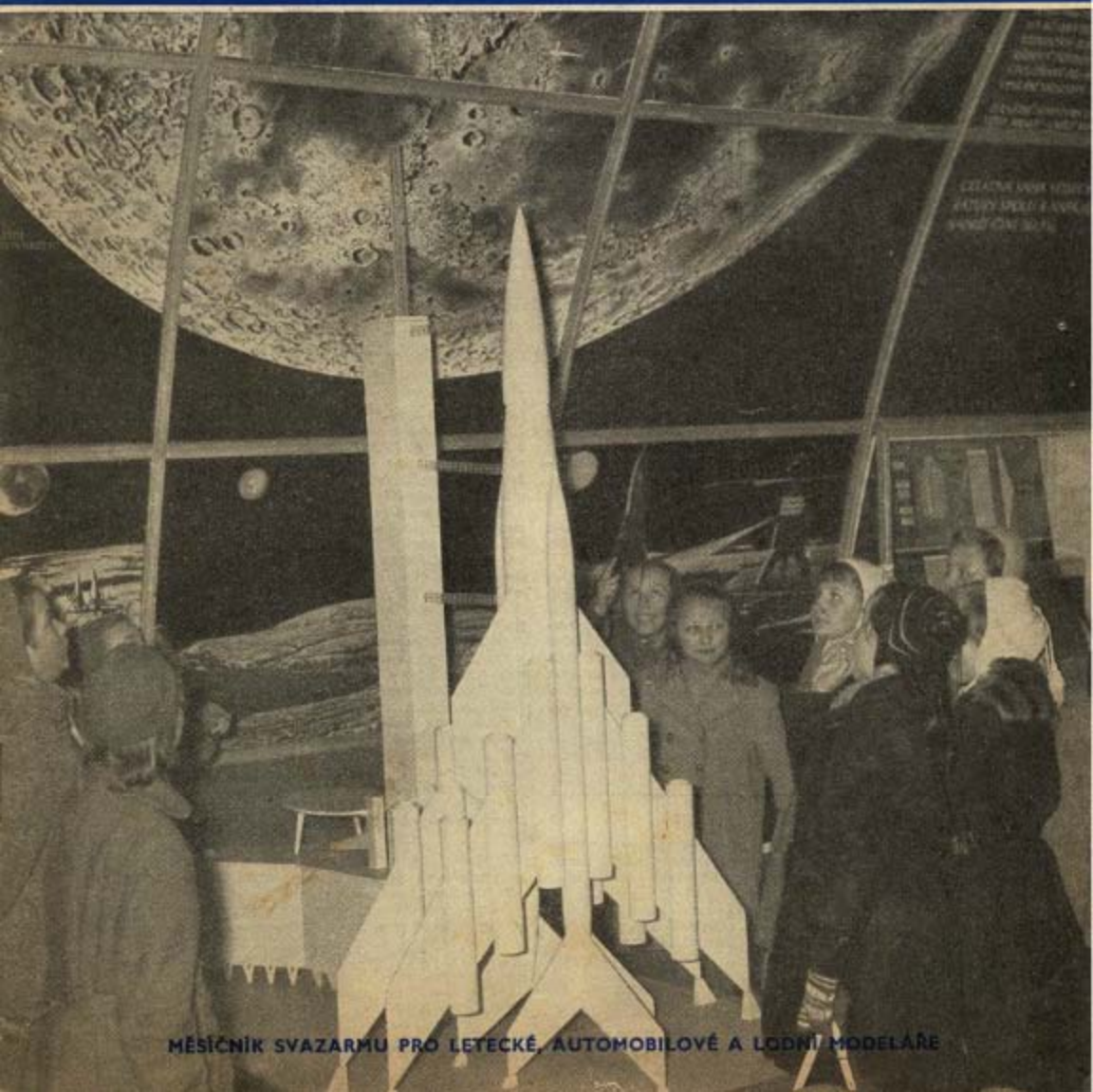


# Letecký

2

ÚNOR 1959  
ROČNÍK X  
CENA 1,30 Kčs

# modelář



MĚSÍČNÍK SVAZARMU PRO LETECKÉ, AUTOMOBILOVÉ A LOŽNÍ MODELÁŘE

s velkým „Ú“, stredo? Takovou otázku jsem nečekal. Věděl jsem sice, že ti asi budu muset pomáhat s úkolem nebo vyprávět o letadlech, když šli rodiče do divadla a já „hlídám“, ale... proč se píše Unor s velkým „Ú“? Velkým začátečním písmenem píšeme slova na začátku věty, jména vlastní, názvy významných a zasloužilých... ano, to je Unor. Hodně bylo a bude unorů, jenom jeden však je Unor – stejně jako je jeden Říjen. Diváš se na mne, začínáš okusovat tužku a čekáš.

To bylo tak, Jendo: Skončila válka. Tolik jsme se na to těšili, že jsme se ani neuměli dost zastavovat u vzpomínek na ty, kteří se toho nedožili. Na ně, kteří stáli v prvních řadách, kteří nás vedli. Jendo, když je tolik radosti jako bylo v květnu 1945, to si myslíš, že se musí podat všechno – že už nemůže přijít nic zlého. A připomen-li ti někdo něco podobného, prostě tomu nevěříš. Víš, jako když se ti povede školní úkol na jedničku a ty jsi v tu chvíli

přesvědčen, že bys mohl rovnou dělat závěrečnou zkoušku, protože se ti určitě povede všechno. Ono to však takhle není. Jendo. Musíš se učít pořád dál. Modelářš, vid? Až se ti podaří dostat do vzduchu svůj první model, nebude se ti chtít v tu chvíli věřit, že další model dá desítky hodin práce...

V roce 1945 jsme věřili – ne všichni, ale většina z nás – že jsme u cíle. Že budeme žít spravedlivě, pracovat všichni pro všechny, že se náš život a hlavně budoucí život vás, děti, opravdu změní. Nejenom tím, že přestal strach, strach z leteckých náletů, strach z gestapa – všl vůbec ve svých osmi letech, co to bylo? – Strach, že se toho vybá-jeneho, nového života snad nedočkáme.

Rikáš, že to bylo v květnu a co s tím tedy má společného Unor? Poslouchej dál. Ten tvůj úkol dopíšeme ještě vás.

Dočkali jsme se tedy května 1945. Ne všichni to však mysleli stejně pozitivně. Byli mezi námi někteří, kteří se usmívali, radovali, spolu s námi se snažili „roztočit kola“. Mysleli však na to, aby ta kola pracovala pro ně. V jejich podnikcích a pro jejich kapsy. Na ostatní se neohlíželi. Dlouho to trvalo, než na to lidé přišli. Ti obyčejní, pozitivní lidé, kteří pracovali, leckdy bez ohledu na zlé podmínky, na čas – a nebylo vřelo tolik jako dnes. Tehdy jsme ještě měli jít na listky – to ti vysvětlím zase jindy. – A doma nebylo vždycky ani dost uhlí. A teď si představ, že se na-

jednou lidem otevřely oči. Uviděli, že jejich práci, o které věřili, že ji konají pro všechny, si chce někdo vzít jenom pro sebe.

To nebylo správné, říkáš? Nebylo. A také k tomu nedošlo. Všichni ti lidé si řekli, že nebojovali za války pro jiné, že nenaplnili po válce všechny síly pro jiné, že nepřekonávali všechny nedostatků a potíže jenom pro jiné. Říká se, že se tehdy zastavila všechna kola. Ano, Jendo, zastavila, ale jenom na chvíli. Na tak dlouho, než jsme bez okolků, chlapíky a různě vystrašenými ty, kteří si mysleli, že se bude pracovat pro ně, že továrny, velkostavky, obchody, ba i sanatoria, kde se léčí děti, budou patřit jim, že budou vydělávat pro ně.

Křičeli a volali, u nás i ve světě. Ale Jendo, když si lidé uvědomí, že jde o ně, o to, jak budou žít jejich děti, pak nestačí křik. Pak se udělá pořádek a je to. Z gruntu. A jako hospodný fidi „gruntování“, tak komunisté vedli tehdy nastolení spravedlivého pořádku u nás.

To se stalo v únoru 1948. A kola, která se zastavila jen na chvíli, roztočila se pak ještě více, ještě rychleji, protože od té doby se točí opravdu pro nás všechny – i pro tebe. Tak, proto se píše Unor s velkým „Ú“. A až se ti něco nebude dařit nebo někdo vedle tebe nebude jednat úplně pozitivně, vzpomene si na Unor – vyzchop se a dej to také do pořádku! –ink-

## JAK NA TO?

- Malé peníze jsou také peníze ● Svěpomocí lze získat prostředky ● Turnovští příkladem

„Kolik potřebujete jako podporu své činnosti?“ – ptali se podnikový ředitel, předšedá ROH a předšedá ZO Svazarmu modelářského instruktora a hospodáře ZO Svazarmu. Pohotově odpovídá: „Budou nám stačit asi dva tisíce korun.“ – „Budou vám stačit?“ – napochyboval ředitel. „Ano.“

Tak skončil rozhovor mezi zručenovými zástupci národního podniku Dioptra v Turnově a „zástupci modelářů“.

Mnoho čtenářů si pomyslí: Ti mají ideální podmínky a podporu podniků – těm se to dělá! – Vyvoztelíme tedy, co kladněmu výsledku předcházelo.

Po projednání se zástupci okresního modelářského klubu Turnov bylo na okresním výboru Svazarmu dohodnuto (na základě rozhodnutí ÚV Svazarmu o modelářských klubech), že celý okresní modelářský klub přejde v plném počtu 25 členů do základní organizace Svazarmu n. p. Dioptra, kde má většina modelářů svoji členskou základnu. „Tak, a měli je na krku!“ – prohlásil vím hlavou. Ano, ale turnovští modeláři hned zpochybnili, že to s prací myslí pozitivně. Uspořádali např. II. ročník soutěže dráhů, který jim vynesl 122 Kčs čistého zisku. Málo – směřete se? – ale přece jen pro pokladnu ZO Svazarmu přinos. Co bylo dál?

Když pořádek, tak at je od základů! „Papírky“, tj. členy jen s průkazkou, kteří nic nedělají, v hroučích nepotřebujeme! Snižili

jíme tedy stav členů hroučku na pánků. Ti se pak usmáli, že od 1. ledna 1959 budou platit čtvrtletní „modelářský příspěvek“ ve výši 5 Kčs. Samozřejmě, že její odvodňování pokladní ZO. Nu a za rok to už bude 300 Kčs nepláňvaného příjmu. Další akcí byl prodej šelzahného trou Sběrným urovinám, což představuje opět další peníze do společné pokladny.

Na letošní první pololetí mají modeláři v jednotlivých měsících naplánováno: soužně upoutaných modelů, náborovou soutěž modelů lodí vřech kategorií v Turnově, za které pak tuž soutěž v Rovensku pod Trouškami. Dále v rámci celostátního přeboru je to okresní soutěž leteckých modelů a v čerenu se pak vřichni zúčastní krajské soutěže, at už jako soutěžníci či pořadatelé.

Aktivní činnost modelářů vytvořila pochopitelně dobré podmínky pro případnou finanční pomoc ze strany podniku, kde pracuje základní organizace Svazarmu. V kolektivním smolově n. p. Dioptra Turnov je např. už dnes pamatováno na modeláře částkou 3000 Kčs – slovy třemi tisíci korunami! Modeláři se naproti tomu zavedli, že budou sami obstarávat propagaci v mateřském podniku, kterou dříve podnik platil externistům.

Pomoc svazarmovců závodu a naopak se stala základem dobré spolupráce mezi oběma stranami, která už v současné době vykazuje výsledky. Závod vřivili základní organizaci Svazarmu dotaci pro vřevičkový rok 1959 na 5000 Kčs. Podnikový ředitel soudruh Gaponik byl na VI. okresní konferenci Svazarmu v Turnově odměněn čestným uzdráním a zlatou plakovou za iniciativní pomoc ZO Svazarmu při zabezpečování vřevičku.

Příklad „jak na to“ zde máte. Návod k použití jsme nepřiléhli. Bude záleží na vás, jak dokážete použít této formy ve vašich poměrech a dobrou práci získat zájem a podporu.

Postupujte vřivodným způsobem a nenechte se odradit počátečními nezdary. Přejeme vám, zruženým, mnoho záruk!

Modeláři ZO Svazarmu Dioptra, n. p., Turnov

### K TITULNÍMU SNÍMKU

Z výstavy „Sovětské družice“, instalované ve výstavní síni U Hibernů v Praze. Fotografie ukazuje model meziplanetárního letadla, zhotovený podle návrhu sovětského vědce Pokrovského.

Fantazie? – Možná zčásti ještě dnes, ale kdo může tvrdit, že při hromném rozvoji raketové techniky v Sovětském svazu nebude tento projekt již zitra předstížen skutečností! Snimek: Jiří Smola

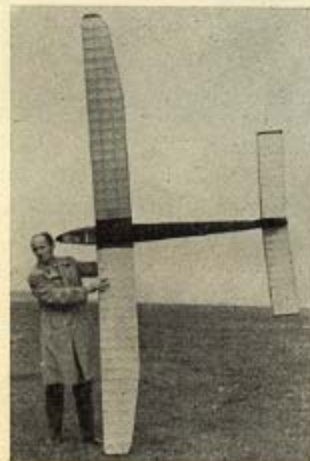


# Nové modely

## ČESKOSLOVENSKÝCH MODELÁŘŮ



Jiří Bařitel z Prahy postavil maketu Heinkel - He 219 A 0 „UHU“ (radarová verze) z konce 2. světové války. Měřítko 1 : 12,5; rozpětí 1480 mm; váha 3,5 kg; teleskopický podvozek; funkční přistávací klapky; rychlost 118 km/h se dvěma Vltavany 5 při plošném zatížení 119 g/dm<sup>2</sup>.



Rádiově řízený vetroň M. Rumanovského z Trenčína. Rozpětí 3,6 m; délka 2 m; váha 3,2 kg; nosná plocha 140 dm<sup>2</sup>. Ovládání modelu do 1500 m jednokanálovým řízením (zmarovka).



Motorový model ALFA, který jsme loni slíbili a neotiskli, vypadá v kostce takto. - Dnes už je ovšem dohotoven, zalátno a dokončuje se výkres, jenž bude během krátké doby k dispozici. Zářem jsme navrhli v redakci a prosíme čtené zájemce už jen o malou trpělivost.



Trojka nových rádiově řízených modelů z KA Ústí n.L. Vpředu je model F. Zouly o rozpětí 1800 mm, na motor MVVS 2,5 D a celková váha 2300 g. Model mistra sportů V. Šmejhalů uprostřed má rozpětí 1550 mm, váží 2100 g a je poháněn motorem MVVS 2,5 D. Poslední model M. Dřeva má rozpětí 2000 mm a motor Mikron 5 cm<sup>3</sup>. Modely jsou vybaveny přijímači ALFA vyjma s. Šmejhalů, který létá s jednokanálovým Hajčlovým přijímačem.

Maketa Zlin 318 Milana Šimbovců z Brezna. Je v měřítku 1:10 na motor Torpado 5 cm<sup>3</sup>.





# RAKETY A RAKETOVÉ MODELÁŘSTVÍ

Stejnomený články v LM 12/1958 jak se říká „žal do živeho“. Dostali jsme desítky dopisů kolektivů i jednotlivců, z nichž teprve vychází nejeto, kolik lidí se u nás už amatérsky zabývalo pokusy s modely raket – samostatně bez valného úspěchu. Postoupili jsme dopisy souvřadím ze ZO Svazarmu Synthesisa Semín, kteří pro nás časopis zpracují sříti článků ve formě písemného kurzu pro zájemce o tento nový obor.

Dříve než dáme slovo autoru úvodní ležce inž. Milani Ledvínovi, něco na adresu těch nedočkavých: Nebudte zklamáni, jestliže vám hned nedáme návod na stavbu rakety. Taková cesta by vás zavedla určitě – na hřbitov. Můžeme vás ujistit, že nebudeme jen „chodit okolo“, ale než se dostanete k praktické stavbě, musíte se hodně naučit.

Nyní má slovo inž. Milan Ledvína:

## ● Začínáme kosmickou raketou ● Šípy letičího ohně ● Kdo je otcem moderní raketové techniky ● Motory neomezené ovzduším

Raketa – toto jediné slovo nás dovede vzrůit a vzbudit mnoho úžasných představ. Je to pochopitelné, vždyť jsme současníky opravdu historických událostí, kdy se člověku dostává poprvé technické možnosti opustit zemi a vydat se na pouť vesmírem. Zjeme v údobí příprav těchto smělých letů, kdy jsou vypouštěny prvé umělé družice země, v době, která zatajila

našeho letopočtu. Je však zcela pravděpodobné, ačkoli historicky nedoložené, že rakety byly v Číně známé dokonce mnohem dříve.

Z Číny se „Šípy letičího ohně“, jak byly rakety tehdy nazývány, rozšířily přes arabské země i do Evropy. Zde však nedoznaly dalšího rozvoje až do napoleonských válek, to znamená až do počátku 19. století. Teprve tehdy se rakety objevily ve větším měřítku, a to zejména ve výzbroji anglické armády. O výhodách této zbraně, v Evropě celkem neznámé, se totiž předtím britští důstojníci přesvědčili doslova na vlastní kůži v Indii, kde domorodá vojska se úspěšně bránila raketami proti vpádům kolonizátorských armád britského impéria.

Na obrázku č. 1 vidíme schematicky řez raketou tehdejší doby. Byla sice primitivní, ale účinná, o čemž svědčí i úplné vypálení dánského města Kodaň v roce 1807 pomocí asi 30 000 raket uvedeného typu, které byly vypáleny na Kodaň z obléhajících anglických lodí.

Tyto rakety byly ovšem nebezpečné i pro vlastní obsluhu. Následkem nevhodného postupu při výrobě a nedostatečných znalostí docházelo při hoření hnací náplně k nepravidelnostem – k prudkému vzestupu tlaku ve spalovací kmoře a tím i k jejímu roztržení. Střepiny pak obvykle pobíly všechno kolem. Raketa totiž, stejně jako ohně, může být poslušným služebníkem v rukou toho, kdo s ní umí zacházet,

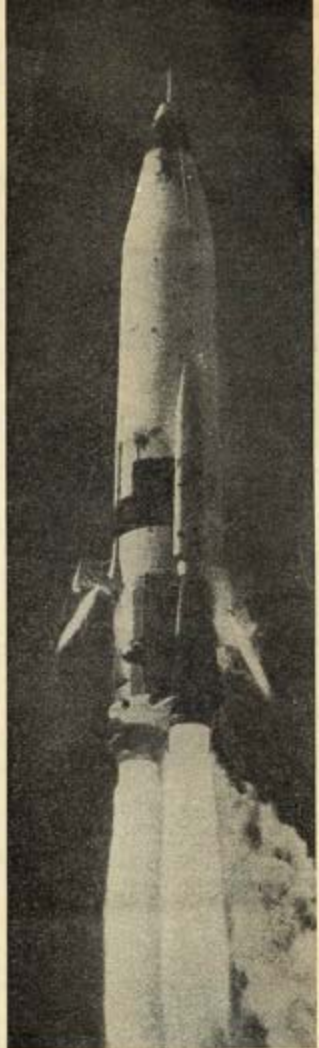
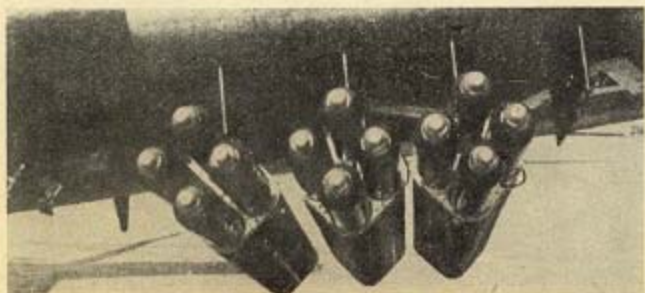


Obr. 1. Bolová raketa okolo r. 1800 (váha až 20 kg, dolet asi 2960 m): a – bolová hlava se zápalnou náplní nebo černým prachem; b – spalovací komora s raketovým palivem; c – dřevěná lišta k stabilisování letu.

dech nad skutečností, že se poprvé podařilo překonat přitažlivost zemskou vysláním prvé kosmické rakety do naší sluneční soustavy. Tímto historickým mezníkem je 2. leden 1959.

Nebývalý rozvoj raketové techniky v nás však nesmí vyvolat dojem, že znalost a umění konstruovat rakety je výsadou našeho století. Právě naopak, raketová technika má velmi bohatou, ačkoli málo známou minulost. Její počátky, tak jako mnoha jiných věcí, musíme hledat v Číně. Ta dávná minulost nebyla příliš slavná, neboť rakety se objevily na válečném poli, a to podle starých záznamů ve 13. století

Obr. 2. Neřízená letecká raketa (váha asi 48 kg, dolet až 8 km) a její umístění pod křídlem letadla – obr. 3.



Obr. 4. Start mezikontinentální raketové střely.

ale značí se v níčci a vraždici sílu tam, kde se opomene třeba jen malíček. To platí jak o výrobě, zejména hnací náplně, tak o zacházení s raketou.

Tato nespolehlivost byla jedním z důvodů, proč nakonec během 19. století rakety opět vymizely z evropských armád, kde funkci dálkové zbraně získalo dělostřelectvo, především díky přesnosti střelby.

Období klidu ve vývoji raket pak trvalo až do doby těsně před druhou světovou válkou. Znalosti raketové techniky byly minimální a „rozumní“ lidé se jen pohrdlivě usmívali nad fantasty a snílky, věřícími ve „zhola nemožnou věc“ – že by totiž raketa mohla být někdy k něčemu praktickému. A právě v této době „temna“ raketové techniky se vyskytl člověk, který nejen patřil mezi vysmívané snílky, ale dokonce měl tu smělost a svou viru v rakety podložil vědecky – matematicky.



Vy, kdož jste viděli sovětský barevný film „Cesta ke hvězdám“ jistě již víte, že tímto „fantastou“ nebyl nikdo jiný, než dnes na celém světě uznávaný otec raketové techniky – velký matematik Konstantin Eduardovič Ciolkovskij.

Vraťme se k dnešku. Přes nejlepší snahu socialistických zemí není svět tak daleko, abychom u raket nemuseli hovořit o jejich vojenském významu za dnešního stavu techniky. Možnosti použití jsou opravdu široké: Od nejmenších nerezaných raket, vážících několik kilogramů a odpalovaných hromadně na cíle vzdálené třeba jen několika set metrů, až po stonovné tížné obry, nesoucí atomové a vodíkové hlavice do vzdálenosti až deset tisíc kilometrů. Od raket, odpalovaných se země na cíle na zemi nebo ve vzduchu, až po rakety startující s ponorek plujících pod hladinou.

V dnešní vojenské technice tedy zaujmají rakety pro svou všestrannost zcela výjimečné, privilegované postavení. Na druhém až pátém obrázku jsou některé typy dnešních vojenských raket.

Přejděme však k rozumnějšímu použití raket a to jako dopravních prostředků pro let mimo oblast zemské atmosféry. Dosažení letadla, až již s pístovými nebo proudovými motory mohou létat jen tam, kde je vzduch, přesněji řečeno jeho složka kys-



Obr. 8. Start řízené střely pomocí výkoné startovací rakety.

lík, nutný k hoření paliva. Naproti tomu raketa může létat i mimo oblast vzduchu a naopak její výkon v takovém prostředí ještě stoupá.

Raketové motory jsou proto jediné, které mohou vynést umělou družici na její oběžnou dráhu, stejně jako mohou udělit raketě rychlost, dostačující k překonání zemské přitažlivosti. Tak tomu bylo u první sovětské kosmické rakety, jejíž poslední stupeň

## Na začátku o počátcích

„Viechen svůj život smil jsem o tom, aspoň o trochu posunout lidstvo vpřed. Až do Revoluce se tento můj sen nemohl uskutečnit.

Teprve Říjen přinesl uznaní pracím samotným; teprve sovětský stát a strana Lenina a Stalina mně poskytly skutečnou pomoc...

Viechyn své práce o letecké, raketové plavbě a meziplanetární dopravě přádeším bolševické straně a sovětskému státu, prvým to vůdcům pokroku lidské kultury. Jsem si jist, že právě oni úspěšně dokonili tyto práce.“

Tak psal 13. září 1935, šest dnů před svou smrtí, Konstantin Eduardovič Ciolkovskij ústřednímu výboru VKS(b).

Možná, že se vám bude zdát divné, proč dnes, kdy datum 2. ledna 1959, den vypuštění první umělé planety Slunce, již vstoupilo do historie lidstva, se vrátíme zadaně tak daleko zpět. To proto, aby se li lépe uvědomili, co všechno bylo nutno vykonat na cestě k dnešním úspěchům...

Konstantin Eduardovič Ciolkovskij se narodil 17. září 1857 v Iževsku, v Rjažanské gubernii jižně od Moskvy. V mládí prodělal těžké znamocnění epilepsií a sluch. Mimořádně nadán a plně mu však i přes tento neduh umožňoval studovat na moskevské univerzitě fyziku, matematiku a astronomii. Ve dvaceti letech složil učitelství zkoušky a stal se profesorem v Borovsku a později v Kazance, kde též žil.

Neustále pokračoval ve studích a pokusech. Objevil řadu fyzikálních zákonů, z nichž mnohé již byly známy a on o tom nevěděl. Napnul mnoho pojednání o letadlech a postavil první aerodynamický tunel v Rusku. Hlavně se však proslovil výmí pracemi o raketovém pohonu a meziplanetárních letech. To, co Julius Verne vyběhl ve své nedostupné fantazii, Ciolkovskij postavil na vědecký základ. Již v r. 1883 zapsal, že k odputání od země je možno použít výhradně raket. V r. 1895 vypočetl druhou kosmickou rychlost 11,2 km/s, jako podmínku odputání z vlivu zemské přitažlivosti.

V r. 1903 vychází jeho prvý projekt meziplanetární rakety, prvý to až vešl projekt meziplanetárního letadla, vypracovaný na vědeckém podkladě. V tomto a v dalších návrzích řeší řízení rakety plochami v proudu plynu vytlačujících z trysky, uvažuje pohon směsí vhodných plynů (tekuťového vodíku a kyslíku), čili kapalinnou raketu na rozdíl od dosud používaných raket prachových a uvažuje o způsobu přistání zpět na zemi s využitím aerodynamického brzdění. Již v tomto proudu návrhu též uvažuje stabilizaci systémem setrvačnickým. Ve svém návrhu z r. 1914 uvažuje vedení kapaliny v potrubích zakřivených určitým způsobem, takže vznikají gyrokopické síly, stabilizující let. Současně předpokládá ochranu pilota před přetížením použitím

speciálního skafandru. Návrh z r. 1915 předpokládá použití čerpadel pro dodávku pohonných látek do spalovací komory.

V r. 1927 popisuje lák Ciolkovského Čerčevskij valmu dokonilý projekt s řadou zajímavých řešení. Předpokládá se použití dvojitě izolované stěny, oádha se před vlivy rychlém chřadím polohou vleže, pro pozorování se používá periskopu. Tento návrh byl ještě zdokonalen v r. 1929.

Ciolkovskij, ja si velmi dobře vědom cíl problématické meziplanetárních letů, navrhuje použití několikaústupňových raket; nazývá je „raketové vlaky“. Navrhuje též použití pro meziplanetární lety umělé družice země, přičemž v těchto družicích mají být vytvořeny skladky s rozličnými, zajišťujícími nejen výživu astronautů, ale i spotřebu vhodného hysličníku uhlíčitého a výrobu kyslíku. Ciolkovského studie jsou obaženy v pracích „Průzkum vesmírných prostorů reaktivními přístroji“ (1903), „První model celohovové vzducholoždi“ (1913), „Kinetická teorie rotace“ (1919), „Minimum vesmírné“, „Teorie slunečních soustav“ (1925) a konečně „Poloreaktivní stratoplán“ (1932).

Jak předělil Ciolkovskij svou dobu vidíme, když si uvědomíme, že Francouz R. Esnault-Pelterie uveřejňuje některé základní rovnice meziplanetárního letu v r. 1913, tj. 10 let po Ciolkovském, r. 1919 řeší podobný problém American Goddard a teprve r. 1923, tj. po dvaceti letech, vychází v Mauchově prvý práce Rumena Obertha. V r. 1926, tj. 23 let po objevení práce Ciolkovského, vypouští Goddard prvou kapalinnou raketu a tímto pokusím plně potvrzuje správnost všech základních vývodů Ciolkovského.

I když byl Ciolkovskij a jeho práce v částečně správně chápán, v caristh Rusku se mu dostalo více pomůcky než uznání. Teprve za vlády Sovětu byla jeho práce pochopena a Ciolkovskij, jak jste již dobře pochopili z výřezku z posledního jeho dopisu, dobře věděl, že ve dlo vhláda do dobrých rukou a že jeho následovníci, podporovaní komunistickou stranou, sovětskou vládou i vším sovětským lidem, přivedou jeho dílo do zdárného konce. Ze tomu tak je, vidíme na sovětských úspěších v raketové technice v nejrůznějších oblastech, od bojových raket až po kosmické rakety.

Zpracoval inž. Jaromír SCHINDLER

se stal umělou planetou naší sluneční soustavy. Rychlost, nutná k překonání této přitažlivosti, je opravdu úctyhodná. Při povrchu země činí 11,8 km/s. Pro srovnání uvedeme, že rychlost střely moderního děla činí pouze jednu jednadětinu této hodnoty, to je asi jeden kilometr za vteřinu.

Řekli jsme si několik slov o významu raketové techniky a jejích dnešních výsled-

cích. Jsou úvodem k zahajovanému seriálu článků o reaktivním pohybu, raketových motorech a jejich palivech i o principech konstruování raket.

Tak jako je dnes rozšířeno letecké modelářství, bude za několik let běžné modelářství raketové. Ovšem bude to vyzdávová poněkud jiného, vážnějšího a zodpovědnějšího přístupu k celé věci. Rakety jsou



těž zbraně - a i když se jistě nebudou konstruovat modely s trhavou bojovou hlavou, nesmíme přitom zapomínat, že i tuhé pohonné hmoty jako raketové palivo jsou vybušné.

V každém případě je nutné se vyvarovat neodborné manipulace a neuvěřeného počinání, chceme-li se vyvarovat zbytečných ztrát na zdraví i životech.

Začínáme otázkou teoretický i praktický kurs o raketové technice, který bude nutnou součástí znalosti vás všech, kdož se chcete v budoucnu věnovat raketovému modelářství. Nechtějte na nás, abychom hned začínali praktickými návody. Bylo by to podobné, jako kdybyste se měli učít ve škole, ale nedověděli byste ještě číst a psát. V dnešní technice nelze dosáhnout úspěchů bez důkladných, zejména teoretických znalostí celého problému. Proto také teprve na základě získaných vlastních znalostí a pod odborným dohledem (který je nezbytně nutný, vzhledem k druhu látek, s nimiž budeme zacházet) budete moci konstruovat i vlastní modely raket.

V závěru další lekce, která bude pojednávat o principu reaktivního pohybu, zodpovíme též souhrnně vaše dotazy. Bylo jich opravdu hodně a další docházají. Máme z nich radost, protože ukazují, že převážně chápete naši snahu a chcete nám svou ukázněností pomoci.



## KONTROLNÍ OTÁZKY

1. Kde a jak vznikly rakety?
2. Co způsobilo, že upadly na čas do úplného zapomnění?
3. Jaké jsou možnosti použití moderních raketových motorů?



*Správné odpovědi na kontrolní otázky najdete ležce budou podtitulem pro aktivní účast v raketovém modelářství.*

## Ze zasedání CIAM FAI

Uvítáme-li slibné pokračování zpráv z podzimního zasedání Mezinárodní leteckomodulační komise (CIAM FAI 28.—30. 11. 1958 v Belgii), o němž jsme již psali v LM 1/59.

Jak známo, komise jednala hlavně o návrhu na nový sportovní code. Přinášíme záznam o jednotlivých bodech jednání v pořadí a s obsahem, jak je zapsal čs. delegát, zasloužilý mistr sportu Zdeněk HUSIČKA.

### Všeobecně

Národní družstvo ve všech modelářských kategoriích budou tvořit nejvíce tři soustředění (nebo tři skupiny: pilot + mechanik) a jedna vedoucí. Výkony všech tří soustředění nebo skupin budou závažně do klasifikace národních družstev.

Pobyt národních motorů není omezen, avšak každý motor musí být předložen u příjímky modelů, kde bude zapáno nebo výrobní číslo, po připadě označen rozkazovací značkou. Vzájemně přiléhavé motorů mezi jednotlivými závodníky nebo soustředění nebude dovoleno.

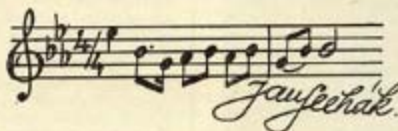
Pro rokody všech modelářských kategorií platí též předpisy jako pro mezinárodní soutěže, tj. 11. a 7 V. část sportovního code, včetně předpisů uvedených v 1. části sport. code, tj. všeobecně před-

Hudbu složil . . .

Takty, hudební estetika, intonace, zákony kompoziční skladby - co já jenom o tom vím? - Mistr Jan Seehák sedí naproti a mám pocit, že už už se mým rozpakům vysměje nebo bude strohý a dotčený. On se jen trochu pousmál mé úvodní větě:

**Přiznám, že vlastně hudební kompozici nerozumím. A příšla jsem . . .**

„To je dobře, že jste příšla. Budu tedy povídat o hudbě, která je vám a vašim čtenářům blízká - o hudbě k cvičení „Svazarmovci připraveni“.



Byl jsem si vědom, že vaši lidé nejsou stroulí s tělocvičnami, spíše s letišti, závodními drahami, řekami, silnicemi a vzduchem. Z tohoto hlediska jsem dělal hudbu. Snažil jsem se hudbou naporoučat a v zájmu přivábění ji udělat radostnou a zpěvnou. V jednom úseku nechávám cvičence pískat - vyjadřují tím hluboký mír, kdy se chce lidem zpívat a pískat. Rozumíte mi? Pak ihned následuje výšek boje - tragický přechod - memento - pozor sportujeme, ale jsme připraveni i bojovat!“

**Prosím vás - zhudebnění branných prvků vám nedělalo potíže?**

„Jsem vytrénovaný. Ovšem, zachování hudební estetiky to ztěžuje. Povídam dál: Uvědomte si, že my - cvičenci i já - budeme soutěžit s mnohem vyspělejšími složkami. Nemáme to lehké například ve stovčnání s vystoupením cvičenců ozbrojených složek ministerstva vnitra. Ti cvičí se zbra-

němi, jejich skladba je tedy názorově jasnější, dokonalejší. A my to cvičení musíme podtrhnout hudbou. --- Konečně, vyděť já to děláme taky špatně. Já vám to zahraju - poslouchejte . . .

Všimla jste si opakujících se taktů? Ne? Tak ještě jednou . . .

Přiznám, že moje další otázka jaksi narušila příjemný poslech:

**Na II. celostátní spartakiádu jste zhudebňoval jen cvičení Svazarmu?**

„Zdaleka ne. Zhudebnil jsem celkem šest vystoupení: zvláštní vystoupení žen

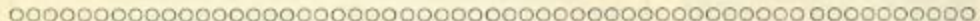
s kuželi, cvičení mužů s plnými míči, armádní gymnastiku, armádní cvičení na metacích stolech, vystoupení cvičenců ministerstva vnitra a vaše. Málo? Moc!“

Kolik taktů, kolik bodin, než z černých notových teček (mistr promine) zněla hudba k celému cvičení? Nedovedu si to ani představit.

Skladatel Seehák chci „hudbou přivábit cvičence a diváky k hudbě a cvičení“. Až tedy budete při ni cvičit, zaposlouchejte se pozorněji. A připomeňte si i jejího tvůrce - je to sympatický, prozíravý muž, který ačkoli udělal pro obě spartakiády mnoho, zůstal skromný a myslí už zase na další práci.

A tu „pískanou“ melodii si budete pískat i po spartakiádě. Určitě. Dlouho mi zněla v uších, i když intonace a hudební estetika je mi značně vzdálená . . .

Lilbuše Kučerová



pisy a dále také v VI. části sport. code, tj. předpisy pro rokody.

Propozice pokojových modelů se neproblematy vůbec. Budou stanoveny až po soustři v Budapešti v r. 1959. Maďarský delegát R. Beck sdělil, že propozice na tuto soutěž budou rozvolny všem národním aeroklubům ještě před koncem r. 1958.

### Volné modely

Soutěžní návrh na sledování volně letajících modelů dalekohledy byl zamítnut.

Čs. návrh, aby v příslušném zmírnění modelu za překážku jeden časoměřič pokračoval v měření času, byl rovněž zamítnut.

Čs. návrh na možnost pohybu časoměřičů po celé ploše letiště byl zamítnut. Zůstav v platnosti, že časoměřiči se smějí vzdálit nejvýše 10 m od místa startu.

Věrně dosavadní kategorie A-2 budou nazývány F-3. Kategorie A-1 není do propozice FAI zahrnena.

Čs. návrh ictnost v návrhu sport. code, zážak odložení startovací fóty u vrtolů byl přijat.

Je-li oficiální let volných modelů kratší než 20 vt., rozhodní se jako „0“, sňběž počtem skutečně nalenaných vteřin.

U volných motorových modelů je považován za pokus let kratší než 20 vt. místo původně navržných 15 vt. Za pokus je také považován let, při němž chod motoru překročí 15 vt. Za oficiální let se považuje každý pokus, při němž doba chodu motoru je kratší nebo rovna 15 vt. a doba celého letu je rovna nebo delší 20 vt.

### Upoutání modely

V kategorii Team Racing musí být vždy určen pilot a mechanik; zážak z nich se však již nemůže zúčastnit závodu v jiné skupině.

U rychlostních U-modelů jsou povolena dva pomocníci - závodník, působící jako pilot, pomocník a mechanik. Mechanik smí svěřit do chodu jen motor jednoho závodníka, tzv. je pilot, pomocník a mechanik svěřili své funkce tak, že každý zůstává stejnou funkcí jen jednou.

Čs. návrh na zážak používání dlouhých rukojetí (dlouhých směrem k řídicím dráham), u nichž první čas dosud nahrazovala délka řídicích dráh, byl přijat jednoznačně a stylizován takto: Upravení řídicích dráh v rukojetí musí být provedeno tak, aby byly uchyceny v ose rukojeti.

Čs. návrh na zrušení zážaku „tahání“ rychlostních U-modelů a modelů Team Racing byl schválen.

Umišně rozhodčí u akrobatických modelů je ponechána na vůli organizátoři soutěže.

**Seřava manévru pro akrobatické U-modely byla změněna takto:**

- |                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 1. odstartování do 1 minuty | k = 2 |
| 2. provedení startu         | k = 2 |
| 3. vedoucího let            | k = 3 |
| 4. let na zážek             | k = 4 |
| přechod z letu na zážek     | k = 4 |



## V MOSKVĚ JAKO DOMA

S jistou dávkou hrdosti se prochází dnes každý Čechoslovák sály moskevského Polytechnického muzea, kde byla koncem minulého roku otevřena výstava „Pokroky československé techniky“. Před museem totiž stojí dlouhá fronta nedočkavých Moskvanů a kancelář nestačí registrovat stovky přihlášek exkursí z nejdállejších měst a vesniček Sovětského svazu. Výstava má neočekávaný úspěch, a proto se dosud neví, kdy vůbec bude ukončena (psáno v prosinci 1958 - pozn. red.). Pravděpodobně bude pak přenesena do Leningradu, Kyjeva, Varšavy a Berlína.

Co ukazuje naše výstava, která se svým moderním pojetím podobá naší bruselské expozici? Na velké ploše 800 m<sup>2</sup> je znázorněn pokrok československé techniky. Největšímu zájmu se těší naše radiopřijímače (velká Filharmonie i nejmenší transistorový přijímač), naše bižuterie a křišťálové sklo, hudební nástroje, oddíl motorismu (zvláště motor „šestsettrojky“) a



Na snímku pohled do jednoho sálu moskevského muzea, ukazujícího rozvoj našeho sportovního letectví. Vlevo je část vitriny o cestách inženýrů Hanzelky a Zikmunda.

oddíl sportovního letectví, reprezentovaný modely našich letadel a fotografickou reportáží.

Vynikající práce dovedných rukou našich dělníků je tedy oceňena přáteli nejbližšími  
Ad. KUBA



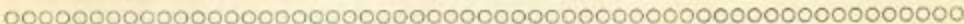
## Slibná budoucnost

### modelářství v Indii

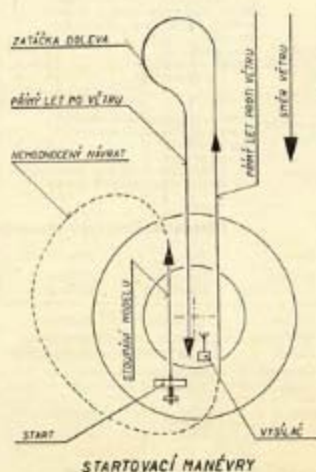
V prosinci 1958 se konala čtvrtá Všeindická konference leteckých klubů. Předsedal jí ministerský předseda Indické republiky Džaváharlál Nehru.

Mr. Biren Roy, prezident Sdružení leteckých modelářů Indie, požádal přítomné představitele ministerstva školství a ostatní veřejné pracovníky o pomoc při rozvoji modelářského hnutí v Indii. Problém, že proniknutím leteckého modelářství do různých částí země bude zajištěno šíření letecké myšlenky na nejmasovější základně. Vyrostou tak noví bezmotoroví a motoroví letci pro potřeby indického civilního i vojenského letectva.

Předsedstvo Všeindické konference leteckých klubů. O leteckém modelářství hovoří p. Biren Roy; ministerský předseda Nehru sedí uprostřed (třetí zleva).



- |   |        |
|---|--------|
| 5. dvojité souzrat                        | k = 8  |
| 6. přemety osmělníci:                     |        |
| 1. přemet                                 | k = 1  |
| 2. přemet                                 | k = 2  |
| 3. přemet                                 | k = 2  |
| 4. přemet                                 | k = 3  |
| 5. přemet                                 | k = 4  |
| 7. přemety obřádní:                       |        |
| 1. přemet                                 | k = 1  |
| 2. přemet                                 | k = 2  |
| 3. přemet                                 | k = 3  |
| 4. přemet                                 | k = 3  |
| 5. přemet                                 | k = 4  |
| 8. přemety trojúhelníkové (nový manévry): |        |
| 1. přemet                                 | k = 6  |
| 2. přemet                                 | k = 8  |
| 9. osma horizontální:                     |        |
| 1. osma                                   | k = 3  |
| 2. osma                                   | k = 4  |
| 3. osma                                   | k = 5  |
| 10. osma vertikální:                      |        |
| 1. osma                                   | k = 4  |
| 2. osma                                   | k = 6  |
| 3. osma                                   | k = 8  |
| 11. osma nad hlavou:                      |        |
| 1. osma                                   | k = 4  |
| 2. osma                                   | k = 6  |
| 3. osma                                   | k = 8  |
| 12. čtyřlístek (nový manévry)             | k = 10 |
| 13. přistání                              | k = 6  |



Jednoduchý souzrat je tedy vytknut s u některých manévry je změna koeficient obtížnosti. Třetní body za neprovedení skrobotické obrany se nebudou udílet.

V kategorii Team Racing smí být zvoleno v kruhu minimálně dva, maximálně tři závodníci. Trup modelu pro Team Racing musí mít výšku 100 mm a šířku 50 mm bez přidávaných nástavců. Výška letu v kat. Team Racing při předlévačnické není překročit 6 m.

V případě, že model přistane mezi dvěma tří obažanými startovními, musí se vrátit na nejbližší začátek volné startovního.

V Team Racing je jedno vyřizovací kolo povinné a druhé nepovinné.

Při klasifikaci národních družstev se budou brát v úvahu čtyři domácí jen ve vyřizovacích kolech. Tím byl v podstatě zmařeno změnou přijat č. závěr.

### Rádlem řízené modely

V kategorii rádlem řízených modelů musí být dodrženy čtyři pořadí manévry podle předepsaného seznamu, a to i u modelů s vícekotlými řízeními. Možnost přeměštní skrobotických obratů je tedy již vyloučena. Součástí musí před startem oznámit, které obraty nebude lést.

Mistrovství světa se bude konat jen v kategorii I., tj. ve vícekotlových motorových modelech. Společně s mistrovstvím světa se bude konat mezinárodní soutěž pro všechny zbylé kategorie, tj. vícekotlové větrové, jednopokllové větrové a jednopokllové motorové modely.

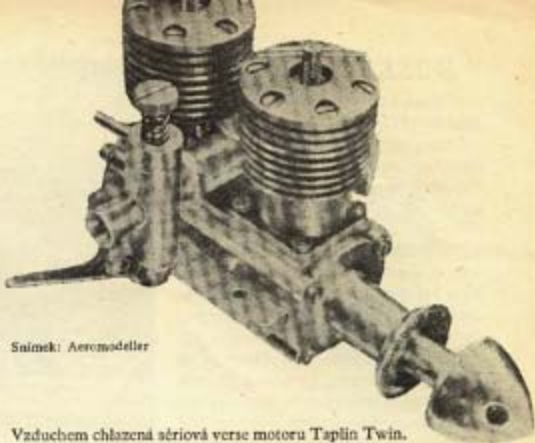
# PODNĚT PRO AMATÉRSKÉ KONSTRUKTÉRY

Nový anglický dvouválcový detonační motor Taplin Twin 7 cm<sup>3</sup> byl vyvinut pro rádiem řízené modely. Vzájemně spoluprací vznikla firma E. D. s firmou Taplin Engineering Comp., která jej dala zařadit ke letadlům roku do prodeje. Konstrukce je patentována (anglický patent č. 747742).

Na novou dvouválcovou jednotku se používá upravených válců a pístů staršího typu motoru E. D. Hunter o obsahu 3,46 cm<sup>3</sup>. Sací otvory válců jsou propojeny krátkým sacím potrubím, k nimž je připojen jednoduchý minimální karburátor. Ten je upraven pro spolehlivé nastavení nízkých otáček motoru páčkou, která je upevněna v rádiem řízených modelech. Výfuky jsou vytvořeny do společné trubky, která odvádí výfukové plyny a olej za motor.

Klíkové skříně je vcelku, nedělná, s odnímatelným předním a zadním víkem. Klíkový hřídel je ze dvou dílů, a nímž zadní má tvar čelky a přední obvyklý tvar jako u jednoválcového motoru. Oba díly spojuje prodloužený klíkový šep předního válce. Čelák je uložen na 3 kulizbových ložiskách; jedno je v předním víku a dvě za sebou v tělese klíkové skříně uprostřed mezi válci.

Motor o obsahu 6,92 cm<sup>3</sup> se dodává ve dvou verzích - vzduchem chlazený pro letadla a vodou chlazený pro loďní modely. Vzduchem chlazený Taplin Twin váží 425,25 g a s vrtulí Ø 330/200 mm točí 500-7000 ot./min. Výrobce zdůrazňuje zejména snadné spouštění, regulaci otáček a klidný běh bez vibrací. Uvádí také, že při 7000 ot./min odpovídá kroutící moment motoru „TT“ kroutícímu momentu



Snímek: Aeromodeller

Vzduchem chlazená sériová verze motoru Taplin Twin.

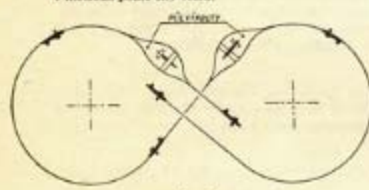
jednoválcového detonačního motoru 7 cm<sup>3</sup> při 15 000 ot za min. Zdá se, že se konstruktérům podařilo typem „TT“ omezit nepříjemnou míru charakteristické nedostatky modelářských dvouválcových motorů, tj. při přijatelné váze zejména namazit vadyjím deformacím obou válců a z toho vyplývajícím nadměrným ztrátám třením a nadměrnému opotřebení.

Podává-li se nám zřihaf fotografií dílu motoru „TT“, uvědomíme si pozadí jeho pomůcky pro naše amatérské konstruktéry, kteří se jistě také pokusí z některého našeho motoru vytvořit speciální typ pro rádiem řízené modely letadel a pro loď.

Sch + Su

## Ze zasedání CIAM FAI — pokračování

Sestava vícepovelových motorových modelů byla doplněna druhým výkrotem (v obklopeném smyslu) a kubánskou osmou. Její pohyb byl také podstatně změněn. Byly také přesněji definovány starovací manévry a přístání let v kuru byl změněn na minimálně 10 vt, úvahy místo dosavadní vzdálenosti v metrech podle síly větru.



Start záleží řízených modelů ve všech kategoriích se nyní bude provádět takto:

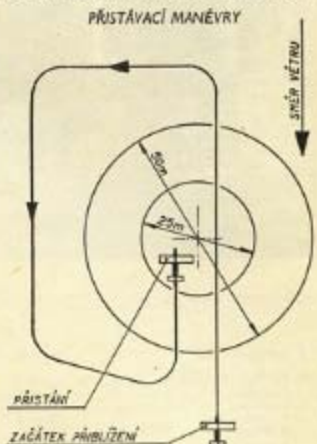
Válet modelu se začne následovně prováděním stoupání ve směru, který si určí modelář pomocí osou modelu těsně před jeho odstartováním. Po získání věky v tomto směru se model vrátí nad výšleť. Druhý model při návratu je libovolná a nebudou se. Nad výšletem se model sází proti větru a polohu přímo proti větru snížíme 10 vt. Dále odšlá směloku dolva až o 270° s následkem do přímého letu s větrem v zádech, který trvá až nad výšleť. Teprve potom model provádí další manévry /viz obr., Starovací manévry/ (na str. 31).

Peřad manévru vícepovelových motorových modelů, t. k. I., byl stanoven takto:

- Starovací manévry:
  - Válet modelu povinné se země následovně prováděním stoupáním modelu v kuru  $k = 5$
- Manévry:
  - Let v přímém směru proti větru se začátem nad výšletem min. 30 vt.  $k = 5$
  - Začítka dolva až 270°  $k = 5$
  - Let v přímé linii s větrem v zádech až nad výšleť  $k = 5$
  - Souvrat  $k = 5$
  - Překřít - „immanant“ (1/2 přímot - 1/2 vt)  $k = 10$
  - Přímot normální -
    - přímot  $k = 4$
    - přímot následující se stejnou osou  $k = 6$
    - přímot následující se stejnou osou  $k = 8$

- Přímot obklopený -
  - přímot  $k = 10$
  - přímot následující se stejnou osou  $k = 12$
  - přímot následující se stejnou osou  $k = 14$
- Zvrat (1/2 výkřut - 1/2 přímot)  $k = 1$
- Výkřut (směrem)  $k = 8$
- Výkřut v opačném směru než ad. 2. 9.  $k = 15$
- Pád čávn, čili střešový pád  $k = 10$
- Let na zádech v přímé linii proti větru a ve stejné výšce min. 10 vt.  $k = 14$
- Kruh dolva v letu na zádech nad místem přistání, ve stejné výšce (průměr kruhu min. 50 m a max. 100 m)  $k = 16$
- Stejně jako v 2. 13., avšak doprava  $k = 16$
- Osmá vodorovná  $k = 13$
- Osmá kubánská (tj. a pólkyřuty v horní polovině každé smyčky, pólkyřuty však nejsou na vnějších smyčkách, nýbrž těsně u křídla, tj. v přechodu k jedné smyčce do druhé). Kubánská osma je horizontální, viz obzšek „Kubánská osma“  $k = 18$
- Osmá svislá  $k = 15$
- Vývrtka - dvě otáčky (tři otáčky)  $k = 6$

- Přistávací manévry:
  - Přiblížení v pravobíhém okruhu, viz obzšek „Přistávací manévry“  $k = 5$
  - Elegance přistání  $k = 5$
  - Přímot přistání:
    1. V kruhu Ø 50 m - body získané v eleganci přistání násobně třikrát.



2. V kruhu Ø 25 m - body získané v eleganci přistání násobně třikrát.
3. 3. Místo kruh Ø 50 m - těsně body za přímot přistání.

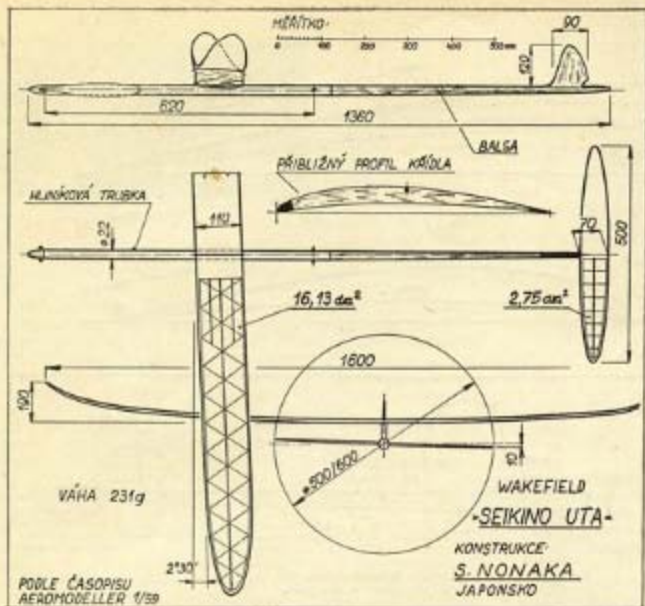
## Leteckomodelářský mezinárodní sportovní kalendář 1969

Datum:	Země:	Město:	Název a druh soutěže:
1. ledna	Finsko	Helsinki	Mezinárodní soutěž pokojových modelů
8. a 15. ledna	Finsko	Helsinki	Mezinárodní soutěž; guma, volně motorové a vrtulové
Květen	Maďarsko	Budapeř	Mistrovství Evropy pokojových modelů
17. května	Morásko	Neurčeno	Soutěž vodních modelů
Cerven	NSR	Neurčeno	Mezinárodní soutěž letáckých křidel
Cervenec	Jugoslávie	Varšava	Mezinárodní soutěž vrtulová a Team Racing
Srpen	Jugoslávie	Split	IV. Mezinárodní soutěž vodních modelů; guma a motor
Srpen	NSR	Hesselberg	Mezinárodní soutěž saskových vrtulů
6. září	Finsko	Neurčeno	Mezinárodní soutěž rychl. U-modelů a motorem 2,5 a 5 cm <sup>3</sup> ; akr. U-modelů, Team Racing a Combat
26. a 27. září	Belgie	Bruc	X. Evropské kritérium pro upoutané modely









## Model «SEIKINO UTA»

předního japonského modeláře S. Nonaky je stavěn více z teoretického než praktického hlediska. Ať již vezmeme parabolické prohnutí křídla, eliptickou výškovku či trup a usazení křídla na něm, vše svědčí o snaze vyrovnat se co nejlépe s aerodynamickou stránkou.

Křídlo o vysoké štíhlosti, téměř  $\lambda = 16$  (!) má geometricky vestavěná šebra s jediným nosníkem ve hřbetní straně profilu. Spodní panvice vlastně tvoří náběžná a odtoková lišta. U kořene jsou pak vloženy ještě dvě lišty pomocné.

Trup je poněkud neobvyklé stavby: Přední díl tvoří hliníková trubka  $\varnothing 22$  mm (pozn. red. - považujeme to za tenké - uzly), zadní část je balsaová tyčka, ve spoji zesílená bambusovou vložkou  $1,6 \times 5$  mm. Směrovka je celobalsaová, poněkud malá. Také poměr plochy výškovky a křídla je skoro na hranici možnosti. Kroužení se setizuje výchytkou křídla o  $2,5^\circ$  a náklonem výškovky z vodorovné roviny.

Model za klidu jistě podává dobrý výkon, v těžkých „anglických“ podmínkách při mistrovství světa 1958 se však výrazně neprosadil.

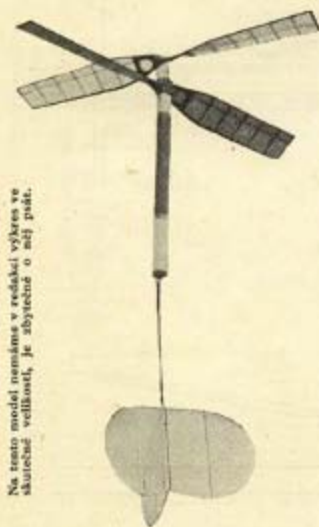
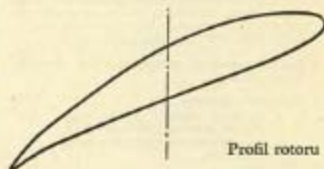
Na tento model nemáme v redakci výkres ve skutečné velikosti, je zbytečné o něj psát.

## REKORDNÍ VRTULNÍK

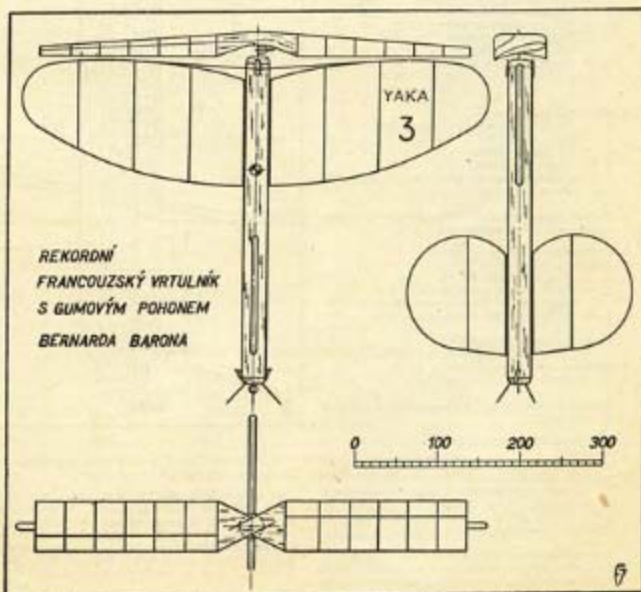
(jsi) Pařížskému modeláři Bernardu Baranovi se podařilo loni 16. listopadu překonat národní rekord s modelem helikoptéry s gumovým pohonem. Jde o výšku 88 m a čas 45 vteřin.

Rekordní model je na snímku a na výkrese; na druhém snímku je model v podobě jiném provedení se dvěma rotory.

Pro LM redakce Modelle Magazine



Na tento model nemáme v redakci výkres ve skutečné velikosti, je zbytečné o něj psát.





# NEJLEPŠÍ MODELY SVĚTA

*z ústlech*

Pořadatelé světového mistrovství modelů na gumu a motorových modelů, uspořádaného loni v Cranfieldu v Anglii, uveřejnili letos tabulky nosných ploch a vah všech modelů z mistrovství. Je to sice trochu pozdě, ale jelikož pro obě kategorie zůstávají v platnosti stavební pravidla, neztrácí údaje aktuálnost. Změna proto ne, že jde o propracované konstrukce, které – jak víme ze zkušenosti – přední modeláři zpravidla neradi zásadně mění. Je spíše škoda, že pořadatelé neuveřejnili ještě další důležité údaje o modelech.

Vybrali jsme z přehledu 20 nejlepších modelů každé kategorie, jejichž výkony jsme otiskli ve zprávě o mistrovství v LM 9/1958.

## Modely na gumu Wakefield

	Křídlo dm <sup>2</sup>	Výšk. dm <sup>3</sup>	Celkem dm <sup>3</sup> *)	Váha g
1. Baker, Austrálie	13,98	4,72	18,7	238
2. Zurná, Polsko	15,52	3,43	18,95	235
3. Johansson, Švédsko	14,48	4,20	18,68	235
4. Scandifoglio, Itálie	13,50	4,14	17,64	230
5. Benedek, Maďarsko	14,99	3,56	18,55	234
6. Kennedy, Nový Zéland	13,50	4,05	17,55	234,25
7. Foa, Itálie	14,46	4,18	18,64	234,5
8. Lefevre, V. Británie	13,80	4,56	18,36	232
9. Anor, Maďarsko	14,52	3,78	18,30	231,5
10. Gordon, Irsko	14,36	4,23	18,59	249
11. Niemtsch, Dánsko	15,03	3,91	18,94	248
12. Popovic, Jugoslávie	13,81	4,57	18,38	245
13.—14. Heilmüller, NSR	13,19	3,90	17,17	238
13.—14. Widell, Dánsko	14,42	3,69	18,11	235,5
15. Kothe, USA	14,05	4,80	18,85	230
16.—17. Krizana, Maďarsko	14,73	4,00	18,73	243
16.—17. Čížek, ČSR	14,95	3,80	18,76	233,5
18. Dvořák, ČSR	14,30	4,50	18,80	235,5
19. Tomkovic, Jugoslávie	14,98	3,60	18,58	234
20. Palmer, V. Británie	13,53	5,00	18,53	236

\*) Maximální přípustná celková plocha 19 dm<sup>2</sup>

+) Minimální přípustná celková váha 230 g

## Motorové modely.

	Křídlo dm <sup>2</sup>	Výšk. dm <sup>3</sup>	Celkem dm <sup>3</sup>	Připust. plocha dm <sup>2</sup>	Váha g
1. Feigyas, Maďarsko	27,3	9,5	36,8	42,9	859
2. Hájek, ČSR	23,83	7,65	31,48	37,25	745
3. Baker, Austrálie	25,86	10,68	36,54	35,85	777
4. Stahler, NSR	17,83	5,16	22,99	23,32	466
5. Ödigh, Maďarsko	28,2	9,1	37,3	39,82	796
6. Bily, ČSR	21,44	12,53	33,97	38,9	780
7. Hoemann, Rakousko	29,10	11,71	40,81	41,66	833
8.—9. Glynn, V. Británie	26,62	9,43	36,05	37,35	747
8.—9. Simonetta, Itálie*)	27,00	9,98	36,98	37,6	752
10. Tuck, Kanada	30,48	13,63	44,11	45,91	918
11. Dean, USA,)	32,45	12,94	44,49	44,82	890
12. Hagel, Švédsko – není v přehledu uveden					
13. Thompson, Irsko *)	27,0	9,16	36,16	37,19	743
14. Meczer, Maďarsko	26,64	10,25	36,89	39,02	780
15. Niemi, Finsko	30,0	8,18	38,18	38,0	778
16. Pelczarski, Polsko	27,27	9,88	37,15	38,2	763
17. Pecora, Itálie	27,78	9,8	37,58	38,25	765
18. Piesik, NSR*)	19,32	3,8	23,12	23,12	463
19. Suzuki, Japonsko*)	27,64	9,62	37,27	37,85	757
20. Collinson, V. Británie	27,95	10,55	38,50	40,05	801

\*) Modely též na hranicích stavebních předpisů PAI, jak co do plošného zatížení, tak co do zatížení na 1 cm<sup>2</sup> obsahu motoru.

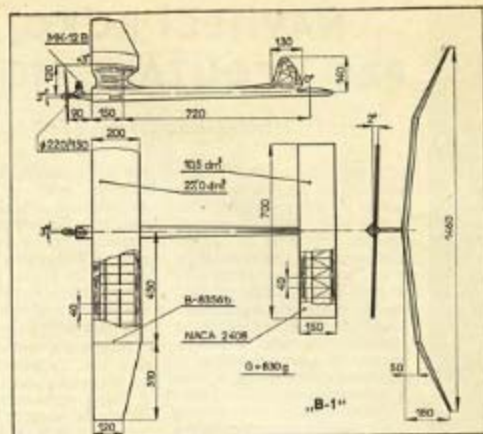
+) Modely s vyšším zatížením na 1 cm<sup>2</sup> obsahu motoru, ale těžší na spodní hranici přípustného plošného zatížení.



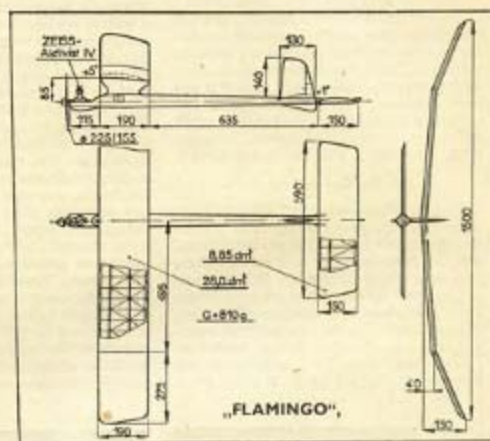
*Tři nejlepší z V. mistrovství Evropy, uspořádaného loni v září v Bukurešti, jehož se českoslovenští modeláři nezúčastnili. O soutěži jsme psali v LM 12/1958.*

Pro LM zpracoval Stefan Benedek, Cluj.

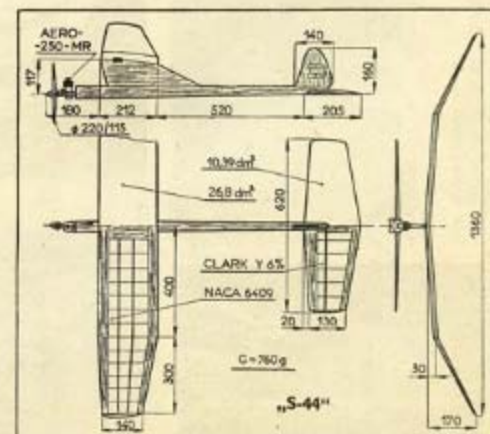
Na tyto modely nemáme v redakci výkresy ve skutečné velikosti, je zbytečné o ně psát.



„B-1“ mistra Evropy - E. Verhického (SSSR)



„Flamingo“ druhého nejlepšího - O. Hiltse (Rumunsko)

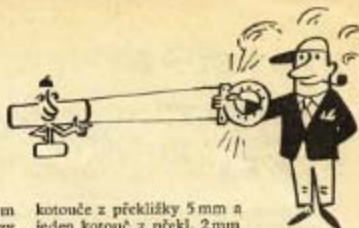


„S-44“ třetího nejlepšího - S. Babice (Jugoslávie)



# NAVÍJECÍ RUKOJEŤ PRO UPOUTANÉ MODELY

Pro LM zpracoval zasloužilý trenér Emil BRAUNER



Prototyp této rukojeti (viz snímek v LM 3/1958) byl přes mnohé výhody pro většinu modelářů příliš složitý a výrobně obtížný. Poněvadž se rukojet plně osvědčila a mezi modeláři je o ni zájem, vyrobil jsem další zjednodušenou verzi rukojeti, kterou si mohou nyní zruční modeláři pomocí jednoduchého vodícího přípravku a vrtáčky vyrobit sami bez soustruhu. Je vyrobena z dostupného, lehkého a snadno obrobitelného materiálu (překlíčka, plexisklo, hliníkový plech), kdežto původní typ byl vyroben celý z duralu na soustruhu, tedy pracnější a těžší, i když přesnější a trvanlivější.

Při výrobě nemusíme dodržet některé vedlejší rozměry šroubků, trubčiček, podložek at.; tyto můžeme přizpůsobit rozměru materiálu, jaký máme k dispozici. Musíme však pracovat přesně a čistě, hlavně u pohyblivých částí, které se musí otáčet bez odporu a lehce, nesmí ale být zase příliš volné. Celá výroba je z postupu, připojených fotografií a výkresu dobře zřejmá.

## Postup práce

**Vodící přípravek** („A“, obr. 1) je ze dvou rovných pásků duralového plechu tloušťky 0,8 až 1 mm. Oba plechy provrtáme najednou vrtákem  $\varnothing$  3 mm na obou koncích a stáhneme šroubky M3 s maticemi, upneme do svéráku a pracovní hranu obou pásků současně spjíme do roviny. Z osy jednoho šroubku (středního) vynešeme na opracovanou hranu kružátkem rysky všech poloměrů, potřebných pro vyřiznutí kotoučů 1 až 5. V místě rysk

pak opět ve svéráku zapilujeme tříhranným jehlovým pilníkem přesné vodící zářezy do hloubky 2 až 3 mm. Aby se pak lupenková pilka do zářezů samovolně dál nezařezávala, upneme do obou šroubků podél pracovní hrany přes konce zářezů ocelový drát asi  $\varnothing$  1 mm, takže pilka při řezání narazí na konci zářezu na drát a sklouzne přičemž se současně posouvá celý přípravek stále kupředu.

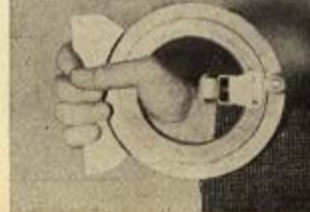
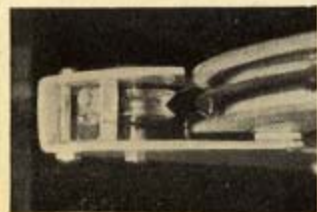
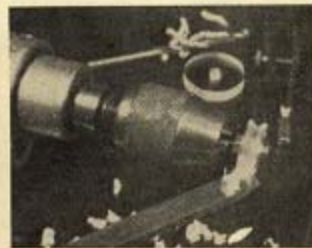
**Navíjecí vodící cívka** (z kotoučů 1 až 5, obr. 2). Těto části musíme vyvrtat největší péči a proto je popsána podrobně. Z rovné, stejnoměrné překlíčky 1,5 mm vyřizeme vodícím přípravkem nejdříve kotouče 1, 3, 1, 4, 4. Vyřizeme nejdříve zhruba ručně potřebné kotouče s přidávkem asi 10 mm na vnějším poloměru. Kružítkem si nakreslíme pro kontrolu vnější a vnitřní kružnici kotouče a uprostřed vyvrtáme otvor  $\varnothing$  3 mm pro středici šroubek M3. Vodící přípravek seřadujeme s překlíčkou mezi oba plechy, shora nasadíme ocelový drát a na vnější šroubek vložíme mezi oba plechy podložku takové tloušťky, aby se celý přípravek po dotčení vnějšího šroubku ještě mohl pohybovat. Stejně tak dotáhneme jen mírně středici šroubek. Kotouče začneme vyřezávat vždy na vnějším kruhu, pak propíchneme hrotem otvor pro navlečení pilky u vnitřního kruhu a řežeme opět dokola, ovšem vždy v příslušných zářezech, odpovídajících vnitřnímu a vnitřnímu průměru kotoučů dle rozměru na výkresu. Tenké kotouče 1, 3, 1, 4, 4 vyřizeme opatrně a pomalu jemnější pilkou. Tlustší kotouče 2, 2 vyřizeme třeba i z obyčejné (truhlářské) překlíčky 5 mm a do vnějšího šroubku přípravku vložíme podložku příslušné tloušťky. Nejtlustší kotouč 5 vyřizeme nejlépe ze tří dílů: dva

kotouče z překlíčky 5 mm a jeden kotouč z překl. 2 mm nebo kombinujeme i jinak podle daného materiálu, celková tloušťka kotouče 12 mm však musí být dodržena. Řezání vodícím přípravkem vyžaduje samozřejmě určitého cviku. Vyzkoušíme a nacvičíme si jej nejlépe na odpadcích. Základní podmínkou je vždy svislé držení pilky a stejnoměrný, plynulý posuv řezu.

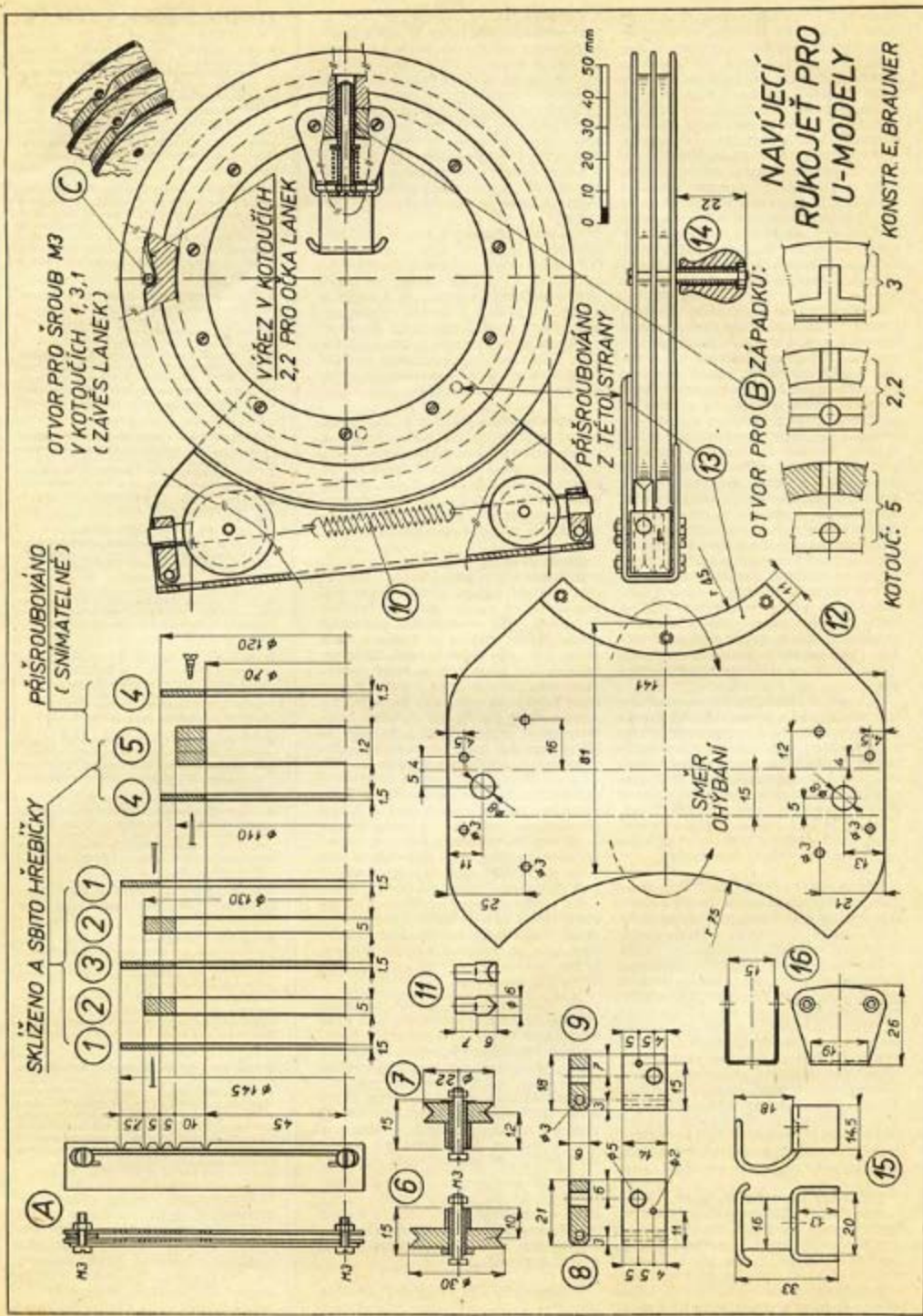
Vyřiznuté kotouče přebíráme a vyhladíme na plocho a vnější hrany kotoučů 1, 3, 1, zaoblíme. Před sklížením vnější cívky nezapomeňte na dvě věci: otvor pro západku, který vyvrtáme současně tak, že oba kotouče 2, 2 upneme do svéráku a provrtáme kolmo na střed (viz náčrtek „B“, kotouče 2, 2). Otvor volíme podle vnějšího průměru trubčičky, které použijeme na šroubek M3 pro západku (na př.  $\varnothing$  5/3 milimetry). Do děličního kotouče 3 vyřizeme pilkou stejně širokou a 10 mm hluboký výřez (viz náčrtek „B“, kotouč 3). Po vyvrtání otvoru upneme oba kotouče 2 (pozor, aby se neposunuly!) asi o čtvrt kruhu znovu do svéráku a vyplujeme zářez pro závěs a očka lanek (viz náčrtek „C“), hluboký asi 4 mm. V této poloze (nejlépe ještě ve svéráku) sbijeme provizorně oba kotouče dvěma hřebíčky, abychom je podle dírek mohli pilk zaovu správně sestavit. Kotouče pak od sebe nožem oddělíme.

Při sklížení a sbíjení postupujeme takto: na kotouč 3 přiložíme přesně podle vnitřní hrany kruhu jeden kotouč 2, v kterém nám zůstaly dva hřebíčky a jimi probijeme kotouč 3. Na vycválnější špičky hřebíčků z kotouče 3 pak nasadíme do předchozích dírek druhý kotouč 2 a sbijeme stejnoměrně po celém obvodu dalšími hřebíčky

V první řadě zleva: obrázky 1—3, v druhé řadě 4—6.

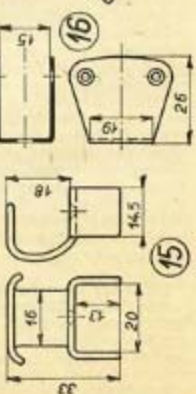
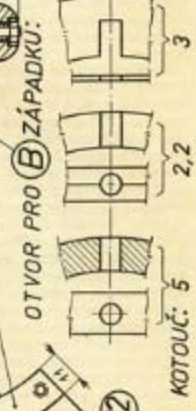






NAVIJECÍ  
RUKOJEŤ PRO  
U-MODELY

KONSTR. E. BRAUNER



PŘÍŠROUBOVÁNO  
(SNIMATELNĚ)

SKLIZENO A SBITO HŘEBÍČKY

OTVOR PRO ŠROUB M3  
V KOTOUČÍCH 1, 3, 1  
(ZÁVES LANEK)

VÝŘEZ V KOTOUČÍCH  
2, 2 PRO OČKA LANEK

PŘÍŠROUBOVÁNO  
Z TĚL STRANY

SMĚR  
OHYBÁNÍ







## NA POČEST XXI. SJEZDU KSSS

Letoční modeláři našeho aeroklubu dožili v minulém roce řady úspěchů. Vysoké mistrovství předvedli na republikánských, všesvazových i mezinárodních soutěžích. Tak družstvo Charkovanů, ve kterém převládali sportovci našeho aeroklubu, zvítězilo v soutěži o prvenství Ukrajiny; naši modeláři si velmi dobře vedli i na Všesvazové soutěži Komsomolu a mládeže, kde získali řadu cen. Student našeho institutu, mistr sportu E. Kondratěnko a mladý sportovec A. Naumenko si vybojovali pro rok 1958 tituly přeborníků SSSR.

Tyto úspěchy nás zavazují k další úsilové práci.

Pobídkou a posilou bylo pro nás období před XXI. sjezdem naší rodné komunistické strany. Všichni víme, jak velký význam má tato událost v životě naší strany a pracujícího lidu a s tímto vědomím dnes pracujeme.

Pěkným dárkem XXI. sjezdu KSSS je vítězství sovětského družstva na mistrovství Evropy volných motorových modelů. V čtyřlenném družstvu, reprezentujícím Sovětský svaz, byli dva členové našeho aeroklubu.

Na počest sjezdu jsme si my, Charkované, vytkli další úkoly: především rozšířit tabulku rekordů. Mnozí z nás stavi rekordní modely, k překonání světového výškového rekordu vrtulníků se chystá např. B. Pacenker.

Dalším vytčeným úkolem je rozšíření našich řad o další modeláře-sportovce. Už nyní pracuje v letecko-modelářské laboratoři našeho institutu 50 modelářů-sportovců.

Checeme svoje mistrovství neustále zvyšovat, hlavně v soutěžích během celého roku. Vždyť jen v ostrém boji se cvičí vůle sportovce a jen na soutěžích se projevuje sportovní a technická vyspělost.

Mistr Evropy E. Verbickij,  
J. Skvorčevskij

## NOVÍ MISTRŮ SPORTU V SSSR

Na návrh výborů DOSAAF a byra Všesvazové sportovní sekce byli předsednictvem Ústředního výboru DOSAAF jmenováni z řad leteckých modelářů mistry sportu:

V. V. Ščerbak, Moskva  
V. N. Zapašnyj, Lvov  
N. A. Drožžin, Moskva  
V. N. Koipakov, Moskva  
J. A. Širockin, Moskva

Všichni nově jmenovaní mistři sportu splnili podmínky Jednotné všesvazové sportovní klasifikace.

Podle Krylja rodujy 11,12/58

## MĚŘÍME ÚHEL SEŘÍZENÍ

Úhel seřízení je důležitá veličina u všech volně létajících modelů. S touto hodnotou těsně souvisí podélná stabilita. Je tedy dů-

ležitou veličinou u všech volně létajících modelů. Není tedy zapotřebí opravovat naměřený úhel o hodnotu  $\alpha^0$ . U profilů řady NACA, SI, LDC aj. leží

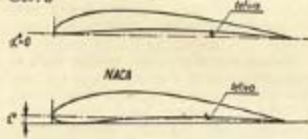
Úhel seřízení je důležitá veličina u všech volně létajících modelů. S touto hodnotou těsně souvisí podélná stabilita. Je tedy důležitou veličinou u všech volně létajících modelů. Není tedy zapotřebí opravovat naměřený úhel o hodnotu  $\alpha^0$ . U profilů řady NACA, SI, LDC aj. leží

Snad namítnete, že toto měření je zdlouhavá a vcelku nepřesná práce. Použijete-li způsob měření pomocí úhloměrů, postačí vám k provedení pouhé tři minuty.

Předem je nutné vyrobit si jednoduché pomůcky (viz obr. 1), které lze také rychle improvizovat z listy a papírových úhloměrů.

Postup při měření je vidět na obrázku 2. Je podmínkou, aby model byl pevně ustaven na okraji stolu tak, aby křídlo a výškovka přečnívaly. Na ně pak připevníme gumovými oky úhloměry. Na stupnicích přečteme podle niti hodnoty pro křídlo a výškovku. Aritmetický rozdíl těchto hodnot bývá zpravidla přesným úhlem seřízení. Záleží ovšem na použitých profilech.

Obr. 3 GÖTTINGEN



V některých případech (u profilů Göttingen, RAF, Benedek aj.) leží těživa v rovině

## PRŮMĚRNÉ VÝKONY V NSR

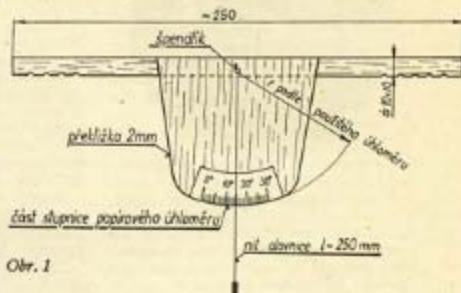
(sjs) Na mistrovství NSR pro upoutané modely, uspořádaném na sklonku ložské sezóny v Dortmundu, bylo docíleno průměrných výkonů.

V akrobacii zvítězil H. Diemer s 448,33 body, když favorit Rieger a Sörgel se neúčastnili.

V rychlostních „dváspůlkách“ stačila Petru Hoffmannovi k získání mistrovského titulu rychlost pouhých 153 km/h. Komentář časopisu Der Flugmodellbau k tomu říká: „Přes veškeré úsilí modelářů nemáme stále ještě motory, které by nám pomohly dostat se na mezinárodní úroveň.“

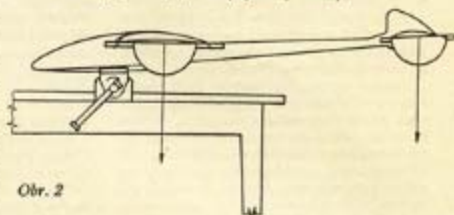
Vítěz trysových U-modelů, Berlínčan Wichert, zalétl nejlépe 195 km/h.

Soutěž elegance vyhrál Pflumm s třínorotorovou maketou historického letadla Junkers 52 ve vojenské (!) verzi. V letové soutěži pak byl první Dowidat s nenáročnou maketou Chipmunk.



Obr. 1

Úhloměry jsou připevněny gumovými oky.



Obr. 2

těživa nad rovinou dotyku úhloměrů (viz obr. 3); je tedy nutné opravit naměřenou hodnotu o  $\alpha^0$ . Toto  $\alpha^0$  si musíme zjistit přímo při kreslení profilu.

Uvedeným způsobem lze proměřovat symetričnost zborcení obou polovin křídla nebo výškovky. Rozhodně se vyplatí znovu několik minut na proměření nových modelů, nebo těch, s kterými isme delší dobu neletali a vyvarovat se tím nepřijemných překvapení při létání.

-ber.

Po slibném prvním kole zbyly nakonec následkem nervozity jen dva týmy. Zvítězil Wessel za 7 min. 16 vt., několi v prvním kole měl čas nepatrně přes 5 minut.

V modelářském souborji (Combat) zvítězil 16letý Seeger s modelem běžného typu (několi samokřídlo), který překonal i známého Krucka - vítěze z Bruselu (viz LM 11/1958 - pozn. red.).

## MOTORY ZEISS AKTIVIST V PRODEJI

(la) Začátkem letošního roku došla z NDR do Ústředního skladu modelářských potřeb v Praze dodávka 200 kusů detonačních motorů Zeiss Aktivist 2,5 cm<sup>3</sup>. Sklad nám sdělil, že motory rozešle asi během měsíce všem větším modelářským prodejnám v republice. Čekalo se jen na schválení ceny. Předpokládaná cena motoru byla do 200,— Kčs. Nyní, kdy čtete toto číslo LM, motory už v prodejnách jsou nebo během několika dnů budou.





# ZNÁTE SVŮJ MOTOR A UMÍTE S NÍM ZACHÁZET?

Rodíme začátečníkům

2–3 mm. Po spájení nádrží dokonale vypláchněte, aby se do motoru nedostaly zbytky pasty či kyseliny.

Nádrž se plní injekční stříkačkou nebo ještě lépe polyetylenovou lahví, jejíž zátkou je protažena trubka až ke dnu a na jejíž vnější konec je nasazená hadička. Stisknutím láhve se z ní vytlačí vždy určitá množství paliva. Plnění jde rychle a palivo se nerozlívá.

**JAKO PALIVA SE PRO MOTORY SE ŽHAVICÍ SVÍČKOU POUŽÍVA SMĚSI 75–80 % ČISTÉHO BEZVODÉHO METHANOLU (METHYL-ALKOHOL) A 20–25 % RIGINOVÉHO OLEJE.** Palivo můžete dostat hotové u modelářské prodejny nebo si je namíchat sami. Smíchané palivo nechte asi tak den utáhnout a pak je přes filtrační papír přefiltrujte. Nádrž musí být dobře utěsněná, neboť methanol pohlcuje vodu ze vzduchu a tím se znehodnocuje.

**KE ŽHAVENÍ SVÍČKY POTŘEBUJETE STEJNOSMĚRNÝ PROUD O NAPĚTÍ 2A V.** Nejvhodnějším zdrojem je baterie dvou alkalických (Ni-Fe) článků. V dílně můžete žhavit i transformátorem sítěovým proudem. (Pro úplnost: zahrnutí svíčky se žhaví proudem o napětí 1,5 V.)

Při žhacení připojte jeden pól ke hrotu motoru a druhý ke střední elektrodě svíčky. K tomu je třeba opatřit dráty vhodnými koncetkami. Můžete se také použít kroužků, jejich používání elektromechanici nebo lépe přímo svorka, kterou popojíte u tomtoto číle.

Máte-li vše připraveno, můžete začít se spuštěním motoru. Vrtuli nastavte tak, aby byla vodorovně hářel je píst v dolní úvratě, tj. hářel je vyfukový kanál zcela odložený. Naplňte nádrž palivem, otevřete škrtnici jehlu asi o 3–5 kol, několikrát protočte motor, přičemž prstem zapčte sací kanál, vstříknete nad píst několik kapek paliva a zapojujete žhavení. Pěstím se můžete ještě převrátit, zda svíčka žhává; vyfukovým kanálem vidíte na pístu jasné červené nebo oranžové světlo a v motoru, není-li suchý,

to lehce žvíří. Je-li vše v pořádku, můžete začít se spuštěním. Dva prsty opřete o vrtuli poblíž středu a prudce za ní trhnete, aby se dvakrát až třikrát otočila. Během několika takových protočení by se měl motor „ozvat“. Nestane-li se tak, zkontrolujte, zda svíčka žhává. Pak nasajte do motoru máslo, vstříknete nad píst a opakujte pokus. Když se motor na několik protočení za sebou vždy rozběhne a zase zhasne, má nejspíše málo paliva. Pootočte škrtnici jehlu ještě o 1–2 kola a spusťte díle. Testujte se rozběhne jen jednou, zhasne a více se už neozývá, pootočte také jehlu, vstříknete nad píst a pokračujte v protáčení.

**ŽAKMILÉ SE MOTOR PRAVIDELNĚ ROZBĚHNE, ODPOJTE ŽHAVENÍ.** Tu se může stát, že ihned zhasne. Přivřete škrtnici jehlu a pokračujte ve spuštění. Když už se rozběhne, přivřete škrtnici jehlu; motor se bude rozbíhat do vyčerpání a rychlých otáček až najednou zhasne. To je překročení maximum, kdy dostával nejvhodnější směr a bžel nejrychleji. Když má méně paliva (chudší směs) nestačí se už žhavit vzláknoucí a motor zhasne.

To je důležitý poznatek, který je mnoho lidí stále na paměti při práci s motorem se žhavicí svíčkou. Je tedy třeba mít škrtnici jehlu vždy spíše více otevřenou, chcem-li motor spustit.

**SAMOZŘEJMĚ NOVÝ MOTOR NE-NECHÁTE HNED BĚŽET PLYNÝMI OTÁČKAMI. JE TREBA JEJ OPATRNĚ ZABIHAT.** Hodina či dvě pomalého běhu s palivem bohatím na olej (30–35 %) mu velmi prospěje.

Každý motor, který má dostatečnou kompresi, nespustí přivedením paliva, dobře utěsněnou klikovou skříň a fungující svíčku, musí na správné palivo běžet. **NĚPODAŘÍ-LI SE VÁM JEJ UVĚST DO CHODU, HLEDEJTE GYBU NEJPRVE VE SVĚ JEŠTĚ NEDOSTATEČNĚ ZRŮCNOSTI.**

Přítel si řekne o obstrukci detonačních motorů.

V redakční poště nacházíme často dopisy, jimiž se na nás čtenáři obraceli s nejriziknějšími modelářskými problémy a žádají nás o radu. Rozhodli jsme se proto, že bude-li větší poptávka po určitých problémech, uvedeme v LM souhrnnou odpověď.

Tento úvlek se vztahuje asi k takovému dotazování: „Koupil jsem si motor, ale necím jak se s ním zacházet. Poradte mi!“

Ano, pro začátečníka je to opravdu problém naučit se zacházet s motorem, když jej ještě nikdy neměl a nikdo mu to neukázal. A instruktoři nejsou všude.

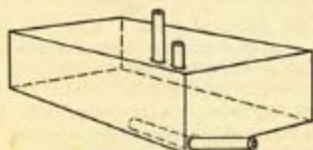
Funkci výtvarného motoru jistě znáte, neboť se zejména pochopitelně i o motorismus. Modelářské motory pracují na stejném principu. Látá se jen tím, že máslo ve válci nebývá zapalována elektrickou jiskrou, ale vzláknou buď rozžhavenými drátky ve směle nebo vlastním teplem, vzniklým při velkém stlačení. Rozeznávané tedy motory z jiskřivou svíčkou, motory se žhavicí svíčkou a motory samozapalné.

Motory z jiskřivou svíčkou se nebudeme zabývat, neboť se u nás už nevyrábějí a ty, které ještě běhají, se stěží dostanou začátečníkům do ruky. Povíme si tedy nejprve něco **O MOTORU SE ŽHAVICÍ SVÍČKOU.**

V současné době jsou na trhu motory Vltavan 5 a Vltavan 2,5 cm<sup>3</sup>, v omezeném množství budou k dostání i motory MVVS 2,5 (pro vylučování upoutané modely) a motory MVVS 5,6 (pro akrobatické modely).

Když jste se stali konečně šťastnými majiteli výtvarného motoru a doma jste se na něj dočty vypracovali, budete jistě chtít zkusit jak běží. Připomínáme jej na prahu z tvrdého dřeva neb thutě vícevrstvé překližky, případně na hvozdové desce. K tomu využijte všech děr v upletňovacích patkách, jinak je nebezpečí, že se vám kliková skříň zhroutí a praskne. Stejně nebezpečné je i upnutí motoru přímo do tvrdého. Poblíž motoru utěsníte nádrž. Její velikost se zvolí podle obsahu motoru a doby, jakou má běžet. Tak např. Vltavan 5 běží na 100 cm<sup>3</sup> paliva 5–7 minut. To je také vhodná doba pro zabíhání.

Nádrž zhotovíte z mosazného, mědného neb železného plechu (konserva) tloušťky 0,3–0,5 mm ve tvaru kvádru (viz obrázek),



případně válce. Nádrž utěsníte leštací, aby nebyl velký rozdíln hladin. Pro přívod k motoru, plnění a odvodůlnění připájejte mědné neb mosazné trubky o vnitřním průměru

## KOLEKTIV POMOHL K VÍZĚSTVÍ

(sjs) Dodatečně jsme se dověděli zajímavou podrobnost z mezinárodní soutěže rádiem řízených modelů, uspořádané loni v Darmstadtu, o níž jsme psali v LM 11/1958.

Vítěz této soutěže, známý německý modelář K. H. Stegmaier, havaroval večer před soutěží. Svůj akrobatický model (viz obrázek na poslední straně tohoto čísla – pozn. red.) přitom rozbil tak, že sám nebyl schopen jej včas opravit. Když se to dověděli účastníci soutěže – Stegmaier trénoval na vedlejším letišti – řada se jich přihlásila, pomohli svému konkurentovi a přes noc společně opravili model tak, že s ním Stegmaier druhý a třetí den bezpečně startoval. Docílil, jak známo, 3247 bodů a předčil o dva body svého největšího konkurenta, Belgičana Gobeauxe.

## JAPONSKÝ „TIGRÍK“

(pv) V Japonsku se vyrábí sériově nový modelářský tryskový motor, nazvaný „Tiger Jet M-2“. Jde o malý a výkonný motor, vyvinutý přes několik předcházejících typů ze známého amerického tryskového motoru Dynajet. Nové japonské motory „M“ jsou však mnohem menší a lehčí než zmíněný americký typ a hodí se zejména pro menší upoutané modely, makety tryskových stíhaček apod. o rozpětí až 90 cm.

Zatím co běžná váha motorů Dynajet je kolem 450 g, motor „M-2“ váží pouze 197 g při celkové délce 439 mm. Je vybaven také novým typem 4 V žhavicí svíčky, robustnější než obvyklé 1,5–2 V svíčky pístových motorů.

Celkovým vzhledem i konstrukcí se „M-2“ podobá běžným tryskovým motorům. Statický tah je 750 g.



## Hlási sa

### OKRES RUŽOMBEROK

Som modelárskym inštruktorom a odobram časopis Letecký modelár. Moji modelári mi povedali, že sa im časopis páči a aby som do redakcie napísal volačo o nás. Sľúbil som im to a tak vám píšem.

V okrese máme šest modelárskych krúžkov, v ktorých pracuje 150 modelárov. Mnohí by sme ziskali ešte viacerých členov, sme tu však len štyria inštruktori. Som inštruktorom I. triedy. Kurz som absolvoval cez prázdniny lanského roku, ale i predtým som už krúžok viedol.

Máme piate ruky práce. Ved si to môžete predstaviť - štyria inštruktori a šest krúžkov. Osemdesiatpäť modelárov má výkonostný stupeň A, štyridaštri B a desať C. Dalších 12 sa pripravuje na štvrtý stupeň C. Modelári-športovci pracujú v okrese modelárskej dielni pri OV Svätarmu. Stavajú rádiové ovládané modely vetrošov. Dva sú už úspešne zariadené.

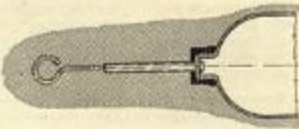
Na výročnej členskej schôdzi sme sa zviazali, že si na letišti vybudujeme dráhu pre upútané modely. Náčelník LVS nám sľúbil pomoc.

Toľko krátke o našej práci. Myslim, že aj v ostatných okresoch by mali dostať záujemcov o modelárstvo, ale nevedia si ich získať. Nám sa osvedčil nábor na školách, spojený s premietaním filmov o letectve, ktoré nám poštával náčelník LVS. Inde budú možno vhodnejšie individuálne rozhovory, ako takáto forma náboru. Nech o tom na okresoch dôkladne porozmýšľajú. Prajem im, aby sa im podaril nábor aspoň tak, ako nám. Prípadne ešte lepšie.

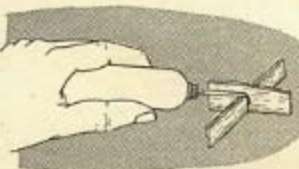
Ján PACIGA, mod. inštruktor,  
Lihavka, okres Ružomberok

Kp.  
Napísať  
vypísať  
pak do modelu  
Gr-ber

Stále väčší množství nejrůznějšího zboží přichází do našich obchodů v obalech z plastických hmot - polyamidů. Dům potravin v Praze prodává některé druhy ovocných šťáv v tak

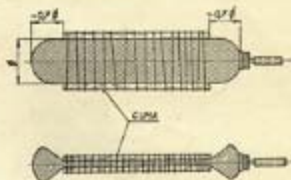


zvaném „cestovním balení“, to je v průhledných polyamidových tubách válcového tvaru s bakelitovým šroubovým uzávěrem. Tyto tuby se svou veli-



kosti, tvarem i vlastnostmi výborně hodí pro použití v modelářství.

Obrazky vám ukazují princip úpravy uzávěru (1), práci s tubou při lepení acetonovým lepidlem, které z ní vymačkáváme trubičkou přímo na lepené součásti (2) nebo jako tlakovou nádrž pro modely řízené rádiem a menší akrobatické modely (3).



Tuba má obsah asi 60 cm<sup>3</sup>, po zmačknutí měkkého středu zůstává v málo poddajných koncích asi 8 cm<sup>3</sup> paliva. Užitečný obsah je tedy něco přes 50 cm<sup>3</sup>.

Jistě sami naleznete ještě další způsoby využití i jiných podobných obalů a výrobků z plastických hmot.



### PÍŠEME VÁM Z RUDNÉ

Jme modelářský krúžok a ovuliat strednú školu v Rudné. Ten, na ktorý jme sa byli loni v zime podaril.

Letos jme si rozostali a pracujeme vo dvoch skupinách. Náš vedúci je sám, jeho pomocník odohral na vojnu. Tak jme si zaslali samoprávu a rozhodli sme sa jeho prácu a starosti meši sobe. Ve škole máme pátkovu nádobu, ale už nemáme materiál. Preto vás prosíme o nějaké fotografie nebo kresby, abychom na nádobu měli něco nového.

Jistě vás bude zájmat, že nám napísal modeláři z Pionýrského domu v Kerči v Sovětském svazu, abychom si s nimi vyměňovali fotografie. Dělal si totiž s nás v Leteckém modeláři. Tak už jme jim napírali.

O časopis Letecký modelár je u nás velký zájem. Z 35 členů má 30 předplacený celý ročník 1939. Vyberíme ostatní kroužky, aby odebírali časopis aspoň tak často my.

Těšíme se na další listy Leteckého modeláře a podrovnáme vám.

Za samoprávu

Josef HRDLIČKA a Milan KOGMAN

## Mili modeláři z Rudné!



Děkujeme vám za pěkný dopis. Pošleme vám několik fotografií a kreseb, které pro vás namaloval technický redaktor Leteckého modeláře. Jistě se vám budou líbit.

Váš zájem o časopis nám udělal radost. To víte, vždyť jej děláme pro vás!

Váš kroužek dáváme za vzor ostatním: jste si vědomí, že Letecký modelár je váš a přičete nám o tom, co děláte. Ostatním kroužkům se do psaní zřejmě nechce, i když jistě mnohé pracují dobře.

Až dostanete od sovětských přátel nějaké fotografie, pošlete nám je. Rádi se podíváme a když budou pěkné, některé z nich uveřejníme.

Přejeme vám hodně úspěchů v práci!

REDAKCE

### CHCETE ZÍSKAT BEZ PENĚZ

cenný modelářský materiál?

SLEDUJTE

pozorně příští číslo LM!

Připravujeme soutěž pro předplatitele.



# NEJLEPŠÍ MODELÁŘI SPORTOVCI 1958



V KATEGORII VĚTROŇŮ A-2 bylo do žebříčku zařazeno celkem 89 soutěžících. Poslední soutěžící dosáhl součtu časů 1203 vteřin. Počet a výkony soutěžících svědčí o standardní úrovni této kategorie.

V KATEGORII MODELŮ NA GUMU bylo zařazeno 52 soutěžících. Předposlední docílil součtu časů 1147 vteřin, poslední pak 947 vteřin. Uvědomíme-li, že v roce 1957 docílil součtu časů 1001 vteřin 28. soutěžící a že přes 2000 vteřin nalétalo v r. 1958 31 soutěžících, zatím co v r. 1957 pouze 4 soutěžící, vidíme nejen prakticky zdvojnásobení počtu výkonných modelářů této kategorie, ale i prudký vzestup výkonů. Tento vzestup byl jednoznačně způsoben přidělením dostatečného množství gumy Pirelli.

Startuje přeborník republiky Bouchal

V KATEGORII MOTO-ROVŮCH MODELŮ bylo do žebříčku roku 1958 zařazeno 34 soutěžících. Poslední z nich docílil součtu časů 581 vteřin (31. součtu časů 1464 vteřin). V této kategorii počet soutěžících i jejich výkony se zhruba nezměnily proti r. 1957. Jsou zde ovšem všechny předpoklady pro to, aby nové motory MVVS, dodávané v r. 1958, způsobily v r. 1959 stejný vzrůst počtu a výkonnosti jako tomu bylo u modelů s gumovým pohonem v r. 1958.

Na základě žebříčku bylo prvých 6 modelářů v každé kategorii jmenováno do širšího reprezentačního družstva. Podle výsledků v letošních soustředěních budou pak ze širšího reprezentačního družstva nominováni reprezentanti ČSR pro mistrovství světa 1959.

## Pořadí nejlepších modelářů roku 1958

Uvádíme prvých 15 v každé kategorii; úplný žebříček mají krajsí leteckomodelářští instruktoři. Číslo znamená součet vteřin tří nejlepšíh výsledků z oficiálních soutěží. Místo za jménem značí příslušnost ke krajskému aeroklubu.

### Větroň A-2

1.	Němeček, Plzeň	2604
2.	Horyna, Hradec Králové	2561
3.	Procházka, Ústí n. L.	2515
4.	Micháček, Pardubice	2505
5.	Kříž J., Praha-město	2471
6.	Šimek, Ústí n. L.	2461
7.—	Jindřich, Plzeň	2421
7.—	Kasický, Praha-město	2421
9.—10.	Kříž F., Praha-město	2415
9.—10.	Pfeifer, Liberec	2415
11.	Baldyžák, Ústí n. L.	2373
12.	Blátek, Gostwaldov	2362
13.	Kudláč, Ostrava	2332
14.	Bartoš, Bratislava	2308
15.	Svoboda, Ústí n. L.	2301

### Modely na gumu

1.	Čížek, mistr smola, Praha-venkov	2533
2.	Kučl, Liberec	2472
3.	Vlach, Praha-venkov	2461
4.	Dvořák, Praha-venkov	2403
5.	Mulný, Ostrava	2368

6.	Koutný, Brno	2352
7.	Král, Brno	2306
8.	Urban, Ústí n. L.	2283
9.	Šebela, Kóvice	2259
10.	Šebesta, Ostrava	2232
11.	Forcíník, Brno	2214
12.	Durech, Gostwaldov	2206
13.	Venclík, Praha-město	2205
14.	Vondrák, Liberec	2200
15.	Hosák, Praha-venkov	2173

### Motorevé modely

1.	Malina, Praha-město	2697
2.	Cerný R., mistr sportu, Praha-město	2683
3.	Bily, Praha-venkov	2669
4.	Matek, Praha-město	2623
5.	Háček, mistr sportu, Praha-město	2621
6.	Růžek, Praha-venkov	2504
7.	Poláček, Ústí n. L.	2464
8.	Němeček, Praha-město	2452
9.	Bouchal, Hradec Králové	2428
10.	Formánek, Brno	2421
11.	Houša, Praha-město	2398
12.	Seifů, Praha-město	2355
13.	Cerný J., Praha-venkov	2371
14.	Teuber, Praha-město	2300
15.—16.	Mařík, Praha-venkov	2247
15.—16.	Pací, Pardubice	2247

Trenérská rada letecko-modelářské sekce ÚV Svazarmu na svém prosincovém zasedání schválila žebříček modelářů volně létajících kategorií za rok 1958. Žebříček byl sestaven na základě výsledků oficiálních soutěží (viz sportovní kalendář v LM I/1958), doplněných o výsledky krajských kol a celostátního kola Přeboru republiky. Pořadí v žebříčku vyplynulo ze součtu vteřin tří nejlepších výsledků, docílených jednotlivými soutěžícími. Přitom přirozeně nemohly být uvažovány výsledky soutěží, které pořadatelé neoznámili (např. Memorriál O. Macha). Samozřejmě také do žebříčku nejsou zařazeni soutěžící, kteří absolvovali méně než 3 soutěže.

ZE ZKUŠENOSTI  
**DOSA AF**

## Letecko-modelářský kroužek VE ŠKOLE

Zeptáme-li se na KV nebo OV Svazarmu na modelářské kroužky na školách, můžeme obvykle — až na výjimky — říkat: *Čítají tím říci, že na školách není zájem, podružky, ředitelé o modelářství nestojí, učitelé to nesoují, školníci nemůžou — zkrátka jsou s tím potíže.*

A přece by se na mnohých školách modelářství letecké či jiné ujal, kdyby školáci nabídl pomoc zodpovědní funkcionáři OV či ZO Svazarmu a opatřili jim polehčivě instruktořů. V době prázdnin by bylo možno také vykořistit některé učitele z povolání na modelářské instruktořů.

Vždyť právě zavádění polytechnické výchovy na školách dává za pravdu těm, kdož se snaží pomocí modelářství vtipit dětem základní rukodilnou zručnost. Modelářství má nejlepší předpoklady pomáhat zábavnou formou účinně polytechnické výchově, s níž na mnohých školách dosud nejsou zshlunosti takové, jako mají pracovníci Svazarmu v tomto oboru.

Podíváme se, jak na to jsou v Sovětském svazu, kde je modelářství letecké i jiné rozšířeno skutečně masově.

Nezbýtným předpokladem dalšího úspěšného rozvoje letecko-modelářského sportu je masovost. Rozšíření masové základny je zase nemyšlitelné bez školní mládeže. Znamená to především zaktivizovat modelářskou práci ve školách zakládáním co největšího počtu školních modelářských kroužků.

Letecké modelářství — to je nejen dlouhodobá, ale především velmi náročná práce. Pro školu znamená přínos v tom, že

žáci lépe zvládnou učební látku ve škole a osvojí si praktické návyky a rukodilnou zručnost (polytechnická výchova).

Organizatory školních letecko-modelářských kroužků musí být především výbor DOSAAF.

Jak přistoupili k tomuto významnému úkolu např. v Elgavské oblasti Latvijské SSR? — Předseda okresního výboru DOSAAF souduhr Urbans a další aktivisté výboru zašli do škol a tam besedovali se zájmy

o letectví a modelářství. Výsledkem byla řada přihlášek do kroužků; dvanáct žáků vyslovilo přání stát se instruktoři. Než znali svou výchovnou práci, svolal oblastní výbor DOSAAF společně s oddělením všeobecné přípravy a pracovníky řídkého aeroklubu seminář (teď jsou semináře jednou měsíčně). Tak byli pro školní kroužky připraveni zanedlouho první instruktoři. V současné době už pracují dobře kroužky na třech školách.

Oblastní výbor DOSAAF se také zabýval stavebním materiálem a podporuje v tomto směru ty kroužky, které toho zasluhují.

Zabývali se rozvojem modelářského sportu DOSAAF, dá se počítat s úspěchem. Formy propagace tohoto sportu jsou rozličné: plakáty, besedy, výstavy prací, setkání žáků s letci a modelářskými sportovci, propagační létání apod. Velkou roli hraje úzká spolupráce DOSAAF se školními orgány, vedením pionýrských domů a stanic mladých techniků.

Zpracováno podle Krytja rodujny 11/58



## POLNOHOSPODÁŘI se zabývají modelářstvem

V obci Podlužany v okrese Bánovce n. B. je Poľnohospodárska škola. Žiaci trávia voľný čas v rôznych krúžkoch. Najlepšiu činnosť vyvíja krúžok letecko-modelársky, ktorý bol nedávno založený zásluhou skúseného modelára M. Hečku. Súduh Hečko absolvoval inštruktorský kurz a teraz vedie v práci osm členov školského krúžku. Prednáša teóriu, spojení teórie s praxou, aby vraj každý vedel, „prečo to vlastne lietá“.

Vďaka ochote riaditeľa školy, súdruha Lopátka, dostali modelári miestnosť, stoly, stolíčky, skrine a palivo, aby im nebolo zima. V dieľni sa schádzajú dvakrát týždenne po tri hodiny a naviac ako kto môže. Najlepšie pracujú modelári Spodný a Guňák. V krúžku robia i dve dievčatá. Viacerí členovia dokončia do konca marca rozostavané modely, aby mohli pri okresnej súťaži (ak bude) splniť podmienky pre výkonnostný stupeň A.

Taký je plán podlužanských modelárov. To je však len jeden krúžok v celom okrese. Ostatných sedem spi. Príčina? Tú treba hľadať v práci okresného inštruktora a okresnom výbore Svazarmu, ktorí sa o zlepšenie situácie v okrese vôbec nestarajú až na vydanie materiálu.

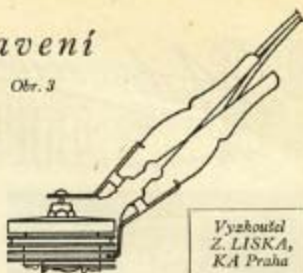
Dúfam, že tento článok nezostane bez povšimnutia, ale že nájde ozveňu hlavne v všetkých OV Svazarmu, ktoré dosiaľ nevynújú leteckému modelárstvu dostatočnú pozornosť.

Za modelárov bánovského okresu napísal  
Peter KOUČAK

## Uspadnete si žhavení

Způsoby, jakými naši modeláři připojují dráty od baterie k motorům se žhavicí svíčkou, jsou vesměs primitivní a nedokonalé. Předkládám jednoduchou pomůcku, která značně usnadní a urychlí manipulaci s motorem se žhavicí svíčkou. Základem je kolíček se prádlo z plastické hmoty. Výrobce: Mechanika Praha, typ II, cena 0,45 Kčs. Dostanete v obchodech potřebami pro domácnost.

Obr. 3

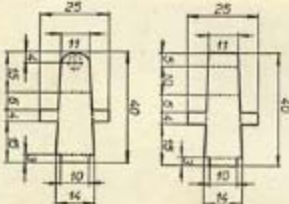


Vynalezl  
Z. LISKA,  
KA Praha



Obr. 1

Kolíček upravíme podle obr. 1 (kreslena jen jedna půlka). Z mosazného plechu tloušťky asi 1 mm vyřizeme lupenčovou pilkou nástavce dle obr. 2. Na obr. 3 vidíte, jak jsou nástavce upevněny na kolíček.



Obr. 2

a do jakých tvarů jsou ohnuty. (Ohýbáme dle tečkovaných čar na obr. 2.) Při stiskávání výběžků kolem kolíčku pozor, aby ne-

praskl! Konečný výběžek nástavce (rozměr 3x10) slouží jako vedení v kolíku a je proto ohnut dovnitř. V horním nástavci, který se bude opírat o svíčku, vytvořte důlek a to nejlépe tak, že jej vytlačíte ve svěráku kulíčkou o průměru 3–4 mm proti otvoru v plechu stejné tloušťky.

Před připravením nástavců ke kolíku k nim na spodní stranu důkladně připájejte dráty od baterie.

Je pochopitelné, že definitivní tvar nástavců je třeba přizpůsobit motoru, na němž bude používán.

Popsaná pomůcka je velmi jednoduchá a každý modelář si jí snadno zhotoví. Její výhody – okamžitě, spolehlivě a bezpečně zapojení proudového okruhu a stejně tak i vypojení a vzdálení drátů od modelu (bez nebezpečí zkratu) – ocení každý jistě v praxi.

NEMYSLETE SI, že každý zná to, co vy! I malý vyzkoušený zlepšovák návrh použíté méně zkušeným, jestliže jej uveřejníme.

## MLHA NAD ÚSTÍM SE ZVEDLA...



Delta-křídlo  
soudruhů  
Zouly  
a Šinkory.

Poprvé ve své činnosti se modeláři v Ústí nad Labem rozhodli pro veřejnou propagační akci „Létáme pro vás“. Přípravy nebyly zvláště složité: modelář-malíř namaloval vkusné plakáty, modelář-elektrikář obstaral rozhlas, modelář „obsluhoval“ pokladnu a modeláři stupňů A a B se ujali funkce pořadatelů. Akce mohla začít... Kdy? – Před vánoci, v neděli 14. prosince 1958. Trochu pozdě, soudí mnozí, ale nadšení jedněch překonává nedůvěru ostatních.

„Létáme?“ – Co nejlépe lidem, nejlépe tedy přímo ve středu města, na volném prostranství před hotelem Grand. Zde se toho dne schází 12 modelářů s psáčkami modely. Je tu i ústecký mistr sportu Václav Šmejkala, tentokrát co by ráde a ochotný pomocník.

V 8.00 hodin vítá rozhlas první návštěvníky, kteří se vynořují z prosulá ústecké mlhy. Nedlouho potom zahajuje jeden z nejstarších modelářů – soudruh Horniček – létání s teamovým modelem. Za ním v rychlém sledu startují další modeláři. Mladší i starší.

Zvuk motorů přivolává další a další diváky. Ať už náhodou nebo schválně – ale přišli se podívat i se svými ratolestmi „co to tu lítá“. A není jich nakonec málo. Vidí starty těch nejmladších, jejich modely přistávají nejen „na břicho“ ale i „na hlavu“ a vidí také nové modely: delta-křídlo soudruhů Zouly a Šinkory, akro-

batické modely Maleče a Klíky. Nejvíce obdivu získává delta-křídlo. Mnozí diváci vyslovují do posledního momentu pochyby, že „to“ bude létat... Pak startují modeláři Dřevo, Kocúm, Langmajer a nakonec nejmladší – Jurek, Bittner a Hereš.

To už se dávno mlha zvedla. Dokonce dvakrát. Jednou ta skutečná, nad náměstím, a podruhé „mlha“ v předstávách ústeckých občanů, kterým jsme ujasnili, co vlastně děláme a ukázali, že i leccos umíme. Teď už o nás vědí a myslíme, že se mnozí přijdou zase docela rádi podívat na naše přísti „létáme pro vás“. Budeme se snažit toho ukázat více a lépe.

A abychom nezapomněli: také naše pokladna se přes nepřátlivé počasí poněkud zotavila.

A. PŘÍHODA, Ústí n. L.

Část diváků přihlíží přípravě v depu.





# Automobilové MODELÁŘSTVÍ

„Mercedesa“ bratislavského závodníka Benka patří vypracováním mezi nejlepší modely. Pozoruhodné jsou originální pneumatiky, které v malé sérii vyrobil na zkoušku národní podnik MATADOR v Bratislavě.



Fotografie: O. ŠAFEK



**GARÁŽ PRO DVA VOZY** — v kufru! A dokonce nikdo nic nenamítá ani proti skladování pohonných hmot hned vedle. Tohle tedy mohou modeláři s uvidět ostatní motoristé, hlavně ti noví.

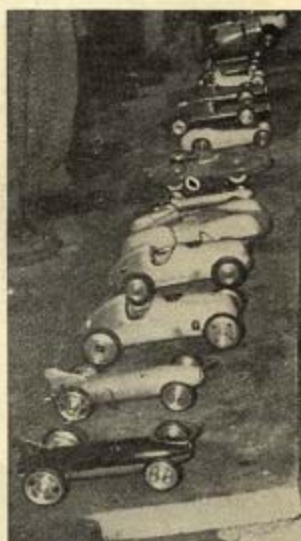
Automobiloví modeláři hlase se v redakci LM!

**CELOSTÁTNÍ ZÁVOD** automodelářů v Budapešti přinesl hodnotné výkony při účasti 27 závodníků.

Ve třídě 1,5 cm<sup>3</sup> na trati 500 m zvítězil Baha V. rychlostí 76,6 km/h před Faggyasem G. (60,6 km/h) a Schonwaldem F. (41,3 km/h).

Ve třídě 2,5 cm<sup>3</sup> na trati 500 m bylo toto výsadné pořadí: 1. Elekfy Akos 109,8; 2. Katom Géza 107,1; 3. László Újvári 84,7 km/h.

Národní rekord ustavil po soutěži Elekfy. Jeho model třídy 2,5 cm<sup>3</sup> projel 500 m trat rychlostí 120,8 km/h. (sis)



**PODĚŘENÝ START** a za několik okamžiků už se řítí upoutaný model automobilu

po kruhové dráze — jinak letním tanečním parketu — rychlostí přes 100 km/h. Jak vidíte, diváci se nemuží, tím méně pak konstruktér Milan Závada v pravém rohu, jehož jsme jako pilota létajících U-modelů takhle rozčileného ještě neoznámili. ▼

▲ Závodní model automobilu potřebuje před startem bezmála tolik péče jako jeho skutečný velký bratr. Vidíte s jakým soustředěním na něm pracuje Gustav Bušek z Prahy, starý známý „motorář“, který někdy nechýbí u něčeho nového, co jen trochu voní benzinem.

▲ Nebýt těch nohou, ani by se přehlídka těchto závodních vozů příliš nelíbila od skutečných automobilů. Modely zachytil náš fotoreportér v Parku J. Fučíka v Praze.





# Lodní MODELÁŘ

ČS. LODNÍ MODELÁŘI se loni připravovali na účast v mezinárodní soutěži modelů lodí, uspořádané v Polsku. Nakonec se jí bohužel nezúčastnili.

Jedním z nejagilnějších v systematické přípravě byl soudruh Jiří Baitler z Prahy, známý „stavitel“ historických maket letadel. Na soutěž do Polska připravil dva rychlostní upoutané čluny, poháněné šroubem.



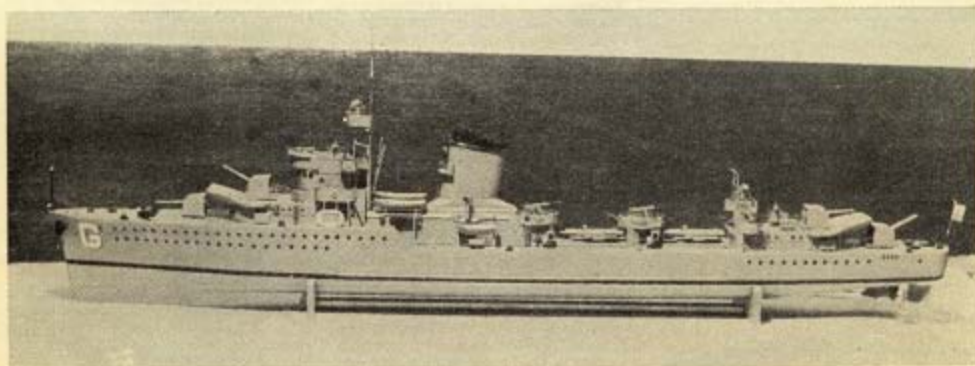
První člun, označený číslem 11, byl pokusným typem, na němž konstruktér zkoušel lodní šroub a polohu těžiště. S motorem Torpedo 2,5 cm<sup>3</sup> dosahuje rychlosti 62 km/h na drátu Ø 0,3 mm o délce 11 m.



Novější člun 12, postavený podle zkušenosti s prvním, je poháněn upraveným Vltavánem 2,5. Je celý z tuzemského materiálu, 800 mm dlouhý (vlastní člun bez hlídale šroubu), 240 mm široký a má pohotovostní váhu 750 g. Dosahuje rychlosti 68 km/h na drátu Ø 0,4 mm o délce 11 m. Jak vidíte v vedlejších výsledků mezinárodní soutěže, o kterou šlo, byla by rychlost 68 km/h soudruhu Baitlerovi stačila k vítězství ve třídě. (Ja)

• HLEDÁME OSVĚDČENÉ MODELÝ AUTOMOBILŮ A LODÍ K VYDÁNÍ PLÁNŮ - NABÍDNĚTE REDAKCI! •

Polský torpedoborec GROM byl jednou z lodí, potopených ve druhé světové válce u norského pobřeží. Na snímku vidíte maketu této lodí, kterou postavil v měřítku 1:100 Z. Krucký z Prahy.



## ZE SOUTĚŽE V POLSKU

(sjs) Jak jsme už krátce oznámili, byla loni v září uspořádána v polských Katovicích po třetí mezinárodní soutěž lodních modelářů lidově demokratických států. Soutěžily modely plachetnic, modely řízné rádcem, makety a rychlostní upoutané čluny, poháněné lodním šroubem, kde bylo docíleno pro nás zvlášť zajímavých výkonů:

**Motor 2,5 cm<sup>3</sup>:** 1. V. Romaszow, SSSR 64,0; 2. J. Durand, NDR 53,6; 3. J. Czarnocki, Polsko 47,4 km/h.

**Motor 5 cm<sup>3</sup>:** 1. R. Chabarov, SSSR 87,4; 2. A. Laszlo, Maďarsko 61,8; 3. W. Papsdorf, NDR 58,7 km/h.

**Motor 10 cm<sup>3</sup>:** 1. V. Čarkov, SSSR 91,4; 2. N. Kostov, Bulharsko 72,6; 3. E. János, Maďarsko 72,6 km/h.

V celkovém hodnocení všech kategorií si vybojovala národní družstva toto pořadí: 1. SSSR 343,65; 2. NDR 309,36; 3. Bulharsko 224,78; 4. Polsko 196,20; 5. Maďarsko 183,9 bodů.



Tak si představuje lodní modeláře v zimě náš kreslík.

\*

Start plachetnic třídy „A“ na italské národní soutěži. ▼





● Časopis Modelarz za LM a stavební plínky si chce vyměňovat Aleksandr Bielawski, ul. Ruska 14/4, Radom, Polsko.

● Dopisovat si a vyměňovat časopis Modelarz za LM chtějí:

Eugeniusz Andzjewski, Jaguńskiego Nr. 160, pow. Jelenia Góra, woj. Wrocław, Polsko;

Zbigniew Malec, ul. Kaprowicza 34/2, Jelenia Góra, Polsko;

Jerzy Siera, ul. Staromarszawska 27 m 5, Piotrków Trybunalski, woj. Łódzkie, Polsko;

Bogusław Nowak, ul. Wolność 38 m 5, Gdańsk - Nowy Port, Polsko;

Janusz Plezko, ul. Wiejska 6, Zielona Góra, Polsko.

● Devatenáctiletý student si chce vyměňovat Modelarz za LM a Skrzydlata Polska za Kłída vlasti. Adresa: Bolesław Migula, ul. Nowotki 99 m 4, Łódz, Polsko.

● Devatenáctiletý student hradí techniky, stavějící neltající makety, si chce vyměňovat Modelarz za LM, jakož i stavební podklady a materiál. Je také filatelistou. Adresa: Bruclich Arnold, ul. Kamienna, Katowice, Polsko.

● Časopisy Skrzydla i motor roč. 1949, 1950, 1952, 1953, Skrzydlata Polska 1950-55 a Modelarz 1957-8 za starší ročníky LM, Kłída vlasti i letectví. Adresa: Zbigniew Luranc, Blok 41 m 11, Deblin 3, Polsko.

● Dopisovátd, výměnu časopisů, literatury a materiálů i čs. specialistou na větrnéh modely na gumu holem 20 let hledá Jerzy Markiewicz, Zabłonice D/Sl., ul. Krzywa 6, Polsko. Může psát rusky, anglicky nebo česky.

● Sběratel nebo sběratelku známek v ČSR hledá Wiesław Wojtowicz, Orzechówka, poczta Jasienica Rosielna, pow. Brzozów, woj. Rzeszów, Polsko.

Co nám domd neuházali Spejbl a Hurvínek...



Podle MAN

## Jak to bude s modelářským materiálem?

(Ihm) Z podnětu ÚV Svazarmu se zabyvala ústřední leteckomodelářská sekce na své schůzi dne 14. ledna výhradně významní nedostatky v zásobování modelářským materiálem. Schůze se zúčastnili zástupci Pražského obchodu drobným spotřebním zbožím (dále PODSZ), který zásobuje modelářské prodejny v celé republice. Vedoucí redaktor LM při této příležitosti také tlumočil četné stížnosti modelářů, které v poslední době došly redakci v této záležitosti.

Zástupci PODSZ informovali o tom, jaký je současný stav a výhled na zásobování v jednotlivých hlavních druzích stavebního materiálu a potřeb. Vyjádřili pevně přesvědčení, že nyní po částečné reorganizaci ústředního skladu a zřízení samostatného výrobního střediska v Praze 12, Sarajevská 27 (viz zpráva v LM 1/59) se situace v mnohém ohledu brzy zlepší.

Nemůžeme podrobně informovat o celém jednání a rozsáhlé diskusi o jednotlivých problémech. Zmínáme jen to, jakým způsobem je současný stav v základních druzích materiálu. Vezměme ovšem v úvahu datum schůze a to, že hned v následujících dnech byla učiněna některá konkrétní opatření, zejména ve výrobě lišt. V době, kdy zprávu čtete, není již tedy zcela přesná - doufáme, že nastaly změny k lepšímu.

**Dřevěné lišty** jsou a v nejbližší budoucnosti pravděpodobně ještě zůstanou nejúžším profilem. Reziivo je naplňováno, ale vážně výroba. Předpokládána roční spotřeba byla v lednu zajištěna jen asi na 30%. Pomoc nabídl KV Svazarmu Č. Budějovice, který v minulých letech lišty dodával v potřebném množství i kvalitě.

**Překlička** je zajištěna ve všech hlavních užíváních tloušťkami. Není vyloučeno i dovoz speciální letecké překličky finské.

**Vrtule dřevěné** jsou zajištěny v hlavních druzích; sortiment bude postupně rozšiřován podle možnosti výroby. Pokusně se vyrábí malá série silonových vrtulí pro motorové modely Ø 240/120 mm.

**Gumových nití** je zatím nedostatek. PODSZ jedná o dodávku dostatečného množství tuzemské gumy Optimát. Zahraniční guma letos pravděpodobně dovezena nebude.

**Potahový papír.** Na skládě je papír Kablo ve třech tloušťkách a hedvábný papír tuzemský v několika barvách. Během roku pravděpodobně bude dovezen zahraniční speciální papír Modellsan.

**Ve stavebních plánech** se situace letos podstatně zlepší; řada různých plánů je v tisku, některé již vyšly. Péči o sortiment je pověřen samostatný pracovník. - PODSZ hledá další plány osvědčených modelů všech druhů. NABÍDNĚTE je prostřednictvím redakce LM!

**Laky a barvy,** které deší dobu v modelářských prodejnách chyběly, jsou už zajištěny a výrobní středisko PODSZ je plná do malých obalů.

**Motory.** V prodeji jsou a budou motory Vitavan 2,5 a 5 cm<sup>3</sup> se žhavicí svíčkou, nyní už zaručeně kvalitní, neboť zástupci PODSZ je jednotlivě přejímají od výrobce. Náhradních žhavicích svíček je dostatek; do prodeje přijde pravděpodobně i odporový drát na vlákná. Tento měsíc bylo dáno do prodeje 200 kusů dovezených motorů Zeiss Aktivist; další německé motory budou pravděpodobně ještě dovezeny. Opravy a prodej náhradních dílů pro

motory všech u nás běžných typů jsou dosud nevyřešenou záležitostí.

**Motorová paliva** jsou a budou na skládě v dostatečném množství a v lepší kvalitě než v loňském roce. Ze složek paliv se budou jednotlivě prodávat jen ty, které nejsou životu nebezpečné. Organizace Svazarmu si mohou objednávat i palivo nitrované podle přání (větší množství).

**Acetonové lepidlo** je zajištěno v několika druzích, poměrně levně a v dobré kvalitě.

**Podvozková kola.** Na skládě jsou celuložová kola pro školní modely na gumu. Pro motorové modely jsou v prodeji nekompletní kola gumová nafukovací. Jedná se o výrobu kvalitních nafukovacích kol, odpovídajících běžným požadavkům.

**Dráty, plechy a trubčky** jsou zatím úzkým profilem. PODSZ jedná s ministerstvem vnitřního obchodu, aby mohl nakupovat nadnormativní zásoby od národních podniků. Tim by bylo zásobování v tomto i v jiných sortimentech podstatně zlepšeno.

**Dovoz balsy** v letošním roce není definitivně vyřešen. Pravděpodobněji je, že se neuskutečí.

**Pracovní nářadí** je dodáváno do prodejen podle toho, jak se daří jednotlivé druhy nakupovat. Mimo tuzemské listy do lupenkových pilek je nárokován dovoz zahraničních, zejména na kov.

Kromě uvedených hlavních druhů stavebního materiálu a potřeb pro modeláře zajišťuje PODSZ řadu dalších doplňkových věcí. Jakmile budou v prodeji, bude o nich informovat v tištěných bulletinech, které budou zdarma k dispozici v modelářských prodejnách. Tyto letáky do jisté míry nahradí ceník, který byl loni slibován, ale prozatím nemůže být vydán, dokud nebude dostatečně zásoba zboží.

Zástupci PODSZ přislíbili, že také redakce LM bude dostávat pravidelné zprávy o novinkách v zásobování, aby mohla informovat čtenáře.

**POZNÁMKA REDAKCE:** Opakuje se, že tato zpráva je stručným záznamem hlavních bodů jednání o stavu zásobování. Jejím účelem není slibovat a „dávat náplast“ na bolesti, které v otázce materiálu cítíte všude. Snažíme se vás po pravdě informovat, jaká je situace a výhled do nejbližší budoucnosti.

Považujeme za dobrý příslib, že soudruzi z PODSZ poprvé otevřeně a jasně hovořili s celým kolektivem ústřední leteckomodelářské sekce, jejíž rady si žádají i nadále. Podle našeho názoru teď není čas na nic jiného, než na společné usilovné hledání cest a cestiček, jak se co nejrychleji dostat z nouze o základní materiál. V tom můžete pomoci i vy, jestliže budete upřimě rozhořovat na možnosti nákupu a výroby těch věcí, které v modelářských prodejnách chybí. Uvítáme vaše věcné návrhy, pošlete-li je redakci, a předáme je.

### POMOZTE OPATŘIT závitové nástroje!

MVVS Brno hledá pro výrobu motorů asi 10 sad závitníků a 20 kusů závitových oček W 1/4" 32 chodů.

Jestliže některý modelář může poradit, který průmyslový podnik tyto nástroje má a může je uvolnit, nechť laskavě podá zprávu na adresu: MVVS Svazarm, t. kpt. Jaroše 35, BRNO.

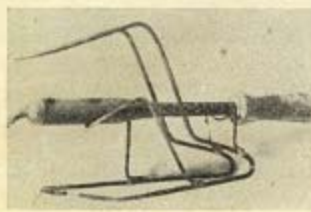




# Jak udělám?

## PRAKTICKÝ STOJÁNEK

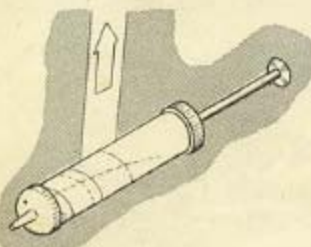
na elektrickou pájku vidíte na obou fotografích. Je zhotoven ze železného světlého dřáta Ø 4 mm o délce 1 m. Spodní opěry jsou z dřáta Ø 3 mm.



Stojánek si jistě dokážete zhotovit každý modelář. Hodí se pro pájku 100 až 400 W. Námět: JIH VORLÍČEK, Brandýs n. L.

## OPRAVA STŘÍKAČKY

(-ber) Prasklou injekční stříkačka může prozatím opravit pomocí polyamidového pásku 15–20 mm širokého (ze svačkových sáčků), který ovíneme pevně kolem válce. Polyamid vlastní pružnosti svírá



trhlinu ve skle, je průhledný a chemicky stálý proti účinkům běžných modelářských paliv.

Málokterý modelář ví, že v Opravných zdravotnických potřebách (v Praze 12, Suraževská 29) obdrží proti odevzdání kovových dílů rozbité stříkačky ihned novou a doplácí pouze 50% maloobchodní ceny.

## NA LEPIDLO

se vám jistě bude dobře hodit plochá polyethylenová olejnička k žicím stroji. Práce s ní je čistá a šetrí lepidlo. Snadno ji dosáhnete i do skrytých koutů kostry modelu. Otvor je však třeba neustále uzavírat.

K tomu se nejlépe hodí drát průměrného průměru, zaklený okem. Olejničku dostanete v obchodech potřebami pro domácího.

## POMÁHÁME SI

### KUPON Leteckého modeláře 1/59

Kupon vystřihněte a nalepte k oznámení, které chcete uveřejnit. Jeden plast na 15 slov.

#### PRODEJ

- 1 Nový motor 3,5 cm<sup>3</sup> se fh. svíčkou za 110; ročníky LM 1956-7-8 za 30 Kčs (2 kusy vyběhli). M. Jureček, Mázovská 618, Kolín V.
- 2 Dva motor 3,5 cm<sup>3</sup> a kul. ložisky a palivom za 200 Kčs. J. David, Letná 664, Chotěbuz.
- 3 Libovézná motorová čerpadla Ø 0,25 mm - 1 metr za 0,25 Kčs. OV Svazarmu Boskovice.
- 4 Lupačkové pájky na dílnu a kov - 12 za 8-10 Kčs. Do redakce LM.
- 5 Anglický motor E. D. 1,5 cm<sup>3</sup> - silnová vrtule + palivo za 190 Kčs. K. Vítner, Hřelče 2, o. Rakovník.
- 6 Nový zabudovaný motor Junior + 2 vrtule za 120 Kčs. J. Raclavský, Popovice 28, o. Krompach.
- 7 Jednoduchá čísla časopisů „Věsta a technika modelářů“ - „Svět motorů“ - seznam zále; německá sluchátka za „Ideál 4000“. A. Fekete, Zahradnícka 5, Bratislava.
- 8 Nejnovější americký motor Fox 20 R 5 cm<sup>3</sup> (0,85 l) pro rychlostní U-motory za 500 Kčs. A. Bozdány, Opatovická 24, Praha 2.
- 9 Lisovací přístroj-kabátka, délka 170 mm a 10 Kčs. J. Hruška, Holečkov 13, Praha 16.
- 10 5 kusů balíky 5 x 65 x 1200 mm za 35 Kčs. K. Někula, Vysokomýtská 3, Nitra.
- 11 Motor Junior za 130 Kčs, případně výměrná za motoru. I. Vláčil, Měst. na Otavě, o. Jindřichov.
- 12 Pětice k netlačícím maket a různá čísla KHEJÉ vlastní - seznam zále. Z. Keucký, Neeská 2, Praha 13.
- 13 Motor: AMA 6,3 cm<sup>3</sup> se fh. svíčkou + vrtule + akumulátor 2 V + im. stříkačka 50 cm<sup>3</sup> za 200; nezabudovaný americký motor ASVO 25 cm<sup>3</sup> na kul. lož., se ročním kvapákem a rozvaděčem fh. svíčka + kotel + 2 vrtule za 400 Kčs. J. Bohuševský, S. Čechů 1004, C. Brod.
- 14 Nedotavné lité kolo Favorit za 280 Kčs nebo výměrná za motor 2-6,3 cm<sup>3</sup>. M. Jurečka, Bulharská 19, Trnava.
- 15 Letecký modelář, Svět letů Praha, Modelář a letce a modelářské knihy Do redakce LM.

## KDO OPRAVÍ MOTORKY?

Zádáme modelářské kolektivy i jednotlivce, kteří jsou schopni za úhradu výloh opravovat modelářské motory, aby se přiblížili do redakce. Uvedte, do jakého stupně opotřebení a poškození jste schopni opravit a jaké druhy a značky motorů.

Sňáme vaše adresy proto, abychom je mohli poskytnout modelářům, kteří nám piší z celé republiky, protože nevíme kam se obrátit.

Redakce

## KOUPĚ

- 15 Dva motor 0,3-0,5 cm<sup>3</sup>. J. Věštl, VULV, Uničovské 46, Šumperk.
- 16 Plánský letáček i netlačící maket. Z. Lequeux, Hadovka 23, Praha 1.
- 17 LM 7 a 10 - 3. M. Zeman, Z. V. 18, o. N. H. 18.
- 18 Příkladky 1 x 500 x 500 mm vrtule Ø 25 a 10 sacích potašového papíru Kablo II. R. Sobol, Bošovic 43, o. Kočice.
- 19 Uputovací maketa na m<sup>3</sup> - 1,8-2,5 cm<sup>3</sup> do 300 Kčs. M. Karel, Jagermanovo 823, Pardubice.
- 20 Potašový papír Modelářské (střední a tenké) v 100 mm<sup>2</sup> tvrdé i měkké bubly v prkničkách 1,5-2 x 3 mm. J. Svoboda, Mních 26, p. Kazaňova Řečice.
- 21 Plánský sportovních a závodních modelů aut. J. Zejher, Burzavod 314/9, Adarov u Brna.
- 22 Železná i. Deutscher - 8. Kubota „Radicek“ nebo letce modeláře; potašový papír Modelářské nebo Japons; 23 Dřevě 3, 4, 7, 8, 10 nebo vlečkové svazky čas, mladší konstrukcí (V. Rauschpöck). Z. Páček, Senor 321, Otava.
- 24 Zbraň - 1. Americký motor Schüssler 2,5 a Iro-Dax 6,3 cm<sup>3</sup>. J. Vláčilka, Hukvický 5, u Mlátku.

## NA PALIVO

(-ber) Pražští „motoráři“ užívají s úspěchem na palivo vyražených lahvi od krevních konserv. Lahve jsou ze silnostěnného skla se speciální kukačkovou zátkou, která se propouche jehlou injekční stříkačky. Nemusíte se tedy starat o uzavření lahve při tankování modelu a navíc můžete nasávat injekční stříkačku automaticky - vnitřním přetlakem. Tlak do lahve numpumpujete injekční stříkačkou. Každá tato lahev je opatřena přesnou stupnicí.

## VYMĚNA

- 23 Dva domácí telefon - sluchátka + induktor za motor 2-2,5 cm<sup>3</sup>. J. Berna, Střítež u Jihlavy, p. Dobruška.
- 24 Kufříkový pasci stroj + startér fotoaparát AGFA - startovací leteckou pistolí LOV-2 za motory. O. Kotva, Cechova 35, Přerov.
- 25 Ruční elektrický vrtáček - motor Letná 6,3 cm<sup>3</sup> na st. smičce přístroj Avonnet nebo problém. M. Janulka, RA 929, Holešov.
- 26 Kolba J. Beneš „Svět křidel“ 1-11 díl na jakékoliv doby motor. J. Borokovec, Bělohorská 90, Praha 5.
- 27 Kyzaru za motor 2,5 cm<sup>3</sup> se fh. svíčkou; bateriová rolnička-motorek - sluchátka - motor 1,3 cm<sup>3</sup> za motor 2,5 cm<sup>3</sup> se fh. svíčkou nebo problém za 140 Kčs; radiopřijímač Philips (starý) za motor 2,5 cm<sup>3</sup> nebo problém za 150 Kčs. P. Rak, Grahova 97, Brno.
- 28 10 lit. motorky 6 V + výstupní transformátor - přehovozovka s technoležkem - LM 1955 + plín, přeláčka za jakékoliv motor 5-6,3 cm<sup>3</sup>. J. Koučelka, Post. Prusy 156, u Vykřova.
- 29 Motor Vitaran 2,5 cm<sup>3</sup> z motor AMA 2,5 cm<sup>3</sup> nebo problém za 180 Kčs. J. Homáček, Letovice-Lhota 32, p. Letovice.
- 30 Tryska k motoru za sármoví kyzaru nebo domácí motor 3-2,5 cm<sup>3</sup>. Z. Bláček, Nerudova 34, Opava.

## RŮZNÉ

- 31 33 Zdobných dekorativní modely lidí a lodi + vlastních i dovozených příloh - 1. Frank, N. 2, Praha 13.
- 32 Čtrnáctiletý modelář si chce dopřivat s modelářem stejného věku. Adresa: M. Veverka, T. Obrněná mlá 1208, Hradec Králové.
- 33 Modelář Z. Páček, Senor 321, Otava si chce dopřivat s modelářem ve věku 14-18 let.
- 34 Thončelky sovětské modelář, zanevřelý se modely na gumu, chce si dopřivat s d. modelářem téhož ž. 3, div. 27, ARCHANGELSK, SSSR.
- 35 Sovětský modelář I. I. Čerňov, Kladibčinský dom 11, CHEMELNICKI, SSSR, dělávi srdečně za knihu „Aerodynamika letových modelů“, kterou mu posílá čl. m. dělat by bez udání adresy.
- 36 Český zemědělský Praha-město modelář náročný výstyk knihy Deutscher-Kubota „Radicek“ pro letce modelářů“. Jedem výstyk stojí 75 Kčs. Píšte na adresu: KA Praha-město, Na Počtic 6, Praha II.

## ZTRÁTA MODELU

Dne 2. ledna 1959 v sápelečnických hodinách ztratil z Brna-Litěle směrsem na Bílovec o. N. V. volný motorový model „JUNIOR“. POPIS: v modelu je zamontován motor Junior 2 cm<sup>3</sup>, celý model je potažen žlutým papírem Kablo. Nález hláste na adresu: P. Chvála, Pankavka 14, Brno-Litěle.



Do vaší

## KNIVHOVNIČKY

Určité vás milými nejvíce knihy o letadlech. Naše vydavatelství znovu vyčistilo a doplněno dílo autorů Skořsna, Kaděček, Helmicha a Hansala - ROZPOZOVÁNÍ LETADEL. Čtenář si n najde podrobné popisy a technické-technické data všech známých typů letadel, a nímž dostupný armády kaptivistických světů i stápn Varnovského páku. Je každému popisu je přiložen i odpovídající výkres a fotografie. Účel knihy je jasný: umět rozpoznat nepřátelská letadla, znát způsoby jejich útoků a v případě potřeby učinit vše ohrožná a ochranná opatření. Vázaný výstyk knihy stojí 32,- Kčs.

I s další knihou zůstane ve své technice. Je to další vydané knihy AUTOMOBIL. A MOTORCYKL V OBRAZEČKÁCH, jejímž autorem je J. Frank. Ti z vás, kteří absolvovali řidičské výcvik, jistě znací velké, barevné nástěnné tabule, zachycující jednotlivé části motorových vozidel. Už se podle nich učí o celém vozidle. Autor je seřadil do časové i textové přehledné knihy, která umožní i úplnému začínajícímu průnikem do této konstrukce automobilů a motorů. Vázanou knihou dostanete koupit za 34,- Kčs. -vk-





▲ Akrobatický rádiem řízený model přeborníka NSR a reprezentanta K. H. Stegmaiera. Zmíňujeme se o něm uvnitř čísla.

▲ Akrobatický model M. Herbera s plovoucí výškovkou, kdy se pohybuje celá vodorovná ocasní plocha.



▲ Mladý sovětský modelář E. Verbickij zvítězil na V. Evropském kriteriu v Bukurešti a stal se mistrem Evropy. Jeho model je na str. 35.

▲ Němečtí modeláři přenesli svou oblibu větroňů i na rádiem řízené modely. Pěkný větroň modeláře Goldmanna je připraven k montáži aparatury.



▲ Z podnětu modelářů uspořádali letci-aktivisté ve Slaném pěknou výstavu, kde o sobě pověděli veřejnosti.

▲ Američan Perkins patří k nejlepším ve volných mot. modelech. Reprezentoval na loňském mistrovství světa.



▲ J. I. Iriarte z Argentiny udělal vzpěry rádiem řízeného hornoplošníku tak, že model má vzpěti do „V“ i v letu na zádech. V dolních koncích vzpěr jsou vinuté pružiny.