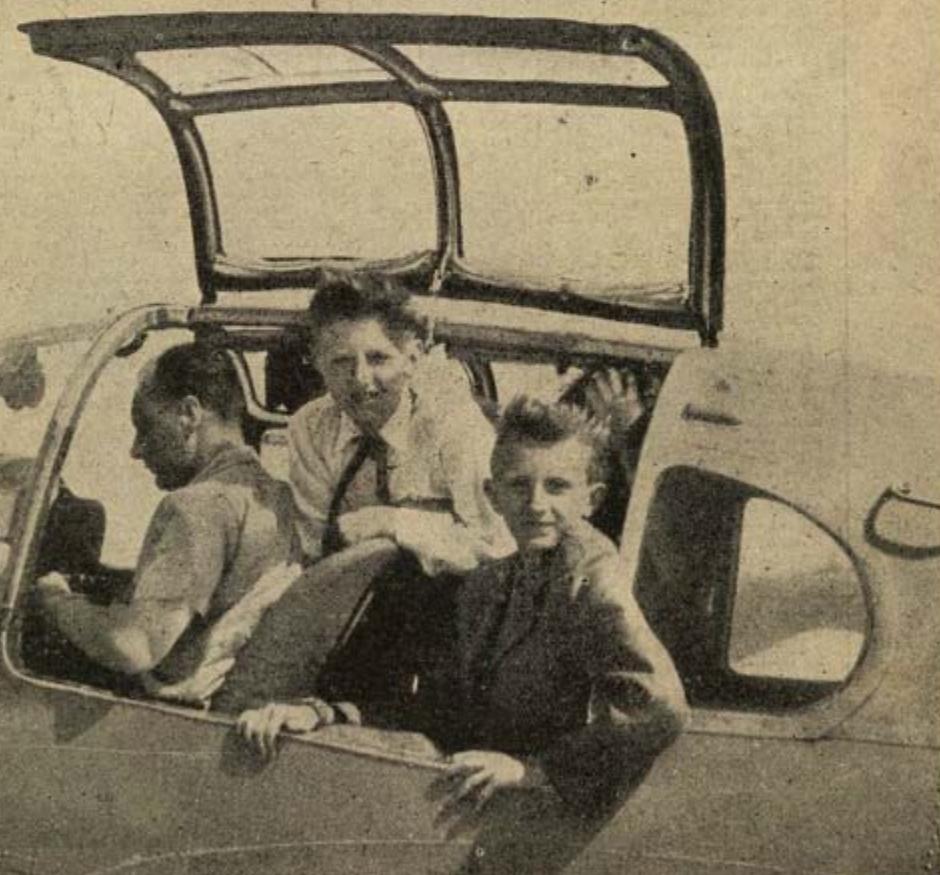


8

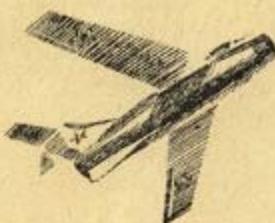
SRPEN 1954
ROČNIK V
CENA 1,30 Kčs

Letecký modelář



ZDAR MEZINÁRODNÍ MODELÁŘSKÉ SOUTĚŽI V SSSR!

Jak si váží v SSSR modelářů



MÝM MLADÝM PŘÁTELŮM

V časopise Krylja rodiny napsal modelářským článek s tématem S. Lavočkin, konstruktér letadel, hrdina socialistické práce, laureát Stalingrav ceny.

Leteckomodelářský sport v naší zemi dívno se ukázal dohrom sahou pro budoucí stavitele letadel.

Rychle se rozvíjí sovětská letecká technika. Naši letci jsou stále dokonalejší a velká je výška a rychlosť jejich letu.

Letadla, která musí konstruovat a stavět budoucí stavitele letadel — myslíte letectví modeláři, budou ještě složitější a dokonalejší, než současné stroje. Mladí leteceti konstruktéři nesmějí na to zapomínat, když pranají na svých modelech. Postupně jak přecházejí od jednodušších modelů ke složitějším, musí neustále doplňovat své znalosti a vytvářet zdokonalovat sportovní mistrovství.

Seznámeni se základními prvky aerodynamiky umějí zlepšovat letové kvality modelů. Snaží se všechno snížit váhu modelu uči leteckého modeláře důkladně promýšlet způsoby snížení výhyb součástí bojující za minimální váhu konstrukce.

Studium základů aerodynamiky pomůže leteckému modeláři ve skolním vyučování.

Mladí leteceti modeláři musí být příkladem v učení a dobré znát matematiku a fyziku.

Vynálezavost a mistrovství, získané zájemem v leteckomodelářském kroužku, dají hezké ovoce později při konstruování a stavbě letadel a leteckých motorů.

V tomto směru musí, podle mého názoru, pracovat naši letecké modeláři.

Přejí mladým leteckým konstruktérům velké úspěchy v jejich tvorbě práci a nová sportovní větování v leteckém světě.



V době od 13.-27. června 1954 zúčastnilo se družstva čs. plachtařů Mezinárodních plachtařských závodů v Polsku, kde obsadilo třetí místo. Na obr. čs. representanti po návratu.

Zleva: A. Novák (coach), Ing. S. Svinka, G. Šmahyl a J. Kampošt (assistants).

V Hradci Králové to dělají dobré

(drh) Sběr odpadových surců, zejména starého papíru velmi důležitého pro naši průmysl, neprovádí se všechno ještě tak, aby chom mohli být zcela spuštěni. A přece záleží jen na tomto organizaci, na nápadu, jak vzbudit zájem lidem na školách, aby chom zbytečně nesdílejí svoji úrovně, že když ho odpadové surcoviny museli dovézít.

Velmi dobrý způsob, jak podnítit zájem ke sběru, našli pracovníci n. p. Sběrné surcovny v Hradci Králové. Tam totiž koncem školního roku zorganizovali výhodkové lety pro ty školní děti, které při sběru vynikly.

Viděky v neděli dva letovary „Aero-45“ plus školních dětí létaly nad Hradcem. Skoro 600 dětí se takto, růžinou po pře, seznámilo s školním.

Lety nebyly vůně zadarmo. Na příklad nejlepší školy, jichž letci a druhý osmiletka v Hradci Králové, odvezly za rok 50-60 tun odpadových surců. Škola ve Vamberku dosáhla v průměru až tři matrické centy na žáka.

Vyhledávací lety se dětem velmi líbily. Pionýr Josef Dušek, kterého vidíte v letadle na titulním obrázku tohoto čísla Leteckého modeláře, i jeho komandanti Brych a Hampl byli opravdu nadšení. Ani nevěděli, na co se mají dřív dívat — jestli na pilotu obsluhujícího a kontrolovního celou řadu přístrojů a pák, nebo krojům velmi dobré jím zámodou, kterou vidíte vleže v tak nevyklíčeném pohledu. Ale výška jím tak dalece nevadila. Z přístrojů poznali, jak vysoko a jak rychle letí a polídlí s okny poznali Kotlinskou, nádraží, hradecké náměstí i ulice a domy, ve kterém bydlí. Jen to bylo trochu krátké.

Je možno tvrdit, že v Hradci Králové nastoupil dobrý čas. Rozhodl se podpořit výzvu, kterou vysílal nás rozhlas a ve které soudruzi z papíru ve Štěti vybízejí ke zvýšenému sběru. Věříme, že hradecké akce nebudou jedinou, nýbrž je spolu sice Sběrných surcovnami se školami a letci se bude rozmýšlet a probíhat. Několik by, soudruzi, zafotili i u vás něco podobného?





Dobře to jde všude, kde svazarmovští modelářští instruktoři se věnují pionýrům. Na obrázku jsou pionýři-modeláři ze Vlašimi, vedeni instruktorem Kopeckým (vpravo).

VÍCE POZORNOSTI SPOLUPRÁCI S PIONÝREM

Na X. sjezdu Komunistické strany Československa zdůraznil soudruh Novotný, člen Ústředního výboru strany, požadavek všechnické výchovy občanů našeho státu. Tato nutnost vyvázla z prosté potřeby občana našeho státu, jenž stojí před stále novými a novými úkoly, které mu ukládá budování socialismu.

Mluví-li soudruh Novotný o všechnické výchově, má na mysli nejen doplňující výchovu dospělých lidí, ale i výchovu dalších generací, které budou v díle pokračovat.

Lidové demokratická republika dává našim mládeži dříve netušené možnosti vývoje ve všech směrech, vývoje, který umožňuje správnou výbavu budoucího povolání a odhaluje talenty, které postaveny na správné místo přinесou lidské společnosti největší užitek. — Naše mládež má možnost přípravy pro budoucí život v zajímavých kroužcích na školách, osmiletkách, jedenáctiletkách a hlavně v organizacích Pionýrů. Zde pod odborným vedením pracují chlapci a dívky v nejrůznějších oborech podle svého rájmu.

Jedním z nejpopulárnějších a také nejvíce navštěvovaných kroužků je modelářský kroužek, jehož činnost spadá právě do oblasti všechnické výchovy. Výchovné vlastnosti letectví modelářství jsou zdostatek známy a přímo je předurčují tomuto úkolu. Zdostatek letectví teorie získané v kroužcích probíhají a doplňují vědomosti ze školních předmětů, hlavně polytechnického rázu. V historii letectví je vedenia mládeži k lásce k vlasti. Při stavbě modelů získává

rukodílnou zručnost a praktické zkušenosti.

Na to, jak pracují pionýři v leteckém modelářství, odpovídá celostátní výstava pionýrských prací, uspořádaná koncem června v pražském Ústředním pionýrském paláci Julia Fučíka a zkušenosti získané návštěvou v některých pionýrských organizacích.

Na výstavě bylo vidět velmi dokonale provedené modely letadel, rovněž tak i při návštěvě v jednotlivých kroužcích. Zkušenosti však ukáznaly, že modelářství není provozováno a využíváno v té míře, která mu po právu náleží.

V dem hledat chyb? — Ve informovanosti představitelů PO a především v malé iniciativě modelářských sekcí a kroužků Svazarmu, které nedovedly najít cestu do Pionýra, aby byly jeho vydutým pomocníkem. Nutno přiznat, že ani modelářská sekce UV Svazarmu tomuto závaznému a možno hici hlavnímu úkolu nevěnovala pozornost.

Jen v malo místech byl navázán styk modelářů s vedením Pionýra a byl-li pak důležitější povídání, přinesl velmi dobré ovoce. Příkladem badiá Krajský pionýrský dům v Praze-Karlíně. Zde se zahýbají modelářstvím již po 3 roky. Instruktorky leteckého modelářství soudruži Bittner, Rousek a Bernát dověděly svěcené kroužky k dobrým výsledkům, o čemž svědčí přehledy modelů v dílně i náštevky ostatních akcí leteckých modelářů, přednášky odborníků, diskuse, kvíz a pod.

Rovněž v Brně, Bratislavě, Klatovech, Písku i jinde mají modelářské kroužky

dobré výsledky. Jde to všude tam, kde je vystýk Svazarm a Pionýrem.

K zajistění dobré úrovně modelářských kroužků v Pionýru je nutné především povolat k jejich vedení ty instruktory, kteří absolvovali instruktorský výcvik ve Svazarmu a kteří zároveň mají dobrý přiběh a výsledky. Vzorem může být první soudruh Gustav Rousek z Krajského domu Pionýra v Praze-Karlíně, pokud jde o rozplánování činnosti kroužků, připravu na každou hodinu, sledování průcepu a iniciativu v ostatních podnicích zastupujících běh kroužku. Bude správné, napíseme-li nám soudruhu Rousek článek o svých zkušenostech.

Ne všude je ovšem přijímána iniciativa modelářů. Tak vedení Okresního domu Pionýra v Chomutově dosud málo pochopení pro letecké modelářství. Zde uvedli v činnost kroužek modelářů ze Svazarmu Avia n. p., avšak stále měli potíže, týkající se hlavně opatření materiálu. Nakonec se po spotřebování instruktora vlastního materiálu kroužek rozešel, neboť nebylo možno jeho činnost trvale udržet hodinami letecké teorie bez vlastní stavby modelů. Ovšem, to je případ výjednělý, neboť se zkušenosti víme, že vedoucí Pionýra vitéz knádeho, kdo jíž chce pomoci jejich odpovědném úkolu.

V nastávajícím školním roce bude pravidly ukolem modelářů-svazarmovců věnovat se výchově hlavně v pionýrských organizacích, kde mají zaručené podmínky dobré práce a kde budou vitané.

Za vzor pro tuto spolupráci dáváme uzení modelářů-svazarmovců a současné členy Československého svazu mládeže v továrně Aero, kteří vysílají ze svého středu soudruha Houda, modelářského instruktora k vedení modelářského kroužku pionýrské organizace v patrové škole ve Vysočanech.

Modelářským sekčím Svazarmu pak může sloužit za vzor činnost modelářů aeroklubu v Leningradě, kde mají dlouhé zkušenosti v výchově pionýrů ve středisech i letních tábořech, a této práci věnují velikou péči.

Vás pořádají instruktorské kurzy se zvláštním zaměřením k výchově mladých lidí. Poče o instruktory nekončí jejich využitímení z kursu. Jejich obzor je rozšířován na pravidelných seminářích, kde sdílí své zkušenosti a slyš novou látku. Modelářská sekce Leningradského aeroklubu vydává pro ně odborné i metodické příručky, stavební plány, pomůcky atd. Pro mladé modeláře-pionýry vyspělé modeláři z leningradského aeroklubu udržují a doplňují letecké knihovničky, pořádají soutěže a jiné akce.

Modelářská sekce aeroklubu v Leningradu dělá také o vhodnou propagaci svého sportu mezi vedoucími Pionýra. Do jejich shromáždění jsou zahrnuti přednášky o leteckém modelářství a ukázky praktického létání modelů.

Témoto cestami se musí dát nadále v naši modeláři krajských aeroklubů i základních organizacích. Je to cesta jedině správná, cesta zároveň dobrý vývoj našeho modelářství a jeho zařazení do všechnické výchovy našich mladých lidí ve smyslu uzení X. sjezdu strany.

Zdena Antanina

NAŠIM REPRESENTANTŮM • V měsíci srpnu odjíždějí českoslovenští modelářští representanti na mezinárodní modelářskou soutěž v SSSR. • Přejeme jim, jistě jménem všech našich modelářů, aby na této mezinárodní soutěži dostojně reprezentovali čs. modelářství a docílili pravoduchých úspěchů, které si svoji poctivou přípravou zaslouží. Red.



PRO LETECKÉHO MODELÁŘE PÍše VÁCLAV NÉMEČEK

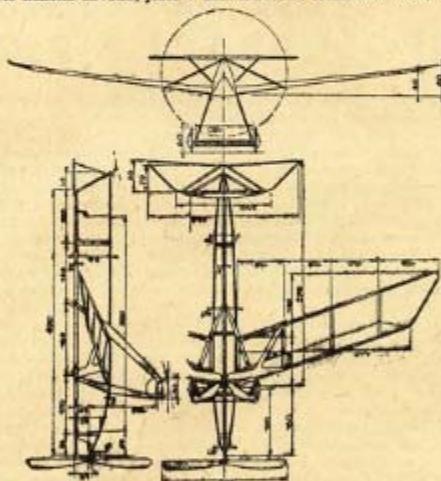
Český aviatický klub, založený před prvnou světovou válkou, shromáždil po osvobození naši vlasti v roce 1918 své rozptýlené členstvo k nové práci na budování našeho národního letectví. Ustavil se Československý aviatický klub, tehdy ještě organizace malodá a průbojná, teprve později přivítav dobrodržných živitů bez skutečného zájmu o letecký závod na významu. I modelářská sekce byla tehdy činorodá — rády v ní byly stříň ostřílení pětiborničtí, konstruktéři prvých předvalených „spejíček“ i malodí adepsi modelářského kumátu, dýchající po nových úspěších a snídí o celostátním rozšíření modelářství. Ale to nešlo jen tak rychle.

Prostředky Č. A. K. byly omezené a jedinou propagací modelářství byly nedlouhé létá na Invalidovně v Karlíně, na Letné, na Vinohradech i jinde. Prvňata byly výkony velmi dobré, ba dokonce světové úrovně. Mnozí z diváků se nadchli pro nový, moderní sport, začali také modelářit, pitali se na podrobnosti, radili se, potřebovali pomoc. Přilihl nových zájemců a také nutnost nejak organizovat modelářskou činnost, využaly konečně v dubnu 1921 v založení „Pražského modelářského kroužku“, vedeného zkušeným modelářem V. Vernerem. Kroužek se scházíval rády v úterý k posadě a v neděli v osm hodin ráno zahájoval cvičení létání na osvědčeném modelářském letišti na Invalidovně v Karlíně.

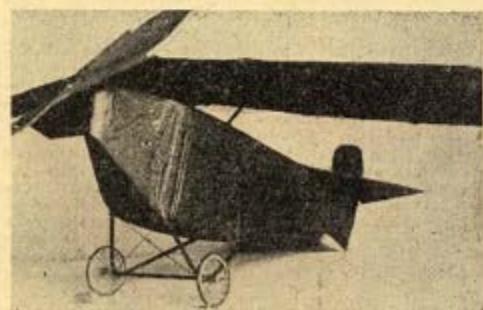
Prvňata kroužku byla velmi úspěšná. Všechni její členové, většinou studenti, od vysokoškoláků až po žáky městského, pilně docházeli na všechny podniky, stavěli nové a nové modely, zkoušeli nové konstrukce, také dobývali rekordy. Ale život nečeká. Mnosi odcházeli, noví přicházeli. Odcházeli do života, jiní se zdejšili věnovat plachtařství, motorovému létání, jiní pro existenční důvody museli modelářství zanechat. Jako v každém spolku, i zde se utvořily skupinky a protichodnými násory, opozice, frakce. Zkrátka, dopadlo to tak, že se Modelový kroužek v roce 1924 rozpadl; ale jeho jednotliví členové i celé skupiny se modelářství nevzdali a pokračovali v práci dál, i když jedině a neorganizovaně. Scházeli se i nadále na svých starých letištích, vyměňovali si poznatky i zkušenosti, aby svůj spolek již neměli. A podobný osud stihal i organizace brněnské, plzeňské i jiné. Teprve v roce 1926 se podstatně změnilo postavení na-

še modelářství, když byla založena „Mašákovka letecká liga“. Než o ní pojedíme.

Pražští modeláři jako representanti českého modelářství pořádali četné soutěže a jiné akce, kterými se hlasili na veřejnosti a snažili se odstranit ten starý a dodnes ještě ne zcela odstraněný předsudek — vidět totiž ve stavbě modelů hračkaření a netělnou zábavu. Hned v roce 1919 byly tři závody, na Invalidovně, v Kolíně a na Letné a k tomu ještě modelářský kostek na letecké výstavě v Clementinu v Hradci. Ještě slavnější byla účast modelářů na Prvňat mezinárodní letecké výstavě v Praze na Výstavišti, spojenou s velkou soutěží, v listopadu 1920. I v roce 1921 bylo několik závodů, ještě v dalším roce se létalo v soutěži, ale



2. Dolnoplošník J. Vaříků, stuhový v roce 1922 podle Avia BH „Exp.“. Jeden vzor, ani on neměl prvnou kylcovou plechu. Je to jeden z prvních pokusů o létající maketu.

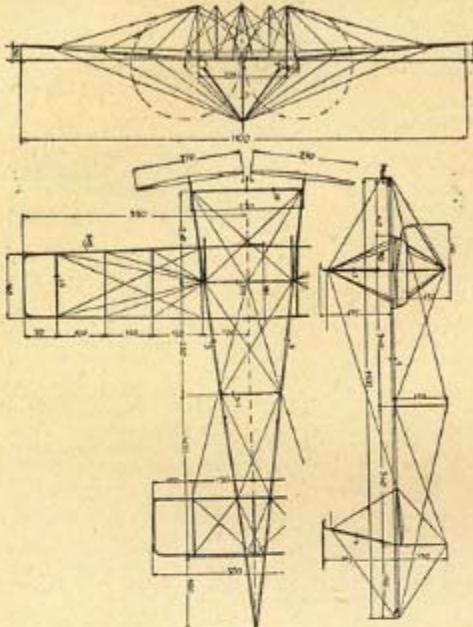


1. Jeden ze slovňských prvních Boitlerových modelů s trupem a samonosnou plochou.

pak, pro zminěnějšíž potříbe, k organizovanému závodění nedošlo. To ovšem neznamená, že soutěžní duch vymizel. Naopak, při setkání modelářů docházelo téměř vždy k malým improvizovaným závodům, ale protože nebylo mezinárodní reprezentace, nemohly být mnohdy světové výkony uznány jako mezinárodní rekordy.

Jak rostly výkony v období, o kterém dnes pišeme? Již minule (v LM 6/54) jsme si vyprávěli o závodech na Invalidovně, pořádaných v červenci 1919. Tam byl stanoven první československý rekord, Příkrylovými 36 vteřinami. V listopadu dosahuje Verner 36,9 vt., o rok později 44,2 vt. Poměrně dlouhou se udržel rekord M. Boitlera — 87,8 vt., dosažený v červenci 1921 na Invalidovně. Tepze ve tři roky byl pronikavější překonán lehkými a vysokovýkonnými modely Smolafovými. Ty se udržely na

podzim 1924 98 vteřin a dokonče 133,5 vteřiny ve vzduchu po startu se země, a jak se tehdy psalo, „bez postrčení“. To byly vesměs výkony tyčkových modelů. Trupoví hornoplošníky měly poněkud slabší výsledky, protože u nich jítka nebyly srovnány rozdíly s výkony gumového svazku. V roce 1924 měl nejlepší výkon libenický A. Podlešák — 50,8 vteřiny. Uspěšnější byly dvomotorové kachny, stavěné hodně leteckým J. Vyškočilem, jehož 118,2 vteřiny v červenci 1924 nebyly dlouha překonány. V roce 1923 se začaly létat i s bezmotorovými modely, propagovanými hlavně vinohradskými modeláři Schmidem a Pánkem. V našem časovém úseku byl nejlepším výkonom klouzavý let pedlivě provedený Schmidova větroně — 33,2 vteřiny.



3. Vyškočilova rekordní dvoumotorová kachna z roku 1924.

A řed k modelům samotným. Až do roku 1921 byla konstrukce všech modelů dosluh konservativní. Nebylo cílem rozšířit mezi modelům postaveným v roce 1916 a modelům o pět let mladším. Trupy byly tyčkové nebo plaché, křídla ze dvoj nosičů a hambovovými žebry a jednoduchým potahem, vrtule doma dělána, guma nevykouknutá a nemazaná, kolečka vyplétaná nitími nebo i podvozek s lyžemi a to všechno doslova seširováno využívajícími nitími. U větráky modelů se takový standard udržel i po dalších letech, ažkolik se později rorvily různé debaty a spory, ještě takový model „dústojný“ vyspělého modeláře. Způsobily to vysokovýkonné a přimě vědecko stavěné tyčkové modely Smržovky a hlavně tak trochu závist nad jejich úspěchy.

Revoluční konstrukcí v dějinách našeho modelářství byl

trupový model M. Baitlera, srovnatelný hornoplošník s přepážkovým trupem, hodně hranatý a jítka neformální, ale úspěšný — a hlavně pokrokový. Hned pár prvních letech dosáhl v červenci 1921 rekordu — 19,6 vteřiny. Baitlerovy trupové modely se hodně napodobovaly, ale ne vždy s úspěchem. Dlouho trvalo, než se podařilo sladit správné jejich rozdíly mezi modelům a většinu se napodobovaly rozdíly skutečných letadel, a to nevedlo k cíli. Trupové modely přinesly velké zdokonalení, stavěly se i v dohodnění provedení, ale i ony měly většinou jednoduchý potah křídla. Po výrobě stránské byly vysokou trupovou bezmotorovou kachnu Schmidem, s nímž jejich konstrukční základ v první ceně za provedení modelu v roce 1924. Blížily se již znacně dnešnímu způsobu stavby modelů svou nosníkovou konstrukcí křídla, počívající provedením potahu i přechodu.

Kamenem úruku byl nedostatek speciálního materiálu. Byly k dostání normální špejle, nosníky si museli modeláři vyrábět sami, stejně jako vrtule, všechna kování, podvozková kola a ostatní doplňky. Bambus se riskával poměrně levně z rozhřítilých rybářských prutů, guma se na jakosti postupně zlepšovala a když se zavedla mydlová emulze na mazání, dávala i výšší výkony. Vysokodívka dvoumotorová kachna z roku 1924 snesla již 1000 otáček na svazek, zatím co u prvního Baitlerova trupového modelu se nebylo přes 140 otáček.

V létě 1922 doslo ještě k jednomu zlepšení v modelářství, k zavedení skládacích modelů. Do té doby byl trap s nosníkovými plochami stavěn velelkou, ale to, jak víte z vlastní zkušenosti, je nevhodné jak při tvrdém přistání, tak při dopravě. O nutnosti zavedení takovou konstrukci přesvědčila pražské modeláře „tradicí“ nedeče 22. května 1921 ve Kbelích, kdy byla velká část modelů zničena větrem dráze, než je jejich tvůrci donesli na start.

V předválečném období tak oblíbené zahraniční motoricky na stlačený vzduch se již totiž neuplatňovaly, především proto, že byly pro kapaci malých modelářů příliš dražé, ale také pro svou váhu a malou spolehlivost. Domácí konstrukce takových modelů nebyly vlastně zdaleka.

A ještě o potahu. Používal se většinou hedvábný papír, někdy i cigaretový, náročnější a mnohem výhodnější modeláři si mohli dovolit i hedvábní. Zkušenosti s výplňáním nebyly ještě velké a tak se většina modelů honosila pěknými vrásenkami. Impregnace lakem byla teprve v plánekách.

Takový je tedy ve stručnosti přehled vývoje našeho modelářství v době, kterou většina z vás čtenářů ještě nepamatuje a kdy začali modeláři vaši tátové. Někteří zde nám napište, že se nesmírujeme podrobnejší o modelářství jinde než v Praze. Ale mimo Prahu nebylo organizovaného modelářství kromě Brna, Plzně a několika jiných větších měst. Hodně se modeláři dotloučili, ale též větří výrobě pražského kroužku a jeho úspěchů.

OPRAVA

V článku „Historie našeho modelářství“ v LM 6/54, str. 128, levý sloupec dole má správně znít věta: „Prvý Benešov model urazil trát celé tři milury dlouhou (!)“. — Nesprávné bylo otištěno kilometry. Red.

ZE ŠKOLSKÉ ORGANISACE VE STRÁZNICI

Naše školská organizace Slezského pro spolu-práci s armádou byla založena začátkem prosince minulého roku.

Již od začátku se pracovalo napřímo v kroužku leteckých modelářů. Zatím co jiné kroužky se z „technických důvodů“ ještě nesely, shromáždili členové kroužku již mnoho modelů. Byly typerovány plány, které měli modeláři k disposici jednak od OV Slezskému, který s nimi na škole organizaci zahrál, jednak z „Leteckého modelářství“. Proto modeláři užívali horlivě shánět plány

další. Své modely po terénních zkouškách, které prováděli na kamenném školním dvorce, stále lepšovateli a zdokonalovateli. Nejdouš, že členové kroužku byli velmi dobré připraveni na okresní soutěž, která se konala ve Vsetíně n/l Mor.

Souborži Práček, Pojedný, Koláček a Skopinský dokázali přílišnou přípravou, že se žertí záčatkyněm modelářských kroužků obhádili čestné druhé místo. Jistě by ryhráli, kdyby neměli smátku. Ostatní kroužky sázaly daleko za nimi, jenom kroužek SPZ se jim

vyrovnal a po neúčastně rozbíti „Stuky“ ji předstíral.

Souborži ve strážnickém školním kroužku se efak neomezuji jen na přípravu k soutěžím. Chtějí rozbít výcirk a proto se rozhodli, že pro svou práci získají ještě další nejvíce.

V leteckých modelářích školské organizace Slezskou ve Strážnicku roste našemu leteckému nadějný hrad. Všechni jsou učebdomy Slezskou, kteří cházejí své vlasti co nejvíce prospět.

Štěpán Hásek, Jedenáctiletka — Strážnice.



4. Jeden z prvních modelů větroně, srovnatelný provedení typu J. Schmidta. Rok 1923.

CO NÁM BRZDÍ VÝCVIK

RUDOLF ČERNÝ, MODELÁŘSKÝ INSTRUKTOR KA PRAHA

V Leteckém modelářství jsme již několikrát psali o materiálovém zabezpečení modelářů v naší republice dříve a nyní. Poukazovali jsme na velké finanční prostředky, které poskytuje modelářství Svazarm, což při dobrej organizaci dává modelářům netušené možnosti rozvoje. Tu všechno by mělo znamenat neviditelný rozmach modelářství v našich. Proč však nemíráme naše modelářství uměrně s leteckým sloužícímu se zabezpečení? Proč se dokonec na mnoho místech jeví epizady výkonů některých modelářů-sportovců nebo juniorů?

Příčin je jistě více a některé již byly i v LM publikovány (potíže při spolupráci s OV Svazarmu, trojkoletnost modelářského výcviku ve Svazarmu atd.). Cháti bych se dnes zmínit o dalších příčinách, které brzdí modelářský výcvik v Pražském kraji. Je to materiálová základna spolu s chybami výcvikovými osnovami pro jednotlivé stupně. Zadněme začátku, jak se nám jevíla situace loňského roku:

Žák navštěvující 8letou nebo illetovní střední školu má rájem o modelářství. Práhlíci se v rámci náboru MSO do modelářského kroužku. Podle směrnic ministerstva měl být zařazen na každou školu nejméně 1 kroužek. A již zde je první nezvratná. Na jedné straně velký mimo mládež, dosahující v kraji přes 2000 nových modelářů, na druhé straně naprosto nedostatečně zařízení instruktorů pro tyto kroužky hlavně v řad učitelů. V průměru je 1 výškovaný učitel-instruktor na 200 žáků. K vedení těchto kroužků museli být proto zapojeni i výkonné modeláři svazarmovci her instruktorského výcviku, aby i zněni naší kvality byl výcvik v kroužkách zajímán.

Po ustavení kroužku začínají se pracovat podle osnovy stupně A. Jak v praxi zjistíme, je třeba tužit osnovu upravit a do-

plnit. Je totiž nutno ji postavit tak, aby mládež zaújala a trvale ji připoutala k letectví. Zatím co jedna část osnovy totiž poslání velelu plní (stavka padáku, draka, balonu a kluzáku „Stojka“), je dle mých zkušeností třeba upravit hlavní část — stavbu previlijné modelky „Pionýr“, který je znamenitejší hlavní příčinou dálšího nezájmu žáků.

Model „Pionýr“ je jistě letu schopný, když je postaven ze správného materiálu a odborníkem. Je však už méně schopný, postavili již začátečníci, mnohdy ještě neodborně vedený, zvláště chybí-li ještě předepsaná dýha nebo pedig na obložky křídla a žebec, ježli málo ocelového drátu a vadná vrtule s kuželem zn. HUKO. Též celulozidová koločka, velelu pěkná, jsou nevhodná, chybí jína středové trojúhelníky. Přidušovná tensovná nitová guma je také vhodnější pro ponožky než na pobor modelu.

Spojime-li tyto nedostatky se špatnou kvalitou „chlupatých“ nosníků a konstrukce obtížnými detaily na plánu (nehybné křídlo), dostaneme známý obrázek z praxe: Po pracem zhotoveném je celý model skroucený a aby se ho znáš, musí by odměnil dychtivého adepta modelářství jediným klonutým letem za jeho namahu.

Lze se pak za této okolnosti divit, že žáci ve školních kroužcích ztrácí zájem a nepracují tak, jak bychom si přáli?

Nestalo by za úvalu vrátit se v osnově stupně A k osvědčenému kluzáku typu „Vosa“, který je nejen méně nákladný, ale hlavně se dobré a snadno staví, je pevný a každém pěkně létá. To, že nemá vrtuli, nám jistě knáď začátečník odpustí. Vytvrdí, kteří dokončí výcvikový stupeň A (postaví obyčejně prakticky jen lejtající balon, pokud přidělený papír byl tak lehký, že ho balon o $\varnothing 1\text{ m}$ unese), nastupují po prázdninách znovu do práce.

V leteckomodelářském kroužku stupně B mimo opakujícího se balonu a draku staví již žáci školní větroň „Sluka“ a model na gumový pohon „Moskyt“.

První model, ně malo náročný na stavbu, přece jen se též staví bez pedigu nebo bambusu, jichž je nedostatek, a nejdá se téměř zhustit her lupenkových pilék. O těch již bylo popsáno mnoho papíru a myžeme s radostí konstatovat, že pilky již slespnou v malém množství jen.

Uspěšné letání s modelem „Moskyt“ podmíněno dobré vrtule, která je u modelů na gumi jedinou z hlavních činitelů. Ne nadarivo uvádí autor na plánu „Moskyt“ přesné rozměry špalíku, které by měly platit i pro výrobu vrtule. Bohužel zatím tomu tak není.

Je také třeba zastavit vydávání modelářských plánů starých 10 a více let (Majka, Slavík, Pötzka, Tuhýk atd.). Máme dnes již dost dobrých moderních plánů (viz plánová služba LM). Ty a stále nové je třeba tisknat a ne se vracet do dob našich dědečků!

Co říci k imaginárním očovinám výcvikového stupně C? Jak asi vypadá v většině případů vlastní konstrukce 15letého žáka, který postavil všechny výroby 1 školní větroň a 1 model na gumi? Nemí to trochu mnoho chtít vyučit postavením pěti modelů (i s modelem „Pionýr“) modeláře stupně C?

Co říci vrtulím vyroběným pro spontánné modely, jejichž hranatý tvar a stoupání je předmětem zohlednutí vyloučují? Je přece možno dát výrobcí vztazek vrtul s nášem výkunněm střediskem a jen odpovídající zdroj přejmout!

Materiálové oddělení Svazarmu by také nemělo přejímat od výroby modelářské novinky (na př. 3×3) vyroběné ze špatného reziva nedlabe, takže se při mřížném ohnicti rozpadají na kusy. Také kvalita výroby motorů by měla být předmětem stálé péče.

V závěru bych chtěl říci, že uvedené nedostatky v materiálovém zabezpečení nemáme jen u nás. Mají dokonce některé z nich i modeláři ve Sovětském svazu, kteří jsou mnohem zkušenější než my. Rovněž je však ve způsobu, jakým se odstraňují potíže v SSSR a u nás.

V letošním 4. čísle časopisu Krylja Rudiny jsem si se zájmem přečetl článek A. Jermaková, výnovený špatněmu materiálovému zabezpečení. Tento velmi kritický článek mne podivil, abych napsal, co podle mých zkušeností brzdí modelářský výcvik v Pražském kraji.

Myslím, že nás velký nedostatek je v tom, že jenom dosud nedovedli dost otevřeně, kriticky a často poukázat na nedostatky brzdící výcvik, jako to činí v zmíněném článku s. Jermakové, který dokonce přímo imenuje funkcionáře, zodpovědné za chyby.

Jsem přesvědčen, že až se namíříme upřímně soudružský kritizovat, a také tak kritiku přijímat, budeme rychleji odstraňovat chyby, které se vyskytou u modelářského výcviku brzdí lepě než dosud plnit svou hlavní poslání — vychovávat nové kadry pro letectví, jak je tomu v SSSR.



Prodáme 2 motory 5 cm se žhavenou, svítkou, spojelivou, vhodné pro akrobacie a manévrky. Cena za ks 280 Kčs včetně kuželu. — Modelářský kroužek Rudná — Dnišky u Prahy.

K. E. CIOLKOVSKÝ 1857 - 1935



(t) Známenný ruský vědec a vynálezce Konstantin Eduardovič Ciolkovskij zasvětil celý svůj život řešení otázek letectví a vzdělochlosti.

Před téměř 70 lety vyučoval K. E. Ciolkovský návrh a theoretické základy konstrukce kovové vzděloholi, která byla daleko spolehlivější než vzděloholi s měkkým povlakem.

Ale hlavní přínos jeho životu byly výkazy v oblasti letu raket a reaktivních letajících strojů. Ciolkovský jako první na světě rozšířil všechny otázky letu raket a stanovil zákonky tohoto letu. V roce 1903 otiskl svou příci „Právnik ve světě reaktivními pístiemi“. V té-

to příci uvedl teorii letu raket a vědecky dokázal, že dřevě může využít raket k letu a že takovýto způsob létat může vykoumávat meziplanetární lety.

V mnichovských svých pracích Ciolkovský podrobně popsal lundoucí cestování v prostoru vzdachu.

Nyní se již stávají reaktivní (raketové) letouny, letající ohromnou rychlosťí a dosahující ohromných výšek. Konstruktéři těchto letadel se řídí vědeckými pracemi Ciolkovského.

Nastane doba, kdy se uskuteční i jeho smělý sen o létání ve vesmíru.



MODELÁŘI A SPARTAKIADA

Letečtí modeláři patří nesporně mezi jednu z nejpopulárnějších složek Svazarmu. O leteckém modelářství je velký zájem mezi našimi mládeži, která se věnuje této činnosti s opravidovou láskou a nadšením. U naší veřejnosti ziskali si modeláři značnou oblibu a každou jejich vystoupení, na němž předvádějí své modely, budí zaslouženou pozornost i obdiv diváků.

Letecké modelářství je velmi důležitým odvětvím činnosti naší mládeže a vyráží v něm nejdříve kádry svazarmovců, kteří se zde seznámí s počátky a naším letectvím, jeho technikou, konstrukcí, výchovou, výcvikem i sportem. Zádný problém, i takový o němž by se zdalo, že je gen pro dospujete letecké konstruktéry, nerušně před našim leteckým dorostenem bez povšimnutí. Všechno chtějí vědět, s každým problémem se chtějí vypořádat. Ve své plíži, svědomitosti, lásce, oddanosti a nadšení pro letecké modelářství mohou být naši modeláři vzorem i starším svazarmovcům z jiných oborů činnosti. Na tom především spocívají dosažené úspěchy našich modelářů, které jsou nemálo jak s hlediska domácího, tak i mezinárodního rozmachu.

Letecké modelářství ve Svazarmu nám vychovává nejen budoucí zdatné konstruktéry letadel, piloty, mechaniky, ale podstatně přispívá také k výchově přímočarému charakteru mladých lidí, k osvojení si vysoké morálky a učesťitelných vlastností, jako je píle, povtovit a svědomitost, houzevnatosť a výtrvalost, křeď a smysl pro kolektiv. Rozvíjí také neustále odbornou znalost technické i praktické a všeobecnou vzdělanost i politické uvědomění. V letecku se bez vzdělání neobejdeme a nemůžeme také dosahovat žádých větších úspěchů. Zásada učiva se stala se u našich modelářů opravdovou hrancí silou v jejich činnosti. Tento učedlitozajím zájem a záslužná činnost naší mládeže se ukazuje velmi prispívá v celé jejich výchově i životě. Letečtí modeláři se projevují také jako nejlepší žáci ve škole a stále více se shledívají s modeláři ozbrojených radům pionýrským žákem, který je živým výrazem jejich úspěchů ve školských kolektivech.

Můžeme smířit řici, že přičinili jsme se o správné vedení a všeobecnou zajištění potřeb pro rozvoj letecké modelářské činnosti, budou nám z našich modelářů vyrůstat příslušníci nové skvělé generace, smyčlých leteckých konstruktérů, pilotů, mechaniků, výrobců a využívatelů nových nastupujících zájemců o naše letectví. Zajistíme tak pro naše letecky také nejlepší žáci ve škole a stále více obránce naší socialistické vlasti.

Zaúmě naše modeláře, jak nadšeně a ukázněně plní všechny úkoly ve výchově a výcviku a zejména v modelářském sportu. Vyrážají nám z nich uvedomění mladí lidé naší doby, socialistická vlastenectví, hrdé gotthardské mládí. Ukázní nám to už v mnoha zkouškách a ukáží to svou dennou práci, v níž usilněně zdolávají všechny potíže a překážky a dosahují stále nových významných úspěchů.

V příštím jubilejním roce, kdy naši lidé budou oslavovat 10 let svého osvobození z fašistické okupace Sovětskou armádou a kdy bude také přehlížet velké úspěchy budování socialismu v naší zemi, bude dánna po boku ostatních svazarmovců a sportovců celé naší republiky také našim leteckým modelářům velká příle-

žnost, aby ukázali výsledky své práce. V rámci vystoupení Svazarmu na první celostátní spartakiádu vystoupí také naši letečtí modeláři s bohatým programem v Praze, na velkém strahovském stadioně. Bude to největší a nejčestnější zkouška, hrdé manifestace a přehlídka našeho leteckého mládí. Vybrani letečtí modeláři složí tučku zkoušku před desetičtverci našich pracujících, před stranou a vlivou i zahraničními hosty. Radošně, hrdě a nadšeně bude 361 modelářů demonstrovat svým vystoupením na spartakiádu lásku k vlasti i k leteckému sportu. Jejich vystoupení má se stát ukázkou odborné vyspělosti a dobrovolně kázání nejmladších pracovníků v letecku, z nichž se budou v budoucnu doplňovat kádry našich pilotů, konstruktérů i technických pracovníků. Vystoupení modelářů ukáže základní prvky modelářské výchovy a také dosažené úspěchy. Budou předvedeny modely větronů, volně létajících modelů a gumovým i mechanickým motorem, rádiem řízené modely a konečně jeden z vrcholných stupňů, létání upoutaných modelů s tryskovým polohem.

Toto největší a nejasmornější vystoupení našich modelářů bude vyžadovat jak v přípravě, tak i při samotném předvedení na spartakiádu především vysokého stupně kázání cvičenců, zejména při nástupech, přesnosti, pohotovosti a sehranosti při hromadných startech jednotlivých skupin, pochopitelně také vcelkového smyslu každého jednotlivce pro kolektivnost. Kromě tohoto vystoupení na stadioně zúčastní se ještě z každého kraje 20 vybraných modelářů slavnostního průvodu Prahou.

Bobatý, postrý a zajímavý pořad chystají naši modeláři na I. celostátní spartakiádu. Už dnes je však třeba všechnem, svědomitě a elzevědomě přípravit a důkladně nácvik, aby vlastní vystoupení dopadlo dobrě.

Nepochybujeme, že naši modeláři se na tuto svou největší zkoušku důkladně a svědomitě připraví, aby si ziskali a daleko超evní svou oblibu a popularitu, kterou už dnes mají mezi naším lidem. Je nepochyblivé, že všechni ti, kteří budou vybráni pro účast na spartakiádě, budou tučtu účast pokládat za vysokou čest a vyznamenání a budou odhadlini plné a spolehlivě reprezentovat naše svazarmovské letecké mládí. Je také třeba, aby všechni pochopili, že jejich vystoupení je součástí uskutečňování velké myšlenky, která má ukázat sílu, organizačnost a celkový stupeň vyspělosti naší branně vlastenecké organizace i odhodlání všeho našeho lidu, dosahovat stále nových úspěchů ve všech oborech našeho života, v budování i obraně naší vlasti.

Náš modeláři jsou dokázali jak v přípravě a nácviku, tak i při vlastním vystoupení na první celostátní spartakiádu v Praze, že jsou hodni této potřeby. Dokázali tak také, že jsou hodni veškeré peče, která je jim poskytována a naděje bude ještě neustále slepěvána v našem novém lidově demokratickém společenském zřízení, dokázali tomu také, že chtějí pokračovat v dosahování dalších skvělých úspěchů a být i nadále příkladem dobré svazarmovské práce, a propagitory dobrého jména Svazarmu. Dokázali tak pevně odhadlini a usilí slítit slávu a sílu naší vlasti. Stanou se tak učinným členkem v boji všeho mírumilovného lidstva za trvalý mír ve světě.

Major Josef Janíček



Thoráč

Tenkrát poustil všechn slovenský lid. Rolníci, muži i ženy chápali se sloučit, aby vyhnali ze své zemi nacisty a domácí fašisty a aby pomohli Sovětské armádě, která se neusaditelsky postupovala vůči k slovenským hranicím.

I když Slovenský národní povstání nemohlo odolat ohromnému přesílu, kterou četl Hitler a střetl odsahu slovenského lidu, i když různe slovenských vlastenců bylo umučeno a popraveno, i když řada vesnic byla vypálena a zničena, přece se slovenský lid nevzdal. Ustoupil do hor a po zpravidla partyzánsky několik nacistických jednotek i všechny zůstaly hluboko za frontou, dokud hrdinové Sovětské armády nevyhnaly poslednímu nacistovi s krásnou, urodnou a bohatou Slovenskou.

O jednom z bojů slovenského lidu, kterých se po boku dospělých účastnil často i chlapci připomínáme dnes povídka Jitka Muka.

Noc je na krku. Prší. Taková protivná, prolínavá vlnost, například dřív a náplí mlha, proniká kabátem a studí ná do kosti. Česta — těžko tu hovořit o čestě — je rozbíjecena a celá taková nízkaj. Vede odmítnut v náramkách. Kroutí se údolíkem, chvíli se víne po hrázi potoka, chvíli jde jeho korytem a lesy po stranách v vpředu zakrývají rozhled. Klesá se jako bludík trpytí světla ohně. Tam jsou kamennáři. Tam bude možno si naproti na chvíli odpodísnout. Natolik, aby kabát oschl a žaludek se zahřál trochu horké vody, chutnající po jehliči a nahrazeníčí čaj.

Landa popleskal unavený komíkpa po ruce, mokré jak všechny ostatní.

„No, Ferdo, ještě chvíli. Chvíličku, vís? Až tam k té světlíkům. No, starý?“

Utrmecená a bez zájmu svednuti nohy kůň i voják. Bláto češtěta pod nohami a šlepeje se vzápěti zlevňující vodou. Někdy evakue podkovka o kámen, někdy zahraniční odřená polní láhev o větvě, příliš doteřně vystřelenou do prostoru.

„No, Ferdo, musíme tam, čeltej na nás.“

Proti všem předpokladům kůň Ferdů zdvihl hlavu. Zastříhá ušima. Natahuje krk a hlasitě dýchá. Bělmo očí zasvitilo křemem.

„Co je, Ferdo? Snad se nebojíš?“

Pomalu a jako nesmělé zdvihl kůň nohu a znova ji klade na původní místo. Landa je překvapen. Něco nezvyklého vist ve vzdachu. Ale co? Co? Obcházi koně a hledá příštinu na jeho druhém boku. Nic, nečma, mlha, děsí a los.

Na tři kroky před dvojicí se od jednodílné lehké stěny odleprou nízký stín. Jako by drobný a útlý kef se vydal na pochod. Landa ruka sjela k opasku.

„Kdo to?“

Hlas, který vzápěti odpovídá, rozhodně nepatří zákoníkovi. Je prokřehly, vysláblý a skoro praseč.

„Ne, ne, nestřílejte! To jsem já — přece já...“

„Kdo já?“

Landa ruka nepouští pistoli, i když se na ryty proti jeho výši dřev shovívavý stín, vzbuzený hezkostí toho druhého.

„Já — Janeček.“

Před desítky lety ohlížala vysilačka v Banské Bystrici celou svět: Slovensko povstalo proti okupantům. Slovenský lid poustil proti nacismu a proti jejich domácím přisluhám, tuhoskočitovským zrádcům.

Několik těžkých kroků a strašný náš.

„Zaved toho chlapce k velitelství.“

Kolem Janku se shukl celý itáh.

„Němci, povídáš? A hodně?“

„Mnoho. Já sám jsem jich viděl a spouštěl — nebo padělat, já nevím, bylo jich moc. Jdu lesem tudy a tudy — a taky s bokem...“

„Jestli tak pravdu mluvíš.“

Junek se vypjal a jeho oči, dosud dětsky modré, ztvrdly jako zraky muže.

„Neháš hrych. Jsem s vás.“

U Landova rukávu je opět dětská tvář, jež bledší než před národní hodinami.

„Vý — a vám jsem mluvil?“

„A — Janeček! Tak co, jak jsi pochodiš? Dostal ses do vsi?“

„Dostal. Proto jsem tady.“

„Ach, tak tos ty první správy o neplíteli. — A co tátu — vidíš?“

„Viděl.“

A potom dlouhé mlčení.

„Měl bys jít a ostatními. Tady to urhuje bezepečné. Mohl bys — mohl by se ti stát něco nepřijemného. S nimi ti bude lip.“

„Zůstanu s vám. Právě proto — že jsem viděl tátu. Viseš.“

Ranním chladem, který se dotěravě děre proměněny šaty, hlikají ohnáčky. Nejsou to ohnáčky životadárného tepla. Jsou to plamínky smrti. Plamínky výstřelu. Nepřítel jste tady.

Příz se tamou. Myslí, že jste neviditelní a neočekáváni. Prášk! To zahovorila Steklíkova pistole. Odpovídával byl tichý výzvý. Ted promluvil Janouškův samopal. Tahlí bolestné závity s druhé strany. A nyní Landova pistole. Ticho, jen to zhubo, jak když se káci strom. A opět Janoušek, Steklý, opět Landa. Je jich plný les.

„Ty, Janku, měl bys přece jen jít za ostatními. Měl bys se pospíšit. Tady není zdrávím dětem.“

Jenom se přikrčil a ostrážit rozhledl.

„Tam — fašista!“ nazávavě upozorníje.

„To je na pravém boku. Zanedluhov se dostanou do bočné palby. To první nebezpečí zahrnuje výstřely. To druhé... Je jich příliš málo. Kdyby jich bylo o dva, o tři víc...“

„Janku, utíkej! Prosím tě... Zatracený!“

Huká víc sklesle při boku a kabátem prosakuje krev.

„Janku, honem! Prý!“

Ochablé ruce se odlehčilo. Pistole — vypadla? Ne, má ji Janeček. Malíčký Janeček, dítě ještě. Pistole je těžká, drží ji oběma rukama, ale oči mu plnou odhadláním.

Stěna lesních stromů oživila a pohnula se vpřed. Je to řetěz, střelecký řetěz. Janoušek i Steklý rychle ustoupili. Janeček se vztýčil. Postupel lokem o rozsochu větví a naplnil různým hluškem ran.

„Za tátu, kterého jste povídali! — Za mámu, která jste utíkaly v koncentráku! — Za tady toho vojáka! — Za...“

Proč mladí Janeček? Proč nestřílet? Je prázdný zásobník?

Landa přes bolest v ruce a přes nebezpečí, které vzniká každým okamžikem, se plíží zpět. Jde jí u Jankovi. A jíž zná odpověď. Po Jankově skrná příští pramínek, v ranném teru téměř černý. Sirocne rozevřené oči jsou již skelné, ale dosud v nich tkví odhodlání.

Landa se sklonil — a co to dělá voják Landa? Sklání se k Jankovi, libá ho na chladnoucí rty a řekl:

„Za nás za výšky, soudruhu!“



První celostátní přebory akrobatických modelů v Maďarsku

ČLÁNEK PŘEVZATÝ VE VÝTAHU Z „IFJÚ SÓLYOM“

Akrobatické modelářství je velmi mladý sportovní odětří, i ve světovém měřítku má se svou národností minulosť. Maďarskí modeláři udělali první kroky na tomto úrovni v roce 1952 v čele s László Berkerem a Jánosem Papem. Příklad soudruží Berker a Pappa neinsdováli jiní. „Velký obrat“ nastal v roce 1953. Maďarská závodní skupina se chystala do Československa, kde se při rychlostním závodu U-modelů léšila také kategorie akrobatických modelů. Uměl startovat v ČSR v kategorii akrobatických modelů dostal Gyula Krizsma. Vážných výsledků však nemohl dosáhnout pro krátkost přípravy jakob i pro nedostatek praxe a zkušenosti. Českoslovenští modeláři z čela s Miroslavem Herberem měli naproti tomu v té době již v akrobacii velkou vědomost, která rádi předali našim závodníkům.

Po návratu maďarské skupiny doma začal soudruh Krizsma rozvíjet svou vědomost na tomto úrovni. Při něm však i mnozí jiní modeláři stoupali v nové kategorii, aby skusili své ištěstí. Akrobatické modelářství se totiž začalo provádět v širokém kruhu a brzy ziskalo trvale takové modeláře jako je László Berke, Géza Egerváry, Gyula Krizsma, Nándor Rádóczki a jiní.

Maďarský letectv. svaz (MRSZ) vypsal na 23. 5. 1954 první celostátní přebory akrobatických modelářů, aby podpořil jejich iniciativu.

Vítězem těchto přeborů a tím přeborníkem Maďarska z akrobatickém modelářství na rok 1954 je László Berke, který provedl bezpečně a přesně celou předepsanou akrobatickou soutěž. László Berke byl jeho vítěz odměněn krátkou cenou dležitelnou výboru MRSZ — sázenou z olovnitého křížku na sítiborném podstavci (1).

S hlediska výkonování a provedení fází vynikly při používání modelu Gyula Krizsmy. Pěkně byly také modely Egerváryho, Berkeho a Rádóczkoho. Provedení všech závodních modelů bylo hodnoceno a je zahrnuto ve výsledcích.

ZKUŠENOSTI Z ORGANISACE

Jednoduchí závodníci startovali podle startovního čísla. Bodující rozdělili, kteří byli vybráni z sedmicech, respektive z členů různých kroužků, se postavili na různé části dráhy a hodnotili nezávisle na sobě. Početní průměr hodil rozdělých rozděl o umístění. Pořadatelé dali namnozato ampliony na to místo hřiště, kde je vidět dolu (hledišť sportovního hřiště) a soudruh Balázs nesustal informaci členů diváků o startu závodu.

Pořadatelé se postarali také o výplňání časových mezí mezi starty. V té době se diváci bavili letem ukázkových modelů. Obzvláště výkony dospělých mohl model Frigyes, upnutý barevnými kouzlovými ru-

ketami. Celkem se v organizaci nevyšlyly všelidé chyby. Přes se však zmluvnou o jedné: Bodovací soudce neměli být zvěřini a členů organizace, jejichž závodníci startovali na přeborech. Tak se stalo, že některý rozděl výhodnější některému závodníku mnohem lépe než druzi dva. Proto je nutno v budoucnu vybrat pro tu funkci jen neutrální soudruhy.

ZÁVODNÍ MODELY

Ve výšině modelů byly zmožností italské motory Tigre G-19, G-20 a G-21, dále Micron-29 a Meteor. Výšina motoru měla obous 5 cm, který je nejvhodnější s hlediskem výkonu. Modely převážně třech modelářů v pořadí výkonu měly rozpětí 120 cm, nebo víc. Tloušťka profilu křídla se pohybovala mezi 13–16%.

Berkho a Egerváryho byl motor G-21 Super Tigre, v modelu Krizsmy motor Micron-29. Průměr vrtule pro motory 5 cm se pohyboval v rozmezí 22–26 cm, stoupení od 14 do 15 cm.

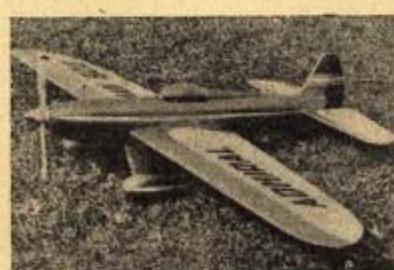
Při závodech se mnozí modeláři přesvědčili o přednosti tlakového balonkového nádrže na palivo. Z těch, kteří se dostali na první tři místa, jedině v modelu Gyuly Krizsmy byla normální kožená nádrž na 100 cm paliva. Ažněk jeho motor běžel stejnomořně, obrátky v posledních kolech často klesaly a motor se dokonce zastavil, přestože v nádrži bylo ještě palivo. Tokového nároku se u tlakového balonkového nádrže nevykryuje, protože její objem se zmenšuje zároveň s klesáním tlaků v palivu a vzduh se do snítku nemálo dostat.

POŘADÍ PRVNÍCH 5 ZÁVODNÍKŮ

1. Berke László	369,7 bodů
2. Egerváry Géza	330,6 ..
3. Krizsma Gyula	327,3 ..
4. Fass Géza	103,6 ..
5. Rádóczki Nándor	96,-- ..



Modely a modeláři připraveni k technickému hodnocení.



„Admirál“ — jeden z nejhezčích modelů akrobatického závodu. Konstruoval a postavil jej Ákos Elekffy.

Pro nás je zajímavé si v tomto článku všimnout, jak lépe a rychleji než my dovezenou modeláři modeláři pracovali v nových oborech, jaká jsou třeba akrobatické modely. Autor článku I. Gombár nám říká v deníku, že se k nám přijeli členové vlastné učít.

A že se v Maďarsku učí dvaadvacet a umíjí to, co se naučili, dále iniciativně rozvíjet, dokázali uspěšně dílem popisovaného závodu. Předpokladem úspěchu bylo samozřejmě dokonalé materiálové zajištění, které u nás dosud chybí. — Zamýšleme se, co jsme za tuto dobu udělali u nás a vezmeme si z toho poučení! Reda: ce

NOVÉ MODELÁŘSKÉ MATERIAŁY

V LM 6/54 jsme uveřejnili krátké zprávy o nových modelářských materiálech. Zprávy mohly u čtenářů takový ohlas, že rádi vychoumajeme a přinášíme podrobnější článek. Věříme, že touto podrobnější informací o zahraničních novinkách poslužíme mnoha využití modelářů, kteří se zabývají výzkumem, aby hledali možnosti círky a použití podobných materiálů v širším meřítku také u nás.

Redakce

Dalo se jistě očekávat, že v době kdy jsou téměř o překot vynálezy nové hmoty, malezny se mezi nimi něco, co se také hodí modelářům. Stavba modelů dlouho ustrmila jen na dřevě, ať je to smrk, halba, překližka či jiné dřevo, a proto bystří modeláři poříhávali již dlouho po nových hmotách, z nichž by mohli stavět modely lehčí, pevnější a vzhledemži, anebo ale spolu rychleji. Takové materiály byly skutečně nalezeny a úkolem tohoto článku je seznámit s nimi neše modeláře. Pravděpodobně nejvýznamnější modelářský materiál budoucnosti bude.

FIBREGLASS.

Je to tkanina z umělých vláken, jejichž podstatou prozatím jezírní. Vyrábí se v mnoha druzích, od pavoučíkových jemných až do hrubých pláten. Fibreglass napustěn speciálním lakem ztvrdne a vytvoří novou hmotu, která je pevná, pružná a lehká, dá se brousit, řezat, leštít i lakovat. V modelářství se výhorem hodí na výrobu skořepinových trupů, a to nejen upomněných modelů, ale i trupů pro modely s gumovým motorem a volně motorové.

Postup práce s tímto materiálem je tento: Na přesné opracované kopyto navině se jedna nebo dvě vrstvy Fibreglassu, které se napustí zvláštním lakovem. Tento lak je v podstatě polystyrenová pryskyřice (sama o sobě netuhnoucí) s přídavkem tvrdící látky, již je methyl-ethylketone peroxid a 6% roztok kobalt naftatenu. Po ztvrdnutí je možno přidat ještě libovolný počet dalších vrstev, a zpravidla dvě až pět vrstev stáci i pro případ, kdy je požadována mimorádně velká pevnost.

Chemikálie se na tkaninu nanáší štětcem. Dokonale vyschnutí trvá několik hodin a pak je možno skořepinu rozříznout a sejmout s kopyta. Obě půlkou se dají zase k sobě slepit stejným způsobem pásenkami Fibreglassu. Pokud je skořepina ještě na kopytu, je ji možno pohodlně kroumit, vrtat, řezat a vyleštít.

Již kopyto pečlivě opracováno, nebo dokonce vyleštěno, je vnitřní povrch skořepiny bez další práce tak dokonale hladký, že je ji možno použít pro výrobu dalších skořepin, jichž povrch již nepotrebuje žádných úprav a má přesné rozměry kopyta.

Pro modeláře se tento materiál prodává pod jménem Bondaglass.

KOVOVÝ POTAÍ

je jistě zbožným příslušenstvím všech modelářů, kterí by si rádi postavili maketu modelního letadla, jež je zpravidla celekovo-vé, buď jakéhokoliv náčelu. Dá se to sice úspěšně napodpat bílou barvou, nebo naštípnout hliníkovou malízou, ale to není to pravé. Nemá to skutečný kov.

Nyní ale již můžete zknít na svůj U-model kovový potaí. V prodejnách Elektra v sortimentu rádio je k dostání papír sily sluhové kartony, na němž je nalepena lehká hliníková folie. Je to stínička folie pro rádia a je v kusech rozměrů až 20×40 cm. Tento materiál se dá sníšit a lepit jako každý papír a výborně se jím potahuje křídla i trupy. Čtvrtelí decimetr váží 2,88 gramu a budi se proto dobré pro upomněná modely. Odborníci, kteří již takový model viděli, tvrdí, že stálo za pokus potáhnout touto folií větroň A-2.

Folie se dobré lepi bílou kancelářskou pastou a podle dosavadních zkušeností nejlépe celou plachotou na dobré vypracovaný a čele pláckovaný trup. Křídlo nemusí být pláckované a mimo příhýby mezi želury jen zvýšení realistický vzhled modelu. Polknutý upomněný thermoplastik o rozprátki 830 mm váží i s motorem 1,5 cm a duralovými koly jen 420 gramů. Specifické zatížení výšlo až 40 g na dm², což je pro upomněný model velmi přijatelné.

Povrch modelu potaženého folií je skutečný kov a proto nepotřebuje žádné povrchové úpravy.

Na písací obrázku dole je postup práce s novým materiálem Fibreglass.

dodatečně úpravy nebo lakování. Pokusný model hned napoprvé dostal pořádný křest. Stál ve vytváření deseti pět hodin, aniž by mu to v nejmenším uskodilo.

UMAKOL.

je synthetické lepidlo. Je to dosud nejlepší vymálezené lepidlo na dřevo. Rychle sechnou a tvrdnou a lepený spoj je trvale odolný a netečný vůči vodě, mastnotám a kyselinám.

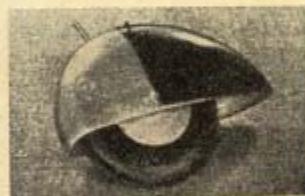
Umakol je černohnědá tekutina, konzistence asi sirupy, podobná laku a samu o sobě netuhnoucí. Přidá-li se do tohoté laku zvláštní tužidlo v poměru asi 1 : 4, vznikne dokonalé lepidlo, které po namazání na spojovaná místa na několik hodin vytvoří spoj o velmi vysoké pevnosti. Namíchané nanočásti lepidla je třeba spoře hromadit, nežlež jím lepit. Dá se edit lhem.

Umakola používají akoro výhradně jen továrny letadel a na letištích se jím rychle spravují poškozená letadla. Ve vojenském prodeji není. Ke klížení modelů a našich dřev a překližky se hodí výborně.

KLEBMETALL

je další modelářský materiál, hodí se pro výrobu maket a rychlostních upomněných modelů.

Je to plech výcovaný z lehké slitiny, tenký a pružný, dostatečně pevný a s vysokým leskem. Plech se dá sníšit a ohýbat a hodi se zejména ke stavbě křídel. Spojuje se zvláštním lepidlem, které dává spojům pevnost dosažitelnou jinak jen sváření. Křídla pro rychlostní upomněná modely výjde velmi lehká a pevná i když



Kapota kola z Fibreglassu.

se užije jen jediného nosičku. Klebmétall je v prodeji v desekách 50 × 70 cm. Čtvereční decimetr váží jen 3 gramy.

VRTULE Z THERMOPLASTU

objevily se na trhu poprvé v roce 1953. Thermoplasty jsou umělé přírodní hmoty, které se tepla tají a přijímají dokonale tvary, do které se lisují. Po vychladnutí tvar podráží a jsem velmi pružné. Vrtule lisované z thermoplastu se výborně hodí pro volně letačí motorové modely, u nichž se dřevěná vrtule často zlomí při normálním přistání. Plastická vrtule se tvrdým přistáním nepoškodí. Její listy smeson ohrnutí až o 90° bez úrazu a po



uvolnění se zase vráti do původní polohy.

U plastické vrtule byl ažíštěn zajímavý úkaz, že totiž motory s ní tučí vše obležek než s lebčí dřevěnou vrtulí o stejném průměru a stoupání. Dlouhá se nemohlo přijít na to, proč to je. Nakonec se naložilo jediné možné vyvážení: Konci vrtule při otáčení kmitají vnitřním molekulárním třmenem vzniká teplo, které vrtuli zmrzí. Zmrzlé listy vrtule se pak automaticky postaví do takového úhlu náběhu, při němž součinitel odporu C_x je nejmenší.

Nás národní podnik Fatra v Napajedlích na Moravě vyrábí díkonalý thermoplast známý Novodur, který je možno dostat v desekách různé síly. Z nich se dá

vznikajícím při broušení taje a zmoli se. Nakonec se vrtule vyletí teďtím na kovy (Sidl), takže hotový výrobek je s vysokým leskem a průzračným jako sklo.

Plastické vrtule snese bez nejméněho poškození seběvzdoru přistání, ale nevydrží ovšem náraz o zem, jelí-li motor v plných obrátkách. Na běžném modelu pro konání letání vydří klesání 2 sekundy.

Protože plastické vrtule je těžší než dřevěná, je třeba při výměně pamatovat na to, že reakční moment bude jiný než dřevěnou vrtuli a podle toho upravit výosení motoru.

V novější době objevily se na trhu vrtule z nylonu, o nichž se tvrdí, že jsou lehčí než s thermoplastických hmot a ještě mnohem pevnější.

OCHRANA PROTI METHYLALKOHOLU

Nevýhoda paliv pro motory se žhavicí svíčkou je, že methylalkohol, který je hlavní částí tohoto paliva, rozpuští také díkonalé nitrolak. Je tedy nutno barevný natěr modelu chránit před zničením.

Toho nás modeláři dosahovali dosud ochranným nátěrem roztoku plexiskla v benzolu. Tato ochrana není však dokonalá. Náter se kopne, časem se mísí s kalcem, mechanicky je mimo odolnost, nemí lesklý a dá se namájet jen stěrcem. Stříkat se nedá. Je to tedy jen pomoc s nouzou.

Díkonalou ochranou je náter resolovým leskem. Resolový lak je tak ze studeného tužitelný. Skládá se tedy z vlastního laku a tužidla, kterým se lak sám o sobě prakticky neschomocí ani za velmi dlou-

hou dobu, chemicky změní tak, že po několika hodinách tuhne. Resolový lak je čirý a plochy jím natřené vzdorují díkonalé vlnce, hněboře, jakýmkoliv rozpoložidlem, vysílením teplotám a dokonce i louku a kyselinám. Dá se nanášet štětem, nebo po zřízení běžným nitrofodličem stejně dobré strikat. I v nejtěžším vrtutě má vysoký lesk a velkou mechanickou odolnost. Resolový lak vyrábí národní podnik Barvy, závod v Kralupech, nebo v Ústí n. Lab. Cena je asi 15 Kč za 1 kg.

Přesný návod k použití:

Lak se amisi a 15% koncentrovaného tužidla a dobré se promíchl dřevěnou kopistí. S lakováním se může začít až po 6 hodinách, jinak se na lakované ploše mohou vytvořit i puchýřky. Před lakováním může se rozsecat podle potřeby nitrofodličem. Lakovat se měl v suché místnosti vyhřáté na 20 až 25°C. Za 1 hodinu je náter povrchově zatazen, za 3–5 hodin je zaschlý a dokonale suchý je za 24 hodin. Doporučuje se však lakovaný předmět před použitím nechat několik dnů stárnout.

Při lakování nemá lak přijít do styku se železem, hliníkem, nebo jiným kovem a ke stríkání může být použito jen poniklávové fixírky nebo pistole. Mléčný zákal, který někdy vznikne po přídani ředitla, je nezávadný a na lakovaném předmětu mizí. Namíchaný lak je nutno spracovat během 25 hodin. Poslední je nepoužitelný. Resolový lak byl vyzkoušen na modelech s nejlepšími výsledky.

—nt—

ZDENĚK LISKA

STAČÍ NAŠE GUMA NA SOUTĚŽ?



Diskusní příspěvek k stejnojmennému článku v LM 6/54.

Vláční modeláři, kteří se zabývají stavbou modelů na gumový motor, jistě z počátku přijali článek z Lánského a naši gumě, učiněný v LM 6/54. Je zapotřebí, aby se modeláři vše zabývali studiem různých problémů, které letectví modelářství hojně poskytují, a aby výsledky své práce předklídkali ostatním. Jen tak je možný neustálý pokrok a cesta k stále lepším výsledkům.

Násobíme jsem již řadu zkušeností a zkušeností zahraničními gumami a tak mne zajímalo klidně české povolení, neboť se mi shodnocení z Lánského zdálo být malo pravidelné. Prepočít jsem zhruba hodnoty na koeficient k_g ze vzorce pro výpočet maximálních obrátek gumového strojku

$$n = k_g \frac{l}{q}$$

a sestříjl jsem diagram závislosti tohoto koeficientu na průřezu srazku q . (Hodnoty naší gumy zn. Optimit jsem přepracoval z bezpečnostních 95% na 100%, hodnoty zahraniční gumy jsou zatýženy z literatury a byly u nás prakticky ověřeny.)

Toto porovnání nedopadlo pro naši gumu již tak příznivě, jak uvádí ve svém článku z Lánský. Tak už příklad při průřezu srazku $q = 90 \text{ mm}^2$, který je běžný pro soutěžní modely (Wakefield), snaž gumu Dunlop o 74% více obrátek, gumu Pirelli dokonce o 94% více obrátek více, než gumu Optimit.

Tento rozdíl nelze žádým způsobem nahradit. Příte-l z Lánský, že s naší gumou při správném užívání můžeme mít stejný výkon jako s gumou zahraniční, má jistě na mysli případ, když využívame jen natěr na stejný polet obrátek. Takové porovnání ovšem pochybá významu, neboť my ho využito všechn možnosti.

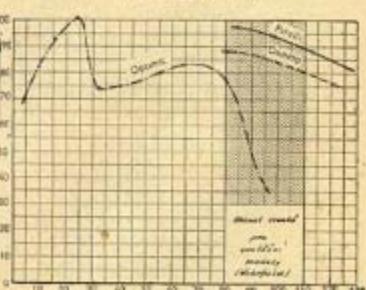
Neméně zajímavé bylo i srovnání průřezu kroužkového momentu, který je neméně důležitým kritériem pro srovnání kvality gumy (od naší gumy není zatím k dispozici). Tento moment je během roztáčení gumového strojku průmělný. Vrtule s pevnými listy, jížkých používáme u modelů na gumu, mají však nejlepší učinnost jen při jediném kroužkovém momentu. Proto sledujme kroužkový momentu je connou vlastností gumového strojku. Zahraniční guma vykazuje stálejší průřez kroužkového momentu, než guma naše.

Musíme si však uvědomit, že guma, s níž letáme, není významnější s účelem modelářským, ale že jde o běžnou spotřební kvalitu gumy do textilních a jiných výrobků, u níž ziskání některých dobrých vlastností může mít za následek ztrátu vlastností pro použití v modelářství nevhodných. Pro absolutní hodnotu gumy Optimit plně využívajeme jak tím, že její koeficient při průřezu $q = 50-80 \text{ mm}^2$ je postažující, tak tím, že její přetížení je celmi obtížné a i při mnoh duceci takřka nemožné.

Ziskání dokonalé gumy od našeho průmyslu pro soutěžní modely závisí i nadíle nevyřešeným problémem. Mnichom aktuálně než my fáilli „gumovou krizi“ na příklad také polití modeláři, kteří v časopise „Skrýdlate Polška“ uvedejí otěvřený list polskému gumářskému průmyslu, v němž žádají zavedení výroby kvalitní gumy pro modelářskou potřebu. Poslední bylo vzdámeno, že tento krok byl úspěšný a že vedl k cíli. Dobrou gumu mají těž modeláři modeláři. Uspěšnější jí používali několik našich „gumářskářů“. O soutěžské gumě nemáme dosud žádných zpráv.

Náš výsledky zahraniční průmyslu by jistě dokaázal výrobu gumy, která by se využívala gumovém zahraničním, případně je některým vlastnostem i předčela. Je jen zapotřebí průmyslu na její výrobě zainteresovat. Je to nevyzaditelné, mámo-li odstranit hlad modelářů po zahraniční gumi a vlastními prostředky zajistit srovnání drávou našeho modelářství a plnit příkaz hesla „Za mešnost, za rekordy“.

Srovnání diagram výkonnosti gumy.



DOMÁCÍ VÝROBA NAFUKOVACÍCH KOLEČEK

PRO LETECKÉHO MODELÁŘE PŘIPRAVIL EMIL BRAUNER

Letecké modelářství ve své stavební praxi vyžaduje postupně stále více technické dokonalosti a pracovní všeobecnosti, která se dnes již plně uplatňuje nejen při stavbě letajících maket, ale i u ostatních typů modelů a je možné využít i nedostatkem hotových prodejních výrobků. Všeobecnou nouzou o dobré nafukovací kolečka mezi našimi modeláři má priměří k tomu, aby využívali svůj ověřený způsob výroby koleček. Následující popis a náštky pomohou jistě schopným modelářům k soběstačnosti i v tomto „úzkém modelářském profilu“.

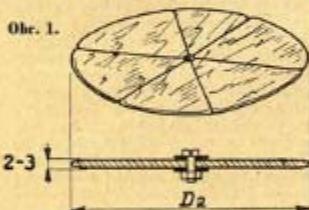
Hned žádovem podotýkám, že dobrý výsledek je závislý jen a jen na přesné práci, trpělivosti, dobrém lepidlu a gumě.

Máj pracovní postup má výhodu v lihovolné volbě rozměru, tvaru, tloušťky a tvrdosti koleček. Můžeme si tedy podle tloušťky použít gumu vyrobit lehká, měkké kolečko pro volně létající a lehké upoutané modely, nebo i silná a tvrdší kolečka pro těžké upoutané modely, makety, podvozky a jiné. V pracovním popisu se budeme zabývat nejdříve fotovením jednoduchých koleček. V dodatku jsou pak uvedeny možnosti zosolení koleček i malých průměrů.

Forma [obr. 1]

Lupenkovot pilko využíváme z letecké překližky 2–3 mm sítě přesné kulaté kolečko, které jsme si vyznačili kružnic-

Obr. 1.



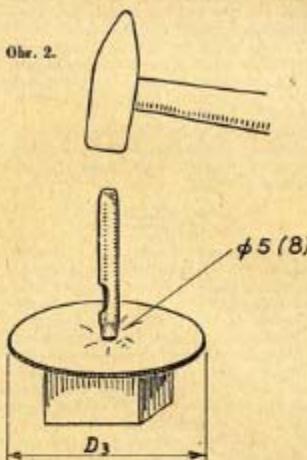
kem. Do středu vyrábíme otvor \varnothing 3 mm pro stažení šroubkem M3. Průměr této formy D2 je závislý na průměru použité duše D1. Forma musí mít o něco větší průměr než duše (viz tabulka).

Hrany na obvodu kolečka sbrousmíme diskovitě (viz obr. 8) a kolečko pak rozřízmeme středem na 4 až 6 dílů (pro menší kolečka na 4 díly, pro větší na 6 dílů). I tyto hrany po rozříznutí zasblíme a hotové segmenty v pořadí sestavíme očíslováme.

Guma [obr. 2, 3]

Velikost duše volíme podle žádaného průměru vyráběného kolečka. Použitou duši je také zároveň dáná u jednočeš lepených koleček i jejich tloušťka (měkkost). Vršek kolečka děláme z proužku

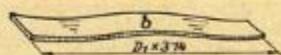
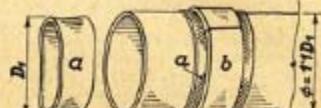
Obr. 2.



dobré gumy, seříznuté číškou ve sklenidle (stačí dva plechy) x duše (obr. 3).

Postranní dva díly si na gumu naznačíme kružítkem, ve středu vyskleneme dřevořamem otvory \varnothing 5 mm a postranice náškumi přesně vystříhneme.

Vyseknuté otvory musí být hladké a bez otřepů, neboť guma bude v tomto místě při ohrazení kolečka naruby nejvíce namáhat. Průměr postranic D3 je opět o něco větší než průměr formy (viz ta-



Obr. 4.

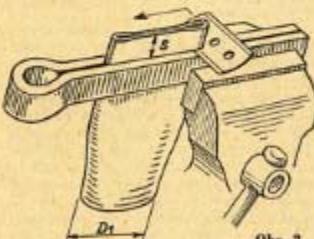
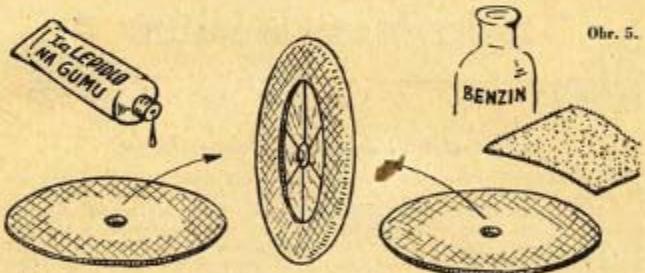
bulka). Postranice již nemusí být z celistvé duše, kterou si lepkeme na vršky (pronázory).

U starých duší se před použitím převídáme silným tahem, zda není guma zpachytělá či déravá, neboť pro kolečka si musíme vybrat jen nejlepší gumu, která se dá i dobře lepit. Šířku proužku najdeme opět v tabulce.

Lepení [obr. 5, 1, 8]

Formu v pořadí segmentů přesně složíme a stáhneme širokoum a maticíkou se 2 podložkami (obr. 1). Pak navlékнемe

Obr. 5.



Obr. 3.

proužek gumy stejnomořně na obvod formy tak, aby guma měla na celém obvodě stejnoměrný tah a aby na obou stranách stejnomořně přečnívala a přilehlala. Nyní zdřízmíme stycné plochy proužku a postranice skelným papírem (obr. 5, výstražnou plochu), odštípeme benzinem a nejdříve na jeden stranu naneseme stejnomořně lepidlo na guminu (použijte kvalitní, převídáme se nejdříve na zkoušce, zdali dobré lepit a jak dlouho schne).

Lepidlo necháme 2–4 minuty vyschnout a opatrně přiložíme postranici na formu s proužkem, při čemž sledujeme otvorem v postranici šroubek nebo matičku, abychom postranici přilepili přesně doprostřed.

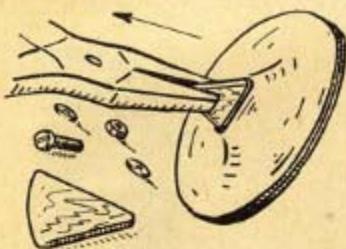
Slepěný mezíkruží důkladně promačkáme prsty, načež stejným způsobem přilepíme postranici na druhé straně formy. Okraje postranice musí přesně lícovat s vypnutým okrajem proužku a musí jej překrývat (obr. 8). Případně nestejnoměrnosti v okrajích opravíme nůžkami.

Tabulka rozměrů koleček v mm

D	Dd	D2	D3	S	1	D1
35	13–15	35	37	14	8	velo-duše
40	15–17	40	42	15	8	velo-duše (balon)
50	17–20	55	57	17	10	motokolo (cca $1\frac{1}{2}$)
60	20–25	65	67	19	12	motokolo (cca $2\frac{1}{2}$)
70	25–30	80	83	21	14	motocykl.-duše (cca $2\frac{1}{2}$)

Slepěně kolečko ve formě stlačujeme na obvodu v místech slepení postupným pooteplením a stahováním ve svéraku, nadej jej na plochu zatížme a necháme aspoň 6 hodin sechnout (nejlépe přes noc).

Obr. 6.



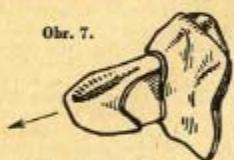
Předčasné vyjenutí formy má za následek rozlepení při převrácení kolečka naruby.

Příprava a lepení jsou z celého postupu nejdůležitější. Nakonec se sami pěsvedčíme, zdali jsme proužek na formu stejnometerně naplnili a postranicí centricky připeřili, neboť jedině takové kolečko je po našroubkaci stejnometerně kulaté a nehází.

Obracení [obr. 6, 7, 9]

Po dokončeném zaschnutí uvolníme šroubkávem a kleštíkami skrz vytříhané otvory v postranicích formu a jedním otvorem vše opatrně vytaháme ven.

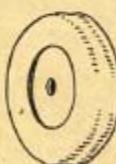
Obr. 7.



Nyní přistoupíme k obtížné práci pro prsty: do kolečka nejdříve nasypeme trochu klouzavku a ukazováčkem obou rukou roztáhneme otvor jedné postranice, kterým pak provlákneme celé kolečko naruby. Přitom se ukáže, zdali je guma dobrá a otvor bladce vyrazen, jinak se kolečko v otvoru roztrhne. U koleček se sil-



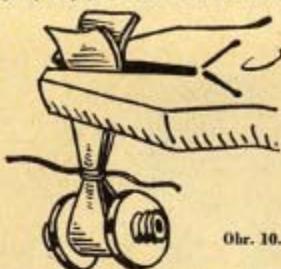
← Obr. 8.



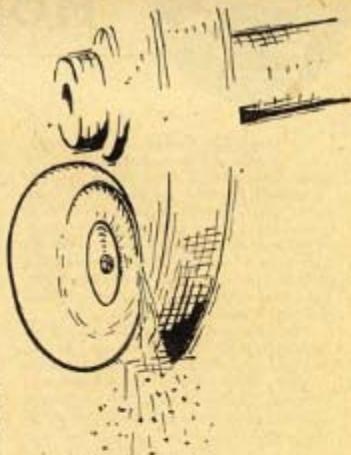
→ Obr. 9.

Pro tvar kolečka je kromě velikosti použití duše důležitá i šířka středu t a velikost disku Dd. Vhodným poměrem této části můžeme ovlivnit tvar kolečka jak co do průměru D po našroubkaci tak i co do mohutnosti obruce. Středy opatříme na obou koncích závitem M5 do hloubky 5–7 mm, nákolky pro přitáhnutí gumy mají Ø asi 15–20 mm a tloušťku

Postup lepení je stejný jako u vlastního kolečka. Proužek však musíme nalepit tak, aby se jeho oba konce na tupo dotýkaly.



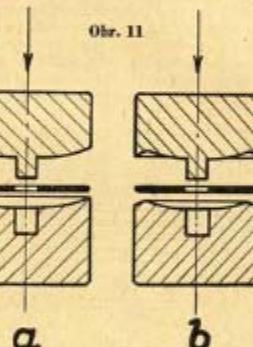
Obr. 10.



Obr. 11.

1–2 mm, průměr krčku pro ventilek je 8–12 mm. Plnící otvor navrtáme s jedné strany do středu (vrátíkem asi Ø 1 mm) a ten pak opačně pronížkem hladké tenké gumy a zavíráme podle obr. 11.

Pěkný tvar a vzhled dámme kolečkům vhodnými disky z hliníkového nebo duralového plechu sily 1,5–2 mm, které podle možnosti promáčkнемe po vystřílení a provrtání v tvarovém razítku podle obr. 11a. Disky pro silně namáhaná kola vytlačíme s tangenciální obrubou razítkem.



Obr. 11

kem podle obr. 11b. Disky v každém případě na obvodu zaoblíme, aby při nárazu neprořízlly gumu.

Hotově, vystřílené a našroubknuté kolečko má viditelný výčnělající okraj vrcholku pásku, který můžeme buď na brusce (obr. 12), nebo smirkem na prkénku (v ruce, jako když čistíme boty) hladce obroustit.

Je zřejmé, že základní průměr kolečka je dán průměrem duše. Poněvadž při zhotovení koleček menších (do průměru asi 60 mm) použijeme duší pro kola a motorky, které jsou poměrně tenkostěnné, vycházejí následně kolečka lehká, avšak měkká a poddajnější. Chceme-li si i v těchto velikostech vyrobit kolečka tvrdší a odolnější, jak uvedeno na začátku článku, pak použijeme pro postranice silnější gumi a motocyklové duše, ježíž proužek se nám však pro velký průměr nedohodí.

Postupujeme takto: Na nějakou trubku nebo kuličku o neco větším průměru navlékнемe proužek gumy podle obr. 4.

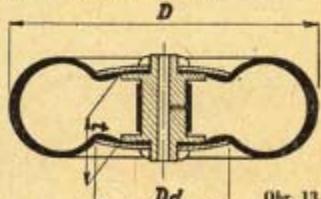
Proužek pak seřízneme na správnou šířku stejně jako předtím, a napneme na formu celistvým proužkem dopodol, takže po obrazení kolečka naruby bude celistvý proužek správně navrh.

Snažil jsem se srovnatelně popsat jeden z nejjednodušších způsobů domácí výroby koleček bez vulkanizace, který sice není nový, ale přesto jsem o něm v LM ani jinde nečetl. Sám jej používám nejdříve již 8 let.

Takto vyrobené kolečko nejen nahradí hotovou koupenskou kolečka, kterých je nedostatek, ale předtě je vhledem a trvanlivosti, neboť uvedený způsob lepení přes sebe zasiluje velmi výhodný pravé vrtek kolečka a čini je velmi odolným. Také lepší vzhled a tvar takto zhotovených koleček je hlavně pro makety velmi výhodný.

Index:

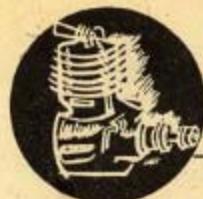
- D — žádaný průměr nař. kolečka
- Dd — průměr disku
- D2 — průměr formy
- D3 — průměr postranice
- S — šířka pásku (vrátku)
- t — šířka středu (náby) v nákolích
- D1 — přibližný průměr duše



Poznámka: Poslední dva druhy koleček z motocyklových duší dávají již při jednoduchém proužku z těchto duší i postranice silnější kolečka, u menších koleček v zájmu zášlapu nutno nalepit na proužek další pásek gumy a na postranice volit silnější gumi (z motocyklových duší).

Montáž, opracování [obr. 10, 11, 12, 13]

Střed („nábu“) nutno ovíjet vytvořit na soustruhu, pokud nemáme k dispozici středy ze starých koleček. Pro volné modely vyrobíme středy z hliníku nebo duralu, pro U-modely, kde záleží více na trvanlivosti než váze, nejlépe z mosazi.



Dva nové československé

MODELÁŘSKÉ MOTORKY

A. Macháček, Svatý TATRA Praha

Ke konstrukci této dvou motorků mne přiměla okolnost, že u nás dosud postrádáme silnější motorky pro upoutané makety letadel i pro akrobatické modely. Makety letadel vydajou při dobrém využití výšky trochu těžká a dosavadní motorky 2,5 cm přece jen svým výkonom na ně nestačí. Makety nedokáží se slabým motorem událat pořádný souvrat, nebo létat v úhlu 45 stupňů, což ochuzuje soutěžci o značný počet bodů.

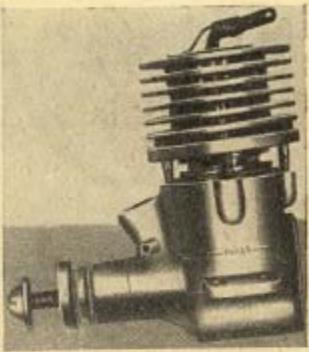
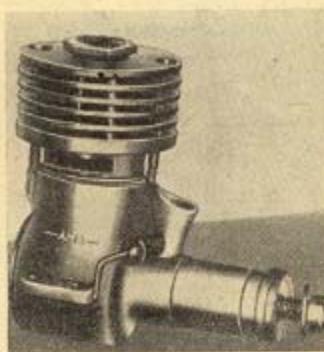
Také čisté provedení všech figur u akrobatických modelů podmínkuje silný motor. Všechny tyto důvody mne vedly ke konstrukci popisovaných dvou „účkařských“ motorků, které mají proti ostatním „Amám“ dvě postranní patky na uchycení a větší obsah.

MOTOREK „AMA – 3,2“

Motorek s pôdkou na hlavě je detonační. Má vrtání 16 mm, zdvih 16 mm, obsah 3,2 ccm a s vrtání 220/13 točí 9600 ot./min. Pracuje na směsi 50% ethera, 30% ricin. oleje, 10% nafty a 10% petroleje. Váha motoru je cca 160 g. Použil jsem zde vlastního trojhelmičkového způsobu přeplachování výfuku, který dává motoru značnou sílu i vysoké obrátky.

MOTOREK „AMA – 3,6“

Druhý motorek s maticí na hlavě je konstruován na žhavicí svíčku. Vrtání má



17 mm, zdvih 16 mm, obsah 3,6 ccm, ocelový a kalcený deflektory píst. S vrtání 220/12 točí 11 000 ot./min. Palivo sestává ze 70% methylalkoholu (difevity líh) a 30% ricin. oleje. U tohoto motoru jsem použil nového uspořádání hlavy a protipistu. Motor má tu přednost, že lze upravit kompresení poměr před chodem nebo i za chodem motoru, což je u žhavicí svíčky velikou předností. Motor lze seřítit na povětrnostní poměry jaké právě při létání

jou a současně lze upravit komprese na různé palivo. Vlhké počasy nebo líh, který obsahuje větší procento vody, vyžadují větší komprese a nasopak suché počasy a dobrý 98% líh dovolují snížení kompreseního poměru. Tež nitrované palivo dovozuje nižší kompresení poměr. Pokud je mi známo, nebyl tento způsob seřizování motoru dosud běžně používán a bude proto jistě příjemnou v konstrukčních motorkách menších obsahů se žhavicí svíčkou.

Detonační motorek AMA – 3,2 ccm je určen pro běžné použití jak pro akrobatické modely, tak pro makety. Motor AMA – 3,6 ccm „žhavík“ je naproti tomu pro náročnější modeláře obecného třídy, kteří již dovedou zvládat s motorky na žhavicí svíčku. Obě motorky mají známé dobré vlastnosti motorů typu AMA — to je stádlo se načálo a má ji znacnou životnost. Věřím, že obě nové konstrukce pomohou zvýšit úroveň v kategorii maket i akrobatických modelů.

Jednou větou ...

- *Balsa jako materiál na stavbu letajících modelů se objevila v Evropě v roce 1920.*
- *Speciální japonský papír ze zbytků hedvábí se začal v modelářství používat již v roce 1920.*

• *V roce 1930 vznikly první t. z. „krkáče“ motorové modely s křídlem umístěným na záďním náštevci na trupu.*

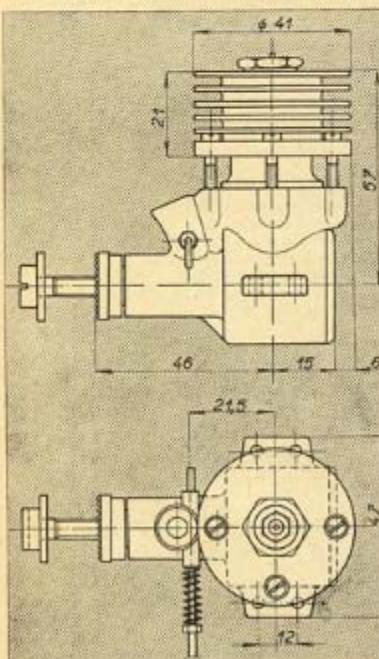
• *Detonační modelářský motorek, dnes nejrozšířenější, vznikl v roce 1914 ve Švýcarsku („Delmo“).*

• *Motor pahádňákem vlnidlem uhlíčitým (CO_2) vznikl v roce 1914 k pohonu modelů.*

• *Modeláři v Norsku používají k startování bezmotorových modelů teraké osedlové struny, mísí obvyklých motorů.*

• *Mikroplán, jako rychlý potah pro velmi lehké položené modely objevil modeláři v roce 1931.*

(Podle Skrzydla Polska)



AMA 3,6 - 1954

OBSAH	3,63 ccm
VRTÁNÍ	17 mm
ZDVIH	16 mm

MODELÁŘSTVÍ se v Klášterech na poslední tři léta značně rozvinulo. Byl to modelářský kroužek v Pionýrském domě, který začal mnohem rozšířovat modelářství mezi klášterskými pionýry. Vedle jej instruktorkou Nikolou Preněk. Skoří modely se zde stavěly se velkou mimořádnou. Instruktoři zároveň pracovali na upouťných modelech, spolu se staršími modeláři, soudruhy Tomášem a Nagovským, kteří již modeláři řadu let.

A nyní už o nočním létání. Soudruzi Nagovský a Preněk, kteří již mají odštěpeno hodné hodiny s „účky“, nemohli často létat odpoledne, protože jim to znemožnilo zaměstnání. Často se létání protáhlo do černé v závratě když motorky dobré běhaly, nechápal se domů. Tak jsme začali přemýšlet o létání za my, k tomu však byly nutné ověřit model.

Od myšlenky nebylo daleko k činu a jednou přes neděli jsme přidělali na model polohovou střelu, do tétož ementovali plochou baterii, jednoduchý vypínač a po natření zároveň přistávacími bavrami a po přeskoupení činnosti byl model připraven k létání za my. Použili jsme startu, dobré „vedení“ modelu o rozpětí 600 mm se skříňovým trupem z překlízky.

LÉTÁME ZA TMY



Ještě za světla jsme upravený model zaháli a pak jsme již jeli čekat na tmu. Byly obavy, že se model nedá kontrolovat, že budou polohová střela klamat. Ale hned první start ukázal, že létání za my je možné. Start a let byly provedeny zcela hladce a těž pí-

stání, z kterého byly nejvíce obavy, bylo nadčekáváno dobré. Podle světel se dala cesta dobré odhadnout vzdálenost modelu od sena a tak po přistání šly starty jeden za druhým.

Nyní již létáme za my skoro rok a nemohli jsme mimo změnu vrtule ani jednu havarii. Jediná parucha osvětlení bylo rešefen kontaktu od baterie. Sešlo ze ltu blízka, ale přesto se přistání podařilo bez nehody.

Po ziskání zručnosti v nočním létání přidělali soudruzi s dospělým osvětlením těž na upouťnou maketu „Piper“ o rozpětí 2 m. Věří, že to působí dojemně skutečného letadla, když nad klavsem kroužek svítíků modelu a bučí motor. Používáme hodně dlouhých ocelových lanek a palivo asi na 3 minuty letu. Věříme, že bude hodně těch, kteří tento druh létání také zkouší. Připadná dotazy na různou podrobností zdrojové Rudolf Nagovský, Klášterec 243/11.

Ještě polští modeláři v Ostravě

Automatické kormidlo pro samokřídla



V LM 7/54 jsme psali o účasti polští modelářů na Memoriálu J. Pětka v Ostravě. Přinášíme k tomu dodatečně ještě snímek startu polští soutěžní Janinky Tomaszeuské.

ZDENĚK HUSIČKA VÝZNALENÁN

Zasloužilý modelářský pracovník Zdeněk Husička z Brna byl vyznamenán Mezinárodní leteckou federací FAI diplomem Paul Tissandiera za záslužnou práci pro rozvoj sportovního leteckství, kterou vykonal v oboru leteckého modelářství.

Diplom P. Tissandiera uděluje FAI každoročně nezasloužilejším pracovníkům jednotlivých členských států za mimořádný ročník. Soutěžné u Zd. Husičkou bylo za práci v roce 1953 vyznamenáno 23 leteckých pracovníků z 11 zemí.

Start se samokřídlem, seřízeným již na zemi na kroužení, je poměrně obtížný. I když lze využít větru, který nakládající se model srovnavá tak, aby start byl rovný, můžete se dobroře zdát a téměř nikdy nelze využít délky ohně. Tím samozřejmě kleš klesá dosažený čas, to je výkon modelu. Jak vysíti tento výkon, který pokládává za výkony normálních větrů? Volbova všechných profilů a tvára samokřídla, ale v prvé řadě řádným startem, takovým, když lze využít celé délku ohně jako při startu normálních větrů. A toho lze samozřejmě směrovým kormidlem dosáhnout.

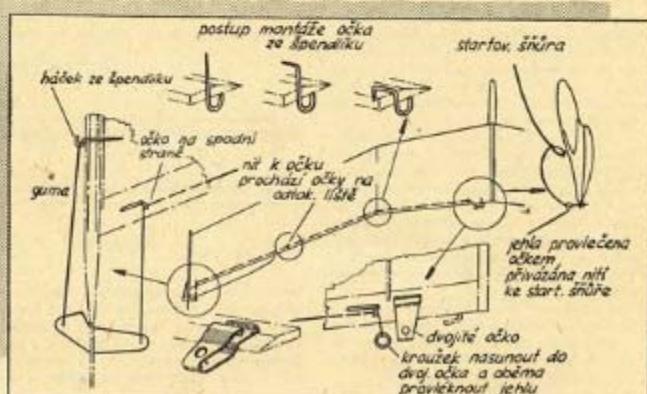
Uvedeného kormidélka použil jsme na svém modelu „Datík“ (viz LM 5/54). Je zcela jednoduché, spolehlivé a dá se upravit na každém i hotovém samokřídle. Celé montáž je zřejmá z obrázku. Do odtokové látky zdele zapicháme špendlíky, z nichž odstípneme hlavíčku a zahneďme. Pak ohneme žpicíku o 90° a celý špendlík znovu ohneme a zamáčkneme plochými

kleštěmi do látky. Háček pro gumičku zapichneme do žebra směrovky, nosníku a pod. Dvojitý očko zhotovime z měkkého slabejho plátku. Jeho ostrou část zamáčkneme do odtokové látky.

Směrovka je normálněho provedení s pátkou, ježíž levá strana slouží jako držák pro vychýlení. Kroužek s nití nasuneme do dvojitého očka, oběma provlekeme jehlu z drátu; nit provlekeme očky na odtokové látky a přivážeme na kormidlo. Jehlu přivážeme delší rezinou nití ke startovací žádce, která ji také při startu slouží pro vypautí z oček vytáhne a kormidlo se vychýlí. Kormidlo je velmi citlivé, stačí jen malé vychýlení. Před startem vyzkoušejte, jak se jehla z oček snadno vytáhne, není-li tam gumíčky na kormidlo příliš velký nebo malý.

Dosudám, že modelářům toto zařízení poslouží ať ho již použijí přímo popsaným způsobem, nebo jim bude sloužit jako vodítka pro vlastní způsob, o něm nám jistě napíší.

J. Fara

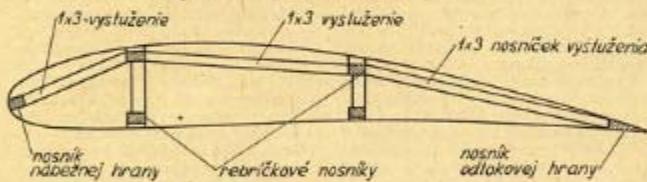


ŤAŽKOSTI NÁS NESMÚ ODRADÍT

Čítať som v 5. čísle LM článok o nedostatku lúpenkových piliek. Potrebuju ma, že už teda nášozaj budú, ale strážia ma vedeľo priam najedovat, že môže ešte dnes jestvovať inštruktor, ktorý pre mierny nedostatok lúpenkových piliek vie spôsobiť rozpad modelárskeho krúžku. Taký inštruktor by si zaslúžil ale poriadne „prečasť kožuch“. Dnes, keď nedostatok piliek trva už niekoľko rokov, musí si s tým vedieť poradiť každý modelár a nie to ešte inštruktor.

Myslim, že neobjavim miesto nového, keď poviem, že letecké preglejky 0,8 a 1 mm sa dajú dostatočne presne opracovať obyčajnými nožičkami, preglejky 1,2 a 1,5 mm silnými krajčírskymi nožičkami na dva prsty a palce zastrčený do profilovaného okraja po dĺžke. Silnejšou preglejkou treba strihať až 3—5 mm od obrysovej čiary profilu, lebo horná vrstva preglejky sa štiepi. Načiato sa opracujú v zväzku riadu pilníkom ako obyčajné. Profil sa dajú vylahčiť ostrým, úzkym, tenkým nožíkom, alebo obyčajným nožom — na čisto pilníkom. Špeciálne tenké vnútorné profilovanie vyberete pilníčkami na kléče. Táto práca je pochodením a rýchlosťou ako lúpenkov-pilkou a odpad je ihla nepatrne väčší. Ja tak budem pracovať

Vystuženie papierových profílov.



i keď bude lúpenkových piliek nedostatok. S viacšou nárambou sa tak dajú opracovať aj preglejky 2 mm. Preglejky od 3 mm hrubšie sa dajú rezať pre rovnú čiary inými pilkami a opracovať riadom a pilníkom. Zvážený odpad tu nepadá tak na výšu, lebo nie sú také vzácne ako tenké letecké a nie je ich tieľo treba na model. Na tote netreba vždy ani inštruktorom, kedyž ťažkovejší človek pride na to sám.

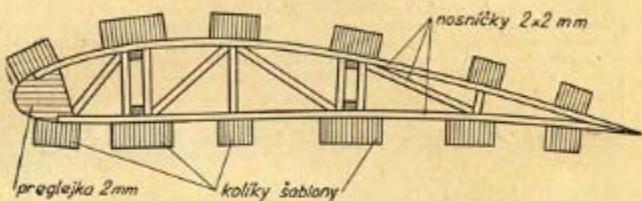
A potom, nikt ho nemusí, aby so začiatkoviskami zašíval hned s preglejkou. V Sovietskom svetle modelára bez postavenia niekoľkých druhov modelov skladacích a zlepovacích celopapierových omaku späť nepustia, nie to ešte ku preglejke. Techniku sestavania a riadenia letu modelu musí ovládnuť na „papieroch“. Padák a halice to je samozrejme ešte predtým.

Ani výkonný model nemusí mať prepážky trupa a profily krídla bezedomnečne z preglejky; nikde to nie je zákonom. Čechem Vám popísať dve spôsoby, ktoré som použil.

pevnosť z bokov zabezpečených preglejknou tuhého kresiaceho papiera. Časť nosička na zlomom je urobená tak isto ako časť pred ním. Z preglejky sú iba dva profily pri trupe, aby zabezpečili pevnosť spojovacích jazykov; jeden profil v slomom krídla, aby zabezpečil pevnosť nosičkovo systému pre upvenenie nosičkov v nábežnej a odtokovnej hrane a umožnil správne poťahovať a z preglejky sú aj koncové profily v časti, kde sa krídlo elipticky mizí.

Vietky ostačné profily sú z obyčajného tuhého kresiaceho alebo rysovacieho papiera, nevylahčené a naglejené na stojanky rebríčkovitého nosička. Vzdialenosť profilov je asi 2,5—3 cm. Ak je nosič nosičny systém v rozmerech a zhotoveni ako v pôvodnom návrhu. Hlavňy i pomocný nosič uskutočnené ako rebríček s pevnou zaglejenými stojankami. Výroba: na horný i dolný pozdižiačok po strane

profil skladaný v šablóne.



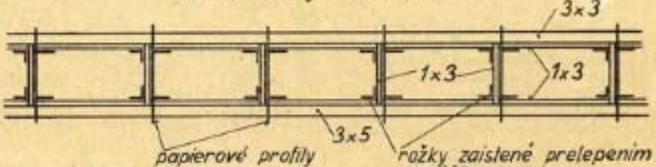
na smerom do profilu naglejené pozdižianky 1 x 3 mm na plocho. Po zaschnutí tento príslušný pozdižiačok narezaný v šírke 1 mm na miestach profilov (sú 2 x tak husto ako v pôvodnom návrhu). V šabline (dve listy až 3 x 10 mm) tlačené k sebe

je každý 4.—5. profil spevnený pozdižaním nosičkom 1 x 3 mm od nábežnej hrany k hornému pásku nosičkov a k odtokovej hrane.

Potah nosiča sa musí urobiť z tuhého papiera až k hlavnému nosiču. Potah spodnej strany a tenkého poťahového papiera sa musí po celej dĺžke prilepiť ku všetkým profilom, výjde preto trocha hrabantý, ale to na spodnej strane veľmi neškodi. Potah hornej strany je obyčajný, pripevnený k tuhejmu a odtokovej hrane. Váhové tieto konštrukcie nie je rozdielna od preglejkovej, nesmie sa použiť veľmi ťažký papier. Výhodná je pre profily s hĺbkou menej ako až 15—17 cm, pretože pri hrubších sa nevyvarujeme prekrutemu.

2. Druhý spôsob sme použili pre ten istý model. Nosičky normálne, profily urobené v šabline z nosičkov 2 x 2, 1 x 2, 1 x 1,5 mm podľa potreby. Náčrtok ukazuje viestko potrebné. Ich nosič je z odpadkov preglejky alebo z nosičkov 2 x 5, 3 x 5 mm na výšku zglejnených a opracovaných na potrebnú hrátku a tvar. Profil sa teda urobi práve tak,

Rebríčkový nosič.



kopri trupe sa upravi pre zapistenie spojovacích jazykov. Do druhého konca vloží lomená spojka zabezpečujúca lomenie krídla. Nie je tiež urobená z preglejky ako je v návrhu, ale z nosičkov 3 x 5 mm zglejnených na výšku a pre

ako sú urobené profily skutočných lietadiel. Váha vychádza pri svedomitom vypracovaní menej ako profilu nevylahčeného z preglejky. Príca vyžaduje veľkú trpezlivosť a obratnosť, no i tak je veľmi

(Dokončenie na str. 190.)

Co asi nevíte o reaktivních motorech

Před časem jsem měl možnost nahlídat do bohaté korespondence našeho předchozího modelářského pracovníka Zdeňka Husičky, kterou všeobecně s mnoha československými i zahraničními modeláři. Všechny jeho dopisy jsou důkladně upřímné snahy sdílet svou zkušenosť. Jejich množství je dlechdy a nutně k přemyšlení, kolik se svého volného času jimi musí s. Husička věnovat.

V oboru reaktivních (tryskových) motorů pracují se svými kolegy K. Výstrčlem a J. Sládkým. Poslední sériový tryskový motor Letmo-MP-250/1952 není moje konstrukce, jak se mi všeobecně neprávem přisuzuje, nýbrž konstrukce K. Výstrčela.

U trysky použití na modelu s U-je a později na modelu s U-je jsem však provedl vlastní konstrukční změny, které částečně zvýšily výkon a podstatně zlepily pravidelnost chodu a start. Tyto změny se týkaly hlavně úplné odlišné karburace, vychýlení ventilů, mezištény a vymezování výchylky ventilů.

Stejně jako modeláři v Maďarsku, i my v Brně máme přístroj na měření statického tahu tryskových motorů, těs a přesnosti asi ± 2 dkg. Bez toho by nejenom smysl jakkoliv laborovat, i když statický tah trysky zkázaný v laboratuři je často velmi zkreslen a nastavení motoru na nejvyšší statický tah musí být úplně změněno při letových zkouškách.

Nepopříme tvrzení, že na tah trysky má jistý vliv i sítia stěny spalovací komory, ale myslím, že podstatnější vliv má sítia stěny výtokové trubice, neboť toto určuje rezonanci celého motoru. Avšak ani to nemusí být rozhodující a na výkonu motoru je to jen zřídka vidět.

Dlelečitější v tomto směru je správná montáž motoru při měření výkonu a ověsi v montáži na modelu. Podle mého názoru, uchycení motoru nesmí být pevné, ani příliš volné. Je třeba zvolit takové uchycení, které by vhodné, ne příliš násilně tlumilo ohvlní motoru, vyvolávající rezonanci ve výtokové trubici a náhlými změnami tlaku ve spalovací komoře. Násilné tlumení vznikne pevnění, ale také i příliš volným uchycením motoru.

Dlelečitější činitel pro výkon motoru mimo sladění rezonance s kmitotěm ventilů je správná výchylka ventilů a přesné řešení semikubické parabola jejich maximálněho prohnutí. Toto ovlivňuje kmitotě ventilů, avšak také i plnění spalovací komory čerstvou výbušinou směsi.

U tryskového motoru Letmo-MP-250 se nelze osvědčit max. výkonnost ventilů na jejich výhodou 4,8 až 5,0 mm (nejlépe 4,9 mm) měřeno od mezištény, kolmě k její osi. Mezištěnu nazýváme součástí z duralového plechu s otvory pro vstup výbušiny směsi, které jsou uzavřány listy ventilové membrány.

Aby byla dosažena správná křivka ohnutí ventilů, upřímněji tvor vymezovacího tak, aby se ventily otočovaly při plném využití po celé jejich pláte. (Vymezovací je plná kvalita součásti, která nedovoluje využít listu membrány a přitlačit ji membránou k mezištěnu.) To znamená, že některého vymezovacího křivku sploufujeme, nebo náopak mezbíháme.

Castokrát nám také podstatně zvýšilo výkon užší dvojitý nebo i trojitý membrány v podobě listového péra na průměru sestříhaném. Tim se náškdy dosáhne jednak vzhodnějšího sladění kmitotě ventilů s rezonancí motoru, jednak se upraví max. výchylka ventilů a křivka jejich prohnutí.

Zdeňka Husička

Tyto zkoušky jsou velmi pracné a proto nemá smysl myslitelsky, aby byly prováděny s každým soriovým motorem.

Výše popsané zkoušky je možno dělat v laboratuři a při praktickém leteckém ještě někdy jen malých změn. Je však naprostě vyloučeno seřítit motor v laboratuři na správný směšovací poměr paliva se vzduchem, který by současně odpovídal i letovým podmínkám venku.

Také jsem se již dost podrobno zabýval výkusement paliv pro miniaturní motory a možu s určitostí tvrdit, že nejvíce rozdílnosti činitel pro výkon tryskového motoru je správný směšovací poměr paliva se vzduchem. Je dokádáno, že thermická délka paliva u modelářských tryskových motorů je až překvapivě malá a každý rozdíl směšovací poměr, bohatý i chudý, může záclamit velmi rychle ještě snížuje. A' zde jsem u jádra celé věci.

Já mám minibreaker v praxi potvrzeno, že i v nejmenší, zdánlivě úplně bezvýznamně změna směšovacího poměru změnila nebo zvýšila rychlosť modelu o 20 až 30 km/hod. za jinak úplně stejných atmosférických i mechanických podmínek. Také v laboratuři změnila nebo zvýšila statický tah motoru o 0,2 až 0,8 kg. Proto mne naprostě neprkevnuje, že i vý dosahujete proměnlivou a nepravidelnou tahu u vnitřních i jiných tryskových motorů od 1,2 do 2,3 kg statického tahu. To vše jsem také již zkoušel a společněm dílem J. Sládkého mým tomu snad již doveleme i čítat, ne ale vše a za každých podmínek. Čím méně známé jsou naše atmosférické podmínky, tim více startu musíme udělat, než najdeme nejpravidelnější směšovací poměr, který ovšem třeba již po půl hodiny musí být opět zcela jiný, v důsledku jen malé změny počasí.

To ale opět znamená mnoho pracných zkoušek jednotlivě u každého motoru pocházejícího z jedné série. Různé hustota a vlnitost vzdachu a jeho obsah, kyslík jenž toho jedinou příčinou. Proto je nutné přiblížit během jedné nebo dvou hodin letových zkoušek méně přívod paliva i podle teploty atmosférického vzdachu, která podstatně mění jeho hustotu a v jeho kubickej jednotce i obsah kyslíku. Mě skutečnosti ukázkou, že větší hustota vzdachu význam a menší světlost palivové dýzy a náopak. Čili, za teplého a slunného počasí více usazvit.

Nelze-li se seřídit směšovací poměr na vlnění počasí, kdy vzdach je těžký a strívají s sebou ve splynování více paliva, ale obsahují malo kyslíku, potřebnou ke spalování palivové směsi. Voda obsažená v vzdachu prodlužuje dobu hoření při spalovacím procesem, což má za následek znižení thermické délkynosti paliva a podstatně snížení výkonu motoru. Voda také znehodnocuje dokonalé využití paliva. Následkem toho náškdy mimo jiné zvýšeného pomalého hoření vzniká stav podobný chladěnímu směšovacímu poměru.

Přinášeme část odpovědi Zdeňka Husičky na různé dotazy členů maďarského reprezentativního družstva, kteří se zúčastnili maďarské modelářské soutěže ČSR—Maďarsko v Brně. Z jeho šestistránkového dopisu vyzdvihujeme jen všeobecnou část, týkající se reaktivních motorů, neboť se domníváme, že bude zajímavé i naše modelářské poznatky.

Zkušenosť mi potvrdily, že za vlněho počasí dojde snadněji ke splalení ventilační membrány, než za suchého počasí i když latenciální teplo hody je vysoké (570°C) a tato účinná chladí celý motor zevnitř.

Zvláště choulostivé jsou na uvedené závady všechny tryskové typy Letmo, protože mají poměrně velkou světlost difuseru splynovače, která je příčinou snížení rychlosti vzdachu při průchodu splynovačem a proto také podstatnější změny této rychlosti při rozdílné hustotě vzdachu. I další zvětšení světlosti difuseru nám však někdy zvýšilo výkon motoru.

Proto na příklad s sebou nosim na starovitě celou řadu palivových trysk se světlostí odstupňovanou po 0,02 až 0,5 mm od $\varnothing 0,6$ do $\varnothing 1,2$ mm a dále řadu meziříčních drátek odstupňovaných po 0,05 mm v průměrech od 0,1 do $0,35$ mm.

Když najdu na dané počasí nejvhodnější dýzu (spravidla se pohybuje její průměr mezi $\varnothing 0,9$ až 1,0 mm), potom prvního významném meziříčním drátkem (nejmenším průměrem počítaje) bleskem ještě přizpůsobím světlost dýzy. Byla-li dýza zvolena malá a když dálím jejím ještě zvýšením výkon motoru kleše, počtuji dýzu se světlostí nejdříve větší a napuštění s drátky opakuj. Právě zde mi potvrduje praxe, že i když na příklad nejvhodnější drátek $\varnothing 0,15$ a použijete-li se malou náš drátku $\varnothing 0,10$ nebo $\varnothing 0,20$ mm, kleše okamžitě rychlosť modelu o 10 až 20, nekdy i o 30 km/hod.

Nesmíte také nášky dovolit, aby byl směšovací poměr paliva ochráněn natolik, že motorek rázem ječí vysokým tónem!

Výkon a ječívání motoru je neklamnou závadou chudu směsi, ale chudé vzdachu, že se motorek nezastaví, nýbrž pokračuje v chudu, avšak větší pomáhá hoření paliva. V důsledku toho se značně zvýší pracovní teploty celého motoru a pánem, který jinak téměř nepřijde do styku s membránou, zde ji rychle a snadno ořívat. Po několika vteřinách chudu motoru moží pak následovat spálení membrány a často i roztažení meziříčí a vymezovacího.

Dojde-li k očlunění směšovacího poměru paliva až během letu, což se stává nejčastěji vlivem vypřaďující se nádrže, pozná to pilot podle zvuku zvuku motoru — s hlučnějším a vysokým tónem. V tom případě musí s modelem ihned skrtnout o zem, aby se motorek náhradně zastavil. Jinak musí dojít ke spálení výše popsaných, jemněho a ostrého motoru.

Seriové motory Letmo MP-250 jen s upřímným směšovacím poměrem na základě atmosférické podmínky nám nikdy nedaly nížší statický tah než 1,4 kg a nejvýšší tah byl 1,9 kg. Speciální trysky vyráběny plechem „anticoro“ dosahovaly tahu od 1,5 do 2,17 kg přesto, že jsou využity ze slabšího plechu. To ovšem nevýznam vlivem sily použitého plechu, avšak zvýšujíci zde zase byla výchylka ventilů, která značně ovlivňuje volumetrickou účinnost motoru a jejich správná křivka max. ohnati.

Perličky z redakční pošty

• Vlastimil K. z Háje u Opavy nás žádá o znázornění dílenckého plánu (1 : 1) modelářské hračky trysky.

Odpovídám: Dílencký plán modelářské hračky trysky zatím nikdo u nás nevydal.

• Rudolf P. z Dolní Dobroče píše: „Objednávám si plány Sokol a Kavka po 3,50 Kč. 6 Kč mám k dobru u administrace Mladé fronty v Praze II., poslám vám tedy 1 Kč a doufám, že mi plány pošlete.“

Odpovídám: Vyřízenec placení tímto způsobem není možné. Mladá fronta by právem odmítla nám jako redukci LM vydat peníze, které má u ní někdo k dobru. Nemůžeme také vyřizovat ani jiné podobné záležitosti, o které nás čtenáře často žádají — jako opatření materiálu, cizích časopisů atd.

• Otakar P. z Křižanova píše: „Cháteb vych se stát leteckým inženýrem nebo konstruktérem, tak mi poradte, kam se mám hlásit s žádostí.“

Odpovídám: Chceš-li se stát civilním leteckým mechanikem, obrát se na referát Ochrany práce sebevzdoru a výboru; chceš-li se stát vojenským leteckým mechanikem, obrát se na referát vojenského velitelství, kde ti rádi blíže povídají. Chceš-li se stát leteckým konstruktérem nebo technikem, naučíšte (s radou) neblíže rádi ochrany práce, kde ti poradí.

• Žáci Zákl. školy z R. nám psají: „Objednávám si tohoto letounu Beta-Minor a rády tomuž, když ho vyměníme měli být jen jediný model letadla, na kterém bychom se mohli vznést do výšky. A tu příš v „Leteckém modeláři“ objednávku na letoun Beta-Minor. My totiž jeden model máme a je dlouhý $\frac{1}{2}$ metru. Prosíme vás, abyste nám jednotlivé části zaslali a napište nám, kolik ten letoun stojí, my vám peníze poslame.“

Odpovídám: Každý modelář si musí ušit model sám. My mu k tomu můžeme poslat nejvýšší plán, pokud jame jej vydali (viz Plánová služba). Záhy model není tak lehký, aby někoho unesl. Požádejte vedoucího vašeho modelářského kroužku, aby s vám nastítil neblíže letce Svazarmu, kde se rozmístíte vzdálka se skutečnými letadly. Skrejte odpovídající suroviny a požádejte vedení školy, aby vyzednalo s n. p. Sbírky suroviny, aby ti z ruk, které budou mít nejdříve výsledky ve sbírkách, byly odměněny výkonnostním letem. Podobně to lze udělat i v Hradci Králové — předěte si o tom na jiném místě tohoto článku!“

K CELOSTÁTNÍ SOUTĚŽI

Upozorňujeme čtenáře, že v tomto čísle jsme ještě nemohli otištít soutěž refeřát o návěrečném kole leteckého CMS v Kralupech. Číslo 2/54 vychází sice 8. srpna, to je po CMS, uzávěrka pro ně však byla 10. července. — Zprávu o CMS otištikneme v LM 9/54.

Redakce.

GOTTLADOVSKÝ KRAJ

Ve dnech 19.–20. června konala se modelářská soutěž Gottwaldovského kraje v Kyjově. OV Svazarmu v Kyjově řídilo organizačné soutěž přípravu. Bylo to po prvé, co jsme s velkým překvapením hleděli na stadion, pečlivě připravený k letání s upoutanými modely.

V sobotu 19. června odpoledne byla krajinská soutěž zahájena v kategorii upoutaných modelů. Hned na začátku se však přihlásila bouře, která ráno přinutila soutěž přerušit. Vedení soutěže potom rozhodlo, že se odletí kategorie 2,5 cm. Po bouři zůstalo totiž nezaplaveno jen kousek města, který bylo původně vyhlášeno pro diváky a na tomto místě se také uvedená kategorie odletěla.

Na startu bylo 6 modelů s motorem 2,5 cm. Odletaly 3 modely, z toho 2 splnily předepsaný limit. Nejlépe provedené modely měli bratři Jarošovič z Gottwaldova, a to jak v kategorii 2,5 cm, tak i v tryskách. V kategorii trysk bylo veřejněn soutěž po poradě se zástupci OV a vedoucimi druzstev dohodnuté, že bude odrážet v Kroměříži dne 26. června.

V neděli 20. června již od 6 hodin ráno bylo na letišti velmi rušno. Modeláři chtěli využít krátkého počátku a modely si záležat, dokud ještě není termika. Než i příč opatrnosti byly oběti. Při tak nadherenném počasí se termika tvrdila brzy a některé modely letěly před započetím soutěže. To hladce postihlo domácí, kteří znali nejlépe podmínky, ale neuměli si podle nich řídit.

V 9 hodin byla soutěž zahájena. Do čestného zápolení povzbudili modeláře výstřílnými projekty z. Bobek z KV Svazarmu, za domácí s. učitele Rolence. Na čtyřech startovních pro větroně a jednom pro motorové modely 90 modelův kraj Gottwaldov záslalo bojovat o postup do mistrovství republiky. Počasí přálo na rozdíl od předešlého dne, ale všechno modeli a tak i velmi dobré počasí a hladké termika zavinily, že mnozí modeláři nepostoupili. Mnoho modelů uletělo při prvním nebo druhém startu přesto, že byly opatřeny časovači; ty však převážně nefungovaly.

V kategorii modelů větroně nejlépe propracované modely měli soudržci z Kyjova. Jejich skutečně klasický provedení „letající rohličky“, jak jim v našem kraji říkáme, byly velmi dobré, škoda jen, že 2 před soutěží uletěly.

Je třeba však vyzvednout obětavou práci kyjovského učitele Rolence, kterému se podařilo vytvořit nadšený kolektiv modelářů. Bylo nám ho líto, když vyprávěl, jak těžko se bouři se svými hady, kteří ukončeněm školy startují do života. „Musíme začít znova“ — řekl „... doufám, že mi některý zůstane zde a že mi pomůže!“ — Jak by naše modelářství vypadalo, kdyby takových učitelů bylo více?

Ve větroních naprostě zklamal Holešov. Modely byly sice velmi dobře provedené, ale do soutěže nezvláště. Vloni byl Holešov o hodně lepší. Z celkových výsledků je patrné, že i Gottwaldov velmi povolil a hude třeba najít cestu ze stagnace modelářů. Val, Meziříčí a Bystřice pod Hostýnem, díky obětavé práci ekusičného modeláře

Krayský

Lubomíra Tomečka, jdu nezadržitelně kupředu. Uh. Hradistě se drží, ale je tam třeba instruktérů a hlavně organizátora. O Kroměříži platí totidé co o Gottwaldově — takové město (školy) a modeláře tu spouští na prstech!

Modely s gumovým motorem a volně motorové byly vysoké úrovně. S. Tomeček ukázal novou techniku stavby, při použití domácích materiálů, všem dostupných. Jeho „gumáček“ se umístil jako druhý.

V motorových modelech byl nejlépe proveden model s. Pokorného z Gottwaldova, který upustil od dluholeté zajeté formy a postavil něco nového. Jeho model má skutečně velmi dobré letové vlastnosti. Pro Gottwaldovské modeláře to bude jistě velmi dobrý příklad, protože s. Pokorný si nenechává zkoušení pro sebe.

Celkově ve volně letajících modelech nebylo dobré možno posoudit modely podle skutečných letových vlastností pro velkou termiku, která výkonu skreslovala.

Odlétání tryskových modelů v náhradním termínu 26. června v Kroměříži bylo skutečně náhradní a také tak dopadlo. Ze 13 tryskových modelů odletely jen 2 modely a to jeden senior a jeden juniora. Nelze omlouvat tento nedušepk jen organizačními nedostatkami. Přesto však v pravém opaku ke Kyjovu, kde bylo na vše pamatovalo, neučil OV Svazarmu v Kroměříži nic jiného, než že zajistil hříště.

Létání se začalo v 17,15 hod. a skončilo ve 29 hod. Všechno čimilo dojem, že se to dělají jen proto, aby se to udělalo. Mnozí soudruži ani nevýčerpáli předepsaný počet pokusů o start. Soudruž Mosty nevyčerpal 4 pokusy, s. Špatinová dokonce 5 pokusů. Kdyby bylo více času na letání, hříště upraveno a vše fádné organizační přípravu, zajistě by i známí soudruži Hladilové z Kroměříže a Jarošovič z Gottwaldova odletěli.

Výsledkem tohoto závodu bylo, že ze 13 modelů odletely jen dva a jen jeden splnil limit a to model s. Mosty výkonem 130 km/hod. Nejlépe provedené modely měli opět bratři Jarošoviči.

Dále závěrečně kola CMS se z Gottwaldovského kraje kvalifikovalo celkem 20 soudruží. Z toho v kat. A — větroně — junioři 5 modelářů, v kat. A — větroně — senioři 7 modelářů, v kat. B — gumáčky — senioři 2 modelářů, v kat. C — motorové modely — senioři 3 modelářů, v kat. D — rychlostní U-modely do 2,5 cm 2 modeláři a v kat. trysk 1 modelář.

Alois Špatinová, Gottwaldov

BRNĚNSKÝ KRAJ



Uspořádáním leteckého krajského modelářského soutěže byl pověřen nejsevernější okres našeho kraje — Moravský Třebíč. Soutěž jsme chtěli uspořádat tak, aby se provedením co nejvíce přiblížila Celostátní soutěži. Hlavňovou bylo ubytování soutěžících ve stanovém tábore na letišti. A bylo to

právě ubytování, které bylo přijato se smíšenými pocity. Většina modelářů měla proti tomuto způsobu ubytování námítky. Jak Podívali jsme se blíže na příčiny jejich nespokojenosti. Mnozí soudruzi do poslední chvíle nevěděli, že se hude spát pod stany. Nevěděli tomu ani tehdy, když byly vydány instrukce, co si má každý vzít s sebou. Tak se stalo, že některí si nechali doporučované příkrývky doma a byly nemile překvapeni, když po příjezdu na letiště byli postaveni před stanou se slovy: „Tak tady budeš dnes spát.“ Obětíze se náramně protáhly a nastala shánka po příkrývkách.

Překvapilo nás, že některé OV Svazarmu soudruhy modeláře nesemnámy fádně s instrukcemi.

Stravování soutěžících bylo zajištěno v JZD Staré Město. Všechno bylo v pořádku, až opět na to, že mnozí soudruzi si mimo příkrývky zapomněli i jídelní příbor.

Z tétočto několika poznámek vyplývá, že se opravdu vyplatí prodat před odjezdem důkladně směrnice, mít o trochu téžší zavazadlo, ale být i po stránce osobním potřebám dobré zajistěn.

Vlastní organizace soutěže, až byla značně ztěžena dopravními nezájemmi, byla velmi dobrá. Byla to naše dosud nejlepší připravená krajská soutěž. Za dobrou přípravu patří dík soudruhům z OV Svazarmu Mor. Třebová.

Velmi účinné působení zajištění soutěže pomohlo útvar armády, který tak dokázal, jak si vojáci vásí naši vlastenecké organizace Svazarmu.

Vzhledem k že zvýšeným limitům z okresní do krajské soutěže, bylo v naší krajské soutěži podstatně méně soutěžících než v minulých letech. Zvýšené limity se projevily i ve zvýšení úrovně provedení modelů. Zarazející je však velmi malá část juniorů. Stalo se na příklad, že z okresu Tříšov byli přihlášeni juniøi, kteří vzhledem k tomu, že jsou zařazeni v pracovních žáloch, nemohli se soutěžit zúčastnit. Velmi by nás v Brně v této souvislosti zajímal, co se stalo s usnesením celostátní modelářské konference Svazarmu z minulého roku, které se také týkalo zlepšení pracovních možností modelářů v pracovních žáloch. Zdá se nám, že usnesení zůstalo usnesením, a ne se nestalo.

Velmi závažným nedostatkem účastníků naší krajské soutěže bylo, že většina z nich neumí startovat výtroneèné silnou. Při soutěži v této výši totiž silný výtrit cca 7 m/vt, a zde se právě projevil tento nedostatek. Většina soudruhů má modely záležitý výtrit a modely stavebně velmi pekná provedení konfliktují.

Tvrdí modeláři, že „v tom větru to nejdé odletýt“, vyrávají s. Bednář z Brna, který predvedl opravdu krásný starty a zcela právem se stal přeborníkem brnenského kraje na rok 1954.

Z toho je jasné vidět, že se vyplatí připravovat se na soutěžní letání za každého počasí, poněvadž ani CMS nemá zajištěno naprostou klidnou počasí.

Při naší krajské soutěži, která probíhla 12. a 13. června, nepadly sice žádné rekordy, ale přece jsme spokojení s tím, že ze 120 účastníků splnilo limity 49 soudruhů.

Ovšem velká škoda je, že z těch 49 modelářů jsou pouze 3 junioøi. Je to sice neuvěřitelné, ale je to pravda. Domniváváme se, že tato situace nebude jen v našem kraji, a že se konečně ve věci lepší spolu-práce s pracovními žálohami a s Pionýry „něco stane“. Milan Halasa, Brno

PRAŽSKÝ KRAJ



Ve dnech 26., a 27.

června se zde na Kladrubském skoku konaly 200 modelářů, kteří letos v Pražském kraji postoupili z okresních přehoù z soutěže v rámci CMS.

Sobtem dopoledne bylo svědkem „upoutaných bojů“. Od rána se sjízdely skupiny z různých okresů, prevážně však tu byla zastoupena Praha.

Rychlostní U-modely do 2,5 cm byly výhodně záležitostí modelářů z Prahy a z Hradce. Z přihlášených 14 startujících splnili limit 3 modeláři.

V kategorii 5 cm ze 4 přihlášených odlehli a splnili limit pro CMS 2 závodníci. V kategorii 10 cm splnili oba soutěžící limit.

Tryska létala jediná a pod limit.

Ze 16 přihlášených splnily limit jen 5 závodníků s akrobatickými U-modely.

V kategorii upoutaných maket bylo přihlášeno celkem 21 soutěžících. Junior byl z nich 1 a nesplnil. Seniorský splnil limit 11.

Podíváme-li se na upoutané modely blíže, sledujeme téměř v všech soutěžících stejnou bolest: s obyčejným seriovým motorem to pořádne létat nejdé. Proto také jsme neviděli v rychlostních modelech 2,5 cm, 5 cm a v tryskách ani jednoho juniora — a v seniorech je to mimo „dvoupák“ také zlé.

Trysku lze dnes vidět jen jako vaděnost. Makety byly prakticky kladenkovou záležitostí. Terén nebyl pro rychlostní modely právě vynikající, ačkoliv bylo mnoho hodin věnováno na jeho úpravu. Ovšem schopné modely hladce startovaly.

V neděli byly odlety volné modely. V kategorii A-výtroné-juniori bylo přihlášeno 56 modelářů, 17 startovalo a jeden jen局限限.

V kategorii A-výtroné-seniori to bylo trochu lepší. Ze 100 přihlášených startovalo 60 a 6 modelářů splnilo limit.

V modelech s gum. motorem kategorie B nesplnil limit žádný junior a 6 seniorů splnilo. Přihlášeno zde bylo celkem 14 soutěžících, z toho 9 startovalo.

Nedělní soutěž musela být na 5 hodin(!) prodloužena (od 10 do 15 hodin) pro silný výtrit 12 m/vt. V zadátku soutěž bylo mnoho modelů výtremu poškozeno a vyřazeno. Ukázalo se rovněž, že 45 výtrit jako minimální limit pro bedování je pro takovýto počasí příliš mnoho. Celkem nezadouzené bylo tak využito mnoho dobrých modelů, které měly vysokou stavební i konstrukční úroveň, jen proto, že dva lety měly velké a jeden nizký. Pořadatel se shoštěl dílčí jak ubytovacích, tak i stravovacích i dopravních velmi pružné. Ubytování bylo stanovováno a plně využíváno.

Radešlav Číšek, Kladno

• Soudruž Jar. Brož a Vlad. Procházká z Prahy připravují pro tisk knížku o lodním modelářství. Knížka bude přesný odborný dílo tohoto druhu v naší republice. Bude obsahovat statí o všecké teorii o plavidlech, výpočtu lodních trupů a těles a výpočtu lodních troušek. Kromě toho v ní budou v úzké lodičko modelářství ze všech lodiček demokratických států. Knížka vyjde v Mladé frontě začátkem příštího roku.

• Poměrně lehký a pevný výplňový materiál získáte klepáním papírových tašek pod pivní sklenici. Po zaschnutí se dá tato papírová hmota dobré frézovat i bronosit. Váhou je lehká, než kterakoli jiná lepenka.

• Výroba modelářských dezenažních motorů v Polsku bude činit v leteckém roce přes 3000 kusů.

• Podobně jako u nás, vyzkoušeli němečtí modeláři výrobu pružných vrtulí z umělých hmot k motorům pro volant modely. Nejlepše se jim ověděla thermoplastická hmota „Vinidur“.

• Konkurenøi pro upoutané rychlostní modely jsou v poslední době upoutané modely automobilu. Nedávno byl v zahranièí zaznamenán nový rychlostní rekord takto rychleho modelu automobilu s motorem obsahu 10 cm — 259 km/hod.

• Závod na výrobu gumového zboží v Bratislavě vyrábí vzorky gumových naufukacích kolekøí pro modeláře. V dobledné době bandou kolekøí pravidelně kupují v modelářských prodejnicích Svazarmu.

• Modelářské výzkumné a vývojové středisko Svazarmu v Brnì zkotvilo prototyp nového dezenažního motora 1,5 cm moderní konstrukce. Nyní se projednává sériová výroba náhradou za motor NV-21. Pravidelně již v příštích číslech přinášíme o motorech podrobnější zprávu s obrázkem.

• Sportovní komise Ústředního aeroklubu SSSR potvrdila dva nové rekordy: Trvaní letu radiové Hzencho modelu — konstruktér P. Veličkovský — 1 hod. 31 min. 14 vteøin a let upoutaného rychlostního modelu s motorem do 2,5 cm — konstruktér E. Goldwerk — rychlosť 71,215 km/hod. Tento poslední výkon je národním rekordem v kategorii mladých modelářů do 17 let.

• Bratři Nikolaj a Jiøí Zacharoví (SSSR) zkonztruovali kompaktní modelářský motor s obsahem 9,5 cm, který točí 5000 ot./min. Motorové výšky 390 g, je 70 mm dlouhý, 60 mm široký a 140 mm vysoký.

• Nejlepší letovní výkon modelářských modelářů v kategorii pokojových modelů je 11 min. 12 vt. Vytvořil jej model G. Warszegho na celostátní soutěži pokojových modelů. O celkové úrovni svíráme, že výkon patrnáho modeláře v pořadí byl ještě 7 min. 29 vt.

• Soudruž Vlasta ze Stošova, známý svými ovládání U-modely, staví teď modelu svítíkářského letounu PO-2, populárního „Kukuruzníka“ na motor 6 cm.



Kabinový »Zlin-XII« v letu

Asi dva roky před druhou světovou válkou byla v provozu ve značném počtu nejen u nás, ale také v celém světě sportovní letadla „Zlin-XII“. Tento jednoduchý a provozně velmi levný stroj konstruoval také J. Lánek, který později konstruoval také „Zlin-XIII“, určený pouze pro rychlostní lety (připravujeme k otiskání — posl. red.).

„Zlin-XII“ byl stavěn v tehdejších Zlínských leteckých závodech v Otrokovicích ve dvojím provedení, jednak jako otevřená dvousedadlovka, určená hlavně pro výcvik, jednak jako turistická dvousedadlovka s uzavřeným pilotním prostorem. V letadle byl vmontován motor „Perry-II“ o výkone 45 k, výtlakový rovník v Otrokovicích.

Na počátku války se vyráběla poněkud zmodernizovaná verze „Zlin-XII“ s označením „Z-212“, s motorem Walter Mikron o výkunu 62 k. Konstrukce draku zůstala i v tomto provedení téměř původní. Pro další typ byl zamýšlen vývoj motoru Perry na výkon 65 k, ale k dohotovení motoru a jeho vyzkoušení doslova až po válece a to v letadle „Z-22“.

TECHNICKÝ POPIS LETADLA

„Zlin-XII“ byl celodřevěný dvousadlový dolnoplošník se samonosnými křídly a dráty vyztuženými ocelovými plochami.

Křídlo bylo celodřevěné, ze dvou částí spojovaných v trupu ve společném kování. Kostra křídla měla jeden hlavní a jeden pomocný nosník a 16 žebér. Potah byl z překližky. Aby se dosáhlo potřebného přetížení křídla, byla kostra před potahováním zkroucena o požadovaný úhel a potažena. Na hlavním nosníku křídla bylo přisroubováno kování pro uchycení

horního závěsného čepu hlavní podvozkové nohy. Na pomocném nosníku byly uchyceny závěsy pro křídélka, které byla rovněž dřevěná.

Trup. Kostra trupu byla sestavena ze čtyř hlavních podélníků a dvaceti přehrad. Byla potažena překližkou. Kryt kabiny zasklený Rhodoiltem byl odklapný. Obě pilotní sedadla měla takový tvar, že bylo možno používat padáky. Za zadním sedadlem byl prostor pro zavazadla.

Ocelové plochy byly dřevěné, potažené překližkou, kormidla byla potažena plátnem. Oble plochy byly stavitelné na zemi. Vyvažovací plošky na výškovém a směrovém kormidle byly plechové, rovněž stavitelné na zemi. Výstuže dráty napnuté

**Poznáváme
československou
leteckou techniku**

SPORTOVNÍ LETOUN »ZLÍN-XII«

ník křídla. Zahnutá osa byla uchycena na kování na spodku trupu. Tlumiče byly olejo-pneumatické, pneumatiky podvozkových kol rozmeru 420×150 .

Ostruha byla dvojího provedení. Standardní provedení mělo ostruhu s ocelolitinovou botkou uchycenou na listových zpružinách, provedení na zvláštní práci mělo ostruhu s kolekem uchyceným rovněž na listovou zpružinu.

Rámec byl výhradně lakový, které bylo v té době u lehkých letadel všeobecně používáno pro nízkou váhu. V každém pilotním prostoru bylo uplatně hřízení ručního nožu.

Motor „Perry-II“ s obsahem 2,2 l měl maximální výkon 47 k při 2700 ot./min.

Vrtule byla pevná dvoulistá dřevěná.

Palisadní nádrž o objemu 45 litrů byla umístěna v trupu před pilotním sedadlem. Měla vestavěný mechanický ukazatel stavu paliva, jehož údaj bylo



Kabinový »Zlin-XII« říkmo ze zadu

meri trupem a plochami byly uchyceny v kování uchycených na nosnících stabilizační a kůlové plochy.

Podvozek. Každá polovina podvozku měla tři vzpěry. Hlavní vzpěra fungovala i jako tlumič uchycený dolním koncem na zahnutou osu a horním koncem na nos-

možno edcítat z obou pilotních sedadel. Instalace byla sjednocená a olejovou instalačí, protože olejová nádrž byla v motoru.

TECHNICKÁ DATA „ZLÍNU-XII“

Rozpětí 10 m, délka 7,6 m, plocha křídla 12 m², náobek křídla 7. Váha prázdného letadla 295 kg, váha sn letu 500 kg, zatížení nosné plochy 41,5 kg/m², zatížení výkonu 11,1 kg/k.

Maximální rychlosť 150 km/hod., cestovní rychlosť 125 km/hod., přistávací rychlosť 70 km/hod., stoupání 100 m/min., dostup 3200 m, dolet 450 km.

Úprava povrchu letounu. Téměř všechny stroje byly stříkaný stříbrně (barva hliníku), někdy s ozdobnými pruhy na bočích trupu ve stejné barvě jako imatrikulace znaky. Na obou stranach trupu dole za motorem byl nápis „Zlin-XII“ a výrobní číslo stroje. Rovněž na směrovém kormidle byl v silné poloze nápis „Zlin-XII.“

Zpracoval J. Dobrovolský.



Otevřený »Zlin-XII« se strany

A
B

C

D

A
B

i

ŘEZ B-B

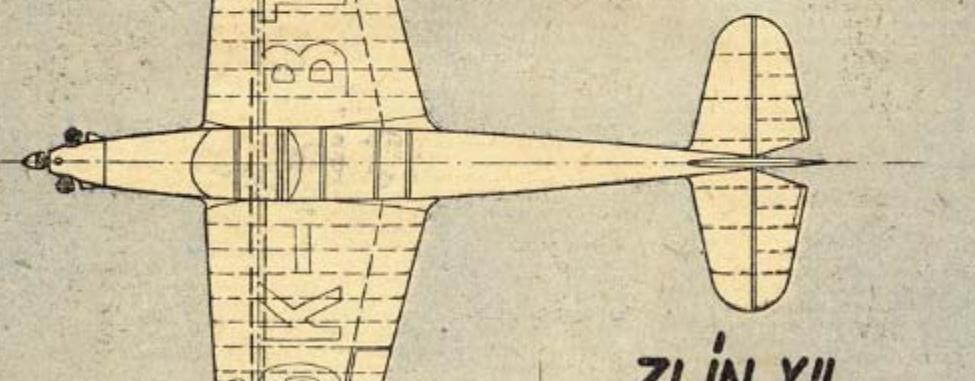
ŘEZ C-C

ŘEZ D-D

ŘEZ AA

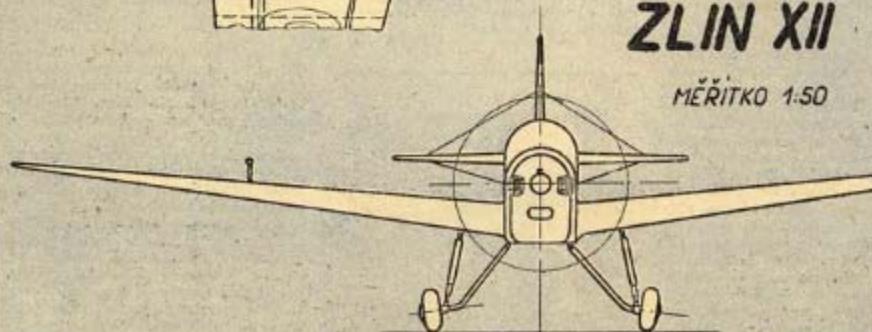


DETAIL PODVOZKU A OSTRUHY
(NENÍ V MĚŘITKU!)



ZLÍN XII

MĚŘITKO 1:50



D

Odborná literatura pomáhá modelářům

Mladí letectví modeláři si ani nemohou představit za jak nesměrné očitání podnik muzeli u nás provozovat průkopník letectvo-modelářského sportu. První český letec Evžen Číšák řekl nedávno letectví mládeži: „Vý máte dneska všechno, co potřebujete. Máte potřeby, máte možnosti a zkušené vedoucí. Nám náleží nic nadál. Važte si proto doby, milí souzrazení, ve které žijete.“

Tehdy se na letectvo-modelářský sport poohlíželo jako na dětskou hru, která nemá praktického významu. Povídáno-li tehdejší pomáry s dnešním masovým rozvojem a všeobecnou podporou letectvo-modelářského sportu, musíme být vzděleni našemu lidovému demokratickému státu za všechnu práci, kterou věnuje rozvoji našeho významného sportu. Před dvou světovou válkou u nás téměř neexistovala odborná modelářská literatura. Dnes, díky Svazu pro spolupráci s armádou, dostávají se do rukou mladých modelářů výslovně cenné odborné příručky, které znamenají velikou pomoc a podporu v jejich práci.

Je to v první řadě nedávno vydaná publikace Antonína Zrnky „Příručka pro letectvo-modelářský kroužek I. stupně“, která je cennou učební pomůckou pro modelářské kroužky mladších žáků na osmiletých, jedenáctiletých a v Plzni. Velikou předností této příručky je, že není suchou školometskou učebnicí, ale živou a praktickou příručkou, která usnadňuje ovládání základních znalostí o letectví. Učební látka, zahrnutá v této příručce, je rozdělena na čtyřiačtyřicet lekcí a počítá se jedenáct hodinami vyučovací doby. Připočteme-li k tomu hodiny strávené na letisku i na exkurzích, zahrnuje příručka pracovní rozdělení programu kroužku na celý rok. Cíl, který publikace sleduje, je výchova mladého člověka pro letectví při dokonalém zvládnutí letectvé techniky.

Významnou pomocík pro letectve modeláře je kniha ing. Jaromíra Schindlera „Praktická teorie modelů“, která vznik-

la přepracováním a doplněním statí „Teorie pro každého“, které vycházely v Letectvě modeláři. Posledním této důležité publikaci je poskytnuté základní směrnice pro samostatné navrhování letajících modelů při cílevědomém a ekonomickém využití materiálu a prostředků, které dívá nás pracující lid modelářům. Příručka přináší i podklady ke konstrukcím modelů a jejich zařízení, které nejsou u nás dosud konstruovány. Autor tak dává popud k objevování nových cest a možností v letectvém modelářství a iniciativě přispívá k novatorickému zlepšovatelství hnutí mezi letectvými modeláři-konstruktéry. Dalším přínosem této knihy je použití symbolů a označení, používaných v sovětské letectvé literatuře. Seznámení s těmito symboly a označeními umožní našim modelářům ještě lépe studovat sovětskou odbornou literaturu. Knihu bezprostředně přispívá k zlepšení práce našich modelářů.

Otázkami záření modelářské dílny, technologií stavby a řízení modelů se zabývá publikace J. Simeonova „Praktická příručka pro modeláře“, která jistě bude radostně uvítána všemi modelářskými kroužky Svazu. Kniha obsahuje tabulky akrobatických figur letajících modelů a řadu informativních ilustrací.

Pro nejbližší dobu připravuje Svaz pro spolupráci s armádou řadu letectvo-modelářských publikací, jejichž posláním je napomáhat k výšení urovny a dosažení mistrovství. Jsou to následující publikace: „Paliva pro modelářské motorky“, „Pistole motorky“, „Pokojev modely“, „Učebnice pro zájmové kroužky modelářské I. stupně“, „Letající modely“, „Využívání a podélná stabilita modelů“, „Aerodynamika letajících modelů“, „Výpočet a konstrukce upoutaných modelů“ a „Modelářský materiál“.

Všechny tyto publikace je možno objednat v každém okresním sekretariátu Svazu.

Modelářská literatura má pro naše letectví nesmírný význam. Vím dobré, že celá řada našich i sovětských dílnáků, techniků a pracovníků letectváho primyslu začínala svou dráhu stavbou letectvých modelů. Proto také věnujeme tak velikou pozornost letectvým modelářství, neboť stále máme na paměti slova Hrdiny socialistické práce, známého sovětského konstruktéra A. S. Jakovleva: „My všichni, kteří jsme začínali svou letectvou dráhu stavbou letajících modelů, rádi využíváme na okouzlení tímto nejdodružnějším letectvým sportem... Toto okouzlení nám dalo mnoho.“

ZA VYŠÍ KVALITU INSTRUKTORŮ

[r] K zvýšení kvality instruktorských modelářských kádrů pořádá ÚV Svazu v červenci a srpnu v Králoupeči n. Vlt. 2. během instruktorských kursů II. stupně.

Těchto kursů se zúčastní povinně všechni krajní modeláři instruktori Svazu a díle aktivisté, především z řad mládeži. Učebcem kursů je jednak prověření a zvýšení znalosti krajských instruktorů, jednak vycvičení většího počtu instruktorů II. stupně, kteří sami budou moci školit v krajských instruktory I. stupně k vedení kroužků.

Tažkosti nás nesmí odradit!

(Dokončení ze str. 184.)

zhlubává. Nám nervy zrejme nevydrží a proto sme tieto profily používali iba časťne. Potáhujú sa lepise ako preglejkové, lebo majú skôrú plochu styku s papierom. Výroba sa vyplatí iba vtedy, ak ich treba mnoho rovnakých a hľbka profilu je viac než 10 – 20 cm.

Sablobu pre profil sa dá urobiť rozlične podľa toho, kto chce ako o tom porozmýšľať. My sme ju urobili tak, že na doštičku sú 7 × 25 cm sme maleli milimetrový papier a vyneseným profilom a naznačeným stojiskami a prieciami i s nosičom. V mieste každého styku sme umiestili príderný špalík zadržiavajúci príbeh profilu v jeho okoli asi do výšky 2 cm nad doštičkou. V takej tablone môžeme shotoviť 5–10 profilov nad sebou podľa presnosti špalíkov do výšky. Glejené spoje viažu treba obalí kuskami papiera, aby sa všetky profily nezlepili spolu na vzdialom a kiahlo.

To by tak bolo o kridle. Trup je výkonno vetrová, ak je 5, 6, 8-hraný sa dá urobiť z prepážok skladaných z nosičov 2 × 2, 2 × 3, 3 × 3 mm podľa potreby podobne ako prepážky trupa gunákov. Ak sú prepážky zosilnené z jednej strany kreslinem (alebo i z obidvoch pauzovacím) papierom a vystužené v ruvine prepážky i medzi nimi prieciami 2 × 2 mm, vychádzia trup pevnnejši ako s preglejkovými prepážkami. Na trupie netreba robíť zo špalíku dreva, ale stačí hlavné lomy obrusty urobiť z mäkkej preglejky. Súm a ostatok vypĺňi masom z pilin a kresien, alebo podobne. Výváženie sa dá dosiahnuť aj s hmotou dobrým zaletením a správnym rozmiestnením váhu na modeli. Tým sa ziská mnoho výhod.

Trupy tyčkových modelov sa dajú urobiť, ak nechecete lepiť drevné nosičky, už zo stvolov rôzok, kukuric, slnečnice a vety bazy (chabada, čiermy bez, česky bezinky), keď ich zvážte očistite od dužiny a s vronkou vyrôbte (kolená si môžete k sebe pogostovavať podľa potreby. Aj trubka z umelé hmoty pre elektrické inštalačie do steny je výborná a menej su krátki ako nosičky.

Predchádzajúce som hoovat z predpokladu, že máte dosť nosičov malých prierezov a chcete s nich model naocaj stavat. Počítam však, že ak výkonného modelu sa dá postaviť bez kúsky dreva čiste iba z papiera (alebo iného materiálu). Ak sa mi to podaří, napišem o tom.

Jaro Vyleta, Šaco

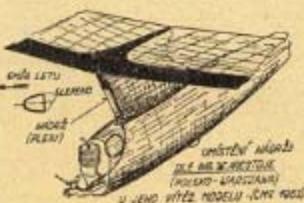
POPULARITA MODELÁRŮ STOUPÁ

[n] O oblibě našich modelářů jsem se přesvědčil již na poslední Velké ploché dráze na Strahově, kdy stály Pražané nešetřili potleskem při zářivém vystoupení svazarských modelářů.

Také na brněnském odpole, které se konalo v předečné zahajení přeboru republiky v senku podávání 4. července v Bratislavě, měli modeláři při svém vystoupení velký úspěch. Nebyl to jen radostný model soudruha Jana Morávka ze Záhřebu, který strhával dívky k projevům uzámlí. Stejně pozoruhodně se těšilo i předvedení větrovů, upoutaných motorových modelů a tryskových modelů. A závěrny výkon přeslačka republiky v akrobacii soudruha Miroslava Herbera z Prahy jen dovršil stále stoupající úroveň našich modelářů, jejichž úspěchy s mazáním zaznamenávají i stránky novin, kam se dívá slova o modelářství nedostala.

Skromná, nemápadná práce známých i méně známých modelářů ve Svazu dochází věřejného uznání a modelářské soutěže se tím všechny oblibí veřejnosti. Je to jistě radostně poznat, které všechny modeláře zároveň zaujme k ještě intenzivnější a výzvavější práci.

Nádrž pro volně motorové modely.



POMÁHÁME

- I Průstřík nebo vyměním benz. manometr 10 cm (40 Kč), typový motor (200 Kč) a 24 párky hot. růžavé za benz. levací lampu s nádosem elekt. pájka. **Rodák**, Praha 11, Jungmannova 24, telefon 22-12-00. **Průstřík** modelový model nebo nový za 35 Kč. **Z. Janda**, Praha III, Bezděz 45/51. • 2 Využití elektrického 24 V a různé knoflíky za dle. moze 1,60 cenn (zahrádki Superstore) + trochu paliva. **G. Hrušek**, Náro. repr. 412, Štětík. • 4 Kupuj LM no. L, I. a III., LM 1954 č. 1 a plán mod., „Písek Cep“, R. Ferlitz, Hanácká 7, 1245, okr. Pražský. • 3 Prodej nový motor „Závah“ análog. ledaček, svít. výplech, otvory 1 cm a 350 Kč. Nebo využití z ledaček, análožky a přidávacími a vložkami z ledaček. **J. Šimánek**, Praha 11, Žižkov 10, Tel. 22-12-00. • 6 Prodám motorek NV za 90 Kč a mnoho výrobků za hodin. **Prodej kol** za „Studia“ v plzeňského a třeboňského a třebíčského. • 7 Průstřík motoru Buš 3 cm, ihla Tigre 5 cm — 2 modely. 2 třísvrkový motor Letino J. Traka, Praha 8 — Libeň, Štokvický 126. • 8 Průstřík paliva, motor Letino 250, motor Super Atom 3,6, osad. ledačka 0,5, něco více využití za 100 Kč. **M. Ježek**, Holešov, Bratislavský 325. • 9 Prodám del. motor Super Atom 2,5 cm v uložení sedla, s náhradou vrtání a sedla. 22 Kč. **K. Z. Paterna**, Černýšovice 14/69. • 10 Prodám model letadla NV-21 upravený pro výkon nový, ledaček, brzdy za 98 Kč. **Motorek NV-21** ledaček za 75 Kč. **E. Rychovský**, Dolní Hýrov, okr. Náchod. • 11 Prodám del. motorek Atom 2,5 cm a 150 Kč. **Nab.**, dr. řed. LM. • 12 Potřebuji plán na lištuje maketu sportovního letadla Zlin-38. (upřímo). **H. Petruš**, Nitr. Stezka 21, skř. Topolany. • 13 Prodám nový del. motorek NV-21 za 100 Kč. **J. Fratinský**, No. Jarošova 623, Praha 10, tel. 22-12-00. • 14 Prodám model NV-21 s novým ledačkem za 60 Kč. **J. Hrdlicka**, Praha XIX, Dvoříčka 12, tel. 32203/4. • 15 Kupujem trolejky protík, které vyrábí Mladý technik a plíky U-krokuň a U-pružiny, modely za 5,25 cm. **Prodám nový zadníkem** NV-21 a přidávacími za 85 Kč. **J. Rajnoch**, Her. Matice 16, skř. Trutnov. • 16 Kupujem del. využití motoru za sloušení 60 cm, Prodej ledaček zadních silničních vozíků — silničních na 21 až 112 cm. V a třísvrkovém převodovém deponále. **M. Dvorský**, Chlumčanská 7, Česká L. — Trmice. • 17 Kupujem lezač. motorek jakýkoliv sloušení 6,0 cm a ledaček, upraveným na 100 Kč. **M. Horaček**, Výškovice 22, Praha 10, tel. 22-12-00. **Prodám del. 2, 3, 3,5 za 120 Kč** (průstřík, vrtání). **Z. Valenta**, Žďárská 26/9, Gottschalkov L. • 18 Motorek Buš 10 cm, vrtání, vložky — 2 malé myšlenkovky za 220 Kč. **Letino 2,5 cm** za 120 Kč za mít slevou kolo protík nebo využitím. **L. Ořechovský**, Alšova 17, Brno. • 19 Prodám dobré ledaček motoru NV-21 s vrtání a osovním sevřením za 35 cm za 100 Kč. **I. Hruška**, Němčice nad Hanou, 279. • 20 Prodám motor Jpan-Dkar 0,3 cm s ledačkem vrtání za 100 Kč. **Tušek**, Ulice pro tyčinky 200, 120 cm, skř. 10. **Lezačka 2 Y** za 100 Kč. **J. Kral**, Žižkov 25, tel. 22-12-00. • 22 Kupujem ihluček 1, 1, 1/2, 1/2, 1/4, 1/8. **Výroba** a plán plátnky guma, model. **F. Drahulka**, Nový Byd. II., Herlíkovice 8, 183. • 23 Prodám pro-ks 6,3 cm a zhasiv. plátnovou svítku za 210 Kč. **S. Plášta**, Praha XIII, Ukrayinská 15. • 24

Čteče měsíčník

PRACOVNÍK SVAZARNU

Pomůže rám při řešení
všech organizačních
problémů



VÝZNAMNÉ KNÍHY NAŠEHO VOJSKA

Ing. Dr. Josef Holický HALONY NA TEPLÝ VZDUCH
Kniha je podrobnou analýzou o vlastech holan na teplý vzduch. Je pořád tak, aby i nezkušeného spisovatele umožnilo vytvořit vlastní výrobky. Výrobky jsou všechny v jednoduchých formách, které jsou snadné a vysoké i při prvním sestavování trochu nebezpečnou matematikou. V knize jsou různé příklady a výrobcové, které vlastní československému modeláři dají dostatek inspirace a výroby.

KNIŽNICE LETECTVY, vydávanou cenou 10 Kč, tel. 21.

E. B. Miklukovský-P. S. Pavlovič
POKOJOVÉ LETAJÍCÍ MODELY

V knize je popisována konstrukce, výroba, udržování a letání pokojových modelů. Je určena pro každého pro letecké modeláře a instruktory leteckého modelářství. Autori popisují nejlepší pokojové modely, postavené v posledních letech a výroby, jakým výrobkům dosáhl největší letecký model výsokých výkonů v tomto oboru leteckého modelářství sportu. V knize je obsaženo mnoho zajímavých historických literatury o modelích v SSSR a v zahraničí, výroba pokojových letadel a modelů. Knihu je pořád nezvratitelným spisu a pro její studium ani méně vzdálosti připrava.

KNIŽNICE LETECTVY, 128 stran, cena 10 Kč, tel. 21.

NAŠE VOJSKO,

distribuce — národní podnik.

Praha II, Vladislavova 25

POZOR PŘI LÉTÁNÍ S U-MODELY

Při létání s U-modely se hříští v Č. věhlas až čtyřlety člapeček do dráhy právě odstartovaného modelu. Nehoda se zdála spíše komická, když řidič lanka se navějel okolo hoška. Po několika kružních model bezpečně přistál a dokonale svázaný lánem zvídavce. Naštěstí se člapeček kromě leknutí něco nestalo.

Je však třeba si vzít z této příhody poučení, aby modeláři byli při létání krajně opatrní, aby nepozornost jich nebo rodičů nedošlo k úrazu dětí!

KYPR.

Prodám s podložkou 2 nový Procy 2,5 cm dle návrhu nezveřejněném na 280 Kč. A. Zamáka, Praha III, Zámecká 5/II. • 25 Dára no. II, výrobek Kájovského vrtání, „Na stráži“ LM rad. I. 2—3—12, tel. 22-12-00, sebe ledaček. Desimák J. Švamberk, PS 11/1/L, Dechovna v Plzni. • 26 Využití Letino 2,5 speciální upravenou po U-modely za posledních několika předpokládá typ A-2—2,5 cm motor pro Freg-Bod 2,5—2,6 cm pro využití modely. J. Vašek, Švárovická 11, Jeseník, Morava. • 27 Kupujem plán modelu A-2 „Neptun“ (konstrukce R. Čížka). **Prodám model „Lejáček“ plátnovou vrtání a modelovou výrobkou**. Smetanová záhrada za vzdáleností 250 Kč. R. Čížek, Velešín Upa 10/120, skř. Trutnov. • 28 Prodám U-model s ihlou v leze, povídání vrtání novou novou NV-21 a ovl. lezaček (předvádky) 0,25 za 250 Kč. V. Pischek, České Budějovice 372.

SIRIUS — volný výkonný motorový model na motor 1,3 cm — otištěn v LM 2/1954 (odpovídá zážitkem 300 g/cm³).

BETA MINOR — upoutaná maketa na motor 2,5 cm — otištěn v LM 4/1954.

MÝVAL — výkonný větrový kategorie A-2 — otištěn v LM 5/54.

AERO A-102 — upoutaná maketa na motor 2,5 cm — otištěn v LM 6/1954.

FERDA 2 — výkonný větrový kategorie A-2 — otištěn v LM 7/54.

Planografická kopie křídelníku z této plánu je za 3,50 Kč. Platí pošt. poštovním na adresu: Redakce LM, Jungmannova 24, Praha 11. — Nemusíte objednávat dopisem, stačí jen napsat dozadu na pouzdro, již plátno, který model chcete. Upozorňujeme, že jindřich plány nelze uvedené nemůžete získat — je proto zbytečné a ně pošt.

NAŠE PLÁNOVÁ SLUŽBA ČTENÁŘŮM

Z některých plánů modelů, které jsme postupně uveřejňují v minulých číslech Letecího modeláře, můžeme dle dřívějšího založit a zaslat planografické kopie ve shodné celnosti matice formátu A-1. Jsou to tyto plány:

- SOKOL** — výkonný větrový — otištěn v LM 1/1952.
- KAVKA** — výkonný větrový kategorie A-2 (do 34 dm³) — otištěn v LM 4/1953.
- CÍZEK** — školní model s gumovým motorem pro začátečníky — otištěn v LM 2/1953.
- RV-11** — bezmotorové výkonné samokřídlo — otištěn v LM 7/1952.
- JESTŘÁB** — výkonný model s gumovým motorem — otištěn v LM 10/1953.

LETECÍ MODELÁŘ. Vychází měsíčně. — Vydává Svaz pro společnost s omezenou v Národní vojsku, vydavatelství, n. p. Praha. — Vedoucí redaktor Jiří Šafář, Praha II, Jungmannova 24, telefon (číselna) Náro. voják 22-12-47, 22-76-46. Redakce pro Slovensko: Blatnáček, Gottschalkova 12, Administrativní Náro. voják, distribuce n. p. Praha II, Vladislavova 25, telefon 22-12-47, 22-76-46. — Cena výtisku 1,30 Kč. Předplatná na čtvrt rok (3 čísla) 3,90 Kč. Balíček Předplatné současná služba. Objednávky plňte každý poštovní dňař i doručovačem. — Tiskárna Národní vojska. — Toto číslo výtisku 8. srpen 1954. — PN 152.



Jak udělám?

RAZNICE NA OTVORY V PŘEKLIŽCE

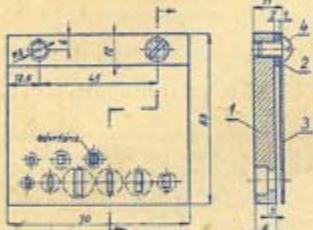
Po přečtení článku v LM 6/54 o výsekávání otvorů v falešech a přepážkách od s. Petrovičkého z Jifetina jsem se rozhodl, že seznámím modeláře se způsobem výsekávání otvorů pomocí kovové razničky, kterou používám již velmi dlouho a jsem s ní spokojen. Výroba razničky je pracná, ale vyuplatí se. Její přednosti je přesnost a rychlosť práce.

Poznámky k výrobě

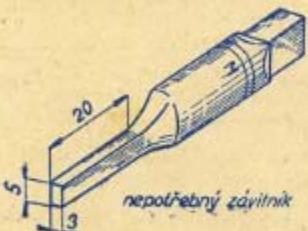
1. Otvary předvrátáme a přiblížený tvar vypilujeme jehlovým pilníkem. Konečný tvar se zhotoví razničkou.

2. Vzdálenost děr, umístění a počet je podle vlastního výběru.

3. Vylečené je zhotoven vrtáček do dna a průměr je rádový o 2 mm větší než rozměr úhlkopřítoky nošenka.



4. Součást 2 je k součásti I přilepená. K proříznutí je třeba razničku, kterou se zhotoví vybroušením z poškozených žárových dílů, nebo z jiné nástrojové oceli. Spodní část razničky je sbroušena na žádaný rozměr (přesně), jehož délka nesmí přesahovat v silného průřezu max. 20 mm, 15 mm a méně v slabého průřezu (2,2, 3,2). Po otvírení obroušené ostří přibroušením čela razničky.

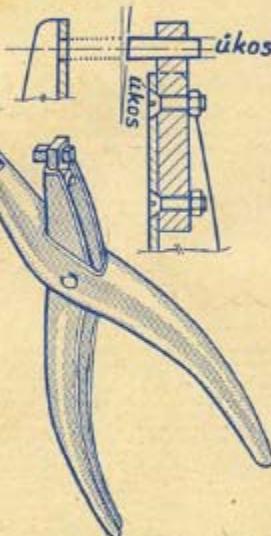


Když máme zhotovenou spodní část 1 a 2, připevníme dvěma šroubkami celuloidovou destičku 3 o délce 1,5 mm, která slouží k vedení razničky při zakrytí díry přepážkou. Otvory v razničce i celuloidové destičce musí být přesně nad sebou. Zhotoví se proseknutím, pomocí razničky. Nyní je již raznička připravena k použití.
V. Jirká, Dolní Boosov

ŠÍPACÍ KLEŠTĚ NA PŘEKLIŽKU

Dětské šípací kleště upravíme podle obrázku tak, že jednu čelist na konci provrtáme a propilujeme přesně na žádoucí průřez nošenka. Druhou čelist skrátíme asi o 10 mm a provrtáme 2 otvory Ø 3 mm pro uchycení pomocné čelisti, kterou vyrábíme z měkké oceli, mosazi nebo duralu. Pomocnou čelist necháme opět přečítatasi asi o 10 mm a provrtáme shodné otvory Ø 3 mm, načež pomocnou čelist provisorně přitáhneme 2 šrouby a zapustíme hlavou a matikami M 3.

Ostří hrotom ve stisknuté poloze kleští orýsuje otvor přistávku ze spodní čelisti na pomocnou čelist, do které pak otvor předvrátáme a propilujeme s mřížným úkosem. Do tohoto otvoru pak zaujemejme přesné vypilovaný razniček se stejným úkosem (v podobě klinu) a zaraďme do pomocné čelisti. Pracovní plochu razničky upilujeme opět do úkosu, aby lepě prostříhoval překližku a nevylamoval ji. Razniček vyrábíme z odřezku tvrdé oceli, kterou lze ještě ohřát (pro lepší trvanlivost ostří).



Dobrý výsledek je pak už jen závislý na správném sličování pomocné čelisti s otvorem průstřihu a pevném utažení. Kdo má k dispozici autogen, může razniček zapustit přímo do čelisti kleští a zařvat.

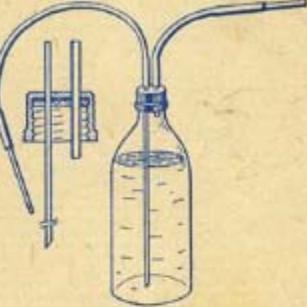
Lepší trvanlivost ostří lze dosáhnout cementováním (našílením oceli), které je možno v krajním případě provést i v domácích kamenech při troše zručnosti takto:

Do plechové krabičky s víkem (bodi se dobré plechovky od laku — hezavé výčistění) vložíme kleště a razničku nebo v druhém případě hotové kleště s přivářeným razničkem v původní čelisti, zasypeme rozedraným dřevěným ulhem a uzavřenou krabičku vložíme do ohně, kde ji pomechame asi hodinu při červeném žaru.

Po vychladnutí vše očistíme drátem zkrátkem a na volném ohni v kamenech ohřejeme opět krátce na trojčinnou červený žár konci kleští s razničkou a zkalíme rychlým ponosením do vody. E. Brauner

LÁHEV PRO RYCHLÉ TANKOVÁNÍ

Použijeme láhev z masivním bakelitovým uzávěrem na závit. Jeden uzávěr necháme v původním stavu pro uchycení láhev během cesty, druhý uzávěr provrtáme pro vzajemnou dvou trubice o světlosti Ø 2 až 3 mm z mosazi, mědi nebo oceli. Vyřízeme z mosazného nebo železného plechu kolečko o průměru uzávěru a provrtáme shodným otvory, načež trubičky do kolečka zaletíme. Z korku nebo káše uděláme další kolečko se stejnými otvory jako těsnění.

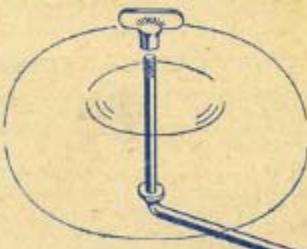


Na plnění trubičku, která nahradí akce dnu láhev, nasadíme hadičku z umělé hmoty z polyvinylchloridu (lidově „butířka“), na jejíž konec nasadíme opět kousek trubičky pro plnění nádrže. Druhá trubička, kterou při plnění foukáme ústy vaduch do láhev, snáh pouze nad hladinu směsi a může mít větší světlost (3—5 mm). Na její vnitřek konec nasadíme opět hadičku zakončenou kouskem stejné trubičky, do které budeme foukat. Výhody: polivo jde bez dalšího styku se vaduchem přímo do nádrže, plnění je velmi rychlé a čisté a osvědčilo se při plnění větších nádrží (pro trysky, akrobaty).

E. Brauner

SPOLEHLIVÉ A TRVANLIVÉ ZAJISTĚNÍ KOLA V PODVOZKU

Pružinový drát Ø 2 až 3 mm ohneme do příslušného tvaru, konec vyhřejeme nad lítovým plamenem (nebo v kamenech) a vyřízeme závitovým očkem závit o délce cca 4 mm. Za ohýbem nasadíme na očko drát podložku cca Ø 6 mm a se strany ohýbu připájíme. K zajištění



kola proti vypadnutí pak můžeme použít zkrátkeného nypla z drátu jízdního kola, jehož závit převrtáme a profonsem závitníkem na příslušný průměr závitu. Do výfuku v hlavici nypla připájíme mosazný nebo železný plíšek 1,5—2 mm silný za účelem pohotového šroubování bez kleští.

E. Brauner