

# Letecký

# 12

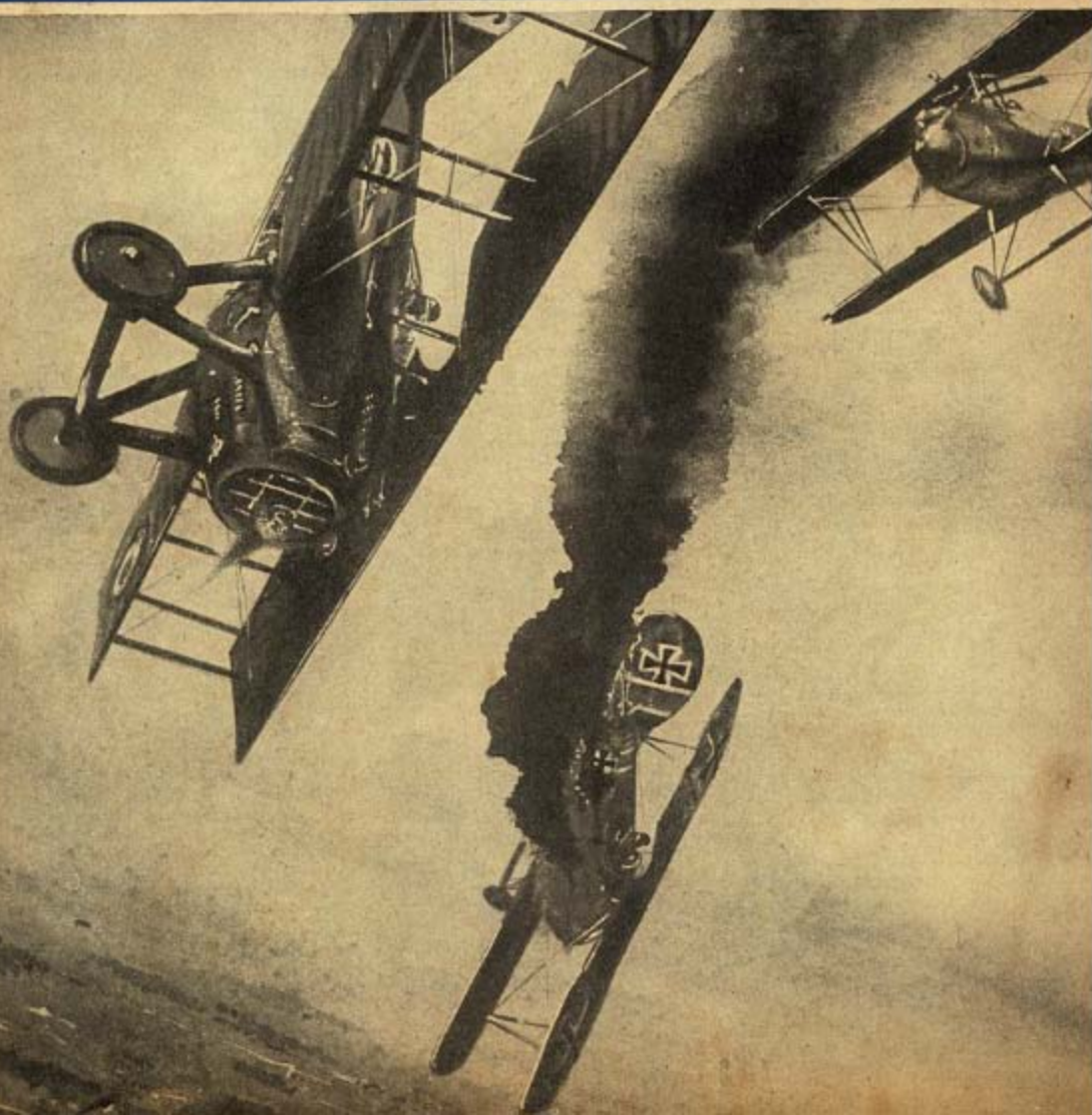
# modelář

PROSINEC 1959

ROČNÍK X

CENA 1,30 Kčs

MĚSÍČNÍK SVAZARMU PRO LETECKÉ, AUTOMOBILOVÉ A LODNÍ MODELÁŘE





## Modeláři a všennárodní příprava k CO

Jsou skutečnosti, které člověka překvapují a zarazí. Mezi ně patří i to, že ze všech svazarmovských kroužků, družstev a klubů nejhůře plní úkoly na poli civilní obrany leteckí modeláři. A da opravdu práci, abyste našli modeláře, který prošel školením ve všennárodní přípravě k CO, ačkoli je to úkol, uložený nám všem stranou, vládou i ústředním výborem Svazarmu.

Je to tím nepochopitelnější, že modeláři jsou většinou mladí lidé, kteří by přece měli mít pochopení pro nesmírný význam civilní obrany při zvyklostech obranných schopností naší vlasti.

Podívejme se, jak docela jinak chápou svou povinnost například sportovní střelci. V řadě okresních sportovních střeleckých klubů získali již vřelými členové klubu odznak PCO I a tam, kde se poněkud opozdili – jako například ve sportovní střeleckém klubu Praha 12 – přijali na výročních členských schůzích usnesení, že všichni absolvovali školení CO během tří měsíců. Stejná situace je ve většině automobilových klubů. V řadě svazarmovských motoristů najdeme jen málo těch, kteří nejsou nositeli odznaku PCO I. Stejně je tomu i u kynologů – například všichni členové okresního kynologického klubu v Mělníce byli již začátkem roku 1959

nositeli odznaku PCO I – u radiistů, v kroužcích základní branné přípravy, u sportovních letečů, u paralistů atd. A přece ve všech těchto výcvikových útvarcích jde o svazarmovce starší než modeláři.

Jak je tedy možné, že právě modeláři drží rekord, na něž nemohou být pyšní? Zde se jasně projevuje nedostatečná politicko-výchovná a organizační práce. Jsou to nedostatky, které je nutno co nejdříve odstranit, neboť jen tak můžeme přispět k splnění důležitých úkolů, uložených nám 10. plénem ÚV Svazarmu.

Podle zkušenosti Sovětského svazu je i u nás hlavním smyslem civilní obrany péče o zabezpečení života a zdraví lidu, posílení našeho zdraví a tím oslabení nebo vyloučení momentu překvapení při případném nepřítelském útoku. Je samozřejmé, že připravenosti k civilní obraně a k obraně země vůbec posilujeme sílu celého socialistického tábora, že tím vzrůstá důvěra v jeho nepřemožitelnost a že v masách pracujících mizí pocit jakékoli bázně a nejistoty z budoucnosti. Proto civilní obrana není záležitostí jen určitých lidí, ale záležitostí nás všech a to tím spíše, že znalosti, jež získáme ve všennárodní přípravě, prakticky můžeme využít i v mírovém životě.

A právě proto je nezbytné, aby ani leteckí modeláři nezůstali pozadu a aby co nejdříve splatili svůj dluh.

## Strahovská

## přehlídka

## se blíží...



Na II. celostátní spartakiádě nevystoupí modeláři samostatně. Bylo o tom rozhodnuto po zkušenostech z I. CS, kdy nepříznivé počasí ohrozilo úspěch modelářského vystoupení. O tom konečně jistě všichni víte. To však neznamená, že se modeláři do příprav nezapo-jiší. Cvičí buď skladbu „Brannosti a míru“ nebo „Svazarmovci připravují“.

Náš reportér zachytil při návštěvě leteckou modelářku Koštu Novákovou (v bílém úboru vlevo). Je šikmými jednatiletými stř. školou v Radotíně a společně s dalšími omdesáti společa-kami nacevuje písní skladbu „Svazarmovci připravují“.

## L \* A \* J \* T \* Ě \* N \* A \* N \* T

Bylo to koncem války kdysi v Polsku. Uprchlíci ze zajateckých a koncentračních táborů se shromažďovali pod velením so-větských orgánů.

Jednoho dne se mezi námi objevil lajténant\* – někdo ho neznal; statný, střední po-stavy, bylo mu tak sedmnáct, osmnáct let. Veselý, černé kučeravé vlasy kolem roze-smátlých očí. „Co je nového, jak vypadá fronta?“ Otázky přelý. Usmíval se a mlu-vil klidně, samozřejmě o rozkladu v němeč-cké armádě, proč musel padnout fašismus a proč tenkrát režim měl úspěchy, když stál proti vnitřní rozbité Francii. A hned vy-světlil, proč francouzský lid stál na straně jedné a francouzská vláda v r. 1939–40 na straně druhé. Jako by tam byl žil. Až jsme se zastýdli, když jsme si uvědomili jeho pravdu, vyslovenou tak samozřejmě.

\*) poručík sovětské armády



Viděl svět jasně a nezkresleně, úvodníky desítek kamuflovaných stran mu nezatem-ňovaly výhled.

Tak jsme poznali prvního komsomolce. Vzpomínám na něj... V těchto dnech se bude psát a mluvit hodně o Věsavo-vém leningradském komunistickém svazu mládeže, o jeho založení před 41 lety. O tom, že vyrostl v pevnou organizaci dvacíti miliónů mladých lidí...

Komsomolci, jako byl „náš“ lajténant, dokázali hrdě a nebojácně hájit v boji svou zem; jsou vzorem miliónům komsomolců, kteří svou zem v míru budují.

Inž. M. Polertová



## ZE ZASEDÁNÍ FAI

Ve dnech 24. a 25. října 1959 zasedala v Paříži mezinárodní letecko-modelářská komise (CIAM FAI). Aeroklub RCS zastupoval soudruh Jiří Sladovník, člen ústřední letecko-modelářské sekce. Prozatím neoficiálně z důležitých usnesení komise:

• Vedoucí družstva může pomáhat při startu volně létajících modelů, nesmí však zasahovat při obsluze motoru.

• Dosáhne-li několik soutěžících s volnými modely absolutního maxi-ma 900 vt., provádí se rozlétavání dalšími lety, měřenými do 180 vt. až do úplného rozhodnutí.

• U motorových modelů se ruší ustanovení, že model musí odstarto-vat do 3 minut od okamžiku, kdy se soutěžící dotkl vtulce.

• Čas povolený pro odtáhnutí akro-batické sestavy s upoutaným mode-lem je prodloužen na 7 minut.

• „Tahání“ upoutaných modelů je zakázáno pod trestem diskvalifikace. Je dovoleno jen v kategoriích team-racing a to maximálně jedno kolo po zastavení motoru (pro přistání).

• Pro rychlostní upoutané modely a team-racing může být pevná část řídících drátů dlouhá nejvýše 4 cm a celé dráty i s pevnou částí musí být v ose rukojeti otočné o 360°.

• Pro hodnocení družstev na mis-trovství světa se započítávají výkony dvou nejlepších závodníků ze tří pří-tomných.

• V roce 1960 se budou konat tato mistrovství světa:

- pro upoutané modely v Maďarsku: zatím bez data
- pro rádiem řízené modely ve Švý-carsku: 23.–25. července
- pro motorové modely v Anglii: 30. července–1. srpna

• Předsedou komise byl zvolen p. A. Roussel (Belgie), místopředsedou H. J. Meier (NSR), tajemníkem M. Blenvenu (Belgie). –bp–



# Co dovedou NAŠI MODELÁŘI



Teamový model Optimit postavil Jozef Čerha z OV Sevařarmu vo Zvolene. Rozpätie 660 mm, váha 500 g, motor Buř Frog s rotačným šípom.



Mahetu Super Aero 45 postavil v mŕ. 1 : 10 devatenástiletý L. Houba z Lázní Bohdaneč. Má dva motory 2,5 cm<sup>3</sup>, váha 900 g a létá rychlostí 65 km/h.



Modelářský instruktor JSS v Hustopetích u Brna F. Dvořák postavil tento vojenský model, který létá se zatížením 1 kg. Rozpětí 1920 mm, profil NACA 6412, plocha 49,8 + 17,6 = 67,4 dm<sup>2</sup>, úhel setřzení + 2°, motor Vltavan 5.



Maheta poměrně málo známého německého letadla Fieseler Fi 97 je prací soudruha Rheina z leteckomodelářského kroužku osmileté stf. školy v Dubí v Krušných Horách. Je v mŕ. 1 : 10, opatřena motorem Buř Frog 2,5 cm<sup>3</sup> a létá rychlostí 70 km/h.

## Ze zápisníku instruktora

Tož to bylo tak: trval jsem se jednou leteckou nadějí z kadební zkoušky s místním učitelem z. Neratovem a přišla řeč na zájmové kroužky ve škole. Někdy jsem vyhradil, že jsem letecký modelář, zmínil jsem se o účelnosti a zajímavosti tohoto sportu a neuvážení (nebo možná uvážení) jsem si povzdychl, že ve škole leteckomodelářský kroužek není... Za pár dnů jsem dostal od pionýrské vedoucí pozvánku, abych se stal vedoucím začínajícího kroužku. Zlobil jsem se, že tak jsem to nemyslel, že to asi nedovedu, ale nakonec jsem si dal říci.



Na své chlapce si nemohu naříkat, na pravidelných schůzkách chyběli jen skutečně z vážných příčin. Patnáct – třináct jich přišlo vždycky. Snažil jsem se připravit program co nejzajímavější, protože jsem na svém synovi doma viděl, jak děti mají mimo školu sklony k lajdáčení a jak chvílemi jsou jejich zájmy. A vědíte, všichni kdož se do kroužku přihlásili, vydrželi až do prázdnin. Přes prázdniny jsem si připravil trochu program na další pracovní rok a v nářtí jsem se zase setl. Reditelství školy, PO, GSM, Sdružení rodičů a přátel školy, leteckomodelářská sekce OV Sevařarmu – ti všichni mi pomáhají jak mohou.

Mám ale jinou starost – rád pro kroužek pracuji a udělám co mohu, nebýtí času ani peněz. Stojím však před otázkou, co bude dál. Chlapci chtějí ode mne stále více, já sbírám více zkušenosti z leteckého modeláře, modelářem, ale to je málo. Potřebujeme instruktora. Poradí mi někdo, jak to udělat? Zatím všichni, na něž jsem se obrátil, pokrčili rameny...

J. MATULA,  
Na Pořčí 12, Šlapanice u Brna



## TITULNÍ STRÁNKÁ

tohoto čísla navazuje na rubriku „Poznáváme historická letadla“, kde vás tentokrát seznamujeme s jedním z nejúspěšnějších letadel první světové války. Je to stíhačka Spad XIII C.1, s níž ve svých počátcích létalo i naše letectvo.

Kresba Karla Helmicha znázorňuje souboj Spada s německými Albatrosy D.V.





Modelářský „kardodrom“ v Charkově

## MODELÁŘSKÉ MATERIÁLY

Dřevěné lišty mají v SSSR asi naši kvality, překážku velmi pěknou, břežovou. Používají hojně dýhy 0,3 až 1,5 mm. Papír mají velmi dobrý, dlouhoválnitý, původně určený pro meziplošnou izolaci kabelů k napojení. Je velmi podobný nejlepší japonským papírům a podle mého názoru je lepší než Modelspan. V poslední době je dostatek maďarské kulaté gumy. Ve velkých sériích se vyrábějí detonací motory o obsahu 2,5 cm<sup>3</sup> (podobné mo-

# MODELÁŘSTVÍ V UKRAJINSKÉ SSR

Pro LM napal mistr sportu Vladimír HÁJEK

Při letošním mistrovství Evropy v motorových modelech jsem měl příležitost seznámit se blíže se způsobem práce a s organizací ukrajinských modelářů. Viděl jsem jednak modelářské zařízení v Charkově a Kyjevě, jednak jsem dosti obšírně hovořil s modeláři z různých míst Ukrajiny.

## ORGANIZACE

Modelářskou činnost v kraji (městě) řídí modelářská sekce. V sekci jsou přední modeláři-sportovci a organizátoři, ale jsou též přívržníci feditelé závodů, škol, letectví odborníci apod. Na příklad v Kyjevě je členem leteckomodelářské sekce známý sovětský konstruktér O. K. Antonov. Chodí často mezi modeláře a velmi vydatně jim svým vlivem pomáhá.

Výchovná činnost je zaměřena jednak na žáky, jednak na sportovce. Žáci jsou vychováni v kroužcích (velikosti a osnovou asi jako u nás) při pionýrských domech, školách, stanicích mladých techniků, domech odborů apod. Instruktory dodává DOSAAF (obdoba Svazarmu) z řad sportovců. Práce instruktora je honorována. Běžný modelářský materiál dostává člen kroužků zdarma v dostatečném množství. Hradí jej vždy ta složka, ke které je kroužek přičleněn.

Modeláři-sportovci jsou sdruženi ve skupině při aeroklubu. V každém aeroklubu je placený modelářský instruktor - organizátor. Sportovec dostává i speciální materiál (guma, motory, rádiové aparatury apod.) zcela bezplatně podle rozdělovníku, který zpracovává instruktor. Jak jsem se přesvědčil, je rozdělovník šetrný.

## LETECKOMODELÁŘSKÉ DÍLNY

Prohlédl jsem si tři a byly všechny velmi podobné. Jedna místnost zařízena jako kancelář (na schůzce apod.), jedna jako vlastní dílna se stoly na stavbu a jedna tzv. obrobce s velmi dobrým vybavením. Stroje - vesměs starší, ale po generální opravě v dobrém stavu. Soustruhy, frézky, vrtáčky, sušící pec aj. V Kyjevě jsem viděl též velmi pěkný malý aerodynamický tunel. V takto vybavených dílnách se mohou vyrábět i modelářské motory. Jen ty nejnáročnější operace si dávají modeláři udelat v závodech, s kterým mají styk.

## LETIŠTĚ

S létáním nemají sovětské modeláři potíže takového rázu jako u nás. I v centrálních částech Sovětského svazu je dostatek pídy a nějaká volná louka se vždy najde. Mají samozřejmě volný přístup na dosafovná letiště, kde se též dá kdykoli najít volný kout. Tam, kde je soustředěno

více modelářů, mají vesměs postavenou asfaltovou dráhu pro upoutané modely s ochrannou sítí a klecemi pro časoměřiče a bodovače. Viděl jsem dvě - v Charkově a v Kyjevě. Obě byly postaveny v parku u místní modelářské tvrdili, že návštěvníkům parku hluk motorů nevadí a spíše jsou vděční za zajímavou podívanou.

## SOUTĚŽE A ZÁVODY

mají trochu jiný charakter než u nás. Je to dáno hlavně velkými vzdálenostmi mezi jednotlivými městy. Není možno, aby se sjížděli modeláři z celé země na každou soutěž. Hlavní je Vsesvazová soutěž s nákolika vyřadovacími koly. Dále jsou pořádány místní (městské, oblastní) soutěže a řidější soutěže mezi jednotlivými oblastmi. Soutěže jsou bohatě dotovány cenami a peněžními přeměti. Velké výhody spojené se soutěží hradí modelářům aeroklub.

torům Webru Mach 1), „dvazpůlky“ se žhavicí svíčkou (podobné motorům MVVS) a „pětky“ se žhavicí svíčkou Kometa MD 5 (podobné motorům Supertigre). Dováženou balu dostávají jen sportovci v přídelech vždy na jeden model. Zvláštní materiály, jako trávu „či“ apod., jsem u ukrajinských modelářů neviděl.

## CELKOVÝ DOJEM

Na modelářství se v Sovětském svazu dívají jako na velmi důležitou složku polytechnické výchovy mládeže a proto se máti i vynaložením velkých nákladů a prostředků proniknout s modelářstvím do nejhlubších vrstev. Z takové masy mladých se pak vždy vybere skupina schopných sportovců, kteří dosahují špičkových výkonů.

V charkovské modelářské dílně aeroklubu jsem viděl zajímavé zařízení: Každý nový člen kroužku se zapíše do dlouhého listu seznamu. Po letech tam připsují ke jménům bývalých začátečnicků jejich současně povolání. Přechel jsem si hodně dětských podpisů dnešních leteckých konstruktérů a letců, kteří proslavují sovětské letectví.



## DOBŘÁ PROPAGACE

Dobře propagovali letech a ložní modelářství ve dnech 23. až 28. října členové klubu v Duchcově a Hrobě, kde je nejlepší leteckomodelářský kroužek duchcovského okresu.

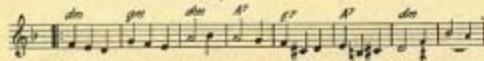
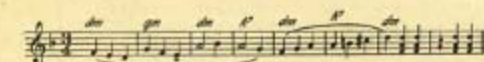
V Kulturním domě v Hrobě instalovali pěknou výstavbu 30 leteckých a 7 lodních modelů. Nálepti s nich byly volně i upoutané makety modelářů Zadravila, Stumpfa, Kymlicky, Kala, Krauze a model plachetnice s. Vrbý.

V neděli dopoledne uspořádali modeláři za spolupráce školy soutěž drahy. Boje o umístění byly napínavé a urputné. Vítěz kategorií mladších žáků - Jiří Kraus - sevinou např. šláru tak horlivě, že si navimul i los bundy. . . V pondělí dopoledne startovalo na místním hřišti šest modelářů s Ústí n. L., vedřených z. Horníkem z akrobatickými a teamovými modely.

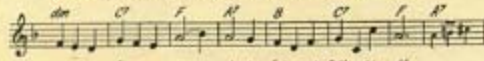
Kromě propagačního úspěchu získali modeláři ze vstupenek i menší finanční prostředky. I když nebyly tyto akce po všech stránkách bezvadné, obohatily kulturní činnost v obci a byly neporné přínosem jak pro svazarmovce-modeláře, tak pro občany.

J. STRÁNSKÝ, OLMK Duchcov

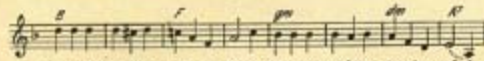




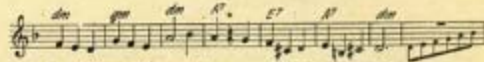
1. Slovo už zapadlo za ho-ry a ne-lychodá na-son-pa-ří  
2. Právo mu ku-pra-ve pas-tu - pa-je, le-bo on pra-ví-je rád



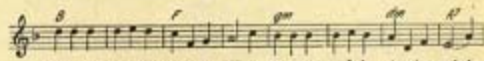
v do-šle ži-vot u - ti — cho-ť spo-leť sa ka-že-ť u-ka-že  
ka-že-ť sa spo-leť o - B - stá-je, le-bo má mo-de-ly rád



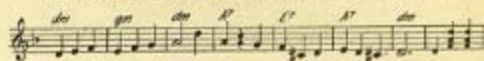
Len z jed-ná-ho oka s-ve-ta sa lí-čí, tam niek-čo sa-je-je, le-čí o pl-čí  
Mo-de-ly pre-čí-ť sa ne-čo - lí, nie, že mo-de-ly sa mu o-ka-že-ť



to ma-ly mo-de-ly pra-ve-je, na sa-let sa pra-ví-je  
to ma-ly mo-de-ly pra-ve-je a pre-čí si spo-se-je



Len z jed-ná-ho oka s-ve-ta sa lí-čí, tam niek-čo sa-je-je, le-čí o pl-čí  
Mo-de-ly pre-čí-ť sa ne-čo - lí, nie, že mo-de-ly sa mu o-ka-že-ť



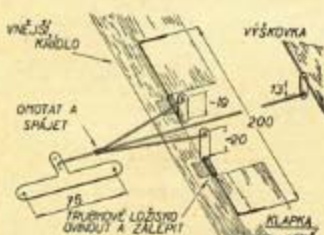
to ma-ly mo-de-ly pra-ve-je, na sa-let sa pra-ví-je  
to ma-ly mo-de-ly pra-ve-je a pre-čí si spo-se-je



## ZLEPŠENÍ PRO AKROBATY

(12) Anglický časopis Aeromodeler uvádí některé zkušenosti známého amerického modeláře B. Palmera, původce zavedení vztlakových klapek u akrobatických upoutaných modelů. Palmer říká stále se svým modelem „Thunderbird“ (viz LM 3 (1958)) a pro motory o obsahu 5–6 cm<sup>3</sup> doporučuje plochu křídla 38–39 dm<sup>2</sup> a celkovou váhu do 1,1 kg, aby model létal asi 96–105 km/hod.

Všeobecným problémem upoutaných modelů je docílit dostatečný tah v řídicích drátech za všech letových podmínek. Nejvíce se to projevuje při akrobatických obrátech



přímě nad hlavou, kdy model má snahu sklouznout dorazit kruhu. Palmer to řeší tím, že jednak dává vnitřní půlku křídla asi o 25 mm větší než vnější, jednak klapka na vnitřní půlce křídla má větší výchylku než na vnější, jak ukazuje náhodný obrázek.

Palmer vyzkoušel několik dělek převodových pák pro ovládnutí vztlakových klapek. Nejlepší provedl jednu páku o 2,4 mm delší než druhou, model sice zůstal na prudkosti při změně směru, ale přechody z jednotlivých obrátů byly tak plynulé (plovné). Nejlepších výsledků docílil, jestliže zvolil délku převodové páky pro vnitřní klapku 19 mm, pro vnější 19,8 mm a pro výškovku 12,7 mm.

**Zkušenosti pomáhají všem. Nečekejte jen na cizí - poskytněte též svoje!**

## ZAJÍMAVOSTI O MODELÁŘSTVÍ V ČINĚ

Zaznamenal inž. J. HAJÍC

\* Modeláři v Čínské lidové republice jsou organizováni v dobrovolné sportovní branné organizaci. Při ústředním výboru této organizace pracuje vícečlenný modelářský náčelník se svou skupinou. V hlavním městě každé provincie je potom jednu podřízený náčelník provincie se svými pomocníky. Ostatní modeláři funkcionáři jsou aktivisti, kromě pracovníků vývojového střediska na letišti centrálního aeroklubu.

\* Čínská modelářská vývojová střediska má zatím méně pracovníků než naše, avšak buduje se a bude brzy rozšířeno. Zatím ve středisku pracuje skupina rádiového řízení a skupina pro vývoj a vyzkoušení motorů, která řeší i příbuzné problémy (vertule, atd.).

\* Čínští modeláři staví výhradně ze dřeva „thung“, které roste v jižních provinciích Číny a nápadně se podobá balse. Viděli jsme je již připravené pro modelářské použití, tzn. nazezané na destičky a lišty. Toto dřevo má asi dvojnásobnou specifickou váhu než balsa. Jeho pevnost je však několikanásobně vyšší než u balsy. Bohužel destičky snadno praskají ve směru kolmo na léta.

Dalším materiálem, jímž jsou čínští modeláři bohatě zásobeni, je tzv. japonský papír, vyráběný v ČLR. Čínští modeláři jej považují za lepší než Modellspan.

\* V oboru rádiového ovládnutí pracují čínští modeláři dnes převážně s jednoelektronovými přijímači, které mají rázovací čítky a je zapotřebí je během provozu stále doladovat podle napětí baterií. Přes tuto závadu jsou to přijímače jednoduché a v rámci svých možností spolehlivé, takže nebyly činný pohyby přejít na jiný typ. Kamenem úrazu je však citlivé relé, pro takový přijímač nutné.

\* Letos v prosinci bude poprvé v historii čínské modelářství uspořádána vícečlenná soutěž rádiem řízených modelů. V době naší návštěvy letos v létě (viz LM 9/10/59 – pozn. red.) se na soutěži už četní modeláři připravovali.

\* Přijímače osazené tranzistory v ČLR zatím neznali. Po našich přednáškách, kterých se zúčastnili mimo jiné i souhrady z tak vzdálených provincií, že museli jet dva dny nepřetržitě vlakem, se modeláři začali rychle zajímat o tyto součástky. Protože však někteří z nich neznali ani podstatu tranzistorů, pozvali si hned odborníka z oboru polovodičů, aby jim vysvětlil princip funkce. Informace, které jsme jim podali, předávali tak rychle a radostně dál, že když jsme přišli do jiného města, modeláři tu již očekávali, co jsme říkali na přednášce dříve. Jsme přetvářeli, že všechny naše zkušenosti budou v Číně potřebné využití.

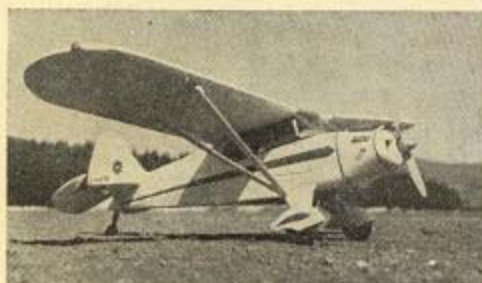
## SOVĚTSKÝ REKORD VYDRŽEL

(sch) Australský modelář Colin Stones ve Victorii se pokusil o překonání absolutního výškového rekordu letajících modelů, jehož je držitelem SSSR (J. Ljubuškin – 4152 m).

Stonesův model o rozpětí 1800 mm s motorem Énya 15-D měl zásobu paliva

na více než hodinu letu. Výška letu byla měřena radarem australské armády. Když však byl model ve vzdálenosti téměř 12 km a ve výšce 4380 m, radar jej ztratil. Ke ztrátě došlo v 41. minutě letu, kdy model ještě plynule stoupal. Zajímavý pokus se tudíž nepodařil.





## MEZINÁRODNÍ SOUTĚŽ ROM

(1a) V letošním ročníku mezinárodní soutěže o pohár belgického krále pro rádiem ovládané modely (ROM) startovali reprezentanti Belgie (3), Holandska (4), Itálie (1), NSR (4), Švédska (2), Švýcarska (4) a V. Británie (4). Létalo se na sportovním letišti v Hirzenheim-Hessen, NSR o rozměrech 300 x 800 m, obklopeném ze tří stran lesem. Pro soutěž zde byla zřízena asfaltová startovací plocha asi 40 x 80 m.

Překvapivě zvítězili Švýcaři v obou hlavních kategoriích, když obhájili loňských titulů v tomto neoficiálním mistrovství Evropy - Němec Stegmaier a Švéd Berglund - neuspěli. Technicky ukázala soutěž pokrok ve spolehlivosti sériově vyráběných rádiových souprav i v vybavení zařízení, což vede k tomu, že zájemci mohou být více modeláři a méně radiisty. Pevládaly motory se žhavicí svíčkou kolem 6 cm<sup>3</sup>.

### VÝSLEDKY

#### Vícekanálové mot. modely

1. Bickel, Švýcarsko 1504 + 1477 = 2981 b.
2. Stegmaier, NSR 1904 + 862 = 2766 b.
3. Olsen, V. Británie 1824 + 528 = 2352 b.
4. Samann, NSR 987 + 1308 = 2295 b.

Hodnoceno 7 soutěžících.

#### Jednakanálové mot. modely

1. Setz, Švýcarsko 371 + 500 = 871 b.
2. Schumacher, NSR 348 + 505 = 853 b.
3. Berglund, Švédsko 349 + 416 = 765 b.
4. Vandermeulen, Belgie 370 + 330 = 700 b.

Hodnoceno 12 soutěžících.

Ve větronicích byli jen 2 soutěžící: 1. Buhning, NSR 414 + 249 = 663; 2. Gerber, Švýcarsko 181 + 228 = 409 b.

Družstva: 1. NSR 6577; 2. Švýcarsko 4760; 3. V. Británie 3764 b.

## V TRUTNOVĚ SE DAŘÍ MAKETÁM

Členové leteckomodelářských kroužků ZO Svazarmu při závodech Texden 01 a 13 postavili celou sérii upoutaných maket nejznámějších našich i cizích letadel. Vybrali jsme z nich 3 snímky na ukázkou.

Snímky shora: Práce R. Sochurka: Lockheed Lightning P-8 s motory Tai-fun Hurricane 1,5 cm<sup>3</sup> a Start 1,8 cm<sup>3</sup>, rychlost 80 km/h.

Práce K. Kadrmaze: Piper Cub s motorem Vltavan 5, rychlost 70 km/h.

Práce L. Rosenberga: Beta Minor Be-50 s motorem Vltavan 5, rychlost 90 km/h.

## Maďarské motory ve světě

Již několikrát jsme psali o rostoucí oblibě maďarských modelářských motorů v západních státech. Dostali jsme zprávu z Francie, že se zahraničních motorů jsou tam maďarské na prvním místě spolu s německými. V poslední době se na západním trhu objevily dva zlepšené typy maďarských detonačních motorů: Alag X-05 obs. 1 cm<sup>3</sup> a Proton obs. 2,5 cm<sup>3</sup>.

Alag X-05 je prý ve srovnání s obdobnými motory daleko lehčí a kompaktnější. Bez kompresní pátky je jen 46 mm vysoký a váží necelých 55 g. Přitom je však robustní, má např. křídlový hřídel 6 mm. Koncepce a vzhled odpovídá předchozím typům Alag X-04 (1,48 cm<sup>3</sup>) a X-3 (2,47 cm<sup>3</sup>), jejichž fotografie jsme již uveřejnili. Motor saje křídlovým hřídelem a montuje se za radiální pátky.

Proton je též zlepšený typ dřevěného modelu 2,5 cm<sup>3</sup> a váží nyní 125 g. K oběma motorům jsou prý k dostání všechny náhradní díly.

Domníváme se, že Obchod drobným spotřebním zbožím jako ústřední distributor modelářského materiálu by se měl zajímat o dovoz maďarských motorů, hlavně pak typu Alag X-05, který by mohl zasytit neuspokojenou poptávku našich modelářů po dobrém malooberahovém motoru! (sch)



\*\*\*\*\*

SHÁNĚJTE

BALSOVÉ

BEDNIČKY

od kokosové mouky a čaje, které pravidelně kolem nás budou v obchodech Pramen ke koupě jako odpadový obalový materiál. Balza na nich je sice středně tvrdá až tvrdá, ale dá se použít a hlavně je velmi levná!

## ČTENÁŘSKÁ ANKETA KŘÍDEL

ČTENÁŘSKÁ ANKETA KŘÍDEL VLASTI



TENTO MIG MOŽNÁ ČEKÁ NA VÁS, JESTLIŽE SE ZÚČASTNÍTE ANKETY KŘÍDEL VLASTI.

TI, KTERÍ DOBRĚ ODPOVĚDÍ NA ANKETNÍ OTÁZKY, MOHOU VYHRÁT: TRANZISTOROVÉ RÁDIO, LET NA MIGU, NA VĚTRONĚ, V MOTOROVÉM LETADLE, NEMLUVĚ O RADĚ DALŠÍCH CEN.

KUPTĚ SI PROTO KŘÍDLA VLASTI č. 28!

VLASTI ○ ČTENÁŘSKÁ ANKETA KŘÍDEL VLASTI ○



## OSVĚDČENÝ TRANZISTOROVÝ PŘIJÍMAČ

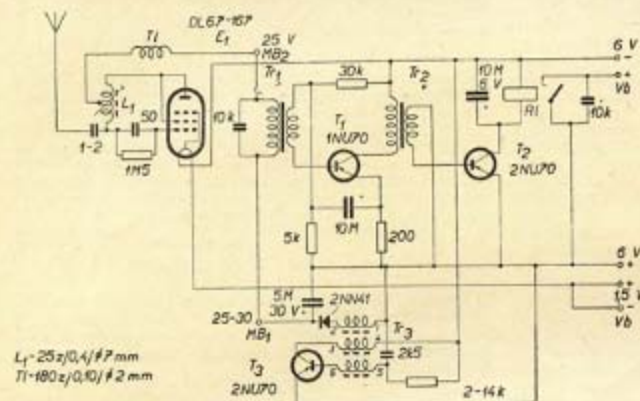
*Ve zprávě ze IV. celostátní soutěže rádiových modelů v Přerově v LM 10/59 jsme se zmínili o ovládkém tranzistorovém přijímači, který amatérsky zkonstruoval Jan Vedeřa ze Bruntálu. Je to spočívající přístroj s tuzemskými součástkami (kromě elektronky DL167), s nímž autor došel doby úspěšné třetí v bezmrtovém modelu. Seznámí vás s ním:*

## POPIS ZAPOJENÍ

Na vstupní části přijímače je použita subminiaturní elektronka DL167, která pracuje jako trioda v superregeneračním zapojení na kmitočtu 27,12 MHz. Anténa je vázána kapacitně přes 1—2 pF. Přijímač vystačí s délkou antény 40 cm. Vazba mezi elektronkou a prvním tranzistorem

mátorů má 6000 závitů drátu 0,04 mm a sekundární strana má 2000 závitů drátu 0,05 mm. Celý transformátor má rozměr 20 × 20 mm a váží 18 g. Vývody jsou z obojího kabelku. Hotový transformátor je zapotřebí dobře prolakovat.

Transformátor pro získání anodového napětí je na téměř jádérku a má tři vinutí. Spodní vinutí má 310 závitů drátu



(1NU70) je provedena převodním transformátorem o poměru 3 : 1. Studený konec primárního vinutí je připojen na zdroj anodového napětí. Kondenzátor 10 000 pF slouží k potlačení šumu. Vazba druhého transformátoru je provedena rovněž transformátorem o poměru 3 : 1. Kolektorový proud 1,3 mA protéká nízkookohmovým relé, při signálu stoupne na 30 mA. – Přijímač pracuje stejně dobře i s transformátorem 2NU70 v prvním stupni zesilovače.

## POPIS TRANSFORMATORU

Tr1—Tr2 jsou dva stejné transformátory. Jsou vinuty na ferritovém jádru  $5 \times 5$  mm. Primární vinutí obou transfor-

0,12 mm, druhé vinutí 160 závitů drátu 0,25 mm, třetí vinutí 45 závitů drátu 0,15 mm, vše dvakrát smalt. Každou vrstvu je nutno proložit izolačním papírem. Všechna tři vinutí jsou ve stejném smyslu. Při navíjení tohoto transformátoru je dobré začít 1-3-5 vinutí vyvést na jedné straně a konce 2-4-6 na druhé, abychom si usnadnili zapojování. Při špatném zapojení by mohlo dojít k zničení tranzistoru. Tento transformátor společně s třetím tranzistorem je oscilátor, kmitající asi na 50 kHz. Ve schématu je vyznačen napájecí odpor 2—14 kΩ oznamkím. Je nutno využívat, aby napájení pro vstupní elektronku na měřném bodu 1 nebylo vyšší než 30 V a na měřném bodu 2 nevyšší 25 V.



*Jan Veřeš s vltroňem, v němž je tranzistorové tříidlo zamerloda.*



Jinak, bude-li odpor malé hodnoty, bude napětí vyšší a naopak. Podle jakosti tranzistoru nutno zvolit vhodný napájecí odpor. Napětí je usměrňováno germaniovou diodou 2NN41, usměrněné napětí pak filtrováno subminiaturním kondenzátorem 5  $\mu$ F 30 V.

Relé jsem použil vlastní výroby s 800 závitů drátu 0,15 mm.

Přijímač je postaven na pertinaxovém chassis rozměrů 65 × 50 mm a váží i se zástrčkou 95 g. Celá aparatura včetně vybavení a baterii váží 195 g.

Zdroje tvoří dvě malé kulaté baterie 6 V, celková spotřeba včetně vyhazovače je 145 mA.

**Vybavovač** má spotřebu asi 100 mA a je napojen na svorky +6 V a +1,5 V, tedy 4,5 V. Toto řešení je nutné, neboť jinak při spotřebě vybavovače by došlo k ovlivnění žhavení elektronky, případně k vyvážení superreakčního stupně.

Čitlivost přijímače je asi 12  $\mu\text{V}$  a spo-  
lehlivě pracuje do vzdálenosti 1,5 km při  
použití vysílače o výkonu 2 W, modulova-  
ného 8 kHz. Baterie přijímače vydrží asi  
2 hodiny nepřetržitého provozu.

Jan VEČERA, Nerudova 5,  
Bruntál



## PRÍPRAVA *rádiom* riadeného modelu **NA REKORD**

Jozef CERHA, Zvolen

V súčasnej dobe sa rapidne zväčšuje počet modelárov, ktorí sa venujú stavbe rádiovými ovládaných modelov. Určite sa nájdu takí, ktorí sa budú chcieť venovať pokusom o rekordy či už diaľkové, výškové, alebo na čas.

Tu sú porovnané dva problémy: dlhotrvajúce zdroje pre rádio, servomotor a zásoba paliva. Prvá otázka sa dnes rieši tranzistorovými prijímačmi s malou spotrebou elektrického prúdu, vybavenými a elektromotorom, alebo pneumatickými.

Pri dlhotrvajúcim chode motorčeka dosahuje váha zmesi niekedy i poľ kilogramu, ba i viac. Nádržku o týchto rozmeroch a váhe samozrejme nemôžeme umiestniť hneď za motor, lebo odčerpávanie paliva by nám menilo polohu ťažiska. Najobvyklejšie riešenie tlakovými nádržkami s redukčným ventilom. No zo-





Detailný záber predku trupu modelu „009-R-1“.

strojenie tohto ventilu môže byť pre mnohých problémom. Sú tu však ešte iné spôsoby, o ktorých sa môžete dočítať v sovietskej príručke A. Filipyčeva „Pístové motory pro modely letadel“ (vydalo Naše vojsko v Praze v r. 1955, cena 5,55 Kčs). Jeden z nich som vyskúšal a pine sa mi osvedčil.

Je to systém, pri ktorom sa karburátor odstráni z motora a premiestni na hlavnú nádrž, ktorá je v ťažisku. Karburátor a motor sú spojené chloryvinovou alebo kovovou trúbkou (chloryvinovú trúbku treba vystužiť oceľovou, do skrutkovice vintu struskou). Trúbku treba umiestniť podľa možnosti do trupu, aby nebolo

ochladzovaná prúdom vzduchu od vrtule, pretože zmes by potom kondenzovala na stenách. Dĺžka trúbky závisí na nasávanom účinku použitého motora a dosahuje až 35 cm. Detonačné motory znesú dlhšiu trubicu než motory toho istého obsahu so žhaviacou sviečkou.

Motory s predĺženým zmeľovačom pracujú rovnomernejšie a lepšie udržiavajú stále otáčky pri dlhotrvajúcom chode motora. To sa vysvetľuje tým, že palivo, prechádzajúce dlhšou cestou, má dlhšiu dobu na odparovanie a zmiešanie so vzduchom. Pri regulácii bohatosti zmesi pozor na oneskorené reagovanie motora. Dĺžka trúbky sa príliš zväčšovať nedá, pretože odpor trenia zmesí o steny nádrží sa stáva znateľným. Aby ani pokles hladiny v nádrži neovplyvňoval otáčky motora, použil som nádrž typu „krmítko“ (viď LM 3/1958). Táto kombinácia dáva dobré výsledky, nádrž môžete umiestniť do ťažiska čo najnižšie a ani zmena polohy modelu za letu, ani pokles hladiny nemajú vplyv na otáčky motora.

Pred zamontovaním do modelu odporúčam celý systém vyskúšať na stole a vypracovať si určitý spôsob spúšťania motora.

Na modelu „009-R-1“, ktorého fotografiu predkladám, som

použil duralovej trubky o vnútornom priemeru 7 mm a dĺžke 32 cm; na ostrý ohyb pri motore chloryvinovú trúbku toho istého priemeru vystuženú navinutou oceľovou struskou. Nádrž má obsah 120 cm<sup>3</sup>. Motor spúšťať tým spôsobom, že privod zmesí otvorím o 3 otočky, hodne streknem pod valec a po naskočení motora pozvoľna privrám ihlu cca o 1/4 otočky. Motor so začiatku beží na zmes, ktorú má pod valcom, než sa tam dostane zmes z karburátora. Pri dobrom stave žhaviacich batérií sa motor rozbíja na jedno pretočenie.

Čo sa týka samotného modelu „009-R-1“, volil som túto koncepciu z dôvodov ľahkého prístupu k príjmu a zdrojom i pri

## ZÁJEMCŮM O RADIOTECHNIKU A TELEVIZI

Krajský výbor Svazarmu Praha-město, oddělení dálkových kursů sekce „rádio“, pořádá kursy radiotechniky a televize pro začátečníky i pokročilé. Pro zájemce z Prahy a okolí je pořádán kurs radiotechniky a televize z docházkou, pro ostatní zájemce kurs se studiem na dálku.

Informace podá: KV Svazarmu Praha-město, odd. dálkových kursů, Biskupská 7, Praha 3.

ině zloženom modeli. Jeho letové vlastnosti sú dobré, špirálna stabilita slabšia. Je to viac-menej model na tréningové lietanie, čomu odpovedá aj robustnosť stavby.

Drobnou zaujímavosťou sú tu kolieska, robené tak, že penové koleso priemeru 6 cm se rozreže na jednej strane, skráti cca o 1,5–2 cm a navyetice do pláta nafukovacieho kolieska zodpovedajúceho priemeru. Potom sa obvyklým spôsobom namontujú disky kolies, ovšem bez ventilovej gumičky. Takto spravené koliesko bezvadne pjeruje a nevyvíja sa z disku. Nevýhodou je trochu väčšia váha cca 50 g.

Technické údaje modelu „009-R-1“

Rozpätie 1780 mm; dĺžka 1310 mm; plocha krídla 47,2 dm<sup>2</sup>; plocha výškovky 16,5 dm<sup>2</sup>; celková plocha 63,7 dm<sup>2</sup>. Váha 2150 g; špecifické zaťaženie 33,7 g/dm<sup>2</sup>; profil krídla Clark Y; profil výškovky Clark Y 7 %. Motor 3,5 cm<sup>3</sup> se žhaviacou sviečkou; rádiová súprava MVVS.



## HRST ZKUŠENOSTÍ Z DÍLNY

Jako náhradu za obyčejné nože jakož i nebezpečné žiletky doporučujeme tzv. „skalpele“ (jékašské operační nože) z kvalitní oceli. Stačí levnější výprodejší kusy různých druhů, které jsou k dostání za 2 až 6 Kčs v některých prodejnách zdravotnických potřeb.

Háčky pro uchycení gumy na křídle a na výškovce z celulóidu tloušťky 1–2 mm (ze starého trojúhelníku) jsou vzhledněji a lepší než ocelové. Zapouštíme je do náběžné nebo odtokové lišty. Místo zapuštění pak přetěpíme kouskem silonového plátna.

Celuloid můžeme dobře použít i na spojení dílů křídla v místě lomení. Části křídla stavíme zvlášť a botově slepíme předem připravenými přesnými úhelníky.

Režeme-li tvrdší balsu balsofezem, stává se, že žiletka neruší rovne a kolmo, ale „jezdí“ v balse vínovkou. V takovém případě nečtež ostrou stranou žiletky, ale tupým nebroučeným okrajem. Neopatrné „schlupnutí“ řezu snadno odstraníme několika tahy jemného skelného papíru.

Při slepování větších ploch obyčejné acetonové lepidlo uschne dřív než stačíme potřít celou plochu. Pro tyto případy doporučujeme acetonový lepicí lak, který uschne o několik hodin dle, ale drží stejně jako nejlepší acetonové lepidlo.

Spínací povrch motorových modelů nestčí uřit suchým hadrem. Mastnota a jiné produkty spáleného paliva zůstávají na povrchu, špiní potah a narušují vrstvu laku.

Po každém létání umyjeme proto model čistým hadříkem, namočeným v „trychloru“ nebo čistící skvrn „Či-ku-li“. Obojí je k dostání v každé drogerii. Model si tak zachová původní vzhled po dlouhou dobu.

## ZASÍLÁNÍ „LM“ DO CIZINY

Chcete-li zasílat časopis Letecký modelář svým zahraničním přátelům, můžete buď kupovat jednotlivá čísla a posílat je sami nebo si můžete zásluhy do ciziny předplatit u Poštovní novinové služby.

Ze zkušeností vám doporučujeme druhý způsob. Je levnější, pohodlnější a nestane se vám, že některé číslo zapomenete koupit nebo poslat.

Objednávku na zasílání LM do ciziny adresujte: Poštovní úřad, vývoz tisku, Štěpánská 27, PRAHA 2 – Nové město. Uveďte čitelně, nejlépe háčkovým písmem:

1. Své jméno a přesnou adresu.
2. Zahraniční adresu, na kterou má být časopis zasílán.
3. Od kterého a do kterého čísla (včetně).
4. Jakým způsobem má být časopis odeslán, tj. buď obyčejnou poštou, doporučené nebo letecky.

Uvedený poř. úřad přijímá objednávky zásadně od běžného, tj. právě vyšlého čísla a nejnejdříve na půl roku dopředu. Vaši objednávku vyřídí tak, že vám zašle účet s vyznačenou částkou a po zaplacení začne časopis do ciziny zasílat. Redakce

Potahování silonovým plátnem působí často potíže u ploch s tuhým podkladem (balsa, předkládka). Plátno špatně drží, po opětovném lakování odskakuji bublinky. Po vyzkoušení všech možných lepidel a laků se nejlépe osvědčila obyčejná bílá kancelářská pasta, která je k dostání v každém papírnictví (tuba 1,50 Kčs).

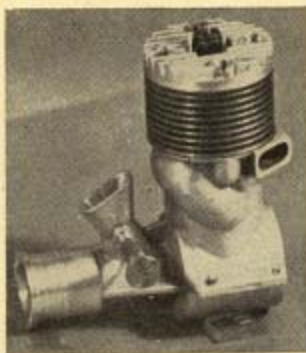
Pasty nanáseme na potahované místo tolik, aby po rozetření prstem tvořila nepřilísl slabou vrstvu. Silonové plátno při klázení a přilepování napínáme. Po zaschnutí můžeme bezpečně lakovat acetonovým lakem, silon zůstane krásně hladký. Pasta schne poměrně dlouho, takže lze nalepovat po částech i veliký kus silonu, např. na celý trup motorového modelu i s vysokým pylonem.

Štětky na acetonové lepidlo a lak nezachovávají, odkládáme-li je i během práce do lahvičky s fiedidlem. Násadu štětce upevníme do zátky nebo otvoru v bachelitovém uzávěru lahvičky tak, aby štětiny nedosahovaly až na dno a neohýbaly se. Současně tím zamezíme vysychání fiedidla.



# BENZINOVÉ PALIVO pro motory se žhavicí svíčkou

F. STARY, Orličan n. p., Chocel



Akrobatický model s motorem 6,4 cm<sup>3</sup> se žhavicí svíčkou létá na téměř celou lahevku hotového metylalkoholového paliva 8 minut. Nejméně dvakrát týdně létám, vždy asi 4 starty. Když jsem spočítal náklady na spotřebované palivo, je každý měsíc v saze 200 Kčs. V přetlacené rodině se takové peníze těžko ožijí a to mě nutilo buď vpravit motor na levné palivo nebo do stávajících motorů levné palivo najít. To druhé se mi povedlo. Pouštěte sami, do jaké míry:

Benzinové palivo vydrží v uvedeném modelu na 25 minut letu proti dřívějším 8 minutám. Hodina letu na metylalkohol stojí asi 36 Kčs, zatím co na benzin jen asi 2,25 Kčs. Provoz je tedy přibližně 16krát levnější. Přivřecím teamového létání mimoto sotva dá spát skutečnost, že „žhavič“ 2,5 cm<sup>3</sup>, bez veškerých úprav kromě zvýšení stupně komprese, běží na 10 cm<sup>3</sup> benzinového paliva 2 min. 23 v., a to s vrtulí 200 x 120 mm při 11 000 ot./min.

Další výhodou je, že benzinové palivo neníčí nátěr modelu, není jedovaté, nemusí se s vodou a nevyžaduje ricinový olej, který se v zimě sráží a má vliv na seřízení letky.

## ÚPRAVA MOTORU

Zkoušky jsem prováděl na motorech se žhavicí svíčkou vlastní konstrukce (zn. „TONO“) a to o obsahu 2,5; 4,4; 5,5 a 6,4 cm<sup>3</sup>. Všechny mají klikou a mají lapovací pist. Palivo sestává ze 1/3 normálního automobilového (červeného) benzínu a 2/3 oleje pro letecké motory. Automobilový olej, určený pro míchání s benzinem se mi neověděl, protože příliš vyhořívají a motor je nedostatečně mazán.

Hlavní úprava motoru je ve zvýšení stupně komprese a zmenšení vrtání trysky v karburátoru. Víme, že má-li motor nízký stupeň komprese, musíme mu po spuštění déle žhavit a při bohatší směsi za letu potom motor „vyhasíná“. Spustíme-li na benzinové palivo motor, seřízený na palivo metylalkoholové, zjistí-

me, že přilňování je nutné mnohem déle, případně musíme žhavit stále, aby se motor nezastavil. Mimoto se motor již při krátkém chodu zahřívá a vlivem dlouhého žhavení se přepaluje vlákní svíčky. Je to tím, že palivo neshoří při horní vrtací pístu, vznečuje se mnohem déle a hoří pomalu.

Zvyšujeme-li stupeň komprese, zkracuje se doba žhavení, teplota motoru klesá a vlákní svíčky se přestane přepalovat. Při zvýšení stupně komprese asi na 14 se chová motor již normálně.

Pro vlastní zkušenost jsem zkoušel zvyšovat kompresní poměr nad 1 : 14. Nemělo to však již úspěch. Otáčky motoru při delším chodu klesaly a pro správný chod bylo nutno stále upravovat směšovací poměr jehlu karburátoru. Při dalším zvýšení nastal stav překomprimování. Motor po nastartování - aniž neskácel přilňování - se rozběhl do maximálních otáček, ale vzápětí začaly otáčky znatelně klesat. Když jsem obohatil směs letmým upcáním jehly karburátoru, otáčky se okamžitě zvýšily a úklaz se opakoval. Takto seřízený motor nesel očuzování směsí a naprosto se nechovil pro letání akrobacie. Vlákní svíčky se při tomto seřízení znovu začalo přepalovat. Když jsem se pokusil o let, motor se po dvou kolech letu rázem zastavil.

Je-li stupeň komprese nízký, prozradí nám to za letu „vyhasínání“ motoru. To znamená, že poletíme-li v pozici, kdy motor dostává bohatší směs (horizontální nebo klesavý let), nebude motor pouze „křáplavě tarokovat“, ale otáčky budou klesat pod přijatelnou mez. Není tu však nebezpečí náhlého zastavení motoru jako při překomprimování.

Jedinou horší vlastností benzinového paliva v motoru se žhavicí svíčkou je větší citlivost na kompresní poměr, to znamená a) na počasí. Používáním dvou druhů svíček se však tato nevýhoda odstraní. Je-li teplo a sucho, s jistotou použijí krátkého vlákní (se spálené a opravné svíčky). Naproti tomu za vlhkého a chladného počasí veškeré potřeby odstraní svíčka s delším vláknem. Rovněž různými vrtulami (změna počtu otáček) můžeme chod motoru ovlivňovat.

Motor, s nímž létám akrobacií, mám seřízen tak, že asi 10 vteřin dožhávám. V akrobatických obrazech je chod motoru klidný a spolehlivý. Při přílišném očuzení směsi jehlu karburátoru není v obrazech nebezpečí náhlého zastavení, protože motor se přehřívá a varuje ubýváním otáček, např. při čtvrtém přemetu nebo osmém nad hlavou.

To jsou zatím zkušenosti, které jsem získal s benzinovým palivem. Na případné obavy z rychlejšího opotřebení klikového mechanismu upravených motorů vlivem vyšších tlaků mohu opět odpovědět zatímtní zkušeností: Motor TONO 6,4 cm<sup>3</sup>, který vidíte na obrázku, byl v provozu 55 hod. na metylalkoholové palivo. Pak jsem jej upravit popsaným způsobem. S benzinovým palivem byl v provozu bez oprav 12 hodin. Při demontáži po havárii, kdy byl poškozen válec, jsem nezjistil nadměrné opotřebení vlivem vyššího stupně

## Které články to vyhrály?

Při vyhlášení soutěže I. velká žitná soutěže soutěže LM v minulém čísle jsme vám slibovali, že se k některým bodům soutěže vrátíme.

Nás - a samozřejmě i vás, čtenáře - zajímalo, které články se v letošním ročníku Leteckého modelářského sdružení vyhrály. Tak byla formou 14. soutěžní otázka.

Z odpovědí na tuto otázku jsme udělali pořadí: Na prvním místě je článek V. Horyny „Jak já to dělám“ (v LM 6/59). Téměř stejný počet hlasů získal článek „Co dělat, abych vyhrával soutěže“ - zkušenosti mistra sportu R. Černého, zapsané A. Hanušem (v LM 6/59). Znáčný ohlas měl seriál inž. M. Ledviny a F. Rumlara „Rakety a raketové modelářství“, a seriál Q. Kleny „Shelové lamináty a jejich použití v leteckém modelářství“. Uvedl inž. J. Schindler „Jméno profesionálně“ hodnotil také letní soutěže.

O dalším místě se dělí reportáž z Mezinárodní modelářské soutěže v Polsku-Ledle od J. Smoly, dokumentární příběh „Seitfeleer“ od inž. K. Kavana a reportáž „Létání jme v Cín“ od inž. J. Hajče.

Děkujeme vám všem, kteří jste na 14. soutěžní otázku odpověděli. Budeme se snažit podobné články zařazovat častěji.

Příteli se vrátíme k otázce „Proč modelářům“.

Redakce

komprese (14). Další motor 4,4 cm<sup>3</sup> jsem svěřil svým žákům do upoutaného cvičného modelu, kde s úspěchem prodělává velmi perné zkoušky.

Závěrem ještě o tom, jak se mi při zkouškách osvědčil převýšný startér, o němž jsem se dočetl v LM 8/1959: Vyrobil jsem jej z ocelové strany Ø 1,8 mm. Vnitřní průměr startovací pružiny musí být alespoň o 8 mm větší než průměr přední části motoru, okolo které je pružina ovínutá. Pružina má mít 4-6 závitů a nesmí být příliš silná, aby se nechala lehce napružit alespoň o 1,5 kola, aniž při zmenšování průměru svírá blok motoru. Příliš silná pružina prodlíží průběh a krátce a výsledek se nedostaví. Při spuštění vrtulku palivo nad pist, potom motor protáhne a po prvním výbuchu použijí startér. Díky tomu primitivnímu zařízení jsem při modelářském propagacím vystoupení nastartoval motor s porušeným těsněním pod hlavou válce, na jehož výměnu nebyl čas.

Myslím, že u motorů Vitavan 2,5 cm<sup>3</sup> starší výroby by toto zařízení velmi usnadnilo startování a vůbec jejich použití.

## PNS PŘIJMÁ NOVÉ PŘEDPLATITELE

Poštovní novinová služba má možnost přijímat na rok 1960 určitý počet nových předplatitelů našeho časopisu. Upozorňujeme, že teď je nejvhodnější doba k přihlášce, chcete-li dostávat časopis od prvního lednového čísla. Přihlášky přijímá každý poštovní úřad a doručovatel.

Ti, kteří již předplatiteli jsou, se ovšem nově nepřihlašují; PNS pokračuje automaticky v dodávce časopisu i v roce 1960. A ještě jedno upozornění: Inkaso předplatného bylo přeneseno z konce roku až na leden 1960. Prosíme, abyste s tím počítali.



## POKUSNÉ „TURBO-DELTY“

řící, že dmychadlo s menším počtem listů je výhodnější jak kvůli vlastní váze, tak kvůli tahu.

Pracujeme na dalším vývojovém typu, jenž není dosud dokončen. Má motor MVVS 2,5 D, který pohání v trupu normální vrtuli s 180/260 mm. Po vyzkoušení podáme opět zprávu.

H. Janke a J. Tuma, Olomouc

**P**rvní upoutaný model s motorem v trupu poháněným dmychadlem („ducted fan“) jsme postavili na motor Junior v tlačném uspořádání. Vidíte jej na obr. 1. Třením o vlnu karteru se však ztrácelo mnoho výkonu a model nelétal.

Další typ, který vidíte na obr. 2 a 3, měl opět motor Junior, tentokrát však tažný. Model létal rychlostí kolem 50 km/h. Celková váha, která je u tohoto druhu pohonu velmi důležitá, činila 550 g. Na obr. 3 vidíte detail upevnění motoru na doutníkové gondole uvnitř trupu a šestilistě duralové dmychadlo s 160 mm se startovacím kotoučem. Toto uspořádání je sice efektivní, ale ztěžuje nahazování. Tah dmychadla je však dobrý.

Z dosavadních zkušeností s tímto u nás novým druhem pohonu můžeme



## BUDE VÁS ZAJÍMAT...

● (ba) Výsledky z přeboru Maďarska pro akrobatické modely: 1. Ördög L. 848,3; 2. Masznyik G. 833,6; 3. Dr. Egeredy G. 729,4 bodu. Hodnoceno 27 soutěžících. Soutěž byla na letišti Budaörs za větru 8–10 m/s.

● (ek) Italští modeláři Tagliariol a Pezzi z Bresce postavili čtyřmotorový dvoutrupový upoutaný akrobatický model. Údaje: rozpětí 2250 mm, váha 5 kg, dva motory Supertigre po 4,85 cm<sup>3</sup> se žh. svíčkou a dva ED po 2,46 cm<sup>3</sup> detonační. Řídící dráty s 0,4 mm o délce 23 m.

● (ch) V USA byly dány do prodeje již před časem první modely z plastické hmoty (viz LM 8159). Jako další se objevily stavěbnice známých letadel „Corsair“ a „Bonanza“ na motory 0,8 cm<sup>3</sup> se žhavičkou svíčkou.

● (ba) Nejlepší výsledky z finské soutěže „Chrysler-Plymouth“ se 170 účastníky: Team-racing – 1. Beatti Niemä 432; 2. Raatikainen – Cumulus 546. Rychlostní 2,5 cm<sup>3</sup> – 1. Savolainen 178 km/h; 5 cm<sup>3</sup> – 1. Jouni Valo 183 km/h; Trysky – 1. Jovero 212 km/h (nový finský rekord). Vtržní A-2 – 1. Kekkonen 732; Wakefield – 1. Pohjola 831; motorec – 1. Nurminen 822.

● Na vědomost se dává... Přednosta městské policie v Zürichu (Švýc.) zakázal letos používat motora všech kubatur „v blízkosti zabývaných prostorů“. Neupouštějte se trestů...

● (ba) Na letišti v Budaörs ustavili modeláři dva nové maďarské rekordy při zahájení provozu na nové automodelářské dráze: Katona G. rychlostí 148,8 km/h ve třídě 10 cm<sup>3</sup> s motorem Supertigre G 24 a Krizsma G. rychlostí 115,3 km/h ve třídě 1,5 cm<sup>3</sup>.

● (ek) Japonská firma OS vyvinula novou rádiovou řídicí soupravu. Na desítce s natíratelnými spoji je namontován tranzistorový přijímač včetně jazýčkového relé. Anodová baterie 22,5 V, žhavička 1,5 V.

● (č) V letošním švýcarském přeboru rádiem řízených modelů zvítězil ve vícekanálových motorových modelech Bickel s 2653,85 b. před Matheyem s 1424,83 b. V jednokanálové kategorii bylo 43 účastníků. Nejlepší: 1. Setz 1042,36; 2. Hunzinger 1039,61; 3. Gerber 963,50 b.

● (th) V srpnu vytvořil Versitz J. nový maďarský rekord s rychlostním upoutaným členem ve třídě 10 cm<sup>3</sup> a to 113,2 km/h. (motor G 24).

● (s) Na mezinárodním meetingu modelářů Švýcarska, NSR a Francie v srpnu v Baselu (Švýc.) dominoval známý Francouz J. Desloges. Rychlostní 190, 216 a 244 km/h zvítězil v rychlostních U-modelech tříd 2,5, 5 a 10 cm<sup>3</sup>. – Team racing 2,5 cm<sup>3</sup>: Post, NSR 6 02; 5 cm<sup>3</sup> (na 10 mil): Spohrer, Švýc. 8 19. – Akrobacie: 1. Hediger (přeborník Švýc.) 1389; 2. Navarro, Francie 1287 b.

● (rh) V NSR byl ušán rekord rádiem řízeného modelu vtržní v trávě 3 h. 15 vt., který náležel na vlnu W. Sörgel z Norimberka.

Další modelář G. Maibaum z Kolína n. R. přehranal národní rekord (9 28") po pohojový papírem potažené modely časem 16 min. 16 vt. Rozpětí modelu 790 mm, váha 2,6 g + guma asi 2,5 g.

## Jak rozhodnout o vítězi při pěti maximech?

(is) Neustálé zvyšování výkonů modelů vede k tomu, že stále častěji několik soutěžících dosáhne při maximu. Při letošním mistrovství světa (MS) kategorie Wakefield jich bylo 7, v kategorii A-2 pak 5 a na hierarchickém kritériu motorových modelů v SSSR 3. Podle platných pravidel se v takovém případě rozhoduje rozlišovacím ležným startem, jenž se míří bez omezení.

Při MS kategorie A-2 v Bourg-Leopold letos v Belgii se potvrdilo, že tento způsob není zcela spravedlivý. O pořadí na prvních dvou místech se jasně rozhodlo mezi reprezentantem USA Ritzen a reprezentantem SSSR Sokolovem. Vítězným se stal Ritz a to zcela

jednoduše proto, že jeho model časově řídil viděl dle než model Sokolovův. Přitom prý bylo zřejmé, že Sokolovův model ještě létal, když Ritzův již přistál.

Društva USA i SSSR na MS navrhl nezávisle na sobě jednoduché opatření, aby se předešlo podobným naimyšlným nespravedlivostem: Místo dosavadního rozlišování šestým startem s měřením až do přistání nebo do zmišení modelu z viditelnosti, měli by soutěžící s 900 vt. pokračovat v létání. Měřil by se jim opět čas do 180 vt., a to tak dlouho, až by se bez různých spekulací zjistil vítěz, případně pořadí na prvních místech.

Tento způsob by sice soutěže prodělali, nemuselo by to však být podstatné. Vždyť např. při MS kat. A-2 v Bourg-Leopold z pěti soutěžících, kteří došli 5 maxim, zalétli v šestém startu maximum pouze dva, Ritz a Sokolov. Při rychlé se ochlazením večerního vzduchu by byl zdaný start patrně již rozhodujícím. Ostatně v mnoha zemích se již v celostátních přeborech a výběrových soutěžích běžně létá 10 startů.

Nalezají spravedlivějšího způsobu určení vítěze při pěti maximech bylo předáno k diskusi modelářské komisi FAI.

**ORIGINÁLNÍ DESKY** na svázání letošního ročníku budou vydány, jestliže je předem závaně objedná alespoň 500 zájemců. Desky by byly celoplošné, s tiskem na hřbetě a stály by asi 6,— Kčs.

**Objednávky na desky přijímá redakce** do 15. ledna 1960. Pište je na korespondenční listky, nezapomeňte na číselnou adresu a nic jiného k tomu nepřipisujte! Peníze na desky nám předem NEPOSÍLEJTE – museli bychom vám je vrátit.



**ÚSPĚŠNÉ MODELY WAKEFIELD**  
z letošního mistrovství světa ve Francii. Patří dvěma dalším členům vítězného amerického družstva (třetí model jsme otiskli v LM 10/59).

● (s) Italové jsou letos v U-modelch ve vynikající formě. Kromě vítězství v Rossio ve „dvapůlkách“ na mistrovství Evropy v Bruselu o tom svědčí i výkony z domácího závodu v září v Loretu (II. Coppa Celeste Patrona): 2,5 cm<sup>2</sup> - Rossi U. 219,512 km/h; 5 cm<sup>2</sup> - Rossi U. 230,796 km/h; 10 cm<sup>2</sup> - Berselli 244,897 km/h; trysky - Rossi U. 255,319 km/h.

● (s) **Mistroustí NSR pro U-modely ve** Fürstentfelnbrucku stojí za zmínku nížeji pro podprůměrné výsledky, ale pro dva zajímavé novinky. První je třífázový roj maket Me-109, spojený pásky plexiskla a oceldžán jako jeden model. U vedoucího modelu roje byly oceldžán vztlakové klapy, u obou zadních vyřločky. Druhou novinkou byl úspěšný teamový závod s maketami letadel. Zaujímají je i to, že vítěz v normálních teamech Bechmél trpěl, že se šelvík ze školních laminátů.

● (čtk) Podle německých zpráv bylo v USA vyvinuto plové aluminium. Plyn z přísad při tavení vytváří v kovu drobné průchody, takže specifická váha podstatně klesá. Nový druh hliníku má níž specifickou váhu jen o málo vyšší než balza a lze jej ručně i strojově snadno opracovávat. V budoucnu jistě doplní materiály pro stavbu modelů.

● (sch) Belgičan Jean-Pierre Gobeaux překonal svůj vlastní světový rychlostní rekord pro radiem řízené modely rychlostí 145 km/h. (příměr z přeluhu po a proti větru). Gobeaux prý již svůj dolnoplošník dále zdokonaľuje, aby se pokusil o další zlepšení rekordu.

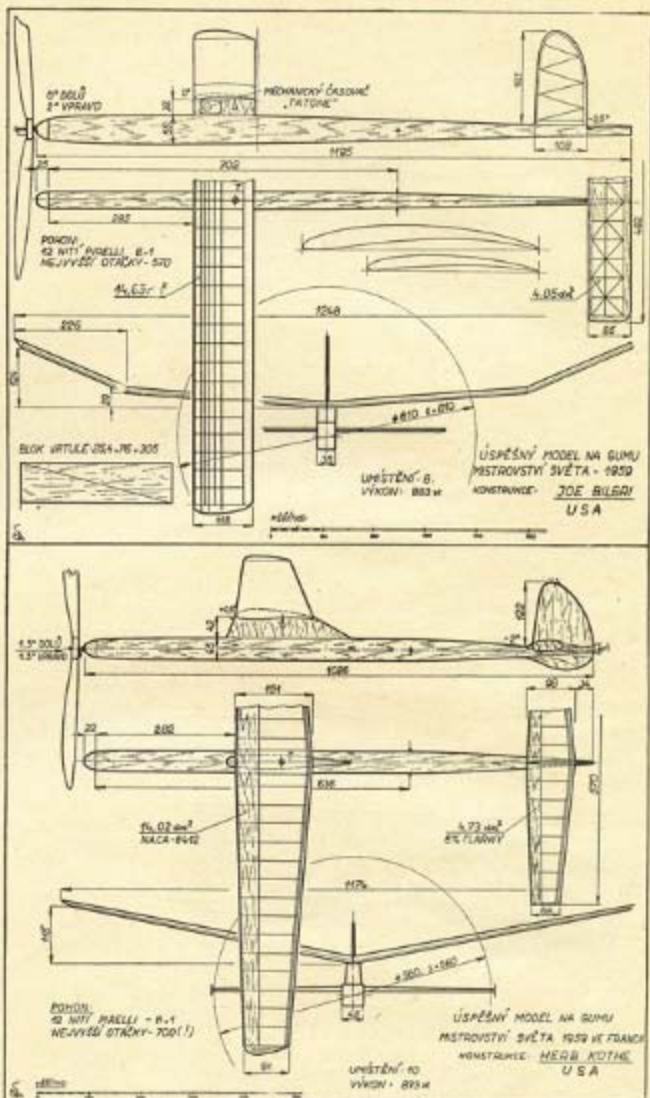


## MŮŽETE SI KOUPIŤ

V současné době jsou v prodeji tyto knihy s modelářskou a leteckou tematikou:

Autor a název knihy:	Cena:
Philippov PISTOVÉ MOTORY PRO MODELY LETADEL . . . .	4,— Kčs
Knittl VÝPOČET MODELU SOUTĚŽNÍHO VĚTRONĚ . . . .	6,50 Kčs
Schneider ZÁKLADY PEVNOSTI LETÁJÍCÍCH MODEŮ . . . .	10,50 Kčs
Zrna PRÍRUČKA PRO MODELÁŘE . . . .	18,70 Kčs
Dansk AERODYNAMIKA LETU . . . .	21,10 Kčs
Klačin LETADLOVÉ REAKTIVNÍ MOTORY . . . .	1,15 Kčs
Kolektiv autorů ATOMOVÁ LETADLA . . . .	9,30 Kčs
Koválek LETECTVO V MODERNÍ VÁLCE . . . .	20,10 Kčs
Němec ČESKOSLOVENSKÁ LETADLA . . . .	31,— Kčs
Knížek VIRTUÁLNÍKY A SOUDOBÝ BOJ . . . .	13,60 Kčs
Pokropek VSTŘIK LHMÉHO PALIVA . . . .	4,50 Kčs

Mimopráděl zájemci si mohou kteroukoli z uvedených knih objednat v prodejnách Naše vojsko, Václavské nám., posáz Alfa, Praha 2, nebo Jungmannova 13, Praha 2. Občedníky se vyznačí polosu buď po zaplacení přodem nebo na dobříru.



*Sokolov nejlepším na světě*

(sch) V belgickém časopise Model Avia 10/59 je článek A. Verhelsta o některých technických zajímavostech na mistrovství světa (MS) pro větrond A-2.

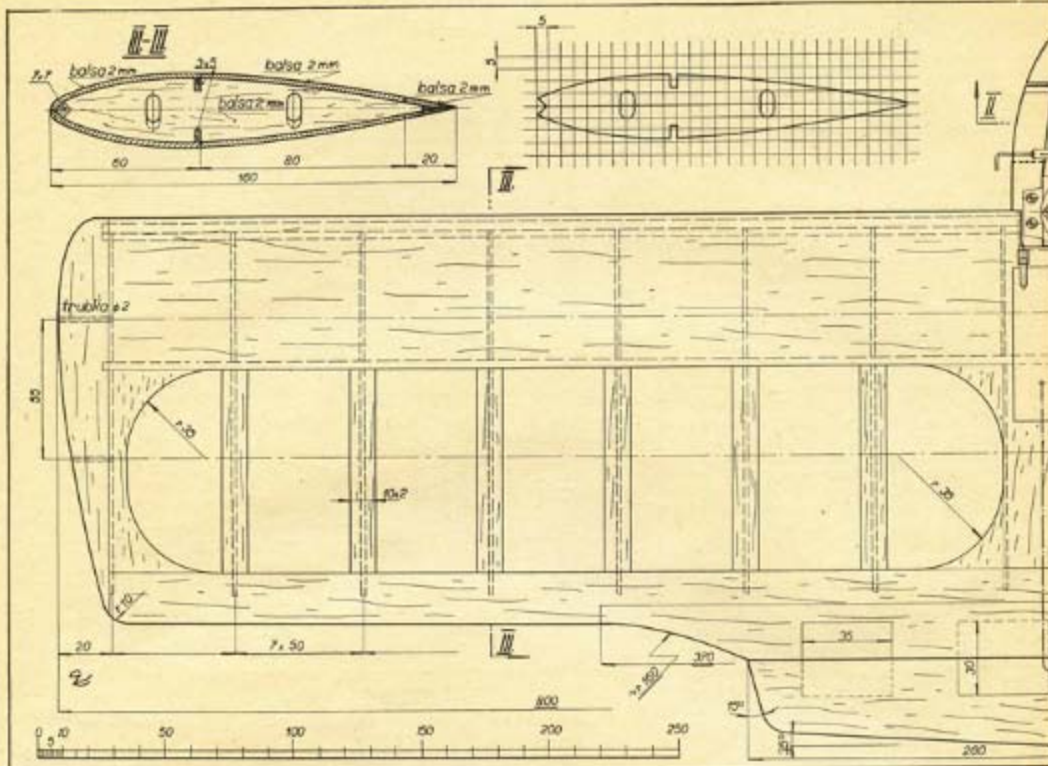
Na letošním MS prý jaksi zmizely tenké profily křidel, měly je pouze modely sovětského reprezentanta Sokolova a našeho Micháčka.

A. Verhelst zdůrazňuje známou skutečnost, že pro úspěch v soutěži není důležitý jen model, ale hlavně kvality modeláře a z nich především schopnost vytvářet atmosférických podtuněk. Z tohoto hlediska je pro odhodlanost taktika soutěžního

*modeláře Sokolova. Podle A. Verhelsta je Sokolov nesporně nejlepším a nejkomplexnějším větroňákem světa.*

Za rozhodující předpoklad úspěchu kteréhokoliv družstva na MS považuje A. Verheist kvalitu vedoucího družstva a říká, že na tak zvaných soutěži nemí být vedoucí pouze „funkcionářem“. Považuje na družstva Finska a Svédska, která obsadila před a druhé místo. Vedoucí obou družstev – R. Hyödynen a H. Thormann (druhý je švýcarské národnosti) – patří mezi nejlepší techniky. Bohatě zkušenosti jim umožňují stanovit nejpohodlnější okamžiky pro starty jednotlivců svých družstev.





# palisandra

## MODEL PRO SOUBOJ

Upoutaný model kategorie combat obsadil první místo na Ceně Vysociny v Třebíči a první a třetí místo na mistrovství ČSR v Praze. Snímek modelu v letu byl na titulu LM 11/59. Model byl stavěn bez zkušenosti, praxe však ukázala, že konstruktéři pině vyhovuje. Dá se s ním odletět i povinná akrobatická sestava. Je postaven z balsy a potažen silonem, tedy velmi pevný.

### KE STAVBĚ

Křídlo je sestaveno normálním způsobem, do jeho středu je vsazeno motorové lože (5) a důkladně zalepeno. Je zakresleno lože pro motor MVVS 2,5 D, po úpravě lze pochopitelně zamontovat jakoukoli „dvaapůlku“.

Vlastní trup tvoří jen přistávací lyže (3), která chrání celý spodek modelu. Je z překližky a vředu přechází do tvaru kužele. Po důkladném zaschnutí potáhne křídlo silonem.

Považuji za účelné poradit, jak to správně udělat. Silon natáhne na rovňák a čistou pracovní desku a natře jej řidkým vypínacím lakem. Pak silon vytáhne do všech stran jak nejvíce možno a znovu přelakuje. Toto opakuje dvakrát až třikrát. Teprve takto vytážený silon položíme na křídlo a hustým vypínacím lakem prolakuje, znovu dobře vypne a necháme zaschnout. Při vypínání silonu na křídle si případně pomůžeme elektrickým vaříčem. Po zaschnutí laku je ještě čtyřikrát, aby chom dosáhli dokonalého vypnutí a impregnace.

Palivová nádrž odpovídá akrobatickému modelu, aby přívod paliva byl stejnosměrný. Obsah omezte na 6 minut chodu motoru,

neboť každá vteřina letu přes 6 minut při závodu už znamená trestný bod.

### K LÉTÁNÍ

Mějte na paměti, že samokřídlo je citlivější na řízení než model běžné koncepce. Zvláštní pozornost věnujte startu. Mechanik drží model jednou rukou za náběžnou hranu křídla nebo oběma rukama za konce křídla. Po znamení pilota mechanik hodi model rovně nebo pod mírným úhlem zdůru. Dbá přitom, aby model nevhodil do kruhu. Vlastní létání je dosti shodné s létáním akrobatických modelů.

Jakmile se s modelem seznámíte, letejte hned dva současně, abyste si zvykli na ruční chvilu souboje. Používejte stuhu z krepového papíru. Jeho pevnost pro nás zatím dostačuje. Nezapomínejte na provázek, jímž je stuha přivázána (je dlouhý 2 m).

Tankujeme zásadně lahvi z plastické hmoty o obsahu 200 až 300 cm<sup>3</sup> (počítá se se zásohou paliva při nuceném přistání) během závodu. Náš rychlý způsob tankování byl již popsán v LM 7/59.

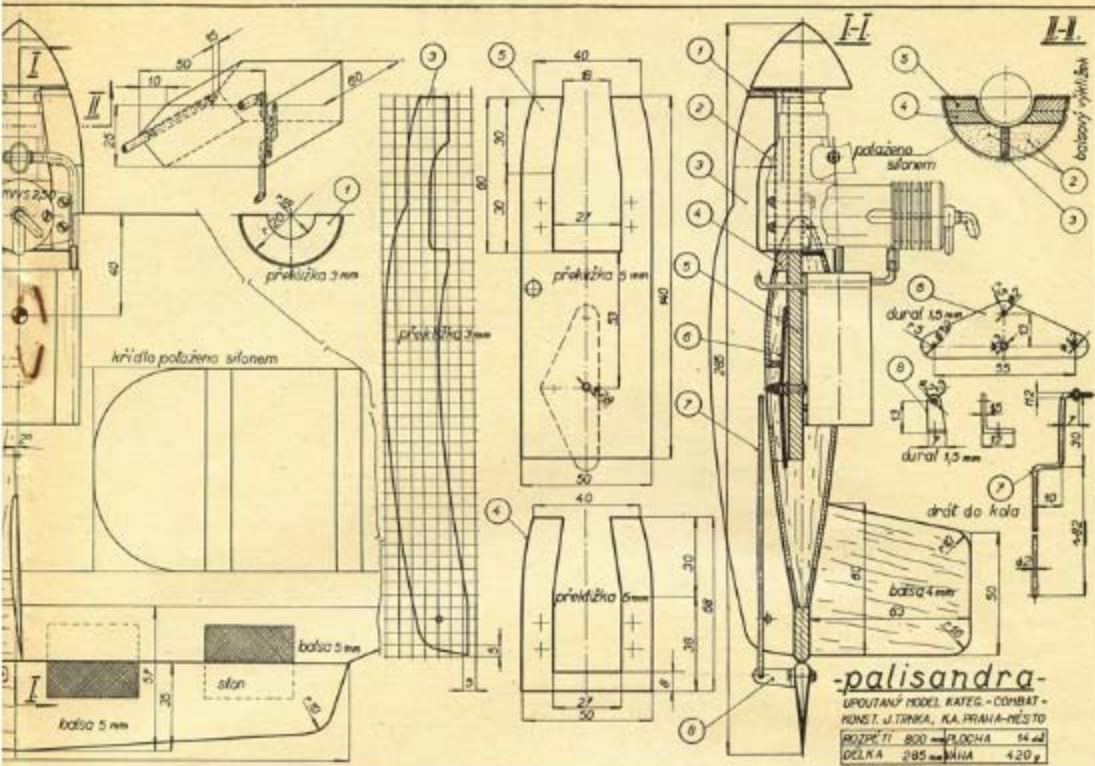
JIH TRNKA, KA Praha-město



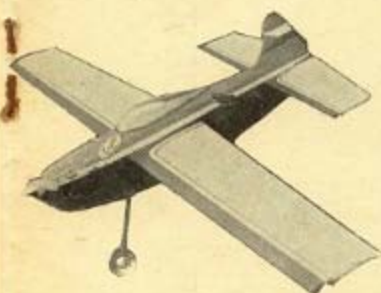
### VÝKRES MODELU „PALISANDRA“

Modelářům, kteří chtějí stavět model dříve než bude výkres k dostání v modelářských prodejnách, dá redakce zhotovit a zašle poštou planografickou kopii výkresu ve skutečné velikosti. Kopie stojí 2,— Kčs včetně poštovného. Platte předem poštovní poukázku typu „C“ na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Vyřízení trvá nejméně 14 dnů. — Objednávky výkresu „PALISANDRA“ přijímáme pouze do 30. prosince 1968. Později došlo NEVYŘÍDÍME!





## NA ČEM ZÁLEŽÍ při závodě teamů



**Po** mistrovství republiky upoutaných modelů v Praze jsme si pozvali na pár slov vítězný tým Dráček-Tynka z KA Praha-město, v němž nám spolu s Klemem-Gürtlerem z Prahy rostou nadějní reprezentanti v nové kategorii. Co říká mechanik Milan Dráček:

„Celobalový model, jež vidíte na výkrese, jsem postavil po zkušenostech z tréninku, který je v této kategorii nad jiné důležitý. S motorem Oliver Tiger dosahuje rychlosti přes 150 km/h.“

Zdůrazňuje polohu těžiště modelu: nejlépe je, když je těžiště asi 1 cm za prvním

řídícím drátem. Získává se tím klidný klouzačový let při přistávání, kdy pilot nemusí ovládat mechaniky po obvodu kruhu a hlavně zbývající modely ve vzduchu. V tom se modeláři obvykle dopouštějí chyby a zavazují už mnoho zbytečných havárií.

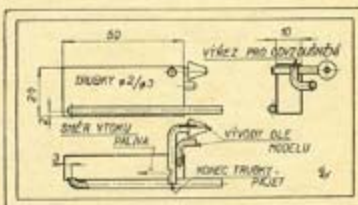
Důležitou věcí je také palivová nádrž. Na ní záleží klidný chod motoru a dokonalé vyfukování paliva. Tvar, rozměry a uspořádání trubek vidíte na obrázku. Nádrž děláme z mosazného plechu 0,4 mm, tedy robustní, s nalděnými trubkami  $\varnothing$  2/3 mm. O něm rychlom způsobu tankování už byla řeč v LM 7/59 na str. 160.

Používám motoru Oliver Tiger s upravenou karburací. (POZNÁMKA REDAKCE: Dráček dosahuje výkonnosti pod 6 minut i se silovým motorem MVVS 2,5-D. Na ložiskách Velké ceně Prahy např. v rozletávacím dosáhl 5 minut 35 vteřin.) Palivo míchám z 25 % ricinového oleje, 30 % iveru, 45 % petroleje a dle počtu a stavu motoru přidávám 2–3 % amylinitritu. Mnoho záleží na kvalitě petroleje. Je třeba si jej vyzkoušet na začátku sezóny a pak používat stále týž. Hotové palivo je nutné filtrovat.

Vrtulí je třeba zvolit podle výkonnosti motoru. Vyzkoušeli jsme řadu druhů včetně

silových a nejlépe se nám zatím osvědčila vrtule MVVS  $\varnothing$  190/200 mm.

Poslední důležitou věcí je obložba. Je nezbytné před závodem seřadit motor tak, aby na „první stouchnutí“ naskočil. Na startu mnoho záleží. Tím vlastně překvapíte soupeře (a někdy také startéra). Pochopitelně, čím méně mezipřistání, tím lépe.



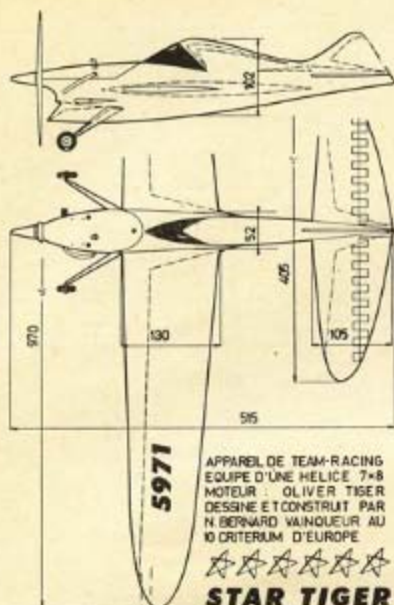
Palivová nádrž Dráčkova teamového modelu. Model na fotografii u titulu, plánek na straně 278.

Při létání zásadně zůstávám na místě startu a nepohybám po obvodu kruhu. Digifiděl model zachytím – tankuji – nahodím – a vypustím. To všechno mi trvá průměrně 4–5 vteřin a ve finále letošního mistrovství republiky jsem to pry dokonce stihl za 3 vte-





TEAMOVÝ MODEL Belgického N. Bernarda, vítěze letošního 10. evropského kritéria v Bruselu, je poháněn motorem Oliver Tiger s vrtulí 7 × 8". Model zvítězil časem 4 37" a dosáhl též nejlepšího času dne 4 27". - Výkres podle Model Avia.

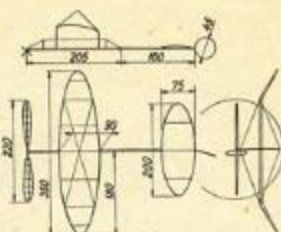


APPAREIL DE TEAM-RACING  
EQUIPE D'UNE HELICE 7x8  
MOTEUR : OLIVER TIGER  
DESSEIN ET CONSTRUIT PAR  
H. BERNARD VAINQUEUR AU  
10 CRITERIUM D'EUROPE

STAR TIGER

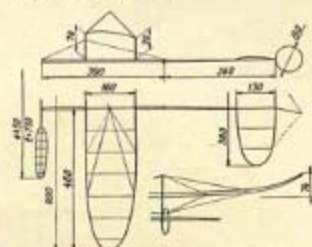
## VÍTĚZNÉ POKOJOVÉ MODEL Y

\*\*\*



z letošní mezinárodní soutěže v Maďarsku. Výsledky jsme přinesli v LM 9/59 na str. 207. Oba jsou potažené mikrofilmem. Model Fina L. Englund byl časem 14 36" první ve třídě do 350 mm rozpětí, model K. H. Riekeho z NDR zvítězil ve třídě nad 350 mm rozpětí časem 22 05".

Podle Modellezés

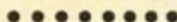


Model L. Englund

(nahoře)

a K. H. Riekeho

(vlevo)



tiny. Jistě si každý sám představí, jak takové rychlé práce mechanika souvisí se znalostí motoru a modelu."

Co říká pilot Jiří Trnka:

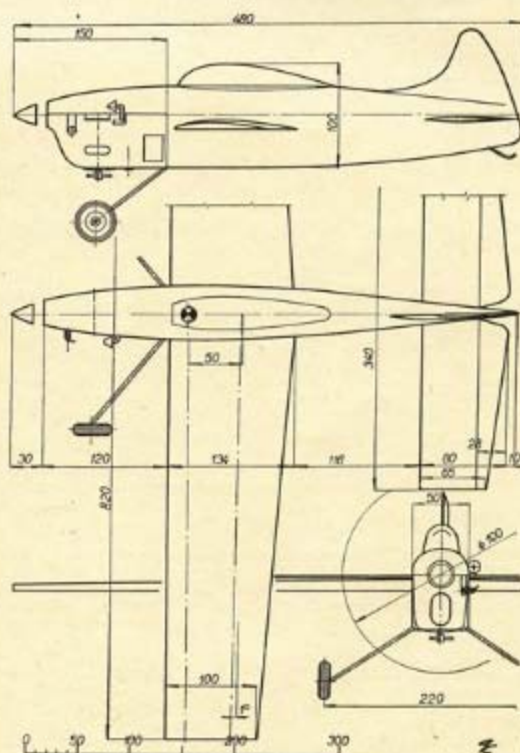
"S Drákovým modelem se mi líbí zejména. Podle mého názoru je konstruován dobře. Přesto však díky náročnosti svého portuálu jde někdy z tréninku unaven. Zhodnotím jsem to z trojky na nohou, doufám, že budu mít větší stabilitu. Ale neodvážely se. Praxe ze závodu mě naučila, že někteří piloti vidí jen ten svůj model a nezajímá je, co se děje okolo. Tato sobeckost by měla zmizet. Mladina si v kruhu navzájem vyhoví, neboť jsou momenty, kdy model vůbec nevidím. Sám se vždy zdám po startu, aby do mne nenalétli nebo já do nich. Jde hlavně o předlétnutí."

Doporučuji zájemcům zhotovit si na trénink palčivou nádrž o obsahu jen 2-3 cm<sup>3</sup> a trénovat pouze starty a přistání. Považuji totiž za velmi důležité, aby model měl velké zrychlení a během jednoho až dvou metrů byl ve vzduchu, neboť dlouhým startem se mnoho ztrácí. Totéž platí obráceně o přistání."

Vážným zájemcům snad nemusím vysvětlovat, jak je důležité trénovat v destičkách startů a to hlavně souhrnu týmu. To však na rozdíl od ostatních kategorií k úspěchu nestačí. Je nutno se též "ostřílet" v závodech, kde teprve získáte pohotovost."

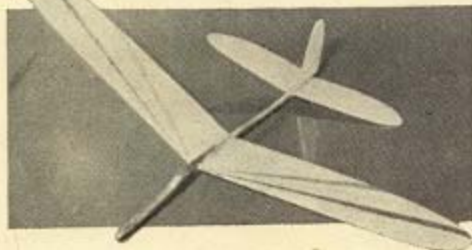
Rád bych, jestli svými radami napomáhám svým sportovním soupeřům? Ano, jistě! Ale to právě chceme. Ať se na některém závodu sejde 20-30 zahraničních týmů, pak to bude teprve polétná. A ať je vás co nejvíce rychlostních, než jsme byli my na letošním mistrovství republiky!"

Drákov teamový model, který zvítězil v letošním mistrovství republiky časem 4 min. 37 vt.





V PRAZE UŽ LÉTAJÍ  
HÁZECÍ KLUZÁKY



Mají rozpětí okolo 50 cm a létají z ruky až 40 vteřin. „Házedel“ je zatím dvacet a jejich konstruktéři si již uspořádali první soutěž.

Proč ne – vždyť v zahraničí se létají bohatě obsazené soutěže již léta. Pokud se podaří zjistit, rozdělíme se tam házení klučky do dvou kategorií: modely s rozpětím 38–43 cm a modely s rozpětím 46,5–50,5 cm. Létá se venku (rekord 14'21"!) i v halích (rekord 1'21"!), čas se měří bez omezení. U nás stavíme tyto modely z tvrdé balsy nebo z našeho materiálu, proto jsme stanovili horní hranici rozpětí na 60 cm. Uvěřujeme u nás vyzkoušený klužák, který dosahuje času okolo 30 vteřin.

## STAVEBNÍ POPIS

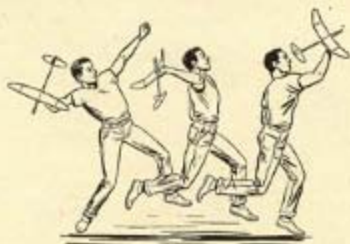
Model je z balsy z bedniček od kokosové moučky nebo z lipových (topolových) prkének. Při použití našeho materiálu je model poněkud rychlejší. Plán si zvětšíte pomocí čtverečkové sítě, každá strana čtverce = 1 cm.

**Trup** je z prkénka 8 mm tlustého; po vyříznutí hrubého obrysu jej opracujte dle řezů I—III. Předem si připravte výřezy pro křídlo a výškovku.

**Křídlo** z balsového prkénka tl. 5 mm má profil s rovnou spodní stranou, podobný Clark-Y. Snažte se dodržet tvar profilu po celém rozpětí. V pravé části u středu je křídlo vyztuženo překližkovým náklížkem 0,8 mm pro opření ukazováku při házení modelu.

Ocasní plochy vyřízneme z prkénka tl. 2 mm, profil výškovky i směrovky je symetrický.

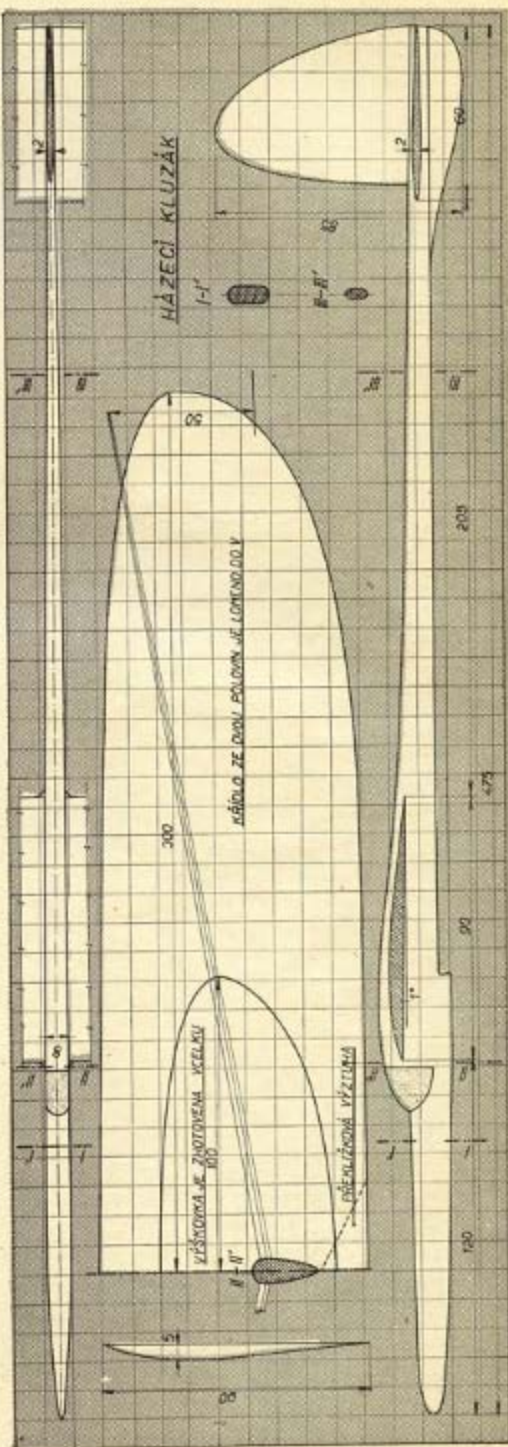
širokovýřetý systém. Dokonale opracované části leprine k sobě  
Břestavení modelu. Dokonale opracované části leprine k sobě  
hustým, rovinným lepidlem. Dbáme, aby vzácnky hladké pře-  
chody, jež jsou důležitě zejména u křídla, kde by mohlo při pru-  
žení vzniknout lepidlo dojít ke zlomení. Při zalapávání křídla a výš-  
kovky, dbáme, aby měl sřezání (křídlo-výškovka) byl  $1^{\circ}$  +  $1^{\circ}$ .  
(V zahraničí létají s nulovým úhlem sřezání a s modelem lehtám  
na hlavu, nám se však takový model nepodařilo dokonale zalézt.)  
Celý model vykráskujeme jemným skelným papírem a dobře lakujeme  
nitrolakem. Křídlo můžete zpevnit úzkými proužky Modellepanu  
nebo hedvábného papíru. Hotový model dovážíte olivem tak, aby  
při podépní v tlášti v  $1/3$  hloubky křídla byl mírně těžší na  
břev.



Chardzak Model Airplane Museum

**Zalétání.** Zdánlivě jednoduchý házení kluzák ze zprvu poměrně obtížné zalétávání. Stačí však přijít na systém letu, aby model byl schopný po vyhození bez ztráty výšky pokračovat v klouzavém letu. U „praváku“ je nejlepší létat levě kruhy. Model seřídíte nakroucením směrovky do mírně levé zatáčky. Uchopte jej tak, aby ukazováček byl opřen na odtokové hraně křídla, v místě zpevněním náklíčkem. Energičným hodem vymršťte kluzák do prave zatáčky podle obrázku. Model prudce stoupá a ve výšce 20—25 m přejde hladce do levých krouhů. Je možné i vystřelování gumou.

Zpracoval O. ŠAFER, KA Praha-město





# Poznááme historická letadla

## STÍHAČ SPAD S-XIII C.1

Text P. VANČURA, výkres inž. J. KADLEC

Jednosedadlový stíhač SPAD S-XIII C.1 právem zaujímá přední místo mezi neúspěšnějšími letadly první světové války. Byl dílem kolektivu konstruktérů firmy „Société Pour Aviation et ses Dérivés“ v Paříži, kterou za války založil „otec“ jednoplošníků Louis Blériot. Masově byl použit především letectvem francouzským, ale létali s ním i Belgičané a Italové. Angličané jim vybavili dvě ze svých stíhacích perutí na západní frontě a jednu v Mesopotamii. Americké stíhací letky na západoevropském bojišti byly v r. 1918 kromě Camelů F.1 a Nieuportů 28 C.1 vyzbrojeny téměř výlučně modelem S-XIII C.1, který byl zdokonalenou variantou předchozího typu S-VII.

Z hlediska konstrukčního byl Spad přesným protikladem druhého nejrozšířenějšího francouzského typu Nieuport. Zatímco Nieuporty všech variant, nevymijeme ani model 28 C.1, měly nešťastnou tendenci „dožít“ křídla při letu střemhlav. Spady snázele tento režim letu bez defektu a s spolehlivě držely pohromadě i v takových situacích, v nichž se Nieuporty, Albatrosy a dokonce i Fokkerovy trojplátníky Dr.1 „rozehrály za letu“. Stojí za zmínku, že prototyp S-VII při lámacích zkouškách vydržel osminásobek maximálně možného zatížení.

Křídla i trup byly celodřevěné s platinem posazením. Balení křídla, utvářené talíři přerodily, nespojevaly celou horní křídla. Horní i povrchové výztuhy mezi křídly byly markové, vnější vyztužení ocelovými trubkami. Vzdálenosti křídla od sebe byly pouze 1,14 m. Hlavní konstrukční náležitá byla pod přílohou prototypu, rozložení s trupem uzavřený celok. Přední trupu zabývaly rozestavené křídla od sebe plochy, náležely opatření obklopující zábradloví.

Standardní palubní deska Spadů obklopuje čtyř přístroje: ukazatel tlaku oleje a mazání, rychloměr, kompas, výškoměr, měřil tlaku vzduchu v hlavní nádrži, hodiny, teploměr vody a oleje a v některých případech také anemometr. (Pro nacházení: v typu S-XIII C.1, který je na plánek, byly letové přístroje umístěny v palubě, na jakém „střílně“ – viz níže.)

Mnoho čtenářů nám psalo o historické makety. Budeme je proto v této podobě přinášet často.

Tonění všechno. Dohodli jsme se s redakcí Křidel vlastní a ta vám přinese během roku 1960 přehled typů 1. světové války.

Vyhovuje vám tato forma?

Napište nám nebo redakci Křidel vlastní svůj názor.

Podobně byl celodřevěný, kládové utváření křídla a třídní aerodynamického tvaru, nespojevaly markové výztuhy mezi křídly od sebe plochy, náležely opatření obklopující zábradloví. Standardní palubní deska Spadů obklopuje čtyř přístroje: ukazatel tlaku oleje a mazání, rychloměr, kompas, výškoměr, měřil tlaku vzduchu v hlavní nádrži, hodiny, teploměr vody a oleje a v některých případech také anemometr. (Pro nacházení: v typu S-XIII C.1, který je na plánek, byly letové přístroje umístěny v palubě, na jakém „střílně“ – viz níže.)



tenových západních spojenců. Pročítá křídla k výstavbě válce, která se pohybovala kolem 180 kg. Skládání, že na jednu letadlovou sílu pak připadala váha cca 1,3 kg, učila z raptu „Hins“ první rovnováhu soustavy kolísavých motorů vzduchu.

Rázení Spadů vyžadovalo velmi zkušené piloty. Vzpětí postrádající křídla byla přičinou vysoké citlivosti a poměrně malé přičné stability. Základním nedostatkem Spadů byla na tehdejší dobu vysoká přistávací rychlost, až 120 km/h a strmý klouzavý úhel, doslova nutící piloty „vletět s plynem“ na přistání. Do dlouhé řady obětí těchto nepříznivých vlastností patří i mnoho pilotů mladého československého letectva, které bylo Spady hojně vybaveno v prvních poválečných letech.



Detail předku Spad VII, jenž visí v Národním technickém muzeu v Praze. Uspořádání chladicího žuluzie a upecení vrtné na unášení je totožné s „střínáčkou“. V dalším provedení se přidružuje výkres. Nahoře jeden ze Spadů č. vojenského letectva z r. 1919.

Ani manévrovací schopnost nebyla tak skvělá jako některých jiných současných typů. Tyto nedostatky však byly vyváženy řadou předností. Lepší stoupavost, vyšší maximální rychlost a dostup a především obdivuhodná strukturální pevnost, to vše nemalo přispět k oblíbenosti Spadů, které v rukou schopných pilotů představovaly obávanou zbraň.

Ve Francii bylo postaveno přes 5000 Spadů a to jak pro letectvo vlastní, tak i pro ostatní spojence.

Výzbroj typu S-XIII C.1 sestávala ze dvou vzduchem chlazených kulometů „Vickers“ ráže .030, montovaných vedle sebe a střelnicích okruhů vrtné. Každý kulomet měl své synchronizační zařízení, spojené s vačkovými hřídeli motoru. Od dvojité spouště na řídicí píce vedly lanovody k uzávěrům zbraní. Do malé pomůcky umístit trupu, těsně za pilotem, bylo možno zavěsit dvě jedenáctikilogramové Cooperovy bomby pro útok na pozemní cíle.

S motorem Hispano-Suiza 8 B Ec/235 k dosahovala „střínáčka“ rychlosti 223,2 km/h při dostupu 6700 m. Vyznávala nejlepší kvality u Spadů dosahové a stála v jedné řadě s nejlepšími konstrukcemi roku 1918, za něž byly běžně označovány britsky Sopwith 7 F.1 „Snipe“ (Sluka) a německy Fokker D.VII. Speciální verze „střínáčky“ – S. XVII – byla opatřena fotografickými kamerami a používána ke zpravodajským účelům.

ROZMĚRY S-XIII C.1: Rozpětí 7,99 m, délka 6,29 m, výška 2,13 m.

BAREVNÁ ÚPRAVA: U „střínáček“ bylo v r. 1917 použito nového francouzského kamuflážovacího systému, který bene změny převzali také Američané. Sestával z olivové zelené podkladu křídla, kombinované nepravidelnými hnědožlutými skvrnami. Spodní strana křídla a výškového kormidla (nikoliv trupu) byla krémové žlutá. Vzpěry křídla a podvozku měly ponejvíce přírodní barvu dřeva. Vrtné byly zásadně stříkány černé, s vý-

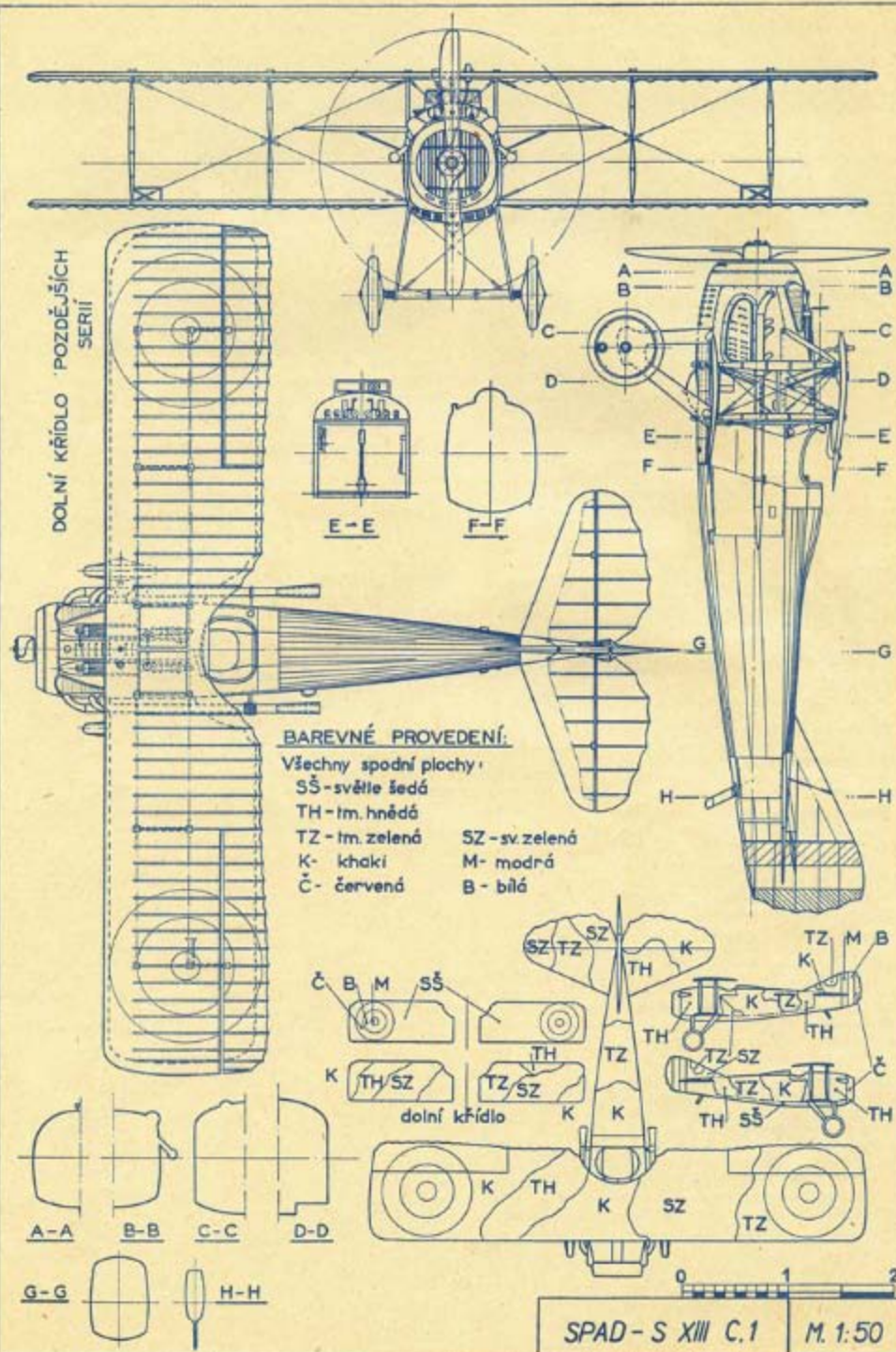


Vadný pohled na přední část trupu s montáží Vickersových kulometů.

jímkou mosazného kování na koncích listů. Francouzi a Američané měli kruhové kokardy pouze na křídlech, Angličané i na trupu. Směrové kormidlo neslo tři světlé pruhy v pořadí modrá-bílá-červená. Černými písmeny byla na směrovkách Francouzů vyznačena typová a sériová čísla, jméno výrobce, údaje o motoru atd. Každá armáda měla kromě toho svůj vlastní systém označování jednotlivých letek a mnoho strojů neslo neoznamující osobní označení pilotů. (Popsaná kamufláž také neplatí pro individuální stroje vynikajících jedinců!)

Britské Spady byly stříkány standardní (Dokončení na str. 287.)







## Polomaketa závodního vozu Vanwall



Tento anglický závodní vůz jsem si vybral jako stavební předlohu jednak pro jeho sportovní úspěchy, jednak pro aerodynamicky čistou karosérii, jejíž tvar umožňuje úplně zakrýt modelářský motor vozdu.



**Podvozek** je odliš z lehké slitiny a opatřen nálitky pro kyvné uložení přední osy a uložení valivých ložisek hnací osy. Mimo to je opatřen nálitky pro uchycení pouzdra závěsu.

**Motor** je opatřen setrvačnickem se zabudovanou odstředivou spojkou, která dovoluje plynulý rozjezd modelu (viz LM 11/59, obr. 2).

**Převod** od spojky na hnací osu je kuželovými koly 1 : 1,33 bez zakrytí. Pastorek je opřen v kluzném ložisku.

**Zadní kola** jsou zhotovena ze dvou vysoustružených částí, stažených třemi zapuštěnými šrouby, naklínována na osu a přitlačena maticí.

**Zadní pneumatiky** jsou zhotoveny vulkanisováním do formy, opatřeny zápičky proti vyvážení z kol a na obvodě rýhování proti amyku.

**Zadní osa** je osazena do valivých ložisek, zabudovaných v nálitkách podvozku a zajištěných víčky. Talíř kuželového převodu je na ose naklínován a pojištěn červíkem.

**Přední osa** je průběžná, uchycená kyvně na vahačce v nálitku a opřená o tlačnou pružinu. Konce jsou osazeny pro valivá ložiska předních kol přitlačovaných maticí.

**Přední kola** jsou zhotovena rovněž ze dvou částí a stažena třemi šrouby. Kola se otáčejí samostatně na valivých ložiskách.

**Přední pneumatiky** jsou zhotoveny stejným způsobem jako u hnacích kol, avšak jsou širší, a malou dosedací plochou jen pro vedení modelu.



Na levém snímku vidíte, jak jsem vyřezal rám z bukového práhka tloušťky 15 mm vcelku s třemi předpážími. Karosérie kastrovaná z notového papíru na sádrové kopyto si vyžádala nejvíce trpělivosti. Je spojena s rámem v celek, jen nad přední nápravou, nádrží a nad motorem za zadním řídicím sedadlem jsou odnímatelné kryty.

**Data:** délka 340 mm, rozvor 190 mm, rozchod vepředu 140, vzadu 120 mm, nejvyšší výška karosérie 95 mm. Celková váha 1200 g s motorem Bud-Albon 2,5 cm<sup>3</sup>, který pohání přímo zadní vnitřní kolo.

K. SKALICKÝ, B. Němcová 372, C. Mezihřez

## RYCHLOSTNÍ MODEL 5 cm<sup>3</sup>

pro  
motor Vitavan 5

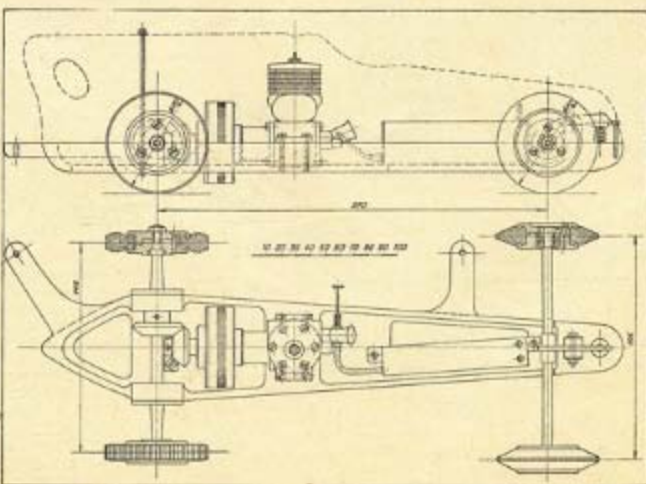
● (A1) Maďarsko je prvním státem socialistického tábora, který vstoupil do FEM (Federation Europeenne de Modelisme Automobile). Přijetí bylo zvláště lákavé na zhruba 4000 státek členských států v Tureku v Itálii.

Jak se dovědíme, patří nyní do FEM 8 států: Anglie, Belgie, Dánsko, Francie, Itálie, Maďarsko, NSR, Švédsko a Sovětsko.

● (A2) První automobilní modelář se konání účastnil. Pro záměr závodní dráhy byl kladl důraz na lehkost modelů. Se stavbou bude započato ještě letos a tak snad příští závody budou již na vlastní a hlavně vyhovující dráze.

Model dosahuje rychlosti okolo 100 km/h. Plánek ve skutečné velikosti bude vydán do konce tohoto roku. Objednávky zasílejte na KAMK, Praha-město, Dobrovolců 36, Praha 11.

Inž. Hugo ŠTRUNC





**LODŇÍ MODELÁŘI V USTR. DOMĚ PIONÝRŮ** a mládež Julia Fučíka v Praze 12 pracují již druhým rokem. Zatímco patnácti začátečníci staví jednoduché modely, osm vyspělejších modelářů má v plánu stavbu modelu atomového ledoborce „Lenin“. Práci obou kroužků značně pomáhá účast v soutěžích; chlapci se již nyní tělí na jarní přebory.

Koncem prosince chceme v našem pionýrském domě uspořádat výstavbu modelů; tuto dobu jsme si vybrali proto, že o vánočních a novoročních svátcích navštíví náš dům nejvíce děti. Jistě by bylo dobré, kdyby na výstavě byly nejen práce našich kroužků, ale i těch „ostřílených“ modelářů. Žádáme proto dospělé modeláře i touto cestou, aby nám pro výstavu zapůjčili svoje modely.

Tento krátký vřtuh z plánu zděleka neobsahuje vše, čeho bychom chtěli ve školním roce v kroužku dosáhnout. Chlapci mají zájem i chut do práce a věří, že budeme mít i dobré pracovní výsledky.

P. VALENTA, vedoucí kroužku



Členové obou kroužků před Domem pionýrů v Praze 12.

## Zhodnocení sportovní sezóny 1959

Šest uspořádaných soutěží od května do září mluví samo o sobě. Nejradostnějším zjevem je však zájem o lodní modelářství u některých základních organizací a okresních výborů Svazarmu. Vždyť soutěže jako v Brandýse n. L. nebo v Turnově budou dlouho vzorem. Na druhé straně zaráží malé pochopení vyšších funkcionářů Svazarmu, hranicích někdy až s úplným nezájmem. Jen namátkou: Kolik oficiálních činitelů KV Svazarmu se přišlo alespoň podívat na naši nejvýšší soutěž 20. září v Praze?

### Situace v kategoriích a třídách

K plachetnicím začátečnické třídy „O“ nelze mnoho říci. Začínající modeláři při jejich stavbě pochopí, že nožem se řeže do dřeva budoucí lodě, ne do vlastních prstů upod. Tato třída má však na našich soutěžích opodstatnění, protože dosažené (nebo nedosažené) výsledky jsou často podílkou k další práci.

U plachetnic mládežnické třídy „J“ se projevuje již pečlivost stavby a seřízení modelu. Soutěžící by si však měli uvědomit, že třída „J“ je mezistupněm a ne konečným cílem. Tím jsou plachetnice třídy „M“ a „10“. Nerad bych se dočkal situace, kdy několik vetchých starců s prožděným vousem pobíhá po březích našich vodních děl a stále ještě pouští Tritony...

Třídy „M“, „10“ a „X“ prokázaly letos vzestupnou tendenci jak ve výkonech tak v počtu soutěžících. Menší počet lodí při některých soutěžích pak byl zřejmě výsledkem náročnosti stavby. Myslím, že by se tomu dalo odpomoci jednodušší předkládkou (hranatou) konstrukcí, jako má třeba Triton.

Lodě s elektrickým motorem jsou vlastně přípravou ke stavbě makety. Zde se letos projevila dobrá odezva na vydaný pláněk Elektrý. Brzdí jen nedostatek dobrých motorů.

Pražský modelář Hrbatík nám dokázal, že lze postavit pečlivě vypracovanou a přitom dobře plovoucí maketu. Při soutěžích v nadcházející sezóně bude každý soutěžící současně s maketou předkládat i pláněk nebo náčrtek skutečné lodě; jinak bude maketa zařazena pouze do třídy lodí s elektrickým motorem.

Největší vzestup byl letos v řádem řízených modelech. Závodníci prokázali vysokou ovladatelnost modelů a spolehlivost aparatur. Např. po dvou rozliškách soutěže v Mnichovicích byl mezi třemi závodníky jen pětibodový rozdíl.

Nejpalčivějším problémem jsou rychlostní modely. Když bylo rozhodnuto, že se bude jezdit na pylonu, člověk neznalý poměrů by si z radikálních připomínek mohl myslet, že jízda kluzáku na pylonu je větším problémem než vystřelení rakety

na Měsíc. Přitom ale na posledních letošních dvou soutěžích tímto způsobem odjždili všichni soutěžící. Kdybychom se byli letos věnovali „šroubkům“ a ne z pohodlnosti virtuálním kluzákům, mohli jsme být značně dále a mít mnohem větší zkušenosti. Snad by bylo vhodné v příští sezóně vypisovat soutěže kluzáků s let. vrtulí pouze pro začínající modeláře do 18 let.

U modelů s lodním šroubem se situace letos poněkud zlepšila vydáním plánu školního kluzáku, který je schopen jezdit s motorem 2,5 i 5 cm<sup>3</sup> (dokazují to dva ustavené rekordy). Jen kvalitních motorů je málo. Vzhledem k tomu, že možnosti získat zahraniční motory jsou omezené, uvítali bychom pomoc MVVS. Jistě by tam mohli vyvinout robustnější motor než MVVS 2,5 D, jenž je pro nás křehkou konstrukcí zcela nevhodný (praskají odlišky válců).

### K soutěžím

V příští sezóně se bude ve všech kategoriích jezdit podle propozic, uveřejněných v letošních číslech LM. Je nemyšlitelné, aby na jedné soutěži např. jezdily plachetnice správné tří rozlišky, na druhé pouze jednu a na třetí dokonce jen do branek jako makety. Modelářské kroužky v Brandýse n. L., Kolíně, Liberci, Praze a Turnově uspořádají pravděpodobně soutěže, jejich výsledky se budou započítávat do „ligové tabulky“ pro vyhodnocení nejlepšího modelářského střediska.

(Dokončení na str. 284)

Prootříděné vypracované makety na letošním lodním mistrovství Polska.





Podle zahraničních i našich zkušeností není účelné pořádát soutěže pro všechny kategorie najednou. Vždyť např. ploštnice potřebují k výkonu volnou vodu a vítr, kdežto kluzáky úplně opak. Taková „hromadná“ soutěž se zpravidla vyvine množstvím pošetilostí, rozptýlí se soutěžící a hlavně ztrácí přitažlivost pro diváky.

Na závěr letošní a na prahu nové sezóny doporučím přání, aby „přidali“ lodní modeláři na Moravě a na Slovensku, abychom v roce 1960 mohli již uspořádat důstojnou celostátní soutěž.

JIH BAITLER,  
vedoucí trenérské rady  
model. sekce

#### VELKÁ CENA PRAHY 1959

Tradiční soutěž volných motorových modelů se letala 1. listopadu ve Vodochodcích u Prahy. Startovalo 24 modelářů, z nichž 15 bylo z Prahy. Ti, kteří zůstali doma, přišli o vzorový přípravek soutěže i nejlepší pohodu jak v počasí, tak mezi účastníky. Nechybělo ani letadlo pro stříhání modelů, hlídky v terénu a doprava modelů zpět na startoviště.

Poprve na této soutěži se letalo podle schválené změny v pravidlech FAI: Při náletu absolutní maxima 900 vt. několik soutěžících létají a měří se další hola do 180 vt., až postupným odpaďováním zůstane vítěz. Při současně formě mistra sportu V. Hájska a J. Bilého hrálo nebezpečí, že se bude letat do noci. Díky předčasnému zastavení motoru Bilého skončila soutěž „jen“ s hodinovým zpožděním. Bice o třetí cenu – samopouští – mezi Malinou a Tolgen byla náhle ukončena příměsí k dohodě o hmoždění rozlétání jedním startem. Dobře si vedli pražští junioři.

#### VÝSLEDKY (10 nejlepších)

1. V. Hájs, Praha-město 900 + 360; 2. J. Bílý, Praha-venkov 800 + 240; 3.-4. Z. Malina, Praha-město 890; 3.-4. L. Těle, Hradec Kr. 890; 5. I. Špel, Praha-město 884 (1. juniorek); 6. J. Šmíček, Praha-město 876 (2. juniorek); 7. K. Prokeš, Praha-venkov 869; 8. J. Soukup, Praha-město 865 (3. juniorek); 9.-10. Z. Matka, Praha-venkov 860; 9.-10. K. Teubler, Praha-město 860 vt.  
Druhá etapa: 1. Praha-město (Hájs, Malina, Špel) 2679; 2. Praha-venkov (Bílý, Prokeš, Matka) 2629; 3. Hradec Králové (Těle, Bouchal, Polák) 2265 vt.

Vítězové byli odměněni motory MVVS a časovači, vítěz družstva balíkem z Domu potažin. –lkk-

#### BODY ZA ODBĚR LM!

V roce 1960 bude činnost modelářů ve všech skupinách celostátně hodnocena formou bodování. Dosažené výsledky budou podkladem pro poskytování podpory.

Do bodového hodnocení je zahrnut i odběr Leteckého modeláře. Za tímto účelem bude v každém čísle v rohu jedné stránky otiskován kontrolní ústřížek, který bude mít určitou bodovou hodnotu. První ústřížek najdete v LM 1/1960.

Rádíme vám, abyste si včas zajistili předplatěné LM na příští rok.

#### LODNI MISTROVSTVÍ SSSR

se konalo v létě v Batumi na černomořském pobřeží. V modelech řízených rádiem zvítězil Maďar Elekhy J., jehož loď projela bez chyby během vyznačenou dráhu za 5 min. Druhá byla loď moskevského družstva, jež projela dráhu za 3 min., mimula však jednu bři. Řízení bylo vesmírnými znanými aparaturami RUM-1, pohon vzhovými letacími elektromotory MV 30 a MV 50 na 24 V.

Ponorky na 50 m dráze se musely pomoci dva metry po startu, plout pod vodou a dva metry před cílem se opět vynořit. Pořádání a vynoření obstarávaly loční ploutve, pohon vesmírnými elektromotory MV 30. Někteří lodě se nepomohly, jiné se nerynily a odpuly na otevřen moře. Takový „toulavý“ model je prý schopný zůstat pod vodou 2–3 hodiny a za tu dobu urazit několik kilometrů. – Zevítězilo moskevské družstvo s pádným vypracováním ponorkami.

S ploštnicemi startovali nejlepší letečnická a letcovská modeláři. Soutěžili „každý s každým“, bylo hodnoceno 19 modelářů. Byly utvářeny nové světové rekordy s rychlostními upoutávkami čluny:

2,5 cm <sup>3</sup> (detonační motor)	69,1 km/h
5 cm <sup>3</sup> (Superliga G 21)	92,8 km/h
10 cm <sup>3</sup> (Superliga G 24)	101 km/h

#### POSLEDNÍ V SEZÓNĚ

V neděli 18. října se letala v Brně-Medlánkách poslední letošní soutěž kategorie Wakefield. Následkem silného nárazového větru až 10 m/s se řada modelů poškodila už při startu, další pak po přistání. Přes dobrou stíhací službu na motocyklech a letadlem zůstalo po soutěži 11 modelů nezvěstných.



Startovní vítěz  
Frant. Dvořák

Technickou novinkou bylo snad jen to, že se soutěžící směl při startu vzdálit maximálně 10 m od vyznačeného místa, což znemožňovalo taktické létání. Vítěz F. Dvořák a L. Mužný dosahovali i přes nepříznivé počasí značných výšek v motorovém letu. Houževnatě bojoval i bratislavský Sítar, který několikrát přerazil trup a do každého příštího kola nastoupil už s opraveným modelem.

Vítězové byli odměněni hodnotnými cenami. Navíc byly uděleny dvě zvláštní ceny – soutěžnicím, který měl model jen z tuzemského materiálu a soutěžnicím s nejmenším počtem nalétaných vteřin.

#### VÝSLEDKY

1. Dvořák, K. Zehrovice 827; 2. Mužný, Ostrava 739; 3. Sítar, Bratislava 725; 4. Průhauf, K. Zehrovice 708; 5. Koutný, Brno 655 vt. Startovalo 30 modelářů z různých krajů.

#### PLZEŇ—Č. BUDĚJOVICE

Mezikrajsová soutěž se letala v neděli 25. října na letišti v Rokycanech. Ve větronicích A-1 zvítězil Sühánek, Plzeň s 280 vt. před Feichmanem, Č. Budějovice (274 vt.) a Cínkem, Plzeň (270 vt.) Hodnoceno 5 soutěžících.

Z 10 startujících v kategorii A-2 obsadil 1. místo Mužna s 604 vt. před Hořejším (593 vt.) a Cerným (537 vt.) – včelími s Pláně.

S motorovými modely startovali jen 4 modeláři. Pořádali: 1. Vilim, Plzeň 717; 2. Bálí, 37; 3. Pátek, 619 vt. – oba Č. Budějovice.

V družstevních zvítězil KA Plzeň s 4423 b. před KA Č. Budějovice s 4027 b.

P. RAJCHART, KA Plzeň

#### PLYNULÁ DODÁVKA PALIVA

(1s) U upoutaných akrobatických modelů, maket, „combatů“ i u modelů řízených rádiem hýbá obtížné zajistit plynulou dodávku paliva do motoru při všech letových polohách.

V poslední době se ujímá palivový systém, kdy je do motoru dodáváno palivo



Obrázek podle časopisu Aeromodeller.

pod mírným tlakem. Motor si tento tlak vyrábí sám. Jde-li totiž při pracujícím motoru dolů, stlačuje nástava směs do dolní části klikové skříně. Malé části tohoto tlaku se využije pro vytlačení paliva do sacího hrdla motoru.

Některé zahraniční firmy již upravily své motory pro montáž dutého šroubku, na nějž se napojí palivová hadička, kterou se přivádí tlak vzduchu z karteru pracujícího motoru do nádrže. Kompensátor tlaku paliva, který je umístěn v přívodním potrubí k motoru, je vytvořen ze spáčeného pouzdra dámské rtůčky. Průměr otvoru ve šroubku se řídí velikostí nádrže – malý otvor pro malé, větší pro velké nádrže. (Tobotho zařízení užívá také známý B. Palmer pro své akrobatické modely.)

#### PRVNÍ SOUTĚŽ HÁZEČKÝ KLUZÁKŮ

se letala v listopadu na Letenské pláni v Praze za silného větru. Zúčastnilo se jí patnáct známých pražských modelářů. Již v prvním kole se ujal vedení Michalovič, sledován Trnkou a Drážekem. Toto pořadí se udrželo až do konce.

Soutěžní pravidla byly zatím omezena pouze na maximální rozpětí 600 mm. Startovalo se vyhozením kluzáku z ruky z libovolného místa; čas se měřil od okamžiku vypuštění. Vítěz byl určen podle průměru součtu vteřin z deseti startů.

VÝSLEDKY: 1. Michalovič 19,7; 2. Trnka 12,3; 3. Drážek 12,2.

Soutěž se líbila startujícím i divákům a budeme ji co nejdříve opakovat. Místo a datum včas oznámíme.

M. DRÁŽEK, KA Praha-město



V obsahu jsou uvedeny hlavní články. Číslo sázené póltnuě znai  
číslo sečtu (1-12), další obyčejně sázená čísla znai stránku.

## POLITICKÉ ČLÁNKY; PRÁCE VE SVAZARMU,

Zivot bojovníka	1/2
Spartakiádní interview	1/5; 2/30; 3/35
Modelářství a polytechnická výchova	1/8
Jak na to ...	2/38
Proč se píše Unor?	2/26
Pohodogodí se za zobrazení modelářstvem	2/43
Jame protirekondové?	3/50-1
Prili na 1000 let	3/53
Zveme vás do školy	3/54
Zli, žije a bude žít	4/74
Výzva k otčím	4/74
Chystáme se na 1. máj	4/79
Z letectvemodelářské sekce	4/75; 8/190; 9/357
Velká příležitost (infel. soutěž k II. CS)	4/70
Modelář a civilní obrana	4/80
Drakrát o II. CS	4/80
Provozovní MVS a civilní obrana	4/91
38 let KSC	5/98
Akčníhodin den dětí	5/98
Odpočívá bez otáček (PO)	5/98
Proč civilní obrana?	5/99
Modelři Svazarmu oslavili 1. máj	6/122
Zalep si to parvicnou (CO)	6/122
Na počest 10. výročí PO	6/126
Od pamětníků k II. CS	6/126
Soutěžníci	6/135
Nej se rozdělme na příslušný	6/136
Nielsen modelářov výchovná Svazarm.	6/136
Budovci svazarmovci	7/146
V Hlecko Praga Pisek jsou připraveni (CO)	7/146
Modelři a spartakiáda	7/146
Čiřenka z Mania vzpomínka (II. CS)	7/161
Zasloužilá oděna	7/166
Lezení modelři dětem	8/170
Slovné dny jovic	8/171
Hrošima varuje (CO)	8/174
Spartakiáda bez modelři	9/194
Před 10. plesem UV Svazarmu	9/194
Kdo zradil (Machov)	9/199
Na stu procent (CO)	9/199
Jak pomůžeme při VCS?	9/199
Po první kole (II. CS)	10/218
Zlepši propagaci práci	10/218
Den zmluvní	10/219
Dokladme se do konce roku? (CO)	11/242
Dvoutrýřicet let boje za mír	11/243
Modelři na Leteckém dnu v Praze	12/206
35 let geradizna republiky	12/206
Strahovská přehlídka se blížii (II. CS)	12/206
Ladivrant (Komced)	12/206
Modelři a vierařdná připevka k CO	12/268
Dobrá propagace	12/268

## REPORTÁŽE, PŘÍBĚHY, POVÍDKY, Z KROUŽKŮ

Hovorí sa o modelářích KA B. Bystrica	1/14
V Moskvě jako doma	2/31
Sblíž budovcov modelři v Indii	2/31
Hlási sa okres Rušimberk	2/41
Přijeme vám z Rusine	2/41
Mila rad Utem se zvedla	2/43
Balozem přes Atlantický oceán	3/54
Modelři v hornických uniformách	3/55
Přijde se k nám podívat	3/65
Vieštrani modelři	3/65
"Klubovní" kroužek	3/65
Modelři v Petříně se rezbýbali	3/71
Vedovíme a křesťanský modelři (Přeluzimov)	4/77
Modelři reprezentovali v Lipsku	4/78
Na obzoru pionýři	4/78
34 + 1 = 35 (kroužek v Brně)	4/79
Nejlepší v okrese Vltava	4/80
Vedovíme a křesťanský modelři Z. Rubličem	5/101
Modelři a kopřivnické Tatr	5/112
"Ostřel" modelři Kroužek Břeštiny	5/113
Přijeme vám z valalských hor	5/113
Když je dobrý instruktor (kroužek v Hluku)	5/113
Co dělat, abych vyhrál soutěž	5/127
Co přijme taká výstava	6/137
Zlomyslná kamera	7/162-3
Letali jsme v Číně	9/200-1; 10/222-3
Dělníci modelři mluví program	9/214
Přes mlaďstvo kroužku (Přeluzimov)	9/214
Hlási se nový kroužek (M. Zemoucky)	10/238-9
Mluví jsem s anglickými modelři	11/248
Televizní pořad "Letá vám drak?"	11/249
Poznamky z BVV	11/255
Ze zápisníku instruktora	12/267

## MODELÁŘSKÁ TECHNIKA A PRAXE

Nové modely č. modelři	1/3; 2/27
Co je to X-ento	1/6
Sazarmová řídicí řízení modelři	1/8
Větronořský navigace	1/9-10
Akrobatické samokřídla bratislavských modelři	1/11

Fotografie makroty TU-104 z papíru	1/16
Jak udělat?	1/22; 2/47
Nejlepší modely světa v čílech	2/35
Navigace makroty pro U-modely	2/36-8
Měříme úhel seřazení	2/39
Navigace vpru, jak do modelu	2/41
Unasobíte si stavění	2/43
Co dovedou naši modelři	3/51; 4/75; 5/99; 6/123; 7/147; 8/171; 9/195; 10/219; 11/243; 12/267
Zkušenosti mistra světa 1958 v teamovém létání	3/56, 71
Navigace vpru makroty	3/78
Navigace řídicí řízení větronoř	4/81
Modely s proudovým pohonem	4/82
Moderní profily u modelři A-2	4/82-3
Chcete měřit výkon modelu	4/88
Přívody redukcí vnitřní	4/88-90
Úprava vpruše Alia pro plynové řízení	5/105
Rádiové v modelři v zahraničí	5/105
Vybíráme z termoplastů	5/118
Základní přílohy (vrtulník) v Klade	5/119
Jak a to dle řízení vrtulník AVVS	6/128-9
Seřazení makroty pro U-modely	6/131
Rychlé tankování	7/160
Polystyrenové skleně laminaty	8/175-6; 9/201-3; 10/226-9
Pokojové řídicí řízení modelři	8/177
Modely pro soutěž - "Combat"	8/178
Seřazení sestavy	8/178
Konečné káse "Trio"	8/179
Plastické hmoty v modelři a vrtulník	8/184
Rychlostní tryška - dle zvláštnost	8/208
Nový typ hlavice pro modelři na gumu	8/210-11
I volná maketa mále dobře létá	9/211
Konstrukce a seřazení modelři vrtulník	10/225-7
Ovládací mechanismy motorových modelři (Raketa 5)	10/238-1
Řídící řízení dle a dymochod	10/238
Transistorová makroty AVVS	10/232-3
Kolik možu nastat gumovým svazku?	11/256
Ověřujeme transistorové přístroje	12/271
Připravu radio-modelu na rekord	12/271-2
Hrt zkušenosti z dle	12/272
Benizové polito pro motory se žh. svíčkou	12/273
Pokojové "turbo-dle"	12/274
Na čem záleží při závodě teamu	12/277-8

## STAVEBNÍ VÝKRESY A POKYNY

Skolní křídla "Věžka"	1/12-15
Alia 2, řídicí řízení větronoř A-2	1/14-15
Soutěžní model na gumu "S-09"	1/16
"Canada 77", vrtulník A-2	1/17
Větronoř A-2 (Alia E. Modaglia)	2/33
Model "Serkino Uta"	2/34
Rekordní vrtulník	2/34
Nejlepší mot. modely z V. mikrosvětí litový	2/35
Wakfield Puggottův řídicí řízení (finský)	2/37
Pokojové řídicí řízení větronoř	3/38
Větronoř A-2 "Sims čal 6" (finský)	3/39
Upoutaná maketa na motor 2,5 cm <sup>3</sup> "Jak 16"	3/40-2
Akrobatický model "IC-2"	4/83
Rádiový řídicí řízení model Alia	4/84-7
S Houtou si záležíte	5/106
Nejlepší finský Wakfield	5/107
Sportovní model na gumu Vlastovka	5/108-10
Duplicitní řídicí řízení větronoř a Wakfield - plány	6/132
Motorový model: Mars	6/133-5
Vodní Wakfield "GP-47-Idro"	6/134
"Meki RV-1" - maďarský řídicí řízení větronoř	7/152-3, 160
Nahradí Československo Vlastovku?	7/155
Teamový model s laminát	7/155
Silvan - Wakfieldův zvonkový materiál	7/155-6
Ověřujeme modely a mezinárodní soutěže v Polsku	8/179
Soutěžní model větronoř EXPO 59	8/180-2
Výkonové větronoř Al Tonny	9/203
Větronoř A-2 "VX-57"	9/205
Řídící řízení jednoválcového model "EVER 4"	9/206
"GR-01" řídicí řízení motorový model	10/228-9
Větronoř dle	11/251
Vrtulník model mikrosvětí světa 1959, Wakfield "XL-99"	11/252-5
Polský řídicí řízení větronoř "Kon 1"	12/275
Optimální model Wakfield (z MS)	12/275
"Indi sandu" model pro soutěž	12/276-7
Vrtulník pokojový modely	12/278
Vlečný teamový model (z ME)	12/278
V Praze už létají káse křídla	12/279

## MODELÁŘSKÉ MOTORY

Maže zkušenosti s Vltavcem	1/5-6
Angličané o č. motory MVS-2,5/D	1/7
Podání pro americké konstrukce	2/32
Motory Zeiss Aktivin v prodeji	2/39
Znáte svůj motor a umíte s ním zacházet?	2/40; 3/6-4
Japonský "Tigra"	3/39
Vrtulník Vltavců odpovídá na křídla	3/63
Regulace otáček motoru	3/64
Amatérské "Vltavců"	4/91
Seriové dvouválcové motory	8/104; 8/134-5; 8/184
Malé motory - ano či ne?	



Malé motory a jiné problémy	7/150-166
Raketové motory pro modeláře	8/172-3
Modelářské motory se spalovací	8/183
Nějaké ze tří motorů Havran	8/183
Ča. modelářské rakety motor	10/234
Tlumiče výfuku u modelářských motorů	11/256-7

## LETECKÁ TECHNIKA, LETADLA, RAKETY

Poznávkové letadla: 1/18-19 „Piper PA-24 Comanche“; 3/66-7	
„Hindustan 11T-2“; 6/138-9, 142 „60 let továrny Avia a letadlo AVIA 14“;	
8/186-7 „Lavočkin LA-5 FN“	
Rakety a raketové modelářství	2/28-39
Na začátku a počátky	3/52-3
Proč letají rakety?	4/78-7; 5/100-1; 6/124-5; 8/172-3
Raketové motory a paliva	5/114-5
Letadla, která se proslavila	7/159
Hledáme zajímce o historická letadla	11/238-9
Poznávkové historická letadla: 11/238-9 „AVIA BH-33 L (BA 33)“;	
12/280-1 „SPAD XIII C.1“	

## MODELÁŘI V SSSR A LIDOVÉ DEMOKRATICKÝCH STÁTECH

Také v „pohledcích“ mají Maďari úroveň	1/10
Vítězství soutěží	1/16
Na počest XXL křídla KSSS	2/39
Noví mistři soutěží v SSSR	2/39
Letecké-modelářské kroužky ve škole (skol. DOSAAF)	2/42
Kolektivistický SSSR	3/55
Kritika ze SSSR	3/59; 4/91; 5/113; 7/155; 158
Národní rekordy v SSSR	3/60
Hábi se plátcí a daty	5/103
Mezinárodní soutěž v Polsku	5/104
Vítězství letecké-modelářské soutěže 1959	5/104
O výstupu v Maďarsku	5/111
VII. Mezinárodní závody modelů letajících	7/144-151
Modelů nově zřízených	7/154
Rok sovetských modelářů	7/160
Ruční a úspěchy sovetských leteckých modelářů	8/173
Polské řízení řízení větrné	8/176
Wakelof v Závruhu, SSSR	8/177
Rekordní výkon sovetského modeláře	8/178
Výsledky soutěží v Polsku	10/204-5
Letecké-modelářské přebory Rumunska	10/235
Soutěž Ukrajiny	10/238
Činisti pilotův o LM prezidentu Novotnému	11/242
Evropské kritérium motorových modelů v SSSR	11/244-6
Polští učitelé vyučují modelářství	11/248
Modelář paměť Zvirskí a Wigury	11/248
Členství letecké-modelářské soutěže v Polsku	11/248
Modelářství v Ukrajině SSSR	12/248
Zajímavosti o modelářství v Číně	12/249
Maďarské motory ve světě	12/270
Sokolov nejlepší na světě	12/275
Lidní mistrův SSSR	12/284

## SPORT, SOUTĚŽE, REKORDY, PROPOZICE

Ambrosiánské dny (U-modely, Itálie)	1/8
Zajímavosti a „celostátní“ americké modelářství	1/21
Ze zasedání CIAM FAI	1/22; 2/36-5
Schválené mezinárodní rekordy	1/23
Letecké-modelářské mezinárodní sportovní kalendar 1959	2/32
Přehlední výkony v NSR	2/39
Kolektiv pomoci k vítězství	2/40
Nejlepší modelář-sportovec 1958	2/42
250 km/h v „desetce“	3/57
Letecké-modelářské kalendar soutěží 1959	3/70
Soutěž pro nejméně modeláře	4/74; 5/118; 7/162-3
Modelář kontra mlha (osvět. A-2 v Rudně)	4/79
Stavění pravidla modelů letadel FAI pro soutěže	4/95
X. Vítědní letecké-modelářské soutěže	5/102-3
Hovoří trenér skoborů	5/112
Novinky v modelářských sebojích	5/112
Velká soutěž v Hradci Králové	5/112
K celostátní soutěži 1959	5/126
Sufal pionierů v B. Bystrici	6/136
„Nervy tečky“ v J. Hradci (mot. modely)	6/137
V Chebu zvítězil polák	6/142
Tramová „pochodka“ v Jihlavě	6/142
V Pardubicích skoborů a maketů na výstupu	7/161
Memoriál Jana Píška	7/163
Mezinárodní utkání Otrava-Katovice	7/166
Soutěž větrné A-2 v Kladně	7/167
Britská CMS 1959	8/174
Liberecký pohár	8/180
Soutěž pro nejmenší (Č. Budějovice)	8/190
Mezinárodní rekord (USA, D. Everett)	8/190
Soutěž modelů balónů	8/190
Zamyšlení nad soutěží (K. Vary)	8/190
Obstátní soutěž v B. Bystrici	8/191
Zachytíli postupující (okres Trutnov)	8/191
Severomoravský pohár (Šumperk)	8/191
Mistrovství světa kategorie Wakelof	9/190-9
Jak letěl letos Itálie	9/204-5
Rekord řídicím řídicím (USA, P. Wilson)	9/207
Noví sportovní řady pro letecké modelářství	9/208-11
Krajská soutěž U-modelů v Praze	9/211
I. Cena západních klubů	9/214
O pohár Elektro-Praha v Plsku	9/214
Kritika mistrovství světa	10/218
Mistrovství světa v motorových modelích	10/224-5
Rekord ROM na vzdálenosti	10/229
„Slaný 1959“	10/238
Soutěž bez soutěží (Vodňany)	10/238

Mezinárodní soutěž samokřídla	10/238
„Svitavy“ v letci	10/238
Májeva síla doletání	10/239
Novoroční pohár	10/239
Modelářství CSR upoutaných modelů	11/246-7
Pro mistrovství opravdu světové	11/251
Evropské kritérium pro U-modely	11/257
Draci na Letné	11/257
Srazové větrné	11/262
Soutěž maket v Bilevicích	11/262
„VII. cena Vysociny“ v Třebíči	11/262
IV. ročník memorálu J. Bartoše	11/262
„Třináct Zehrovič“	11/263
Ze zasedání CIAM FAI	12/269
Mezinárodní soutěž ROM	12/270
Velká cena Prahy 1959 (motorové modely)	12/284
Poslední v sezóně (Wakelof v Brně)	12/284

## AUTOMOBILOVÉ MODELÁŘSTVÍ

Automobilové modelářství v Praze	1/20
Závody automobilových modelů v Bratislavě	1/20
Italské národní rekordy automobilových modelů	1/21
Švédské výkony (automobilů)	1/21
Celostátní závody automobilových modelů v Budapešti	2/41
Dráhy pro automobilové modely	3/98
Motor jen pro automobil	4/92
Ze švédských závodů	4/98
Z návrhu směrnic pro automobilové modelářství	5/116
Jednotná pro začátečníky	5/116
Jaké modely staví sovetskí modeláři	6/140
Startéry pro modely automobilů	6/140
Závody v Maďarsku	7/164
Mezinárodní závody v Banieli	7/164
Jednotlivé modely automobilů Pionýr RB	7/164
Automobilový motor Boka 10 cm	8/168
Těžiště 603 v malin	8/168
Model závodního automobilu BII 59	8/168
Automobil a vrtní	9/212
Nový motor JIP 060	9/212
Ze sportovního dne ve Stockholmu	9/212
Závody automobilových modelů v Bratislavě	10/236
Společ. pro modely automobilů	11/260
Práce letáckého	11/260
Automobilové šampionáty Evropy	11/260
Polemika Vanwall	12/282
Rychlostní model 5 cm	12/282

## LODNI MODELÁŘSTVÍ

Rychlostní čluny	2/45
Ze soutěží v Polsku	2/45
Jak budeme soutěžit	3/69-70
Loď nám pomohla	4/90
Loďní soutěže v Pražském kraji	4/93
Podrobnější předpisy pro loď	4/93-94
Přehlední přehled pro rychlostní čluny	5/117
Národní soutěže řídicím řídicím modelů lodí	5/117
Poznávkové let techniky	6/141
Podatelní lodní soutěže na Labi	7/165
Rychlostní čluny italské rekordmana Baniho	7/165
Přehled lodních modelů v Praze	7/166
Soutěž na rybníku	8/198
Začíná se plachetnicemi	9/213
Přehlední model („Wandera“)	9/213
Maďarská „celostátní“ na vodě	10/237
Polem. motorový model pro začátečníky	10/237
Model řídicím remorkeru	10/237
Propagační soutěž v Mnichovcích	11/261
Velká cena Jizery	11/261
Krajské přebory v Praze	11/261
Z mistrovství Polska pro lodní modely	11/261
Lodní modelář v úst. dom. pionýrů	12/283
Zhodnocení sportovní sezóny 1959	12/283

## ZPRÁVY, RŮZNÉ

Letecké modelářské do 10. ročníku	1/2
Prostředky se, ze...	1/6; 4/83
Bude vs. majnat	1/17; 2/38; 8/108-7; 11/114, 118; 7/158; 8/183; 9/207; 10/236; 11/255; 12/274-5
Kniha pro každého v čas	1/18
Předpisy nemají co prodávat	1/22
Pomáháme si...	1/23; 2/47; 3/71; 4/94-5; 5/110; 6/143; 7/167; 8/191; 9/215; 10/239; 11/269; 12/287
Vidíme objektivem	obrazová poslední strana
Doplňování a výměna do Polska	2/46
Jak to bude s modelářským materiálem?	2/46
Do valí knihovnicka	1/23; 2/47; 4/94; 7/166; 8/191; 10/239; 12/287
Společnosti budují dráhu pro U-modely	3/54
Při setkání členů (z výst. SMAE)	4/91
Společné dobrodružství	5/111
Modelářské zprávy ze světa	6/130-1
Z jarních trhů v Praze	7/161
„UKAZ, CO ZNÁŠ“ - 1. čtenářská soutěž LM	7/149; 8/185; 9/215; 11/250
Zasloužilí mistři sportu mezi pionýry	7/147
Drážba Praha - Čestry	8/174
Jaké ceny vítězů?	8/183
Technické zprávy ze světa	9/207
Rozhodnutí dovozného materiálu	10/203-5
Připravujeme se na zítřek (výstava STTM)	11/262
Sovetský rekord vrtulní	12/269
Píseň o modelářství	12/269
Zastlíli LM do čísní	12/272
Máte si koupit	12/275



# POMÁHÁME SI

## KUPON Leteckého modeláře 12/59

Kupon vystřihněte a nalepte k objednávkám, které chcete objednat. Jeden platí na 12 slov.

### POZOR! Platí jen kupony 12/59!

#### PROJEK

● 1 Celoběžný větrák A-2 600; motor Aktivis IV 2,47 cm<sup>2</sup> na 150; Start 1,8 cm<sup>2</sup> na 80; příloha Alfa + vyřezávací + ržle za 250 Kčs. M. Pokrslík, Chelického 15, C. Budějovický, 2 Nový motor Zvezd Aktivis IV 2,5 cm<sup>2</sup> na 200 Kčs nebo vyřezávací na motor Vltava 5 cm<sup>2</sup>. J. Jindřák, Sázava 80, p. Petrov. ● 3 Polokružní, málo opotřebovaný motor AMA 3,2 cm<sup>2</sup> se fh, svíčkou za 120 a nový Weber Mach 1 (2,5 cm<sup>2</sup>) za 300 Kčs. H. Teuber, Kanišská 24, Praha 8. ● 4 Nový det. motor 2,5 cm<sup>2</sup> na 150; V. Škrlík, Křižnická, č. 6, Kolín. ● 5 Nezaběhující motor Vltava 5 + kuzel + 5 vrtní na 230; přední a zadní kolo Favorit + čtyřlístek na 150 Kčs. V. Jindřák, Jitenská 1, Praha 2. ● 6 Detonický motor 1,8 cm<sup>2</sup> za 120 Kčs. A. Zlámal, Polníkov 5, Město Alšterschitz. ● 7 Motor Junak 2 na 100 Kčs. P. Pačes, Ašova 24, Plzeň. ● 8 Motor; Cezar 1,47 cm<sup>2</sup> zaběhující za 80, nový Janáček 2,68 cm<sup>2</sup> a rot. lisovací za 140 Kčs. L. Šnajder, Elšického 291, Písečná. ● 9 Motor Biala 3,15 cm<sup>2</sup> (foto v LM 7/59) na 140; jednotlivá čísla řadů amerických a anglických modelářských časopisů r. 1938–99 a 4 Kčs. Do redakce LM. ● 10 Dvouobalová kul. ležiska o 6 mm č. 13901 a 5 Kčs. J. Čanák, Dolní Bránčova 87, p. Tausl. ● 11 Americký motor, Torpedo 15 2,5 cm<sup>2</sup> na 220 Kčs. P. Tameš, Solnářská F VII/4, Praha 10. ● 12 Nový motor Buš Pro 2,5 cm<sup>2</sup> s kuzelem na 180 Kčs. J. Tabichový, Moravská 24, Košice. ● 13 Řádím řízení motor + příslušenství Hill (vyřezávací, rohlíka, motor Pfeiffer 2,5 cm<sup>2</sup> kul. lož.) nebo samostatně přiléhající za 400 Kčs. S. Wytlačil, J. S. Baara 13, C. Budejovický. ● 14 Motor Buš Pro 2,5 cm<sup>2</sup> na 140; elektronky LD3 RL2, 402 a 201; křivčák na 30 Kčs; dva gumové nářadové kolečka o 50 mm. P. Bělina, Chládkova 21, Brno. ● 15 Příloha Alfa + Higginsova ržle za 250; motor 220 V (1500 ot/min) s obousměrným hřídelem za 150 Kčs. J. Vachutka, Polesná 15, Jihlava. ● 16 Volnou polomerku o rozptýlení 2200 mm, motoru K-16 4,5 cm<sup>2</sup> za 500 Kčs. Foto zápis. I. Šimůnek, Ruská 2, Brno XII. ● 17 Trysky Letmo 250 na 120; motor Junior za 80 Kčs. J. Vlček, Smrčanská 33, Brdvišlava.

### SPAD-S XIII C. 1

(Dokončení)

kamufliáž, tzn. tmavě olivovou barvou křanky, s krémově žlutou spodní stranou křídel a vrtulky. Italové (od října 1917) měli mnoho strojů stříbřitě-žlutých a krémově žlutých, ale u těch, které byly kamuflované, použili bez změny systému francouzského.

Mezi nejznámější piléry Spadů patří především Francouz Georges GUYNEMER (53) a René Paul FONGER (73) oba z prvního letu „Le Golem“ (Cep). Další Charles NUNGesser (45), Georges MADON (41) a Maurice BOYAU (35). Z italských stíhačů byli nejúspěšnější Francesco BARACCA (34) a Flavio Tardito BARACCHINI (21). Z Američanů se na Spadech nejvíce proslavil Edward Vernon RICHENBACHER (28) a Frank LUKE (21). — Člátek z vědeckých změn patří úřední světových stíhačů.

Spady se těšily dosud dlouhému životu a ještě v letech 1920–22 tvořily výzbroj stíhačích letů mnoha i mimoevropských států, např. Japonska a Siamu. Několik je iich uchováno v původním stavu do dnešních dnů v různých světových muzeích. Jedním z nich je Spad v našem Národním technickém muzeu v Praze na Letné. Má motor „Hisso“ 175 k, nejde však o „řídícíku“, jak je uvedeno na štítku, nýbrž o „sedmíčku“. Stroj byl po válce používán čs. vojenským letectvem a pak v r. 1920 darován tehdejšímu Západobohémému aeroklubu v Plzni. Muzeum jej vlastní od listopadu 1937.

18 Elektromotor 4,5 W 20–24 V s kn. ložisky pro modely loží 4 39 Kčs. Kadeřáček, 8. listopadu 16, Praha XVIII. ● 19 Bateriový třímotorový příloha v soustředěném stavebním výkresu na 130 Kčs. P. Urbanec, Nádraží, Telč. ● 20 Stavební plán plavácných a neplavácných vrtulových a dopravních lodí-maket; letací maketa AN-2 na motor 2,5 cm<sup>2</sup>. Z. Krucký, Nová 2, Praha 13. ● 21 Startí motor Vltava 2,5 cm<sup>2</sup> bez trysky na 120; Buš Torpedo na 200; elektromotor 28P4 na 25; start 1,2 V na 25; U-model na motor Junak na 60; číslky NIFP 80 x 100 x 120 a 40; nedokončený model torpedoborce Jagule za 60 Kčs. J. Barvovic, Rožnovského 51, Písečný. ● 22 Civilní U-model s motorem NV-21 pro výbavu + řídící tryska + inštalační a palivo za 115 Kčs. E. Ameringer, Komenského nám., 123, Tlumač. ● 23 Stavební výkresy a trysky, popisy maket Cessna 172, Piper Comanche PA 24, Chipmunk DHC 1, Beta Minie BE-60, akz. model Thunderbird 4 6 Kčs. O. Kander, Havlíkův l. blok 22/5. ● 24 Křídla vlna 9/54; 15, 20/59; Vlna a veselka mladší 8/58 a 20/59. Z. Wüder, Lesník 49, okr. Polička. ● 25 Motor; Pfeiffer 1 cm<sup>2</sup> na 100; Pfeiffer 2,5 cm<sup>2</sup> (rychlota) a r. 1954 na 150; Weber Mach 1 2,5 cm<sup>2</sup> za 200; Weber Record 1,5 cm<sup>2</sup> na 150; senový „klíčnic“ se žb. vrchním č. 150; Alax 2,5 cm<sup>2</sup> na 150; souprava X-veco srovn. vrtby za 200 Kčs. J. Bily, Cankovská 401, Mladá. ● 26 Jednotlivá čísla časopisů Rikida vlna a Letecký modelář, všechny ročníky, Skrydlený Polm. Modelbau a Boesche Flugmodellbau, Modelle Magazine, Aeromodeller. Do redakce LM. ● 27 Součásti A-2 na 100; A-1 na 40; „gumák“ za 60; skobot Torco s novým Vltavcem 5 na 300 Kčs. K. Holý, koleč. VSD, Praha 10. Kadeřáček. ● 28 Polokružní, málo opotřebovaný motor 2,5 cm<sup>2</sup> na 150; Elementární aerodynamika; Letecké motory; Teorie letadlových proudových motorů; Letouny-rakety; Radiokompas; Letadlové hmotnosti skupiny; Spalovací turbína; Letadla — za poloviční cenu. Do redakce LM.

#### KOUPÉ

● 29 Jakkoliv modelář Modelbapu a balay Gumpel 2–4 mm. J. Hmčiček, Vencurova 4, Smek. ● 30 Někdy NIFP 80 x 100 x 120, 40, 20, 10, 5 mm. S. Šimůnek, Strážní 17, Brno. ● 31 30 m oceľového drátu o 0,2 mm a pár koleček z plovací gumy o 50 mm. L. Pivrla, Adamov 198. ● 32 Vrtbovo nebo topolovité dřevo o 1,2 mm; páska v pruhované ležnici 1,5 a 2 mm; vyřezávací papír Modelbapu včetně řídící. J. Šimůnek, J. Šimůnek, Maich 26, p. Kadeřáček. ● 33 Řídicího čteníku s fotoobrazkou nebo výměnným na modelářské potřeby. P. Husák, Svobůdkova 792, Kladno. ● 34 Kompletní ročník Leteckého modeláře 1957–8. J. Baroš, Lemberova 97, Val. Měziříčí. ● 35 Plin letadla Piper Comanche nebo Trainer Master v měřítku 1:10. J. Hřezina, Hornolábeč 28, p. Ústí. ● 36 Levý det. motor 2,5 cm<sup>2</sup> jakkoliv značky. Z. Stránský, Na bělidě 23, Praha 16. ● 37 84. jehlu do motoru Junior 2. Z. Brásk, P. Kadeřáček 383, Trutnov. ● 38 NIFP akumulátor na 2 V. B. Jüngling, Engelsova 65, K. Vary. ● 39 Tiskárnu s přístrojem pro nedovrhávací. J. Škald, Rudé armády 1132, Turnov 2.

#### VÝMĚNA

● 40 Jednotlivá čísla časopisů Svět motorů (1947), Motocykl a Auto za motor 1,5 cm<sup>2</sup> s vrtulí; čtyři vrtníky zrn. Merkur + 2 sady za kompletní LM 1958 a 1957. V. Záruba, Holčickova 74, Praha 16. ● 41 Francouzský fotoaparát Cornet za motor 2,5–5 cm<sup>2</sup>. C. Holabec, U domovní 472, Liberec IV. ● 42 Nový motor 6,3 cm<sup>2</sup> „Jahvík“ s kul. lož. + 2 plastními kroužky za motor Vltava 5 nebo MVVS 2,5 cm<sup>2</sup>. J. Kátka, Votavská 44, Praha 8. ● 43 Motorový MANET za gramofonů nebo fot. zvítlačov. přístroj a model. motor. K. Hruža, Zámek 13, M. Třebouš. ● 44 Sestli klavír C za det. motor 1–3 cm<sup>2</sup>. J. Syněk, Vokrovec, Roudná u Brna. ● 45 Koupěním klobu se slucháky, hracími mikrofonom a klobou za motor 5–10 cm<sup>2</sup>. A. Danihel, Horní Libina 710, okr. Smek. ● 46 Elektromotor 24 V pro pohon lodí za balu s kvalitní potahový papír. V. Petrík, Vysoká Tatra, Tatranská Lomnica. ● 47 Album s 200 známkami + buzu + popelnice plavčí za motor MVVS 2,5 D a jiný, příp. doplatím. J. Procházka, Nádraží 312, Kamenice n. L. ● 48 Modelářská literatura za leteckou, příp. prodlám. J. Šperl, Na Budově 132/III, Sedlč. ● 49 Ciz. kovová souprava Tesla PN 03001 pro superhet a dynamický reproduktor o 20 cm za det. motor 2,5 cm<sup>2</sup>; kanadské brusle s botami 6. 42 za det. motor MVVS 2,5 D nebo jiný. M. Vyzpěl, Jeremkova 59, Písečný. ● 50 Nový motor „Jahvík“ 2,5 cm<sup>2</sup> za elektromotor 220 V, 150–250 W v chodu. B. Frankl, Rybnov n. Kn. 59. ● 51 Vazání a nevázané ročníky časopisů Letecký (1946–9) a Rikida vlna (1950–6) + motor Alko 7,5 a 14 cm<sup>2</sup> bez přelazovací za modelářský a elektro-

CHYBÍ-LI VÁM některé číslo Leteckého modeláře roč. 1959, můžete si je objednat V REDAKCI.

PLATTE poštovní poukázku typu C na adresu redakce. Jeden výřitek stojí 1,30 Kčs + 0,40 Kčs za poštovné jako tiskopis. Nemusíte objednávat dopisem — stačí dožadů na poukázku napsat, které číslo potřebujete.

VÁŠI ADRESU napište čitelně, nejlépe HŮLKOVÝM písmem. Je dobré, když ji ještě jednou opakuje vzadu na poukázce.

UPOZORNŮJEME, že nemůžeme zaslat čísla ze starších ročníků!

technický materiál. K. Šiller, Pačkova 1430/66, Vestec. ● 52 Zachovalé kufry kolo Sport za motor 2,5 cm<sup>2</sup> nebo předloží za 300 Kčs; mandolína + rybnáček nářadí za motor (kromě NV-21 a Start) nebo prodlám. M. Brožek, El. Vostáček 17, Brno. ● 53 Kompletní čl. vláček o rozchodu 16 mm za čl. vláček i neúplný o rozchodu 32 mm. K. Benčí, Přemyslovská 40, Praha XI. ● 54 Balu z bedničky, z polokruž. čl. 13 mm (asi 10 kg) za motor 0,5–1 cm<sup>2</sup>; univerzální soustruh o 80 za motor MVVS 2,5 nebo nový Aktivis V. Do redakce LM.

#### RCZNE

● 55 Sedmáctýlletý polský automobilový modelář by si chtěl doplnit a čs. modelářem nebo modelářkou stejného čílu. Adresa: Wojciech Purnanski, Toruń 3, ul. Wilejskiego 14/16, Polska. ● 56 Frnkoučský polský let. modelář si chce vyměňovat časopisy Modelář a Skrydlená Polka za L.M. Adresa: Janusz Gogorczak, Bydgoszcz, Osiedle Lesne Dobosy 1/10, Polska. ● 57 Dvanáctýlletý polský modelář si chce doplnit a čs. modelářem stejného čílu. Adresa: Włodzisław za L.M. Adresa: Zdzisław Swietlicki, Wrocław 2, ul. Grunwaldská 3/5 n. 23, Polska. ● 58 Polský letecký modelář si chce doplnit a čs. modelářem nebo modelářkou. Adresa: Andrzej Birkut, Toruń 5, ul. Dr. Steinboera 5 n. 2, Polska. ● 59 Americký modelář Harry R. Cook, 500 Glendale, Olathe, Kansas, USA, si chce doplnit a čs. modelářem, který se zabývá větrací A-2. ● 60 Italský modelář si chce doplnit a čs. modelářem, zabývajícím se řídicím řídicími modely. Adresa: Massimo Tessoni, via S. Leonardo 38, Parma, Itálie.

## DO VÁŠI KNIHOVNY

J. M. Orszánszky: Radiopřevádění modelárníma samolety, korabeli i avtomobily. Vydal DOSAAR, Moskva 1959. 142 stran, 112 obrázků, cena 2,30 Kčs.

Knihla pojednává o zařízení řídicím ovládaných modelů. V úvodu vysvětluje autor základní pojmy dálkového ovládání, tj. způsob modelové zóny vlny a její vyhodnocení v modelu. Dále jsou uvedeny základy elektronických výsledků a přiléhající. V kapitole „Reli“ jsou zvláště cenné podrobné popisy a výrobní výkresy polarizačního a rezonančního relé. Na závěr jsou základy a fotografie jedno i vícekanálových elektronických i transistorech přiléhající (např. aparatura RUM-1) s popisem uvádění do chodu.

V. M. Subbotin: Tajmerna model samoletu je kniha pro modeláře, kteří stavi modely motorové modely. Před popisem konstruktivních detailů je výčet modelů a eledem na současná pravidla FAI včetně výpočtu vlny. V praktické části je popsána zajímavá řetěz řetězů a průběh přelazovací „připr.“. Ke konci jsou popisy a nákresy vrtulových modelů, 74 stran, 37 obrázků, cena 1,40 Kčs.

Obě knihy můžete získat výměnou se sovětskými modely nebo si je koupit v prodeji „Sovětská kniha“ na Václavském náměstí v Praze.

LETECKÝ MODELÁŘ. Vydání měsíční. — Vydává Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelském časopisě MNO, Praha 2, Vladimírova 26. — Vedoucí redaktor Jiří Smola. — Redakce: Praha 3, Lublaňská 57, telefon 526-52. — Administrace: Vydavatelský časopis MNO, Praha 2, Vladimírova 26, telefon 2212-47. — Cena výtisku 1,30 Kčs. Předplatné na čtvrt rok (3 čísla) 3,90 Kčs. Ročník Poštovní novina služba. — Objeví-li příjemci každý poštovní adres 14-18110. — Idontovatel. — Neryšované rukopisy se nevracují. — Tiskárna Grafická Unie, n. p., Praha. — Toto číslo vyšlo 11. prosince 1959. PMS 196





Čilá Jawa usnadňuje mistru sportu V. Hájkovu stihání, ale chytání modelu do ruky – na něj je zvyklý – je trochu obtížnější.



Švédský modelář Björn Magnusson postavil pěknou rychlostní Deltu na motor 2,5 cm<sup>3</sup> a úspěšně s ní létal na sportovních dnech ve Stockholmu.



A ještě jeden snímek ze Švédska: Upoutaná maketa švédské stíhačky J-29 „Tunnan“ s tryskovým motorem Dynajet Redhead. Práce Olle Erikssona.



SNÍMKY: Bovin, Hájek, Matějů, Modèle Réduit d'Avion, Model Airplane News, Smola, Šaffek.



Teamový model kyjevského modeláře Kondratěnka je pokládán v současné době za jeden z nejlepších v SSSR. S amatérským zhotoveným motorem podle anglického Oliver Tigera 2,5 cm<sup>3</sup> létá 10 km bezpečně kolem 5 minut.



Pěknou maketu historického letadla Nieuport z r. 1916 postavil na gumu francouzský modelář B. Baron.

Sbírký Nár. techn. muzea v Praze obohatila přesná maketa francouzského proudového dopravního letadla Caravelle. Její tvůrčí, modelaři Brož a Procházka, pracují nyní na maketě Tu-114.



E. A. Ros z Illinois v USA se chystá překonat uznávaný rychlostní rekord pro rádiem řízené modely (145 km/h). Jeho vícepovelový model váží 2316 g.



Použitelnost dvouplavákového systému pro rádiem řízené modely vyzkoušel Američan J. A. Wick. Délka plaváku = 3/4 délky trupu, ovládaná směrovka a plyn, délka startu 4,5–10 m.



Pro pořádkumilovné větroňáře ukázka transportní bedny, jak si ji uspořádal V. Matějů z Ústí n. Orli. Plněná křídla jsou uložena svisle pod trupem.

