6 ČERVEN 1975
ROČNÍK XXVI
CENA Kčs 3,50

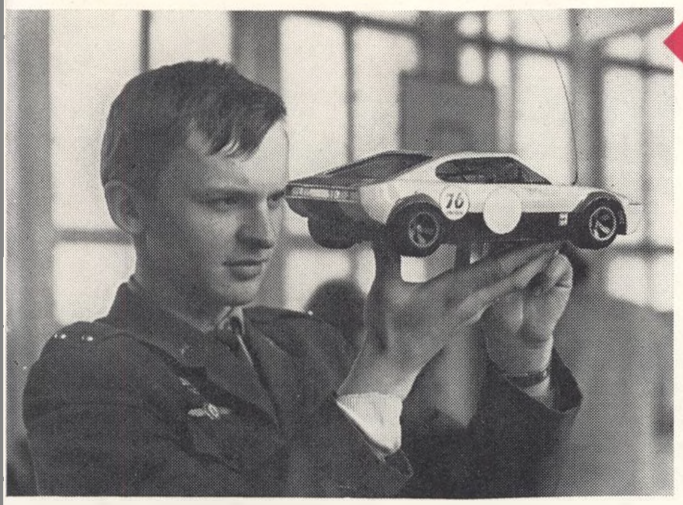
# modelář

## Celostátní spartakiádní přebor modelářů žáků

## SLANÝ 25. - 28. června 1975

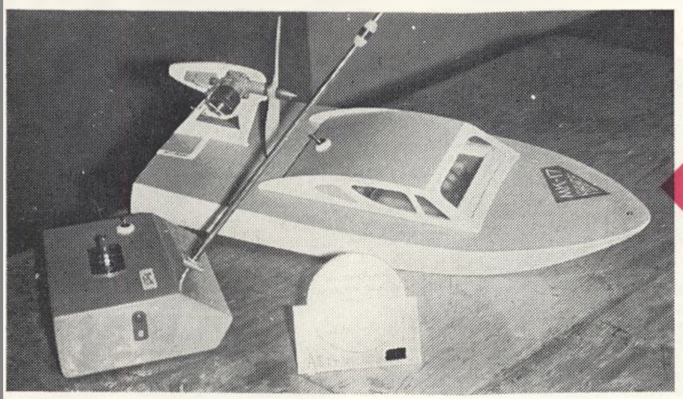
ČESKOSLOVENSKÁ SPARTAKIÁDA · 1975 ·

LETADLA - LODĚ - RAKETY - AUTA - ŽELEZNICE



Díky pochopení nadřízených mohl desátník Karel Macek startovat na jarní soutěži RC modelů v Praze na Letné s novou studií automobilu na podvozku Škoda

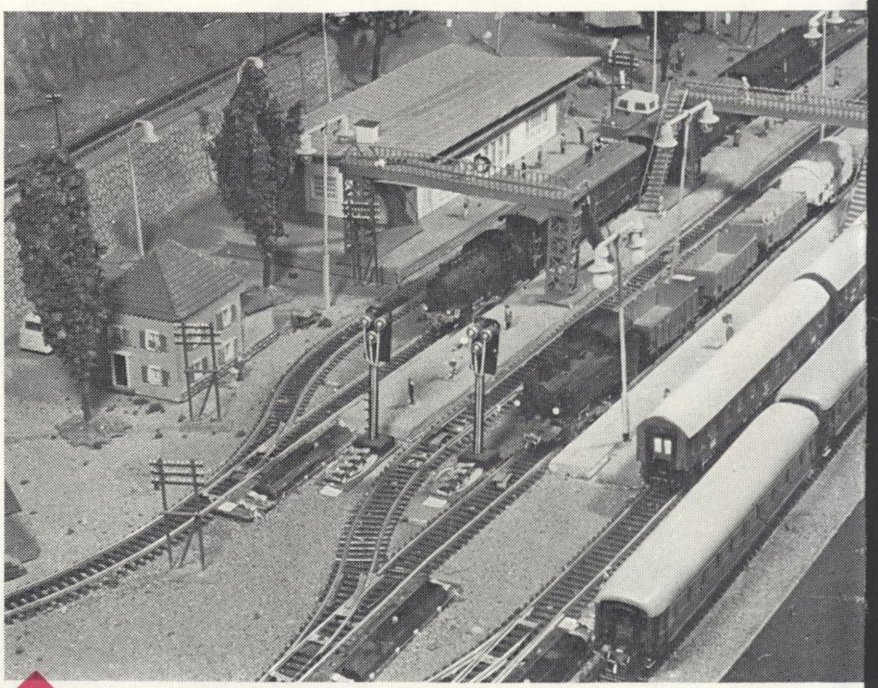
Vhodně navržené a přiměřeně hmotné létá téměř všechno. Také tento miniaturní model závěsného kluzáku, který si zhotovil ve volné chvilce Ota Šaffek



Jaroslav Kozárik z Popradu si pochvaluje jízdní vlastnosti člunu Vodouš, postaveného podle plánku Modelář. Model je poháněn sovětským motorem MK-17 (1,5 cm³) a řízen amatérskou dvoukanálovou RC soupravou

## CO dovedou naši modeláři

Neobvyklým způsobem bez pomocníka natáčí gumový svazek své „dvacetinky" úspěšný junior S. Alferi z Brna



Záběr z kolejiště ODPM v Porubě, které před časem zhotovil ve velikosti HO Evžen Stříbrnský z Valašského Meziříčí s podporou Jana Drbuška z Ostravy

### *K TITULNÍMU SNÍMKU*

*V těchto dnech vrcholí Československá spartakiáda. Mezi mnoha sportovními akcemi má své místo i finále Celostátního spartakiádního přeboru modelářů-žáků, které probíhá 25. až 28. června ve Slaném. Tam jsme se také zajeli v dubnu podívat na okresní kolo spartakiádní soutěže. Kluci, které vidíte na našem snímku, bojovali i přes silný nárazový vítr o postup do dalších kol se zápalem, jaký se málo vidí i u jejich starších kolegů.*

**„K realizaci závěrů listopadového pléna ÚV KSČ může Svazarm významnou měrou přispět také v ekonomické oblasti."**

(Z hlavního referátu na 5. plénu ÚV Svazarmu)

# SVAZARM k ekonomickým otázkám

**Lad. KOHOUT, pracovník ÚV Svazarmu**

Páté plenární zasedání ústředního výboru Svazarmu ČSSR, jež se konalo v Praze ve dnech 25. a 26. dubna, mělo dvě části: pracovní – první den – a slavnostní, za účasti čestných hostů, věnovanou 30. výročí osvobození Československa Sovětskou armádou.

Hlavní projev při prvém dnu jednání 5. pléna přednesl místopředseda ÚV Svazarmu a předseda ČÚV Svazarmu, generálmajor inž. Miloslav Vrba. Zabýval se zvýšením kvality práce Svazarmu v duchu závěrů loňského listopadového pléna ÚV KSČ. Konkrétně k ekonomickým otázkám hovořil vedoucí ekonomického úseku ÚV Svazarmu, inž. Bohumil Špaček.

V referátu i v diskusi k němu byla konkrétně hodnocena i činnost Svazarmu v hospodářské oblasti v minulých letech, dosažené výsledky v rozvoji materiálně technické základny pro JSBVO a vývojové tendence.

Významnou část hospodářské oblasti tvoří vlastní výrobní podniky a hospodářská zařízení, jejichž usměrňování věnovaly vrcholné orgány Svazarmu trvalou pozornost po celou dobu páté pětiletky. V minulých letech se uskutečnila rozsáhlá integrace ve dvou etapách, jejímž cílem bylo soustředit výrobní kapacity do větších hospodářských celků a tyto celky potom specializovat na vybrané výrobní programy, které jsou nezbytné pro rozvoj činnosti v jednotlivých odbornostech Svazarmu.

Poslání výrobních podniků a hospodářských zařízení spočívá podle usnesení předsednictva ÚV KSČ ze dne 30. 3. 1973 v zajišťování plánovitého rozvoje a modernizace materiálně technické základny Svazarmu při současné tvorbě vlastních finančních prostředků na rozvoj této činnosti. Usnesení předsednictva ÚV Svazarmu ze dne 24. 4. 1974 je pak politickohospodářskou směrnicí k třetí etapě integrace a účinnějšímu systému řízení výrobních kapacit Svazarmu.

Výrobní programy svazarmovských podniků a hospodářských zařízení lze představit například výrobou přenosných a sálových střelnic, překážkových drah, potápěčských přístrojů a zařízení, soutěžních automobilů, radiostanic, elektroakustických souprav, modelářských potřeb a poměrně rozsáhlou servisní a opravárenskou činností v rámci střelectví, motorismu a letectví. Dále uveďme ještě aspoň cestovní kancelář ÚV Svazarmu AUTOTURIST, jejíchž služeb jistě už využili i mnozí z vás modelářů.

V minulých letech byly výrobní podniky a hospodářská zařízení značně početné, avšak podstatná část kapacit byla využívána mimo rámec a potřeby Svazarmu. Vzhledem ke zmíněným opatřením řídicích orgánů Svazarmu mohlo 5. plenární zasedání již konstatovat pozitivní změny v této oblasti. Od začátku tohoto roku patří veškeré výrobní podniky a hospodářská zařízení do působnosti ÚV Svazarmu a řídicí útvary ČÚV a ÚV Svazarmu byly sloučeny. Tím vznikly příznivější podmínky i pro vliv jednotlivých ústředních rad klubů Svazarmu na plánování, orientaci i kontrolu výroby a služeb. Lze tudíž konstatovat, že jsou vytvořeny základní předpoklady pro postupné zlepšování situace v materiálně technické základně, které většina základních organizací a klubů Svazarmu požaduje.

Význam modelářství pro komplexní práci s mládeží potvrdil i V. sjezd Svazarmu a proto je nezbytné při rozvoji modelářského hnutí rozvíjet i jeho materiálně technickou základnu a vlastní modelářskou výrobu. Zmíněná integrace umožnila rozšířit podnik ÚV Svazarmu MODELA o MVVS v Brně a Malou železnici ve Val. Meziříčí. Letos budou do MODELY začleněny ještě podniky Karlet v K. Varech a Aerokov v Podhořanech; tím vznikne již přiměřeně rozsáhlá základna pro modelářskou výrobu v šesté pětiletce.

Přes některé kritické připomínky z hnutí a stávající složité problémy v rozmístění pražských provozů podniku MODELA lze konstatovat, že výroba se rozvíjí vcelku úspěšně. Jednotlivé provozy a závody se začínají specializovat, což umožňuje i rozšiřování kooperací s jinými výrobními organizacemi Svazarmu a tím i absolutní nárůst modelářské výroby.

V rámci plánu technického rozvoje jsou i v MODELE již známá řešení rozvoje výroby a inovací jednotlivých výrobků do roku 1977. Společným znakem těchto opatření jsou vysoké finanční náklady na investiční činnost a modernizaci výrobních prostředků a technologických zařízení. Je přirozené, že realizace takto pojatého plánu technického rozvoje se nepromítne do rozsáhlého přírůstku modelářské výroby bezprostředně. Přesto však dodá MODELA již letos na trh několik nových přitažlivých výrobků. Rozvoj výroby bude zabezpečovat jednak potřeby hnutí, jednak potřeby vrcholového sportu v rámci jednotlivých modelářských odborností. Jelikož i pro modelářskou výrobu platí obecné zásady socialistické ekonomiky, musí být vyřešena sériovost výroby. Požadavek sériovosti sice plně vyhovuje potřebám hnutí, ale neobejde se bez značných finančních nákladů na vývoj, technologickou přípravu a vlastní sériovou výrobu. Podle těchto zásad je již připravována výroba nových typů motorů MVVS (fotografii „dvaapůlky" ve žhavicí verzi připojujeme).

*(Pokračování na str. 2)*

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительная статья 1—2 ● Сообщения из клубов 2—3 ● Беседы об оказании первой помощи (окончение) 3 ● РАКЕТЫ: Модель-копия советской ракеты ГИРД-09 4 ● Американский ракетоплан Hummingbird 5 ● САМОЛЕТЫ: Советы начинающим 6 ● Авиамодельные магазины в ГДР 7 ● Выставка игрушек в Нюрнберге (часть 2) 8—9 ● Кордовая и радиоуправляемая модель-копия Akromas'ёr 10—11 ● Метательные планера для соревнований 12—13 ● Р/УПРАВЛЕНИЕ: Самодельная рулевая машинка 14 ● Многокомандный р/у планер ŠTÍR 15—19 ● Вокруг мира 18—19 ● Don Quixot — самодельный самолет из Польши 20—21 ● Спортивное воскресенье 21 ● Международные соревнования по кордовым моделям в г. Градец Кралове (ЧССР) 23 ● СУДА: Советские флажки (часть) 24 ● Critter — яхта класса М 24—25 ● Корпуса судов из стеклопластика (окончение) 26 ● ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Выставка в Нюрнберге (часть 1) 27 ● Советы начинающим 28—29 ● Объявления 29, 30 ● АВТОМОБИЛИ: Ручка управления для рельсовых моделей 30—31

CONTENTS:

Editorial *1–2* ● Club news *2–3* ● First aid principles explained (completion) *3* ● MODEL ROCKETS: Gird 09 – a Soviet scale rocket *4* ● Hummingbird – an American boost glider *5* ● MODEL AIRPLANES: Newcommer's guide *6* ● Model shops in GDR *7* ● Nuremberg Toy Fair '75 (part 2) *8–9* ● Akromaster – a C/L and RC semiscale airplane *10–11* ● Contest chuck gliders *12–13* ● RADIO CONTROL: Home made servo *14* ● ŠTÍR – a full house RC sailplane *15–19* ● Around the world *18–19* ● Don Quixot – a Polish amateur airplane *20–21* ● Sport results *21* ● International C/L contest in Hradec Králové *23* ● MODEL BOATS: Soviet flags (part 2) *24* ● Critter – a sailing vessel (class M) *24–25* ● Fibre glass boat hulls (completion) *26* ● MODEL RAILWAYS: Nuremberg Toy Fair (part 1) *27* ● Newcommer's guide *28–29* ● Advertisements *29,32* ● MODEL CARS: Slot car controller *30–31*

INHALT:

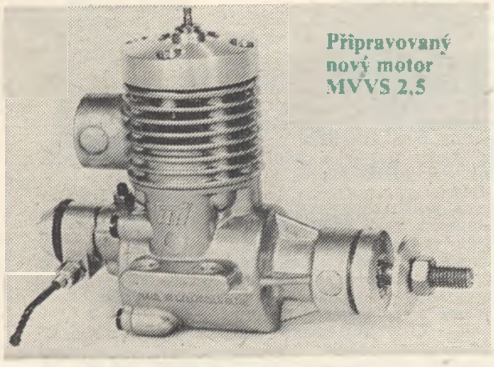
Leitartikel *1–2* ● Klubsnachrichten *2–3* ● Erste Hilfe bei Unfällen (Schluss) *3* ● RAKETEN: Vorbildgetreues Modell Gird-09 *4* ● „Boost-glider" Hummingbird aus USA *5* ● FLUGZEUGE: Rats für die Anfänger *6* ● Modellbau-Verkaufstellen in Berlin (DDR) *7* ● Internationale Spielwarenmesse Nürnberg '75 (Teil 2) *8–9* ● U/C und RC Modell Akromaster aus USA *10–11* ● Vier erfolgreiche „chuck-glider" Modelle *12–13* ● FERNSTEUERUNG: Selbstgebautes 2-Kanalservo *14* ● RC Segler ŠTÍR *15–19* ● Weltnachrichten *18–19* ● Polnisches Amateur-Flugzeug Don Quixot *20–21* ● Sportergebnisse *21* ● Internationaler Wettbewerb für C/L Flugmodelle in Hradec Králové *23* ● SCHIFFE: Schiffsflaggen der UdSSR (Teil 2) *24* ● Critter – eine Segelyacht der Kl. M *24–25* ● Schiffsmodellrumpf aus Glasfiber (Schluss) *26* ● EISENBAHN: Nürnberger Spielwarenmesse (Teil 1) *27* ● Tips für die Anfänger *28–29* ● Angebote *29, 32* ● AUTOMOBILE: Fahrtregler für „slot-racing" Modelle *30–31*

modelář

VYCHÁZÍ MĚSÍČNĚ

6/75

červen – XXVI



Připravovaný nový motor MVVS 2,5

# SVAZARM k ekonomickým otázkám

*(Dokončení ze str. 1)*

Za uplynulého půl roku bylo do nového způsobu výroby motorů vloženo téměř půl miliónu korun. Ač návratnost těchto prostředků je dlouhodobá, jsou to nezbytné investice. Postupně takto dojde k inovaci všech dosud vyráběných typů motorů. Již v roce 1976 bude dodáván například motor o objemu 6,5 cm³, řešený pro přední nebo zadní sání a určený pro upoutané akrobatické a rádiem řízené modely.

Nelze přejít mlčením, že proti předpokladům se značně opozdila sériová výroba proporcionální RC soupravy MARS-DIGI. Při komplexním rozboru hospodářské činnosti podniku MODELA začátkem tohoto roku byla výroba soupravy zařazena do plánu jako jmenovitý úkol a první výrobky lze očekávat na trhu začátkem roku 1976.

Z letošních novinek uveďme ještě aspoň stavebnice modelů letadel, jejichž základem jsou dokonale pěněné polystyrenové nosné plochy, z nichž bude možno stavět větroně od A-jedničky až po RC větroň o rozpětí asi 2400 mm.

*

Z uvedeného vyplývá několik uspokojivých zjištění. Především je zřejmá péče ÚV Svazarmu o plánovitý rozvoj materiální základny včetně modelářství. Dále je patrné, že ve smyslu závěrů listopadového pléna ÚV KSČ k ekonomickým otázkám prohlubuje ÚV Svazarmu systém řízení celé své hospodářské oblasti. Výrobní podniky a hospodářská zařízení vyhodnocují efektivnost jednotlivých výrobních programů a v hospodářském plánu na rok 1976 budou urychleny ty výrobní programy, které jsou nezbytné zejména pro obnovu materiálně technické základny.

Poznatky z ostatních výrobních organizací ukazují, že počátek jakostních výrobků spočívá v promyšleném vývoji, moderní konstrukci, dokonalé technologii a racionálně organizované výrobě. V současném období je pro pracovníky hospodářské oblasti Svazarmu typické úsilí o zdokonalení a zefektivnění výroby a služeb, což je v duchu závěrů listopadového pléna ÚV KSČ k ekonomickým otázkám základním předpokladem pro úspěšné splnění výrobních úkolů jak v letošním roce, tak v příští pětiletce. Na základě rozboru současného stavu a prosazovaných tendencí do rozvoje výroby lze konstatovat, že i v nám všem nejbližším podniku MODELA jsou náročné úkoly zodpovědně zabezpečovány. Program rozvoje výroby včetně inovací výrobků je obsáhlý a budeme se k němu vracet.

# Z klubů a kroužků

## O kroužku v Toužimi

jsme psali již v loňském ročníku Modeláře. Jak nám sdělil Vojtěch Kotrbatý, pomohla tato zmínka vyvolat zájem o modelářství u vedení Domu pionýrů a mládeže, předsedy MěNV s. Tomáška a ředitele ZDŠ s. Kopla. Kroužek může nyní rozvíjet činnost ve vlastní dílně v budově devítiletky.

V kroužku staví 14 členů (v průměrném věku 12 roků) modely převážně ze stavebnic. Protože balsa je nedostatkovým zbožím v modelářských prodejnách v Plzni i v Karlových Varech, snažíme se obejít bez ní. Na upoutaném modelu ‚Bleška' o rozpětí 600 mm, který navrhl s. Prokop, jsme vyzkoušeli pěněný polystyren. Z tohoto materiálu, potaženého pouze tlustým Modelspanem, je postaven celý model kromě motorového lože a ocasních ploch. S motorem MVVS 1,5 létá ‚Bleška' velmi živě a je takřka nerozbitná.

Po dobrých zkušenostech s pěněným polystyrenem bychom si přáli, aby podnik ÚV Svazarmu Modela dodával na trh polotovary křídel s různými profily a rozměry, kterých by se dalo použít k sestavování různě velikých modelů. Nejen členové našeho kroužku by uvítali stavebnice rádiem řízených a upoutaných modelů. Snad se nám časem toto přání splní.

**Vojtěch Kotrbatý**

## LMK Boskovice

byl založen v roce 1973, pokračuje v tradici klubu, který v Boskovicích existoval v padesátých letech. Klub znovuzakládalo 8 seniorů a 28 žáků, časem se členská základna ustálila na 11 dospělých a 14 žácích, kteří staví výhradně letecké modely. Největší problém dělalo zpočátku získání klubovny; díky pomoci ZO Svazarmu Boskovice-město se však podařilo zřídit dílnu ve staré škole. Ta je však v asanačním plánu a tak je „problém klubovna" stále živý.

V roce 1973 členové klubu většinou stavěli modely, v následujícím roce však již uspořádali dvě veřejné a řadu klubo-

## LMK ve Frenštátě p. R.

založilo před 15 lety čtrnáct modelářů. Dnes má klub 25 členů, ze zakládajících zbyli již pouze čtyři. Celkem se v klubu vystřídalo 96 modelářů, mezi nimi i tři dívky. Každoročně je v kroužcích 50 až 80 dětí. Klub patří k nejlepším v okrese Nový Jičín; jeho činnost byla oceněna řadou čestných uznání a diplomů. V roce 1974 byl vyhodnocen jako nejlepší svazarmovský kolektiv Severomoravského kraje. Na úspěších mají podíl Dům kultury, MěNV a ZO Svazarmu, které činnost klubu finančně zabezpečují. Péče těchto organizací se projevila i ve sportovních výsledcích; členové klubu získali 11 titulů mistra ČSR, 10 stříbrných a 12 bronzových medailí na mistrovství ČSR. Kromě toho je v klubu 10 držitelů mistrovské třídy. Od roku 1962 uspořádal LMK 52 veřejných soutěží.

Práci s mládeží považují členové klubu za trvalou a samozřejmou činnost již od jeho založení. Počet chlapců v kroužcích se každoročně mění, méně než 56 jich však ještě nebylo. Práce vedoucích kroužků je namáhavá, ale díky dlouholetým zkušenostem se jim daří podchytit elán a chuť do práce a tak „úmrtnost" v kroužcích není větší než 20 %.

Pro členy kroužků pořádají ve Frenštátě 2 až 3 soutěže ročně. Kromě toho klub pořádá 6 až 9 veřejných soutěží, výstavy STTM, výstavy modelů a propagační vystoupení; skoro se ani nechce věřit, že se to vše dá stihnout během jediného roku.

**Z. Raška**

vých soutěží, výstavu a několik propagačních akcí. Odrazilo se to i v hodnocení klubu, jenž získal 1110 bodů oproti předcházejícím 365. Koncem minulého roku navázali boskovičtí družbu s modeláři města Jefremov v SSSR, s nimiž si dopisují a vyměňují materiál, plánky, katalogy a chtějí uskutečnit korespondenční soutěž větroňů a RC modelů. Kromě toho klub vydává Zpravodaj LMK Boskovice, který jednou měsíčně přináší zprávy z činnosti LMK, termíny soutěží, inzerci a drobné modelářské rady.

**J. Staněk**

MUDr. Jarmila RAIBROVÁ

# O první pomoci (6)

*(Dokončení)*

Při *těžkých poraněních* může dojít k zástavě dýchání a zástavě srdeční činnosti. S obnovou dýchání a srdeční činnosti začínáme okamžitě, když jsem zástavu zjistili, protože po 5 minutách dochází k neodvratným změnám v organismu, především v mozku. Umělé dýchání a masáž srdeční provádíme i během převozu postiženého do nemocnice, neobnoví-li se tyto funkce spontánně.

Postup umělého dýchání a nepřímé masáže srdeční: Zajistíme průchodnost dýchacích cest tak, že dvěma prsty, omotanými gázou nebo kapesníkem, odstraníme v ústech směrem co nejhlouběji k hltanu případná cizí tělesa (sraženou krev, zvratky, uvolněné zubní protézy apod.). Zakloníme postiženému hlavu současným tlakem jednou rukou na čelo a druhou rukou do krku zezadu. Často již při záklonu hlavy začne postižený sám dýchat, neboť záklonem jsme odstranili tzv. zapadnutí jazyka. Nezačne-li postižený dýchat nebo je-li dýchání nedostatečné, provádíme umělé dýchání buď z úst do úst, nebo z úst do nosu (při poranění rtů), anebo – především u malých dětí – z úst do úst a nosu současně. Jednou rukou tlakem na čelo udržujeme záklon hlavy a druhou rukou tlakem na bradu přitlačujeme dolní čelist k horní. Palcem této ruky rozevřeme ústa tahem za dolní ret. Prsty ruky, která udržuje záklon, stiskneme nos tak, aby tudy neunikal vzduch. Při dýchání z úst do nosu přidržuje palec ruky, tlačící na bradu, dolní ret k hornímu. Při dýchání z úst do úst a nosu zároveň musí zůstat nos i rty volné. Zhluboka se nadechneme, neprodyšně obemkneme ústa (nos, ústa i nos) svými rty a celý svůj výdech vdechneme do postiženého (u dětí ovšem jen přiměřenou část výdechu). Pozorujeme hrudník, zda se náležitě vzdouvá. Potom se znova nadechneme (výdech postiženého se děje automaticky) a celý proces opakujeme. U dospělého provádíme 12 až 15 umělých vdechů za minutu, u dětí kolem 20 za minutu. Při účinném umělém dýchání pozorujeme již po několika vdeších zlepšení barvy obličeje (mizí promodrání) a tep na velkých cévách se stává výraznějším.

Nedojde-li k zlepšení barvy obličeje a tep zůstává nehmatný, připojíme k umělému dýchání nepřímou masáž srdce. O zástavě srdce se můžeme přesvědčit malým řezem na zvýšené části těla (např. vpředu na hrudníku). Nekrvácí-li tento řez, jde o zástavu srdeční. Nepřímou masáží srdce rozumíme pravidelné stlačování hrudní kosti směrem k páteři. Postižený musí ležet na tvrdé podložce (podlaha apod.). Horní část dlaně pravé ruky přiložíme doprostřed hrudníku tak, aby okraj dlaně ležel asi 1 až 2 prsty nad úponem mečíku. Druhou rukou tlačíme na hřbet spodní ruky. Lokty máme napřímené a pomáháme si váhou svého těla. U dětí používáme na stlačování jen jedné ruky a u kojenců jen dvou prstů. U dospělého musíme vyvinout takovou sílu, aby se hrudní kost při stlačení přiblížila k páteři o 3 až 5 cm. Nesmíme si ovšem počínat drasticky pro možnost poranění srdce. Počet stlačení hrudníku je 50 až 60 za minutu. Jsme-li nuceni provádět umělé dýchání a masáž srdce sami, střídáme vždy 3 umělé vdechy a 15 stlačení. Provádíme-li umělé dýchání ve dvojici, pak střídáme jeden umělý vdech s pěti stlačeními, tj. srdečními systolami. Během umělého vdechu musí druhá osoba svoje ruce z hrudníku postiženého nadzvednout.

Nakonec ještě rady k dotazům o *„modelářských" poraněních*, jež došly redakci od čtenářů. Při říznutí strojní pilou, střetu těla (ve vodě) s lodním šroubem, při úderu vrtule apod. vznikají poranění různé závažnosti (povrchní rány, zhmoždění, hluboké rány, poranění šlach, amputace prstů nebo ruky, zlomeniny článků prstů atp.). První pomoc se bude řídit podle pravidel dříve popsaných. Totéž platí, dojde-li k poranění dítěte či dospělého letícím modelem. Je-li pochybnost o tom, zda by nebylo lepší dát zraněného – třeba zdánlivě jen lehce – vyšetřit lékařem, je záhodno to vždycky udělat.

Mezi modeláři se také traduje, že malé poranění – hlavně na rukou – stačí ošetřit acetonovým lepidlem ve funkci antiseptického rychloobvazu. Je to mylný názor; *acetonová lepidla* – tuzemská i dovážená – *nejsou antiseptická* sama o sobě.

K poskytování první pomoci dobře poslouží menší LÉKÁRNIČKA, jež má obsahovat: lahvičku 3% kysličníku vodičitého, lahvičku borové vody, 5 a více balíčků sterilního obvazu s polštářkem, 2 elastická obinadla, leukoplast, rychloobvaz s polštářkem, sterilní mast (např. Framykoin), balíček měkké vaty, event. dezinfekční prostředek (např. Ajatin), krabičku algeny nebo acylpyrinu, 1 balení živočišného uhlí, nůžky a event. teploměr.

***Doufáme, že jste si pomocí našeho pojednání obnovili své znalosti o poskytování první pomoci a přejeme vám, abyste je potřebovali co nejméně.***

## Ve Svitavách

uspořádal místní Modelklub v posledním únorovém a prvním březnovém týdnu modelářskou výstavu. Do čtyř sálů Okresního vlastivědného muzea se pořadatelům podařilo instalovat celkem 135 exponátů v celkové hodnotě asi 64 000 Kčs.

Výstavu si prohlédlo 1212 návštěvníků, více než polovinu z nich tvořila mládež.

Na výstavě byly modely snad všech kategorií, které se u nás létají, včetně pokojových. Vstupní část byla věnována tematické výstavce OV Svazarmu k 30. výročí osvobození naší vlasti. V dalších expozicích byla mimo jiné také souprava pro dálkové ovládání s popisem funkce. Pokud byl zájem, podávali přítomní členové klubu neustále odborný výklad. Většina návštěvníků se zapsala do pamětní knihy, patnáct dětí se přihlásilo do modelářského kroužku. Členům klubu tím přibyla starost, protože šest z nových dětí se chce věnovat automobilovému modelářství a ve Svitavách pro ně zatím není vhodný instruktor.

Výstava se obešla bez dotací; část prostředků poskytly poplatky za inzerci svitavských podniků na plakátech a v brožuře vydané k výstavě, zbytek uhradilo vstupné. Veškerou organizaci zajistili členové klubu ve svém volném čase zdarma, pracovali několik set hodin. Výstava se líbila a splnila svůj účel – pomohla propagovat modelářství a Svazarm.

**J. Samek**

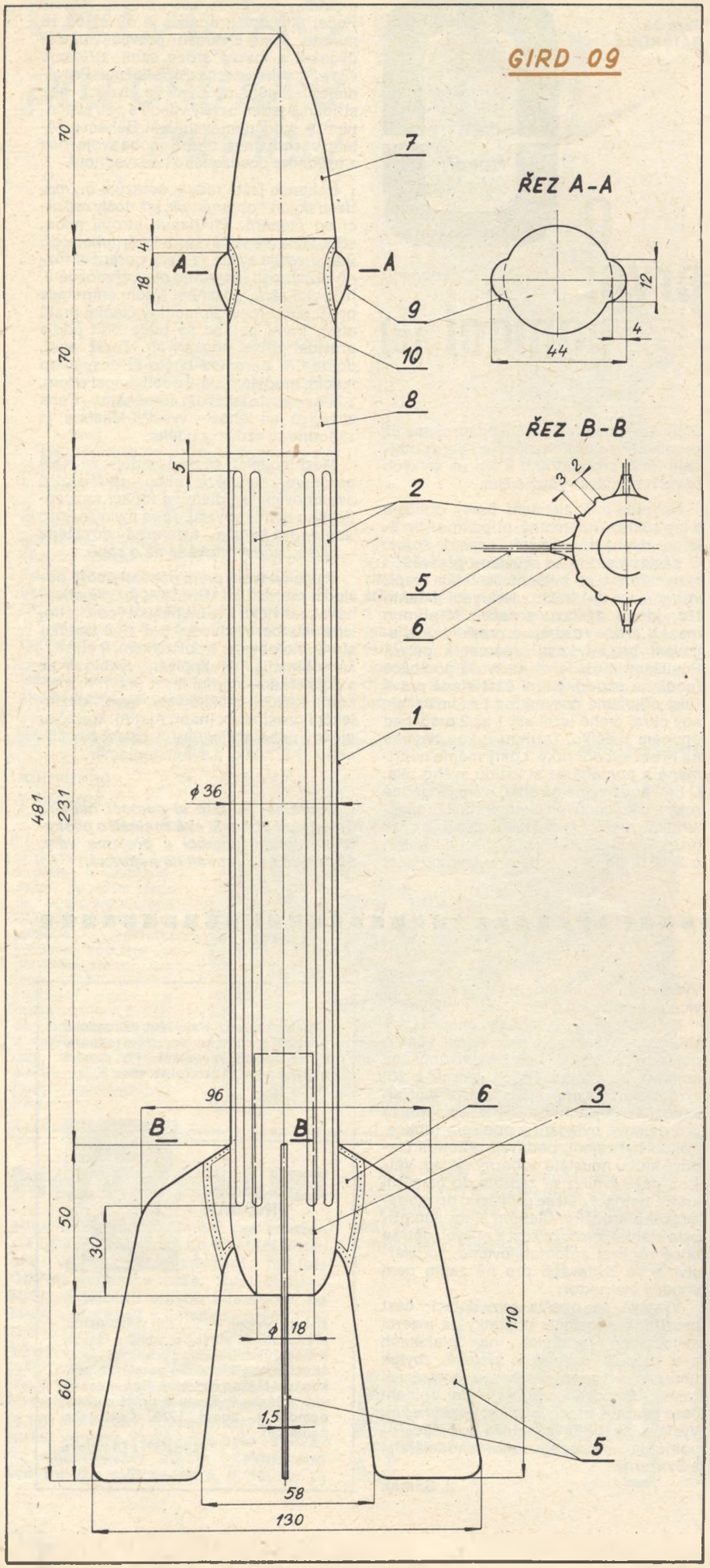
**Leteckomodelářský klub v Drozdově postihla začátkem roku ztráta jednoho z nejlepších modelářů. Po dlouhé a těžké nemoci zemřel ve věku 38 let**

**Václav JINDRÁK**

**známý svými osobními vlastnostmi, přesností při stavbě modelů a láskou k modelářství. V klubu pracoval téměř 15 let; modelářství mu pomáhalo překonávat těžkou chorobu. Přes všechnu vůli a lásku k životu a práci podlehl nemoci 4. února 1975. Čest jeho památce!**

**Modeláři z Drozdova**

# GIRD-09




*byla sovětská experimentální raketa na kapalné palivo, vyrobená pod vedením S. P. Koroleva podle projektu M. K. Tichonravova. Její startovní hmotnost byla 19 kg, hmotnost paliva 5 kg, celková délka 2405 mm. U raketového motoru s tahem 25 až 35 kg se používalo jako paliva želatinovaného benzínu spolu s kapalným kyslíkem, který byl dodáván do spalovací komory vlastním tlakem.*

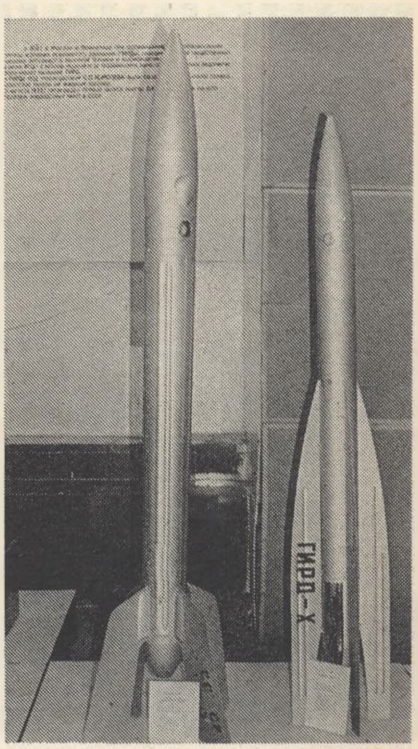
*Při prvním letu dne 17. srpna 1933 dosáhla raketa výšky asi 400 m. Při druhém vypuštění na podzim 1933 však vybuchl ve výši asi 100 m motor. Teprve v roce 1934 byla vyrobena nevelká série raket Gird-09 a uskutečnila se řada úspěšných letů až do výše 1500 m.*

### Stavba modelu

není pro začátečníky jednoduchá, jestliže má maketa odpovídat vzoru i v detailech (nýtování). Zjednodušený model v měřítku 1:5 je však poměrně snadný.

Na válcovém trnu z tvrdého dřeva o ∅ 34,7 mm navineme z hnědé lepicí pásky trup rakety **1.** Po přebroušení musí být průměr trupu o 0,2 mm menší, než je žádaný průměr. Po vytmelení směsí zásypu Sypsi s nitrolakem C 1107 a vybroušení nalepíme 8 kusů lišt **2**, které znázorňují výztuhy skutečné rakety. Průřez lišt je 2 × 2 mm. Trup skutečné rakety byl snýtován ze 4 dílů, na modelu vyznačíme nýtování čtyřmi řadami 45 nýtů; v nouzi k tomu lze použít hlavičky od špendlíků. Spodní díl trupu **3** vysoustružíme z balsy na soustruhu nebo vrtačce; zároveň vyvrtáme otvor o ∅ 19 mm pro motorovou trubku **4**, kterou do této části zalepíme. Trup spojíme se spodní částí a připravíme si stabilizátory **5**, jež byly u skutečné rakety odlity z elektronu. Zhotovíme je z tvrdé balsy o tloušťce 1,5 mm. Po nalakování a vytmelení je vybrousíme a přilepíme k trupu. Z hliníkové fólie uděláme 8 kusů držáků **6** a negativně hrotem propisovací tužky vyznačíme na každém vždy 30

**Raketa GIRD 09 je na fotografii vlevo, plánek rakety GIRD X (na snímku vpravo) přineseme v příštím čísle**



nýtů. Po úpravě ohnutím a vytvarováním přilepíme po 2 držácích na každý stabilizátor, celek necháme dokonale vyschnout.

Hlavici **7** a kontejner **8** zhotovíme opět na soustruhu či vrtačce z balsy podle přiložné měrky. Hlavici dobře nalakujeme a vytmelíme. Kontejner je rozdělen nýty na 4 části (nýtů je čtyřikrát 11). Na kontejneru jsou dva kryty **9** časovače a pyrotechnické slože. Uděláme je z balsy, na přidržovacích přírubách **10** z hliníkové fólie vyznačíme 30 nýtů. Do modelu zalepíme ještě jednu trubku pro ochranu padáku před vyčnívajícími hroty špendlíků, kterými jsme naznačili nýty.

Celou raketu nastříkáme řídkým tmelem a lehce přebrousíme. Raketa Gird-09 byla celá stříbrná, na jednom stabilizátoru byl rudý nápis CCCP, rudá hvězda a pod nápisem rudé číslo 09. Výška nápisů na modelu v měřítku 1:5 je 9 mm. Po dokončení povrchové úpravy nalepíme na trup vodítka, upevníme návratové zařízení a raketa je schopna letu.

Model je vhodný pro časové soutěže maket s motorem 10 Ns, případně pro výškové soutěže maket s motorem 40 Ns (při použití motoru VV 20). Let pečlivě postaveného modelu je velmi stabilní.

**Oldřich SATZKE**

**Přehled rozměrů (míry v mm)**

| | Skutečná raketa | Maketa |
|---|---|---|
| Celková délka | 2405 | 481 |
| Průměr trupu | 180 | 36 |
| Průměr stabilizátorů | 650 | 130 |
| Průměr trysky | 90 | 18 |
| Délka hlavice | 350 | 70 |
| kontejneru | 350 | 70 |
| trupu | 2105 | 421 |
| stabilizátorů | 550 | 110 |
| Přesah stabilizátorů | 300 | 60 |
| Tloušťka stabilizátorů | 7,5 | 1,5 |
| Vzdálenost vnitřních hran stabilizátorů | 290 | 58 |
| Vzdálenost horních hran stabilizátorů | 480 | 96 |

# Okresní spartakiádní soutěž

raketových modelářů-žáků uspořádali mladoboleslavští raketýři spolu s ODPM a koordinační komisí branné výchovy AZNP v Ml. Boleslavi v sobotu 22. února na letišti místního aeroklubu. Létalo se zároveň okresní kolo STTM a veřejná soutěž, ke které se sešlo na 30 chlapců z Krupky, Bezděčína a Mladé Boleslavi. Již tradičně pěkné zimní počasí, velké pochopení ze strany aeroklubu, ODPM a závodu AZNP, které věnovaly pro modelářský „potěr" hodnotné ceny, jakož i rámec oslav Únorových událostí, vytvořily velice pěkné prostředí. Všichni se snažili o co nejlepší výkony ve všech kategoriích.

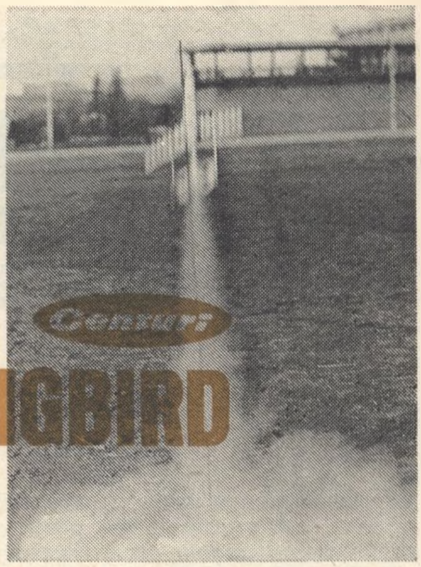
*VÝSLEDKY. Raketa-padák 5 Ns:* 1. B. Rambousek ml., ODPM Ml. Boleslav 311; 2. R. Zych, Krupka 205; 3. K. Pecka, Krupka 194 vt. – *Raketa-streamer 5 Ns:* 1. B. Rambousek ml., Ml. Boleslav 64; 2. K. Švorc, ODPM Ml. Boleslav 58; 3. P. Kaule, Krupka 55 vt. – *Raketoplán 2,5 Ns:* 1. R. Zych, Krupka 131; 2. J. Straka, Krupka 115; 3. M. Baar, ODPM Ml. Boleslav 91 vt.

V okresním kole spartakiádní soutěže a STTM byly tyto VÝSLEDKY: *Raketoplán 2,5 Ns* – 1. M. Baar, 2. B. Rambousek ml., 3. K. Švorc; – *Raketa-streamer 5 Ns:* 1. B. Rambousek ml., 2. K. Švorc, 3. P. Volf; – *Raketa-padák 5 Ns:* 1. B. Rambousek ml., 2. Vl. Šulc, 3. M. Baar.

Celkovým vítězem se stal Bohouš Rambousek ml., který je pro letošní rok držitelem putovní ceny věnované koordinační komisí branné výchovy AZNP; vítězi ji předal Václav Sypták, předseda AK Mladá Boleslav. –ou–

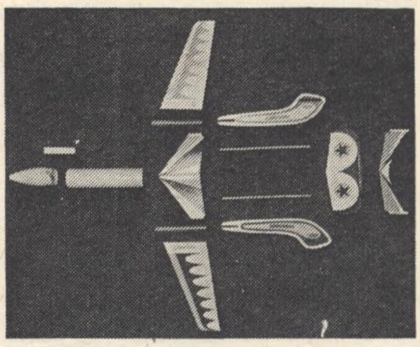
# Zajímavosti ze světa

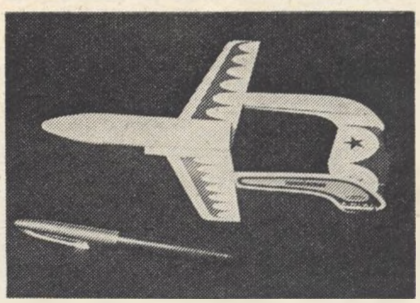
*Mezi modeláři se traduje, že létají i vrata (třeba od stodoly), když se přiváží na řídicí lanka. S jistou nadsázkou se něco podobného tvrdí i o raketách, což sami „raketýři" každoročně potvrzují na podzimním show na Letné. Ale že může létat raketoplán postavený z papíru, tomu nevěřil skoro nikdo. Takřka neuvěřitelné se však potvrdilo. Raketoplán*




# HUMMINGBIRD

*postavený ze stavebnice americké firmy CENTURI opravdu létá.*





*V plastikovém sáčku* jsou dva aršíky kvalitního tvrdého tuhého, oboustranně lakovaného papíru. Jeden má úlohu titulní stránky, na druhém jsou předtištěné a vyseknuté díly modelu. V sáčku je dále hotová papírová trubka kontejneru, plastiková hlavice, kousek samolepicí fólie, nutné pro utěsnění hlavice v trupu, dvě trubičky na vodítka, dvě lipové lišty pro zesílení trupů a stavební návod.

*Sestavení celého modelu* netrvá déle než 20 minut, záleží pouze na době schnutí použitého lepidla. Při stavbě není nutno nic brousit, barvit či jinak upravovat. Konstrukce je dobře promyšlená, prakticky nic nelze přilepit špatně. I použití dvou vodítek má své opodstatnění – zpevňují střední část křídla.

*Podle návodu* se má model před létáním zaklouzat. Díky malým rozměrům a tomu, že vlastně není model za co vzít, to však není tak jednoduché. K prvnímu letu jsem proto přistoupil se značnými obavami jak o model, tak o bezpečnost diváků. Jenže . . . S motorem ZVS 2,5-1, 2–3 model naprosto bezpečně dosáhl výšky asi 100 až 150 metrů a po výmetu motoru se spořádaně v ostré sestupné zatáčce vracel k zemi. Po nakroucení konců křídla jsem pokračoval v letových zkouškách. Uskutečnil jsem během jediného odpoledne na Letenské pláni ještě čtyři starty, které byly naprosto normální. Model v motorovém letu svisle stoupal a po výmetu přecházel bez problémů do kluzu. Takřka neuvěřitelná byla pravidelnost výkonů – doba letu se pohybovala mezi 34 a 36 sekundami.

*Nakonec ještě technická data:* rozpětí 172 mm, délka 213 mm a hmotnost 14 g.

Výrobce doporučuje k létání motory 1/2 A6-2 (1,25 Ns) a A5-2 (2,5 Ns). Zkoušený model létal s motorem ZVS 2,5–1, 2–3 o impulsu 2,5 Ns.

*Možná si řeknete:* když to dokáží jinde, proč by to nešlo i u nás? Přemýšlejte, zkoušejte a hlavně nám napište své poznatky! **Vladimír HADAČ**

# Poprvé

podle nových pravidel FAI soutěžilo sedmadvacet raketových modelářů ze čtyř klubů dne 29. března v Chabařovicích. VÝSLEDKY *kategorie S-3-C junioři:* 1. Straka, Krupka 480; 2. Klíč, Ústí n. L. 466; 3. Zych, Krupka 361 s; *senioři:* 1. ing. Ivančo 683; 2. m. s. Jeřábek 580; 3. m. s. Černý – všichni z Ústí n. Labem – 377 s. *Kategorie S-5-D junioři:* 1. Klíč, Ústí n. L. 247; 2. Vimmer, Ústí n. L. 218; 3. Straka, Krupka 3 s; *senioři:* 1. m. s. Černý 222; 2. ing. Ivančo 197; 3. m. s. Jeřábek 98 s. Celkovým vítězem soutěže, kterou pořádal MK Ústí n. L. – Předlice, se stal ing. I. Ivančo. –III–

**Mistrovství ČSSR žáků**

**raketových modelářů bylo přeloženo na 10. až 12. října 1975. Opravte si laskavě termín: původně se soutěž měla konat v září!**

RAKETY

# Nad dotazy ZAČÁTEČNÍKŮ

## POTAHOVÁNÍ

*Potah modelu je vizitkou jeho tvůrce. Tak jako se říká, že basa tvrdí muziku, dobrý potah dá vyniknout dobře postavenému modelu a špatný zase naopak dokoná dílo zkázy na modelu odbytém.*

*Všichni jsme nějak začínali a všichni jsme se s potahováním potýkali. Mnohdy udělá své i nedočkavost, která nás žene, aby model byl už ve vzduchu a nepopřeje dost klidu a trpělivosti k pečlivé práci.*

Jak tedy na to, aby potah modelu byl pěkný? Potahování začíná vlastně už úpravou kostry na místech, kde k ní bude potah přilepen, případně kde s ním přijde do styku. Kostru je třeba jemně, ale lehce obrousit. Musíme na to pamatovat už při stavbě modelu a některé části mít připraveny předem. Tak např. tuhý potah náběžné části křídla už nikdy na modelu dobře nevyhladíme, aniž jsme jej zeslabili na žebrech, k nimž je přilepen. Volná pole balsy mezi žebry se totiž prohýbají a tak – protože brousíme samozřejmě brusným papírem (plátnem) přilepeným k rovné podložce – se obrousí méně než části na žebrech. (Brusný papír máme na rovné podložce přilepený proto, aby jeho okraje neodstávaly a nedělaly při broušení rýhy.) A ještě jeden jednoduchý, ale účinný trik: abychom si o hrany a nerovnosti pracovní desky nevymačkávali do povrchu modelu důlky, položíme na ni dostatečně velký kus molitanu nebo „bublinkové" polyetylénové fólie (používá se v obalové technice).

Po obroušení nalakujeme balsovou kostru čirým nitrolakem. Neměl by to být lak napínací, jehož dobrá vlastnost – schopnost napínat – by zde mohla být na závadu tím, že by některé části kostry zdeformovala. Do nitrolaku můžeme přidat i trochu dětského zásypu Sypsi, jímž se póry dřeva lépe zaplní a další nátěry lakem (přes papír) už se tolik nevsakují. Lak má obsahovat jen tolik pudru, aby nebyl bílý, jen jakoby zakalený; rozředěn má být tak, aby se dobře roztíral.

Po důkladném zaschnutí laku (několik hodin) kostru modelu znovu jemně přebrousíme, aby byla hladká; nátěrem totiž vystoupí některá léta dřeva. Kdybychom potáhli model přímo na dřevo, léta by vystoupila pod papírem a potah by nebyl na přilepených místech hladký.

Jakým lepidlem je nejlépe lepit potah na kostru? Na to není jednotný názor, přičemž zastánci každého názoru mají dost argumentů pro jeho podporu, zatímco jeho odpůrci na jeho popření. Pro začínající modeláře je důležité, aby jednoduchými a dostupnými prostředky bez mimořádných nároků na zručnost dosáhli slušných výsledků.

Nejvhodnější potahový papír – Modelspan – se lepí na balsovou kostru velmi dobře kancelářskou bílou lepicí pastou z tuby (zředěnou jen natolik, aby se dala natírat štětcem). Na kostru z tuzemského materiálu můžeme použít i kasein nebo zředěné dispersní lepidlo na dřevo (např. Herkules). Potahujeme-li papírem Mikelanta, nemůžeme použít žádné lepidlo, které obsahuje vodu (navlhčením ztrácí Mikelanta značně pevnost), ale můžeme lepit jen lakem (nebo zředěným acetonovým lepidlem). Kabelový papír, který dnes už není oblíben pro svoji nevhodnou hnědou barvu, i když na školní modely je díky své pevnosti vhodný, se dá lepit pastou, kaseinem i Herkulem. Lakem nikoli, neboť ten papírem neprosákne.

Modelspanem se velmi dobře potahuje „za vlhka". Tento způsob využívá té vlastnosti Modelspanu, že navlhčením neztrácí příliš na své pevnosti. Před přiložením na potahovaný (lepidlem již natřený) díl kostry se příslušný pruh papíru lehce nastříkne jemným popraškem vody. Papír tím zvláční, dobře přilehne ke kostře a dá se snadno vypínat. Po uschnutí je už potah většinou dokonale napnutý.

Vlastní potahování začneme tím, že si připravíme všechny díly potahového papíru. Jsou to většinou pruhy o výrazně větší délce než šířce; na to musíme pamatovat při použití vláknitého papíru (Modelspan, Mikelanta) a klást vlákna papíru po délce (u papíru Modelspan jsou rovnoběžná s delší stranou archu). Díly stříháme (řežeme) s přesahem, abychom měli papír za co napínat a abychom se spolehlivě „strefili" na kostru a nemuseli polohu papíru opravovat. Okraje, kde už nebudeme moci papír odřezávat (např. v lomení křídla, kde na potah vnitřní části přilepíme potah jeho vnější části) si připravíme na čisto a úhledně, zejména použijeme-li různobarevný papír.

U vodorovných ploch (křídlo, výškovka) potahujeme nejprve spodní, potom vrchní část, u trupu zpravidla nejprve boky a pak spodek a vršek. Potahované díly natíráme lepidlem po obvodu, balsová žebra jen na spodní straně křídla opatřeného klenutým profilem (anebo při potahování papírem, jímž lak neprosakuje – např. Kablo). Na žebra z překližky nebo z dýhy přilepíme papír pečlivě; napnutím papíru jsou totiž namáhána na vzpěr a zprohýbala by se. Papír položíme v co nejlépe napjatém stavu na kostru a za současného napínání podél i napříč jej k ní přitlačujeme, aby všude dobře přilnul. Dbáme, aby nikde nezůstaly vrásky.

Každý nalepený díl potahu necháme poněkud zaschnout (mezitím potáhneme jiný díl) a pak přebytečné okraje odřízneme holicí čepelkou. Ponecháme přitom úzký proužek papíru na přehnutí, aby se díly potahu alespoň trochu překrývaly a kostru „obalovaly". Šířka okraje tedy závisí na potahovaném dílu a bývá 2 až 5 mm. Tento okraj natřeme znovu lepidlem a přihladíme ke kostře.

Díly z plné balsy (např. tuhý potah náběžné části křídla) natíráme lepidlem jen po okraji. Obtížně se potahují trupy s mnohoúhelníkovým průřezem; setkáváme se s nimi u maket na gumu, kde napodobují trupy s oblým průřezem. Postupujeme v proužcích přes několik podélníků tak, aby papír byl schopen vyrovnat vydutí; zde se dobře uplatní výhody potahování za vlhka.

Dobře zaschlý potah ještě zkontrolujeme, zda všude dobře drží na kostře, případné nedostatky odstraníme a po zaschnutí navlhčíme vodou. Nejšetrnější metodou je nastříkání rozprašovačem. Potah nemusí být příliš mokrý, voda po něm nemá v žádném případě stékat; má však být navlhčen stejnoměrně. Jestliže jsme potahovali vlhkým papírem, stačí zpravidla jen znovu navlhčit místa – pokud taková jsou – která nejsou zcela vypnutá.

Po zaschnutí už můžeme začít s lakováním, ale to až zase příště. **Zd. LISKA**

1

# Na dovolené v NDR

pravděpodobně zavítáte i do Berlína a ve volné chvilce se budete pídit po modelářské prodejně. V Berlíně jsou tři a i když ‚domorodci' tvrdí, že „modelářská prodejna" je název pro obchod, ve kterém si modelář nemá co koupit, najde v nich našinec mnoho zajímavého.

V obchodním domě Haus für Sport und Freizeit (1) na Frankfurter Allee (stejně se jmenuje i nedaleká stanice U-Bahn) je ve třetím poschodí modelářský koutek, ve kterém nás kromě jiného překvapila široká nabídka mosazných kulatin nejrůznějších průměrů. Ve stejném poschodí je i prodejna gramodesek, takže můžete nakoupit i dárky pro přátele.

Na stejné třídě, směrem ke známému „Alexu" je na Strausberger Platz (stanice U-Bahn) speciální modelářská prodejna HOBBY (2). Kromě motorů Permot a Dremo (o zdvihovém objemu od 0,8 do 3,5 cm³) a nezbytné modelové železnice, (NDR je v této odbornosti opravdu velmocí) si zde můžete koupit pro nás již takřka neznámý materiál – překližku tloušťky 0,6 mm (!). Tabule o rozměrech asi 600 × 1200 mm stojí 4,45 M.

Železniční a automobiloví modeláři najdou specializovanou prodejnu necelou minutu chůze od stanice U-Bahn Dimitroff Strasse (3). V nevelkém obchodě je široký výběr železničních modelů a příslušenství ke kolejišti. Kromě toho zde mají i autodráhy Prefo s náhradními díly a několik druhů závodních dráhových automobilů. (h)

2

3

## OZNÁMENÍ KLUBŮ

■ **ZO Svazarmu Lipence** oznámil dne 28. 3. 75 změnu náčelníka modelářského klubu: Miroslav Macků, Lipence č. 157, 252 01 Praha 5.

■ **Nový LMK při ZO Svazarmu Aeroklub Holešov** byl ustaven začátkem března. Vede jej Svatopluk Menšík. Sídlo klubu je na letišti Holešov, okr. Kroměříž. – Redakci došlo dne 27. 3. 75.

■ **LMK Svazarmu při DK ROH Vagónky Studénka** má nového náčelníka: Karel Richter, Nádražní 401, 742 13 Studénka I, okr. N. Jičín. Korespondenci zasílejte novému jednateli: Vladimír Babůrek, Leninova 710, 742 13 Studénka II, okr. N. Jičín. – Redakci došlo dne 27. 3. 75.

■ **LMK Žilina Rosinky** oznámil dne 26. 3. 75 adresu nového náčelníka klubu: ing. Ivan Ponec, Vlčince bl. E/64, 010 01 Žilina. Tajemníkem rady klubu je Jaromír Váni, Vlčince bl. E/95, 010 01 Žilina.

■ **ZO Svazarmu při ODPM K. Vary** byla založena dne 1. 2. 75 a sdružuje letecký, lodní, raketový a automodelářský kroužek. Předsedou ZO je Miloslav Šedina, 362 63 Dalovice – Karlovy Vary. – Redakci došlo dne 23. 4. 75.

## VYŠLY NOVÉ PLÁNKY

**EDITA** – motorová jachta třídy EX-500 na elektromotor; délka 500 mm, tuzemský materiál. (Viz Modelář č. 8/74)
**Číslo 57** **Cena 4 Kčs**

**CESSNA 177** – RC maketa amerického letadla na motor 2,5 až 4 cm³; rozpětí 1400 mm, smíšený materiál. (Viz modelář č. 7/1974)
**Číslo 63 (s)** **Cena 8 Kčs**

**ORLÍK II** – RC maketa čs. větroně (možnost řízení tří prvků); rozpětí 2980 mm, smíšený materiál. (Viz Modelář č. 9/1974)
**Číslo 64 (s)** **Cena 12 Kčs**

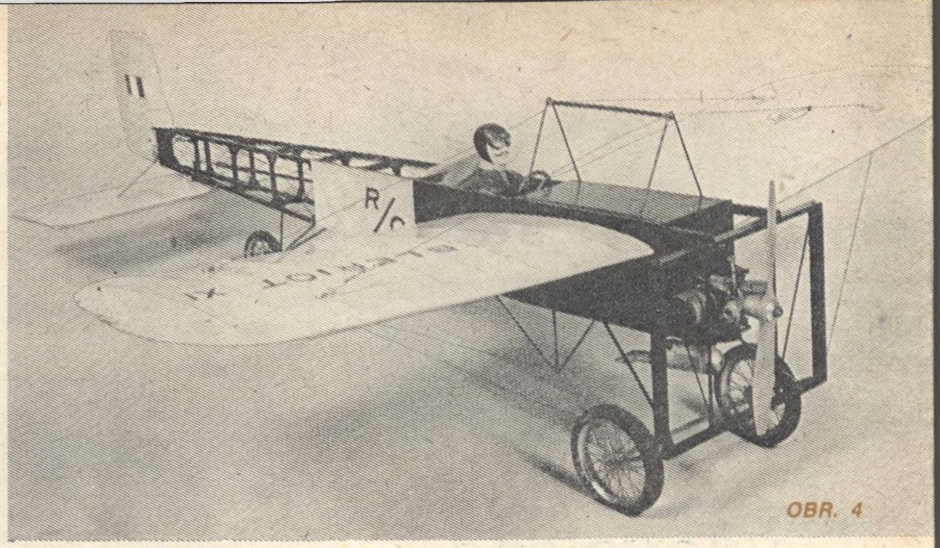
**VIPAN** – RC polomaketa švédského letadla na motor 1 cm³ (řízena směrovka); rozpětí 1110 mm, smíšený materiál. (Viz Modelář č. 12/1974)
**Číslo 65 (s)** **Cena 4 Kčs**

**LAGG 3** – upoutaná polomaketa sovětské stíhačky na motor 2,5 cm³; rozpětí 905 mm, smíšený materiál. (Viz Modelář č. 10/1974)
**Číslo 58** **Cena 4 Kčs**

**JAK 18 PM** – upoutaná polomaketa sovětského akrobatického letadla na motor 2,5 cm³; rozpětí 955 mm, smíšený materiál. (Viz Modelář č. 11/1974)
**Číslo 59** **Cena 4 Kčs**

4 **HÁZEDLA** – čtyři létající kluzáčky (Střela, Loudálek, Zlín 526 AS, MIG 15) slepované z kreslicí čtvrtky; rozpětí od 184 mm do 296 mm; vhodné jako první práce začátečníků v kroužcích, při prázdninových táborech apod. (Viz Modelář č. 1/1975)
**Číslo 60** **Cena 4 Kčs**

**Plánky mají být k dostání v model. prodejnách, plánky základní řady (označené jen číslem bez „s") také v PNS. Nemůžete-li některý dostat, můžete napsat redakci.**



OBR. 4

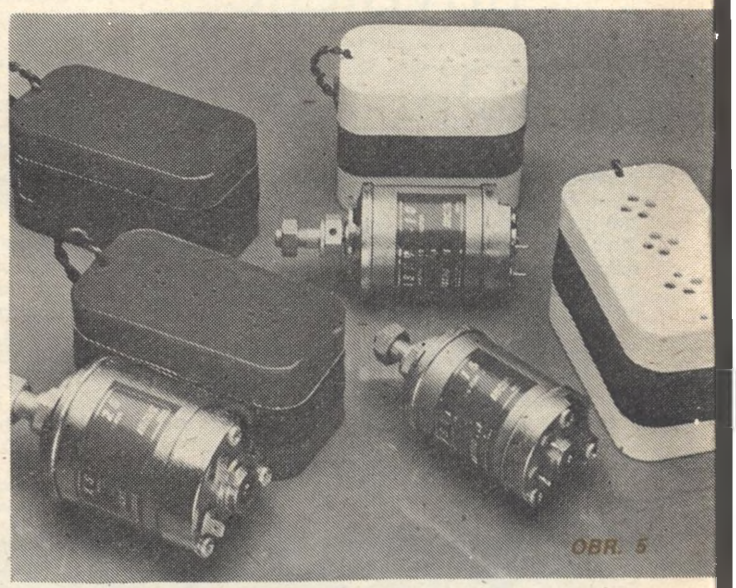
# Kam jde vývoj

JIŘÍ KALINA

*(1. pokračování)*

Z maket byly na stánku firmy SIMPROP kreace na historický *BLERIOT XI* (obr. 4), maketa akrobatického dvouplošníku *PITTS SPECIAL* o rozpětí 1300 mm, dvoumotorový bombardér *B 25 MITCHELL* o rozpětí 1800 mm a elegantní *CESSNA 182* o rozpětí 1400 mm.

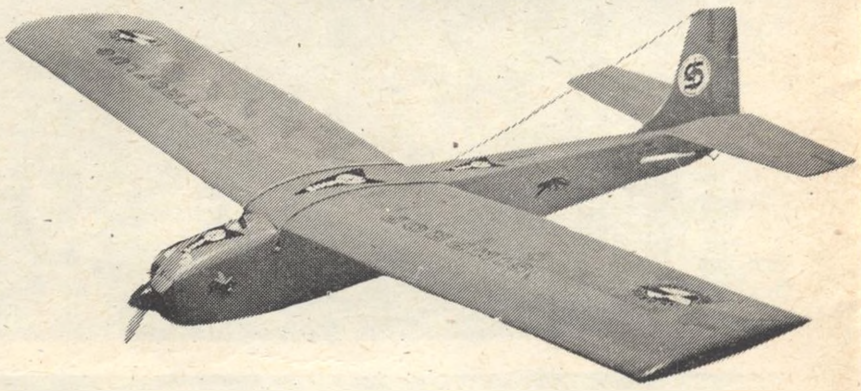
Ani v elektrickém pohonu nezůstává SIMPROM pozadu; prodává tři typy elektromotorů ASTRO (obr. 5) americké produkce. Nejmenší *ASTRO 10* má výkonnost spalovacího motoru o zdvihovém objemu asi 1,7 cm³; točí 10 500 otáček s vrtulí 180/100 (normální plastikovou pro spalovací motory). Motor má hmotnost 255 g; akumulátor 14,4 V s kapacitou 550 mAh má hmotnost 375 g. Cena motoru je 106 DM, cena akumulátoru 157 DM. *ASTRO 15* odpovídá výkonností motoru 2,5 cm³ a má 13 000 otáček s vrtulí 200/100. Hmotnost motoru je 265 g, rozměry jsou stejné jako u *ASTRO 10* (průměr 41, délka 70 mm). Akumulátor má napětí 19,2 V, kapacitu 550 mAh, hmotnost 500 g. Motor stojí 125 DM, akumulátor 189 DM. Nejsilnější *ASTRO 25* o výkonnosti pístového motoru o zdvihovém objemu 3,75 cm³ má 10 000 otáček s vrtulí 200/150. Hmotnost motoru je 410 g, průměr 52 mm a délka 75 mm. Akumulátory jsou zapotřebí pro každý motor dva; mají napětí 9,6 V, kapacitu 1000 mAh, hmotnost 410 g každý.



OBR. 5

K elektromotorům nabízí Simprop několik modelů: *ELECTRA-FLI* (obr. 6) na motor ASTRO 10 připomíná cvičný RC model běžné konstrukce; má rozpětí 1143 mm, celkovou plochu 19,56 dm² a hmotnost asi 1250 g, ovládá se směrovkou a výškovkou. Cena stavebnice je 76,70 DM. Polomaketa francouzského motorizovaného větroně *FOURNIER RF-4* o rozpětí 1830 mm, celkové ploše 38,7 dm², letové hmotnosti 1400 g je poháněna motorem ASTRO 10 nebo 15; konstrukce modelu je klasická, ovládá se směrovka, výškovka a spouštění či vypínání motoru. Cena stavebnice je 129 DM. *BUSHMASTER*, uváděný jako ideální sportovní model, je poháněn největším motorem ASTRO 25. Klasická balsová stavba, rozpětí 1550 mm, celková plocha 39 dm² a letová hmotnost 2150 g. Největším a nejtěžším modelem je *ELECTRA-TWIN*, elegantní akrobatický RC model s pohonem dvěma motory ASTRO 25 v tlačném uspořádání na křídle. Rozpětí modelu je 1820 mm, celková plocha 49,1 dm², letová hmotnost 3900 g. Ovládána jsou všechna kormidla a motory RC soupravou ALPHA CONTEST 5. Největší rychlost je podle údajů výrobce přes 120 km/h; akrobatické obraty jako přemety, výkruty apod. prý nejsou problémem. Cena stavebnice je odpovídající – 399 DM.

Novinkou pro elektrolet jsou i úplné „polní" nabíjecí stanice s nabíjecími akumulátory, měřicím pultem a dalšími doplňky pro každý jednotlivý typ motorů.

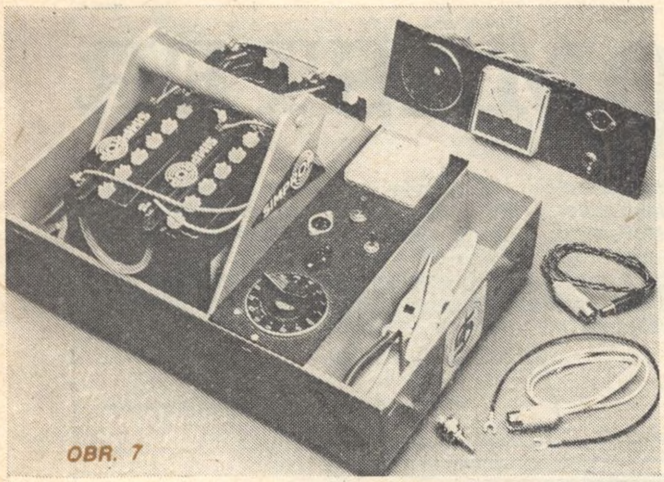


OBR. 6

V oboru rádiového řízení představil Simprop jako novinku soupravu *ALPHA CONTEST Special* (obr. 8) pro sedm funkcí (dvě mají výchylky přepínatelné na vysílači) včetně nových serv s názvem *CONTEST-SERVO* s (elektronikou). Dodává se i v kmitočtech 35 a 72 MHz, cena se čtyřmi servy je 2400 DM.

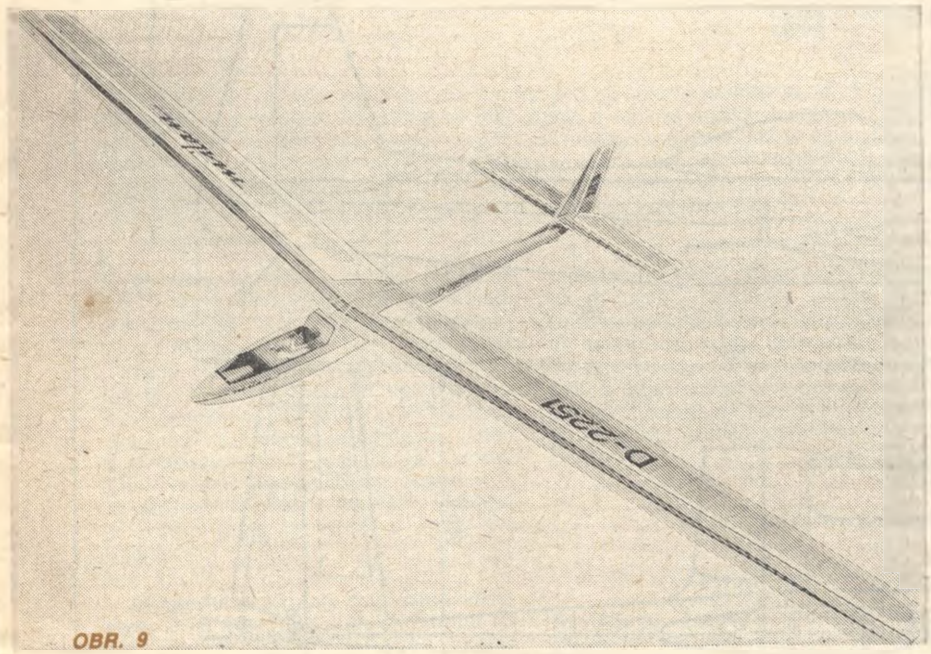
Obšírnější zmínku si zaslouží firma CARRERA, která ještě v nedávné minulosti neměla s leteckým modelářstvím nic společného a v současné době vykazuje pozoruhodnou aktivitu. Automobiloví modeláři ji znají jako výrobce dráhových automobilů, autodráh a příslušenství. Jestliže loni vystavovala několik typů letadel, lodí i automobilů, letos měla jednu z největších expozic, snad nejlépe vybavenou propagačním materiálem. Kromě vystavených modelů vesměs v dokonalém vypracování byly ve stánku neustále promítány barevné filmy o letových schopnostech jednotlivých RC modelů. Letové záběry byly zvukové, pořízené ve známých horských oblastech, jako jsou Alpy, Skalisté hory apod. Tedy náklady na reklamu určitě nemalé.

Přes exkluzivní modely myslela firma alespoň poněkud i na začátečníky, pro které vyrábí již druhý rok volný model s elektrickým pohonem *PLANET*; má nosné plochy vylisované z polystyrénu, rozpětí 850 mm. Elektromotor s NiCd články se pro let nabíjí ze 4 monočlánků 1,5 V. Cena je 75 DM. Dalším modelem pro začátečníky je větroň *FIT* klasické konstrukce o rozpětí 1700 mm a s celko-



OBR. 7

OBR. 8




OBR. 9

vou plochou přes 24 dm². Prospekt mylně udává, že jde o soutěžní A-jedničku. Cena této stavebnice je 37,50 DM.

Jednodušší RC větroně klasické stavby jsou *BORA* a *MILAN*. *BORA* má rozpětí 2000 mm, celkovou plochu 36,66 dm², hmotnost 550 g a ovládá se výškovkou a směrovkou. Cena je 89 DM. *MILAN* (obr. 9) o rozpětí 2300 mm, celkové ploše 46,68 dm², letové hmotnosti 1190 g, a s ovládáním výškovky a směrovky stojí 119 DM. Novinkou u těchto větroňů, jakož i u všech dalších, je průhledný výlisek kabiny včetně figury pilota. Další větroň *FAVORIT* má rozpětí 2300 mm, celkovou plochu 47,6 dm², letovou hmotnost asi 1200 g a ovládá se rovněž směrovkou a výškovkou. Má trup ze stříkaného laminátu, což se projevilo i na ceně stavebnice – 255 DM.

Hitem firmy je elegantní větroň *DRACO*, kdy z jednoho trupu, dvou výškovek a tří křídel lze sestavit celkem pět typů modelů. *DRACO 3001* má jako u všech dalších typů trup ze stříkaného laminátu, křídlo z pěněného polystyrénu potaženého balsou má rozpětí 2800 mm, celková plocha je 58,95 dm². Ocasní plochy jsou alternativně z polystyrénu potaženého balsou nebo konstrukční. Ovládána je směrovka a výškovka a letová hmotnost je 1600 g (u druhé alternativy 1550 g), cena 325 DM. *DRACO 3003*, určený pro termické létání, má rozpětí zvětšené na 3000 mm. Křídlo i ocasní plochy jsou konstrukční, celková plocha 65,85 dm², letová hmotnost 1450 g, ovládána je opět směrovka a výškovka. Stavebnice stojí 198 DM. *DRACO 3002*, určený pro akrobatické a svahové létání, má křídlo o rozpětí 2500 mm z pěněného polystyrénu potažené balsou a opatřené křidélky. Ocasní plochy jsou buď z polystyrénu s balsovým potahem nebo konstrukční. Celková plocha je 55,15 dm², letová hmotnost při 3 servech 1600 g, cena 375 DM. Odpovědí na poptávku po polomaketách je *ASW-17*, jemuž byl vzorem stejně označený špičkový větroň volné kategorie. Model klasické stavby s hotovým trupem má rozpětí 3000 mm, celkovou plochu 65,85 dm² a letovou hmotnost asi 1700 g. Ovládána je směrovka a výškovka; stavebnice stojí 175 DM.

Motorové RC modely má CARRERA celkem tři: cvičný *JUNIOR* (předlohou byl Bölkow Junior) o rozpětí 1240 mm a celkové ploše 32,02 dm² je pro motory 1,7 až 3,5 cm³; letová hmotnost 1500 až 1700 g, cena 149 DM. Polomaketa *CESSNA 182 SKYLINE* má rozpětí 1500 mm, celkovou plochu 39,60 dm² a letovou hmotnost 2100 g. K pohonu jsou vhodné motory 3,5 až 6,5 cm³; ve stavebnici, která stojí 350 DM, je hotový laminátový trup. *BLUE–BIRD* se jmenuje soutěžní akrobatický model; má rozpětí 1500 mm, celkovou plochu 45,5 dm² a letovou hmotnost asi 2700 g. Pohon je motorem 6,5 cm³, řízena jsou všechna kormidla a motor. Stavebnice obsahuje hotový laminátový trup a křídlo a výškovku z pěněného polystyrénu potažené balsou; cena je 325 DM.

Mezi poslední novinky paří velký větroň *KESTREL* o rozpětí 3500 mm. Má hotový laminátový trup a konstrukční nosné plochy, stavebnice stojí 229 DM. Větší *KESTREL* o rozpětí křídla 4000 mm má opět hotový trup včetně kabiny s pilotem a hotových nosných ploch. Cena tomu odpovídá – 398 DM. Další obří větroň *SB 10* má za předlohu skutečný větroň letecké skupiny Akaflieg Braunschweig. Rozpětí křídla je ještě větší – 4200 mm. Stavebnice je uspořádána jako velký *KESTREL* a stojí 425 DM.

*HURRIKAN* je jednou z mála stavebnic modelů pro závod kolem pylonů. Model je navržen podle prozatímních pravidel FAI: má rozpětí 1280 mm, celkovou délku 1160 mm, celkovou plochu 45 dm² a letovou hmotnost při motoru 6,5 cm³ 2200 g. Stavebnice má hotový laminátový trup, hotové nosné plochy atd.; stojí 350 DM. Poslední novinkou je RC polomaketa známého akrobatického dvouplošníku *BÜCKER JUNGMEISTER* o rozpětí 1320 mm, na motor 6,5 až 10 cm³. Model je klasické konstrukce z balsových dílů, cena stavebnice je 298 DM. (Pokračování)

Nová adresa:
Новый адрес.
New address:
Neue Anschrift:

**MODELÁŘ**

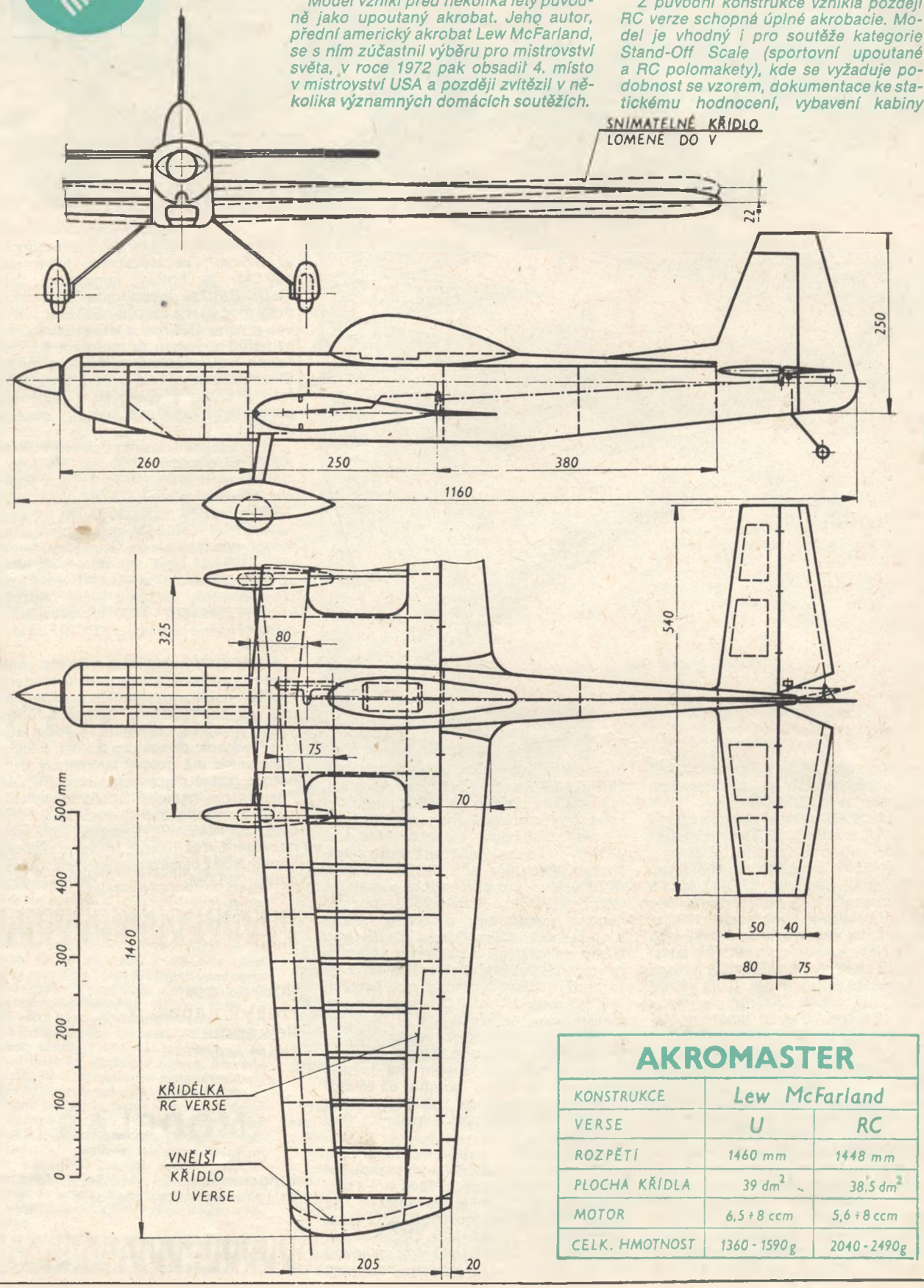
**Jungmannova 24, 110 00 PRAHA 1**
Tel. 260–651/linky 468, 465

Světové modely

# AKROMASTER

*Model vznikl před několika lety původně jako upoutaný akrobat. Jeho autor, přední americký akrobat Lew McFarland, se s ním zúčastnil výběru pro mistrovství světa, v roce 1972 pak obsadil 4. místo v mistrovství USA a později zvítězil v několika významných domácích soutěžích.*

*Z původní konstrukce vznikla později RC verze schopná úplné akrobacie. Model je vhodný i pro soutěže kategorie Stand-Off Scale (sportovní upoutané a RC polomakety), kde se vyžaduje podobnost se vzorem, dokumentace ke statickému hodnocení, vybavení kabiny*




| AKROMASTER | | |
|---|---|---|
| KONSTRUKCE | Lew McFarland | |
| VERSE | U | RC |
| ROZPĚTÍ | 1460 mm | 1448 mm |
| PLOCHA KŘÍDLA | 39 dm$^2$ | 38,5 dm$^2$ |
| MOTOR | 6,5 ÷ 8 ccm | 5,6 ÷ 8 ccm |
| CELK. HMOTNOST | 1360 - 1590 g | 2040 - 2490 g |

# upoutaná a RC polomaketa akrobatického letadla

*a další detaily. Dosáhl značné popularity a je nabízen buď v úplné stavebnici nebo v samostatných stavebních celcích.*

*K pohonu modelu jsou vhodné motory o zdvihovém objemu 0,35 až 0,50 cu. inch (5,6 až 8,5 cm³); autor sám použil motory HP 40, Webra 40 (6,5) a Super Tigre 46 (7,5). Pro upoutanou verzi považuje motor 6,5 cm³ za vyhovující; postačí pak použít řídicí lanka o průměru 0,015" (0,38 mm) místo 0,018" (0,46 mm), která by byla nutná pro silnější verzi. Stavebně je model celkem běžný, i když má několik zvláštností. Za velmi důležité považuje autor vhodný výběr balsy (radí vybrat tak lehkou balsu, jako kdyby byl tento model stavěn pro motor 0,8 cm³) a povrchovou úpravu.*

**Trup** má bočnice a spodek z 3mm balsy: vše zesílené až po centroplán zevnitř překližkou tl. 0,8 mm. Vrchní část je vydlabána z 13mm balsy (u RC verze z 20mm). Trup nemá podélníky, pouze v rozích trojhrannou balsovou lištu 6 × 6 mm. Přepážky (kromě první) jsou z 3mm balsy. Motor je uchycen invertně nebo ležatě (pro snadnější spouštění) na motorovém loži připevněném k první přepážce ze 6mm překližky tl. 3 mm. Motor je mírně vyosen vpravo. Palivová nádrž je v obou případech přetlaková, přetlak je odebírán z tlumiče výfuku. Na kabinu byl použit obchodní polotovar.

**Křídlo** je buď celobalsové (žebra, nosníky, částečně tuhý potah) nebo z pěnového polystyrénu potaženého 1,5mm balsou a doplněného balsovou náběžnou a odtokovou lištou. Autor neshledal podstatné rozdíly v hmotnosti ani v tuhosti. Konstrukční křídlo má nosníky z tvrdé balsy o průřezu asi 3 × 13 mm, v nichž jsou do poloviny výšky zářezy pro žebra z 3mm balsy, páskovaná balsou 6 × 1,5 mm. Náběžná lišta je z balsy 6 × 6 mm (postavené na hranu), odtoková část je potažena balsou tl. 2,5 mm. Přední část křídla až k nosníku je potažena balsou tl. 1,5 mm. U upoutané verze je vnější křídlo o 20 mm kratší (posunutý koncový oblouk).

U prototypu byla vedle běžného pevného spojení křídla s trupem vyzkoušena i varianta se snímatelným křídlem, uchyceným způsobem obvyklým u RC modelů. Křídlo je v tomto případě usazeno níže (profil se téměř dotýká dolního obrysu trupu) a má vzepětí 22 mm (i u upoutané verze). Spojení s trupem obstarávají dva kolíky o Ø 6 mm z tvrdého dřeva vpředu a dva nylonové šrouby M6 vzadu; křídlo i trup jsou v těchto místech patřičně zesíleny. U RC verze je potah odtokové části křídla širší než na výkrese, aby bylo možno umístit křidélka. U prototypu byly vztlakové klapky zalepeny v neutrální poloze, vyříznuta křidélka, vyjmuto vahadlo a v prostoru nad křidélkem umístěna RC souprava. Křidélka jsou ovládána úhlovými pákami upevněnými v křídle na úložných deskách z 3mm překližky.

**Ocasní plochy** jsou ze 6mm balsy, pouze stabilizátor je z balsy o tl. 5 mm potažené po vylehčení balsou 1,5 mm tlustou. U RC verze je výškovka o 13 mm užší.

**Podvozek** z 3mm duralového plechu je u verze s odnímatelným křídlem spojen s křídlem. Kola o průměru 50 mm mají kapkovité kryty z balsy.

**Povrchová úprava a potah** jsou provedeny obvyklým způsobem, i když autor uznává výhody nových plastických potahových fólií. Všechny vrstvy kromě základního nátěru bezbarvým lakem jsou stříkány a každá vrstva (vyjma poslední) je po zaschnutí broušena. (Barevné provedení viz např. Modelář č. 6/1971.)

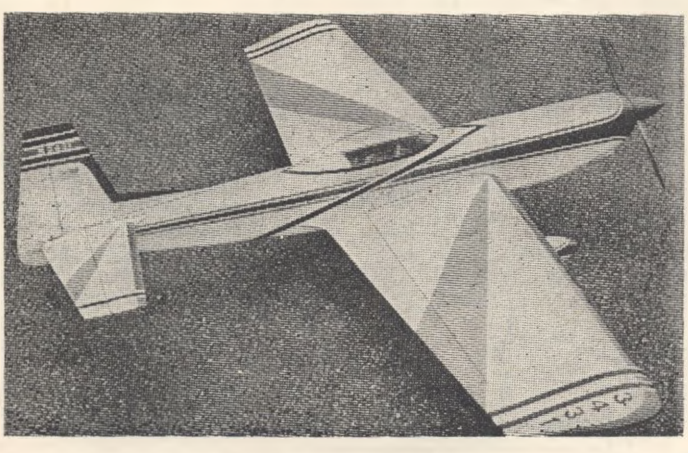
Rozměry řídicích pák upoutané verze, které nejsou na výkrese: vahadlo 75/20 mm, páka na klapkách 25 mm (k vahadlu), 18 mm (k výškovce), páka na výškovce 14 mm. Vývody řídicích drátů jsou ve vnitřním oblouku křídla přestavitelné, aby bylo možno tah do lanek přizpůsobit povětrnostním podmínkám. U křídla se vzepětím je nutno každou klapku ovládat zvláštním táhlem.

Na jednom z prototypů byla použita vychylovací směrovka jejímž autorem je Al Rabe. Princip byl již v Modeláři popsán; funkce spočívá v tom, že se při potlačení zvětšuje výchylka směrovky, při natažení se naopak zmenšuje, čímž se vyrovnává vliv gyroskopického momentu vrtule. Mechanismus je naznačen na výkrese, spočívá ve spojení výškovky se směrovkou pomocí táhla. Páka na výškovce má rameno 6 mm, na směrovce 22 mm. Autor si netroufá zcela jednoznačně posoudit účinnost tohoto zařízení, přesto však považuje zmíněný model za svůj dosud nejúspěšnější. Poloha těžiště je zhruba 63 mm od náběžné hrany křídla.

Pro **zalétávání modelu** se doporučuje jednoduchá metoda vyvažování: přilepováním plasteliny se dá snadno stanovit poloha těžiště modelu i velikost zátěže na vnějším křídle.

U RC verze je vhodná posunout křídlo o 13 mm dopředu; těžiště má být asi 76 mm od náběžné hrany. Trup je dostatečně prostorný pro instalaci RC soupravy; před křídlem je umístěna baterie, nad křídlem přijímač, dále napříč motorové servo a dvojice serv (vedle sebe) pro ovládání kormidel. Servo pro křidélka je v křídle. Rozměry a hmotnosti obou verzí jsou na výkrese.

**Podle American Aircraft Modeler zpracoval Ing. Pavel RAJCHART**



ČESKOSLOVENSKÁ SPARTAKIÁDA · 1975 ·

## Spartakiáda pro modeláře

V době vyjití tohoto sešitu si již přes 120 nejmladších modelářů z celé republiky připravuje své modely k cestě na finále celostátního spartakiádního přeboru modelářů – žáků, které začíná 25. června ve Slaném. Když jsme připravovali do výroby toto číslo, rozesílal právě pořadatel pozvánky. Kromě jiného jsme se z nich dozvěděli složení politicko-organizačního štábu přeboru. Jistě bude zajímat i vás, je z něho totiž patrný zájem o modelářství prakticky všech složek veřejného života v okrese Kladno.

Předsedou politicko-organizačního výboru je Jiří Houdek, předseda MěV KSČ ve Slaném, místopředsedou jsou Ladislav Žvachta, místopřeseda ONV Kladno a Josef Večeřa, předseda MěNV ve Slaném. Tajemníkem mistrovství je Josef Voslař, předseda OV Svazarmu Kladno. Vedoucím komise dopravy je František Nejedlý, vedoucí autoškoly Svazarmu v Kladně, hospodářskou komisi řídí František Zíka, vedoucí spořitelny ve Slaném. Vedoucím pořádkové komise je kpt. Rudolf Kafka, náčelník OO VB, a péči o hosty má na starosti mjr. Vlad. Baloun, místopředseda AMK Slaný. Předsedou politickovýchovné komise je JUDr. Hynek Havlíček z OV Svazarmu Kladno. Kromě toho jsou v organizačním výboru zástupci složek Svazarmu, SSM, ČSTV a ČSLA.

Ředitelem přeboru je Fr. Tichý, jeho zástupcem Dr. Štěpánek. Vedoucím sportovní komise je m. s. ing. J. Krajc. Jednotlivé části přeboru vedou: *leteckou* J. Zrna, *lodní* V. Havlíček, *raketovou* P. Suchopárek a *automobilovou* V. Kaisrlík. Pořadatelsky je tedy soutěž zajištěna, zdá se, tradičně dobře.

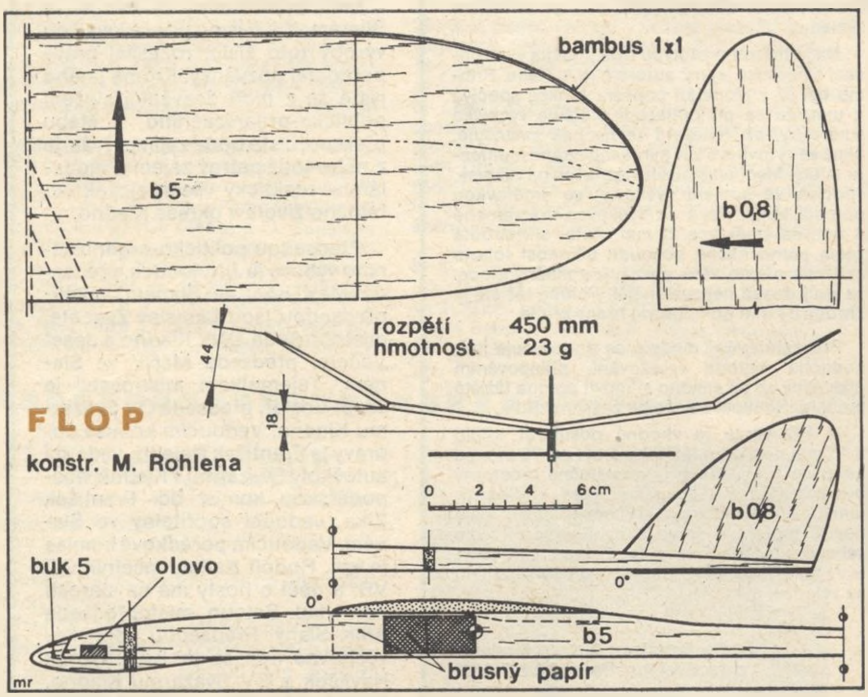
Zbývá jen popřát soutěžícím i pořadatelům pěkné počasí a vás pozvat na pátek 27. června do Slaného, kde se můžete stát svědky zápolení nejmladších modelářů čtyř odborností ve vrcholném kole Spartakiádního přeboru 1975. (h)

# Soutěžní

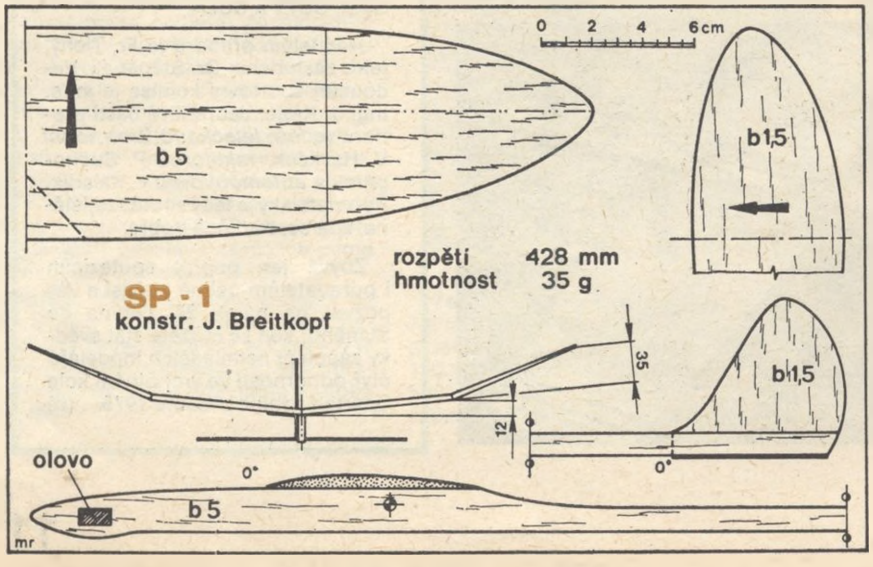
*si získávají stále větší oblibu. Důvody jsou celkem prosté – poměrně jednoduchá a časově příliš nenáročná stavba, nevelké nároky na letový prostor. Navíc si lze s házedlem opravdu zasportovat – po soutěži cítíte každý sval v těle.*

Městská modelářská rada Svazarmu v Praze vyhlásila loni na podzim městskou ligu házedel. Tří soutěží, které uspořádaly RMK Praha 7, LMK Praha 6 a LMK Praha 4 se zúčastnilo pětačtyřicet modelářů z celé Prahy. Na ligu bezprostředně navazoval seriál soutěží v Praze a v Mělníce; v těchto místech je zřejmě zatím největší obliba modelů této kategorie.

Domníváme se, že tato kategorie je perspektivní – pomáhá překlenout zimní přestávku a na poměrně jednoduchých modelech, které dokáží postavit i začátečníci, si lze ověřit i některé teorie a návyky pro létání s „velkými" modely. Požádali jsme proto nejúspěšnější „vrhače", aby nám poskytli informace o svých modelech. Při stavbě svého házedla můžete proto vycházet z ověřených konstrukcí. Pokud budete postrádat plánek na model zasloužilého mistra sportu Jiřího Kaliny, který patří k propagátorům této kategorie, věřte, že nejde o nedbalost, ale o záměr. O jeho zkušenostech totiž připravujeme samostatnou stať.




Pravděpodobně nejdůležitější pro úspěšnou stavbu házedla je výběr balsy. Na křídlo musí být co nejlehčí, zároveň by však měla být pevná. Na trup musí být balsa lehká a hlavně houževnatá, s dlouhými léty. Ocasní plochy zhotovíme nejlépe z lehké, zrcadélkové balsy. Sice se hůře nakrucuje (což potřebujeme při seřizování modelu), zato však setrvává v určeném tvaru. V opačném případě – tj. pokud použijeme balsu s dlouhými léty, která se sice snadno ohýbá, ale vrací se zase do původného tvaru – vlastně pořád zalétáváme.



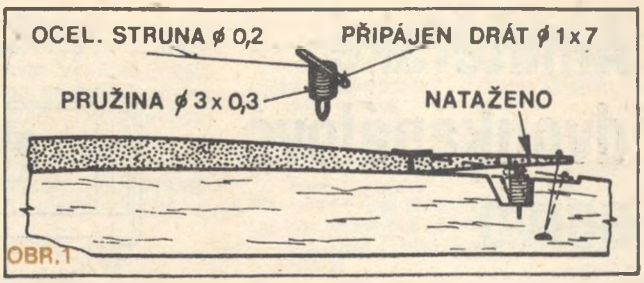

Model

**FLOP**

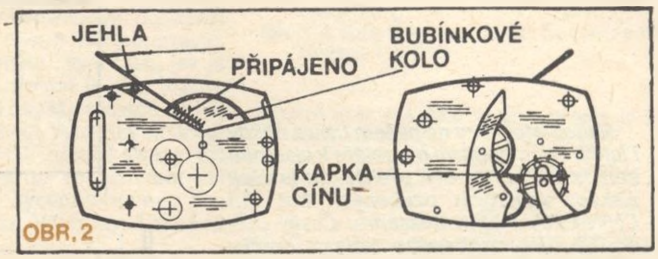
dopomohl svému tvůrci, M. ROHLENOVI, k vítězství v modelářské lize. Stavebně se toto házedlo neliší od ostatních modelů; vyniká na první pohled elegancí a perfektním zpracováním. Za zmínku stojí i ochrana náběžné hrany křídla bambusovou štěpinou, která jednak pomáhá dodržet při broušení profil křídla, jednak zabraňuje jeho poškození při přistání do křoví nebo mezi kameny (o než není nikdy nouze). Model je pečlivě vybroušen a pouze dvakrát lakován zaponem.

Druhým nejúspěšnějším juniorem v lize byl Jiří BREITKOPF z Prahy-Ruzyně, který létal s modelem

# HÁZEDLA



OBR. 1



OBR. 2

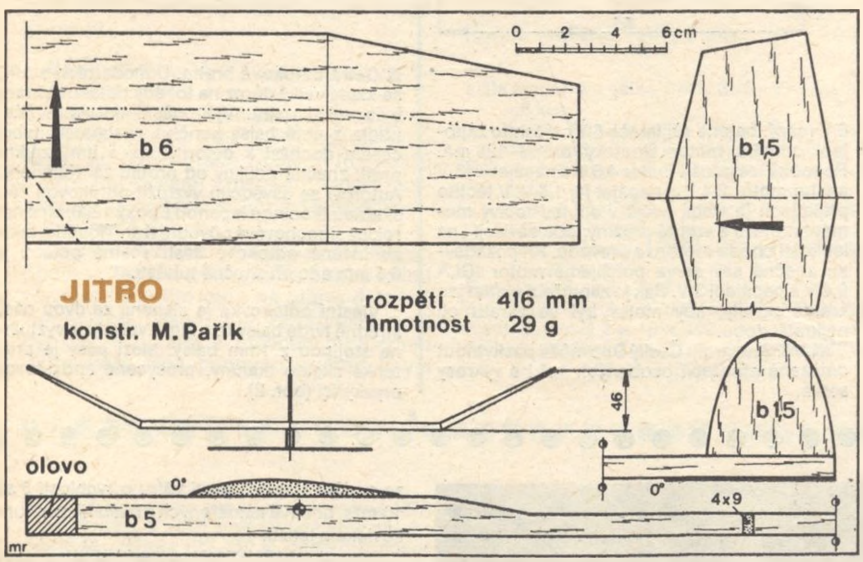
## SP–1

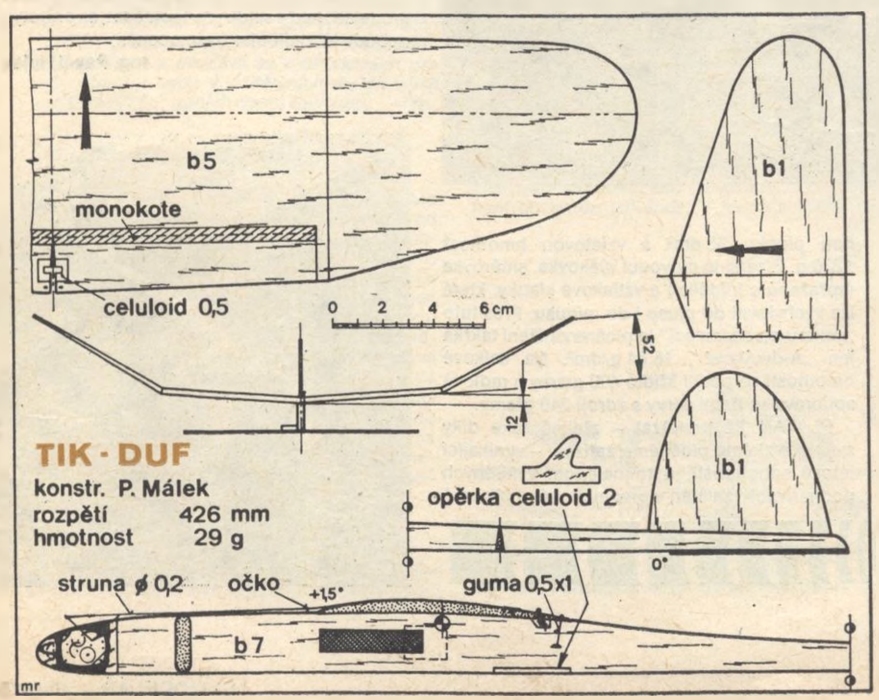
Model je stavěn naprosto klasickým způsobem, vynikal elegantními přechody do klouzavého letu. Jeho mladý autor staví převážně upoutané akrobatické modely; o soutěži házedel se doslechl náhodou. Model nevynikal zpracováním a přesto udivil dobrými výkony.

Druhé a třetí místo v soutěži seniorů obsadili A. TVARŮŽKA a M. PAŘÍK z LMK Praha 4 s modelem

## JITRO

konstrukce M. Paříka. Po vyříznutí a opracování do tvaru podle plánku všechny díly pečlivě vyhladíme brusným papírem č. 400. Trup a křídlo lakujeme třikrát, ocasní plochy dvakrát zaponem. Před létáním ještě jednou přelepíme všechny spoje Kanagomem, kterým také potřeme náběžnou hranu křídla a výškovky. Na levou stranu přední části trupu nalepíme destičku olova, kterou model dovážíme – poloha těžiště má být poněkud před polohou vyznačenou na plánku. Levé „ucho" křídla nakroutíme do „negativů" (asi 3 mm, měřeno na odtokové hraně), zadní rohy výškovky ohneme asi o 2 mm nahoru. Při zalétávání ukrajujeme nožem olovo až do okamžiku, kdy model začíná „houpat". Potom zmenšíme vrácením ohnutých konců výškovky úhel seřízení a nastavíme přihýbáním směrovky levé kruhy.




Takřka převratnou novinkou je model

## TIK – DUF

se kterým obsadil 5. místo v lize Petr Málek z LMK Praha 4. Jeho křídlo je totiž opatřeno klapkou, která mění po dosažení vrcholu letu prohnutí profilu. „Mozkem" tohoto zařízení je časovač, upravený ze strojku dámských náramkových hodinek. (Ten je možno získat různými způsoby; autor navštívil sousedy v „paneláku" a stal se majitelem tří odložených hodinek.)

K úpravě strojku je nutný „pořádný" šroubovák a pinzeta. Z hodinek odstraníme vše nepotřebné: pouzdro, ručky, ciferník, kolečko pro natahování a nepokoj (kolečko s vlasovou pružinou). Do šasí hodinek vypilujeme zářez, jehož strany svírají úhel aspoň 120°, který odkrývá kolečko s hnací pružinou. Na velikosti zářezu závisí doba běhu časovače. Na bubínek chránící pružinu připájíme jehlu, zkrácenou na délku asi 10 mm. Na kolečko o nejmenším průměru kápneme cín, který je rozváží a tím zpomalí chod strojku. Hodinky natáhneme ozubeným kolečkem, které je na stejné ose s bubínkem pružiny. Při provozu se s páčkou časovače přejede k druhému dorazu. Jakmile pustíme páčku, časovač se rozběhne; doba chodu je asi 4 až 5 s, pro běžné létání však stačí pouhé 3 s. Provedení „mechanizace" je na obrázcích 1 a 2. Při rozběhu držíme volnou rukou páčku časovače; uvolníme ji až při posledním kroku před vyhozením modelu. Model má po vržení stoupat pod úhlem asi 70° a po přestavení klapky přejít plynule do pravých kruhů (platí pro leváky!). Bez termiky létal prototyp asi 45 s.

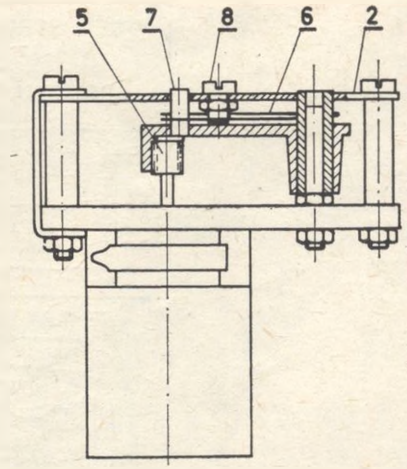
Na konec ještě

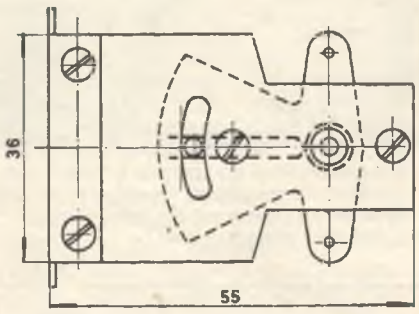
*VÝSLEDKY*

*městské ligy házedel*, kterou uspořádala Městská modelářská rada Svazarmu v Praze. *Junioři:* 1. M. Vydra ml., LMK Praha 4 489; 2. J. Breitkopf, LMK Praha 6 259; 3. P. Orel, LMK Praha 4 237 s (nejlepší junioři jsou i na fotografii) – *senioři:* 1. M. Rohlena, LMK Praha 6 925; 2. A. Tvarůžka, LMK Praha 4 881; 3. M. Paříik, LMK Praha 4 878 s.

# Amatérské dvoukanálové servo

*Nedostatek serv na našem trhu a někdy i jejich cena pobízejí modeláře k vlastním konstrukcím. Největší překážkou je však získání vhodných ozubených kol. Jiří CHVALINA z LMK Svazarmu Český Dub použil část ozubeného kola z hračky „miniaturní počítadlo", které má vnitřní ozubení s modulem 0,5 a počet zubů 100. S jeho využitím zhotovil dvoukanálové servo, které se za půl roku provozu v motorovém modelu dobře osvědčilo.*




Je nutno říci, že servo je východiskem z nouze a má i některé nevýhody, neboť vzhledem k použitému elektromotoru má dosti velkou hmotnost (80 g) i rozměry. Další nevýhodou je to, že v koncových polohách odebírá motor zkratový proud (dalo by se zlepšit třecí spojkou nebo zapojením odporů v koncových polohách. – Pozn. red.). Výhodou serva je jeho snadné zhotovení z dostupného materiálu a nízká pořizovací cena (přibližně 20 Kčs).

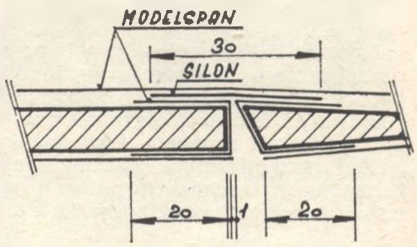
Mechanismus serva je umístěn mezi dvěma deskami, oddělenými od sebe rozpěrnými trubkami. Do spodní polystyrénové desky **1** tlusté 3 mm je přímo zalepen elektromotor IGLA 2,4 (**4**), horní deska **2** je z duralového plechu tl. 1 mm. Motor má pastorek **5** s osmi nebo deseti zuby, který je v záběru s ozubeným segmentem **3**, zhotoveným z výše uvedeného ozubeného kola. Mechanickou neutralizaci zajišťuje nůžková pružina **6** z ocelové struny o ∅ 0,6 mm; opírá se o hliníkový kolík **7**, zarážený do segmentu **3** a o doraz **8** ze šroubu M3. Motor je napájen dvěma malými monočlánky zapojenými do série (3 V). Stačí-li menší tažná síla serva, může se použít elektromotor IGLA 12 V a napětí 6 V (např. baterie přijímače 6 V). V tomto zapojení odebírá motor zkratový proud 125 mA. Podobně lze použít motor 4,5 V a napájet jej 3 V anebo motor 2,4 V a napájet jej 1,5 V. V těchto případech je třeba uvést v soulad točivý moment motoru a vratné pružiny; oba závisejí i na lehkosti chodu motoru a převodu. Při požadavku značné síly serva použijeme motor IGLA 2,4 V a napájení 3 V. Pak je zapotřebí vysílat jen krátké povely, aby motor byl ve zkratu co nejkratší dobu.

(LMK Svazarmu Český Dub může poskytnout omezené množství ozubených kol i s výkresy serva.

## KRÁTCE o RC

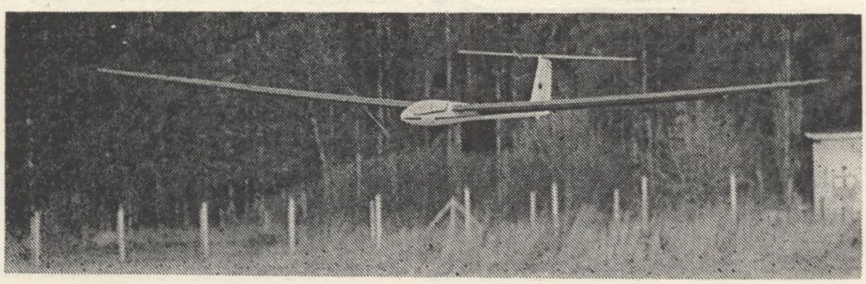
■ Aerodynamicky nejvýhodnější **spojení kormidel a pevných ploch** je takové, při němž nemůže štěrbinou mezi těmito plochami proudit vzduch. U modelů si můžeme vypomoci silonovou tkaninou, již použijeme současně jako pružný i jako těsnicí člen závěsu.

Pevnou i pohyblivou část zpevníme tenkým bílým Modelspanem o šířce asi 20 mm. Přes ten přilepíme bílou silonovou tkaninu širokou asi 30 mm. Před lepením silonu vložíme do mezery mezi stabilizátor a výškovku 1mm překližku. Potah z barevného Modelspanu je na horní části přerušen, pokládáme jej od mezery. Lakujeme vypínacím lakem a Epolexem přes všechno. Závěs je trvanlivý a lehce ohebný (obr. 1).




■ **Ostrá odtoková hrana.** U moderních profilů se klade velký důraz na to, aby odtoková hrana byla velmi ostrá. Vybroušení odtokové části křídla z plné balsy končívá nezdarem, neboť časem dochází k deformacím a tím vznikne profil značně odlišný od profilu zamýšleného. Autorovi se osvědčilo vyztužit odtokovou část skelnou tkaninou lepenou Epoxy 1200; více než rok už si zachovává původní tvar. Tloušťka takto zhotovené odtokové části včetně potahu je 0,5 mm a to při značné tuhosti.

Vlastní odtokovka je slepena ze dvou pásů středně tvrdé balsy tl. 1 mm a vpředu je vyztužena stojinou z 1mm balsy. Mezi pásy je pruh tenké skelné tkaniny, prosycené epoxidovou pryskyřicí (obr. 2).



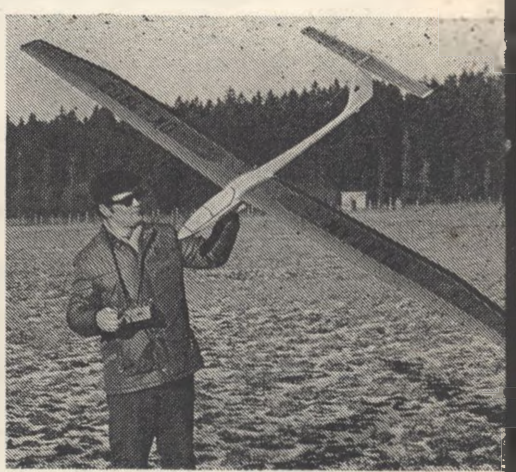
# Nový větroň *PLATAN*

si navrhl a postavil pro letošní letovou sezónu Jaroslav Kropáček z LMK Protivín. Větroň kategorie RC V2 má rozpětí 3230 mm, profil křídla řady FX 60–100, délku 1210 mm, celkovou nosnou plochu 75 dm² a vzletovou hmotnost 1230 g. Řízena je plovoucí výškovka, směrovka (spřažená s křidélky) a vztlakové klapky, které lze vychylovat do plusu i do minusu. Přes tuto „velkou mechanizaci" je plošné zatížení takřka jen „A-dvojkové", 16,64 g/dm². Na celkové hmotnosti se podílí křídlo 400 gramy a radiová souprava se třemi servy a zdroji 340 gramy.

PLATAN již prokázal – zřejmě také díky svému nízkému plošnému zatížení – vynikající letové schopnosti, a to nejenom v klidných podmínkách (zalétán v prosinci). Létal výborně za použití klapek i proti větru o rychlosti 8 až 10 m/s, poctivě naměřených při létání na strunkovickém letišti.

O postavení PLATANA projevili již zájem další modeláři, takže se dá předpokládat, že prototyp nebude létat dlouho osamocen.

**Ing. Pavel Hulák**



# ŠTÍR

## vícepovelový RC větroň

*Už delší dobu bylo zřejmé, že mezi vydanými plánky chybí vícepovelový RC větroň, nenáročný na stavbu, materiál i při létání, při tom přiměřeně úhledný a samozřejmě dobře létající v termice i na svahu. Při několikerém zkušebním létání, které umožnil vlídný konec letošní zimy, jsme se přesvědčili, že ŠTÍR tyto vlastnosti má; věříme, že mu získají oblibu. ŠTÍR se snadno startuje šňůrou i „gumiprakem", příjemně se řídí, je přiměřeně stabilní a dobře volený profil mu i při malém plošném zatížení dovoluje létat na svahu při větru asi do 8 m/s.*

Konstrukce
L. HAŠKOVEC

### STAVBA MODELU

není zvlášť náročná, pokud se budete řídit návodem a předem se dobře obeznámíte s výkresem. Stavební výkres je nakreslen ve skutečné velikosti, všechny míry jsou v milimetrech, směr let dřeva je označen šipkami. Model není určen pro zájemce, kteří RC větroň dosud nestavěli ani neřídili. Hodí se však dobře jako první vícepovelový model pro ty, kdož mají již určité zkušenosti s modely jednopovelovými.

Na stavbu použijeme balsu převážně střední tvrdosti, tvrdší jen na náběžnou a odtokovou lištu křídla, na hlavici trupu a na potah spodní části trupu před vlečným háčkem. Smrkové lišty, hlavně na křídle, musí být prvotřídní kvality. Při celé stavbě dbáme na kvalitní lepení všech dílů. Na běžné spoje používáme acetonové lepidlo, na namáhané spoje lepidlo epoxidové. Dbáme na to, aby hmotnost, hlavně zadní části trupu a ocasních ploch, byla co nejmenší.

**Křídlo** je možno zhotovit ve dvou verzích: s jednoduchým vzepětím do V – vhodná na svah a do silnějšího větru; s dvojitým vzepětím do W – vhodná s ohledem na větší stabilitu pro začátečníky a pro termické létání. Ve druhé verzi je větroň také obratnější. Půdorys křídla v obou verzích je shodný. Rozhodnete-li se pro stavbu křídla s jednoduchým vzepětím (verze V), pak při stavbě vypustíte díly **K5, K6, K10** a balsový potah náběžné části křídla nebude v místě lomení přerušen.

Stavba je dále popisována pro křídlo s dvojitým vzepětím (verze W). Křídlo je půlené. Každou polovinu tvoří dvě části (vnitřní a vnější), stavěné samostatně a spojené stojinou **K10** z 3mm překližky, která se zalepí mezi pásnice hlavního nosníku z borových nebo smrkových lišt 3 × 6. Ve vnější části každé půlky křídla jsou pásnice plynule zúženy na průřez 3 × 5 na konci. Kořenová žebra **K1** jsou z 2mm překližky, ostatní žebra **K2** z tvrdší balsy tloušťky 2 mm. Žebra ve vnější (zužované části) jsou zhotovena tzv. rašplovou interpolací, tzn. broušením mezi dvěma okrajovými žebry z plechu či překližky (okrajová jsou žebra **K2** a **K3**).

Odtokovou lištu z 5mm balsy opracujeme předem do lichoběžníkového tvaru (osvědčil se hoblík Narex). Náběžná část křídla se skládá ze spodního tuhého potahu z balsy tl. 2 mm, stojiny **K4** z 3mm balsy, vrchního tuhého potahu z 2mm balsy a náběžné lišty z tvrdší balsy 10 × 10, již po přilepení opracujeme do tvaru podle plánu (viz žebro **K1, K2**). Křídlo je zakončeno koncovými oblouky **K7.** K zajištění dostatečné tuhosti a pevnosti křídla jsou mezi pásnice hlavního nosníku zalepeny stojiny **K14** z tvrdé 2mm balsy v místech vyznačených na plánu.

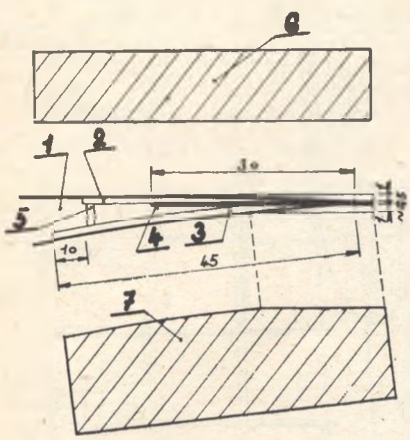
Půlky křídla se spojují dvěma ocelovými dráty **K13** o ∅ 4 mm, které se zasouvají do papírových trubek **K12,** zalepených do kořenových žeber **K1.** Úhel ohybu drátů je u obou verzí odlišný. Tuhost křídla zvětšuje pomocný smrkový nosník 3 × 3. Místa lomení křídla jsou vyztužena výkližky **K5, K6** z 3mm balsy. Tři pole mezi žebry **K1** u kořene každé půlky křídla jsou shora i zdola vylepena 2mm balsou (lepit epoxidem). Odtokové části kořenů obou půlek křídla se proti poškození poutací gumou vyztuží přilepením desek **K8** z 1mm překližky, náběžné části kořenů křídla pak smrkovou lištou **K9** o rozměrech 3 × 7, zabroušenou po zalepení do obrysu profilu. Obě půlky křídla se po dohotovení zakončí přilepením kořenových překližkových žeber **K11.**

Veškeré spoje křídla je potřeba lepit důkladně; platí to zejména pro spoje žeber s odtokovou lištou, které je dobré vyztužit několikanásobnou vrstvou lepidla. Překližková žebra **K1** a stojiny **K10** lepíme k nosníkům epoxidem. Křídlo musí být samozřejmě rovné, nezkroucené; pro bezpečné kroužení při malé rychlosti je účelné mírné záporné zkroucení, tzv. „negativy", vnějších částí křídla.

**Trup** je řešen jako skříň z tvrdších balsových prkének. Bočnice **T1** jsou 3 mm tlusté až po přepážku **T9,** od níž se plynule ztenčují na tl. 2 mm na konci. O horní a dolní tuhé stěně je řeč dále. Po okrajích vnitřních stran bočnice přilepíme smrkové lišty 3 × 5. Pozor! Smrková lišta na horní straně bočnice pokračuje dále až k přepážce **T8** a polopřepážce **T11** (přečnívá tedy bočnici). Mezi přilepené lišty nalepíme v přední části trupu na vnitřní stranu bočnic výztuhu **T2** z 1mm překližky a v koncové části trupu výztuhu **T3** rovněž z 1mm překližky (viz řezy **C-C, D-D, E-E**). V zadní části bočnic doplníme smrkové příčky 3 × 5.

Trup sestavujeme na plánu položeném na pracovní desku. Sestává z bočnic **T1,** dílu hlavice **T4,** přepážek **T5** až **T9** z 3mm překližky a ze stevenu **T15** z balsy tl. 4 mm.

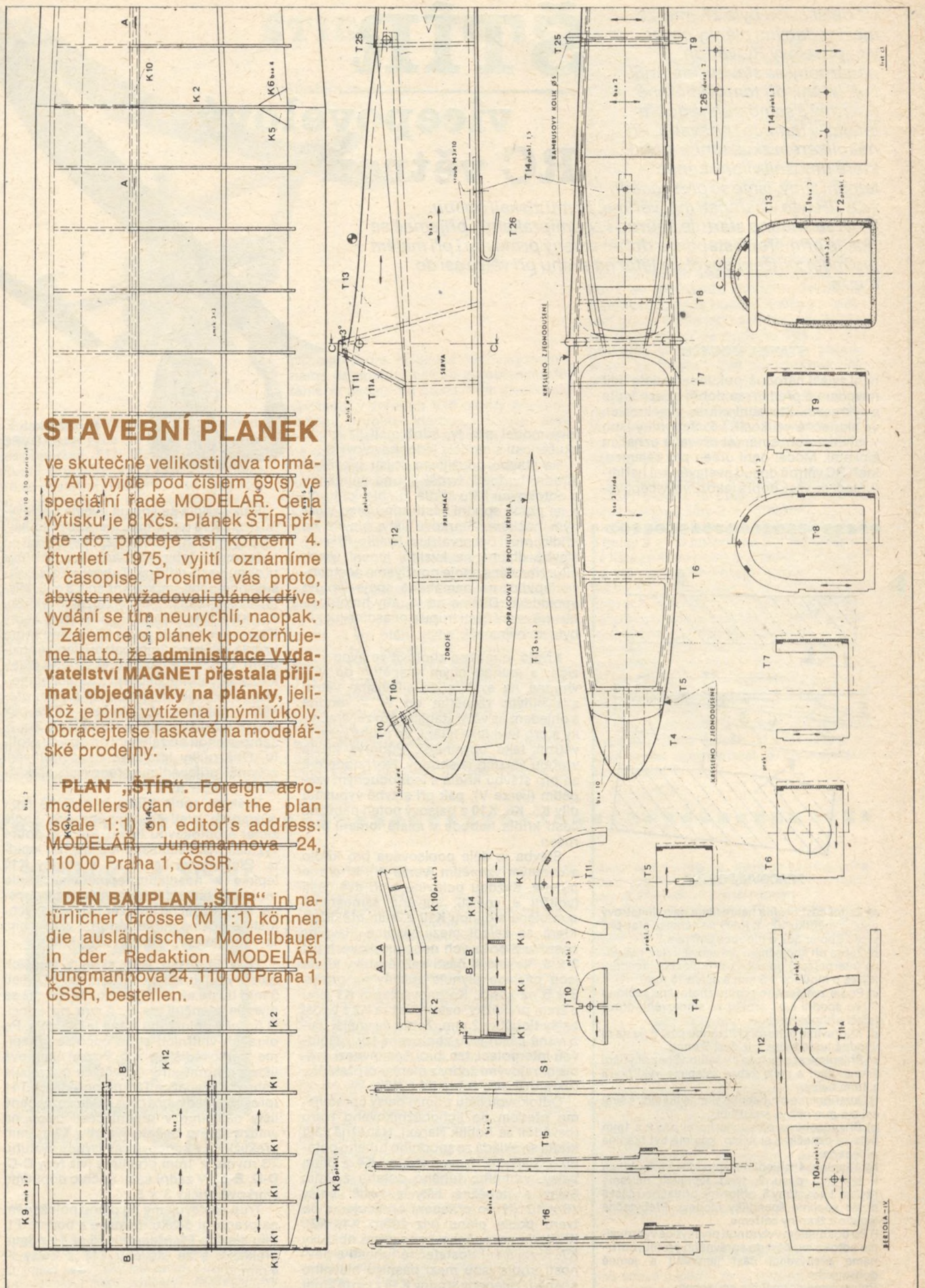
*(Pokračování na str. 18)*




### PRACOVNÍ POSTUP

**a)** Zadní část profilu nakreslíme na milimetrový papír v měřítku 10 : 1. (Míry na nákresu platí pro profil Eppler 387 o hloubce 210 mm.)
**b)** Žebra při společném opracování (tzv. rašplová interpolace) upravíme pro uložení laminátu (výřez o hloubce 0,5 mm a délce 15 mm).
**c)** Podle zvětšeného profilu zhotovíme šablonu **7** pro spodní část profilu ze smrkového dřeva (stačí přihoblovat).
**d)** Připravíme si horní přítlačnou část **6** (je na ni vhodná tvrdá balsa o tl. 5 až 7 mm).
**e)** Přilepíme spodní pás **3** v šabloně bez ohýbání šikmé části a mezi žebra zalepíme výkližky **5** z 1mm balsy.
**f)** Odstřihneme pruh tenké skelné tkaniny **4** širší asi o 5 mm než je zapotřebí.
**g)** Přizpůsobíme na sucho horní pás **2** z 1mm balsy a označíme si místo, kde má být tkanina přilepena.
**h)** Tkaninu **4** přilepíme epoxidovým lepidlem k hornímu pásu **2,** týmž lepidlem natřeme i žebra **1** a výztuhy **5,** přiložíme přítlačnou část **6** a vše spojíme špendlíky Modela. Přebytečné lepidlo z tkaniny setřeme.
**i)** Po dokonalém vytvrdnutí pryskyřice vybrousíme odtokovou část do správného profilu, odřízneme přebývající část laminátu a jemně dobrousíme.
Potahujeme normálním způsobem.

**Fr. BAYER**



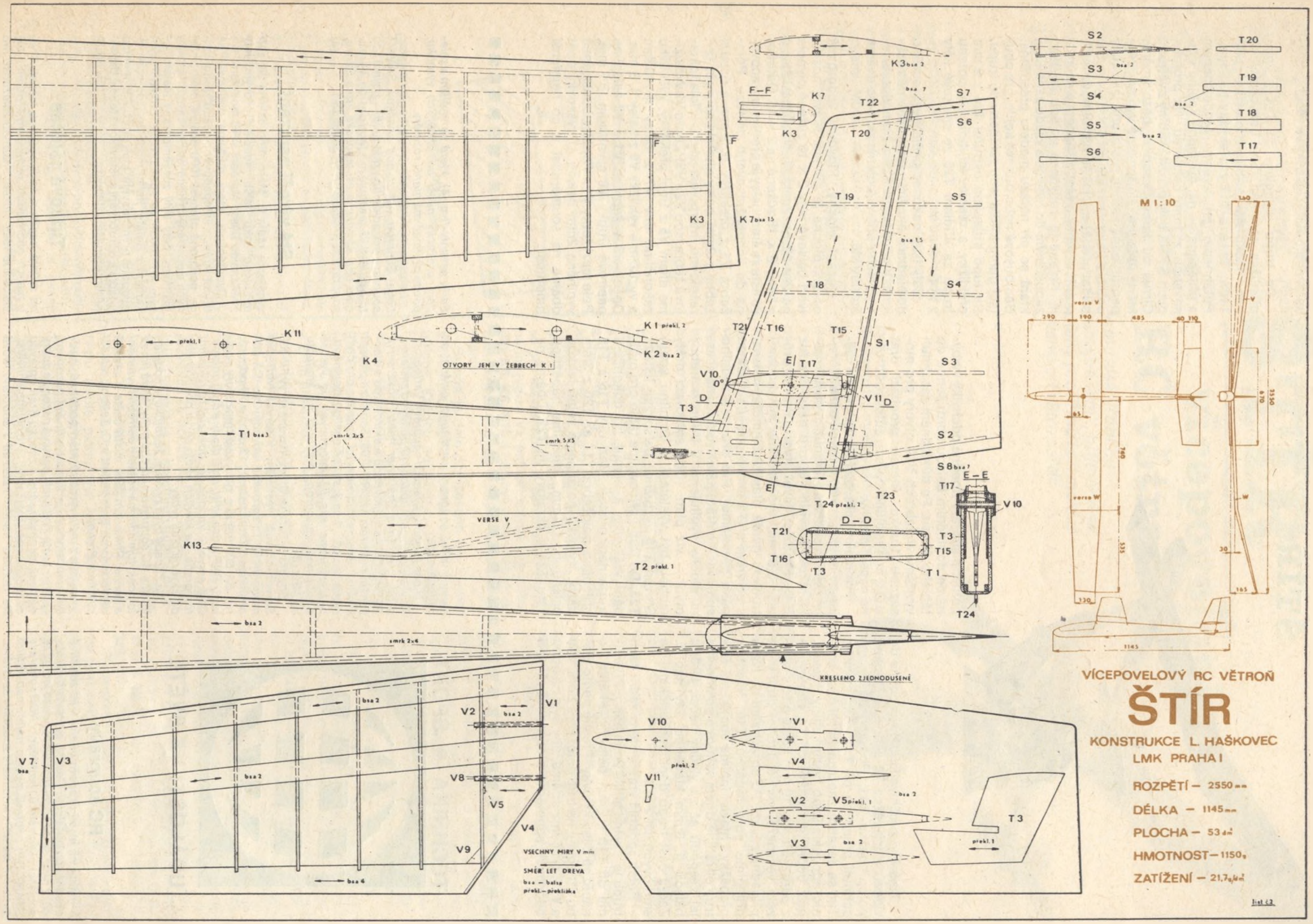
## STAVEBNÍ PLÁNEK

ve skutečné velikosti (dva formáty A1) vyjde pod číslem 69(s) ve speciální řadě MODELÁŘ. Cena výtisku je 8 Kčs. Plánek ŠTÍR přijde do prodeje asi koncem 4. čtvrtletí 1975, vyjití oznámíme v časopise. Prosíme vás proto, abyste nevyžadovali plánek dříve, vydání se tím neurychlí, naopak.

Zájemce o plánek upozorňujeme na to, že **administrace Vydavatelství MAGNET přestala přijímat objednávky na plánky,** jelikož je plně vytížena jinými úkoly. Obracejte se laskavě na modelářské prodejny.

**PLAN „ŠTÍR".** Foreign aeromodellers can order the plan (scale 1:1) on editor's address: MODELÁŘ, Jungmannova 24, 110 00 Praha 1, ČSSR.

**DEN BAUPLAN „ŠTÍR"** in natürlicher Grösse (M 1:1) können die ausländischen Modellbauer in der Redaktion MODELÁŘ, Jungmannova 24, 110 00 Praha 1, ČSSR, bestellen.




VÍCEPOVELOVÝ RC VĚTROŇ

# ŠTÍR

KONSTRUKCE L. HAŠKOVEC
LMK PRAHA I

ROZPĚTÍ – 2550 mm
DÉLKA – 1145 mm
PLOCHA – 53 dm²
HMOTNOST – 1150 g
ZATÍŽENÍ – 21,7 g/dm²

list č.3

# ŠTÍR

(Dokončení ze str. 15)

Zmíněné přečnívající lišty zalepíme do výřezů v přepážce **T8** a hned přilepíme polopřepážku **T11.** Po důkladném zaschnutí přilepíme díl **T13** z 3mm balsy. Tím se dosáhne zaoblení horní části bočnic odpovídajícího tvaru kabiny. Hlavici, jejíž boční tvar udává díl **T4,** zhotovíme z odřezků balsy 10 mm tlusté a to s výřezem ve vnitřní vrstvě, tvořící dutinu na případné závaží. Po opracování do tvaru přilepíme polopřepážku **T10.** Všechny přepážky i hlavici lepíme epoxidem. Pak trup obrátíme dnem vzhůru a potáhneme jej zespodu až za vlečný háček tvrdou balsou tl. 3 mm kladenou léty napříč. Zadní část trupu doplníme příčkami ze smrkových lišt 2 × 4.

Potah spodní i vrchní stěny zadní části trupu je z velmi lehké 2mm balsy. Přilepíme díl **T16** z 3mm balsy, vybíhající do náběžné části kýlovky. Přesně podle plánu přilepíme na trup položebra z dílů **V10** a **V11,** při čemž dbáme, aby byla na obou bočnicích souměrná a rovnoběžná i při pohledu shora. Případné odchylky vyrovnáme doplněním balsou zbroušenou do táhlého úkosu. Po důkladném zaschnutí vyvrtáme v žebrech **V10** otvory pro mosaznou trubku, kterou prochází drát o ∅ 2 mm spojující vpředu půlky vodorovné ocasní plochy.

Pro pákový převod řízení plovoucí výškovky použijeme upravenou páku Modela. Úprava spočívá v uříznutí dvou nákružků okolo hlavního otvoru páky (viz řez **E-E**). Protože hlavní otvor páky má průměr 3,5 mm, vypouzdříme jej vhodnou trubkou (tvrdá plastická hmota, mosaz) s otvorem o ∅ 2 mm (v případě nutnosti páku převrtáme). Pro průchod zadního spojovacího drátu půlek vodorovné ocasní plochy vypilujeme v trupu potřebný otvor – viz plán. (Oba spojovací dráty mohou být vyplétací k jízdnímu kolu.) Steven **T15** vyztužíme balsovými lištami **T23.** Do trupu připevníme táhlo pro ovládání výškovky, k němuž po dokončení trupu není přístup. Mezi díly **T15** a **T16** přilepíme položebra **T17** až **T20** z 3mm balsy. Kýlovku potáhneme velmi lehkou balsou tl. 1,5 mm. Přilepíme náběžnou lištu **T21** a okrajový díl **T22.** Dbáme na správnou polohu kýlovky ve všech pohledech.

Do trupu přilepíme díl **T14** z 2mm překližky, zesilující místo uchycení vlečného háčku. Rám kabiny zhotovíme z dílů **T10A, T11A** a **T12** z překližky tl. 2 mm. Potáhneme jej tenkým Modelspanem a přilepíme na něj důkladně kabinu vylisovanou z 1mm celuloidu. Na prototypech ŠTÍRA byly použity kabiny z větroně Cirrus od firmy Graupner beze změny. Méně úhledná, ale funkčně vyhovující je neprůhledná kabina sestavená jako tuhý potah z balsových lišt asi 6 × 3 (je nutno přidat přepážku), jež se vybrousí, vytmelí, potáhne tenkým Modelspanem a nalakuje. Kabina je uchycena vpředu kolíkem zapuštěným do hlavice a vzadu zápalkou, která se při nárazu modelu přestřihne. Bambusové nebo bukové kolíky pro poutací gumu křídla jsou zalepeny do trupu. Na tupo přilepíme ostruhu **T24** z 2 mm překližky a olemování horního potahu trupu za křídlem **T25** ze smrkové lišty 2 × 4.

Celý trup nakonec pečlivě vybrousíme do hladka a jeho hrany stejnoměrně zaoblíme. Vlečný háček **T26** z 2 mm duralového plechu přišroubujeme zkusmo dvěma šrouby M3.

**Ocasní plochy.** Plovoucí vodorovná ocasní plocha je půlená. Hlavní nosník tvoří balsové lišty 2 × 15 zúžené plynule na 2 × 12 na koncích. Náběžná lišta je z balsy 2 × 18 zúžené na 2 × 15. Odtokové lišta ze 4mm balsy je předem opracována do lichoběžníkového průřezu. Položebra **V1** z překližky tl. 2 mm a ostatní žebra z 2mm balsy zhotovíme opět tzv. rašplovou interpolací jako u křídla (okrajová žebra jsou **V2** a **V3**). Žebro **V2** vyztužíme dílem **V5** z 1mm překližky. Výškovku zakončíme díly **V7** z balsy tl. 10 mm a vyztužíme výkližky **V9** z balsy tl. 3 mm. Do otvorů v žebrech **V1** a **V2** zalepíme papírové trubky **V8** s vnitřním ∅ 2 mm. Pole mezi žebry **V1** a **V2** jsou oboustranně vyplněna 2mm balsou. U výškovky opět dbáme na souměrnost a co nejmenší hmotnost.

## TECHNIKA • SPORT

## UDÁLOSTI VE SVĚTĚ

### RC soupravy

*– máme na mysli proporcionální – již zdánlivě dosáhly dokonalosti. Desítky světových výrobců, k nimž se bohužel řadí zatím pouze jediný ze socialistických států (vyrábějící v NDR soupravy START DP) nabízejí mnoho nejrozmanitějších zařízení. Na trhu jsou malé soupravy se dvěma servy i velké soupravy umožňující ovládat až sedm funkcí.*

*U nás je nejrozšířenější souprava Varioprop. Ta však v původní podobě již poněkud zastarala a tak k ní firma Graupner nabízí nová serva MICRO C 05 s vestavěnou elektronikou a zlepšeným motorem MICRO T 05. Servo lze připojit k nové „kostce", obsahující dekodér pro čtyři serva (viz obr. 1 na 3. straně obálky). Novinkou, o které jsme vás již informovali, je vysílač a přijímač Varioprop, pracující na kmitočtu 35 MHz (2).*

*Souprava Futaba (3) je vybavena servy FP-S5. Servozesilovač (vestavěný v servu) tvoří dva monolitické integrované obvody: typ BA-607 obsahuje 73 tranzistorů, 13 diod a 79 odporů, typ BA 606 má dva výkonové tranzistory vodivosti PNP a dva NPN, čtyři diody a čtyři odpory. Celé servo je vodotěsné; dokazují to reklamní fotografie, na kterých okolo serva ponořeného do akvária plují rybky.*

*Na Západě bývá zvykem, že špičkoví modeláři létají s RC soupravami určité firmy, která jim za to poskytuje zdarma veškeré potřebné vybavení a servis. Příkladem jsou mistři světa v závodě okolo pylonů, Bob Violett a C. Telford, létající s rádiem Proline.*

*Jedním z mála výrobců, který podobné „služby" neposkytuje, je firma Kraft. Její prezident, exmistr světa Phil Kraft, zastává názor, že dobrý výrobek se chválí sám. A značku Kraft opravdu označují experti nejčastěji jako nejspolehlivější. Na dobrou tradici navazují i soupravy nové Serie seventy-five (4), které se vnějším vzhledem prakticky neliší od dřívějších výrobků, pouze přijímač má menší rozměry.*

*Letos se na evropském trhu objevila novinka; firma Simprop nabízí pod značkou SANWA soupravu netradičního vzhledu (5) – zřejmě i do této oblasti již zasahuje moderní design. Výrobcem této novinky je asi japonská firma Sanyo, souprava se prodává v NSR za 995 DM.* (a)

### Sté výročí narození

vynálezce rádia G. Marconiho oslavili 28. září minulého roku italští modeláři cílovými lety z Milana do Sasso Marconi s RC modelem.

Dvouplošník, který můžeme obdivovat na titulní stránce listopadového sešitu Modellistica, postupně přenesl 1000 obálek, ofrankovaných a opatřených filatelistickým příležitostním razítkem. Lety byly zorganizovány filatelistickým kroužkem ve spolupráci s modelářským klubem z Bolate. Italští modeláři jsou pravděpodobně první na světě, kteří použili RC modelu letadla k doručování poštovních zásilek. Úspěšné lety přenášela i televize. (LS)

### Tužková páječka

*na síťové napětí – to je výrobek, na který se v našich obchodech zatím marně ptáme. Její získání je však celkem snadnou záležitostí pro*

Směrovku sestavíme z nosníku **S1** z balsy tl. 4 mm, žeber **S2** až **S6** z balsy tl. 2 mm, balsového potahu tl. 1,5 mm a koncových částí **S7** a **S8** z balsy tl. 7 mm. Pro otočné zavěšení směrovky použijeme tři otočné závěsy kormidel zn. Modela – lepíme epoxidem.

**Povrchová úprava.** Po vybroušení na čisto nalakujeme celou kostru modelu dvakrát čirým nitrolakem a lehce přebrousíme jemným brusným papírem. Dbáme na to, aby kabina přesně lícovala k trupu, případné mezery vyplníme pásky balsy. Spodek trupu potáhneme vpředu až k háčku silonovým monofilem. Celý model potáhneme přes všechno tlustým papírem Modelspan, jen směrovku tenkým. K zlepšení odolnosti vůči protržení je dobré potáhnout křídlo zdola monofilem a přes něj tenkým Modelspanem. K lepší viditelnosti ve vzduchu přispěje červená barva potahu na spodní straně křídla i výškovky.

Trup a výškovku lakujeme asi pětkrát zředěným napínacím lakem, křídlo asi šestkrát (podle hustoty). Na poslední vrstvu je vhodný lesklý čirý nitrolak. Celý povrch modelu lehce přebrousíme nejjemnějším brusným papírem. Na barevné doplňky použijeme tenký nebo tlustý Modelspan (tenký prosvítá); bílý lze podle vlastní volby obarvit barvou Duha. Hlavici modelu je vhodné lakovat tmavým barevným nitrolakem, poškození se pak snáze opravují.

**Rádiové vybavení.** První prototyp modelu létal s RC soupravou Kraft KP-5 Sport, druhý s amatérskou soupravou se servy Varioprop, třetí opět se soupravou Kraft. Ač šlo o práce různých modelářů s určitými malými změnami, byla hmotnost modelů téměř shodná a letové vlastnosti stejně dobré.

Rádiové vybavení modelů postavených podle vydaného plánu bude patrně velmi různorodé, proto není na plánu detailně zakresleno. Zásadou je, že přijímač musí být dobře uložen a utěsněn molitanem nebo ještě lépe pěnovou gumou (mycí houba). Zdroj pro přijímač a serva, který má poměrně značnou hmotnost, se nesmí v trupu volně pohybovat. Vypínač umístíme v přední části trupu, anténu vyvedeme za křídlem z trupu a vzadu ji lehce uchytíme gumou ke kýlovce. Táhla od serv ke kormidlům se osvědčila z vybraných smrkových lišt 5 × 5, vyhlazených a umístěných tak, aby bylo vyloučeno drhnutí.

## ZALÉTÁNÍ

Při přesné stavbě podle návodu by hotový model neměl potřebovat dovážení (záleží ovšem na dílech RC soupravy), poloha těžiště by měla „vyjít" tak, jak je uvedena na plánu. Pokud je více vzadu, pak je nutné model dovážit olovem vloženým do komor v hlavici. Výchylky směrovky jsou vhodné asi 30° na obě strany. Při použití serv Varioprop se zdvihem asi 12 mm vyhovuje uchycení táhla na páku výškovky bez úprav. Výchylky dostačují asi ± 8 až 10°.

Zalétání modelu nečiní obtíže, je-li souměrný, poloha těžiště přesně odpovídá údaji na plánu a rádiová souprava je v dobrém stavu. ŠTÍR je v letu i s křídlem s jednoduchým vzepětím (verze V) dostatečně stabilní a obratný. Při přistávání je třeba pamatovat na to, že při zemi déle „plave" než modely menší.

### Hlavní materiál (míry v mm)

Lišta smrková – délka *1000*: 3×5 – 5 kusů; 3×6 – 8 kusů
(verze W); 3 × 3 – 4 kusy; 2 × 4 – 1 kus; délka 1300: 3 × 6 – 4 kusy (verze V)
Balsové prkénko – šířka 60, délka *1000*; tl. 2 – 13 kusů;
tl. 3 – 5 kusů; tl. 4 – 1 kus; tl. 5 – 2 kusy; délka *500*: tl. 10 – 1 kus
Překližka letecká: 1×*550*×250; 2×300×*300*; 3 × 300 × *300*
Bambus Ø 5, délka *200*
Drát: pružinový Ø 4, dl. 500; ocelový Ø 2, dl. 300
Plech duralový 2 × 10 × 100
Trubka: měděná Ø 4/Ø 2, dl. 30; papírová Ø 6/Ø 4, dl. 500; Ø 3/Ø2, dl. 200
Celuloid 1 × 100 × 250
Páka plovoucího kormidla zn. Modela kat. č. 4412 – 1 kus
Ovládací páka pro RC modely zn. Modela kat. č. 4411 – 1 kus
Závěs kormidel zn. Modela kat. č. 4420 – 3 kusy
Táhlo řízení zn. Modela kat. č. 4410 – 4 kusy
Potahový papír Modelspan: tlustý – 4 archy; tenký – 2 archy
Silonový monofil 1300 × 500
Lepidlo: acetonové – 5 tub; bílá lepicí kancelářská pasta – 1 tuba; Epoxy 1200 – 1 souprava (malá)
Laky: nitrolak napínací 500 g; nitrolak vrchní lesklý 200 g
Různý drobný materiál v malém množství podle výkresu a návodu.

POZNÁMKA: *Kurzívou* sázené míry jsou po létech dřeva

*

*O významu modelářství pro výchovu mládeže bylo již hodně napsáno, ale „případ ŠTÍR" jej potvrzuje nad jiné výmluvně: Když jsme po úspěšném vyzkoušení modelu řekli „bereme", přešli jsme hned k jednání o plánku. Uvažovali jsme, že jej dáme překreslit podle podkladů dodaných L. Haškovcem. Ten nás však po několika málo dnech udivil sdělením, že plán nakreslí se svým o rok mladším přítelem N. Mičanem, majitelem jednoho z dalších dvou ŠTÍRŮ. Pojali jsme profesionální nedůvěru ke schopnosti obou mladíků nakreslit plán podle přísných požadavků tiskáren, ale po udělení potřebných rad a pokynů jsme posléze souhlasili. Za několik dalších dnů jsme byli příjemně překvapeni kvalitně nakresleným podkladovým výkresem v tužce.*

*Jak to nakonec dopadlo, můžete posoudit sami. Výsledkem je plánek, za který se ani po stránce kreslířského řemesla nemusí naše edice stydět, a to z rukou ještě ne dvacetiletých chlapců, vychovaných leteckým modelářstvím. Přejeme jim úspěch a sobě i vám další takové autory, a to i v jiných odbornostech.*

*Redakce*

*ty, kdož si zvolí ke své letošní dovolené NDR nebo Polsko. V NDR stojí tyto páječky zhruba 12–18 M, v Polsku 100–150 zl., podle provedení. Jeden příklad za všechny z NDR: Miniaturlötkolben Delta-Quick, typ 680, 220 V, 20 W, stojí 12,70 M. Uvedená páječka má průměr pájecího hrotu 3,5 mm a prodává se v obchodech pro radioamatéry nebo v odděleních elektrických spotřebičů obchodních domů Centrum.* –lab–

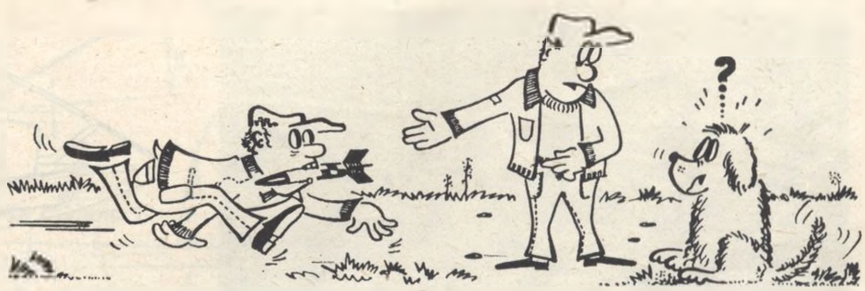
## „Hobby set"

je kvalitní a levný výrobek z NDR, který na jaře letošního roku obohatil zatím nepříliš pestrou nabídku pracovních pomůcek pro polytechnickou výchovu na našem trhu. Je to souprava pro lupenkářské vyřezávací práce, která obsahuje lehký trubkový rám, tuhý vyřezávací stolek z bukového dřeva, silnou přítužnou svěrku, svazek přiměřeně jemných pilek na dřevo, svidřík s vrtáčkem, plastikový úhelník, dřevěné měřítko a bodec na propichování překližky. Ve vtipném balení pod plastikovou fólií, zaručující jednak kompletnost všech dílů, jednak ochranu proti vzdušné korozi při skladování, je zmíněná souprava k dostání za 34 Kčs ve větších hračkářstvích. –lab–

## „Zázračné" lepidlo –

*o němž jsme před časem referovali jako o novince působící nemalé problémy praktickým lékařům v západních zemích, když musí chirurgicky oddělovat slepené prsty neopatrných modelářů, se nyní objevilo i na polském trhu. Má název „Klej Cjanopan" a stojí – jako všude na světě – dost peněz: 130 zl. za lahvičku o obsahu asi 30 cm³. Je to čirá tekutina, která je v uzavřené plastikové nádobce – a při uchovávání v chladničce – téměř neomezeně skladovatelná. Na vzduchu zato ztuhne v několika vteřinách a slepí k sobě všechno, čeho se dotkne, kromě některých druhů plastických hmot.*

*Původně vyvinuto k lékařským účelům (pro slepování ran místo šití) dostává se toto lepidlo nyní do rukou veřejnosti – bohužel často nepoučené a podceňující jeho „schopnosti". Pro objasnění oněch velmi užitečných a zároveň nebezpečných vlastností si řekněme alespoň tolik, že jde v podstatě o dvousložkové lepidlo, jehož jednou složkou je vzduch. Lepidlo tuhne chemickou reakcí, která za příznivých podmínek proběhne ve zlomku vteřiny. Vyzkoušeli jsme vlastnosti obdobného japonského výrobku Vistite a můžeme konstatovat, že* ***při náhodném slepení prstů nebo přilepení nějakého předmětu k pokožce nemá smyslu pokoušet se o odtržení.*** *Pomůže jedině skalpel.* ***Budiž to varováním*** *i všem vtipálkům, neboť od lékaře k soudu vede často krátká cesta!* –lab–

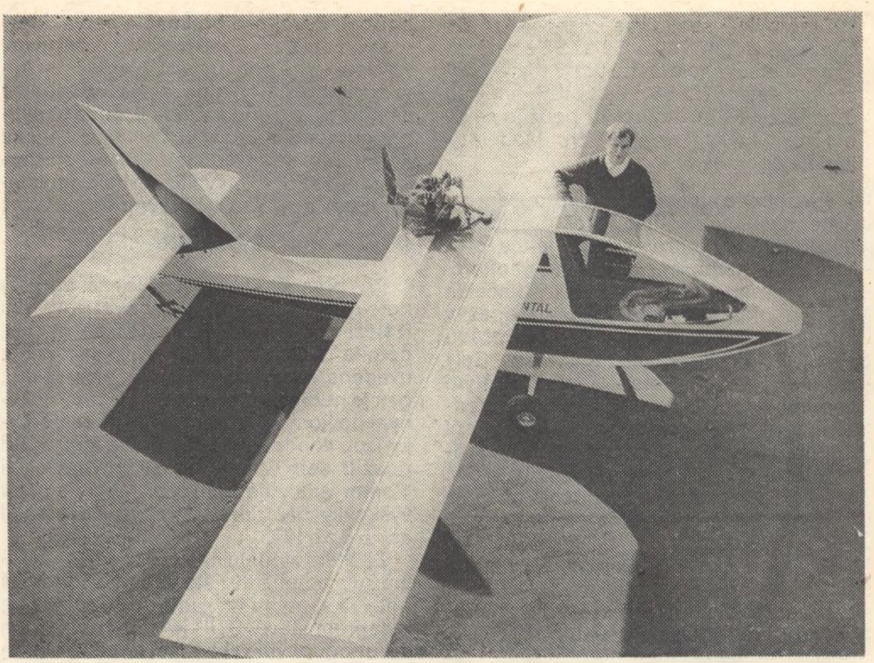


„No tak, Ferdáčku, vždyť na tom nic není"

Kresba: M. DOUBRAVA

# J-1 Don Quixot

## polské amatérské letadlo



*Amatérské letadlo Don Quixot navrhl a postavil pracovník varšavského Instytutu Lotnictwa Jaroslaw Janowski, který je aktivním plachtařem a má bohaté zkušenosti z modelářské činnosti. Konstrukce a stavba letadélka trvaly tři roky. Patronát nad stavbou měla redakce Deníku Lodžského, která pomohla při zajišťování stavebního materiálu.*

*Letadlo je určeno ke stejným účelům jako náš méně šťastný MK-1 Kocour – pro trénink plachtařů a zejména, tak jako ostatní amatérská letadla, pro radost z létání. Koncepce vycházela z toho, že letadlo musí být stavebně levné a bezpečné v provozu a musí mít vlastnosti podobné jako cvičné větroně používané v aeroklubech. Volba druhů materiálu a technologie byla určena možností stavby doma v bytě – z toho také požadavek, že žádná část letadla nesmí být delší než 5 m a musí projít oknem bytu ve druhém poschodí, ve kterém pan Janowski v Lodži bydlí. Celé letadlo je možno snadno a rychle smontovat nebo demontovat; ve dvou lidech to trvá 7 minut.*

*Letadlo bylo úspěšně zalétáno a převzato ke zkouškám do Instytutu Lotnictwa, kde létá s imatrikulačním označením SP-0001. Absolvovalo již několik set letových hodin a podle posudku pilotů, kterých se na něm vystřídalo několik desítek, je mimořádně příjemné. V současné době je považováno za nejvydařenější z četných polských amatérských konstrukcí z poslední doby. O úspěchu Dona Quixota svědčí i to, že je ve stavbě ve více kusech v Polsku i v dalších státech.*

### TECHNICKÝ POPIS

**J-1 Don Quixot** je jednoduchý vzpěrový hornoplošník s tlačným motorem, příhradové, převážně dřevěné konstrukce, s pevným dvoukolovým podvozkem záďového typu.

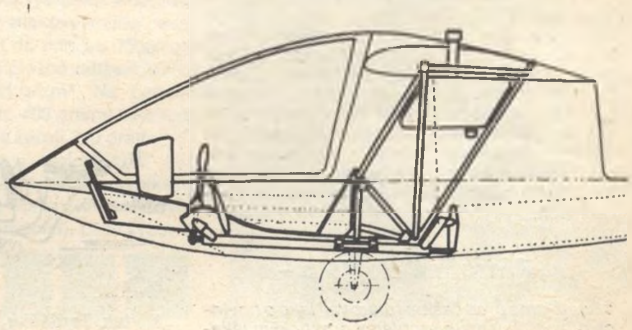
**Křídlo** je dvoudílné, obdélníkové s profilem Clark Y – 13 %. Má jeden hlavní nosník a pomocný nosník před křidélky. Hlavní nosník je skříňový, pásnice jsou lepeny z vrstev borového dřeva, stěny jsou z březové překližky tl. 1,5 mm. Výška nosníku zaujímá celou tloušťku profilu, dvoudílná žebra z borových lišt 5 × 7 mm jsou k němu lepena na tupo. Křidélka jsou běžné konstrukce. Přední část křídla až k hlavnímu nosníku je potažena 1mm březovou překližkou, zbytek plátnem. Část potahu od trupu až k ukotvení vzpěr je vyztužena epoxidovým skelným laminátem. Všechna kování jsou svařována z ocelového plechu, vzpěry jsou ze zploštěné tenkostěnné ocelové trubky.

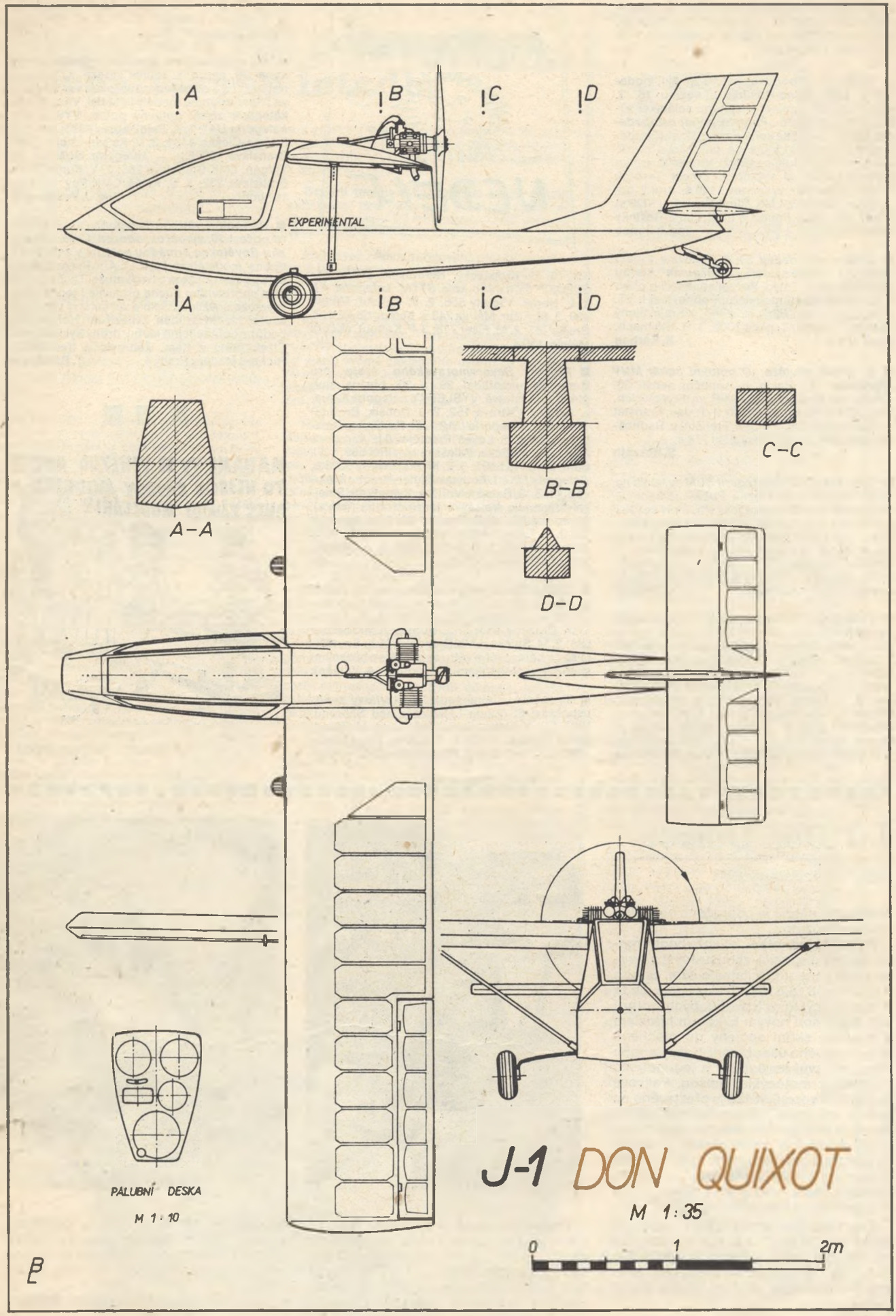
**Trup** je konstruován ve své spodní části jako dřevěný nosník, do kterého je zakotvena „věž" svařená z ocelových trubek. Tato „věž" nese úchyty pro křídlo, podvozek a motor. Trupový nosník je ze čtyř borových průběžných podélníků. Bočnice trupu až k uchycení podvozku jsou sendvičové, z překližky a pěnového polystyrénu. V zadní části trupu je kování pro uchycení výškovky a ostruhového kola. Lehké čalouněné sedadlo umožňuje použití zádového padáku. Na palubní desce je pět základních přístrojů.

**Ocasní plochy** jsou samonosné, klasického provedení, se souměrným profilem. Vodorovná plocha je snímatelná, má pevnou část se žebry z borových lišt 5 × 7 mm, nosníky tvaru „U" jsou z 1mm překližky. Celá plocha je potažena překližkou tl. 1 mm. Výškové kormidlo je konstruováno obdobně, avšak s plátěným potahem. Šípová svislá ocasní plocha je pevně spojena s trupem. Konstrukce je obdobná jako u vodorovné plochy.

**Přistávací zařízení** tvoří pevný dvoukolý podvozek. Podvozkové nohy jsou z prostých prohnutých ocelových nosníků z plechu tl. 10 mm o lichoběžníkovém tvaru. Pérování doplňuje dvojitá ocelová pružina. Kola hlavního podvozku o rozměrech 300 × 125 mm jsou z větroňů. Řiditelné ostruhové kolo z plné pryže na

*(Pokračování na straně 22)*




EXPERIMENTAL
A–A
B–B
C–C
D–D
PALUBNÍ DESKA
M 1:10
J-1 DON QUIXOT
M 1:35
0
1
2m

# SPORTOVNÍ NEDĚLE

■ ***Ve Kdyni*** soutěžilo 29. března patnáct modelářů s modely *RC V1*. VÝSLEDKY: 1. J. Kaufner, Horažďovice 734; 2. J. Jobák, Horažďovice 718; 3. L. Lener, Klatovy 687 s. **–v–**

■ Tohtoročnú športovú sezónu zahájili modelári z ***LMK Žilina-Rosinky*** v nedelu 16. 3. usporiadaním verejnej leteckomodelárskej súťaže *kategórie A2* o ***„Putovný pohár oslobodenia Žiliny"***. Súťaž sa konala za ideálneho modelárskeho počasia, ktoré sa pričinilo o dobré výsledky dosiahnuté na súťaži. Víťazstvo a s ním putovný pohár si vybojoval Ernest Tesárek z LMK Rousínov výkonom 1186 s, druhý bol Jaroslav Majetič z LMK Žilina-Rosinky (1099 s) a tretí ing. Ivan Ponec z LMK Žilina-Rosinky nalietal 1091 s. **Ing. I. Ponec**

■ ***Velikonoční neděli*** 30. 3. věnovalo třináct modelářů veřejné soutěži ***„Jarní guma"***, kterou uspořádal LMK Žatec. Počasí soutěžícím přálo a umožnilo deseti modelářům obnovit si I. VT. VÝSLEDKY *v kat. B2:* 1. m. s. ing. J. Krajc, Slaný 1046; 2. J. Klíma, Teplice 1005; 3. R. Štalmach, Žatec 978 s. **S. Karban**

■ ***II. ročník soutěže „O potovní pohár MNV Fryčovice"*** se létal o velikonoční neděli 30. března na pozemku JZD MÍR ve Fryčovicích. VÝSLEDKY *kategorie RC V1:* 1. P. Jan, Frenštát p. Radhoštěm 838; 2. J. Jan, Frenštát p. Radhoštěm 806; 3. K. Kalina, Nový Jičín 774 s. **S. Horvath**

■ Veřejná ***soutěž v kategorii SUM*** se létala na letišti Plzeň-Bory 8. března. Počasí již tradičně nepřálo; foukal silný nárazový vítr, který se však postupně uklidnil. Zvítězil J. Vyčichl, který s modelem JAK 18 PM získal 257 b. Na druhém místě byl A. Mork výkonem 235 b. a na třetím J. Vaníček výkonem 232 b. (všichni z LMK Plzeň-střed). Oba létali s modely AIRACOBRA. Hodnoceno bylo sedm modelářů. **J. Vyčichl**

■ **V Mělníce uspořádal *LMK při Automotoklubu Mělník*** 30. března hned dvě soutěže najednou. *„Mělnické jarní házedlo"*, veřejnou soutěž č. Le-Č-47, vyhrál M. Pařík z Prahy (464 s) před mělnickými J. Padělou (444 s) a O. Boudným (433). *Pořadí* juniorů: 1. M. Švehla, Praha (10) 344; 2. J. Plicka, Mělník 321; 3. M. Kohout, Mělník 321 s. *Žáci do 12 let:* 1. K. Koliandr, Neratovice 232; 2. J. Silný, Mělník 221; 3. J. Mikula, Neratovice 171 s. *Žáci do patnácti let:* 1. M. Fišer, Mělník 428; 2. P. Hádek, Neratovice 332; 3. R. Kroužecký, Neratovice 313 s. VÝSLEDKY *okresního kola STTM, kategorie A1:* 1. L. Horák, Všetaty 556; 2. P. Kohout, Mělník 499; 3. M. Fišer, Mělník 243 s. *Kategorie A2:* 1. Z. Brejša 767; 2. M. Fišer 718; 3. P. Kohout, všichni Mělník, 150 s. **–v–**

■ ***Přebor Severomoravského kraje*** pro U-modely uspořádal 29. a 30. března klub IKARUS v Ostravě. VÝSLEDKY *kategotie F2A:* 1. L. Gižický, Ostrava 152; 2. J. Dobšík, Brno (3) 145 km/h. *Kategorie UA2:* 1. M. Pavlíková, Prostějov 3229; 2. S. Lukeš, Prostějov 0 b. *Kategorie F2B:* 1. B. Jurečka, Valašské Meziříčí 5697; 2. I. Čáni, Blansko 5597; 3. Z. Křižka, Přerov 5226 b. *Kategorie F2C:* 1. Kodytek-Šafler, Hradec Králové 9:44; 2.–3. Balajka-Voříšek, Kyjov 5:40; Smejkal-Štěpánek, Valašské Meziříčí 4:53 (min:s). *Kategorie F2D:* 1. D. Smejkal 25; 2. M. Merhaut 20; 3. J. Fojtík, všichni Valašské Meziříčí 20 b. *Kategorie F4B:* 1. D. Bařina 3340; 2. J. Otčenášek, oba Ostrava, 3260 b. **–v–**

■ ***LMK v Drozdově*** uspořádal dne 12. dubna soutěž *kategorie V1,* která se konala jako Memoriál V. Jindráka. VÝSLEDKY: 1. K. Trnka, LMK Drozdov 685; 2. J. Dubský, LMK Nižbor 666; 3. M. Špička, LMK Drozdov 571 b. Soutěžilo se za nárazového větru asi 6 m/s s občasnými sněhovými přeháňkami. **A. Valášek**

■ III. ročník veřejné soutěže ***„Aprílový svah"*** uspořádal 6. dubna LMK Žďár nad Sázavou. VÝSLEDKY *kategorie RC Sv1:* 1. ing. M. Přibyl, Metra Blansko 1375; 2. F. Vrtěna, Nové Město 1300; J. Šmerhovský, Pardubice 455 b. – *Kategorie RC Sv 2*: 1. F. Vrtěna, Nové Město 3275; 2. V. Klejch, Litomyšl 2925; 3. J. Vencálek, Žďár n. Sázavou 2575 b. **–v–**

■ ***Na modelárskom štadióne v Bratislave*** sa konal 19. apríla III. ročník súťaže „O putovný pohár ROH – obvodnej odborovej rady Bratislava I" pre upútané modely lietadiel. Víťaz každej kategórie získal putovný pohár. VÝSLEDKY: *kategória UA1:* 1. A. Pajdlhauser 4393; 2. ing. J. Kučma-Čieško 4131; 3. V. Kaiser, všichni LMK Bratislava, 3925 b. – *kategória SUM:* 1. M. Vulgán, LMK Bratislava 285; 2. V. Kurjan, LMK Bratislava 232; 3. S. Kaláš, LMK Pov. Bystrica 187 bodov. **Ing. J. Veselovský**

■ Na soutěži větroňů *kategorie RC V2,* kterou na počest ***30. výročí osvobození Československa Sovětskou armádou*** pořádal v sobotu 12. dubna modelářský klub ČSA v Praze-Ruzyni, bylo počasí pouze pro tvrdé muže. Těch se sešlo 36 a sportovního ducha projevila i jedna žena. Přestože sněžilo, pršelo a vál čerstvý vítr, měla soutěž hladký průběh. Zvítězil Jan Hořava (860 bodů) z pořádajícího klubu, druhý byl Radoslav Čížek (851) z Kam. Žehrovic a třetí RNDr. Richard Mader z Prahy 4. **T. Bartovský**

*Kresba: M. DOUBRAVA*

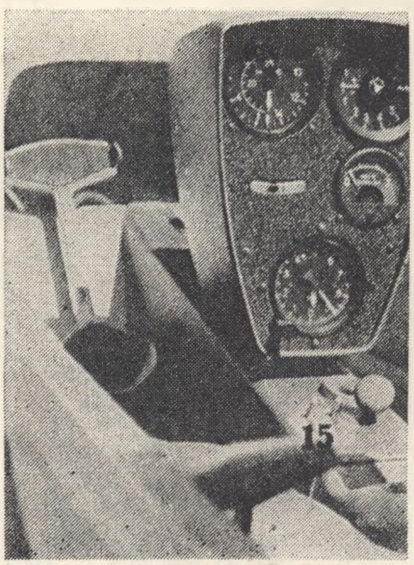
# J-1 Don Quixot

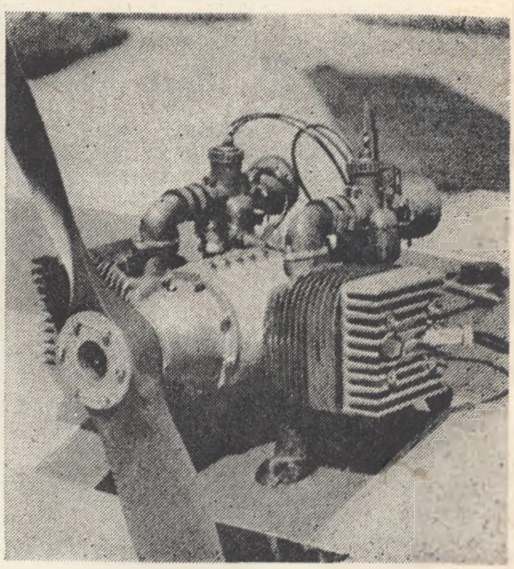
*(Dokončení ze strany 20)*

duralovém náboji je odpruženo ocelovou listovou pružinou.

**Pohonná jednotka.** Jelikož vhodný motor nebyl k dispozici, zkonstruoval a vyrobil si jej konstruktér letadla sám. Saturn o výkonnosti 18,5 kW (25 k) je postaven ze dvou motocyklových dvoudobých motorů MZ, které jsou novým klikovým hřídelem a klikovou skříní spojeny do plochého dvouválcového uspořádání. Každý z obou válců má svůj karburátor a jednoduché magneto z motocyklu Simson. Palivové čerpadlo z vozu Fiat 125 je přestavěno na pohon od změn tlaku v klikové skříni. Motor se spouští ručně protáčením vrtule, tudíž jenom na zemi. Vrtule je pevná dvoulistá o průměru 1060 mm, slepená z jasanu a potažená skelným laminátem. Palivová nádrž umístěná za hlavou pilota je z laminátu a má obsah 19 litrů.

**Zbarvení.** Základní barevný odstín na celém letadle je bílý s červenými ozdobami. Palubní deska je černá. Na bocích je šedý nápis Experimental a nad ním obrázek Dona Quijota na Rosinantě v útoku s dřevcem.



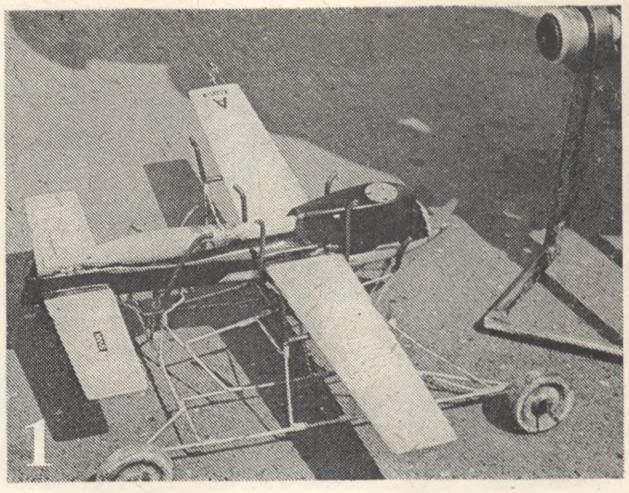


**Technická data a výkony.** Rozpětí 7,6 m, celková délka 4,88 m, výška 1,4 m; plocha křídla 7,5 m². Hmotnost prázdná 150 kg, celková maximální 270 kg. Rychlosti v motorovém letu: největší 130 km/h, cestovní 110 km/h, nejmenší 60 km/h. Stoupavost při zemi 2,5 m/s, praktický dostup 3000 m. Dolet 250 km, vytrvalost 2,5 hod. V letu se zastaveným motorem minimální klesavost 2 m/s při rychlosti 75 km/h.

**Připravil Ing. Lubomír BENDA**

# Mezinárodní soutěž pro upoutané modely

**Hradec Králové, 19.–20. dubna 1975**



„Létající zkušebna" M. Obrovského s novým motorem Modela – MVVS

*Tradiční velikonoční mezinárodní soutěž pro upoutané modely se letos ponejprv nekonala o velikonocích. Pořadatel měl obavu z možné nepřízně počasí v časném termínu koncem března a soutěž přeložil. Vzhledem k počasí, jež je vždy důležitým faktorem, to byla volba šťastná; stačí srovnat déšť se sněhem o velikonočním pondělí a hřejivé slunce, které soutěž provázelo. Přesun termínu se však projevil poklesem zahraniční účasti, neboť dva dny dovolené přece jen každý neobětuje.*

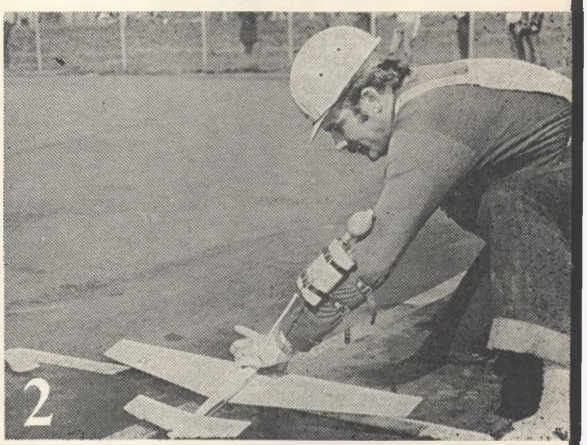
**Rychlostní modely** létaly bez „praporků", a proto se očekávaly menší rychlosti. Favoritem byl beze sporu polský rekordman Rachwal; nedařilo se mu však, a tak zvítězil nestor našich „rychlíkářů" Jiří Gürtler rychlostí 225 km/h. Velké pozornosti se těšil M. Obrovský z MVVS Brno, který měl v modelu zamontován jeden z prototypů nových „dvaapůlek". Motor, který působí velmi dobrým dojmem, je v počátečním stadiu letových zkoušek a nemohl ještě ani zdaleka ukázat své kvality.

**Akrobatické modely** byly četně obsazeny, přes 20 soutěžících už dlouho na naší soutěži nebylo. Na létání většiny účastníků bylo znát, že jim letošní jaro ještě mnoho nepřálo. Kuriozitou byla třináctiletá žákyně Pavlíková, která překvapila velmi pěkným a nebojácným zvládnutím celé akrobatické sestavy. Přitom létá s velkým akrobatem teprve první rok (měla za sebou jen asi 30 letů), předtím létala dva roky s menšími modely kategorie UA2. Probojovala se do finále, kde obsadila jedenácté místo.

**Týmové modely** byly také pěkně obsazenou kategorií, která slibovala tuhé boje. Favorizované rakouské týmy podaly dobrý výkon a skutečně získaly prvá dvě místa. Boje mohly být ještě napínavější, kdyby náš tým Drážek-Trnka nebyl vyřazen diskvalifikací; v rozlétávání totiž dosáhl velmi pěkného času 4 minuty 14 vteřin. Smůlu měly i další naše reprezentační týmy, když model týmu Komůrka-Votýpka havaroval po kolizi s modelem týmu Drážek-Trnka a hradecký tým Šafler-Kodytek ve finále tankoval stále častěji a častěji, zřejmě pro poruchu palivového systému.

**Makety** byly jasnou záležitostí vicemistra světa z roku 1974 Poláka Ostrowského, jehož P-38 Lightning je nepředstavitelným dílem. Napodobení všech detailů i povrchu letadla jsou naprosto dokonalé a letové vlastnosti uspokojivé.

**Combat** přinesl pěkné boje, které – jak už to bývá – přilákaly hodně diváků. Určitým nedostatkem bylo to, že se létalo na asfaltovém kruhu, kde každá havárie končí mnohem větším poškozením modelu a motoru, než je tomu na trávě. Ve stavbě modelů se neobjevily podstatné novinky, ani úroveň létání nevybočila ze zvyklostí.

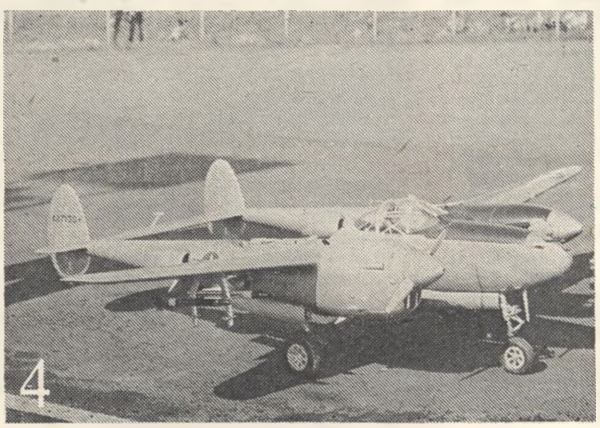


Mechanik vítězného rakouského týmu se připravuje k finálovému letu

## VÝSLEDKY

**Rychlostní modely** – km/h: **1.** Gürtler, ČSSR 225; **2.** Rachwal, 225; **3.** Wlodanczyk, oba Polsko 203.
**Akrobatické modely** – body: **1.** Čáni 5987; **2.** Jurečka 5675; **3.** Křižka, všichni ČSSR 5352.
**Týmové modely** – minuty : vteřiny **1.** Fischer-Nitsche 8:54; **2.** Gürtler-Baumgartner, oba Rakousko 9:02; **3.** Šafler-Kodytek, ČSSR 9:49.
**Makety** – body celkem (stavba/lepší let): **1.** Ostrowski, Polsko 3467 (1645/1822); **2.** Feigl 2559 (1091/1468); **3.** Bařina, oba ČSSR 2504 (1073/1244).
**Combat: 1.** Tomelleri, Itálie; **2.** Hirš; **3.** Hadzinsky, oba ČSSR.

Nahoře: Nadějná Pavlíková se chystá k letu, mechanika a rádce jí dělá otec

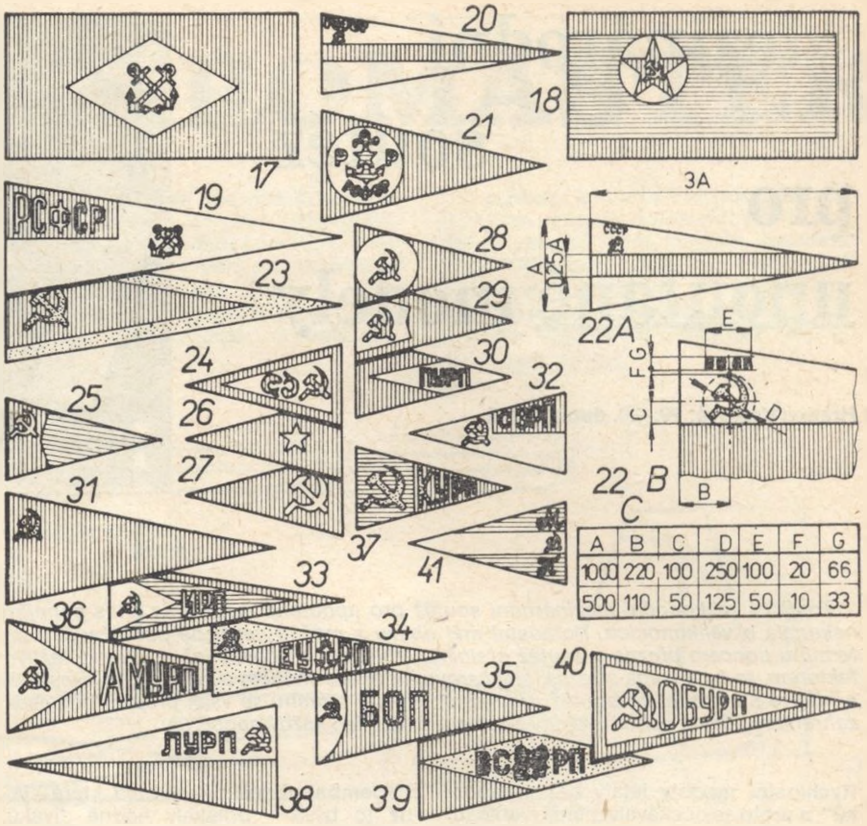


Vlevo: Vítězný model Poláka Ostrowského; snímek nemůže ukázat ani zlomek skutečnosti

# SOVĚTSKÉ VLAJKY

*(Pokračování z č. 5/75)*

**Ivo Kolář, Zdeněk Šebánek**




| A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | 220 | 100 | 250 | 100 | 20 | 66 |
| 500 | 110 | 50 | 125 | 50 | 10 | 33 |

Každé říční loďstvo může mít svůj vlastní plamenec, vimpl. Vimpl se vyvěšuje zároveň se státní vlajkou. Služební plamence Ruské federativní socialistické republiky představují plavební inspekci (19), hlavní správu vodních cest a staveb MŘL (20) a říčního registru (21). Hlavní správa má vlajku bílou s červeným pruhem, znakem i nápisem, říční registr červenou s bílým kruhem; hvězda, kotva i nápis jsou modré. Vlastní vimpl používá pracovní loďstvo SSSR (22A). Nápis i znak jsou žluté. Dílčí rozměry znaku se určí podle průměru D a koeficientů z tabulky u státní vlajky (22B). Velikost A = 1000 se používá pro technická plavidla, menší vimpl pro manipulační pramice těchto plavidel. Rozměry jsou uvedeny v tabulce (22C). Vlastní plamenec používají také lodi rybného průmyslu (23) a dozoru nad rybolovem (24).

Loďstva na jednotlivých řekách používají svoje vlastní vlajky. Červenou vlajku se zeleným klínem a bílým znakem mají lodi na řece Běle (25), červený vimpl má také spojené volžské (26) a volžsko-donské loďstvo (27). Rudý plamenec má loďstvo suchonské (28), severní (29), na řece Pečoře (30), volžských tankových lodí (31); bílý plamenec s rudým kantonem, bílým nápisem a modrým znakem má loďstvo severo-západní (32). Lodi na Irtyši mají vimpl rudě lemovaný a rudý znak (33), na Jeniseji mají rudý kosočtverec a znak (34), loďstvo bělomořskoněžské má žlutý znak a žlutý nápis v rudém poli (35). Červená barva je na plamenci loďstva amurského (36), kamského (37) a lenského (38). Lodi východosibiřské mají dva červené klíny, ve žlutém poli je červený nápis a dvě modré kotvy jsou spojeny bílým lanem (39). Na Obu používají bílý vimpl, rudě lemovaný s rudým znakem a nápisem (40). Moskevské loďstvo má modrý plamenec s bílým pruhem a červeným znakem. Písmena MP psaná v azbuce jsou žlutá (41).

*(Dokončení)*

# CRITTER-plachetnice třídy M

**Jak o ní říká konstruktér V. M. Migljerina, je stavěna modelářem pro modeláře. Klasický tvar trupu s dlouhým a hlubokým laterálem umožňuje plachtění i za velmi silného větru, o čemž svědčí i těžké závaží v kýlu. Z toho vyplývá nízko položené těžiště lodi a tím i její stabilita. Účinné vysoké a štíhlé oplachtění a vhodný poměr ploch kosatky k hlavní plachtě umisťuje působiště vztlaku plachet do poměrně malé výšky nad palubou. Konstrukce je též zajímavá dvěma spřaženými kormidly se souhlasnou výchylkou, z nichž jedno je na obvyklém místě na zádi, druhé tvoří část kýlové plochy a má částečně bránit opačnému náklonu trupu při obratech, u nichž je nutná prudká výchylka kormidla. Naproti tomu při slabém větru nebo při večerní inverzi, tedy při pomalé jízdě, činí obě kormidla loď citlivější.**

**Způsob stavby i materiál jsou běžné: na pracovní desce v obrácené poloze, dřevěné lišty a překližka. Spojovacím materiálem jsou dřevěné kolíčky (floky) a epoxidové lepidlo.**

**K řízení postačuje jedno servo, ovládající obě spřažená kormidla. Při pečlivém nácviku lze plachtit křižováním ostře proti větru, s bočním větrem i se zadním bočním větrem při jednom nastavení plachet. Plachty, jejichž otěže kloužou po vodítkách, se větrem přehazují samy. Je ovšem možnost přidání dalšího serva nebo naviják k přitahování a povolování plachet.**

**Svými vlastnostmi je Critter dobrou plachetnicí i pro volnou plavbu, musí být ovšem vybaven samočinným směrovým řízením.**

**Trup** je stavěn až příliš robustně. Je plaňkován, ploutev vrstvena. Žebra jsou vyřezána z překližky tl. 12,5 mm, páteř je z borové desky tl. 33 mm s vydlabanými drážkami pro slícování s plaňkami. Lišty na plaňkování mají tloušťku 3 mm a šířku od 12 do 19 mm (podle zakřivení žeber). Vhodnější se však jeví šířka 6 až 12 mm. Před plaňkováním je zapotřebí žebra skosit tak, aby plaňky přiléhaly po celé tloušťce žeber. Ploutev je vrstvena z borových desek tl. 25 mm. Po jejím opracování do příslušného tvaru a profilu odřízne se od ní část, která bude později modelem pro odlitek kýlového závaží a kormidlo. Plocha na kýlu se po odříznutí modelu závaží osadí tenkým mosazným plechem (na plánu je to vyznačeno tlustou čarou).

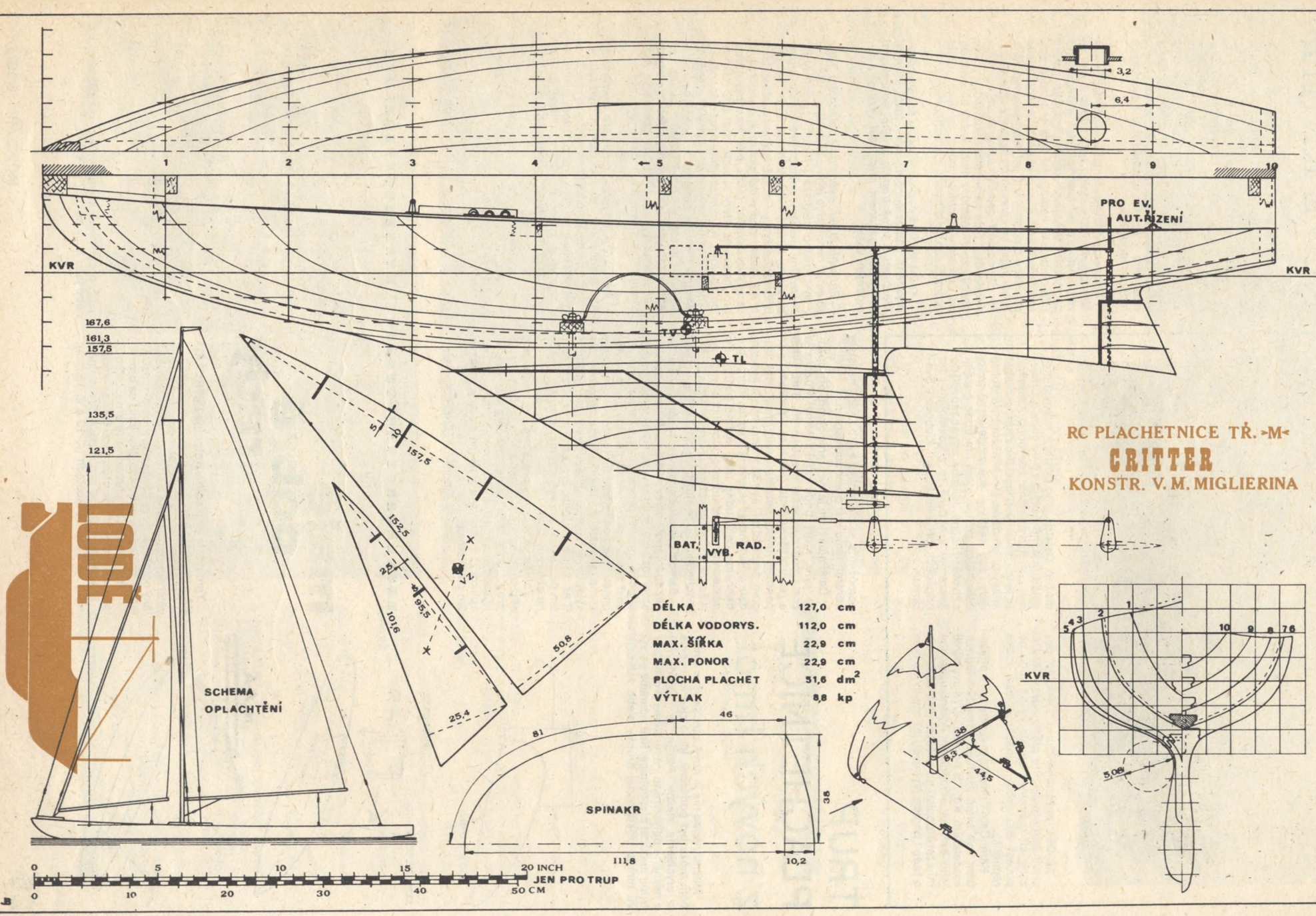
Podle odříznuté části kýlu zhotoví se dvoudílná sádrová forma, která se nechá schnout nejméně 48 hodin. Správně vyschlá forma má při poklepu zvonit. Do vyschlé formy se odlije z olova kýlové závaží, do něhož se současně zalijí svorníky pro připevnění k trupu. Do trupu se pak zalepí příslušné zesilovací špalíky a vnitřek impregnuje buď fermeží nebo lodním lakem. Po montáži kormidel s táhly a RC soupravy se paluba buď oplaňkuje nebo pokryje překližkou a opatří kováním pro stěžeň, stěny, boční upínačky a vodítka. K nátěru trupu jsou použity epoxidové laky.

**Stěžeň** je opracován z javorové tyče o průřezu 20 × 20 mm dlouhé 1680 mm na průměr 19 mm u paty a na průměr 9 mm ve vrcholu. Ráhno hlavní plachty i kosatky z téhož materiálu o čtvercovém průřezu 8 × 18 mm se od dvou třetin délky zužuje na 8 × 12 mm. Délka ráhna hlavní plachty je 515 mm, délka ráhna kosatky 305 mm. Stěhy a veškerý napínací materiál je z lněné šňůry, napínáky z PVC.

**Plachty** jsou zhotoveny z Dacronu; jsou ploché, jen zadní lem má obvyklé zakřivení. Laťky jsou z tenkého celuloidu nebo PVC.

Při zajíždění se umístí na vrcholu stěžně „špionek" – stužka rozměrů 12 × 100 mm, která ukazuje správný směr zdánlivého větru, podle něhož se pak řídí nastavení úhlu plachet.

**Zpracoval Jaroslav BROŽ**

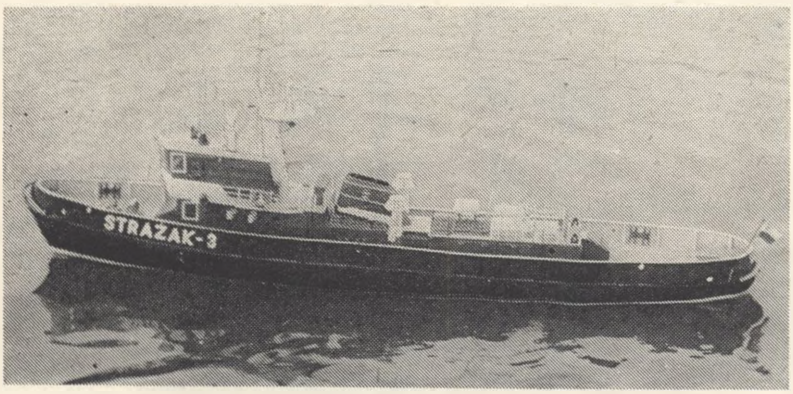



RC PLACHETNICE TŘ. »M«

# CRITTER

KONSTR. V. M. MIGLIERINA

| | | |
|---|---|---|
| DÉLKA | 127,0 | cm |
| DÉLKA VODORYS. | 112,0 | cm |
| MAX. ŠÍŘKA | 22,9 | cm |
| MAX. PONOR | 22,9 | cm |
| PLOCHA PLACHET | 51,6 | $dm^2$ |
| VÝTLAK | 8,8 | kp |

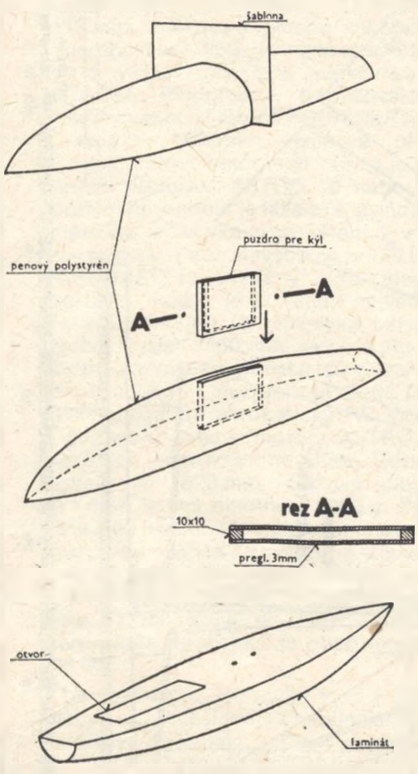



MODEL požárního člunu STRAŽAK postavil podle polského plánu Karel CARDA z Hrnčíř u Prahy a spustil jej na vodu na počest 30. výročí založení Polské lidové republiky.

Karel Carda může být kromě toho příkladem i ve svém přístupu k mladým lodním modelářům. Když jsme v MO 2/74 uveřejnili jeho snímek s modelem křižníku, dostal množství dopisů od začátečníků; žádali ho o radu i pomoc. Vyhověl, jak mu to jen bylo možné. Ostatně jeho postoj k mladým modelářům jasně vyplývá z jeho dopisu. Citujeme: „... Rád pomohu, kde mohu. A myslím, že je to i povinností každého z nás, pomáhat mladým, předávat jim zkušenosti a dobré rady, aby našli ve své modelářské práci ušlechtilou zálibu, která jim bude později v životě užitečná. Je třeba, aby se zapojili do Svazarmu a aktivně se zúčastňovali i na brigádách při zvelebování kluboven Svazarmu ..."

# TRUP PLACHETNICE z nových hmôt

Možno nápad nie je nový, predsa však v niečom môže byť podnetný. Ide o zjednodušenie a urýchlenie stavby. Postup je nasledovný: z pevného polystyrénu vytvarujeme presne tvar trupu budúcej plachetnice. Keď nemáme penovú hmotu dostatočnej hrúbky alebo veľkosti, pomôžeme si zlepením. Pri brúsení neustále kontrolujeme tvar pomocou šablón.




Ďalším úkolom je vyrezanie otvoru pre púzdro kýlu, ktorý bude odnímateľný. Púzdro je zostavené z leteckej preglejky hr. 3 až 5 mm a rámu z líšt 10 × 10 (rez A-A). Púzdro kýlu do penovej hmoty nezalepujeme, musí však trupom prechádzať, aby sa k jeho obom koncom dala prilaminovať sklenená tkanina, ktorou potiahneme celý lodný trup, včetne paluby. Po dôkladnom vytvrdnutí epoxidovej priskyrice vyrežeme v palube otvor, ktorý v prípade RC plachetnice bude slúžiť pre prístup k súprave.

Samotný vtip celej stavby spočíva v tom, že cez spomenutý otvor nalejeme do trupu acetón, ktorý rozleptá penovú výplň. Celý tento technologický proces prevádzame prerušovane, tj. časť acetónom rozleptanej hmoty z trupu vylejeme. Toto opakujeme do tej doby, kým nezostane laminátová škrupina trupu prázdnou. Na vyleptanie hmoty plachetnice veľkosti M stačia 2 až 3 litre acetónu. Proces je možné previesť len po dokonalom vytvrdnutím laminátu. Pozor na otvorený oheň!

Zalepenie púzdra pre kormidlo, sedla pre sťažeň a hákov na zakotvenie lanovia nie je problémom. Vybrúsenie, tmelenie a lakovanie je samozrejmosťou. Uvedený postup je možné aplikovať s úpravami aj na iné modely, teda nie len plachetnice.

Tibor PLATZNER, Komárno

# NOVÉ KNIHY

*Nespočetné druhy menších námořních plavidel vytvořily během staletí četné národy, usídlené okolo Středozemního moře. Jednou z nejznámějších středomořských lodí je šebeka, původně rychlé plavidlo tureckých pirátů. Především tuto loď si vybral Wolfram Mondfeld za téma své knihy DIE SCHEBECKE UND ANDERE SCHIFFSTYPEN DES MITTELMEERRAUMES (Šebeka a jiné lodní typy Středomoří), která vyšla v nakladatelství Hinstorff v Rostocku jako další dílo v seriálu rekonstrukcí historických lodí pro modeláře.*

*Úvodem podává autor stručný přehled vývoje středomořských lodních typů vůbec a pak se věnuje popisu karavely a jiným, jí podobným plavidlům. Speciální kapitolu věnuje galéře (středomořské veslici), jež byla nejvýznačnější lodí Středomoří. Proti ní se vyvinula šebeka jako převážně plachetní loď, jež si z galéry vypůjčila štíhlý trup a od karavely tzv. latinské oplachtění, ve Středomoří ostatně užívané už v raném středověku. Toto oplachtění sestávalo ze dvou, později ze tří stěžňů, z nichž každý byl opatřen tzv. latinskou plachtou; název „latinská" vznikl zkomolením „alla trina", tj. plachta třícípá.*

*Kniha podává podrobný popis šebeky, doprovázený samozřejmě četnými instruktivními kresbami. Začíná trupem a jeho jednotlivými součástmi: galionem, přídí, zádí, výzbrojí a pomocnými vesly.*

*Rozsáhlá je partie věnovaná oplachtění. Tady se autor neomezuje jen na šebeku, ale všímá si z vývojového hlediska i jiných lodních typů: brigantíny, galeasy, portugalské frigaty, pinky, polakeru, tartany i menších lodí, určených pro příbřežní plavbu. Pak následuje rozsáhlá část, v níž autor podrobně popisuje a zobrazuje detaily oplachtění, takže je to praktický návod pro modeláře, který si bude chtít tuto pěknou loď zhotovit. Nejdůležitějšími údaji o španělské šebece z doby kolem r. 1735 výklad končí. Nekončí jím však sama kniha, neboť je připojena série fotografií na křídovém papíře, jež jednak zobrazují lodní modely středomořských lodí, jednak reprodukují historické malby, znázorňující lodní typy, o nichž se pojednává.*

*A konečně, co je pro modeláře nejvítanější, jsou lodní plány. Jsou to celkem čtyři tabule, v nichž modelář najde konstrukční výkres španělské šebeky a plán jejího trupu, plachtoví a lanoví a konečně plán plachtoví dalších patnácti druhů středomořských lodí.*

*Kniha stojí 63 Kčs a lze ji koupit v kulturním středisku NDR na Národní třídě v Praze anebo jeho prostřednictvím ji objednat.*

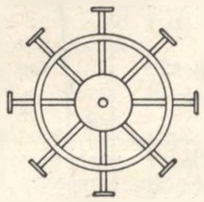
V. PROVAZNÍK

# malé dobré rady

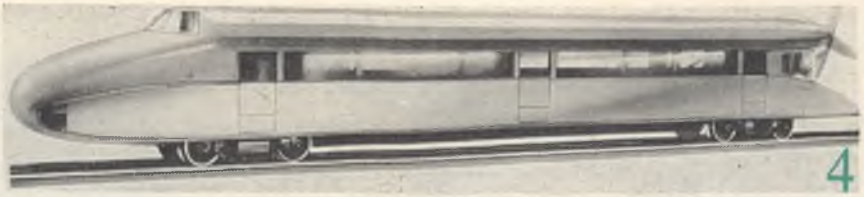
Tentokráte jsou z dílny **Antonína PETRUŽÁLKA** z Hranic u Aše.

Při stavbě kutru Scheveningen, u něhož je větší množství kruhových oken, jsem přemýšlel, jaký polotovar by se dal použít. Problém rozřešil letmý pohled na boty: kroužky, jimiž se provlékají tkaničky. Jsou chromované a nepotřebují tedy další povrchovou úpravu. Dají se koupit v železářství nebo v prodejnách pro domácí kutily ve dvou velikostech (Ø 10 a Ø 13 mm). Mohou se použít i k olemování otvoru pro lano kotvy.

K napodobení některých detailů se dobře hodí hlavičky špendlíků nebo hřebíků. Využijí se



např. pro rukojeti kormidelního kola (viz obr.) nebo jako kliky na dveřích kajut.



Eva a Štefan ŠTRAUCHOVI

# VEĽTRH NORIMBERK '75

*sa konal v čase od 1. do 7. februára. I keď inflácia v západných krajinách neslábne, predsa len najoptimistickejšie sa tvária výrobcovia potrieb pre železničné modelárstvo. Časopis Das Spielzeug uvádza modelové železnice medzi troma skupinami hračkárskych výrobkov, ktoré zatiaľ súčasná západná inflačná vlna postihla najmenej. To súčasne vysvetľuje, prečo počet noviniek očividne oproti minulosti nepoklesol.*

Pravdepodobne najpozoruhodnejšou novinkou tohto desaťročia je nové koľajivo firmy RÖWA, ktoré malo tento rok svoju premiéru na veľtrhu. Nový kolajový systém je nielen neobyčajne modelový, ale súčasne technicky skvele riešený. Ďalšou novinkou firmy Röwa je model novej ťažkej elektrickej lokomotívy rady 151 DB, ktorý bude na trh dodávaný v olivovo-zelenej a novej tyrkysovo-béžovej farebnej mutácii v mierke 1:87.

Inou pozoruhodnou novinkou je model parnej lokomotívy firmy LEHMANN v mierke 1:22,5 pre tzv. záhradné železnice; ide o vlani ohlásenú BR 99 6001 (predloha jazdí v NDR), ktorej tohtoročná verzia je modelovo jemnejšia (obr. 1), vybavená zariadením imitujúcim parnú píšťalu i lokomotívny zvonec ako aj ďalším zariadením na výrobu pary pre vizuálny efekt. Ďalšími novinkami u Lehmanna je pekný model úzkokolajového poštového vagóna (obr. 2), rozpojovacia koľaj so svetelným návestidlom a pod názvom „Start-Luxus" séria drobných koľajových vozidiel určená skor ako hračka pre deti.

Firma ARNOLD oslávila 15. výročie zavedenia veľkosti N, pričom predstavila ako najkrajšiu novinku model mostového portála (obr. 3). Jej ďalšie novinky spadajú prevažne do oblasti elektrotechniky.

Rakúska firma LILIPUT prišla na veľtrh s novým katalógom, v ktorom môžeme nájsť celý doposiaľ ohlásený sortiment; pozornosti všímavého modelára však neunikne, že časť vlani ohlásených noviniek sa však ešte len stane modelovou skutočnosťou.

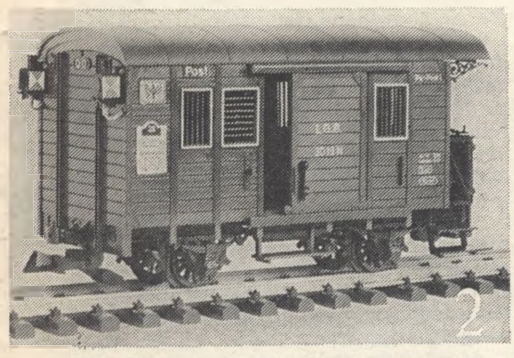
Firma KIBRI prekvapila sériou old-timerov z oblasti stavieb v mierke 1:87 a peknými modelmi budov v M 1:160; z nich najatraktívnejší je model veľkej železničnej stanice Osterburken so zodpovedajúcim typom nástupišťa, ako i budova stanice Kehl moderného typu so stavebnicou jemne prevedených staničných vozidiel.

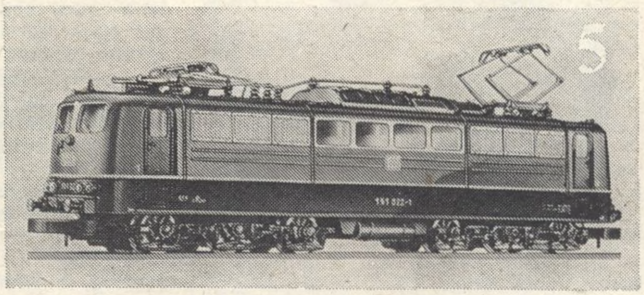
Taktiež firma VOLLMER prekvapila v M 1:160 modelom železničnej stanice z Baden-Baden, ktorú v upravenej verzii ponúka tiež pod názvom Altstadt. Ďalšími novinkami vo veľkosti N je model modernej poštovej budovy a dva modely domov z minulého storočia. Vo veľkosti HO sa objavil model starej pošty a model cechovného domu.

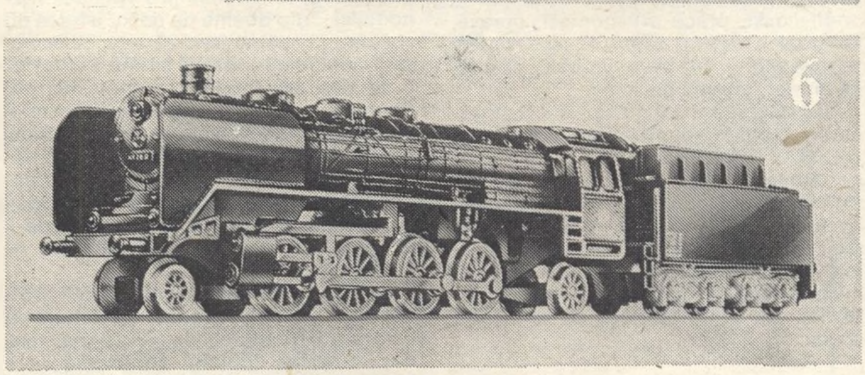
Najväčší výrobca modelových železníc na svete – firma MÄRKLIN – predstavil vo veľkosti HO nevšedný model – tzv. koľajový „Zeppelin". Ing. Kruckenberg skonštruoval predlohu v r. 1932, kedy rýchlosťou 230 km/h dosiahla svetový rekord. Terajší model imituje pri nižšom nastavenom napätí dokonale svoju predlohu: najskôr sa roztočí vrtuľa a až potom sa dáva do pohybu vlastné vozidlo (obr. 4).

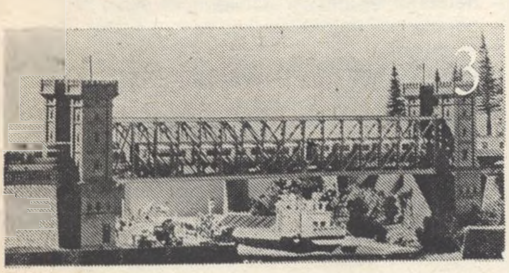
Hlavný dôraz kladie firma Märklin na veľkosť Z, ktorá už prekročila hranicu smerom od hračky k modelu. Na rozchode 6,5 mm budú jazdiť: model už spomínanej najmodernejšej elektrickej lokomotívy rady 151 DB (obr. 5), model veľkej parnej lokomotívy rady 41 DB/DR (obr. 6) a miniatúrny model žeriavového vagóna, ktorého podvozok je síce len 30 mm dlhý, avšak žeriav je možné pomocou drobnej páčky riadiť (obr. 7).

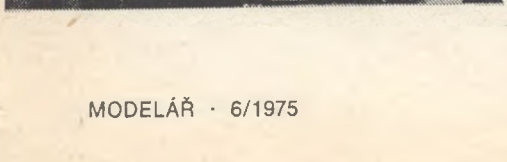
*(Dokončenie v č. 7)*

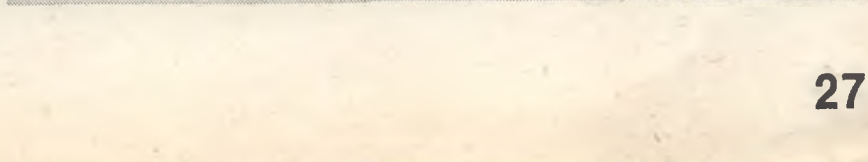




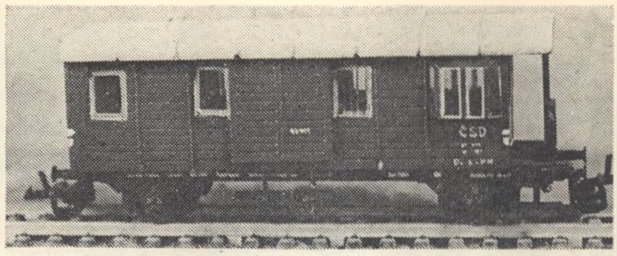


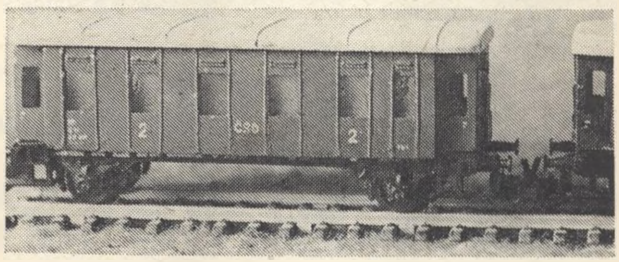






# Druhá cesta k železničnímu modeláři





Vozy Ds a Ba – nové skříně na továrním podvozku

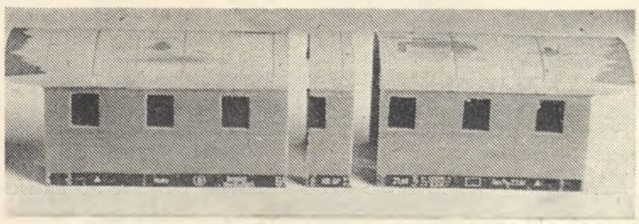
Nový adept železničního modelářství začíná obvykle nákupem hotových modelů. Stejně obvyklé je, že po čase zatouží (pokud to není jen sběratel a své modely skutečně provozuje) po něčem, co na trhu není a patrně nikdy nebude. Rozhodne se postavit si žádaný model sám, ale je-li vzdálen informací a nemůže se poradit s modelářem zkušenějším, nedojde žádného výsledku a to ho zpravidla odradí od další práce.

Pokud se zkraje spokojí s úpravami a přestavbami budov, dospěje časem k samostatné tvorbě. Běda však, pustí-li se napoprvé do stavby složité lokomotivy. Kupící se problémy, jež dosud neumí řešit, ho obyčejně zaženou do slepé uličky. Stavba značně zmenšeného modelu má své zvláštnosti, ať už v přípravě, volbě materiálu, zpracování i v povrchové úpravě, na které je třeba si postupně zvyknout.

V klubu železničních modelářů každý těmito otázkami žije a nováček se tu dozví skoro všechno. Nemá-li však možnost alespoň cbčas navštívit některý klub, musí na všechno přijít sám. Je to sice nejlepší škola, ale příliš zdlouhavá. Je však možné si ji zkrátit, začne-li nový zájemce rozumně tím, na co stačí. Zdařilé výrobky podepřou jeho sebevědomí a on roste úměrně se složitostí práce, aniž si to uvědomuje.

Kdo začal s budovami, má už určitý základ, z něhož může pokračovat. Vždyť konec konců i model železničního vozu je vlastně jen domeček na kolečkách. Jenže stavby vozového spodku se zkraje každý bojí a celkem právem. Proč by si tedy práci neusnadnil použitím spodku hotového? Namítnete asi, že není ke koupi, ale to není tak docela pravda. Kupujete-li hotový model, platíte v jeho ceně hlavně podíl lidské práce při montáži, úpravě, kontrole a balení, zatímco cena vlastní vozové skříně, což bývá výrobek z plastické hmoty, je velmi malá.

Nedostanete-li koupit spodek vozu samotný, lze vždy koupit celý model a vozovou skříň odložit. Není to opravdu marnotratnost, neboť – jak už řečeno – podíl skříně na ceně celého modelu je nepatrný. A navíc získáváte ještě příležitosti, jež stojí za víc, než je cena skříně: Srovnáváním svého výrobku s původní skříní si můžete (bez soutěže a rozhodčích) porovnat, jak už to umíte a co vám ještě chybí.



Naznačeným prořízntutím vzniká z továrního vozu Bao ty Zeuke vůz Bl z let 1921–1928

Platí-li tahle úvaha pro vůz, platí ve zvýšené míře pro lokomotivu, kde kupujeme především hnací mechanismus, na který si leckdo netroufne nebo nemůže ani pomyslet, ať už z jakýchkoli příčin. Také nekupujeme pro tyto účely modely drahé, stačí ty nejlevnější. Malá cenová úvaha nebude na škodu: Malý krytý nákladní vůz Z nebo Zs firmy Zeuke je k dostání za 7 Kčs.

Jeho úplný spodek se prodával za 6 Kčs. Navíc skříň za 1 korunu ještě nemusíme zahodit, ale můžeme z ní udělat na kolejišti nějakou boudu, jak je to u železnice ostatně obvyklé. Pro vlastní stavbu čtyřosého vozu si pak můžeme koupit model vozu plošinového, tedy vůbec bez skříně.

Napoprvé si vybereme spodek vozu, jehož délka a rozvor odpovídají našemu zamýšlenému výrobku. Rozvor nebudeme hlídat příliš úzkostlivě, ani metrový (modelově) rozdíl není pro výsledek rozhodující. Zato dbáme na délku a hned od začátku přijmeme jako zásadu, že se nesmí měnit délka vozové skříně o více než 5 až 6%. Lze toho dosáhnout snadno. Skutečné míry přepočítáme na setiny milimetru a ty zaokrouhlujeme podle potřeby nahoru nebo dolů. (Setiny je stejně nezbytné zaokrouhlovat, protože větší přesnosti při své práci nedosahneme.) Později zvolíme libovolný vůz jiný a nebude-li koupený spodek odpovídat, zkrátíme jej či nastavíme.

Jelikož u nás prodávané modely jsou vesměs z polystyrénu, potřebujeme k úpravám trichlóretylén (Čikuli) na lepení. Potřebné doplňky zhotovíme také z polystyrénu (např. z krabiček na běžná léčiva, jako Sedolor aj.) anebo z lepenky. Obojí natíráme černým matným lakem na automobily nebo na školní tabule. Papír se tím dostatečně vyztuží.

Materiál na vozovou skříň může být libovolný, především ten, který můžeme získat a známe jej. Nedejte se svést názory těch, kdož tvrdí, že na modelu musí být stejný materiál, jaký je na skutečném voze. Také již neplatí, že vozidla musí být z mosazného plechu a budovy jen z bílé lepenky (ač se s těmito druhy materiálu opravdu nejlépe pracuje). To vše jsou už zastaralé názory, protože rozhodující je výsledek a na materiál se dnes nikdo neptá!

Stejně běžná je stavba z plechu, třeba jen pocínovaného, jako z lepenky, ale i kombinovaná (stěny třeba z plastické hmoty a střecha vypilovaná z balsy aj.), začíná se šířit i odlévání z licích pryskyřic do forem ze silikonového kaučuku atp. Model se posuzuje podle „kabátu", a to je vždycky nějaký lak. Vůbec je dobře, vyzkoušet si nejprve různé způsoby a zůstat u toho, který komu nejlépe vyhovuje.

Jen jedné představě nepodlehněte: že totiž váš model bude po přestavbě jezdit stejně dobře jako koupený, protože má tovární spodek. Při práci lze totiž podvozkové části vozu dost ublížit. Proto budeme při práci dbát, abychom

– neukápli lepidlo do ložisek,
– nenakapali na okolky (vůz by pak mohl poskakovat),
– nepředloženým násilím nevymáčkli nápravy z ložisek,
– dodrželi souosost náprav ve všech směrech,
– neurazili kus okolku,
– nezabrzdili kola nízko umístěnou podlahu,
– neznemožnili volný pohyb spřáhel (velmi důležité),

# POMÁHÁME SI

**Inzerci přijímá Vydavatelství MAGNET, inzertní oddělení, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1, telefon 26 15 51, linka 294. Poplatek je 5,90 za 1 tiskovou řádku. Uzávěrka 12. v měsíci, uveřejnění za 6 týdnů.**

## PRODEJ

■ **1** Spolehlivou RC soupravu 4kanál. Vysílač + serva. Cena 1300 Kčs. P. Novák, Palánek 176/C2, 682 00 Vyškov na Moravě.

■ **2** RC soupravu 6kanál, výroba MVVS Brno, 2 ks servo – MVVS, motor TONO 10 cm³ a 11 kg metylalkoholu. Fr. Nedomlel, 793 63 Roudno 107, okr. Bruntál.

■ **3** Tři nová serva Varioprop, amer. motor McCOY 10 cm³ RC + náhr. hlavu + výbrus (700), TONO 5,6 RC (200); knihu O. Curti Schiffsmodellbau (hist. plachetnice) – 150 Kčs. Ing. J. Horák, Tř. 1. máje 136, 320 08 Plzeň.

■ **4** RC soupravu W-43 – vysílač, přijímač 4kanálový + 2 serva MVVS EN 1. Cena 1500 Kčs. L. Kubín, Jičínská 29, 130 00 Praha 3.

■ **5** RC větroň Fakir, Saturn, Pluto, RC hydroplán, vysílač W-43, přijímač RC-1, Brand Hobby, servo K-1, RC člun, rozest. křižník, radiosoučástky. R. Junas, U stadionu 732, 537 01 Chrudim III.

■ **6** Kompl. ročníky Křídla vlasti a L+K: 1960, 1961, 1962, 1963, 64, 65, 66, 68, 69 a 1970. V ročníku 1958 chybí č. 1 a 2, v roč. 1959 č. 17 a v roč. 1967 č. 18. Ing. J. Priegelhof, Pražská 52, 669 02 Znojmo.

■ **7** RC soupr. Graupner Variophon 8kanál 27,12 MHz + zdroje + 4 serva. Modely: 1 vol. model C2 s mot. 2,5 cm³ (300), 2 U-modely 2,5 a 5 cm³ bez motorů (po 200). J. Kolář, 277 34 Nebužely 67, okr. Mělník.

■ **8** RC soupravu Multton 6povel. + přijímač 4povel . . . Cena 1900 Kčs. Zd. Žlab, Švermova 819, 783 91 Uničov.

■ **9** Krystaly: 6660, 6670, 6680, 6690, 6700, 6710, 6720, 6730, 6740, 6750, 7850, 7950, 8050, 8150, 8250, 8350, 8450, 8550, 8650, 8750, 9505, 9510, 11505, 11510, 12505, 12510, 10505 (2ks), 10510 (2 ks) kHz a sovětské baterio-

vé elektronky na VKV – 16 ks RX, 5 ks TX. R. Dušek, 569 21 Boršov 66, okr. Svitavy.

■ **10** Kolejiště PIKO HO 16,5 mm za 900 Kčs, seznam zašlu. V. Vrba, Pohoří č. 122, 518 01 p. Dobruška.

■ **11** Motory MVVS TR, běhané (150 Kčs); poškozený TR + náhr. souč. (100 Kčs); TRS upravený (350 Kčs), 5R upravený B. Studeným – 230 km/h (600 Kčs); JOHN 0,3 cm³ nový s vrtulí (310 Kčs); 14 ks vrtulí MVVS 180/180 dřevo po 8 Kčs. J. Sláma, Husova 337, 664 01 Blíovice n. Svitavou.

■ **12** Pilu DREMEL s příslušenstvím. Pavlík, Na Dolinách 27, 140 00 Praha 4.

■ **13** Amat. proporcionální RC soupravu – superhet, 4kanál + zdroje + 2 ks. servozesilovačů pro serva Varioprop – bez serv – 3500 Kčs. P. Semrád, Limuzská 530, 108 00 Praha 10.

■ **14** Modelovou železnici Piko o rozchodu HO. Trakční vozidla a vagóny. Plány lodí: Torpedoborec Arkon (50 Kčs), minolovka Missile (40 Kčs), křižník Bursa (40), torpedový člun B. Borderer (40), korveta Tobruk (35), stíhač ponorek MAS (40), ponorka La Créole (35), raket. torpédoborec Kotlin (45). J. Šustr, Zlatá stezka 134, 383 01 Prachatice.

■ **15** Nový nepoužitý motor Webra Glo-Star RC 3,5; 2 nepoužité motory Webra Picollo 0,8 s kužely + 2 tlačné třílisté + 2 tažné třílisté vrtule a několik vrtulí dvoulistých; Cox Medallion 2,5 s ovládáním + 2 žh. hlavy (nový); Taifun Zyklon Multispeed 2,5 s ovládáním (nový); OS Pet III s tlumičem málo použitý za 200 Kčs. K. Hanusch, 403 15 Tuchomyšl 133.

■ **16** Motorky: OS Pet 1,62 nový (220 Kčs); TONO 3,5 nepoužitý (140); Vltavan 2,5 nepoužitý (80); Taifun Hobby 0,98 nový (200). R. Šembera, 278 01 Kralupy n. Vlt. I, č. 1012.

■ **17** Nový motor MVVS D7 (300), plány Modelář, Modelář 63 – 74, L+K 65, 71–74, svázané i nesvázané, leteckou literaturu. M. Němček, Reymontova 2, 720 00 Ostrava.

■ **18** Proporcionální soupravu MRC F-700 5kanál, kompletní se 4 servy; jen kompletní, osobní odběr. R. Groň, Jurkovičova 1536, 735 06 Karviná 6.

■ **19** Serva Simprop-Tiny (po 800 Kčs); lamin. trup Northrop F-5 pro M 2,3 (250); plán RC makety Sopwith Pup 1:6 (za 35). J. Pipek, ZVVS projekce, 399 01 Milevsko.

■ **20** Flug+Modell-Technik 1971–3 (NSR) i s plány. Vlad. Bílý, 666 01 Tišnov 311.

■ **21** Téměř novou RC soupr. Mars + vybav. (950); motor MVVS 2,5 G7 (280). Z. Sládek, Na výsluní 36, 789 01 Zábřeh, okr. Šumperk.

■ **22** Lokomotivu, vagóny, koleje, 3 domky a 2 výhybky vel. N. D. Košťál, Lidická 2, 746 01 Opava.

## KOUPĚ

■ **23** Kompletní spolehlivou 4–6kanál. proporcionální soupravu. O. Syrový, Velké Valy 1852, 288 02 Nymburk.

■ **24** Plastikové stavebnice letadel (1:72) z II. sv. války – MIG-3, JAK 9D, Westland Whirlwind, Focke-Wulf 189. J. Kolba, Určická 64, 796 01 Prostějov.

■ **25** Plán rychl. RC kluzáku na det. motor. P. Šafr, Okružní 183, 796 00 Prostějov.

■ **26** Pár krystalů 27,12 MHz ± 455 kHz; časopis Sport Aviation roč. 1963. J. Panský, 341 53 Pačejov 68, okr. Klatovy.

■ **27** Lamin. trup typ Cirrus, polotovar. Nejraději z Prahy. M. Kolář, Sobětuchy č. 38, 537 01 Chrudim.

■ **28** Písty k motorům MVVS 1,5 D a Hobby 1 cm³. J. Konvrzek, 273 24 Velvary 246.

■ **29** Bezvadnou stavebnici plachetnice, nejlépe Collie fy Graupner nebo podobnou. M. Zeithammer, Chrudimská 4, 130 00 Praha 3.

■ **30** Elektronkový multivibrátor pro rytmické klíčování kormidla modelu lodi, hodící se k vysílači TX Standart Mars, nebo součástky k němu. B. Vokřínek, Dyjice č. 14, 588 56 Telč.

■ **31** Krištál 26,800 MHz ± 50 kHz alebo ľubovolný pár. Súrne. J. Kúdelčík, Súlov 164, 013 52 Žilina.

■ **32** Starší motory do sbírky, typ Kratmo, Eisfeld, Dyno a jiné. M. Kohler, Krakovec 24, 270 35 Petrovice.

■ **33** Klikovou skříň + kliku k mot. Jena 2,5; kliku k mot. MVVS 2,5 D. J. Zrna, 273 27 Otvovice 216.

■ **34** Baterie Saft RR nebo Varta RS pro 0,7 až 1,2 Ah. Fr. Šubrt, Fučíkova 260, 251 64 Mnichovice.

■ **35** RC soupravu 2–4kanálovou do 1400 Kčs. M. Nezval, Vilémovice 130, 679 06 okr. Blansko.

■ **36** Tři serva Servomatic, Variomatic nebo podobná. J. Štrobl, Jílovská 1164, 142 00 Praha 4 – Bráník.

■ **37** Jedno až šestikanálový vysílač. Udejte cenu. B. Procházka, OM při SPŠS, 591 17 Žďár n. Sáz.

■ **38** Odkoupím plánky ke stavbě lodních modelů kategorie C – pouze historické plachetnice. M. Čadan, S. K. Neumanna 1, 736 01 Havířov 1 – Lučina.

■ **39** El. mag. vybavovač MARS 22 ohmů. Dobrý stav. M. Mach, 512 44 Rokytnice n. J. č. 486, okr. Semily.

■ **40** Profile Publications č. 228 – Fi 156 a č. 152 – Avia B 534. B. Šedo, Smetanova 823, 565 01 Choceň.

■ **41** Gumu 5×5, 25 m vcelku, na startování. M. Hádek, 468 46 Plavy 96, okr. Jablonec n. N.

■ **42** Železniční modelářství I-IV (Kotnauer-Maruna); Svět na kolejích (Bouda); ABC žel. modelářství (Tvarůžek a kol.), případně i jinou literaturu o železnici (plánky, prospekty, fotografie, katalogy – hlavně lokomotiv všech trakcí). T. Kandráč, Pohr. stráže 1219/21, 405 01 Děčín I.

■ **43** Modelář č. 9, 10/72 a 2, 3/73; stavební plán Praga E 114 – RC; jednoduchý časovač (autoknips) + stručný popis. P. Vagunda, 687 05 Jakubí 383, okr. Uh. Hradiště.

■ **44** RC súpravu 3kan. i amat. Popis a cena. P. Kitka, Cesta p. Hradovou B-4, 040 01 Košice.

■ **45** Krystaly 27,120 MHz, 5 aku. NiCd 225 + nabíječ. V. Babica, Hornická 27, 356 01 Sokolov.

## VÝMĚNA

■ **46** Novou převodovku Volha M 20 za 8kanál. propor. RC soupr., komplet. tov. výroby. M. Lébl, Hellichova 507/II, 290 01 Poděbrady.

■ **47** Fotoaparát Pentacon-six + teleobj. Sonnar 2,8/180 za tov. RC prop. soupravu pro 4 funkce, nejr. FAJTOPROP (s možností servisu). Nebo prodám a koupím. MUDr. J. Krtička, Chodská 17, 787 01 Šumperk.

■ **48** Stereomagnetofon B 43, HIFI gramofon SG 80 – nepoužitý za proporcionální RC soupravu, minimálně dvě funkce. Případně prodám a koupím. Zd. Šubrt. Dlouhá 279, 417 42 Bohosudov.

## RŮZNÉ

■ **49** Modelář ze SSSR (automobily, železnice) hledá v ČSSR partnera k dopisování a vyměňování časopisů, knih, motorů atd. SSSR, 410002, Saratov-2, nab. Kosmonavtov d. 8, kv. 56, Jurčenko Aleksandr.

■ **50** Polský letecký modelář (upoutané akrobaty, makety) hledá v ČSSR partnera (19 – 25 roků) k dopisování. Zdislaw Savicki, Prudnik 48–200, ul. Szkolna 7, woj. Opolskie, Polska.

■ **51** Modelář z SSSR hledá v ČSSR partnera k dopisování a k vyměňování plast. stavebnic letadel a lodí, jakož i literatury. SSSR, 650000, Kemerovo-10, Kolesnikov Viktor.

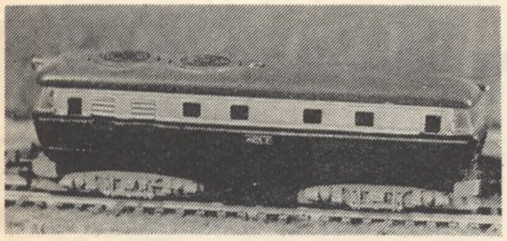
■ **52** Polský letecký modelář hledá v ČSSR partnera k dopisování (rusky, česky) a vyměňování časopisů. Tadeusz Kukla, 58–152 Goczałków, ul. Szkolna 2, pow. Swidnica, woj. Wroclaw, Polska.

■ **53** Modelář z SSSR hledá v ČSSR partnera k dopisování a vyměňování plastik. stavebnic apod. SSSR, 650027, Kemerovo 27, ul. Mičurina 9, Dvorec Pionerov, Trošin Jurij.

■ **54** Modelář z SSSR hledá v ČSSR partnera k vyměňování plastikových stavebnic (nabízí hist. lodi za letadla 1:72). Korespondence rusky, česky, německy, polsky, anglicky. SSSR, 644043, Omsk-43, ul. Voločajevskaja d. 17, kv. 170, Bezgubenko Jurij.

■ **55** Kdo seřídí RC soupravu amatérsky stavěnou? V. Čenovský, Václavkova 22, 160 00 Praha 6.

(Pokračování na str. 32)



**Výměnou skříně se proměnila tovární „bobina" na „něco jako" T 475**

– celkově zachovali podvozkové části vozu všechny vlastnosti, které měla od výrobce.

Posléze pokud podvozková kola mají kovové okolky, musíme zkontrolovat, zda jsme při přestavbě nezpůsobili mezi pravou a levou stranou zkrat. Je toho tedy dost, s čím se seznámíme a co musíme respektovat i při přestavbě továrního výrobku.

Jestliže jsme zvládli přestavbu vozů, lze se pustit i do přestavby lokomotiv. U motorových lokomotiv je to někdy možné prostou výměnou skříně, takže je to vlastně téměř shodné s přestavbou vozu. Přistupuje tu péče o hnací agregát, při čemž získáme další vědomosti a dovednosti. U parních lokomotiv je oblast velmi široká. Vedle přestavby vozového typu, kde jen vyměníme skříň (514.o), přes přidání běhounů (423.o a jiné) můžeme dojít tak daleko, že kromě vlastního podvozku s rozvodem se přestavuje všechno včetně pohonu (414.o aj.), čímž se dostáváme už do oblasti vlastního návrhu.

Ani tady se nebudeme zabývat přesnou modelovostí (průměr kol, rozvory náprav, tvar a typ rozvodu), které při jízdě na kolejišti oku unikají, soustředíme se na celkový obraz (jak říkáme „na siluetu") a vystižení typických znaků, které se na modelu nejvíce uplatní. I takové modely snesou leckdy přísná soutěžní měřítka a získávají bodové ocenění ve své kategorii při soutěži (A 2, B 2).

Každý železniční model totiž je a nutně musí vyjít oproti skutečnému vozidlu do jisté míry stylizovaný a podléhá určitému, řekli bychom architektonickému přehodnocení. Vychází nutně robustnější, protože oko jinak posuzuje vzájemný poměr velkých ploch na skutečném vozidle a jinak týchž ploch na značně zmenšeném modelu, navíc ve stejně nebo ještě více stylizované krajině modelového kolejiště.

Jak tedy vypadá zkrácená cesta výuky modeláře?

1. Sestavování modelů budov ze stavebnic
2. Jejich úpravy a přestavby
3. Přestavby vozů od jednoduchých po složitější
4. Přestavby lokomotiv až po
5. vlastní stavbu vozidel.

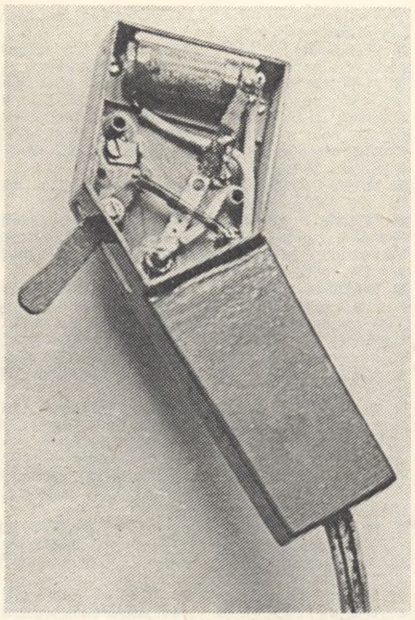
Nadaný a zručný mechanik může kterýkoli ze stupňů přeskočit, ale jen naprosto mizivý počet zájemců dokáže úspěšně startovat hned napoprvé do páté „třídy". Modelářství se věnujeme pro zábavu a je dobře vyvarovat se zbytečných neúspěchů, které rozčarují až znechutí. A nemusí to být, zvolí-li zájemce schůdnou cestu.

Pokud dosud neinformovaný zájemce hledá literaturu k poučení, najde ji jednak v Nakladatelství dopravy a spojů (NADAS, Hybernská 5, 110 00 Praha 1, kde je prodejna), některé publikace nabízí i nakladatelství Naše vojsko v našem časopise a zásilková služba n. p. Kniha. Kdo chce vstoupit do některého klubu, nechť požádá o adresu okresní výbor Svazarmu. Také na výstavách lze získat první informace.

**O. ŽEMLIČKA**

# OVLÁDAČ pro dráhové modely

*je velmi důležitým předpokladem úspěchu na soutěžích. Protože jsme dosud návod na jeho zhotovení nezveřejnili, napravujeme to zařazením popisu zařízení, které navrhnul Ladislav REHÁK z Trenčína a již delší dobu je používá řada jeho klubových kolegů. Red.*



Na preglejku hr. 2 mm prekreslíme cez kopírovaciu blanu diely **1** až **10.** Diel **17** vyrežeme z dosky cuprextitu. V častiach **1** a **17** vyvŕtame podľa výkresu otvory ∅ 2,4 mm a vyrežeme závit M3. Pri konečnej montáži je treba zakvapnúť skrutky epoxidom. Na doske **17** rozdelíme podľa výkresu, pásikom o šírke 0,5 (preškrabaním) medenú fóliu na časti A a B. Odpor **16** použijeme typu TR 509 10Ω /15 W alebo 15Ω /15 W. Opatrne zoškrabeme pás izolačnej vrstvy až na drôt. Na jednom konci odporový drôt prerušíme tesne u kovovej koncovky, ktorá poslúži ako kontakt brzdy. Odpor pripájkujeme za vývody k doske **17.** Zo zvyškov cuprextitu vyrežeme páku **12** (dva kusy, ktoré k sebe zlepíme epoxidom). Páku bežca **12** vystrihneme z mosadzného plechu hr. 1 mm. Bežca zhotovíme z pružného kontaktu relé alebo z pružného plechu (fosforbronz). Môžeme použiť pôvodný strieborný kontakt, ale pre rýchle odieranie drôtu a opalovanie kontaktu doporučujem miesto neho pripájkovať mediuhlík (z predajne železničných modelov) pre motory Piko. Postačí aj starší uhlík z motoru Mabuchi. Uhlík na jednej strane pilníčkom zúžime, podľa takto upraveného urobíme otvor v plechu a pripájkujeme (pomocou kyseliny). Bežca potom pripájkujeme na páku **11.** Z mosadzného plechu zhotovíme dorazy **14** (2 kusy).

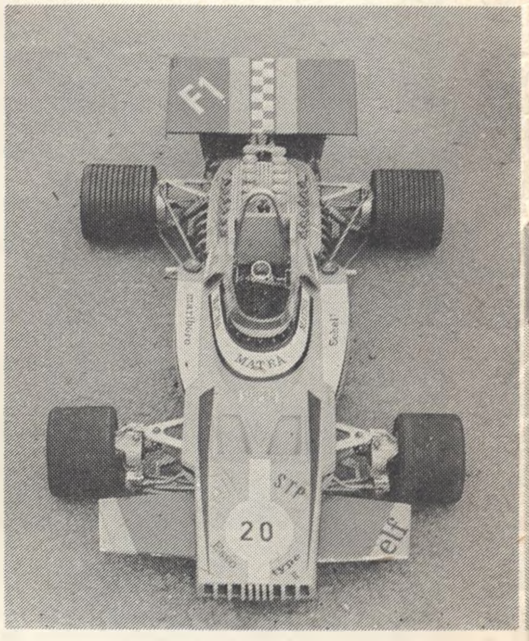
MONTÁŽ: Na dosku **1** najskôr priskrutkujeme doštičku **17** a dorazy **14.** Použijeme skrutky M3×5 so zapustenou hlavou. Uloženie páky **11** a **12** je zrejmé z výkresu; ako podložky použijeme distančné krúžky (napr. Modela). Páky sa musia pohybovať zľahka. Spojíme ich tiahlom **15** (z veľkej kancelárskej spony) a nastavíme dvih páky **11.** Upevníme pružinku (z predajne šijacích strojov) na skrutku M3 a tiahlo **15.** Odskúšame chod mechaniky a pristúpime k zlepšeniu samotnej skrinky ovladača. Všetky vyrezané diely lepíme Kanagomom. Víko **10** je odnímacie, pripevňuje sa skrutkami. Po zaschnutí prebrúsime povrch, zrazíme hrany a nalakujeme nitrolakom. Potom povrch natmelíme, vybrúsime a nastriekame farebným nitrolakom. Potom povrch natmelíme, vybrúsime a nastriekame farebným nitrolakom. Pre poslednú vrstvu doporučujem syntetický lak vzhľadom na stály styk ovladača s rukami potriesnenými mazadlom na pneumatiky.

Poslednou prácou je elektrické zapojenie podľa výkresu. Ako elektrický vodič použijeme trojlinku. Stredný káblik pripájkujeme na brzdu B a označíme ho červeným banánikom. Ďalší káblik pripájkujeme na čap bežca a označíme bielym banánikom, prívod zo zdroja na odpor pripájkujeme na diel A a označíme čierným banánikom. Farebné označenie je podľa „Pravidiel pre dráhové modely automobilov".

## Autodráhu v sušárně

si postavil A. Kianička s přáteli z Bratislavy. Jejím základem jsou díly autodráhy Europa Cup o celkové délce jednoho okruhu 8668 mm, položené na dřevěných stolech. Pro lepší využití jízdních vlastností modelů je dráha rozšířena na každé straně o 35 mm a opatřena svodidly po celé délce. Zdrojem elektrického proudu jsou transformátory Piko.

*Podle malé kovové hračky si zhotovil Vladimír MOHR ze Semil model vozu MATRA 120 o délce 500 mm, poháněný motorem TONO 10 RC, který je chlazen lihem. Model má nezávisle zavěšená a odpružená kola a diferenciál. Souprava Varioprop ovládá směr jízdy, kuželovou spojku, otáčky motoru a brzdu. Jak nám autor modelu napsal, má vůz velmi rychlý rozjezd a dosahuje rychlosti přes 80 km/h.*

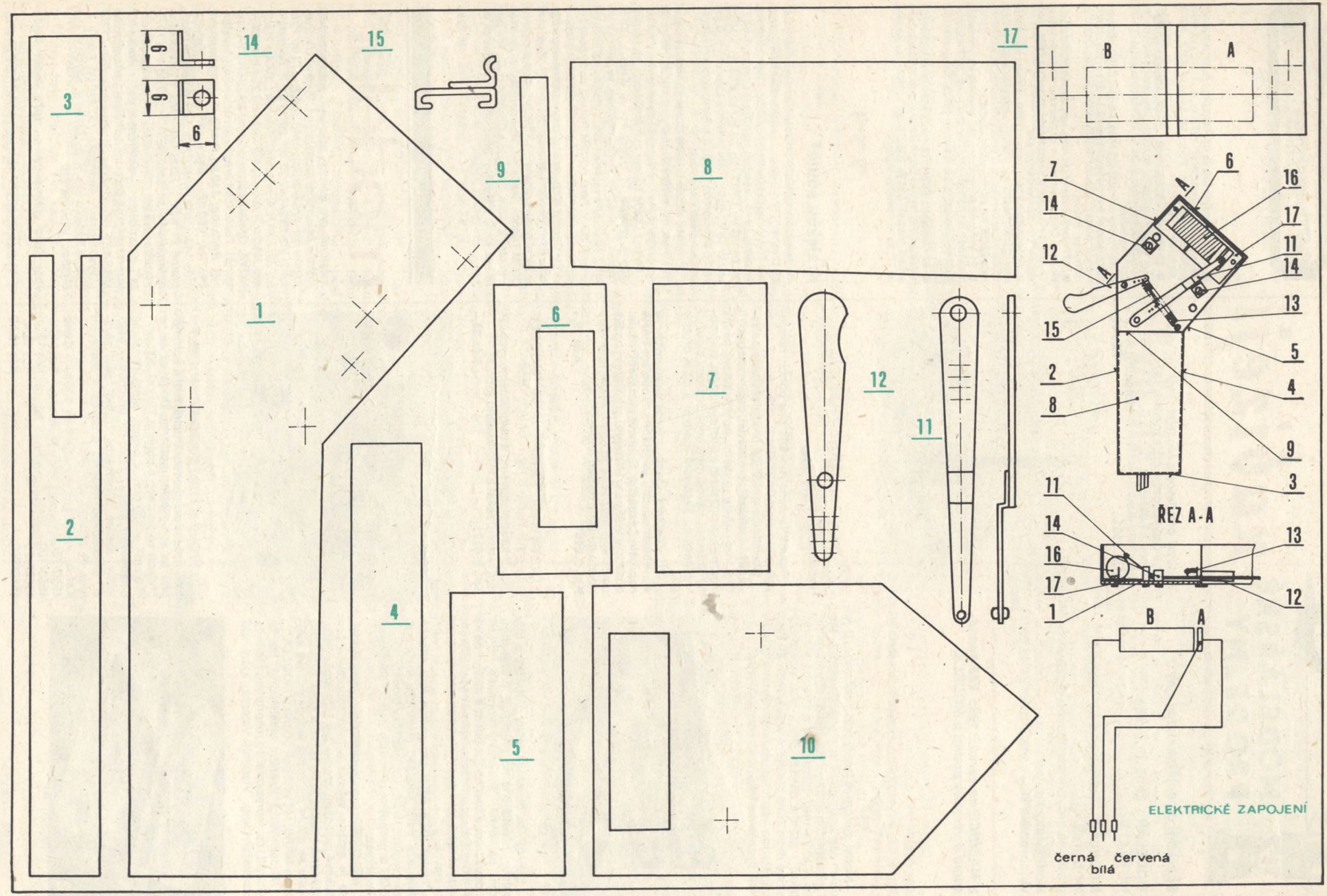



# NOVÝ KLUB

**automobilových modelářů byl založen při ODPM ve Valašském Meziříčí. Práci mu usnadňuje pochopení ředitele ODPM, soudruha Číže. Nyní členové klubu dokončují stavbu autodráhy, na které uspořádají v listopadu první soutěž přeboru Severomoravského kraje. V budoucnu by tu rádi pořádali i soutěže mistrovství ČSR a ČSSR. Dráha o délce 35 m má šest jízdních proudů s povrchem z mikroporézní pryže. Každý pruh je 120 mm široký, což zmenšuje možnost kolize modelů. Velká péče byla věnována dimenzování zdroje elektrického proudu; lze volit napětí 6, 8, 10, 12, 14 a 16 V, trvalý odběr může dosahovat hodnoty až 20 A, krátkodobě až 50 A. To si vynutilo použít na přívody měděný drát o ∅ 5 mm, vodiče na dráze jsou z měděného plechu tl. 1 mm.**

**P. Basel**

AUTOMOBILY


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
14
15
17
6
6
6
B
A
A
A
ŘEZ A-A
B
A
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ
černá
červená
bílá

# DZ PRAHA MODELÁŘSKÉ PRODEJNY nabízejí

**Speciální modelářské prodejny**

**MODELÁŘ** – Žitná 39, Praha 1
tel. 26 41 02

**MODELÁŘ** – Sokolovská 93, Praha 8
tel. 618 49
prodejna provádí zásilkovou službu

**Modelářský koutek**
Vinohradská 20, Praha 2 – tel. 24 43 83

***V NABÍDCE na červen 1975 Vás seznámíme s výrobky podniku MODELA.***

## MELODIE

Stavebnice modelu motorové jachty s elektrickým pohonem.

Model motorové jachty MELODIE (obr. 1) je určen jak začínajícím a méně zkušeným, tak i náročnějším modelářům. Hlavní díly stavebnice – lodní trup, postranice a střecha kabiny, jakož i několik dalších dílů – jsou vylisovány z bílé nebo žluté plastické hmoty (obr. 2). Tyto součásti nevyžadují povrchovou úpravu, tj. tmelení, broušení a lakování barevnými laky.

1

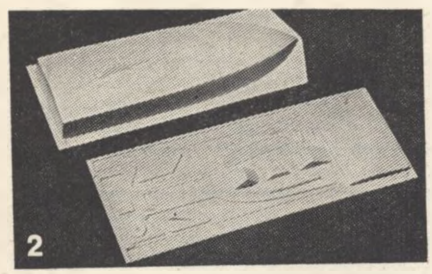
Stavebnice obsahuje ještě přepážky a díly paluby, předtištěné na překližce, průhlednou fólii na okna, soupravu kormidla, hřídel s pouzdrem a lodním šroubem a další drobné doplňky. Dále je přiloženo lepidlo na polystyrén, sada obtisků, stavební výkres a podrobný návod ke stavbě.

Motor IGLA 4,5 V pro pohon lodi, ploché baterie a další součásti elektrické instalace, jako vypínač, kontaktní nástrčky Modela (kat. č. 5500) a propojovací vodiče nejsou součástmi stavebnice.

MELODIE je konstruována jako volný model, ale je možno vybavit ji také soupravou pro dálkové ovládání, kterou lze řídit směr jízdy, případně ovládat jízdu vpřed a vzad. K tomuto účelu se dobře osvědčila jednokanálová souprava MARS, též výrobek podniku MODELA.

Model vyniká jízdními vlastnostmi, jak to potvrdil i čs. reprezentant a rekordman v lodním modelářství ing. Vladimír Valenta, který loď testoval pro časopis Modelář. Test byl uveřejněn v červencovém čísle ročníku 1974.

Technická data:
Délka 470 mm — Motor IGLA 4,5 V
**Kat. č. 2501** — **Kčs 65,–**


2

3

## PARA

Stavebnice modelu rakety s návratovým padákem (obr. 3).

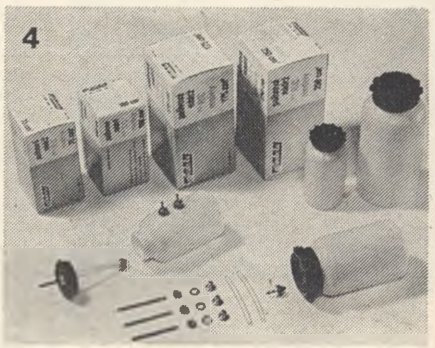
Raketa je konstruována pro pohon raketovým motorem ADAST RM 5 – 1,2 – 5.

Stavebnice obsahuje předpracované balsové díly – stabilizátory a hlavici, papírovou trubku pro trup rakety, obtisky, polyetylénový padák s barevným potiskem a příslušenstvím, podrobný stavební návod, pomocné šablony sloužící k přesnému sestavení modelu a další drobné díly.

Při dodržení všech pokynů uvedených ve stavebním návodu je létání s modelem PARA naprosto bezpečné. Správně postavený model dosahuje výšky asi 150 metrů a návratový padák umožňuje bezpečné přistání, takže je možno raketu použít k dalším letům.
**Kat. č. 2401** — **Kčs 19,–**

## STARTOVACÍ RAMPA PRO MODELY RAKET

Slouží ke spolehlivému a bezpečnému vypouštění modelů raket a raketoplánů (obr. 3).
**Kat. č. 4191** — **Kčs 33,–**


4

## PALIVOVÉ NÁDRŽE PRO RC MODELY

jsou určeny pro modely letadel, lodí a automobilů se spalovacím motorem. Dodávají se ve čtyřech velikostech o objemu 75 cm³, 100 cm³, 175 cm³ a 250 cm³ v balení, které obsahuje plastikovou láhev s uzávěrem, průchodky, podložky, matice a mosazné trubky, sací závaží, silikonovou hadičku a návod k sestavení (obr. 4).

| Kat. č. | Cena |
|---|---|
| 4550/75 | Kčs 15,– |
| 4550/100 | Kčs 15,– |
| 4550/175 | Kčs 16,– |
| 4550/250 | Kčs 16,50 |

## POMÁHÁME SI

(Dokončení ze str. 29)

■ **56** Dám kompl. ročník DER MODELLEISENBAHNER 1974 za čas. Železničář 1973 č. 8. 9. 12, 15. Příp. prodám–koupím. Vl. Pudr, Na Šumavě 3313, 466 02 Jablonec n. N.

■ **57** Modelář z SSSR hledá v ČSSR partnera k vyměňování plastik. modelů, časopisů, literatury atd. SSSR, 620028 Sverdlovsk V-28, ul. Krasnouralskaja 11–22, Zolotin Michail.

■ **58** Polský modelář (33 roků) hledá v ČSSR partnera k dopisování a vyměňování plánů, plastikových stavebnic atd. Madej Tadeusz, Hejczyka 5/3, 41–300 Dabrowa Górnicza, Polska.

■ **59** Polský modelář (34 roků, upoutané a RC akrobaty) hledá v ČSSR partnera k dopisování. Gerard Soldat, 72–600 Swinoujscie, Osrodek modelarstwa PSM „Stowianin", ul. Zymiersniego 47a.

■ **60** Modelář z SSSR hledá v ČSSR partnera k vyměňování plánků, materiálu, motorů a plastik. modelů 1:72. SSSR, Moskovskaja obl., g. Dolgoprudnyj, ul. Dirižabelnaja 22/15, kv. 49, Ermolaev Vladimir.

■ **61** Vedoucí školního model. kroužku let. modelářů (53 roků) hledá partnera. W. Gebhardt, KFZ-Meister, Simson-Service, 4252 Eisleben-Helfta, Goethestr. 52, DDR.

■ **62** Modelář z SSSR (16 roků), sběratel plastikových modelů 1:72, hledá v ČSSR leteckého modeláře k dopisování (rusky). SSSR, 398016, g. Lipeck, ul. Gagarina 77, kv. 6, Chrapov Viktor.

## Krajskou soutěž

pro železniční modeláře-žáky uspořádal ve dnech 21. až 23. března ODPM Trutnov ve spolupráci s KŽM Svazarmu Trutnov a pod patronací KDPM Hradec Králové. Soutěžilo se v kategoriích kolejiště (4 účastníci), Bž TT (2), Bž HO (6), Cž TT (12), Cž HO (6) a Cž N (1). Mimo soutěž se účastnili i dva junioři v kategoriích C HO a B TT. Současně se konala soutěž na vzorovém kolejišti ve všech třech kategoriích.

Prvenství získalo kolejiště ODPM Trutnov, ve skupině staveb HO zvítězil Z. Nadrchal z KŽM Hořice se stavědlem, ve skupině staveb TT získal nejvíce bodů žák J. Beran z ODPM Trutnov za hlásku Lesná. Ve skupině vagónů velikosti TT zvítězil žák A. Weiss z ODPM Trutnov s nákladním zavřeným vozem, ve velikosti HO pak Z. Nadrchal s vagónem Blm. V jízdě do 100 bodů byl nejlepší žák V. Ferkl z ODPM Trutnov, do 90 bodů žák Macháček z ODPM Trutnov, do 80 bodů žák M. Mihulka z KŽM Choceň. Vítězové obdrželi hodnotné ceny a diplomy. Za dobře připravenou soutěž patří dík všem, kdož se na ní podíleli, jmenovitě KŽM Trutnov a pracovníci ODPM Trutnov. Škoda jen, že se nezúčastnili modeláři z Hradce Králové, Přelouče a Chlumce n. C., kde jsou rovněž kluby a kroužky. Snad přijedou napřesrok do Jičína.

**B. Šedo**

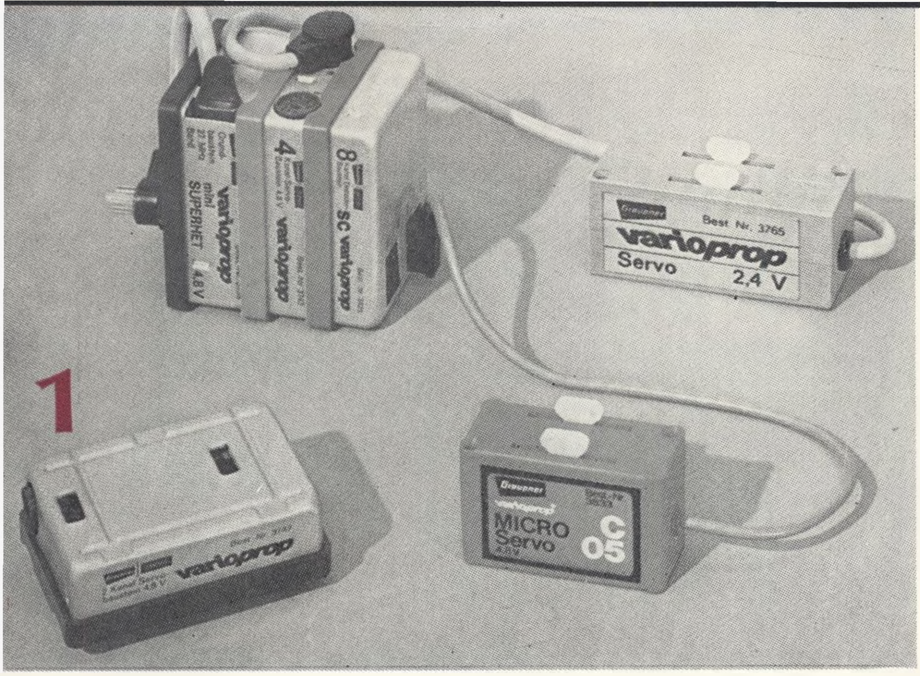
modelář

*měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství. Vydává ÚV Svazarmu ve vydavatelství MAGNET, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51–8. Šéfredaktor Jiří SMOLA, redaktoři Zdeněk LISKA a Vladimír HADAČ; sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJSEROVÁ (externě). Technické kresby Jaroslav FARA (externě).* ***Redakce: 110 00 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 260 651, linky 468, 465.*** *– Vychází měsíčně. Cena výtisku Kčs 3,50, pololetní předplatné 21 Kčs. – Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil MAGNET – 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel. – Dohlédací pošta Praha 07. Inzerci přijímá inzertní oddělení vydavatelství MAGNET. Objednávky do zahraničí přijímá PNS – vývoz tisku, Jindřišská 13, 110 00 Praha 1. Tiskne Naše vojsko, n. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710.*

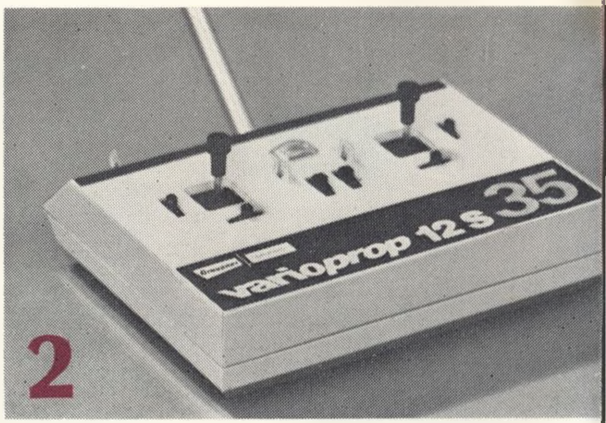
*Toto číslo vyšlo v červnu 1975. Index 46882*

*© Vydavatelství časopisů MAGNET Praha*

1



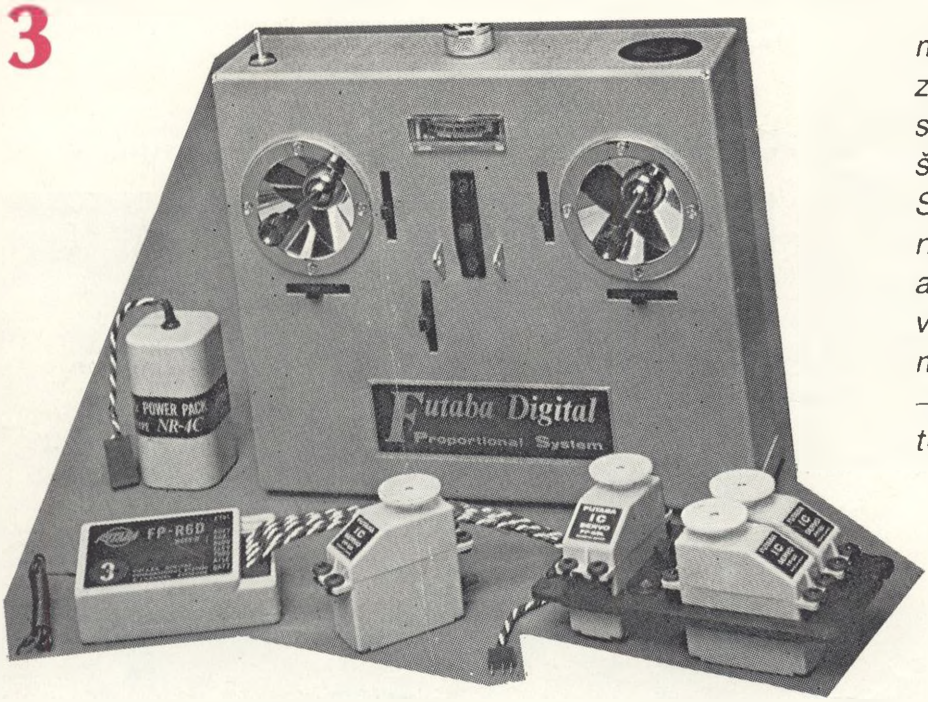

2




# Na pomoc

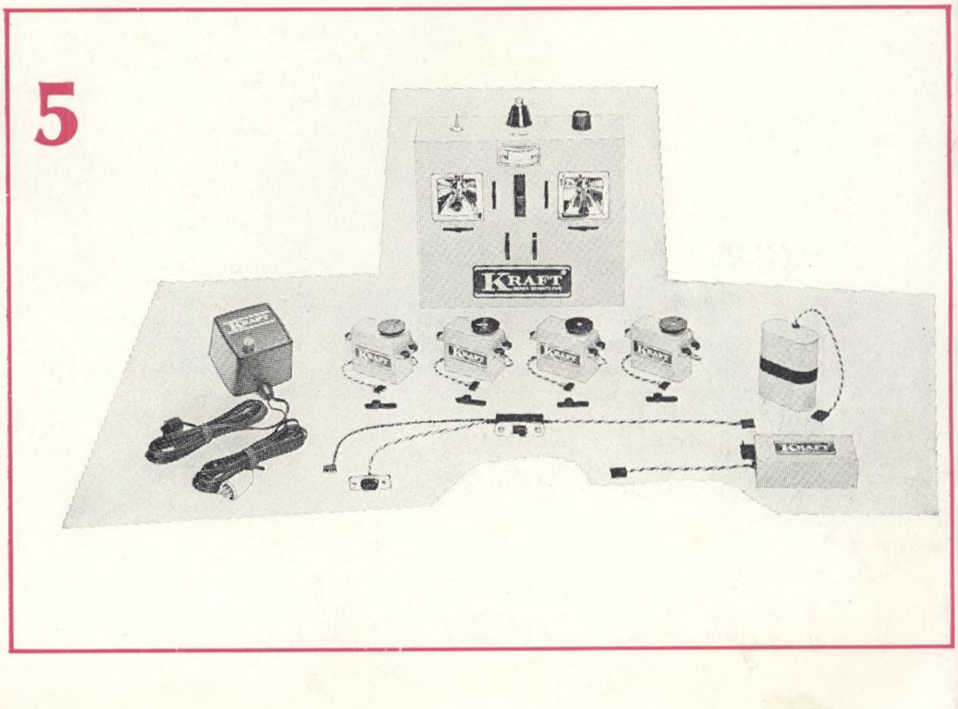
*modelářům a radioamatérům, zabývajícím se stavbou RC souprav, přinášíme snímky špičkových zařízení tohoto druhu. Snad vám budou užitečné při návrhu celkového uspořádání a vnějšího vzhledu vašeho výrobku. Další podrobnosti si můžete přečíst v rubrice Technika – sport – události ve světě uvnitř tohoto sešitu.*

3




4

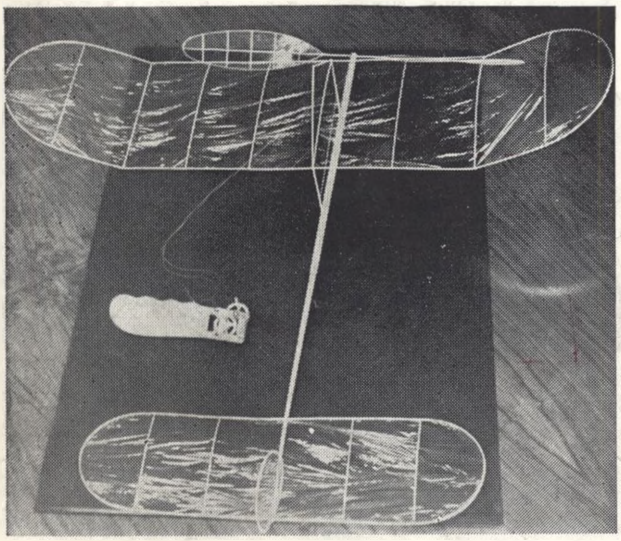
5



VIDĚNO

# OBJEKTIVEM

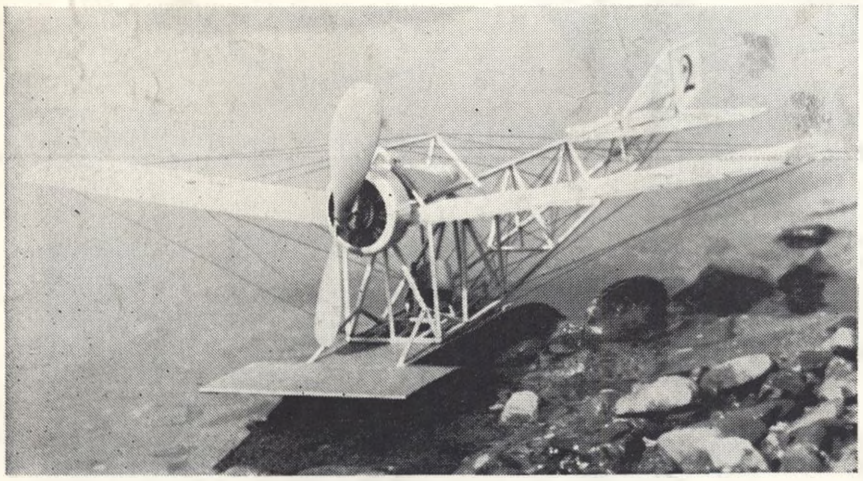
SNÍMKY:
I. Bognar,
B. Hannan,
Martoys,
K. Plocinš,
Spielwaren Report



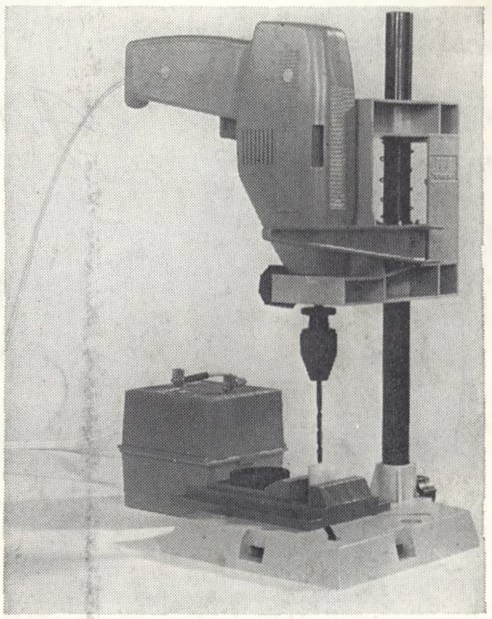
▲ V řadě sovětských klubů se stávají „velkou módou" RC makety motorových letadel i větroňů. V obou případech brzdí ještě rychlejší rozvoj hlavně nedostatek podkladů vyžadovaných přísnými propozicemi (včetně vybavení kabiny). – Na snímku je populární Airacobra modeláře Vogomina z Minsku

▲ Druhý nejlepší pokojový model na 14. mistrovství Jugoslávie je prací Ratko Lovrića. Rozpětí 650 mm, vrtule ∅ 420/850, svazek ze 2 nití gumy 1 × 1,7 × 500 mm, hmotnost modelu 1,2 g

Lákavým doplňkem sbírky „čtyřiadvacetinek" je 178 mm dlouhý Porsche Carrera RS vyráběný italskou firmou Martoys (č. kat. 0114) ▼



▲ Maketu francouzského historického letadla Train zhotovil ve velikosti „oříšek" Američan Bill Hannan, původně na pohon gumou, později miniaturním motorem na $CO_2$ zn. Brown



▲ Firma PIKO vystavovala na jaře v Lipsku svoji dále zdokonalenou modelářskou vrtačku SM 3. Vrtačka na napětí 12 V je použitelná i v terénu, provedení včetně nových doplňků je opět plastikové, upnout lze jako dříve vrtáky do ∅ 3,2 mm