

5

Letecký

KVĚTEN 1957

ROČNÍK VIII

CENA 1,30 Kčs



modelář

měsíčník Svazu pro spolupráci s armádou



Z ústřední letecko-modelářské sekce

(m) Na řádné schůzi letecko-modelářské sekce ÚV Svazarmu, která se konala dne 7. března 1957 za přítomnosti 19 členů, byly projednány tyto záležitosti:

● V hodnocení letecko-modelářského výcviku v roce 1956 bylo konstatováno, že výcvik byl vcelku splněn na 94,3 % ve stupni A, na 102,5 % ve stupni B a na 65,5 % ve stupni C. Nejlepe splnil plán výcviku kraj Praha-město.

V diskusi o výcviku se sekce zabývala i častými námitkami modelářů, že příliš mnoho teorie brzdí plnění výcvikových stupňů. K odstranění dosavadních nedostatků má přispět nová výcviková osnovy. Sekce určila letečnickou komisi, která do příští schůze zpracuje rámcový obsah osnovy.

● Projednán stav příprav, program a pravidla letošního mistrovství, které se bude konat v srpnu v Mladé Boleslavi.

● Projednán plán přípravy čs. modelářských reprezentantů a finanční rozpočet. Sekce uložila trenérské radě, aby určila několik soutěží pro výběr reprezentantů v kategoriích B, C a akrobatických U-modelů. O prvním výběrovém soustředění v kat. A referoval trenér E. Brauner (zpráva v LM 4/57).

● Projednán neuspokojivý stav letošních veřejných modelářských soutěží. Sekce konstatovala, že účast početně omezených družstev je málo hospodárná, při čemž paritní zastoupení krajů nedovoluje místním modelářům soutěžit plně využití. Sekce doporučuje:

- a) Zpřístupnit veřejné soutěže všem modelářům - členům Svazarmu
- b) Při hromadné účasti využít idey jižního
- c) Vést modeláře k co největší účasti na soutěžích pořádaných v kraji nebo v sousedním kraji. Účastníci si mají podle okolností část cestovních výloh hradit sami
- d) Pro zajištění výměny zkušeností dát krajům možnost, aby vysílaly na vzdálenější tradiční soutěže a závody nejvíce letečnické reprezentativní družstvo. Tímto reprezentativním kraje uhradí cestovní výlohy
- e) Otevřít i vzdálené soutěže a závody pro všechny modelářské členy Svazarmu, kteří si cestovní výlohy uhradí sami, nebo získají společné financování prostředky spoluprací
- f) Na veřejné soutěže vyslat sportovní komitace - členy sekce.

Na všechny letošní veřejné soutěže, které opakovaně postupně v LM, určila sekce sportovní komitace.

● Do mezinárodní komise pro přípravu pravidel radem řízených modelů doporučila sekce vyslat odborníky, soudruhy Ing. Jana Hajče z Prahy a Jiřího Deutsche z Vrchlabí.

Letečtí modeláři a volby do národních výborů

(u) Už za osm dní přistoupíme k volebním urnám, abychom zvolili své zástupce do národních výborů. Zástupce, kteří budou plnit vůli pracujících, na které se můžeme s důvěrou obrátit, ale kterým také musíme v jejich odpovědné práci pomáhat, protože sami by pochopitelně všechny úkoly nezvládli.

Čas od času nám přijde do redakce dopis, v kterém si členové některého letecko-modelářského kroužku nařklí, že mají potíže s opatřením místnosti pro dílny nebo terénu pro létání s modely a podobně. „Náš národní výbor nemá pro nás zájem pochopení“, konstatují potom obvykle.

Je jisté chybou, vzpomenout si na národní výbor teprve tehdy, když něco potřebujeme. Tam, kde naše kroužky a kluby s národními výbory spolupracují, je pochopení a spokojenost na obou stranách. Naproti tomu ovšem tam, kde národní výbory o leteckých modelářích po celý rok neslyší, nelze se potom divit, že jejich činnost příliš neocení.

Správně o tom mluvil na lednovém zasedání pléna ÚV Svazarmu soudruh Arnošt Duroň. Navázal na ty diskusní příspěvky, v nichž mluvili poukazovali na malou ochotu národních výborů pomoci Svazarmu uvolňováním nejnútnejších skladovacích i jiných prostorů. Upozornil, že bude záležet mnoho na nás, jak účinně se zapojíme do předvolební kampaně a jak této významné akce využijeme i pro Svazarm.

„Dosavadní členové národních výborů budou skládat účty“, řekl soudruh Duroň, „ptejme se jich proto, jak ve svém funkčním období pečovali o posilování naší obranyschopnosti. Svazarmovci, kteří jako členové národních výborů na zasedání NV nechodili a své funkce zanedbávali, budeme se zase ptát, proč neplnili své úkoly. Naproti tomu budeme prosazovat, aby za kandidáty do národních výborů byli navrhováni také nejlepší svazarmovci.“

Slova soudruha Duroňe jsou skutečně do živého. Nesmíme zapomínat na to, že stejně jako v roce 1954, budou také letos do

národních výborů zvoleny tisíce svazarmovců. Budeme-li je v jejich práci podporovat, patřet se to projeví i na zlepšení prací našich klubů a kroužků, kterým národní výbory v rámci svých možností pomohou opatřit vše, co pro svoji činnost v místě potřebují.

Předvolební kampaň byla i pro letecké modeláře nejlepším prozkoumáním sepiatosti jejich činnosti s veškerým životem v obci i okresu, prověřkou spolupráce nejen s národními výbory, ale se všemi složkami Národní fronty.

Víme, že mladoboleslavští modeláři se letos připravují na velkou událost - na mistrovství světa leteckých modelářů. Už na první poradě přípravného výboru tohoto mistrovství se ukázalo, jak je taková spolupráce důležitá. Všechny složky Národní fronty v Mladé Boleslavi se zavázaly vykonat vše pro celkový zdar letošního mistrovství. Totéž přislíbil zástupce AZNP v Mladé Boleslavi soudruh Velebný, neboť závod přezval nad mistrovstvím i národní mistrovství. Totéž přislíbil zástupce svazarmovců, že místní národní výbor jim ze všech sil pomůže.

A tak by tomu mělo být nejen v Mladé Boleslavi, ale všude. Tam, kde jste ještě pro úspěch letošních voleb málo udělali, neřekněte, že teď už je pozdě. Za osm dní se dá ještě v agitačních střediscích hodně udělat, a to jak pro úspěch voleb, tak pro propagaci činnosti leteckých modelářů ve Svazarmu. I třeba docela malá, narychlo instalovaná výstava spojená s besedou, vezme-li se pořádně do ruky, může hodně vykonat, byť jsme ji uspořádali snad teprve jen tři dny před volbami.

Na stole před námi leží loňský bulletin Mezinárodní letecké federace (FAI) s přehlednou tabulkou o nákladech na letecké modelářství v různých zemích. Srovnáme-li je s tím, co se na tuto činnost vynakládá u nás, vidíme, že naše země zastíni i USA, Anglii a Francii. A za tuto velikou pěti naší strany a vlády o náš sport se nejlépe odvěčme ještě těsnější spoluprací s národními výbory a všemi složkami Národní fronty!

NA TITULNÍM SNÍMKU

na obálce tohoto čísla jsou bratři Malinové z 36. základní organizace Svazarmu v Praze 16. Oba mladí modeláři (16 a 18 let) se v poslední době vypracovávají. Výkony staršího Zdeňka jsou dokonce špičkové a domníváme se, že nám v něm brzy doroste nadějný reprezentant.

POLŠTÍ MODELÁŘI staví československé makety

Pro LM napsal Stanisław Meus



Dvacetiletý
Zbigniew Jęszak
z Łódže, povoláním soustružník,
postavil maketu čs.
letadla Svazák
(Skaut) M-2 s motor-
kem 2,5 ccm,
konstrukce Ing. W.
Niestoje.

Na čtených závodech upoutaných modelů, uspořádaných v posledních letech v různých místech Polska, bylo možno vidět nejkrásnější makety československých letadel. Kromě toho se hodně objevují také makety československých větroňů, ovšem velmi jako ukázkové neletající modely.

K tomu, že si polští modeláři vybírají pro svou práci právě československé konstrukce, přispívají mimo jiné značnou měrou také čs. letecké časopisy a modelářské výkresy, které polští modeláři získávají individuální výměnou s československými modeláři, s nimiž si čile a v hojném počtu dopisují. Také polské letecké časopisy pravidelně a často přilí o československých konstrukcích motorových i bezmotorových letadel, takže polská mládež je velmi dobře informována o výsledcích československým leteckým průmyslu.

V letecko-modelářských dílnách či na soutěžích se nejčastěji setkáváme s těmito česko-

slovenskými letadly: Zlin-26 Trenér, Zlin-22 Junák, Zlin-381, Hodek HK-101, L-107 Luňák, LG-125 Šohaj a LF-109 Pionýr.

Někteří polští „maketáři“ se přímo specializovali na československé typy. Tak na příklad Ryszard Kieniewicz ze Śtětina postavil upoutané makety Z-26 Trenér, Praga E-114 a Tatra T-201 (viz obrázky v LM



Známi polští konstruktéři upoutaných modelů a větroňů – vlevo Stanisław Maciejewski ze Śtětina, uprostřed Feliks Pawłowicz ze Śtětina a vpravo autor článku Stanisław Meus.

2/1957 – pozn. red.), velmi s tak dobrými letovými vlastnostmi, že se umísťují na předních místech v celé řadě soutěží. Włodzisław Bredzinajder z Łódže, Jan Tomaszewski a Maksymilian Pazdziorek z Katowic a jini jsou dalšími propagátory československého letectví v Polsku.

Celostátní soutěž upoutaných modelů bude letos uspořádána v městečku zříti opět ve Śtětíně. V současné době se již mnoho modelářů z celého Polska na tuto soutěž připravuje. Četní z nich se objeví opět na startu s maketami, které staví podle československých výkresů.

V nejbližší době budou v Polsku také vydány kartonové vystřihovánky upoutaných modelů Zlin-126 a Aero 45 pro nejmladší modeláře, což přispěje k ještě větší popularizaci československého letectví u polské mládeže.

Věříme, že i nadále bude pokračovat a ještě větší osobní styk mezi československými a polskými modeláři, spočívající na dopisování, výměně časopisů, výkresů, knih i osobních zkušeností. Je to jeden ze způsobů vzájemného poznávání a praktické spolupráce mladých lidí obou našich bratrských národů.

★

POZNÁMKA REDAKCE LM

Další polští modeláři, kteří chtějí navázat styk s československými modeláři, mohou k tomu použít pomoci redakce Letecký modelář. Zprostředkujeme jim styk tak, že jim bud přímo předáme adresy čs. modelářů nebo otištěneme oznámení o tom, že si chtějí dopisovat.

Českoslovenští modeláři, kteří si chtějí dopisovat s polskými modeláři, mohou požádat o zprostředkování redakci polského modelářského časopisu. Adresa: MODELARZ, Warszawa, ul. Długa 52 (Arsenal), Polska.

★

DVA ZÁJEMCI O DOPISOVÁNÍ

● Polský modelář by si rád dopisoval s asi 16letým čs. modelářem, pracujícím v letecko-modelářském kroužku. Navrhuje výměnu časopisů a letecké literatury. Adresa: Zdzisław Nawrocki, ul. Kosielska 9, Kościan, woj. Poznańskie, Polska.

● Polský modelář Stanisław Janski, Ziębice, pow. Zabkowice Sl., Ul. Mickiewicza 12, Polska, si chce dopisovat s modelářem ve věku 14—18 let a vyměňovat časopis Modelarz za Letecký modelář a Skrzydlata Polska za Křídla vlastní.

★

Tuto radiem řízenou maketu polského letadla RWD-6 postavil Stefan Mokrzycki z Gliwic (na snímku). Model má již za sebou řadu úspěšných letů.

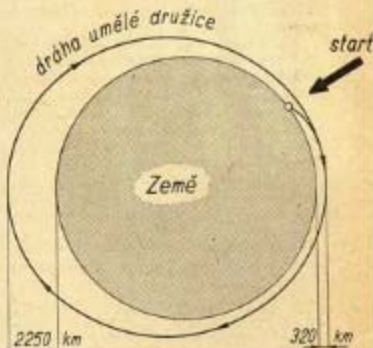


Zbigniew Maciejewski, jedenadvacetiletý student ze Śtětina, se svou upoutanou maketou polského letadla RWD-8. Měřitko 1:10, motor Sim-2 o obsahu 2,5 ccm.

do vesmíru



Umělá družice bude obíhat kolem Země asi tak, jako obíhá Měsíc, přirozená družice Země, naší zeměkoule. Měsíc obíhá kolem Země v dráze, která má tvar elipsy velmi podobné kruhu. Také umělá družice, vyslaná člověkem do světového prostoru, bude obíhat kolem Země v eliptické dráze. Přitom bude nejmenší výška družice čili vzdálenost od Země asi 320 km a největší výška pak asi 2250 km! Avšak mezi umělou družicí a Měsícem bude rozdíl. Měsíc má v průměru asi 3500 km a oběhne Zemi za 29,5 dne rychlostí asi 3600 km za hod. Naproti tomu umělá družice je koule



V červenci letošního roku začne Mezinárodní geofyzikální rok, který potrvá až do konce příštího roku. Co to je?

Vědci z nejrozumnějších zemí světa pracují v oboru fyziky, astronomie, meteorologie, geofyziky a astronautiky se dohodli, že podniknou společně rozsáhlý a podrobný výzkum v těchto odvětvích vědy. Výzkum použije všech nejnovějších technických prostředků a má plnou měrou začít 1. července 1957 a skončit 31. prosince 1958. Celou tuto dobu, po kterou se výzkum bude konat, nazvali vědci Mezinárodní geofyzikální rok.

Z obrovského množství věcí, které se budou zkoumat, uvedeme jen některé, ty nejběžnější, o nichž jste už jistě někdy slyšeli. Tak na příklad se budou na hvězdných pláň pozorovat meteory, sluneční povrch, na kterém se letos vykytují hodné skvrny, nejbližší planety, Měsíc a j. Fyzikové se budou věnovat měření ultrafialového a kosmického záření a šíření elektromagnetických vln. Meteorologové budou zkoumat vliv slunečních skvrn a vzdušných proudů ve velkých výškách na vznik a vývoj počasí.

Zvláště významná úloha pak připadne astronautikám, vědcům pracujícím na výzkumu možnosti letu ve vesmíru a dosažení nejbližších nebeských těles, jako jsou Měsíc nebo planeta Mars. Vědci prohlásili již několikrát, že na základě dosud vykonaných pokusů a provedených výpočtů je doba, kdy se uskuteční první let rakety na Měsíc před námi a nebude dlouho trvat.

Proto je třeba nejprve poznat důkladně ovzduší ve velkých výškách, a to v takových, kam ani letadla, ani meteorologické balony nemohou proniknout. A to se má právě vykonat zcela novým výzkumným prostředkem: umělou družicí čili umělým satelitem. Do obrovské výšky družici dopravní raketa, jediný dopravní prostředek schopný letět ve vzduchoprázdném prostoru. Raketová technika dosáhla velkého rozmachu a raketa to bude, která nás spojí nejdříve s Měsícem a pak i s jinými tělesy naší sluneční soustavy.

Bude vás zajímat ...

• (red) Leteční modeláři z Domu pionýrů v Leningradě napsali v dopise redakci LM, že se jim časopis velmi líbí a že prosí o jeho pravidelné zasílání.

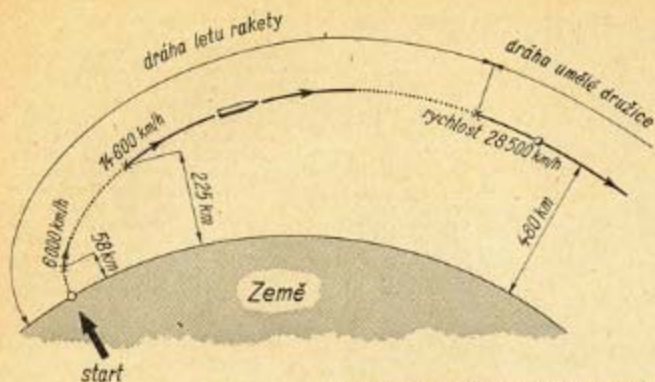
• (rč) Letos po prvé začíná letecko-modelářská organizace AMA v USA do celostátní soutěže kategorií větroňů A-1. Účelem tohoto opatření není rozšířit bezstarostně počet kategorií v amerických modelářských soutěžích, ale umocnit ve větší míře soutěžní modelářům - začátečníkům.

• (pt) Prvá mezinárodní soutěž větroňů A-2 se konala v roce 1950 ve Finsku. Zvítězil v ní jugoslávský modelář Bernfest.

• (pt) Podle zjištění organizace AMA vydávají ročně američtí modeláři asi 20 milionů dolarů za modelářské potřeby. Loni bylo v USA pořádkem kolem 500 modelářských soutěží, z nichž startovalo asi 30 000 modelářů a které vidělo kolem 2 milionů diváků.

• (pt) V roce 1956 bylo v Itálii organizováno v 50 klubech 1100 mladých modelářů. To ovšem neznamená celkový počet modelářů - mnohem více modelářů v Itálii pracuje neorganizovaně.

• (pt) Jak oznámil obědňák FAI z 23. února t. r. bude letos ve dnech 23.-28. srpna uspořádána v Moskvě 4. Mezinárodní soutěž volně létajících motorových modelů (Kriterium Evropy, v němž loni zvítězil v Jugoslávii sovětský reprezentant V. Pluchov).



o průměru jen asi 0,5 m, která oběhne Zemí asi za 1,5 hodiny rychlostí mnohonásobně větší: přibližně 28 500 km/hod!

Umělá družice, která je vzduchotěsně uzavřená koule o váze pouhých 10 kg, obsahuje automatické měřicí přístroje a rádiový vysílač. Přístroje budou samočinně měřit teplotu a tlak ovzduší, velikost ultrafialového a kosmického záření, nárazy meteorického prachu na povrch koule a mnoho jiných důležitých údajů, které bude rádiový vysílač sdělovat na Zemi.

A nyní přicházíme k tomu nejdůležitějšímu, bez čeho by umělá družice nemohla dosáhnout výšky 480 km, ve které nabude počáteční rychlosti oběhu, která je, jak už víme, asi 28 500 km/hod. Do této výše dopraví družici raketa.

Raketa, v jejíž špičce bude umístěna koule-družice, má délku 22 m a váží při startu, to je s palivem, více než 10 tun (1 tuna = 1000 kg). Raketa se vlastně skládá ze tří samostatných částí, stupňů, které jsou však při startu spojeny pevně v jeden celek. Každý stupeň má svůj raketový motor, který se samočinně uvede do činnosti vždy v určité výšce nad zemí. Ve druhém stupni jsou umístěny přístroje, které řídí let rakety.

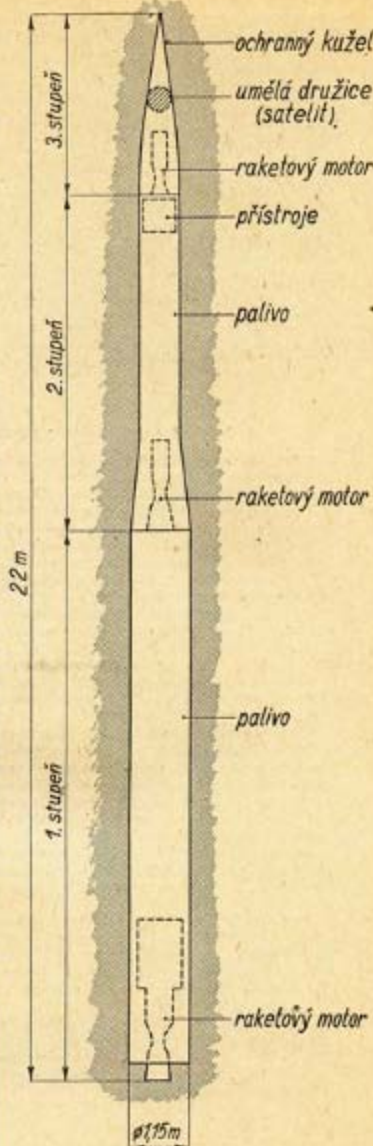
Výšněme si podrobněji startu a letu rakety. V okamžiku startu je raketa ve svislé poloze a pracuje jen raketový motor v prvním stupni, který udělí raketě rychlost

6000 km/h ve výšce 58 km, jak ukazuje náš obrázek. Tečkované je vyznačen let rakety, kdy je v činnosti raketový motor a křížek značí ukončení činnosti motoru. V tom okamžiku odpadne první stupeň, který vyterpal pohonné látky a po krátkém letu začne pracovat samočinně raketový motor druhého stupně.

Konečně zbývá třetí stupeň, který má po ukončení práce svého raketového motoru rychlost 28 500 km/h. V tom okamžiku se samočinně odpoutají raketový motor a ochranný kužel od umělé družice a ta začne svůj oběh kolem Země.

Kovová koule – umělá družice, která bude stěží viditelná pouhým okem, bude sledována při svém oběhu radarem a jinými přístroji s různých míst Země. Doba oběhu umělé družice kolem Země bude však velmi krátká, zatím co Měsíc obíhá již miliony let a bude vykonávat svou obvyklou pout kolem Země ještě další desítky milionů let. Umělá družice, přes svou značnou výšku, bude totiž stále ještě obíhat v nesmírně řídkém ovzduší, které vlivem tření bude postupně rychlost oběhu odhrazovat. Nakonec se rychlost odhrazí tak, že odstředivá síla obíhající družice nepostačí překonávat zemskou přitažlivost působící na družici a ta se bude rychle přibližovat k zemi. Po průletu hustším ovzduším v menších výškách se rozžehne značným třením a teplem se zničí.

Bude-li mít pokus, který jsme právě popsali, úspěch a přinese nové vědecké po-



Bude vás zajímat . . .

● (pt) V poslední době opět vzrůstá v západních zemích, zejména v NSR, počet modelářů, kteří soutěží v kategorii A-2 s modely samokřídla. Bezmotorová samokřídla A-2 mají rozpětí 1600–2000 mm, střední hloubku křídla 160–200 mm a šíp křídla 10–20°.

● (pt) Při modelářské soutěži, uspořádané v roce 1949 v Olathe (Kansas, USA), bylo asi po prvé na světě použito modelu k dopravě pošty. Rádiový řízený model zde totiž dopravoval listovní poštu soutěžících z místa startu na nejbližší poštovní úřad.

● (pt) V NDR připravují v letošním roce masovou soutěž s jednoduchým školním modelem pro žáky a mladé pionýry, jejímž pořadatelem má být časopis Der Modellbauer.

● (pt) Stejná modelářská soutěž v poslední době nespokojuje s pěti starty volných modelů, ale běžně hodnotí součet a průměr z deseti startů, zejména na výběrových soutěžích.

Tak na příklad již vloni v listopadu uspořádali v Birrfeldu soutěž pro typické modeláře v kategorii A-2 a vložili podle pravidel FAI pro rekordy. Konala se za dobrého zimního počasí – zataženo, slabý vítr nebo klid.

V kategorii A-2 vstoupil reprezentant H. Thomann, který v 10 startech nalétal celkem 1.731 vt při 6 maximech. Odpovídá to průměru 173 vt na jeden start. Druhý byl E. Kienar s 1.712 vt před P. Ghurem s 1.691 vt.

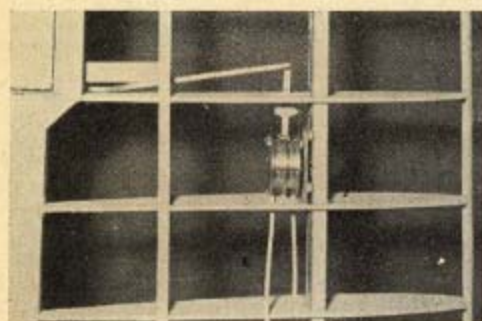
Vítěz ve větroních podle FAI, R. Schenker, dosáhl v 10 startech 1.742 vt při 8 maximech. Druhý byl J. Schlichte – 1.741 vt, třetí E. Kohler – 1.528 vt.

znatky, budou vyslány ještě další umělé družice do světového prostoru. Podle zpráv má odstartovat první raketa se satelitem na poloostrově Floridě v jižní části Severní Ameriky. Stejný pokus chystají v Sovětském svazu, avšak nejsou dosud známy bližší podrobnosti. V každém případě však slouží pokusy s umělým satelitem mírovým účelům, neboť otevírají lidstvu nové obzory pokroku. Přijme si, aby se toto ohromné dílo, výsledek spolupráce četných vědců nejrůznějších národů, zdařilo a přineslo žádaný užitek.

M. DENHAUT podle časopisu Interavia.

Impulsové zařízení je přímo v ovládací skřínce. Ta je připojena k vysílači dvěma sedmizáporními kabely. Na skřínce umístěny „kniply“ a páčka pro směrovku umožňují plynulé ovládání směrovky, výškovky a křídledek. Výhybka příslušné pohyblivé plošky odpovídá výchylce ovládací páčky. Dále je možno dvěma tlačítky nastavit malé a velké otáčky motoru. Pokud motor běží na malé otáčky, je také uzařena brzda na předním kole (tlíkolový podvozek).

Přijímač v modelu je zatím trolejtrankový a bude později nahrazen transistorovým. Elektronkový přijímač váží včetně osmižádkového relé 180 g. V modelu je uložen na gumových závěscích. Na stejných závěscích je i sada ventilů s elektrotytly. Ventilů je celkem osm. Celá sada včetně elektrotytly váží 140 g.



Pneumatický vybavovač akrobatického Hajčova modelu, umístěný v křídle a ovládající křídlečko.

Přímě v křídle a kormidlech jsou 4 pneumatické vybavovače, každý o váze 20 g. Podobný vybavovač je i v trupu, kde brzdi přední kolo a mění otáčky motoru. Těsně za motorem, v proudě vzduchu, je nádržka na suchý led. Všechny baterie váží celkem 125 g a jsou umístěny rovněž za motorovou přepážkou. Kompletní radová aparatura váží 600 g. Dosah je větší než 3 km.

Palivová tlaková nádrž má obsah 200 ccm. Je vytvořena z duralu a váží 150 g. Na palivo působí plný tlak v ovládacím systému, t. j. 1,2 Atm. Gumové membrány jsou umístěny tak, aby nebyly tla-



Ing. Jan Hajč při stavbě ocasních ploch svého akrobatického modelu.

kem vůbec namáhány. Jelikož však tlak 1,2 Atm je příliš vysoký pro trysku karburátoru běžného motoru, snižuje se a stabilizuje malým redukčním ventilem na 0,3 Atm. Tlaková nádrž je umístěna v těžišti modelu, aby se neměnilo vyvážení během letu.

Celé pneumatické řízení modelu je propojeno igelitovými hadičkami o světlosti 1,5 mm. Odpory třením v hadičkách a ve ventilech jsou zvoleny tak, aby kormidla při malých výchylkách kmitala jen málo. Dosažené hodnoty jsou tak malé, že je nelze celkem postřehnout. Pitom je rychlost dostatečná, takže při prudkém pohybu „kniply“ již za 0,3 sec je dosaženo příslušné výchylky kormidla.

V příštích číslech uveřejníme fotografie detailů i celého modelu, který bude patrně již dokončen, až dostanete toto číslo do rukou. Viděli jsme model začátkem dubna ve stavbě. Bez přehánění a zbytečné reklamy lze říci, že je to dílo vyniklé technické hodnoty. Podotýká-li se konstruktérem dosažení alespoň zhruba narysované funkce, bude mít tento radiem řízený akrobatický model v Evropě obdobu snad jen v modelu známého německého reprezentanta K. H. Stegmaiera.

Osnova letecko-modelářské výchovy pro žáky věku 10-11 let

Zpracoval JIŘÍ SLADOVNÍK, učitel, člen KA Píseň

Podrobnější metodické pokyny na měsíc květen—červen

30. hodina (druhá hodina v květnu).

Cíl hodiny: Sestavení trupu, křídla a směrovky.

Poznámky: Abychom častým používáním nezničili stavební výkres, pokryjeme jej (přelépeme jen na okrajích) průhledným papírem; jako podložka nám dobře poslouží stará nástěnková hobla.

Při sestavování dbáme, aby spoje listů k sobě dobře přiléhaly. Acetónovým lepidlem potíráme hlavně spojovací plochy. Je chybou, dávkujeme-li zbytečně mnoho lepidla na spojovací plochy se stran. U křidel se nám dobře osvědčilo vyplnit střed křidel před střední lištou k náběžné liště plným lipovým nebo vrbovým špalíkem, zbrzloučným do tvaru profilu, který velmi dobře zapadne do připraveného lože v trupu.

31. hodina (třetí hodina v květnu).

Cíl hodiny: Sestavování výškovky a jemné opracování trupu a křídla.

Poznámky: V minulých lekcích jsme vysvětlili zhotovení profilu na výškovém kormidle. Vlastní stavební výkres Šolajce má výškové kormidlo stavěné v šablóně, bez profilu — jen z listů. V našem kroužku se tento způsob neosvědčil, neboť se výškovka často krouží. Proto užíváme při stavbě výškovky určitého profilu. Doporučuji výškovku vůbec nevypínat, jen potahovat již předem nalakovaným papírem, aby se vláknem nezkroutila. Všechny hotové části modelu řádně očistíme jemným skleným papírem a zjistíme, zda všechny spoje lepidlem pevně drží.

32. hodina (čtvrtá hodina v květnu).

Cíl hodiny: Potáhnutí kostry modelu papírem.

Poznámky: Kaseinové lepidlo připravíme alespoň půl dne předem. Směr vláken potahového papíru zjistíme na archu

papíru, rozevřeném proti světlu. Vláčna potahového papíru nejsou stejnoměrně rozložena v ploše, jsou v různých sluchách, vždy jedním směrem. Potahujeme vždy ve směru vláken, to je tak, že směr vláken papíru je shodný s délkou rozměrem potahované části modelu. Tímto způsobem je zajištěno hladké vypnutí papíru. Nejdříve potahujeme spodní stranu křídla, pak „juší“ a potom teprve vrchní stranu křídla. Plochy papíru si připravíme asi o 1/2 cm větší, než jsou velikosti součástí dány na výkrese. Výškové kormidlo potahujeme lakovanou stranou papíru navrch. Po potáhnutí necháme model alespoň 24 hodin zaschnout a potom fixační trubičkou nastříkáme všechny plochy. Nosné plochy upneme na vodorovnou podložku — abychom předešli kroucení.

33. hodina (první hodina v červnu).

Cíl hodiny: Lakování a vyvážování modelu.

Poznámky: Lakujeme v prostředí, kde je nejméně 18 °C — jinak lak dostává při schnutí mléčný zákal. Používáme řídkého nitrolaku a lakujeme několikrát za sebou — nejvíce však třikrát téhož dne. Lak nanášíme plochým, širokým štětcem.

Vyvážování: Do světláku upneme dvě asi 15 cm dlouhé lišty 2 × 10 mm. Máme-li po ruce vodorovný, srovnávací horní okraje lišt do vodorovnosti. Na tyto lišty položíme již sestavený model — přesně na hlavní nosník křídla. Bude-li se model převážovat na ocas, musíme přidávat zážat do otvoru v hlavici, až nastane rovnováha. Toto vyvážení není ovšem přesné. Celý model zvážíme na vahách a má-li stejnou nebo více váhy než je uvedeno ve stavebním popisu, pak jej můžeme (it — ovšem za klidného počasí — zalétat. Je-li model lehčí, než udává popis (to se nestává), musíme ještě zatížit střed křídla.

Příště dokončení pro práci kroužku v červnu.



VÍCE MOTOROVÉ UPOUTANÉ MAKETY



Při současném rozvoji upoutaných maket u nás zabraňuje pravděpodobně jen dočasný nedostatek vhodných motorů tomu, aby se naši modeláři pustili ve větším měřítku i do maket vícemotorových letadel. Situace s motory se však ještě letos zlepši a proto považujeme za vhodné, zveřejnit některé hlavní zásady volby konstrukce a stavby vícemotorových upoutaných maket podle zahraničních zkušeností.

Výběr typu modelu

Při výběru typu modelu vystane několik zásadních problémů.

a) Při poměrném zmenšování modelu podle skutečného letadla musíme vycházet od průměru vrtulí (v poměru zmenšení) a musíme přitom uvažovat, je-li vhodný pro motory, které máme k dispozici. Tato věc je opravdu zásadní; souvisí s tím velikost podvozku a vzdálenost mezi osami motorů a bokem trupu. Rozdíl mezi průměrem vrtule, kterou použijeme a průměrem, který nám vychází poměrným

K TITULNÍMU SNÍMKU. Kladenský „maketář“ Ant. Svoboda úspěšně létá s dvoumotorovou maketou staršího vojenského letadla „Hampden“, na kterou si sám zhotovil amatérsky 2 motory 3,5 ccm.

Motor	Vrtule:
2,5 ccm	180—240 mm
3,5 ccm	200—260 mm
5 ccm	220—280 mm
7,5 ccm	240—320 mm

b) Z bodu „a“ vyplývá umístění motorů v motorových gondolách. Často není možné motory (zvláště staršího typu – vysokozdvihové) v gondolách docela ukrýt. Vychýlila-li na příklad polovina válce, je rozumné se s tím smířit a nezvětšovat neúměrně motorové gondoly či dokonce celý model jen proto, aby byly celé motory zakapotované jako u skutečného letadla. Často se také motory instalují ležetě, což u přechýlujících motorů méně ruší vzhled. Zakrytí motorů bývá obyčejně problémem spíše u zmenšenin moderních letadel o velkém rozpětí, jmenovitě u čtyř a vícemotorových.

Pro dvoumotorové makety, které v současné době v zahraničí převládají, je vhodné volit typy letadel o rozpětí 15—30 m. Letadla menší, jako na př. náš „Hodek HK-101“, vyjdou při zpracování jako makety v měřítku 1:10 až 1:7 většinou s vysokým specifickým zatížením a tím ztrácejí na letových vlastnostech. Můžeme si u nich také dovolit jen v malé míře doko-

malé zpracování příslušenství, jako je zatabovací podvozek a pod.

Při volbě typu a velikosti makety je třeba předem uvážit, jaké letové vlastnosti budeme od modelu požadovat. Závisí to také na výkonu motorů. U nás, pokud dosud modeláři vícemotorové makety postavili, vyráběli si zpravidla motory k nim sami. Při amatérské výrobě počítáme přibližně asi s tímto průměrným výkonem motoru: 2,5 ccm 0,15 k; 3,5 ccm 0,2—0,3 k; 5 ccm 0,3—0,4 k.

S ohledem na tyto výkony má být hodnota středního specifického zatížení asi tato: pro motor 2,5 ccm 45—60 g/dm³; 3,5 ccm 50—70 g/dm³; 5 ccm 60—80 g/dm³.

Je přirozené, že větší modely budou mít lepší účinnost profilu a snesou tedy i vyšší specifické zatížení.

Volba profilu křídla

Není vhodné zmenšovat tloušťku profilu, ani za cenu zvýšení rychlosti. Jednak tím trpí celkový vzhled modelu, jednak tlustší profily jsou vhodnější pro létání s neustálou změnou úhlu náběhu. Také zkroucení křídla, ať již geometrickému či aerodynamickému („negativ“), věnujte pozornost. Mnozí modeláři u upoutaných modelů zkroucení zamítají, ale nelze říci, že by nemělo svůj význam. Jmenovitě u maket je vhodné udělat vnější polovinu křídla s větším „negativem“ (netýká se skrobatických U-modelů). Vhodné jsou profily NACA řady 23012 a pod. a pro



Maketa německého dopravního letadla FW 200 „Condor“ vybavená čtyřmi konstruktérů Liebke čtyřmi motory Tufim Rasant 2,5 ccm. Snímek: Graupner

zmenšením, nesmí činit více než 8—10 % průměru vrtule. Jinak zhoršíme vzhled modelu a současně zbytečně zvyšujeme nebezpečí poškození vrtule při startu a přistání.

Vícemotorové upoutané makety mívají rozpětí od 1200 do 2500 mm a úměrnou plochu. Je vhodné použít vrtulí asi těchto rozměrů:



Maketa dopravního letadla Super Constellation, kterou postavil Helmut Löser z Kielu. V modelu jsou záměrně 4 motory Webra Winner o obsahu 2,5 ccm. Snímek: Seltner

větší zatížení Clark Y. Právě u více nosných profilů nezapomínejte na zkroucení křídla (ovšem mírně).

Uspořádání nádrží

Nádrže se zhotovují buď o stejném objemu nebo tak, že nádrž pro vnitřní motor je o 1/10 až 1/20 obsahu větší. Nelze spoléhat na to, že se oba motory zastaví ve stejném okamžiku, pokud zastavování neovládáme. Proto je vhodnější používat různé velikosti nádrží. Model po zastavení vnějšího motoru oblerí cítě 2—3 kruhy a přistává s postupným mírným ztracením výšky nebo i s běžícím motorem.

Umístění nádrží je závislé na uspořádání sacího systému motoru. (Směr difusoru dolů či nahoru, diskové šoupátko nebo membrána). Může-li přebytečné palivo odtéci (invertní motor, difusor dolů), můžeme nádrž umístit přímo nad motorem, zvláště má-li kruhový motorový kryt. Vět-

Obsluha motoru a létání

U dvoumotorových maket se nejčlepe pracuje s dvěma pomocnými. Před startem zhasíme krátkým během vnější motor (pokud ovšem nestartuje lépe studený), pak jej zastavíme a spustíme vnitřní motor. Po seřízení necháme vnitřní motor běžet, spustíme znovu vnější, oba seřídíme, doplníme palivo a startujeme. Větší modely, které mají motory poměrně blízko u trupu, je možno seříditi malým vyosením vnějšího motoru a směrovky tak, že se model udrží bezpečně v rovném letu, i když se vnitřní motor náhodou předčasně zastaví. V každém případě je nutné při vyzazení kteréhokoli motoru doletět okruhy nejvýše 1—1,5 m nad zemí!

Před létáním vždy přezkoušejte řídicí dráty. Vyžaduje se taková pevnost řídicího zařízení, která se rovná alespoň šestnáctinásobku celkové váhy modelu. Někdy nepoužívejte slabších drátů než ϕ 0,3 mm pro

Bude vás zajímat . . .

● (pt) Řídicím orgánem leteckého modelářství v Polsku je desetičlenná komise. Volby do této komise se konaly ve Varšavě v únoru t. r. Zúčastnili se jich zástupci 26 místních aeroklubů, kteří tajným hlasováním zvolili 5 členů komise, z nichž některé naši modeláři znají: Jsou to: St. Zurad z aeroklubu Wrocław, W. Stanczyk z aeroklubu Krakow, J. Bury z aeroklubu Poznań, Ing. W. Niesioz z aeroklubu Varšava a F. Pawłowicz z aeroklubu Štětín.

Dalších 5 členů letecko-modelářské komise kooptuje výbor Aeroklubu Polské lidové republiky.

● (pt) V Londýně se konala v lednu třetí Výstava lodí, které se zúčastnilo přes 200 vystavovatelů. Její součástí byla výstava lodních modelů, obeláná obrovským množstvím exponátů. Byly tu shromážděny modely všech typů, od nejjednodušších až k technicky velmi dokonalým modelům řízeným radiem, které jsou schopné dokonalého manévrování. Z modelů cizích plavidel zaujal pěkný model polské válečné lodi „Błyskawica“.

● (pt) Ze zprávy v časopise Modelarz č. 3/57 vyplývá, že polští modeláři počítají určité s účastí v obou kategoriích letošního světového letecko-modelářského mistrovství v Československu. V kategorii rychlostních U-modelů budou patrně startovat ze zahraničními motory. Polským modelářům bylo letos již přiděleno 60 kusů německého motoru zn. Willo. V nejbližší době se očekává ještě dodávka 130 kusů motorů maďarské výroby a nevelký počet motorů Super Tigre, Webra, Elfin a snad ještě jiných značek, které mají zmínit dosavadní nedostatky.

● (pt) Koncem minulého roku se konaly v Bois de Bologne ve Francii závody radiem řízených modelů lodí. Zúčastnilo se jich 23 závodníků z Anglie, Holandska, Francie a NSR. Zvítězil Francouz S. Bignon s 285 body, druhý byl Angličan M. Roy s 280 a třetí opět Francouz L. Dandurand s 270 body.

● (pt) Stavební materiál a potřeby pro všechny druhy modelářství dodávají nyní polským modelářům prodejny Ústřední zásobování škol, zřízené ve všech krajích Polska.

● (red) Jak je vidět z došlých dopisů, znají dnes časopis Letecký modelář alespoň přední modeláři téměř na celém světě.

Známy americký modelářský publicista Frank Zaic (původem filozof) odebral náš časopis pravidelně a shledává jej velmi zajímavým ve srovnání s ostatními modelářskými časopisy, které v současné době vycházejí.

● (pt) Pravděpodobně největší tradici z modelářských soutěží má Wakefieldův pohár pro modely na gumu, pořádaný pravidelně od roku 1928. V prvním ročníku zvítězil Angličan Newell, jehož model měl nejdelší čas 52,6 v.

● (pt) V dubnu byl uveřejněn kalendář letecko-modelářských soutěží NDR na období duben—říjen t. r. V celkem 25 velkých soutěžích je pamatováno na všechny kategorie.



Německá maketa dopravního letadla Convair Liner na 2 motory Webra 2,5 cm.

Snímek: Söltner

šinou se užívá nádrží spádových o obsahu 50—100 ccm podle kubatury motoru. Zajímalého řešení použil náš průkopník velkých upoutaných maket — Gustav Bušek z Prahy — na své dvoumotorové maketě dopravního letadla Iljušin 12, s kterou létal již v roce 1951. Model měl dva benzinové motory 10 ccm s elektrickým zapalováním. Klíčovými zapojením elektrické instalace se dosáhlo toho, že oba motory běžely přesně stejně. Každý motor měl samostatný vypínač elektrického okruhu a navíc byl společný přepínač pro let.

Ovládání motoru třetím řídicím drátem se řeší tak, že se tímto drátem dává impuls k činnosti pomocného zařízení (ovládá pružinu), které uzavře přívod vzduchu a motor se přehřívá. K tomuto účelu se rovněž používá relé, jemuž je dodáván proud přímo řídicími dráty.

Relié konstrukce

Vicemotorové upoutané makety jsou konstrukčně zpravidla velmi náročné. Neobejdeme se bez balsy, alespoň na potah trupu a na konstrukci ocasních ploch. Kdybychom postavili celý model jen z tuzeckého materiálu, vyjde příliš těžký a kromě toho jej bude třeba dovézt vpředu 300—500 g olova. To znamená neúčelné zvýšení specifického zatížení o 10—15 g/dm³.

modely do váhy 1,5 kg a ϕ 0,35—0,40 mm pro modely do váhy 3 kg.

Vlodebně

Stavba vicemotorových upoutaných maket je velmi rozšířena v mnoha cizích zemích s vyspělým leteckým modelářstvím, na př. v Japonsku, USA, v obou německých státech, v Itálii a ve Francii. Nejvíce se staví typy B-26 Invader-25B Mitchell, Twin Mustang, P-38 Lightning, DC-3 Dakota, Junkers 52, Lockheed Constellation, B-29, B-36, Mercator, Douglas A-20 Havoc a jiné.

Také z konstrukcí našich nebo u nás používaných letadel by se mnohé hodily a dokonce přímo volaly po modelářském zpracování. Uvedme jen namátkou Aero 300, Letov Š-50, Praga B-210, Aero 45 a nový typ Aero 145, Iljušin 14.

Závěrem je třeba říci, že to, co jsme v článku uvedli, jsou jen některé základní zkušenosti. Nemohli jsme se ani zmínit o celé řadě dalších problémů a již vyřešených technických „vtipů“ tohoto tak bohatého odvětví modelářství. Bude-li u nás o stavbu vicemotorových maket zájem, vrátíme se k nim ještě v některém příštím čísle.

★

Zpracováno podle zahraničních zkušeností

VRTULE Z PLASTICKÝCH HMOT

V poslední době se mezi modeláři hodně hovoří o vrtulích z plastických hmot. Zajímal jsem se o ně zvláště ti, kteří létají s volnými motorovými modely. Je to pochopitelné, neboť vrtule z plastických hmot skýtají celou řadu výhod. Největší u nich je pružnost a tím i odolnost proti zlomení.

Tato vlastnost se uplatní zejména nyní, kdy po změně propoje u volně létajících motorových modelů většinou vymizela startovací a přistávací zařízení. Tím jsou ovšem dosud používané dřevěné vrtule při hádání přistání velmi ohroženy.

Když nebudeme problém považovat z hlediska hospodárského, zůstává ten fakt, že při současném stavu výroby vrtulí (ruční) nelze zaručit jejich geometrickou shodnost. Jejich rozdílnost se projeví rozdílností absorpce výkonu motoru a tím i rozdílem v otáčkách. To pak může mít vliv na seřízení letu, zvláště jde-li o model s rychlým stoupacím letem.

Tyto všechny nevýhody lze odstranit vrtulí z vhodné plastické hmoty. Získáme přitom i na aerodynamické dokonalosti vrtule tím, že může mít tenčí profil než dřevěná, neboť plastické hmoty mají vyšší specifickou váhu.

Z dosažitelných hmot u nás přichází v úvahu ponejvíce silon, který má pro tento způsob použití velmi dobré vlastnosti. Snadnější dosažitelný „Novodur“ (Fratdur) je nevhodný, neboť poměrně snadno praská. V zahraničí se vyrábějí vrtule i z velmi měkkých hmot, blízkých se rovině pružnosti gumy. Jsou téměř nezmetitelné, ale jejich tvarová stálost je problematická.

Výroba vrtule z plastické hmoty je pracnější než výroba vrtule dřevěné a je třeba použít odlišných způsobů práce.

Použijeme-li k vyřezání rovaru lupenkové pilky, musíme dbát na to, abychom nepřestali náhle zastavit. Teplotou vzniklou při řezání se totiž materiál ve styku s listem pilky také tavi. Přestaneme-li náhle řezat, materiál okamžitě ztuhne a pilka v něm uvízne. Při pokusu o opětovné list pravidelně zlomíme.

Při ubrání materiálu ručními nástroji (pilák, rasple) dělá potíže jeho pružnost, která způsobuje, že list vrtule před nástrojem ukyhá. Pohodlný a rychlý způsob obrábění je frézování čepovou frézou s 8–10 mm. Musí mít ovšem dosti vysoké otáčky (6 až 10 000 ot/min). Stroj máme při práci upnutý a vrtuli držíme v ruce. Musíme přitom dát pozor, abychom udělali řoubovici správného smyslu.

Konečně ztvárnění tlačné strany provedeme sklem nebo ocelovou škrabkou (cidičnou). Vzhledem k tomu, že vyduť tlačné strany profilu je vhodnější než rovná, zhroutíme si škrabkou do příslušného tvaru.

K úplnému vyhlazení povrchu vrtule je nejjednodušší použít brusného papíru pro práci pod vodou.

Středovou část vrtule z plastické hmoty dimenzujeme stejně jako dřevěnou, neboť vrtule je stále i odtažkové síly tedy vtáhl. Dbáme též, aby povrch střední části byl hladký.

Vrtuli utahujeme méně než dřevěnou, neboť přílišným utažením vznikají deformace střední části a tím i nebezpečí vzniku trhlin.

Nevýhodou vrtulí z plastických hmot je to, že s poklesem teploty klesá jejich pružnost.

Zdeněk LISKA, KA Praha-město

PEKNÝ PŘÍKLAD pro mladé

JIRÍ BECK, patnáctiletý student průmyslové školy a člen krajského aeroklubu v Mladé Boleslavi, postavil si sám jednoduchý radiový přijímač do modelu typu „Vrchlabí“ (schéma J. Deutsche z model. kroužku Tesla - Vrchlabí). Přijímač mu velmi dobře a spolehlivě pracuje. Nyní Jirka Beck usilovně pracuje na modelu větrone a jakmile jej dokončí, hodlá ihned „zahájit provoz“.

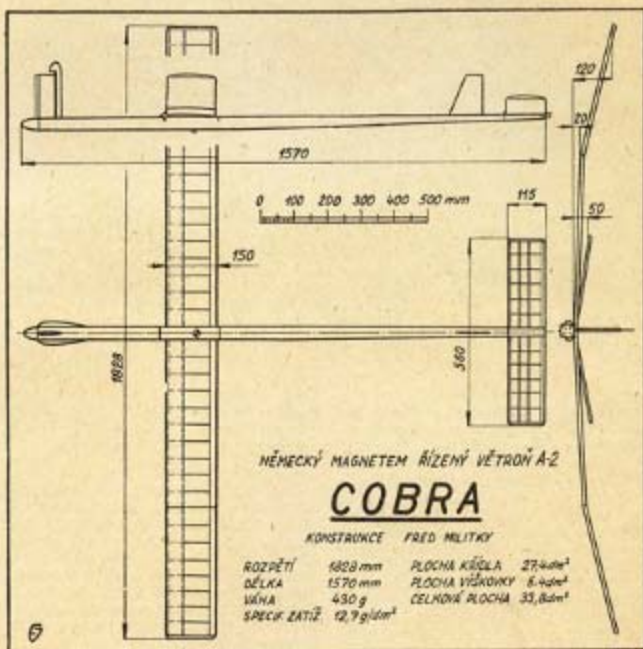
Tento pěkný příklad ukazuje, že radiem řízené modely nejsou jen pro „staré pány“, kteří již nemohou běžet za modelem. Chceme naopak do tohoto nového oboru leteckého modelářství získat co nejvíce mladých zájemců, kteří tak vedle odborných znalostí z letectví ovládnou i základy radiotechniky.

Prvním krokem k tomu, abychom mladé modeláře pro tuto činnost získali, jsou jed-



noduché řídicí radiové aparatury a pomoc zkušenějších starších soudruhů, kteří v tomto oboru pracují již dle.

Jiří HES, KA Mladá Boleslav



MAGNETEM ŘÍZENÝ VĚTROŠ COBRA

jehož fotografii jsme otiskli v LM 2/57, patří v současné době k nejlepším směrově řízeným „A-dvojkám“. Jeho stavební výkres ve skutečné velikosti vyšel ve vydavatelském J. Graupner, Kirchheim-Teck, NSR. Model zvláště přesvědčivě v tradiční soutěži směrově řízených větrošů loni na Rhabu, když naletěl ve 3 startech 43 minut 32 vteřin.

Nové zájemce o řízení větrošů magnetem upozorňujeme na informativní článek Pavla Lánského, který jsme uveřejnili v LM 2/57.

NOVÝ MOTOREK „JUNIOR“ 2 cm,

kteří vyrábí národní podnik Start, závod 06 v Praze, náhradou za dřívější typy NV-21 a Start 1,8 cm. Motorek jsme popsali v LM 3/57. Jeho výroba je v plném proudu; v současné době bylo již dodáno letecko-modelářským prodejnám přes 500 kusů tohoto typu. — V některém příštím čísle otiskneme stavební výkres jednoduchého kabinového modelu na motorek Junior, který připravujeme speciálně pro modeláře s malou praxí.

MODEL VRTULNÍKU — HOPIKOPTERY pro naše nejmladší modeláře

„Hoppi-Copter“ je jednoduchý vrtulník s došnou protiběžnými rotory. Tento létací přístroj, který jako skutečné letadlo váží asi 40 kg a je poháněn motorem o výkonu 20 k, má pilot připevněn na zádech pomocí postroje připomínajícího běžné padákové koury. Letec stánuje a přistává na nohy. Výsledkem hopikoptery je Američan H. T. Pentecost.

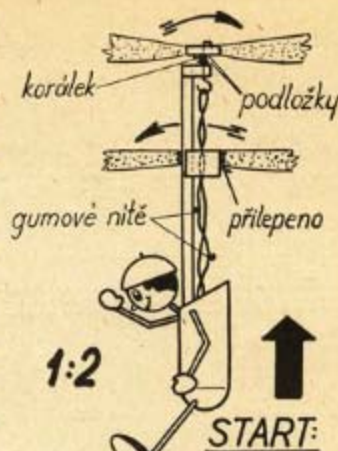
V minulém LM byl otištěn model padáčku s figurinou parautisty. Dnes předkládáme pro naše nejmladší modeláře poněkud náročnější model jednoduchého vrtulníku — hopikoptery — na němž snadno pochopí princip letu helikoptery.

Listy rotoru jsou vyrobeny ze slabé překližky, dřevy nebo balty o tloušťce 0,5 mm. V nouzi si vypomůžeme i klad-

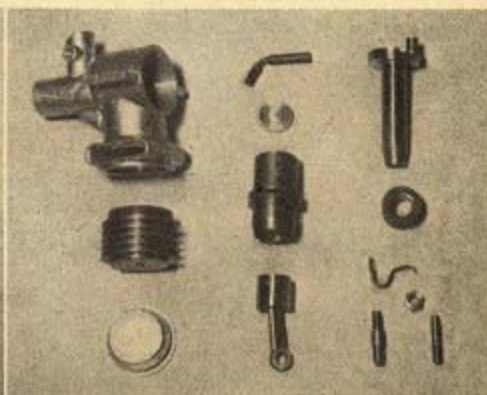
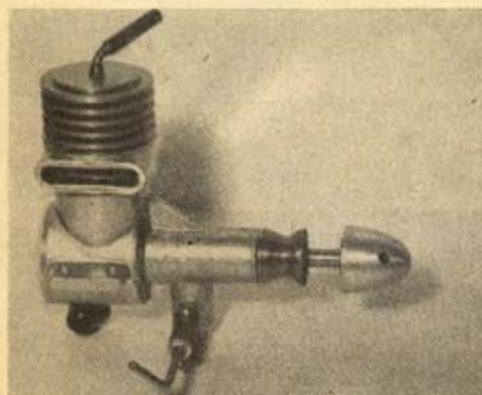
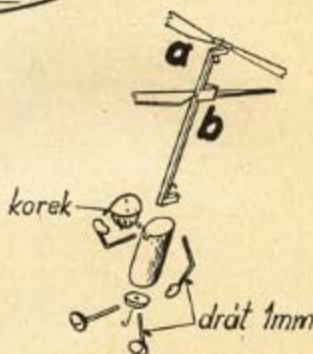
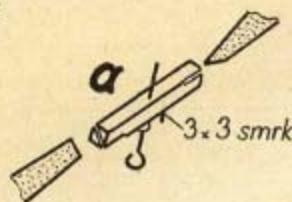
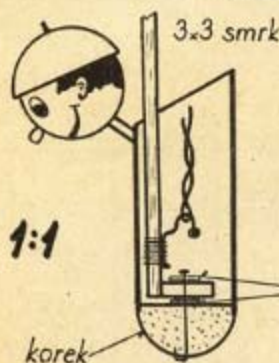
kovou čtverkou. Figurka pilota je zhotovena z papírové trubky, korku a hliníkového drátu. „Pilot“ je připevněn otočnou pomocí špendlíku na nosníku rotoru. Osička horního rotoru je z celového drátu 0,4—0,6 mm. Na ní je mezi rotorem a nosníkem navlečen skleněný korálek a dvě celuloidové podložky, které snižují tření. Pohon vrtulníku obstarávají dvě gumové vlákna 1 × 1 mm. „Motor“ natáčíme otáčením horní a předřevodním dolní vrtule.

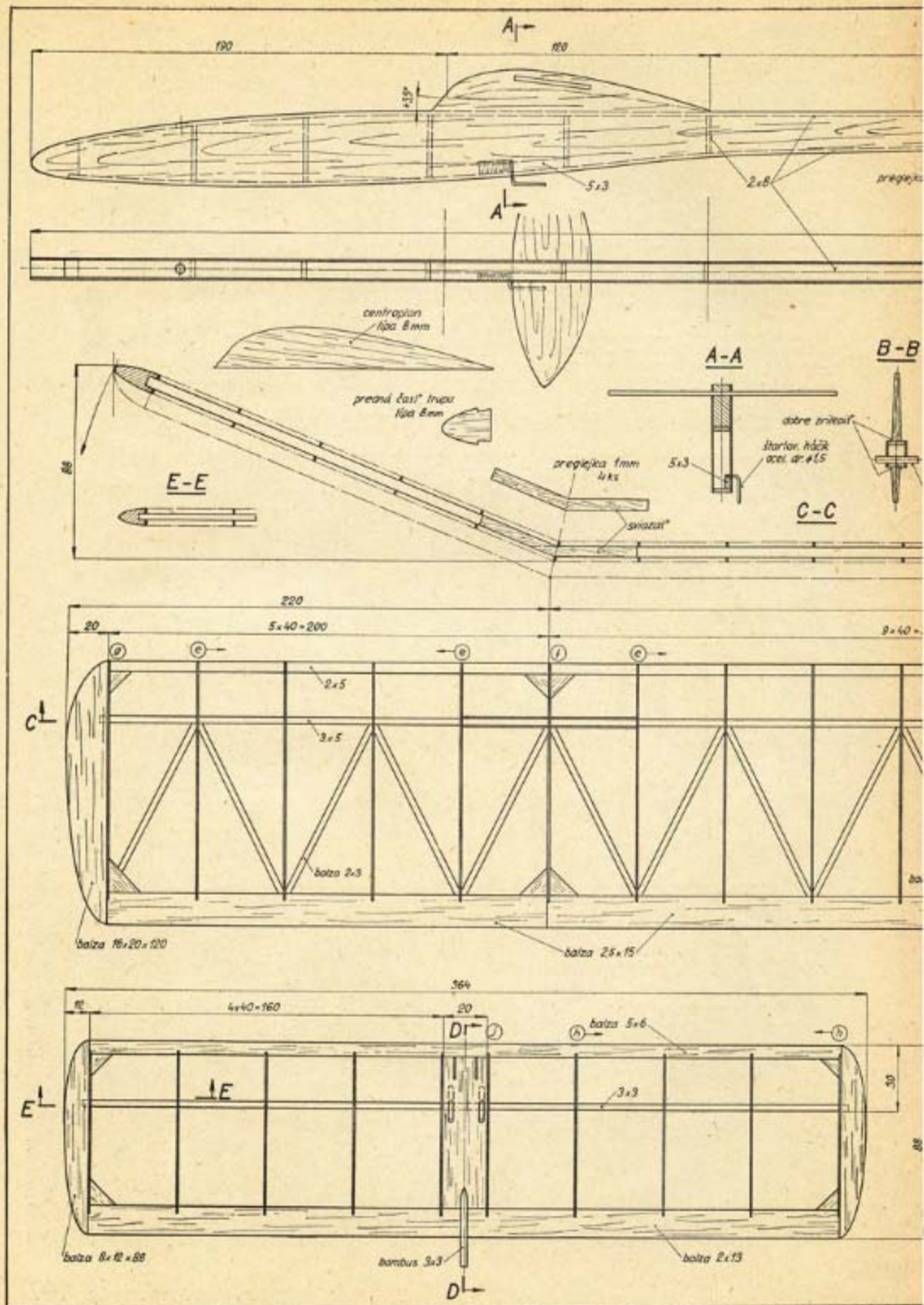
Má-li model dobře létat, je nutné zachovat tvar figurky podle obrázku. Další podmínkou je dosažení co nejmenší váhy celého modelu. Proto použijeme při výrobě figurky hliníkového drátu. Model vypouštíme kolmo vzhůru.

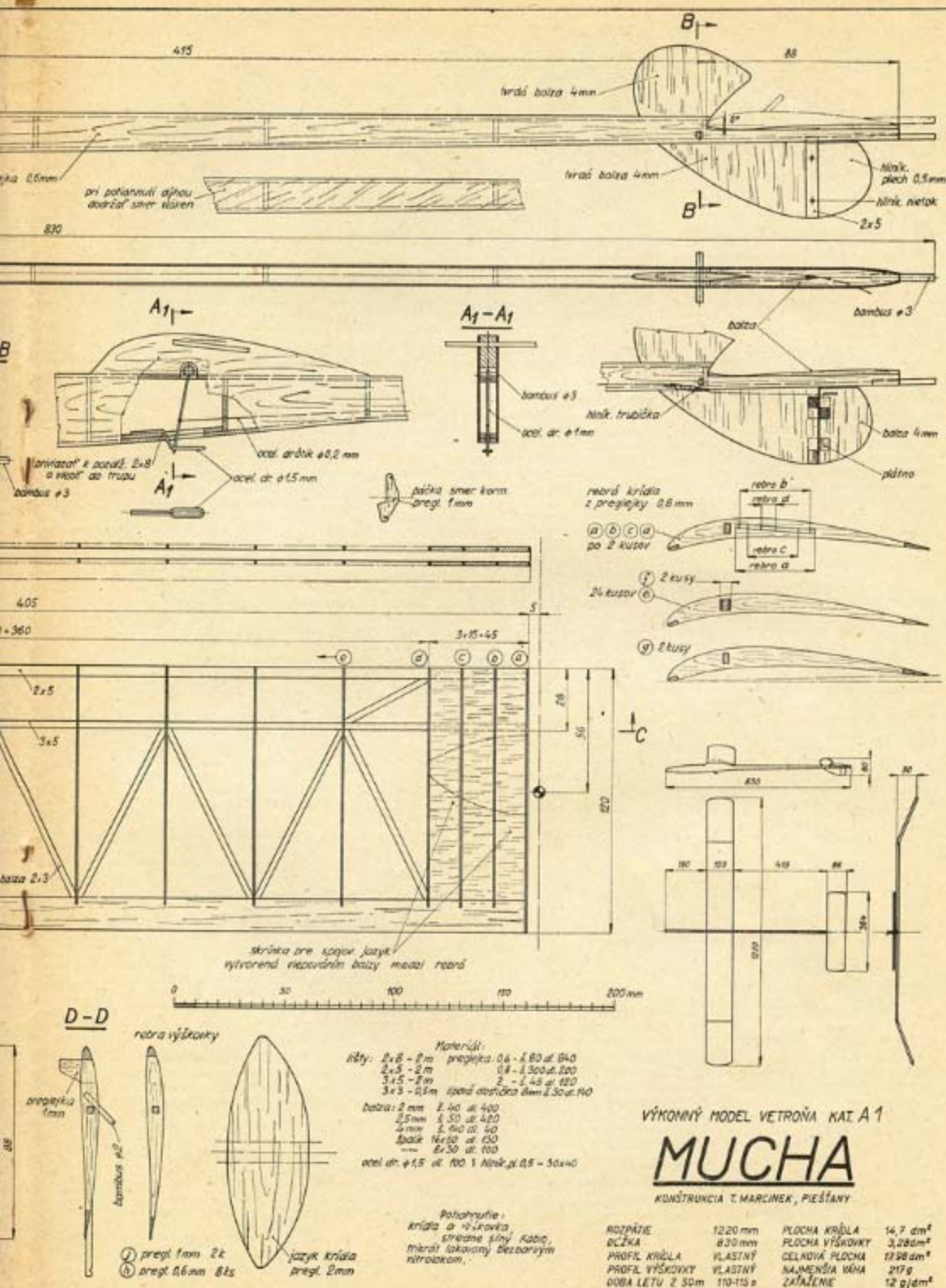
Zpracováno podle Skrzydlata Polska.



List rotoru, překližka nebo dýha 0,5 mm (4 kusy)







VÝKONNÝ VETROŇ KATEGÓRIE A1 „MUCHA“

T. MARCINEK,
krajský aeroklub, Piešťany

K výkresu na prostrednej dvoustane



Na obrázku zľava: náčelník plachtárskej stanice v Piešťanoch s. Kubán, T. Marcinek pri stavbe Muchy a pionier M. Dobrovodný v letecko-modelárskej dielni.

Model kategórie A1 „MUCHA“ som navrhoval a postavil preto, aby som pomohol našim juniorom pri návrhoch vlastných konštrukcií vetroňov A1. Usiloval som sa navrhnúť výkonný model, ale pritom jednoduchšej konštrukcie a stavby. Pri stavbe som použil balzy, ktorú pri darcinom materiálovom zabezpečení majú aj junióri. Úlohu počítateľ našim juniorom model MUCHA viac než splnil. Výkony prekvapili i mňa.

Popis stavby

Trup je stavaný priehradovou konštrukciou na rovnej doske. Na dosku pripevňujeme výkres trupu v skutočnej veľkosti. Na takto pripravenú dosku potom upevníme špendlíkmi dva pozdĺžniky, postupne vlepujeme prepažky. Predná časť trupu je vyrezaná z lipovej doštičky 8 mm hrubej. Z lipovej doštičky je aj centroplán, v ktorom je vglebený jazyk. Takto pripravený trup potiahneme po celej dĺžke preglejkou 0,6 mm. Po potiahnutí trupu v centropláne vyrežeme otvor, do ktorého nasunieme jazyk a prílepieť hornú a dolnú časť smerovky.

Na stavbebnom pláne je zakreslená úprava s bočným štartovacím háčikom a pev-

nou smerovou klapkou. Pre ľahšie štartovanie a nastavenie je pre menej skúsených modelárov nižšie zakreslená trochu pracovnejšia smerová plocha vyklápacia so štartovacím háčikom v ose modelu. Ocelový drôtik nezabudnite do trupu (otvor v prepažkách) vložiť pred potiahnutím preglejkou.

Krídlo je normálnej konštrukcie. Profil je vlastný. Rebrá sú z preglejky 0,8 mm – nevykláčané. Nábežná hrana je z lišty 2 x 5, odtoková z balzy 2,5 x 15 mm, hlavný nosník z lišty 2 x 5 mm. Krídlo staviame na doske. Konštrukcia je patrná z výkresu. Okrajový oblúk je z balzy 120 x 20 x 16 mm. Skrinka pre spojovací jazyk krídla je vytvorená vlepovaním balzy medzi koncové rebrá a, b, c, d. Medzi ostatnými rebrami sú diagonálne výstuhy z balzy 3 x 2 mm. Pri stavbe krídla musíme dbať na to, aby obidve polovice krídla boli dokonale rovné. Pokrútené krídlo nám vypnutie počasu nevyrovna!

Výškovka je obdobnej konštrukcie ako krídlo. Profil je vlastný. Dve stredné rebrá sú z preglejky 1 mm, ostatné z preglejky 0,6 mm. Hlavný nosník je z lišty 3 x 3, nábežná hrana je vybrúsená z balzy 90 x 12 x 8 mm. Výškovka slúži zároveň aj ako

determalizátor. Po prepálení gumíky dútňákom sa pootočí o 40°.

Krídlo a výškovka sú potiahnuté stredne hrubým papierom Kablo a trikrát lakované bezfarebným nitrolakom. Trup je striekany žltým nitrolakom.

Zalietavanie. Model zalietavame za kľudného večerného počasia. Úhol nastavenia: krídlo +3,5°, výškovka 0°. Model má bočný štartovací háčik. Pri zalietavaní treba dávať pozor na zladenie bočného závěsu a smerovej klapky. Smerovú klapku nastavíme tak, aby model krúžil v pravých kruhoch o priemere 25–30 metrov. Pri užších kruhoch výškovku mierne natiahneme. Štart na šnúre je bez výkyvov a model využije plnú dĺžku šnúry.

„MUCHA“ je veľmi citlivá na termiku a preto pri každom štarte použijeme determalizátor. Priemerná doba letu bez termiky je 110–120 sekúnd. Model dosiahol najlepšie časy 885, 760 a 690 sekúnd a niekoľkokrát nad 600 sekúnd.

Záverom by som chcel pripomenúť, že len stálym a systematickým lietaním môžeme dosiahnuť ešte lepšie výsledky.

Výkres „MUCHA“ viď strana 109.



Zalietávanie motorového modelu znamená pre menej skúseného modelára obvyklé prekážky mnohých prekážky; kolik modelov ztroskotalo hneď pri prvom štarte a tím i nadšenie na úspechy v súťažiach!

Autor se v tomto článku snaží dať pokyny pre úspešné zalietávanie, modelári nechť se však neodmývajú, že jde o „patentní“ návod! Naopak, bude i tak záležet hlavně na vlastním přemýšlení a úvahách, které spolu s těmito pokyny povedou méně zkušeného modeláře k úspěchu.

„Dobře postaveno znamená napolovic zalétáno“

Toto heslo platí především pro motorové modely. Proto je nezbytné zjistit před prvním startem, zda konstrukce modelu není zborcená, zda obě poloviny křídla nejsou různé velké a ne-

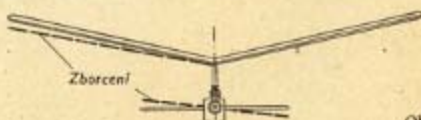
ZALÉTÁVÁNÍ VOLNÝCH MOTOROVÝCH MODELŮ

Werner THIES ve Flugmodellbau

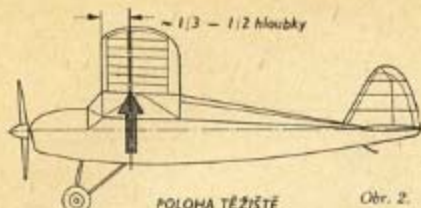
mají různou váhu (obr. 1). Zjistíme-li chyby, pak je ihned odstraníme! Neutěšujeme se nadějí, že tyto vady odstraníme nebo změníme až při létání „protivádami“ (vyrovnaní odporu nebo váhy připevňováním trávy a pod. na jednu polovinu křídla). Takové řešení je vždycky nedokonalé a má za následek snížení výkonosti modelu.

TEŽIŠTĚ

U modelu postaveného podle vydaného výkresu je nutno již doma vyzkoušet a porovnat polohu těžiště s údaji na výkrese: model známým způsobem podepřeme v jeho těžišti a vyvážíme do správné polohy těžiště podle výkresu (obr. 2). U nových kon-



Obr. 1.



POLOHA TĚŽIŠTĚ

Obr. 2.

strukci (vlastních) bychom měli správnou polohu těžiště zjistit výpočtem, což ovšem není vždy zcela snadné.

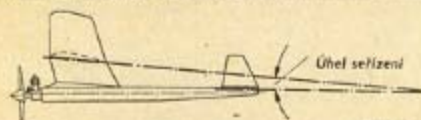
Podle zkušeností by měla být poloha těžiště u sportovních modelů (kabinových, volně létajících polomaket nebo maket) v jedné třetině až polovině hloubky křídla. U soutěžních modelů, většinou s vysoko uloženým křídlem, leží těžiště mezi 50 % hloubky křídla až koncem odtokové hrany (100 % hloubky). V mimořádných případech, u modelů s velmi dlouhými trupy (veliká plošná délka) nebo v případě velké plochy výklovy, může být poloha těžiště dokonce i za odtokovou hranou křídla.

První klouzavé lety

Se správně vyváženým modelem bychom měli jít do terénu v takový den, kdy je buď úplně bezvětří nebo jen slabý váněk, abychom mohli udělat bezpečně a úspěšně první zkušební lety. Po startu z ruky musí model provést bezvadný dlouhý klouzavý let. Malé změny ukutečnime změnou úhlu seřízení mezi křídlem a výškovkou. Děláme to postupným podkládáním náběžné nebo odtokové hrany výklovy kousky tenké překližky nebo dyby (nesouhlasím s podkládáním balsového kousku, které jsou měkké a nezaručí tedy stabilní tloušťku – pozn. překladatele), až dosáhneme správné podélné polohy modelu v klouzavém letu (obr. 3). Kdybychom přitom měnili současně i polohu těžiště, změnila by se i podélná stabilita! (Změna úhlu seřízení působí změnu vyvážení, změna polohy těžiště pak působí změnu stupně stability.) Jestliže jsme dosáhli žádaného klouzavého letu, přikročíme k seřízení modelu na kroužení. Předtím však ještě uvažme, jaké síly působí na model v motorovém letu.

Kroučící moment

působí v opačném směru k otáčení vrtule. Při našich pravotočivých motorech – viděno ve směru letu – působí tedy kroučící moment vlevo. Jeho působením bude model kroužit doleva.



Obr. 3.

Vrtulový proud

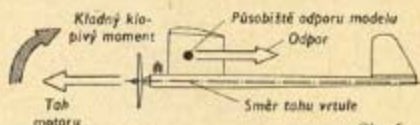
Proud vzduchu, tvořící se za vrtulí, může mít značný význam především u pylonových modelů, s vysoko uloženým křídlem. Vzniká rotací vrtule a působí proti kroučícímu momentu. Proud vzduchu za vrtulí se pohybuje šroubovitě podél trupu dozadu. Krátce za motorem naráží na levou stranu pylonu a na levou spodní plochu křídla (obr. 4). Pylon má v tom případě stejný vliv jako směrové kormidlo, umístěné před těžištěm. V praxi to znamená, že model za těchto okolností se snaží kroužit doprava.



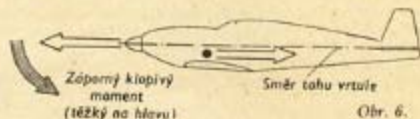
Obr. 4.

Tento vznikající moment může být tak veliký, že překoná i původní kroučící moment vrtule s motorem a model letí v ostré pravé zatáčce, která může často skončit strmou spirálou do země. Vliv tohoto vrtulového proudu na směrové kormidlo je již podstatně menší, neboť většina jeho energie během cesty ke kormidlu polehla.

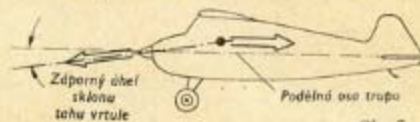
Otáčející se vrtule má jako setrvačnický gyroskopický moment a klade značný odpor proti změně polohy osy rotace. U kroužícího modelu v motorovém letu působí tento moment proti levé zatáčce a naopak klopivý (přidavný) moment v zatáčce pravé. Velikost síly, vznikající na modelu z gyroskopického momentu, je závislá na váze, průměru a počtu otáček vrtule, jakož i na velikosti polo-měru natížené zatáčky. Všeobecným názorem po mnohá léta bylo, že důsledkem toho jsou pravé zatáčky nebezpečné. Poněvadž je však počet otáček vrtule v motorovém letu přibližně konstantní, bude i gyroskopický moment konstantní a s ohledem na tuto skutečnost je tedy možno s modelem létat bezpečně i pravé zatáčky.



Obr. 5.



Obr. 6.



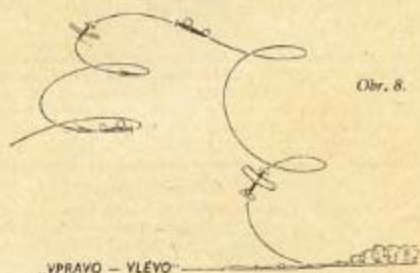
Obr. 7.

Působitě odporu

Další důležitou okolností je celkové působitě odporu modelu, to je výsledný bod všech odporových sil na modelu. Leží-li tento bod nad nebo pod osou tahu motoru, vzniká tím klopivý moment na modelu v motorovém letu. Poněvadž odpor roste se čtvercem rychlosti, budou i tyto momenty brzy po startu velké. Nejvhodnějším řešením by bylo, kdyby osa tahu motoru procházela působitě odporu modelu (obr. 5, 6 a 7).

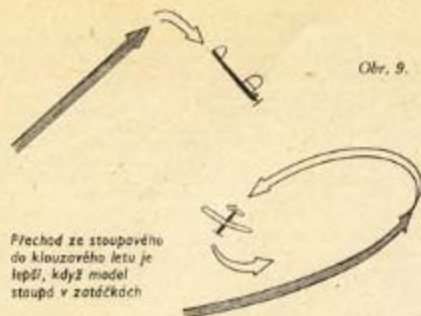
Motorový let

Snažíme-li se u modelů na gumu, aby kroužily jak v motorovém, tak i v klouzavém letu v pravých zatáčkách, je naopak u motorových modelů účelné seřídít v motorovém letu pravé zatáčky, z kterých pak model v kluzu přechází do zatáček levých. To však neznamená pravidlo bez výjimky; je mnoho modelářů, jejichž modely v motorovém letu krouží vlevo a v kluzu vpravo a jiné, které mají téměř rovný, strmělý motorový let a krouží pouze v klouzavém letu. Pro začátečníky se však nejlépe osvědčilo seřízení „vpravo – vlevo“ (obr. 8 a 9).



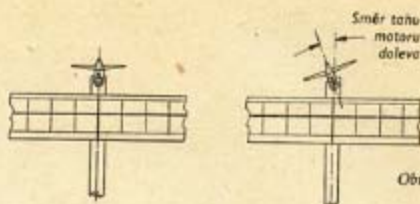
Obr. 8.

Seřizování zatáček lze dosáhnout několika způsoby. Jedním z nejjednodušších, i když nejméně vhodných, je použití malé ohebné klapky na směrovce. Vychýlená klapka však působí v zatáčce mírným potlačením na model, což vede k přechodu ze zatáčky do klesavé spirály a dále se těžko odvinutí dalším seřízením (trochu těžší na ocas). Lepší je proto použít klapky („fletemu“) na levém křídle (obr. 10) nebo u menších modelů vychýlit výklovku z vodorovné polohy (obr. 11).



Přechod ze stoupavého do klouzavého letu je lepší, když model stoupá v zatáčkách

Obr. 9.



Obr. 12.

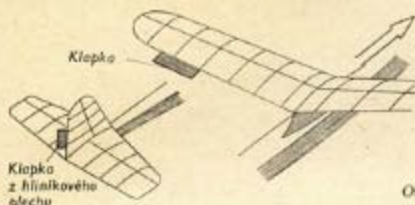
Mnohdy se také motor upevňuje ve vodorovné poloze, při čemž váha a odpor motoru působí takto – i když mírně – na kroužení modelu.

Chceme-li naopak dosáhnout seřízení letu „vlevo – vpravo“, pak u našich, většinou pravotočivých motorů seřídíme klouzavý let modelu do mírně pravé zatáčky a motor zabudujeme s výchylkou doleva. Úhel vychýlení motoru vlevo se řídí výkonem motoru, použitou vrtulí a samozřejmě i typem modelu (obr. 12). Pro za-

modelu, jsou daleko menší. Takto zjištěné chyby lze pak postupně odstraňovat a pomalu zvyšovat i otáčky motoru.

U motoru se stabilním výkonem (se žhavicí svíčkou) lze pro začátek snížit tah motoru o 50–75 % tím, že nasadíme vrtuli obráceně (aniž tím zmenšíme krouticí moment). Takto může motor běžet na maximální otáčky a nemusíme se obávat předčasné havarie modelu.

Samozřejmě dbáme i při zalétávání toho, aby časovač byl nařazen asi na 10 vteřin a aby nádržka nebyla nikdy plná (pro případ selhávání časovače). V připojené tabulce je přehled chyb, vykytujících se při zalétávání a popisuje se stručně jejich odstranění.



Obr. 10.

částečníky, kteří staví model podle vydaného výkresu, je samozřejmě vždy správné, když se řídí přesně podle údajů na výkrese. Při vlastních konstrukcích výchylku motoru seřizujeme jediné na základě pokusných letů v terénu.

Chyby

Zkušenosti ukazaly, že k rozbití modelu hned při zalétávání dochází jen proto, že modelář nevěnoval pozornost těm nejjednodušším věcem a zásadám. Mnohdy model hned napoprvé startuje



Obr. 11.

s plnými otáčkami motoru. Poněvadž se vznikající síly na modelu nedají předem nikdy přesně určit, nekeke ani takovýto několikrát-vteřinový let nic o chybných seřizení, pro které musel předčasně skončit v troskách na zemi. Let s přiskrceným motorem naproti tomu ukáže všechny chyby seřizení, aniž se model rozbije, neboť let je pomalý a tím i síly, působící v letu i při případném nárazu

CHCETE VIDĚT SVĚTOVÉ MISTROVSTVÍ?

Chcete-li se zúčastnit letošního světového letecko-modelářského mistrovství v Mladé Boleslavi jako divák, budete se jistě také zajímat o ubytování, případně i stravování.

Žádáme všechny modeláře, kteří chtějí takto ve dnech 7.–11. srpna do Ml. Boleslavi přijet, aby se přihlásili závazně písemně nejpozději do 1. července v n. p. TURISTA v Ml. Boleslavi. V dopise uveďte, kolik noclehů závazně objednávejte a máte-li zájem o stravování či ne. Ubytování bude většinou jen společné, hotelové ubytování nelze přislíbit.

Modeláři, kteří by chtěli přijet se stany, nechť se hlásí nejpozději do 1. července na OV Svazarmu v Ml. Boleslavi.




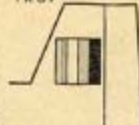

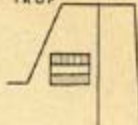

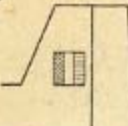









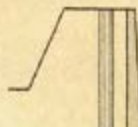


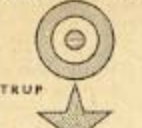
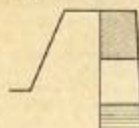

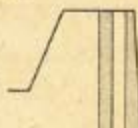

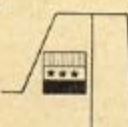



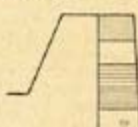






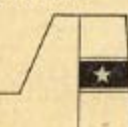

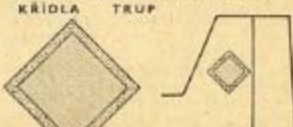

Přípravný výbor Světového mistrovství.

Pozorovaná chyba

Možnost nápravy

Motorový let s přiskrceným motorem	Model přetažen, létá v přemetech	Sklonit více motor, nebo zmenšit úhel seřizení, znovu zaklouzat, případně změnit polohu těžiště.
	Model jde po startu ihned do prudké pravé nebo levé zatáčky	Přezkoušet rovnost křídla a výškovky, změnou výchylky motoru působit proti zatáčce.
	Rychlý přímý let s malým stoupáním	Zvýšit otáčky motoru. Nezapí-li se stoupavost, zmenšit sklon motoru. Vyzkoušet více vrtulí za účelem zvýšení tažné síly.
	Krouživý stoupavý let	Zkoušet při zvýšených otáčkách. Pylonové modely mají kroužit vpravo, sportovní vlevo, má-li být dosaženo nejvyšší bezpečnosti.
Motorový let na plné otáčky	Zatáčky se stále více zmenšují (zužují)	Zmenšit kroužení (seřadit na větší kruhy), abychom předčili pádu ve spirále. Změnit směr tahu motoru. Nepatrně seřadit směrovou klapku, výškovku sklopit, sklon motoru zmenšit. Soutěžní model má opst. 1 kruh asi za 10 vt.
	Model létá v přemetech	Změnou tahu motoru a sklopením výškovky přede model z přemetu do kroužení. Větší sklon motoru by mohl působit nepříznivě na žadány strmy, spirálový let a tím i na stoupavost modelu.
	Slabé přetažení při přechodu z motorového do klouzavého letu (zhoupnutí, ztráta výšky)	Čistě přechodu z motorového do klouzavého letu lze docílit pouze pečlivým a mnohonásobným zalétáváním. Model by měl být právě v zatáčce, když končí motorový let.
	Model létá v různých zatáčkách a směrech, chová se neovladatelně	Nosné plochy zborceny nebo posunuty. Přezkoušet dostatečný tah upevňovacích gumových nití.

NA POMOC KROUŽKŮM CIVILNÍ OBRANY - ZNAKY VOJENSKÝCH LETADEL 3

IZRAEL KŘÍDLA TRUP 	JAPONSKO KŘÍDLA TRUP 	IRÁK KŘÍDLA TRUP  	IRÁN KŘÍDLA TRUP  
JIŽNÍ AFRIKA KŘÍDLA TRUP  	JORDÁNSKO KŘÍDLA TRUP  	KANADA KŘÍDLA TRUP  	
KOLUMBIE KŘÍDLA TRUP  	LIBANON KŘÍDLA TRUP  	MEXIKO KŘÍDLA TRUP  	
PAKISTAN KŘÍDLA TRUP  	PARAGUAY KŘÍDLA TRUP  	PERU KŘÍDLA TRUP  	
SYRIE KŘÍDLA TRUP  	TAJVAN KŘÍDLA TRUP  	THAJSKO KŘÍDLA TRUP  	
TURECKO KŘÍDLA TRUP  	URUGUAY KŘÍDLA TRUP  	USA LEVÉ KŘÍDLO NAHOŘE PRÁVÉ KŘÍDLO DOLE TRUP 	
DODATEK: ALBÁNIE KŘÍDLA TRUP  			DODATEK: MONGOLSKO KŘÍDLA TRUP  



Poznááme leteckou techniku

NOVÉ POLSKÉ LETADLO

TS-8 »BIES«

V současné době je velkou nadějí polského letectví školní letadlo TS-8 „Bies“, jímž se polský letecký průmysl chystá omladit školní park vojenského letectví a zastarávající vybavení aeroklubů. Polští konstruktéři mohou na ně být právem hrdí, protože jak drak letadla, tak i motor je polskou konstrukcí a v sériové stavbě bude i vrtule původního domácího typu. Je to tedy po delší době stagnace polského leteckého vývoje opět slibný začátek.

Tvůrcem letadla TS-8 „Bies“ (Děbel) je laureát státní ceny, docent ing. Tadeusz Soltyś, konstruktér prakticky všech polských poválečných letadel, „Szpaků“, „Zaků“, „Junaků“ i „Zuchů“. Nebyla to letadla nějak zvlášť vynikajících vlastností a výkonů, ale pomohla vzkrísit polské poválečné sportovní letectví a především posloužila svým konstruktérům jako základ k získání praxe. A ta se nyní velmi dobře uplatnila u celokovového TS-8. Prototypy „Biese“ vznikly na půdě „Institutu Lotnictwa“ a zde byly i pečlivě vyzkoušeny. V současné době se připravuje sériová stavba pro vojenské letectví i pro aerokluby. Zaletávající pilot ing. Andrzej Abramowicz využil výborných vlastností nového letadla k tomu, aby dobyl Polsku nový světový rekord. Dne 28. prosince 1956 vystoupil do výšky 7200 m a tím překonal dosavadní rekord třídy C-1c, získaný před lety sovětským letadlem Jak-18 (6311 m).

TS-8 je určen do stejné třídy jako náš školní typ TOM-8. Porovnáme-li obě letadla (popis TOM-8 přinesl loňský LM

na straně 258 a 259), vidíme, že na tom náš typ není nijak špatně; je sice pravda, že má nižší výkony, ale také podstatně slabší motor.

TECHNICKÝ POPIS

TS-8 „Bies“ je školní a pokračovací letadlo pro výcvik posádek. Je to samonosný dolnokřídový jednoplošník, jednomotorový, se zatahovacím podvozkem.

Křídlo se dělí na centroplán a vnější části. Centroplán je pevně spojen s trupem a má velmi robustní konstrukci s jedním nosníkem a silným potahem náběžné části. Vnější části křídla jsou zhotoveny jako čistá skořepina bez nosníku, s nosným potahem, vyztuženým několika podélníky. Na centroplán se vnější části křídla napojují přírubami běžícími po obrysu profilu, spojenými velkým množstvím šroubů a matic. Profil nosné plochy je NACA 23012, na centroplánu NACA 23013. Materiál je výhradně dural až na několik ocelových dílů. Štěrbínová křídélka a klapky mají duralovou kostru a jsou potažena plátnem. Poloha klapky pro start je 15°, pro přistání 45°; jsou ovládány pneumaticky.

Trup kruhového a vzadu eliptického průřezu má jednoduchou skořepinovou konstrukci a nápadný, silně se zužující tvar. Je pevně spojen s celokovovou kýlovou plochou. Na ni je uložena rovněž celokovová stabilizační plocha. Kormidla mají kovovou kostru a plátně potah.



... „Bud' přibíra na váze, nebo bude musit
létat menší kubaturou“

Posádka dvou mužů sedí za sebou pod odsuvatelými průhlednými kryty. Přední sedadlo je určeno pro žáka, zadní pro instruktora. Většinu zařízení (podvozek, klapky, radio, radiopolokampus atd.) je možno ovládat pouze z předního prostoru, zadní má jen nejnútnejší vybavení a zařízení pro nouzové sklápění podvozku a klapky. Jinak je letadlo vybaveno všemi přístroji pro lety bez vidu.

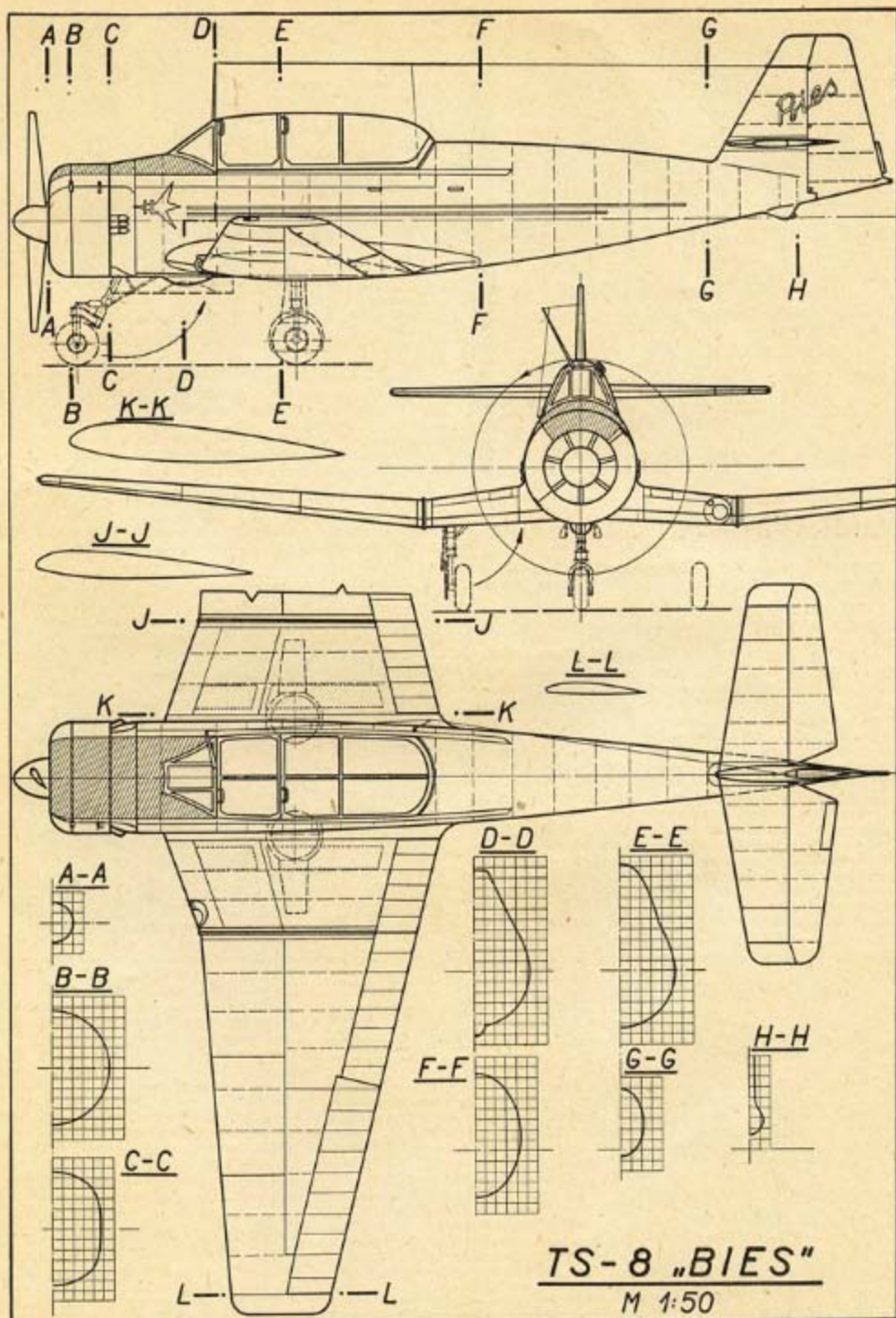
Motorová skupina je, jak jsme již řekli, polského původu. Motor je hvězdicový sedmiválec WN-3 konstrukce ing. Wiktora Narkiewicz. Dává 320 k při 2350 ot/min a krátkodobě i 340 k při 2500 ot/min. Je možno chlazení lze regulovat žaluziemi. Vrtule je dvoulístá, u některých prototypů s pevnými listy, u některých se stavitelnými. Zatím se používají americké Hamilton Standart, ale brzy mají být k dispozici vlastní polské automaticky stavitelné vrtule. Palivo v celkovém množství 220 litrů je nesené ve třech nádržích, umístěných v centroplánu a v trupu.

Přistávací zařízení tvoří zatahovací podvozek tříkolového typu. Hlavní kola rozměrů 500×150 jsou nesená oleopneumatickými tlumiči, zakotvenými v centroplánu. Zatahují se pneumaticky směrem k trupu. Mají pneumatické brzdy. Příďové kolo rozměru 400×150 má hydraulicky tlumič a pneumatické zvedání dozadu. Je volně otočné okolo 360°.

Zbarvení jednotlivých prototypů se poněkud odlišuje. V základě zůstává hliníková barva kovu a matný černý pruh před kabinou. Jinak existují prototypy s polskými vojenskými znaky (červenobílá šachovnice) nebo jen s ozdobou, znakem IL a nápisem Bies v modré barvě tak, jak je to nakresleno.

Technická data TS-8 „Bies“: Rozpětí 10,5 m, délka 8,55 m, výška 3 m, nosná plocha 19,2 m², váha v letu 1550 kg, plošné zatížení 81,2 kg/m². Nejvyšší rychlost 310 km/hod., cestovní 260 km/hod., přistávací 100 km/h., počáteční stoupavost 6 m/sec, dostup 6000 m, dolet 700 až 800 km.

Václav NEMEČEK



PONEDĚLÍ 1. IV.
AŽ STŘEDA 3. IV. OD 16 DO 19 HOD.

VÝSTAVKA

modelů letadel

MODELÁŘSKÉ SKUPINY SVAZARMU
Z PRAHY 7

3. IV. 18⁰⁰ BESEDA
STŘEDA o stavbě modelů

POVEDE JIŠ BITNER
DĚLE BUDE HOVĚŘIT MODELÁŘ, AUSTRIJANEC HAJEK

NA ZÁVĚR BESEDY FILM

přiznat, že bohužel neví, kolik váží TU-104... Když už byl hlasově vyčerpan soudruh Němec, vystřídá ho soudruh Mašek. A zase otázky a odpovědi – ve anathu, který tropili chůně noví návštěvníci, tlačil se do plně obsazené „obstáti“ místnosti. Ing. Hofejl, který sem přišel promítnout filmy z přípravy čs. modelářských reprezentantů a z Mezinárodní modelářské soutěže 1955, se k tomu dostal až po třech dvouhodinových debatách. Po promítnutí beseda skončila a přítomní se rozešli. Bylo vidět, že se chlapci ani nechce domí a že mají „na jazyku“ ještě další otázky. Ale bylo už příliš pozdě...



Mladí zájemci o modelářství v rozhovoru s reprezentantem Maškem.

Výstava a beseda se líbily nejen chlapcům a děvčatům, ale neméně i dospělým, protože modelářů a funkcionářů Svazarmu z Prahy 7 ji dobře připravili. Byla to jedna z nejlépejších předvečerních akcí v tomto agitačním středisku. Snad nejvíce byl spokojen okresní modelářský instruktor z Prahy 7 – Fr. Horáček, protože během těch tří dnů, kdy v agitačním středisku letěli modelářští pásovní, přihlásilo se 25 chlapců do letectvo-modelářského začátečnického kroužku.

A to je přece pěkný ohlas dobré agitační práce!

—lib—

NAŘÍKÁTE NA POTÍŽE NÁBORU?

Což kdybyste využili vašeho agitačního střediska k podobné besedě, jakou připravili modeláři v Praze!

„Kolik váží Sokol?“ – „No, dva muži ho unesou.“ – „Utopí se parašutista, když spadne do vody?“ – „Při plánovaném seskoku ne, protože...“

To bylo tak. Modeláři v Praze 7 uspořádali v prvních dubnových dnech v místnosti obvodního agitačního střediska výstavu modelů. Na 15 větroňů, motorových i radiem řízených modelů, „akrobátů“ a modelů s gumovým pohonem se přišlo podívat za tři dny kolem 1000 občanů. Aby také viděli „do vnitřnosti“ modelů, o to se postaral hotelevecký modelář J. Chlumský, který denně od 16 do 19 hodin neomávně odpovídal na všechny dotazy a spouštěl motorky. Návštěvníci poznali, jak se to dělá; ti dospělí pokyvovali pochvatně hlavou a měli kluci se stěží na zdvořilou besedu o leteckých sportech Svazarmu, kterou pro malé i velké uspořádá OV Svazarmu Praha 7 v agitačním středisku ve středu 3. dubna v 18 hodin.

Modelářští pracovníci – soudruzi Němec, Bittner, Ing. Hofejl, Mašek a mistr sportu Hájek nečekali, že budou tak různorodé otázky. Ale přiblížil stovka vstetných chlapců a děvčat se ptala a soudruh Němec, který besedu vedl, odpovídal: parašutista se při plánovaném seskoku do vody neutopí, i když neumí plavat, protože má ve výstroji kyslíkovou bombu, jejmě otevřením ve vodě zaplní vzduch vestu, která nese parašutistu jako korbový pás; musel také



Krajský výbor Svazarmu v Č. Budějovicích uspořádal v neděli 30. března „Jarní soutěž motorových modelů se střelbou“ na letišti v Jindřichově Hradci. Den před soutěží, v sobotu, bylo provedeno přejímání přihlášených modelů. Vlastní soutěž byla zahájena v 10 hodin za drobného vytrvalého deště. Letalo se pět startů, mezi jednotlivými koly byla střelba. Pro každé kolo byl vyhrazen čas jedné hodiny. Body dosažené ve střelbě (10 ran vleče, 10 vleče, 10 vstoje) byly přičítány k náletným vteřinám. Nejvyšší možný počet dosažitelných bodů při střelbě byl 300.

V soutěži jednotlivců zvítězil přeborník republiky Jiří Černý (Praha-venkov) s pěti maximy a nejlepší střelbou. Letěl se známým modelem z ČMS,

ČERNÝ NEJLEPŠÍ v Jindřichově Hradci

opatřeným motorem Webra Mach-1. V soutěži družstev zvítězilo suverénním způsobem družstvo Prahy-město.

Během soutěže vál silný jihozápadní vítr, který znášel modely po 180 vteřinách až 2,5 km od místa startu. Bylo přihlázeno a letalo 27 soutěžících z různých krajů. Nejpočetnější byl zastoupen kraj Praha – 11 soutěžícími. Přijeli i modeláři ze Slovenska, z krajů Žilina a Nitra. Pořadatelé se zhostili svého úkolu ke spokojenosti všech účastníků jak nejlepě dovedli. Vedoucím soutěže byl krajský instruktor Čužna, sportov-

ním komisařem Ludvík Němec. Proti výsledkům soutěže ani proti vedení nebyl podán žádný protest. Zakončení s rozdělením cen vítězům bylo po 15. hodině.

5 nejlepších výkonů

1. J. Černý, Praha-venkov, 180 180 180 180 (83 85 75) = 1143; 2. V. Hájek, Praha-město, 180 180 145 180 180 (62 63 88) = 1078; 3. R. Černý, Praha-město, 168 180 180 180 180 (45 55 62) = 1050; 4. J. Malina, Praha-město, 180 180 180 180 173 (42 46 45) = 1026; 5. J. Bílý, Praha-venkov, 171 180 101 146 149 (75 60 68) = 950 bodů. (V závorce jsou uvedeny body dosažené při střelbě.) ReT



VOLNÉ LETAJÍCÍ polomohata, pro jejíž konstrukci bylo Ing. Mil. Polokornému z krajského aeroklubu Brno vzorem letadlo G-104. Některá data: Rozpětí 1350 mm, délka 1470 mm, váha 1850 g, zatížení 38,5 g/dm², motor s elektrickým zapalováním obsahu 7,5 cm. Model má za sebou 630 úspěšných startů. Snímek: Svec.

MÍT STŘECHU NAD HLAVOU



Víme velmi dobře, že se touto otázkou nezabývali jen letci modeláři v okrese Veselí n/Moravou; ale víme také, že právě veselským modelářům by střecha nad hlavou, podepřená čtyřmi stěpami, velmi pomohla. Okresní národní výbor bohužel místnost (kterou by si modeláři s výpomocí zařídili) nemá a nedá. Tak dvě stě modelá-

řů pracuje na různých místech okresu – v různých místnostech škol a na kuchyňských stolech. Nejlépe jsou na tom modeláři v Kuželově a Ostrožské Lhotě, kterým místnost pro práci zapůjčuje národní podnik ČSAD.

Jediným „prostředníkem“ mezi jednotlivými modeláři jsou každý měsíc pravidelné letové dny. Splňují dvojí účel – propagační a kontrolní létání – doposud obojí úspěšně. Dobrou úroveň má i tradiční soutěž, pořádaná každým rokem v Ostrohu, na níž se sjíždějí modeláři až z Uh. Brodu, Kyjova a Uh. Hradiště. Letos bude soutěž spojena s nábojem nových modelářů a s rozsáhlou výstavou modelů.

Veselští modeláři kromě toho ještě připravují výstavu ve Stražnici, pořádají propagační lety, veřejné soutěže, zúčastňují se branných her a všech manifestací. Rovněž s výcvikem – i když v nepříznivých podmínkách – se vyrovnávají velmi dobře: do konce června splní 50 záštitovníků výcvikový stupeň A, 30 pokročilejších získá stupeň B a čtyři z nich „Čechů“.

Pro letošní sezónu mají veselští modeláři několik pěkných, nových modelů. Patří mezi ně akrobatický U-model a větroň A-2 (oba vlastní konstrukce) okresního modelářského instruktora M. Frantala z Bzenece, model větroň pro svaňové létání o rozpětí 190 cm, který postavil dřívější instruktor K. Procházka z Veselí n/Mor. Rovněž jeho práci je U-maketa „Aero“ s motorkem AMA 2,5 cm. Modelář Mlýnský ze Stražnice si pro letošní soutěže připravil maketu polského letadla pro teamové létání.

Když přehlížíme výsledky této práce „na kolenu“, docházíme k přesvědčení, že by příslušné národní výbory i funkcionáři Svazarmu měli práci veselských modelářů lépe ocenit. Proto píšeme o tom, že by modeláři z Veselí nad Moravou potřebovali především střechu nad hlavou. Pracovali by jistě ještě mnohem líp. –Ha–

JOSEF CERHA, člen Svazarmu ve Zvole, se zabývá delší dobu stavbou radiem řízených modelů (psal jsme o něm již v LM 12/1956). Na snímku je jeho nejnovější radlem řízený větroň „Xantes“. Je to velmi dokonalá a náročná konstrukce – výsledek vývoje řady pěti větroňů. Podrobnější popis uveřejníme pravděpodobně příště.

HLÁSÍME SE O SLOVO...

Chceme vám totiž naplat o práci leteckých modelářů v okrese Ústí nad Labem.

Během loňského roku, kdy o nás modelářská veřejnost téměř nevěděla – kromě výskoni našeho reprezentanta v kategorii rychlostních U-modelů V. Šmejkal – jsme se snažili o zlepšení výkonu jednotlivých modelářsko-sportovců. Podávalo se nám to, ovšem zanedbávali jsme značně základní kroužky. Proto jsme v zimních měsících – ovšem už ne na úkor ostatní výchovné činnosti – přiblížili k náboru do školních kroužků a k oživení jejich činnosti. V současné době si dobře vedou noví instruktoři Maloň, Horníček, Zoula a Urban. Nedávno ve spolupráci s dalšími instruktory Příhoda a Dřevem a členy kroužků uspořádali výstavku nejlepších modelů ze vykládky skříní místní lékárny. Odměnou na přenos instalaci výstavky jim byl velký zájem kolemdoucích a tří „na černo“ pracujících modelářů, kteří se po zhlédnutí výstavky přihlásili do kroužků.

Na společné schůzi plachtářů a modelářů jsme se dohodli, že vzájemně o plachtařský sport bez výjimky nepřesahujeme letčko-modelářský výcvik stupně A a B. Rozhodnutí se ukázalo užitečné; první pokusný kroužek modelářů – plachtářů již pracuje. Jeho čtrnáct členů velmi pečlivě staví větroň „Kolektiv“ vlastní konstrukce.

Úspěšná členost je i v ostatních letčko-modelářských kroužcích. V Buhovně na příklad modeláři pod vedením instruktora Šimhory pracují s nevdaným elánem.

Teď si jen přejeme, abychom „v sezóně“ dosáhli také dobrých výkonů na soutěžích.

J. MACHYTKA

MODELÁŘŮM BRNĚNSKÉHO KRAJE

Letcko-modelářská prodejna na Gottwaldově tř. 16 v Brně má stále na skladě všechny běžný modelářský materiál a často i vzácné druhy zboží, na př. balíkové dřevě v přehrádkách 2–3 mm tlustých, platin-iridiový drát Ø 0,2 mm, hotové žhavicí svíčky s platin-iridiovým žhavicím vláknem M6 × 0,75 mm, jiskřivé svíčky M10 × 1 mm, lupenkové pilky na dřevo i kov, indukční cívky a pod.

V nejbližší době bude také vydán ceník skladových modelářských potřeb, který zájemcům dodáme za příhradu včetně poštovního a 0,95 Kčs.

Objednávky organizací a samostatně hosp. složek vyřizujeme jen proti placení hotově nebo inkasním příkazem. V tomto případě však musí být hodnota odkoupeného zboží nejméně 200,— Kčs. Placení vplnitím listem není povoleno.

Saukromým zájemcům vyřizujeme objednávky zasíláním poštou jen od hodnoty zboží 20,— Kčs výše a to proti placení předem peněží poukázkou.

Doporučujeme modelářům Brněnského kraje, aby se s důvěrou obrátili na výše uvedenou prodejnu, jejíž vedoucí je soudruha Husičková, která má v tomto oboru dlouholetou praxi. Objednávky zasílajte přímo na adresu letčko-modelářské prodejny v Brně.



Jak pracují modeláři v okrese Mor. Budějovice

Letectví modeláři v Moravských Budějovicích měli loni oproti minulému rokem podstatně lepší výsledky a zadali se mezi přední okresy v Jihlavském kraji. Jak práce jde – řekl delegát okresní konference – záleží především na modelářských instruktorech a na spolupráci s okresním výborem Svazarmu.

Jak to bylo v Mor. Budějovicích dříve? – Pokud jde o výcvik, modeláři a OV prakticky vůbec nespolupracovali a výcvikový plán se ve všech stupních neplnil. Soudruzi z OV se o modelářství starali jen tehdy, když měli podat hlášení o výcviku a to ještě prostřednictvím okresního modelářského instruktora. Ten se musel starat o výcvik sám, bez jakékoli pomoci. Instruktory pak znali jen svůj kroužek a víc nic. Také zásobování materiálem vialo.

Nyní řídí práci kolektiv instruktůrů, který sestává z plán činnosti na jednotlivé měsíce a sám také dohlíží na jeho plnění. Instruktory očekávají na dodání materiálu z kraje, ale sami si jej vyzvedávají, aby jej kroužky dostaly včas. Nedostatečné je zatím ještě spojení s vesnickými kroužky. OV Svazarmu odmítá zapůjčit – kromě jediného případu – služební motocykl ke kontrole kroužků alespoň jednou za rok. Když to nejde jinak, jsou zatím instruktory vesnických kroužků zvaní do Mor. Budějovic k výměně zkušenosti s ostatními instruktory.

O spolupráci s OV Svazarmu bude řeč ještě nakonec.

Dnes, hlavně zásluhou instruktůrů, slabé kroužky v okrese vymizely, až na jeden případ. Je to kroužek při ZO SPD Lesonice. Brzdou výcviku zde byl nezájem instruktora, nikoli žáků, jak někteří soudruzi tvrdili. Pod vedením nového instruktora se kroužek jistě brzy aspoň přiblíží k nejlepším na okrese.

Z celkem osmi kroužků na okrese jsou tři na školách. Svazarm je zásobuje materiálem, dává instrukce, rozvrh práce a kroužky zase plní výcvik v jednotlivých stupních. Dobře se to osvědčuje.

Kroužek při osmileté střední škole, který vede jako instruktor učitel z povolání E. Jenerál, je nejlepším na okrese. Vyšlo z něho již několik desítek modelářů, kteří dnes pracují v dílně při OV Svazarmu a

representují okres na soutěžích. Soudruh Jenerál (čtenáři ho znají jako dopisovatele – pozn. red.) se stará o kroužek velmi obětavě. Neodradilo ho ani to, že ještě koncem ledna nebyl materiál, který krajský instruktor slíbil tři týdny před zahájením školního roku. Na podnět E. Jenerála byla uspořádána výstava prací mladých modelářů, kde se jeho kroužek umístil jako první. Nyní se všichni členové připravují na okresní přehlídku mladých modelářů.

V kroužku při ZO OÚSPZ č. 23 v Mor. Budějovicích pracuje ve dvou skupinách 17 modelářů, vesměs pokročilých. Činnost kroužku je dobrá až na to, že by ředitelství mohlo dílnu doplnit potřebným nářadím. Jinak ředitelství zájem učů podporuje a prostřednictvím OV Svazarmu jim zajišťuje instruktora. Děk patří především vychovateli Moravcovi, který se o kroužek ve volném čase dobře stará. Na jeho návrh budou modeláři ve škole požadovat výstavky své práce.

Loni pracovali na okrese celkem 9 instruktůrů, z toho jen 5 mělo instruktorské oprávnění I. třídy, ostatní byli zkušební modeláři. Soudruzi vesměs pracovali se zájmem a svědomitě, avšak za práci se jim nedostalo uznání. OV Svazarmu si jich vůbec nevšímal, nedával jim úkoly a nikdo z funkcionářů nenavštívil kroužky, kde pracovali. Dobře to vystihl jeden z instruktůrů při besedě: „Jak má má práce těšit, když mi nikdo neřekne, zda to děláme špatně či dobře!“

Ano, soudruzi z okresního výboru, bez dobrovolných instruktůrů by kroužky mnoho neudělaly. Chceme-li si instruktory udržet, je třeba jim dávat úkoly, řídit jejich práci a – umět ji také ocenit! Věříme, že i to se zlepší a OV pochopí, že modelářští instruktory nejsou zbyteční, stejně jako ostatní instruktory, kteří pomáhají plnit výcvik.

Závěrem uvádíme ještě závazek, který si dali naši modelářští instruktory na počest IV. okresní konference Svazarmu: Do konce roku výcvik nad stanovený plán 10 modelářů stupně A a 3 modeláře stupně B.

B. RIHA, okresní modelářský instruktor, Moravské Budějovice

NEZAPOMENŤ NA SOUTĚŽE

v červnu

2. června. Veřejná soutěž v Liberci pro akrobatické U-modely.

2. června. Memoriál J. Maška v Rokycanech pro větřoné A-2.

9. června. Veřejná soutěž v Uh. Hradišti pro modely na gumu.

16. června. Pohár Pardubického kraje v Chrudimě pro volné motorové modely.

23. června. Celostátní soutěž v Roudnici nad Labem pro modely na gumu.

Změna data soutěže

Celostátní soutěž pro větřoné A-2, kterou jsme v minulém čísle ohlásili na 19. května v Kroměříži, překládá se vzhledem k volbám na den 26. května do Holešova.

Cizina se o nás zajímá!

(sch) Ve francouzském časopise Les Ailes ze dne 16. února známý francouzský modelář Jacques Morisset v článku „Otázky, o kterých se hovoří...“ píše mezi jiným: „Český specialista R. Čížek dosáhl v kategorii Wakefield s 50 g gumy průměrných časů letu 185 v (což je 5 v nad třeminutový limit měřené doby letu). Vrtule je sklopná, dvoulístá, o průměru 50 cm. „Motorem“ je svazek 12 nití Pirelli 6 x 1 mm, dlouhý 63 cm, točený na 570 otoček; roztáčení trvá přes 60 v.“

S technického hlediska se nám jeví tento výsledek pozoruhodný, neboť prakticky odpovídá pětiminutovému letům s 80 g gumy, jichž dosud nebylo dosaženo...

Vrátíme se ještě k tomuto vynikajícímu modelu, dokáže však Čížek na soutěžích to, co ohlašuje?

V dalším čísle Les Ailes z 9. 3. t. r. je pak podrobný popis a výkres Čížkovy modelu G-55-R. V popise se chválí koncepce a elegance modelu. Pozastavují se nad poměrně vysokou tloušťkou křídla a upozorňují na použití klasického profilu s turbulentním vláknem.

R. ČÍZEK K TOMU ŘÍKA: „Nevím, kdo autorovi poskytl uvedené informace. Je pravda, že jsem mnohokrát s paderštragramovým svazkem přesáhl maximum 180 v, ovšem vždy jen o několik vteřin.“

Udělal jsem řadu letů (více než 20) během 1 týdne, a to již koncem minulého roku. Nejlepší z těchto letů byly kolem 2 min. 40 v. Dvanáctipramennému svazku jsem při tom dával nejvýše 500 otoček. Vrtule Ø 500 mm se otáčela průměrně 11 ot./v, nejdelší motorový let byl 46 v. Poměr motorového letu ke klouzavému byl 1 : 3 až 1 : 3,5.“

★

V DETROITU se každoročně koná modelářská soutěž, která je jednou z největších v USA, kromě celostátní soutěže. Průměrná účast je 500 soutěžících. Patro-ná nad tímto sportovním podnikem má automobilka Plymouth Motor Corp., která na př. loni věnovala na organizaci 8000 dolarů. Automobilová továrna samozřejmě nevydává takovou částku jen „z lásky“ k modelářům, ale je to pro ni reklama, která není běžná a vyplácí se.



ZPRACOVÁNÍ BAL-SY není záviděníhodná práce, jak jistě potvrdí mnozí modeláři (a hlavně jeho manínka). Vzniká při tom spousta jemného a lehkého prachu.

Představte si, kolik prachu vzniká při řezání třeba 1/4 m² balsového trávníka na prkénka!

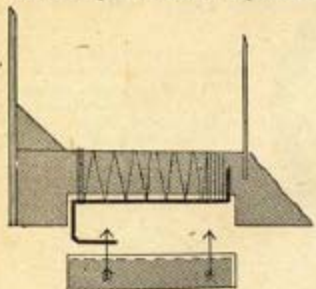
Jaromír Kaucký z OPK Praha-západ, který zpracovává většinu balzů pro naše modeláře, musí pracovat v masce, aby na to nedoplátl zdravotím. – V rohu obrázku vidíte speciální hoblívací pilu, které se užil k řezání prkének.



Jak udělám?

UPEVNĚNÍ HÁČKU

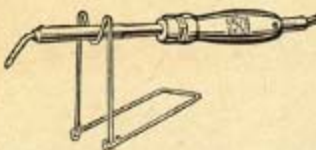
Potřebujeme-li do ostré odtokové hrany upevnit drátěný háček, postupujeme takto: Lupenkourov pilkou vyřizujeme část hotové zabroušené lišty. Ohneme háček z ocelového drátu podle obrázku a zapícháme



jej do balsy. Omotáme niti a zalepíme acetonyvým lepidlem. Pak vlepíme opět onen vyřizovaný kousek lišty, který jsme předem ubrousili o průměr drátu. Odtoková lišta tak zůstane ostrá, neporučí a háček dobře drží. Ant. MACHÁČEK, Praha

STOJÁNEK NA PÁJKU

(pt) Jistě mi dáte za pravdu, že horké elektrické páječko je velmi nekladný nástroj. Kam je položit, o co opřít, aby bylo po ruce a nic nepopáleno?



Německá firma Ersn dodává ke svým předloham skládací drátěný stojánek, který vidíte na obrázku. U nás sice není nic takového v prodeji, ale pro modeláře jistě nebude problém si stojánek ze železného drátu Ø asi 2,5–3 mm zhotovit.

ABY SE KRÍDLA NEKROUTILO

(jd) Zkroutení nosných nebo stabilizačních ploch je jednou z nejčastějších příčin havárií u dobře zalétaných modelů. Ke zkroutení jsou náchylná hlavně křídla o velké tloušťce a s tenkým profilem. Chceme-li dát mladým modelářům několik rad, jak předejít zkroutění křidel.

- Cím jsou žebra blíže u sebe, tím je křídlo odolnější proti kroucení. U většiny A-2 při hloubce křídla 150–160 mm můžeme jít s roztečí žebířů až na 35 mm. Žebra potom ovšem musíme hodně vylehčit. Je samozřejmé, že otvory pro nosníky nesmí být proti sobě navzájem pootočený.
- Transversální (šikmá) žebra jsou vhodnější než žebra „hustá“. Jejich nevýhodou však je, že se obtěžně konstruují a zvyšují odpor křídla.

- Nevýhody transversálních žebířů odstraňují křížové výtuby, umístěné v křídle. Odolnost proti kroucení zůstává stejná, jako u křídla se šikmými žebry.
- Nesouběžné umístění nosníků v křídle jsou také velmi vhodné. Křídlo je potom pevnější u obouh.
- Neukládáme-li mezi létáním křídlo do šablony, může se nám hlavně v létě stát, že slunečním zářením se potah modelů zahřeje, vyvine a zkroutí křídlo. Abychom co nejvíce zmenšili příjímání slunečního záření, nastříkáme celou horní část křídla nějakým světlým lakem (nejvhodnější je bílá barva). Zvýšíme tím sice váhu modelu o několik gramů, ale vyplatí se to.

VÝKRES MODELU „MUCHA“

bude pravděpodobně k dostání až za 3 měsíce v modelářských prodejnách.

Modelářům, kteří chtějí model stavět dříve, dá redakce zhotovit a zašle poštou planografickou kopii výkresu ve skutečné velikosti. Planografická kopie stojí 3,50 Kčs včetně poštovního. Platte předem pošt. poukázku na adresu: Redakce L.M., Lublaňská 57, Praha 2. Vyřízení trvá nejméně 14 dnů. Objednávky výkresu „MUCHA“ přijímáme do 31. května 1967.

Později došlo NEVYŘÍDÍME!

HLEDAJÍ SE MODELY

- 14. dubna ulétí bezmot. model z Ondřejova u Říčan směrem na Sádku, Zruč n/Sáz. Popis: trup modrý, křídlo a kormidlo žluté. Nález na adresu: O. Držal, Ondřejov 35, o. Říčany.

- 14. dubna ulétí bezmot. model A-2 z Chrásti u Chrudim směrem na Skuteč. Popis: trup z dural. trubky Ø 12 mm černě lakováný, nosné plochy černé oleomarové. Nález za odměnu na adresu: S. Pardubický, Horka 85, p. Chrást u Chrudimě.

ZTRÁTA MODELU

- dne 14. dubna ulétl z letiště v Rudné-Dušaních směrem na Chotěb motorový model.

Popis: Model je potažen hnědým Kablo-papírem a opatřen motorkem Start 1,8 ccm. Nález hlase laskavě na adresu: Z. Kofínek, OV Svazarmu Praha 5, Bělohorská ul. 7.

NOVÉ KNIHY

Před nedávnem se objevilo na trhu druhé vydání románu J. Mareše „PRVNÍ PRÁPOR“, v němž je ústřední příběh o čestném vylétu, život, výcvik a první boj československé vojenské jednotky na území SSSR, za druhé světové války. Román představuje první beletristické zpracování tohoto zajímavého námětu. Vydán s ilustracemi J. Šohy, vst. 24,70 Kčs.

Na redakční stůl nám došli další dvě knihy o válečné tematice. První, román J. Černého-Dubského „PŘETÁVACÍ STŘELNICE“, vypráví o hrdiněm toli krátké státní vojenské službě, kteří hájili Bělohorský přelaz proti mnohonásobné přesile nacistických tanků, samochodů a samopálků. Přelazil J. Páskál, kart. 2,47 Kčs.

Rozsáhlější je román A. Gončarovy „VALEČNÝ ZPRAVODAJ“. V mnoha dramatických záběrech z fronty Velké vlastenecké války přibližuje čtenářům těžkou, nesmírně odpovědnou práci frontových novinářů a přibližuje výjimečné odvahu a sílu proslulého stíhačského plánu. Přelazil B. Frank, vst. 13,10 Kčs.

A konečně je pro vás připraven bibliografický román Američanky S. Grahamové „BYL JEDNOU JEDIN OTROK“, v němž se seznámíte s neuvěřitelnými osudy vynálezce, vynálezce každého bojevala a politického činitele USA v době Abrahama Lincolna – černocha Fredericka Douglassa. Přelazila J. Pastrová, vst. 20,70 Kčs.

POMÁHÁME SI

PRODEJ

- 1 Stavební výkres makety AVIA BH 534, stavební výkresy lodí a tanků. J. Malý, Lovčice 26, p. Jablec n. N. • 2 Det. motorek 1,8 ccm – 2 vrutů 4-čarové za 300; modifikovaná literatura a materiál. J. Turpuch, ŽVIL, nádraží II. Píseň. • 3 Model s gumovým pohonem „Mila“ za 25; čtyřtátnový startovací pístil za 35 Kčs. V. Havel, Stalínova 478, Třebíč II. • 4 Motorek Start 1,8 ccm za 110 a benzinový motorek Kratoch 10 ccm za 220 Kčs. Dušan L.M., o. 5 Křesťanský a detektor bez šňůrky za 30 Kčs. H. Hložek, Přerážka 68, o. Sklad, Slovensko. • 6 Benzinový motorek 22 ccm (Osl. letiška, výkon 1 k) za 500 Kčs. D. Kopecký, Lidická 10, Brno. • 7 Nory, nezahřívající motorek Letmo 2,5 ccm za 190 Kčs. Ing. M. Pokorný, Třída I. máje 12, Brno. • 8 Malý moch, soustruh s motorem za 1800 Kčs. M. Závada, Ul. nář. obrany 29, Praha 6. • 9 Kompletní ročník L.M. 1956; pořízený motorek NV-21 za 45 Kčs. I. Šnajder, Hlavička 291, Polička. • 10 Vasek ročník Křídla vlasti 1952–1956 za 100 Kčs. J. Bartáček, Humpolecká 26 A, Praha XIV. • 11 Motorek NV-21 upravený. Letecké-modelářský kroužek Horka n. Moravou. • 12 Řízení tisku časopisů L.M. a KV; křesťanské se shoděním za 40 Kčs nebo vše vyrobené za 20 Kčs upravit na křesťanské. J. Choděná, Třebíč II. • 13 Motorek AMA 2,5 ccm a vrutů za 160; U-maketu „Piper Cub“ s motorem Start 1,8 ccm za 280 Kčs. V. Padl, Lidická 52, Praha XII. • 14 Motorek Turpuch 1,8 ccm s gumovým pohonem za 280; Schöner 1 ccm doplněný za 220; Kratoch 10 ccm a vrutů za 150; BUS 8,5 ccm se žh. svíčkou a vrutů (nezahřívající) za 350 Kčs. K. Váňa, Mlýnská 42, Teplice I. • 15 Det. motorek BUS 2,5 ccm s nádrží, vrutů a injekční stříkačkou za 190; el. motorek 2,5 V za 25 Kčs. J. Padl, Nář. obr. Engelse 100/78, Praha II. • 16 Akrobatický model s motorkem Letmo 6 ccm za 350; upravený motorek Start 1,8 ccm za 150; trysky Letmo 21 za 170 a Gado za 100 Kčs. O. Šim, Dvůrčická 31, Praha 6. • 17 El. motorek 220 V (200 Kčs) za 220; anglický motorek Kaser 2,6 ccm s kul. loží, a příslušenstvím za 250; motorek Super Atom 1,9 ccm za 120 Kčs. J. Zavoral, Radovan n. p. Radotín. • 18 U-maketu „Chipmunk“ s motorkem Letmo 2,5 ccm za 280 Kčs. Do redakce L.M. • 19 Tryska bláznů čísl. opracování, různé doplňky. V. Šaman, Jablečsko 16, Praha-Bubeneč. • 20 Ročník Křídla vlasti i jednotlivé čísla; modelářská literatura. Seman našli. V. Šovčák, Křesťanskou 677, Ul. v Prahy. • 21 Akrobatický U-model s motorkem 1,8 ccm za 150; tryskový motor za 150; tryskový Letmo MP-250 za 160; vzduchová pístil „Diana“ za 100 Kčs. J. Merta, Staré Město 207, o. Místek. • 22 Letecké a modelářské knihy a časopisy, také i zahraniční – seznam našli. Do redakce L.M. • 23 A dvoudílný elektrický přístroj na dálkové řízení modelů, včetně roli za 140 Kčs. J. Beck, Dukelská 22, M. Bolešlav.

KOUPE

- 23 Náhodný výkres motorek 2,5 ccm. Letecké-modelářský kroužek Horka n. Mor. • 24 Letecká literatura. J. Zavoral, Radovan n. p. Radotín. • 25 Leteckou literaturu našli i zahraniční – zatím seznam. J. Tomek, Stalínova 662, Žďár n. S. • 26 II. díl knihy P. Beneše „Svět křidel“ a původní obálka. L. Biederman, Petrášova 4, Praha 6. • 27 Jednotlivé čísla L.M. I, IV a 5. ročníku – seznam našli. R. Metc, Kocínova 6, Kladno II. • 28 Všechny svazky časopisu „Mladý konstruktér“; výkresy el. vláček – rozchod 32 mm; měřicí smalt. drát Ø 0,1–0,35 mm; trysky a umělé hlasy Ø 5–6 mm vhodné k konstruování. L. Zelený, Poříčí n. Sáz. 68, o. Benčovic.

VÝMĚNA

- 29 Motorek BUS-PROG 1,8 ccm a požárezná jazy tryska za motorek 3–5 ccm, případně problém za 400 Kčs. J. Zavoral, Radovan n. p. Radotín. • 30 Stavební výkresy výtubů a volných motorek modelů za výkresy U-modelů. B. Linda, Tůmova 262, Hlavička, o. Duchcov. • 31 Tryskový motor a nář. antiocevor tryskou, plátno 0,1 mm a nář. nář. zhroutovací, jednodušší trysky, plátno a detektor motorek 2,5 ccm. J. Tiska, Žatecká 108A/2, Děčín I. • 32 Motorek Ama 2,5 ccm v dobrém stavu a vrutů za motorek Letmo 2,5 ccm; koupím stavební výkres makety C-104. Do redakce L.M. • 33 Křesťanské se shoděním za 40 Kčs. Motorek 1,8 ccm, ročník prodeje za 100 Kčs. J. Černoch, Předměstí u Píseka 318. • 34 Motorek „Turpuch“ 1,8 ccm pro akrobatické modely za gumu „Piper“; případně koupím a prodám. F. Šary, „Orlican“ n. p. Chotěb.

RUŽNÉ

- 35 Polský modelář by si rád doplnil s nář. letícím č. modellem, prosíci v letcké-modelářském kroužku. Navrhuje výměnu časopisů a letcké literatury. Adresa: Závada Newecká, ul. Kádince 9, Košice n. p. Pomník, Polka. • 36 Lomir Zelený z Poříčí v Sáz. 68 o č. dopisovat s některými modeláři, který stavi železní modely.



Maketa IL-10, kterou zhotovil M. Pácal ze ZO Svazarmu Auto-Praga v Trutnově. Model, opatřený motorkem AMA 2,5 ccm, váží v letu 700 g.

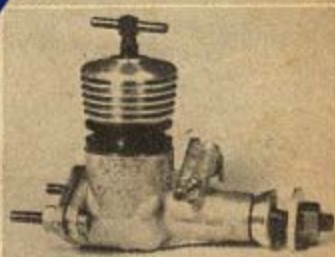


Nový model kategorie Wakefield reprezentanta Lify z Prahy je velmi čistá a propracovaná konstrukce na 50 g gumy. Prototyp bohužel hned při prvních zkouškách ulétl, takže podrobnější popis uvedeme asi až později.



SNÍMKY:

Chinn, Macháček, Mokei Hiko, Schäfer, Sochurek, Šoltner.



Velmi jednoduchou a výrobně účelnou konstrukci se vyznačuje tento nový italský detonační motorek „Super Tiger“ o obsahu 0,799 ccm, prodávány pod značkou G-29.



V vizuálně vzrůstá mezi „obyčejnými“ modeláři obliba jednoduchých, jednokanálových radiových aparatur, které se dají zamontovat do poměrně malých modelů s ovládanou směrovkou. Na snímku je takový japonský model s radiovým řízením japonské výroby.

Osvědčený a známý teamový model německého modeláře A. Kleinsope-la z Düsseldorfu. Data: rozpětí 630 mm; plocha 8 dm²; váha 490 g; motor Oliver Tiger 2,5 ccm; vrtule 7x9". Tornado; rychlost 145 km/h při 25 okruzích. Všimněte si dvoudílného trupu, který umožňuje přístup ke všem důležitým orgánům.



Tryskový model s vlastnoručně vyrobeným motorem zhotovil J. Rybka ze ZO Svazarmu „Lenka“ Ml. Buky. Data: rozpětí 450 mm, délka 630 mm, plocha 4,963 dm², váha v letu 930 g.

