

Letecký

7

ČERVENEC 1951

ROČNÍK V

CENA 1,38 Kčs



modelář





SMLOUVA VĚČNÉHO PŘÁTELSTVÍ

FRANTIŠEK LUDYK

Propagační mašinerie fašistického Německa je na plné obrátky. Válka proti Sovětskému svazu trvala teprve několik dnů a Hitler již vykládal do světa, že Rudá armáda je poražena, že za pět týdnů padne Moskva, a že nebezpečí komunismu v Evropě bude zaneřádáno. A právě v těchto dnech byla v Moskvě, městě, k němuž se upínala mysl demokratických lidí celého světa, podepsána 18. července 1941 mezi Sovětským svazem a Československem dohoda o spojení v boji proti hitlerovskému Německu. V této smlouvě byla i doložka o zřízení samostatných československých jednotek v SSSR.

Podepsání této smlouvy bylo optimistickým potvrzením toho, že Sovětský svaz uznává fašistickou okupaci naší republiky a že považuje Československo za rovnoprávného partnera v boji proti cizáckým vetřelcům. Sovětský svaz totiž nikdy neuznal Mnichov ani zřízení tak zvaného protektorátu.

Dr. Beneš a s ním i ostatní londýnští emigranti neradi uznávali tuto smlouvu, která byla vázoucí třetinou do jejích plánů na poválečné uspořádání Evropy. Československo, v němž by opět vládli kapitalisté, mělo sloužit jako nástupní prostor k válce proti Sovětskému svazu. Československo-sovětská dohoda vyvolala nelibost ve vládních kruzích na západě. Nutila je totiž, aby i oni se vyjádřili k otázce znovuzřízení republiky a tím i k mnichovskému diktátu. V dopise, jímž uznává Velká Británie Československo za vojenského spojence, píše ministr zahraničí Eden: „Vláda Jeho veličenství trvá na svém stanovisku, to je tento notou se nezavazuje, že uznává nebo bude podporovat stanovení kterýchkoli budoucích hranic ve střední Evropě.“

Zeďa jinak přivítal tuto smlouvu náš lid. Jeho radost vyjádřil v rozhlasovém projevu moskevského vysílání soudruh Klement Gottwald: „Ujednáním spojenecké smlouvy mezi Československem a Sovětským svazem bylo před celým světem znova demonstrováno, že se Československo víděl nacistickému Německu nachází ve stavu válečném. To, že na naší straně se nachází jako spojenc sovetské Rusko, to, že mocná Rudá armáda se nyní bije také za naši věc, nám Čechům dává naprostou jistotu našeho konečného vítězství.“

Začátek slavné cesty.

V malém sovětském městečku Buzuluku se začali scházet Češi a Slovinci, kteří chtěli v bojích s nenáviděným nepřítelem dokázat, že se Češi a Slovinci nikdy nesmíří s fašistickou okupací. První československý samostatný prapor v SSSR byl zahrnut pěti sovětské vlády i naší komunistické strany. Českoslovenští vojáci byli vyzbro-

jeni nejmodernějšími sovětskými zbraněmi. Vojenskému umění je evdělili zkušenými instruktoři, kteří již prošli umoha tvrdými a vítěznými boji s fašistickou soldateskou. Pod jejich vedením naučili se naši vojáci mistrně ovládat svenžené zbraně, naučili se dokonale bit fašisty.

V březnových dnech roku 1943 to u ukrajinského městečka Sokolova dokázali po prvé. Bojová zástava československé jednotky se pokrývala v tomto boji nehybnou slávou. Proti několikanásobně přesile bojovali českoslovenští vojáci směle a udatně. Bojová zkouška skončila vítězstvím. Nepříteli se nepodařilo jeho záměr o prolomení fronty v místě, které bránila naše jednotka. Čech — kapitán Otakar Jaroš, byl jako první cizinec vyznamenán nejvyšším sovětským vyznamenáním — titulem Hrdina Sovětského svazu.

Důvěra sovětského lidu a soudruha Stalina naši vojáci v tomto boji nezklamali.

Směle proto mohl prohlásit soudruh Gottwald: „J. V. Stalin je obnovitelem československé armády. Vrátil naši armádu čest jejích zbraní, o kterou ji připravili mnichovci a nase kapitalantká buržoazie. Dal naši armádu znova vyzbrojit, umožnil jí, aby obklopena mohutnými silami bratrské Sovětské armády, vybojovala avšak vítězství nad hitlerovskými okupanty a založila tak novou, lepší, lidově demokratickou tradici.“

Po Sokolovu následovala další ekvěl vítězství našich vojsk. Nezapomenutelné jsou boje u Kyjeva, Bílé Cerkve, Jasla a Žaškova. Slavný je boj u Dukly, kdy českoslovenští vojáci vstoupili po prvé na půdu své milované vlasti.

Tvářící bojových tradic.

Naši vojáci v Sovětském svazu vytvořili bohaté bojové tradice československé lidové demokratické armády. Dokázali, že jsou hodni svých bušických předků, před jejich zbraněmi se třásla celá feudalní Evropa. Přesvědčili se, že neporazitelný je voják, který ví zač bojovat.

A to naši vojáci v Sovětském svazu věděli. Moskevské vedení Komunistické strany Československa a osobně i soudruh Gottwald, vychovali z nich „vidomělé bojovníky za vytvoření lidové demokratické republiky, státu, kde již nerozkořují kapitalističtí příživníci, ale nejširší masy lidu.“

Tak smlouva o spojení v boji proti hitlerovskému Německu, podepsaná 18. července 1941, umožnila nejenom vytvoření nové československé armády, ale byla i předpokladem pro budování socialismu v naší vlasti.

Takový je výsledek československo-sovětské smlouvy o společném boji proti nenáviděnému nepříteli.

F. Ludyk.

Národní svátek polského lidu

★

Již po desáté slavit letos polský lid svůj velký svátek, 22. července. Již po desáté slavit na budoucích věších polských měst, městech i vsí bíléčerné vlajky, aby posvídaly výročí vyhlášení památného Lublinského manifestu, kterým se dne 22. července 1944 prohlásilo Polsko lidově demokratickou republikou a vyhlásilo program hospodářských reforem.

Cesta, kterou bratrský polský lid došel až k tomuto rozhodnutí, byla tvrdou cestou. Takovou cestou, jakou prošel milióny jiných národ na světě. Po zradě polských fašistů Pilsudského a Becka, kteří zaprodali svou vlast nejprve západním kapitalistům po osvobození za první světové války a nakonec zbaběle utrhli před hitlerovskými hordami, které invazovali na Polsko roku 1939 zahájily svůj postup na východ, proměnily se celá Polsko v zemi mučnic, popravic a koncentrací. Hitler a jeho zmračené serbých pochopů vyhlásili vyhlazovací boj všem, co mělo označení „polský“. Jména koncentračních táborů v Oswětimi, Majdanku a Treblinku atakala smutnou pověst po celém světě. Byla to místa, kde tisíce polských studentů, mužů i žen, starců i dětí narozených dětí obětavě denně své životy. Byla to místa rozličných plynačích komor a spalovených pecí, do kterých byli házeni umučené i se žijící. Nad Polskem vládla zrála, teror a nejhorší zvěsti.

Ale polský lid se nedal umlčet ani nejzabíjejším pronásledováním. Pod vedením Komunistické strany Polska začal svůj hrdinný boj proti vetřelcům. Tisíce a desítky tisíc polských partyzánů ničili hitlerovské tyly a snižovali nacistické základy. V drobných akcích i v otevřeném boji stále ukazovali najevo, že polský lid není možno umlčet, není možno zničit.

A začal se oblévat pomocí velkého Sovětského svazu formovaly se na sovětském území jednotky První polské armády, připravované se zbraní v ruce vyhnat nacisty ze své vlasti.

Den odplaty přišel. Jednotky První polské armády se daly po boku nepřemožitelné Sovětské armády na pochod. Tak, jako naše lidové demokratické armáda má ve svých tradicích nesmrtelná jména bojů u Sokolova, Žaškova a Kyjeva, jsou do polských tradic zapísána jména velikých vítězství u Lenina, Kolobřaku, Pomoři a desítek jiných. Jména polských vojevůdců, vůdců od Stalingradu markéla Konstantina Rokossovského, velitele Druhé polské armády a bývalého velitele Mezinárodní brigády ve Španělsku, generála Karla Waltera-Swierczewského, jakož i jména jiných polských hrdinů se nezmažoucími písmem epasala do letopisů Veliké demokratické války a do srdcí polského lidu.

V červenci 1944 vstoupila polská armáda na území své vlasti. To, co na každém kroku nacházela, byla spouť, jaká neměla obdoby na celém světě a vůbec v historii válek. Polsko se proměnilo ve vypálenou, rozbitou zemi. Varšava, hlavní město Polska a desítky dalších lidnatých měst ležely v troskách. Nebylo točeno, nebylo spojitých prostředků, nebylo obytných domů. Polská armáda však za pomoci Sovětské armády ryhala nepříteli daleko od hranic své vlasti a pronásledovala ho až do Berlína.

MUSÍME POMOCI ŠKOLÁM

O modelářských kroužcích na školách hodně píšeme, protože se o ně má opírat celá další modelářská a letecká výchova ve Svazarmu. Na školách také jsou z celostátního hlediska [jeho lépe řešení mohly by být] nejlepší podmínky pro výcvik zářezníků na masové základně.

Jedeme-li však do hnutí — do školních modelářských kroužků, není situace zdaleka tak příznivá, jak se jeví v hlášeních, zasílaných z OV a KV Svazarmu do ústředí.

Bude-li Svazarm chít solidně stavět na dobré práci školních kroužků, budou muset jeho pracovníci, odpovědní za modelářský výcvik, věnovat školním kroužkům daleko větší pozornost než dosud. Nelze zatajovat, že ve školním roce 1953—54, který právě skončil, nejsou výsledky modelářského výcviku na školách zdaleka úměrné značným vynaloženým nákladům. Období školních prázdnin je příležitostí

k tomu, aby modeláři-aktivisté i pracovníci aparátu Svazarmu se konečně vážně zabývali situací na školách a snažili se zlepšit v nastávajícím školním roce 1954 až 1955 model. výcvik na školách.

V mnoha směrech je již na radikální nápravu opět pozdě — výcvik modelářských instruktorů z řad učitelů v krajích během prázdnin, výměna nevyhovujících typů školních modelů a jiné. Je však mnoho nedostatků, které je jistě možno odstranit, bude-li se strany Svazarmu dobrá vůle a ochota pomoci.

Je třeba zejména urychleně a ústředně projednat s ministerstvem školství otázku hodnocení práce učitelů, kteří vedou modelářské kroužky. Je nutno zapojit co největší počet všech schopných Svazarmových [modelářů, plachtářů i ostatních pracovníků letecké sekce] do vedení modelářských kroužků na školách tam, kde nejsou

instruktoři-učitelé. Je nutno zlepšit zabezpečení spotřebním materiálem i nářadím v okresech, kde se letos ukázaly největší nedostatky. OV Svazarmu se musí lépe než dosud starat o probuzení zájmu u žáků o vedoucí škol a věnovat péči nejen zakládání kroužků, ale také jejich práci. — To jsou některé nehlavnější problémy, s nimiž bychom se měli vypořádávat před novým školním rokem.

Abychom ukázali pracovníkům odpovědným za modelářský výcvik, jak vypadá situace ve školních kroužcích v praxi, otiskujeme jeden z typických dopisů, jaké dostáváme do redakce od členů kroužků i od instruktorů, kteří jsou v tísní a nemohou nikde získat pomoc. Snad to přispěje k tomu, že pracovníci Svazarmu si půjdou častěji než dosud ověřit situaci v hnutí a přesvědčí se, že potřeba a stížnosti nejsou ojedinělé.

UČITEL HOVOŘÍ O SVÉ PRÁCI

Modelářský kroužek na 2. osmileté škole v Jindřichově Hradci

Loňského roku jsem založil první školní kroužek v Nové Bystrici. Byl jsem však přeložen jako zástupce ředitele do Jindř. Hradce a založil jsem nový školní letecko-modelářský kroužek zde na 2. osmileté střední škole. Tento kroužek jsem vedl do konce školního roku.

Začátkem září 1953 nás bylo v kroužku 25. Nedostatkem materiálu, obtížným sháněním finančních prostředků k jeho zaskození a tím i zdržování práce, klesl počet členů během roku na 8. Tito žáci

pracovali pravidelně, srovnali se s osmou a snažili se do konce školního roku splnit výcvik stupně A.

Jaké byly přednosti naší práce? — Skoro žádné. Jen snad tu přednost mělo naše snažení, že jsme pracovali bez materiálu a nářadí a tak se každý modelář k prvnímu modelu musel dopracovat „kudlou a kouskem dřeva“. — Doslova! Na příklad trupový nosník na „Pionýra“ — K“ si většina hochů vyřezávala ročně nožem z pečenka a „Pionýra“ přece postavili.

A nedostatky? Nevím, stačí-li nám papír. — Neměli jsme pracovní. Dělali jsme v té třídě, kde bylo právě volno. Máme 1 oblouk na pilku (pilky ale nemáme), 1 stolek bez trouby, 1 svidňkový vrtáček, 4 plánky a 5 archů skleného papíru. Rodičovské sdružení nám později koupilo překlíčku na 10 Pionýrů s příslušnými nosníky. Tak, a to je naše vybavení.

Postavili jsme padáky, balon, „Pionýra“ a končili jsme „Vosou“. Je velká škoda, že jsme neměli postavený kluzáček na soutěž školních kroužků, nebo větrnou pro okrasní soutěž. Nemohli jsme se těchto podniků zúčastnit.

Ke školnímu modelu „Pionýr“ máme tyto poznámky: Je pravda, že „Pionýr“ má stavební přednosti. Přesto však jej nepovažujeme za vhodný pro žákovské kroužky, protože při sebelepší práci se krouží, získává se na něm stavební zkušenost, která se nikde jinde neuplatní a jako bezmotorový se nedá vytáhnout šňůrou. A žáci chtějí létat, chtějí stavět větrnou a nemohou ještě tak přesně pracovat, protože jim to nedovoluje věk.

Několik našich hochů se slabší vůlí „Pionýr“ úplně odradil od další práce, protože byli stále provázeni nedarem. Mimo jiné je „Pionýr“ velmi citlivý na vyvážení a souměrnost a jeho lety při malinkých odchylkách jsou nepravdivé a zaleťování je i pro zkušeného modeláře těžké oříšek.

Vedu hochy k přesné, čisté a poctivé

práci a práce na první hození nám letěl jen jeden „Pionýr“ a „naučili jsme létat“ jen další dva. A pět dalších? To byla zbytečná práce! Neletají proto, že hoki „o fous“ více vyklenuli křídla, slabý nosník křídla se prohnul do mírného oblouku, směřovka se zkroutila (příčky nebyly zcela kolmé), uložení křídla nebylo přesné. Objevily se i jiné závady, které k odstranění vyžadují tak přesné práce, že je to s podivem, že může být požadována od hochů jedenáctiletých ba i mladších. Cheete-li pomoci kroužkům, nahraďte „Pionýra“ něčím jiným. Pro kroužky se prostě nehodí.

Tužší zkušenost nabývali i v druhém největším školním kroužku v Nové Bystrici. Tam se „Pionýr“ přišel o to, že se jim jen tak tak kroužek nerozpadl.

Jinou takovou nepřijemností (aspoň pro nás, kteří jsme vybaveni jen nožem a rukama), je časové rozvržení látky — plán. Čas vyměřený osnovou jednotlivým pracem je velmi nízký a nelze plánovaný výkon v čase udělat. Podobnou zkušenost jsem nabýval i v loňském kroužku, kde jsme byli naopak velmi dobře vybaveni jak nástroji tak materiálem. Bylo by potřeba osnovu revidovat, protože jinak ji musíme redukovat kroužky samy a děje se tak obvykle na úkor teorie.

A nyní o radosti a práci. Hoši pracovali s velkým nadšením a mohli říci, že nejvíce zájem vzbudily padáčky, balon a naпослед „Vosa“. Ani kluzáček „Sojka“, ani „Pionýr“ tento zájem neměli a to v loňském i letošním kroužku. Po loňské zkušenosti jsem se velmi snažil tento zájem vyvolat a udržet, ale nepodařilo se mi to. Myšlím, že to bylo hlavně díky výjimečným a nevyhovujícím obou konstrukcím.

Práce v kroužku je radostná a pěkná. Je jen na vedoucích činitelích, aby této práci účinně pomáhali a snažili se radost z práce zvýšit. My už dále uděláme, co bude v našich silách!

Jaroslav Rajlich, vedoucí kroužku na 2. osmileté střední škole v Jindř. Hradci.

Národní svátek polského lidu

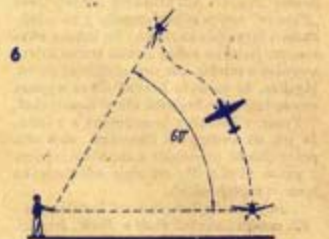
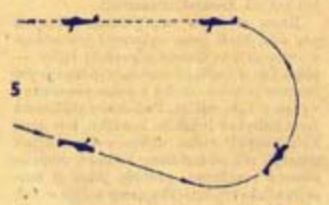
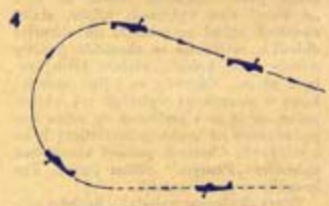
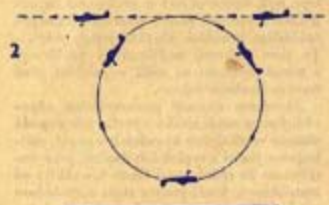
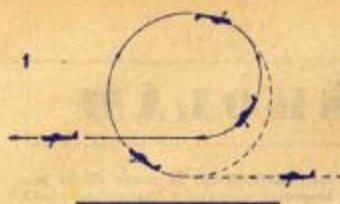
[Dokončení]

Hned po vyhnání nacitů dal se pak polský lid do obrovské práce na znovuvstání své země. Přimo před očima rostla nová města, nové vsi, nové továrny, nové železnice a silnice, nové školy. Hrdinští bojovníci vyřadili polský lid neméně obdivuhodným hrdinstvím války.

Sovětský svaz, který má tak velké zásluhy na polském osvobození, neodmítl svou pomoc lidové demokratickému Polsku ani po válce. Nové, krásnější Varšava, světelná trasa W-Z, mešopotamské Palác kultury, nové a umělé, průmyslové kombináty Nová Huť, obnovené polské přístavy Gdaňsk, Gdynia a Sztettin, ostřední zneuzatých starých polských děsí při Nise a balicím kómbě, rozvoj průmyslu, první polská továrna na automobily, to jsou slony neviděného úsilí, a jakým se polský lid ujal práce na obnově a natučením rozvoji své vlasti.

Pod vedením Polské sjednocené strany pracujících a prvního občana polského státu, předsedy Rady ministrů Boleslava Bieruta stojí dnes Polsko pevně v tůbce míru a demokracie a po boku Sovětského svazu a ostatních zemí lidové demokracie tvoří penou hrdá proti všem špinavým snahám, které by chtěly vyvolat novou, hroznou světovou válku.

Jiří Muk.



s akrobatickými U-modely

Zjistili jsme s radostí, že po loňské CMS a také snad vlivem článků o akrobatických U-modelech, které jsme otiskli, vzrostl značně počet zájemců o toto létání. Někteří kroužky již také pochopily, že právě předváděním akrobacie U-modelů mohou účinně přispět k různým veřejným akcím. Souzarmu a využili je pro nábor členů.

Létání s akrobatickými U-modely však více než kterákoliv jiná kategorie vyžaduje na prostou znalost modelu v každé situaci, dokonale ovládnutí techniky letu a zkušenosti.

Abychom pomohli začínajícím, požádali jsme přeborníka republiky v akrobatických U-modelech — souzruha M. Herbera, aby napsal o základech akrobatického létání. Tímto příspěvkem navazujeme s. Herber na svůj článek „Co musíme znát pro akrobacii s U-modely“, otisklý v LM 11/53.

VŠEOBECNĚ

Máte-li akrobatický model hotový a připravený k létání, nezapomeňte na kontrolu! Přezkoušejte, zdali řízení v některé poloze (i na zádech) neдрuše, je-li motor dobře dotažen, nemají-li klapky na křídlech (pokud je máte) větší vychýlení než výškové kormidlo (vychýlení klapky se dělá trochu víc než polovina vychýlení výškového kormidla) a hlavně, není-li zkroucené křídlo — to by v letu na zádech tlačilo model do kruhu. Nastartujte motor a obraťte model do polohy na zádech (při plné nádrži). Máte-li tyto věci v pořádku, můžete model zalétat.

Na první let si vezměte raději kratší lanka a zkoušejte, jak se model chová. Podle toho poznáte, zda můžete lanka prodloužit nebo délku nechat. Lanka u větších obsahů motorů (5—10 cm) bývají 16—20 m, u menších obsahů (1—5 cm) se dělají 10—16 m. Mohou být i delší, to záleží na celkové váze modelu a výkonu motoru. Nejlépe poznáte, jak dlouhá lanka chce model, když jej necháte proletět zvrat nad hlavou. Zkuste to několikrát, i když model bude mít jistě menší tah v lankách. Dá-li se model v poloze nad hlavou ovládat, je vše v pořádku.

Při hledání délky lanky si zároveň zkuste, zda je nádrž spolehlivá i v prudkých obrazech. Dělejte jen krátké a ostré slomy výš nad zemí. Máte-li toto vyzkoušeno, můžete začít s létáním akrobacie. Hned na začátku si však uvědomte základní podmínky: Nechtějte dělat akrobacii již při prvním letu! Zkoušejte a uče se ji po-

zvolna, až získáte jistotu v řízení. Neběhejte s modelem po ploše kde létáte, to k akrobacii nepatří a žádné body za to nedostanete (i když je to ze začátku při učení trochu třeba). Buďte hlavně klidní a zbytečně neriskujte, nejste-li si jisti, nebo když motor nejde naplno.

Hned při prvních startech si zmňte, jak dlouhý je chod motoru. Někdy motor sám upozorní na docházející nádrž tím, že začne vynechávat. Jde však o to, aby vás nepřekvapil vysazením při akrobatické figuře.

AKROBATICKE OBRAZKY

Při prvních startech začněte zkoušet stoupavé a klesavé lety, pozvolně a krátké. Postupně s rostoucí jistotou stoupání a klesání protahujte a zkoušejte je dělat ostřejší, až se dostanete do kolmých stoupavých a klesavých (střemhlavých letů). Zjistíte si, v jaké výšce nad zemí můžete svůj model srovnávat a jak se prosadí. Ze stoupavého a klesavého letu přejdete na zvrat — vertikální půlkruh.

Mezi každým stoupavým a klesavým letem udělejte rovný let (ve výšce 2 m) a snažte se model udržet v té výšce s odchylkou ne větší než 1 m. Tyto menší chyby jsou též v pravidlech akrobatického létání. Zvrat naklétávejte s pozvolných letů nad hlavou. Zvrat se má začínat a končit ve stejné výšce nad zemí. Je to základní figura akrobatického létání. Udrželi se model v této poloze i s jen nepatrným taktem v lankách, můžete předpokládat, že je schopen akrobacie, a že ostatní akroba-

Nové akrobatické modely maďarských modelářů G. Krissany (vlevo) a A. Elekfyho na motory Tigre 2,5 cc.



tičků létání záleží jen na vaší zručnosti.

Přemet (looping) nalétávejte pozvolna a z nízkého letu (asi ve výši ramen) mírným přitáhováním. Tak uděláte přemet o velkém průměru, který je lepší a nepřivádíte model do prosedutí a ztráty rychlosti.

Přemet nemusíte zkoušet hned čistý. Stačí když nalétnete, a jak model proletí část přemetu na zádech a sklání se do letu střemhlavého, přitáhnete a model nedokonec přemet ve stejné výši (obr. 1). Teprve po několika takových cvičích nechte model proletět celý přemet a cvičte čistotu provedení figury. Nedělejte příliš mnoho přemetů za sebou — nejvýše pět! Po více přemetech totiž se lanka smotávají, zvětší se jejich tření, model se špatně ovládá a při dokončení chodu motoru, kdy je v lanch menší tah, je model skoro neovladatelný.

Smotávání lank zadržíte, začnete-li cvičit obrácený (invertu) přemet. Nalétávejte do něho z vysokého letu (obr. 2), nebo z nízkého letu ostřejším stoupavým letem. Když je model dostatečně vysoko, potlačíte kormidlo a necháte model stočit, až se vrátí do normální polohy (obr. 3). Raději s počátku potlačujte ostřeji, ale ne zase mnoho, aby model neztratil rychlost. Až si zvyknete na tento obrát, můžete již létat s jistotou a větším poloměrem.

Umíte-li již figuru ohé, můžete udělat libovolně množství normálních a obrácených přemetů za sebou, protože zamotaná lanka si obráceným přemetem opět rozmotá. Mezi tyto figury můžete vložit let na zádech (invertu), který je velmi lehký, jen když si uvědomíte obrácení řízení. Do letu na zádech nalétnete třeba přemetem a v polovině přemetu, kdy je model v poloze na zádech, srovnáte kormidla, raději o něco méně než do normálu, aby model pozvolna klesal (obr. 4). V tomto okamžiku si musíte uvědomit, že model nesmíte přitahovat, ale potlačovat. Z počátku se vám bude zdát nepřirozené, že model v letu na zádech blízko země musíte potlačit, abyste jej dostali do normální polohy (obr. 5). Je to ale jen zvyk.

Let na zádech zkoušejte nejdříve jen krátký a pozvolna jej prodlužujte, až ohlédnete celý kruh. Nevytahujte model z počátku při letu na zádech víc než asi 60° nad zem. Až později si můžete dovolit let na zádech v libovolné výšce. Jestli již jistěji v letu na zádech, nechte model přemetu v poloze na zádech a srovnajte úplné kormidla. Nechte tak model letět v poměrně velké výšce nad zemí a před ukončením invertu letu mírně potlačte, aby model stoupal. Až bude mít dostatečnou výšku nad zemí, prudceji přitáhněte a model se vrátí půlpřemetem do normální letové polohy (obr. 7). Z letu na zádech nemusíte mít žádné obavy, jen si včas uvědomte obrácení řízení.

Horizontální osmu nalétávejte též přemetem. Nechte model proletět až do letu na zádech, pak jej nechte přejít do ostřejšího invertu letu k zemi a konečně potlačte a model se sám vrátí obráceným přemetem do původní letové polohy. V této poloze necháte ještě potlačit a až v polovině osmy srovnáte a osmu dokončíte (obr. 8).

Ze začátku cvičte osmu třeba až na polovinu obvodu kruhu a postupně zkoušejte osmu ostřejší, až ji nacvičíte tak, že budete dělat přemet normální a obrácený těsně vedle sebe (obr. 9). Tuto figuru můžete opakovat v libovolném počtu za sebou bez obav, že si zamotáte lanka. Když umíte normální osmu, můžete začít cvičit vertikální osmu, která je těžší, avšak dá se cvičit několika způsoby. Záleží na vás, který si zvolíte. Jeden ze způsobů cvičení je, že z normálního letu uděláte stoupavou „S“ a v horním oblouku necháte model udělat obrácený přemet. Z nedokončené osmy v tomto případě odlétnete v invertu letu (obr. 10), než získáte jistotu pro dokončení spodní poloviny osmy. Jiný způsob je, že nalétnete osmu z poloviny, vletíte do horní části osmy a pak dokončíte spodní část (obr. 11). Poslední můžete létat nejprve spodní a pak horní část, což je ovšem těžší.

Osmu nad hlavou děláte z rovného letu podobným způsobem, jen s tím rozdílem, že první část osmy roztáhnete na přemet o velkém poloměru, aby jeho jedna část, kde model bude nalétávat do druhé poloviny osmy, byla nad vaší hlavou. Pak potlačíte a opíšete velký obrácený přemet; drabou polovinu osmy, při dokončení obráceného přemetu musí model opět proletět nad vaší hlavou, dokončíte část prvního přemetu a tím uzavřete osmu. Osmu můžete později nalétávat ze zvratu. Nejlepší je rozložit si figuru na dvě části a cvičit přemet jako první část osmy (obr. 12). Až se naučíte, aby přemet končil nad hlavou, pak model nechte přejít do druhé poloviny osmy.

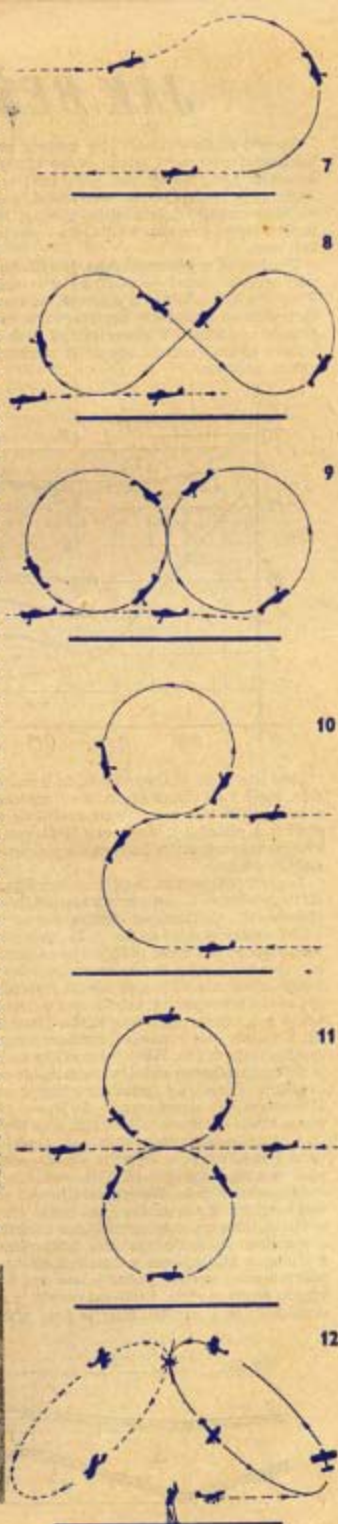
Figury z letu na zádech se dělají tímto způsobem, jen si musíte uvědomit obrácenou funkci kormidel. Sami si jistě najdete způsob po prolétnutí několika přemetů a osm, jak pokračovat dále v létání. Pak nebude pro vás žádný problém ani trojlístek, který je velmi hezký a je počítán mezi lehkými figury. Je to spojení přemetu a osmy. Nalétnete do přemetu a pak uděláte osmu. Nebo obráceně, podle toho, který způsob je vám přirozenější.

ZÁVĚR

Ze své několikaleté praxe mohu bezpečně říci, že akrobacie není nic jiného než zručnost z častého létání. Je samozřejmě nutné, zejména při závodu, pečlivě

(Dokončení na str. 167)

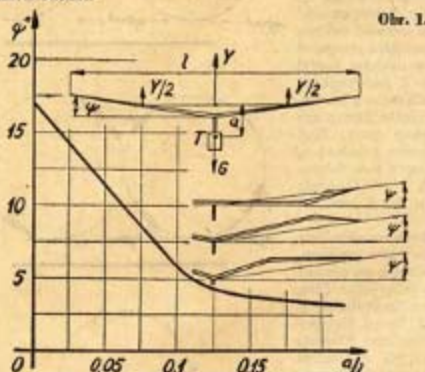
Akrobatické modely M. Herbera (vlevo) na motor Ikar 6 cm a E. Nápravníka na motor Letmo 2,5 cm. Herberův model byl již v LM 6/54, Nápravníkovi je také na obálce tohoto čísla.



JAK ŘEŠIT VZEPĚTÍ U MODELŮ

Vzepětí křídla (příčné V) lze stanovit poměrně přesně již při konstrukci modelu. Účelem tohoto článku je dát modelářům-konstruktorům, hlavně pak těm, kteří se zabývají konstrukcí velikostních modelů, nebo samokřidel, podklady pro stanovení velikosti vzepětí křídla modelu. Zásady, které budou uvedeny, neplatí pouze pro samokřídla, ale i pro křídla modelů jakýchkoli typů.

Uvedem ještě poznamenejme, že v článku je použito k označování symbolů, které se používají v sovětské letecké literatuře. Tyto jsou sice odlišné od symbolů, na které jsme dosud zvyklí, ale budeme se s nimi stále častěji setkávat v překladech sovětských příruček a učebnic. V některých z přístich čísel „LM“ uvedeme přehled těchto symbolů, aby došlo všeobecného rozšíření i mezi našimi modeláři.



Obr. 1.

Jistě jste si již všichni všimli, že letouny s proudovými motory, které mají šipová křídla, mají záporné vzepětí křidel, t. j. nemají příčné V, kterému jsme zvyklí, ale mají křídla „střechovitá“ (t. j. příčné Λ). Tento tvar křídla není nějakým náhodným výmyslem konstruktéra letounu, ale je přesně vymezen požadavky stability letounu.

Je všeobecně známo, že příčnou stabilitu zajišťujeme vzepětím křídla (příčné V, čili provedením křídla ve tvaru široce rozvětveného V). Velikost potřebného vzepětí je závislá na poloze těžiště modelu vzhledem ku křídlu (dolnokřídlový model vyžaduje větší vzepětí, než hornokřídlový), dále na tom, zda je model motorový (s.vrtulí), nebo bezmotorový (motorový model s.vrtulí vyžaduje větší vzepětí pro zvládnutí reakčního momentu vrtule, než model bezmotorový, nebo model raketový, či tryskový) a konečně na pódorysném tvaru křídla. Hlavním úkolem článku je dát podklady pro stanovení závislosti vzepětí křídla na pódorysném tvaru křídla. Kladný šíp křídla totiž nejen zvětšuje, jak je známo, směrovou stabilitu modelu, ale současně též zvětšuje i stabilitu příčnou, t. j. způsobuje zdánlivé zvětšení vzepětí křídla. Důsledkem této skutečnosti je, že šipové křídlo s určitým vzepětím křídla se chová za letu tak, jako kdyby efektivní vzepětí (t. j. účinné vzepětí) bylo větší, než vzepětí geometrické. Provedeme-li tudíž model se šipovým křídlem a vzepětí volíme stejné, jako jsme tomu zvyklí u běžných tvarů křidel, je nebezpečí přestabilizování modelu. Toto přestabilizování se projeví hlavně při letu s velkým úhlem náběhu (proč právě při velkém úhlu náběhu uvidíme dále), t. j. u bezmotorového modelu při vleku na šňůře, a poznáme jej podle známého houpavého příčného klouzání z křídla na křídlo, které s. Mexiarik nazývá „veslováním“. Zabránit tomuto jevu je možné jedním tím, že zmenšíme efektivní vzepětí křídla modelu. Efektivní vzepětí je součtem vzepětí geometrického (t. j. vzepětí, které je dáno příčným tvarem křídla),

zdánlivého vzepětí vlivem šípů křídla a zdánlivého vzepětí vlivem úhlu náběhu šipového křídla. Jelikož obě poslední zdánlivá vzepětí jsou dána zvoleným šípem křídla a vypočteným úhlem náběhu křídla, musíme zmenšit geometrické vzepětí, případně pak až do záporného vzepětí (t. j. na „střechovitý“ tvar křídla).

Jak jsme si uvedli, je úhel geometrického vzepětí u křídla bez šípů závislý na poloze těžiště vzhledem ku křídlu, resp. přesněji vzhledem k působící vztáku křídla. Závislost geometrického úhlu vzepětí γ (psi) ve stupních na poměrné vzdálenosti těžiště modelu od působící vztáku „a/l“ je naznačena na obr. 1. Z diagramu vidíme, že asi až do poměrné vzdálenosti těžiště od působící vztáku $a/l = 0,1$ se úhel vzepětí úměrně zmenšuje se zvětšující se vzdáleností těžiště. Při velké poměrné vzdálenosti těžiště (nad $a/l = 0,1$) se pak již úhel vzepětí prakticky nemění a je okolo 3° . Při zjišťování efektivního úhlu vzepětí z tohoto diagramu je nutno dbát správného stanovení působící vztáku křídla Y. Jak je z obrázu vidět, nelze působící vztáku křídla s příčným V ve středním „žebur“ křídla, ale na spojnici působící vztáku Y/2 obou polovin křídla. Na obrázku je též naznačeno, jak můžeme přibližně určit úhel vzepětí γ u složitějších tvarů vzepětí. Chceme-li úhel vzepětí γ u složitějších tvarů vzepětí stanovit přesněji, postupujeme podle obr. 2 a rovnice

$$\gamma = \frac{S_1 \cdot l_1 \cdot \gamma_1 + S_2 \cdot \left(l_2 + \frac{l_2}{2}\right) \cdot \gamma_2}{(S_1 + S_2) \cdot \left(\frac{l_1 + l_2}{2}\right)}, \text{ kde}$$

S_1 , resp. S_2 jsou plochy vnitřní, resp. vnější části křídla l_1 , resp. l_2 jsou dílčí rozpětí vnitřní, resp. vnější části křídla, γ_1 , resp. γ_2 jsou dílčí úhly vzepětí vnitřní, resp. vnější části křídla.

Při odečtení dílčích úhlů vzepětí je nutno dbát na znaménko úhlu (viz obrázek). Za kladný považujeme úhel vzepětí vzhůru (do V) a za záporný úhel vzepětí dolů (do Λ). Při naprostém přesném výpočtu úhlu vzepětí křídla by se měly plochy částí křídla násobit vzdáleností působící vztáku na příslušné ploše křídla od osy křídla. Vzhledem k tomu, že u některých pódorysných tvarů a křídla křidel při přesné stanovení působící vztáku bylo dost obtížné, je pro praktické použití dostatečným zmačknutí přibližná rovnice. Timto přibližným výpočtem se dopouští chyby asi $\pm 5\%$, což je pro naše účely přijatelné, kdežto způsobem, naznačeným na obr. 1 je chyba asi $\pm 10\%$.

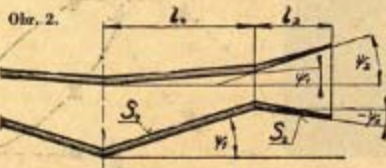
Nyní přejdeme k stanovení zdánlivého úhlu vzepětí vlivem šipovitosti křídla. Na obr. 3 je vyneseno zdánlivé vzepětí $\Delta\gamma$ v závislosti na úhlu šípů křídla. Závislost byla vypočtena pro úhel geometrického vzepětí 10° a úhel náběhu křídla 10° (vzhledem ku úhlu náběhu při nulovém vztaku křídla), což jsou u modelů nejběžnější poměry. Z diagramu vidíme, že zdánlivé vzepětí vzrůstá téměř úměrně se šipovitostí křídla. Při této příležitosti si však musíme uvědomit, jak určujeme úhel šípů křídla. Úhel šípů křídla α (chi) určujeme vždy vzhledem ku spojnici aerodynamických středů profilů křídla (viz obr. 4). Aerodynamický střed profilu křídla je ve vzdálenosti „ x “ od náběžné hrany křídla, kde „ b “ je hloubka profilu v daném místě křídla a „ x “ můžeme u běžných profilů dosadit hodnotu 0,25. Čili úhel šípů vztahujeme u jednoduchého, lichoběžníkového křídla ku spojnici 0,25 hloubky středního a 0,25 hloubky okrajového profilu. Má-li pódorys křídla složitější tvar, pak úhel šípů α určujeme z obdobné přibližné rovnice, jako úhel vzepětí (viz obr. 4)

$$\alpha = \frac{l_1 \cdot l_1 \cdot \alpha_1 + S_2 \cdot \left(l_2 + \frac{l_2}{2}\right) \cdot \alpha_2}{(S_1 + S_2) \cdot \left(\frac{l_1 + l_2}{2}\right)}$$

kde obdobně jako u výpočtu úhlu vzepětí je S_1 , resp. S_2 plocha vnitřní, resp. vnější části křídla, l_1 , resp. l_2 dílčí rozpětí vnitřní, resp. vnější části křídla, α_1 , resp. α_2 dílčí úhly šípů vnitřní, resp. vnější části křídla.

Je nutno ještě poznamenat, že jak při výpočtu úhlu vzepětí, tak při výpočtu úhlu šípů podle uvedených vzorců se pracuje pouze s polovičním rozpětím křídla (polovinou křídla).

Na diagramu obr. 5 je ještě pro zajímavost uvedena závislost zdánlivého přírůstku úhlu vzepětí při změně úhlu náběhu křídla (vzhledem ku úhlu náběhu nulového vztáku), vypočtená pro geometrické vzepětí 10° a šíp 30° .



Obr. 2.

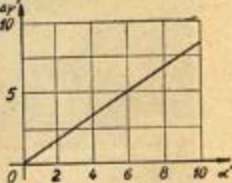


Obr. 4.

Nyní si uvedme, jak prakticky postupujeme při návrhu modelu. Podle předběžného návrhu modelu si stanovíme polohu těžiště a poměrnou vzdálenost těžiště od působivé vztlaku „ s/l “. Podle diagramu na obr. 1 k této hodnotě „ s/l “ zjistíme potřebný efektivní (účinný) úhel vzepětí křídla γ . Z půdorysu křídla stanovíme naznačeným způsobem úhel šípů α a z diagramu na obr. 3 odečteme pro tento úhel šípů úhel zdánlivého vzepětí $\Delta\gamma$. Máme-li dostatek aerodynamických podkladů pro zvolené profily, stanovíme úhel náběhu při klouzavém letu (klouzavý let je pro většinu

volně létajících modelů rozhodující) a provedeme opravu zdánlivého úhlu vzepětí na úhel náběhu podle obr. 5. (Na př.: podle obr. 3 pro úhel šípů 30° je zdánlivé vzepětí asi $5,9^\circ$. Vypočítali jsme, že model bude létat při úhlu náběhu 8° , t. j. o 2° menším, než pro který byl sestaven diagram na obr. 3. Podle diagramu na obr. 5 odpovídá úhlu náběhu 2° přírůstek zdánlivého vzepětí asi $0,8^\circ$. Jelikož úhel tohoto diagramu se úhel zdánlivého vzepětí při zmenšování úhlu náběhu zmenšuje, musíme zjištěný úhel $0,8^\circ$ odečíst od úhlu $5,9^\circ$, takže pro náš případ bude zdánlivý přírůstek úhlu vzepětí roven $\Delta\gamma = 5,9 - 0,8 = 5,1^\circ$). Pokud nemůžeme přesně vypočítat úhel náběhu křídla, ponecháme zjištěný zdánlivý přírůstek úhlu vzepětí z obr. 3 bez opravy, což je dobře vyhovující, protože úhel náběhu 10° odpovídá celkem dobře letu modelů. Zjištěný zdánlivý přírůstek úhlu vzepětí $\Delta\gamma$ odečteme od efektivního úhlu vzepětí γ , zjištěného podle obr. 1. a dostaneme potřebný geometrický úhel vzepětí $(\gamma - \Delta\gamma)$. Podle obr. 2 pak provedeme kontrolu geometrického úhlu vzepětí a případně rozdíl pak ještě upravíme. Uvedený výsledný geometrický úhel vzepětí platí pro modely s vrtulovým pohonem, t. j. modely s reakčním momentem. Je-li model bez reakčního momentu, t. j. větroň, nebo model s tryskovým pohonem, výsledný geometrický úhel vzepětí zmenšíme na hodnotu $\frac{1}{2}(\gamma - \Delta\gamma)$.

Ing. Schindler



Obr. 5.

K Celostátní modelářské soutěži Svazarmu

Jako v minulých letech, sejdu se i letos modeláři-svazarmovci k změně svých sil na Celostátní modelářské soutěži. Její účastníci budou mít dost příležitosti k výměně zkušeností a názorů. Tyto zkušenosti a poznatky, získané ve výcvikové roce od minulé soutěže, nejsou malé. Záleželo především na soutěžících modelářích, aby nechtěli se zavřenými očima a využili všemožně tak velkého soustředění nejlepších modelářských pracovníků z celé republiky, jako je právě CMS.

NĚKTERÉ POKYNY

Letošní CMS se bude konat ve dnech 30. července až 1. srpna 1954 včetně. Zúčastní se jí asi 300 modelářů, kteří se kvalifikovali pro létání v CMS ve výběrových krajských soutěžích. Celá soutěž bude v Kralupích nad Vltavou. Kategorie volných modelů se budou létat v prvních dvou dnech na letišti, kategorie upoutaných modelů poslední den soutěže na nově vybudovaném hřišti DSO Lokomotiva v Kralupích.

UBYTOVÁNÍ

Pro soutěžící připravuje se ve stanech přímo na letišti, takže odpadne jakýkoliv transport během soutěže a potíže s tím spojené.

STRAVOVÁNÍ

Všichni účastníci soutěže se budou stravovat na letišti, jednak s kuchyní letiště, jednak se dvou kuchyní vojenských. Je nutné, aby každý soutěžící si přinesl s sebou vlastní jídelní misku, příbor a hrneček.



ZÁVAZEK HODNÝ NÁSLEDOVÁNÍ

Modelářský instruktor kraje Praha, soudruh Rudolf Černý, zavázal se na poslední schůzi redakční rady I.M. že s pomocí modelářských instruktorů-aktivistů vydá odlišné časopis v Pražském kraji do konce roku 1954 o 1000 výtisků.

Instruktoři v ostatních krajích — jaká bude vaše odpověď?

K opravě poškozených modelů a k uskladnění bude k dispozici část hangáru. Na letišti bude také připraven drobný modelářský materiál pro nutná opravy.

Věříme, že všichni účastníci Celostátní modelářské soutěže pomohou zvládnout

její uspořádání hlavně dobrovolnou kázní a dodržováním všech ustanovení nutných k dobré organizaci.

Všem účastníkům letošní CMS přejeme dobré výsledky!

Za leteckomodelářskou sekci ÚV Svazarmu
Marián Václav

ZMĚNY A DOPLŇKY V PRAVIDLECH CMS 1954

Leteckomodelářská sekce ÚV Svazarmu provádí na základě odst. 11. „Pravidel CMS 1954“ dále uvedené změny a doplňky:

Se zřetelem k dosažení vyšší úrovně výkonů v upoutaných modelech rychlostních (kat. D 1) a k přiblížení soutěžních podmínek mezinárodnímu standardu, rozhodla modelářská sekce, aby v posledním kole (SR) byly všechny lety prováděny pouze na pylonu.

Dále se uanesla leteckomodelářská sekce na tom, aby do celostátní soutěže (SR) nebyly převzaty takové modely, které neodpovídají všeobecným estetickým požadavkům, ačkoli stavebním pravidlům vyhovují. Na pěkné a vkusné provedení modelu se klade měřítko tím přísnější, ož vyšší typy dříve soutěže jde.

Zadáme proto, aby si každý, kdo se zúčastní o CMS 1954, provedl v pravidlech tyto změny a doplňky:

Odst. 8. 2. 6. Upoutací zařízení

Článek 2 se ruší a nahrazuje tímto zněním:

2. V soutěžích krajských (SK) není podmínkou startovat na pylonu, avšak tento druh startu se doporučuje. Pouze v případě pokusu o rekord je nutno použít pylonu předepsaných rozměrů.

V SR se provádí start bezpodmínečně na pylonu předepsaných rozměrů.

Odst. 2. 8. Přejímání modelů

První odstavec textu se doplňuje a zní takto:

Modely přejímá komise jmenovaná soutěžní komisí. Přijímací komise ruší za to, že převzaté modely odpovídají pravidlům. Modely pravidlům nevyhovující se nepřevzou a nemohou se zúčastnit soutěže. Rovněž se nepřevzou takové modely, jejichž stavební provedení a vnitřní vzhled neodpovídají všeobecným požadavkům obvyklého provedení a vkusu, ačkoli stavebním pravidlům jinak vyhovují.

Odst. 5. 2. Provedení startu

Začíná konec tohoto odstavce se doplňuje takto:

... Model se musí vznést bez jakéhokoli postrčení nebo přidržování a vedení. Model musí setrvat na třech bodech bez přidržování ponechan sám sobě. Model musí startovat nejméně na 3 bodech. Model startuje soutěží.

Doporučujeme tyto doplňující texty opatřit nebo výtisknout a nalpít na zadní stranu zvláštního otisku „Pravidel“, který byl přílohou Leteckého modeláře č. 12/1953.

Tímto otiskem nabývá uvedená změna pravidel platnosti s okamžitou účinností. Na výsledcích soutěží předtím požadovaných se nic nemění.

Leteckomodelářská sekce ÚV Svazarmu



Z PŘÍPRAVY NAŠICH MODELÁŘŮ na mezinárodní modelářskou soutěž

Ve dnech 22. a 23. května se zúčastnilo 18 vybraných modelářů z celé republiky II. soustředění pro volně létající modely, které se konalo opět v Kralupech. Soustředění vedl a. Brauner, časoměřiči byli s. ing. Němec a s. Rezníček.

V sobotu byly cvičné starty a pracovní schůze, na níž byly probírány nejdůležitější body pravidel a program na příští den. V neděli ráno pak bylo přejímání modelů a kontrolní létání v pořadí: větronek, modely na gumu a motorové, vesměs s pěti povinnými lety. Někteří modeláři létali kromě povinné kategorie i některou nepovinnou podle výsledků I. soustředění. Počasí přálo všem stejně: dopoledne bylo slunečné, bezoblačné s mírným větrem (cca 6 m/vt.) a s termickými vlivy, odpoledne s přechodným deštěm.

ZHODNOCENÍ

Také II. soustředění potvrdilo, že standardní vysoké výkony větronek jsou stále více závislé na technice létání, taktickém způsobu startu a seřízení modelu k danému počasí, než na stavbě a konstrukci modelu, čemuž nasvědčují zejména výsledky soudruhů Špuláka a Mence. Jejich průměr 2'34" s pěti lety je výsledkem poctivé a soustavné práce nejen ve stavbě, ale hlavně v pravidelném létání. S jejich výsledky můžeme být právem spokojeni.

V kategorii modelů na gumu, stejně jako v obou ostatních, byla zároveň konstrukce a provedení většinou velmi dobrá.

Jednotlivé výkony jsou však přímo závislé na jakosti gumy, jejím ošetření a ekonomickém využití. Soudruzi Hájek, Čížek a Líška ukázali modely, vynikající vysokými výkony, které na příklad u s. Líšky činily v průměru 2'43,5" s pěti lety. Gumové svazky těchto modelů spolu s dobře řešenou vrtulí zaručují max. účinnost a tím i naprosto bezpečné starty s vysokými lety v každém počasí. Totéž však nelze tentokrát říci o s. Resovi a Královi, kteří při stejné jakosti gumy zůstávali s výkony pozadu, neboť používali svazky příliš malých průřezů (s větším počtem otáček), které je nutí k méně čistým startům v důsledku malé stoupavosti modelu při větším nebezpečí havarií. V teplém počasí pak svazek trpí předčasnou únavou a model malou stoupavostí.

V kategorii motorových modelů nejsou výsledky až na s. Hájka již tak uspokojivé. Platí zde o motorech asi totéž, co v předchozí kategorii o gumovém svazku. Většina modelů měla sice dobré vlastnosti v klouzavém letu, který ovšem nestačil zaručit nadprůměrný výkon při slabém motorovém letu. Je to především otázka výkonných motorů a možnost použití časovačů, což dohromady zaručuje maximální stoupavost a celkový výkon dobře seřízeného modelu.

Tímto soustředěním byl pro všechny kategorie skončen předběžný výhled nejlepších modelářů do reprezentačního družstva s přihlédnutím k výsledkům z I. soustředění. Do posledního III. soustředění se kvalifikovali tito modeláři:

Volně létající modely:

Kategorie:	Jméno:	Místo:	I. soustředění: celk. čas pořadí	II. soustředění: celk. čas pořadí	Celkové pořadí
Větronek	Špulák Vlad.	Pardubice	481,7" 1	764,0" 2	I.
A/2	Menc Frant.	Pardubice	330,8" 4	771,8" 1	II.
	Kaučský Jar.	Rudná	381,7" 2	601,9" 4	III.
Guma	Čížek Radosl.	Kladno	706,2" 1	692,4" 3	I.
Wakefield	Líška Zdr.	Praha	631,0" 4	816,0" 1	II.
	Hemola Jan	Kroměříž	633,2" 3	673,0" 4	III.
Motor	Hájek Vlad.	Praha	636,2" 1	672,4" 1	I.
	Šomr Jarosl.	Gottwaldov	448,0" 2	484,4" 3	II.
	Macháček Ant.	Praha	423,4" 4	589,5" 2	III.

Upoutané modely:

Kategorie:	Jméno:	Místo:	I. soustředění: nejvyšší rychlost pořadí	II. soustředění: nejvyšší rychlost pořadí	Celkové pořadí
do 5 cm	Zatočil Mir.	Brno	188,88 1	182 1	I.
	Huščka Zdr.	Brno	183 2	200 (1 let) 2	II.
	Baitler Jiří	Praha	163,636 3	151 (2 lety) 3	III.
Trysky	Sladký Josef	Brno	222,222 1	240 1	I.
	Paur Stanisl.	Zlín	nelétal	188 (3 lety) 2	II.

Poznámka: II. soustředění pro U-modely bylo 2. května v Praze — viz zpráva v LM 6/54 na str. 123.

Závěrem upozorňujeme, že všichni modeláři, kteří absolvovali II. soustředění v některé z uvedených kategorií, jsou zároveň sponžerem odletání limitů pro CMS a kvalifikují se takto přímo pro postup do CMS 1954. Zpracoval E. Brauner.

Na obrázcích vlevo jsou zachycené některé starty při II. soustředění volných modelů v Kralupech.

Foto E. Brauner (3)

Pilot Pak In Sen bojoval za svobodu a mír

Volně zpracováno podle

„Skrzydła i Motor“

Když Pak In Sen vybíral svůj letoun ze stíhacího letu, byl již vlastní konflikt. Americké bombardéry otáčely zpět k jihu a utíkaly na svoje základny. Jejich útok byl severokorejskými stíhači odražen před cílem.

Pak In Sen pohlédl dolů. Tam na zemi hařel nepřátelský bombardovací letoun — třetí stroj, který sestřelil v posledních dnech. Pak In Sen byl nejmladším pilotem eskadry a byl hrdý na to, že bojuje po boku takových veteránů jako Rou In Tan a Jun Syn Hi. Nyní si uvědomil, že za několik minut se ho na letišti tito soudruzi budou vyptávat na podrobnosti právě skončeného souboje a probíral proto v mysli znovu postup útoku, který provedl.

Tyto úvahy pilota Pak In Sena nakonec zastavila, jako vždycky po úspěšném boji, prudká a vše ostatní potlačující radost ze života. Těšil se ze slunečného dne, z pohledu na zem pod sebou, z průzračného ozduchu kolem. Dole na zemi Pak In Sen nerad slyšel — tam ho mohli slyšet lidé. Netíhl se na vlastní hlas. Ale ze vzduchu zprávil rád, zvláště v takovém chvilu. On, „chlapec, který stratil směr“, jak o něm říkali jeho přátelé, se teď usmíval.

Pak In Sen se přestal smát od té doby, kdy po své spatřil ulice korejského města po náletu amerických bombardérů. Viděl tehdy těla starců a žen, uslyšel křik raněného dítěte. Od té chvíle stal se Pak In Sen smutným a věčným.

Pak In Sen viděl potom ještě mnohokrát, jak američtí letci seržují tuny vybuchlých a zápalných bomb a jak země hoří. Léta nad horlícím územím jako se láta nad mořem. Viděl, že tam dole v tom strážném moři plamenů, zakopání pod zemí tiží lidé. Viděl však také, že až obě strany a americká pěchota přijde do útoku, bude opět slasena kulometnou palbou.

Toto všechno udělalo z Pak In Sena, „chlapce, který stratil směr“, bojovníka. Každý den věčného národního neštěstí rodil tisíce takových, jako je Pak In Sen.

Nyní, když jeden boj skončil, musí se Pak In Sen rychle vrátit na letiště. Tam na něj čekají a malou, že už je ho zapotřebí na jiném místě fronty. Vždyt pro republiku má v této době každý letoun cenu zlata.

Na cestě domů Pak In Sen náhle spatřil, jak z nedalekého mraku vylétl nepřátelský stíhač. Okamžitě mu bloklo hlavou, že nemá již jediný náboj pro kulomety ani pro dělo. Zatať zuby — to je konec! Byl bezradný. Jeho stíhačí stroj, vykoštěný v teple bojů, byl nyní tak málo nebezpečný pro nepřítel jako dopravní letoun. Měl ještě nepatrnou naději. Američan neví, že je bezbranný. Potom je, pravda, ještě možno manévrovat, ale dříve či později dostane se pravděpodobně Pak In Senův letoun do palby protivníka.

Možná, že Američan odfotografuje jeho hořící letoun a bude fotografie ukazovat svým přátelům. Američané přece rádi fotografují hořící vesnice, skupiny rozstřílených, znisčených dětí... Počínají si jako hitlerovci, o nichž Pak In Sen nedávno četl knihu. Američané rádi vůlí z bezbrannými. Jak hrozné je bezmocné čekat...! Ten Američan haldou chvilu dá děku ze svých zbraní. Oni jsou přece odvážní, když mají přesilu... Ne! Přilíz brzo se Yankee těší. Pak In Sen ještě nesměl! Může v nejhorším zkusit uniknout. Má ještě možnost... Možnost stát se chabíčkem, aby ho vrak honil jako myslivce zvíře...? Nikdy! Lže zemřít v boji. — To již přemýšlel nahoře proletěl krytem kabiny a krev zalila Pak In Senovu tvář.

„Je-li tráv mě krátký, udělej krok dopředu, aby se stal delší...“ To je staré korejské přísloví. „Udělej krok dopředu...“ Pak In Sen zaměřil svůj stroj na letoun plukovníka Broly. Oba letouny se k sobě rychle blížily. Čelní útok! Blíž... Ještě blíže... Ještě...! Je-li tráv mě krátký...! Ach, jak rád by Pak In Sen zavel oči. Ne! Smrt je třeba podat s otevřenými očima.

Náhle Pak In Sen spatřil z zaměřovací blýskavou trup protivníkového letounu. To Brolyho nervy nevydržely a uhnul v posledním okamžiku směrem. Právě Pak In Sena mechanici tisknou spoušť. Snad alespoň krátké děko, než letoun pluk. Broly zmizí v mraku. Nic! Ne! Čím stílel. A teď už také Američan ví, že Pak In Sen je bezbranný. Znovu se blíží a stíží. Pak In Sen provedl rychlý únik — střely tentokrát minuly jeho letoun. Dobrá... a teď taran. Aha! Američan utíká před taranem. Pilot po zuby osbrojený utíká před bezbranným! — Neunikne!

Američan se snaží ze všech sil uniknout letounu Pak In Sena. Je vidět, že Korejce má co činit se zkušeným pilotem. Američan vede



svojí letoun do strmé spirály. Jeden obrat, druhý... Nemálo uniknou! Oba stroje se bleskurychle blížili k zemi.

Třetí obrat. Teď může Američan uniknout. Pak In Sen vyrovnal svůj letoun ze stíhacího letu. Provedl to dobře — vyrovnal stroj současně s Američanem. Ten se znovu pokoušel uniknout. Potřebuje jen několik vteřin, aby unikl novému taranu a sestřelil korejského stíhače. Avšak Pak In Sen mu tyto vteřiny nedopřeje a zadržuje mu v zádech. Nebojí se smrti, ani se před ní neschová. Letouny se znovu přibližují. Ještě vteřinu a sráž se ve vzduchu. „Udělej krok dopředu, je-li tráv mě krátký...“

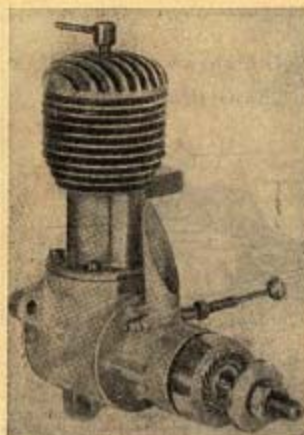
Americký tisk nepřinesl zprávu o smrti pluk. Broly. V úředním oznámení armádního štábu bylo jen stručné, že plukovník zahynul v souboji s korejským stíhačem, který taranem rozbil jeho letoun.

Pak In Sen přistál s poškozenou vrtulí na mateřském letišti. Když soudruzi dobýhli k jeho letounu, našli Pak In Sena v bezvědomí. Při vynášení z letounu vypadla z Pak In Senova mapového pouzdra norelka kniha. Z její obálky se dívala venad toč v letecké kucke. „Kapitán Gustelo“ — byl titul knížky.

Z domu pionýrů Kirovského okresu města Moskvy: Modeláři Jura Sevatický [vlevo], Ira Čebanova-Jegorovská a Viktor Gavrilov zkouší obtékání modelu křídla v aerodynamické tuneli.

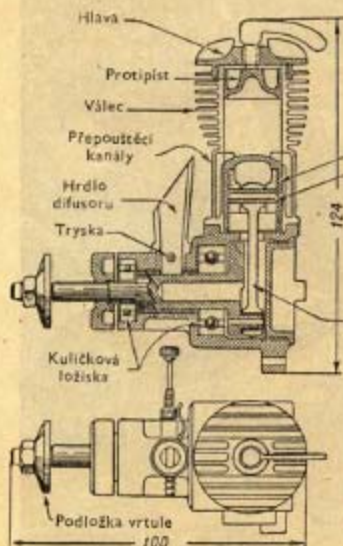
Snímek z Křídla Bojiny.





Ze samozapalovacích (detonačních) motorů vyráběných nyní v Sovětském svazu vyniká nejlepším výkonem dvou- a tří- a čtyřválcový motor MK-09, konstrukce V. Pětuchova (obsah válce 6,9 ccm). K nejlepší vlastnosti tohoto motoru patří zejména klidný chod jak při malých tak při vysokých otáčkách. Model V. Pětuchova vyvážený tímto motorem vykonal v roce 1951 let v délce 5 hod. 10 min. Byl to absolutní světový rekord v trvání letu.

Maximální výkon, vyvíjený motorem MK-09 při 10.500 ot./min. je 0,62 ks (obrázek 3). „Litrový“ výkon činí 90 koní na litr obsahu. Sání je provedeno dutou hřídelí, časování je uvedeno na obr. 4. Smysl otáčení hřídele je vpravo. Kompresní prostor motoru je hruškovitého tvaru a umožňuje rychlé spalení směsi. Směs se přepouští dvěma kanály, vyplachování je bez deflektoru — vratné (obráz. 4).



Ze sovětských zkušeností:

MODELÁŘSKÝ MOTOREK „MK-09“

Konstrukce V. PĚTUCHOVA

Váha motoru bez vrtule a nádrky je 305 g. Dále uvedeme krátký technický popis konstrukce motoru:

Karter je z duralu druh D — 16 T (podle sovětských norem GOST). V horní části je na karteru nálepek pro upevnění válce; vředu vybíhá karter ve válcovou část, v které jsou zalosována dvě jednořadová kulíková ložiska druh R 8 a N 200 a dále gumový těsnící kroužek. Ve středu válcové části je kruhový otvor pro sání hrdlo a jehla a tryska. Vazba pro sání utěsněn víkem se závitem. Pro zajištění neprodyšnosti je mezi víkem a karterem papírové těsnění.

Válec o průměru 20 mm je ocelový (chromokřemičitá ocel — 30 CHGSA) s duralovou hlavou a ocelovým protipístem. Dva přepouštěcí kanály a výfukový nátrubek jsou z listové oceli o síle 1/2 mm a jsou připevněny na tvrdo měď. Válec je připevněn ke karteru čtyřmi šrouby. Hlava se nábíhovává na vírky válce, který má závit. Kompresní páčka umožňuje stlačením protipístu dosáhnout kompresního stupně 26. Vrácení protipístu při zmenšení kompresního stupně (= poměru) obstará plyn při výbuchu.

Píst (závit 22 mm) je z litiny značky ČM 18. Uvnitř má píst závit pro zátku, ve které je uložen pístní čep.

Pístní čep o průměru 5 mm je vyroben z oceli S 25, je cementován do hloubky 0,5 mm, zakalen a vyleštěn.

Ojnice je tak dimenzována, aby snesla i zatížení při vysokém kompresním poměru. Za tím účelem je zhotovena z vysoce trvanlivé, tepelně do tvrdosti 530 Rockwella (R_c = 53) zpracované oceli

značky CHGSA. Olejové páry jsou k očištění okem přiváděny zvláštními otvory. Ve vřetním ani ve spodním oku ojnice nejsou zvláštní pouzdra, protože roznořový materiál obou stěných částí vyvoluje jen velmi malé kluzné tření.

Klíková hřídel dokonale vyvážena je vyrobena z tepelně zpracované oceli značky 30 CHGSA (R_c = 61). Dutinou uvnitř hřídele je přiváděna rozprašená směs, která vstupuje do hřídele a zároveň je časována elipsovitým okem na obvodě hřídele.

Na přední části hřídele je nalisován unděle, kterým prochází zrušená část hřídele, sloužící k upevnění vrtule.

Vrtuli vybíráme podle druhu modelu. Pro získání maximálního výkonu motoru je doporučena vrtule o průměru 290 mm. Záleží-li nám více na dlouhé životnosti motoru, použijeme vrtule o průměru 420 mm a váze 70–80 gramů. Poháněl-li motorěk jině mechanismy, je nezbytný setrvačnický o váze 300 gramů a průměru alespoň 45 mm.

Motory podobné jako u benzínových motorů se provádí přimícháním oleje do paliva. K troaicím se používá zalomené hřídele a ojnice proniká olej zvláštními otvory v náboji. Válec a klíková hřídel se mažou olejem, který se sází na vnitřních stěnách karteru. Nejlepší výsledky u motoru MK-09 dává olej MK a MS o viskozitě 22–25° E.

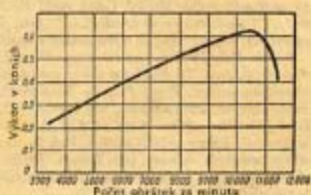
Palivo musí být snadno splnitelné a mít vysokou výhřevnost. Po řadě zkoušek byla za nejvýhodnější uznána směs, sestavená ze tří dílů petroleje, jednoho dílu sirného etheru a jednoho dílu oleje MK. Při použití tohoto paliva se motor dobře spouští a klidně pracuje ve všech letových polohách. Jestliže byl motor dobře prohládnut, je možno použít toliko směsi oleje a petroleje (bez etheru) v poměru 9 dílů petroleje na 1 díl oleje.

Spotřeba paliva se mění v závislosti na otáčkách a stupni kompresního poměru. Norma spotřeby při normálním seřazení karburátoru je uvedena na diagramu v obr. 5. Tam je také uvedena hodinová spotřeba na jednoho koně v závislosti na otáčkách.

Převzato z Kryjů rodiny č. 2/1954.

K OBR. 4. NA VEDLEJŠÍ STRANĚ:

1-Sání 140°, 2-Výfuk 150°, 3-Přepouštění 140°, 4-Směr otáčení. 5-Horní mrtvá poloha. 6-Dolní mrtvá poloha.



Obr. 3. Charakteristika výkonu motoru.

Obr. 1. Fotografie nahoře vlevo. Vidíte na ní hotový smontovaný motorek.

Obr. 2. Výkres sestavení motoru ve třech průměrech.

Pokusné motorky z Chocně

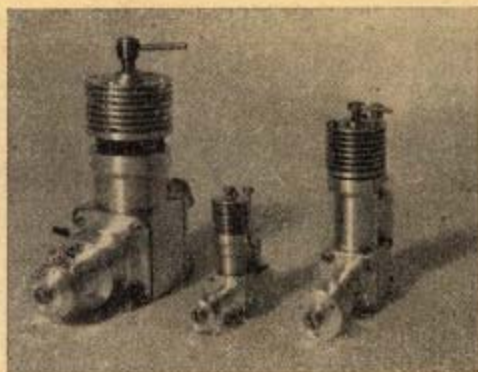
Jako letečtí modeláři a odběratelé našeho časopisu *Letecký modelář* uvítali jsme s radostí rubriku pro modelářské pokusníky, motoráře. Proto také já ze ZO Svazarmu AVIA, n. p. v Chocni přicházím s výsledky své práce, i když jsem vlastně s výzkumem v modelářských motorech teprve začal.

Vloni jsem dostal od podnikového ředitele povolení k práci na modelářských motorech v našem podniku, jako člen ZO Svazarmu. Vedla mne k tomu touha svépomocí přispět částečně k odstranění nedostatku výkonných motorů. V roce 1953 jsem postavil prototypy tří motorů, které vidíte na obrázku.

První typ je motor o obsahu 1,5 ccm pro volné modely (na obrázku vpravo). V plánu jsem měl motor střední kubatury, výkonný i při nižších obrátkách (asi 5500 ot/min.) při delší době provozu. Nejdelší doba běhu byla 26 minut.

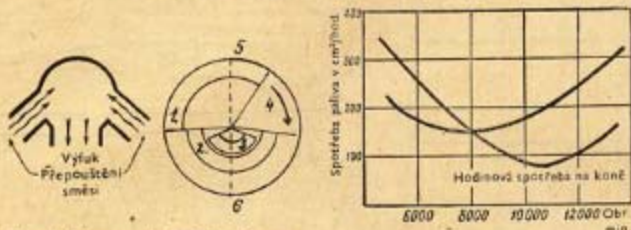
Druhý typ je „pětka“ (na obrázku vlevo) cirkulační s rotačním čoupatkem, kterou zatím používám jako detonační, protože nemám možnost si opatřit žhavicí svíčku.

Poslední typ je miniaturní motor o obsahu 0,25 ccm, který je ve stadiu zkoušek a zatím nemá výkon, jaký od něho požaduji. Hlavní potíží je vyřešení malého setrvačného momentu „nětím“ jiným než těžkou vrtulí. Také jáhla karburátoru, i když má závit M 1,7, se mi zdá velmi hrubá a přes různé díly hrotu, které jsem vyzkoušel, dává motoru neklidný běh. Potíže jsou s palivem, které musí být vždy čerstvé a dobře promísené. Úzkostlivé dodržování procentuálního složení není třeba připomínat.



Jsem přesvědčen, že tato první informativní zpráva není poslední. Příteli vás seznámíme také s prací našeho leteckomodelářského kroužku, který se velmi intenzivně připravuje na letošní soutěžení.
Bronislav Sokolček, AVIA, n. p., Chocně.

MODELÁŘSKÝ MOTOREK »MK-09«



Obr. 4. Schema vyplachování a diagram časování.

Graf spotřeby paliva.

NEJLEPŠÍ MODELÁŘI do leteckého výcviku



V Mladé Boleslavi skládali v měsíci dubnu modeláři zkoušky odbornosti stupně C. Celkem 11 modelářů se podrobilo zkouškám a všech 11 splnilo podmínky výkonostního stupně C s výborným prospěchem.

Zkouškám byl přítomen náčelník krajského aeroklubu v Mladé Boleslavi a. Ponomarev a modelářský instruktor KA Praha s. Černý.

Na základě theoretických znalostí vybral náčelník KA hned při zkouškách 6 modelářů do praktického leteckého výcviku. Jsou to soudruzi Petrovič, Pospíšil, Čumpelík, Lepič a Brzobohatý pro plachtařský výcvik a s. Mála pro motorový výcvik.

Na tomto příkladě z KA Mladé Boleslavi je nejlépe vidět, zda navazuje správně vedený modelářský výcvik na výcvik letecký, či nikoliv. Je třeba také vyzvednout správný postup náčelníka KA, který sám vybírá nové letecké kadry z řad modelářů. Dověděli jsme se ještě, že do kursu leteckých mechaniků budou v Ml. Boleslavi také vybráni účastníci především z leteckých modelářů.

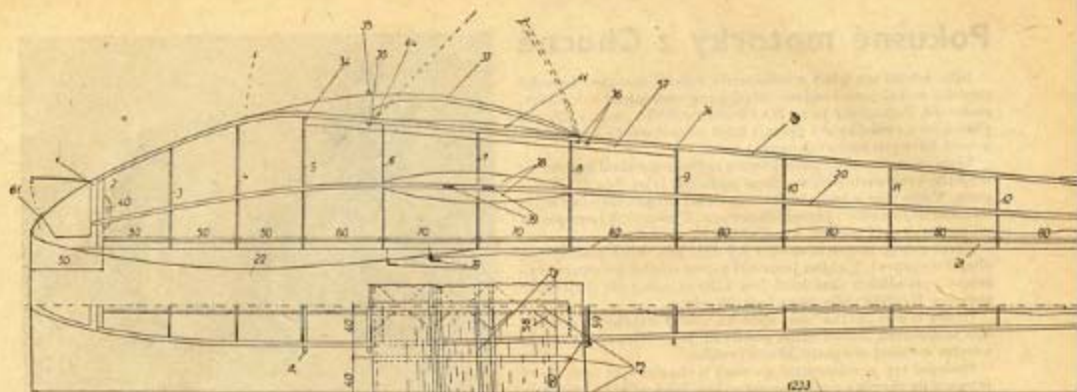
Stejný postup vyžaduje náčelník KA v Ml. Boleslavi od náčelníka plachtařských stanic. Je samozřejmé, že KA v Ml. Boleslavi v čele s náčelníkem podporuje všemi prostředky modelářský výcvik. Modeláři, i ti nejmladší, o tom vědí a snaží se pod vedením instruktorů o nejlepší výsledky.

V tom je celé tajemství, proč to v Mladé Boleslavi a v blízkých okresech jde s modelářským výcvikem lépe než v jiných okresech. Jiří Hes, instruktor KA.

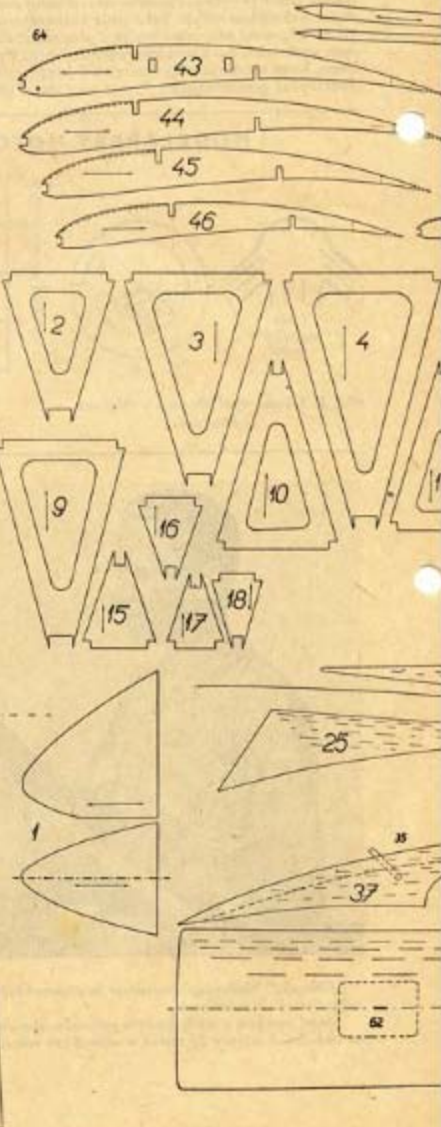


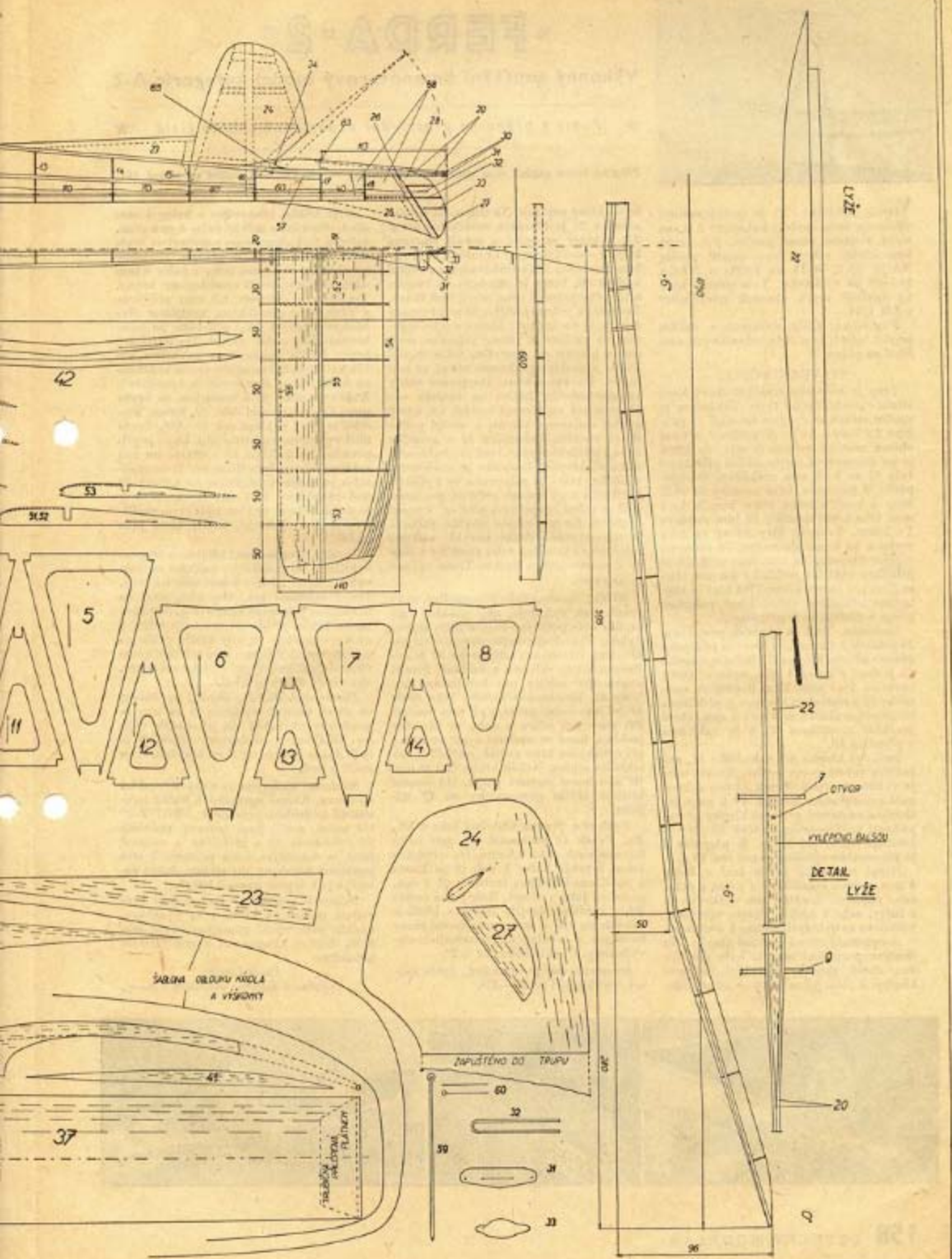
„Chlapíci“! Mahopřeje instruktor leteckomodelářského kroužku A. F. Kuzněčov stému žákovi Sergeji Masjakinovi.

Model autogira s mechanickým pohonem, zkonstruovaný Sergejem Masjakinem, setrval ze vzduchu 3 minuty 25 vteřin a ustavil tak rekord města Leningradu.



65	ZARÁŽKA DETER	KOREK - BALSA
64	ZARÁŽKA	SPENDULK
63	HAČEK	HLAVK
62	SLID - STANOL PRO DOUTNAN	OS-1mm
61	ZAJISTOVACÍ HAČEK	1 SROUBEK
60	OČKA	2 SPENDULK
59	ZAJISTOVACÍ DRAT	1 HLAVK 6 1mm
58	VÝVLČEK	1 BALSA 3-5mm
57	"	4 BALSA 3x5
56	NOŠNÍK	4 BOROVICE 2x2
55	"	1 " 3x3
54	"	1 BALSA 2x 45-48
53	ŽEBRA VÝCHOVY	2 BALSA 15mm
52	"	40 " "
51	ŽEBRO	1 " 3mm
50	NOŠNÍK	2 " 3x3
49	"	4 BOROVICE 2x5
47	"	2 BALSA 3x20 BOR 25x10
46	ŽEBRA HÁČKA	2 BALSA 15mm
45	"	2 " "
44	"	40 " "
43	"	6 BALSA 3mm, PŘEKŘÍŽENÁ 2x
42	KOLÍČKY	2 BAMBUS 3x5
41	VÝVLČEK	2 BALSA 3x6
40	ZATČ	1 OLYVO 80g
39	STARTOVACÍ HAČEK	4 SROUBEK 4x 15mm
38	VÝVLČEK PRO BOČNÍ ZÁBĚS	2 PŘEKŘÍŽENÁ 10mm
37	KRYT	3 BALSA 4x 8mm
36	KOLÍČKY	2 BAMBUS 2x3
35	KOLÍČEK DETER - KRYTU	1 PŘEKŘÍŽENÁ 10mm
34	KOLÍČKY	3 BAMBUS 2x12
33	TRUBOVÝ DRŽTEK	1 HLAVK 10mm
32	ZARÁŽKA	1 HLAVK DRAT 15-2mm
31	MAHAČEK	1 PŘEKŘÍŽENÁ 10mm
30	KOLÍČKY	2 BAMBUS 6 1mm
29	HLAVKOVÉ TRUBOVÝ	2 HLAVK 6 2mm
28	DOPLNĚK SMĚROVNY	1 BALSA 3-4mm
27	KLÁNO	1 " 3-4mm
26	KYLOVÝ NOŠNÍK	1 BOROVICE 3x5
25	DOLNÍ SMĚROVKA	1 BALSA 3-4mm NOŠNÍK 3x7
24	SMĚROVKA	2 " "
23	LYŽE	1 PŘEKŘÍŽENÁ 3-4mm
22	HLAVNÍ NOŠNÍK	2 SMYK BOR 2x3
21	TRUBOVÉ NOŠNÍK	2 BALSA 3x5-3x6
20	NOŠNÍK	2 BALSA BOROV 3x3, 2x2
19	PŘÍVLČEK	8 PŘÍVLČEK 10-15mm
18	"	8 " 15mm
17	"	1 " 3mm
16	"	1 BALSA 3-7mm
15	OSLO	13 MATERIÁL
14	TOUČAST	13 MATERIÁL
13	PROZRETÍ	4750mm
12	DELKA	4233mm
11	VÝŠKA	484mm
10	PROŠÍV TRUPU	40mm
9	PROF. KŘ. NACA 25-400-00	PROF. KŘ. NACA 201-00
8	PROF. KŘ. NACA 25-400-00	PROF. KŘ. NACA 201-00
7	PROF. KŘ. NACA 25-400-00	PROF. KŘ. NACA 201-00
6	PROF. KŘ. NACA 25-400-00	PROF. KŘ. NACA 201-00
5	PROF. KŘ. NACA 25-400-00	PROF. KŘ. NACA 201-00
4	PROF. KŘ. NACA 25-400-00	PROF. KŘ. NACA 201-00
3	PROF. KŘ. NACA 25-400-00	PROF. KŘ. NACA 201-00
2	PROF. KŘ. NACA 25-400-00	PROF. KŘ. NACA 201-00
1	PROF. KŘ. NACA 25-400-00	PROF. KŘ. NACA 201-00







» FERDA-2 «

Výkonný soutěžní bezmotorový model kategorie A-2

★ Popis k plánu na prostřední dvoustraně tohoto čísla ★

Plán na tento model vám může redakce zaslat — viz Plánová služba na straně 167.

Větroň „FERDA-2“ je pokračováním výzkumu serie modelů kategorie A-2, na nichž zkouším různé profily. Pro tento hornokřídový větroň jsem použil profily NACA 25-1, 00-10 na křídlo a NACA 20A-08 na výškovku. Tyto profily byly na základě mých zkoušek uveřejněny v LM 1/54.

Poznámka: Číslo vyznačené v dalším popisu ležaté, jsou čísla jednotlivých součástí na plánu.

STAVEBNÍ POPIS

Trup je normální trojúhelníkový konstrukce osvědčeného typu. Základem je spodní strana se dvojicí nosníků 21 průřezu 2×5 mm. Až po přepážku 9 je mezi oběma nosníky mezer 5 mm, do které se po dohotovení trupu zakládá přistávací lyže 22 ze 4–5 mm překližky. Od přepážky 9 jsou oba dolní nosníky 21 sklopeny a tvoří vlastně jeden nosník 4×5 mm. Oba horní nosníky 19 jsou rozměru 3×3 mm. Dva horní listy 20 na začátku trupu a ke konci shrubou do ztracena táhlým úkosem. Na tuto listu zespodu je přiklizen výkřek překližky 0,6 mm jako zesílení pro boční závěsy. Na hlavici zhotovíme odklápací víčko, které polepíme gázoem a přiklízíme k přepážce 2.

Seširočka. Trup je ukončen nosníkem 26 průřezu 3×5 mm, na který je přilepena gázoem směrová klapka 27. Dolní seširočka 23 je buď z balsy 3 mm, nebo z pásků borovice 3×5 mm. Mezi doplněním směrovky 28 a směrovou klapkou je přiklizená hliníková trubička světlosti 2 mm, která prochází nosníkem 26 a je zaklizená v přepážce 18.

Směrová klapka má vahadélko 31, pro pohyby tahem gumy a nitě. Kromě toho je vklizen tvarový drátek 33 pro zaklesnutí zajišťovacího kolečku 60 k automatickému nastavení směrové klapky po vypádnutí zajišťovacího kolečku 60 při vyklápnutí startovací šňůry. K přepážce 2 je připraveno ovládko o váze cca 90 g.

Horní směrovka 24 je buď z balsy 4 mm, nebo z nosníku 3×7 mm a potažena papírem. Zarázka pro výškovku je z balsy, nebo z korku. Dbejte toho, aby výškovka se vyklápěla kolmo k ose trupu.

Automatické řízení směrové klapky. Na druhém provedení modelu byly použity dva různé způsoby ovládání směrové klapky. Z toho jeden nový — automatický

ký — který popisují. Na trupu, na dolním nosníku 21 je přivázán zarázkový útvar 32, o který se opírá a zarázil směrová klapka a tím i velikost kroužení. O druhý konec zarázky 32 (s druhé strany) se opírá koleček 60, který je přivázán na kousku nitě, případně k očku startovací šňůry. Zasunutím tohoto kolečku 60 pod tvarový drátek 33 na směrové klapce a jeho opřením na zarázce 32 máme zajištěnou směrovou klapku do neutrálu, takže model klidně a rychle vytáhneme rovně až nad hlavu. Po vysmeknutí startovací šňůry za startovací háčku na modelu vyklouzne též zajišťovací koleček 60, který uvolní směrovou klapku a model počne ihned kroužit. Vahadélko 31 a gumička dávají příslušnou páku i tak pro vyklápnutí směrové klapky. Gumička je zaklesnuta v háčku, který je připraven ve výkřiku 58. Tento nový způsob zařízení pro kroužení je velmi bezpečný a plně se v praxi osvědčil. Kromě tohoto nového zařízení je zamontováno druhé obvyklé zařízení založené na principu tahu gumičky a šňůry k startovacímu háčku. Tento způsob je již znám.

Křídlo. Stavba křídla je normální, nový profil však vyžaduje, aby náběžná část profilu byla potažena halosem nebo slabou dyhou. Tvar kontrolujte obrysovými šablony. Oblouková odtokovka 47 je namazaná a pak sklizená v šabloně. Přesné vypracování otvorů pro bambusové kolečky 42. Bambusové kolečky jako spoje křidel jsou velmi pevné a při tom pružné. Při porывech větru v tahu se částečně poddají, hned se nezlomí a automaticky při rychlejším tahu zvětší „věčko“ a tím stabilizují startu. Náběh křídla činí 6° a je již dán horní stranou trupu. Od lomení křídla křídlo geometricky na C° náběhu.

Výškovka. Stavba obdobná jako u křídla. Potah až po nosník 55 opět balsa 0,8 mm nebo dyha 0,5 mm. Do středního žebra z tvrdé balsy 3 mm je vetknuta a zaklizená hliníková trubička Ø 2 mm, podobná jako v trupu. Dále je na tomto žebře zaklizen dvojitý háček z hliníkového drátu 0,6–1 mm pro uchycení gumy k trupu a vyklápnutí determalisátoru-výškovky. Úhel náběhu cca +2°.

Determalisátor je normální, dobře známý, vyklápěcí na 35–45°.

Křídlo. Zhotovíme z balsy 4 mm silné, případně z měkké balsy 6 mm silné. Střední část ohneme po napaření ve vřelé vodě do tvaru podle plánu, necháme vyschnout, přilepíme boky z balsy 4 mm silné a po zaschnutí osmírněme hrany. Trubičku o světlosti 1,5 mm přilepíme a přelepíme plátýnkem, zaklízíme překližkový koleček 62 a přilepíme po nalakování sludu nebo staniolu. Do odtokové hrany křídla zasuneme a zaklízíme kolečky 60 (totožné se zajišťovacími kolečkem na kroužení — zhotoveny ze špendlíku). Kolečky a očky 60 a trubičkou na krytu prochází zajišťovací drát 59, kolem kterého se kryt vyklápí cca 50–60°. Tento úhel vyklápnutí zajišťujeme nití, která je přivázána na kolečku 35 a očkem na niti zaklesnuta na špendlíku 64. Determalisátor je zajištěn gumičkou na koleček 34 nad přepážkou 5. Tento determalisátor je méně účinný než na výškovce, použijeme-li oba společně, model klesá jako padák.

Detaily. Mezera mezi křídlem a trupem vyklízíme po potažení a zalátání modelu vyklízem 41 z balsy 6 mm silné na trup. Model zalátáme tak, aby nám létal na minimální přípustné váze 410 g. Náběžná hrana křídla přijde asi mezi přepážku 5 až 6 — snažíme se, aby křídlo přišlo co nejvíce vpřed. Po konečném zalátání upravíme definitivně kryt — determalisátor, aby všude dobře přilhal.

Potáhnutí. Model je vhodné potáhnout ve všech částech viditelných za letu se země červeně, neboť tak jej nejdříve vidíme. Bílá barva na horních plochách je opět dobře rozeznatelná na loukách, stromech a pod.

Startovací háčky jsou ze slabých kroubků do dřeva. Kromě normálních háčků jsem umístil na druhém provedení „FERDY-2“ též boční, resněl jsem tvarový podélník 20 vyklízem 39 z překližky a zasnul jsem ze železného drátu průměru 2 mm průběžný háček, na obě strany, dobře zalpil a pak teprve upravil háček.

Budete-li věnovat veškerou práci provedení profilu do křídla i na výškovce, budete překvapeni pomalým letem modelu, dobrou klouzavostí a minimálním klesáním.

Pavel Lánský,
výzkumná skupina modelářů Liberec.





Modeláři z POLSKA v OSTRAVĚ



Na pozvání krajského výboru Svazarmu v Ostravě přijeli dne 21. května t. r. modeláři z Polska, aby změřili své síly s našimi modeláři v meziměstském utkání družstev Stalinogrodu a Ostravy.

Po srdečném uvítání na mostě v Českém Těšíně odjeli hosté spolu s ostravskými modeláři a zástupci KV Svazarmu do Ostravy, kde byli přijati na ostravské radnici s. Proseckým a podarování tradičními ostravskými hornickými kahanci.

Odpoledne přijeli polští modeláři na ostravské letiště, kde byli velmi radostně, přátelsky a také zvědavě očekáváni našimi modeláři.

V sobotu přesně v 9.30 hod. byla zahájena soutěž nástupem družstev. Ostravští modeláři předali polským hostům kytice a po krátkém proslovu zástupce KV Svazarmu a vedoucího polských modelářů odešla družstva na startoviště.

Soutěžilo se v kategoriích větroňů, „gumáků“ a modelů s detonačními motorky. V každém družstvu byli tři modeláři Stalinogrodu a tři modeláři Ostravy.

Během soutěže se projevovalo rázovité přátelství příslušníků lidové demokratických států. Vedoucí polských modelářů s. Sikorski prohlásil při soutěži, že je dobře připravena.

Na startovišti větroňů byl patrný velký náskok polských modelářů již při prvních letech. Jejich modely, jednoduché a účelné konstrukce, vynikaly hlavně stabilitou a dosažením velké výšky při startu.

Na křídlech svých větroňů měli Poláci profily MVA 301, na výškovkách symetrické profily. Lomení na křídlech bylo velmi „javorovitě“, až na jedno dvojitě lomení. Přířezy trupu byly překračovány dle dvojnásobné. Na velmi štíhlých křídlech na konci 1 až 2 stupně negativu.

V kategorii B měli polští modeláři modely běžných tvarů, jaké se používají u nás. Nejlepší model polského družstva „gumáků“ byl model soudruha Leo Polniaka s jednotlivou vrtulí. Po technické stránce byly modely provedeny dobře, profily v křídlech maďarské, ve výškovkách rovněž maďarské s mírně vydatou spodní stranou. Podvozky dvoukolové pevné, vrtule pevné s volnoběhem.

Motorové modely kategorie C měli polští modeláři jinak řešené než naši. Jejich slabou stránkou byly sice motory, zato však měly modely dobrý klouzavý let. Trupy byly čtvercových průřezů, křídla měla velkou hloubku, tím malé rozpětí, profil používali v křídle GSP a NACA 6409, ve výškovce smíšený Clark-Y.

U motorových modelů měli naši modeláři dobré motory, avšak špatně řešené vrtule. U polského družstva byly slabé motory, avšak dobrý kluz modelů doháněl to, co naši získali kvalitním motorem.

V kategorii „gumáků“ a modelů s detonačními motorky získalo naše družstvo bodový náskok hlavně zásluhou čistě zpracovaných modelů s. Miroslava Kubaly a Vladimíra Ryby. Polská družstva měla oporu ve vynikajícím větroňu Jana Tomaszewského a v kategorii B a C Leona Polniaka a Antonína Kozłowskiho.

Soutěž probíhala v závodech jednotlivců i družstev podle propozic „Memoriál Jana Pětníka“. Polští hosté, kteří obdrželi propozice již dříve, souhlasili plně s jejich textem. Jedna vtrhina letu se hodnotila jako jeden bod.

V neděli večer po soutěži „Memoriál Jana Pětníka“, které se polští hosté rovněž zúčastnili, bylo provedeno v Závodním hotelu VZKG vyhodnocení celé soutěže a byly rozděleny ceny vítězům a upevněny dary všem účastníkům. Po vyhodnocení soutěže byla uspořádána beseda našich modelářů s modeláři polskými, při níž si modeláři vyměňovali zkušenosti a diskutovali jak o organizaci a zapojení modelářů v LPŽ (Liga Przyjaciół Zolnierza), tak i našich modelářů ve Svazarmu.

V pondělí dopoledne prohlédli si polští hosté novou Ostravu, navštívili Domovy hornických učňů, Pionýrský dům a některé památné budovy Ostravského kraje. Odpoledne po rozloučení s našimi modeláři odjeli polští hosté v doprovodu zástupců Svazarmu do Českého Těšína.

★

K OBRÁZKŮM: Nahoře polský modelář Jan Tomaszewski s krásně zpracovaným větroňem. Dole polští hosté při slavnostním nástupu.

VÝSLEDKY MEZIMĚSTSKÉ SOUTĚŽE STALINOGROD-OSTRAVA

Kategorie A — jednotlivci:	
1. Erici Prantšek	427
2. Tomaszewski Jan	393,8
3. Wawrzyniak Jerzy	318,3
4. Zdrzałek Josef	316,8
5. Sebesta Břetislav	291,-
6. Kuhoň Jaromír	219,2

Kategorie B — jednotlivci:	
1. Mužný Ladislav	213,-
2. Kubala Miroslav	272,-
3. Polniak Leon	216,-
4. Frydrychowicz Stanisław	180,-
5. Tomaszewska Janina	179,-
6. Skowron Stanisław	114,-

Kategorie C — jednotlivci:	
1. Ryba Vladimír	390,-
2. Kozłowski Antonin	233,-
3. Skreko Karel	224,-
4. Grzeskowiak Marian	195,-
5. Scheuter Karel	176,5
6. Pazdiorek Maximilian	82,-

Kategorie A	Ostrava:	Stalinograd:
	427,-	393,8
	291,-	318,3
	219,2	316,8
	937,2	1.028,9

Kategorie B	Ostrava:	Stalinograd:
	313,-	216,-
	272,-	179,-
	180,-	114,-
	765,-	509,-

Kategorie C	Ostrava:	Stalinograd:
	390,-	233,-
	224,-	195,-
	176,5	82,-
	790,5	510,-

CELKOVÝ VÝSLEDEK SOUTĚŽE STALINOGROD-OSTRAVA 1954

	Ostrava:	Stalinograd:
Kategorie A	937,2	1.028,9
Kategorie B	765,-	509,-
Kategorie C	790,5	510,-
	2.492,7	2.047,9



Nedávno jsme u našeho útvaru založili leteckomodelářský kroužek. Sešlo se nás několik, kteří jsme dříve pracovali v různých oborech letectví anebo v leteckých továrnách. Po příchodu na vojnu zajímali jsme se ihned o to, zda bychom nemohli nějakým způsobem alespoň částečně pracovat v letectví. Jedinou možností by nám k tomu dával modelářský kroužek. A tak jsme počali organizovat jeho založení. Byla to skutečně pestrá směs lidí, kteří se o něj zajímali. Instruktor-modelář, plachtařský instruktor, dva soudruzi z leteckých továren atd. Všechni jsme ale měli společný zájem — pokračovat v letecké práci, zdokonalovat své vědomosti a vyplnit volný čas něčím užitečným.

Přijetím nás přivítalo pochopení našich představ. Ihned jakmile jsme navrhl založení kroužku, pomáhá-

VOJÁCI MODELÁŘI



li nám je všemožně uskutčnit. Přidělili nám místnost, pomohli nám získat na KV Seznamu materiál, takže kroužek mohl brzy pracovat.

První výsledky se již objevují. Zahájili jsme stavbou „Sluky“ a někteří členové již mají většinu modelu v hotové podobě. Je pochopitelné, že při

plnění vojenských povinností nemáme na modelářství tolik času jako civilní kroužky Seznamu, ale zato opravdu při každé volné chvíli je vidět členy kroužku při práci.

Stavíme nejen letající modely, ale i letající makety československých letadel podle LM. Ať budeme mít vše modelů letových, zamyšlíme uspořádat u útvaru malou výstavku, která by nám získala další zájemce. Chceme posléze uspořádat i několik přednášek z různých oborů letectví pro příslušníky útvaru. Zájem u nás je a pokud nám čas dovolí, chceme jej rozšířit i u dalších příslušníků útvaru. Možnosti k tomu máme. Dnes již pracují v našem kroužku i někteří naši nižší velitelé a práce v kroužku je opravdu zaujala. Víme, že i v další práci budeme mít tolik úspěchů jako v začátcích. Jiří Streit, Plzeň.

SOUTĚŽ BEZ SLUŽEB?

ZKUŠENOSTI II. ROČNÍKU MEMORIÁLU JANA PĚTNÍKA

Ano — soutěž bez služeb! Zdá se to na první pohled trochu přehnané, ale provedli jsme ji. Nad průběhem soutěže již mluvíme již předem rukou. Avšak zhodnotení, které provedli přímo na soutěži soudruzi modeláři i nemodeláři, vojáci i jiní z Plzně, Kroměříže, polští hosté ze Stalingradu i další, svědčí o tom, že podobná soutěž jde provést. Pořadatelé soutěže bez služeb musí spoléhat na soutěžící modeláře a musí důvěřovat v jejich ukázněnost.

Na tom bylo založeno organizování II. ročníku Memoriálu Jana Pětníka v Ostravě, i soutěže Ostrava—Stalingrad. Obě soutěže provedené 23. května připravoval malý kolektiv modelářů. Vyboučili jsme veškeré služby i pořadatele, které vidíme ve většině soutěží.

Z popudu náčelníka KA důstojníka Pásla jsme na letišti vytvořili „modelářské stojánky“, jak ukazuje obrázek (stojánka znamená v leteckém provozu místo na letišti vymezené pro letouny a personál, pozn. red.). Vytvořili jsme prostě okolo každého startovního čtverce červených praporek a všechna startovní místa ohraničili praporky bílými. Tím jsme odstranili obvyklé obléhání startovního a časoměřičů, jež znesnadňuje starty i měření. Modeláři kupodivu ohraničené prostory respektovali.

Využili jsme také možnosti, které nám dává organizace Svazarmu a prakticky jsme uskutečnili spolupráci s radiomate-

ry a motoristy. Radisté byli rozestavení u každého startovního a udržovali spojení se štábem soutěže. Tak mohli rychle a přesně přenášet rady i stížnosti, předehánět výsledky atd. Motoristy jsme zařadili podle zkušeností z loňského I. ročníku soutěže. Jejich úkolem bylo stíhat ulétnuté modely a dovést je rychle zpět, aby mohli provést další lety.

Časoměřičům z řad zaměstnanců KA, radiistům krajského radioklubu a motoristům KAMKu patří díky za vzorné provedení úkolu. Spojení ať vzduchem, či po zemi bylo vzorné a pomohlo k hladkému průběhu soutěže.

Na konec se ještě zmíním o ukázněnosti modelářů. Někteří soudruzi (těch však bylo málo) si ještě myslí, že soutěž i časoměřiči se musí točit okolo nich. Většinou však již modeláři chápou kázeň a na naší soutěži bez reptání zaujali místa vytvářené praporky a zbytečně se nevzdalovali od modelů. Tím se značně urychlily jednotlivé starty. Je třeba zvlášť vyzvednout modelářské kolektivy z Plzně, jejichž členové se chovali vzorně.

VÝSLEDKY DO 5. MÍSTA

Číslo znamenají body — 1 vteřina je 1 bod

Kategorie A.

1. Březina Richard	Opava	6.765
2. Svob. Mst. Lumír	Pardubice	6.413
3. Hašík Rudolf	Uh. Hradiště	6.399
4. Bolek Jaroslav	Místek	6.300
5. Hladík Julius	Kroměříž	6.264

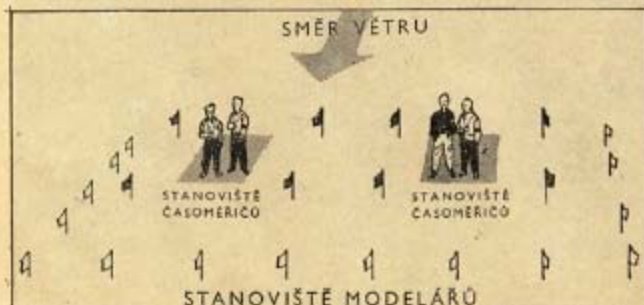
Kategorie B

1. Kubala Miroslav	Ostrava	6.392
2. Mužný Ladislav	Ostrava	6.316
3. Mezulianek Lad.	Kroměříž	5.890
4. Polniak Leon	Stalingrad (Polsko)	5.737
5. Tomaszewska J.	Stalingrad (Polsko)	5.478

Kategorie C

1. des. Černý Jiří	Plzeň	6.616
2. des. Zekla Josef	Plzeň	6.228
3. Olšech Zdeněk	Pardubice	6.115
4. Scheater Karel	Ostrava	5.954
5. Ryba Vladimír	Ostrava	5.796

Břetislav Sebesta, KV Svaz, Ostrava.





Z KLADENSKA

V seriálu „Nové modely“ přinášíme tři konstrukce R. Čížka — dva modely kategorie A-2 a akrobatický U-model.

Jednoduchý, téměř školní typ „ČÁP“ patří mezi dosud nejúspěšnější „A-dvojky“ na Kladně. Provedl řadu výborných letů, z nichž nejlepší z 21. března t. r. je nový krajský rekord — 1 hod. 36 min. 20 vt. Jen pro pozdní hodinu startu se nepodařilo současně překonat čs. národní rekord, neboť kolem 17. hodiny se ochladilo a termické proudění sláblo.

Model je celý z tuzemského materiálu. Při minimální váze 410 g docílaje model při plném vytážení čísel 2'15". Celková stavba je jednoduchá, model má automatické seřízení klapky na směrovém kormidle po vypnutí.

Model tohoto typu ulétl J. Harapátovi 3 dny před II. soustředěním na MMS v Kralupech po 20. hod. večer, až bylo velmi chladno!

La Menette — je první ve vývoje řadě nových modelů kategorie A-2. Model je převážně balsové konstrukce, spodek trupu je potažen přelíčkou 0,5 mm, boky a celá gondola balso 1,5 mm. Směrovka se vychyluje automaticky. Tato „A-dvojka“ byla postavena v zimě a její výkony se pohybovaly v rozmezí 2'20" až 2'30" na sněhu. Pružná spoj křídla (z kartáčku na zuby) dovolila zvětšení „V“ křídla natolik, že vlek byl klidný. Při větším vychýlení směrového kormidla (pro užší kroužení) bylo „V“ píece jen malé.



Popisovaný akrobatický model Meteor v hostě a horotý.

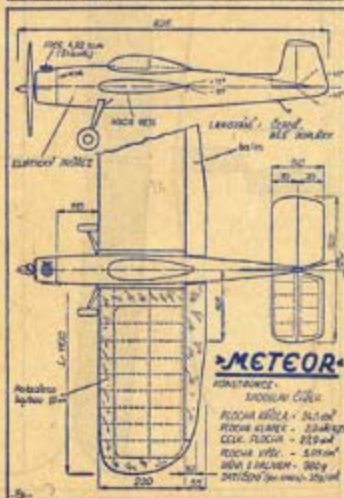
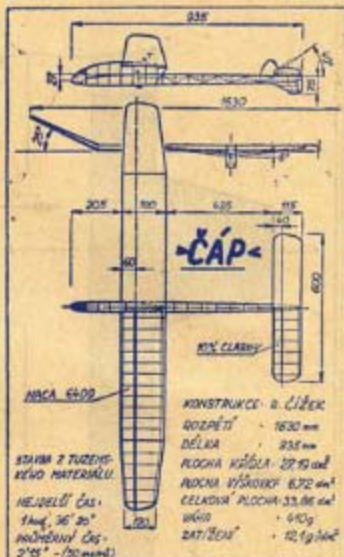
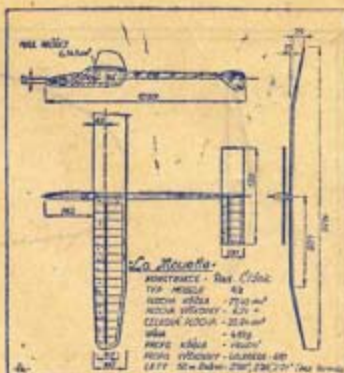
Zvětšením „V“ lomení se podstatně zlepšila příčná stabilita modelu a model při kroužení lehce vyrovnával i silné větrné nárazy. V březnu ulétl po 8. hod. ranní a byl nalezen až za týden 5 km od místa startu. Po opravě a několika zkušebních letech ulétl model definitivně po uhasnutí doutnání a ztratil se směrem Louny. Zdá se, že vhodnou kombinací obou popisovaných modelů kategorie A-2 dosáhneme standardních prvotřídních výsledků.

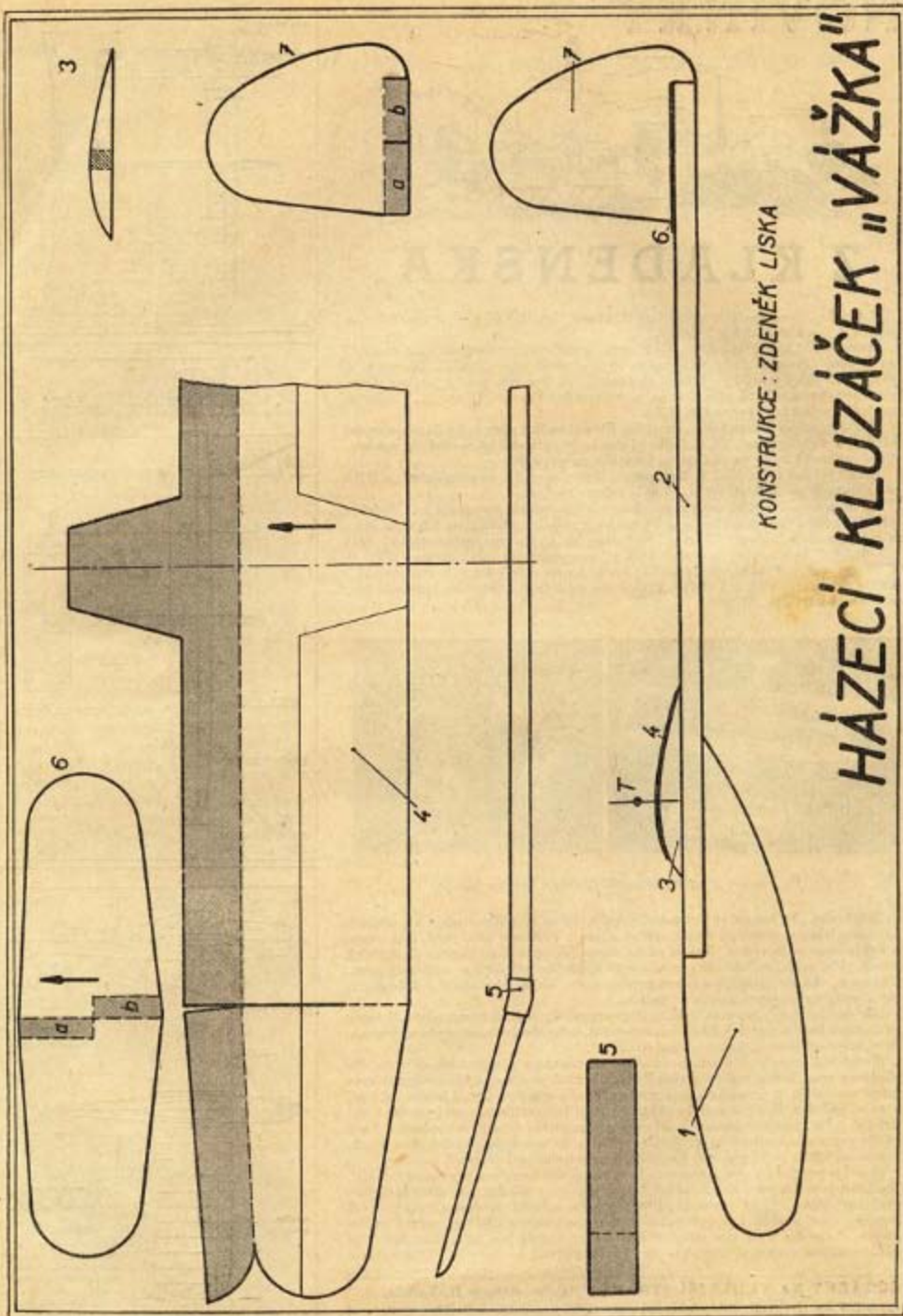
Akrobatický Meteor — je první krok ke skutečnému akrobatickému modelu. K tomu se dostává každý modelář, létající s maketami, nebo sportovními upoutanými modely, když už časem „roupama neví co dělat“.

Model byl řešen s ohledem na snadnou demontáž z přepravních důvodů. Na eliptický trup, který má 20 podřídků 2x3 mm jsou na překládkové nastavech uchycena křídla vzájemně stažená gumou. Toto pružné uchycení je vhodné i při tvrdém přistání. Balsové vstřelkové klapky mají 16% velikosti nosné plochy a vychýlení ±15°. Jejich ovládání je odvozeno pomocným táhlem od vahačky. Levá křídla má v koncovém oblouku (blok slepený z 10 mm balso) vodič očka lanek, v pravém křídle je 30 g olova. Kormidlo odnímatelné, celobalsová.

Model je poháněn 5 cm motorem „Frog“ se záhvací svíčkou o výkonu 0,4 HP. Rychlost je zatím přes 90 km, neboť motor je ještě v zábrhu. Akrobatické figury však i při této rychlosti provádí „Meteor“ velmi ladně a po vypnutí motoru má pomalý, dlouhý klaz. Celková váha je 980 g, s palivem 1050 g, což je trochu mnoho. Lépe by bylo pro daný motor udelat rozpětí asi 1200 mm. Sploštělá nádrž s ostrou venkovní hranou pojme 55 cm paliva.

OBRÁZKY NA VEDLEJŠÍ STRANĚ: Nahoře startuje M. Kahala, uprostřed dos. J. Černý, dole předvádění ceny vítězi kategorie A R. Březinovi.





Házecí kluzáček VÁŽKA

Podle jednotné výcvikové osnovy Svazarmu podnikají mladí adepti leteckého modelářství v kroužcích první kroky v letecké výchově pomocí stavby padáku, balonu a papírového házečho kluzáčku „Sojka Z-2“. Obzvláště jsem se s nesnázemi, které provázejí stavbu „Sojky“ v kroužcích. Je to především nevhodný papír, z něhož se vyráběla. To lze ovšem snadno odstranit tím, že ji překreslíme na kreslicí čtverku. Váženější závazek je však její malá životnost, která má mnohdy za následek, že než modelář-plaňt počne chápat některé jevy spojené se zalétáváním, model již přestává létat.

Tuto skutečnost mne přiměla k tomu, abych se zamyslel nad svými začátky, kdy jsem se řadu let vedle normálních modelů zabýval touto stavbou papírových kluzáčků a svých zkušeností použil k sestavení vyhovujícího vzoru házečho kluzáčku pro mladé modeláře v kroužcích.

Popis

Kluzáček „Vážka“ je velmi jednoduchý a materiál k jeho stavbě je snadno dosažitelný. Konec překlíží a zbytek nosníku 3×5 mm se jistě najde v každé modelářské dílně. Dále použijeme pokreslené čtverky formátu A 4 (špora papíru) a trochu lepidla. Nejlepší je lepidlo acetové. Nemáme-li je po ruce, vyrobíme si je sami. Aceton je levný a odpadky celulódu lehké získáme.

„Vážka“ snese i dosti hrubé zacházení. Výhodou je, že poškozenou část můžeme jednoduše odtrhnout a nahradit novou. Trup je téměř nezničitelný.

Stavba

Z odpadku překlíží nebo prkénka o síle 3 mm vyřízneme hlavici i ve tvaru podle plánu. Nerovnosti zlahdíme skelným papírem. Z nosníku 3×5 mm uřízneme tyčku 2 patřičné délky a přilepíme k hlavici. Na kreslicí čtverku (ruději silnější) nakopírujeme tvar křídla 4. Abychom nemohli křídlo při obkreslování právě půlky uprostřed přehýbat (ztratilo by pevnost), vyřídíme si šablounu jedné půlky a podle ní pak obkreslíme celý obrys křídla. V čárkované části lehce nařízneme, přehneme, pečlivě přilepíme a zaklídíme. Přehnutá část slouží jako výztuha. Výztuha, jakož i případná hrubá strana čtverky budou na spodní straně.

Po zaschnutí prohneme křídlo do profilu, který nám udává tvar špalíku 3 (nejlépe na zaoblené hraně stolu). Pak zalomíme oba konce vzhůru. Abychom zachovali i zde správný profil, je křídlo od náběžné hrany asi do poloviny rozstříženo (silná část). V místě lomení přilepíme výztuhu 5, vyřídíme z této čtverky. Dobře je přitiskneme, aby dosedly celou plo-

chou a při tom neustále kontrolujeme profil i lomení. Zvláště musíme dbát na to, aby obě půlky byly přesně stejné.

Nyní nám zbývá ještě vystříhnout výskovku 6 a směrovku 7. Materiál je opět čtverka. Výskovku přilepíme na konec trupu. Části směrovky a i b rozdělíme a přilepíme na stejné označená místa výskovky. Při tom dáme pozor, aby směrovka byla přesně rovnoběžná s trupem.

Nakonec vyřídíme ze zbytku nosníku 3×5 mm špalík 3 a přilepíme jej na spodní část křídla. Křídlo k trupu musíme přilepit tak, aby model byl správně vyvážen. Křídlo i se špalíkem připichujeme prozatím dvěma špendlíky k trupu na různá místa tak dlouho, až nám model podepřen v těžišti T zůstane ve vodorovné poloze. Pak křídlo definitivně přilepíme, když jsme se přesvědčili, že při pohledu shora svírá s trupem pravý úhel.

Zalétání

provedeme na volném prostranství (nikdy ne v místnosti). Model uchopíme za hlavici pod křídlem, hodíme proti větru mřížní štikou k zemi a pozorujeme jeho chování. Pravidelně se nám napodaří napoprvé vystihnout správnou rychlost, ale po několikerém hzení nabudeme potřebné cviku.

Letí-li model příliš přikříd k zemi, zdvihne zadní stranu výskovky poněkud vzhůru. Houpe-li naopak a správného letu nedocílíme ani mírnějším hzením, je lehký na hlavu. Zkontrolujeme výskovku, není-li ohnuta vzhůru. V případě že ano, srovnáme ji do normální polohy. Není-li ohnuta, musíme přidat na hlavici trupu zatížení. Většinou vystačíme s tím, když na hlavici se stran přilepíme kousky čtverky a ořízneme je podle okrajů. Pak zalétávání opakujeme.

Jestliže se model naklání na stranu a zatáhne, je to zaviněno nějakou nesouměrností. Zkontrolujeme směrovku, není-li vyhnuta a křídlo, nemá-li některá půlka větší úhel náběhu nebo více klenutý profil. Správně seřízný model má klouzavost asi 1:6 (z výše 1 m doletí 6 m daleko).

S „Vážkou“ lze velmi dobře létat i na svahu, ačkoliv je to jen házečí kluzáček. Když se však dostane do termiky, je to většinou její konec, neboť model tak malých rozměrů brzy ztratíme z dohledu.

Mimo to a si můžeme cvičit i některé prvky akrobatického létání, jako je přemet, vertikální zatáčka a podobně. To se naučíme při létání sami.

„Vážka“ poskytne jistě našim nejmladším modelářům cenný zdroj poučení i zábavy. Napíšte, jak jste s ní spokojeni! Zdeněk Liška, Svazarm Prámyslovka, Mladá Boleslav.



MODELÁŘI, neustále prohlubujte své znalosti!

— ★ —

Sovětský časopis Krylja Rodiny otiskl otevřený dopis Hrdiny SSSR, podplukovníka Borise Ivanoviče Kovzana, adresovaný sovětským leteckým modelářům. Tento dopis přetiskujeme nejen pro naše modeláře, ale hlavně pro poučení leteckých pracovníků Svazarmu, kteří často neberou modelářský výcvik vážně.

Dokud totiž pracovníci sekce LPS ve Svazarmu nebudou letecké modelářství cenit a podporovat tak jako leteckí pracovníci sovětského DOSAAF, nepohrneme se s našim modelářstvím organizačně s místy, při sebevětším účelu modelářů-aktivistů.

Každý, kdo se se mnou setkal, obyčejně mi kladl otázku, jak já jsem se stal letemcem.

Války odpovídám stejně: Lidskou k letectví ve mně vzbudil školní leteckomodelářský kroužek, ve kterém jsem pracoval. I nyní, jako letecký důstojník a velitel a účtov zodpovědný na modelářské instruktory, kteří mi tuto lásku vštěpovali. Vždyť oni mne vyzbrojili prvními znalostmi o letadle, o teorii letu a o základech aerodynamiky.

Stavba modelů mne přiměla hlouběji studovat fyziku, matematiku a zákony létání. Tyto zkušenosti, nabyté v modelářském kroužku, mi později velmi posloužily při studiu ve vojenském leteckém učilišti. Pomohly mi lépe si osvojit leteckou techniku a mistrovské ovládání stroje.

Ve Veliké vlastenecké válce bývali modeláři pomáhali při opravách letadel a mnozí z nich byli fašisty přímo ve vzduchu. Také hlavní letci se již v mládí zabývali modelářstvím a bývalé modeláře můžete dnes vidět za stolem konstruktéra, v pilotní kabině i v leteckém provozu.

Letecké modelářství, to je základní škola budoucího leteckého technika, inženýra i pilota.

Modelářský sport se dnes velmi rozmáhá a tisíce mladých naděnců, hochů i děvčát, konstruují letecké modely. Jedním z dnešních mladých modelářů je i můj starší syn. Není pochyb, že mnozí mladí modeláři zasvětili letectví celý život a dají všechny své síly a schopnosti pro jeho rozvoj.

Mé přání těmto mladým modelářům a má rada jsou: Houčevnatě se učte, protože v boji na osvojení si potřebných znalostí formují se morální rysy skutečného člověka.

Váš Boris Ivanovič Kovzan.



Poznáváme československou leteckou techniku

STIHACÍ LETOUN
»AVIA BH-3«

Víte, kde byl v Praze ve Vysocanech starý cukrovar? Ano, správně, je to stará podsaditá budova za bývalým Odolkem, po levé straně silnice, vedoucí z Prahy na Klíčev a do Kbels. Práve se, proč je ten starý cukrovar zajímavý? Ba je, a hodně — dokonce by ani neškodilo, kdyby se na jeho zdech objevila tabulka „Historicky cenná“. Tam se totiž v neuvěřitelně primitivních a obtížných podmínkách rodila první letadla později světově známé firmy „Avia“.

Dva nadšení konstruktéři, inženýři Beneš a Hajn spolu s několika neméně nadšenými řemeslníky a letci založili tuto dílničku v létě 1919. Přišli okouzlení rozvíjejícím se letectvím, hlavy plné ideálů a projektů, s chutí do práce. Překvapili hned prvním typem, dolnokřídlemlým BH-Exp., známým „exprevitem“. Jím chtěli dát svůj příspěvek k pokroku v letectví, jím vyhláskovali boj dvojplánovníkům.

Vojenské i civilní letecké kruhy nebyly tehdy nakloněny jednoplátníku a dolnokřídlemlému zvláště ne. Viděly v druhém křídle záruku bezpečnosti letu, pevnosti a obratnosti. Přece však museli tehdejší velitelé našeho vojenského letectva uznat jedinečné letové vlastnosti prototypu dolnokřídlemlé stíhačky BH-3, když jim jej v roce 1922 předváděl tehdejší čestpilot Avie Munzar. Jedinečná rychlost, stoupavost a obratnost při poměrně slabém motoru BMW o 185 ks, doplněné ještě možností snadné dopravy při sklopených křídlech, jednoduchou snadno udržovatelnou konstrukcí i jinými vlastnostmi, které stavěly BH-3 nad současné typy jiných firem, to všechno rozhodlo — byla objednána série desíti kusů pro MNO. ČSR tedy

jako jeden z prvních států na světě postavil dolnokřídlemlé stíhačky v sérii.

Objednávka sice na nějaký čas zabránila existenci dílničky, na druhé straně však přinesla celou řadu problémů. Ono se řeklo dělat, stavět serií — ale kde. Nezbýlo než pronajmout po Vysocanech několik hostinských místností, přijmout nové zaměstnance a už se veselé řezalo, hoblovalo, kládlo a šilo. Staří obyvatelé Vysocan podnes pamatují ty idylické časy, když bylo možné vidět na ulici tu muže s vrtulí, tam dva, jak nesli ocasní plochy, jinde valník s křídly nebo trupem.

Série BH-3 byla přes všechny potíže včas hotova a po několika letech dobře sloužila v našem vojenském letectvu. K velkým výkonům BH-3 patří i etapový let do Paříže v roce 1923, uskutečněný pilotem Černohousem.

POPIS AVIE BH-3

Stíhačka BH-3 byla vzpěrový dolnokřídlemlý jednoplátník. Křídla byla dvou-dílná, uchycená kováním na spodní hraně trupu. Jejich profil se sesílal asi do jedné třetiny rozpětí; zde se na křídlo napojovaly vzpěry tvaru V, uchycené na horní hraně trupu. Od vzpěr se profil opět ke koncům křídla snižoval. Kostra křídla byla dvounosníková, dřevěná, s překřížkovým potahem až k zadnímu nosníku. Zbytek byl potažen plátnem. Celodřevěný trup měl obdélníkový průřez s klenutou horní stranou. Zadní část trupu byla dosti vysoká, takže nadržovala pevnou kýlovou plochu. Směrovka tedy byla pouhé směrové kormidlo — typický to znak starších konstrukcí BH. Obě kormidla měla dřevěné kostry a plátněný potah, stabiliz-

sační plocha byla celodřevěná. Motor, jednořadý BMW o 185 ks byl pečlivě kapotován. Jeho chladič, uložený na spodní straně trupu, byl zasunovací, aby se mohl regulovat jeho chladičový výkon. Podvozek byl pevný, zhotovený z ocelových trubek, převodový gumovými provazy. Pilotní prostor byl přizpůsoben podle módy doby otevřený. Za hlavou měl pilot ochrannou pyramidu, která jej chránila při případném převrácení letadla. Palivové nádrže byly v trupu za motorem.

Barvé provedení letadla odpovídalo tehdejšímu názoru o zastírní. Shora bylo natřeno barvou khaki, zdola stříbrně. Výsostné znaky měly tehdy ještě podobu normálních obdélníkových praporek, kruhové byly zavedeny později. Na bocích trupu v bílých čtvercích nesly letouny znaky svých leteckých pluků — buď českého lva, moravskou orlici nebo slovenský kříž.

TECHNICKÁ DATA BH-3

Rozpětí 10,24 m, délka 6,98 m, výška 2,77 m, nosná plocha 15,8 m², prázdná váha 720 kg, v letu 1020 kg, plošné zatížení 64,5 kg/m², max. rychlost 230—240 km/h, dostup 8500 m, stoupavost 10'30" na 5000 m, doba letu až 2 hod.

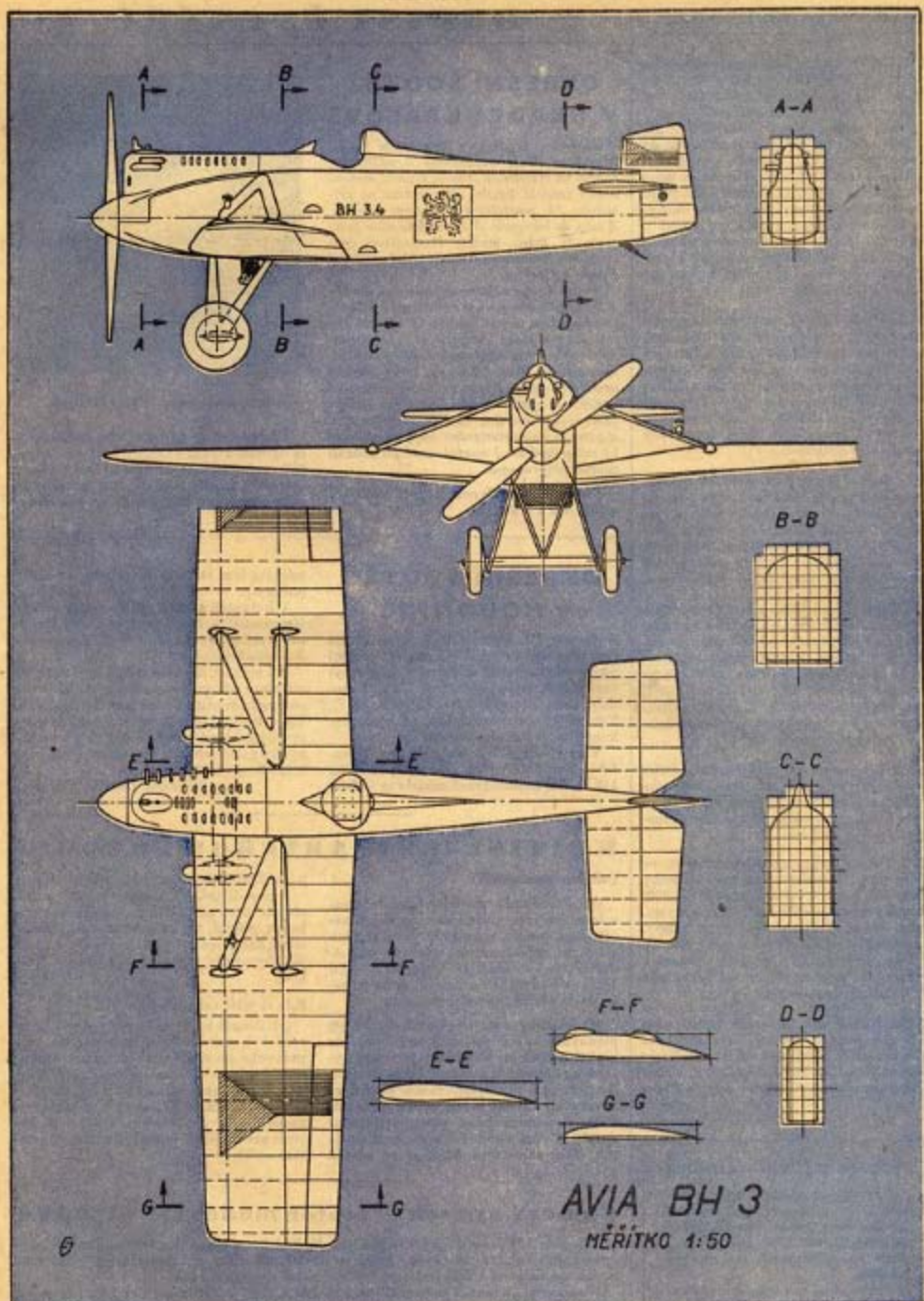
Zpracoval Václav Němčák.

Jame přesvědčení, že naši modeláři vytvářejí zveřejnění tohoto historického letounu čs. konstrukce, který je velmi vhodný pro stavbu upoutané makety. Těšíme se, že se nám co nejdříve přihlásí modeláři, kteří první tuto maketu postaví.

Rodáček.

Pohled na Avii BH-3 přímo zepředu.





Zdar celostátní modelářské soutěži Svazarmu ve dnech 30. 7.-1. 8. 1954!

● V LM 6/54 jsme psali o pozoruhodném výkonu s. Zatočila s Brna, který 18. dubna dosáhl s U-modelem s našim motorem 5 cm rychlosti 180,481 km/hod.

Tento výkon dlouho nevydržel. Již 2. května při přípravě soustředění na Mezinárodní model. soutěž v SSSR létal v Praze v téže kategorii s. Husička s Brna rychlosti rovných 200 km/hod. Ani tento výkon není pravděpodobně ještě definitivní. Můžeme se těšit, že některý z těchto soudruhů ještě letos ustaví nový národní rekord, jestli se dokonce nepokusí o překonání světového rekordu Američana Sugdena (217, 200 km/hod).

● Soudruh Josef Vartecký ze Seazarmu Praha VII, známý modelářem jako organizátor přemíchá ročník soutěže „Letenský pohár“ a konstruktér „Loudala“ s gum. motorem, start upoutanou maketou „Avio—35“ podle plánu v LM 2/54. Tato nová maketa čs. letadla bude mít 120 cm rozpětí a motor 5 cm. Modelářsky zpracovaný plán posílá otiakeme.

● Výzkumná a vývojová střediska Seazarmu v Brně pracuje na druhé malé pokusné sérii motorů 5 cm se žhavicí svíčkou (viz „Jahost“ v LM 1/54). Motorový této série jsou lidé již do klobíků a mají rotační soupátko vzadu. Zkouší se na nich mimo jiných úprav zejména různé druhy karburátorů.

● Kladení modelářů s pomocí pražských uspořádali 30. května na zimním stadionu v Kladně propagační podnik pro obecenstvo pod heslem „Létáme pro vás“. Přesto, že celé odpoledne přišlo, přišlo se na modeláře podívat přes 900 diváků, kteří zejména ocenili perfektní akrobacii s. Herbera a skupinové létání (6 najednou v kruhu) kladených modelářů.

● Dne 6. června vytvořili kladení modeláři úspěšně část programu na „Dna stavebního letiště“ v Kladně, kde vystoupili společně s plachtaři, motorovými letci a střílet Seazarmu.

● S. Bruno Andrš ze ZO Chemosvit ve Svitu postavil maketu trykové stíhačky „Mig—15“ na tryku Letmo MP—250. Rozpětí makety je 780 mm, délka 560 mm, váha 950 g. Trup je vydlabaný s lipy, podvozek pevný. Rychlost při prvních pokusných letech 115 km/hod. Obrázek a bližší popis modelu přineseme, jakmile je od s. Andruše dostaneme.

● Soudruh Pěnků, předseda letecké sekce KV Seazarmu v Otravě, pracuje dosud jako modelář. Nyní dokončuje modelářské rádiové řízení, za které získal na 2. radioamaterské výstavě Seazarmu letos v Praze 3. cenu.

Soutěž v Plzni — změna

Krajský aeroklub Plzeň oznamuje, že v modelářské soutěži „Velká cena města Plzně“, která se koná 19. září 1954, mají se kategorie volně létajících motorových modelů.

Misto ní se nově do soutěže započítávají makety.

Podrobnější zprávy odešle KA Plzeň, Zelená 4, tel. 4035, 4036.

OKRESNÍ SOUTĚŽ V HRADCI KRÁLOVÉ

Základní organizace Seazarmu č. 23 Mostárna ZVU uspořádala v neděli 23. května na cvičišti na Novém Hradci okresní soutěž modelů letadel. Do soutěže se přihlásilo 14 soutěžících s deseti modely. Z toho do kategorie A 19 modelů a do kategorie B jeden model. Rozhodčími byli osvědčení pracovníci v modelářství soudruzi Franc a Horyna.

Soutěž i přes některé organizační závady měla za pěkného počtu rychlý spád. Limity pro krajskou soutěž splnilo 15 modelů kategorie A a jeden kategorie B. Pozoruhodného výkonu dosáhl nejmladší soutěžící, dekančický Petr Štěpánek, který obsadil první dvě místa. Byl to radostný pohled na malého pionýra v radném šátku, jak pečlivě připravoval své dva modely před každým startem a po odstartování napjatě sledoval let svého modelu. I ostatní soutěžící ukázali dobrou připravenost.

Do krajské soutěže postupuje 12 modelů v kat. A a 1 v kat. B.



Vítěz okresní soutěže Petr Štěpánek.

Přejeme všem postupujícím modelářům co největší úspěch v krajské i celostátní soutěži, neboť věříme, že všichni své výkony v krajské soutěži ještě zlepší a postoupí do mistrovství republiky. Seazarm Mostárna.

OKRESNÍ SOUTĚŽ V HODONÍNĚ

se konala 23. května 1954 za pěkného slunného dopoledne. Před soutěží všichni účastníci nastoupili k slavnostnímu vytyčení vlajek. Bylo jich celkem 22 x 32 modely. Soutěžilo se v kategoriích A, B, C. Výsledky jsou velmi dobré, zejména překvapili nejmladší modeláři.

V kategorii A se dobře umístil s. Kolařík za Taturu Hodonín s průměrným časem 138 vt. Tři bezmotorové modely se v třet-

mickém letu ztratily a dohledu a nebyly nalezeny.

V kategorii motorových modelů se nejlépe umístil s. Mastihuba za Taturu Hodonín s průměrným časem 60 vt. I jeho model bohužel uletěl.

Při soutěži dosáhlo devět modelářů limitu pro výkonnostní stupeň A. Celkově možno hodnotit okresní modelářskou soutěž v Hodoníně jako vzorně připravenou a vedenou, což se odráželo jak v dosažených výsledcích, tak ve spokojenosti soutěžících modelářů.

Miroslav Hantl, Hodonín.

KRITISUJEME, ABYCHOM POMOHLI

Pořádek v soutěžích

(r) Pořadatelé modelářských soutěží v letošním roce museli soutěže řádně naplánovat koncem roku 1953. Nyní se však stává, že mnohé soutěže uvedené v „modelářském kalendáři 1954“ (otištěn v LM 1/54) se buď vůbec nekonají, nebo je pořadatelé překládají na jiné datum.

Modeláři by si měli už konečně také při plánování svých podniků uvědomit, že hlavním účelem plánování je vnést systém a pořádek do činnosti, které se týká. Jestliže pak je naplánovaná soutěž ze závažných důvodů nutno zrušit nebo odložit, je samozřejmou povinností pořadatele to včas vhodným způsobem oznámit. Těm zájemcům, kteří se na soutěži

již přihlásili, je nutno ještě přímo napsat.

Budou-li takové samozřejmosti samozřejmé také modelářům, nebude se opakovat případ, že na soutěži v Ml. Boleslavi, která měla být 2. května t. r., přilehlé zbytečné 4 modeláři už z Hradce Králové.

Kde se ještě tak „uráduje“?

(r) Dostal se nám do ruky dopis, kterým byl pozván jeden modelář do přípravného soustředění na mezinárodní soutěži. Citujeme a něho doslova: „...S Tvou účastí počítáme v kategorii trykových modelů. Žádáme Tě, abys nám obratem zaslal data svého modelu, která potřebujeme pro zjištění potřebné vrtule do soutěže...“ (!)

Gumový svazek — motor modelů — OPRAVA

5. čísle LM jsme uveřejnili článek od M. Tichého o gumovém svazku. Dostali jsme upozornění čtenáře na chybu, která se dostala do článku nedopatřením. Rádi tuto chybu opravujeme a dále uvádíme správné znění chybného místa:

V odstavci „Kroučící moment“ na str. 100 LM je uvedena rovnice [5], kde se za průřez q dosazuje správně hodnota v cm^2 , nikoliv v mm^2 , jak je chybně uvedeno. Proto také v číselném příkladě 2 na str. 101 má být pod odmocninou správně 0,38³ místo chybného 38³, takže po vyčíslení je 0,38³ = 0,0548. Odmocnina z toho je 0,234. Střední kroučící moment je pak 5000,0,234 = 1170 gcm.



• ÚPRAVA MOTORKU NV-21

Mezi modeláři je poměrně mnoho majitelů detonačního motoru NV-21. Motor není příliš oblíben — podle mé zkušenosti často neprávem. Považuji ho od května minulého roku, provedl jsem s ním bezpočet startů a motorek běhá stále bezvadně s dobrým výkonem.



Provedl jsem na něm menší úpravu splynovače. Před úpravou motorek neběhal tak dobře. Zkusil jsem tedy toto: Jakmile jsem jej nastartoval, přidělal jsem na sacím otvoru prst tak, aby se průtok vzduchu podstatně zmenšil. Otáčky motoru se okamžitě zvýšily, chod motoru byl vyrovnaný, měkký, výkon vyšší.

Zhotovil jsem si tedy z plechu jakési vičko (letováno měkkou páskou) s otvorem o průměru 2,5 mm uprostřed tak, aby šlo těsně, skoro násilím, narazit na konec splynovače. Tím byla celá úprava hotová. Motorek mi s tímto zlepšením běhá opravdu skvěle.

Jan Turek, Strunkovice.

• VRTULOVÝ KUŽEL

Mnoho modelářů neví, jak udělat vlastními prostředky kužel vrtule. Zkusil jsem, jak nejrychleji jej udělat, aby byl pevný a lehký. Lát jsem jej z laku, což se mi nedařilo. Podařilo se mi však udělat kužel z gázy, kterou jsem nalakoval bezbarvým lakem.

Postup práce:

Vysoustružme z tvrdého dřeva korýto kuželu.



Potáhne kopyto hedvábným papírem, na kterém se udělá přehyb, který zalépíme průhlednou lepenkou.

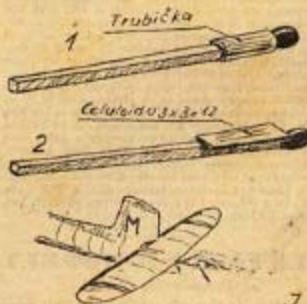
Papír nalakujeme, přehýbáme gázu, kterou dole držíme stlačenou, aby se vytvořily záhyby. Gázu nalakujeme a přiložíme další vrstvu. Když máme vrstvu asi 3 mm silnou, necháme zaschnout. Zbytečnou gázu odřízneme žiletkou.

Na jednom kopytě můžeme takto zhotovit libovolné množství stejných kuželů.

Jaroslav Vlt, Svazarm Praha 5.

• ZAPALOVÁNÍ DETHERMALISÁTORŮ

v silném větru je velmi obtížné. Jde to sice dobře cigaretou, ale kuřák vadyčky není na blízku.

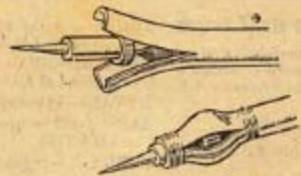


Napadlo mne obalit kousek zápalky nějakou hořlavou látkou. Zkusil jsem zápalku namáčet do acetonového lepidla, ale to se příliš neosvědčilo. Nyní na zápalku navlékám asi 1 cm celulozové trubičky, která je k dostání v prodejně „Mladý technik“ v Praze. Trubičku zmáčkneme před navléknutím kleštěmi, aby na zápalec držela (obr. 1).

Lze též na zápalku přilepit kousek celulozové síly asi 0,3 mm v rozměrech asi 12x3 mm (obr. 2). Hořlavina musí na zápalec dobře držet, aby po zapálení nedotéla. Nesmíme též celulozou dávat mnoho, neboť větrem šlehající plamen by mohl zapálit model. Hořící zápalky neodhazujeme, na soutěži by mohly způsobit vznícení modelů v depot, nebo jinou škodu. L. Janda, Jilové u Prahy.

• PRODLOUŽENÍ JEHLY KARBURACE

Krátká jehla karburace u malého motoru dá se snadno prodloužit tvrdou špa-



getou ze syntetického materiálu. Na obr. je vidět, že špageta je třeba napřed roztáhnout, potom se navlékne na jehlu a na obou koncích pevně sváže drátem.

• SNÍMATELNÝ PODVOZEK

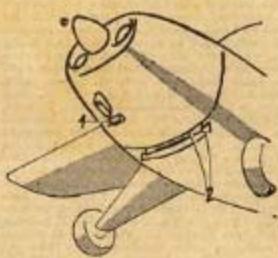
Při přepravě modelu na letišti nejvíce překáží podvozek. Obrázek ukazuje, jak udělat odepínací podvozek, který je za-



háčkován pod hlavy šroubků zavrtaných do hlavní přepážky. Podvozek dobře drží, dobře péroje a snadno se dá sejmut.

• ZACHYCENÍ OLEJE Z MOTORU

Odpadový olej stékající z výfuku pokračuje lakem modelu. Vytékající olej se však dá pomocí malých kousků celulozové



— deflektorů usměrnit tak, že nešípní trup modelu. Na obrázku jsou deflektory označeny čísly 1 a 2.

• TRÍKOLOVÝ PODVOZEK

Největším konstrukčním problémem na tříkolovém podvozku motorových modelů je účinné odpojení předního kola. Dobrý a jednoduchý způsob je pérování podobné přední vidlici starších motocyklů, které vidíte na obrázku.



Číslo v obrázku znamená: 1 — valhádlo, 2 — čep z trubky, 3 — valhádlo, 4 — spirálové pero, 5 — přepážka, 6 — místa letování k čepům.