš počítač pozná iný dialekt, neostane vám nič iné, ako prispôbiť tento program, alebo vyhľadať niektorý počítačový klub, kde vám určite pomôžu.

Ing. Eugen Takács

```
1 *Computer pro zeleznicovci modelarove
2 ...K2M Bratislava podle PR USA...
3 .....Oktober 1989.....
4 *
5 *   PREVODNA PRAVIKTO MIERKY
6 *   version 1.2
7 *
8 *
9 DIM US(7):US(1)=2:US(2)=M:US(3)=TT:US(4)=H0
10 US(5)=S:US(6)=0:US(7)=G
11 US(5)=S:OR US(6)=0 THEN GOSUB 90
12 DIM S(7):S(1)=P0:S(2)=160:S(3)=120:S(4)=87:S(5)=48:S(7)=20:5
13 CLS
14 PRINT "VYTLACOK PREVODNEHO PRAVIKTA.....":PRINT
15 INPUT "PREVODNA PRAVIKTO MIERKY alebo 2 FOTOGRAFIE (M/F) *":US
16 IF US="F" OR US="F" THEN GOSUB 90:GOTO 90
17 CLS:PRINT "STANDARDNE PRAVIKTO MIERKY.....":PRINT
18 PRINT "UDAJ MIERKU (c:isio)":
19 PRINT "1 - Z: 2 - N: 3 - TT: 4 - H0: 5 - S: 6 - 0: 7 - G":PRINT
20 INPUT"MIERKA *":N:IF N<1 OR N>7 THEN CLS:GOTO 70 ELSE S=S(N)
21 US=US(N)
22 PRINT:PRINT "PRAVIKTO MIERKY *
23 PRINT:PRINT US(N):"*****":US(N):*****":
24 US(N):*****":US(N):*****":US(N)
25 GOSUB 500:PRINT ROUTINE
100 D=2:D1=2:1=1:T=0
110 K=(D*L/S):T:K=(1000*K+.5)/1000
120 GOSUB 640
140 GOSUB 810:PRINT "MIERKA 1:":S:PRINT
160 "Nastavenie najmenšej hodnoty LF printera
170 INPUT CHR$(27):"3":CHR$(1):
180 I=0:T1=0:"PRVE DELENIE
190 PRINT " "
200 FOR J1=1 TO D1
210 K1=INT(K*J1/D1):T1
220 FOR J2=2 TO K1
230 LPRINT:T1-T1+1:NEXT J2
240 IF J1=D1 THEN LPRINT " " 0 --:GOTO 260
250 PRINT " "
260 T1=T1+1:NEXT J1
270 T1="H AVNA SLUCKA
280 FOR L=1 TO F
290 T1=0:K=INT(D*L/S):T
300 FOR J1=1 TO D
310 K1=INT(K*J1/D):T1
320 FOR J2=2 TO K1
330 LPRINT:T1-T1+1:T+1:NEXT J2
340 IF K<37 THEN LPRINT:GOTO 360
350 PRINT " "
360 T1=T1+1:T=T+1:NEXT J1
370 IF K<37 THEN LPRINT " "
380 IF T1*PL<15 THEN PL=PL+1:LPRINT " " --:GOTO 420
390 IF L<10 THEN LPRINT " " --:L: --:PL=0:GOTO 420
400 IF L<100 THEN LPRINT " " --:L: --:PL=0:GOTO 420
410 IF L<1000 THEN LPRINT " " --:L: --:PL=0
420 T=T+1:NEXT L
425 "NASTAVENIE NORMALNEJ HODNOTY LF
430 INPUT CHR$(27):"3":CHR$(36)
450 CLS:INPUT "CHCES DALŠIE PRAVIKTO A/N*":D$
460 IF D$<>"n" THEN RUN ELSE END
500 D$=" "
510 K=216:"NASTAVENIA HODNOTA LF NA RANDM PRINTERI
520 D=K1*39.375:D$=" "
530 PRINT:PRINT "AKE DIHE MA RYI PRAVIKTO?"
540 PRINT:PRINT "DZKA V MODELOVYCH METROCH":INPUT F:PRINT
550 PRINT:PRINT "DZKA PRAVIKTA BUDE *F:0$:PRINT
550 PRINT:PRINT "ZAPNI PRINTERI":RETURN
640 IF K>=15 THEN D=5
650 IF K>=22 THEN D1=5
660 IF K>=30 THEN D1=10
670 IF K>=45 THEN D1=10
680 RETURN
800 US="PREVODNIK":CLS:PRINT US:" FOTO MIERKY "
802 PRINT:INPUT "DZKA SKUTOCNEJ PREDLOHY
804 PRINT:INPUT "SKUTOCNE DIZKY NA FOTKE (ROVNAKE JEDNOTKY)
806 S=INT (PI/PH)
807 PRINT:PRINT "PREVODNA MIERKA 1:":S:RETURN
808 "NAPRIS
810 LPRINT :CHR$(14):US
820 RETURN
```

zapne časomíra, po opätovnom prejeli se zastaví. Obsluha počítače pouze zadá trestné body. K dispozici je také řada dalších funkcí, například opakované měření, pauza, zkouška měření atp., které pomohou vyřešit situace, jež mohou nastat v průběhu závodu.

- Výsledky — sestavení a vypsání celkového pořadí i pořadí v jednotlivých kategoriích
- Uchování výsledků na pásku; ať už z archivačních nebo jiných důvodů
- Nahrání výsledků je možno využít po závodech k sestavení výsledkové listiny (v případě, že nemáme k dispozici tiskárnu a že jsme je tudíž nevytiskli ihned po skončení závodů)

Procedury pro společný závod:

- Rozdělení závodníků do skupin podle kanálů (max. 6 závodníků v jedné skupině)
- Rozjížďky — počítání okruhů a měření času dojezdu jednotlivých soutěžících; vypisuje průběžné pořadí atd.
- Výsledky — stejné funkce jako u programu pro slalom

Část měření pro slalom má tyto funkce:  
■ Opakované měření se používá v případě, že je nutné jízdu opakovat, například pro neregulérní podmínky, špatně postavenou trať atp.  
■ Nové měření pro případ, že závodník podá

protest a hlavní rozhodčí mu přizná novou jízdu; závodník jede jako poslední v daném kole

■ Pauza se používá, pokud je třeba závod z nějakých důvodů přerušit; pro pokračování stačí zmáknout tlačítko J

■ Nejede — pokud závodník oznámí, že danou jízdu ve slalomu nepojede; neodpočítává se přípravný čas

■ Doplnění startovní listiny — pokud se soutěžící z vážných důvodů dostaví až v průběhu soutěže, může být dodatečně zařazen na konec startovního pole

■ Zkouška měření — slouží ke zkoušce správné funkce světelné závory, případně k jejímu správnému nastavení

■ Ruční zápis se použije v případě, že dojde k poruše na světelné závore; umožňuje ruční zápis času závodníka

■ Návrat k volbě funguje jen v případě, že je zapnutá časomíra nebo se odpočítává minuta do startu, umožňuje návrat k výše uvedeným funkcím

Přestože optické spouštění a zastavování časomíry prokázalo značnou spolehlivost, je třeba, aby jeden časoměřič ještě měl při kontrole. Dále je třeba zapisovat časy a body jednotlivých závodníků na kartičky, neboť stačí i krátkodobý výpadek elektrického

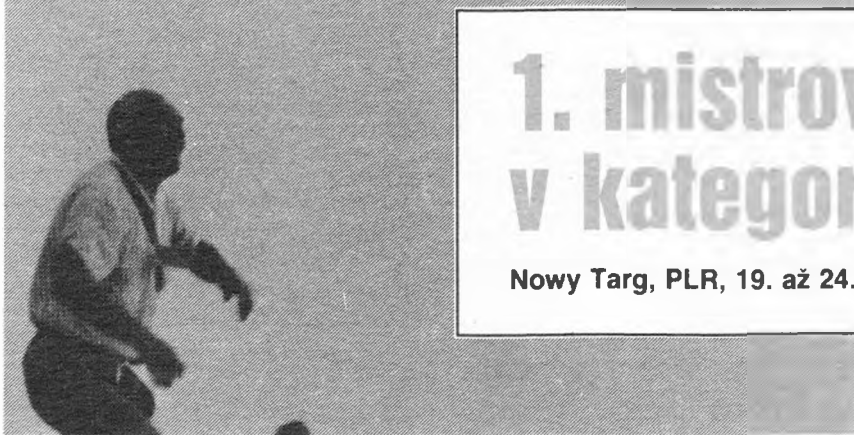
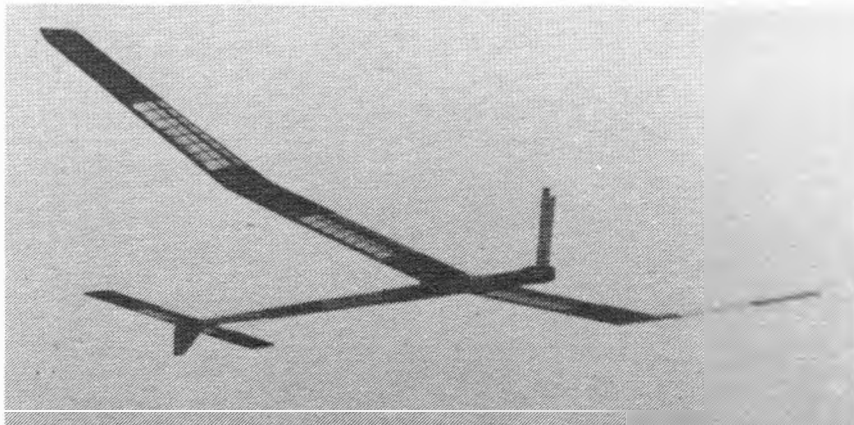
proudu a všechny údaje jsou z počítače vymazány.

Počítač je třeba opatřit speciálními periferními doplňky. Pro slalom je to světelná závora. Její zapojení může být u ZX Spectrum přes Kempston Interface. U počítače Didaktik je možné přímé zapojení na konektor FRB, je však třeba přídatný zdroj napětí (stačí plochá baterie nebo čtyři tužkové baterie v sérii). Pro společný závod je třeba šest tlačítek, která budou obsluhovat časoměřiči. Tato tlačítka budou v průběhu rozjížďky fungovat jako počítadla okruhů, po vypršení času se jimi zastavuje čas, který závodníci potřebovali na dojezd do cíle.

Značným přínosem k ulehčení práce kolem zpracování výsledků závodů je připojení tiskárny. Vzhledem k tomu, že v ČSSR nejsou běžně dostupné tiskárny určené pro ZX Spectrum, nemožno popsat její zapojení ani přizpůsobení programu k tomuto účelu. Myslím si však, že pro toho, kdo tiskárnu vlastní, nebude nepřekonatelným problémem přizpůsobit program pro tisk.

Případným zájemcům mohou nahrát program na kvalitní kazetu, kde bude i podrobný návod (K. K., Slovanská 9, 736 01 Havířov-Město).

Karel Kratochvíl



# 1. mistrovství světa v kategorii F1E

Nowy Targ, PLR, 19. až 24. září

z činnosti polských modelářů a perfektních přistáních parašutistů, seskočivších ze dvou An-2 přímo před pódium s účastníky, ceremoniál vyvrcholil vystoupením padesátičlenného orchestru polské pohraniční stráže v originálních uniformách horských myslivců, který měl secvičené vynikající show.

Ve večerních hodinách jsme ještě absolvovali přejímku modelů a pak jsme šli spat, aby družstvo bylo v soutěžní den v dobré kondici.

Čtvrteční ráno nás přivítalo hustou mlhou. Po krátkém vyčkávání se všichni účastníci přesunuli do letového prostoru u obce Dz. a 34 km od místa ubytování, kde jsme čekali, až se viditelnost zlepší.

Soutěž byla zahájena I. kolem ve 12 h. Ovzduší bylo opět klidné, vál mírný, žní v místy se tvořily termické bubliny. Vzduchem k zbytkům mlhy pod svahem bylo vynášeno

Jiří Kalina  
Snímky: Otakar Šafek

Dějištěm prvního mistrovství světa v kategorii magnetem řízených svahových větroňů byla vesnice Lopuszna, nedaleko obchodního centra polské části Západních Vysokých Tater, Nowého Targu. Naše družstvo ve složení R. Musil, I. Crha a B. Berger, vedené B. Krpelánem a mnou jako trenérem, dorazilo do Lopuszny dvěma osobními automobily v úterý 19. září v dopoledních hodinách. Po zaprezentování a ubytování v rekreačním objektu Naftobudowa jsme se pozdravili s ostatními zúčastněnými družstvy, která již přijela před námi, stejně jako prezident mezinárodní jury O. Šafek.

Odpoledne jsme odjeli na obhlídku soutěžních svahů. Mapa pořadatele jich uváděla celkem šest. Terén v okolí Lopuszny připomíná soutěžní terény v Králikách v nadmořské výšce okolo 600 m. Po krátké prohlídce všech svahů jsme zůstali na dlouhé mírné stráni, směřující do obce Trybsz. Za chvíli k nám dorazila družstva NSR a Rakouska, ale brzy odjela hledat vhodnější podmlínky. Naše úspěšné lety v klidném slunečném počasí s občasnými termickými

závany je však přilákaly zpět, připojili se k nim i Italové a posléze další soutěžící, takže za chvíli bylo na „našem“ kopci plno.

Při večerní poradě vedoucích družstev jsme byli seznámeni s hlavními funkcionáři soutěže. Ve sportovní jury byli s již jmenovaným O. Šafkem Rakušan F. Schöbel a domácí P. Włodarczyk. Vylosovali jsme si již také startovní pořadí pro vlastní soutěž.

Ve středu však byl ještě na programu oficiální trénink, který se konal na stejném svahu a za stejného počasí jako předešlý den. Pořadatel si vyzkoušel organizaci startů, když vyhlásil měřené tréninkové lety na 5x dvouminutová maxima. Létalo je asi pětáct účastníků. V závěru tréninku vylosoval nestor této kategorie v Polsku pan Jakubowski patnáct výherců, kteří obdrželi velmi pěkné obrázky a výšivky od dětí z lidové školy umění.

Po obědě jsme se přesunuli zpět do Lopuszny a z ní pak na letiště v Nowém Targu, kde se v 18 h uskutečnilo slavnostní zahájení mistrovství. Účastníky soutěže přivítal generál letectva J. Zych. Po ukázce

tříminutového maximum. Jako vůbec první odstartoval Rudolf Musil. Jeho velký, šňitý model dosáhl maxima ve výšce asi 5 m nad zemí. Uvědomili jsme si, že naletat tři minuty nebude snadné. Na vedlejším startovišti to vzápětí potvrdil A. Frieser z družstva NSR časem 170 s, jehož dosáhl s modelem o větší ploše, než měl Musilův. Z našeho družstva letěl jako druhý Ivan Crha, který však musel ještě před startem přilepit kýlovku řízení, ulomenou, když si s jeho modelem pohazovali pod kopcem místní kluci. Po dlouhém houpání se Crhův model u země zklidnil a dlouhým přízemním kluzem dosáhl maxima. Na konci kola naletěl nízkým letem maximum i Bohouš Berger.

Bez přestávky bylo ve 13 h zahájeno II. kolo, tentokrát se čtyřminutovým maximumem. Z našich zahájil opět Musil spolehlivým maximumem. I. Crha musel na aspoň mírnou termiku čekat přes 30 min, dosáhl však rovněž maxima. Zleva od nás odstartoval s velkým modelem Big Mac loňský mistr Evropy K. Salzer, ale maximum naletěl jen s několikasekundovou rezervou. Že „tam nic



▲ Rakušan Klaus Salzer po loňském vítězství na ME získal i titul prvního mistra světa

► Startuje Ivan Crha, bronzový medailista z prvního mistrovství světa

◀ Při soutěži SP si z československých soutěžících nejlépe vedl Jaroslav Mach, který obsadil 3. místo



není", dokázal posléze Bergerův model, jemuž chybělo do plného času 5 s!

Třetí kolo zahájil R. Musil letem ve stoupavém proudu, a jeho čtyřminutové maximum skončilo vysoko nad obzorem. Crha už za větru vanoucího chvílemi do zad letěl též maximum. Berger čekal, zda se situace zlepší, ale vítr do zad stále sílil. Nakonec tedy Bohouš model vypustil, ale ve snaze o co nejrazantnější hození jej podtrhl, a ten padl doleva na zem za 4 sekundy! Bohouš tím rázem ztratil šance na dobré umístění v individuálním hodnocení, ale nebyli jsme na tom dobře ani v soutěži družstev, kde jsme z prvního místa klesli na páté.

Po patnáctiminutové pauze, během níž jsme se přesunuli na druhou stranu kopce, bylo v 15.15 h zahájeno IV. kolo. Rychle jsme přestavili magnety řízení na opačnou severní stranu a ověřili jejich nastavení krátkými lety. Modely musely po startu prolétnout poměrně úzkým koridorem, ohraničeným z levé strany stromy a elektrickým vedením. Pokud se to povedlo, letěl model do dalšího údolí, vedoucího zprava od vesnice. Takový start se povedl Musilovi, který končil čtyřminutovým maximem asi v 80metrové výšce. Spolehlivě dosáhl maxima i Crha s Bergerem. V soutěži družstev jsme se posunuli na čtvrté místo.

Pořadatelé chtěli soutěž rozhodnout pokud možno bez rozletávání, a tak v posledním kole bylo maximum zvýšeno na 5 min. Usoudili jsme, že nejlepší bude letět výkluzem doleva, do údolí, kam jsme létali ráno. Správnost této úvahy potvrdil Musil dalším maximem. Crha, přestože letěl stejným směrem, však dosáhl času jen 225 s. Bergerův model se stočil přilíh vpravo a v zavířném ovzduší protisvahu předčasně přistál za pouhých 150 s. Ještě hůře ovšem dopadl Angličan Philpott, jehož model se ve stejném místě sesypal za 123 s. Drama v soutěži družstev však teprve vrcholilo: Model K. Lintnera z rakouského týmu spadl ve spirále za 74 s! Na konci kola se ale ovzduší uklidnilo a Schmidt z družstva NSR byl po Musilovi a Salzerovi třetím, který v tomto kole dosáhl maxima. Schmidtův čas vynesl na 1. místo družstvo NSR, my jsme mezitím z výsledkové tabule zjistili, že jsme skončili na již nečekaně druhé příčce, že třetí místo definitivně obsadil Ivan Crha a Ruda Musil se utká se Salzerem v rozletávání o zlato.

Ruda odstartoval první, jeho model kopíroval svou trasu z pátého kola a přistál na zemi vlevo, daleko od místa startu, za 211 s. Salzer po Musilově letu přestavil řízení vpravo a riskantně odstartoval přímo před nás. Jeho Big Mac stál ve vzduchu několik desítek sekund, bojoval s turbulencí a nakonec rychle skončil pod svahem připlácnutý k zemi — přesto ale dosáhl o 8 s lepšího času než model R. Musila. Šťastný Salzer přijímal blahopřání ze všech stran a určitě v tu chvíli zapomněl i na oklívě podvrtnutý kotník. Rudovi Musilovi chyběl k vítězství jen nepatrný kousíček štěstí, ale stříbrná medaile je rovněž velkým úspěchem.

V pátek 22. září se létala soutěž Světového poháru. Přihlásilo se celkem 54 soutěžících, z toho 13 z ČSSR. Létalo se opět na svahu u Dzialu, mlha však ustoupila dříve, a první kolo mohlo být zahájeno už v 11.30 h. Zatímco při mistrovství světa měla jednotlivá družstva svou dvojici časoměřičů na celé kolo, ve Světovém poháru bylo soutěžícím vždy po ohlášení u ředitelů určeno stanoviště, odkud mohl startovat. Pokud neodstartoval do 5 min, ztratil pořadí a hrozilo mu nebezpečí, že v daném kole už nestihne start. Naším soutěžícím se vcelku dařilo a v soutěži družstev zvítězil tým LMK Banská Bystrica před JZD Troubelice. V soutěži jednotlivců se opět prosadil Klaus Salzer s modelem Big Mac, jehož plánec byl uveřejněn v Modeláři 11/1988. Na třetím místě skončil náš J. Mach. K. Salzer tak zvítězil i v I. ročníku Světového poháru se 34 body před W. Kuttlerem z NSR (26 b.) a E. Reittererem z Rakouska (25 b.).

Díky pěknému počasí, které trvalo po oba letové dny, pořadatelé ušetřili rezervní den, a tak jsme sobotu strávili pěkným sjezdem na lodkách po Dunaji, tvořícím část hranice mezi ČSSR a PLR. Teprve zde jsem měl čas si popovídat s dvojnásobným vítězem Salze-

## Žebříčky modelářských sportovců Svazarmu ČSR

Postup zpracování modelářských žebříčků sportovců Svazarmu ČSR schválila rada modelářství ČÚV Svazarmu v roce 1984 s účinností od 1. 1. 1985 a s upřesněním od roku 1986 po vyhodnocení zkušeností z roku 1985 (viz Modelář 9/1984 a 8/1986). Tento systém, platný do konce letošního roku, předpokládá jednotný přístup a postup ve všech modelářských odbornostech, jednotný postup modelářských ZO Svazarmu, modelářských klubů, rad modelářství OV i KV Svazarmu i zpracování žebříčků jednotlivými trenéry na úrovni ČSR. Základem pro zpracování žebříčků ČSR byly podklady zpracované na úrovni kraje, v nichž mělo být ve všech kategoriích vypsanych pro příslušný rok uvedeno 10 nejlepších žáků, juniorů a seniorů a celkový počet sportovců, kteří měli v daném roce nejméně tři hodnocené soutěže. Tak by bylo možno určit 10 nejlepších sportovců ČSR a zjistit celkový počet sportovců v té které kategorii, což je důležitý údaj pro vyhodnocování rozvoje výkonnostního a masového sportu. Celý systém byl projednán a odsouhlasen s předsedy RMO KV Svazarmu a spočíval v dobrovolnosti, neboť zpracování měli plně zajistit aktivisté, nikoli pracovníci aparátu Svazarmu.

Uplynulé čtyři roky vyhodnocování modelářských sportovců ukázaly nedostatky tohoto systému, způsobované právě nedodržením jednotného postupu, a to na všech úrovních. Rada modelářských klubů, ale i některé rady modelářství OV nesestavovaly žebříčky sportovců, takže nebyly získány celkové počty soutěžících v jednotlivých kategoriích. Podklady z některých RMO KV nebyly předávány hromadně, ale zasílali je jednotliví krajští trenéři, nebyly dodržovány stanovené termíny předání podkladů a někteří národní trenéři nepostupovali podle stanovených kritérií. Tak se stalo, že došlo i k závažnému poškození některých sportovců (např. v roce 1985 v kat. SUM žák Š. Tillingera a juniora P. Kaňuščka z LMK Olomouc, v roce 1988 v kat. F1A seniora P. Bařtipána z LMK Velké Meziříčí). Při projed-

návání na úrovni RMO ČÚV Svazarmu se pak s odstupem času už nedalo zjistit, kdo a kde chybu zavinil.

Na základě získaných poznatků z dosavadního systému a závěrů hodnotícího rozšířeného zasedání RMO ČÚV Svazarmu v roce 1988 se RMO ČÚV Svazarmu vracela na třech jednáních v letošním roce k systému žebříčků. System byl přehodnocen, projednán v odborných komisích rady i s předsedy RMO ČÚV Svazarmu a dne 12. 9. 1989 schválila RMO ČÚV Svazarmu následující podstatné změny, které vstoupí v platnost dnem 1. 1. 1990:

■ Žebříčky se budou sestavovat z výsledkových listin doručených nejpozději do 12. 12. na RMO ČÚV Svazarmu, Národní 25, 110 00 Praha 1.

■ Do žebříčku se budou započítávat tři nejvyšší výkony dosažené na všech soutěžích zveřejněných v kalendáři RMO ČÚV Svazarmu a RMO SÚV Zvazarmu.

■ Trenéři ČSR sestaví celkové žebříčky.

■ V leteckém, lodním, raketovém a automobilovém modelářství se budou hodnotit výsledky dosažené na soutěžích v období od 1. 1. do 30. 11.

Tento systém, podle něhož bude hodnocena poprvé sezóna 1990, by měl odstranit řadu nedostatků dosavadního systému. Bude však náročnější na vlastní zpracování.

Během roku doručené výsledkové listiny budou na RMO ČÚV Svazarmu orazítkovány; pouze z takto označených výsledkových listin budou trenéři zpracovány žebříčky. RMO ČÚV Svazarmu vždy do 15. 10. vydá odbornou informaci, v níž budou uvedeny chybějící výsledkové listiny. Nejpozději do 15. 12. potom poslední došlé výsledkové listiny předá trenérům, kteří předají celkové žebříčky RMO ČÚV Svazarmu nejpozději do 15. 1. následujícího roku.

Pokyny pro zpracování žebříčku sportovců ČSR budou otištěny v plném znění v kalendáři modelářských soutěží na rok 1990.

Z.m.s. ing. Vlastimil Popelář,  
předseda RMO ČÚV Svazarmu

rem. Měl prý štěstí, že nebylo běžné větrné počasí, neboť nestihl dokončit ani jeden model do větru...

Na pěkném závěrečném večírku při pečení berana a dobrém vínu si všichni účastníci pochvalovali dobrou práci polských pořadatelů v čele se sekretářem P. Włodarczykem a při loučení se těšili na další setkání na mistrovství Evropy 1990 ve švýcarském Hah-

Rudolf Musil podlehl v boji o zlato Salzerovi až v rozletávání



nenmoosu i soutěži Světového poháru u nás v Brezně.

Úplné výsledky MS: 1. K. Salzer, Rakousko 500+100; 2. R. Musil 500+96,3; 3. I. Crha, oba ČSSR 476,3; 4. F. Brumat, Itálie 470,5; 5. H. Schmidt 470,4; 6. K. H. Ritterbusch 459,3; 7. A. Frieser, všichni NSR 457,1; 8. S. Philpott 441; 9. T. Faulkner, oba Velká Británie 439,4; 10. M. Bodmer, Švýcarsko 436,3; 11. K. Aust, Rakousko 403,8; 12. J. Palmer, Velká Británie 403,1; 13. S. Bochenki, PLR 392,1; 14. K. Lintner, Rakousko 390,1; 15. T. Wisniowski, PLR 359,6; 16. R. Trumpf, Švýcarsko 358,6; 17. M. Amato, Itálie 356,6; 18. W. Hauenstein, Švýcarsko 354,3; 19. C. Bogno, Itálie 353,3; 20. B. Berger, ČSSR 349,6; 21. J. Pawlik, PLR 250,4 %

Družstva: 1. NSR 1386,8; 2. ČSSR 1325,9; 3. Rakousko 1293,9; 4. Velká Británie 1283,5; 5. Itálie 1180,4; 6. Švýcarsko 1149,3; 7. PLR 1002,1 %

Výsledky soutěže SP: 1. K. Salzer, Rakousko 492,5; 2. H. Nitsche, NSR I 471,3; 3. J. Mach, ČSSR V 469,6; 4. R. Musil, ČSSR IV 467,5; 5. M. Mravec, ČSSR I 465,4 %

Družstva: 1. ČSSR I (Banská Bystrica) 926,7; 2. ČSSR IV (Troubelice) 910,8; 3. NSR I (Dinkelsbühl) 882,1; 4. NSR II (Oberhausen) 870,8; 5. PLR III (R.O.W.) 867,1 %

# Celostátní klasifikační soutěž v kategorii F2A, F2B, F2C a F2D

Celostátní klasifikační soutěž v kategoriích upoutaných modelů podle pravidel FAI byla uspořádána v Hradci Králové ve dnech 9. a 10. září. Provázeli ji opět známý nešvar — pozdní zaslání přihlášek, jež pořadatelům ztěžuje zajištění hladkého průběhu soutěže. Je otázkou, jak tento chronický neduh řešit při ne právě povzbudivé situaci upoutaných modelů u nás. Modelářský stadión v Hradci Králové byl ostatně vybudován proto, aby co nejvíce příznivců dvou drátů s rukojetí mohlo aspoň čas od času změnit svou dovednost. Takže byla opět zvolena cesta kompromisu.

Soutěži byl přítomen trenér ing. B. Votýpka, který zhodnotí výsledky i počínání soutěžících, takže se pokusím podat jen stručnou zprávu, zajímající případně širší modelářskou veřejnost.

V kategorii rychlostních modelů startovalo nebyvalých devět soutěžících. Všechny zastínil svým výkonem — v jediném letu, protože bylo zbytečné, aby létal dále — hostující sovětský reprezentant A. Kochaňuk. Rychlost 285,7 km/h byla zřejmě nejhodnotnějším výkonem celé soutěže. Nejenom však vlastně Kochaňukův výkon si zasloužil pozornost. Během obou dnů předával svým soupeřům některé praktické rady i teoretické informace a přímo jim i pomáhal, například s úpravou vrtulí. Přitom jen jakoby mimochodem vstoupil do kruhu, natočil motor, proletěl dvě tři kola a po vložení ruky do pylonu dosáhl výše uvedeného výsledku. Vystoupení většiny ostatních soutěžících bylo poněkud odlišné. Nicméně byl rychlostní kruh v permanenci po nezvykle dlouhou dobu, což je určitě dobře.

V kategorii akrobatických modelů postarala k určení vítěze tři kola, protože létalo jen čtrnáct účastníků. Počasí bylo skvělé a teplota příjemná, slabý vítr, který chvílemi zcela zanikl, však působil soutěžícím určité potíže při určování správného umístění letového prostoru pro jednotlivé obraty.

Rád bych popsal zajímavý jev, kterého jsem si všiml. V neděli ráno přibližně po dobu

15 min. právě když létal R. Dobrovolný, se na stadiónu vytvořila velmi klidná „mikroatmosféra“ a při vodorovných průletech letounu bylo možné pozorovat následující úkaz: Hned za vrtulí byla ne zcela spáleným palivem zviditelněna šroubovice, charakterizující pohyb vrtule. Šroubovice byla zřetelně viditelná až po přední část křídla, o níž se deformovala v neuspořádaný chomáč vírů, rychle se mísící s okolním vzduchem. Tvar šroubovice byl jasný a poměrně ostrý v délce téměř jednoho celého jejího stoupání. Při ustálených otáčkách motoru si udržovala stálý tvar. Velikost stoupání kouřové šroubovicové stopy, vznikající blízko obvodu vrtule, jsem odhadl asi na 160 mm.

Proč se o tom zmiňuji? Z rychlosti letu modelu by bylo možné odvodit odpovídající otáčky motoru a odhadnout tzv. skluz vrtule. To jsou charakteristiky za letu modelu dost obtížně zjistitelné. Tyto údaje, byť pouze přibližné, mohou napomoci k optimalizaci režimu chodu motoru, případně úpravě stoupání vrtule a zvýšení účinnosti pohonné jednotky vůbec. Je však třeba připomenout, že tak klidné a stabilní zvrstvení vzduchu, potřebné pro vznik popsáného efektu, není denně k mání. Ani profesionálové by tento prostředek optimalizace, nebo i jen korekce návrhu vrtule pro daný model neuznali dostatečně průkazným. Mnohým modelářům by však postačit mohl.

Kategorie týmových modelů je nadále knokautována nedostatkem kvalitních motorů. Jen tři týmy, z nichž jeden nedosáhl ani jediného hodnotitelného času, je opravdu žalostně málo. Na tom nemění nic ani skutečnost, že Šafler s Kodytkem dosáhli na naše poměry slušného času 3:58,7 min:s.

V kategorii kombat startovalo šestnáct účastníků. Proti dřívějším letošním soutěžím se pozměnilo pořadí na předních místech.

To, že kategorie upoutaných maket stále ještě žije, dokázal nejen počet osmi soutěžících, ale i letové vlastnosti jejich výtvorů. Bylo sice opět možné pozorovat nebezpečný



Brněnskému T. Mejzlíkovi se v kategorii F2D překvapivě dařilo více v roli pomocníka

vliv nesprávné polohy těžiště, nikoli však v tak velkém rozsahu jako v minulosti. Přesně si myslím, že více než dvěma soutěžícím umožnilo létání bez havárie jen bezvětří počasí.

Ing. Jaroslav Lněnička  
Snímek: Martin Salajka

## VÝSLEDKY:

Kategorie F2A: 1. A. Kochaňuk, Mosava 285,7; 2. M. Obrovský, Brno 266,7; 3. M. Jurkovič, Bratislava 260,8 km/h

Kategorie F2B: 1. J. Škrabálek, Bratislava 6433; 2. I. Čáni, Blansko 6414; 3. R. Dobrovolný, Brno 6280 b.

Kategorie F2C: 1. Šafler—Kodytek, Hracec Králové 3:58,7; 2. Bursa—Soubusta, Zelený Brod 4:06,8; 3. Vater—Vater, Rychnov nad Kněžnou 0 min:s

Kategorie F2D: 1. P. Kučera 6; 2. P. Klma 3; 3. M. Sobočík, všichni Brno 2 b.

Kategorie F4B: 1. V. Kusý, Litvínov 3384 2 V. Netopilík, Nymburk 3307; 3. J. Čecrn Krnov 3279 b.

## Přebor ČSR v raketovém modelářství

Pižň, 15. až 17. září

Když se v pátek dopoledne 15. září sjíždělo čtyřicet čtyř z padesáti nominovaných raketářů z Čech a Moravy do Pižně, mnozí si vzpomněli na pižňské mistrovství ČSSR v roce 1984, jež se pro nepříznivé počasí nemohlo odletat celé. Šňůry deště a silný vítr k této reminiscenci sváděly. Nutno však zdůraznit, že počasí a dlouhé hledání přístupové cesty k MěV Svazarmu, kde byla prezentace, byly jediné závažnější vady na kráse, jež se na přeboru vyskytly. Pořadatelé v čele se z.m.s. P. Holubem se snažili vytrhnout a můžeme konstatovat, že se jim to povedlo.

Odpoledne po příjezdu na letovou plochu u obce Vochov se už účastníci, při prezentaci trochu vynervovaní, uklidnili. Škoda, že se totiž nestalo i s větrem, který si nadále udržoval rychlost 5 až 8 m/s. Naštěstí se dopolední vytrvalý déšť rozdrobil do kratších přeháněk, jež se ovšem spouštěly až do večera.

Zahájení, jehož se zúčastnili i zástupci stranických a státních orgánů Pižně a představitelé KV a MěV Svazarmu, bylo takové, jaké má být: důstojné a krátké. Pak už se své funkce ujal sportovní komisař z.m.s. J. Tábořský a časoměřiči z jednoho z pižňských vojenských útvarů.

V kategorii S6A použila naprostá většina soutěžících rakety s trupy ze skelného lami-

nátu, vybavené papírovými streamery. V panujících podmínkách ovšem streamery rychle provlhlávaly, a tak naletět maximum bylo umění už v prvním kole. Bez konkurence byli soutěžící z Šenova, jimž také nakonec po zásluze patřila první dvě místa. Dařilo se

Veskrze sympatická je snaha šenovských R. Kocurka (ležící) a T. Indrucha o třístupňové modely Saturn 5



zejména T. Indruchovi, jenž v posledních dvou letech jako by nabíral „druhou mlzu“.

V sobotu přestalo pršet, vítr však ještě zesílil a v nárazech dosahoval povolené hranice 9 m/s. Vítr měl také v kategorii S4E podíl na řadě šikmých motorových letů, hodnocených nulou. I přesto je však 46 diskvalifikovaných startů ze 120 hodně! Perfektní výkon předvedl J. Olšanský, létající s modely Dan (MO 8/1989). Většina soutěžících létala s běžnými, vesměs „ušatými“ raketoplány, často vybavenými kopáním výškovky při výmetu. Značné rozdíly však byly ve velikosti modelů, jejichž rozpětí se pohybovalo zhruba od 250 do 400 mm.

Soutěž v kategoriích S3A byla podobná soutěži raketoplánů, začalo to však „nosit“. Pro ztrátu obou modelů nenastoupili do posledního kola čtyři soutěžící. Znovu se potvrdilo pravidlo, že rozhoduje 3. kolo; do té doby vedoucí J. Budjačová „spadla“ za 145 s a z medailového snu zbylo jen 10. místo. (Vítězný J. Kucharzyk, jehož modely měly trupy i kuželové hlavice zhotovené z papírové tapety, dosáhl ve třetím kole maxima 360 s.) Ani tento pokles J. Budjačové však nebránil v tom, aby se stala nejlepší účastnicí v klasických kategoriích a později i celkové. Její manžel skončil celkově druhý!

V neděli se kvůli ranní mlze léta neodehrála kategorie S7. Úroveň 33 modelů příměstských do soutěže byla dost slabá, nad průměr vynikal jen Sojuz 28 P. Horáčka. Jeho nas...

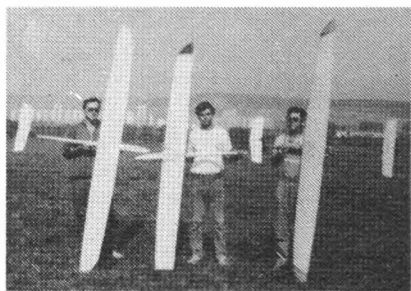


# Majstrovstvá ČSSR F3B

Z poverenia RMo ÚV Zväzarmu zabezpečovali tohtoročné majstrovstvá ČSSR rádiom riadených vetroňov F3B modelári zo Spišskej Novej Vsi v dňoch 16. a 17. 9. 1989.

Aj keď celková organizácia a priebeh majstrovstiev zvládli veľmi dobre, nemali to jednoduché. V tejto progresívnej kategórii boli ešte nedávno veľké boje o postup na majstrovstvá ČSSR. V súčasnosti konštatujeme, že aj u nás sa jej základňa značne znižuje. Dôvodom je viac, predovšetkým pomaly neúnosné náklady na materiálno-technické zabezpečenie. Na zadováženie kvalitného elektromotora na naviják, silonu, modelov zo špičkového materiálu (kevlar, uhlíkové vlákna, rohocell apod.) musí jednotlivec siahnúť hlboko do vrecka... Žiaľ už sú za nami časy, kedy československí modelári patrili medzi špičku v rámci socialistických štátov, k čomu nemalou mierou prispela možnosť konfrontácie výkonnosti na doposiaľ organizovaných ročníkoch medzinárodnej súťaže v Poprade. Zrejme z uvádzaných dôvodov, i z titulu oneskorenej nominácie z ČSR, sa do uzávierky prihlásilo len 24 zo 40 nominovaných. Po urýchlennom pozvaní náhradníkov sa v piatok 15. 9. na letisku Aeroklubu Spišská Nová Ves prezentovalo celkom 32 súťažiacich.

Po prebraní modelov, kontrole navijákov a príslušných dokladov boli majstrovstvá slávnostne otvorené. Hneď pri nástupe bol riaditeľom súťaže s. Šoltésom, športovým komisárom Dr. Šulcom a štátnym trénerom V. Chalupníčkom upresnený program s tým, aby v prípade priaznivých poveternostných podmienok sa odlietali kompletne štyri sú-



ťažné kolá namiesto troch pôvodne plánovaných.

Zatiahnutá obloha a prehánky v okolí nevyšťili v sobotu ráno nič dobrého. Po malej prestávke kvôli silnému dažďu bolo 1. kolo do obedňajšej prestávky odlietané. Úspešne si v ňom počínal domáci Bartek s maximálnym bodovým ziskom pred Janekom zo Žiliny a nestarnúcim Bayerom z Prahy. S malými odstupmi ich nasledovali Mihalides z Rožňavy, Plotnikov z Kladsna a Ing. Hudák zo Svitú.

Po čiastočnom zlepšení počasia bolo do 17.00 h odlietané druhé kolo. V ňom bol opäť najlepší Bartek so stratou len 30 bodov od maxima, pred Ing. Hudákom, Bayerom, Janekom a Plotnikovom. V snahe o odlietanie maximálneho počtu disciplín boli odlietane aj preteky a termika z tretieho kola. V priebehu druhého kola skončil svoje účinkovanie rozbitím modelu (súprava) Cháma. Pri úlohe A (termika) tretieho kola došlo ku kurioznej situácii s následným rozbitím modelu: Dovtedy dobre lietajúci Mihalides prestal na moment sledovať svoj model. Zhruba pol minúty „pilotoval“ podobný model kolegu, prístávajúceho na vedľajší bod, ktorý „prestal reagovať“ na povely tesne nad zemou. Až po pristátí modelu a reklamácii na rušenie zistil, že svoj model má havarovaný asi 200 m od seba...

Nedeľňajšie ráno prinieslo rozčarovanie a škrť cez rozpočet poriadateľom i pretekárom. Nad plochou bola hustá hmľa, ktorá sa začala trhať až okolo 10.00 h. Po skúšobnom štarte, prerušenom zmiznutím modelu v hmle vo výške asi 100 m, sa po 11.00 h začala posledná disciplína tretieho kola a tým aj celej súťaže — rýchlosť. V nej sa rozhodovalo. Aj pri vyrovnaných výkonoch mali šance na titul Bartek, Bayer, Janek. Mladý a perspektívny Bartek však zaletel najlepší výkon majstrovstiev (23,6 s) a zvíťazil tak pred Bayerom a Janekom.

Vyhlasením výsledkov, odovzdaním cien, informáciami trénera o nominácii na ME 1990 v Poprade boli majstrovstvá ČSSR za krásneho slnečného počasia ukončené.

Poďakovanie patrí modelárom a funkcionárom zo Spiše za dobrú organizáciu a starostlivosť o účastníkov na ploche, kde pani Tardová (manželka časomerača) neúnavne varila čaj, kávu a výborné spišské párky. Poďakovanie patrí tiež pretekárom za korektný a vysoko športový prístup. Až na malé detaily nebolo potrebné riešiť žiadny protest.

**Najúspešnejší pretekári: tretí Janek zo Žiliny, víťaz Bartek zo Spišskej Novej Vsi a druhý Bayer z Prahy**

Pár slov k výsledkom. Snáď najmenšie bodové straty pri skupinovom letaní sú v úlohe A. V preletoch a najmä v rýchlosti, okrem dobrej pilotáže, výsledok ovplyvňuje naviják a kvalitný model. Dobré kompozitové modely malo zhruba prvých 8 až 10 pretekárov. Dobré modely z piešťanskej a nitrianskej dielne (Müller, Ivančík, Löbb) na majstrovstvách neštartovali, podobne ako stály účastník Ješina z Pardubic, prvý z doposiaľ odlietanych výberových súťaží... Svoje do nominácie zrejme prehovorila aj stále sa zlepšujúci Plotnikov, Ing. Hudák a mladý Marek z Prahy.

Budúci rok poriadame v Poprade v dňoch 14. až 21. 7. majstrovstvá Európy F3B. To nás zaväzuje, okrem zabezpečenia organizácie, tiež vytvoriť a zabezpečiť adekvátne podmienky pre nominované družstvo ČSSR, čo si bude vyžadovať nemalo síl a prostriedkov.

**Dr. M. Šulc, m. š.**

## Postřehy z přeboru ČSR ve volném letu

Letošní přebor ČSR v kategoriích F1A, F1B a F1C uspořádal ve dnech 22. až 24. září LMK Plasy ve spolupráci s LMK Pňovany, LMK Heřmanova Huť, LMK Vochov a MK Pízeň-střed. Soutěž byla velmi dobře organizována, z jednotlivých pořadatelů je třeba vyzdvihnout práci M. Kubrichta, L. Bílého, bratří Macháčků a konečně ing. Kornatovského a Z. Sušánky, kteří stihli dokonce i lézat. Poděkování si zaslouží i Aeroklub Plasy, který poskytl nezbytné technické zázemí.

Soutěžící, sjíždějící se do Plas v pátek 22. září odpoledne, byli ubytováni v budově pionýrského tábora ČSAD Plasy. Po technické přejímce modelů se v 19.00 h za přítomnosti předsedy OV Svazarmu Pízeň-sever L. Vitouše uskutečnilo slavnostní zahájení soutěže.

V sobotu ráno se na letové ploše u obce Kožlany převalovaly mlha, a tak soutěž byla zahájena s hodinovým zpožděním. Přesto muselo být první kolo ještě na dvacet minut přerušeno pro další „mlžný nálet“. Pak už ale šlo všechno jako na drátkách.

V kategoriích F1A předvedl výborný, takticky vyzrálý výkon ing. I. Hofeříš. V každém kole startoval jako první a rychle odkroužil za

před druhým T. Indruchem s třístupňovým Saturnem 5 byl však překvapivě pouhých 5 bodů. Počasí se proti sobotě vylepšilo, vál jen slabý vítr a obloha se vyjasnila. P. Horáček celkem spolehlivým letem obhájil vítězství, když T. Indruch pro potíže s RC soupravou neodstartoval a jeho klubový kolega R. Kocurek s modelem stejného typu havaroval vinou vadného motoru. Pěkný dvoustupňový start předvedl J. Chalupa se Sondou S6-9 a vydařený byl i let třístupňového RAM B A. Frýdla. Při jejich velké ztrátě ze statického hodnocení to však ani jednomu na medaili nestačilo.

V kategoriích S5C vedli po bodováním T. Indruch a R. Kocurek, opět s třístupňovými Saturny 5. V letové části si však vyměnili role: T. Indruchovi v modelu explodoval motor a Kocurkův model nezaznamenal platný let. V soutěži se objevilo několik dvoustupňových modelů Dragon III a dva modely Nike Apach. Změnen byl však pouze jediný start J. Čerepjuka s Nike Apachem, který bezpečně zvíťazil. Další místa obsadili M. Kulhánek a V. Cseplö s velmi pěkně zpracovanými jedноступňovými modely Vertikal, respektive Ariane 1.

Současně s kategorií S5C se létala kategorie S8E. Účast pouhých čtyř soutěžících a konečnou i předvedené výkony však byly zklamáním. Otec a syn Štěpánkové nezapsali ani jediný platný start. K. Jeřábek létal spolehlivě v termice, ve druhém kole však

obdržel nulu za nedodržení koridoru 60° při startu. Vítězství tak získal dobře létající J. Pukl.

Po obědě byl přebor slavnostně ukončen vyhlášením výsledků a předáním medailí, diplomů a pěkných cen nejlepším.

**T. Sládek**

**Snímky: T. Sládek a Z. Kolář**

### VÝSLEDKY

**Kategorie S3A:** 1. J. Kucharzyk, Třinec 869; 2. A. Frýdl 822; 3. V. Budjač, oba Krupka 787 s

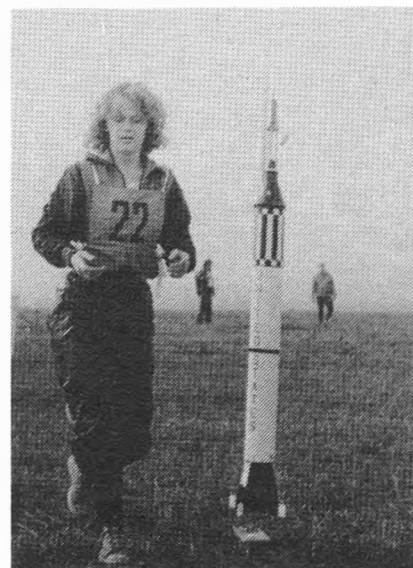
**Kategorie S4B:** 1. J. Olšanský, Praha 7 670; 2. M. Číž, Šenov 453; 3. L. Wylegala, Třinec 444 s

**Kategorie S5C:** 1. J. Čerepjuk (Nike Apach), Ústí nad Labem 930; 2. M. Kulhánek (Vertikal), VNV Praha 1 814; 3. V. Cseplö, Praha 7 802 b.

**Kategorie S6A:** 1. T. Indruch 366; 2. V. Drnek, oba Šenov 330; 3. Z. Demčák, Pízeň 321 s

**Kategorie S7:** 1. P. Horáček (Sojuz 28), Adamov 842,7; 2. Z. Budjačová (Mercury Redstone), Krupka 827,2; 3. R. Kocurek (Saturn 5), Šenov 776,0 b.

**Kategorie S8E:** 1. J. Pukl, Vyškov 1060; 2. K. Jeřábek, Ústí nad Labem 720; 3. J. Štěpánek 0; 3. P. Štěpánek, oba Letovice 0 s



# sportovní neděle

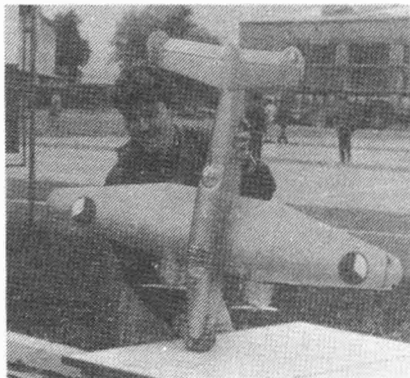


■ „Mělnická termika“ v kategorii RC V2 se létala 9. září na letišti v Mělníce-Hoříně. Mezi seniory zvítězil J. Petřík z Chomutova (1285 b.) před svým klubovým kolegou S. Perkovičem (1243 b.) a V. Vondráškem z Úval (1237 b.). Mezi juniory létal nejlépe T. Vorel z Řeže (1139 b.).

■ Na stejném letišti se 16. září létala soutěž „O mělnickou Ludmilu“ v kategoriích CO<sub>2</sub> a B1. Mezi žáky zvítězil v „sifonové“ kategorii mělnický V. Nykodým (574 s), mezi seniory se nejlépe dařilo S. Doležalovi z Chomutova (600 s). V kategorii gumáků dosáhl osamocené létající A. Novotný z Mělníka výsledku 504 s.

O den později se v Všechnovicích konala soutěž o pohár „Záhof“ v kategoriích H a A3. S házedlem si mezi mladšími žáky nejlépe počínal M. Staněk ze Želátovic (247 s), za ním skončili M. Stoklásek ze stejného klubu (244 s) a L. Velart z Fryčovic (188 s). Mezi staršími žáky byl nejspěšnější M. Mach z Fryčovic (355 s) a mezi juniory L. Klenovský z Kroměříže (409 s). Mezi seniory zvítězil R. Sýkora z Mokřých Lazců (542 s). V kategorii A3 se mezi mladšími žáky nejvíce dařilo M. Tisovskému z Havířova (293 s), mezi juniory si vybojoval vítězství až v rozlétávání L. Sovadina z Gottwaldova (300+90 s). Mezi seniory zvítězil K. Skypala z Frenštátu pod Radhoštěm (300 s) před V. Popovičem z Havířova (299 s) a J. Konečným z Fryčovic (291 s).

■ V Zatci se 23. září létala soutěž v kategorii CO<sub>2</sub>. Za velmi mírného větru a teploty vzduchu přes 20 °C zvítězil domácí P. Fiala výkonem 593 s.



startovní čáru, aby se vyhnul případnému křížení šňůr s ostatními účastníky. Dobře létali i Klíma, Havelka, Pokorný, Kos, Motálík, Janů a ing. Siroký, kteří se probíjeli až do druhého kola rozlétávání. V něm už nedosáhl maxima nikdo, nejdále se udržel ve vzduchu model ing. Hořejšího.

V kategorii F1B se dlouhodobý nedostatek gumy nepříznivě projevuje na počtu modelářů. Nejlepších osm soutěžících však předvádělo pěkné lety jak na motor, tak v kluzu. V rozlétávání si nejlépe vedl E. Folwarczny z Havířova (na snímku). Favoritě J. Klíma a V. Kubeš tentokrát skončili v poli poražených.

V tradičně početně nejslaběji obsazené kategorii motorových modelů udivovala lety do velké výšky a perfektními přechody do kluzu čtveřice Patěk, Doležel, Houček

LMK při AK Hořice v Podkrkonoší uspořádal soutěž v kategorii RC vrtulníků. Mezi čtyřmi účastníky zvítězil o jediný bod S. Dvořák z Lysé nad Labem (942 b.).

Další ročník „Memoriálu ing. O. Soukupa“ v kategorii RC V2 uspořádal na letišti Aeroklubu Točná Modelklub Praha 5-Lipence. Mezi juniory létal nejlépe M. Melena z LMK Praha 5-Motorlet (1190 b.), mezi seniory zvítězil F. Pavlíček z LMK Praha 214 (1353 b.) před J. Voldřichem z Prahy 6-Suchbala (1350b.) a J. Mickou z LMK Praha 411 (1299 b.). Po obědě téměř všichni účastníci zůstali na další soutěž, přeloženou na tento termín z 29. dubna. Zvítězil J. Micka (1359 b.), další místa obsadili J. Novák rovněž z LMK Praha 411 (1327 b.) a J. Rajšner z LMK Praha 214 (1257 b.).

Ze soboty do neděle se protáhla soutěž v kategorii RC maket F4C v Plzni. Z přihlášených 16 soutěžících se dostavila jen polovina, těsně zvítězil S. Váňa z Vlašimi s modelem DH-82 Tiger Moth.

Tradiční soutěž v kategorii RC M2 uspořádal MK Tatra Kopřivnice. Mezi deseti soutěžícími si nejlépe vedl domácí L. Weissbrod (1161 b.), další místa obsadili P. Kaňuščák z Olomouce (1029 b.) a P. Bukovan z Karviné (1008 b.).

■ Soutěž „Cena Dne čs. armády“ v kategorii RC V2 se létala 30. září v Třebíči. Mezi juniory se nejvíce dařilo T. Vorlovi z Řeže (1147 b.), mezi seniory si vybojoval palmu vítězství P. Trojan z Velkého Meziříčí (1321 b.) před svým klubovým druhem M. Součkem (1277 b.) a o třetí místo se rozdělili J. Joura starší a V. Drštička, oba z Třebíče (1218 b.).

Přebor Severomoravského kraje v kategoriích SUM a F4B se konal v Olomouci. V kategorii SUM zvítězil Š. Tillinger z Olomouce s modelem Letov Š-50 (na snímku A. Štafův), v kategorii F4B se severomoravským přeborníkem stal J. Čech z Krnova s modelem Avia BH-21.

O den později se v Hořicích v Podkrkonoší konala soutěž „Podkrkonošská A1“. Mezi žáky se nejlépe dařilo Z. Brychovi z Nové Paky (469 s), mezi juniory J. Můhlovi ze stejného klubu (520 s). Mezi seniory obsadil první místo R. Krásenský z Jičína (600 s) před domácím J. Rýdlem (580 s) a M. Bezrem z Juniorského klubu Hradec Králové (565 s).

V neděli se také v Záběhu létala soutěž v kategorii RC V2. Mezi juniory zvítězil vítkovický P. Höfer (980 b.), mezi seniory pak F. Höfer rovněž z Vítkovic (1234 b.) před domácím O. Matulou (1185+460 b.) a J. Halfarem z Ostravanu Ostrava (1185+429 b.). V soutěži družstev zvítězil tým AK Záběh (Prašivka, Serafin st., Matula) se 3483 b. před Vítkovicemi A a Vítkovicemi B. V soutěži na přesnost přistání byl nejspěšnější junior P. Höfer, který získal 295 bodů.

■ V rámci Týdne branné aktivity uspořádal 7. října LMK Žatec soutěž v kategoriích H a A3. V kategorii H byl mezi žáky nejspěšnější domácí J. Škoula (161 s), mezi seniory se nejlépe dařilo teplíckému J. Smolkovi (381 s). V kategorii A3 se létalo bez věkového členění; zvítězil žák P. Šafář ze Žatce (298 s).

Soutěž RC svahových větroňů kategorie

F3F se létala za účasti sedmadvaceti soutěžících v Novém Městě na Moravě. Za větru do 5 m/s a občasného deště byl nakonec nejspěšnější J. Tupec z České Třebové (1906 b.), za ním skončili Z. Bartoš z Vyškova (1865 b.) a E. Ewinger z Mladých Buků (1843 b.).

V neděli se na Mělníce-Hoříně konala soutěž v kategoriích CO<sub>2</sub> a P30 „Podzemní sifon“. S malým gumákem se nejvíce dařilo domácímu A. Novotnému (467 s). V kategorii CO<sub>2</sub> zvítězil mezi žáky J. Horký z Dobříše (600 s) a mezi seniory až po rozlétávání opět A. Novotný (600+180 s).

■ Již XVIII. ročník soutěže „Pohár VÁRSR“ v kategorii RC V2 uspořádal LMK Třebíč 14. října. Mezi žáky byl nejspěšnější domácí P. Musel (1088 b.), mezi juniory se dařilo M. Drštičkovi, rovněž z Třebíče (1318 b.). Mezi seniory zvítězil J. Nečas z Třebíče (1369 b.) před Z. Nespěchálem z Holic (1353 b.) a J. Jourou ml. z Třebíče (1341 b.).

To jsou výsledky soutěží, které nám došly do 25. října. Později došlé již nebudeme převádět do dalšího ročníku. Těšme se na vaši další spolupráci v roce 1990.

Redakce

## modeláři v zeleném

### Celoarmádní soutěž leteckých modelářů

Letošní XIII. ročník celoarmádní soutěže se uskutečnil ve dnech 11. až 14. září v rámci oslav Dne čs. letectva. Pořádáním HPS ČSLA pověřila VÚ 5982 Hradec Králové ve spolupráci s ÚDA Praha.

Slavnostní zahájení soutěže se uskutečnilo v úterý 12. září na letišti v Jaroměři. Hned po něm se rozeběhly soutěže v kategoriích A1, F1A, CO<sub>2</sub>, RC V2 a RC V2-PM. Následující den pak byly na programu kategorie RC M1, RC M2 a SUM. Vítr v úterý dosahoval rychlosti více než 5 m/s a vál přesně kolmo na vzletovou a přistávací dráhu. Volehákáři si tak užili krosu po okolních polích. Ve středu se však už vítr trochu zklidnil a dosahoval rychlosti 2 až 4 m/s.

Pořadatelé zajistili pro soutěžící krytá depa a pro případ deště i velké stany. Po celou dobu soutěže mohli účastníci využít služeb pojiždné prodejny s teplými i studenými nápoji a jídlem. Nechyběl ani radiovůz, z něhož kromě pokynů účastníkům zněly pěkné melodie.

Sportovním komisařem soutěže byl J. Samek, místa rozhodčích zastávali členové Modelklubu Hradec Králové, vedení J. Fikejzem. Pro zpracování výsledků byl připraven

a Michálek. Z dramatického souboje v druhém rozlétávacím kole vyšel o jedinou sekundu vítězně V. Patěk před J. Doležalem.

Jaroslav Spěvák  
Snímek: Jan Bečvář

#### VÝSLEDKY

Kategorie F1A (70 soutěžících): 1. ing. I. Hořejší, Pízeň-střed 1260 + 240 + 203; 2. B. Klíma, Kutná Hora 1260 + 240 + 194; 3. Z. Havelka, Dub na Moravě 1260 + 240 + 189 s

Kategorie F1B (15): 1. E. Folwarczny, Havířov 1290 + 177; 2. F. Vondrášek, Teplice 1290 + 146; 3. ing. J. Krajc, Slaný 1270 s

Kategorie F1C (9): 1. V. Patěk, Strakonice 1320 + 240 + 300; 2. J. Doležel, Ostrava 1320 + 240 + 299; 3. K. Houček, Strakonice 1320 + 225 s



počítač s tiskárnou, ani tento výdobytek moderní techniky však nestačil na výpočetní skupinu vedenou I. Pavlíčkovou, která měla výsledky vždy zpracovány dříve.

Slavnostní ukončení soutěže se vyhlášením výsledků a předáním diplomů s medailami neúspěšnějším soutěžícím se konalo na modelářském letišti v Hradci Králové. Poté následoval malý letecký den: Zahájil jej průlet letounu Su-22, následoval seskok vojenských výsadkářů a nakonec přistál v prostoru letiště vrtník. Své modely předvedli i vítězové jednotlivých kategorií letošní soutěže. Největší obdiv sklídl vojín V. Chvátal, který předvedl sestavu F3A a po ní řadu autorotačních obrátů, létaných v malé výšce. J. Fikejz předvedl výsadek RC parašutisty. Škoda jen, že letecký den měl málo diváků; z dětí, pozvaných za základních škol v Hradci Králové, jich přišlo jen kolem stovky.

Co bylo na soutěži zajímavého po technické stránce? V kategoriích volných modelů létali soutěžící převážně s klasicky zpracovanými modely vlastní konstrukce. V kategorii RC V2 použilo sedm soutěžících Sagittu, a to jak s překližkovým trupem, tak s modifikovanými trupy z laminátu. S jednoduchým

modelem o rozpětí 2,5 m s křídlem připevněným k laminátovému trupu koříkem a šroubem létal mjr. P. Franc. S modelem připomínajícím F3B s řízenými kormidly a vztlakovými klapkami, s křídlem se vzepětím do U, připevněným k laminátovému trupu s centrálním ložem pro RC soupravu šroubem, létal plk. Miler. V kategorii RC V2-PM použili všichni soutěžící speciálů s motorem zabudovaným v předku trupu. V kategorii RC M1 měli všichni soutěžící modely vybaveny motorem o zdvihovém objemu 6,5 cm<sup>3</sup>. J. Rajšner létal s upraveným Faraonem, soutěžící z Vyškova měli modely s úzkými trupy z laminátu s křídlem uloženým uprostřed. V kategorii RC M2 předvedl M. Číp pěkný nový model s balsovým trupem a odmětatelným křídlem, uloženým uprostřed trupu.

V kategorii SUM měla plná polovina soutěžících maketový prostorový trup. Divákům i rozhodčím se nejvíce líbil model Pober Pixie s motorem 3,5 cm<sup>3</sup>, který prokázal i výborné letové vlastnosti. Díky flaperonům a plovoucí výškovce byl velmi obratný a jednoduchý, ale pěkný model Akrostar čt. abs. Valového, na jehož konstrukci se podílel P. Kapuscinský. Aero MB-200 mjr. Krumpo-

cha bylo zatím příliš „syrové“, a tak na přední umístění nedosáhlo.

Mjr. Jan Kypta

## VÝSLEDKY

**Kategorie CO<sub>2</sub>:** 1. r.p. K. Krumpochová 600; 2. mjr. O. Krumpoch 590; 3. čt. abs. J. Kubica 588 s

**Kategorie A1:** 1. voj. O. Fejfar 594; 2. o.p. J. Vaněk 557; 3. čt. abs. J. Kubica 470 s

**Kategorie F1A:** 1. voj. R. Melkes 1098; 2. rtm. I. Bezák 1076; 3. mjr. T. Knopp 1075 s

**Kategorie RC V2:** 1. prap. M. Krivošík 1297; 2. voj. V. Štěrba 1220; 3. plk. J. Janiš 1186 b.

**Kategorie RC V2-PM:** 1. mjr. T. Papež 1633; 2. kpt. P. Máslo 1480; 3. o. p. O. Čechák 1414 b.

**Kategorie RC M1:** 1. mjr. J. Korčák 871; 2. nrap. v záj. J. Rajšner 838; 3. voj. V. Hynek 546 b.

**Kategorie RC-M2:** 1. voj. V. Chvátal 1355; 2. mjr. M. Číp 1207; 3. des. P. Volejník 1068 b.

**Kategorie SUM:** 1. voj. P. Drahoš (Pober Pixie) 1235; 2. žák P. Augusta (Pitts S-1) 1194; 3. r. p. Š. Tillinger (S-50) 1128 b.

## Přebor STTP v raketovém modelářství

mladých raketářů z Čech a Moravy se konal ve dnech 22. až 24. září v jihomoravském Rajhradě. Organizací této soutěže byl pověřen aktivní modelářský klub místní ZO Svazarmu. A rajhradští svazarmovci prokázali, že jsou skutečně sehraným kolektivem, schopným uspořádat třeba i mezinárodní soutěž. Na rozlehlém posečeném letišti, propůjčeném místním JZD, bylo připraveno ohrazené startoviště, stany pro jednotlivé krajské výpravy, kantýna, ošetřovna, výpočetní středisko, vůz technického zabezpečení s rozhlasovou aparaturou atd. To pochopitelně nemohli zajistit svazarmovci sami, vyšli jim však vstříc příslušníci ČSLA v čele s mjr. ing. Sedlákem, jenž je ostatně sám aktivním modelářem. Organizačnímu štábu soutěže, vedenému předsedou ZO L. Ruberem, se podařilo zajistit i sedm dvojic skutečně kvalifikovaných časoměřičů. Výsledky byly okamžitě vyhodnocovány na počítači, kterým pak také byly vytištěny výsledkové listiny.

Soutěžících se do Rajhradu sjelo ze 7 krajů (opět chýběl Jihočeský) jen 48. Pohřichu měli velice odlišný stupeň znalostí; u některých bylo vidět, že své modely připravují ke startu poprvé samostatně. Požadavek na samostatnou přípravu na startovišti zřejmě zaskočil i některé vedoucí. Překvapivé bylo zjištění, že snad třetina soutěžících poprvé startovala s elektrickým odpalovacím zařízením, což nesvědčí o regulérnosti předcházejících krajských kol.

Po oba dny soutěže panovalo slunečné počasí s mírným větrem. V sobotu 23. září se odlétaly kategorie S3A a S4A, v neděli pak zbývající S6A. Zatímco modely se streamerem přistávaly poblíž startoviště, v kategorii S3A bylo při 144 uskutečněných startech naměřeno 28 maxim, jež v termickém počasí většinou znamenala také úlet modelu.

Při posuzování stability modelu byli sportovní funkcionáři poměrně tolerantní. Přesto muselo být v kategorii S6A „nulováno“ 15 % startů, v kategorii S3A 17 % a v S4A dokonce 35 %. Svůj podíl na těchto nulách měla kromě nestabilních vzletů nevysunutá nebo utřazená návratová zařízení, někdy také odělení části modelu. U raketoplánů byly časté zejména šikmé vzlety a odhození motoru bez streameru.

Sportovní úroveň letošního ročníku nelze



V kategorii S6A zvítězil učeň s. p. Stavební stroje Plzeň Miloslav Bureš

objektivně srovnávat s předchozími, neboť se létalo s modely rozdílných parametrů. Technické novinky se nevyskytly, což je při charakteru této soutěže pochopitelné. Byl zde však celkem jasně vytyčen požadavek určité úrovně soutěžení. Nyní půjde o to, přenést tuto úroveň i na krajská a okresní kola a udržet ji i v dalších ročnících. Pokud bychom totiž ustrnuli na leckde ještě praktickovaném pojetí, kdy za žáka soutěží rodiče či instruktor, a on si pak pouze dojde pro cenu, přineslo by to mládeži více morálních škod než užitek.

Alois Rosenberg

Snímek Ladislav Kolbaba

## VÝSLEDKY

**Kategorie S3A:** 1. R. Říha 759; 2. M. Caha, oba Jihomoravský kraj 683; 3. M. Křepelka, Středočeský kraj 672 s

**Kategorie S4A:** 1. J. Chládek, Severočeský kraj 230; 2. A. Vichron, Západočeský kraj 205; 3. T. Kotajný, Severomoravský kraj 204 s

**Kategorie S6A:** 1. M. Bureš, Západočeský kraj 149; 2. D. Poštołka, Severočeský kraj 133; 3. A. Vichron, Západočeský kraj 128 s

## Přebor ČSR F3D

Vyvrcholením letošní domácí pylonářské sezóny byl přebor ČSR v kategorii F3D, který se létal 2. a 3. září na letišti Slovairu v Rumburku. Vzorně připravené startoviště a slavnostní nástup za přítomnosti představitelů okresu a města naznačily, že pořadatelé se svého úkolu zhostí na výbornou.

Vlastní závod začal v sobotu dopoledne za ideálního pylonářského počasí. Létalo se na 10 soutěžních kol; dva nejhorší výsledky se škrtaly, což vedlo závodníky k létání na jistotu.

Od prvního kola bylo zřejmé, že nejlépe je připraven domácí tým Hovorka-Kubový. Časy od 84 s do 79,3 s v prvních čtyřech kolech si vytvořili dobrý základ. Jejich tempu stačili zpočátku Novák s Vojanem, společně létali kolem 92 s. Smolaři závodu byli manželé Kefurtovi, kteří v posledním kole díky nezapnutému přijímači při startu zapsali třetí nulu a připravili se tak o prakticky jisté třetí místo. To nakonec obsadil tým Pospíšil—Beran z Prahy, který sice nedosahoval rekordních časů, ale spolehlivě odlétaných osm soutěžních kol mu přineslo dosud největší úspěch. Z dalších týmů zaletěli dobré časy Vojan s Novákem, Matocha s Kendziurovou, Dorazil s Klimešem a další, jejich zápisy ve výsledkové listině se ale hemžily nulami.

Mnoho nul bylo způsobeno motory — přetřazenými ojnicemi nebo netěsnými svíčkami. Častou příčinou nepřijemností jsou i poruchy RC souprav. Zakmitávání a vzájemné rušení souprav Modela je známo již léta — pokusl se výrobce, třeba ve spolupráci s modeláři, o zlepšení kvality?

Přebor ukázal, že ne všichni závodníci se dovedou připravit na vrcholný závod, i to, že ne všichni nominovaní závodníci považují přebor ČSR za vrchol sezóny. Z 25 řádně pozvaných týmů se totiž osm nedostavilo, z toho čtyři bez omluvy. Přitom si myslím, že přebor ČSR 1989 byl díky pořadatelům a všem zúčastněným skutečně kvalitní soutěží.

Zdeněk Teplý,  
trenér F3D

## VÝSLEDKY

1. Hovorka—Kubový, Varnsdorf, 8 soutěžních kol, 662,7 s; 2. Novák—Vojan, Vsetaty, 8, 737; 3. Pospíšil—Beran, Praha, 8, 797; 4. Kozel—Kozel, Doksy, 8, 801; 5. Vojan—Novák, Vsetaty, 7, 631,8; 6. Kefurt—Kefurtová, Nejdek, 7, 648,8; 7. Honěk—Honěk, Ostrava, 7, 705,3; 8. Pochman—Mareš, Ostrava, 6, 592,9; 9. Dorazil—Klimeš, Blansko, 6, 640,8; 10. Pelikán—Pelikánová, Rokycany, 6, 650,4.

# Mezinárodní soutěž Naviga a přebor ČSR lodních modelářů v kategorii C

Po čtyřech letech se na jabloneckém výstavišti opět sešli stavitelé neplovoucích modelů lodí a lodního zařízení z Polska, Rumunska, Bulharska, NDR, NSR a ČSSR na mezinárodní soutěži Naviga v kategorii C. Přihlášení soutěžící z Itálie a SSSR se z neznámých důvodů nedostavili; modeláři z Turecka poslali pořadatelům omluvný telegram, protože cestou do ČSSR havarovali. Soutěžící z NDR nakonec přijeli v omezeném počtu, neboť jejich modelářský svaz nedal k účasti souhlas. Údajně proto, že mezi ÚV Svazarmu a GST nebyla uzavřena dohoda o reciproční účasti na soutěžích. Je vidět, že o soutěžní setkání v Jablonci nad Nisou je mezi lodičkáři ve světě stálý zájem.

Slavnostního otevření mezinárodní soutěže se z pozvaných hostů zúčastnil pouze tajemník OV Svazarmu v Jablonci nad Nisou B. Marek, který v pátek 29. srpna klání zahájil.

Hlavním rozhodčím soutěže byl ing. Jerzy Litwin z Polska; s ním spolupracovali Panajot Kolev z Bulharska, Reinhard Thielsch z NSR a ing. Silviu Morariu z Rumunska.

Naši maketáři využili domácího prostředí. Do soutěže se přihlásili téměř všichni, kteří si v této kategorii již vybojovali mezinárodní uznání; ani mladí modeláři, kteří teprve sbírají zkušenosti, si nepočínali špatně.

Ve třídě C1 soutěžilo 20 modelů, (R, CS, PL, DDR) a bylo uděleno sedm zlatých medailí, devět stříbrných a čtyři bronzové. Prvenství získal za nový model Sovereign of the Seas Karel Švejda z Jablonce nad Nisou, který posléze za nejvýše oceněný model celé soutěže (95,33 bodů) převzal i křišťálový pohár.

Ze zahraničních účastníků získal v kategorii C1 zlatou medaili pouze Rumun Mircea Florescu za model La Toulonnaise. Bohužel soutěž v této kategorii byla citelně poznamenána neúčastí špičkových modelářů z NDR. (W. Quingera, R. Maurera, G. Trosta a dalších).

Zajímavé je srovnání bodového zisku modelů, které se letos zúčastnily také mistrovství světa v Berlíně. Model Royal Caroline M. Housky získal v Jablonci nad Nisou 91,33 bodu, v Berlíně 87,67, La Réale K. Švejdy 88,33 (87,67), Flying Fish B. Danička 90,00 (82,00), Prince téhož autora 90,66 (73,67).

Ve třídě C2 bylo z 25 přihlášených modelů (D, PL, CS) oceněno šest zlatými, 11 stříbrnými a pět bronzovými medailemi. Nejlépe se umístili Reinhard Thielsch a Hans-Jürgen Mottschal z NSR. První z nich získal za model nákladní lodi Hammonia v měřítku 1:100 93,33 bodů, druhý za model kabelového kladeče T.S.52 ve stejném měřítku 93,00 b. Z našich modelářů byl nejuspěšnější domácí m.s. Miroslav Tesař, který za model bitevní lodi Viribus Unitis v měřítku 1:100 získal 92,66 bodů (Berlín 88,67). Model korvety Bluebell v měřítku 1:50 Richarda Peluňky z Prahy získal 91,00 bodů (85,00), bitevní loď Rodney (1:133) Jiřího Špinara z Borohrádku 88,66 (84,33).

Všech sedm modelů (D, PL, CS) soutěžících ve třídě C3 bylo oceněno medailemi (tři zlaté, tři stříbrné a jedna bronzová). Palmu vítězství získal za do nejmenších detailů propracovaný jeřáb o nosnosti 120 t v měřítku 1:100 H. J. Mottschal z NSR (94,66). S novými modely uspěl Lubomír Jakeš z Děčína, který za maketu kanónu Bofors 40 v měřítku 1:25 získal 90,00 bodů.

Ovšem bodování v této u nás nepříliš rozšířené třídě je při tak malé konkurenci a nabídce dost problematické. Například na mistrovství ČSSR získal ve třídě C3 J. Kopp za torzo nástavby Hai v měřítku 1:25 98,33 bodů, ale za dokončený model ve třídě C2 pouze 73,66 bodů (87,66 bodů na přeboru ČSR).

Nejvyšší ocenění ve třídě C4 získal polský reprezentant Stanislav Herbus za modely polských torpédoborců v měřítku 1:500 Piorun (92,66 bodů) a Orkan (92,33). Z našich dopadl nejlépe ing. Z. Malý z Jablonce nad Nisou, který za model Le Normand v měřítku 1:250 získal 89,66 b. Ve třídě C4 soutěžilo celkem 13 modelů (PL, BG, R, CS), které byly oceněny šesti zlatými medailemi, šesti stříbrnými a jednou bronzovou.

Pořadatelé se ve velmi pěkném prostředí renovovaného výstaviště vypořádali s organizací soutěže tradičně úspěšně, chyběla snad jen větší propagace. Hlavní rozhodčí ing. Jerzy Litwin i zástupce prezidia Navigy Panajot Kolev hodnotili soutěž kladně, ale upozornili, že je třeba na příštích počítat s větším počtem domácích i zahraničních rozhodčích mezinárodní třídy. V současné



Stanislav Stienka z PLR vybojoval s modelem Halny v měřítku 1:20 stříbrnou medaili

době však v ČSSR nemá potřebnou kvalifikaci pro soutěže v kategorii C ani jeden rozhodčí. Tento nedostatek by měl být rychle napraven, zvláště proto, že ČSSR požádalo o pověření uspořádat v roce 1993 v kategorii C mistrovství světa.

Z celkové úrovně modelů našich soutěžících je zřejmé, že maketářům chybí stálý kontakt se světovou špičkou. Vždyť mezinárodních soutěží v zahraničí se naši maketáři neúčastňují vůbec a na mistrovství světa v roce 1981 v Jablonci nad Nisou a letos v Berlíně jich bylo jen pár. Ztráta kontaktu má za následek, že modely „zlaté“ na MS 1981 jsou po devíti letech pouze „stříbrné“, což není způsobeno jen domácími prostředky a úrovní bodovačů. Rozvoji lodního modelářství by jistě prospělo, kdyby se naši maketáři mohli častěji setkat například s modely čínských reprezentantů, jež v současné době představují absolutní světovou špičku.

Pořadatelé z jabloneckého klubu lodních modelářů Admiral při ZO Svazarmu k.p. Preciosa instalovali soutěžní modely lodí v sále jabloneckého výstaviště a doplnili je panely s ukázkami z činnosti ostatních modelářských odborností. Výstava, která byla od 2. do 6. října středem zájmu jabloneckých občanů, tvořila vlastně jen předehru přeboru ČSR lodních modelářů v kategorii C, který se uskutečnil 7. a 8. října. Zúčastnilo se jej pouze 35 modelů, neboť pro některé modeláře ze vzdálených míst bylo finančně neúnosné zúčastnit se dvou těsně po sobě následujících soutěží.

Nejuspěšnějším účastníkem přeboru a držitelem putovního poháru Čs. námořní plavby se stal m.s. Miroslav Tesař z Jablonce nad Nisou. Jeho model bitevní lodi Viribus Unitis v měřítku 1:100 získal 95,66 bodů.

Ing. Zdeněk Tomášek  
trenér ČSR

Snímek Martin Tomášek

## XXXVI. medzinárodná súťaž v železničnom modelárstve 1989

Z poverenia Rady modelárstva ÚV Zväzarmu usporiadala v dňoch 22. až 25. septembra v Brne XXXVI. ročník medzinárodnej súťaže v železničnom modelárstve 112. ZO Zväzarmu.

V príjemnom prostredí školského strediska SZM pri brnenskej priehrade hodnotila medzinárodná jury celkom 157 modelov v 15 medzinárodne obsadených kategóriách. Zástupcovia národných delegácií stiahli zo súťaže pre zjavné poškodenie štyri modely, jeden model vyradila jury, pretože nezodpovedal vypísaným kritériám.

Najpočetnejšie boli obsadené kategórie A1/H0, A2/H0 a B2/II., H0 (po 21 modeloch), najmenej modelov bolo v kategórii A1/II., 0, S (tri modely), v ostatných kategóriách sa účasť pohybovala medzi siedmi až 13 modelmi. Najúspešnejší boli modelári z NDR, ktorí poslali 49 modelov; 28 modelov bolo z MČR, 19 zo ZSSR, 26 z PLR a 35 z ČSSR.

Na základe bodového ohodnotenia udelila jury jednu prvú cenu, 11 druhých cien, 29 tretích cien a tri čestné uznania. Ocenenia získalo po 16 modelov z NDR a ČSSR a po 6 modelov z PLR a ZSSR, maďarskí modelári vyšli tento raz naprázdno, hoci aj v ich reprezentačnej kolekcii bolo čo hodnotiť.

Aj keď po vlahnejšej „inflácii“ ocenění nasadila jury tvrdšie kritériá — čo je pri vrcholnej medzinárodnej súťaži iste správne — v niektorých prípadoch akoby niektoré delegácie mali strach vyššie ohodnotiť skutočne špičkový model. Rovnako sa opäť objavil viacerých problém nedostatocnej kvalifikácie delegovaných rozhodcov niektorých národných zväzov, čo sa prejavilo napríklad nutnosťou vyjasňovať si počas hodnotenia niektoré body pravidiel. Možno však očakávať, že pripravované znenie pravidiel pre konanie a hodnotenie v medzinárodných súťažiach podstatne ujednotí názory hodnotiacich, aj keď isté subjektívne prístu-

py nebude možné vylúčiť ani potom. Možno konštatovať, že kritériá pre udeľovanie cien, stanovené v nových pravidlách (96 a viac bodov pre I. cenu, 92 a viac pre II. a 88 bodov pre III. cenu) zodpovedajú požiadavkám na reprezentačnú výkonnosť.

Celková úroveň súťažných modelov bola štandardne vysoká, rušivo pôsobili len niektoré modely z krajín, kde sa nekoná výberová kvalifikácia (MLR, PLR, ZSSR). Ako konštatovali všetci členovia jury, takéto modely zbytočne oberajú o čas a znižujú koncentráciu rozhodcov na prácu. Zástupcovia zväzov prisľúbili uplatniť väčšiu náročnosť výberu reprezentačných modelov, aby sa tak získal priestor na zodpovedné hodnotenie špičkových modelov. Rovnako považujú za zbytočnú záťaž, aby sa v jednej kategórii zúčastňovalo súťaže viac modelov jedného autora, pretože ocenení môže byť len jeden — najlepší z nich.

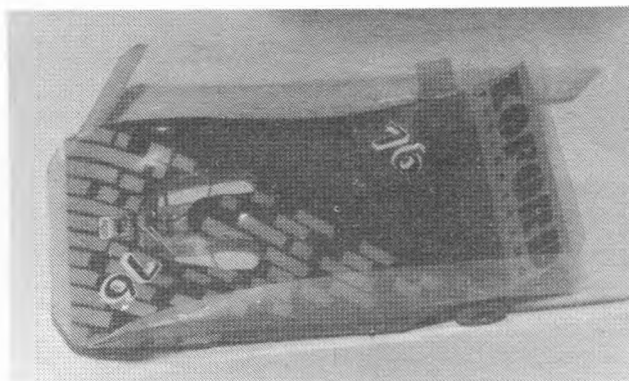
Účasť československých modelárov, ktorí spolu s modelármi NDR tvoria špičku, bola vcelku úspešná. Podľa pomeru ocenených modelov k zúčastneným 16:35 (NDR 16:49) boli neoficiálne najlepšimi účastníkmi. Treba však vziať do úvahy priemerne vyššie ocenenia modelov z NDR. Poľskí a sovietskí modelári obstáli taktiež čestne a treba dúfať,

# Majstrovstvá ČSSR dráhových modelov

Dihých šesť rokov čakali dráhoví automodelári na majstrovstvá ČSSR — naposledy sa na nich stretli v Žďári nad Sázavou v roku 1983. Z rozhodnutia RMo ÚV Zväzarmu dvojročný cyklus pokračoval len celoštátnymi klasifikačnými súťažami v Ostrave (1985) a vo Vítkove (1987). Vďaka úspešnému boju našich zástupcov v rade modelárstva a nakoniec i pochopeniu ÚV Zväzarmu sa obnovená premiéra konala v Košiciach v dňoch 13. až 15. 10. 1989. Nominovaných bolo 20 modelárov z Čiech a Moravy a 10 zo Slovenska. Z rôznych pochopiteľných i nepochopiteľných príčin sa neprihlásila viac ako polovica z českých modelárov. Povoláním náhradníkov a doplnením domácimi modelármi sa konečný počet účastníkov ustálil na 24. No i tak škoda nevyužitej kapacity.

Súťažilo sa v štyroch medzinárodných kategóriách F1, SP (1:32) a G12, G7 (1:24), ktoré majú nadväznosť na medzinárodné dianie. Preto aj boli nominovaní len tí

**Model kategórie G7  
MUDr. S. Němečka**



modelári, ktorí tieto kategórie jazdila v Serii G7.

Organizátori z KDPaM Košice pripravili pekné prostredie, nakoľko sa len dalo pri prebiehajúcich rekonštrukčných prácach. Slávnostné otvorenie a ukončenie majstrovstiev prebehli v spoločenskej miestnosti za prítomnosti predstaviteľov KV Zväzarmu a KDPaM Košice.

Autodráha bola modelárom k dispozícii už od piatku ráno. Vzhľadom na značnú vzdialenosť účastníkov predpokladal časový plán odjazdiť tri kategórie v sobotu a na nedeľu nechať len G7. Nakoľko hlavný rozhodca Karol Meltzer začal s preberaním modelov i vedením závodu veľmi prísne, v zmysle svojho sľubu pri slávnostnom otvorení, vznikla už vo štvrtfinále prvej kategórie F1

## Majstrovstvá ČSSR v železničnom modelárstve

V dňoch 15. až 17. septembra, týždeň pred tohoročnou medzinárodnou súťažou v železničnom modelárstve, sa v Brne uskutočnili majstrovstvá ČSSR v kategóriách A1 a B2. Súčasne prebehla celoštátna klasifikačná súťaž v kategóriách A2, B1, C, D, E a F. Na podujatia zaslalo 47 modelárov 81 modelov.

Z majstrovských kategórií vyhovela požiadavkám na vyhlásenie majstrov ČSSR len kategória B2/TT, N, v ktorej sa majstrom ČSSR stal Jan Urban z Jesenice. Jeho model osobného vozňa ČSD Ce bol ocenený 93,3 bodmi. Na druhom mieste sa umiestnil jedáľenský vozeň WR Ing. I. Mahela s 91,3 bodu.

V kategórii A1/H0, v ktorej boli hodnotené naozaj pekné modely, chýbala jediný modelár, aby bolo možné vyhlásiť majstra ČSSR. Modelári by si to zaslúžili, lebo tri modely získali viac ako 93 bodov a tri viac ako 90 bodov. Najlepšia bola lokomotíva Václava Polívku st. (ČSD 456.027) s 95,3 bodmi, na druhom mieste sa umiestnil model lokomotívy 354.0 (93,0 bodov) Věroslava Papouška a na treťom lokomotíva 354.765 V. Polívku s 93,3 bodmi. Ďalej sa umiestnili modely Antona Školníka a Miroslava Víška.

Rovnako kvalitnú úroveň mala kategória A1/TT, v ktorej zvíťazil Ing. Jaroslav Pietrik s modelom lokomotívy ČSD 486.005, za ktorý dostal 94,0 bodov; lokomotíva 310.121 Jiřího Zelenku bola s 93,3 bodmi druhá a motorový vozeň M 134.001 Václava Simbartla ml. s 91,6 bodmi tretí.

V kategórii B2/H0 zvíťazil Václav Polívka ml. s modelom služobného vozňa Dd s 93,6 bodmi pred Ing. Josefom Zeleným s osobným vozňom ABa (91,0) a Peterom Kapuczou s modelom snehovej frézy, za ktorú dostal 90,6 bodu.

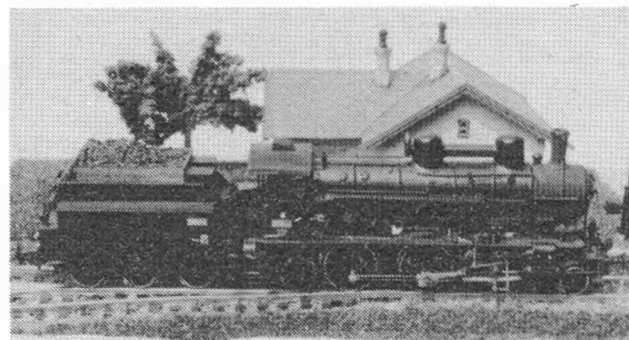
V celoštátnej klasifikačnej súťaži v kategórii A2/H0 sa umiestnili na prvých miestach Jozef Vajsoch (T 478.3214), V. Polívka st. (399.001) a M. Víšek (344.1). V kategórii A2/TT zvíťazil model podbiľjačky Jaroslava Šilhana. Vyššie ohodnotenie (nad 90 bodov) dostali

v kategórii C/H0 strážne domky Jiřího Poláka, zastávka Velké Slatěnice Jána Ryšavého a strážny domek Vlastimila Lepieša, v kategórii C/TT tiež vodáreň Jiřího Poláka.

Z dobre umiestnených modelov, ktoré sa doteraz nezúčastnili medzinárodnej súťaže, vybrala jury 35 kusov, ktoré vcelku úspešne reprezentovali na XXXVI. medzinárodnej súťaži v železničnom modelárstve. O kvalitatívnej práci členov jury svedčí, že hodnotenie reprezentačných modelov v medzinárodnej súťaži sa len minimálne odchyľovalo od ich hodnotenia.

**Ing. D. Selecký**

**Model parnej lokomotívy 354.765 V. Polívky skončil v kategórii A1/H0 na treťom mieste**



že im vydrží dych aj do ďalších ročníkov. Úzka základňa maďarských modelárov sa prejavuje striedavou úspešnosťou, aj v tomto ročníku boli dva až tri modely lokomotív v hre o ocenenie a len tesne ho prepáli.

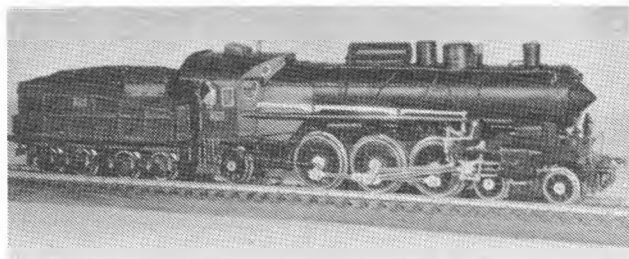
Jedinú prvú cenu v súťaži získal Detlef Dreisiger zo Stendalu v NDR za vynikajúci model ozubnicovej parnej lokomotívy DR radu 97 401, ktorá popri perfektnom spraco-

vaní aj verne napodobila hlavné funkcie: na začiatku ozubnice sa automaticky uviedol do chodu osobitný stroj ozubnicového pohonu s konštantnou rýchlosťou zodpovedajúcou predlohe, pri súčasnej práci adhézneho pohonu. Pri opustení ozubnice sa ozubnicový pohon zastavil a stroj pokračoval v adhéznom režime plynule regulovateľnou rýchlosťou.

**Model lokomotívy MÁV radu 301 v modelovej veľkosti H0 postavil známy maďarský modelár Mihály Psora**

Československí modelári získali dve druhé ceny: Václav Simbartl ml. z Plzne za model motorového vozňa M 134.001 v kategórii A1/TT, N a Jozef Vajsoch z Bratislavy za lokomotívu T 478.3214 v kategórii A2/H0. Tretích cien bolo 11: Václav Polívka st. za lokomotívu ČSD 456.0, Věroslav Papoušek za lokomotívu ČSD 354.0 a Anton Školník za lokomotívu ČSD E 458.0, všetci v kategórii A1/H0, Ing. Jaroslav Pietrik za lokomotívu ČSD 486.005 a Jiří Zelenka za lokomotívu ČSD 310.121, obidvaja v kategórii A1/TT, N, Peter Kapucza za vozeň ČSD Be v kategórii B1/H0, TT, Václav Polívka ml. za osobný vozeň Bi v kategórii B2/II., H0 a Peter Kapucza za snehovú frézu, obaja v kategórii B2/II., H0, Ing. Ivo Mahel za osobný vozeň Bi v kategórii B2/TT, Vlastimil Lepieš za strážny domek v kategórii C a Ladislav Javůrek za zastávku Veltruby v kategórii F. Čestné uznania dostali Martin Dohnal za zastávku Střítež, Lubor Vaca za nákladové skladište (v kategórii C) a Ján Banko za maketu lokomotívy ČSD T 419.0 v kategórii E.

**Ing. D. Selecký**



nervózna atmosféra, ktorá vyvrcholila niekoľkými protestmi a penalizáciou favoritov Ing. Miškolciho z Martina a domáceho J. Lapčáka. Postupový systém závodu bol nasledovný: 1 minúta kvalifikácia — laptimer, postupujú všetci do štvrtfinále na 4x 1 min, 16 najlepších postupuje do polfinále na 4x 2 min a odtiaľ 8 najlepších do finále na 4x 3 min.

Vo finále lepšie začala silnejšia skupina (prvých 4 z polfinále), s ktorými dokázal držať krok len L. Koterba z Revúcej. Jazdci v druhej skupine. Od prvých jazd bol na čele Ing. Karlík, tesne sledovaný J. Henslom (obaja MSMT Praha 6), s tesným náskokom pred vyrovnanou trojicou M. Spudil, L. Koterba, Ing. Okáli. Nepatrné rozdiely v posledných jazdách posunuli nakoniec na tretie miesto L. Koterbu.

Ďalšou kategóriou bola G12. Modelári, poučení protestmi z kategórie F1, si bedlivo strážili svetlosti modelov, dotyk predných kolies s dráhou i minimálny priemer zadných kolies, ktoré boli ostro sledované hlavným rozhodcom i ostatnými konkurentami. Do finále sa prebojovali štyria zástupcovia pražského klubu. V čele ovšem bojovali Ing. Okáli a Ing. Miškolci, prenasledovaní trojicou M. Spudil, MUDr. Němeček a J. Míček. Minimálny náskok 8 metrov pred poslednou jazdou v prospech Ing. Miškolciho dával nádej na napínavý súboj do posledných sekúnd. Ovšem už krátko po štarte doplatil Ing. Okáli na kľuču sa dráhu a v nervóznom závere stratil i druhé miesto v prospech M. Spudila.

Kategória SP sa jazdila v sobotu neskoro večer. Ako prvý s najlepším výkonom z polfinále postúpil Ing. Miškolci; za pozornosť stojí trojnásobné finálové zastúpenie Juniorského klubu Hradec Králové. Už po prvej finálovej jazde bolo predčasne rozhodnuté. Na malú svetlosť alebo nedotýkajúce sa predné kolá doplatili penalizáciami piati finalistí. Bez penalizácií ostali len Ing. Miškolci, J. Míček a Ing. Karlík, ktorí v tomto poradí aj prešli cieľom. Celkové poradie ešte zamiešali penalizácie po poslednej jazde, ale na prvých troch miestach sa nič nezmenilo.

Záverečnou kategóriou bola G7, ktorej štart bol v nedeľu dopoludnia. Modely G7 sú zhruba dva razy rýchlejšie ako ostatných kategórií, preto kladú omnoho vyššie nároky na koncentráciu pretekárov. Pretože sa stretlo len 16 modelárov, vyneslo sa štvrtfinále. Postup z polfinále si zabezpečilo po dvoch zástupcoch z Bratislavy, Hradca Králové a Južnej Moravy a po jednom z Prahy a Martina. Suverénnou jazdou na víťazstvo začal najlepší československý modelár v tejto kategórii J. Hájek z Kyjova. Ale už po prvej jazde dostal penalizáciu za svetlosť a tým stratil nádej na dobré umiestnenie. Bez problémov a čisto jazdili od začiatku do konca pretekov jedine J. Indra a J. Míček, ktorí dojeli s odstupom jedného okruhu. Po slabšom začiatku sa chytil i víťaz laptimeru a polfinále Ing. Okáli, ktorý „ujazdil“ ešte tretie miesto o jeden okruh pred Ing. Miškolci. V závere čakala J. Hájkovi ďalšia penalizácia a pokles o ďalšie miesto.

Na záver treba vyzdvihnúť jazdecké i konštruktérské schopnosti Ing. Miškolciho z Martina, ktorý dokázal vyhrať dva tituly majstra ČSSR napriek tomu, že napríklad model G12 dokončil až v sobotu o tretej hodine ráno. K tomuto výkonu iste prispela i dobrá znalosť dráhy i individuálne tréningy, ktoré tu pred majstrovstvami absolvoval.

Pozícia hlavného rozhodcu Karola Meltzera z Košíc bola nezávideniahodná. Dokázal však odolať tlakom, a prísnosťou a objektívnosťou pri kontrolách modelov ukázal cestu, akou by sa malo rozhodovanie pri pretekoch dráhových modelov v budúcnosti uberať.

—vok—

**Výsledky kategórie F1:** 1. Ing. J. Karlík, MSMT Praha 6 137,58 okruhov; 2. J. Hensl, MSMT Praha 6 134,99; 3. L. Koterba, MAC Revúca 131,69

**Kategória G12:** 1. Ing. J. Miškolci, SRC Martin 153,74; 2. M. Spudil, MSMT Praha 6 149,52; 3. Ing. V. Okáli, AMC HDS Bratislava 148,17

**Kategória SP:** 1. Ing. J. Miškolci, SRC Martin 147,81; 2. J. Míček, MC Gottwaldov

142,76; 3. Ing. J. Karlík, MSMT Praha 6 136,45

**Kategória G7:** 1. J. Indra, Juniorský klub Hradec Králové 208,88; 2. J. Míček, MC Gottwaldov 207,75; 3. Ing. V. Okáli, AMC HDS Bratislava 200,96

**Celkové poradie:** 1. Ing. J. Miškolci 17 bodov; 2. Ing. V. Okáli 13; 3. Ing. J. Karlík 11; 4. J. Míček 11; 5. J. Indra 9; 6. M. Spudil 8; 7. J. Hensl 7; 8. L. Koterba 4; 9. MUDr. S. Němeček 3; 10. J. Kieslich 2

## RC automobily v Mostě

Již druhý ročník veřejného závodu modelů automobilů kategorie RC-V2 uspořádali členové modelářského ZO Svazarmu při k. p. DVIL Komořany 30. září 1989. Trať o délce 200 m a šířce 4 m s pěti levými a třemi pravými zatáčkami byla vytyčena na asfaltové ploše v těsné blízkosti autodromu BSM.

V seznamovacím tréninku se jezdci potýkali s problémem, jaké gummy použít na tuto trať, jejíž povrch je shodný s povrchem trati autodromu BSM. Nejlépe se s trati vypořádal Václav Sládek z Litoměřic s modelem, který má pohon všech čtyř kol a dvourychlostní převodovku. Další se mu ve všech jízdách, v jeho režii bylo i finále, ovšem jen do doby, kdy při předjíždění druhého v pořadí Josefa Kredby zavadil o jeho model, z něhož vytrhl tlumič výfuku a na svém modelu si způsobil závadu zavěšení zadních kol. Po opravě se vrátil na trať, ale ztráta na prvního i druhého už byla značná. Protože model Josefa Kredby z Neštěvic kroužil po okruhu pravidelně, zaslouženě (již podruhé) zvítězil s náskokem 13 okruhů před druhým J. Albiem z Mostu a V. Sládkem.

M. Kredbová



### Motorlet, koncernový podnik

Závod Jana Švermy, Jinonická 329,  
158 01 Praha 5-Jinonice

přijímá pro rok 1990 chlapce a děvčata z 8. tříd  
základních škol na:

#### Čtyřleté studijní obory s maturitou

mechanik seřizovač (vhodné i pro děvčata); letecký  
mechanik; mechanik pro číslicově řízené stroje;  
mechanik elektronik (jen pro chlapce z Prahy).

#### Čtyřicetiměsíční učební obory

strojný mechanik (vhodné i pro děvčata); obráběč  
kovů (vhodné i pro děvčata); nástrojař (jen pro  
chlapce z Prahy); elektromechanik (jen pro  
chlapce z Prahy); zedník; instalatér; lakýrník;  
truhlář (jen pro chlapce z Prahy).

### Tříleté učební obory

kuchař (jen pro chlapce z Prahy); cukrářka (jen  
děvčata z Prahy); prodavačka potravin (jen děvčata  
z Prahy).

Podrobnější informace o místech výuky  
a předběžné přihlášky zájemcům zašle SOU  
strojírenské, Jinonická 329,  
158 01 Praha 5-Jinonice, telefon 529 620 58

### PŘEDBĚŽNÁ PŘIHLÁŠKA

Příjmení a jméno.....

Adresa bydliště.....

Datum narození..... PSC.....

Třída a ZŠ.....

Okres.....

Kraj.....

Hlavní obor.....

Náhradní obor.....

Podpis uchazeče

Podpis rodičů

# POHÁMĚ SI

**Inzerce přijímá** **Vydavatelství Naše Vojsko,** **inzerční oddělení (inzerce Modelář),** **Vladislavova 28, 113 68 Praha 1, telefon 26 15 51,** **linka 294.**

## PRODEJ

- 1 Plánky malých maket: pro pohon gumou (M1:20) P-63, Ta 152H, Avia B-534; pro pohon mot. Modela CO<sub>2</sub> FK-10, Sopwith Triplane, Fokker D-8, DH-2, PB-6 (po 15). P. Kolář, Háječkova 7, 789 01 Zábřeh
- 2 Soutěž. RC buggy 4x4, 3 difer., 3 kg. Infor. proti známce. Jen váž. zájemci. Koup. přij. ARC-227. P. Seifert, Radešovská 267, 549 54 Police n. Met.
- 3 Vys. Acoms AP-227 rozšíř. na 3kan. bez kryt. + bat. (900); Trenér ze stav. (250), mot. 2,5 GF + RC karb. + tlum. (500), málo létané; mot. Enya 1,5 + RC karb. + tlum. (250); mot. CO<sub>2</sub> (100), v dobrém stavu i na dob. M. Roztočil, U Stadiónu 730, 537 03 Chrudim 3
- 4 Mod. kat. F3A na mot. 10 cm<sup>3</sup> Magic (700), Granat (900), Allen (1200), na mot. 6,5 cm<sup>3</sup> Akrobat (700), na mot. 1,5 cm<sup>3</sup> Mustang 51D před. dok. lam. trup na Sultan 5 + polyst. jádro kř. + VOP (500). Dvě serva Prof C 1001 (po 900). Koupim konekt. serv Thunder Tiger, Graupner/JR, Zadní lož. na mot. Moki. L. Weissbrod, Jiráskova 28, 741 00 Nový Jičín
- 5 Amat. RC soupr. Inprop + vys. + přij. (nutno dolaďit) (900), serva 2x FP-S22 (900), 1x ST-1 (500), pouzdro bat. + kabel přij. Modela — nové, kola, vrtule, Z. Bauer, Polní 15, 639 00 Brno
- 6 RC soupravu Modela 6 AM27 + 4 ks FP-S28 + 1 ks FP-S7 + prep. kulřík — komplet (4500). Motor RC MVVS 6,5 ABC nový (800), lam. trup Cessna Aerobat 150 (300), pol. křidla poliahnuté dyhoy (200), katalog Graupner 85 (100), plán Mitchellwing B-10, rozpátie 10 m (500), nosníky a lišty na stavbu (200), 10 tabuľ prep. 1,2 mm (600). J. Ondruka, Nerudova 5/417, 018 51 Nová Dubnica
- 7 Záv. podvozok 4WD (3700), motor Picco 21 Car (950), kulové kloubky řízení M5P, M5L, M4 (po 10), převody mod. 1:1:2;4; 1:2;6; 1:4;6; 1:5 (po 50), let. spojka 12 z. 13 z. (155), let. spojka na lož. 18 z. 20 z. (225), chl. hlava MVVS 3,5 kulista (80), hranatá (105), tlumič pár. (95), tlumič pár. centrální (105), šoup. karb. s manžetou (325), reducke karb. MVVS 3,5 (75), motor MVVS 3,5 Car ABC (1650). J. Tuček, Fučíkova 560, 295 01 Mnichovo Hradiště
- 8 Lokomotiv H0, seznam za známku. P. Solín, Pleschák 5035, 430 05 Chomutov 5
- 9 Amatérský 4dobý boxer 15 cm<sup>3</sup> nebo vyměním za RC soupravu Modela 4 (8) AM27. V. Doubal, Frunzeho 977, 530 03 Pardubice-Dubina
- 10 Baterie Varta RSH 1,2 V/4 Ah — 5 ks, Varta 1,2 V/0,5 Ah — 4 ks, Sanyo 1,2 V/1,2 Ah — 10 ks, Sunrise 1,2 V/1,2 Ah, nabíječ Modela, lam. trup makety Wasmer, V2 Disco, Stylx — sifed. na 6,5 cm<sup>3</sup>, lam. kryt motoru, kabina, kryty kol na Tajfun. J. Brzokoupl, Čajkovského 38, 787 01 Šumperk
- 11 Panel na model. žel. TT o rozmeroch 220x130 cm. M. Resanák, Nám. 1. mája č. 5, 080 01 Prešov
- 12 Sestavené modely SSSR: Jachta (350), požární člun (150). J. Hargaj, Dukelská 883, 783 91 Uničov
- 13 Autodráhu kpił, 30 dílů, reg. zdroj, mnoho doplňků, nepoužívaná (690), karoserie BMW 1:8 (180), teleskop. anténa 150 cm (90), 125 cm s kloubem (85), univerzální nabíječ NiCd aku: 10 mA — 1 A, 1 — 15 V (290). Koupim vysílač RC soupravy, i vadný. V. Kobilček, Vlkůvce 423, 788 13 Šumperk 4
- 14 RC aparat. Webra 5 FMSI novou — 40 MHz origin. set + Rx + X-tal + 5 serv S15 (10 500); nové NiCd Asahi Sunrise 1,2 Ah — 8 ks (300). K. Horák, Bárdošova 55, 831 01 Bratislava
- 15 Novou NiCd bat. Varta 5/1,2 Ah RSH (500), digit. měřidlo do 100 V a 10 A vhodná pro elektrolet za staveb. VEB NDR (700). P. Sajdl, SNP 12, 400 11 Ústí nad Labem
- 16 Přijímač R6 AM27 v záruce, nepoužívaný (1000). J. Mihaľov, Kukorelliho 7, 071 01 Michalovce
- 17 Súpravu Acoms Mk III preobrenú na 3kanál, motor Super Tigre X21 aj so spojku. Ing. R. Regák, ul. 1. mája 94, 901 01 Malacky
- 18 RC propor. soupravu na 3 serva — levná. J. Růžicka, 679 76 Drnovice 126
- 19 RC model Fly Baby 3,2 cm<sup>3</sup>, modely lodí kat. EX (délka 160 a 120 cm), FSR-3,5, FSR-H-3,5 a FSR-E7. Osobný odber. A. Máté, Vešerák 4, 979 01 Rimavská Sobota
- 20 Komplet Simprop S4, RC V2 Mosquito, nový gumicuk výroba LMK Karviná (trubičková guma), ruční naviják 1:3, 12 tužkových baterií Saft 1,2 V/0,5 Ah, motor Le Mans. A. Šiid, ČSLA 35, 683 01 Rousínov
- 21 Dvě hlavice B1 Montreal a 50 kgk Pirelli komplet i jednot.; hlavici Montreal B2, motor Le Mans (800). A. Šiid, ČSLA 35, 683 01 Rousínov
- 22 Digit. otáčkoměr podle AR (900), regulátor otáček el. motoru mřsto serva v jednom či obou směrech do 20 A (500). P. Hynek, Týlova 734, 278 01 Kralupy n. Vltavou
- 23 Maketu sov. torpéd. člunu T141 d. 110 cm

- (1000). Koupim různé plány lodí. F. Palka, 513 01 Semily 444
- 24 RC vrtulník Heli Baby na mot 6,5 (700), komplet. štart. debnu (600), let. RC modely — vrtelne i motorové. P. Zálezák, ul. Školáká 8, 935 21 Timače
- 25 RC buggy Graupner Land Jump 4WD Intagra s motorem MVVS 3,5 + RC soupravu Acoms MK III + startbox se žhavením (7000). M. Nohýnek, Svabinského 130, 250 01 Stará Boleslav
- 26 Neodpr. podvozok na mot. 3,5, pohon 4x4, kar. V2, náhr. díly (2000). Motor OS Max 21 + spojka + karb. (3000), amat. RC taháč 1:10 na mot. 6,5 GRRT — bez motoru (1000). M. Procházka, Hornická 978, 592 31 Nové Město na Moravě
- 27 Startér do 10 cm<sup>3</sup>, nažehl. lóli m (50), mot. MVVS 1,5 (180). J. Kracík, Kytěvská 5, 160 00 Praha 6
- 28 Záv. podv. Cumis, tov. pneu, karos., náhr. díly a ostat. materiál. Seznam záslu. Barvu na Lexan, obtřsky, samolepící pruhy na modely aut — modré a sv. modré, laminátové desky 3, 4, 5 mm. Odpověď s cenou proti známce. Ing. A. Jiráček, Jaseňská 1252, 295 01 Mnichovo Hradiště
- 29 RC vrtulník Bell 205, polomaketa, pěkný, neletaný, indikátor paliva, 3x náhradní hl. vrtule, 5x vyrovnávači, el. startér 12 V, 5x struna vyr. rotoru, bez RC soupravy a motoru (3500), s motorem (nabáňáno 4 hod.) Super Tiger (5500). M. Demeč, Zlračané 62, 767 01 Kroměříž
- 30 Varioprop E8 SSM (2300), serva po (500). J. Benč, Lesní 515, 364 61 Teplice
- 31 RC buggy 1:8 s motorem MVVS 3,5 cm<sup>3</sup>, pohon zadních kol, odpružené nápravy, tlumiče (2200). P. Mach, Kablkovce 1030, 543 01 Vrchlabí
- 32 TT panel 1x2 m — poloautomat., bohaté příslušenství (2000). I. Hundák, Jaseňová 28, 010 01 Žilina
- 33 Čtyřkanálový amatérský vysílač WP-75 + přijímač (1500), 3 serva ST-1 (po 500), modelářský motor MVVS 2,5 DF nový (400), K. Chovanec, Na Jizdárně 21, 702 00 Ostrava
- 34 Nový fotoaparát Yashica FX-D Quarts s ob. Lens M4 50 mm 1:1,7 a teleobjektiv ML 135 mm 1:28 model 2987 (13 000). J. Gerža, Rokytinná 228, 755 01 Vsetín
- 35 Komplet. stavebnici Sultan F3A 10 cm<sup>3</sup> (600), plány polomaket. Modelář. mot. kryty, Oscar, Orion (50, 50), P. Česák, Týrsova 263, 340 12 Svěhov
- 36 Soupravu Simprop SAM PCM20, 2x přijímač, modul F3B, 15x servokabel, 2x serva Robbe RS650. Z. Ješina, Frunzeho 1003, 530 03 Pardubice, tel. 6—14 h 233 11
- 37 RC loď Ingermanland 1:50 r. 1715 (5000). Z. Mrnka, Průmyslová 944, 500 02 Hradec Králové
- 38 Podvozky Special 4WD + náhr. díly (3500). Serpent 4WD konstr. Čuhár + náhr. díly (3500), motor OS Max 21V (1200), zadné gummy dovoz NSR 1 pár (150), převody na serva S211, RS60 (120). Rýchlouplnanie zad. kol (90). Končím. M. Reháč, Dybrova 7, 911 01 Trenčín
- 39 RC soupr. Fajtoprop 4, 2 přij. 19. k., zdroje (1500). Serva Varioprop: 5x šed., 5x žlut. (po 200). Lamin. tr. F3A Magic + PSR kř. + plán (350). zálet. F3A Espada (400), motor Tono 10 RC zánov. (250). MVVS TRS 2,5 do sbírky, plány dvojit. FRC SE-5A (40), Lazy Ace 2M (30). Koupim mot. 3,5—4 (Enya, OS apod.), krabíčky serv FP-S28 nebo spoj. serva (dobré krab.), kabl. s koncovkami S28, sklop. vrt. na elektrolet, výkresy čs. let. F Rezáč, Sládkova 14, 360 01 Karlovy Vary
- 40 Kompl. stav. plánek loko T478.3 H0 (30). Z. Trojan, 330 08 Zruč u Plzně
- 41 RC Modela Digi T, Rx, 3 serva ST-1 (2500). J. Kocinec, Pražská 402, 407 11 Děčín 32
- 42 7 A 10 čl. elektrolety; F3A Magic s mot. HP + náhr. výbr., karbur. a jiné díly; články Sunrise 1,2 Ah v sadách 3, 7 a 10 čl.; 7 ks Cut Off Cadnica 0,7 Ah; lam. loď FSR-E7; el. mot. bariumoxid s převodem na 12 až 18 čl. B. Janáček, Družstevní 544, 549 01 Nové Město nad Metují
- 43 Spoléhlivou amat. 6kan. prop. soupravu FM 51 (vysílač, pult, 3 ks přijímač, 12 serv Futaba); RC modely Atlas + Tono 5,6; Maxi + OS Max 6,5; mak. Orion II; před dokončením Big Lift + Super Tiger 60; motory RC Enya 15, RC Enya 60; sint. bat. Varta 1,2 V/1,2 Ah za časopis Modelář 76 až 89. Měř. přístroje, různé podvoz. nohy, kola, koncovky táhel, vrtule, pal. filtry, Modelspan, zahr. lepidla — končím. M. Kalous, U stadiónu 438, 561 64 Jablonné
- 44 Štvorkanáľ. vysílač + přijímač Inprop + 4 šedé serva Varioprop. Všetko z bezvadnom funkčnom stave (2200). A. Elan, Trenčianska 28, 821 09 Bratislava
- 45 LED Power Supply — napáječ, LED diod. k traťu F21 pre 25 diód (80), stĺpy trolejového vedenia H0 (pár 15), návěstidla ČSD a LED (45), plati stále. J. Nemethy, Laningradská 26, 080 07 Prešov
- 46 Stavebnice domků Z (1:220) ty Kibri (150), dovoz NSR. P. Novotný, Ostřešany 46, 530 02 Pardubice, tel. 314 77
- 47 Lam. trup Mustang P-51D, Focke Wulf FW 190D na motor 10 cm<sup>3</sup>, lam. trupy + polyst. křidla + plán na QB 15 a QB-20. Lam. trupy na RC modely Casana 177, Fournier FR-5, Spitfire, Grob G-109 podle plánu Modelář, Cirrus, ASW-17 roz. 2370 mm, ASK-14, Nimbus, Flamingo, Sinus, M. Horskák, Slučněná 455/17, 760 05 Gottwaldov
- 48 Špičkovú súpravu Simprop SAM PCM20, súpravu Varioprop Proxim-Expert v perfektnom stave, nové motory OS Max FS60 a FS90. Ing. J. Müller, Komenského 1, 921 01 Piešťany

## KOUPE

- 49 Škol. U-model na mot. 1,5 + přísl., amat. 1kan. RC (Rx miniaturní) + větroř. mot. CO<sub>2</sub> + model. 3x autodráha Igla (500). P. Fildr, U amaltovny 20, 312 19 Plzeň
- 50 Modely kolejových vozidel a příslušenství na stavbu modelové železnice H0 (1:87) PIKO. Seznam pošlu zájemci. V. Vonderka, Dlouhá 422/II, 380 01 Dačice
- 51 Sbírkou TT (loko, vagony, přísl.) a sbírkou lokom. H0 i jednotl. L. Pohlučka, nám. V. Vaccka 1671, 708 00 Ostrava 4
- 52 Nesestavené starší modely letad. VD Směr 1:48 a různé typy letad. Revell. Seznam proti známce. J. Litschka, A. Zápotockého 28, 586 01 Jihlava
- 53 Dřev. vrtule Top Flite (USA) 11x7 3/4 — 280x196 mm (po 15), servokabely Futaba (po 50). Třpohl. výkresy různých letadel, plány modelů, literaturu. Seznam proti známce. Z. Kaláb, Vágnerova 91, 294 71 Benátky nad Jizerou
- 54 Souprava Modela Digi rozšířená na 4kanál. — vysílač, přijímač (2000). P. Kozel, 273 53 Hostouň 254
- 55 RC soupr. Inprop 4kan. + 2kan. přijímač (1900) + šedá serva, vše málo používané. P. Šatra, Budovatelů 30, 307 06 Pízeň
- 56 RC auto Special 02 (1500), mot. Super Tiger 3,5 + výbrus (2000), výfuk (100), karbur. tahové (150), normal. na 2,5, 3,5, 6,5 (100). Koupim RC soupravu Coit. M. Ritschel, Na pile 1111, 400 03 Ústí nad Labem
- 57 Dvě šedá serva (po 200), amat. RC Tx + Rx 6 AM27 (1500), WP-23 akříř + 90 % součástek + mf traf. + pl. spoje (200). D. Pergner, Pod spravedlností 933, 156 00 Praha 5, tel. 59 16 73
- 58 Kompl. soupr. Acoms AP-440 FM, zdroj a přij. + vys., 3 ks držák bat. s vypínačem, nabíječ (vše 4500), — spolehlivá. J. Veselý, 338 05 Myto v Č. 379
- 59 Vysílač Modela T6 AM27 (1500) s přijímači Futaba FP-R6F (1200) a FP-R4F (1000), použíté, výb. stav. i jednotlivě. Čtyřkan. motor málo použité OS FS-80 (3200) a OS FS-40 (2200). Koupim nitrometan — nabídněte. J. Heyer, K. Pfeiferové 1397, 149 00 Praha 4
- 60 Plány RC mak. Čp na mot. 10 r-2250 (60), Stampe RC mak. dvouplošniku na mot. 6,5—10 r-1450 (50). Lehký model na mot. 1,5, neletaný (200), RC mak. hist. kluzáku ŠK-38 (Honza) MO 2/78 s pom. mot. 3,5—6,5 r-2300 (bez mot. 400, s m. 6,5—3,5 1000). J. Macek, Březka 8, 506 01 Jičín
- 61 RC soupravu Inprop 2kanál. a volantom + komplet. výrob. dokumentacia (1000), bez serv, Kúpim plexi kabínu na Zlin 526 AFS na motor 10 cm<sup>3</sup> a laminát. trup. J. Smolka, Nešporova 41, 010 01 Žilina
- 62 Železnici H0 a modelářskou literaturu. Seznam záslu na požádání. P. Toman, Dukelská 1054/8, 742 21 Kopřivnice
- 63 Mot. vůz VT 185, soupr. nákl. vaku a přísl. vše H0. Zašlu seznam. V. Filip, U Marily 567, 338 28 Hradnice
- 64 Vše na kolejiště TT, nejraději vcelku, nepoužitě lokomotivy, vagony, kolejivky, domky — seznam za známku záslu (1600). J. Klíma, 285 22 Zruč nad Sázavou 751
- 65 Knihy, kolejiště TT, známky z celého světa. Koupim vše o letectvu. Seznam záslu oproti známce. P. Böhm, Výtavní 6, 709 00 Ostrava-Mar. Hory
- 66 Čtyřkanál. RC soupravu Modela — komplet + nabíječ zdroje (3700), motory 6,5 GFS ABC + výfuk, RC karb. (650) a Junior 2 cm<sup>3</sup> (neobáňany) + výfuk, vrtule (350). L. Třiška, Oradourská 75, 273 54 Lidice, tel. 927 89
- 67 Motory Enya 10 cm<sup>3</sup>, dvoutakt 35 cm<sup>3</sup>. Futaba 8JN — vysílač, přijímač, kabely, 4 serva, aku. V. Hrubý, V bokách III/7, 152 00 Praha 5, tel. 59 07 44

# POMÁHÁME SI

(Pokračování ze str. 29)

- 80 Parné loko na H0 od západoeurópských výrobcův. Dampflokoarchiv 1-4, J. Bek: Atlas lokomotiv 1-3. L. Vrábel, Togliattiho 40, 851 02 Bratislava, tel. 07/82 75 89
- 81 Plán letadlové lodě USA, II. sv. válka. P. Knytl, Krčínova 50, 370 11 České Budějovice
- 82 Svahový F3F, nejr. nelétající, kvalitní. Cenu respektují. J. Adámek, Fibichova 144, 738 01 Frýdek-Místek
- 83 Barvy Humbrol HF-4, HF-5, HF-6, HB-3, HB-5, HB-6, D. Prokop, Holubova 509, 463 12 Liberec 25
- 84 Kity 1:32 Revell: P-38, Typhoon, Corsair (aj 1:72 Směr). P. Jankovič, Kafendova 20, 831 06 Bratislava
- 85 Na TT loko T334 a figurky, i poškozené, dále železniční modelářství I až IV díl. M. Agel, Prosinová 3, 707 00 Ostrava-Zábřeh
- 86 Speciální tovární RC soupravu pro řízení RC aut (volant). P. Mach, Kabičkové 1030, 543 01 Vrchlabí
- 87 Serva Varioprop CR a CL nová nebo zánovní. Kovové koncovky táhel. M. Dufek, Přemyslova 1496, 508 01 Hořice v Pod., tel. 0435/2289
- 88 Tlačnou vrtuli na motor 1,5. M. Hucek, Srnín 43, 282 02 Zlatá Koruna
- 89 Kompl. plány + popis lodí Grimmersthörn. P. Turek, Sněžková 10, 106 00 Praha 10, tel. 75 83 17
- 90 Motory Enya žhav. 1,5; 2,5 cm<sup>3</sup> + žhavičí svíčky. J. Falta, 407 25 Vernerice 326
- 91 Motor Mabuchi 540. B. Megis, Družstevní 451/III, 392 01 Soběslav
- 92 Autička — kovové makety, měřítko 1:43, 60. a 70. léta, i starší, zachovalé, příp. v pův. obalech, koupí vážný zájemce-sběratel. Možnost výměny za cokoli ze souč. svět. produkce z této oblasti zájmu. J. Lánský, Jiráskova 478, 460 13 Liberec 12
- 93 Plánek RC V1 (začátečnick). B. Brunner, Vlášenská 993, 193 00 Praha 9-Horní Počernice
- 94 Vše o per. Normandie-Němen. R. Mann, 566 01 Vraclav 12/2
- 95 Vlášky TT, i sbírku, popis, cena. Z. Kašpar, Bělohorská 108, 169 00 Praha 6
- 96 Skleněnou tkaninu 30 g/m<sup>2</sup>, případně výměnou za příslušenstvo TT, H0. I. Pauer, Bajkalská 25, 040 01 Košice
- 97 Jedno — alebo dvojkanaľovú kompletnú RC súpravu. P. Kolumbus, VLU PS B/27, 040 00 Košice
- 98 Čtyři sintr. aku tužkové, Mabuchi 550, jen nové. K. Šedivý, 533 54 Doubravice 64
- 99 Motor OS FS-90 nebo Saito FA-80 a soupravu Acorns nebo Techniplus AP-227, i bez serv. Vše pouze perfektní stav. J. Kühnel, Dolní Náměčice 26, 380 01 Dačice
- 100 Dobré plány nebo stříhy na výkonnější klouzavý padák. L. Louda, Sokolská 672, 538 03 Heřmanův Městec
- 101 Zach. č. L+K 68/8, 69/22. Uvedte cenu. J. Motělek, J. Hory 17, 466 04 Jablonec n. N.
- 102 Mabuchi RS 380. M. Novotný, Zahradní 1738, 470 01 Česká Lípa
- 103 Elmag. vybavovač k 1kanál. vyslačí Tx Mars II 27. V. Hrudka, Na Vinici 30, 100 00 Praha 10
- 104 Kto predá alebo zhotoví model F3D (pylón)? Kúpim motory do zb. P. Rondzik, Švábská 61, 080 05 Prešov
- 105 Japonské mf transformátory 7x7 mm pro příjmač — barva žlutá, bílá, černá. P. Anderle, 382 22 Hořice n. S 94
- 106 Nesest. kity MiG-23; -25; -27; -29; -31; Su-15; -27; F-14; -15; -16; -18; SR-71; Mirage (M 1:72 nebo 1:144). FW 190; Messerschmitt Bf 109; Ju 87; He 219; Jak-1; MiG-1; Typhoon; Spitfire XIV; D.H.103 Hornet; A6M5 Zero; F4F-4 Wildcat; P-51D Mustang; F4U-4 Corsair; P-39 Airacobra (M 1:72). J. Pakosta, Vnitřní 968, 392 01 Peřimov
- 107 Servo ST-1 alebo Futaba ap. Ing. I. Kmeř, Bernolákova 35, 974 00 Banská Bystrica
- 108 Kolejivo a výhybky Pliko na H0. M. Porazil, Pod strání 2161, 100 00 Praha 10
- 109 Modely aut Matchbox — kamióny. Kúpim podľa zoznamu a ceny. P. Števek, Čsl. partizánov 29/15, 971 01 Prievidza
- 110 Nový motor Webra 60 LS (vysokozdvih). Karburátor Webra Dynamix pro mot. 10 cm<sup>3</sup>, M. Dufek, Přemyslova 1496, 508 01 Hořice v Pod., tel. 0435/2289
- 111 Plán RC Adam, na motor MVVS 1,5 D karb. + difuzér + tlumič. Nabíječ Modela. Ruč. Indikátor 9,6 V. A. Žák, 664 75 Deblín 224
- 112 Nové aku se sintr. elektrodami a překlízkou 1 mm. P. Borek, 679 11 Doubravice
- 113 Plast. modely stíhaček II. sv. války (seznam pošlou) a RC plánky na stíhaček II. sv. války na motor do 2,5 cm<sup>3</sup>. M. Joura, Zahradní 536, 742 42 Nový Jičín-Šenov
- 114 Stavebnici RC auta elektru M 1:12 (1:8; 1:10) od fy Tamiya nebo jiné — nabídněte. J. Vepřek, Chromeč 13, 789 01 Zábřeh n. Mor.
- 115 Nesest. kity letadel Su-27, MiG-23, -25, -29, -31, Hawker Tempest, Typhoon, Hurricane, FW 190,

- 189, Me 109F, F4U-10; plati stále. M. Cepán, Palánek 70, 682 01 Výchov
- 116 Třikan. prop. RC soupr. jen komplet (Futaba, Acorns I amat.), prod. Tx Mars II + Rx Mini 27,12 MHz (450). M. Stibor, 739 91 Jablunkov 542
- 117 RC souprava Mars II Tx + Rx Mini 40,68 MHz (600), souprava pro ovládání modelov 27 MHz + napájecí a tři servá (1500). L. Palkech, Trebatice 146, 922 10 Trnava
- 118 Novou tov. 3kan. RC soupravu a kat. Graupner 89. J. Kvaček, Na bradle 956, 582 91 Světla n. Sáz.
- 119 Časopisy L+K 1966/11, 1971/13, 15; 1976/1; 1981/14, 15. Modelář 1971/11; 1972/7; 1975/12; 1967/7. Křídla vlasti 1955/5, 1962/15, 18; 1963/4, 20; 1964/1; 1964/25, 26. Všetky nepoškozené (zachovalé), za maloobchodní cenu. D. Hein, Tulska 27, 974 01 Banská Bystrica
- 120 Plán letadla na motor CO<sub>2</sub> nebo kompl. model málo létaný. P. Křišťov, Petrovice 59, 517 21 Tyniště n. O.
- 121 Nebo vym. za Letecké modely 9 liter. modelářské i radiomodel. součásti, let. palubní i navig. přístroje, pal. desky a různé části let. do r. 1948, vrtule, výtrojní let. i jiné součásti, odznaky a pod. militarie. J. Šilhánek, Za mlynem 1562, 147 00 Praha 4, tel. 76 57 57
- 122 Kvalit. nabíječ Rx, Tx (50—300 mA/h); plán 100s; 2 ks zatah. podv., kola ø 90. Prodám lam. trup + plán F3A Sultán (400). Vym. sintr. Asahi 1,2 V/1,2 Ah za sintr. aku vel. tužk. bat. — nové za nové. R. Třešňák, Ryneček 152, 261 01 Píbram III
- 123 Krystaliku, rádio do r. 1932, amplión s troubou, vajířkový, nožičkové radiolampy a součástky. Liter.: Ing. Baudyš, Empfänger schait. a jiné. Také hodné starý telefon a gramofon. K. Seidl, ZŠ Tarleho 2027, 155 00 Praha 5
- 124 Na N. loko T449 (loko + traktor) a S699 (laminátka). D. Buchtela, Pod strání 29, 100 00 Praha 10
- 125 Modely parních lokomotiv velikosti 0: 11 ks ČSD, 1 ks PKP, 1 ks Pacifik, nehotový jeřáb a 3 osobní vagony za výrobky Merkur — zejména parní lokomotiv 1C1 rychliková a B osobní, nebo jiné plechové vlaky, vč. soupravy vyrobené ve SSSR v 60. letech, resp. za modely H0 — Huska 84,91, Güttold 42, Pliko 23. Nebo prodám a koupím. P. Michal, Bajzova 4, 821 08 Bratislava
- 126 Radugu 7 RC úprava MO 10/77 nepoužitou za MVVS 2,5 DF. J. Brykner, kpt. Jaroše 329, 541 01 Trutnov

## VÝMĚNA

## RŮZNÉ

- 127 Za vojenské uniformy, výstroj, odznaky, přilby z období 1914—1945 dám kity, literaturu podle výběru nebo dobře zaplatím. P. Nezhba, Nedašovská 341, 155 00 Praha5-Zličín
- 128 2 Mabuchi 380 za Mabuchi 540S. Případně předám a koupím. Kúpim jap. mf trať 2lté, bílé, čierne. M. Polák, Dúhova 36, 040 01 Košice
- 129 Členové klubu plast. let. model. (SSSR) hledají partnery pro výměnu modelů letadel, lodí, tanků NOVO a jiné. F. A. Arkaďjevič, Pionerskaja d. 1, kv. 82. obl. Troick, 142 092 Moskva, SSSR
- 130 Úplně nový R6 AM27 za 2 nové servá Futaba, příp. předám. A. Kozák, Kuzmányho 41, 040 01 Košice
- 131 F-104G Airfix 1:72 za D-500, D-510, H-75, 1:72 Směr popř. za jiné z 2. sv. války. A. Opletal, Sienkiewiczova 5, 772 00 Olomouc
- 132 Radič Floppy disku podľa 666. ZO Svázarmu bez IO 8272 za servo ST-1. Případně předám a koupím. Kúpim mf tr. TOKO RCL 7x7 model ekvivalent; ozn. žlt. 2x, čier. 2x. Tantal, 0,22 uF 4x, plán Lancia Beta, Symfonik. O. Lomnický, Asmolvova 7, 974 01 Banská Bystrica
- 133 Stav. kit. let. Revell, KP. Směr, Novo (73 ks). 3 r. L+K, kit. lit. monog. za 2 až 3kanál. komplet RC soupravu. J. Kratochvíl, Fučíkova 36/1, 591 01 Žďár nad Sázavou
- 134 Kto postaví, prestaví, alebo predá parné loko H0 ČSD 387.0, 477.0, 498.0 a iné. L. Vrábel, Togliattiho 40, 851 02 Bratislava
- 135 Kto predá alebo postaví model kat. F3D. Ing. P. Rondzik, Švábska 61, 080 05 Prešov
- 136 Plast. vaku, papírové kity vyr. PLR, barvy Modelak, let. a námořní lit., TBU, plátky, domečky na TT, H0, Plány modelářské vym. za kity, obitky vyr. ČSSR, SSSR a záp. ířem. Plati stále. Ing. A. Koleszka, os. Hutnicze 3/29, 31-917 Krakow, PLR
- 137 Modely sovětských ířem (letadla, lodě, tanky, auta) za modely západních ířem. S. Kutsenko, Gagarina 92/31, 310 140 Kharkov, SSSR
- 138 Modely aut SSSR 1:43 za modely aut záp. ířem. I. Iljušan, M. Nometnu, d. 88, kv. 9, 226 041 Riga, SSSR
- 139 VýmĚnĚ modely letadel 1:72 fy Novo za modely jiných ířem (Heller, Hasegawa, Esci, Fujimi atp.). S. Šiljon, ul. Pavla Popoviča, d. 37, kv. 3, 340 056 Doneck, SSSR
- 140 VýmĚnĚm plastikové modely polských výrobců za modely KP. Smer a polské knihy za české knihy nebo modely (letecké). Ryszard Kwas, Stawtowa 23H/15, 80-461 Gdańsk, PLR

## СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

Вступительная статья 1 ● Встреча журнала МОДЕЛАРЖ с моделистами 2, 3 ● Миниатюрный металлический планер АМУЛЕТ 4, 5 ● Модель P30 ЭРШАРК 6, 7 ● Модель Ф1Э Э. Райттера 8 ● Модель С8Э из Югославии 9 ● Категория Ф3Д в СССР 10 ● В-двойка, P/U модель В2 11 ● О воздухоотдуках в Бельгии 12 ● P/U свободносущее крыло ГРИФ 13 ● Радиоуправляемая модель с парашютным крылом 14, 15 ● АВИАЦИОННАЯ ТЕХНИКА: Польский металлический планер ВВС-1 САЛАМАНДРА 16, 17 ● Модификация судомодели из сборной модели ОЛАФ для привода электромотором 18 ● Примениение ЭВМ в соревнованиях по релсовым моделям автомобилей 18, 19 ● Линейка для контроля масштаба моделей-копий 19 ● Чемпионат мира по моделям категории Ф1Э 20, 21 ● Результаты соревнований 22-28 ● Объявления 28-30 ● Содержание журнала за 1989 год 31, 32 ●

Leitartikel 1 ● Begegnung der Zeitschrift Modelář mit den Modellbauern 2 ● Mini-Wurfgleiter Amulet 4, 5 ● Flugmodell der Klasse P30 Airshark 6, 7 ● Flugmodell der Klasse F1E von E. Reitterer 8 ● Raketenmodell der Klasse S8E aus Jugoslawien 9 ● Die Klasse F3D in UdSSR 10 ● V-dvojka, ein Flugmodell der Klasse RC V2 11 ● Impeller-Modelle in Belgien 12 ● RC Nurfügelmodell Sup 13 ● RC Flugmodell mit Fallschirmflügel 14, 15 ● Flugtechnik: Polnischer Gleiter WWS-1 Salamandra 16, 17 ● Herrichtung des Schiffmodelle aus dem Baukasten Olaf für den Antrieb mit Elektromotor 18 ● Ausnutzung des Rechners bei den Wettbewerbe der Autorennbahnmodelle 18, 19 ● Lineal für Maßstabkontrolle der vorbildgetrauen Modelle 19 ● Weltmeisterschaft der Klasse F1E 20, 21 ● Wettbewerbsergebnisse 22-28 ● Anzeigen 28-30 ● Inhalt des Jahrganges 1989 31, 32 ●

Editorial 1 ● How the editorial staff of the Modelář met with their readership 2, 3 ● Amulet — a miniature chuck glider 4, 5 ● Airshark — a P30 model 6, 7 ● E. Reitterer's F1E model 8 ● S8E from Jugoslavia 9 ● Development of the F3D class in the USSR 10 ● V-dvojka — an RC sailplane 11 ● Ducted fans in Belgium 12 ● Sup — an RC tailless model 13 ● An RC model equipped with a chute-wing 14, 15 ● Aircraft technology: Salamandra WWS-1 — the Polish glider 16, 17 ● Kit Olaf converted to an electric power 18 ● Computer controls the slot race car event 18, 19 ● Measuring instrument for dimension test of scale models 19 ● F1E World Championships 20, 21 ● Competition results 22-28 ● Advertisements 28-30 ● Journal contents of the '89 volume 31, 32 ●



## Úvodní články

VIII. sjezd Svazarmu	1/1
35 let MVVS	2/1
Modelářský den mládeže	3/1
Modeláři a Piloti	4/1
Svazarm po VIII. sjezdu	5/1
Setkání Modeláře s modeláři	6/1, 12/2
Knihy z Alfy	8/1
Soutěž pro konstruktéry	9/1
Důležité informace	10/1
Hodnocení sezóny 1989	11/1
Úkoly Svazarmu v roce 1990	12/1

## Z klubů a kroužků

Revúca	2/2
Havířov	2/2
KLM Admiral	2/2
Merrimack klub	2/3
Hranice na Moravě	3/2
Kamenné Žehrovice	3/2
Veľký Krtíš	3/3
SMT Revnice	4/2
Zábřeh na Moravě	4/2
Timače	4/2
Pizeň-Bory	5/2
Gottwaldov	5/2
Přeštice	5/2
Spišská Nová Ves	5/2
Nitra	5/3
KLM Neptun	5/3
Kolín	6/2
LMK Bytex	6/2
Lipence	6/2
Hefmanova Huť	6/2
Dolní Chabry	7/2
Mikulov	7/2
Horní Planá	7/2
Jičín	7/2
Bílovice n. Sv.	8/2
Klopina	8/2
Havlíčkův Brod	8/2
Poděbrady	8/2
Otrokovice	8/2
Mladá Boleslav	8/3
Benátky n. J.	9/2
KPTMB Brno	9/2
Havlíčkův Brod	9/2
SOUS Vítkovice	9/19
Kunovice	10/2
Kamenné Žehrovice	10/2
Poděbrady	10/2
Černošice	10/3
SMT Motorlet	11/2
Nitra	11/2
Borohrádek	11/2
Havířov	11/2
MSMTe Praha	11/3

## Portrét měsíce

L. Putz	2/3
M. Macků	3/3
J. Vartecský	4/3
J. Doležal	5/3
Z. Vřešťál	6/3
Ing. V. Handlík	7/3
Ing. Zd. Hůlka	8/3
J. Fikejz	9/3
J. Špinar	10/3
F. Fairaisl	11/3

## Letecké modelářství

F1A Vénus 81	2/8
Rukojeť pro U-modely	2/23
Výpočet křídla	5/6
A1 Reeskikker z Nizozemí	5/11
Spolehlivost časovače Prim	5/14
F1A GOI 356	7/8
F1B Tílka ze Švédska	7/9
Guma pro pohon modelů	8/8
Model F1C z Velké Británie	9/7
Viečný háčik MM-86	10/6
Model F1D A. Reé	10/10
Model F1D A. Leppa	11/8
Model F1E E. Reitterera	12/8

# OBSAH

## Modelář 1989

V obsahu je uvedena většina článků. Číslo sázená tučně značí číslo sešitu (1 až 12), další obyčejně sázená čísla označují stránku sešitu, na níž článek začíná.

## Řízení modelů rádiem

Předpisy pro RC soupravy	1/11
Naviják F3B	1/14
RC makety v roce 1988	1/27
Piloti o MS 88 F4C	2/24
Mezi třemi pylony	3/12
Suché baterie ve vysílači	4/13
Pneumatický zat. podvozek	5/18
Zat. podvozek pro větroně	5/19
Naviják pro RC větroně	6/11
Dmychadla v Abingdonu	6/27
Ohebné táhlo	7/16
Závada serva Acorns	8/12
Řiditelná ostruha	8/12
Indikátor síly pole	8/13
Držák serv	10/12
Mezi třemi pylony	10/12
Sovětské pylonaři	12/10
Dmychadla v Belgii	12/12

## Čs. letecké modely

UL na gumu Otík	1/4
TŘI HÁZEDLA pro mladé	1/6
Jitka na CO <sub>2</sub>	1/8
Školní A3 M-85	1/9
Model RC V2 Voyager	1/10
Vystřelovací Il-86	2/4
Cvičný U-model Kondor	2/6
RC dvouplošník AIRBUS	2/10
Halové házedlo 0488	3/4
RC dvouplošník John	3/8
RC větroň Stratos 2	3/9
Oldtimer VB-551	3/10
Školní A1 Tonda	3/11
ČIHÁK RAPID II na CO <sub>2</sub>	3/14
Házecí kluzák S-1	4/4
Školní U-model Uška	4/6
HIFI 3 na CO <sub>2</sub>	4/9
Elektrolet Vega E	4/12
RC model Itoh	4/14
Házecí kluzák Pírko	5/4
Házedlo Bumeró	5/14
Motorový RC model Luňák	5/14
VARAN 4 kat. F3F	5/16
Házecí LO-100	6/4
Házedlo Derbik	6/8
Hist. větroň Žehrovice	6/8
RC Oldtimer	6/12
Samokřídlo Věčko	7/4
L-2000 Morava kat. SUM	7/6
Motorový RC model Sandy	7/12
Vystřelovací Su-28	8/4
Oříšek Z-50M	8/6
RC větroň Calif A-21SJ	8/14
RC maketa POLIKARPOV I-16	8/16
Aero A-102 na gumu	9/4
Model A1 Rita	9/6
Elektrolet EX-5	9/10
Školní RC model ULTRA-L	9/12
Vystřelovací XF-85	10/4
Motorový RC model Čiči	10/14
ALLEGRO kategorie F3F	10/18
Házecí Minimoa	11/4
Osmička kat. P3	11/8
Motorový RC model Hop	11/14
Miniházedlo Amulet	12/4
Airshark kat. P30	12/7
RC V-dvojka	12/11
Motorové RC samokřídlo Sup	12/13
PARAKRÍDLO	12/14

## Leteckomodelářský sport

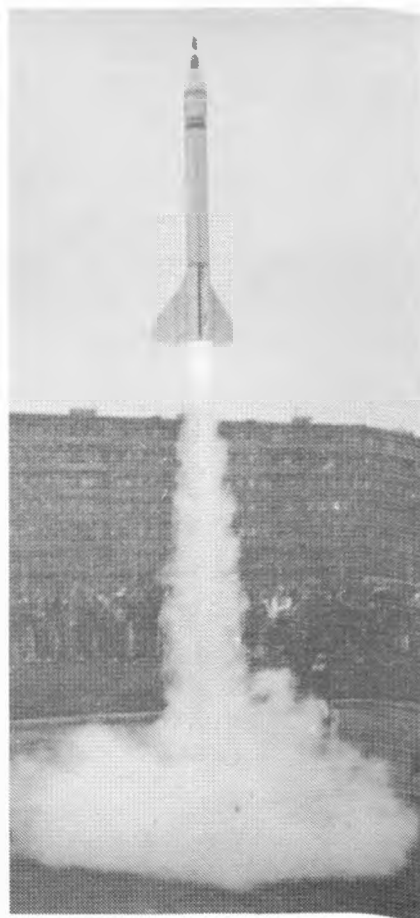
Čs. rekordy	1/24
Kalendář soutěží FAI	1/24
Modelářství v armádě	1/26
PI liga	1/29
Žebříčky ČSR 1988	2/26
Žebříčky SSR 1988	2/27
Světový pohár FF 1988	4/27
Sportovní neděle	5/28

6/29, 7/26, 8/30, 9/22  
10/26, 11/28, 12/24

Korespondenční soutěž A3	5/30
Evropský pohár F3E	8/27
Velká cena Modely	8/28
Srovnávací soutěž v MLR	9/21
Přebor ČSR juniorů	9/23
Mez. soutěž F1D v Brně	9/28
Volné modely v Riese	10/25
MS F3B	10/28
MS F3D	11/22
Jihočeský pohár	11/24
Majstrovství SSR F3A	11/25
Majstrovství SSR volných mod.	11/26
Lázeňský pohár F4C	11/26
1. MS F1E	12/20
CKS pro U-modely	12/22
Přebor ČSR ve volném letu	12/23
Mistrovství ČSSR F3B	12/23
Celoarmádní soutěž	12/24
Přebor ČSR F3D	12/25

## Aerodynamika

Proudění kolem křidel	1/12
Měření profilu FX 63-137	2/8
Poláry E205, E222, S-3021	3/18
Profil Miley 06-13-128	4/10
Profil Lissaman 7669	5/13
Profil LA 504	6/14
Proti bublinám	7/10
Profily MVA 301 a MVA 123	8/15
Turbulátory	9/8





Poměry při letu U-makety  
Profil E387 10/8  
11/12

### Programy pro počítače

Kreslenie profilov 7/14

### Letecká technika

EAA Acrosport 1/18  
Canard 2FL 2/14  
Fokker V-1 3/20  
Cierva C-30 4/18  
MiG-3 5/20  
Schleicher ASH-25 6/18  
BA Optica 7/18  
A-1 Husky 8/18  
Knoller CII 9/14  
Avia B-222 10/22  
Jodel D-117 11/16  
WWS-1 Salamandra 12/16

### Raketové modelářství

Ze zasedání podkomise FAI 1/22  
Regulérnost soutěží 1/23  
Čajka pro kat. S3A a S6A 2/13  
Žebříček ČSR 1988 2/29  
RC kluzák NH-88 3/6  
Čs. rekordy 3/29  
Rady pro vedoucí kroužků 4/26  
Anthea kat. S3A 5/12  
Francouzská raketa Dragon III 6/20  
Model S6A z Jugoslávie 7/20  
Rady pro vedoucí kroužků 7/26  
Raketoplán Dan kat. S4B 8/10  
Innovator IA kat. S6A 9/18  
Soutěže v NSR 9/27  
Vírnik Stu-Art 10/11  
Srovnávací soutěž v Kyjevě 10/27  
RAKETY pro časové soutěže 11/10  
Majstrovství SSR 11/27  
Kluzák SBE z Jugoslávie 12/9  
Přebor ČSR 12/22

### Automobilové modelářství

Tatra 815 VD 10 280 4x4 1/20  
Žebříček SSR 1/29  
Soutěžní Škoda Favorit 2/18  
Mazda CA 87/1 3/22  
RC podvozek 4WD 28 3/26  
Kola pro elektu 3/27  
KDV-3M formule Mondial 4/20  
Žebříčky ČSR 1988 4/29  
Tímíče pre RC automobily 5/23  
Spínač z Izostatu 5/24

Branky pro RC elektu 5/24  
Automatická časomíra 6/22  
RC MOTOCYKL 7/16  
Audi 200 Trans-AM 8/20  
Mez. soutěž ve Varně 9/20  
Dvojstupňová převodovka 10/21  
GP Laugaricio 10/26  
Aston Martin DB-4 GT 11/18  
Využití počítače 12/18  
Majstrovství ČSSR SRC 12/28

### Lodní modelářství

Seriál FSR 1/29  
Žebříček EX 1988 1/29  
Mechanismy RC plachetnic 3/24  
Žebříčky ČSR 1988 3/28  
Světové rekordy 3/29  
DELFIŇEK kat. FSR-V3.5 4/16  
Laditelný výtok 5/25  
Záchr. kola z moduritu 5/26  
BAJAJA 2 třídy EX-Ž 6/16  
Světová výstava kat. C 6/22  
Pružná spojka 7/21  
Palivové nádrže 7/21  
MS NAVIGA v ČLR 8/22  
Kluzák HD-12 kat. FSR-H 8/22  
Jednoduchý regulátor 9/17  
Odlévání lodních vrtulí 9/17  
Přebor ČSR žáků 9/23  
Trupy z punčoch 10/20  
Naviják pre plachetnice 11/20  
Přebor ČSR kat. F 11/25  
Mistrovství ČSSR FSR-V 11/26  
Úprava modelu Olaf 12/18  
Soutěž NAVIGA a přebor ČSR v kat. C 12/26

### Železniční modelářství

Mot. lokomotivy ř. 753 a 754 2/20  
Fotografování v síti ČSD 5/26  
Úpravy modelu Be/Bi 5/27  
Veletrh v Lipsku 6/24  
Vozy s podvozky Rybák 7/22  
Oprava výměn Piko 8/20  
Kontaktní kolej 8/20  
Přebor ČSR 8/26  
O názvosloví 10/20  
Kolejové relé 11/20  
Veletrh v Lipsku 11/23  
Pravítko pre modelárov 12/19  
XXXVI. sůťaž MOROP 12/27  
Majstrovství ČSSR 12/27

### Představujeme

Stavebnice vozu Be/Bi 4/25

### Motory

Kombinovaný tlumič 2/12  
Výrobky Mikro 2/30  
Motor 0,15 cm<sup>3</sup> G. Zapletala 3/13  
Porovnání elektromotorů 4/12  
Úprava filtru Modela 7/8  
Úprava motoru MVVS 2,5 7/21  
Čtyřdobý motor ze ZVL 8/25  
Úpravy Mabuchi 550 11/13

### Pracovní postupy

Lepidla Purocel a Butacel 1/23  
Příprava ChS 104 3/4  
Potahování monofilém 4/8  
Polepování Mikalentou 4/8  
Potahování tkaninou 6/10  
Oprava lam. trupu 6/10  
Tmelení 9/7  
Příprava Epoxy 1200 10/10  
Barvení papíru 12/6  
Povrchová úprava 12/6

### Pracovní pomůcky

Stahovák pro motor CO 1/15  
Fréza na otvory pro závěsy 2/23  
Přípravky na lodní vrtule 2/23  
„Samovaz“ na pout. gumičky 4/6  
Elektroměr pro NiCd zdroje 4/11  
Plnění nádrže na CO<sub>2</sub> 7/8  
Modelářský nůž 8/9  
Přípravky na broušení 8/9  
Zapalovač doutnaku 8/9  
Úhloměr 9/10

### Sloupky

J. Kaliny 1/4, 4/4, 7/4, 10/4  
Ing. J. Havla 1/9,  
3/12, 5/14, 7/10, 11/12  
VI. Hadače 1/14  
Ing. A. Jiráskova 1/25  
Ing. D. Seleckého 1/26, 3/28  
Ing. I. Hořejšího 2/4, 5/4, 8/4, 11/4  
J. Suchomela 2/6, 4/10, 6/10,  
8/12, 10/12,  
12/10  
Ing. B. Votýpký 3/4, 6/4, 9/4, 12/4  
Ing. V. Okáliho 3/22, 4/20  
T. Sládka 4/28, 12/18  
Z. Bedřicha 9/10

### Nové knihy

Modely železnice v terénu 4/26  
Automatizace model. železnice 6/25

### Různé

Historické plánky 1/16  
Soutěž pro konstruktéry Rada modelářství ÚV Svazarmu 2/25, 4/27, 6/28, 7/31, 11/21  
Soutěž pro konstruktéry Rada modelářství ČUV Svazarmu 4/3, 11/3, 12/21  
Veletrh v Norimberku 4/22  
Modelářství ve Velké Británii 5/29  
Modelová podobnost makety 6/15  
Modelářská výstava v Paříži 7/29  
Modelářství na MSV v Brně 12/10

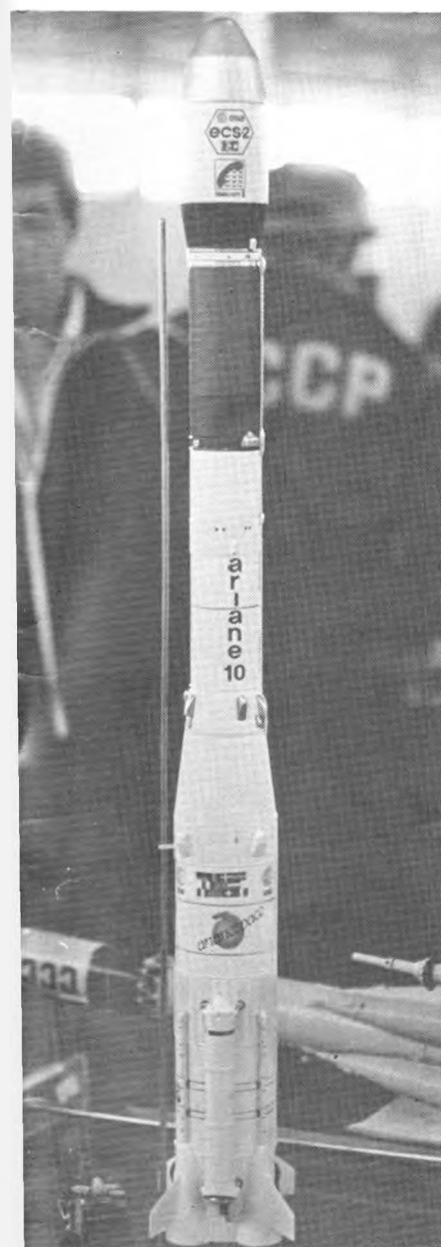
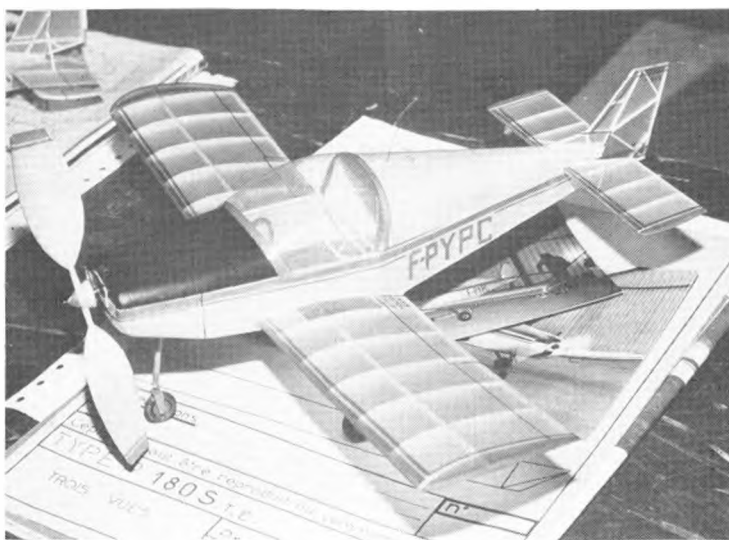
Do roku 1990 vám, vážení čtenáři, přejeme všechno nejlepší v práci, modelářině i osobním životě.

Kolektiv redakce



◀ Na mezinárodní soutěži v Sezimově Ústí startoval v kategorii F1A člen kyjevského Armádního sportovního klubu Valerij Gorynin. Jeho elegantní model o poměrně velkém rozpětí má dnes již ve světě běžné vyztužení křídla uhlíkovými rovingy

▼ S oříškem Pottier 180 létá Francouz Jacques Delcroix okolo 75 s



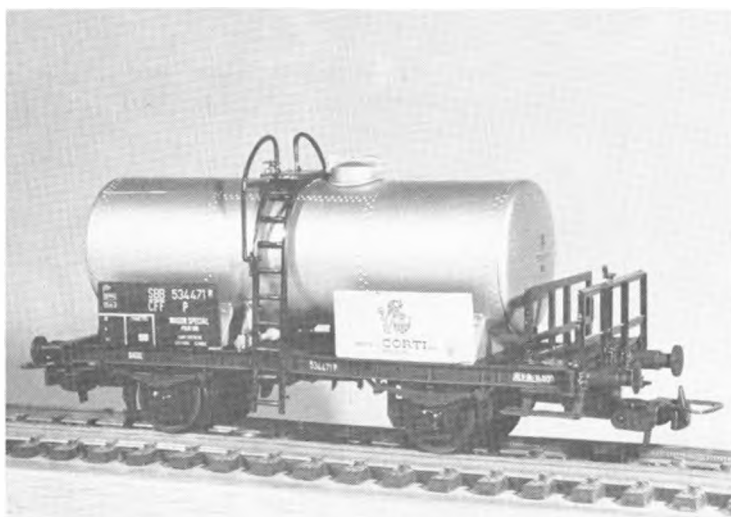
◀ Na letošní srovnávací soutěž socialistických zemí v ukrajinském Kyjevě přivezlo polské družstvo velmi pěkně zpracovaný model evropské rakety Ariane 3

► Podle plánu ze stavebnice V. D. Igra postavil model Artur ovládaný rádiem Jerzy Krzakiewicz z modelářského klubu Ikar v Katovicích. Model je poháněn motorem Iglu 4,5 V a řízen soupravou Modela



► Kotlový vůz železniční správy SBB soukromého přepravce Corti pro přepravu vína ve velikosti H0 je jednou z letošních novinek podniku Prefo Drážďany

Snímky: A. Alfery, T. Ma-dej, ing. D. Selecký; T. Sládek (2)

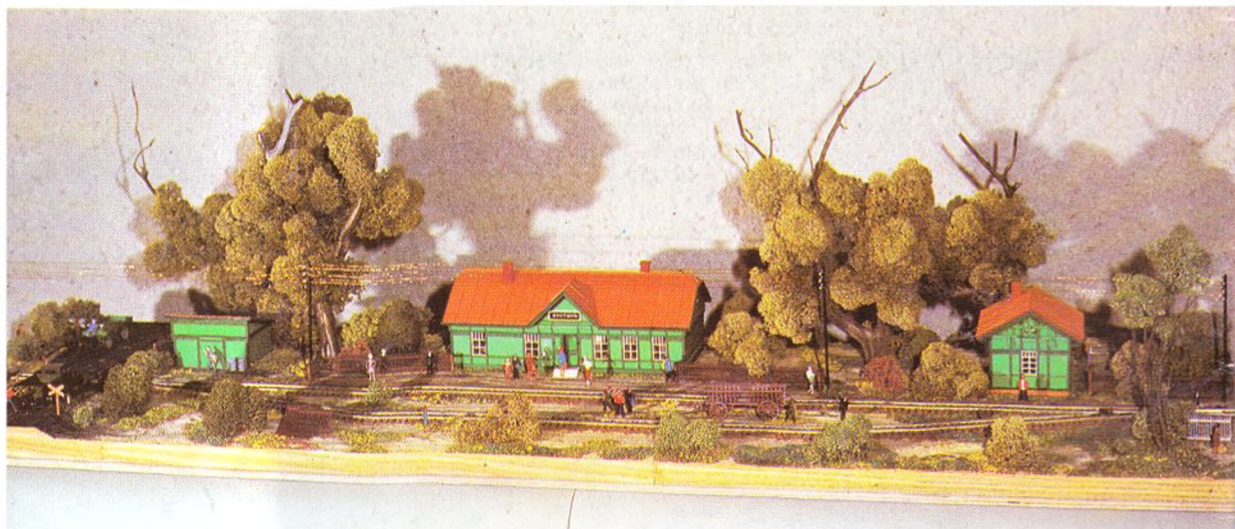




▲ Na letošním přeboru ČSR, vzorně připraveném členy ZO Svazarmu Borohrádek na koupališti v Horní Jelení, hájil na slalomové trati barvy KLM Neptun z. m. s. Vladimír Budínský

▲ Tomáš Vítek z LMK Praha 4 létá v kategorii F3A s modelem Supra Fly o rozpětí 1701 mm, který je při hmotnosti 3480 g poháněn motorem HP 10 cm<sup>3</sup>

▼ Ve finále branné soutěže, kterou pořádalo ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, obsadil letos v Táboře Jiří Fleischhans ze SMT v Plzni druhé místo s větroněm



▲ Výšek koňajiska I. I. Prochorova zo ZSSR získal na XXXVI. medzinárodnej súťaži MOROP v Brne v kategórii F II. cenu

Snímky: J. Bečvář, P. Franc, P. Hasman, M. Salajka, D. Selecký INDEX 46 882

▼ Na letošním ročníku Lázeňského poháru v Karlových Varech byla k vidění i maketa Pitts Special Václava Horváta z Prachatic

