

6

ČERVEN 1965
ROČNÍK XVI
CENA 2,20 Kčs

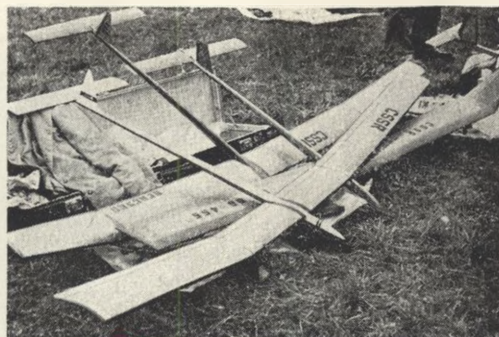
modelář



ČASOPIS SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU

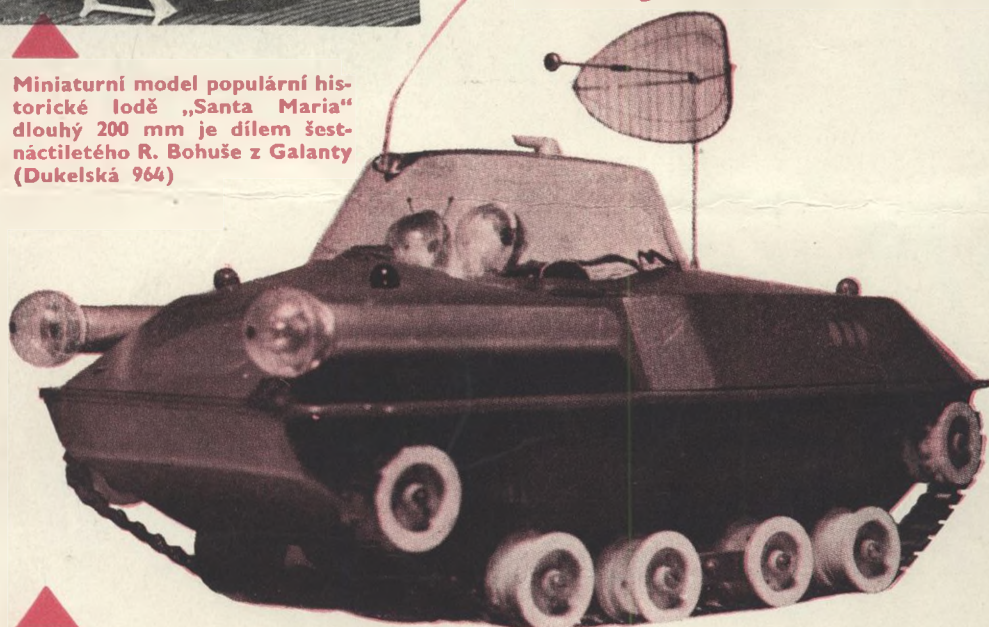
Co NAŠI MODELÁŘI dovedou

Soutěžní raketa (2. místo v Pol-
sku, výška 486 m) ing. M. Horáč-
ka z RMK Dubnice. Délka 550
mm, váha 35 g bez motoru, mo-
tor RM 20 cm³



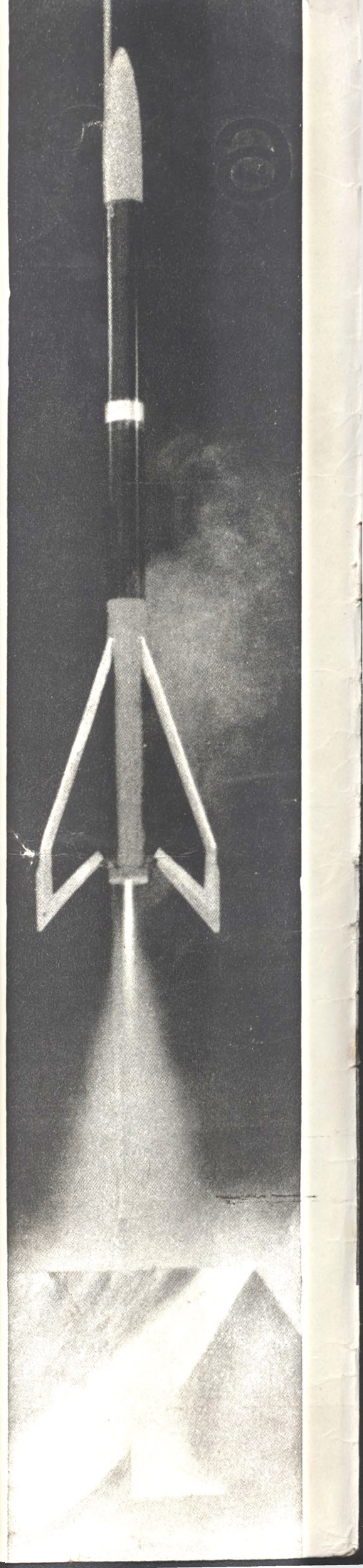
Větroně A-2 brněnských modelářů
E. Zupky (06-445) a M. Oujezského
(06-366) dosahují průměrně 150 sec.
Tech. data: 1. plocha 29,1 + 4,6 dm²,
váha 420 g; 2. plocha 29,5 + 4,4 dm²,
váha 420 g

Miniaturní model populární his-
torické lodě „Santa Maria“
dlouhý 200 mm je dílem šest-
náctiletého R. Bohuše z Galanty
(Dukelská 964)



R. Hybner z Bruntálu (Okružní 4)
se uvedl tímto kosmickým tankem na
svazarmovské výstavě. „Meteor 01“
je z překližky, ovládaný kabelem. Da-
ta: délka 405, šířka 230, výška 210 mm

Maketu amerického zemědělského le-
tadla SNOW S-2C 1964 postavil I. Kryl
z Pardubic (VČD). Měřítko 1:9,
motor Tono 5,6, ovládání otáček mo-
toru, funkční práškování



MNOHO ZDARU DO FINÁLE

(č) Začíná-li pořadatel přípravu nějaké akce uvážlivě a skutečně včas, bývají mnozí toho názoru, že je to předčasně... Tuto zkušenost jistě mají pořadatelé modelářských soutěží, všech odborností a stupňů. A podobnou zkušenost udělali i mnozí cvičitelé skladeb pro III. CS. Když před dvěma roky začínali, zdálo se to zbytečně předčasně – vždyť celostátní spartakiáda bude až v roce 1965, to je ještě doba!

To je doba – a Praha už se chystá (v něčem opravdu „fofrem“) na největší sportovní akci posledních let. Chystáte se i vy, kteří jste si vybojovali ve finálovém kole soutěže leteckých a raketových modelářů, která je zařazena do pořadu III. celostátní spartakiády. Nejsme daleko od pravdy, řekneme-li, že již balíte svoje zavazadla.

Bude vás jistě zajímat, co vás v Praze čeká. Nebudeme uvádět programy kin, divadel a výstavních síní – o využití volného času se rozhodnete až na místě. Ať už budete chtít jít kamkoli, všude budete mít jako účastníci III. CS přednost. Ale jak je to s „modelářským programem“?

Krajské výpravy se sjedou v Praze v pátek 25. června. Jejich členové se ubytují, odpočinou si a zbytek dne stráví volně. Již v sobotu ráno odjedou všichni na místo finálového kola soutěže, která bude oficiálně zahájena po hodinovém tréninku. Původně se měla soutěž lézat přímo v městě na Letenské pláni, ale vzhledem k technickým potížím, které by mohly soutěž nepříznivě ovlivnit, bylo rozhodnuto uspořádat ji na letišti v blízkém okolí Prahy. Ve volném prostoru mohou také soutěžit i krajské celky v plné míře uplatnit technické a taktické zkušenosti.

Soutěž bude ukončena téhož dne odpoledne. Ve zbývajícím čase dne si účastníci prohlédnou Prahu (pro případ špatného počasí je to časová rezerva pro soutěž).

Vyvrcholením finále modelářské spartakiádní soutěže bude nedělní dopoledne na sportovním stadionu v Radčicích: zde bude vyhlášení vítězů a po něm ukázky vrcholného umění modelářů – reprezentantů z různých kategorií – hlavně upoutaných modelů. Předvádění je veřejně přístupné a zve na ně hlavně všechny modeláře, kteří budou v Praze.

Abyste účastníci viděli i něco „z pravého“ programu III. celostátní spartakiády, podívejte se v neděli odpoledne na strahovský stadion, kde budou již v plném proudu ná-

cvikové zkoušky několika spartakiádních skladeb.

V pondělí ráno – 28. června – se rozjede krajské modelářské výpravy domů. Doufáme, že všichni účastníci si odvezou pěkné vzpomínky a doma se budou moci rozdělit o spoustu dojmů a zážitků se svými spolužáky a členy modelářských kroužků.

Vraťme se však ještě do Prahy a podívejme se, kdo se bude starat o zdárný průběh celé akce. Pořadatelem je Městský výbor Svazarmu Praha, který přizval k spolupráci zkušené známé modelářské pracovníky. V pořadatelském výboru modelářské soutěže III. CS jsou: O. Šaffek, Ing. J. Schindler, R. Černý, M. Vydra, V. Mrázek, A. Hanoušek, J. Patlejš, A. Koťátko, P. Valenta – ti všichni se jistě dovedou postarat jak o finálovou soutěž, tak o její účastníky.

Nebylo zcela jednoduché zajistit všechno potřebné předem. Starosti byly např. s materiálním zajištěním. Zatímco pro prvou soutěžní kategorii bylo modelů dostatek a byly k dostání včas, model „JAK-15“ pro druhou kategorii ne a ne se dostat na svět. Celobalsová polomaketa – nový výrobek, kterým družstvo IGRA ukazuje chuť vyrábět pěkné a moderní stavebnice – byla sice připravena, ale chyběla maličkost: sedmibarevný potah krabic. Z toho důvodu přišla stavebnice do prodeje opravdu až „za pět minut dvanáct“. Potíže byly i s výrobou TPH a zápalnice pro raketové motory S-2, díky obětavosti členů RMK ZO Svazarmu v Dubnici n. V. však nepřeostly organizátorům finále přes hlavu.

O přípravách by se dalo hovořit mnohem více. V jádru by to však nebyly zkušenosti

modelář

MĚSÍČNÍK SVAZARMU

číslo 6 • ročník XVI • červen 1965

Navazuje na XIII ročníků časopisu „Letecký modelář“

přilíší odlišné od těch, které máte z vlastního organizování soutěží. Jedno je tu společné: chvalyhodné úsilí modelářů, kteří neřikají – je na to pozdě, není to v plánu



atp. Proto upřímný dík všem, kdo jakkoli přiložili ruku k dílu. Zbývá již jen přát si pro finálovou modelářskou soutěž III. CS PĚKNÉ POČASÍ.

BUDE VÍC SPECIÁLNÍHO MATERIÁLU?

(z) Podle dohody ÚV Svazarmu s ministerstvem financí a státní plánovací komisí mohou ZO Svazarmu vyrábět různé pomůcky pro sportovce, modely pro různé organizace, poskytovat práce a služby různého druhu. Zpravidla jde o služby a výkony, které nikdo v našem národním hospodářství dodavatelsky nezajišťuje nebo jsou pro ně nevhodné pro malý rozsah (malé výrobní série apod.). Členové ZO Svazarmu při tom tyto služby a výkony provádějí ve svém volném čase v rámci plánované výcvikové a zdokonalovací činnosti.

Tyto služby a výkony mohou základním organizacím Svazarmu povolovat příslušné okresní výbory Svazarmu, které rovněž kontrolují správnost fakturace a výši vyplacených odměn. Ceny výrobků, prací, služeb a ostatních výkonů stanoví ÚV Svazarmu v dohodě s ministerstvem financí, popř. se státní plánovací komisí. U výkonů místního charakteru pro jednorázové výkony stanoví ceny KV Svazarmu v dohodě s příslušným odborem rady KNV.

Shora uvedenou výrobu, služby a výkony mohou ZO Svazarmu poskytovat při dodržení těchto zásad:

a) Výkony se poskytují v rámci plánovaného výcviku a sportovní činnosti členů ZO Svazarmu nebo v rámci činnosti výlučně k získání finančních prostředků na úhradu činnosti ZO Svazarmu.

b) ZO Svazarmu mohou pro poskytování výkonů používat vlastního materiálu, vybavení a výrobních prostředků, popř. zapůjčených (daných do správy) nadřazenými složkami. Lze také využít materiálu a výrobních prostředků, které dodá objednatel. Okresní výbory nebo příslušné vyšší orgány Svazarmu mohou od ZO Svazarmu požadovat část fakturované náhrady za výkon odpovídající podílu amortizace materiálu poskytnutého z prostředků vyšších orgánů Svazarmu a použitého ZO Svazarmu k výdělečné činnosti.

c) Nelze připustit, aby za touto činností se skrývalo soukromé podnikání jednotlivců. Smlouvy uzavírat a objednávky přijímat mohou z pověření ZO Svazarmu pouze oprávnění funkcionáři, tj. předseda a hospodář.

d) Členové ZO Svazarmu poskytují výkony pro své zákl. organizace zásadně bezplatně. Výbor ZO však může v odůvodněných případech schválit za odborné

práce odměny v přiměřené výši.

Schválené „Zásady pro poskytování výkonů ZO Svazarmu“ jsou k nahlédnutí na všech OV Svazarmu. (Na požádání vám je zašleme z redakce.)

Konečně tedy mají ZO Svazarmu možnost uspokojovat potřeby našich modelářů všech odborností a při tom získanými prostředky posilovat svoji činnost.

Polští modeláři berou raketové modelářství vážně. Mají zorganizovány kroužky mládeže při aeroklubech, při organizaci Liga oborony kraja (LOK) a při pionýrské organizaci. Proto také letos v dubnu na mezinárodní soutěži v Krakově se sešlo více než 80 juniorů. Na snímku je vedoucí kroužku v městě Nowy Sacz Juliusz Jaronczyk při přípravě rakety na standardní odpalovací rampě. Sympatický polský modelář staví nejen rakety, ale také modely na gumu. S modelem „Coupe d'Hiver“ dosáhl v celostátním žebříčku 1964/65 druhého místa.

TITULNÍ SNÍMEK

PRVNÍ

MEZINÁRODNÍ

ZKUŠENOSTI

O. ŠAFFEK, Ing. M. HORÁČEK



RAKETY

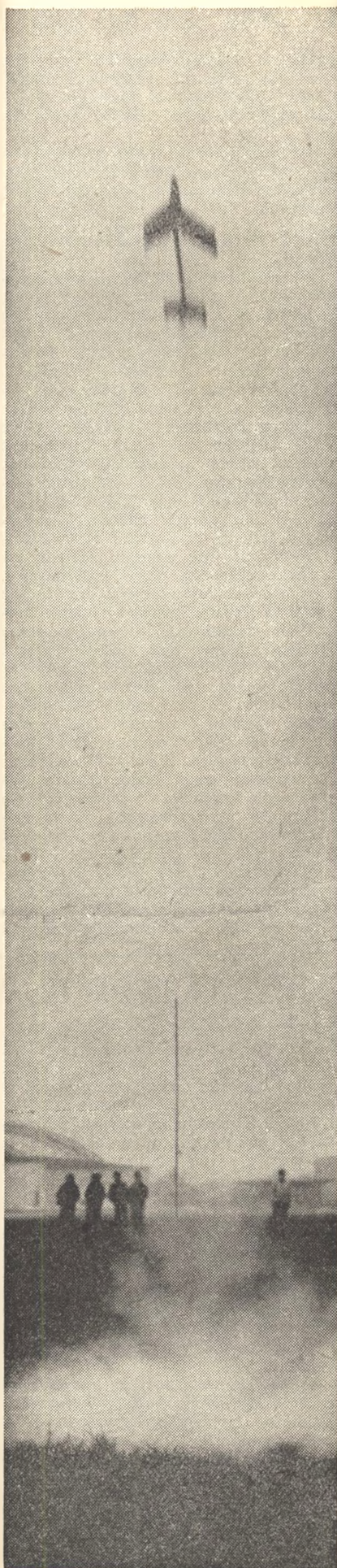
Již dvoudenní soustředění v Dubnici n. V. napovídalo, že na mezinárodní raketomodelářské soutěži v Polsku bychom nemuseli dopadnout nejhůře. Rakety startovaly bez závad, teodolity ukazovaly úhly, které odpovídaly výškám 800 metrů a raketoplány ulétávaly jeden za druhým.

Těsně před odjezdem odstartoval Ing. Pazour úspěšně dvoustupňovou raketu, což znamenalo bezesnou noc pro obětavého konstruktéra n. p. ADAST Ondřeje Zimana, který vyrobil do příštího rána sérii motorů B 20/0 a B 5/0 ve speciální úpravě pro první stupeň dvoustupňových raket. Do Polska jsme odjížděli připraveni...

O sportovních výsledcích jste si přečetli v minulém Modeláři, tentokrát se vracíme k mezinárodní soutěži raket v Krakově technickými zajímavostmi.

Rakety

Celé naše reprezentační družstvo startovalo s modely raket prakticky stejné koncepce. Správný typ rakety, vhodný pro motory RM 10 cm³ a RM 20 cm³, s kterými se v Polsku startovalo, byl vybrán z mnoha zkoušek v Praze a v Dubnici n. V. Každý soutěžící měl nejméně dvě varianty pro každý motor. První představovala raketu značně těžkou (váha bez motoru 35–50 g) s většími stabilizátory. Hmota byla soustředěna do hlavičky, aby se prodloužila vzdálenost mezi těžištěm a působištem aerodynamických sil. S těmito stabilními raketami absolvoval každý první let. Nevýhoda větší váhy a tím i menší dosažené výšky byla vyvážena bezpečným startem a přímým letem i za silného nárazového větru, který trval po celou dobu soutěže. Druhá varianta byla reprezentována velmi lehkou raketou, většinou s delším trupem, minimálními stabilizátory, lehkou hlavičkou (váha bez motoru 20–25 g). V průběhu soutěže se ukázalo, že i tyto velmi lehké modely s minimální vzdále-



ností mezi těžištěm a působištem aerodynamických sil létají spolehlivě a dosahují podstatně větších výšek než první.

Jako návratný systém vzhledem k síle větru jsme museli použít brzdicí pásky (streamer). Přesto však některé modely ulétly. Měli jsme připraveny ještě těžké (tkaninové) i lehké (hedvábné) světlicové padáky.

Naše rakety byly zhotoveny z balsy (hlavice a stabilizátory) a z papírových trubek (trup a vodítka).

Povrchová úprava našich modelů měla velmi dobrou úroveň. Všechny modely byly zbarveny oranžovočerně podle propozic pořadatele.

V rámci soutěže jsme předvedli několik pozoruhodných raket. Ing. Horáček postavil na motor RM 20 cm³ raketu s minimálním čelním odporem, když použil prstencový stabilizátor. Zajímavou dvoustupňovou raketu předvedl Ing. Jelínek. První stupeň byla raketa se čtyřmi motory RM 5 cm³, druhý stupeň tvořila raketa s motorem RM 10 cm³. Také Ing. Pazour měl zvláštní provedení dvoustupňové rakety. Stabilizátory prvního i druhého stupně navazovaly plynule do sebe, takže model působil dojmem jednostupňové rakety. O. Šaffek měl dvoustupňovou raketu celkem běžné koncepce, první stupeň se třemi, druhý se čtyřmi stabilizátory. První stupeň přistával bez návratného zařízení pod strmým úhlem (asi 45°), druhý stupeň na padáku.

Rakety polských modelářů lze charakterizovat většinou extrémně malými stabilizátory, které způsobovaly nestabilní vlnitý let. Při namátkové kontrole těžiště jsme zjišťovali, že jeho poloha je za působištem aerodynamických sil. Zpracování některých modelů bylo velmi pěkné, zejména povrchová úprava. Ke stavbě používají polští modeláři většinou papíru (i na stabilizátory) a lípy (na hlavičky). Modely startující v kategorii 10 cm³ nebyly opatřeny návratným zařízením, což znamenalo úplné rozbití modelu. V kategorii 20 cm³, kde byl předepsán padák nebo streamer, používali polští modeláři několika způsobů výmetu padáku. Nejspolehlivější se však ukázal náš způsob – pomocí výmetné složky v motoru.

Zúčastnili jsme se také soutěže v celkovém trvání letu na padáku a v trvání letu bez padáku (doba letu s volným pádem). Soutěž v trvání letu s padákem je zařazena do propozic FAI, druhá soutěž však odporuje nejen těmto propozicím, ale je i životu nebezpečná.

Pro soutěž v trvání letu s padákem jsme nebyli připraveni, přesto však jsme obsadili všechna přední místa. Pro tyto soutěže jsou vhodné krátké, lehké rakety s bohatou stabilizací a maximální plochou padáku. Zkoušeli jsme proto použít více padáků, nakonec však slavily úspěch standardní rakety s jedním lehkým hedvábným padákem.

Druhou soutěž jsme obsadili minimálním počtem závodníků – nechtěli jsme riskovat zničení modelů nebo případné zranění některého diváka. Pro jistotu jsme ponechali v motorcích výmetnou složku, kterou se oddělila hlavička a raketa přistávala menší rychlostí. Rozdíl mezi pádem s oddělenou hlavičkou a volným pádem nebyl však podstatný, např. model O. Šaffky při pádu s oddělenou hlavičkou dosáhl 35 sec, při volném pádu 30 sec.

◁ Start čs. raketoplánu O. Šaffky v Polsku

Raketoplány

Problém kolmého „raketového“ startu a hladkého přechodu do klouzavého letu zaměstnává po několik let nejen raketové modeláře, ale především konstruktéry kosmických lodí.

V přípravě na soutěž v Polsku jsme zkoušeli několik druhů raketoplánů – delta s vychylovacími kormidly, raketu s říditelnými velkými stabilizátory, raketoplán typu kachna, modely se sklopnými křídly. Nakonec jsme odjízďeli se sedmnácti raketoplány naprosto stejné koncepce. Jde o úplně jednoduchý typ – raketoplán vypadá jako normální kluzák se šípovým křídlem, opatřeným nosným profilem s rovnou spodní stranou a s běžnou výškovkou se souměrným profilem a s trojitou směrovkou.

Motor je umístěn daleko vpředu v trubce před těžištěm na nízkém pylonu. Výmetnou složi se vymrští z trubky motor a tím se přesune těžiště do polohy vhodné pro klouzavý let. Tento velmi jednoduchý raketoplán postavil mladý americký modelář Larry Renger, my jsme použili jeho myšlenky a udělali jsme některé úpravy, z nichž zejména automaticky stavitelné křídlo Ing. Pazoura je pozoruhodným a úspěšným řešením.

Polské raketoplány nebyly úspěšné. Většinou to byly normální rakety opatřené vpředu křídly. Vzhledem k tomu, že měly vesměs motor umístěný vzadu a nebyly vyvážené, končily jejich starty skoro vždy havárií.

Motor

Čs. družstvo používalo na závodech motory vyvinuté odbornou skupinou RMK Dubnica a vyrobené na zařízení

Motor mají tuhou lisovanou pohonnou hmotu na bázi černého prachu a chlořistanu amonného (podle patentní přihlášky O. Ziman, Ing. Horáček, Ing. Jelinek). Uvádíme technické parametry těchto motorů:

	RM 10 cm ³	RM 20 cm ³
váha (g)	40	58
délka (mm)	85	115
průměr (mm)	22,2	22,2
I _{celk} (psec)	1250	2500
R _{max} (kp)	1,2	1,2
R _{stř} (kp)	0,5	0,45
chod (sec)	2,5	4,5–5

Pro soutěž byly připraveny motory s různou dobou zpoždění. U RM 10 cm³ bylo zpoždění 6–12 sec, motory RM 20 cm³ měly zpoždění 8–16 sec, podle návážky zpoždovací složi. Závodníci měli potom možnost vhodnou volbou podle váhy rakety ovlivnit okamžik výmetu brzdícího zařízení a tím i celkovou výšku letu rakety.

Pro raketoplány byly upraveny motory stejného konstrukčního uspořádání, ale zpoždění bylo podstatně zkráceno na 3–6 sec.

Motor prokázaly dobré funkční schopnosti. Přesto nelze považovat vývoj za ukončený a je třeba odstranit stávající drobné závady a pro příští soutěže připravit motory ještě výkonnější. Všechny čs. motory odpovídaly podmínkám FAI a svým celkovým impulsem patří do III. třídy.

Hovořit o motorech polských modelářů je velmi obtížné. Jejich základním rysem je skutečnost, že jsou vyráběny individuálně, po domácku a podle našeho názoru často velmi riskantně. Ve většině případů byla „pohonná hmota“ (černý prach s větším obsahem dřevěného uhlí) utlučována

motory s litým zrnem, s centrálním hořením. TPH obsahovala ledek draselný, sacharozu a ferrikyanid draselný. Tyto motory vypadaly již slibněji, měly však také značnou poruchovost, zejména při zážehu. Navíc bylo při jejich konstrukci použito železné tryskové dno, což odporuje bezpečnostním předpisům FAI.

Technické parametry nelze u většiny polských motorů vůbec hodnotit, poněvadž prakticky 80 % takto vyrobených motorů explodovalo přímo na rampě nebo těsně po startu.

Celkově lze říci, že se zde potvrdila naprostá nevhodnost raketového modelářství, založeného na amatérsky vyráběných motorech, resp. palivech. Až na malé výjimky neměla většina závodníků ani potřebné základní pyrotechnické znalosti, ani možnosti pro solidní výrobu. Projevilo se to též u motorů 20 cm³, kde ani nebyla spolehlivá výmetná náplň pro brzdící zařízení a pouze část soutěžících měla motory s výmetnou náplní pyrotechnickou. Většina výmetů brzdícího zařízení byla řešena mechanicky.

Rampy

Konstrukce i výroba čs. odpalovacích ramp byly opět zajištěny v RMK Dubnica. Zařízení je uzpůsobeno pro elektrické odpalování na dálku, elektrické zdroje jsou umístěny přímo pod odpalovací rampou. Raketa pak je vedena na ocelové vodici

Speciální plánec „4 RAKETY“ je k dostání v omezeném počtu kusů ve speciálních model. prodejnách. Není-li, pište redakci.

tyčce o průměru 6 mm a o délce 1200 mm. Konstrukce rampy je jednoduchá, funkčně spolehlivá a bezpečně zajišťuje směr při počátečním pohybu rakety. Též příprava na rampě je velmi jednoduchá a rychlá.

Naproti tomu polští soudruzi používali ramp složitější konstrukce z trubek nebo z profilovaného železa. Vedení rakety na rampě bylo velmi volné a poměrně krátké (asi 700 mm) a nezajišťovalo vždy spolehlivě směr při startu. Polské rampy vypadají ovšem velmi působivě, zvláště když u některých byla zařízení světelná a zvuková, jež při zapnutí el. proudu nejprve zapnula sirénu nebo houkačku, potom následovala řada světelných signálů a posléze měl následovat start. O praktičnosti polského řešení lze však diskutovat a podle našeho názoru naše jednoduchá konstrukce ramp je spolehlivější po všech stránkách.

Měření výšek prováděli vojenskými teodolity polští studenti Vysoké školy zeměměřičské. Raketu lze sledovat okulárem nebo zaměřovacím průzorem. Odečítá se vertikální i horizontální úhel



Polský modelář Jan Zielinski je vedoucím modelářského odboru v Pionýrském domě ve Štětíně. Jejich modely i motory patřily k nejlepším z polských. Mladí chlapci z jeho kroužku nelitovali námahy a absolvovali 700 km dlouhou cestu za zkušenostmi do Krakova

n. p. Adast Dubnica. Tyto motory jsou ve stadiu vývojových zkoušek a uvažuje se o jejich případném zavedení do sériové výroby.

nebo „lisována“ do prázdných papírových loveckých nábojnic s tryskou z lisovaného plechu.

U několika závodníků jsme viděli mo-





Doplnění soupravy

Gama

Ing. J. HAJIČ

Ačkoli se autor GAMA a tohoto příspěvku již delší dobu domnívá, že zveřejnění následujících řádek je plýváním místem v našem časopise (považuje většínu našich R/C modelářů za dostatečně vyspělou k provedení podobné úpravy podle vlastních návrhů), přesto se podrobuje soustředěnému nátlaku, prováděnému redakcí dokonce veřejně (viz Modelář 4/65).

1. Připojení neutrálního relé k přijímači GAMA

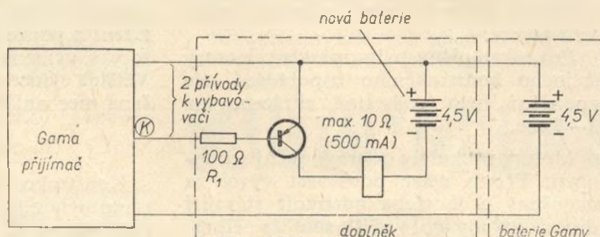
Provede se velmi jednoduše. Místo vybavovače připojíme k příslušným vodičům cívky neutrálního miniaturního relé MVVS. Po dohodě autora se soudruhy Z. Husičkou a E. Obrovským z MVVS Brno bude středisko dodávat vhodná relé s odporem cívky 50 Ω na objednávku. (Kus 57, — Kčs, adresa: MVVS Brno, Tř. kpt. Jaroše 35 — pozn. red.) Nezapomeňte v objednávce uvést: „Relé pro přijímač GAMA s cívkou 50 Ohmů“.

Na kontakty relé můžete připojit jakýkoli vybavovač podle vlastního uvážení.

Připojením relé s menším odporem cívky než 40 Ω se přijímač docela jistě poškodí! Zato relé s vyšším odporem, pokud stačí přitahovat, můžete připojit bez obav.

2. Připojení výkonového tranzistoru

GC500, GC501, GC502 se provede podle následujícího schématu, odpor 100 Ω musí být připojen na ten vývod vybavovače, který vede na kolektor posledního tranzistoru):



Upozorňujeme, že je nutno použít pro spínací tranzistor oddělené baterie spojené s kladným pólem baterie, napájející přijímač GAMA. Odpor cívky vybavovače, nebo magnetu připojeného k tranzistoru GC500, nesmí klesnout (pro napětí 4,5 V) pod 10 Ω (max. proud asi 500 mA). Potřebujete-li ještě vyšší výkon, lze připojit spínací tranzistor k baterii až 12 V, ovšem proud nesmí překročit 500 mA.

3. Připojení větších spínacích tranzistorů

se provede stejně jako připojení tranzistoru GC500. Sníží se ovšem odpor R_1 na hodnotu 40 Ω. Maximální proud do cívky vybavovače nebo motoru smí být potom $I_{max} = \frac{\beta}{10}$, kde β = zesilovací činitel použitého tranzistoru.

Je možno připojit pouze tranzistory typu P – N – P, které našťastí mezi výkonovými typy převládají (např. OC30, OC27, 1-6 NU73, sovětské P4B, P201, P202 atd.)

4. Přeměnu vysílače na krystalem řízený

nedoporučuji vůbec doma provádět. Odporuje to předně dohodě s ministerstvem spojů, která stanoví, že na pouhou registraci je sice možno prodávat stanice s výkonem vyšším než 100 mW, avšak pouze jde-li o prototyp a výrobu, ověřenou inspektorátem radiokomunikací. Zásahy do takové stanice nejsou dovoleny a po úpravě by stanice patřila do kategorie povolených.

Fakticky by potom mohlo při úpravě snadno dojít k porušení dosti pečlivé ochrany proti vyzářování vyšších harmonických, což si zájemce může jen velmi obtížně přeměřit.

Interferencím krystalem řízený vysílač sám o sobě nezabrání, protože přijímač zůstane nezměněn, se širokým pásmem. Úprava přijímače by však znamenala úplnou rekonstrukci – a tak bychom získali vlastně zcela jinou soupravu. A nám jde jenom o úpravy.

Amatérské MIKROSPÍNAČE

S. MATĚJKA – J. HUDEC, Brno



Základem mikrospínačů pro R/C vysílače je mžikový spínač zhotovený z fosforbronzových pásků se stříbrnými kontakty, zalitých v dentakrylu.

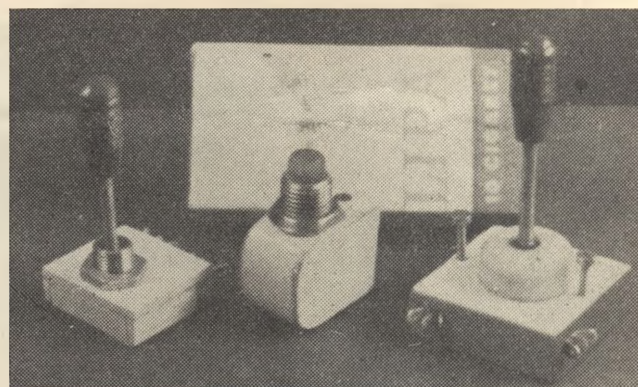
Dvoukanálový a čtyřkanálový mikrospínač

Mžikové spínače jsou přilepeny lepidlem L-20 na základní destičku z novoduru tl. 2 mm. Celek je zakryt víčkem z PVC (psací podložka). Ovládací páčka je mosazná o \varnothing 3 mm. Na konec páčky, který ovládá spínače, je za tepla naražen kousek novodurové tyčinky (pletací jehlice). U čtyřkanálového mikrospínače je to talířek vysoustružený z novoduru. Na druhém konci páčky je našroubováno držátko, rovněž vysoustružené z novoduru. Páčka čtyřkanálového mikrospínače je uložena v kulovém kloubu, páčka dvoukanálového mikrospínače se otáčí na čepu. U čtyřkanálového mikrospínače je možné i takové uspořádání, že lze spínat dva kanály současně (simultánní řízení).

Dvoukanálový mikrospínač se připevňuje centrálním šroubem, čtyřkanálový dvěma šrouby M2. Velikost: čtyřkanálový 32 × 32 × 10 mm, dvoukanálový 32 × 24 × 8 mm (oba bez páčky).

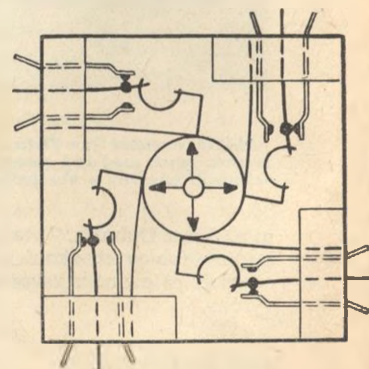
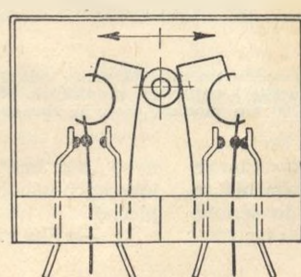
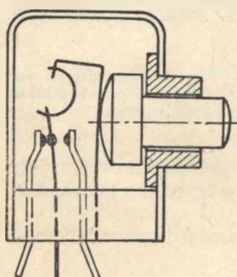
Jednkanálový mikrospínač

Mžikový spínač je upevněn dvěma šroubky M2 v krabičce z novoduru. Celý mikrospínač se připevňuje centrálním šroubem a je proveden jako tlačítko. Rozměry: 25 × 20 × 10 mm.



Prakticky byl doposud vyzkoušen dvoukanálový mikrospínač jako náhrada za chybějící spínač ve vysílači německé výroby. Sada spínačů se bude nyní montovat do 10kanálového amatérského vysílače. Spínače byly zatím zkoušeny tak, že si s nimi cvakala dlouhou dobu řada lidí, kteří je dostali do rukou. Ani ve vysílači, ani při těchto dost drastických zkouškách se neprojevovala závada.

Zleva: jednkanálový, dvoukanálový, a čtyřkanálový mikrospínač





Radiokomunikační řád: ... musí počítat se škodlivým rušením ...

Prizpůsobíme se?

U nás se stalo zvykem rozlišovat modely řízené radiem podle kanálů nebo podle povelů. Říkáme jednocanálové řízení nebo jednopovelové řízení. Jedno ani druhé však není správné a nevystihuje podstatu věci.

Pojem jednocanálové řízení a jednopovelové řízení se kryje u tzv. klasického R/C řízení, kdy model je ovládán jen jediným tónovým signálem a ke změně směru letu je vyslán jen jediný povel. Takovým klasickým „jednocánalem“ i „jednopovelovým“ řízením je GAMA.

U všech ostatních způsobů řízení podle jedné letové osy, např. svislé (tedy směrové řízení), se tyto pojmy nekryjí. Směrově je možno řídit model čtyřmi tónovými signály (z toho dva pro motor a dva pro směrové kormidlo) a je to stále „jednocánek“ nebo je možno řídit model jediným tónovým signálem a třemi různými povelů (s kompoundním vybavováním) a je to také „jednopovelový model“.

Toto zmatení pojmů dalo by se vyřešit v češtině rozlišováním R/C modelů podle ovládní kolem letových os. Například model ovládaný podle svislé letové osy nebo model ovládaný podle všech letových os. Takové označování je však z jazykového hlediska kostrbaté a je téměř jisto, že by se neujalo.

Rozpaky s vhodným a přesným pojmenováním R/C modelů nejsou však jen naší záležitostí. Bylo tomu tak i jinde – až do nedávna. Zdá se však, že se konečně nalezlo vhodné řešení. Všechny R/C modely se nyní rozdělují do tří tříd:

TRÍDA I – směrové řízení a ovládní motoru, bez ohledu na počet kanálů, povelů a způsob směrového řízení (kormidlem, křídélky, spoilery apod.)

TRÍDA II – ovládní motoru, směrového a výškového řízení, bez ohledu na počet kanálů, povelů apod.

TRÍDA III – ovládní modelu podle všech letových os a ovládní motoru, s libovolným počtem kanálů a povelů.

Podle tohoto rozdělení stačí tedy říci např. „R/C model třídy I“ a každý ví, o čem jde. Třída II. je přechodové stadium a v cizině jsou pro ni vypisovány zvláštní soutěže. Je to vícekanál skromných pilotů. I u nás se uvažuje o jejím zavedení.

TRÍDA III. pak je mezinárodní Mult podle pravidel FAI.

Bylo by vhodné, kdyby se tento způsob rozlišování R/C modelů ujal i u nás. Mohlo by k tomu přispět rozhodnutí ústřední modelářské sekce a zavedení tohoto způsobu rozdělení R/C modelů v příštím sportovním kalendáři.

Ing. A. SCHUBERT

Zlutečná zklamání

Stanislav GROSS, LMK Hradec Králové

Začátkem května jsme měli pořádat „III. Hradecké radio“. Výběrová soutěž byla řádně v kalendáři a přesto jsme byli nuceni ji odvolat. Situace podobná naší nastala i v Bratislavě a jinde. To mě vedlo k zamyšlení nad některými problémy kolem soutěží vůbec.

Veřejné a výběrové soutěže a závody, to je kolbiště, kde modeláři měří svoje síly a současně je to do jisté míry měřítko organizační zdatnosti a vůbec úrovně modelářských klubů. Očekává se, že soutěže budou dobře připraveny a ne jeden klub vděčí za dobré jméno více zdařilé soutěži než jinak dobré práci svých členů.

Aby mohl klub soutěž či závod řádně připravit, musí kromě jiného znát předem počet soutěžících, protože tomu přizpůsobuje personální obsazení služeb i hmotné zajištění (počítá s vklady). Je také všeobecně známo, že modelářství je jeden ze sportů, kde prakticky 100 % členstva tvoří aktivní sportovci a kde funkcionáři v pravém smyslu toho pojmu prakticky nejsou. O to těžší je zajišťování soutěží, neboť členové domácího klubu mají vykonávat služby a neúčastnit se sportovně (představte si z tohoto hlediska fotbalovou jedenáctku!).

A teď se vžijme do situace klubu, který má pořádat soutěž, na přihlášky je určený termín, ale přihlášky nejsou nebo jen pár. Kolik se má zajistit startoviště, časoměřičů, jak dlouho bude trvat soutěž, z čeho se zaplatí ceny, má se zajistit občerstvení a pro koho atp. Řada modelářů se přihlašuje až na soutěži a tak začínají první zmatky. Obvyčejně se zehrá, ale přece se létá. Zvyšuje to však úroveň soutěže?

Povinnosti pořadatele často komplikuje i odpovědnost sportovních komisářů. Bohužel někdy na ni zapomenou, ani se neomluví a prostě nepřijdou ...

Počáteční zmatek před soutěží mnohde pokračuje opožděným nástupem soutěžících k zahájení. Na některé modeláře čas prostě neplatí a před soutěží musí zkoušet, kdyby měli zmeškat vlak domů. Někdy k tomu chybí opravdu snad jen povel: Postavte se jako loni! Celkem je asi štěstí, že na soutěžích volně létajících modelů (nejčastější a nejčastěji zmatkové) nejsou většinou diváci, neboť dojem bychom mnohdy neudělali.

Jádrem problému však zůstává termín přihlášek. Je znám kalendář soutěží, posílají se pozvánky – proč se modeláři nepřihlásí? Čekají, jaké bude počasí nebo „se křečuje“ a neví se, zda to bude létat? Jak z této situace?

V našem klubu si myslíme, že by bylo dobré důsledně uplatňovat u nepořádných modelářů takovou „pobídkovou pokutičku“. Nepřihlásil jsi se a chceš létat? Prosím, ale za to že působíš zmatek zaplat 10,— Kčs mimo normální vklad a neříkej, že to je výdělečný podnik. Byla to náhoda nebo tato hmotná pobídka, že na XV. Hradeckou zimní byly všechny přihlášky včetně vkladů zaslány včas? A to bylo uprostřed zimy!

Naproti tomu na III. Hradecké radio přišla do uzávěrky pouze jediná přihláška a asi tři dotazy. Proto byla soutěž 26. 4. odvolána a jen se to stalo, přišlo asi 15 přihlášek a z toho pouze 4 s řádným vkladem. Není to zbytečné zklamání a škoda?

Zamysleme se nad tímto stavem! Nejde jen o hradeckou soutěž, navíc výběrovou, ale jde i o ostatní soutěže, o jejich úroveň a o výchovu mladé generace!



NEJLEPŠÍ MODELÁŘI - SPORTOVCI roku 1964

Uveřejňujeme poslední část sportovního žebříčku z loňské sezóny, kterou zpracoval R. Černý. Výkony větroňů jsou ve vteřinách, výkony v modelářském souboji (Combat) v bodech.

Větroň A-2, junioři

1. P. Cisárik	09 - 66	2562
2. V. Jonák	03 - 206	2537
3. B. Urbanová	04 - 337	2460
4. V. Jeník	04 - 334	2449
5. J. Šípek	05 - 317	2441
6. B. Beníšek	04	2386
7. L. Nevařil	09 - 162	2376
8. M. Lemák	04	2376
9. J. Krejčík	05 - 295	2311
10. V. Reil	05 - 503	2270

Celkem zaslalo hlášení 16 juniořů, kteří dosáhli výkonu vyššího než 2100 vt. ze tří soutěží

Combat

1. J. Čudák	06 - 186	15 + 5
2. J. Dolenský	05 - 105	15 1/2
3. K. Michura	06 - 664	10 1/2
4. - S. L. Slabý	05 - 118	9 3/4
4. - S. A. Vofíšek	06 - 665	9

Celkem zaslalo hlášení 5 soutěžících



d) ostatních meteorologických úkazů
Nejsnadnější a také nejistější je létat podle „sondy“, tj. podle modelů, které právě létají v bezprostředním okolí a na kterých poznáváme, zda „to“ tam je či ne. Musíme dávat ovšem pozor na spoustu věcí: zda „sonda“ má kluz odpovídající našemu modelu, je-li „sonda“ skutečně v termice a ne pouze v poloze proti větru, kdy je nafoukávána a zdánlivě stoupe, stačíme-li ještě stihnout tutéž situaci, dosáhneme-li odpovídající výšky aj. Jako „sonda“ mohou v některých případech posloužit i letící ptáci, na kterých je dobře znát, zda jsou v oblasti stoupajícího vzduchu či naopak. Za silnějšího větru můžeme však použít tohoto způsobu pouze tehdy, je-li možné startovat několik desítek metrů po větru za ostatními modely.

Nejčastěji používanou metodou je však **rozpoznávání intervalů**, ve kterých se střídají oblasti stoupajícího a klesajícího vzduchu. Tyto intervaly jsou pro každou meteositaci a terén jiné, a využíváme i různých jejich fází (někdy startujeme do chvíle uklidnění, jindy zase do závěru), ovšem zpravidla je můžeme docela dobře zjistit. Mnohdy prospěje lehnout si chvíli na zem a v klidu pozorovat, jak si-



Ukázka náročné a řemeslně dokonale povrchové úpravy na modelu Angličana G. Frenche, jenž bude letos asi létat na MS. Pestré kostičkování není „parádčka“, ale plochy jsou velmi dobře viditelné za letu i v terénu

tuace vypadá. Teprve když zjistíme nejvhodnější okamžik za dané situace, jdeme na start.

Mnoho bylo již napsáno o terénu, každého o pomůcce pro nalezení vhodného místa a okamžiku pro start. Proto jen velmi stručně: nikdy nestartujeme v závětrí lesa, budov, na závětrné straně svahu, ale naopak se snažíme startovat na nafoukované straně svahu nebo v místech, kde předpokládáme stoupání vzduchu od svahu. Tolik snad vcelku pro zopakování o využívání mechanické turbulence.

S **termickou turbulencí** je to složitější. Během dne volíme start raději nad zralým obilím, pískem, budovami, ranveji nebo nad rozhraním těchto ploch a okolních vlhkých míst jako voda, les, louka, tráva apod. Při rozlétávání v podvečer se však již může situace obrátit a výhodnější podmínky nám často poskytnou plochy, které se sice déle ohřívají sluncem, avšak také déle chladnou.

Jak to je s podbíháním modelů, které vynalezl jeden z našich „mistrů taktiky“ zasl. mistr sportu Ing. Vl. Hájek? Určitě pomáhá, ovšem zase ne vždy. Je-li model

Jak na to, abych vyhrál

Taktika – to je zaklínadlo otevírající cesty k vítězství, další krok na trnité cestě k úspěchu. Zní to možná trochu básničky, ale je to tak. Jsem si přitom jist, že mnoho modelářů si ani neuvědomuje, co všechno tento pojem skrývá. Pokusím se popsat, co si představuji jako taktiku při létání s motorovými modely a doufám, že i ostatní „volní“ modeláři shledají mnohé z toho potřebným.

Znovu opakuji to, co již bylo řečeno minule (Modelář 5/65 – pozn. red.), že nechci a nemohu být zcela vyčerpávajícím a stát se naučným slovníkem pro vyhrávání. Chci jen ukázat, jak podle mého názoru by měl každý modelář asi přemýšlet o tom, co dělá a jak létá.

Začátek mého článku se překrývá s koncem minulého. Opustili jsme náš model ve stavu, kdy bezvadně létá a absolvoval úspěšně prověrku před soutěží. Je tedy připraven jít na start téměř „z bedny“. Rozdělíme si nyní taktiku na několik částí a začínáme příchodem na letiště.

BUĎME DOBRÝMI TAKTIKY!

1. Využití doby před zahájením soutěže. Po příchodu na letiště vyřídíme nejdříve všechny „papírové“ záležitosti. Zkontrolujeme, zda jsme správně přihlášení, kdy bude nástup k zahájení, jaký bude program soutěže, její organizace atp. Teprve potom zkontrolujeme několika lety, zda model létá stejně jako v tréninku. Nikdy však neopravujeme seřízení modelu hned po jednom nezdařeném letu, zvláště pak na cizím letišti, ale přesvědčíme se několika lety, zda nešlo o náhodný špatný let zaviněný poryvem, místem startu, špatným hozením apod. Po zkontrolování modelu vyhodnotíme předpokládanou situaci podle větru, polohy letiště, počasí a změříme si dobu hoření doutnaku determalisátoru (hoří podle počasí různě rychle!) a připravíme vše pro soutěžní start.

2. Pohotovost na startu je rozhodující pro uplatnění další taktiky. Chceme-li totiž využít některých příhodných okamžiků ke startu, musíme být důkladně připraveni, abychom odstartovali v co nejkratší době. To znamená zkontrolovat předem chod motoru a

časovače, připravit doutnák. (Já pálím vždy raději delší, který mi umožní přímo na startovišti několik minut čekat. Těsně před startem jej zkrátím na potřebnou délku podle předem odměřených rysek na odtokové hraně výškovky.) Dále je třeba mít po ruce zápalky (ve větru raději kousek hořící doutnákové šňůry), zkontrolovat upevnění jednotlivých částí modelu, mechanismů, gumíček, vzpěr, vrtule, svíčky aj. Naplníme nádrž i plnicí stříkačku a zkusíme žhavení. Teprve takto připraveni čekáme na vhodný okamžik k rychlému vypuštění modelu.

3. Vhodný okamžik pro start – to je často velký oříšek i pro zkušeného modeláře. Je „to“ (tzn. termický stoupavý proud) tam a jak to poznám? Nejde to myslím nikdy předem na 100 % určit. Zde mají velkou výhodu „větronáři“, kteří si „to“ předem mohou ohmatat, naopak nejhůře jsou na tom „gumáčkáři“, kterým často natáčení svazku znemožní odstartovat do nejlepší situace.

Pro stanovení vhodného okamžiku startu používáme několika metod:

- tzv. „sondy
- zjištění termických intervalů
- znaků terénu

ustrředěn v beznadějně stabilním ovzduší, mnoho nezmůžeme. Naproti tomu jde-li o prostory, kde jsou rozdíly v teplotě přízemního vzduchu, velmi lehce a často pouhým podběhnutím přinutíme k uvolnění některou z labilních vzduchových mas. Nejsou vzácné případy, kdy „maximum“ bylo doslova vyběháno s modelem v několika metrech (zejména u větroňů). Dále stojí za zmínku i situace, kdy se blíží hrana stínu, který vzniká od postupujícího mraku. Velmi často stín před sebou „hrne“ teplejší vzduch, který stoupá vzhůru a tak startovat těsně před hranu stínu se většinou vyplácí.

Všeobecně je mezi modeláři a plachtaři známá situace, kdy kolem poledne i při velmi termickém počasí nastává přechodná doba velkých rozpadů oblačnosti a klesavých proudů. Ta je často příčinou oněch „spadnutí“ po třech či čtyřech „maximumech“ předtím dosažených. Jediná rada: je-li čas, tak počkat, až tato situace přejde.

4. Všechno dosud řečené nesmí však vést k tomu, že budeme čekat tak dlouho, až se ocitneme na konci, co do množství vykonaných startů. Naopak! Správný taktik má odlétat 3 soutěžní lety (při volných startech) dříve, než se ostatní vzpamatují. Není vhodné být se soutěžními lety pozadu a je to nejlepší cesta, jak se dostat do nežádoucí časové tísně. Vždy je třeba počítat s přetažením doby chodu motoru, s dlouhým hledáním modelu, s menší opravou, na které nám musí zbýt čas. Budeme-li **vždy „na špičce“** pořadí, budeme daleko klidnější a budeme moci lépe létat.



Také zkušení západoněmečtí sportovci dbají kromě dokonalé povrchové úpravy na barevný kontrast ploch modelu. Na koncích jednobarevných ploch umísťují buď šachovnici nebo barevné ostře odlišné pruhy, nejnověji z tenké lesklé hliníkové fólie, jež se zaleskne při každém náhlém pohybu modelu. Na snímku G. Rupp z Norimberka

5. S bodem 4. souvisí i celá zvláštní kapitola taktiky při sledování a hledání modelu v terénu. Tady se uplatňuje pestrá a nápadná povrchová úprava modelu a zde nás i vytrestá nedbalost při zkoušení doby hoření doutnáku. Vycházejme z předpokladu, že je vítr a nemáme k dispozici žádný dopravní prostředek. Je vyloučeno stačit běžet pod modelem, který se vzdaluje větší rychlostí než

můžeme vyvinout. Nemá proto cenu běžet bezhlavě s očima upřenými do výše tak dlouho, až se nám model prostě rozplyne proti obloze, protože se nám začnou dělat před očima mžítiky. Tu náhle zjistíme, že nevíme ani jak vysoko byl model v okamžiku zmizení, ani kterým směrem vlastně zmizel. V neznámém terénu dokonce často ani nevíme kde jsme. Navíc se nám únavou podlamují kolena a ztrácíme klid pro další pátrání. Jak tedy? Samozřejmě za modelem běžíme, avšak pouze tak daleko, abychom neztratili přehled o terénu, do kterého asi model dopadne. Je-li např. na konci letiště svah dolů a vesnice, ve které určitě ztratíme nejen model, ale i směr jeho dopadu, počkáme raději na konci plochy, kde máme přehled přes celou vesnici a předpokládané místo dopadu. Zrovna tak se musíme zastavit, začínáme-li ztrácet model proti obloze. Zůstaneme-li v klidu, uvidíme jej daleko dříve. Velmi důležité je držení směru. Vidíme-li model v dále dopadnout na zem, „chytíme si“ směr, to znamená všimneme si přesně význačného místa na horizontu přesně za modelem a jdeme po myšlené přímce od místa, kde stojíme, k místu určenému na horizontu. Někde na této přímce by měl náš model ležet. Abychom mohli kontrolovat zda se neuhýbáme, zjistíme si ještě jeden bod v prodloužené přímce dozadu za sebe a jdeme potom po spojnici obou určených bodů. Tato metoda je výborná zejména při ztrátě modelu v polním porostu, kdy i menší nepřesnost znamená ztrátu modelu nebo při nejmenším velké časové zdržení.

6. Včasný návrat na startoviště je nutno neustále kontrolovat podle hodinek. V časové tísně se musíme rozhodnout, chceme-li doléhat soutěž s druhým modelem (většinou potřebuje ještě trochu zkontrolovat). Potom musíme nechat hledání s tím, že si důkladně zapamatujeme směry a určené body pro pozdější hledání a vrátit se ve stanovený čas na startoviště k dolétání. Ztracený model jdeme hledat za pomoci ostatních po soutěži. Řetězovým hledáním to jde i rychleji.

7. Oprava modelu je často nutná po havárii během soutěže nebo těsně



M. Tomeš z LMK Praha 6 létá letos jako jeden z nejlepších v kategorii A-1. Snímek pořídil J. Patlejš na dubnové soutěži Prahy 6, kde s. Tomeš zvítězil časem 830 sec

před zahájením. Zásadní chybou v těchto případech je strhávat potah nebo ztratit zdánlivě beznadějně rozbité části kostry modelu. Naopak snažíme se vždy slepit poškozenou část do původního stavu a tuto potom nejnuteněji vyzužit. Tím se nám totiž podaří snáze zachovat dřívější zborcení ploch modelu a odstranit tak dlouhé zalétávání po opravě. Nebojme se rozfíznot potah, trup nebo nosník, je-li to třeba; po dobrém slepení drží často ještě lépe než v originále. Potah zásadně „sešíváme“ tak, že od konce trhlíny přidržujeme k sobě potah pomocí špendlíků tak dlouho, než zaschnou povrchová vrstva acetonového lepidla. Postupujeme-li systematicky ke středu trhlíny, může se nám s potřebnou trpělivostí podařit bezpečně „sešít“ prasklý potah i na celé půlce křídla. Celý zaschlý spoj přetřeme potom lepidlem nebo lakem. Záplaty používáme pouze výjimečně. V případě poruchy mechanismu uvnitř trupu se nebojme udělat pořádný otvor do stěn trupu, pevnost trupu se opět obnoví po zalepení. Po opravách létáme raději na nižší otáčky motoru, nejsme-li si zcela jisti dokonalostí opravy. Ztrátu výšky můžeme dohnat zvýšenou pečlivostí při vybírání vhodných okamžiků pro start.

8. Soustředění při přípravě a startu je jednou z posledních podmínek úspěšného létání. Dnešní motorové modely jsou již natolik složité, že pro úspěšnou práci potřebují plně soustředění. Není tedy vhodné nechat se rozptylovat, potřebujeme-li pracovat na modelu. Zásadně se nesnažíme „ukázat“ komukoli jak to dovedeme – většinou se nám to právě nepodaří, protože něco opomeneme, opomení již tím, jak přihlížející ohromíme. Vůbec není dobré být na soutěži středem pozornosti, protože to rozhodně ubírá klid k práci. Proto si najdeme pro depo samostatný kousek místa, kde si rozložíme svoji „živnost“ bez nebezpečí, že nám někdo omylem šlápne na křídlo, převrhne akumulátor či nás „ohodí“ nitrovanou směsí. Této kapitolky by se dalo zneužít i obráceně než je míněna: nedopřát soupeři to, co je zde doporučováno – ovšem v mezích přístupnosti – a tím jej „vynervovat“. Není to však již zcela sportovní způsob!

9. Rozbor létání po soutěži patří mezi nejdůležitější předpoklady trvalého úspěšného létání. U zkušených modelářů může do určité míry nahradit i vlastní praktickou přípravu. Uvědomit si zřetelně všechny chyby, kterých jsem se při létání dopustil, zapamatovat si je a donutit se neopakovat je přístě – to je nesporně velké umění. Stojí za to osvojit si je, neboť je to cesta k odstranění zlovyků nebo výsledků nervozity, které velmi lehce mohou pokazit všechnu ostatní práci.

Možná, že se nad něčím ušklibnete, nad něčím se zamyslíte, sednete a opravíte, doplníte nebo upřesníte. Budu rád, i kdybych dal článkem jenom podnět k diskusi o tak-tice, tolik potřebné pro všechny modeláře a přece jen tolik opomíjené.

A-2 „ORION II“ v prodeji

V květnu dodalo Drobné zboží Praha prostřednictvím ústředního modelářského skladu (Sarajevská 27, Praha 2) všem speciálním prodejnám a modelářským koutkům novou celobalsovou stavebnici větroně A-2 „ORION II“ za 35,— Kčs. Tím se mění informace v Modeláři 2/65.

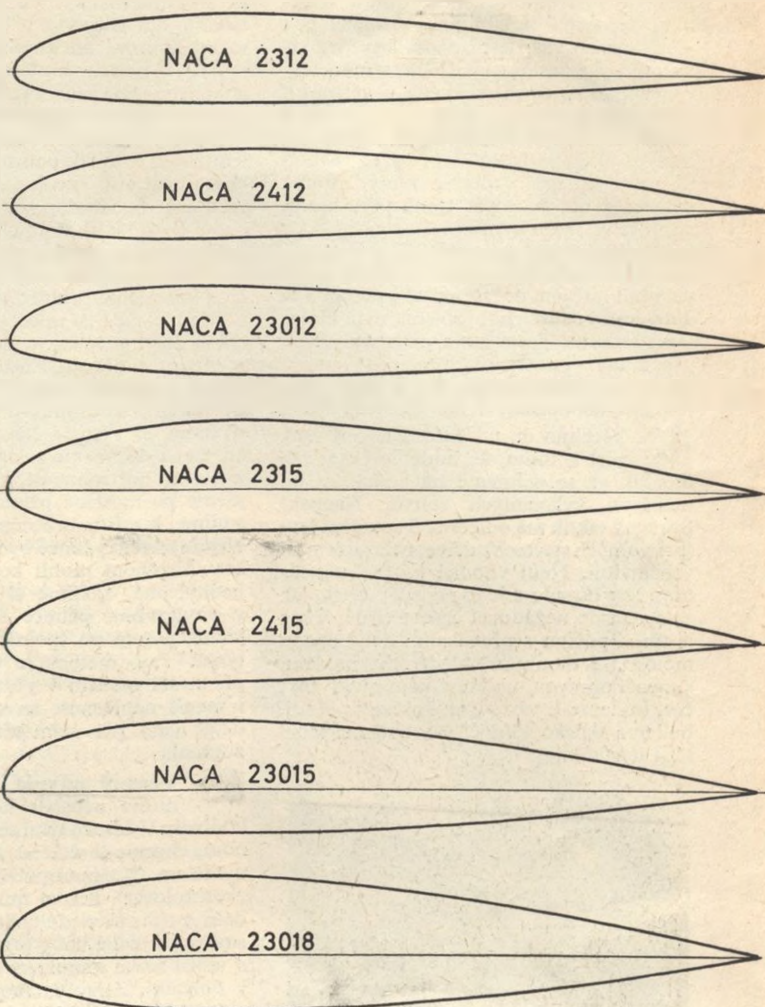


◁ Autor článku Zd. LISKA ve funkci rozhodčího na mistrovství republiky pro R/C modely s mezinárodní účastí v K. Varech

A zase ty profily!

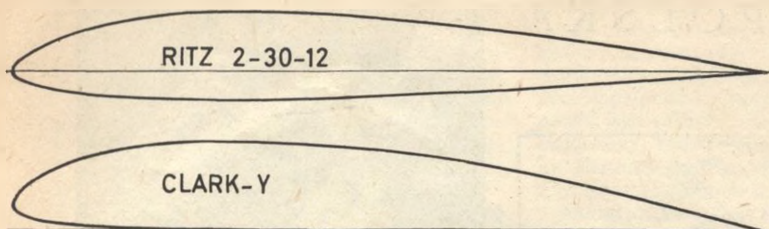
O profilech se mezi modeláři vždy hodně diskutovalo. Jedni je pečlivě studují, na své modely úzkostlivě vybírají podle polár a za nic na světě by se od nich neodchýlili. Druhá skupina touto první pohrdá a na důkaz toho tvoří profily zcela vlastní, tzv. CRD (co ruka dala). Obojím modelářům modely létají (někdy ovšem také ne, což však není zpravidla profilem). Jak se tedy dopátrat pravdy? Těžko, ale přece jen to jde. Musíme ovšem o věci něco vědět. Vlastně nejen „něco“, neboť to věděli např. ti, kdo dělali aerodynamický výpočet modelu v bláhové naději, že jim tak bude létat. Těžko je ovšem modeláři vědět všechno. To konec konců neví nikdo. Dobře je na tom ten, kdo zná hlavní zásady.

Aerodynamický výpočet modelu je pro nás přesným počítáním s odhadnutými čísly. Tabulky profilů udávají hodnoty, naměřené při nějakém Reynoldsově čísle. Rychlost modelu však předem neznáme a tedy ani Re číslo. A stejně je jeho přepočet iluzorní v oblasti kritického Re, kde volně modely létají. Kvalitu obtékání křídla ovlivňuje řada činitelů, jejichž vliv nemůžeme bez změření v aerodynamickém tunelu číselně vyjádřit. Je to například dodrže-



SOUŘADNICE

	X	0	1,25	2,5	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0	95,0	100
NACA 2312	Yh	0	2,24	3,11	4,31	5,18	5,86	6,89	7,54	7,88	8,00	7,77	7,14	6,21	5,02	3,62	2,00	1,09	0,13
	Yd	0	-1,57	-2,16	-2,85	-3,26	-3,52	-3,82	-3,94	-3,99	-4,00	-3,84	-3,45	-2,92	-2,31	-1,63	-0,91	-0,52	-0,13
NACA 2412	Yh	0	2,15	2,99	4,13	4,96	5,63	6,61	7,26	7,67	7,88	7,80	7,24	6,36	5,18	3,75	2,08	1,14	0,13
	Yd	0	-1,65	-2,27	-3,01	-3,46	-3,75	-4,10	-4,23	-4,22	-4,12	-3,80	-3,34	-2,76	-2,14	-1,50	-0,82	-0,48	-0,13
NACA 23012	Yh	0	2,67	3,61	4,91	5,80	6,43	7,19	7,50	7,60	7,55	7,14	6,41	5,47	4,36	3,08	1,68	0,92	0,13
	Yd	0	-1,23	-1,71	-2,26	-2,61	-2,92	-3,50	-3,97	-4,28	-4,46	-4,48	-4,17	-3,67	-3,00	-2,16	-1,23	-0,70	-0,13
NACA 2315	Yh	0	2,80	3,85	5,26	6,28	7,08	8,25	8,97	9,36	9,50	9,22	8,47	7,36	5,95	4,29	2,36	1,30	0,16
	Yd	0	-1,96	-2,74	-3,66	-4,25	-4,66	-5,13	-5,38	-5,48	-5,50	-5,29	-4,77	-4,06	-3,22	-2,28	-1,26	-0,72	-0,16
NACA 2415	Yh	0	2,71	3,71	5,07	6,06	6,83	7,97	8,70	9,17	9,38	9,25	8,57	7,50	6,10	4,41	2,45	1,34	0,16
	Yd	0	-2,06	-2,86	-3,84	-4,47	-4,90	-5,42	-5,66	-5,70	-5,62	-5,25	-4,67	-3,90	-3,05	-2,15	-1,17	-0,68	-0,16
NACA 23015	Yh	0	3,34	4,44	5,89	6,91	7,64	8,52	8,92	9,08	9,05	8,59	7,74	6,61	5,25	3,73	2,04	1,12	0,16
	Yd	0	-1,54	-2,25	-3,04	-3,61	-4,09	-4,84	-5,41	-5,78	-5,96	-5,92	-5,50	-4,81	-3,91	-2,83	-1,59	-0,90	-0,16
NACA 23018	Yh	0	4,09	5,29	6,92	8,01	8,83	9,86	10,36	10,56	10,55	10,04	9,05	7,75	6,18	4,40	2,39	1,32	0,19
	Yd	0	-1,83	-2,71	-3,80	-4,60	-5,22	-6,18	-6,86	-7,27	-7,47	-7,37	-6,81	-5,94	-4,82	-3,48	-1,94	-1,09	-0,19
RITZ 2-30-12	Yh	0	1,75	2,55	3,85	4,80	5,55	6,70	7,40		8,00	7,70	7,05	6,05	4,85	3,40	1,75	0,95	0,10
	Yd	0	-1,30	-1,80	-2,35	-2,85	-3,15	-3,60	-3,75		-4,00	-3,75	-3,35	-2,85	-2,20	-1,50	-0,90	-0,50	-0,10
CLARK-Y	Yh	3,50	5,45	6,50	7,90	8,85	9,60	10,68	11,36		11,70	11,40	10,52	9,15	7,35	5,22	2,80	1,49	0,12
	Yd	3,50	1,93	1,47	0,93	0,63	0,42	0,15	0,03		0	0	0	0	0	0	0	0	0



ní tvaru profilu – pronesení papírového potahu mezi žebry, nebo vliv nerovností – kvalita obtékání. To bychom museli v tunelu „foukat“ celé hotové křídlo modelu při Re, jaké asi bude za letu, a naměřené hodnoty pak použít ve výpočtu. Ale to my již raději k tomu křídlo přidáme trup a ocasní plochy a půjdeme s modelem létat.

Na základě dosavadního povídání by se mohl leckdo domnívat, že uveřejňování tabulek profilů je trestuhodným mrháním místem v časopise. Ale chyba lávky. Jen odborností nezátížený domýšlivce může být přesvědčen, že navrhne profil nejméně stejně dobrý, jako odborník v aerodynamické laboratoři, kteří k tomu mají všechny předpoklady. Nikdy tedy neprohloupíte, když si dobře vyberete ze známých a osvědčených profilů.

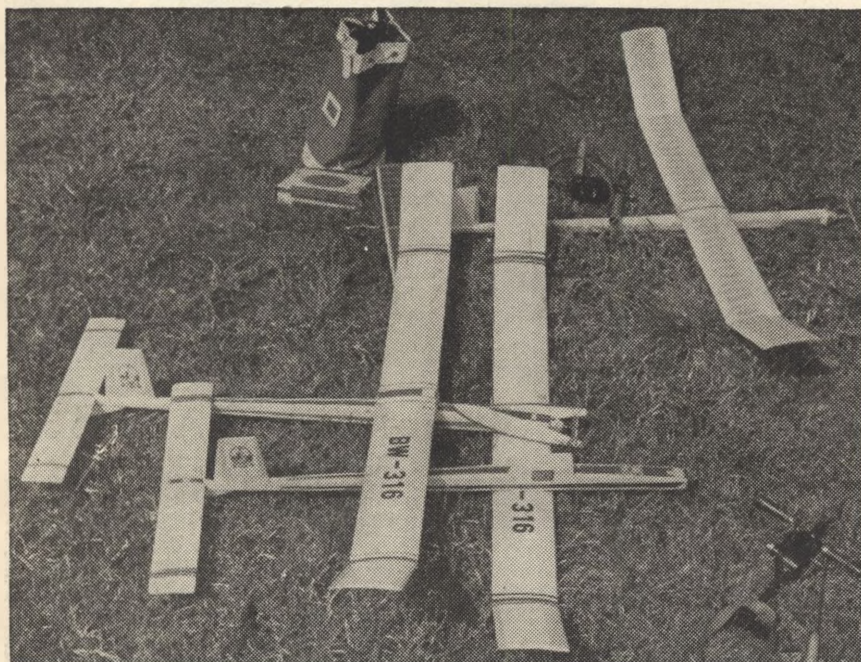
Tím neztracujeme navrhování vlastních profilů. Avšak kdo se do toho chce pustit, musí znát mnoho osvědčených profilů, musí vědět, který se hodí na jaký model a musí mít jejich tvary už v oku, mít pro ně cit.

Profilů pro volně létající modely jsme už v Modeláři uveřejnili hodně. Méně jsme však pamatovali na konstruktéry R/C modelů. Tentokrát budou spokojeni – vybrali jsme pro ně profily užívané v současné době ve světě.

Při volbě profilu mějte na paměti, že např. profily NACA nebyly navrženy k modelářskému použití. Jejich náběžná část je zakřivena poměrně velkým poloměrem.

Následkem toho mohou být u menších a pomalejších modelů potíže s kvalitou obtékání. Proto také profil RITZ – navržený výhradně pro R/C modely – se v této části liší. (Navrhl Gerald Ritz – exmistr světa v kategorii A-2, vedoucí družstva USA na MS 1957 v Mladé Boleslavi.)

Kdybychom chtěli odvodit profil s jinou poměrnou tloušťkou, museli bychom ji změnit souměrně podle střední čáry, což je pochopitelně obtížné. Můžeme si však vypomoci tak, že každé souřadnice (X, Y) vynásobíme jiným koeficientem. Tím sice změníme hodnotu maximálního pohnutí střední čáry profilu, ale to není tak závažná chyba. Pokud nebudou koeficienty příliš rozdílné (což není pravděpodobné), můžeme to zanedbat.



LÉTALI JSME V RAKOUSKU

Bylo to na 3. mezinárodní soutěži pro volné modely v Zell am See, kterou uspořádal zemský svaz Rakouského Aeroklubu v Salzburgu 24. a 25. dubna. Náš start tu navázal na oboustranně užitečné a příjemné sportovní styky z loňského roku. Záměr modelářské sekce ÚV Svazarmu se zdařil: 10 předních sportovců získalo na svůj náklad mezinárodní zkušenosti. Ti „ostržení“ si je oživil, nováčkové poznali, že je to přece jen jiné než doma na „výběrovce“.

Pořadatelé, z nichž někteří byli ještě plni pěkných dojmů ze startu s U-modely o velikonocích v Praze, přijali čs. výpravu vedenou pisatelem srdečně. Platí zde ovšem zásada „máš to, co si zaplatíš“.

Samotná soutěž byla provedena s mezinárodní organizační rutinou, byl tu pořádek, systém, žádné zmatky při několikerém přemísťování startovišť, každý věděl, co má dělat (a dělal to!). V sobotu odpoledne se létala 2 kola po 2 hodinách s volným startem ve všech kategoriích

(13–17 h.). Zbývající 3 kola v neděli (od 8 h.) mohla být zkracována. Malé letiště Zell am See, ležící v překrásném místě na „křížovatce“ 5 horských údolí ve výšce asi 700 m n. m., mělo po oba dny zcela vyjimečné počasí: oblačno, teplota 11–17° C, zatímco v celém Rakousku vydatně přšelo či sněžilo. Pro nás byly ovšem nezvyklé horské podmínky – např. během několika minut se otočil vítr (asi 2–7 m/s) o 90°–180°. Přes poměrný chlad (100 m výše již ležel čerstvý sníh) byla termická turbulence značná, zejména v neděli. Hledání modelů ani zpětný transport pořadatelé nezajišťovali.

Úspěšné modely byly vesměs již několikaleté, poznamenané častým létáním i několikerou mezinárodní přejímkou. (Na našich s horší povrchovou úpravou byl zub času víc vidět.) Neviděli jsme zásadně nové konstrukční uspořádání. U západoevropských modelářů je ovšem samozřej-

Natáč F. Dvořák s pomocí časoměřičky ▶

mé dobré technické vybavení – počínaje výkonnými motory a časovači a konče laky. Povrchová úprava se dále zdokonaluje, neboť se hodně používá tzv. standardních stavebních prvků, o nichž jsme psali v MO 11/64, a to hlavně pro modely A-1, A-2 a Wakefield (viz modely Němce P. Hinckeho na větším snímku). Představuje to mnohdy až 50 % časovou úsporu při stavbě, takže je chuť i čas na dokonalý finiš, při němž se hledí hodně na viditelnost modelu ve vzduchu i v terénu.

VÝSLEDKY

A-2: 1.–3. Riedlinger A., NSR; Geiger H., NSR; Koller M., Rakousko – všichni po 900; 4. Kaczor F., NSR 887; 5. Gastner G., NSR 865 sec. Naši: 28. Hofeš I. 739; 49. Urban M. 615; 63. Podlipný J. 514 sec. – Hodnoceno 95 soutěžících ze 6 států.

Wakefield: 1. Hofšass R., NSR 900; 2. Rupp G., NSR 892; 3. Martin A., Rakousko 886; 4. Reichenbach M., NSR 871; 5. Löffler J., NDR 868; 6. Dvořák F., ČSSR 862 sec. Další naši: 15. Rohlena M. 711; 20. Šimerda A. 677; 21. Urban M. 675 sec. – Hodnoceno 33 soutěžících ze 6 států.

Motorové: 1. Mildner H., NSR 870; 2. Ebner O., Rakousko 856; 3. French G., V. Británie 855; 4. Savini S., V. Británie 838; 5. Malina Z., ČSSR 803; 6. Sedláč J., ČSSR 791 sec. Další naši: 9. Ing. Hájek V. 779; Liška M. 731 sec. – Hodnoceno 35 soutěžících ze 7 států.

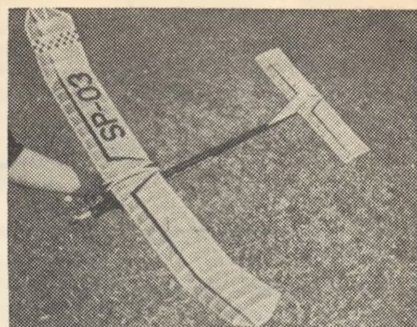
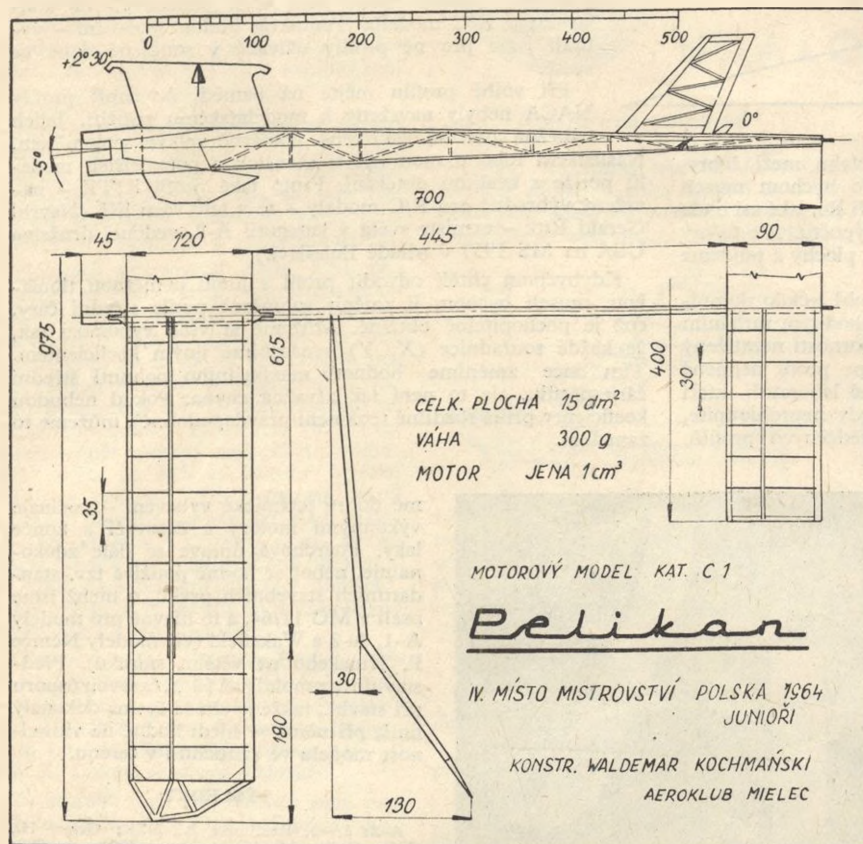
Způsob létání a výsledky čs. soutěžících v Zell am See nehodnotíme obvyklým kritériem kýženého mezinárodního úspěchu. Cílem – jak už řečeno – byl tentokrát více „průzkum“ v rámci přípravy na MS ve Finsku. Avšak právě z toho hlediska není nad čím jásat. V Rakousku létala část naší „první garnitury“ sportovců, kteří při následujícím domácím

(Dokončení na str. 24)





PELIKAN Z POLSKA



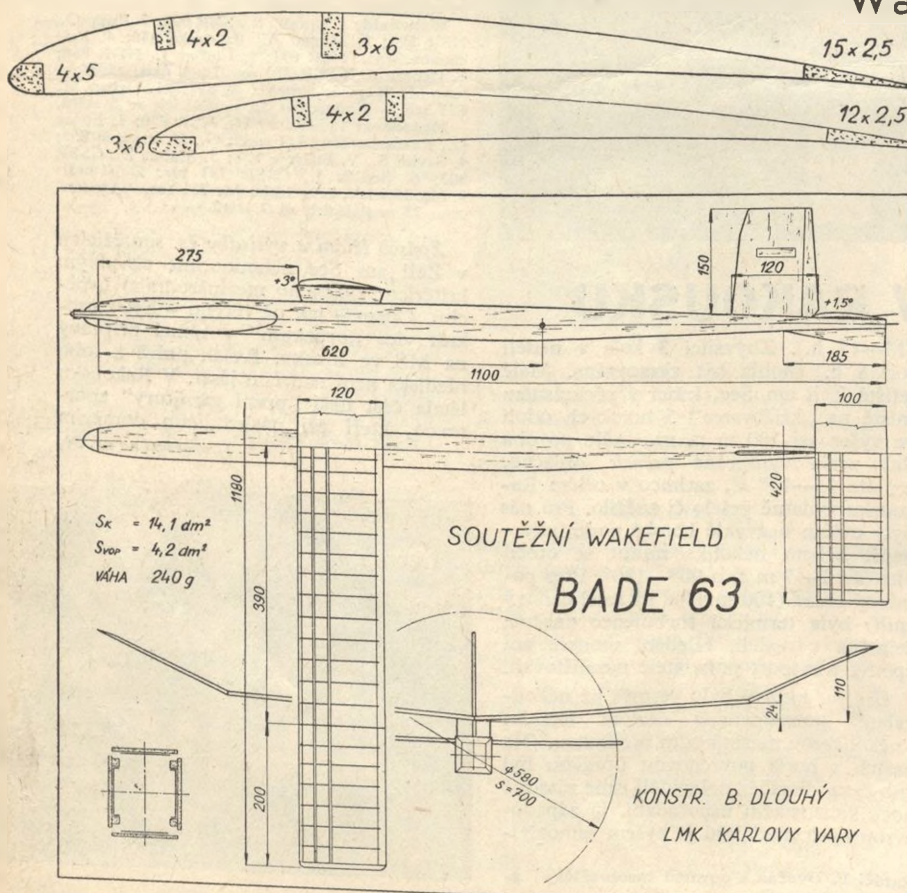
Jde o model, s nímž W. Kochmański obsadil na Mistrovství Polska 1964 v kategorii juniorů 4. místo časy 97, 126 a 180 sec. Před ním byly jen modely s výkonnějšími motory MVVS 1D apod. celkovými časy 493, 455 a 434 sec.

Poláci staví modely C-1 poněkud odlišné od našich: motor do 1 cm³, váha 300 g/1 cm³, specifické zatížení 20 g/dm²; doba chodu motoru omezena obsahem nádrže 1 cm³, standardní palivo (4 díly éter, 3 díly nafta, 2 díly ricinový olej). Junioři mají 3 lety, senioři 5, max. do 180 sec.

Model Pelikan je stavěn bez balsy. Trup: borové lišty 10×2, hlavice habrová tl. 10 mm, pylon z překližky 2,5 mm. Směrovka s profilem rovné desky. Křídlo s profilem NACA 6409 je v celku. Žebra z překližky 1 mm, náběžná lišta 5×2, nosník 6×3, odtoková lišta 10×2, koncový oblouk z překližky 1,5 mm. Výškovka: profil snížený Clark-Y, žebra z lípy tl. 0,8 mm, střední z překližky 1,5 mm. Náběžná lišta 4×2, nosník 5×3, odtoková lišta 8×2.

Zpracoval J. FARA

Wakefield „BADE 63”



jsem postavil koncem sezóny 1963 při výkonu vojenské služby. Snažil jsem se o model jednoduchý a spolehlivý. Zalétal jsem jej v r. 1964 k uspokojující výkonnosti, avšak soutěžit jsem mohl poprvé teprve 28. 3. 1965 v Žatci a zvítězil časem 860 sec.

Trup je ze středně tvrdých balsových prkének 2 mm a podélníků 5×5. Před montáží potáhneme stěny zevnitř silonem a dobře nalakujeme. Trup pak snese bez újmy prasknutí svazku. Pylon křídla z tvrdé balsy tl. 4 mm je přilepen na trup. Hlavice je vyosena o 1° vpravo a o 0,5° dolů.

Křídlo je celobalsové. Spojení půlek je na kapsu s bambusovou spojkou jako u Čížkova modelu XL. Obě koncové části („ušičky“) jsou negativně zborceny – pravá o něco více, protože model je seřazen vpravo – vpravo. Profil křídla i výškovky je vlastní, žebra 1 : 1 jsou připojena. Poloha těžiště je v 65 % hloubky křídla.

Směrovka z balsové desky tl. 3 mm má souměrný profil a je pevně spojena s trupem.

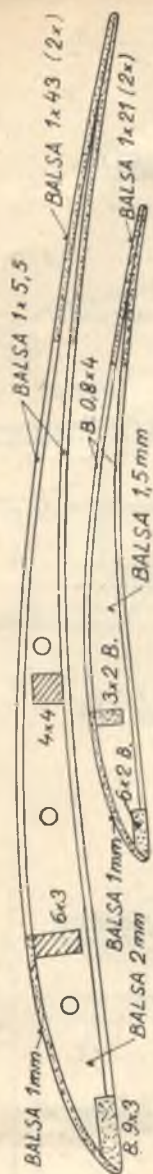
Vrtule se osvědčila s menším stoupáním (asi 700 mm). Svazek z 14 nití gumy Pirelli 1 × 6 mm se vytáčí s touto vrtulí 48 sec při 500 otočkách.

Potah z japonského nebo tenkého modelspanu je lakován 5krát vypínacím lakem C-1106 a 2krát zaponovým lakem.

Váhový rozbor: hlavice 42, výškovka 11, svazek 50, listy vrtule 11, křídlo 50, trup 76 – celkem 240 g.

B. DLOUHÝ, K. Vary

DALIDA



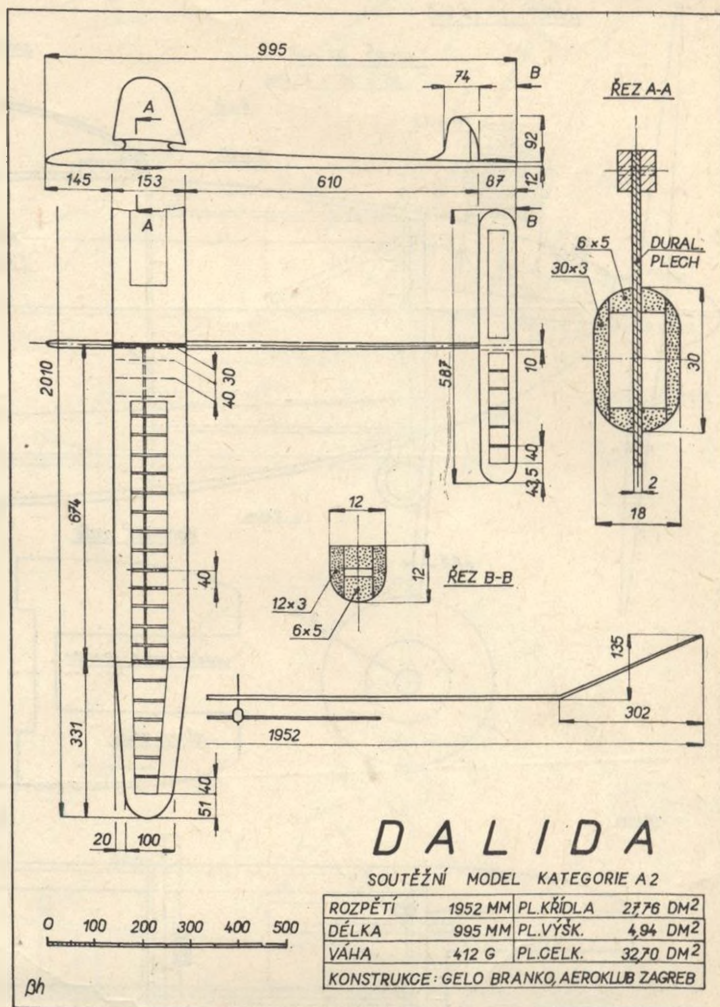
Jugoslávský modelář Gelo Branko potvrdil dobrý standard svého větrone i na loňské mezinárodní soutěži „Cup Republike“ v Záhřebu, kde zvítězil časem 900 sec. Model se dostává do našeho časopisu prostřednictvím B. Husáka z Brna.

Konstrukčně i stavebně je převážně balsová Dalida dokladem zdatnosti svého konstruktéra. Způsob stavby *trupu* je patrný z řezů A-A a B-B. Zvláštností je plechová vložka v přední části trupu, sahající až po odtokovou hranu křídla. V ní jsou vypilovány 2 vlečné háčky a v místě baldachýnu jsou vyvrtány 3 otvory o \varnothing 2 mm pro spojovací dráty křídla.

Stavebně náročné *křídlo* je balsové kromě obou nosníků a 4 žebra u kořene každé pulvy, jež jsou z letecké překližky 3 mm. Ostatní žebra z balsy 2 mm mají v místech papírového potahu průřez I, vytvořený nalepením balsových pásků $5,5 \times 1$ mm. Obrys žebra je připojen 1:1.

Velmi štíhlá celobalsová výškovka má žebra tl. 1,5 mm (viz obrýs 1). Směrovka z plné balsy tl. 2 mm má kormidlo ovládané ocelovou strunou o \varnothing 0,2 mm.

Seřízení: křídlo + 3°, výškovka 0°, poloha těžiště v 55,6 % hloubky křídla, tj. 85 mm za náběžnou hranou.



PLUTO

Zpracoval mistr sportu Jiří Černý

Brzy po uvedení naší první sériové R/C soupravy GAMA do prodeje začaly do redakce docházet dopisy, doporučující, vyčítavé i žádající jedno: vhodný plánek letadla a loď. Jednak protože jsme na všechny neodpověděli, jednak pro osvěžení paměti sdělujeme: věděli jsme předem, že takové plánky budou zapotřebí. Proto jsme požádali výrobce GAMY několik měsíců před dodáním na trh o zapůjčení 1 soupravy s cílem, připravit plánky v předstihu. Výrobce nám nevyhověl, hledali jsme tudíž teprve mezi prvními majiteli soupravy.

Nešlo nám u ležadla nejdříve o model soutěžní, ale pro „obyčejné“ modeláře. Kritéria: jednoduchý, materiálově levný, malý, skladný, bytelný. Když se objevil (PLUTO) mezi dveřmi redakce, povídky „hele, to by mohlo být ono, jestli to taky lidá, i když je to podobné modelu K. Willarda...“. Ruka, co to před sebou strkala, patřila náhodou Jirkovi Černému. Tak

model na R/C
soupravu Gama



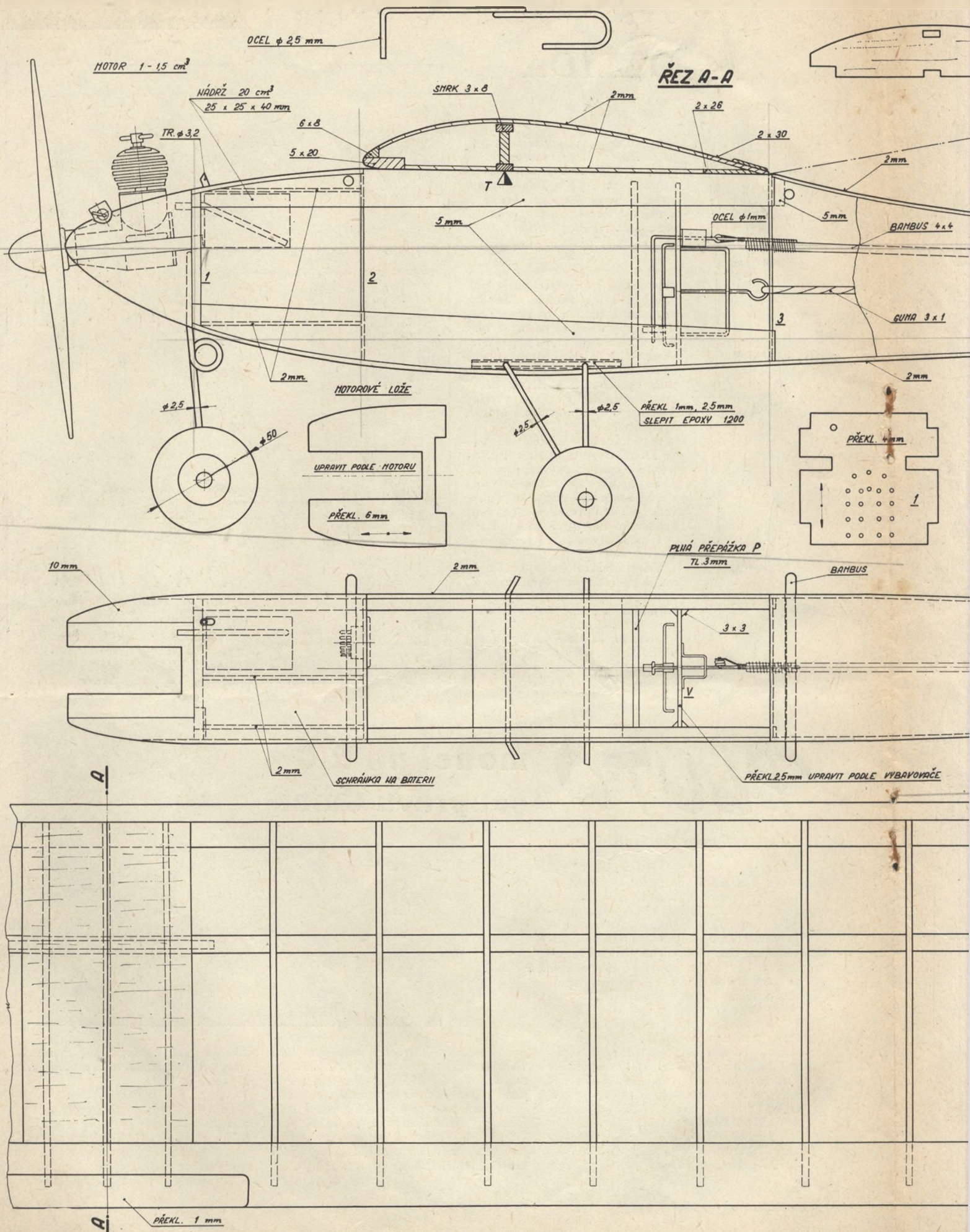
jíme si hned plácli, ovšem bude-li to létat (lépe než jeho „motoráčky“). Létalo, na soustředění před MS v Rakovníku, kde se jinak vůbec nelétalo pro velké „povětrí“.

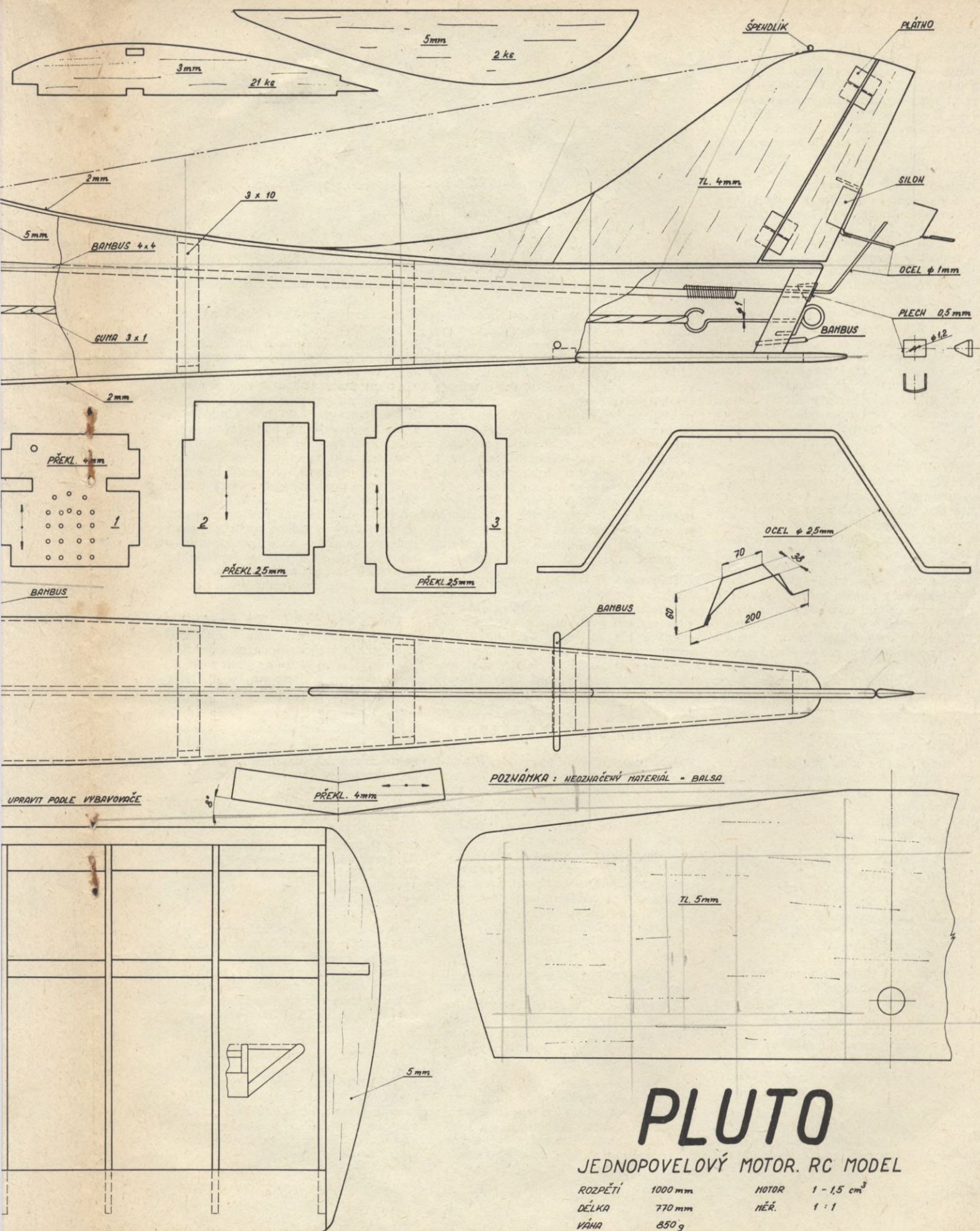
To je všechno, co jsme měli nutkání sdělit jednak „obyčejnému lidu“, jednak těm, „co to dělají roky“ a budou se třeba cítit ukřivděni, že jsme je nepožádali, aby „něco pro GAMU hodili na papír“. A nyní už

dáváme místo oné ruce, aby vysvětlila, co měla v úmyslu hlava, když vznikl PLUTO a jak to dopadlo. Redakce

Redakce

Počáteční úmysl byl prostý: získat jednoduchý, vzhledný a dobře létající model na soupravu GAMA. Rozhodl jsem se použít soupravu neupravenou, tak jak se prodává, neboť většina majitelů to bude chtít





udělat zrovna tak. Myslím ostatně, že pro sportovní létání ani není třeba nic předělávat, protože při vhodné konstrukci modelu GAMA plně vyhovuje. Po prvních zkušenostech se soupravou v modelu Diblík (viz Let. modelář 2/1962 – pozn. red.) jsem se rozhodl pro model na motor 1–1,5 cm³ jakožto dostačující. Při konstrukci jsem přihlížel ke zkušenostem zahraničních modelářů, zvláště těch, kteří létají již dlouho s rohatkovými vybavovači. (Je jich zatím velká většina navzdory všem tvrzením u nás, že to nejde.)

S modelem opatřeným motorem Frog 1,5 cm³ jsem udělal od loňského prosince do února t. r. asi 70 letů. Zjistil jsem, že k pohonu úplně postačí motor 1 cm³.

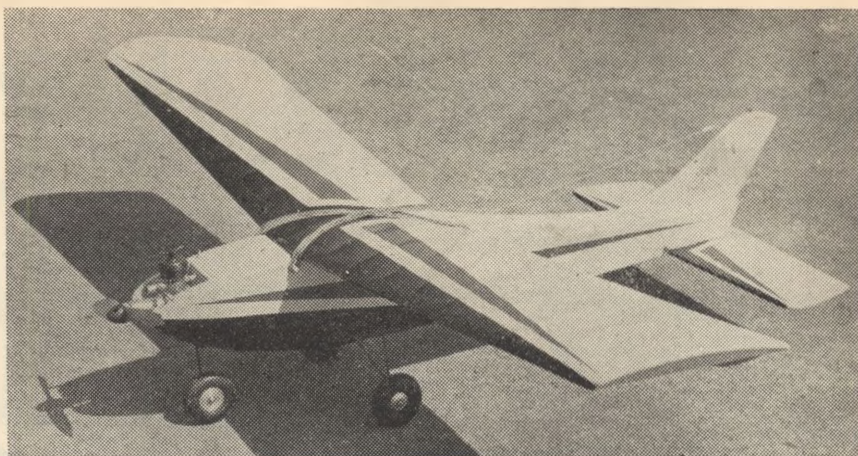
Model se vyznačuje klidným a ladným letem zvláště v zatáčkách. Je to hlavně tím, že „létá sám“, tzn. uvedu-li jej směrovkou do zatáčky o libovolném poloměru, po vrácení směrovky do neutrálu model stále zatáčí. Když chci letět opět přímo, musím jej srovnat vychýlením kormidla v opačném smyslu. Tato vlastnost je důležitá, protože model, který po vrácení kormidla do neutrálu ihned sám srovnává, se řídí obtížně, jeho let není hezký a není možné dělat s ním různé velké zatáčky, ani spirály na obě strany.

K S T A V B Ě

Křídlo běžné konstrukce je vzhledem k malému rozpětí v celku pro větší tuhost. Z tužského materiálu jsou jen hlavní nosníky, střední výklížek a zesílení odtokové lišty uprostřed shora, ostatní je z balsy. Rozměry lišt jsou na řezu A–A. Střed křídla je potažen balsou 2 mm z obou stran. Vzepětí křídla do „V“ činí 8°, zborcení na koncích není.

Výškovka z plného balsového prkénka tl. 5 mm má profil rovné desky, na přední straně zaoblené a vzadu v hloubce asi 20 mm zbrošené do úkosu. Kruhový otvor v zadní části je pro přivázání gumou k trupu.

Trup. Slepíme k sobě přepážky 1–3, 4 pasnice z balsy tl. 5 mm a motorové lože.



Zhotovíme schránku na baterii a palivovou nádrž, obojí zamontujeme. Upevníme podvozek, zalepený do destičky složené z překližky tl. 1 + 2,5 + 1 mm (Epoxy 1200). Potom přilepíme obě bočnice trupu z balsy 2 mm. Trup uzavřeme nahore i dole balsou 2 mm a zhotovíme kýlovou plochu. Směrové kormidlo zavěsíme otočně na proužky plátna (silon se nehodí, po nalakování praská). Zalepíme pomocnou přepážku **P** z plné balsy tl. 3 mm, která odděluje prostor pro přijímač od vybavovače (označena v půdoryse). Nosnou přepážku vybavovače **V** z překližky 2 mm upravíme podle vybavovače. Přepážka **V** je vysouvací vzhůru. Vodička tvoří 4 kousky lišt trojúhelníkového průřezu, upravené z lišty 3×3 (viz půdorys).

Podvozek je zvlášť důležitý pro toho, kdo chce s modelem soutěžit a musí tudíž vzlétat se země. Jde o dodržení úhlu postoje modelu podle plánu a o směrovou stabilitu při rozjezdu. Všechna 3 kola montujeme stejně velká (Ø 50 mm); hodí se polopneumatická zn. IGRA nebo mechanická, avšak se solidními disky. Přídovky drátěný podvozek přivážíme tlustší reznou

niti k první přepážce a dobře přilepíme (Epoxy 1200), o uložení hlavního podvozku už byla řeč. Bude-li model startovat hlavně se země, je nejlépe ohnout vzpěry hlavního podvozku jen v místech u trupu, abychom mohli podvozek zamontovat při stavbě trupu (viz výše). Dolní ohyby pro hřídele kol zatím neděláme, v místě pájených spojů svážeme podvozkové vzpěry prozatímně gumou. Upevníme přídovky podvozku a hřídele pro hlavní kola ohneme tak, aby při postavení na stůl byla přední část lože pro křídlo (přepážka 2) o 2 mm výše než zadní (přepážka 3). Je to tedy přesná práce! Hlavní podvozek spájíme až po sestavení celého modelu, protože musíme model vyvážit posouváním os. hlavních kol dozadu nebo dopředu tak, aby byl labilní při mírném stlačení ocasu prstem. Takto dosáhneme velmi pěkného startu se země.

Potah a lakování. Celý model včetně balsových částí potáhneme mikelantou nebo středním modellsanem, nalakujeme 2krát vypínacím lakem a potom přestříkáme barevným acetonovým lakem. Nakonec lakujeme celý model jednou, nejvíce

BUDE VÁS ZAJÍMAT

• (a) Ve Watfordu v Anglii byl loni v prosinci otevřen nový druh obchodu, který zprostředkuje výměnu modelů a modelářských potřeb. Vede jej aktivní modelář s několikaletou obchodní zkušeností.

• (s) Na světě vychází celkem 40 časopisů zabývajících se leteckým modelářstvím, ovšem včetně časopisů „všeleteckých“. Mimo to podle zjištění britského Aeromodeleru v deseti státech prý pravidelně vychází celkem 77 modelářských klubových zpravodajů.

• (sch) M. Poulain vytvořil v lednu ve Vichy francouzský rekord v trvání letu motorového R/C modelu časem 1 hod. 14 min. 10 s. Holandský rekord ustavil Willy van Dorp s R/C větrónem s pomocným motorem o zdvihovém objemu 5 cm³ časem 54 min. 40 s a sám jej pak ještě překonal časem přes 70 min.

• (la) Britský sportovní kalendář 1965 obsahuje 44 veřejných letecko-modelářských soutěží a závodů, pořádaných jednak ústřední organizací SMAE,

jednak modelářskými kluby, a to v době od března do října.

• (s-am) Le Centre National d'Etudes Spatiales (francouzské národní středisko pro kosmický výzkum) podporuje mládež v zájmu o rakety. Ve spolupráci s ministerstvem armády poskytuje mládeži podporu, jak technickou, tak v zajištění bezpečnosti při letech s raketami. Byly vypracovány osnovy pro biologické činnosti, mechanické problémy a balistiku.

• (s-ma) Italský aeroklub prý uvažuje o pořádání mistrovství světa pro U-modely 1966 v Římě. Finančně by se na něm snad podílela americká modelářská organizace AMA, protože pro samotný italský aeroklub by byly náklady neúnosné.

• (s-ma) Starosti s prostorem pro volné létání nejsou jen v Praze a jinde v ČSSR. V pařížské oblasti již v r. 1964 neměli „volní“ modeláři přijatelné letiště. Letos doufají, že jim pomohou

modeláři z přilehlých oblastí a zabrání tak úplnému zániku volného létání ve francouzské metropoli.

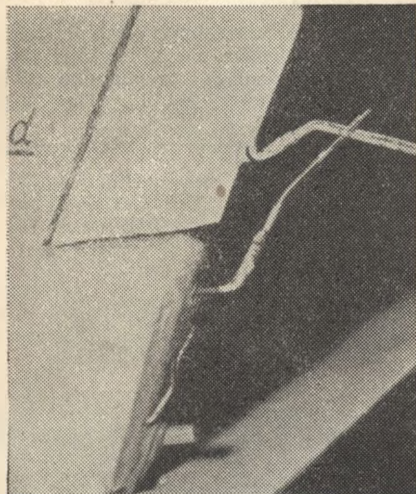
• (s-man) Vánoční karneval 1964 v Brisbanu v Austrálii, pořádaný listem Telegraph News Pictorial, zahájili předvedením U-modelů členové svazu Model Aeronautical Association of Queensland. Vystoupení přihlíželo 25 000 diváků.

• (s-man) V Jihoafrické republice bylo zrušeno pravidlo, že každý soutěžící si musí postavit svůj model. Je to důsledek neustálého vzrůstu prodeje hotových modelů. Tato tendence se jeví i v jiných kapitalistických státech a je silně ovlivňována tlakem výrobců a obchodu.

• (s-man) Kanadské reprezentační družstvo pro letošní MS volných motorových modelů bylo stanoveno na základě čtyř lepších výsledků z pěti výběrových soutěží. Členy jsou D. Elliot (3262 s), D. Surry (3236 s) a B. Eggleston (3200 s). Poslední dva létali pouze čtyři soutěže.

dvěma vrstvami bezbarvého epoxydového laku EPOLEX.

Pro vybavovač GAMA je upraven na přepážce V kozlík na drátěnou smyčku, aby bylo možno udělat přerušené táhlo ke směrovce, což umožní vysunování vybavovače z trupu. Táhlo ke směrovce z bambusu má na předním konci koncovku



Detail zadku trupu s ovládáním směrovky

z drátu o \varnothing 1 mm zasahující do vybavovače a na druhém konci drátěné raménko ke směrovce. Toto raménko se pootáčí v pouzdru z plechu tl. 0,5 mm (delší uložení v trubičce apod. by mělo zbytečně velký odpor).

K pohonu vybavovače postačí jedna smyčka gumy 1×1 až 1×3 mm. Větší průřez gumového svazku není vhodný, protože při natočení většího počtu otoček dochází k otloukání rohátky vybavovače a také možnost přeskočení vybavovače je daleko větší. Při použití doporučeného svazku k těmto poruchám nedochází.

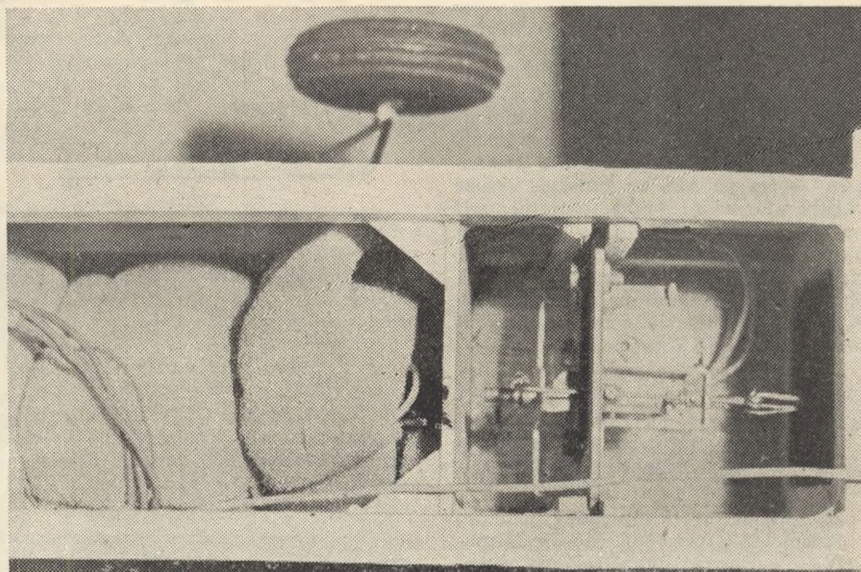
Před prvními lety seřídíme spolehlivý chod vybavovače: překontrolujeme, zda konce rohátky při vychýlení kotvy magnetu volně proklouznou kolem ní a spolehlivě se o ni zastaví. Konce rohátky upravíme podle potřeby přihnáním. Při plném natočení gumového svazku (asi 250–300 otoček, guma Optimit 1×3) překontrolujeme funkci na kotvě magnetu. Jestliže magnet přitáhne a kotva při přerušení signálu neodskočí, je síla pružiny malá a seřídíme ji ohnutím plíšku, na kterém je upevněna k tělesu vybavovače. V opačném případě, jestliže magnet nemůže kotvu přitáhnout, je pružina příliš napnutá a je třeba ji uvolnit.

Po správném seřízení chodí vybavovač úplně spolehlivě. Jediná porucha může nastat, zapomeneme-li natočit gumový svazek (před každým letem). Jestliže svazek je málo natočen, nemůže rohátku, tím zůstane kormidlo v zatáčce a je zle. Při důsledné kontrole k tomu však nemůže dojít; je to prakticky jediný úkon, který je třeba udělat před startem. Výchylky směrovky seřídíme asi na 10° na obě strany.

Přijímač umístíme ve volném prostoru v trupu pod křídlem před vybavovačem. Nejlépe je zabalit jej celý do pěnového polyuretanu, aby při případném nárazu nemohlo dojít k poškození. Vzhledem k tomu, že plochá baterie 4,5 V (v zeleném obalu) vydrží pro napájení přijímače a vybavovače velmi dlouho, je nejspolehlivější připájet všechny spoje na pevně. Baterii je nejlépe připojit přes vypínač zařazený

na vodiči od záporného pólu. Hodí se normální malý páčkový vypínač, který je běžně k dostání (4,— Kčs). Jestliže budeme přijímač vyjímat z modelu často, je účelné připojit jej přes zásuvku. Já jsem použil jako zásuvku spodek od miniaturní elektronky, tělísko jsem odlil z dentakrylu. Zásuvku jsem nanýtoval na přepážku 2 za nádrž, kde je na ni místo (naznačeno v půdoryse). Anténa je vyvedena pod odtokovou hranu křídla a přivázána gumičkou ke směrovce.

Zalétání, seřízení. Jestliže jsme postavili model souměrný a nezkroutený a dodrželi jsme polohu těžiště (na nosníku křídla), je zalétávání velmi jednoduché. Zakloužeme jej na úplně přímý let, při-



Montáž ovládacího zařízení v trupu. Přijímač GAMA je zabalen v pěnové plast. hmotě. Izolovaný kablík dole na poděle je anténa

padné malé výchylky ze směru srovnáme směrovým kormidlem přihnáním ovládacího drátu (na táhle). Potom zalétáváme na motor. Motor je potlačen souhlasně se sklonem motorového lože podle plánu (–5°), do strany není vyosen. Model musí letět s motorem v chodu také úplně přímo. Případnou úchylnu ze směru srovnáme vyosením motoru do opačné strany. Jeví-li model snahu vzpínat se vzhůru, zvětšíme potlačení motoru podložkami, až model na plné otáčky motoru pozvolna stoupá. Na motor zalétáváme zásadně s ovládním radiem, bez řízení bychom mohli model zbytečně rozbít.

Před prvním startem vyzkoušíme R/C aparaturu v klidu i za chodu motoru a natočíme gumový svazek vybavovače. Pro první lety plníme do nádrže 3–5 cm³ paliva. Motor seřídíme na 3/4 otáček. Po hození z ruky necháme model chvíli letět. Většinou letí přímo nebo mírně zatáčí. Zbytečně se neukvapujeme s řídicími povely a necháme model získat asi 10 m výšky. Potom vyšleme velmi krátký signál a sledujeme model. Ten ihned reaguje na některou stranu. Tím zjistíme, která zatáčka bude následovat a můžeme normálně létat. Všechny 3 modely tohoto typu, postavené zatím v našem klubu, létaly na první start bez potíží.

Létání je hlavně věcí cviku a zručnosti. Nejdříve si musíme zvyknout na to, že při vysílání signálu se střídá smysl zatáček pravidelně: pravá – levá – pravá – levá atd. To znamená, že si musíme stále pamato-

vat, jaká byla poslední zatáčka. Po několika vzletech si na to zvykne a přejde nám to do podvědomí. Chceme-li dělat 2 zatáčky téhož smyslu za sebou, stačí mezi nimi rychlým signálem přejít opačnou polohu směrovky, což se na letu modelu téměř neprojeví.

Letovými vlastnostmi je model PLUTO přizpůsoben létání s rohatkovým vybavovačem, jak již bylo řečeno zpočátku. To znamená, že velikost zatáčky určujeme délkou vysílaného signálu. Model uvedeme do žádaného poloměru zatáčky a přestaneme vysílat signál. Model zatáčí dále, i když je směrovka v neutrálu, a to tak dlouho, dokud jej nesrovnáme dalším signálem, tzn. vychýlením směrovky na

opačnou stranu. Spirálu létáme tak, že podržíme signál až model do ní přejde (na obě strany). Po puštění tlačítka model pokračuje ve spirále a jen velmi pomalu srovnává. Ze spirály jej dostaneme téměř okamžitě dalším signálem (vychýlením směrovky na opačnou stranu). V klouzavém letu reaguje model na řízení stejně dobře jako v motorovém.

Stavební výkres „PLUTO“

ve skutečné velikosti (měřítko 1 : 1, jeden formát A1) se stavebním popisem na druhé straně vyjde jako plánek č. 3 „speciální řady MODELÁŘ“. Cena 1 výtisku je 5,50 Kčs.

Výkres „PLUTO“ si můžete hned objednat tak, že **POUKÁŽETE** předem poštovní poukázku typu C peníze na adresu: Vydavatelství časopisů MNO, administrace, Vladislavova 26, Praha 1. Dozadu na poukázku napište ještě jednou **HÜLKOVÝM** písmem svoji úplnou adresu a uveďte, že jde o objednávku plánu „PLUTO“. Zvláštní písemná objednávka není zapotřebí.

VYŘÍZENÍ trvá nejméně 4 týdny. Není možné je urychlit, protože přesný náklad plánu se určuje teprve podle vašich objednávek a tiskárna potom nemá vždy hned volnou kapacitu. Prosíme proto, abyste zaslání plánu zbytečně neurgovali. Objednávky na výkres „PLUTO“ přijímá administrace do konce června 1965.

Z předsednictva CIAM-FAI

Zasedání ve dnech 23. a 24. dubna ve Frankfurtu n. Moh. se zúčastnil i čs. delegát, mistr sportu R. Černý, zvolený loni technickým sekretářem komise.

Na programu byly zejména záležitosti všeobecného charakteru – způsob práce komise, postupy při schvalování změn a doplňků sportovního řádu aj., dále pak letošní významné sportovní akce, jako MS rádiem řízených a volných modelů.

Pořádání mistrovství světa FAI pro volný let ve Finsku bylo předmětem dlouhých jednání, zejména v souvislosti se soutěžními vklady (postupné zvýšení z průměrně 30 až na 62 US dolarů, požadovaných finským aeroklubem). V závěru bylo přece jen dosaženo snížení na přijatelnou hranici 44 dolarů, která tedy umožní opět setkání nejlepších „volňasů“ světa na MS ve Finsku. Vysoké vklady a cestovní výdaje omezují totiž možnosti natolik, že mnoho států účast na MS odhlašuje, přičemž se na druhé straně hledají jen velmi obtížné pořadatele, kteří jsou ochotni na MS doplácat. A tak otázka výše vkladů bude zřejmě zaměstnávat CIAM i nadále.

Členem mezinárodní jury FAI na MS ve Finsku bude společně s H. J. Nicholsem (Anglie) a H. Derantzem (Švédsko) i čs. delegát R. Černý. Rovněž na Evropském kritériu U-modelů budeme zastoupeni Z. Liskou ve sboru bodovačů.

Za zmínku stojí i výhledový plán pro pořádání MS v roce 1966. MS pro U-modely bude pravděpodobně světoosvědčenému pořadateli – Anglii, zatímco pořadatel MS pro pokojové modely není ještě určen. Stálo by za úvahu pořídit toto MS u nás, ovšem bude-li k dispozici pavilon „Z“ na brněnském výstavišti. Pro rok 1967 má pořadatelské právo na MS volných modelů ČSSR. Chceme-li se tohoto úkolu zhostit alespoň dobře, musíme již nyní začít s přípravami!

V odborných podkomisích se řeší některé problémy, jako platnost rychlostních rekordů ustavených před změnou propozic, příprava bezpečnostního kruhu pro týmový závod, zvýšení max. váhy U-maket na 7 kg a zdvihového objemu motorů na 20 cm³ (pouze pro dvou a vícemotorové). Rýsují se další úkoly: p. J. Nichols např. oznámil, že analýzy týmový model již prolétl předepsaných 100 kol bez mezipřistání (!), a to rychlostí odpovídající dnešnímu standardu. Tímto a dalšími problémy se bude zabývat CIAM v listopadu.

V diskusi převládá názor, že není únosné rozšiřovat kategorie MS o další a že předpokladem pro zavedení nové kategorie je zrušení některé stávající. Zájem o nové kategorie na MS je pak třeba ověřit předem uspořádáním několika mezinárodních soutěží, přičemž je třeba uvážit technický přínos.

Členové předsednictva projeví velký zájem o vzorky čs. raketových motorů. zn. ADAST, které jim předal čs. delegát.

Dvoudenní jednání potvrdilo znovu snahu CIAM, přiblížit práci komise co nejvíce potřebám modelářů, na rozdíl od pouhého schůzování, obvyklého dosti často v minulosti. (dolfi)

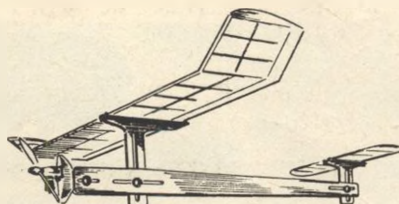


TECHNIKA SPORT UDÁLOSTI

u světě

Názorná pomůcka

(s-am) Australský modelář Ivor Stowe postavil zajímavý volně létající motorový model jako názornou pomůcku pro předvádění vlivu seřízení modelu. Křídlo, výškovka



i motor jsou na „pylonech“, které umožňují měnit vůči trupu jejich výšku, sklon (tj. úhly nastavení křídla a výškovky a úhly potlačení či potažení osy vrtule) jakož i vzdálenost mezi křídlem a výškovkou.

„1000 kol“ v Miláně

(a) Milánský klub CSI-Augusta uspořádal letos v březnu již po třetí závod týmových modelů na 1000 okruhů. S modely podle FAI, tj. s motorem 2,5 cm³, létalo



7 závodníků. Zvítězil tým R. Cereda / P. Cipolla časem 56'14" před týmy A. Zana / R. Pennisi (58'56") a Macchi/Giponi (64'57"). – Na snímku je P. Cipolla na mokré dráze.

Bez paliva létá

model vrtulníku postavený v laboratořích firmy Raytheon. Podařilo se totiž dodávat mu potřebný výkon na dálku bezdrátově formou elektrických mikrovln.

Vysílací anténa má talířovitý tvar a soustřeďuje záření do svazku o průměru asi 1 metr. Mikrovlny dopadají na přijímací, rovněž plochou anténu, jejíž povrch je pokryt několika tisíci polovodičových diod. Tyto diody přeměňují mikrovlnnou energii na stejnosměrný proud, který pohání elektromotor vrtulníku s rotorem o průměru asi 1,8 m.

Dosud se podařilo přenést výkon 5 kW, přičemž vrtulník dosáhl výšky 15 m. Od-

borníci soudí, že na tomto principu bude brzy možno dodávat energii létajícím plošinám s televizními a navigačními přístroji až do výšky 15 km. (ab)

Zfilmovaná historie a věci kolem

(sch) V loňském roce natáčela americká filmová společnost „20th Century Fox“ velmi zajímavý film z počátků letectví pod názvem –



– česky: „O oněch velkolepých mužích v jejich létajících strojích.“ Pro tento film byla nově postavena čtná známá historická letadla z období před 55 lety, jako DEMOISELLE, ANTOINETTE VII, trojplášňák AVRO, VICKERS BLERIOT, DEPERDUSSIN, letadlo s křídlem tvořeným mezikruží LEE-RICHARDS a další. Letadla byla stavěna tak, aby co nejvěrněji napodobovala původní typy, avšak aby současně vyhovovala dnešním požadavkům letové způsobilosti. Létali s nimi známí američtí a britští piloti. Vrcholem filmu je závod na trati Londýn – Paříž. Při natáčení bylo použito nejmodernější techniky, např. pro vodorovné záběry zblízka francouzských vrtulníků s proudovým motorem. Mimo skutečná letadla bylo pro natáčení postaveno mnoho modelů, létajících i nelétajících.

Natáčení exteriérů ve V. Británii bylo pochopitelně „pochoutkou“ pro tančí modeláře. V souvislosti s filmem se vypisuje modelářská soutěž pro makety typů letadel účinkujících v něm. Konala se v rámci výběrové soutěže maket SMAE 9. května, ceny pro vítěze věnovala společnost „20 th Century Fox“. Časopis Aeromodelleur 3/65 oiskl plánky a fotografie 12 letadel přicházejících v úvahu a mimoto vydavatelství časopisu poskytlo zájemcům podrobnější podklady. Byly vypsané kategorie: R/C, volný let, upoutané a nelétající. Hodnotila se souhlasnost se vzorem, celkový vzhled, konstrukce a povrchová úprava, let.

Modelářská historie

(s-am) V některých zemích získávají oblibu soutěže „historických“ modelů. „Historičnost“ má různou váhu, např. v USA se těchto soutěží mohou účastnit modely zkonstruované nebo prodávané jako stavebnice před rokem 1942, ve V. Británii nejsou tak důslední a požadují modely vzniklé před rokem 1951. V těchto soutěžích však často létají i modely skutečně velmi staré. Například australskou soutěž „Victorian Old Timer“ vyhrál J. Fullarton s 23 let starým modelem, a to ještě létajícího člunu. Po vzletu z vody dosáhl času 1 min. 17 s. Na poslední chicagské soutěži veteránů 16 motorových modelů (41 %) mělo motory s jiskřivou

svíčkou, největší motor byl Forster .99 (zdvihový objem 16 cm³). Myslíme si, že také u nás by nebyla podobná soutěž „od věci“. Modelářští „výměnkáři“ by jistě přišli – najde se pořadatel?

18. mistrovství Austrálie

se konalo ve dnech 28. prosince 1964 až 4. ledna 1965 v Melbourne. Soutěžilo se

v 15 kategoriích U-modelů, ve 12 kategoriích volných modelů a ve 4 kategoriích R/C modelů.

Nejzajímavější byly makety. Soutěžící Prosser obsadil první místo s R/C maketou zemědělského letadla Piper Pawnee, která nejen dobře létala, ale též práškovala klouzkem. V upoutaných maketách zvítězil E. Kiggin se čtyřmotorovým bombardérem Boeing B 17 Fortress. (s-am)

Adresář modelářských klubů

Pokračujeme v uveřejňování adres modelářských klubů, které jsme zahájili v Modeláři 5/1965. Adresy uveřejníme v pořadí po krajských celcích, tak jak nám je sdělili krajsí inštruktoři a kluby. Pokud některé kluby našeho vyzvání neuposlechly a nejsou uvedeny, nechť nám adresy sdělí dodatečně.

Pro úsporu místa neopakujeme bydliště náčelníka, pokud je totožné se sídlem klubu. V závorečkách je zkratkou uvedena odbornost klubu: A = automodelářský, L = lodních modelářů, R = raketových modelářů, Ž = železničních modelářů. Kluby, u nichž není označena odbornost – většina klubů v seznamu – jsou letecko-modelářské nebo všech odborností.

ZÁPADOČESKÝ KRAJ (03)

Dalovice EPIAG – J. Neubauer, č. 107, ok. K. Vary
Ejbovice ZDH – J. Blabol, Rokycany 814/II
Holýšov SVA – J. Vilim, Výhledy 95
Hroznetín – J. Stach, Mlýnská 177
Heřmanova Huť (+ L) – G. Karásek, Heřm. Huť, ok. Plzeň sever
Cheb HDBS – K. Eder, Jánské nám. 8
Karlovy Vary Panorama – R. Stelzig, Přátelství 3
Karlovy Vary DPAM (+ L) – F. Pileček, ČSM 24
Kdyně – O. Jelínek, Leninova 272
Klatovy ZVIL – R. Nágovský, Koldinova 455/II
Klatovy (L) – V. Toman, Plánická 26/V
Kraslice DK – J. Švarc, ČSA 1376/5
Ostrov n. Ohří ZVIL (+ L) – Š. Bodiš, Kollárova 718/57
Plzeň ZVIL (+ L) – L. Matouš, Fučíkova 35
Plzeň DPAM – J. Vaníček, Pavlova 19
Přestice – K. Laštovka, Poděbradova 397
Rokycany – A. Pelikán, č. 545/III
Sokolov CHZ – M. Červený, Marxova 1565
Tachov – J. Bašta, Leninova 296

SEVEROČESKÝ KRAJ (04)

Česká Lípa – F. Bayer, Mírové nám. 130
Český Dub (L) – M. Nápravník, č. 57/I
Děčín (Ž) – P. Murdych, Riegrova 776/74, Děčín II
Děčín – V. Duda, P. Holého 125/25
Dubí (L) – J. Brix, Ruská 38, Dubí II, ok. Teplice
Duchcov (L) – O. Riedel, Osecká 67
Hostomice – O. Satzke, Mlýnská 24
Hrob – J. Stránský, Mlýny 8, p. Hrob u Teplic
Chomutov – S. Doležal, Haškova 3800
Jablonec n. N. (Ž) – A. Habel, U balvanu 45
Jablonec n. N. – J. Podlipný, Uhelná 19
Jiřikov (L) – E. Tesar, Riegtwaldova 39, Rumburk
Kadaň – S. Nápravník, Sládkova 132
Kadaň (R) – J. Mareška, Chomutovská 1522
Klášteřec n. O. – J. Runt, Zahradní 217
Liberec (Ž) – M. Hromada, Gottwaldovo nám. 9
Liberec (R) – J. Valeš, Žitavská 49, Liberec XI
Liberec – J. Novák, Pražská 28
Liberec (L) – O. Dušek, ul. 8. března 6
Litoměřice – I. Martinek, Teplická 805, Lovosice
Litvínov (L) – L. Třešňák, S. K. Neumanna 20, Litvínov VI
Litvínov (A) – J. Basák, Ruská 495
Mimoň – J. Němec, Letná 237/IV
Mimoň (L) – L. Hynek, Sokolská 193/III
Nový Bor – L. Augenthaler, Gen. Svobody 3
Postoloprty – V. Čech, Rudoarmějců 181
Roudnice n. L. – J. Skokan, Trávníce 90, p. Terežín
Souš u Mostu – J. Bečka, Hranční 430
Šluknov TOPOS (A) – S. Karpišek, Království, p. Šluknov
Tanvald – J. Balatka, Horní Tanvald 292, ok. Jablonec n. N.
Teplice – J. Klíma, Koněvova 2417, Teplice II
Ústí n. L. (L) – M. Martinek, Mánesova 33
Ústí n. L. (Ž) – F. Zoula, Fučíkova 67
Ústí n. L. (R) – J. Dobeš, KVS, Kalininova ul.
Ústí n. L. SČA – F. Veselý, Tovární 62, Ústí – Přellice
Ústí n. L. „Chemická“ – B. Vächter, Nádražní 57, Chabařovice
Varnsdorf – V. Holeček, kpt. Nálepky 1599
Záluží Chem. závody – J. Klanica, Podzátecká bl. 292, Most
Žatec – J. Biskup, Staňkovice 198, ok. Louny
Žel. Brod (R) – B. Křížek, Tepelská 216

SPORTOVNÍ NEDĚLE

18. dubna

● LMK Holýšov uspořádal v Meclově již XI. **Memoriál K. Lišky** ve větronicích A-1 a A-2. Počasí: déšť, silný nárazový vítr. Absolutním vítězem a držitelem putovního poháru se stal člen pořadajícího klubu J. Šiman.

VÝSLEDKY – **větroně A-1**: J. Šiman, Holýšov 734; O. Janeček 638; J. Kutzmann 585 vt (oba Plzeň). **Větroně A-2**: Z. Mach, Klatovy 690; J. Steiber 624; V. Janka 498 vt (oba Heřm. Huť).

● LMK Kroměříž spolu s I. uliční ZO Svazarmu uspořádal v Holešově veřejnou **soutěž větronů A-2 a motorových modelů**. Počasí: déšť, vítr 5–7 m/s, teplota 6–10 °C.

VÝSLEDKY – **A-2**: V. Zapletal, Otrokovice 800; A. Talák, St. Město 757; J. Hladil, Kroměříž 696 vt. Z přihlášených 52 startovalo 24 modelářů. **Motorové**: A. Plevák, St. Město 625; J. Orel – junior, Kroměříž 194 vt. Z přihlášených 5 startovali 2 modeláři.

25. dubna

● LMK Kroměříž uspořádal v Holešově **výběrovou soutěž větronů A-1**. Počasí: déšť, vítr 3–5, později 8 m/s, teplota 7–11 °C.

VÝSLEDKY – Z. Raška, Frenštát 706; B. Frýdecký, Poruba 639; L. Vaculík, Frenštát 634; P. Absolon, Hodonín 634; L. Pospíšil, Kroměříž 599 vt. Startovalo 38 modelářů.

● LMK Žatec uspořádal I. **Žatecký pohár** pro větroně a současně výběrovou soutěž pro R/C modely. Počasí: déšť, oblačno, vítr 3–7 m/s, teplota 6–10 °C.

VÝSLEDKY – **větroně A-1**: Mösner Slaný 791; Petrásek 668; Fencel 578 vt (oba Žatec). Startovalo 19 modelářů. **A-2**: Štalmach, Žatec 813; Micka 735; Votava

2. května

● LMK Praha 5 vzkřísil slavnou soutěž „gumáčekářů“ **Letenský pohár** na vypůjčeném letišti ve Slaném. K lesku pomohlo i to, že létalo nejen 37 „gumáčekářů“, ale navíc 20 aspirantů na MS ve Finsku s motorovými modely. Klady soutěže: dobrá organizace, dodržování sportovních pravidel atd. Vadil vítr – zanášel modely do nepříliš vhodného prostoru za letištěm. Pořadatelé děkují ještě modelářům ze Slaného, kteří zajistili místní náročné zálzetosti s opravdovou obětavostí a péčí.

VÝSLEDKY – **Wakefield**: Hanika (06) 849; Kindl (01) 828 – oba junioři!; Ing. Popelář (01) 825 vt. **Motorové**: Schneider (07) 874; Blažek (06) 860; Chovanec (07) 854 vt.

● LMK Okresního domu pionýrů a mládeže Plzeň uspořádal II. **májovou soutěž S-2**, za slunečného „modelářského počasí“. Zvítězil již podruhé J. Uhlíř z pořadajícího klubu, překvapením bylo druhé místo Jitky Hussarové z Chebu, která létala s vtipně řešeným modelem.

VÝSLEDKY – **polomakety**: V. Gruber, H. Kamenice 79; K. Eder, Cheb 60; A. Schulda, H. Kamenice 35 b. **Výkonné modely**: J. Uhlíř, ODPaM Plzeň 124; J. Hussarová, Cheb 114; Z. Jindra, ODPaM Plzeň 104 b.

ZMĚNY SOUTĚŽÍ

● Upozorňujeme, že **letos nebude uspořádána Mezinárodní soutěž U-maket**. Z původního termínu byla přeložena na 12. a 13. června a měla se lézat v Hořovicích (Středočeský kraj). Kromě technických důvodů a skutečnosti, že v těchto dnech se konají okresní spartakiády, nebyl podle předběžného průzkumu o soutěž dostatečný zájem mezi zahraničními maketáři. Zdá se, že rozvoj upoutaných maket dosud nedoznal takové obliby, aby bylo možno uspořádat samostatnou mezinárodní soutěž. (rč)

● LMK Chomutov upozorňuje, že výběrová soutěž „Memoriál R. Raichla“, pořádaná 27. června, je pro modeláře I. a II. VT (v pozvánce mylně uvedeno jen I. VT).

Snímek, dokumentující počasí při soutěži v Holýšově



SPITFIRE LF Mk XII anglické stíhací letadlo

Jedním z nejúspěšnějších v druhé světové válce na západní frontě bylo anglické stíhací letadlo Vickers-Supermarine Spitfire, výrobek koncernu Vickers Armstrong Ltd. Prototyp vznikl ještě před válkou, ale jeho podobnost s pozdějšími sériovými stroji byla hlavně ve jméně. Měl totiž ještě pevný podvozek, dvoulistou dřevěnou vrtuli a také tvary trupu byly odlišné. Během války prodělával Spitfire neustálý vývoj, vznikaly speciální typy pro střední dolet a pro nízký let, pro výškové lety, fotografické verze apod. S vývojem motorů získávalo letadlo na výkonnosti. Spitfire létal ve speciální verzi i na mateřských letadlových lodích pod názvem Seafire. Poslední vývojový typ Spitfire nestačil již zasáhnout do války.

V prvním období války byly utvořeny v britském letectvu z čs. letců tři samostatné stíhací perutě – 310., 312. a 313., které sice začaly létat na letadlech Hawker Hurricane, ale již v roce 1942 byly přeskoleny na stíhačky Spitfire. Na těchto letadlech se českoslovenští piloti též vrátili po osvobození do vlasti.

TECHNICKÝ POPIS

Vickers-Supermarine Spitfire LF Mk XII bylo jednomístné dolnoplošné stíhací letadlo pro střední výšky. Konstrukce byla celokovová, podvozek dvojkolový, zatahovací včetně ostruhy.

Křídlo s profilem NACA série 2200 bylo samonosné, příhradové konstrukce. Přistávací klapky byly jen na spodní vnitřní části. V náběžné hraně byly umístěny dva kanóny a čtyři kulomety. Pod pravou půlkou křídla byl chladič chladicí kapaliny motoru, pod levou půlkou chladič oleje.

Trup byl poloskořepinové konstrukce. Kabina měla odsuvnou jen střední část, pro usnadnění vstupu byla pod odsuvným krytem odklopná dvířka. Řídicí páka měla na konci oko pro uchopení oběma rukama.¹⁾ Na štítu kabiny zvenku bylo zpětné zrcátko, za kabinou na hřbetě trupu stožár antény.

Ocasní plochy příhradové konstrukce měly částečně aerodynamicky vyvážená

POZNÁMKA: 1) Redakci se nepodařilo získat z dostupných pramenů reprodukce schopnou originální fotografii vnitřku kabiny. Má-li ji někdo z čtenářů, prosíme jej o zapůjčení k dodatečnému otištění. Jde o přístrojové vybavení (typ Mk) a sedadlo.

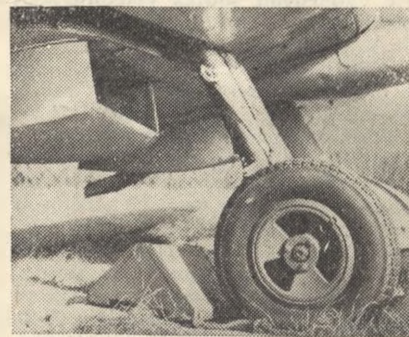
kormidla, opatřená mimo to vyvažovacími ploškami.

Přistávací zařízení tvořil podvozek zatahovací do křídla a zatahovací ostruha. Podvozek byl opatřen olejopneumatickými tlumiči typu Vickers. Poloviny kol u zataženého podvozku zůstávaly nekryty.

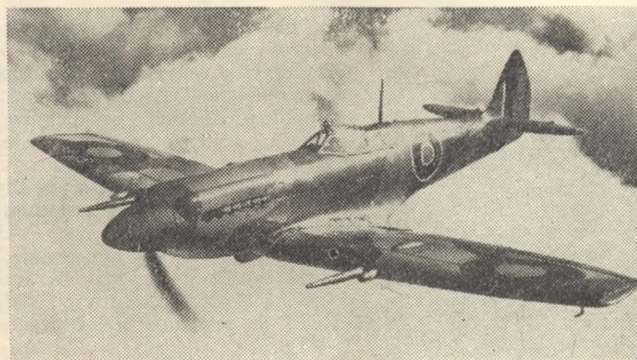
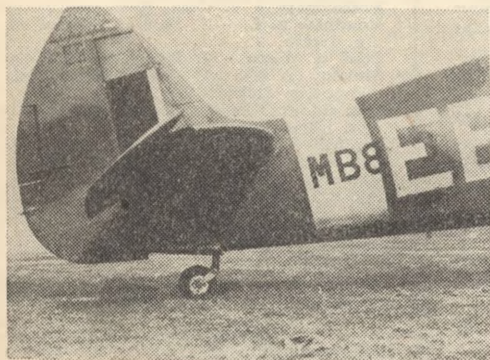
Motorová skupina. Dvanáctiválcový „V“ motor typu Rolls-Royce Griffon III se startovní výkonností 2050 k byl chlazen glykolem. Poháněl čtyřlístou automaticky stavitelnou vrtuli typu Rotol.

Zbarvení. Základní zbarvení shora byla kamufláž (nepravidelné skvrny tmavě zelené, tmavě okrové – ořechové, tmavě šedé), zespodu bylo letadlo blankytně modré. Listy vrtule byly černé se žlutými špičkami, kryt vrtule byl bílý. Britské výsostné znaky byly na obou polovinách křídla zespodu i svrchu, dále na trupu a na kýlové ploše. Sériové číslo (např. MB 882) bylo černé na obou stranách trupu před ocasními plochami. Příslušnost k peruti byla značena bílými písmeny na trupu – první dvě před znakem znamenala příslušnost k peruti, písmena za znakem pak označovala jednotlivá letadla perutě. Čs. stíhací perutě měly tato označení: 310.-NN, 312.-DU a 313.-RY. Mimoto byla tato letadla označena na bocích trupu poblíž kabiny malou červenomodrobílou kokardou. Po zahájení invaze dostala všechna letadla ještě bílý pruh přes zadní část trupu, letadla zúčastněná přímo v invazních operacích měla bílé pruhy i na křídlech.

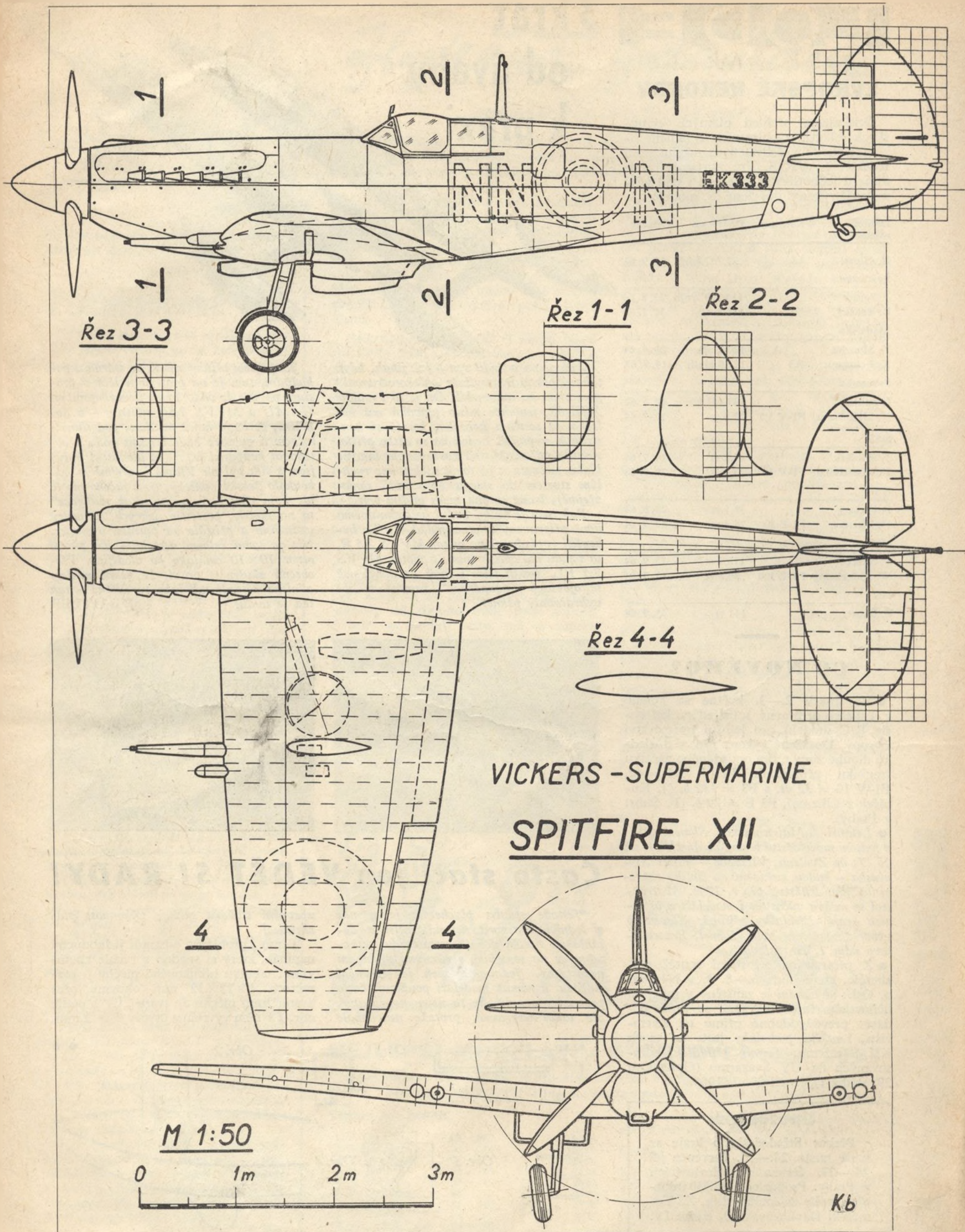
Technická data a výkony: rozpětí 9,90, délka 9,50, výška 3,54 m; nosná plocha 21,5 m²; prázdná váha 2800 kg, max.



vzletová váha 3850 kg, plošné zatížení 179 kg/m². Největší rychlost 695 km/h, stoupavost u země 23 m/s, dostup do 10 100 m, dolet bez přídavné nádrže 630 km.



Zpracoval Zdeněk KALBÁ
Snímky AEROMODELLER

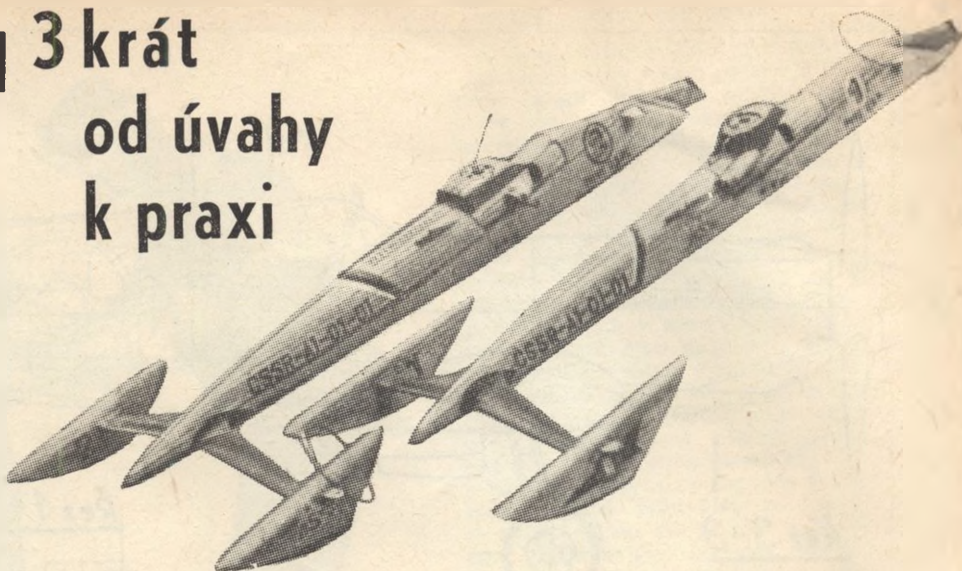


EVROPSKÉ REKORDY

Otiskujeme přehled platných evropských rekordů rychlostních a radiem řízených modelů, schválených mezinárodní federací NAVIGA. Pro porovnání uvádíme u jednotlivých kategorií i tříd ještě nejlepší výkony, dosažené čs. modeláři.

Držitel rekordu	Kategorie	Dosažený výkon	Ustaven
H. Glusa,	A1	97,737 km/h	10. 9. 61
Švýcarsko			
J. Baitler		116,129 km/h	23. 8. 64
B. Takács,	A2	144 km/h	30. 7. 63
Maďarsko			
V. Moucha		120 km/h	20. 9. 64
K. Lehmann,	A3	127,6 km/h	14. 9. 63
Švýcarsko			
J. Baitler		103,448 km/h	10. 6. 62
K. Matschulat, F1-V 3,5		27,5 vt	12. 7. 64
NSR			
J. Kubiček		44,2 vt	19. 7. 64
K. Matschulat, F1-V 10		23,8 vt	20. 9. 64
NSR			
F. Podaný		38,1 vt	23. 8. 64
D. Mertins, F1-E 30		74,4 vt	12. 7. 64
NSR			
F. Šubrt		172,3 vt	25. 9. 64
W. Haberkamp, F1-E 300		36,8 vt	12. 7. 64
NSR			
F. Šubrt		111 vt	25. 9. 64

3 krát od úvahy k praxi



Tak se mi odrodil syn – jak jinak, když takový pěkný hydroglizér „překonstruoval“ přes zimu na automobil! On je to i nadále XJB-60, jenomže místo plováků má kolečka od sestřina kočárku, kteréž si konstruktér vypůjčil. Ledva na to dítko přišlo, spustilo nárek. Matka zareagovala tak, že kluka seřezala a já tomu ušel pouze rychlým startem do sklepa (pro uhlí, samozřejmě), kamž se ona kvůli myším bojí. . . Pak jsem se klidně vrátil ke svým dvěma nově připraveným „dvaapůlkám“. Ta hubenější (vpredu) je na motor MVVS 2,5 R, ta vzadu má oblejší tvary a motor MVVS 2,5 RL. Jezdil jsem s nimi do doby, než šestajovický „aquadrom“ zamrzl a obě vykračovaly pěkně!

Jenže jsem přitom zjistil, že stárnu a pohodlním, tzn. je mi proti srsti létat v provincii po pás do vody. Proto jsem zhotovil na GAMU a MVVS 2,5R silostroj – v domnění, že budu hajat na dece, pod slunečnickem a vyděle bude brázdit vodu a obtěžovat koupající se. . . Já idealista! Když jsem s tím byl na Vltavě – zřejmě to odkoukalo ženské způsoby, tj. z něčeho nic to jde kam chce – o první „šutr navigace“ to nadskočilo, proletělo dobrých 10 metrů vzduchem a přistálo na patníku u silnice. Nic se tomu celkem nestalo – jen zůstal otvor 10×10 cm jako po zlodějích. Všeobecná zkušenost praví, že pěkné modely zdaleka nejezdí tak jako ty oděné – tak teď se uvidí!

J. BAITLER

CO NOVÉHO?

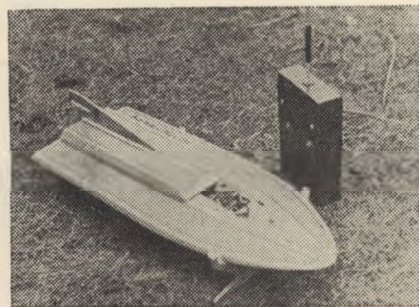
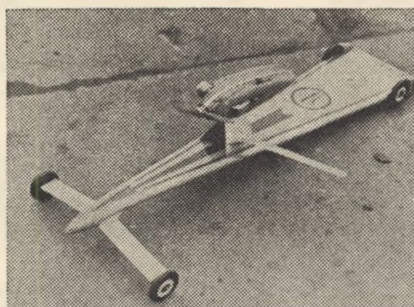
● Ve dnech 2.—3. května se konalo v Liberci přípravné soustředění kategorie R/C modelů pro letošní mistrovství Evropy. Dosažené výkony jsou v důsledku dlouhé zimy a tím opožděného začátku tréninku průměrné: F1-V 3,5 = 42, F1-V 10 = 32 vt. a F3 = 132 b. (J. Kubiček z Liberce), F3 E = 79 b. (F. Šubrt z Prahy).

● Letošní „Majstrovstvá Slovenska“ v lodním modelářství budou ve dnech 24. až 25. 7. ve Zvolenu. Vítězové – mistři Slovenska – budou zařazeni do širšího reprezentačního družstva pro r. 1966. Mistrovství se mohou zúčastnit i modeláři z ostatních krajů. Přihlášky přijímá: Slovenský výbor Svázarmu, pplk. Sámel, Rooseveltovo nám 1, Bratislava.

● Z příprav na celostátní soutěž plachetnic, která bude 6.—8. 8. v Náměšti n. Osl.: ubytování je zajištěno v místním učňovském internátě, jídlo se bude podávat pravidelně přímo na startovišti, soutěžní podmínky jsou na všech KV Svázarmu. Termín přihlášek, adresovaných na ÚV Svázarmu (Opletalova 29, Praha 1), končí 20. 7. 1965.

Upozornění

Přebor Středočeského kraje se koná místo 24.—25. července již 26.—27. června v Mirošovicích u Prahy. Propozice s bližší informací zašle zájemcům Ing. Z. Tomášek, Havlíčkova 100, Kolín IV.

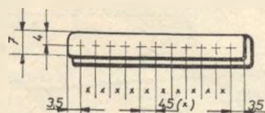


Často stačí jen VĚDĚT SI RADY!

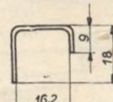
Přestože stavba plachetnic je u nás z lodních kategorií nejrozšířenější a dosáhla již vcelku dobrého standardu, setkáváme se na soutěžích s různými drobnými nedostatky. Jedním z nich je upevnění stožáru, k němuž modeláři používají často provázek a uzlů. Je to nejen nevhodné, ale také nesprávné, protože nedokonalé

upevnění stožáru snižuje výkonnost plachetnice!

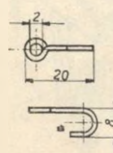
Tento „problém“ odstraní jednoduchý napínák, který si snadno a rychle zhotovíme: tabulku hliníkového plechu o rozměrech 1×15×52 mm ohneme přes hranu 2mm plechu do tvaru „U“ a podle obr. 1 v něm vyvrtáme otvory o ø 2 mm.



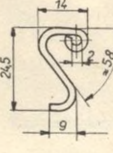
Obr.



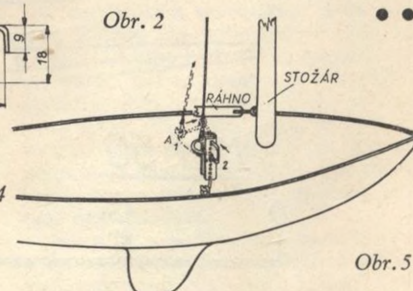
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

VLAJKY VLAJKY

K úplnému vybavení a dokonale shodnosti modelu se skutečnou lodí patří i správně umístěné vlajky. Na dokonalem modelu může působit i tato maličkost – zdánlivě nepatrná – rušivě. Vysvětlíme si proto s vlajkami související pojmy „Malá a velká vlajkosláva“ a seznámíme se s vlajkovou abecedou.

Na zádi lodě se na vlajkové žerdi vyvěšuje obchodní vlajka státu, kterému loď patří (na našich lodích vlajka ČSSR), ostatní vlajky se vyvěšují na stožárech nebo na stožárových ráhnech. Na přídi lodě se vyvěšuje na žerdi vlajka domovského přístavu nebo malá státní vlajka, na předním stožáru nahoře vlajka zdvořilostní, tj. vlajka státu, v jehož teritoriálních vodách loď pluje či kotví; na zadním stožáru je vyvěšena vlajka rejdařství.

Jsou-li vyvěšeny tyto čtyři vlajky, je tím vyjádřena „malá vlajkosláva“. Při „velké vlajkoslávě“ (při slavnostních příležitostech) se vyvěšují kromě čtyř uvedených ještě vlajky signální abecedy v takovém barevném uspořádání, aby působily pěkným dojmem. Vyvěšují se na přední stožár od příde vzhůru, nahoře mezi předním a zadním stožárem a od zadního stožáru dolů k zádi lodě.

Signální abeceda

- Vlajka A – Provádím zkušební jízdu
B – Nakládám (nebo vykládám) výbušniny
C – Ano (klad)
D – Nepřibližujte se, manévruji s potížemi
E – Měním kurs vpravo
F – Mám havárii, spojte se se mnou
G – Potřebuji lodivoda
H – Mám lodivoda na palubě
I – Měním kurs vlevo
J – Chci podat zprávu semaforem
K – Zastavte ihned svou loď!
L – Zastavte, chci vám sdělit něco důležitého
M – Mám na palubě lékaře
N – Ne (zápor)
O – Muž přes palubu
P – V přístavu = Všichni muži na palubu, loď se chystá vyplout; na moři = vaše světla nesvítlí (nebo svítí špatně)
Q – Má loď je zdravá a žádám o uvolnění styku s břehem

Ostatní díly – stavitelný kolík na obr. 2, háky na obr. 3 a napínací třmen na obr. 4, zhotovíme z drátu do jízdního kola o \varnothing 1,8 mm.

Stožár upevňujeme podle obr. 5. Na jeho vrchní část připevníme lanko (tenký ocelový drát) na druhém konci se smyčkou, kterou provlékneme napínací třmen, zasuneme a zajistíme stavitelným kolíkem.

Podle Modellbau und Basteln

		<p>VLAJKOVÁ ABECEDA</p>		<p>SIGNÁLNÍ PRAPOREK</p>			
A						B	
C		D		E		F	
G		H		I		J	
K		L		M		N	
O		P		Q		R	
S		T		U		V	
W		X		Y		Z	

VLAJKY ČÍSLIC				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

ZASTUPUJÍCÍ VLAJKY			
			<p>BARVY:</p> <p>MODRÁ : </p> <p>ŽLUTÁ : </p> <p>ČERVENÁ : </p> <p>ČERNÁ : </p>
I.	II.	III.	

- R – Plavební dráha je mimo mou loď, můžete mimo mne plout
S – Stroje pracují na plný výkon směrem dozadu
T – Nepřejíždějte před mou přídi
U – Jste v nebezpečí
V – Žádám o pomoc
W – Žádám o lékařskou pomoc
X – Zastavte provádění svých úmyslů, vyčkejte mých signálů
Y – Vezu poštu
Z – (Používá se při volání pobřežních stanic)

Hlavním účelem vlajkové abecedy je ovšem její použití k signalizaci, každá vlajka má také speciální naléhavý význam. Signální vlajky mají čtvercový tvar s výjimkou písmen A a B (čtverec s výsekem), patří k nim ještě 10 vlajek číslic, 3 vlajky zastupující a 1 signální praporek. Pro úplnost dodáváme: vyvěšení pouze jedné nebo dvou signálních vlajek znamená na moři věnovat signálu zvýšenou pozornost, normální zpráva se podává třemi vlajkami a konečné signály pro lodě nebo zeměpisné názvy se podávají čtyřmi vlajkami.

Ing. Z. TOMÁŠEK

KNIHY Z „NAŠEHO VOJSKA“

V květnu vyšlo v nakladatelství Naše vojsko druhé vydání úspěšné modelářské příručky Ivo Toarůžka ABC ŽELEZNICNÍHO MODE-LÁŘSTVÍ. Najdete v ní podrobné informace o organizaci, metodické pokyny pro stavbu modelů lokomotiv, vagónů, různých pomocných a signálních zařízení, jakož i návody na stavbu kolejist a jejich obsluhu. Kniha je doplněna četnými nákreso, fotografiemi a schémata zapojení elektrických obvodů. Kart. výtisk za 8,50 Kčs.

Majitelé vozů Š 1000 MB se poučí o všem potřebném z knížky ÚDRŽBA, SERÍZOVÁNÍ A OPRAVY OSOBNÍCH VOZŮ ŠKODA 1000 MB. Její autor R. M. Cedrych seznamuje majitele podrobně se všemi konstrukčními detaily a popisuje nejen dokonalou údržbu vozu, ale i provádění složitějších oprav. Je samozřejmé, že taková knížka pomůže řidičům i h dokonalému ovládnutí vozu za nejrůznějších podmínek. Kart. výtisk za 3,— Kčs.

Milovníci dobré detektivní četby uvítají nový román polského spisovatele A. Piwowarczyka, jehož předcházející díla MASKARY a KRÁLOVNA měla u našich čtenářů velmi dobrou odezvu. V románě OTEVŘENÉ OKNO řeší známý hrdina – kapitan Gelb – složité kriminální případy, situované do varšavského filatelického prostředí. V podstatě jde o záhadnou smrt známého filatelisty a jeho ženy, z jejichž sbírek se ztratily nejzáhadnější exponáty. Jde o loupežnou vraždu? Rozuzlení najdete v knize, kterou vydává rovněž nakladatelství Naše vojsko a kart. výtisk dostanete koupit za 16,— Kčs. (vč)



Najrýchlejší muž bratislavskej výberovky – J. Kincl s modelom 2,5 cm³



S týmto modelom zvíťazil inž. J. Poskočil v kategórii 10 cm³ a iste nie naposledy



Jarné výsledky automodelárov

J. GABRIŠ, krajský modelársky inštruktor

Klub automobilových modelárov za spolupráce Domu pionierov a mládeže Kl. Gottwalda v Bratislave uskutočnil v dňoch 24.—25. apríla tr. prvú tohtoročnú výberovú súťaž všetkých rýchlostných kategórií. V priebehu súťaže, ktorá bola na dráhe na Búdkovej ceste, si zmerali sily známi modelári z celej republiky. Potešiteľným zjavom boli najmä modelári zo slovenských krajov, ktorí oproti minulosti dokázali tuná odjazdiť s dobrými výsledkami.

Kategória vrtulových modelov s motorom 2,3 cm³ sa stala záležitosťou majstra

V kategórii 5 cm³ si poslednou jazdou zabezpečil prvenstvo S. Kříž z Prahy pred inž. Cejpom a P. Křížanom z Bratislavy, ktorí jazdili s automobilmi, dohotovenými dva dni pred súťažou, s ešte nezabehnutými motormi.

Kategória 10 cm³ bola vo vlastnej súťaži obsadená len dvomi pretekármi; tretí – M. Závada z Prahy – mal poruchu motora. Zaslúžene zvíťazil pražský inž. J. Poskočil, ktorý mal v modelu nový motor MVVS, upravený na magnetové zapalovanie. Podľa mojej mienky rozhodne nie je dosiahnutý výsledok posledným slovom tohto konštruktéra.

Celkove možno k súťaži povedať, že až na niektoré výnimky si naši modelári nedali v zimnom období s prípravou na sezónu veľa práce. Ak budú chcieť slušne obstáť na Majstrovstvách ČSSR s medzinárodnou účasťou, budú musieť riadne pridať!

AUTOMOBILY

športu Baitlera, populárneho lodného modelára. Aj v tejto odbornosti dokázal vysoký štandard a trvalé sympatie k lodnému modelárstvu, lebo zvíťazil s vhodne upraveným lodným „rýchlikom“ na kolieskách. Vedľa toho bolo napr. na J. Pastorovi vidieť, že im v mieste chýba dráha a tým možnosť tréningu.

V kategórii 1,5 cm³ súťaž len potvrdila, čo dobre vieme – že stále prešlapávame na jednom mieste. Už niekoľko rokov sa súťaž s tými istými modelmi a motormi...

Celkove najvyššiu rýchlosť v tejto výberovej súťaži dosiahol J. Kincl z Veľkej Bíteš v kategórii 2,5 cm³. Zvíťazil pred M. Škarytkom, ktorý uspokojil modernou karosériou vozidla. Inak však nepresvedčil, hoci dosiahol najlepší osobný výkon.

Víte že...

... závodní i sportovní automobily mají pro mezinárodní soutěže státní příslušnost vyjádřenou přímo kombinací barev na modelu? Např. čs. model: karosérie, podvozek, kola modrou, terč startovního čísla bílou, podélný pruh na kapotě červenou a kryt motoru bílou barvou.

... skla blikáče pro makety zhotovíme z prázdných „bombiček“ od benzínu pro zapalovače? Jsou k dostání v červené, oranžové, žluté a zelené barvě.

... MVV Brno dokončilo nultou sérii motoru 10 cm³? Jejich kvalitu ověří nejprve vybraní letečtí, lodní a automobiloví modeláři na soutěžích a pak teprve přejde MVVS k další výrobě.

... pro pomalé dráhové modely (např. historické) lze použít převodu z telefonního číselníku? Obsahuje šnekový převod 1 : 12, ocelový šnek a texgumoidové kolo s ocelovým

nábojem. To ovšem není pobídkou k tomu, abyste doma „vykuchali“ telefonní aparát!

... na základě loňských výsledků jsou pro vrtulové modely stanoveny nové limity? Pro I. VT 120, II. VT 100 a III. VT 80 km/h.

... na mistrovství světa rychlostních modelů v Atlantě (USA) se mj. srovnávaly výkony s použitím různého paliva? U první jízdy „desítek“ libovolně a u druhé předepsané palivo s obsahem max. 20 % nitrometanu. Zajímavé jsou výsledky – v prvním případě 238,610 km/h, s předepsaným palivem 299,888 km/h.

... ve dnech 6. až 8. srpna bude jako každoročně Mistrovství Polska s mezinárodní účastí?

... koncem letošního roku budou v Maďarsku uspořádány Mezinárodní závody rychlostních modelů všech tříd?

... v Polsku došlo k podstatnému snížení cen modelářských motorů? U dovážených motorů 0,15–2,5 cm³ je původní cena snížena v průměru až o třetinu.

... také dráhoví modeláři budou mít licence? Do výkonnostních tříd se budou započítávat výsledky, dosažené po 1. lednu t.r. Dávejte si proto po každém závodě výsledky řádně potvrdit!

◀ Pražský pretekář V. Boudník s vítazným modelom kategórie 1,5 cm³



KOUZELNÉ MĚSTEČKO MADURODAM



Nedaleko holandského přístavního města Haagu leží nejpodivnější městečko světa – Madurodam. Procházíte-li jeho ulicemi a cestami (dlouhými tři kilometry), jste jako Gulliver. Neboť Madurodam je včetně obyvatel detailně propracovanou maketou...

*

Na část města ve starém holandském stylu navazují moderní obytné čtvrti s divadly, obytnými i obchodními domy, koncertními síněmi a školami.

Areál města doplňují moderní autodráha přeplněná různými typy automobilů, letiště se čtyřmotorovými letadly společnosti KLM. Jsou tu tovární budovy i zoologická zahrada „Blijdorp“ jako v Rotterdamu. V síních domu umění a kultury zní hudba, ve staré katedrále hrají varhany. Koncertní i lidové melodie vysílá po celý den rozhlasové studio. U Madurodamu je námořní přístav s kotvicími lodmi včetně „Královny Wilhelminy“, která obstarává (ve skutečnosti) pravidelnou dopravu mezi Haagem a anglickým přístavem Harwick. Večer zazáří pobřežní majáky a ve městečku se rozsvítí 44 000 žárovek – na chodnících stojí lidé, jezdí na kolech a v autech, ke katedrále se blíží královský vůz, tažený čtyřspřežím černých koní, před ka-

tédralou a kolem náměstí stojí v pozoru královská garda... Z hlavního nádraží vede městem do okolí téměř čtyřkilometrová trať, blokově zajištěná 25 úseky. Kolejnice jsou k podloží připraveny 18 000 šrouby, automatické bloky uvolňují úsek před a za soupravou, takže je vyloučeno, aby jedna souprava najela na druhou; automatické bloky řídí i světelná návěstidla a přehazují výměny. V provozu jsou výlučně elektrické lokomotivy posledních typů stejně jako nákladní vagóny a osobní vozy. Potkáte zde tyrkysové zelený expres, nákladní vlak s kotlovými vozy i uhelný vlak a další – všechny v měřítku 1 : 25. Jeden z řady železničních mostů je tentýž jako konstrukce prof. Bijzaarda, spojující břehy řeky Kali Progo na Jávě.

*

Dva roky trvala výstavba. (Jen k jednotlivým spotřebičům bylo zapotřebí rozvest 35 000 m slaboproudého a 2900 m silnoproudého rozvodového kabelu!) Od roku 1952 městečko Madurodam „žije“ a působí na malé i velké návštěvníky silným dojmem. Stejně jako vyprávění o husarském poručíku Jiřím Madurovi: po něm dostalo městečko jméno od rodičů, na jejichž náklad bylo i vybudováno k uctění památky mladého hrdiny. Po pětidenním nerovném boji s nacisty byl poručík Jiří Maduro zajat a v roce 1945 v koncentračním táboře Dachau nacisty umučen... Kouzelné městečko Madurodam nemá však připomínat jen jeho osobu, má být památkou všech holandských hrdinů poslední války, ale současně má dát dětem chvíli pohody a radosti z dokonale práce lidského rozumu a rukou.

To všechno si uvědomují a vidí i dospělí návštěvníci – ještě dlouho potom, co Madurodam navštívili.

K. ŠUPÍK

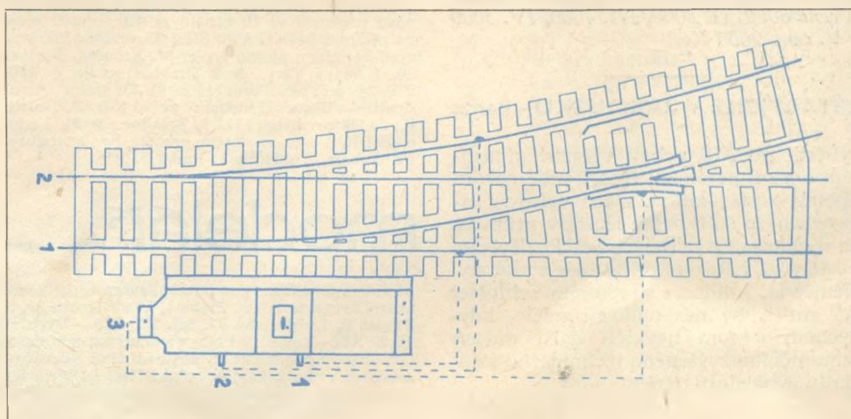
Úprava výhybek „PILZ“

Začátečníci a příznivci železničního modelářství si často lámou hlavu, proč jedoucí lokomotiva zůstane stát při přejíždění výhybky.

Co je příčinou zastavení? Střední část výhybky, tj. dva jazyky a srdcovka, je napájena pouze stykem jazyka s příslušnou kolejí potřebné polarity, což se děje při stavění vlakové cesty. Nedolehne-li jazyk těsně nebo je v tomto místě smítka či vrstva koroze (někdy to bývá unavené dotlačné péro v přestavniku), není přívod proudu do střední části výhybky zajištěn.

U výhybek PILZ můžeme tuto poruchu odstranit pomocí zpětného hlášení – pokud je nepoužíváme jinak: přívod potřebné polarity proudu do střední části výhybky si zajistíme propojením srdcovky na přívod zpětného hlášení (z boku v přestavniku). Dále propojíme vývody zpětného hlášení ve středu přestavniku: 1 na pravou a 2 na levou kolej (bez ohledu na to, zda půjde o pravou či levou výhybku).

Použijeme tenkého měděného drátu (barvy pokud možno splývající s terénem), který připájíme na vnější stranu kolejnice – připájení zevnitř by vedlo k vykojení!



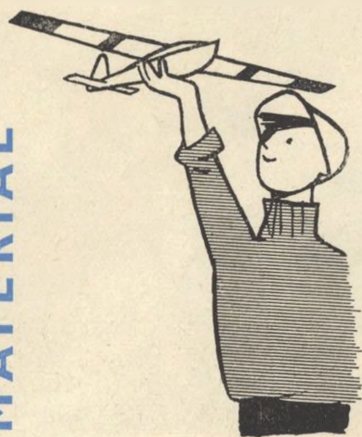
Po této jednoduché, ale účelné úpravě bude projíždět lokomotiva přes výhybku bez zastavení i když jazyk těsně nedovře, protože napájení střední části výhybky je zajištěno trvalým propojením zpětného hlášení.

K. VAŇURA

MODELÁŘSKÝ

NABÍDKA ZBOŽÍ

MATERIÁL



OBJEDNÁVEJTE

ve speciálních modelářských prodejnách

MODELÁŘSKÉ POTŘEBY

Pařížská 1, Praha 1, telefon 672-13, prodejní doba 9-18 hodin

MLADÝ TECHNIK

Jindřišská 27, Praha 1, telefon 236-492, prodejní doba 9-18 hodin

Druh

Cena Kčs

Motory

Samozápalný Jena 1 cm ³	130,-
Samozápalný Jena 2 cm ³	175,-
Samozápalný Jena 2,5 cm ³	175,-

Díly k motorům Jena 1 cm³

Karburační jehla	2,60
Plechová podložka	0,10
Kliková skříň s ložisky	28,-
Výbrus (úplná souprava)	50,-
Unášeč vrtule	3,-
Klikový hřídel	16,-
Zadní víko	5,50
Vrtulový kužel	4,-
Dýza s maticí	4,-
Spouštěcí péro	4,-
Šrouby M2,6	0,10
Těsnění pod zadní víko	0,05
Vodní chlazení	15,-
Výfuk	3,-
Setrvačnick se spojkou	21,-
Speciální klíč	3,-
Zabíhací stojánek	34,-

Díly k motorům Jena 2,5 cm³

Kliková skříň s 2 kuličkovými ložisky	40,-
Výbrus (úplná souprava)	58,-
Klikový hřídel	20,-
Karburační jehla	4,-
Podložka (papírová)	—,05

Rotační šoupátko	3,50
Planžeta	—,50
Šroub M2,6 x 8	—,20
Brzdící péřko	—,80
Karburační tryska palivová	2,-
Karburační tryska jehlová	2,-
Podložka (plechová)	—,10
Zajišťovací páčka	1,-
Vodní chlazení	20,-
Výfuk	3,-
Prodlužovač klikového hřídele	1,-
Setrvačnick se spojkou	26,-
Kužel	4,50
Kompresní páčka	6,-

DÁLE NABÍZÍME

Pryskyřice polyesterová CHS s urychlovačem - 1 kg	26,-
Lepicí (průhledná) páska Isolepa š. 50	8,-
Bambusová tyč dl. 2 m	4,80
Bambusová tyč dl. 1,5 (tenčí)	2,20
Kolečko gumové, polopneumatické ø 75	9,-
„GAMA“ R/C souprava pro ovládání modelů	720,-
„GAMA“ vysílač	350,-
„GAMA“ přijímač	290,-
„GAMA“ vybavovač	80,-

Stavebnice

„Katamaran“ - domorodé plavidlo	21,-
„Radieta“	320,-
„Výzkumná ponorka“	21,-

Drobné zboží Praha

LITERÁRNÍ SOUTĚŽ

Svaz pro spolupráci s armádou a Vydavatelství časopisů MNO vypisují dnem 9. května literární soutěž, jejímž cílem je popularizovat brannou výchovu a sport.

Témata na dosud nepublikované novely do rozsahu 100 až 150 rukopisných stran nutno čerpat z prostředí Svazarmu. Ke zpracování se doporučuje např. parašutismus, sportovní létání, motorismus, radiistika, střelectví, spolupráce s Čs. lidovou armádou, ČSM a pionýrskou organizací, technická pomoc našemu hospodářství apod.

Literární práce se předkládají ve dvou vyhotoveních sekretariátu soutěže na adresu Literární soutěž Svazarmu a VČ MNO, Opletalova 29, Praha 1, nejpozději do 31. prosince 1965. Výsledky budou oznámeny 25. února 1966.

Soutěž je neanonymní a může se jí zúčastnit každý občan ČSSR. Hlavní ceny: I. cena 6000, II. 5000, III. 4000, IV. 3000 a V. cena 2000 Kčs.

LÉTALI JSME V RAKOUSKU - konec

výběru pro MS nebyli výrazně představeni a sami nezáleželi lépe. Podle názoru pisatele zůstáváme ve všech volných kategoriích ve špičkovém létání v průměru na výkonnosti z minulých let. Rozléstávání v kat. A-2 v Rakousku bez nás a vítězství Němce H. Mildnera s motorem Schlosser 1,5 cm³(!) by nás tolik nemrzelo, kdybychom v tom neviděli další důkazy zahraničního zvýšeného technického standardu a znalostí létání.

J. SMOLA

POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelství časopisů MNO, inzertní oddělení, Vladislavova 26, Praha 1, tel. 234-355, linka 294. Poplatek 4,50 Kčs za jednu tiskovou řádku, uzávěrka vždy 4. v měsíci.

PRODEJ

● 1 Motor 100 cm³ za 150 Kčs. J. Krejcar, Za pasáží 14, Pardubice. ● 2 Nový motor MVVS 5,6 AL za 300 Kčs nebo výměnám za MVSS 2,5 TR. M. Čip, Vachkova 354, Lázně Bělohrad. ● 3 Těměř nový přijímač a vysílač (4elektronkový - Michalovič) za 400 Kčs, přidám poškozený větron. Do týdne zhotovím novou vložku pro motor Vitavan 5. V. Špaček, Švihov 312 u Klatov. ● 4 Nový motor Super Tigre ST 56 pro R/C za 400 Kčs, i na dvě splátky. J. Vrbenský, DM pavilon 5, Plzeň Skvrňany. ● 5 Nový americký „žhavík“ Wen Mac 0,49 se spouštěčem + nyl. vrtulí + žhav. sv.; ročníky 1963-64 Modeláře. J. Kubeš, Ve stínu 21, Praha - Strašnice. ● 6 Dva motory MVVS 2,5 TR a 200 Kčs. J. Hanzl, U synagogy 6, Opava. ● 7 Motor Jena 2,5 cm³ za 130, trysku za 120 Kčs. J. Sommer, Na kopečku 1372, Česká Lípa. ● 8 Vysílač 10kanálový se skříní a anténou za 600, celotranszist. přijímač na plošných spojích s možností připojení až 10 kanálů za 400, plošné spoje na přijímač MINO a 40 Kčs; zhotovím přijímače, vysílače, filtry, plošné spoje. M. Brouček, Pavlova 30, Karlovy Vary. ● 9 Dřevěné vrtule ø 170, 200, 240 a 5; řídící drát (15 m) za 25, knihu „Aerodynamika létajících modelů“ za 30 Kčs. Z. Dolejš, K. H. Borovského 1313/5, Sokolov. ● 9a Lodní model R/C s el. motorem prodám bez aparatury. Fr. Šubert, Lukášova 1, Praha 3.

KOUPĚ

● 10 Klikový hřídel k motoru Wilo 1,5 cm³. M. Krivosudský, Abrahám 122, okr. Galanta. ● 11 Jednopolový vysílač a přijímač v použitelném stavu. Z. Baranák, ubytovna ČSD, Muglinovská 5, Ostrava II. ● 12 Malý soustruh na kov, parametry a cenu sdělíte. F. Bařina, Svatoňovice 203 u Kyjova. ● 13 Modelář - ročníky od r. 1956. Do redakce. ● 14 Relé RP 100 24 V/10 mA; trafo STM 12 3, 12, 6 V. P. Dittrich, Letecká 13, Hradec Králové II.

RŮZNÉ

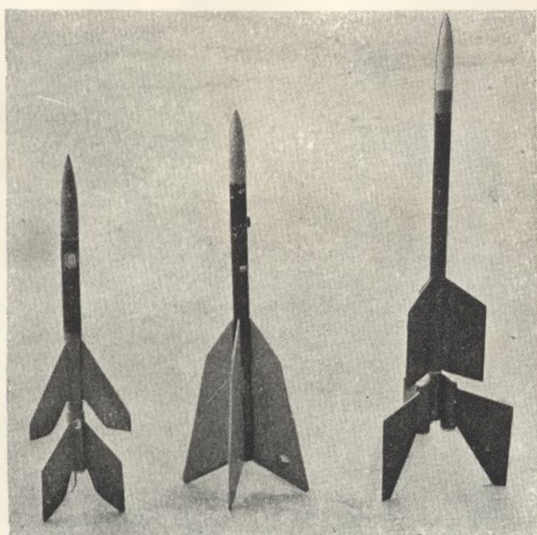
● 15 Opravím detonační motory. M. Konečný, Albrechtova 14, Horka nad Moravou, u Olomouce. ● 16 Polský modelář (12 let) si chce dopisovat. Adresa: W. Górkiwicz, Szpitalna 6/6, Miechow, woj. Krakow, Polska. ● 17 Polský modelář - akrobat (18 let) si chce dopisovat. Adresa: Z. Lewandowski, Jagiellonska 4/3, Boguszwice 3, woj. Katowice, Polska. ● 18 Všestranný polský modelář si chce dopisovat a vyměňovat plány i materiál. Adresa: W. Gorajek, Torunska 32 m. 4, Pabianice, woj. Łódz, Polska. ● 19 Polský modelář chce spolupracovat (větroně, akr. modely a j.). a vyměňovat si časopisy, plány atd. Adresa: A. Chwalek, Jagiellonska 3 b/2, Boguszwice 3, woj. Katowice, Polska. ● 20 Sovětský modelář si chce dopisovat. Adresa: S. Zenov, ul. Kirova, dům 49, byt 60, Moskva, SSSR. ● 21 Polský modelář shání motor MVVS 5,6 a nabízí libovolnou protihodnotu. Adresa: H. Plaszczyk, Bochenkiego 48, Katowice, Polska. ● 22 Polský modelář si chce dopisovat, vyměňovat časopisy, knihy atp. Adresa: W. Mazur, Stawica 20/15, Wroclaw, Polska. ● 23 Polský modelář shání železnice S, HO a TT, časopisy Der Modelleisenbahner, Zelezniciář, motory a elektromotory. Adresa: J. Pabjan, Szpitalna 6/13 Miechow, woj. Krakow, Polska.

modelář

Měsíčník Svazarmu pro letecké, raketové, automobilové, železniční a lodní modelářství. Vydává Vydavatelství časopisů MNO, Praha 1, Vladislavova 26, tel. 234 355-7 - Vedoucí redaktor Jiří Smola - Redakce Praha 2, Lublaňská 57, tel. 223-600 - Vychází měsíčně. Cena výtisku 2,20 Kčs, pololetní předplatné 13,20 Kčs - Rozšiřuje PNS, v jednotlivých obzobrojených sil VČ MNO - administrace, Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každý poštovní úřad a doručovatel - Dohledací pošta Praha 07. Inzerce přijímá inzertní oddělení Vydavatelství časopisů MNO - Objednávky do zahraničí přijímá PNS - vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1 - Nevyžádáné rukopisy se nevracejí. Tiskne Naše vojsko, závod 01, Praha - Toto číslo vyšlo 8. června © Vydavatelství časopisů MNO Praha A-17*51259



startovali čs. modeláři hned na počátku letošní sportovní sezóny. Přinášíme několik snímků jednak z **mezinárodní soutěže raketových modelářů v Polsku** (č. 1, 2), jednak z **3. mezinárodní soutěže v Zell am See v Rakousku** pro kategorie volných modelů A-2 B, a C (č. 3—6).

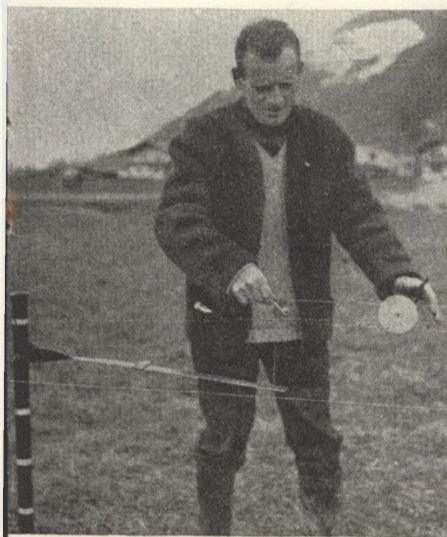


1

2



1 Dvoustupňové rakety čs. modelářů. Zleva: raketa O. Šaffka, Ing. Pazoura, Ing. Jelínka 2 Každý člen reprezentačního družstva byl vybaven touto kazetou s motory ADAST. Souprava obsahovala palníky, zápalnice, motory: 5 ks RM 2,5/5, 10 ks RM 5 cm³, 8 ks 10 cm³, 8 ks RM 20 cm³



4

4 S. Savini (29) bude asi zle zatápět italským krajanům, získá-li do MS ve Finsku britskou státní příslušnost a bude startovat v britském družstvu

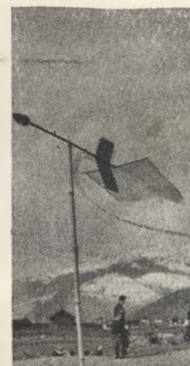


5

6

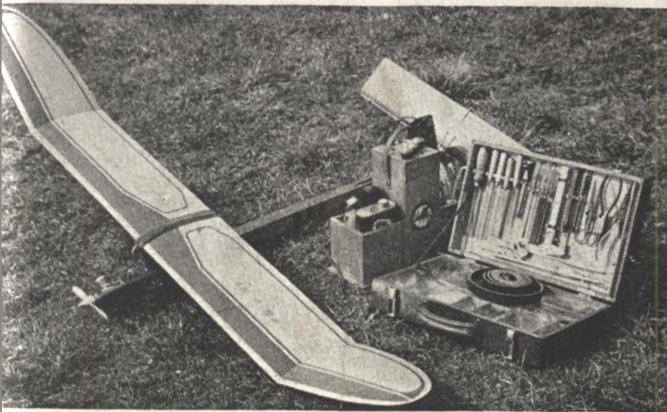
5 Na termiku velmi citlivá A-2 H. Winklera z NSR není po havárii, ale úmyslně takto beznosá. Bočně splývá tvar trupu s nosovou částí centroplánu křídla, vyplněného olovem. Soustředění hmoty k těžišti je mimořádné

6 Velmi citlivá větrná korouhvička (z balsy) rakouských modelářů ze Salzburgu



3

3 Na vlečné lanko se pověsí „dvoukilovka“ přes kladku a stáhne se tak dlouho, až je lanko 50metrové. Jde to rychle, bez debat a všem stejně...!

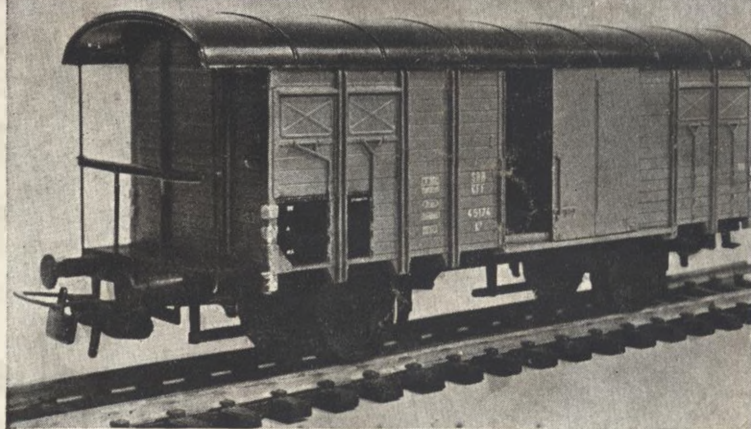


▲ Exmistr světa F. Schneeberger v kategorii C postavil letos nové modely, ale se „starou“ řemeslnou výjimečností. Vše na snímku si nosí na start



▲ Dvakrát samoobsluha pro Wakefield: Zillinger z NSR a Kubiak z NDR (na zemi)

Ital W. Bagalini to asi poněkud přehnal s „maketovostí“, když s tímto akrobatem startoval až na loňském MS ▼



▲ Výrobkem fy PIKO je i nákladní vůz typu K3 Švýcarských spolkových drah. Velikost HO, posuvné oboje dveře, délka 112 mm

VIDĚNO OBJEKTIVEM



SNÍMKY: C. d'Agostino, C. L. Heinecke, A. Chwalke, Ing. I. Nepraš, J. Smola (3)



▲ Skutečná loď? Ne – maketa námořní vlečné lodě „Herkules“ v měřítku 1 : 50. Majitel J. Emmerich z Karl-Marx-Stadt ji „pokřtil“ vloni. Defilé upoutaných maket polských modelářů Mariana, Antka a Chwal-ka z Boguszowic ▼

