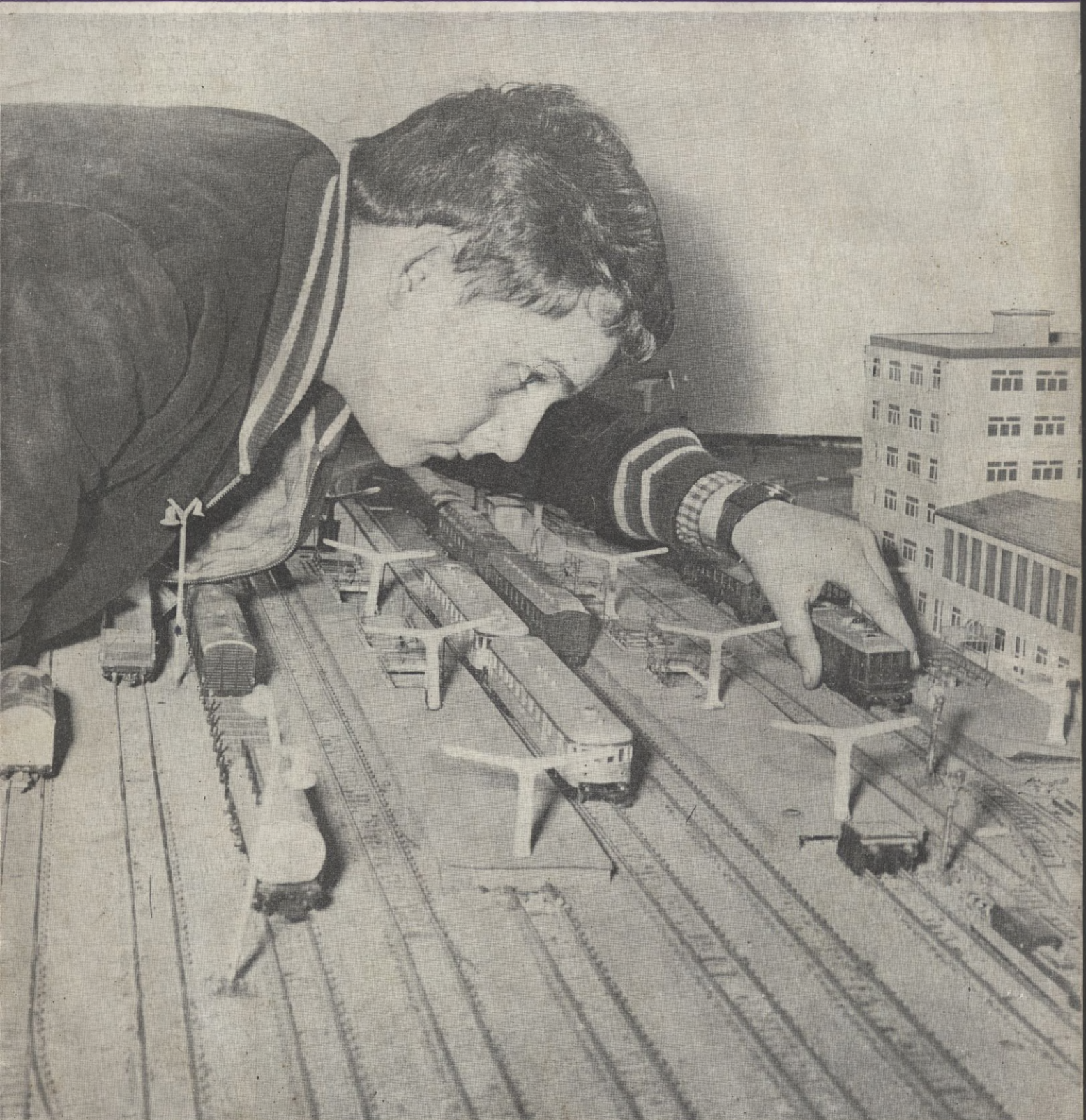


12

PROSINEC 1963
ROČNÍK XIV
CENA 1,80 Kčs

modelář



ČASOPIS SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU

Digital Edition Magazines.

This issue magazine after the initial original scanning, has been digitally processing for better results and lower capacity Pdf file from me.

The plans and the articles that exist within, you can find published at full dimensions to build a model at the following websites.

All Plans and Articles can be found here:

Hlsat Blog Free Plans and Articles.

<http://www.rcgroups.com/forums/member.php?u=107085>

AeroFred Gallery Free Plans.

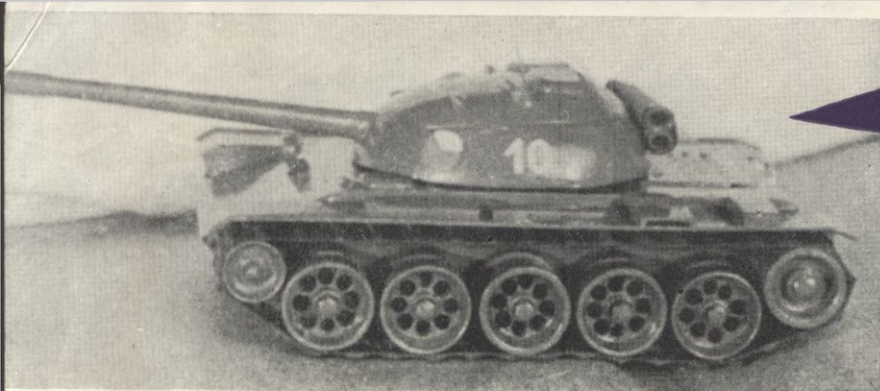
<http://aerofred.com/index.php>

Hip Pocket Aeronautics Gallery Free Plans.

http://www.hippocketaeronautics.com/hpa_plans/index.php

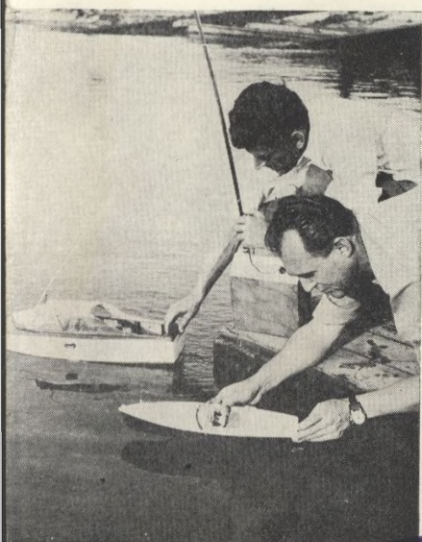
Diligence Work by Hlsat.





1

Co dodedou MODELÁŘI ČSSR



2

1 Makety M. Pokorného z Jaroměře inspirovaly i nemodeláře J. Landu z Kladna k zhotovení polomakety tanku T 54. Model odlitý z dentakrylu je poháněn elektromotorem Igla s baterií 4,5 V. Otáčením věže o 90° se zapíná jízda vpřed-vzad, poklopy jsou otevírací. Data: délka (bez hlavně) 184, šířka 116, výška 70 mm, váha 700 g

2 Populární polský model „Wicherek“ postavil J. Mansfeld z Písku na motor Jena 1. Model o rozpětí 1080 mm a váze 260 g má velmi dobré letové vlastnosti

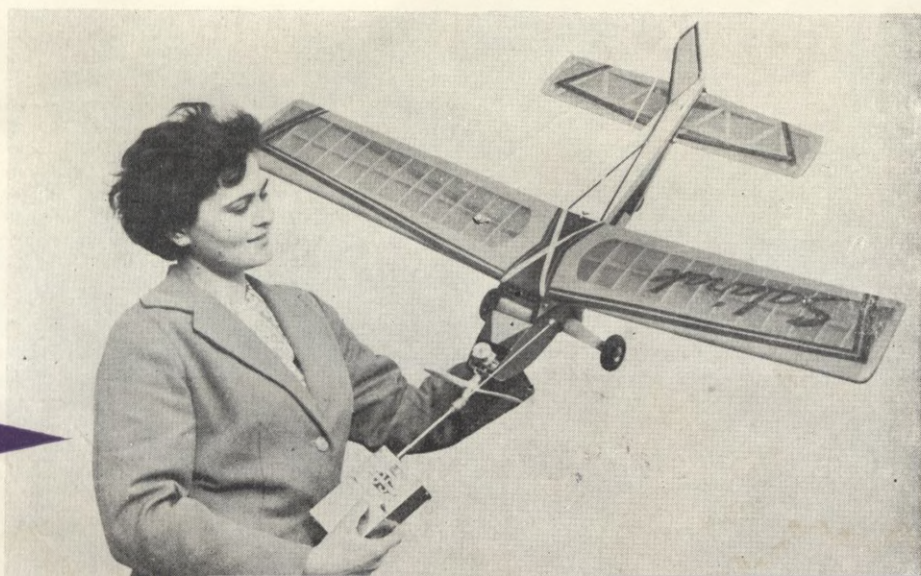
3 L. Svoboda z Mělníka (Československá 402) motorizoval plastickou loďku, která se prodává jako hračka za 17,— Kčs a umístil v ní radiovou aparaturu BETA (vpředu, vzadu Z. Těšínský)

4 Celou sestavu létá s maketou „Royal Turbulent“ V. Pek z Mělníka (Loděnice). Údaje: měřítko 1:6, rozpětí 1100 mm, nosná plocha 30 dm², váha 1300 g, motor Vltavan 5 s ovládáním otáček, rychlost min. 54 – max. 90 km/h

5 Osvědčený R/C model „Satánek“ je prací J. Opity z LMK Tišnov. Data: rozpětí 1070, délka 730 mm, nosná plocha 20 + 5 dm², váha v letu 1130 g, motor detonační 1,5 ccm. Celotranzistorový přijímač OS Minitron o váze 55 g ovládá směrovku



4



5



V neděli 20. října tr. se konala v Praze ustavující schůze ústřední modelářské sekce. Na zasedání bylo zvoleno předsednictvo v čele se s. Františkem Rumlerem, členem ÚV Svazarmu, byly schváleny pracovní orgány sekce (seznam v tomto čísle) a přijato usnesení, jež bude v r. 1964 základem práce ústřední sekce a vodítkem pro práci krajských a okresních modelářských sekcí.

Jednání nové ústřední modelářské sekce vycházelo přitom z hodnocení dosavadních výsledků modelářské činnosti. Zvýšil se počet kroužků, ve větší míře se rozvíjela sportovní činnost a zvýšil se počet modelářů – sportovců. Na mezinárodních soutěžích znovu čs. reprezentanti prokázali výspělost čs. modelářství. Vysoce byla sekcí oceněna obětavost a úsilí tisíců funkcionářů a instruktorů v modelářských klubech a kroužcích, kteří ve své práci museli často překonávat různé potíže spojené se zajišťováním, vybavováním a udržováním vhodných prostor pro dílny a metodická střediska.

Členové sekce také otevřeně upozornili na všechny nedostatky, problémy a úkoly, které bude nutno v příštím období řešit.

Zatím nejsou celkové výsledky práce modelářských kroužků mládeže uspokojivé. Je v nich zapojeno jen necelé 1 % žactva 6. až 9. tříd ZŠ, úroveň a podmínky práce mnohých kroužků jsou nevalné, školské orgány nevěnují pozornost účelnému a cílevědomému spojování pracovního vyučování s modelářskou činností. V mnoha případech chybí iniciativa i ze strany PO, ČSM a bohužel i ZO Svazarmu. O nápravu budeme muset usilovat na všech stupních řízení modelářské činnosti, tj. jak v celostátním měřítku, tak i v krajích a okresech. Nesmíme přitom zapomínat, že hlavní iniciativu a úsilí musí především vyvíjet funkcionáři Svazarmu, protože Svazarm je hlavním organizátorem modelářské činnosti a funkcionáři škol a ČSM nezajímají vždy modelářskou problematiku tak, jak by bylo třeba.

Ve spojitosti s tím byla zdůrazněna úloha modelářských klubů ZO Svazarmu. Na nich především závisí, jaká bude úroveň činnosti modelářských kroužků a modelářství vůbec. Kladné bylo hodnoceno, že vznikají nové „všemohoucí“ kluby, jakož i to, že leteckomodelářské kluby podporují činnost modelářů i jiných odborností. Tento jev bude třeba i nadále podporovat!

Vedle toho padla kritická slova na adresu modelářských klubů, které často nesplňují základní sportovní a organizační požadavky, např. nemají dostatečný počet vyspělých modelářů s VT a dostatek instruktorů.

Vzhledem k zvláštnímu charakteru činnosti bude nutno věnovat zvláštní pozornost klubům raketového modelářství, které budou sdružovat instruktory III. až I. třídy a rozvíjet činnost podle plánů, schvalovaných ústřední modelářskou sekcí – odborem raketového modelářství.

Značnou část svého jednání věnovala ústřední modelářská sekce *současné úrovni modelářského sportu*. Získané zkušenosti znovu potvrdily, že soutěže jsou důležitou prověrkou výsledků práce modelářů, jejich praktického výcviku a že napomáhají podchycovat a rozvíjet zájem mládeže o modelářství.

Určitá část našich špičkových závodníků dosahuje na domácích a mezinárodních soutěžích velmi dobrých výsledků.

To je modelářské veřejnosti do podrobností známo.

S dosaženými výsledky však nemůžeme být zdaleka spokojeni. Zejména proto, že nás modeláři z jiných států dohánějí, přičemž je mezi výsledky našich špičkových sportovců a ostatních výkonných modelářů poměrně velký rozdíl. Hlavní příčiny vidí ústřední modelářská sekce v těchto skutečnostech:

- Domácí soutěže mají často nízkou úroveň, nejsou na nich důsledně dodržována pravidla, nejsou řádně organizačně zajištěny a soutěžící jsou často neukáznění.

- Úroveň materiálně technického zajištění našich výkonných modelářů neodpovídá možnostem našeho průmyslově a technicky vyspělého státu. Chybí zejména výkonnější spalovací motorky 2,5 ccm R, je naprostý nedostatek výkonných spalovacích motorků 5 a 10 ccm R, chybí spolehlivé a cenově přístupné jedno- i vícepovelové tranzistorové radioaparaty, lehké a výkonné zdroje elektrického proudu, elektromotorky, středotlaké raketové motorky a další speciální pomůcky pro technicky složitější modely všech odborností. K tomu přistupuje ještě skutečnost, že mnozí výkonní modeláři nedovedou vždy se spalovacími motorky správně a odborně zacházet.

- Výchově dalších výkonných modelářů není věnována cílevědomá pozornost a nejsou pro ně vytvářeny potřebné podmínky. Stejně tak nebylo vždy učiněno vše potřebné pro výchovu a dokonalou přípravu reprezentantů.

Tyto záležitosti budeme muset nyní postupně a hlavně účinně řešit, některé za pomoci MIVS v Brně a jeho odbočky v Pardubicích.

Na ustavující schůzi sekce bylo zvlášť důkladně jednáno o *celkovém materiálovém zajištění modelářské činnosti*. Obchodu DZ se sice v poslední době podařilo zajistit dostatek různých dřevěných polotovarů, překližek, lepidla, komerčních spalovacích motorků a jiných modelářských potřeb, avšak stále ještě chybí některé důležité pomůcky, jako např. vhodné stavebnice všech druhů modelů, náhradní díly ke spalovacím motorkům, palivo, podvozková kola, převody a zejména pak plány modelů se stavebními návody.

Distribuční síť je nepružná a nepodporuje široký rozvoj zájmové technické činnosti. Krajské podniky Drobného zboží a prodejny s modelářským materiálem zboží prakticky vůbec nepropagují, nedovedou je vhodně nabízet a prodávat. Odpovědní pracovníci obchodu si zřejmě stále ještě neuvědomují, že existují desettisíce tzv. „domácích kutilů“, neorganizovaných v modelářských zájmových útvech Svazarmu a že ti většinou nevědí, kde potřebný materiál koupit. Přitom budování krajských prodejen se zásilkovou službou pokračuje hlemýžďím tempem.

Problémy kolem výroby a distribuce byly na schůzi závažným předmětem jednání; bohužel pozvaný zástupce mini-

MĚSÍČNÍK SVAZARMU

číslo 12 • ročník XIV • prosinec 1963

Navazuje na XIII. ročník časopisu

„Letecký modelář“

sterstva vnitřního obchodu na schůzi nepřišel, takže bude třeba s výsledky jednání sekce seznámit MVO jinou cestou.

Dalším bodem jednání sekce byly *finanční a materiálové prostředky z rozpočtu Svazarmu*. Tyto prostředky mají pomáhat rozvoji modelářské činnosti, tj. v akcích sledujících výchovu nových vedoucích a instruktorských kádřů, v budování materiálně technické základny (metodická střediska) a při zajištění sportovní činnosti zaměřené k růstu nových mladých výkonných modelářů. Materiál z dotace mají dostávat přednostně výkonní modeláři, kteří se zaslouží o organizování modelářské činnosti a jsou instruktory. Tuto praxi bude nutno zlepšit s pomocí krajských a okresních sekcí, které budou muset o částkách z dotace Svazarmu řádně jednat a svým výborům Svazarmu dávat příslušné návrhy.

Ústřední modelářská sekce projednala i závažné organizační otázky a jasně vytyčuje hlavní úkoly na rok 1964: *v podstatě není nutno dosavadní zásady rozvoje modelářské činnosti měnit. I nadále zůstává v platnosti linie rozvoje leteckého modelářství na nejširší základně a vytváření dalších podmínek pro rozvoj ložního, železničního, raketového a automobilového modelářství. Bude však nutno dát přednost těm kategoriím v jednotlivých odbornostech modelářství, které jsou pro mládež zvláště přitažlivé, přiměřené jejich věku a schopnostem a které podporují jejich technické znalosti a dovednosti. Provořad pozornost bude věnována stavbě a soutěžím R/C modelů.*

Tolik zatím o závěrech ustavující schůze ústřední modelářské sekce. O dalších závažných otázkách budeme psát jindy. V každém případě věříme, že se nám podaří všechny úkoly, dané úváženou novou sekcí, uvést v život a že v příštím roce zaznamenáme v modelářství v naší republice další krok kupředu.

Modelové železniční kolejiště karlínských pionýrů se stalo před nedávnem díky televizi a tisku středem pozornosti široké veřejnosti. Modelářsky dokonale provedená stavba, která si vyžádala stovky pracovních hodin pionýrů a jejich obětavých vedoucích, se stala dnes již skoro historickou záležitostí. V karlínském DPaM se totiž stává nyní nový model, který bude plošně mnohem větší a bude plně automatizován. Věříme, že příští kolejiště, které má být v plném provozu již v prvním čtvrtletí roku 1964, bude ještě dokonalejší.

Snímek: O. ŠAFTEK

Poslední kategorií, kterou se budeme zabývat v našem přehledu raketového modelářství ve světě, jsou radiem řízené modely. Jejich perspektiva je velmi slibná. Zatím nejsou ještě příliš rozšířeny, ale lze předpokládat, že v budoucnosti se stanou vážnými konkurenty R/C modelů letadel.

Instalace radiového řízení do modelu rakety je v mnoha směrech výhodnější než do modelu letadla. Je to zejména dosta-

tečný přebytek výkonu motoru při startu, který zaručuje, že se model dostane rychle a bezpečně do dostatečné vzdálenosti od země. Větší část letu je pak klouzání ve větších výškách (200—600 metrů), tedy klidný let bez vibrací od motoru. Raketový motor však i při chodu vyvolává ve srovnání s pístovým motorem (uvažujeme jen modely) zanedbatelné chvění modelu. Choulostivý problém R/C modelů letadel – přistání – u modelů raket opět odpadá. Poměrně snadno lze vyřešit zcela bezpečně přistání v jakémkoli terénu.

Předpokládáme, že se vyskytnou výhrady k těmto úvahám. Jsme však přesvědčeni, že nepřilíh vzdálená budoucnost potvrdí oprávněnost toho, co bylo řečeno.

Na výkrese je jednoduchý R/C model rakety typu raketový kluzák (boost-glider). Startuje kolmo do výše několika set metrů, při výmetu motorem přejde do klouzavého letu. R/C aparaturou je veden na přistání k místu startu. Krátce před přistáním je možno ještě na dálku odpálit pomocný přistávací padáček. K pohonu tohoto modelu je používán raketový motor typu F, popsán v Modeláři 5/63.

Na ukončení seriálu krátká informace z letošní, již páté národní soutěže raketových modelářů v USA.

„NARAM-5“ (National Association of Rocketry Annual Meet) se konala ve dnech 22. až 25. srpna na L. G. Hanscom Field v Bedfordu, Mass. Zúčastnilo se jí 55 soutěžících s více než 1000 modely. Uvádíme hlavní soutěžní kategorie a nejlepší dosažené výkony:

Celková doba letu (včetně přistání na padáku) – nejlepší čas 7 min. 2 sec.

Jednostupňové modely s užitečným zatížením (Payload) – největší dostup 177 m.

Dvoustupňové modely s užitečným zatížením (Payload) – největší dostup 350 m.

Největší dostup – dosaženo výšky 775 m.

Libovolné modely s užitečným zatížením (Payload) – největší dostup 384 m.

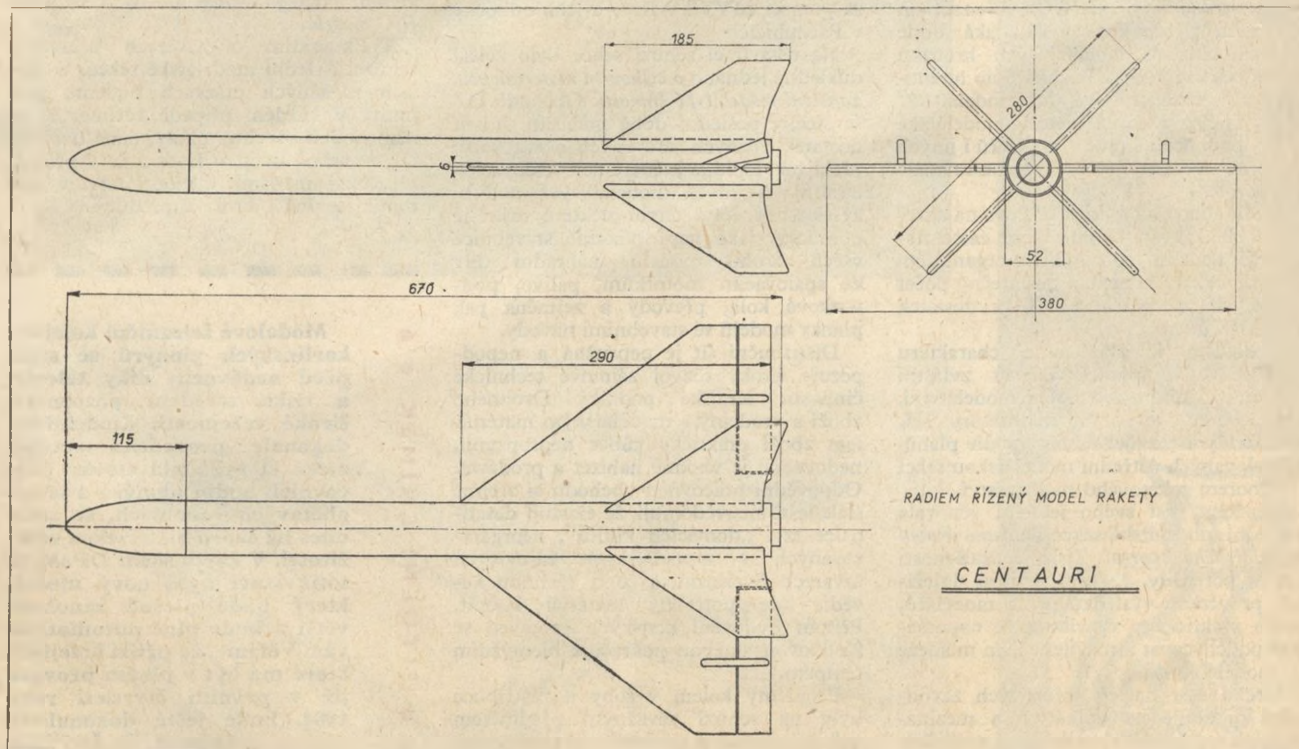
Raketové kluzáky (boost-glider), hodnocena celková doba letu – nejlepší čas 1 min. 43 sec.



Junorský přeborník Greg McBride s maketou americké rakety Titan a odpalovací rampy



Jon Lawn s maketou sovětské rakety T-3



POCHVALNĚ I KRITICKY

V říjnu a v listopadu se konaly výroční členské schůze základních organizací. Někde, v těch liknavějších ZO, ještě v prosinci. Naše modelářské kluby na nich předkládaly bilanci své celoroční práce jako součást celkové činnosti organizace. Co udělaly, co neudělaly a proč, jakou činností přispějí v příštím období k rozvoji a popularitě modelářství ve Svazarmu.

Ve Studence pracuje při základní organizaci n. p. Vagonky Tatry i leteckomodelářský klub; výroční členskou schůzi měl v říjnu. Proč psát právě o Studenci? Pravda, mohli jsme napsat o kolínských, bratislavských nebo pražských modelářích. Klub ve Studenci není senační, neobrátil svoji činností závod na ruby, modeláři nemají... Přece však jim dáváme místo na této stránce.

Těch 17 modelářů – členů klubu ve Studenci udělalo letos kus dobré práce. Získali 13 licencí, tři instruktoři pečují o 22 začátečnicků na místních školách, pro klub nalétali 53 000 vteřin na 26 soutěžích, postavili pět soutěžních větroňů, uspořádali „nad plán“ dvě pionýrské a tři klubové soutěže. Kromě toho od loňska pokračují v řešení stabilizace mezni vrstvy při kritických Reynoldsových číslech. Pracují na výzkumu vytrvalé, chtějí stanovit velikost stabilizačního momentu závislosti na ostrosti náběžné hrany křídla. Z toho je vidět, že v klubu se nehoní jen za sportovními výsledky, ale při práci přemýšlejí, jak zvýšit výkony modelů – to bude pomoc všem. A v příštím období? Mají v plánu získat další licence, nalétat další tisíce vteřin, zhotovit tři R/C modely, dobře se starat o dorost na školách.

Tohle všechno zaslouží pochvalu. Ale – a to není maličkost, kterou bychom hledali lupou jen ve snaze něco najít: klub nedělal dosud větší nábor mezi mládeží (zájem je, a jaký!), protože svými třemi instruktory by nestačil nové kroužky vést. To je chyba. Členové klubu agitovali namátkově mezi rodiči, chtěli pro ně uspořádat instruktorský kurs, ale bezvýsledně. Otcové mají dost vlastních starostí. Přimět ještě někoho dalšího z klubu? Těžko. A tak v klubu udělali závěr: na víc nestačíme.

Na tom trvat by byla velká chyba. Vždyť jste, modeláři ve Studenci, zdaleka nevyčerpali všechny možnosti. Poptejte se třeba (až zase budete na soutěžích), kde a jakým způsobem získali jiní vedoucí začátečnických kroužků, zajděte přímo za ředitelem školy, předsedou ZO KSC, za předsedou MNV. Zdůrazněte, že jde o dobrou činnost pro mladé lidi tak dlouho, až získáte pomoc. Základní organizace Svazarmu má přece na rozvoji modelářské činnosti velký zájem, požádali jste ji o konkrétní pomoc v příštím období a už v příštím období ji to můžete splatit. Právě tím, že se postaráte o rozšíření modelářství mezi další mladé lidi. Další „splátku“ dáváte své mateřské ZO dobrými sportovními výsledky.



RAKOVNÍK. Členové klubu plně využili letní sezóny k propagaci modelářství. Mimo jiné akce předvedli též U-modely účastníkům autocampingového svazarmovského tábora v Jesenici, odkud je i snímek.

*

Pochvalně i kriticky mohou modeláři mluvit mezi sebou při nejrůznějších příležitostech. Nejde však jen o to, co který modelář udělal tak či onak, ale celkově o činnost klubu, o modelářství, které svou náplní rok od roku nabývá při výchově mladých lidí důležitosti. Jak vyřešit, aby tomu tak v každém klubu bylo, o tom bylo nebo ještě je třeba mluvit otevřeně na výročních členských schůzích.

(st)

Bude vás zajímat

● Letošní švýcarské mistrovství vodních létajících modelů se konalo na jezeru Bielersee. V motorových modelech zvítězil za dobrého počasí exmistr světa F. Schneberger časem 670 sec. před E. Engem (615). Vítěz Ch. Rothenberger s modelem na gumu nalétal v pěti letech 459 sec., druhý D. Siebenmann 400 sec. Úspěšní účastníci použili tři plováky – jeden vpředu, dva vzadu.

● Na národní soutěži U-modelů ve Švýcarsku překonal rychlostní vítěz J. Jenatton rychlostí 192 km/h národní rekord. Jako dobré motory uvádí časopis „aero-revue“ naše MVVS 2,5 R.

● „Miniflotte“ se nazývá organizace, která sdružuje francouzské kluby lodních modelářů a je členem mezinárodní organizace Naviga. Předsedtem je R. Glaudel, federace sídlí v Amiens (Hôtel de Ville d'Amiens, Somme).

● V městě Kielce se konala v září soutěž upoutaných maket letadel, jež byla součástí letošního XXVIII. mistrovství Polska. V jednomotorové třídě zvítězil J. Fiuk z Gdanska s maketou sovětského letadla „AN-2“, ve více-motorové třídě J. Koczko z Slupsku s maketou dvoumotorového polského bombardéru PZL „Łoś“.

● Ve Velké Británii vyšly dva pěkně zpracované stavební plány sovětských

U-modelů: týmový model B. Škurského a světoznámý akrobatický model „Moskva“ J. Sirotkina.

● Podle přehledu, uveřejněného v týdeníku Skrzydlatka Polska z 22. 9. 1963, vytvořili polští letečtí modeláři během 7 měsíců letošního roku celkem 9 nových národních rekordů v různých kategoriích včetně R/C.

● Počet speciálních modelářských letišť se rozšířil o další, předané slavnostně do provozu letos v létě ve Švýcarsku (Biberbrugg Altmatt). Vzhledem k tamnímu nedostatku rovinné půdy je to mimořádný triumf dobrovolné práce modelářů, kteří dokázali získat z darů i potřebných 25 000 franků. Startovní dráha je upravena z desek, položených na 5000 pilotů, zatlučených do bažinaté půdy.

● Populární mezinárodní soutěž „Hydro jugo Cup“ se letos konala 25. srpna ve Splitu. V motorových modelech zvítězil Jugoslavec M. Mlinar (467 sec.) před Polákem A. Suliszem (422 sec.). Vítěz z naší letošní R/C soutěže v K. Varech – J. Merrory – byl nejlepší v kategorii modelů na gumu (578 sec.), druhá byla Erika Merrory (468 sec.).

● (s-ma) Na letošním MS pro volné modely měl reprezentant NDR Kammer na motorovém modelu sklopnou vrtuli. Toto řešení, u nás i ve světě již prakticky neznámé, mu nepomohlo – byl dvaadvacátý.



Setkání dvou věků.

(Kresba J. Kaplan)

DULAYOVA PARTA

Vrtalo mi hlavou, co udělat. Prý – potřebujeme někoho tady. Požádat tedy Jiřího Trnku, aby přesídlil? Nebo Gábriše? Hlasitě meditoval, přerušil sportovní komisař Bohuslav Patočka věčným „o co de?“

O klub jde. O skupinu mužů, kteří se hledali po celé republice, až se našli – náhodou – v Detvě. Rozhodli se opustit Liberec, Brno a další rušná města a nastoupit do zaměstnání v Podpoľjanských strojnách. Lékař Jiří Zachar se usídlil v závodní ordinaci a pro potěšení svých očí rozvěsil po stěnách snímky modelů letadel. A zaměstnanec Vláda Paul, poštížen nemocí, odebral se k němu na vyšetření. Zatímco mu doktor proklepával



žáda, kulil Vláda oči na modely. Po stanovení diagnózy slovo dalo slovo a že prý – mohlo by se tady na třicetiletá kolena v modelářství pokračovat! Pacient – k nemalému údivu sestry – pohovořil stručně o větronicích A-2 a sdělil, že na modeláře vypadají zaměstnanci inž. Zoltán Dulay, Anton Gažo, Ludovít Renner, Láda Toth, inž. Dubec a ještě další. Našlo se jich sedmadvacet, od slov neměli daleko k činům a tak v červenci r. 1961 založili letecko-modelářský klub. Z Vládi se stal náčelník, příštím rokem předal „žezlo“ inženýru Dubcovi a ten další rok inženýru Dulayovi.

Manželky už tehdy, snad ještě než se Vláda Paul uzdravil, zbystřily pozornost. Neboť a) manželé nápadně ochotně pilili pro dítku do jesli, ochotně se propůjčovali k domácím pracem, b) prohrabávali se nenápadně v bednách s nářadím, c) pátrali po zbytcích někdejších modelů, d) argumentovali, že místnosti v suterénu by se mohlo a mělo nějak účelně využít... Výsledky na sebe nedaly dlouho čekat, což hned po manželkách zaznamenalo sídliště tenkých stěn – Detva – i její okolí.

To modeláři ohledávali terén včetně vodního toku Slatiny, který jakoby modelům učaroval. Méně už učarovaly modely domorodcům. Kroutili hlavami – pan doktor, páni inženýři – a oni běhají jako kluci, po stromech lezou! Jednou div že nedošlo k osobní potyčce. To Jiří Zachar zalétával (spíš prý se zaběhával majitel) větroň. V největším finiši zaslechl za sebou „somár“! Coo? – Jiří změnil směr běhu. K vetřelci. Naštěstí (dodnes se neví pro koho) Jiřího zachytili členové party.

Parta se zkrátka „zocelovala“. Organizace i sportovně (tak se tomu tady ovšem neříká). Modeláři přesvědčili lehce a snadno domovní správu I. bloku, obtížněji 6. bloku o důležitosti modelářství a byly jim pronajaty ony suterénní místnosti. Modeláři si je pohodově vybavili vším, co se dalo doma postrádat. Modeláři se prosadili v závodě, získali sympatie ZV ROH a tím i různý odpadový materiál, tu a tam i finance. I sportovně „šli nahoru“: během tří let úbytek jen pěti členů, pět I., šest II. a sedm III. výkonnostních tříd, vedle větroňů Wakefieldy, volně motorové modely.

„Co tomu říkají manželky?“ vyslovila jsem přání se jich zeptat. – „Jéje – pravil Vláda Paul – ta moje je zrovna nemocná. Ne, že by moc, ale aby jí to nepřitížilo, no tedy když chcete mermomoci?!“ V očích Jiřího Zachara a Zoltána Dulaye se zablesklo a oba souhlasně politovali „škoda, ty naše jsou zaměstnány přímo v závodě, tam se asi nedostanete, že ne?“ Jen Luda Renner rozšafně pravil „klidně. Nádobí meju, parkety drátuju, dítě chovám, v jistém období dokonce domácí práce vyhledávám!“



Zimní nálada v Detvě – nebo také k létání vždy „naladěný“ Luda Renner

Rekl pravdu. Manželky odpovídaly náramně pohotově a věcně. Rennerová: „At modeláři, kdy je soutěž nebo trénink, bezpečně poznám. Pere, žehlí, nádobí meje... tak modelářství uznávám“. Paulová: „Co naplat, uznávám, pokud do šmíkné (dílny) nechodí denodenně“. Zacharová: „Modelářství – hmm – to má být koníček? Pro mého muže je to totiž obrovský kůň! Kdybych namítala, bylo by to zbytečné. Netaktické. A navíc – oni jsou vcelku dobří.“

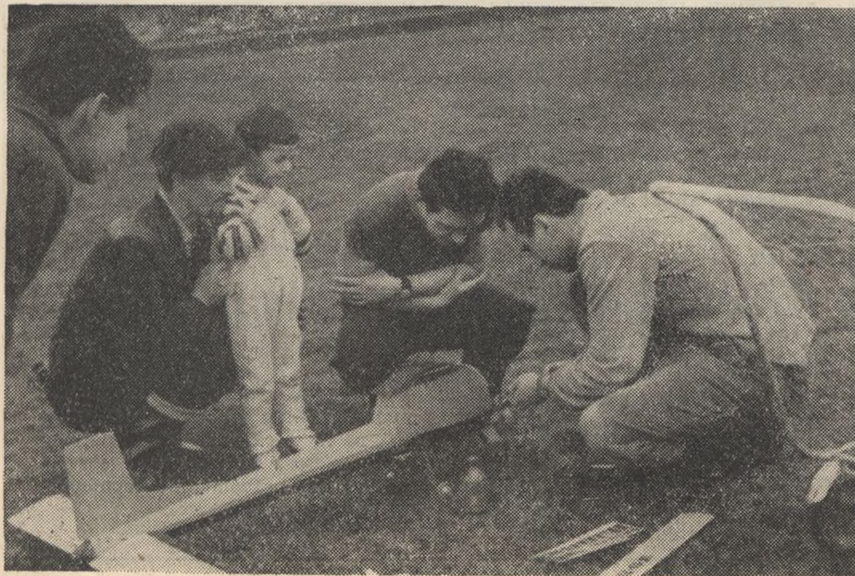
Jsou. Je sice pravda, že i po třech letech se Vládovi Paulovi pravidelně podaří zlomit výškovku vpůli, že doktor pravidelně umísťuje „hítva“ v korunách vysokých stromů, ale to se stává přece i mistrům sportu, ne? Nic tedy nevaď, že Luda Renner stále staví nové akrobatické modely a stále je rozbíjí, že Zoltán Dulayovi funguje R/C aparatura nejspolehlivěji z kuchyně do předstí. Vedle toho má ovšem například náčelník klubu precizně, výstavně zhotovené R/C modely s polystyrenu, pro nejmladší členy klubu si připravili plánky jednoduchých modelů, na soutěžích nejsou rozhodně mezi posledními (a když, přece někdo musí být poslední!). Jsou dobří – hodnotí je tak vedení závodu a ZO Svazarmu, krajský modelářský instruktor Pavol Poliaček, oceňuje jejich práci předseda KV Svazarmu B. Bystrica, major Ondrej Máté; prokazuje to i skutečnost, že mají Rennera a Gažo v okresní modelářské sekci.

Jen samotné partě se to „nějak nezdá“. Někteří začali létat s U-modely. Výkony zatím nestojí za řeč. Dostanou se dál? Potřebovali by prý takhle v Detvě Gábriše. Nebo Trnku...

Vrtalo mi to hlavou zbytečně, sportovní komisař Patočka to hravě rozřešil: „Když se dostali tak daleko, dostanou se dál taky sami. Koneckonců – koho měl Gábriš? Sám sebe. A Trnka taky neměl Trnku!“ Pravda, tak to ona si Dulayova parta i s těmi „účky“ porádí.

L. KAVANOVÁ

◁ Předletovou kontrolu dělá MUDr. Jiří Zachar, slovem mu asistuje Anton Gažo, přihlížející jsou nebo budou členy LMK



Třípolohové servomechanismy pro R/C modely

Inž. L. BENDA, LMK Praha 5



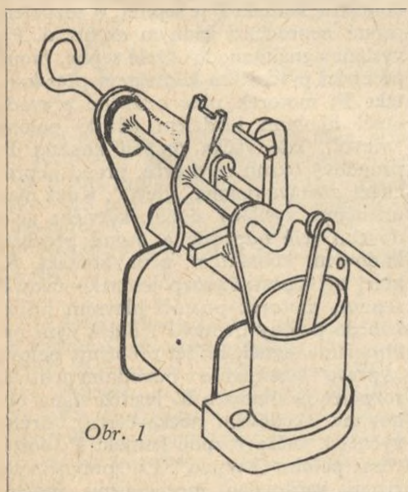
V soupravě pro radiové řízení Gama, kterou bude napřesrok vyrábět družstvo Jikra, je použit servomechanismus s dvouramennou rohatkou, poháněný gumovým svazkem. Tento druh servomechanismů vyšel u nás v poslední době z módy, přestože v cizině je nejrozšířenějším typem. Je po magnetu nejjednodušší a nejlevnější, není zdrojem rušení příjmu a málokdy má mechanické závady. Ústup ze slávy byl patrně způsoben určitou nejistotou při řízení modelu, danou vlastnostmi dvouramenné rohatky, které obvykle vyniknou při amatérské výrobě. Dvouramenná rohatka má dvě neutrální (klidové) polohy. Potíž je v tom, že po jedné z nich následuje levá a po druhé pravá zatáčka. Stává se občas, že přijímač zachytí náhodný signál nebo relé zakmitá a rohatka přeskočí do své druhé neutrální polohy. Je zřejmé, jak dopadne třeba přistání na cíl, když po signálu, po kterém očekáváme pravou zatáčku, model začne točit doleva.

Popíšeme úpravu dvouramenné rohatky a některých obdobných servomechanismů, které pracují se třemi polohami směrového kormidla, tj. pravá – levá – neutrální. Úpravou zrušíme jednu neutrální polohu a kódování bude vypadat tak, že z přímého letu přejde model při stisku tlačítka vysílače vždy do pravé zatáčky, ve které zůstane po celou dobu vysílání signálu. Levou zatáčku z klidové polohy provede model po dvojnásobném stisku tlačítka vysílače, jako v Morseově abecedě písmeno a – tečka, přerušení, čárka. Rychlý přechod ze zatáčky jednoho smyslu do zatáčky druhého smyslu provede model při krátkém přerušení signálu. Tato úprava zvyšuje jistotu při ovládání modelu a spolehlivost celého zařízení.

ÚPRAVA SERVOMECHANISMU S DVOURAMENNOU ROHATKOU

Úpravu popíšeme na Higginsově relé, jehož různá provedení byla již několikrát uveřejněna v Leteckém modeláři.

Popis práce: v jednom raménku rohatky vypilujeme zářez tak, aby rohatka



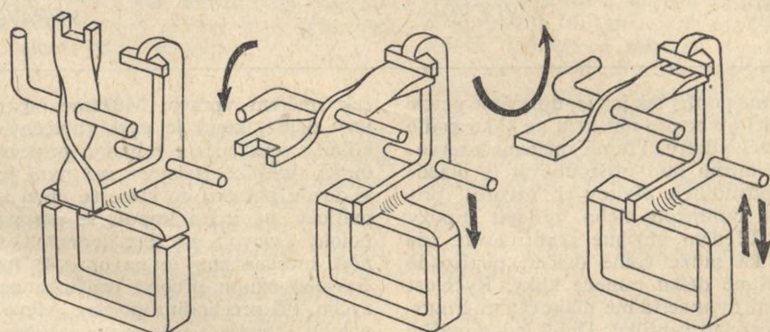
Obr. 1

volně procházela nad vodorovným raménkem západky i v klidovém stavu. Na drápek svislého raménka západky připájíme plíšek o šířce jako rohatka (viz obr. 1). Nyní můžeme přezkoušet činnost vybavovače (obráz. 2). V klidové poloze (bez proudu) se plně raménko rohatky opírá o vodorovné raménko západky – poloha „přímá“. Při zapojení proudu se přitáhne kotvička elektromagnetu, rohatka se může pootočit o čtvrt kruhu – poloha „vlevo“. Když vypneme proud, kotva

odpadne, západka uvolní rohatku. Raménko rohatky se zářezem nyní nemůže zachytit o vodorovné ani svislé raménko západky, rohatka se nastaví do původní klidové polohy. Chceme-li dosáhnout polohy „vpravo“, postupujeme takto: zapneme proudový okruh, rohatka se nastaví do polohy „vlevo“. Nyní na krátký okamžik přerušíme a opět zapneme proudový

okruh. Přitom kotva nejprve odpadne a uvolní plně raménko rohatky. Rohatka se počne otáčet, kotva se znovu přitáhne. Raménko se zářezem projde nad vodorovným raménkem západky a zachytí se na drápek svislého raménka. Dostáváme polohu „vpravo“. Při přerušení proudu se opět rohatka vrátí do klidové polohy.

Celý jednoduchý pochod má však jeden háček: krátké přerušení proudu při vysílání signálu „vpravo“. Přerušení proudu musí umožnit uvolnění plného raménka rohatky, kotva musí znovu přitáhnout dřívě, než raménko se zářezem dosáhne dráčku na svislém raménku západky. Gumový svazek otáčí rohatkou velmi rychle, dalo by se to vyřešit jen nějakým poloautomatickým zařízením na vysílači. Je však pohodlnější cesta: zpomalit otáčení rohatky, abychom stačili signál „vycvakat“ ručně. Podobná zařízení se obvykle brzdí buď krokovým kolečkem jako v hodinovém stroji (de Bonnerův servomechanismus) nebo převodem do rychla, na jehož výstupu je vrtulka, která brzdí odporem vzduchu (viz autoknips). To je ovšem mnoho jemných ozubených koleček, jejichž použití při hrubém provozu v modelu není příliš vhodné. Ve funkci brzdy se dobře osvědčil vzduchový

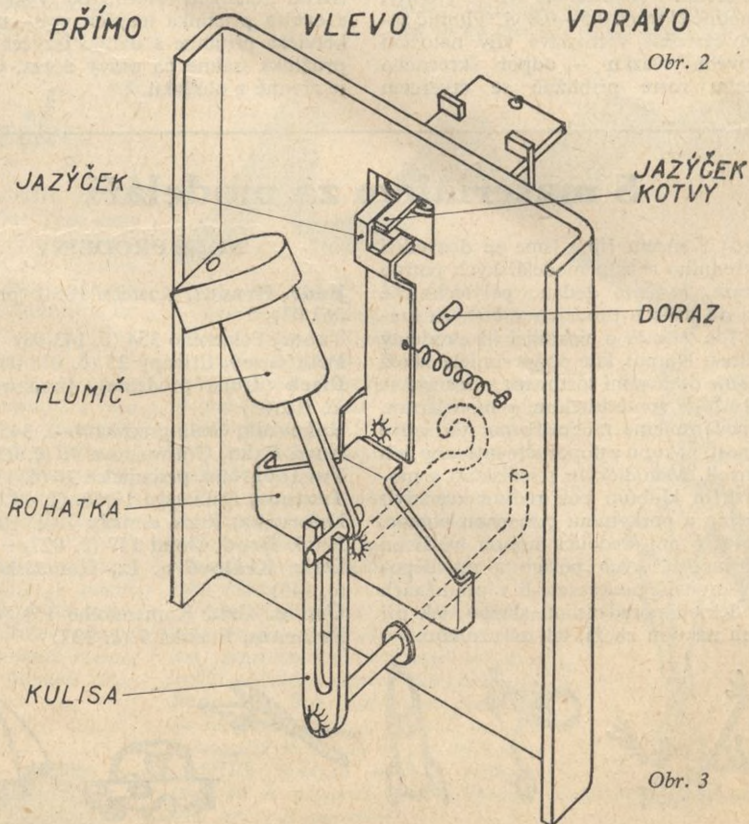


PŘÍMO

VLEVO

VPRAVO

Obr. 2



Obr. 3

tlumič z leteckých zatáčkoměrů. Zatačkoměry se dají občas sehnat v Bazaru nebo v prodejně Mladý technik (Jindřišská 27, Praha 1). Nejvhodnější jsou malé plachtařské zatačkoměry.

Zatačkoměr poznáte podle ručičky, která se pohybuje mezi písmeny **L** a **P** nebo **R** a podle skleněné trubice s kapalinou, ve které je kulička. Celý tlumič je v podstatě válec s přesně zalapovaným pístem, který vytlačuje nebo nasává vzduch přes regulovatelný škrticí ventil. Váha tlumiče je podle druhu 10–30 gramů, dá se ovšem snížit odpilováním (pozor na kanálek škrticího ventilku.) Tlumič

rychlosti, takže při více natočeném svazku brzdí a naopak. Při správném seřízení tlumiče není třeba zesilovat gumový svazek, protože tlumič vnáší do systému prakticky jen dynamické síly.

ÚPRAVA SERVOMECHANISMU RELAYTOR

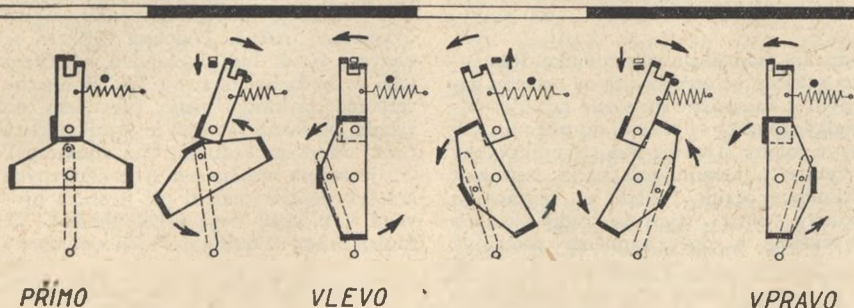
Relaytor se dá upravit obdobným způsobem jako Higginsovo relé. **Popis práce** (obr. 3): z rohátky odstraníme jeden ozub na kratším ramenu. K jazyčku připojíme velmi jemnou pružinku, která táhne jazy-

SERVOMECHANISMY S ELEKTROMOTORKEM

Úpravu předchozích dvou servomechanismů můžeme provést bez ohledu na to, k jakému přijímači servomechanismu použijeme. Stačí, když přijímač nemá velké zpoždění reakce, jako např. některé přijímače Beta. Pro uvedený typ servomechanismů s elektromotorkem potřebujeme přijímač, který má na výstupu anodové relé s klidovým kontaktem. Výstupu s výkonovým tranzistorem lze užít jen po úpravě, která vyžaduje nejméně další dva tranzistory, z nich jeden výkonový.

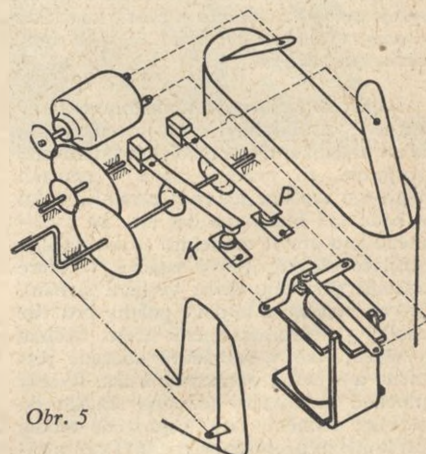
SIGNÁL:

Obr. 4



můžeme použít tak jak je, upravíme pouze v ojnici otvor pro nasazení na kliku podle použitého drátu. Tlumič můžeme k servomechanismu buď přišroubovat (s použitím původních závitových otvorů), přichytit objímkou nebo přilepit Epoxi 1200. Předem musíme zkontrolovat, zda se klika může volně otáčet, popřípadě zmenšíme délku ramene kliky. Rychlost otáčení nyní seřídíme utahováním šroubku škrticího ventilku. Doba jedné otáčky se dá seřít v rozmezí asi 0,1–3 vteřiny, nejvhodnější je asi 0,5–0,8 v. Tlumič zároveň částečně vyrovnává vliv natočení gumového svazku – odpor škrceného vzduchu roste přibližně se čtvercem

ček směrem vpravo. Můžeme odstranit levý doraz, který je nyní zbytečný. Na kliku, vycházející z rohátky, připevníme ojnici tlumiče. Relaytor má nyní jednu klidovou polohu, do které se vrací automaticky, na jeden impuls se nastaví do polohy „vlevo“, na dva „vpravo“. Činnost mechanismu je na obr. 4: funkci čtvrtého ozubu přebírá pružinka na jazyčku. Při přechodu z polohy „vlevo“ do polohy „vpravo“ je nejprve jazyček odtlačen rohátkou vlevo, po vyklouznutí s ozubu pružinka jazyček vrátí, nyní se kotvička přitáhne a uvolní jazyček, který pružinka stáhne na pravý doraz. Ostatní je zřejmé z obrázku.



Obr. 5

Třípolohový servomechanismus s elektromotorkem byl již v Modeláři uveřejněn v článku J. Hese (č. 2/1963). Při provozu obdobného servomechanismu vznikaly potíže s programovacím kotoučkem. U dalších provedení byl kotouček nahrazen dvěma kontakty, ovládanými váčkami. Schéma servomechanismu je na obr. 5. Pracovní cyklus vypadá takto: v klidu kotva anodového relé spočívá na klidovém kontaktu, kontakt **P** je sepnut, **K** rozpojen, proud neprochází žádným okruhem. Při vyslání signálu anodové relé sepně, proud prochází pracovním kontaktem přes kontakt **P**, motorek přes ozubené převody otáčí hlavním hřídelem až do polohy „vlevo“, kde váčka rozpojí kontakt **P**, proudový okruh se otevře, proud neprochází, zůstává poloha „vlevo“. Když nyní ukončíme vysílání signálu, kotvička anodového relé odpadne a proud prochází klidovým kontaktem přes kontakt **K**, který byl současně s rozpojením kontaktu **P** sepnut, motorek pootáčí hlavním hřídelem do polohy „vpravo“. Když nyní obnovíme signál, hřídel přeběhne polohu „vpravo“ a zastaví se v původním neutrálu rozpojením kontaktu **K**. Jestliže signál obnovíme (kódování tečka-čárka), druhý výčnělek váčky rozpojí kontakt **P**, dostáváme polohu „vpravo“. Při správném seřízení váčkového mechanismu pracuje servomechanismus spolehlivě.

*

Popsané servomechanismy nejsou jen výplodem fantazie, všechny strávily nějaký čas ve vzduchu. Vždy když se mi podařilo nějaký model rozbít, bylo to zaviněno něčím jiným než servem. Neuvádím to jako bezvýhradný doklad o dokonalosti servomechanismů, ale přece jen mám za to, že uvedené řešení mohou posloužit mnohým modelářům alespoň jako podklad pro vlastní práci.

S materiálem za modeláři

(red) Koncem října jsme se dozvěděli z ústředního skladu modelářských potřeb v Praze, že bylo dodáno polytechnické zboží do dalších prodejen v českých krajích. Jde vesměs o existující již prodejny (většinou Narpa), kde polytechnické zboží rozšiřuje dosavadní sortiment a dostává se tak blíže k spotřebitelům – modelářům.

Upozorňujeme modeláře na tyto nové možnosti nákupu a doporučujeme, aby jich využívali. Metodickým střediskem a modelářským klubům pak radíme navštívit prodejny a poskytnout odbornou pomoc. Prodávací ani vedoucí nejsou většinou znali modelářských potřeb a pravděpodobně uvítají, poskytnete-li v prodejnách pravidelnou poradenskou službu, jak při dalším nákupu zboží, tak zákazníkům.

NOVÉ PRODEJNY

Jindř. Hradec, Kostelní 185/I (prodejna 063/03)

Tábor, Palackého 354 (č. 143/08)

Pelhřimov, Příkopy 25 (č. 078/04)

Písek (druhá prodejna), Jirsíkova 39/I (č. 102/05)

Rakovník, Stalingradská 4 (č. 345)

Nová Paka, Gottwaldova 86 (č. 053)

Turnov, Nám. pracujících 26 (č. 130)

Trutnov, Bulharská 17/58. (č. 142)

Dobruška, Rudé armády 7 (č. 106)

Havl. Brod, Dolní 157 (č. 027)

Dvůr Králové n. L., Komenského 27 (č. 145)

Ústí n. Orli., Komenského 151 (č. 163)

Příbram, Pražská 9 (č. 337)



Tajomstvo



majstra sveta

Pre „Modelára“ napísal KÖTAMÁS, vedúci redaktor „Modellezés“

Začínal tak, ako ostatné chlapčiská, pätnásťročný. Postavil model, rozbil ho, zahodil, potom staval ďalšie. Staval ich stále viac, stále viac ich aj pri neúspešných štartoch porozbíjal kým prišiel na to, že celú prácu musí robiť dajako ináč.

Dnes je on – Ernő Frigyes – majstrom sveta.

Keby sme chceli zhrnúť všetky fakty odvtedy až doteraz, keď sa mu vo vitríne jagajú dve zlaté medaile majstra sveta, a jeho meno bolo spolu s ostatnými maďarskými pretekármi už štyrikrát na najčestnejšom mieste vo výsledkových listinách MS, keby sme chceli uviesť, čo Ernő pre modelárstvo v Maďarsku urobil – museli by sme napísať knihu...

Tohto roku je tomu už dvadsaťpäť rokov odvtedy, čo sa začal zaoberať modelárstvom. Do roku 1945 dosiahol síce sem-tam dajaký úspech, no bezvýznamný. Už-už sa na neho lepila beznádej, nevieru vo vlastné sily, keď roku 1950 na obvodných pretekoch v Budapešti skončil vo vetroňoch na 1. a 3. mieste. Sám hovorí, že tým vlastne nastal v jeho živote veľký zlom. Až vtedy zistil, že nestačí stavať modely podľa inštinktu, ale že modelár sa musí aj cielavedome vzdelávať. Oveľa usilovnejšie sa preto vrhol na odborné časopisy. Nielen čítal, no priamo študoval. – Štartoval potom takmer vo všetkých kategóriách, veľa razy zvíťazil a možno práve toľkokrát bol porazený. Iných by to hádam znechutilo, no Ernő

Majstr sveta v kat. motorových modelov štartoval vlni v Kijeve aj s tímovým modelom; odtiaľ je snímok

Frigyesa vytesali z tvrdšieho dreva. Tak dlho hľadal príčiny neúspechu, v prvom rade u seba a v konštrukcii svojho modelu, až ich našiel. A v roku 1958 bol prvý raz nominovaný do reprezentačného družstva. Vtedy aj v motorových modeloch zvíťazil. Bolo to na majstrovstvách sveta v Gran-felde. A tohto roku zvíťazil druhý raz, na majstrovstvách sveta v Rakúsku.

„Prezradte nám tajomstvá úspechov“ – požiadal som ho.

Usmial sa.

ZE ŽIVOTA A PRÁCE PŘÁTEL

„Nemám zvláštnych tajomstiev. Základom môjho úspechu v modelárstve je systematická príprava a neustála účasť na pretekoch. Tréning sa začína skoro na jar, aby som v sezóne bol vo vrcholnej forme. Všeobecne, Lebo aj zabehnúť za modelom takých šesť kilometrov je treba – a mám už štyri krížiky na chrbte! No napriek tomu sa neraz stalo, že pätnásť – osemnásťročný šarvanec ostane za mnou...“

A čo sa odbornej prípravy týka – no vŕch technických problémov sa vynára na stovky. Treba zvyšovať priemerné výkony modelov, ináč si nikto neudrží vybojované miesto – ani ja nie. Čo je dnes nové, zajtra zostarne. A neimponuje len veľké meno, treba stále produkovať výsledky!“

Hľadanie nového, náročnejšie vypracovávanie modelov však vyžaduje od Ernő Frigyesa množstvo času. V ročnom priemere by to boli týždne, ba mesiace. Ved doteraz napríklad postavil Ernő sedemdesiat pretekárskych modelov, od roku 1958 dvadsaťdva. A to je len jedna časť; účasť na pretekoch, tréningy o sobotách a nedeľách, to je časť druhá. No ani napriek týmto obetiam, usilovnej a cielavedomej práci nemá Ernő len úspechy – nezávislým napríklad ešte titul majstra Maďarska. Preto treba ďalej robiť, dobre – a to je aj hlavná životná zásada Ernő Frigyesa. Pracuje na rade teoretických problémov, teraz napríklad skúma nové riešenie stavby vetroňov A-2, ktoré by priniesli najracionálnejšie letové vlastnosti.

„Po svete treba chodiť s otvorenými očami a nelutovať stratený čas. Takto som to robil a pri tom aj zostanem. Keby sa niekto spytoval na systém mojej práce, len to by som mu mohol odporúčať.“

K „hľadačum termiky“

V posledných mesiacoch vzbudili pozornosť modelárov zprávy o americkom amatérskom prístroji „Thermal Sniffer“. Jak jsme již uvedli, používali jej zkušebně i reprezentanti USA na letošním MS pro volné modely v Rakousku, prozatím bez valného úspěchu. V této souvislosti bude jistě vhodné uvést několik poznámek o podobných pokusech a výsledcích z minulých let u nás.

* * *

Podrobná proměřování teploty přízemních vrstev vzduchu v místech zrodu termické bubliny byla u nás uskutečněna již v roce 1947 výzkumným oddílem býv. ARČs na letišti v Klecanech, pod vedením „táty plachtařů“ RNDr. Emila Veseleho. Vrstvy ve výšce 0–2 m byly systematicky proměřovány Lambrechtovými psychrometry. Získané zkušenosti byly o tři roky později aplikovány na modely vetroňů se snahou, využít model jako nosič měřícího zařízení.

Pro soutěžní využití podobných přístrojů je si však nutno uvědomit, že přírodním jevem vzniku termické bubliny je rozdíl v teplotě přízemní vrstvy vzduchu v místě předpokládaného uvolnění a teploty přízemní vrstvy v okolí. Stabilní umístění jednoho přístroje, měřícího absolutní hodnotu teploty např. v místě startu, nepodává plnou informaci; přístroje by musily být nejméně dva, z nich jeden pohyblivý (vlastní „hľadač termiky“).



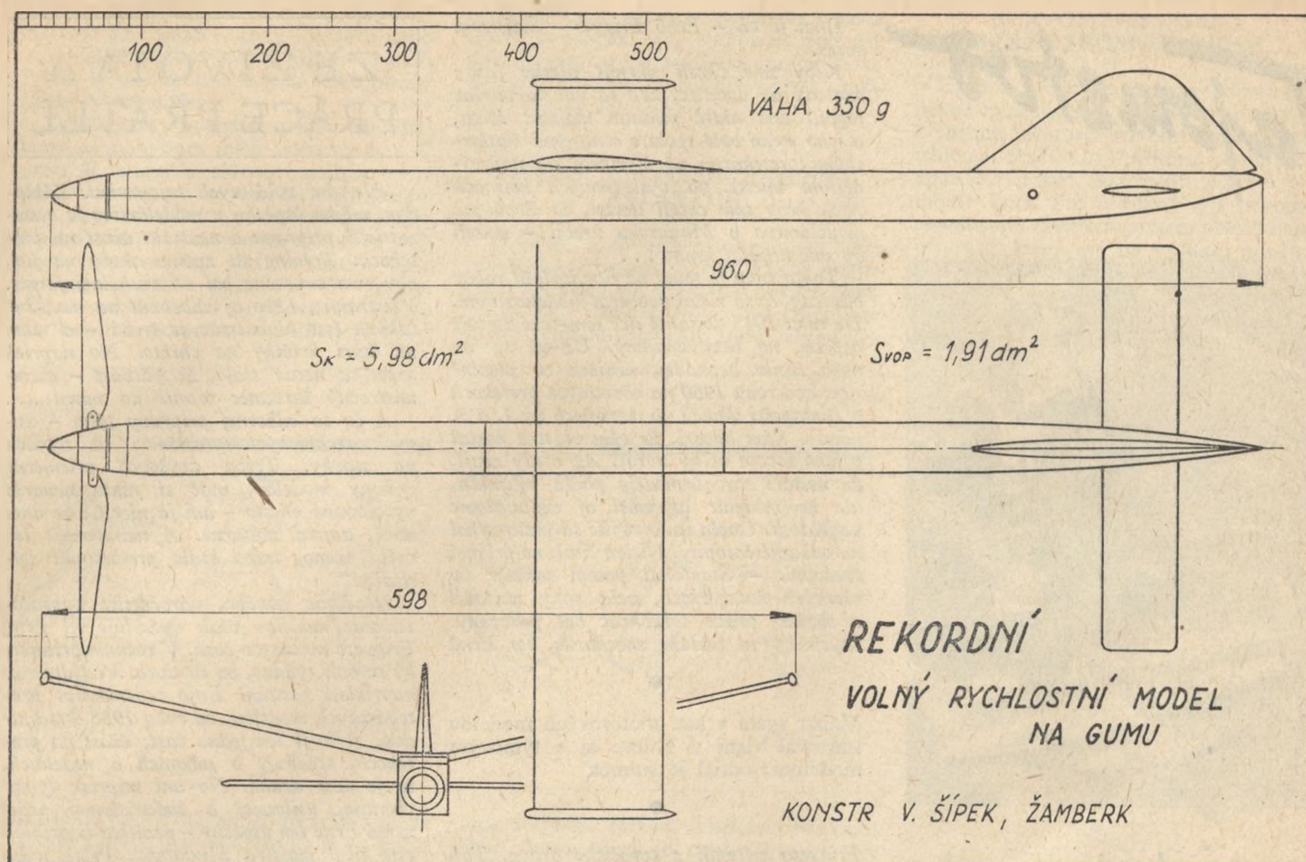
Setrvačnost tepelných přístrojů, daná vlastním principem měření teploty, vedla k využití světelného kontrastu pro odhalování míst pravděpodobného uvolnění bubliny. I když světelný kontrast dvou míst není vyčerpávajícím a jediným kritériem, prakticky postačuje pro modelářské využití.

Tato skutečnost byla v minulých letech prověřena stovkami startů do termiky a dala podklad k řadě návrhů, uweřejňovaných v Leteckém modeláři již od roku 1954.

Světelný kontrast lze měřit citlivým expozimetrem s upraveným zorným polem; expozimetr tak vystoupil u nás ve funkci „hľadače termiky“ již téměř před deseti lety. Jak však praxe pozdějších let ukázala, podobné přístroje mají demonstrační charakter a při špičkových soutěžích volných modelů rozhodne taktická a meteorologická příprava modeláře právě tak jako jeho nervová dispozice.



Inž. Jan DREXLER, VZLÚ Praha



K novému národnímu rekordu

VOLNÝ RYCHLOSTNÍ MODEL NA GUMU

Po zhlédnutí tabulky rekordů v Modeláři 1/63 jsem se rozhodl, že zkusím stavbu a létání s volným rychlostním modelem na gumu. Po teoretické stránce mi byly pomocníky „Praktická teorie modelů“ inž. Schindlera a „Aerodynamika létajících modelů“ inž. Hořejšího. Při navrhování modelu jsem měl na zřeteli především pevnou a odolnou konstrukci (při pokusu o rekord musí model proletět oběma směry trať 50 m během půl hodiny), dále dobrou stabilitu, poměrně vysoké zatížení nosné plochy, celkově malou váhu, pokud možno minimální odpor celého modelu.

V následujících řádcích jsem se snažil shrnout stručně své dosavadní zkušenosti. Úmyslně jsem se vyhnul všem vzorcům z citovaných publikací, které mi byly vodítkem při návrhu, i když je skutečnost taková, že vypočítané hodnoty se s praxí dosti rozcházejí. Je to jednak v důsledku

nepřesnosti při stavbě, jednak proto, že aerodynamické hodnoty profilů jsou měřeny pro daleko vyšší Re.

Konstrukce a stavba

Trup čtvercového průřezu z balsových prkének tl. 4 mm je uvnitř podélně tužen smrkovými podélníky 3 × 3, v místě zadního závěsu svazku jsou stěny zevnitř vyztuženy překližkou 2 mm. Vpředu přechází hranatý trup do kruhového čela. Není to sice aerodynamicky čisté řešení, ale v praxi se trup ukázal odolný proti nárazům čelným i šikmým. Hlavice trupu je běžná s tím rozdílem, že ložisko (kuličkové, tlačné) je do ní téměř celé zapuštěno. Hřídlo vrtule je z ocelového drátu ø 3 mm.

Křídlo je provedeno jako torzní skříň, náběžná i odtoková hrana z tvrdé balsy, nosník ze dvou smrkových lišt 3 × 3, potah do 40 % hloubky z balsy 2 mm.

Křídlo je kříženo aerodynamicky interpolací profilů CAGI B do NACA 008, geometrického křížení („negativ“) použito není. Vzepětí křídla v hodnotě 9,5 % rozpětí postačuje pro příčnou stabilitu při dobře provedeném startu. Ukončení křídla aerodynamickými kapkovitými tělesy je výhodné zvláště z hlediska pevnosti při přistání. K trupu je křídlo pevně přivázáno gumou.

Výškovka z plného balsového prkénka tl. 4 mm má souměrný profil. Původně byla uložena na vrcholu směrovky, což bylo výhodné pro podélnou stabilitu, avšak nikoli pevnostně. Pevnost se zvětšila zabudováním výškovky do trupu, podélná stabilita je poněkud horší.

Vrtule jsem zatím vyzkoušel čtyři, vesměs volně sklopné. S první vrtulí

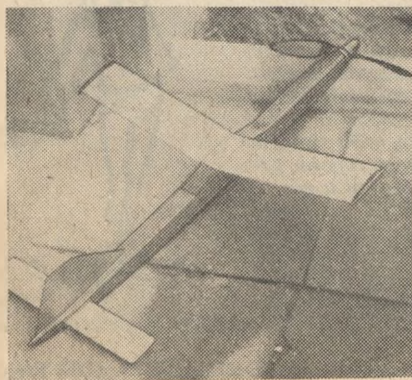
ø 380/610 mm, o šířce listu 34 mm a s vydatým profilem (jako pro Wakefield) dosáhl model rychlosti asi 60 km/h, při značném reakčním momentu. Dále jsem zkoušel vrtuli ø 280/470, šířka listu 30 mm, profil snížený Clark Y a vrtuli ø 260/410 mm, šířka listu 28 mm. Nejlépe se však zatím osvědčila vrtule ø 330/490 mm (tj. 1,49 D), šířka listu 28 mm, s vypuklým profilem, poháněná svazkem o průřezu 144 mm². Při tomto uspořádání model dosahuje trvale rychlosti přes 70 km/h.

O zalétávání

Jako „gumáčkář“ mám značné zkušenosti se zalétáváním modelů Wakefield. U rychlostního modelu jsem se však musel vyzbrojit značnou trpělivostí, protože se mi zvláště z počátku stávalo, že hned po prvním pokusu jsem šel domů opravovat. Musel jsem si především zvyknout na značný kroutící moment, abych model správně odstartoval z ruky. Odstartování se skloněným levým křídlem (ve smyslu reakčního momentu vrtule) mělo větší nou za následek skluz do země. Vzhledem k značné rychlosti byly výsledkem utržené listy vrtule, poškození křídla, výškovky aj. Při seřizování směru letu je nutné rovněž postupovat s velkou citlivostí, protože i mírné vychýlení 10 mm hlubokého směrového kormidla znamená ihned velkou změnu směru letu. Velký podíl na dosaženém úspěchu připisuji úhlu seřízení (křídlo + 0,3° – výškovka 0°), které se přes počáteční strasti vyplatilo.

Rekordní výkon

Při oficiálním pokusu o rekord dne 27. 10. 1963 za přítomnosti komisaře ÚV Svazarmu s. B. Patočky prolétl model trať 50 m proti větru rychlosti 75,0 km/h a po větru rychlosti 81,818 km/h. Rekordní průměrná rychlost z obou letů je tedy



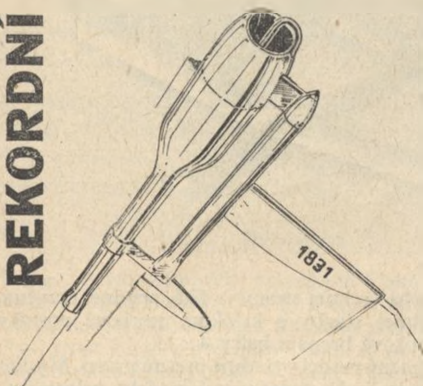
78,260 km/h. Rychlost větru byla asi 1 m/s. Výkon byl schválen sportovní komisí Aeroklubu ČSSR jako nový národní rekord č. 4.

Podle dosavadních zkušeností jsem přesvědčen, že je možné dosáhnout dalšího zvýšení rychlosti použitím dvou protiběžných vrtulí, ještě tenčím profilem

křídla, zvýšením hladkosti povrchu celého modelu a v neposlední řadě i použitím lepší gumy (pokud jsem létal s vyřazenou gumou, kdy na svazku bylo 38 uzlů!). Rád bych se dohodl se zájemci o rychlostní létání o eventuálním uspořádání závodu těchto modelů.

Václav ŠÍPEK, Žamberk 608

REKORDNÍ



italská tryska

(dx) Ital Elio Zanin se začal zajímat o modely s pulzačními motory od roku 1948, první pokusy s nespočetnými modely dělal před 7 lety. S popisovaným tryskovým modelem dosáhl letos v červnu rychlosti 306 km/h, a to na závodu Coppa Pepsicola v Římě. FAI již uznala výkon jako nový absolutní světový rychlostní rekord (do té doby jej držel I. Ivanikov, SSSR, rychlostí 301 km/h.)

Koncepce rekordního modelu byla vedena zhruba těmito úmysly: dosáhnout shody v poloze působitě tahu a odporu modelu a umístit palivovou nádrž tak, aby se využilo odstředivé síly k regulaci dodávky paliva (při vyšší rychlosti dostává motor více vzduchu, vzrůstá odstředivá síla, která úměrně zvyšuje dodávku paliva).

Zanin doporučuje začít stavbu palivovou nádrží, která má obsah asi 150 cm³ a jejímž prodloužením je vytvořen nosník ocasních ploch. Nádrž a její prodloužení jsou z ocelového plechu tl. 0,5 mm.

světové modely

Při výrobě je nutno věnovat obzvláštní péči sváření předního víka, aby nezbyly uvnitř těžko odstranitelné nečistoty. Uchyacení nádrže k motoru, zastávající současně funkci trupu, je realizováno kapkovitým zákrytem přívodu paliva z mosazné trubky \varnothing 3/0,5 mm. Přední část nádrže je profilována hliníkovým kuželem. Při výrobě uchycení k zadní části motoru je třeba pamatovat na vůli v objímce asi 1 mm, respektující tepelnou roztažnost výtokové dýzy.

Křídlo je upevněno k nádrži kováním tvaru „U“ z ocelového plechu 1 mm. Kování má celkem 6 děr, umožňujících snadnou centráž modelu. Zanin doporučuje ponechat táhlo řízení venku, přístupné; tím se liší provedení rekordního modelu od plánu. Křídlo, z hliníkového plechu tl. 0,3 mm, je vyplněno balsou a zesíleno u kořene dvěma hliníkovými pasy tl. 1,2 mm, překrývajících úchytné kování; pasy sahají asi do jedné třetiny rozpětí. Balsa je lepena k hliníku speciálním lepidlem UHU Plus (ekvivalent Epoxy 1200), tvrzeným v peci.

Řízení musí mít zcela volný chod, neboť při velkých odstředivých silách za letu může dojít k místním deformacím v uchycení – byť i malým – které by mohly blokovat řízení.

Výkony modelu samozřejmě závisejí na seřízení motoru. Zanin radí použít série vstřikovacích trysek, které se vzájemně liší průměrem vždy o 0,01 mm. Trysky vhodné a postupně vyměňuje tak, až dosáhne plně připuštění paliva za letu.

Podle Rassegna di Modellismo

MEZI NÁMI MODELÁŘI: KLOBOUK DOLŮ!

Soutěže... Jednou modelář s křídlem podpaždí cestou zpátky prohlašuje (jako nejmladší hrdina filmu Knoflíková válka) „dybysem to byl věděl, tak bych tam byl nešel“. A podruhé (naštěstí je to případ častější) pociťuje v sobě pocit, že by se měl pořadatelům nějak odvděčit, neboť (a soustředí se kriticky!) neměl ani jediné „proti“, i když nevyhrál. Jako třeba pražský Jiří Samek.

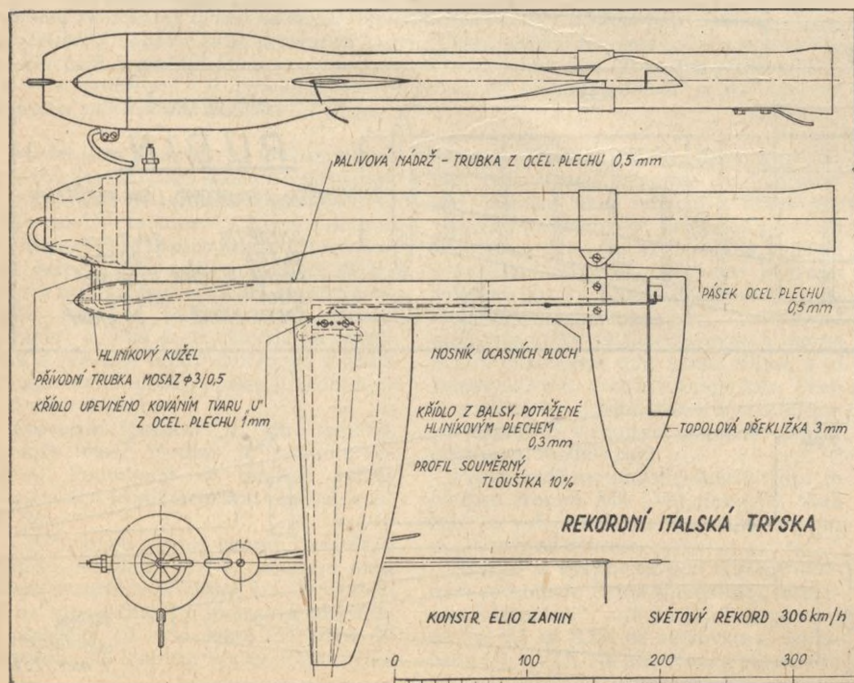
Nervy měl napjaté už ve vlaku, kterým na soutěž R/C modelů do Českých Budějovic jel. To se u něho mísila vřítá nervozita s nevládným počasím, představou harustických pořadatelů, přeshlapujících časoměřičů a vůbec všeho dohromady. Jenže představte si, že oni pořadatelé na přjezd soutěžících čekali. V noci, u každého vlaku s motocyklem a osobním autem Jiřího Duba a Pavla Horana. A noclehy zřejmě bylo možno zajistit, neboť modeláři spali, a to přímo na letišti v Hosině. Ráno nevládně přišlo, ale sportovní komisař A. Nepeřený přenášel klid na časoměřiče a ti na soutěžící. Jenže – co se jen může stát, stane se zrovna Samkovi. Praskla mu „klikla“ v motoru, 10 minut před prvním startem. Majitel už už podléhal duševní depresi. Opozdál stáli P. Horan (ředitel soutěže) s J. Dubem. Ten se chystal na start se svým „motoráčkem“. Co si řekli, nikdo neví, ale Jirka vymontoval z modelu motor a nesl jej Samkovi (jaktěživí předtím se nesetkali). On – jako Jirka – prý nebude létat, co na tom... A Samek po dalších třech minutách ohlásil start modelu s vypuštěným motorem.

Pak mrholilo, modeláři dostali po vydatné snídani až „pod nos“ přesnídávku, přestalo pršet a zase začalo, tři časoměřiči v tom dešti (už odpoledne) čekali trpělivě, až poslední doletají. – Ke všem vlakům členové pořadajícího klubu soutěžící rozvezli, odmítli poplatek za benzín, že prý si tu režii vyrovnají v klubu mezi sebou, a to je všechno.

Ze soutěže R/C modelů v Č. Budějovicích byly v MO 8/63 uveřejněny strohé výsledky. Říkali si sice mezi sebou Jiří Samek a Mirek Urban, že pořadatelům všechna čest a o tom pěkném sportovním projevu Jirky Duba že by se mělo vědět, vůbec že by se mělo, tak nějak „lidsky“...

Ale řekněte, copak může modelář psát a podepsat se pod nějaký cituplný článek?

L. Kavanová



Být tak poblíž krásné budovy na česko-budějovickém letišti v Hosině ještě ranvej, bylo by po starostech, kam s „celostátní“ pro R/C modely!



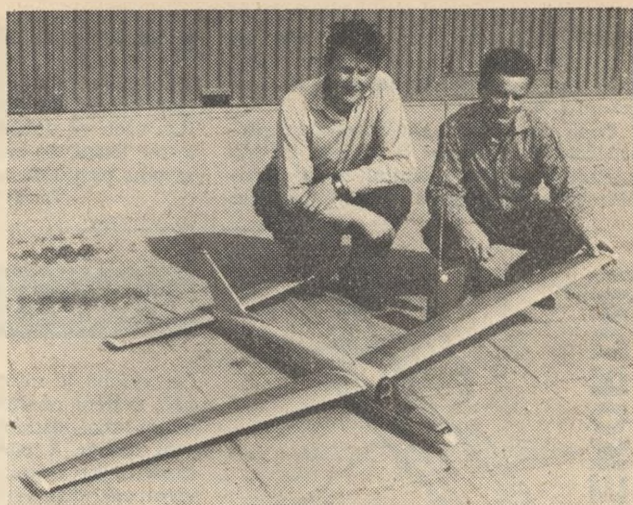


Športový R/C vetroň „RUBÍN“

Model som konštruoval špeciálne pre športové lietanie, t. zn. aby bol vzhľadný a aby dobre lietal. Stavba je zmiešaná, z balzy a z tuzemského materiálu. Smerové kormidlo je ovládané jednopovelovou rádiovou aparátúrou „Beta“ s vybavovačom na systém servomotora.

Trup oválneho prierezu má tuhý potah: boky balza, vrch a spodok lipová dýha, predná časť až po koliesko preglejka 0,8 mm. Pozdĺžniky: dva hlavné 2×10 , obrysové – dva 2×4 , dva 3×3 . Prepážky sú preglejkové, a to 7 kusov hrúbky 3 mm, ostatné hrúbky 1,2 mm. Odklápacia kabína z 2 mm plexiskla sprístupňuje napájacie zdroje, svorky a hlavný vypínač (na zadnej stene). Jazyk pre krídlo z 3 mm duralu je zakotvený medzi 2 prepážkami. V priestore medzi nasledujúcimi dvomi prepážkami je nad sebou umiestnený vybavovač a prijímač. Prístup je cez odklápacie večko na vrchu trupu. Povrchová úprava: do čista obrúsený a 1krát lakovaný trup je potiahnutý papierom Mikelanta, znova 2—3krát lakovaný čistým nitrolakom a nakoniec nastriekaný bledomodrým nitrolakom.

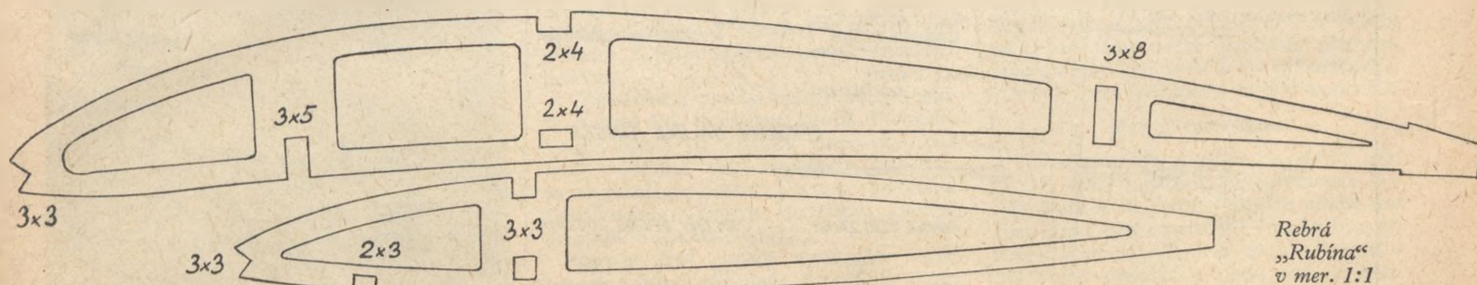
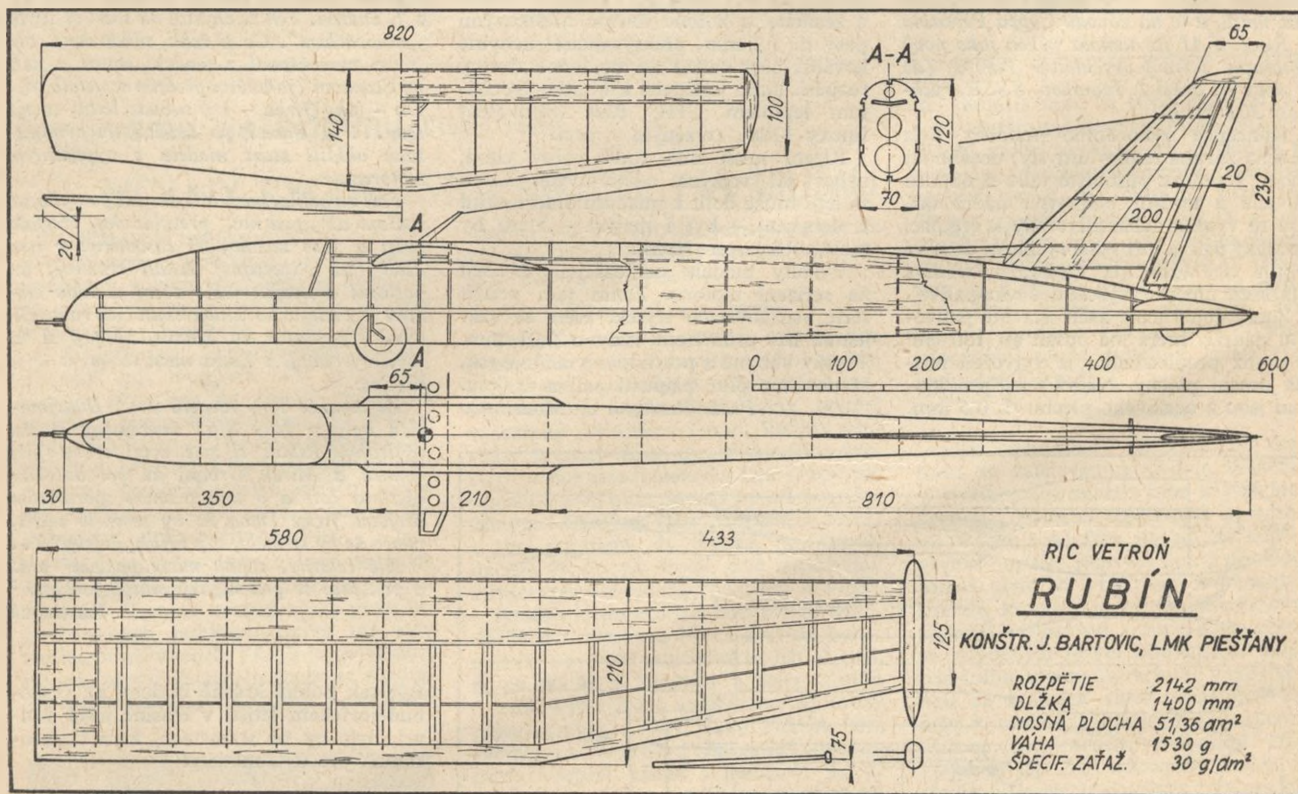
Krídlo je bohaté dimenzované. Rozmery smrekových nosníkov sú uvedené na pripojenom rebre 1:1 (tiež pre výškovku), odtoková hrana je z balzy 5×20 . Značne vyľahčované profily sú z preglejky 1,2 mm. Vrch krídla po hlavný nosník je potiahnutý balzou 1—2 mm, ďalej po profiloch pokračujú pasíky dýhy. Na spodku je dýhový potah po predný pomocný nosník. Celé krídlo je potiahnuté Mikelantou a 5krát lakované, z toho 2krát

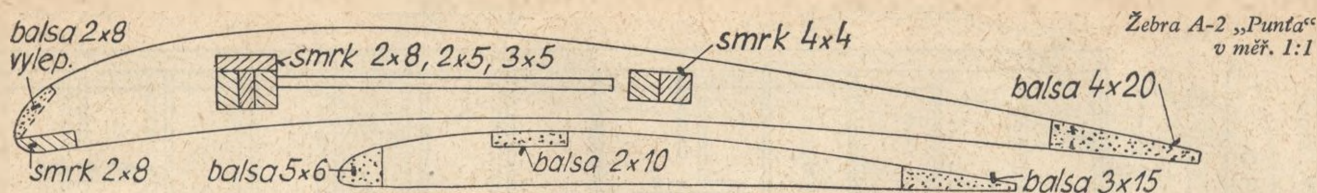


vypínacím lakcm. Farba vrchnej strany je žltá, spodnej červená.

Výškovka je obdobnej stavby s krídlom, smrkové nosníky pozri rebro 1:1, odtoková hrana z balzy 4×15 .

Celkove pomerne pracný model vyžaduje presnú prácu. Myslím však, že v budúcnosti sa budú stavať viacej modely, pripomínajúce skutočné lietadlá, teda makety a polmakety, a to hlavne ako rádiové ovládané. „Rubín“ lieta pomerne pomaly a stabilne. Je veľmi citlivý na kormidlo. Zalietavať je treba veľmi opatrne, od nesmelých prvých „skokov“ až po „bezpečné“ ostré zatáčky. Základ úspechu je ovšem v spoľahlivej rádiovéj aparátúre. J. BARTOVIC, LMK Piešťany





Osvědčenou A-dvojku „Punta“

jsem postavil koncem roku 1961. Absolvoval jsem s ní sezónu 1962 s průměrem 751 sec. na soutěž. Z nedostatku balsy jsem navrhl pro několik dalších kusů trup z tuzemského materiálu. Četné úspěchy členů klubu ukázaly, že i v tomto provedení model dobře létá.

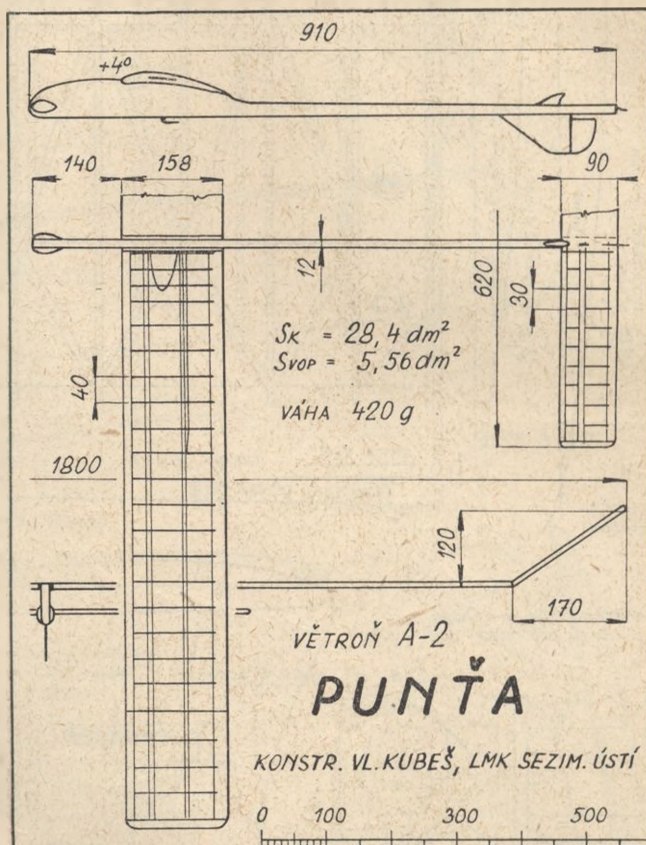
Ke stavbě

Trup. Hlavice z lipového prkénka tl. 6 mm je dozadu prodloužena smrkovými nosníky 3×6 , z obou stran je potah z balsy 3 mm. Druhé řešení: hlavice z lipového prkénka, nosníky 2×10 , z obou stran potah z překližky 1 mm. Z pevnostních důvodů je vhodné lepidlo Epoxy 1200. V místě vytknutí jazyku je hlavice zesílena dvěma žebry z překližky 3 mm. **Směrovka** je z tvrdé balsy 4 mm. Vlečný háček z 2 mm celulóidu upevníme na spodek trupu 10 mm před těžiště. Silonový vlasce ke směrovce vedeme zvenku po spodku trupu.

Křídlo je spojeno duralovým jazykem tl. 1,6 mm. Žebra jsou z překližky, a to krajní tl. 3 mm, v rozmezí jazyku tl. 2 mm a ostatní tl. 0,8 mm. Rozmístění a míry nosníků viz žebro ve skutečné velikosti. Pomocný nosník do jedné třetiny rozpětí zesílen. Celobalsová **výškovka** má být co nejlehčí. Tloušťku žeber volíme podle kvality balsy, ostatní viz žebro 1 : 1

Potah z Mikelanty je lakován 2krát vypínacím lakem a 4krát cellonem. Nosné plochy ponecháváme delší dobu v šabloně „vyzrát“. Před zalétáváním model zvažíme a doplníme oloven na patřičnou váhu. Olovo rozdělíme na půl, odlijeme do dvou kapkových tvarů, připevníme je na trup a model zakloužeme. Posouváním nalezneme správnou polohu závaží pro dobrý kluz. Dolaďujeme podkládáním výškovky.

VL. KUBEŠ, LMK Sez. Ústí



SONDA

VOLNÝ MOTOROVÝ MODEL

Konstruoval a píše Zd. MALINA, výkres Jana PERNÁ

Navazujeme na stať „Současná technika volných modelů“ z minulého čísla a přinášíme podrobně zpracovaný výkres na model reprezentanta Maliny, o němž byla zmínka. V současné době jej lze pokládat za doporučení hodný příklad moderní koncepce volného motorového modelu, jenž se osvědčil jak doma, tak v mezinárodní konkurenci. Je možno předpokládat, že dobře zpracovaná a se špičkovým motorem prvotřídně zalétaná „Sonda“ se plně vyrovná nejlepším zahraničním modelům své třídy.

Redakce

Model jsem postavil v r. 1962 po ukončení vojenské základní služby a odlétal jsem s ním téměř 30 soutěží. Vyznačoval se vždy rychlým motorovým letem a dobrou stabilitou i za silné turbulence. Při navrhování jsem vycházel z dříve získaných zkušeností a usiloval jsem o model co nejvýkonnější, stavebně jednoduchý a pevný. „Sonda“ je však dosti náročná na zalétávání a vyžaduje určité zkušenosti v létání s motorovými modely; proto ji nedoporučuji začátečníkům.

Stavební postup je jen stručný, protože téměř všechno je patrné z výkresu. Podrobněji se zmiňuji pouze o zalétávání, jemuž jsem sám věnoval mnoho času.

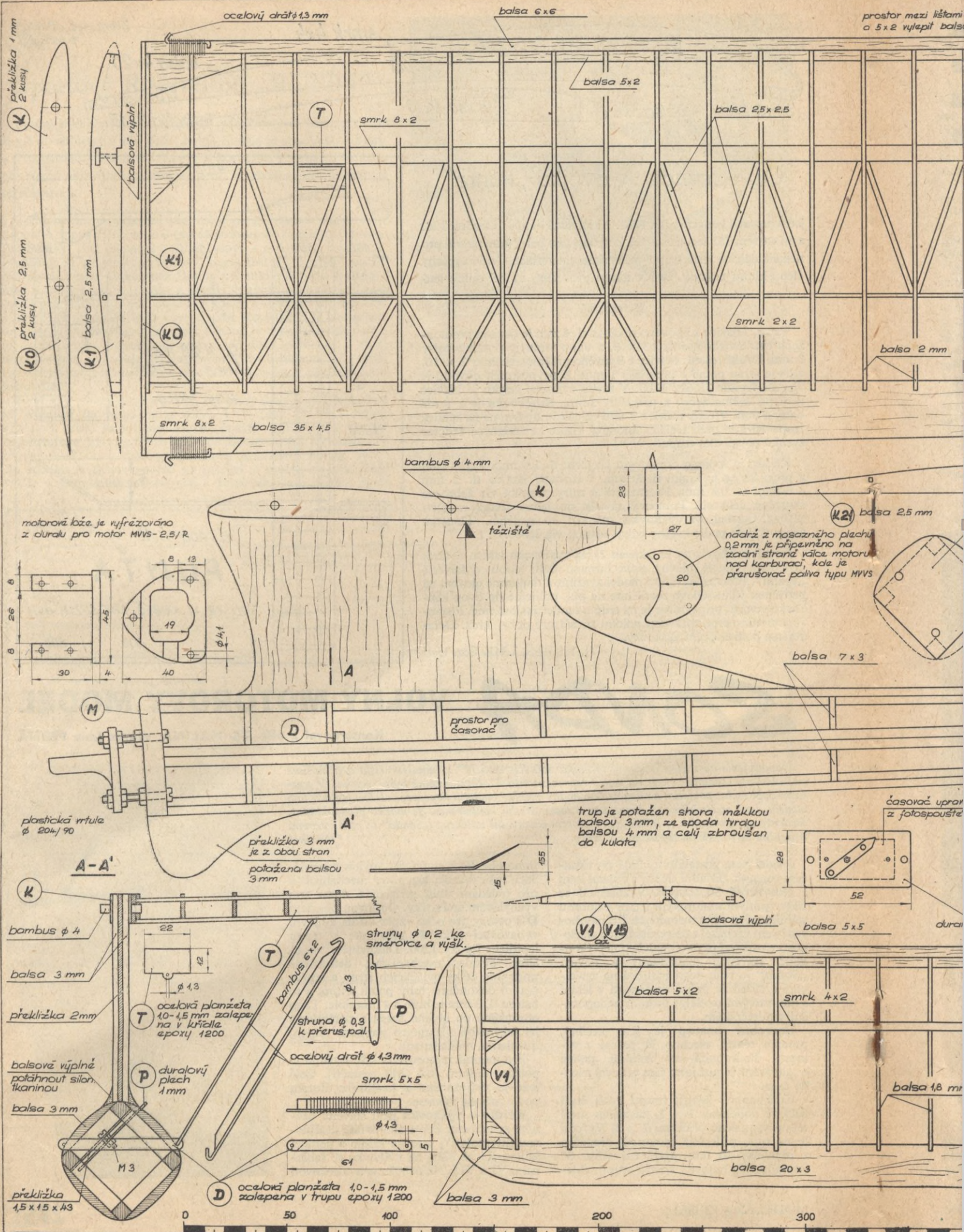
Čtyřhrannou kostru trupu tvoří čtyři balsové podélníky 7×7 , navzájem mezi sebou vyztužené příčkami 7×3 . Vpředu je na tupo přilepena motorová přepážka z překližky 10 mm, která má sklon 3° dopředu. Na hotovou kostru trupu přile-

píme obě části směrovky, pylon a přistávací lyži. Vzadu zalepíme mechanismus pro ovládání úhlu seřízení a doraz pro vychylování směrovky. Ocelovou planžetu D s otvory pro očka vzpěr křídla a hlavní vybavovací páku P přilepíme k trupu lepidlem Epoxy 1200. Důkladně vyzkoušíme ovládací mechanismy, definitivně upravíme délky ovládacích strun a teprve potom dokončíme tuhý potah trupu, a to balsou tl. 3 mm nahoře a 4 mm dole. Trup obrousíme do oblého tvaru a potáhneme jej jakýmkoli vláknitým papírem (japan, mikelanta, modellspan).

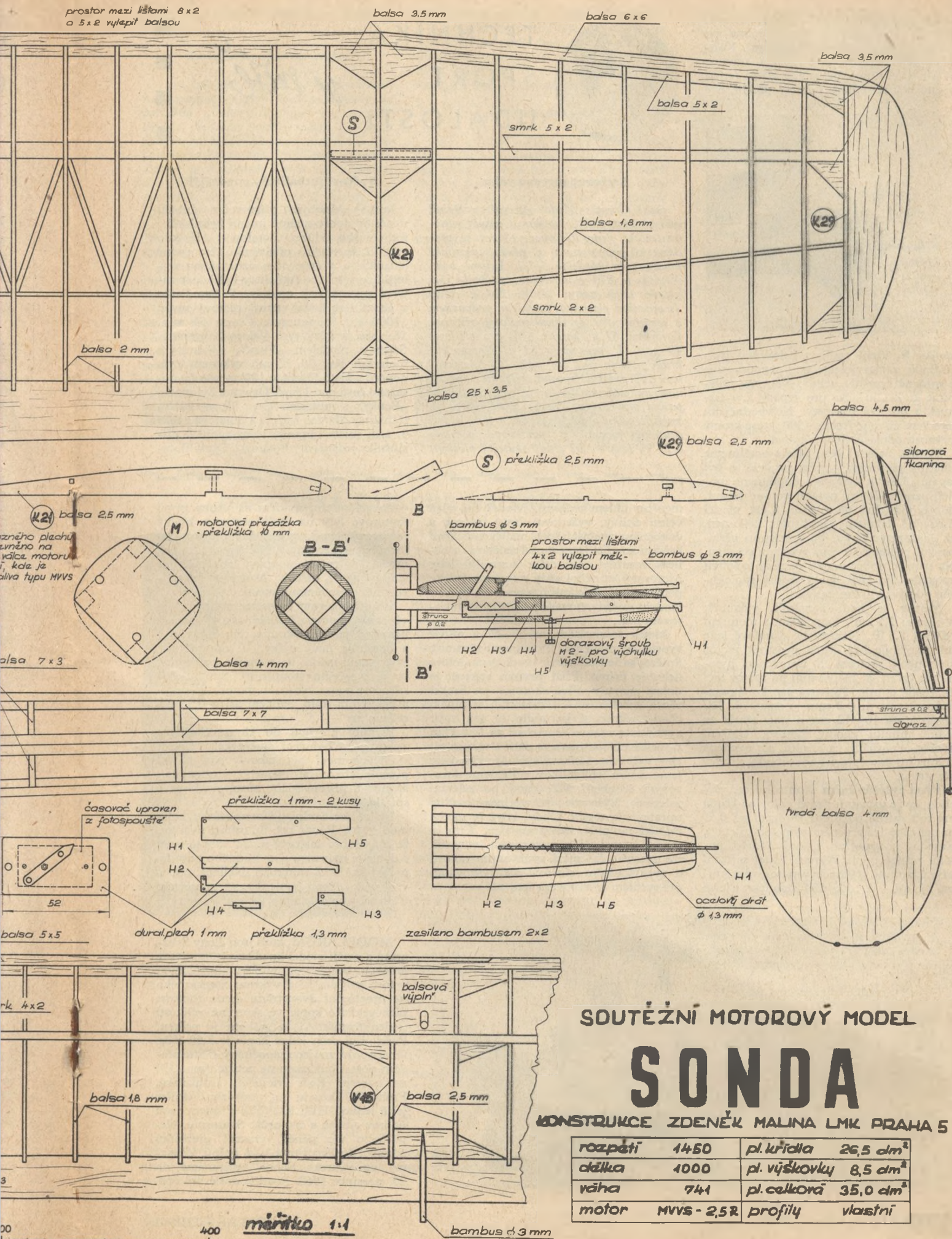
Pro montáž motorového lože k trupu je použito šroubů M4 (M3 nestačí!). Celé lože je vyfrézováno z kvalitního duralu podle měr na výkrese.

Křídlo a výškovka jsou stavěny běžným způsobem. Žebra zhotovíme „rašplovou interpolací“, a to na křídlo s pomocí šablony K1 až K29, na výškovku se šablonami V1 a V15. Na náběžnou a odtokovou





prostor mezi lištami 8x2
o 5x2 vylepít balsou



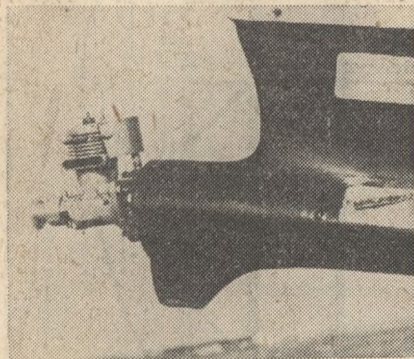
SOUTĚŽNÍ MOTOROVÝ MODEL

SONDA

KONSTRUKCE ZDENĚK MALINA LMK PRAHA 5

rozpětí	1450	pl. křídla	26,5 dm ²
délka	1000	pl. výškovky	8,5 dm ²
váha	741	pl. celková	35,0 dm ³
motor	MVVS - 2,5R	profily	vlastní

hranu použijeme tvrdší balsy. Hlavní nosník křídla i výškovky vylepíme po celém rozpětí balsovými výplněmi. Koncové části křídla (tzv. „ušičky“) stavíme zvlášť. Oba díly jedné půlky křídla (střed a „ucho“) spojíme s pomocí překliž. o



spoisky S, která spolu s balsovými trojúhelníky zajistí dostatečnou pevnost spoje a správné vzepětí „ucha“. Nakonec přilepíme ke křídlu očka pro vzpěry I, vyřiznutá z ocelové planžety. Nejvhodnějším lepidlem na to je Epoxy 1200, které kromě pevnosti odolává vlivům paliva.

Potah. Střední části křídla potáhne tlustším papírem; v mém případě to byl japa. „Ušičky“ a výškovky potáhne modelspanem. Barvy potahu volíme pestré, dobře viditelné na obloze. Celý model důkladně lakujeme kvalitním cellonem, až dosáhneme lesku. Po vystárnutí přelakujeme cellon asi dvěma vrstvami celofixu. Na trup je dobré použít namísto celofixu epoxydového laku, který jediný spolehlivěji odolává vlivům paliva.

Motor se hodí kterýkoli, výkonný, o obsahu 2,5 cm³. Sám létám s motorem MVVS 2,5 R. Nakreslené duralové lože mi umožňuje bez obtíží vyosovat motor kterýmkoli směrem. S upravenou nylonovou vrtulí Ø 204/90 mm mi motor točí asi 16500 ot/min. Palivová nádrž z mosazného plechu tl. 0,2 mm je spádová. Její obsah je asi 10–12 cm³ a stačí téměř na jednu minutu chodu motoru. Uložení nádrže nepovažuji za ideální, ale uvedená poloha mi dovoluje vrhnout model prudce při startu.

Před zalétáváním zkontrolujeme všechno, co je usnadní. Pravá polovina křídla má mít mírné pozitivní zborcení asi 0,5° na náběžné hraně v místě připojení „ucha“. Zásadně je zapotřebí přesně dodržet polohu těžiště podle výkresu. Úhel seřízení při zaklapnutí výškovce (v motorovém letu) má být asi + 1°. Zkoušel jsem létat s ještě



TECHNIKA SPORT UDÁLOSTI

u světě

Snižovat mrtvou váhu

(sch) Časopis Model Aircraft uveřejnil váhové údaje o R/C modelu „Consul“ západoněmecké firmy Graupner, který se prodává v polotovarech z pěněné plastické hmoty (viz Modelář 5/63). Letová váha Modelu je 875 g a plošné zatížení 55,5 g/dm². Dílčí váhy: křídlo 204 g; trup (s ocasními plochami, motorem, podvozkem a servem) 482 g; dvoukanálový přijímač Graupner 67 g; baterie 6 V pro přijímač 49 g, 6 V pro servo 73 g. Nepotážené křídlo o ploše 19,2 dm² váží 145 g, s potahem 163 g a s dvěma nátery laku a jedním nátěrem ochranného laku proti působení paliva pak 204 g. Z toho plyne, že potah zvyšuje váhu o 12,5 % (čili o 0,47 g/dm² skutečné plochy) a povrchová ochrana o 25 % (čili o 1,02 g/dm² skutečné plochy).

menším úhlem seřizení. Model byl však velmi citlivý, vyžadoval častý trénink a dokonalou znalost všech maličkostí. Před každou soutěží jsem musel zalétávat a během soutěže ještě dělat kontrolní lety. Motorový let nebyl vždy stejný a měnil se podle počasí. Jakákoli úprava nebo oprava modelu se vždy výrazně projevila na motorovém letu.

Motor je potlačen asi 3–5° a mírně vyosen do prava (asi 2°, stanovit zkusmo). Směrovka je buď mírně vychýlena doleva nebo je přímo. Před prvním startem je dobré znovu bedlivě zkontrolovat funkci všech mechanismů s motorem v plném chodu. Směrové kormidlo se má začít vychylovat vpravo teprve asi za 1 vteřinu po zastavení motoru a za další 1 vt. pak teprve výškovka. Celková výchylka výškovky je asi 5 mm, její velikost seřizujeme doražovým šroubem M2, který po zalétání zalepíme. Výše uvedené vteřinové rozdíly upravujeme teprve tehdy, když je model zalétán na plný výkon motoru. Čím je model pomalejší v motorovém letu, tím lze zmenšit čas mezi zastavením motoru a vychylováním směrovky s výškovkou, při rychlém motorovém letu naopak.

Světoví fotbalisté – modeláři

(am-s) Mnohým příznivcům fotbalu u nás je dobře známé jméno brazilského fotbalového klubu Botafogo. Málokdo však ví, že většina příslušníků této slavné jedenáctky, včetně dnes uznávaného nejlepšího světového fotbalisty Pelého, se zabývá upoutanými modely. V Sao Paulo v Brazílii se konal známý týmový závod „1000 kol Ibirapuery“. Časem 55 min. 28,1 sec. zvítězil tým Veloso-Poltromeu-Sager s modelem „Fury“, poháněným motorem Fox 29. Tímto výkonem bylo poprvé v historii tohoto 100km závodu dosaženo času pod 1 hod. Druhým byl model „Benky“ s motorem Enya 29 modelář-fotbalisty Matuso Maeda z Botafoga a také 3. a 4. místo obsadily týmy tvořené příslušníky jedenáctky Botafogo. Týmy Bota-

Po zaklouzáni modelu zkoušíme první motorové lety na malé otáčky a krátký motorový chod, přičemž motorový let musí být téměř přímý. Na plné otáčky pak model létá rychlý stoupavý let téměř bez spirály (asi 1/2 otáčky). Motorový let seřizujeme vyosováním motoru.

Přímý motorový let bez spirály vyžaduje výborný motor. Jestliže takový motor nemáme, model nestoupe, „visí na vrtuli“ a dosahuje malé výšky. V tom případě zalétáváme model do spirály a použijeme vrtuli s větším stoupáním. Spirálu dosáhneme pouze vyosením motoru do prava a zvětšením úhlu seřizení asi o 0,5° čili celkem asi + 1,5°.

Plynulý přechod do klouzavého letu zajišťuje vychylovací směrovka. Velikost výchylky musí být taková, aby model plynule srovnával případné rozhoupání, ale neměl přitom snahu zůstat v klesavé spirále.

Velice nerad odpovídám na otázku, kolik model létá. Pouze pro informaci uvádím, že můj dobře zalétaný model tohoto typu s dobrým motorem a za klidného ranního počasí létá ke 4 minutám. Nejlepší odpověď však dávají výsledky na soutěžích. Tam tedy na shledanou již v příští sezóně!



MODELÁŘŮM, kteří jsou členy Svazarmu a chtějí model hned stavět, poskytne redakce bezplatnou službu. Bezplatnou v tom smyslu, že z výkresu zmenšeného na prostřední dvoustranu dáme zhotovit planografické kopie ve skutečné velikosti (jeden formát A1) a zašleme je poštou. Pořizovací cena jedné kopie je 3,50 Kčs. Obal a poštovné jsou započítány. Platte předem pošt. poukázkou na peníze typu „C“ na adresu: Red. Modelář, Lublaňská, Praha 2. Dozadu na poukázku napište ještě jednou HŮLKOVÝM písmem svou úplnou adresu a čís. průk. Svazarmu. Nepošílejte víc peněz, vrácení přeplatků zdržuje! Vyřízení trvá 3–6 týdnů. Záznamy na výkres „Sonda“ přijímáme do 25. prosince 1963. Později došle vrátíme.

foga vedl manager jedenáctky Haroldo Campos.

Evropský pohár na svahu

(dx) Jak jsme již psali, aerokluby několika západoevropských zemí se dohodly na pořádání „Poháru Evropy“ pro svahové modely větroňů. Letošní ročník I. Coppa Europa byl uspořádán v srpnu v Itálii. Zúčastnili se zatím západní Němci, Švýtari, Italové a Rakušané. Terén měl převýšení asi 300 metrů, nevýhodou byl zalesněný protisvah, který stál Italy 2 modely. Ze 75 účastníků zvítězil Němec Kaczor (784 b.) před Rakušanem Linnerem (779) a Němcem Schubertem (691). První bylo družstvo NSR před družstvem Itálie.

Jak vypadá výkonný svahový model se směrovkou vpředu ovládanou magnetem, ukázal našim zájemcům plánek otištěný v Leteckém modeláři 6/1962. Určitým pokrokem bylo letos použití časovače sestaveného z doutnáků, který zablokuje po odlétnutí od svahu přední směrovku a umožní modelu kroužit v termice na svahu. Zdá se, že jsou naděje pokusy s programovým řízením letu modelu (mechanická zařízení na hodinový strojek s vyměnitelnými programovými hřebeny).

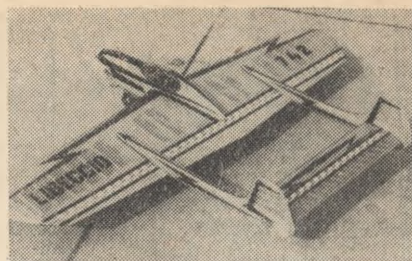
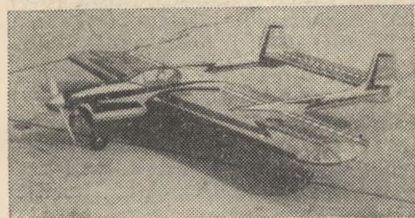
Pro příští soutěž, která bude v Rakousku,

lze očekávat četnější použití servomechanismů k ovládání přední směrovky, magnetu zůstane pouze úloha čidla. Směrnice Coppa Europa nedovolují řídit model na svahu rádiem, avšak např. v NSR se začíná slibně rozvíjet i tato nová kategorie.

„Jihozápadní vítr“

(dx) Akrobatický model „Libeccio MG - 72“ („Jihozápadní vítr“) doporučuje italský časopis ALI nuove jako zvláště vhodný pro novou soutěžní sestavu. Jeho hlavní charakteristikou je dvojité nosník ocasních ploch, který podle konstruktéra G. Malfantiho umožnil podstatně zlepšit stabilitu a ovladatelnost modelu.

Trup a oba nosníky jsou z destiček balsy, nalepených na vylehčovanou překližkovou střední část; křídlo nemá nosník ve vlastním slova smyslu. Je nahrazen des-



tičkou balsy 2 mm, na niž jsou na tupo přilepeny přední a zadní části žeber. Žebra jsou zesílena na horní a spodní straně pásky balsy 1,5 mm. Podvozek hlavních kol je uchycen na nosnících ocasních ploch, přední podvozek je odpérovan. Uchycení podvozku je zesíleno překližkou. Celé rozpětí křídla je zabráno klapkami s vychýlkou 45° (podobně jako výškovka).

Data. Křídlo: rozpětí 1270 mm, plocha s klapkami 31 dm², bez klapek 25,5 dm², maximální hloubka 250 mm, minimální 205 mm, tloušťka profilu 18 % v 25° hloubky. Výškovka: pevná část 4 dm², pohyblivá 3,8 dm². Motor FOX 35 s vrtulí ø 10/6".

Jaký je vliv turbulátorů?

(ijs) Dr. W. Baker a M. Burton usku-tečnili v kouřovém a normálním aerodyna-mickém tunelu na universitě v Princetonu v USA řadu měření pro ověření vlivu tur-bulátorů. Použili modely o hloubce křídla 150 až 200 mm, stavěné běžnou modelář-skou konstrukcí a zkoušeli je při rychlostech 25 až 41 km/h. Výsledky své práce uveřej-nili v časopise Model Airplane News.

Pokusy potvrdily známé skutečnosti o vli-vu turbulátorů na zmenšení odporu a zlep-šení podélné stability letu. Prokázaly, že prakticky stejně vhodné jsou turbulátory z vláken (o průměru 0,8 mm a menším) i turbulátory tvořené nezapuštěnými pasni-cemi nosníků. Zásadní však je poloha turbu-látoru po délce tetivy. Nejvhodnější poloha záleží na úhlu náběhu – při velkých úhlech náběhu na náběžné hraně nebo v těsné bliz-kosti. Se zmenšováním úhlu náběhu je třeba turbulátor přesouvat k odtokové hraně, až při úhlu 0° je nejlepší jeho polohou asi 30 % tetivy. Dobrým turbulátorem je též ostrá náběžná hrana o poloměru křivosti asi 1 % tetivy.

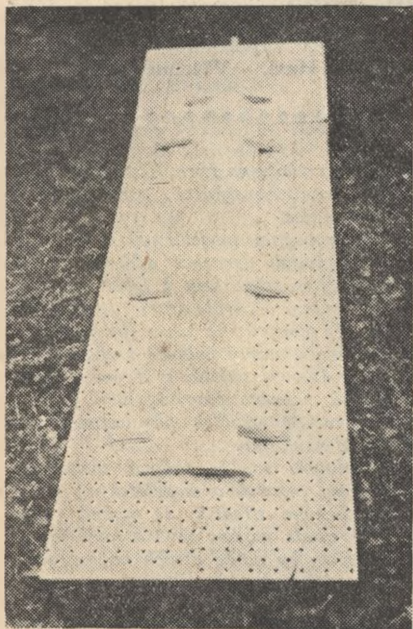
Pro větroň a modely s gumovým svaz-kem se doporučuje ostrá náběžná hrana a turbulátor ve 3 až 5 % tetivy. Jako velmi vhodné se též ukázalo použití ještě druhý turbulátor asi v 10 až 15 % hloubky tetivy. U výkonných motorových modelů, které létají ve velkém rozsahu úhlů a velkém roz-sahu rychlostí, by mělo být vhodné použití ještě třetí turbulátor v blízkosti největší křivosti profilu, tj. asi v 25 až 30 % tetivy. Použití druhého a třetího turbulátoru u nás není běžné a stojí za vyzkoušení.

32. mistrovství USA

pro letecké modeláře se konalo ve dnech 29. 7. až 3. 8. na letišti vojenského námoř-nictva v Los Alamitos v Kalifornii. Soutě-žilo se celkem ve 4 kategoriích pokojových modelů, ve 3 kategoriích bezmotorových modelů, ve 2 kategoriích modelů na gumu, v 9 kategoriích volného motorového letu, ve 12 kategoriích U-modelů, ve speciální juniorské kategorii „sestřelování“ balónek s komerčními hotovými U-modely a ko-nečně v 5 kategoriích R/C modelů. Bylo

(Dokončení na str. 281 dole)

PRAKTICKÁ ŠABLONA NA KŘÍDLO

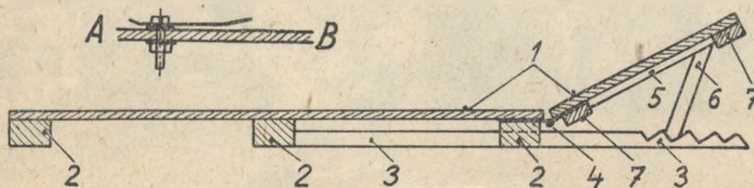


Základem jsou dvě desky děrovaného sololitu (lze je získat jako odpad v truhlář-ských dílnách). Prvou desku 1 upevníme ke třem základním lištám 2 o průřezu asi 60 × 40 mm. Mezi třetí okrajovou lištu 2 a desku 1 upevníme kovový otočný závěs 4 („pant“). Desku přišroubovujeme k závěsu šroubky o ø 3 mm. Na spodní stranu druhé menší sololitové desky 1 upevníme na obou okrajích napříč po liště 7 o průřezu asi 25 × 30 mm. Mezi ně pak upevníme podél šablony dvě lišty 20 × 20 mm tak, že mezi nimi zůstane mezera o šířce 30 mm pro úhlovou vzpěru 6, která se mezi ně zaklíní. K dvěma lištám 2 upevníme hřebenovou tyč, na jejímž vnějším konci vyřízneme čtyři zářezy pro úhlovou vzpěru. Sklon konce šablony měníme posunováním úhlové vzpěry po hřebenové tyči.

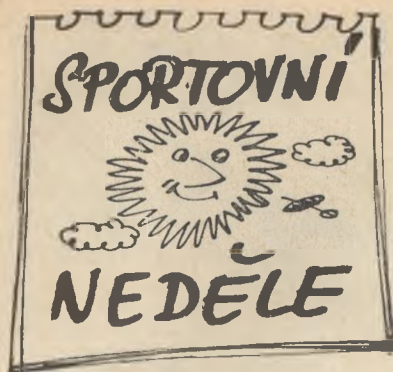
Upevňování nosné plochy (fez A-B). Z duralového plechu 0,5 mm nebo z pře-kližky 1,5 mm uřízneme proužky 80 × × 20 mm. Konce zaoblíme a 15 mm od kraje vyvrtáme otvory ø 3 mm, do kterých nasadíme šroubky ø 3 mm s podložkami. Nosnou plochu pak přitahujeme k šabloně těmito příchytkami. Upevnění lze snadno přizpůsobit rozměrům různých ploch.

Kromě výhod zřejmých z výkresu umož-ňuje tato šablona také stejnoměrné schnutí lakového nátěru nosných ploch, a to přístu-pem vzduchu zespodu otvory v sololito-vých deskách. L. SVATÝ, Turnov

Řada nesnází při vypínání a povrchové úpravě nosných ploch mě přiměla k zho-to-vení šablony popisovaného typu.



UPOZORŇUJEME, že v druhé půlce listopadu jsme rozeslali z redakce všem klubům tiskopisy pro soutěž o nejlepší leteckomodelářský klub, kterou jsme vyhlásili v Modeláři 3/63. Vraťte nám je vyplněné do 15. prosince 1963!



6. října

Veřejná soutěž v Šumperku. – Větroně A-1 (18): J. Horák 680; J. Vaněk 607; A. Šváb 535 vt (všichni Šumperk). **Větroně A-2** (10): O. Hamal, Králíky 787; J. Havlíček 778; V. Koláček 687 vt (oba Šumperk). **Motorové** (2): J. Gregor, Poruba 830 vt.

Veřejná soutěž v Přesticích. – Větroně A-1 (13): J. Částka, Heřm. Hutí 462; S. Lohr, Přestice 428; J. Vilím, Holýšov 427 vt. **Větroně A-2** (15): J. Stieber 664; J. Kasal 525; V. Radiměřský 461 vt, (všichni Heřm. Hutí).

13. října

Veřejná soutěž ve Frýdlantě (LMK Frenštát). – **Větroně A-1** (31): A. Bečák, Frýdek 709; J. Bzdyl 678; Z. Raška 646 vt (oba Frenštát). **Větroně A-2** (15): A. Zálešák, Kopřivnice 762; Jan Rudolf 684;

Jan Jiří 614 vt (oba Frenštát). **Wakefield** (3): T. Truchlý, Karviná 432 vt.

Výberová soutěž vo Sliaci. – Vetrone A-2 (29): M. Axamit 900; M. Komenda 885 (obaja Pezinok); M. Hlubocký, Bratislava 855 sek. **Wakefield** (6): V. Paták, Pezinok 802 sek.

O „Žižkův štít“ v Táboře (LMK Sez. Ústí). – **Větroně A-1** (13): M. Pšeid 803; K. Kos 715; V. Hejman 713 vt (všichni 02). **Větroně A-2** (20): J. Choulik, junior, Písek 848; V. Fák, junior 839; M. Zadražil, junior 831 vt (oba Sez. Ústí).

Výberová soutěž v Táboře. – Wakefield (10): J. Kurz, Plzeň 831; A. Šimerda, Hradec Králové 787; F. Škarda, Plzeň 755 vt. **Motorové** (7): J. Mašek, Praha 3 785; J. Černý, Příbram 721; M. Liška, Praha 2 689 vt.

O cenu města Liběchova (LMK Mělník). – **Makety** (6): J. Jabůrek (11) 1074; V. Pek (01) 1020; J. Kosinka (04) 946 b.

Výberová soutěž v Bratislavě. – Wakefield: M. Šulc, Košice 893; R. Helexa, Bratislava DPaM 884; L. Tichý, Brno ZJŠ 832 sek. **Motorové**: L. Novák, Bratislava DPaM 860; J. Gábriš, Bratislava Meopta 800; J. Blažek, Uh. Hradiště 787 sek.

Veřejná soutěž ve Vyškově. – Wakefield (11): Libra (06) 886; **B1** (3): Bolcek (09) 674; **samokřídla A-2** (6): Šild (06) 540; **vrtulníky s gum. pohonem** (5): Husák (06) 337 vt.

Cena města Hostomice. – Větroně A-1 (18): J. Linhart, Teplice 729; K. Pilz 710; P. Záhora 684 vt (oba Hostomice). **B1** (12):

J. Klíma, Teplice 807; L. Jelen, Hostomice 788; I. Švadlenka, Varnsdorf 714 vt. **C1** (1): O. Satzke, Hostomice 375 vt.

Veřejná soutěž v Českém Těšíně. – Makety (4): F. Šimčák, Krnov 1134 b. **Combat** (4): F. Šimčák, Krnov 8 b.

Podzimní sdružená v K. Žehrovicích. – Větroně A-1 junioři (11): Z. Čech 621; J. Kindl 588; J. Kostečka 570 vt (všichni K. Žehrovice); **senioři** (11): M. Peterka 654; R. Čížek 640 (oba K. Žehrovice); V. Popelář, Suchdol 556 vt. **B1 junioři** (11): G. Mate 159; Z. Čech 148; V. Janouš 128 vt (všichni K. Žehrovice); **senioři** (11): Hejer, Letňany 229; R. Čížek 216; O. Jirsa 202 vt (oba K. Žehrovice).

Soutěž R/C modelů v Letňanech. (LMK Praha 4). – **Jednopovelové R/C větroně** (14): M. Vostrý 673; J. Michalovič 624 (oba Praha 8); S. Štěpán, Rokycany 585 b. **Jednopovelové R/C motorové modely** (16): J. Michalovič, Praha 8 879; R. Liehman, Rokycany 850; Z. Mařík, Mělník 608 b.

L. Veřejná soutěž „rychnovská“. – Větroně A-1: V. Hybl, Ústí n. Orl. 719; O. Beran, Králíky 684; B. Cenc, Rychnov n. Kn. 675 vt. **Větroně A-2**: M. Prouza, Náchod 842; L. Hubený, Dvůr Králové 709; A. Drahoňovský, Liberec 705 vt. **Wakefield**: V. Šípek, Králíky 668; J. Melichar, Dobruška 654; K. Němec, Hradec Králové 624 vt.

20. října

L. „Pohár západočeských sklárů“ v Heřm. Hutí. – Větroně A-2 (30): I.

Ze zkušeností metodického střediska

„OSTRAVAN“ ve školním roce 1963-64

Starat se o „kupu“ pionýrů soustavně celý rok a dokázat, aby ovládli základy modelářství – to je pro vedoucího úkol nesešlý. Je věcí mateřského klubu, jak dále vedoucímu v práci pomůže. Naše metodické středisko vidí ve společné práci velký klad; proto jsme dali dohromady i zkušenosti z forem práce v loňském školním roce a mnohé z nich letos používáme.

Oproti loňsku jsme se např. mnohem důkladněji a s předstihem připravili na nový školní rok. Kromě jiného jsme vybrali plány čtyř modelů a nechali jsme je již loni vyzkoušet v kroužcích.

O co nám v podstatě letos jde: dát úplným začátečníkům jako první stavebně jednoduchý, na šňůře stabilní kluzák s dobrými letovými vlastnostmi, lehce ovladatelný i v případě, že jej chlapec nepostaví „vzrově“. Při výběru druhého modelu – větroně A-1 – jsme dbali, aby mezi ním a prvním modelem nebylo ještě podstatného rozdílu. Teprve po obou základních modelech (až si na nich osvojí techniku vleků) předložíme schopným juniorům plány soutěžních větronů A-1, A-2, případně modelů jiných kategorií.

Na členských schůzích „Ostravanu“ jsme projednávali zapojení členů klubu jako vedoucích. Ti, kteří s kroužkem úspěšně dokončí stavbu modelů, zúčastní se juniorské

soutěže v rámci krajského kola STTM a splní i další body (účast na soutěžích, pořádání klubem, pomoc při jejich organizaci, veřejná vystoupení atd.), dostanou přednostně úzkoprofilový materiál, případně do používání motory. Přitom klademe hlavní důraz na úspěšné dokončení práce kroužku, takže vedoucí nepřímo nutíme, aby se věnovali začátečníkům soustavně po celý rok – tím zase dosáhneme snížení procenta „odpadlíků“.

Koncem září jsme svolali vedoucí do Městského domu pionýrů a mládeže; seznámili jsme je s náležitostmi vedení kroužku (osnovy, samospráva, přidělení plánek atd.), s metodikou stavby jednotlivých

modelů a s úkoly na říjen. Tato IMZ svoláváme zpočátku měsíčně, později jednou za dva měsíce.

Pro propagaci modelářství v Ostravě jsme uspořádali (masově odd. MDPaM s metodickým střediskem a DKP Poruba) městský přebor o „krále draků“. Zúčastnilo se asi 200 pionýrů; na závěr jim předvedli členové klubů starty volných i upoutaných modelů. Akce se setkala s živým ohlasem veřejnosti, zejména pionýrů, kteří přicházeli v celých oddílech povzbuzovat své soutěžící kamarády...

Domníváme se, že taková spolupráce mezi domy pionýrů a modelářskými kluby a metodickými středisky je možná všude a že se všude najdou nové a lepší formy práce. Bylo by dobře o nich napsat, jako jsme to udělali my.

V. MRÁZEK, Městský DPaM Ostrava



Přehlídku výkonných modelů bedlivě sledovali všichni pionýři, včetně „krále draků“



Člen LMK Dobruška – J. Melichar – obsadil na rychnovské soutěži pěkné druhé místo

Hořejší, SVA Holýšov 900; J. Černý, Heřm. Huť 875; J. Horák, Škoda Plzeň 850 vt.

Verejná sůtaž v Lučenci. – Vetrone A-1 (18): P. Kalamár, Lučenec 811; A. Gažo 743; B. Hřebíček 712 sek (obaja Detva). **Vetrone A-2 (9):** O. Reiter, Lučenec 839; L. Krajč, B. Bystrica 660; P. Sloboda, Detva 508 sek. **B1 (4):** J. Cerha, Zvolen 722 sek.

„Pardubický pohár“ v Chrudimi. – Větroně A-2 pro I. VT (36): M. Hlubocký (08) 900; J. Michálek 861; J. Šedivec 812; J. Kalina 795 (všichni 11); J. Fikejz (05) 791 vt.

27. a 28. října

„Mistrovství Prahy“ v Klecanech. – Větroně A-2 junioři (15): Havráněk. Praha 6 858; Štěpán, Praha 4 773; Horák, Praha 6 762 vt; **senioři (20):** Z. Jaroš, Praha 6 900; M. Vydra, Praha 4 853; J. Kofátek, Praha 6 840 vt. **Wakefield (6):** Pilous, Praha 5 817 vt. **Motorové (11):** Liška, Praha 2 858; Kalina 850; Sedlák 836 vt (oba Praha 5).

IV. Pohár VŘSR v Mostě. – Větroně A-1 junioři (16): B. Pucholt, Rakovník 716; J. Bašta, Hostomice 660; J. Pavlíček, Rakovník 645 vt. **Větroně A-2 junioři (8):** J. Rajniš, Rakovník 727 vt; **senioři (25):** O. Procházka, Most 870; Z. Pecháček, Hrob 849; M. Kudrna, Souš 802 vt.

I. Cena Ostroje v Ostravě (LMK Opa-va). – Motorové modely pro I. a II. VT (11): L. Kohout, Králupy 900; R. Černý 881; J. Sedlák 874 vt (oba Praha).

U-modely v Praze-Krči (LMK Praha 4). – Rychl. 2,5 ccm (4): Šubrt 192,5 km/h. **Akrobatické modely (4):** J. Trnka, Praha 8 2205 b. **Týmy (6):** Dráček -Trnka, Praha 8 5'35". **Combat (6):** Čudák, Brno.

Soutěž v Chrudimi. – Makety (14) Rubeš, Tanvald (AT-Z) 1197; Hašek, Pardubice (LAZ-7) 1188; Dolenský, Semily (C-104) 1157 b.

Přebor Západočeského kraje v Rokycanech. – Tituly Přeborníků kraje na rok 1963 získali: v **jednopovelových R/C větroních** R. Liehman, Rokycany výkonem 708 b; v **jednopovelových R/C motorových modelech** R. Liehman, Rokycany výkonem 909 b. V první kategorii soutěžilo 7, v druhé 4 modeláři.

Nová modelářská sekce ÚV Svazarmu

PŘEDSEDNICTVO

Předseda F. RUMLER, Pardubice-Dukla 2219

Členové

Inž. J. SCHINDLER, U podolského hřbitova 665, Praha-Podolí
Inž. Z. TOMÁŠEK, Havlíčkova 100, Kolín IV
Inž. H. ŠTRUNC, Lvovská 3, Praha 10
Mjr. E. BRICHTA, Kovpakova 10, Praha 6
P. VALENTA, Dolnokrská 37, Praha 4
J. SMOLA, vedoucí redaktor Modeláře, Lublaňská 57, Praha 2
L. KAVANOVÁ, redaktorka Modeláře
J. GABRIŠ, krajský modelářský instruktor, Pavlovská 3, Bratislava

ODBORY

Leteckých modelářů:

Předseda inž. J. SCHINDLER, viz předsednictvo sekce
Tajemník R. ČERNÝ, ÚV Svazarmu, Opletalova 29, Praha 1

Členové

R. ČÍŽEK, Kamenné Žehrovice 14 u Kladna
B. PATOČKA, Jeseníova 102, Praha 3
F. FREI, Boženy Němcové 614, Havířov III
J. HRUBÝ, Lízy Čajkinovy 1, Brno
J. GABRIŠ, viz předsednictvo sekce
J. SMOLA, viz předsednictvo sekce
M. NAVRÁTIL, Merhautova 222, Brno
J. NOVÁK, Pražská 28, Liberec
Z. HUSIČKA, Bendlova 5, Brno
M. VYDRA, Invalidova 574, Praha 8
Z. LISKA, Plzeňská 62, Praha 5
M. MUSIL, Poděbradská 544, Praha-Hloubětín
V. VYLETAL, Česká 14, Košice
J. PIKART, Dům pionýrů a mládeže, Č. Budějovice

Odbor lodních modelářů:

Předseda inž. Z. TOMÁŠEK, viz předsednictvo sekce
Tajemník J. BAITLER, ÚV Svazarmu, Opletalova 29, Praha 1

Členové

J. VORLÍČEK, Pražská 66, Brandýs n. L.
K. PAUR, Sekaninova 58, Praha-Nusle
I. VRÁBLÍK, Na Měkovině 456, Kolín V
J. BROŽ, Pod Marjánkou 10, Praha 6
Z. HLADKÝ, Na Petynce 142-108, Praha-Střešovice
J. VLK, Husitská 68, Praha 3
J. KNAUR, Resslova 603, Hradec Králové I
O. PECHÁČEK, Wolkerova 14, Litvínov VI
F. ŠUBRT, Lukášova 1, Praha 3

Odbor železničních modelářů:

Předseda mjr. E. BRICHTA, viz předsednictvo sekce
Tajemník J. BAITLER, ÚV Svazarmu

Členové

Inž. V. KRAUS, Kujbysěvova 20, Praha 6
M. KREHLÍK, Zelená 4, Praha 6
J. CEBÁK, Sídliště II/705, Kbely u Prahy

K. ŠUPÍK, Truhlářská 4, Praha 3
V. BAREŠ, Na Polimance 19, Praha 2
V. MALÝ, Jugoslávských partyzánů 18, Praha 6
K. REISCHL, Častkova 39, Plzeň-Slovany
I. TVARŮŽEK, Zdráhalova 39, Brno-Černá pole
Inž. I. NEPRAŠ, Rauchova 6, Bratislava
J. KAZDA, Na valech 4, Praha 6

Odbor automobilových modelářů:

Předseda inž. H. ŠTRUNC, viz předsednictvo sekce
Tajemník J. BAITLER, ÚV Svazarmu

Členové

K. GALAS, Čajkovského 30, Praha 3
V. BOUDNÍK, Obránců míru 32, Praha 7
J. BOUDNÍK, Dobrovského 42, Praha 7
A. KUČERA, Vinohradská 48, Praha 2
M. ZÁVADA, Národní obrany 29, Praha 6
Z. MINÁŘ, Saidova 4, Praha-Karlín
J. POSKOČIL, Přemyslovská 30, Praha 3
J. TŮMA, Jugoslávská 1067, Nová Paka
Inž. J. CEJP, Trnavská 46, Bratislava
J. BASÁK, Ruská 495, Litvínov I

Odbor raketových modelářů:

Předseda F. RUMLER, viz předsednictvo sekce
Tajemník R. ČERNÝ, ÚV Svazarmu

Členové

Mjr. inž. B. RŮŽIČKA, Botanická 41, Brno
Inž. V. NĚMEC, Karlovarská 77, Praha 6
Inž. S. ZAPLETAL, Slavičín, Malá pole 476/1
Inž. M. VODA, Pardubice-Dukla 2225
Inž. R. KADANKA, Nábrežná 1826/J, Trenčín
O. ŠAFEEK, Václavské nám. 33, Praha 1
Inž. O. MACHÁČEK, Pardubice-Dukla 2225

Odbor materiálního zajištění:

Předseda J. SMOLA, viz předsednictvo sekce

Členové

Z. LISKA, viz odbor leteckých modelářů
J. BROŽ ml., Pod Marjánkou 10, Praha 6
M. ZIMMEROVÁ, modelářská prodejna, Patřížská 1, Praha 1
J. KOLÁŘ, Podnikové ředitelství DZ Praha, Vodičkova 33
V. PROCHÁZKA, Na Mokřině 8, Praha 3
V. BAREŠ, viz odbor železničních modelářů
Z. HLADKÝ, viz odbor lodních modelářů
Z. MINÁŘ, viz odbor automobilových modelářů
O. ŠAFEEK, viz odbor raketových modelářů
J. PIKART, viz odbor leteckých modelářů

Odbor propagační:

Předseda L. KAVANOVÁ, viz předsednictvo sekce

Členové

J. POSKOČIL, viz odbor automobilových modelářů
M. KREHLÍK, viz odbor železničních modelářů
J. BROŽ, viz odbor lodních modelářů
A. PAŠEK, pracovník OPA ÚV Svazarmu
Inž. M. LEDVINA, Švermova 1530, Pardubice
Z. LISKA, viz odbor leteckých modelářů

32. mistrovství USA – dokončení

vytvořeno 18 národních rekordů. Hodnocení byli zvláště junioři, senioři a otevřená třída.

Mistr světa v rychlostních modelech B. Wisniewski zvítězil ve třech ze čtyř rychlostních kategorií s pístovými motory. Pro zajímavost rychlosti ve třídě 2,5 cm³: Wisniewski 230 km/h, Jett 217 km/h, Mueller 216 km/h. (sch-man)

K novinkám mistrovství patřily modely s pružným křídlem. Volný model na snímku je prací H. Strucka



KNIHY PRO VÁS

Svazarm si vzal na starost raketové modeláře a Naše vojsko pro ně vydává příručku ABC RAKETOVÉHO MODELÁŘSTVÍ od zkušených autorů Rumlera, Černého a Šaffka. Autorský kolektiv se zabývá praktickou stavbou modelů, jejich letáním a hlavně bezpečností stránek tohoto národního sportu. Teoretické otázky (každému je jisté zřejmé, že základem raketové modelářské činnosti jsou především dobré znalosti matematiky, fyziky a částečně chemie) jsou probrány v dílčedku rozsahu publikace prozatím jen v nejdůležitějších rysech. Kniha je psána populární formou a určena mladým zájemcům; vyjde v prosinci t. r. a její cena bude asi 6,50 Kčs. Teměř shodné posílání má další příručka ABC ŽELEZNIČNÍHO MODELÁŘSTVÍ, která rovněž vyjde v Našem vojsku. Široký autorský kolektiv modelářů z Plzně, Brna a Prahy předkládá ve svých příspěvcích řadu nejnovějších poznatků a praktických zkušeností.

V úvodní části publikace se zmiňují autoři o dějinách a významu železničního modelářství, dále pak hovoří o čs. modelářských normách i o normách NEM (Normy evropských modelových železnic).

Další kapitoly jsou výkladem návestních předpisů, vybavení a zařízení modelářské dílny. Obsáhlejší kapitoly jsou věnovány elektrotechnice, kolejisti a modelům vlastních konstrukcí. Publikace obsahuje i zásady provozu a ovládní železničních modelů a v posledním oddíle zdůrazňuje sportovní význam železničního modelářství.

Je to pravá svazarmovská publikace tohoto druhu u nás a jistě vzbudí četná ohlas. Její cena bude asi 8,50 Kčs.

„To bude práce jako na kostele“ – povzdechl si maketář nad plánem makety křižníku. – „Těch stejných nástaveb. Zas budou nervy v kýblu!“ Jak ukáže následující článek, není nutně první ani druhé. „Chce to“ však použít umělé pryskyřice Dentakryl, Durakryl, Spofakryl apod., z nichž Dentakryl mají v prodeji drogerie a Durakryl prodejny Mediky.

MODELÁŘ

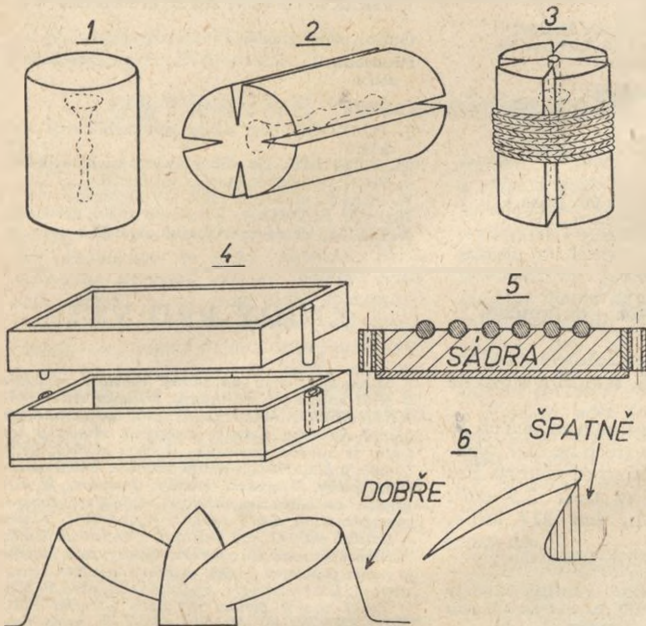
Použití plastických hmot pro lodní modely

Zhotovení palubních sloupků

Ze dřeva, nejlépe lipového, zhotovíme model, který obalíme buď rozehrátým voskem nebo tenkou vrstvičkou tuku a ponoříme do sádry nalité do manžety z voskového papíru – obr. 1. Po zatvrdnutí sádry sejmemme papírovou manžetu, váleček sádry nařizíme ze čtyř stran pilkou a pomocí neče (jemným poklepáním kladivkem) rozdělíme váleček na jednotlivé díly – obr. 2. Sloupek vyjmeme a v místě obtisku dna sloupku uděláme nečím průduch o světlosti asi 3 mm. Poté sádrový váleček opět složíme, pevně převážeme, ponoříme na chvíli do teplé vody a dovnitř nalijeme roztavený vosk nebo parafin – obr. 3. Jakmile vosk ztuhne, sádrový obal „otevřeme“ a voskový váleček = sloupek je hotov. Uvedený postup opakujeme tak dlouho, až máme potřebný počet sloupků – zatím z vosku nebo parafinu.

Z tlustšího páskového železa připravíme tzv. kyvetu – obr. 4. – v podstatě slévačskou formu, která má však odnímatelné dno i víko. Do dolní poloviny kyvetu nalijeme sádro (hrubou prosíváme hustým sítem), nožem zarovnáme povrch; do této masy pokládáme připravené sloupky jeden vedle druhého tak, aby byly ponořeny do jedné poloviny – obr. 5. Po zatvrdnutí sádro uhládíme štětcem, přiklopíme horní polovinu kyvetu a celé ponoříme na chvíli do studené vody. Pak aniž sádro osoušíme, nalijeme novou vrstvu sádry až do úrovně víka, které přiklopíme. Po zatvrdnutí sádry ponoříme kyvetu do vřelé vody, asi po 10 minutách ji vyjmeme a jemným poklepáváním na stěny otevřeme. Obě poloviny kyvetu naplněné sádrou necháme ve vařící vodě, pokud nezmizí poslední stopy vosku nebo parafinu, poté je kleštěmi vyjmeme, ještě horké natřeme asi dvěma vrstvami Isodentu a necháme vychladnout.

Příprava umělé pryskyřice: potřebné množství prášku nasypeme do skleničky a pokropíme tekutinou, až má celý obsah konsistenci mokrého cukru. Obsah přikryjeme a necháme asi



10 minut v klidu. Pryskyřice vhodná k plnění kyvetu má být asi jako sklenářský tmel, tj. nelepka a na povrchu neoschlá; můžeme ji obarvit běžnými práškovými barvivy (až do 30–35 % obsahu). Takto připravenou hmotu naplníme do forem v kyvetě a celé řádně zatížíme (ve svěráku, v lisu apod.). Pracujeme-li s Dentakrylem nebo Durakrylem, potřebujeme k zatvrdnutí asi hodinu; při použití Superakrylu nebo jiné pryskyřice a nucenou polymerizaci (k zatvrdnutí je zapotřebí dodat teplo), převážeme a pevně stáhneme kyvetu a ponoříme ji do studené vody, kterou zvolna přivedeme do varu a asi půl hodiny povaříme. Kyvetu ponecháme ve vodě až do jejího vychladnutí. Teprve pak (v obou případech) kyvetu otevřeme, vyjmeme hotové sloupky a jemným pilníkem je očistíme.

Zhotovení lodního šroubu

Při odlévání lodního šroubu postupujeme stejně, pouze kopii lodního šroubu neděláme v papírové manžetě, ale přímo v kyvetě. Při ponořování do první poloviny kyvetu musíme dbát, aby nevznikala tzv. „hluchá místa“ – obr. 6. Ještě před ponořením do sádry umístíme do vřetene šroubu mosaznou trubičku se závitem.

Kovové součástky modelů zhotovujeme stejným způsobem, tj. formováním kopii do slévačského pisku nebo použitím zatmelovací hmoty. Postupujeme tak, že voskový model napícheme na



tlustší hřebík. Jsou-li rozměry modelu větší, dáváme hřebíků několik; klademe je hlavičkami k sobě a toto místo zalijeme voskem – obr. 7. Rozmíchanou zatmelovací hmotu lijeme do kovového prstence a model do něj ponoříme. Nesmí se však dotknout dna, neboť by tím vznikl otvor, kterým by tekoucí kov unikl – obr. 8. Po ztuhnutí zatmelovací hmoty hřebíky nahřejeme, vytáhneme a malým nožkem vytvoříme v místech hlaviček hřebíků jakousi „nálevku“. Kyvetu necháme řádně vyschnout a poté rozpálíme do červeného žáru.

Mezitím si zhotovíme jednoduchý lící přístroj: do rukojeti pilníku zašroubujeme větší šroub, kolem jeho hlavy omotáme tlustší drát, na jehož volný konec přinýtujeme kovovou mističku (nesmí být pájena cinem, nevydržela by žár!). Žhavou kyvetu položíme do mističky zhotoveného lícího přístroje, do kalíšku dáme zlomky kovu, z kterého chceme součástku zhotovit, posypeme boraxem a pájecí lampou nebo dmuchavkou kov roztavíme (do tekoucího stavu). Poté prudce celým přístrojem zatočíme. Roztavený kov je odstředivou silou vržen do prostoru (tvar modelu) po vypálení vosku.

Kyvetu necháme vychladnout, odlitý předmět vyškrábeme a běžným způsobem opracujeme.

Praktická rada: nikdy nedávejte štětec, jímž natíráte kyvetu, do láhve s Isodentem. I nepatrný zbytek sádry Isodent srazí a tím celý obsah láhve znehodnotí. Při používání Isodentu si nalijte potřebné množství zvlášť; po použití nedávejte zbytek zpět do láhve!

Závěrem: z vlastní praxe vám mohu použití plastických hmot jen doporučit. Práce s nimi vyžaduje sice notnou dávku trpělivosti, ale ta se vám vyplatí bodovým oceněním hotové makety.

V. TOMAN, Klatovy

ÚPRAVA A ÚDRŽBA MOTORU

A. DRAHOKOUPIL, Turnov

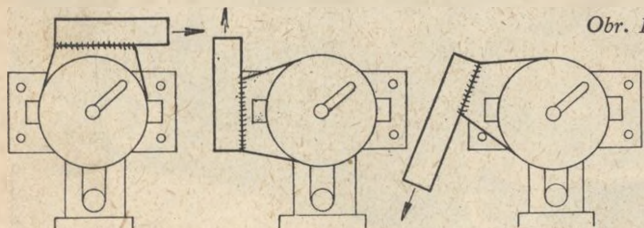
Je období rozmachu R/C modelů lodí s výbušným motorem, snad tedy článkem o motorech padnu lodním modelářům do noty.

Speciální lodní motory nemáme, ale jsou k dostání detonační motory Jena I a 2,5 ccm, které lze na lodní verzi jednoduchou úpravou předělat. Je třeba k motoru přikoupit vodní chladič pláště a lapač výfukových plynů. Montáž vodního pláště je jednoduchá. S úpravou výfuku je to horší, viděl jsem mnoho pracně upravených výfuků, většinou neestetických a – lidově řečeno –

„zřušovaných“. Za čtyři roky praxe, tj. točení se kolem lodě s výbušným motorem na suchu i na vodě, přišel jsem mimo jiné i na vhodnou

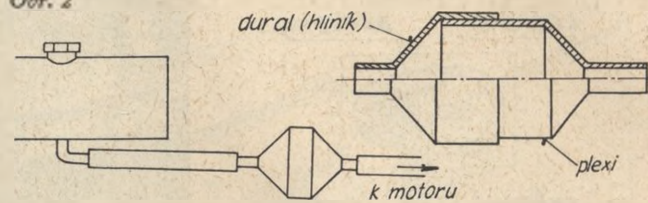
úpravu výfukového potrubí

motorů Jena 1 i 2,5 cm. Na vystužení lapače výfukových plynů souběžně s podélnou osou motoru (nebo šikmo, podle obr. 1) připájíme trubičku o \varnothing 8–12 mm. Bude sloužit současně jako tlumič výfuku a nástavec pro spojení motoru s výfukovou rourou.



Obr. 1

Obr. 2



Jako spojovacího článku používám výhradně pružné gumové (bunové, neoprenové) hadičky, kterou se nepřenáší chvění motoru (tím se prakticky zamezí praskání pájených spojů). U motorů Jena lze pootočením lapače plynů kolem celého válce najít nejvhodnější polohu pro výfuk, která závisí na prostoru uvnitř modelu. Několik možností ukazuje obr. 1.

Odvod horké vody

U svého prvního motorového člunu jsem horkou vodu z chladicího pláště odváděl výfukovým potrubím jako u skutečné lodě. Byl jsem však nucen vyměnit píst a vložku válce, protože celý vnitřek motoru zrezivěl. Upozorňuji, že i při sebelepší péči se do válce dostane část vodních par. – Proto odvádím vodu bokem lodě, případně samostatným potrubím až k zádi, po ukončení

V období soutěžního klidu promazávám válec několika kapkami paliva (vstříknutými do výfuku) a protočením setrvačnicku.

Pravidelný chod motoru zajišťuji filtrem mezi palivovou nádrží a tryskou motoru (obr. 2). Filtér, který má rovněž příznivý vliv na životnost motoru, zhotovíme z kousku duralové tyče a plexiskla. Misky pevně stlačíme k sobě, případně ještě stáhneme páskem PVC. Vnitřní prostor filtru vyplníme kouskem pěnové hmoty nebo buničité vaty. Zásadně nedoporučuji filtrové vložky kovové.

K uvedené zdánlivě náročné obsluze motoru jsem dospěl po několika letech praxe a zkušenostech se sháněním nové vložky a pístu k motoru Hunter. Považujete-li takovou údržbu za přehnaně pečlivou, kupte si raději hned rezervní píst, vložku, pístní čep, ojnice a klikový hřídel. A pospěšte si, pokud jsou tyto součástky ještě k dostání v prodejně DZ, Pařížská 1, Praha 1.

LODNI VRTULE ZE DŘEVA

Rozpoznáváme lodě

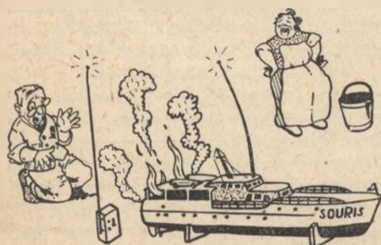
(10. pokračování)

Mnozí modeláři – hlavně mladí – kteří používají k pohonu lodí elektromotorky Igla nebo Pico, často pracně shánějí nebo vyrábějí vhodně lodní vrtule (tj. lodní šrouby). Obvyklá výroba odléváním z bronzu, lehkých slitin či plastických hmot je podle mého přehledu a pracná; navíc modelář neudělá často napoprvé vrtuli nejvhodnější a výroba se opakuje. To považuji za zbytečné a doporučuji vrtule ze dřeva. Používám jich s úspěchem – jsou dostatečně pevné i pro výkonnější motorky a jejich výroba je snadná.

Do kuželíku z tvrdého dřeva uděláme pilkou na kov (pomocí jednoduché šablony) zářezy podle zvoleného stoupání a počtu listů, do nich lepidlem Epoxy 1200 zalepíme listy z překližky tl. 1,2–1,5 mm. Po zaschnutí zaprofilujeme listy, šroub opracujeme na čisto a nalakujeme 2–3 vrstvami Epoxy. Pro konečný nátěr je vhodný bronzo-
vý lak.

Pro motor Igla 2,4 V, napájený dvěma plochými bateriemi v sérii (9 V), se mi nejlepe osvědčila třílístá vrtule o \varnothing 35 mm, se stoupáním u kořene 30° a o šířce listů 9 mm, se zakřivenou náběžnou a rovnou odtokovou hranou.

V. HULA



„Á – he, Fanouši! To jsem nevěděla, že máš na druhý kanál zapojeno takové efektní zařízení!“

(Pokud jde o podobnost, pak je to čistě náhodné.) Kresba: J. Baitler

MATEŘSKÉ LODĚ PRO HYDROAVIONY

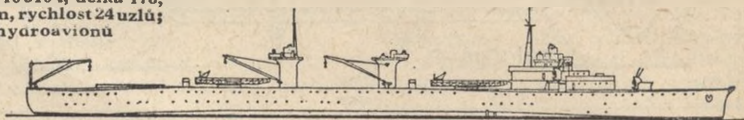
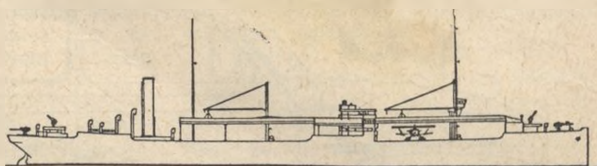
byly prvními letadlovými loděmi vůbec. Vznikly v roce 1914 nevelkou adaptací rychlých osobních parníků – úpravou palubní plošiny pro složení letounu a zesílením jeřábu. Tím byla „letadlová loď“ hotova. Brzy poté se objevoval na lodích stanový hangár a v polovině války již han-

letadlové lodě s palubou pro letouny s kolovým podvozkem.

Americké lodě, stavěné za války Američany, byly většinou jiné koncepce. Speciální typ – CURRITUCK – nesl ohromný hangár a na zádi plošinu s výkonným jeřábem. Operoval pouze se 2–3 více-

Typickou přeměnou na mateřskou loď je poznamenána japonská loď NOTORO z r. 1920 – Výtlač 14 050 t, délka 139, šířka 18 m, rychlost 12 uzlů; 16 hydroavionů

Elegantní japonská mateřská loď MIDUHO z r. 1939. – Výtlač 10 510 t, délka 176, šířka 19 m, rychlost 24 uzlů; 20 hydroavionů



gáry ocelové konstrukce až pro 4 hydroaviony. Čtenář pozná mateřské lodě jediné podle nesených hydroavionů příp. nápadného hangáru, zabírajícího někdy až 1/3 délky paluby. Lodě tohoto druhu zajistily v 1. světové válce 99 % akcí palubního letectva. Nejvíce jich měla Anglie, dále pak Rusko a Německo.

Po válce se lodě vrátily ke svému původnímu poslání, jako mateřské se stavěly již málo (ojediněle ve Francii a Itálii, větší měrou v Japonsku). Převážně to byly opět rekonstrukce obchodních lodí, které nesly až 20 hydroavionů. Japoncům posloužily ještě v r. 1942, ale pak byla éra plovákových letadel nenávratně pryč. Je charakteristické, že právě v tomto roce Japonci začali s přestavbou 2 zbývajících moderních lodí z let 1918–40 na lehké

motorovými létajícími čluny, jimž sloužil jako zásobovací loď; rovněž pojal četné štábní útvary. K přímé podpoře bojových akcí však nasazován nebyl. I dnes se s těmito loděmi můžete setkat – jsou buď v rezervě nebo slouží k pokusům s dálkově řízenými letouny a střelami příp. i s balistickými střelami (pokusná loď NORTON SOUND). Inž. R. GRÉGR

PRO ZPESTŘENÍ zimní činnosti lodních modelářů vyhlásí kroužek Závodů říjnové revoluce Vsetín speciální soutěžní kategorii – „pětaticitky“ a zve vás k účasti na první soutěži 12. ledna 1964.

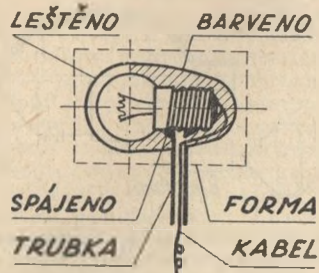
PROPOZICE ● celková délka 35 cm ● pohon elektromotorem Igla se zdroji max. 4,5 V ● konstrukce vlastní, výlučně z tužemského materiálu ● hodnocení jízdy podle pravidel FI.

Přihlášky nejpozději do 20. 12. 1963 na adresu: V. Hula, Rybníky 1171/II, Vsetín.

AUTOMOBILY

Konstruktor radi

Superminiaturních žárovek nízkého napětí je jak známo nedostatek; jako osvětlovacích těles pro makety se běžně používá žárovek do kapesních svítilen. Jednoduchým



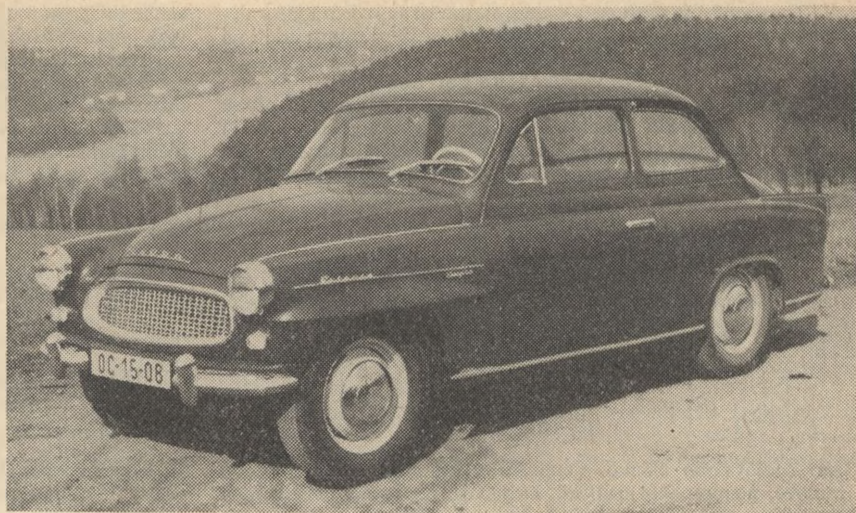
způsobem můžeme udělat „věrné“ reflektory, poziční nebo koncová světla tak, že žárovku zalijeme Dentakrylem, opracujeme do žádaného tvaru a nabarvíme (viz obrázek).

M. POKORNÝ

Víte, že ...

... získanými 1400 body je v roce 1963 Maďarsko na prvním místě? (Před Švýcarskem s 1292 a NSR s 1026 body.)

... výkony evropských autodelářů od roku 1952 stouply v průměru o 50 km/h? Ve třídě 1,5 ccm na 141,568 km/h; ve třídě 2,5 ccm ze 114,431 na 176,817 km/h (tj. o 62,4 km/h); ve třídě 5 ccm ze 136,467 na 190,880 km/h (tj. o 45,6 km/h); ve třídě 10 ccm ze 174,842 na 229,008 km/h (tj. o 54,2 km/h).



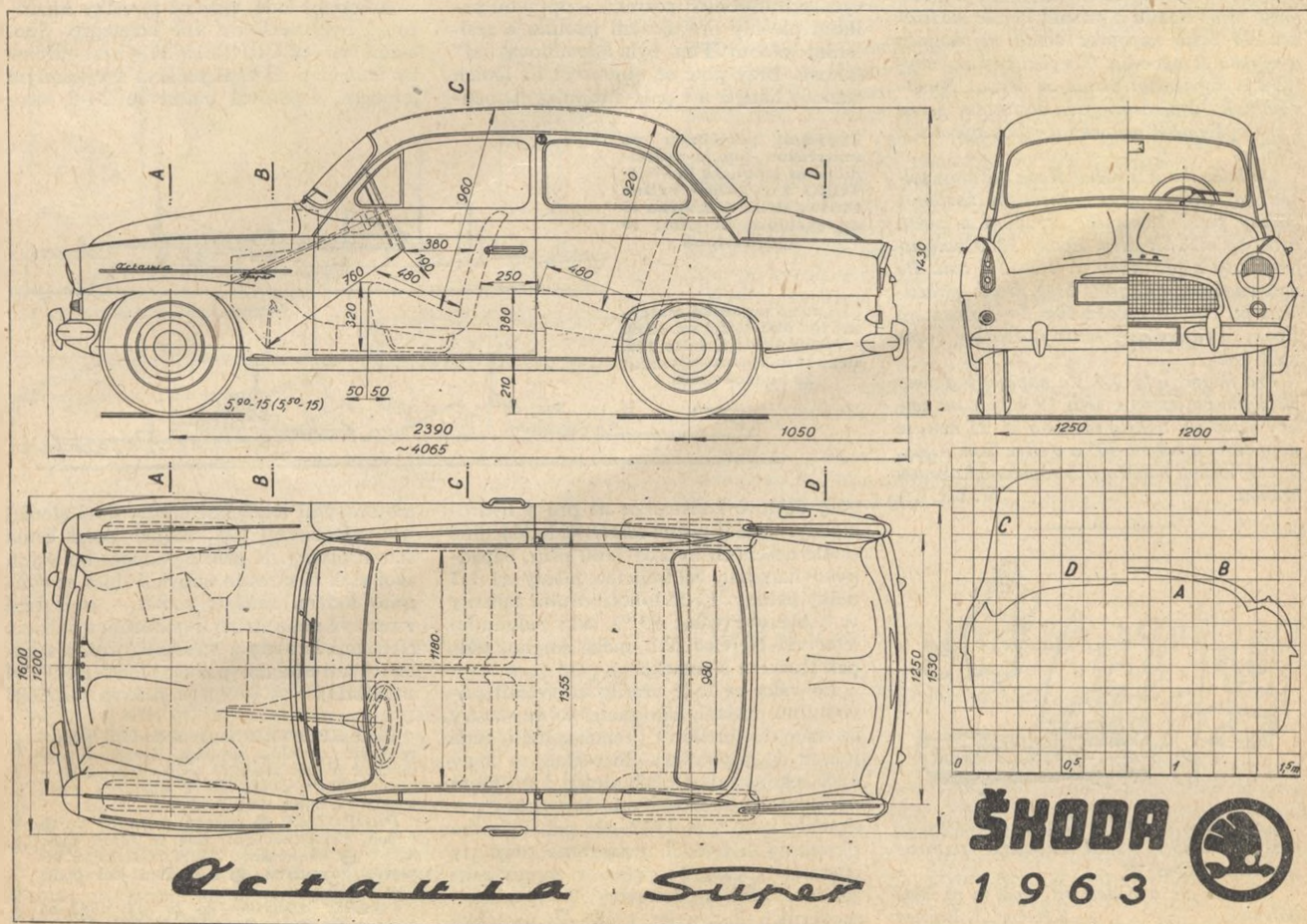
ŠKODA Octavia a Octavia-Super 1963

Nejrozšířenějšími typy automobilů značky ŠKODA jsou Octavia a Octavia-Super, zúšlechtní potomci Š 440, Š 445 a jejich jmenovců z dalších let. Modely uvedených typů doznaly v letech 1961 a 1963 některá zlepšení, zejména ve vnějším vzhledu. Rozdíly oproti dřívějším modelům přineseme na souhrnném výkrese.

Některé technické údaje Octavia: motor čtyřdobý, jednkarburátorový, benzinový, vodou chlazený čtyřválec OHV. Typ Octavia o obsahu 1089 ccm má výkonnost 42 k (dříve 40 k), Octavia-Super o obsahu 1221 ccm výkonnost 47 k (dříve 45 k). Převodovka čtyřstup-

ňová s řazením pod volantem. Podvozek páteřový s příčkami. Odpružení vpředu vinutými pružinami, vzadu listovou pružinou. Brzdy kapalinové, čelistové. Karosérie celokovová, dvoudveřová, čtyřmístná. Vnější vzhled obou modelů se liší ozdobnými nápisy a listami; model 1963 má kruhová odrazová skla a na bocích parkovací svítilny, sloužící jako třetí blíkače. Kola disková s pneumatikami 5,90—15“ (dřívější modely 5,50—15“). Nejvyšší rychlost Octavie 115 km/h (dříve 110 km/h), Octavia-Super 118—120 km/h (dříve 115 km/h).

Inž. H. ŠTRUNC



„KABÁT“

Přeprava železničních modelů je jak známo problematická; často se modely poškodily a zničily i v krabicích, vyplněných vatou či dřevitou vlnou. Ani vyplacené pojistky cenu modelu neuhradily... V důsledku toho často modeláři odmítají model na výstavu poslat.

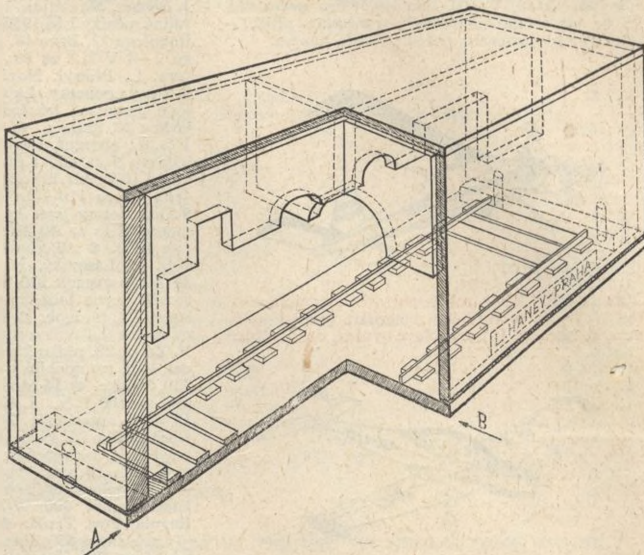
Jednou provždy odstraní oba-
vy toho druhu ochranný obal,
který popisuje L. HANEY.



pro modely

W4=4=4NIC=

(šrouby jsou vedeny zespu). Po obvodu základny nalepíme proužek plsti nebo pěnového polystyrenu tl. 1 mm; tato vrstva zaručí bezprašnost vnitřního prostoru a umožní, aby střední



Důležité je zejména vnitřní uspořádání, které jsem naznačil na předloze (pozor: není to technický výkres!). Záměrně jsem nepoužil kótování proto, abyste mohli tento „kabát“ zhotovit z dosažitelného materiálu libovolné tloušťky. U vnějších rozměrů, které naopak uvádím, jsem vycházel z čs. norem rozměrů obalovin z různého materiálu. To proto, že do normalizovaných obalů se modelů v „kabátě“ vejde i větší množství. Ve všech případech jsem ještě počítal s tím, že se vnitřní prostor mezi jednotlivými „kabáty“ utěsní (např. vlnitým papírem).

Rozměry „kabátu“: šířka 50 mm, výška 90 mm (včetně event. pantografu); délka podle modelu, zaokrouhlená po 50 mm (tj. 100, 150, 200 mm atd.).

Na předloze je jedna z výhodných možností vnitřního uspořádání. Upustil jsem např. od nalepování šterku na spodek modelu, ponechávám také na obou koncích pouze dva nebo tři prazce, středy ostatních za patkami vyřiznu. Modelové věrnosti zásah neublíží a navíc jsou viditelné i spodní detaily modelu.

Pracovní postup: Na „strop“ vlepíme podélně i příčně pruh plexiskla, podle tvaru modelu. Máme-li tenký pěnový polystyren, vyřízneme z něj ještě úzký proužek a ten vlepíme na spodní stranu příčného i podélného pruhu plexiskla. Tímto způsobem zabráníme tvrdému dotyku plexiskla na choulostivé části modelu. Na podlahu (základnu) nalepíme dva hranolky ze silnějšího plexiskla – mezníky pro zasunutí a přišroubování vrchního dílu „kabátu“. Do čelních stěn vyvrtáme otvory a vyřízneme závit

pruh plexiskla pevně „dosedl“ na model. – Na lepení doporučuji Umakol M, Spofakryl B a Plexitmel.

Přibližná sestava „kabátu“ je na předloze označena řezem A—B. Celá výroba je pro šikovné ruce záležitostí několika hodin. Budete-li pracovat pečlivě a čistě, bude „kabát“ pevný, vzhledný, snadno demontovatelný a hlavně – uvnitř bezprašný. Model můžete takto bez obav poslat poštou na libovolnou soutěž.

Podle mého názoru (a jistě nejsem sám) by měly mít všechny železniční modely jednotný „kabát“ do příštího roku, kdy budou reprezentovat ČSSR na mezinárodní výstavě v Praze.

Na pomoc začátečníkům (2)

Pro provoz na kolejišti je vedle základního měřítka důležitá volba předpokládaného druhu výrobků. Zásadně: dnes začínající modelář má dostatečný výběr průmyslových výrobků ve všech velikostech i předpoklady pro vlastní výrobu základního příslušenství.

Z továrních výrobků je třeba zejména upozornit na modelové velmi dobře vypracované výrobky, dovážené z NDR ve velikostech HO a TT. V dovážených lokomotivách jsou navíc elektromotorky na stejnosměrný proud, které umožňují snadné ovládání jízdy vpřed a vzad. Kromě toho jsou v prodeji „vláčky“ (hračky), jezdicí na tříkolejnicový systém (ovládání dvou vlaků na jedné koleji). Začátečníkům však doporučujeme, aby si pořizovali materiál na systém dvoukolejnicový, který zcela uspokojí i náročné a moderní požadavky, tj. provoz na stejnosměrný proud a koleje bez prostřední kolejnice.

Poznámka. V ČSSR jsou výrobky z NDR (jako celky i jako součástky) k dostání pouze ve třech specializovaných prodejnách v Praze, v Brně a v Ostravě. Z čs. výrobků jsou t. č. jen koleje (KO-VOPLAST, Nitra), které jsou modelově dobré; jsou v prodeji pouze v Praze a v Brně.

Rozepisujeme se o dobrých továrních výrobcích proto, že modeláři umožní v krátké době zahájit provoz a pak teprve přejde na výrobu vlastní, časově i pracně náročnější. V praxi se ukazuje, že většina modelářů využívá jak továrních výrobků –

které ovšem představují většinou typy cizích vozidel, objektů i zařízení – tak výrobků vlastních. Rozhodování v tomto směru bude tedy snadné.

Obtížnější bude problém, zda vybudovat kolejiště trvalé nebo měnitelné.

Velkou výhodou při stavbě trvalého kolejiště má modelář v tom, že je může vybavit nejrůznějšími zařízeními; přitom je vcelku vedlejší, zda je kolejiště řešeno jako skládací (sklápec, skříňové apod.) nebo v místnosti umístěné trvale.

Trvalé kolejiště, které má být neustále provozuschopné, vyžaduje velikou péči. V této souvislosti nesmí být zamlčena jedna nevýhoda, která se po určité době zákonitě objevuje: touha změnit koncepci kolejiště, uplatnit nové náměty podle skutečného vzoru. Změny na trvalém kolejišti jsou těžko proveditelné, k tomu se přidávají i starosti s odstraňováním usazeného prachu a při delší provozní přestávce i s rezivěním kolejnic.

Měnitelná kolejiště mají výhodu – je na nich možno neustále uplatňovat náměty na různé sestavy kolejí a provozní systémy;

do určité míry je možno i vytvářet okolní krajinu (bude však postrádat organickou souvislost s vedením kolejí). Nevýhoda měnitelných kolejišť je v jejich neustálém skládání a rozkládání.

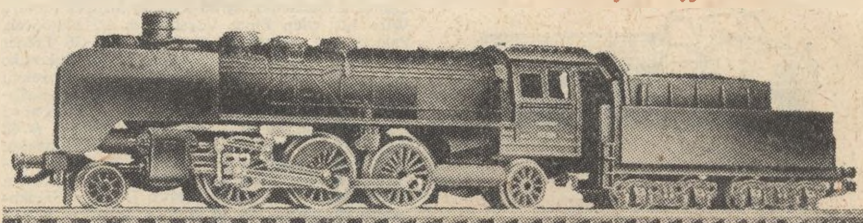
A konečně – téma kolejiště.

Je třeba předem uvážit, zda kolejiště bude představovat hlavní trať (musíme usměrnit i vozový park) nebo vedlejší, lokální trať (kde nelze zavést rychlíkové soupravy). Prostě je třeba rozeznat „hranice“, dané prostorem a při kterémkoli řešení respektovat skutečný vzor.

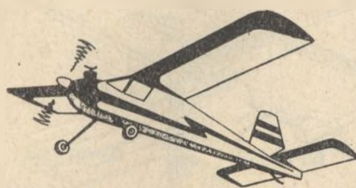
Nedílnou součástí téma kolejiště je i volba krajiny (nižina, pahorkatina nebo hornatá krajina). Dochází k zásadním chybám, když např. bez jakékoli souvislosti s terénem je nad některou kolejí postaven tunel a opodál mezi kolejemi trčí kus skály nebo zříceniny!

Je správné zvolit si krajinu, která se nám líbí a umožňuje vedení kolejí podle naší představy; tomu je však nutné potom přizpůsobit i vozový park, tzn. staré stavby a stará vozidla nebo novodobá železnice.

Osobní lokomotiva řady 23 – velikost HO, celková délka přes nárazníky 270 mm; tovární výrobek fy. PICO



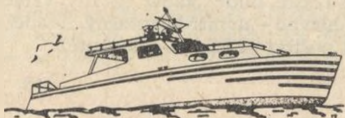
(s) Obchod DZ Praha uvedl v listopadu na trh dalších 6 stavebních plánů, na něž jsme předběžně upozornili v minulém čísle. Během prosince bude v prodejnách ještě 11 dalších plánů (Biesek, Hrušovan, Trenér, Tatra 603, Sršen, Jizera, Zlín 212, Drobek, R-62, C-104, Saturn). Pro nedostatek místa vás s nimi podrobněji seznámíme příště. — **Tučné číslo** označuje pořadové číslo plánu.



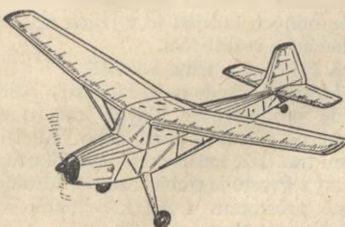
22 „KUBÍČEK“, volný sportovní model na motor 1 cm, z tuzemského materiálu, rozpětí 1040 mm, konstrukce J. Fara. Nové vydání, cena 3 Kčs.



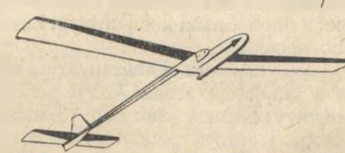
23 „META-SOKOL“, upoutaná polomaketa s plochým trupem na motor 2,5 cm, z tuzemského materiálu, rozpětí 1055 mm, konstrukce J. Fara. Nové vydání, cena 3,— Kčs.



24 „GMH“, model motorové jachty mezinárodní třídy E2-0 na elektromotor, délka 445 mm, konstrukce J. Baitler. Nové vydání, cena 6,— Kčs.



25 „M. BROCHET MB-110“, volná polomaketa francouzského sport. letadla na gumu, z balzy, rozpětí 730 mm, konstrukce M. Rohlena. Nové vydání, cena 3,— Kčs.



26 „ŠPAČEK“, školní větroň A-1 z tuzemského materiálu, konstrukce R. Metz. Nové vydání, cena 3,— Kčs.



27 „TATRA“, nejezdící polomaketa čs. nákladního automobilu, z tuzemského materiálu, konstrukce J. Tůma. Nové vydání, cena 3,— Kčs.

POMÁHÁME SI

PRODEJ

● 1 Motor Junior 2 za 70 Kčs nebo výměnám za balsu. J. Řanda, Libušinská 48, Plzeň-Božkov. ● 2 Plány letadel, lodí, tanků a raketových stél. J. Socher, Na Bělidle 1, Praha-Smíchov. ● 3 Bezvadné ročníky LM 1955–1961 a 15 Kčs. F. Cejpek, Řehořova 22, Brno 18. ● 4 Balsa, Japan; dobiekce 2–4 V 3 A za 80; det. motory 0,118, 1 a 2,5 ccm. L. Píkrý, Nové Město n. Mor. 447. ● 5 Plány: ponorky La Creole, Nautilus, pancéřové lodě Vanguard, let. lodě Saratoga. K. Mika, Nad lávkou 20, Praha 6. ● 6 R/C vysílač Beta za 150 Kčs. L. Nermut, Dlouhá 285, Libuš. ● 7 Motor Vltavan 5 za 180 Kčs. V. Kratochvíl, Lidových milicí 1070, Ml. Boleslav. ● 8 Nezaběhnutý motor Jena 2,5 za 150 Kčs. Bartík, Varnsdorf 2088. ● 9 Dva motory Jena 2,5 s kužely Ø 35×40 a 160; motor Wilo za 40 Kčs. J. Svojanovský, Otrokovice 1000. ● 10 Motor se žh. sv. 1,8 cm za 100 Kčs. I. Lasovský, Krupská 1749, Praha 10. ● 11 Malý sůstruh 220 V na dřevo, vhodný pro leteckého nebo lodního modelára. O. Hajko, Cajlanská 77, Pezinok. ● 12 Celobalový volný model na motor 2,5 ccm o rozpětí 1600 mm za 100 Kčs. V. Zuna, 28. pluku 22, Praha 10. ● 13 Plány letadel, lodí, automobilů a tanků. J. Boucner, I. máje 730, Valtice. ● 14 Motor Junior 2 + vrtule + palivo za 100 Kčs. J. Kudrna, ČSAO, Čáslav. ● 15 Dva autostirače 24 V a 50 Kčs. Podlešák, Chelčického 72, Písek. ● 16 Niše články a 15 Kčs; amylinitrit, nitrometan; přijímač 27,12 MHz; motory 7,5 a 10 ccm; vrtule pro TR. M. Kratochvílová, Cyrilometodějské nám. 5, Olomouc. ● 17 Elektromotor 400 W/220 V (4000 ot/min). M. Ragula, Pov. Teplá. ● 18 Motory: dva 10 ccm + lité vany a 550, Fox 29R za 30, upravený Vltavan 5 za 200, Kometa MD 5 za 150, Ama 3,6 „žhavík“ za 150 Kčs. M. Šupčík, Sidliště 461/7, Mar. Lázně. ● 19 Celobalový model na motor 2,5 ccm za 120; cvičný akr. U-model na motor 2,5 ccm za 60 Kčs. B. Merta, Vratimov 725. ● 20 Zachovalý tranzistorový přijímač Doris. K. Mucha, Zbraslav 111/93 u Prahy. ● 21 Motor Jena 1 za 80 Kčs. **Do redakce.** ● 22 Nový motor MVVS 1D + vrtule za 190 Kčs. P. Odstrčilík, Vratimov 577. ● 23 Parní stroj za 100 Kčs nebo výměnám za modelářský materiál, motor 2,5 ccm. Veselý, Žerotín 10 u Olomouce. ● 24 R/C dvouelektronkový přijímač + vysílač v chodu za 200; tříelektronkový přijímač za 150; čtyřchlístní gramofon za 40; magnetofonové hlavy za 20 Kčs. I. Peisker, Obránců míru 685, Hradec Králové I. ● 25 Motor Start 1,8 cm za 45; 6 archů japonské 9) modelspanu za 30; celobalové samokřídlo za 30; transportní bednu za 40 Kčs. J. Kopecký, Podžatecká, blok 75, Most. ● 26 Stolní mech. soustruh t. d. 300 mm s motorem 220 V za 1000 Kčs. F. Pánek, 8. listopadu 48, Praha-Břevnov. ● 27 Tranzistor 103NU70 s bílým označením DL167, relé MVVS, vybavená Higgins – vše za 60 Kčs. M. Slabý, Smetanova 49, Jablonec n. N. ● 28 Plány lodí Dark, Surcouf, Grom, Nysa, Volgast, Mir, Le Corse, Scharnhorst, Burza. V. Šmolík, Starorolská 12, K. Vary. ● 29 Krystaly 6,11 – 6,72 – 6,77 – 9,04 MHz pro R/C modely – vhodné. Inž. Opluštil, PŠS, Uherický Brod. ● 30 Plány let. lodě Arromanche, fregaty Amethyst, křižníků De Euyter, mot. jachty Souris. P. Orlický, Karlova 20, Praha 1. ● 31 Nový fotoaparát EXA kino s obj. Tessar, brašnou, filtrem za 750 Kčs nebo výměnám za tři nové motory 5 ccm; švýc. hodinky Silwana poškozené a dobré německé UMF za 350 Kčs nebo výměnám za dva motory 2,5–3,5 ccm; kanad. brusle s botami 41 1/2 za 150 Kčs nebo výměnám za motor 2,5 ccm. M. Arbter, Kostelní 17, Děčín I. ● 32 Lipové dřevo. V. Hladký, Pštrousova 31, Praha 1. ● 33 Stan „A“ za 150; el. ruční vrtáčka do 15 mm za 500; čísla VaTM 1954–1957; dva el. vláčky rozchodu 32 mm za 250 nebo výměnám za motor MVVS 5 ccm a plány lodí. V. Cetkovský, třída míru 45, Č. Budějovice. ● 34 Alfa vysílač za 300 + přijímač za 200 Kčs. O. Rezáň, Hronov 574.

KOUPĚ

● 35 Plán makety historického korábu. F. Provazník, Krásnohorská 19, Praha 1. ● 36 Foto-čsavač. J. Podlipný, Uhelná 19, Jablonec n. N. ● 37 Časopisy Flugwelt. V. Fladký, Pštrousova 31, Praha 1. ● 38 Plány historických lodí. J. Bílek, Lahost u Duchova. ● 39 Klíkový hřídel k motoru Wilo 1,5; plán Piper Vagabound. V. Matoušek, Palackého 2, Prostějov. ● 40 Plány Z-26 Trenér a Z-226 A Akrobat. J. Ullrich, Dolní Bukovsko 135, okr. Č. Budějovice. ● 41 Pěkně zpracovanou R/C maketu letadla v chodu. J. Fiala, Protitřáskových bojovníků 3, N. Jičín. ● 42 Výkonový tranzistor 3 až 10 W. J. Fara, Ďáblice 622. ● 43 Plány tanků, samohybů, pásových dopravníků. J. Buchar, Koněvova 142, Praha 3. ● 44 Plán makety letadla na motor 1,5 ccm. L. Průša, Přibram 7/242. ● 45 Plán makety AN-2. J. Šipka, Šládkovičova 14, Vrútky. ● 46 Plán let. lodě Ark Royal,

křižníku Garibaldi apod. O. Pištěk, Kotkova 11, Prostějov. ● 47 Silonovou vrtuli, vložku a píst do motoru Jena 1. J. Králík, 9. tř. ZDS, Velehrad. ● 48 Zh. svíčky pro benzinové motory. Skalická, BSS, Senice na Hané. ● 49 Plán akr. polomakety Avia 534. V. Vavřda, Martinkova 7, Brno. ● 50 Balsu z bedniček. F. Švarc, Klíkovka 2155/19, Kladno. ● 51 Zhav. svíčku Ø 6. Skaroupka, Domov mládeže, Uh. Hradiště 747. ● 52 Dve ví tlmivky 3PN65201. J. Pavelčík, Hečkova 2427, Žilina-Hliny. ● 53 Transformátor 0–20 V. Hemerka, Zámecká 3, Liberec. ● 54 Měřidlo DHR 5 100 u A. J. Bulín, SVVŠ Klatovy. ● 55 Plán L-1 Mini-Mustang a P-51 Mustang. P. Tupec, Leninova 533, Červ. Kostelec, okr. Náchod. ● 56 Plasta. vrtuli Ø 180; mech. kolečka Ø 50 mm; metylalkohol, éter; neoprenovou hadičku; bedničkovou balsu; modelspan. Fejt, Bojkovice 408.

VÝMĚNA

● 57 Motory MVVS 5,6 a Vltavan 5 za R/C vysílač + přijímač. F. Nosek, Malá pole 477, Slavičín, okr. Gottwaldov. ● 58 Starší psací stroj za motor 1–2,5 ccm. J. Buriánek, Hlohovec 329, okr. Břeclav. ● 59 Nezaběhnutý motor Jena 2,5 a Jena 1 za Vltavan 5 nebo jiný + palivo. J. Bartošek, Polská 453, Trutnov. ● 60 Plynovou masku za motor 2–6 ccm. V. Havlíček, Řípec 103, p. Soběslav. ● 61 Motor Start 1,8 cm bez jehly za Wilo 1,5 nebo jiný. M. Králík, Modrá 82, p. Velehrad. ● 62 Uplný ročník 1959 VaTM za roč. 1962 Morze. Makarov, SUPŠSK, Hořice v Podkrkonoší. ● 63 Starší motor Start 1,8 + topné teliesko 150 W (spájkovačka) + sov. elektronku 6N1P za nezaběhnutý motor MVVS 2,5. P. Žarnovičan, ČA 48, Ružomberok. ● 64 Různé R/C zařízení a součásti + R/C modely za nové motory MVVS 2,5R, 5 a 5,6 ccm (s kuž. lož.), Moki S-3; příp. prodám a koupím. B. Trmač, RA 242, Tišnov.

RŮZNÉ

● 65 Čtrnáctiletý polský modelář si chce dopisovat a vyměňovat časopisy. Adresa: Siwieki Franciszek, Olecko, ul. Kosciuszki 4/2, Ploska. ● 66 Polský modelář si chce dopisovat a vyměňovat materiál, motory, časopisy a knihy. Adresa: Smorczewski Jan, Slupsk, ul. Kaszubska 12/2, woj. Koszalin, Polska. ● 67 Polský modelářský instruktor si chce dopisovat, vyměňovat motory, plány atd. Adresa: Oporowski Bronislaw, Sroda Pozn., ul. Jen. Dabrowskiego 33/6, Polska. ● 68 Polský modelář-akrobat si chce dopisovat, vyměňovat motory, plány, atd. Adresa: Walaszczew Marian, Czenstochowa, ul. Zlota 180a, Polska. ● 69 Polský modelář si chce dopisovat a vyměňovat materiály, motory, časopisy, atd. Adresa: Jona Robert, Czernica, ul. Wolności 27, woj. Katowice, Polska. ● 70 „Osodek Modelarstwa Lotniczego KPH Makoszoza“ chce navázat spolupráci vyměňovat materiál, časopisy, plány, s některým LMK ze Severomoravského kraje, Adresa: Aleksander Koniakowski, Zabrze 11, ul. Kwiatowa 8/2, Polska. ● 71 Polský modelář chce získat Modeláře od 1/63. Adresa: Hoyer Henryk, Sochaczew K. Warszawa, ul. Staszica 104, Polska. ● 72 Člen astronautické společnosti, raketový modelář si chce dopisovat se zájemcem o raketovou techniku. Adresa: Hans Konrad Remane, Quedlinburg/Harz, Polkestrasse 15, DDR.

NOVÝ ZPŮSOB INZERCE

Vzhledem k množství se stížnostem čtenářů, jimž nevyhovuje dosavadní vyřizování kupónů „Pomáháme si“ (znehodnocení výtisku, obtížné shánění dalších) přistupujeme k jediné možnému druhému způsobu služby – **k placené inzerci.**

Zavádíme ji od čísla 1/1964 včetně. Jsme si vědomi toho, že inzerční rubrika slouží především mladým modelářům. Proto jsme požádali o stanovení maximálně zvýhodněné finanční sazby. **Sazba je stanovena na 3,— Kčs za tiskovou řádku plnou nebo započatou.** (Podle vyhlášky MŠK z 12. 7. 1962 o inzerci – viz Úřed. list, částka 39 z 1. 8. 1962.)

JAK POSTUPOVAT

● Napište (čitelně) text inzerátu včetně své úplné adresy ● Spočítejte počet písmen včetně mezer mezi slovy – tím zjistíte, kolik tiskových řádek bude inzerát mít. ● Na 1 tiskovou řádku se vejde průměrně 45 liter (tj. písmen) včetně mezer. ● Sazbu 3,— Kčs násobíte zjištěným počtem řádek (započatá řádka se počítá jako celá) a zjistíte celkovou sumu, kterou máte zaplatit. ● Text inzerátu zašlete na adresu: Vydavatelství časopisů MNO, inzerce, Vladislava 26, Praha 1 (nikoli redakci). ● Naše inzerční oddělení vám zašle poštovní poukázku. Tou použijete předem celkovou sumu, kterou jste si vypočetli. ● Po doručení peněz bude váš inzerát zařazen do nejbližšího čísla.

Všem modelářům, kteří poslali do redakce inzeráty podle dřívějšího způsobu s kupóny (pokud nejsou zařazení v tomto 12. čísle), napsali jsme přímo ve výše uvedeném smyslu. Redakce

V obsahu jsou uvedeny hlavní články. Číslo sázená **tučně** značí číslo sešitu (1—12), další obyčejně sázená čísla značí stránku

REDAKČNÍ RADA

Podplukovník Alois ANTON, major Emerich BRICHTA, mistr sportu Rudolf ČERNÝ, mistr sportu Radoslav ČÍŽEK, Zdeněk LÍSKA, inž. Hugo ŠTRUNC, inž. Jaromír SCHINDLER (předseda), Bohuslav PATOČKA, František RUMLER, Václav WEISGERBER

ÚVODNÍKY; POLITICKÉ ČLÁNKY; PRÁCE VE SVAZARMU

Širokou cestu modelářstvu (Po XII. sjezdu KSČ)	1/1
Pobídka do práce (společná organizace modelářství)	1/2, 24
Co a jak dál.	2/25
Správné rozhodnutí (DPaM Praha)	2/26, 31
Ve sportu hospodáříme sami.	3/49
Dodržujte bezpečnostní předpisy	3/63
Soutěž o nejlepší leteckomodelářský klub ZO Svazarmu	3/66—7
Modeláři a STTM	4/73
ÚV Svazarmu oznamuje	4/80—1
Zvýšit pomoc okresních modelářských sekcí rozvoji modelářské činnosti.	5/97
Jednotné řídit práci branných kroužků	5/99
Umělecká soutěž k 20. výročí ČSSR	5/106
Zlepšovací návrh	6/121
Podíl Svazarmu na III. CS	6/122
Vlastovky v STTM	6/122
Současnost a perspektivy MVVS	7/145
Čím pomáhá modelářství škole?	8/169
Zaujímavosti zo Stredoslovenského kraja	8/184
Umet se chopit vhodné příležitosti!	9/193
Naše práce v novém školním roce	10/217
Nedejte se odradit!	11/241
Z Východoslovenského kraja	11/247
Organizace modelářství v roce 1964	12/265
K VČS klubů: Pochvalné i kriticky	12/267
Ústřední modelářská sekce (jmenovitě)	12/281

REPORTÁŽE; PŘÍBĚHY; Z KLUBŮ A KROUŽKŮ

S čs. aeroliniemi do světa: „Curych nepřijímá“	1/3—4
„Alžír čeká“	2/26—7
Klub, jaký má být (Liberec)	1/3—5
Metodické pokyny pro vedení leteckomodel. náborového kroužku	1/17
Ze života klubů	2/40—1; 3/64—5; 4/86—7; 5/111; 9/210; 12/28
Adresář modelářských klubů	2/48; 3/72; 4/94; 5/120; 6/144; 7/168
Co je či není metodické středisko	4/79
Dvojčata (metodické středisko Turnov)	6/125
Setkání s radistou — modelářem	6/126
Modeláři vystavovali s radioamatéry	6/126
Jak to děláme u nás? (v Porubě)	7/154
Otevřený dopis LMK Kroměříž	7/162—3
Pěkný závěr STTM (K. Vary)	8/184
Rodina sportovců	8/184
Jak se dělá výstava	10/232—3
Povzbuzení nováčků	11/247
Dulayova parta (klub v Podpoljanských strojárnách)	12/268
Klobouk dolů!	12/273
„Ostravan“ ve školním roce 1963—64	12/280

LETECKOMODELÁŘSKÁ TECHNIKA A PRAXE

Jak létat akrobacií s U-motelem	1/8—10
Zkušenosti s modely s dmýchadlem	1/11
Balsafiz	1/16
Servomotor pro jednonakanálové R/C modely	2/29
Zlepšovací náměty pro větrone	2/31—1
Dva krásní řidiči rukojetí	2/31
Očrnutí servomotorů pro R/C modely	2/35
Vrtule pro každý gumový svazek?	2/38—9
Neobvyklá hlavice modelu na gumu	2/39
Československé niklokadmiové akumulátory	3/51
O týmovém létání (2 plánky T/R)	3/52—4
Kterou A-1? (3 plánky)	3/54—5
Modelářský řidič vysílač „REX-2V“	3/56—7
Vědět, jak na to! (technické drobnosti)	3/64; 4/79; 6/128; 7/162; 8/176; 10/231
Model v čs. leteckém výzkumu	4/74—5
Bude to dnes nosit?	4/77—8
Osvědčený naviják vlečného lanka	4/83
Nová technika ovládá modelářství	5/100—1
Nové formy (modelů)	5/101
Neobvyklé vyznačování větrone	5/101
Nápisy patří ke kvalitnímu finiši	5/103

Skoro zbytečné čtení (k R/C modelům)	5/104
Nová úprava povolování vysílacích radiových stanic k dálkovému řízení modelů	5/104—5
Jaký model na radio?	5/106
Standardní modely nového typu	6/124—5
Zhotovte si akumulátor 4,5 V	6/126—7
Zhotovte si akumulátor 4,5 V	6/126—7
K novým pravidlům Combat	6/129
Hledejte model systematicky	6/136
Nebojte se pěnového polystyrenu	7/148—9
Nová radiová souprava GAMA	7/152—3; 10/231
Znovu ke kvalitnímu finiši	7/158—9
Chcete létat soubor a nevíte jak na to?	8/179—82
Rozumný začátek vede k výsledkům (R/C větrone)	8/183
„X-1“ — vysílač řízený krystalem	9/202—3
Mikelanta „chce své“	9/203
Modely s „padákovitými“ křídly	9/208—9
Celotranzistorový přijímač „Solon 7“	10/222—4
Palivová nádrž pro týmové modely	10/230—1
Současná technika volně létajících modelů	11/248—9
Naposled o Mikelantě	11/255
Třipolohové servomechanismy pro R/C modely	12/269—70
K „hledacím termiky“	12/271
Praktická šablona (na křídlo)	12/279

STAVEBNÍ VÝKRESY A NÁVODY NA ČS. LETECKÉ MODELÝ

„Kubiček“, volný model na motor 1 ccm	1/10
ŠTURMOVÍK — upoutaná polomaketa s plochým trupem	1/11—14
„Radúz“, jednopovelový R/C větrone	1/15—16
„Jepice“, pokojový model	2/32—3
CHAMPION — soutěžní A-1	2/35—8
Papírová házečí polomaketa letadla „L-29“	3/58—9
Motorový model „MM-3“	3/59
BENJAMÍNEK — motorový model pro začátečníky	3/59—62
ZRALOK — akrobatický model majstra republiky	4/83—6
Soutěžní motorové modely pro začátečníky	5/107
Větrone A-2 „Adastra“	5/108
„P-14“ létá a je to vrtulník!	5/108—10
Brněnské modely pro soubor	6/130—1
POLYSTERIX — R/C větrone	6/131—5
„Trenér 2,5“ pro začátečníky	7/153
A-1 „Pitrysek“	7/154
TIPSY NIPPER — upoutaná maketa mistra republiky	7/155—8
Rekordní vrtulník (Z. Kalába)	8/176—7
Soutěžní motorový model „Eda-3“	8/177
Špičkový akrobatický model „Letka“	8/178
MEPHISTO — model pro soubor	8/180—1
„Yeti“ na voře (motor. model)	9/200
RACEK — sportovní model na motor 2,5 ccm	9/203—6
A-dvojka „Zenit“ a úvahy kolem	10/226
Volný motorový model „Robur“	10/227
DELTA — upoutané samokřídlo na motor 2,5 ccm	10/227—30
ČAJKA — motorový model kategorie C1	11/251—4
Volný rychlostní model na gumu (čs. nár. rekord)	12/272—3
Sportový R/C větrone „Rubin“	12/274
A-2 „Punta“	12/275
SONDA — soutěžní motorový model	12/275—8

MODELÁŘSKÉ MOTORY

Motory z amatérské dílny	3/63; 5/101
Je nutné, aby motory chvěly?	4/78
Ovládání otaček motoru	5/102
Test motoru „Jena 2,5 Mk“	8/173—4
Nové motory (Tono)	8/174
Ovládání otaček u motoru MVVS 5,6	9/198—9, 211

POZNÁVÁME LETECKOU TECHNIKU

Polské sportovní letadlo „R.W.D. — 6“	1/18—19
Čs. cvičné proudové letadlo „L-29“	2/42—3
Která letadla najdete v LM 1962?	2/42
Označování čs. letadel v letech 1919—39	4/88—9, 92; 5/113—15





Švédské sportovní letadlo „MFI-9 Junior“	6/138—9
Americké zemědělské letadlo Piper P-25 „Pawnee“	8/186—7
Čs. dopravní letadlo „Aero A-10“ (40. let ČSA)	10/233—5
Sovětské vojenské letadlo „Petljakov Pe-2“	11/258—9

LETEČTÍ MODELÁŘI V SOCIALISTICKÝCH ZEMÍCH

Model vrtulníku s dvěma motory (L. S. Klimov, SSSR)	2/34
Ze života a práce přátel	5/99; 7/147; 8/172
A—2 jako samokřídlo (polská)	6/129
„Tajomstvo“ majstra světa	12/271

LETECKÉ MODELÁŘSTVÍ VE SVĚTĚ

Technika—sport—události ve světě	1/17—18; 2/40—1; 3/66—7; 4/80—1; 5/110—11; 6/134—5; 7/160—1; 8/182—3; 9/208—9; 11/246—7; 12/278—9, 281
SVĚTOVÉ MODELY: „Ciklon 18“—vítězný rychlostní U-model z MS 2/33; „Veronic“—vítězný Wakefield z přeboru Francie 4/82; „Suisse“—vítězný motorový model z MS 4/82; Úspěšná rakouská A-2, vítězný model z Poháru Vartex 11/251; Rekordní italská tryska (svět. rekord 1963) 12/273	
Nezvyklý upoutaný model (francouzský)	7/151
Zkušenosti se samokřídly	9/206—7
Jugoslávské příručky	9/207
Létající kachna	11/250

LETECKOMODELÁŘSKÝ SPORT, REKORDY, PROPOZICE

Ze zasedání CIAM FAI	1/5—6
Nejlepší modeláři—sportovci r. 1962	1/6; 2/27; 3/51
Platné rekordy létajících modelů	1/7—8
Sportovní kalendář soutěží a závodů 1963	2/28—9; 3/65; 7/150—1
Schválené mezinárodní rekordy	3/64; 4/87; 8/183
„Sportovní neděle“ (stručné zprávy o soutěžích podle kalendáře)	4/87; 5/111; 6/136—7; 7/160—1; 8/184—5; 9/210—11; 10/232; 11/256—7; 12/280—1
Letečtí modeláři o nejvyšší tituly (nominace)	6/121
Snahy o „obrození“ U-modelů	6/128
Světový rekord pro ČSSR (č. 18)	7/145
Konečné čs. národní soutěžní pravidla	7/159
III. mistrovství ČSSR pro R/C modely	8/170—1; 175
Mistrovství světa pro volné modely 1963	9/194—6
X. mistrovství ČSSR pro U-modely	9/196; 11/257
Bodování R/C modelů	9/207
Nehoda výstřelů	9/210
XII. mezinárodní kritérium „Es“	10/218—20, 233
III. mistrovství světa pro R/C modely	10/221
Překonávat rekordy s R/C modely není jednoduché	10/225—6
Sportovní republiky 1963 pro U-modely	11/242—3
Mezinárodní úroveň modelářské akrobacie	11/245—6

RAKETOVÉ MODELÁŘSTVÍ

Raketové modelářství ve světě	3/50—1; 4/76—7; 5/98; 6/123; 7/146—7; 8/172; 9/197; 12/266—7
Raketomodelářští instruktoři	7/163
Mezinárodní úspěch čs. raketových modelářů	8/169
„Kosmodrom“ Silikatnaja	9/197
Raketový kluzáček „Expo“	9/200—1
Stavíme „tryskáče“	11/244—5
Modely raket na středotlaké motory	11/245

AUTOMOBILOVÉ MODELÁŘSTVÍ

ŠKODA 1100 OHC—sportovní coupé	1/22
Víte, že... (zprávy)	1/22; 9/214—15; 11/262; 12/284
Co pro vás chystáme	2/46
„Vrtuláček“ na motor do 2,5 ccm	2/46
Polomaketa Tatra 138 S 3	3/70
Sovětský model ve stavebnici	4/92—3
Pravidla pro dráhové modely automobilů	4/93—4
Sportovní vůz ŠKODA Felicia	5/118
Okresní soutěž (v Praze)	6/141
Jezdící polomaketa Škoda Felicia	6/142
Přebor Prahy	7/166
Konstruktor radi	7/166; 12/284
Z domova i ze zahraničí	7/166
Krajiští lektoři	8/190
Přenosný pylon	8/190

Zdařilá výstava	8/190
Konstruktor radi	9/214—15
ŠKODA Octavia Combi—model 1962	10/239
Byli jsme v Polsku	10/239—40
III. mistrovství ČSSR	11/262
Víceúčelový model	11/262
Podrobněji o vrtulových modelech na mistrovství	11/262
ŠKODA Octavia a Octavia Super 1963	12/284

LODNÍ MODELÁŘSTVÍ

„XJB-B1/60“, vítězný hydroglisér	1/20—21
Vážné i nevážné o člunech s vrtuli	2/44—5
ROZPOZNÁVÁME LODĚ: Křižníky XIX. stol. 2/45; Pancéřové křižníky 4/92; Lehké křižníky 6/141; Těžké křižníky 8/189; Raketové křižníky 9/214; Speciální křižníky 10/237; Mateřské lodě pro hydroaviony 12/283	
Katamaran „Neptun“, plachetnice třídy „X“	3/68—9
Co—kde—jak—proč	3/68
Zkušenosti s plachetnicemi	4/90—1
Model motorové jachty „Regina“	5/116—17
Lodní modeláři pro mezinárodní účast	6/121
Kormidla lodních modelů	6/140—1; 7/164—5
Přebor Východočeského kraje	7/165
Oplachtění lodí	8/188—9
„Vodoměrka“—rychlostní člun tř. A1	9/212—13
Přehled letošních soutěží	9/212, 214
Z lodní dílny	9/214
Mezinárodní mistrovství NDR	10/236
A ještě o kormidle	10/237
Mezinárodní soutěž v Maďarsku	11/260—1
Z domácích soutěží	11/261
Hajomodel	11/261
Použití plastických hmot pro lodní modely	12/282
Lodní vrtule ze dřeva	12/283
Úprava a údržba motoru	12/282—3

ŽELEZNIČNÍ MODELÁŘSTVÍ

Rádíme se k ostatním modelářům	1/23
O modelářích a modelech	2/47
Sever proti jihu?	3/71
Základy úspěšné práce	4/95
Kam s ním?	4/95
Soutěže a hodnocení železničních modelů	5/119—20
Dráhové automodely závodně	5/120
Jak je to u vás s plánováním?	6/143
Rádky dobrých zkušeností	6/143
Hlási se z Gottwaldova	7/167
Prvenství železničních modelářů	7/167
Noví krajiští lektoři	7/167
X. jubilejní soutěž a výstava v NDR	8/191
Chceme udržet zájem mladých	9/215
Tříkrát z NDR	9/215
Tříbodové uložení podvozků	10/238
Dobrý výsledek	10/238
Na pomoc začátečníkům	11/263; 12/285
„Kabát“ pro modely	12/285

OBÁLKY, ZPRÁVY, RŮZNÉ

„Co dovedou modeláři ČSSR“—snímky nových modelů na 2. straně obálky každého sešitu	
„Vystřih: čte si“—obrázky z nové techniky letecké, automobilové, lodní a železniční na 3. straně obálky každého sešitu	
„Viděno objektivem“—obrazová 4. strana obálky v každém sešitě	
Bude vás zajímat (zprávy)	1/6; 2/48; 3/62; 4/96; 5/115; 6/144; 7/149; 8/171; 9/216; 10/233; 12/267
Nové plány v prodejnách	1/10; 11/250; 12/286
„Pomáháme si“ (inzerce)	1/24; 2/48; 3/72; 4/96; 5/120; 6/144; 7/168; 8/192; 9/216; 10/240; 11/264; 12/286
Co a kde koupit (zprávy obchodu)	3/62; 5/112; 6/127; 8/185; 10/233; 11/257; 12/270
K nové úpravě časopisu	4/75
Také to je modelářství!	4/86; 5/105; 6/137; 7/147; 8/185; 9/211; 11/255
Knihy pro vás	5/101; 6/125; 7/168; 8/192; 11/264; 12/281
Modelářství a atletika	5/105
Několik poznámek z Lipska (veletřih)	5/112
Nové výrobky družstva Igra	7/163; 11/255
Pro a proti časopisu Modelář	8/175
MVVS Brno oznamuje	10/224—5
Obsah ročníku 1963	12/287—8

modelář

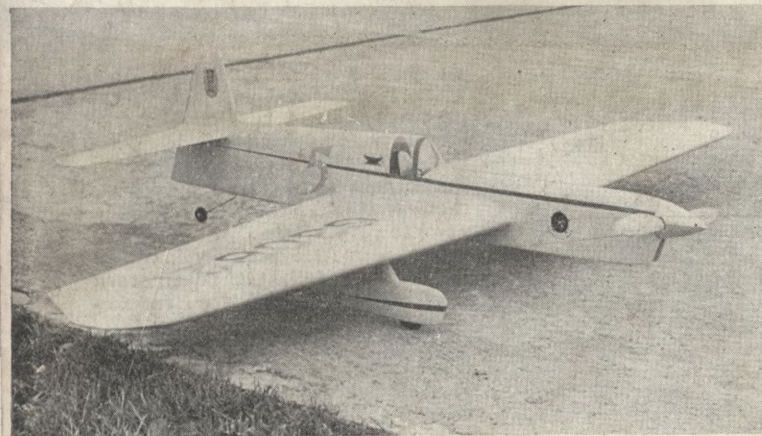
Vychází měsíčně. — Vydával Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelském ústavu MNO, Vladislavova 26, Praha 1. — Vedoucí redaktor Jiří SMOLA, redaktorka Libuše KAVANOVÁ, grafická úprava Jiří TICHNA a Zdeněk LÍSKA (externě), kresby dr. Karel HELMICH (externě), technické kresby Jaroslav FARA (externě). — Redakce: Lublanská 57, Praha 2, telefon 223—600. — Administrace: Vydavatelský ústav MNO, Vladislavova 26, Praha 1, telefon A-20*31744 236—343 — 7. Rozšiřovala Poštovní novinová služba. — Toto 12. číslo vyšlo 10. prosince 1963. PNS 198

A black and white photograph of a large ship, possibly a transport or supply vessel, sailing on the water. The ship is viewed from an elevated angle, showing its deck and superstructure. The ship is moving towards the right, leaving a wake behind it. The water is dark and choppy. The ship's hull is light-colored, and it has a complex superstructure with various masts and antennas. The deck is filled with equipment and structures, suggesting it is a specialized vessel. The overall scene is a maritime transport or supply operation.

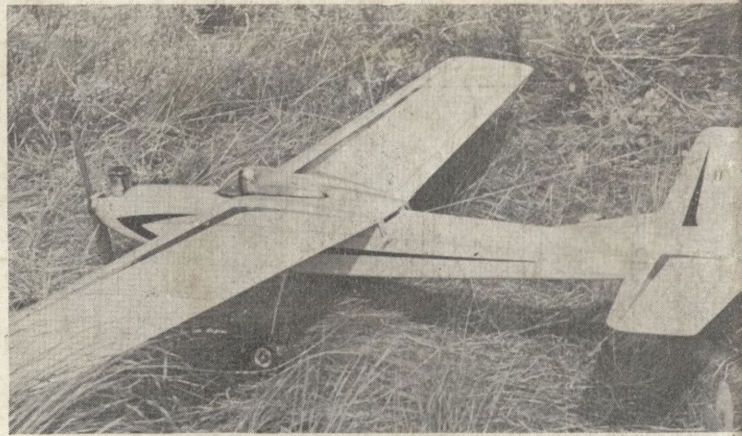
Technické údaje: průměr rotoru 10,20 m, průměr ocasní vrtule 1,80 m, délka trupu 9,6 m, výška 2,75 m. Max. letová váha je 1600 kg, max. rychlost 175 km/h.

Hlavní technická data: délka 291 m, šířka 43 m, výška boku 22,2 m, ponor 16,4 m, výtlak 130 050 t. Nisho Maru dosahuje cestovní rychlosti 16,25 uzlů.

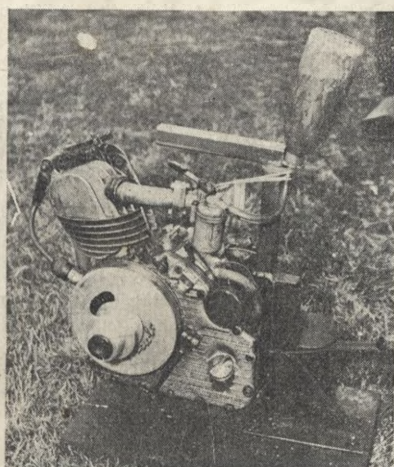
Technická data: vnější rozměry 5120×2850×1360 mm, rozchod 1500/1440 mm, rozvor 2800 mm; prázdná váha 1770 kg; zrychlení z 0 na 100 km/h za 12—14 sec.



▲ Úhledný akrobatický model Angličana T. Jolleyho byl jedním z mála nových, jež byly letos předvedeny mezinárodně (v Belgii)

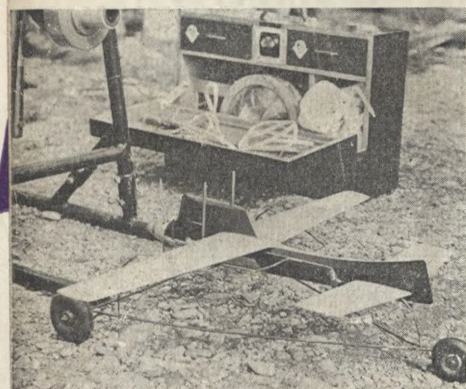


▲ Koncepce moderních vícepovelových R/C modelů je nyní zhruba ustálena: převládají známé americké dolnoplošníky, jimž jsou rovnocennými konkurenty západoněmecké středoplošníky, jinak celkově podobné



SNÍMKY:
Baitler,
Černý,
Hersman,
Liska,
Rybka

Čtyřdobý motor Cucciolo 50 ccm, známý i u nás, adaptovali italští rychlostní reprezentanti na spouštěč, který se dobře osvědčuje

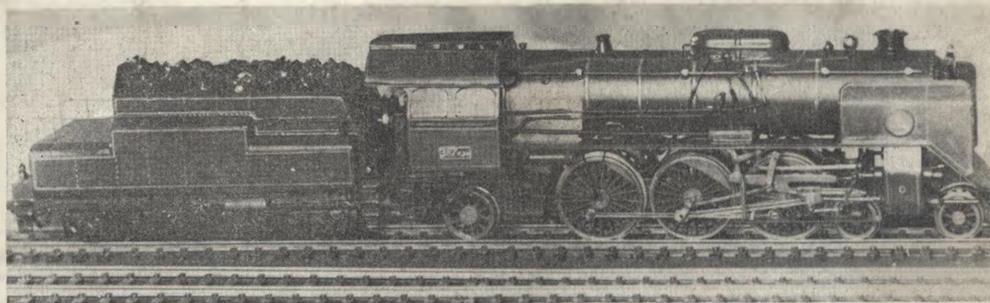


Sovětský modelář A. Čelovalnikov dobře obstál na četných domácích i zahraničních soutěžích s propracovanou maketou říčního remorkéru



VIDĚNO OBJEKTIVEM

Německý modelář W. Herschmann (NDR) zhotovil ve velikosti HO model čs. rychlíkové lokomotivy 3870



◀ Rychlostní model maďarského reprezentanta Tótha je v současné době jedním z nejrychlejších. V pozadí závodníkův ruční spouštěč a nářadová skříňka

Tohle není nová móda ve „výzdobě“ spartaku, ale způsob dopravy makety „IL-14“ z LMK Mladé Buky na soutěže

