

Letecký

10

ŘÍJEN 1957

ROČNÍK VIII

CENA 1,30 Kčs



modelář

měsíčník Svazu pro spolupráci s armádou





NA POČEST 40. VÝROČÍ ŘÍJNOVÉ REVOLUCE

pořádají sovětská letadla modelářů řadu propagačních sportovních podniků. Jsou to většinou předvádění různých druhů upoutaných modelů, organizovaná podobně, jako naše „Létadla pro vás“. Největší zájem obecnost má při tom mají akrobatické modely, „modelářský souboj“ (combat) a závody týmů, které se v posledním roce v SSSR velmi rychle šíří.

Za leteckými modeláři nezůstávají ovšem pozadu ani modeláři lodní a automobilové, kteří rovněž organizují podobné propagační podniky v místech, kde jsou k tomu podmínky.

Na snímku vidíte mistra sportu SSSR, dosaforce Jurije Širokina (vpravo), jak s pomocníkem připravuje k propagačnímu létání svůj akrobatický upoutaný model.

OD PLÁTĚNÝCH DVOUPLOŠNÍKŮ K BALISTICKÉ STŘELE

Před čtyřiceti lety vzplály plameny Velké říjnové socialistické revoluce v Rusku. Rodily se oddíly Rudé gardy a z ní se vytvářely posléze pravidelné vojenské jednotky Rudé armády. Už v prvních dnech bojů s bělogvardějci a zahraničními interveny nacházíme v jejich řadách letce, bojující se vzdušnými silami protivníka nebo, a to častěji, provádějící průzkum zápoli nebo bitevní akce nad frontou. Nebyli to již nadutí carští oficiři; za řídicími pákami sovětských letadel, nesoucích na křídlech rudou hvězdu, seděli rychle vyškolení bývalí mechanici, šoféři i řadoví vojáci. A ti se brzy stali pány oblohy nad ruskou zemí, protože měli za co bojovat.

Budování mladého sovětského letectva bylo po technické stránce velmi ztížené. Staré carské Rusko svými tmářskými úřady po dlouhá léta brzdilo jakýkoli letecký vývoj a teprve nedlouho před válkou uznalo, že by i ta letadla mohla být k něčemu dobrá, když si je opatřuje dokonce francouzská a německá armáda. Vše cizí a především francouzské bylo tehdy v Rusku považováno a není tedy divu, že celá výstavba carského vojenského letectva probíhala

zcela pod francouzským vlivem. Byly dodány francouzské stroje, francouzské motory, přijížděli francouzští instruktoři. Když se konečně nedlouho před vypuknutím války několik menších závodů odhodlalo k seriové stavbě letadel, byly vybrány zase francouzské licence, především Farman. Ještě více se stalo Rusko závislé na Francii za války, kdy bylo odkázáno v oboru vojenských letadel většinou na její dodávky, ať již stíhacích letadel Nieuport 17 či SPAD-7, pozorovacích Hanriot, Farman atd. A přitom ruští konstruktéři i dělníci dokázali vyrábět velmi dobrá letadla a kdyby jim byla dána příležitost k získání praxe, byli by se jistě vyrovnali zahraniční výrobě. Ale takto mohli své domácí konstrukce uskutečnit jen v Rusko-baltickém závodě v Rize, kde vznikaly čtyřmotorové bombardéry „Ilja Muromec“ a v Taganrogu, kde se stavěla letadla „Anatra“. Existovalo ještě několik menších firem, jako „Dukov“, „Meler“ atd., vyrábějících zastaralé Farmany a několik dílen pro opravu letadel a motorů.

To tedy bylo vše, co zbylo ve vlnu sovětského letectva v dnech Říjnové revo-

luce. Situace se ještě zhoršila v době občanské války, kdy většina odborných leteckých technických kádřů opustila zemi a emigrovala, valná část pilotů-důstojníků přešla k bílým, letecké továrny byly rozvráceny, byl nedostatek materiálu, náhradních dílů, strojů atd. A přece se podařilo i z toho, co zbylo, smlet bojeschopné a technicky dobře vybavené vojenské jednotky a po vlečná léta bojů udržet stav letu schopných letadel na počtu asi 350 kusů. Přitom je zajímavé, že nejlepší dodavatelem nových letadel sovětskému letectvu byli sami bělogvardějci a zahraniční interveni, zásobování ze zahraničí tím nejlepšími materiálem. Stroje na nich dobyté byly v lepším technickém stavu než mnohokrát spravované zastaralé typy, zbylé po carském letectvu.

Bylo ovšem nutno pomýšlet na konsolidování poměrů v letectví ihned po vyhlášení sovětského státu. Leninské dekrety z roku 1918 vytvořily ústřední správu leteckého průmyslu, nazvanou „Glavko-avia“, jejímž úkolem bylo opětovně soustředění rozptýlených pracovníků, získání nejdůležitějšího strojového parku a rekonstrukce stávajících závodů a dílen. Právě léta existence zničeného leteckého průmyslu byla tedy věnována jeho znovuvzkříšení a výroba nemohla dosáhnout takové výše, jako za nejvyšší konjunktury za carské doby. Sovětská vláda se snažila řešit co nejlépe obranu země v této nejisté době, a proto zakoupila v zahraničí větší počet letadel, většinou stíhacích. Anglické stroje Martinsyde, holandské Fokker D-XIII či italské Ansaldo dlouho tvořily hlavní kádř sovětských stíhacích letek. Avšak stejnou měrou, jako se domácí průmysl vzpamatovával z válečné vřavy, klesal i dovoz. Zatím co v roce 1922 vyrobily sovětské závody jen 43 letadel a dovezeno jich bylo 360, o tři roky později se tento poměr zlepšil na 480 : 120 ve prospěch domácí výroby a o rok později již nebylo dovezeno ani jediné cizí letadlo.

Co by však bylo platné rozšiřování výroby, kdyby byla odkázána jen na zahraniční licence (jako zvědná letadla de Havilland 9, stavěná v Taganrogu) a nemohla se věnovat vlastním vývoji. Proto byl již v roce 1918 položen základ vědeckého růstu leteckých pracovníků a především základ výchovy nových kádřů všech oborů. Založení Ústředního aero- a hydrodynamického ústavu (CAGI) v Moskvě, Vojenské letecké akademie N. J. Žukovského a později dalších akademií a průmyslových škol leteckého směru, pomohlo sovětskému letectvu vychovat v krátké době ohromné množství nově technické inteligence a vedoucích kádřů. To byl jeden

40 let Velké říjnové socialistické

z geniálně promyšlených kroků, jímž se podařilo zrušit prorocství nepřátel SSSR o tom, že se v Rusku nikdy nevyvine letectví.

Dosavadní téměř manuální výroba letadel ovšem nemohla dostačovat. Kapitálistická cizina byla v letecké technice daleko vpředu jak co do kvantity, tak co do kvality a hospodárnosti výroby a úkolem sovětských leteckých odborníků bylo co nejdříve ji dostihnout a předhonit. První přelom, která od základu změnila obraz sovětského průmyslu všech odvětví, zanechala své stopy i v letectví. Takřka z ničeho byly „vydubány“ nové továrny, v nichž byl za léta 1928 až 1932 postaveno na 1500 letadel první linie a další letadla dopravní a pokusná. Letecké závody, organizované v „Aviastru“, vyrobily ve druhé pětiletce již 8000 letadel a 20 000 motorů a počátkem třetí (1938–42) za jediný rok 4200 letadel. A nebyla to jen obyčejná, masová letadla. Vždy představovala vrchol leteckého umění své doby. Vzpomeňme čtyřmotorových celokovových bombardérů TB-3 A. N. Tupoleva, které udivovaly svět na masových přehlídkách v Moskvě počátkem třicátých let. Nebo na stíhačky I-16 N. N. Polikarpova, jímž patřilo španělské nebe v letech tamní občanské války. A což Čkalovův dálkový letoun ANT-25, který dvakrát přelétl do Ameriky, osmimotorový gigant ANT-20 „Maxim Gorkij“, svého času největší letadlo světa, rychlé bombardovací SB-2, vyráběné v licenci „Avie“ i u nás před válkou atd.

Koncem třicátých let bylo tedy sovětské letectvo na vrcholu svého technického vývoje. Avšak v údobí těsně před vypuknutím války došlo k některým závažným omylům, jednak ve vývojové práci, jednak v kadrové politice mezi hlavními leteckými konstruktéry. Tak se stalo, že z nejmodernějších stíhaček, bitevních a bombardovacích letadel, jejichž prototypy byly vyzkoušeny v letech 1939 až 1940, mělo sovětské letectvo v létě 1941 k dispozici jen malý počet. Jeho hlavní výzbrojí byla letadla sice v době svého vzniku velmi dobrá, ale v okamžiku předání SSSR Hitlerem přece jen zastaralá. Patří přesto k největším výkonům nejen sovětského, ale i světového průmyslu vůbec, že se za dané situace, kdy bylo nutno ustupovat před nepřitelem, vyklizet mnohé letecké závody a zakládat v odlehklých oblastech nové, nejen nepomalovalo tempo seriové výroby, ale naopak se vystupňovalo na nejvyšší míru a nadto že pokračoval vývoj. Za války stoupl počet leteckých závodů na 470 a ty vstoupily za rok 40 000 letadel všech tříd. Zde vznikaly všechny ty stíhače LaGG-3, La-5 a -7, Jak -1, -3, -7 a 9, Mig-1, -3

a -5, bitevní Il-2, bombardovací Tu-2, Pe-2, čtyřmotorové Pe-8 i cvičné „Kukuruzniky“ Po-2.

Po válce se historie do značné míry opakovala. Zase bylo slyšet prorocství o tom, že sovětské letectvo nikdy nebude mít proudová letadla. A přece, již na leteckém dnu v létě 1946 mohli diváci vidět odvážné akrobatické figury na stíhačkách Jak-15 a Mig-9, prvních sovětských bojových proudových strojích. Brzy po nich následovaly Jaky-17 a -23 a konečně v prosinci 1947 vykonalo svůj první let jedno z nejslavnějších letadel světa – Mig-15. Každý rok přináší přehlídka sovětského letectva v Tušinu nová překvapení. Objevují se dvou- i čtyřmotorové proudové bombardéry, nadzvukové stíhačky, obří vrtulníky, ohromná transportní letadla. A nejen to. Sovětský svaz využívá letadel ve všech oborech svého hospodářství a tak i pro ně vyvíjí speciální typy. Moderní dvouplošník An-2 pro dopravu i zemědělství koná nedocenitelné služby, stejně jako slabší Jak-12 či Miljov vrtulníky M-1-4. A což v dopravě Iljušinovy Il-12 a v poslední době Il-14 se stávají významným činitelem v dopravě.

A tu se dostáváme k jedné z nejslavnějších kapitol sovětského letectví, k proudovým dopravním letadlům. Po seriální katastrofě britského „Cometa“ byl na západě ustálený názor, že teprve v roce 1960 se doprava proudovými letadly může realizovat v plném rozsahu. Ale jaké překvapení pro svět přinesl sovětský proudový Tu-104, když se v létě 1956 objevil v Londýně! A dnes již létá pravidelně na nejdelších linkách „Aeroflotu“, k nám a nedávno i do USA. Má již nové bratry, čtyřmotorový Tu-110, i turbovrtulové stroje „Ukrajina“ a „Moskva“ konstruktérů Antonova a Iljušina. K nim se ještě letos přidá obr v letecké dopravě, Tu-114 „Rossija“ pro 180 cestujících, opatřený čtyřmi turbovrtulovými motory.



Členové letecko-modelářského kroužku moskevské 542. školy – L. Kurochkin, K. Sidorov, L. Grišin a I. Andrianov – pečlivě zhotovují makety sovětských i zahraničních letadel pro výuku rozpoznávání letadel.

Foto: G. Malinovský

Mají tedy být sovětské občané na co hrdí. Z něčeho, z několika desítek polorozpadlých letadel z roku 1917 si vybudovali leteckou moc, již není na světě rovno. Ale stále to snad není dost některým lidem na západě, pro něž je mír a spolupráce mezi národy tou nejnepříjemnější věcí. Když už nemohli vyhrožovat Sovětskému svazu svými letadly, začali harašit řízenými střelami, stíhačkami, taktickými i mezikontinentálními. Jejich vlastní tisk je usvědčil mnohokrát, že se není s čím chlubit, protože málokterá z těch stíhel se zatím chovala ve vzduchu tak, jak měla. Přesto stíhají nové války neustávali v zastřených i otevřených hrozbách na adresu SSSR. Nezbývá, než rázně odpovědět. A co mohlo být lepší odpovědí, než mezikontinentální balistická střela, která s přesností 10 až 20 km dopadne na jakékoli místo na světě. Právě jako by symbolisovala čtyřicet let růstu letecké techniky i růstu lidí, kteří v říjnu 1917 s holými rukama vyšli bojovat za lepší život.

revoluce - 40 let sovětské letecké techniky



DRUŽSTVO ČSR

Náš družstvo tvořili mistr sportu Vladimír Hájek, mistr sportu Rudolf Černý, Jiří Černý a Zdeněk Malina. Několik dní před odletem do Moskvy celé družstvo s náhradníkem J. Bělým trénovalo intenzivně na letišti Meďlanky v Brně a těšilo se pěti vývojového střediska se zasloužilým mistrem sportu Z. Husičkou v čele. Do Prahy jsme se vraceli s pocitem povětve vykonané přípravy, se zvědavostí na let tryskovým letadlem TU-104 a s odhodláním čestně se umístit v soutěži, o jejichž dalších účastnících jsme nevěděli nic určitého.

LETĚLI JSME S TU-104

V pátek 23. srpna po rychlém celním odbavení kabin s modely a zavazadly jsme nastupovali na ruzyňském letišti do letadla Aeroflotu, které nás mělo dopravit do Moskvy v čase jen o něco delším, než trvá cesta rychlíkem z Prahy do Plzně.

Dostali jsme ve velké kabině poslední řadu sedadel, takže jsme z oken viděli nejen celé křídlo, ale také motor a podvozek. Vnitřní vybavení je účelné a vkusné řešené a letadlo poskytuje totéž pohodlí, kterým jsou známy stroje létající přes oceán. Bylo třeba si jen zvyknout na rozměry kabiny i celého letadla, které jsou mnohem větší než u dobře známých letadel typu „Dakota“ nebo Iljušin 14. A tak jsme s napětím, jemuž podlehli nejvíce náš nejmladší Zdeněk Malina (zralý přechodné výškovost, kterou jinak oplývá), očekávali start a průběh letu. Start na nejdelší dráze ruzyňského letiště se nikterak nelišil od startu vrcholovým letadlem

V. Subotin ze sovětského družstva „B“.



IV. mistrovství Evropy

VOLNÝCH MOTOROVÝCH MODELŮ

Pro LM napsal Ing M. Hofeříl - vedoucí družstva

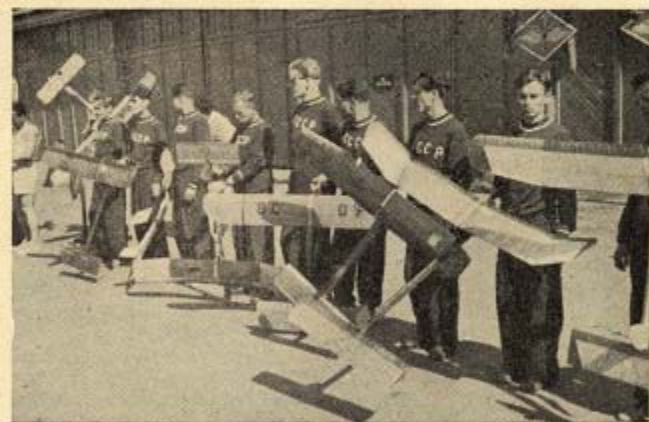
Dne 25. srpna 1957 se konalo na tušinském letišti v Moskvě mistrovství Evropy v motorových modelech. Soutěž se konala v zemi vítěze loňského mistrovství, které se odehrávalo v r. 1956 v Jugoslávii a byly jím v pořadí družstev byli na 3. místě a náš Hájek byl šestý za mistrem Evropy Pětuchovem (SSSR).

a po 40 vteřinách od okamžiku, kdy pilot dal turbinám plný plyn, jsme byli ve vzduchu. Bylo několik minut po 17.30 hod.

Počasí bylo slunečné a tak po necelé čtvrt-hodince jsme již spatřili Krkonoše. Stále jsme stoupali a výšku jsme sledovali na výškoměru v salonku. Asi za půl hodiny jsme byli ve výšce 9600 m. Teplota vzduchu v této výšce je kolem 50° pod nulou. Dotazem u letušky jsme zjistili rychlost letu: 840 km/h. Letěli jsme téměř na pokraji stratosféry, vysoko nad „počasím“. Výška se už neměnila a let byl naprosto klidný. Propadli jsme okouzlení z nádherných scénérií mraků nejrůznějších tvarů pod námi a tu a tam prokmitávající země. Bezpočtem zabarvil zapadající slunce bílé moře mraků a obloha nad námi začala pomalu tmavnout. Z fantastické podívaně

této dráze letadlo zastavilo. Vystupovali jsme před letištní budovou. Hodiny ukazovaly několik minut po 22. hodině moskevského času; na našich hodinách bylo po 20. hodině. Vzdálenost Praha-Moskva, která je asi 1700 km, jsme urazili za 2,5 hodiny, což odpovídá průměrné rychlosti 680 km/h. Začli jsme se těšit opět na zpáteční cestu.

Na moskevském letišti nás uvítali někteří členové sovětského a maďarského družstva s mistrem sportu SSSR Michalem Vasilčenkem, který přijel se svým novým „Moskvičem“. Osobními vozy a autobusem jsme odjeli přes střed Moskvy do hotelu v blízkosti zemědělské výstavy. V hotelu byli již ubytováni všichni účastníci mistrovství, chýbělo jelté jugoslávské družstvo.



Obě sovětská družstva při nástupu.

ZAHRAJNÍČNÍ ÚČAST

Kromě nás se zúčastnila mistrovství tato družstva: SSSR (dvě družstva, A a B), Finsko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Bulharsko a Jugoslavie. Vedoucím sovětského družstva „A“ byl Michail Vasilčenko. Družstvo „B“ nebylo v soutěži hodnoceno. Bulhaři měli jen tři soutěžící. Jugoslávci přijeli po třídní cestě vlakem až v sobotu dopoledne.

PŘED SOUTĚŽÍ

Při přeletu na moskevské letiště nás přivítalo chladné počasí a silný vítr, který vál celou noc. Z dalšího vývoje počasí jsme

nás vyrušilo podávání večere, s kterou měly všechny tří letušky plné ruce práce: v letadle bylo padesát cestujících a 5 členná posádka. Zakrátko se zefěnilo, v kabině zazařilo světlo z polopřímých svítidel a na koncích křídla se rozsvítila červená a zelená. V půl osmé se pod námi a na obzoru blýskalo - přelétávali jsme bouřkové a deštivé pásmo. A před 20. hodinou jsme se ocitli již nad světlou Moskvou, ubíhajícími v nejrůznějších praporech do dálky. Za stálého klesání jsme se v kruzích přibližovali ke vrcholovému letišti a světu pod námi dávala tušit velké město.

Po sotva znatelném dosednutí na dráhu po dlouhé době nepřetržitého rolování po

proto měli obavy a přáli jsme si aspoň takové, jaké jsme nechali v Praze.

V sobotu 24. srpna po snídani jsme odjeli autobusy na letiště Ústředního aeroklubu V. P. Čkalova do Tušina na okraji Moskvy. Ve vyklizeném hangaru byly postaveny boxy pro každé družstvo a uprostřed stála řada stůlů pro přejímání modelů. V hangaru byli také přítomni někteří funkcionáři soutěže, předseda Ústředního aeroklubu S. Staricevskij a A. F. Houlberg, předseda modelářské sekce FAI, jako člen mezinárodní jury.

Od rána drobně přišlo a podle programu mělo být veřejné cvičné létání a později pak se mělo konat přejímání modelů. Avšak než byly modely vybaleny a připraveny k létání, přestalo přít a tak autobusy odvezly soutěžící, kteří chceli létat, do střední letištní plochy. Naši reprezentanti vykonali několik kondičních letů a pokud měli čas, sledovali lety ostatních. Brzy nám bylo zřejmé, že naše připravenost je nejen o třídu lepší než byla loni na Jugoslavii, ale soupeření bude také těžší pro dobrou úroveň ostatních družstev.

Těsně po poledni se cvičné létání přerušilo. Brzy nato se dalo opět do deště a nárazový vítr zesílil. Přikročilo se proto k přejímání modelů. To byla velmi jednoduchá a celkem rychlá záležitost, neboť každý soutěžící vyplnil pro každý svůj model fotografickou cestou rozměrnou tabulku, v níž byly rubriky pro všechny důležité údaje, pro obsahy ploch a pro váhu hlavních částí modelu. Přejímací komise převzaly tabulky, přezkontrolovaly je a souděcího a přidělili modelu startovní číslo.

Pro stále neplánované počasí se vrátila všechna družstva do hotelu – až na Jugoslávce, kteří přesto trenovali. Později jsme zjistili, že Vujić a Nowa vážně poškodili své první modely, které pak opravovali v hotelu až do ranních hodin. Volné chvíle do večerního programu jsme využili tím, že jsme podnikli okružní jízdu podzemní dráhou a krátkou procházku v centru Moskvy. Informovaného průvodce nám při tom dělal Vladimír Hájek, který se vrátil několik dní před odletem do Moskvy z festivalového zájezdu do SSSR a měl příležitost se s Moskovou více seznámit.

Večer se konala oficiální recepce všech účastníků, pořádaná předsedou Ústředního aeroklubu V. P. Čkalova S. Staricevskim za přítomnosti některých činníků soutěže a aeroklubu. Předseda aeroklubu odevzdal každému účastníkovi soutěže odznak IV. Mistrovství Evropy.

PRŮBĚH SOUTĚŽE

V neděli 25. srpna jsme se probudili do krásného, klidného slunečného dne. Po snídani byl opět odjezd všech účastníků na tušínské letiště, kde ve 12,30 hodin měla začít soutěž o mistrovství Evropy. Mnozí, včetně nás, využili několika zbývajících hodin k poslednímu proletnutí svých modelů. Dosavadní ráz počasí sliboval slunečno až do konce dne, přestože rychlosti větru a nárazovitosti přibývalo. Také předpověď byla příznivá.



Mosaika na stropě ve stanici Metra „Majakovskaja“ s modelářským námetem.

V 11 hodin byl odchod všech družstev k tribuně a před prostranstvím s diváky, kterých vzhledem k významu soutěže nebylo mnoho. Slavnostní ceremoniel začal projevem předsedy Ústředního aeroklubu S. Staricevského, který zahájil IV. Mistrovství Evropy a projevy A. F. Houlberga a předsedy modelářské sekce Rivkina. Poté vstoupil dosavadní mistr Evropy Pětuchov státní vlajku SSSR. Potom předstupovalo na tribunu jedno družstvo po druhém a ředitel soutěže Vavilov představil veřejně každého člena družstva.

Po ukončení zahajovacího aktu odebrali se diváci a soutěžící družstva na jižní západní okraj letiště, kde byla startovní stánek,

nová depa a vyhrazený prostor pro diváky. Rovněž zde byly soustředěny vozy k dopravě soutěžících za modely a dvě helikoptéry MIL-2 k sledování modelů.

Přesně ve 12,30 hod. vypálil startér raketu, označující začátek 1. kola soutěže. Vítr zesílil a dosahoval rychlosti 6–8 m/s mezi intervaly poměrného klidu. Oblačnost byla asi 3/8 ve výš 1000 m, teplota 19–20 °C. Pro každé kolo byla vyhrazena 1 hodina a v každé její čtvrti startoval 1 člen družstva. Byla čtyři startovní stánek po 3 časoměřících, z nichž první sledoval předepsaný čas 2 minut od okamžiku dotyku ruky s vrtulí při nahazování motoru až do vypuštění modelu. Tento časoměřič také zodpovídal za oba další časoměřiče, kteří měli dobu letu a vykonával agendu zápisu a potvrzení dosaženého času do startovací knížky. Knížka o formátu asi 50 × 100 mm byl vlastně sešitek s pěti listy k zapisování času. Každý list měl ještě útržek, kam se také napsal dosažený čas a který putoval k vyhodnocovací komisi. Sešitek měl soutěžící u sebe a měl kdykoli oficiálně potvrzený přehled o svých letech. (Je to dobrá novinka, kterou bychom mohli vyzkoušet i u nás – pozn. red.)

S napětím jsme očekávali naše první starty. Naši soutěžící, kteří předcházejícího dne vybrali k přejímání po dvou nejlepších modelech ze tří, jež měli vseměs sebou, byli po motorické stránce „vyzbrojeni“ takto:

J. Černý: 1. Torpedo 2,5 se žh. svíčkou, 2. Webra Mach 2,5 cm. R. Černý: 1. MVVS 2,5 cm (detonační), 2. AMA 2,5 cm. V. Hájek: 1. MVVS 2,5 cm (detonační), 2. AMA 2,5 cm. Z. Malina: 1. AMA 2,5 cm, 2. AMA 2,5 cm.

Jako první startoval R. Černý, který přesto, že zastihl již začátek klesavého pásmu nad startovním, dosáhl maxima díky slušné výšce. O šest minut později letěl Malina, kterému už ani pěkný stoupavý let nepomohl a skončil s 95 vtečinami. Po delší přestávce, kdy jsme doufali, že ke konci Hájek s maximem a potom J. Černý, který dosáhl 165 vtečin s druhým modelem.

Nebudeme podrobně psát o průběhu dalších kol, mezi nimiž byla vždy 5minutová pauza. Dá se říci jen to, že každý z nás měl naprostý nedostatek času, jak rychlý spád měla soutěž. Nebylo kdy ani se krátce poohlédnout po ostatních, natož podívat se na modely a motory. Modely zpravidla letěly velmi daleko, několikrát

Jiří Černý s oběma modely (motory: Torpedo 2,5 a Webra Mach 2,5).



Mistr sportu Rudolf Černý s prvním modelem při tréninku.



Mistr sportu Vlad. Hájek při tréninku s notým modelem „zmíněné formule“.





Absolutní vítěz Moldaviánu

až do Tušina, mezi domy a do továren a obtížně se hledaly. Doprava za modely a doprava nalezených modelů nestačila „poptávce“ a oba nákladní vozy byly pomalé. Vzpomínali jsme přitom na světové mistrovství v Ml. Boleslavi, kde 10 motorových stálo kryt nároky všech účastníků. A tak se nám mnohokrát stalo, že zbyl sotva čas na přípravu přineseného modelu k letu v příštím kole nebo se model dokonce nenalezl. Takovým „černým“ kolem pro nás bylo 2. kolo, kdy Malinovi, R. Černému a J. Černému ulétly první modely.

Do 3. kola šli všichni s náhradními modely. S náhradním dosáhl maxima, avšak model nenalezl ani do konce 4. kola. Mezi tím někdo přinesl Malinův 1. model.

Vstupovali jsme do posledních rozhodných kol. Vtr se uklidňoval, vzrůstaly naděje na další maxima, kterých jsme měli nejvíce, ale Hájkův ztracený model nás tžil. Zájem o naše družstvo vzrůstal, stan byl doslova obložen, neboť diváků odpovídalo přibýlo.

Ve 4. kole J. Černý a Malina dosáhli maxima, avšak po Hájkově modelu nebylo stopy ani do konce kola a proto se mu psala nula.

V pět hodin bylo zahájeno poslední – 5. kolo. Naše družstvo bylo ochucené. Malina a oba Černí psali maximum. Pak jsme se dověděli, že oba přitom ztratili i náhradní modely po vyčerpávajícím hledání. Pozbyli jsme naděje, že se Hájkův model nalezne. V duchu jsme viděli naše ne právě přijatelné umístění, i když jsme stále vedli v počtu dosažených maxim.

Program tím pro naše družstvo končil. Malina byl někde na čtrnáctém letu helikoptérov, R. Černý za modelem, Hájek na startovním studoval poslední startující modely a J. Černý a já jsme byli ve stanu.

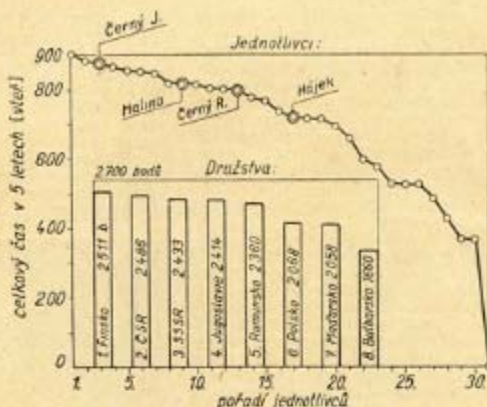
Najednou se začali obléhající diváci rozestupovat a objevili se dva chlapi s modelem a pořadatel. Držel Hájkův druhý model! Bylo 6 minut před koncem soutěže. Letěl jsem jen zavolat a hned nato se mihl Hájek kolem a snad i nad diváky. Nevím. Vzpomínám si jen, že Vladimír ve stanu strážně zaklel: čusovat být ztrhne a model ve stanu málo povzbudivěm. J. Černý už plnil nádrži a Hájek rozebíral časovač! Dvě minuty před koncem vyrazily z našeho stanu dvě rakety: Hájek s modelem a J. Černý na start. Zároveň s rozběhnutím motoru vystřelil opodál startér červenou raketu! Konec soutěže a poslední maximum v soutěži patřilo Vladimíru Hájkovi.

Členové družstva se unaveně vrátili ze startovního depa, aby se připravili v hangaru na závěrečný ceremoniel. R. Černý se vrátil posedějí a – bez modelu.

ZÁVĚR SOUTĚŽE A VÝSLEDKY

Málokdo bude věřit, že jsme dosud neznali ani umístění jednotlivců ani družstev. Nebylo prostě kdy se o to starat.

Grafické znázornění výkonů na „IV. mistrovství Evropy volných motorových modelů v Moskvě“



Snad tím byla také vinná tabule s výsledky na startovním, na které se nemohlo nastavit pořadí v umístění. V hangaru nám sdělil Jugoslávce Vujić, že jsme pravděpodobně druzí.

V 19 hodin nastoupila opět družstva před tribunu a hlavní rozhodčí B. R. Kraslavskij oznámil výsledky soutěže; uvádíme je v tabulkách. Porom přílohou předseda aeroklubu S. Staricevič k udělení cen.

Vítězná družstva Finů obdržela putovní pohár a pohár Ústředního aeroklubu SSSR, naše družstvo pohár a uměleckou publikaci. Ceny jednotlivců byly nákladné. Nový mistr Evropy E. Moldaviánu obdržel motocykl „K-125“, druhý v pořadí Abramov dostal televizní přijímač s velkou obrazovkou a náš J. Černý, jako třetí, si přivezl fotoaparát „Kijev“.

Po projevu A. F. Houlberga, který ocenil sportovní průběh soutěže, vysokou úroveň výkonů a organizaci soutěže, zakončil nový mistr Evropy E. Moldaviánu spuštěním vlajky SSSR letoun 4. mistrův

ství Evropy motorových modelů. Jako doplněk k výsledkům uvádím jejich grafické znázornění a ještě tabulku s počtem maxim. Jistě se budete ptát, zda jsme mohli být první a proč tomu tak nebylo. Na první otázku je odpověď ano a její vysvětlení zodpovídá druhou otázku. K tomu, abychom se jako družstvo umístili první, nám chybělo nejvíce 26 vteřin v celkovém součtu! Byli jsme postiženi nešťastnou shodou okolností, což neuvádím jako výmluvu, ale jako konstatování těchto skutečností: a) připravenost našich reprezentantů a slátnost modelů byla nadprůměrná; b) Malinův 1. start končil v centru klesavého proudu (o kvalitách modelu svědčí následující čtyři maxima); c) Hájek v důsledku nedokonalé organizace sledování modelů neměl model pro 4. kolo; v ostatních kolech dosáhl snadno maxima.

Byli by nám tedy příznivější okolnosti v bodech b) a c) přinesly navíc v nejlepší případě 85 + 180 vteřin čili o 140 vteřin více než dosáhli Finové!

Úplné výsledky „IV. mistrovství Evropy volných motorových modelů“

PORADÍ JEDNOTLIVCŮ

	I.	II.	III.	IV.	V.	Součet
1. Moldaviánu	180	180	180	180	180	900
2. Abramov	180	180	180	180	180	900
3. Černý Jiří	165	180	168	180	180	873
4. Raulio	180	176	180	148	180	864
5. Persi	172	180	139	180	180	851
6. Štěpanovič	180	180	130	180	180	850
7. Neimi	180	180	146	165	175	846
8. Kučerov	122	156	180	180	180	818
9. Malina	95	180	180	180	180	815
10. Krasnov	162	180	180	180	110	812
11. Pimontov	85	180	176	180	180	801
12. Haxžo	180	113	147	180	180	800
13. Černý Rudolf	180	180	142	116	180	798
14. Schier	111	126	180	180	180	777
15. Purice B.	180	180	135	95	180	767
16. Vezvickin	167	28	180	180	180	735
17. Hájek	180	180	180	0	180	720
18. Žurav	151	180	74	146	163	714
19. Vujić	180	0	173	180	180	713
20. Purice Š.	151	180	165	180	17	693
21. Mentrat	180	127	180	17	153	659
22. Egertsen	84	130	80	125	180	599
23. Beetschneider	86	180	150	15	146	577
24. Høienberg	77	163	169	0	180	529
25. Gieselski	168	113	0	180	74	523
26. Chisaki	164	180	180	0	0	524
27. Tinev	180	0	90	64	143	482
28. Petuchov	35	160	54	180	0	429
29. Kun	38	56	103	62	110	369
30. Raškov	102	84	0	0	180	366
31. Novita	0	0	0	0	0	0

PORADÍ DRUŽSTEV

1. Finsko – 2511 bodů; 2. ČSR – 2486; 3. SSSR – 2433; 4. Jugoslavié – 2414; 5. Rumunsko – 2360; 6. Polsko – 2068; 7. Maďarsko – 2059; 8. Bulharsko 1600.

POČET LETŮ MĚŘENÝCH DO 180 VTEŘIN

1. ČSR 14; 2. Rumunsko 12; 3. SSSR 11; 4. Jugoslavié 10; 5. Finsko 9; 6.7. Polsko, Maďarsko 6; 8. Bulharsko 5.



SPORTOVNÍ VÝSLEDKY ZE ŠVÉDSKA

Pro Letecký modelář napsal K. Pettersson
Švédsko

Soutěž akrobatických upoutaných modelů vyhrál Per Johansson, který byl ohodnocen podle mezinárodního bodování 518 body.

Nejlepší dvojice v závodě samů (motor 2,5 cm) dosáhla času 5 min 28,5 v. — Nejlepší radiem řízený model předvedl Erik Sjögren, který získal 193 bodů podle mezinárodního hodnocení (jednopovolený).

Druhým velkým letošním podnikem švédských modelářů byla známá Soutěž severovýchodních států, uspořádaná dne 25. srpna v Norrköping (Švédsko).

Nejlepší výkony

Větroně A-2: 1. Seppo Takko, Finsko 722; 2. Pentti Eila, Finsko 544; 3. G. Abergh, Švédsko 518 vteřin.

Volně motorové modely: 1. Hans Friis, Švédsko 780; 2. Carl-Erik Auner, Švédsko 557; 3. Rune Olsson, Švédsko 302 vteřin.

Modely na gumu Wakefield: Lars Gunnar Larsson, Švédsko 757; 2. Ragnar Ahman, Švédsko 675; 3. Reino Hyytiäinen, Finsko 650 vteřin.

Rychlostní U-modely 2,5 cm: 1. Olle Eriksson, Švédsko 177; 2. Iivoni Valo, Finsko 171; Kjell Roselund, Švédsko 154 km/h.

Vlevo nahěte: Trojnásobný přeborník Švédska v kategorii Wakefield R. Ahman (1935-57). — Vpravo shora: Vítěz kat. A-2 S. Takko (Finsko); vítěz kategorie C H. Friis (Švédsko); upoutaný Fin I. Valo (vlevo) s pomocníkem S. Uutto.



Letošní Mistrovství Švédska pro všechny kategorie létajících modelů se konalo ve dnech 27. a 28. července v Jönköpingu.

Ve větroních A-2 zvítězil Rune Johansson, který nahlédl v 5 startech celkem 816 vteřin.

V dalších dvou kategoriích volně létajících modelů, v modelech na gumu Wakefield a motorových modelech, byly výkony podstatně lepší — vždy první 4 soutěžící dosáhli plného maxima 900 vteřin. V modelech na gumu to byli soutěžící: 1. Ragnar Ahman; 2. Malte Blomqvist; 3. Rune Johansson; 4. Einar Håkansson. Pořadí ve volných motorových modelech: 1. Per Håkansson; 2. Börje Björjesson; 3. Rune Olsson; 4. Hjalmar Friis. V družstevních volně létajících motorových modelech zvítězilo družstvo Aeroklubu Malmö s 2459 vteřin před družstvem FK Gamen s 2394 vteřin.

Nejrychlejší rychlostí s upoutaným modelem s motorem do 2,5 cm dosáhl Nils Björk, a to 178 km/h.



(re) Letos v červnu se konala na plachtařském letišti Wasserkuppe tradiční soutěž větronů, které se zúčastnili modeláři z celé NSR s celkem 182 modely v 6 kategoriích. Soutěž, letaná za pěkného slunečného počasí, nepřinesla celkem nic pozoruhodného v kategoriích A-1, A-2 a samokřídél. Přemě o ní dodatečně k vůli řízeným modelům, z nichž dálkové řízené větrone byly hlavní kategorií.

Modely řízené na dálku (radiem) soutěžily tímto způsobem:

Soutěž větronů na Wasserkuppe

Pro Letecký modelář napsal F. Söltner, Norimberk

- Start z ruky nebo šňůrou — 4 minuty
- další 4 minuty k prolétnutí dráhy mezi 2 značkami 300 m vzdálenými, a to ve 3 osmičkách
- za každou dokončenou osmičku — 30 bodů
- za dodržení časového limitu — 40 bodů
- za úspěšné přistání během 8 minut — 20 bodů
- přistání na cíl — 100 bodů, za každý 1 m vzdálenosti od přistávací značky srážka 2 body.

Pro motorisované větrone (větrone s pomocným motorkem) byl úkol prolétnout 3 osmičky s motorkem v chodu. Tato kategorie není sice ještě příliš rozšířená, její obliba však vzrůstá.

VÝSLEDKY ŘÍZENÝCH MODELŮ

Dálkové řízené větrone — 41 soutěžících

1. Hans Schumacher, München — 400 bodů; 2. Otmár Sladky, Offenbach — 386 bodů.

Absolutní vítěz F. Söltner se svým modelem (vlevo); vyhlášení výsledků soutěže na Wasserkuppe.

Dálkové řízené motorisované větrone
5 soutěžících

1. Rudolf Hoss, Frankfurt — 498 bodů; 2. Heinz Keller, Frankfurt — 400 bodů.

Větroně A-2 s magnetovým řízením

1. Fritz Söltner, Nürnberg — 1774 vteřin; 2. Wilhelm Schütt, Gersfeld — 1093 vteřin; 3. Helmut Barthelmes, Gersfeld — 861 vteřin.

V této poslední kategorii se letaly 3 starty bez omezení. Ukázalo se to jako nepraktické, neboť na př. model A-2 absolutního vítěze celé soutěže — F. Söltnera zmizel při jednom startu po 51 vteřinách předčasně z dohledu a létal za svahelem přes 20 minut.



Taktickému využití meteorologických podmínek volně létajícími modely letadel bylo v ČSR věnováno hodně pozornosti od r. 1930. Dobrý základ a přípravu k řešení některých problémů mikrometeorologických zjevů dal již r. 1946 hrstce naděnců RNDr. Emil Veselý ze Státního ústavu hydrometeorologického, známý celé naší psychiatrie veřejnosti.

Původní aplikace plachtařských poznatků se ukázala vhodnou jen pro vytváření několika teoretických cest k využití okamžitě místní meteosituace; k vyřešení specifických problémů, jež zásadně ovlivňují úspěch taktického startu volně létajícího modelu v rámci pravidel dané soutěže nebo při pokusu o rekordní let bylo však nutno nastoupit samostatnou cestu.

Je skutečností, že z mnohých případů termické turbulence je využíváno v ČSR i jiných státech jen malé procento, zatímco v oboru mechanické turbulence začínáme teprve ověřovat teoretické podklady. Mistrovství světa leteckých modelářů v Mladé Boleslavi ve dnech 7.—11. srpna t. r. poskytlo proto příležitost k výměně zkušeností a vlastních poznatků v přátelské diskusi o taktickém využívání meteorologických podmínek v kategoriích volně létajících modelů.

K diskusi byli pozváni zástupci jednací delegací písemnými pozvánkami v češtině, ruštině, angličtině, němčině a francouzštině. Současně probíhající program mistrovství upoutaných rychlostních modelů nedovolil uvolnit tlumočníky, takže veškerá tiska pro jazykové strážce připadla navíc Dr. Fürchtgottovi a autoru této správy. Diskuse byla proto organizována tak, že s jednotlivými delegacemi byl proveden stručný úvodní pohovor během

různých příležitostí, neboť do učebny v hangaru na letišti bylo možno pozvat maximálně dvě delegace najednou.

Možno konstatovat, že nejdůležitější kromě ČSR se v minulých letech věnovali taktickému využití meteorologických podmínek Němci, takže značná část diskuse byla s německou delegací, hlavně s jejím sympatickým vedoucím Rudi Lindnerem.

Úvodní diskusi předsedli ve dvou částech Dr. Fürchtgott a Ing. Drexler v celkovém rozsahu dosavadních publikací v Leteckém modeláři a v rozsahu přílohy, jež si vyžádaly některé základní organizace Svazarmu v minulém a tomto roce.

Ve volné diskusi byla především probírána vyčerpávajícím způsobem meteorologická příprava a školení modelářského dorostu s hlediska celostátních výběrových soutěží, zdůrazněna důležitost místních přízemních termických map pro školení taktického startu v kolektivu pod vedením instruktora a rozebrána kritéria zahrnutí vlivu dané meteosituace na výkon jednotlivce.



V diskusi o takticko-meteorologické přípravě reprezentantů byl kladen zvláštní důraz na technickou čistotu taktického startu, jakožto záruku solidního výkonu a na nutnost, zahrnout techniku startu jako jednu z podmínek do vylučovacích soutěží státních reprezentantů. V této souvislosti bylo navrženo použití modelářského barografu ve funkci kontrolního přístroje pro sporné případy, ne tedy pouze pro rekordní výkony.

Prodiskutována byla též volba a některé způsoby odhadu nejvýhodnějšího startovního na základě předchozí meteorologické přípravy trenéra. Z málo využívaných meteosituací byly navíc uvedeny některé typy větrné konvekce a rodiny termických bublin, z mechanické turbulence vlna nad překážkou, vlna na inverzní hladině, vlna za překážkou, složené typy vlnění a interference. Při této příležitosti uvedl R. Lindner příklad jednoho nedobrovolného letu v mechanické turbulenci pozdě večer, potvrzující dosud publikované úvahy v loňském Leteckém modeláři.

Část diskuse v souvislosti s termickou a mechanickou turbulencí byla zaměřena na taktické seřízení modelu, zkušenosti německých modelářů se seřizemí křídel modelů do „V“ a „U“ případně s Lindnerovým způsobem seřízení, publikovaným trenérem E. Braunem v LM 6/1957.

Závěrem diskuse byl přiblížen materiál pokusu, německou a italskou delegací k chystané publikaci Dr. Fürchtgotta a Ing. Drexlera o aplikované meteorologii s hlediska volně létajících modelů letadel.

Výsledky diskuse budou podle možnosti postupně publikovány v Leteckém modeláři.

Ing. Jan DREXLER

PROVOZNÍ ZKUŠENOSTI S TRYSKOU „VICTORIA MD 1“

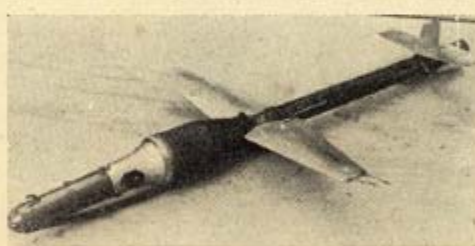
Loň v 12. číle LM byl uveřejněn popis tryskového motoru Victoria MD 1, vyráběného v NDR, který našemu krajskému aeroklubu v Karlových Varech darovali modeláři z Karl Marx Stadt.

Chci našim modelářům sdílet některé poznatky a zkušenosti, které jsem nabyl po půlročním provozu s tímto motorem.

S tryskovým motorem Victoria MD 1 jsem zatím udělal asi 30 startů. Nespornou výhodou motoru je snadné seřízení na hranici maximálního tahu a uvádění do chodu. Stačí doslova zavádět o hustilku a motor je nastartován. Polospádová nádrž se sčizovací jehlou dodává palivo pravidelně po celou dobu letu. Dělené ventily jsou zhotoveny z ocelového plechu o tloušťce 0,10 mm, jejich výchylka je omezena dvojitým vymezovačem. Nevýhodou je, že výrobce nedodává k motoru ventily náhradní. Sada ventilů, která je namontována přímo do motoru, vydrží 3–4 starty, potom se 1–2 listky propálí nebo ulomí a je třeba je vyměnit. Rovněž žhavič svíčka dodáván výrobcem se v provozu neosvědčila a bylo ji nutno vyměnit za jiskřivku.

Z uvedeného počtu startů, u kterých byla většinou měřena rychlost, bylo dosaženo nejvíce 193 km/h. Z toho vyplývá, že hranice maximální rychlosti se pohybuje kolem 200 km/h.

Tryska Victoria MD 1 je pro své rychlé a spolehlivé nastartování zvláště vhodná pro vestavění do tryskových maket. Seřizovací jehlu je třeba povolovat bezprostředně před nastartováním motoru, neboť vzhledem ke spádu v nádrži může nastat připlavení difusoru a tím i vniknutí plamene do přední části motoru. V tom případě je nutné přívod paliva uzavřít a po uhašení znovu přívod otevřít a ihned startovat.



Model J. Urbana se namontovanou tryskou Victoria

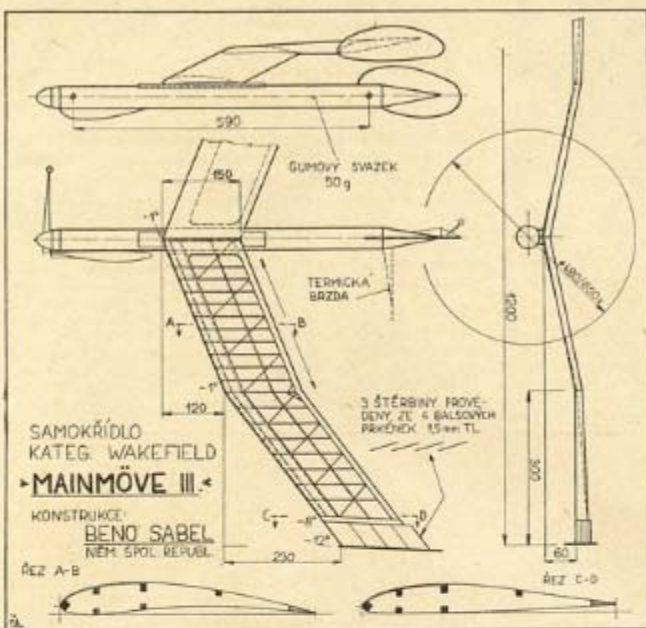
Zajímavým, kteří by chtěli tento tryskový motor získat, doporučuji navázat písemný styk s modeláři NDR a nabídnout jim výměnu za naše pístové motorky a pod.

Pro posouzení výkonnosti motoru Victoria uvádím některá data modelu, postaveného podle sovětského způsobu (tryska tvoří trup modelu), který vidíte na snímku. Rozpětí 400 mm; délka 825 mm; profil křídla symetrický, profil výškovky rovná deska; plocha křídla 2,9 dm², plocha výškovky 0,97 dm², celková nosná plocha 3,87 dm²; váha 590 g; spec. zatížení 153 g/dm²; průměrná rychlost 180 km/h.

Model startuje s normálního čtyřkolového podvozku nebo přímo se země.

J. URBAN, KA Karlovy Vary

MAINMÖVE - model s gumovým pohonem



Pro modeláře, kteří se věnují stavbě samokřídla a vstří spolu s námi, že této pohřebě konstrukci bude opět jednou věnována větší pozornost, přimějíme tentokrát výkres osvědčeného modelu na gumu „Mainmöve III“. Výkres je zpracován podle časopisu Der Flugmodellbau, který seriálně informuje západoněmecké modeláře o leteckém modelářství v Československu.

MODELÝ NA BRNĚNSKÉ VÝSTAVĚ

Modeláři propagují výrobky našeho leteckého průmyslu



Mnozí návštěvníci III. výstavy čs. strojírenství v Brně si jistě všimli v letecké expozici modelů našich nejznámějších letadel „Bohatýr“, „Super Aero 45“ a „Meša Sokol“.

Tyto nelétající makety, zpracované v měř. 1 : 25 do nejmenších detailů přesně podle skutečných vzorů (včetně vybavení kabin), zhotovil modelář Vladimír Procházka z krajského aeroklubu Praha-město. Na připojeném snímku jsme zachytili všechny 3 modely po dokončení.

Ve stavbě přesných ukázkových maket má soudruh Procházka velkou praxi. Kromě zmíněných 3 modelů zhotovil pro potřebu zahraničního obchodu již celkem 11 maket „Super Aero 45“, které byly rozeslány na čs. veletržní expozice v různých zemích světa. Nyní připravuje soudruh Procházka kolekci maket našich sportovních letadel v měř. 1 : 10.

Bude vás zajímat ...

● V rámci moskevského festivalu se uskutečnilo mezinárodní setkání modelářů, účastníků festivalu. Setkání mělo pracovní ráz, vyměňovali se zkušenostmi a hovořilo se o tom, jak zvyšovat výkony modelů letadel. Modeláři se poznali v Ústředním aeroklubu V. P. Chalova na letišti Tušino.

Mistr Evropy V. Pítuchov (SSSR) se tu na př. setkal s Madarem L. Erdemem, s kterým se již několikrát zúčastnil mezinárodních soutěží. Navázali se tu vřelá i jiné známosti, jako mezi mistrem SSSR M. Vasiljenkem a mistrem Francie J. Mamem. Na letišti potom předváděl M. Vasiljenko svůj rychlostní upoutaný model a S. Malík model řízený na dálku. Také L. Erdeg létal s upoutaným modelem.

Na závěr setkání předvedli své volně létající modely sovětské modeláře Smirnov, Kumanin, Sokolov, polské modelář Kowalczyk, maďarské modelář E. Fridess a další. Druhé setkání bylo uspořádáno v moskevské letecko-modelářské laboratoři.

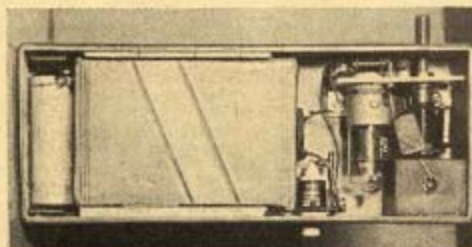
● Polský modelář Z. Datkiewicz, žijící v Anglii, získal se svou volně létající maketou polského letadla „Mewa“ v soutěži uspořádané v Haltonu (Anglie) cenu časopisu Flight pro nejlepší model. Pozoruhodná maketa má rozpětí 1850 mm, váží 2,5 kg a je poháněna motorkem Amco B 3,5 cm. Konstruktor udává čas potřebný k stavbě na 600 hodin.

Při soutěži o cenu časopisu Flight startoval Z. Datkiewicz se svým modelem tříkráť. Model přes své velké rozměry a váhu po startu strmě stoupá a po dosažení výšky 20 až 30 m přechází do vodorovného letu. Klouzavým letem pak přistává na podvozek, aniž by se převrhl. Je tedy ukázkou, že i volně létající makety, jež zpracováním patří k vrcholům modelářského umění, mohou spolehlivě létat.

● Sportovní komise Ústředního aeroklubu SSSR potvrdila nové vzásové modelářské rekordy. Leningradský modelář A. Erler dosáhl se svým modelem řízeným na dálku (je to maketa) rekordní rychlosti v přímé línii, a to 43,632 km/h. Starý rekord byl 25 km/h. Dále to jsou dva rekordy juniorů do 17 let. V kat. rychlostních upoutaných modelů do 2,5 cm dosáhl junior J. Smidt rychlosti 144 km/h a v kat. upoutaných maket junior J. Koval rychlosti 100 km/h.

● Do Polska došly nedávno z NSR motorky Webra Mach 1 (2,5 cm), Tajfun (1,5 cm), OS MAX-15 (2,5 cm) a z Itálie motorky Super Tigre G-20 (2,5 cm) a Super Tigre G-24 (9,81 cm). Vedení polského aeroklubu (APRL) totiž objednalo několik kusů motorek od každého uvedeného typu. Mimo to byla v NSR objednána aparatura pro radiové řízení modelů zn. OMU-105.

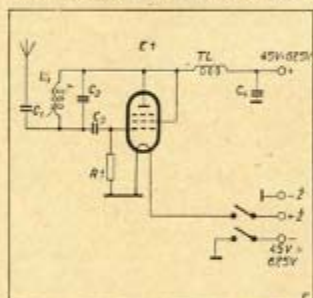
● Dálkové řízený model motorové lodi s elektrickým pohonem postavil Bob Gregory z Los Angeles. S modelem, jenž je 2056 mm dlouhý, dosáhl Gregory rekordního výkonu, když model urazil za 4 h 32 min trať 50 km dlouhou ze San Pedra v Kalifornii do Katoliny.



Popisovaný vysílač (položen).

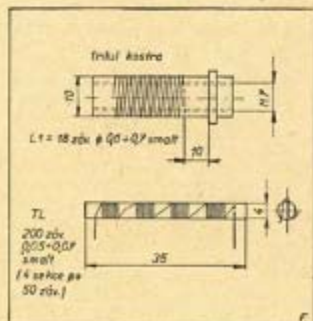
POPIS FUNKCE

Vysílač na obr. 1 je jednocestný, oscilátor je typu Colpitts. Antena je připojena přes kondenzátor C_1 . Vysílač nemá vypínač, spouští se stisknutím vysílacího tlačítka T , které má tak uspořádané doteky, že při stisknutí nejprve sepne obvod žhvací elektronky E_1 a teprve na konci dráhového tlačítka sepne anodový obvod. Tím je zajištěno, že vysílač nebude zbytečně zapnut, že se nebudou vybíjet jeho baterie, a že se nebude zbytečně vyvídat do prostoru vln energie. Zpoždění, vzniklé tím, že elektronka se musí nejprve nahnat, je malé a trvá asi 0,3 vteřiny. Chceme-li dávat impulsy rychleji, nesmíme tlačítko nikdy povolit natolik, aby se rozpojil i žhvací obvod. Vysílač vysílá pouze nosnou nemožňovanou vlnu s výkonem 50 až



Obr. 1. $R_1 - 25 \text{ k}\Omega - 0,5 \text{ W}$; $C_1 - 18 \text{ pf}$ slída - keramika; $C_2 - 50 \text{ pf}$ keramika - slída; $C_3 - 5000 \text{ pf} - 160 \text{ V} - \text{třasy}$; $L_1 - \text{viz obr. 1a}$; $TL - \text{viz obr. 1a}$; $E_1 - 3L31, DL92$.

Obr. 1a.



JEDNOKANÁLOVÁ RADIOVÁ APARATURA

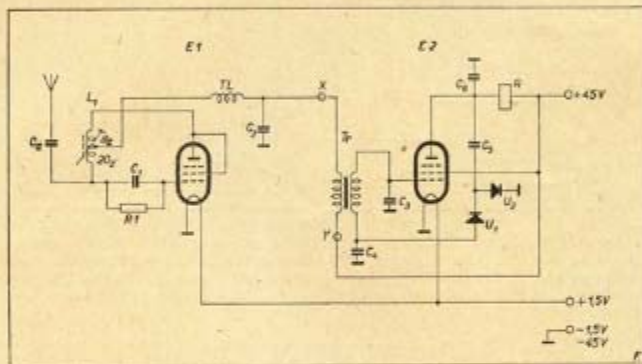
pro pásmo 27 Mc/s

Jednoduchá radiová aparatura, kterou jsme popsali v Leteckém modeláři 5/1957, měla u našich čtenářů největší ohlas z článků, jež jsme dosud o dálkovém řízení otiskli. Mnozí nás žádali o podrobný dílenský popis, který tentokrát otiskujeme.

90 mW, se kterou má celá souprava dosah na zemi 250-500 m podle vyladění přijímače).

Přijímač na obr. 2 je dvoustupňový a jeho funkce je poněkud složitější než u vysílače. Elektronka E_1 je zapojena jako superregenerační detektor. Zapojení je běžné, všem amatérům dobře známé. Pro toto použití je nutno si všimnouti

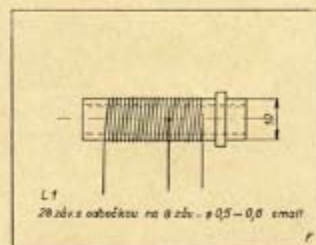
první stupně přijímače pracovat. Tentýž pochod nastane, budeme-li prodlužovat antenu. Konečně totéž se bude opakovat, budeme-li zmenšovat anodové napětí baterie z 45 V k nižším hodnotám. Pro správnou funkci přijímače je důležité, aby bylo nastaveno výše uvedené maximum šumu. Jelikož anodová baterie má konstantní napětí v rozmezí 40-45 V a rozměry



Obr. 2. $R_1 - 1 \text{ M}\Omega$; $C_1 - 18 \text{ pf}$; $C_2 - 40 \text{ pf}$ slída - keramika; $C_3 - 1 \text{ k}\Omega$; $C_4 - 800 \text{ pf}$; $C_5 - 0,025 \text{ nF}$; $C_6 - 0,1 \text{ nF}$; $C_7 - 4000 \text{ pf}$; $U_1 - \text{germ. dioda 4NN40 nebo 5NN40}$; $R - \text{relé}$; $L_1 - \text{viz obr. 2a}$; $TL - \text{stejná jako v obr. 1}$; $Tr - \text{transformátor, } 0,25 \text{ cm}^2 \text{ želez., prim. - } 2000 \text{ zdv. - } \varnothing 0,05 - 0,04 \text{ sec. - } 6000 \text{ zdv. - } \varnothing 0,05 - 0,04 \text{ smalt}$; $E_1 - E_2 - DL92 - 3L31$.

dvou věcí: abychom dostali maximální energii šumu, kterou potřebujeme pro zpracování ve druhém stupni přijímače, musíme zvolit vlastní průřezový kmitočet superregeneračního detektoru co nejvyšší. To znamená provést cívku L_1 čistě, co nejkratší, abychom mohli zvolit hodnoty C_1 a R_1 co nejmenší. Tyto dvě součástky spolu s vazebním antennním kondenzátorem C_2 určují převážně průřezový kmitočet. Podarí-li se vám při vlastních pokusech zmenšit hodnotu kondenzátoru C_1 a odporu R_1 ještě více než je uvedeno ve schématu, získáte na citlivosti a spolehlivosti přijímače. Čím výkonnější elektronka E_1 , tím mohou být obě výše jmenované součásti menší. Nejvhodnější jsou elektronky DL92, 3L31. Méně vhodné jsou elektronky 1S4, 1S4T, 1L31.

Druhou důležitou podmínkou správné funkce přijímače je správné nastavení antennního kondenzátoru C_4 . Zvětšujeme-li tento kondenzátor s malými hodnotami, neděje se nejprve nic, potom šum přijímače zvolna stoupá, až dosáhne určité maximální hodnoty. Při dalším zvětšování antennního kondenzátoru C_4 přestane pojednou skokem



Obr. 2a.

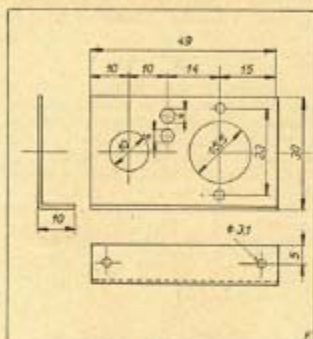
antény jsou omezeny velikostí modelu, musíme nastavit správný provoz přijímače antennním kondenzátorem. Pro antenu 40 cm dlouhou je jeho hodnota 18 pF. S touto hodnotou dává přijímač nejlepší výsledky. Jemné doladění na maximální citlivost provedeme až při přijímání zamontovaném v modelu, a to změnou délky antény (v malých mezích).

Mezi prvním a druhým stupněm přijímače je zapojen vazební transformátor *Tr*. Jeho opatření bude činit mnoha zájemcům značné potíže. Lze ho získat z výprodeje a nebo v prodejně pro nedoslýchavé v Praze na Karlově náměstí, kde jej dostanete pod názvem „alumivka“ pro krystalové sluchátko. Zásoba těchto tlumivků je ovšem omezená a je nutno je koupit s celou stavebnicí pro přístroj pro nedoslýchavé. Transformátorek má být z ušlechtilého materiálu (permalloy, mumetal), s plochou tlustých nejvýše 0,2 mm s průřezem jádra asi 0,2 cm². Je navinut drátem 0,05 mm v poměru 1 : 3. Pod-

v několika exemplářích a pokud se vyskytnou nějaké závady, byly vždy ve dvojici usměrňovačů U_1 a U_2 .

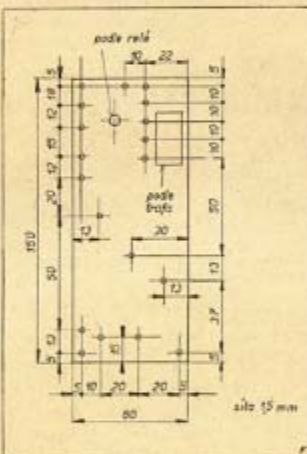
KE STAVBĚ VYSILAČE A PŘIJÍMAČE

Vysílač je postaven na malé plechové kostičce podle obr. 3, ohnuté do tvaru *L*, kterou lze dvěma šroubky přišroubovat do krabičky vysílače. V kostičce je vyfrazován otvor o průměru 15,5 mm, do kterého přišroubovujeme objímku pro elektronku. Vedle této objímky je v otvoru o průměru 10 mm zasazena běžná trilitulová kostička, kterou z druhé strany zalapíme acetonovým lepidlem. Tato cívka se před zalapáním ovine 18 závitů drátu 0,7. Konec bližší plechové kostičce nesmí být blíže než 10 mm. Hotová cívka se nesmí ničím zalapovat nebo impregnovat! Drát musí být pevně



Obr. 3.

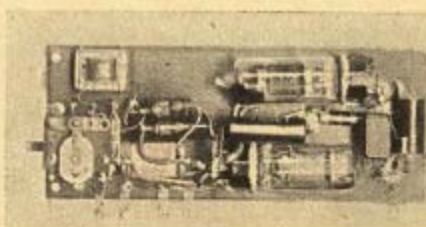
Hi-li se vám sehnal tenší drát, navíste více závitů, avšak poměr 1 : 3 má zůstat zachován. Kondenzátor C_2 slouží k potlačení přerušovacího kmitočtu, který vzniká v prvním stupni přijímače. Ke stejnému účelu slouží kondenzátor C_3 a C_6 . V anodovém obvodu elektronky F_1 je zapojeno relé *R*. Jeho odpor má být v mezích 2–3,5 kΩ. Změny proudu, protékajícího tímto relé, jsou při správně nastaveném přijímači 8–10 mA. Indukčnost relé tvoří s kapacitou C_5 rezonanční obvod, stejně jako sekundární vinutí transformátoru *Tr* a kapacita C_4 . Pokud jsou rezonanční kmitočty obou těchto obvodů stejné, nastává mezi nimi vazba rozptylovou kapacitou mezi anodou elektronky F_1 a součástkami zapojenými v mlčice téže elektronky. Tím se může stát, že se celý přijímač rozkmitá a proud koncové elektronky nelze žádným zásahem zvýšit. Postuží tu změnit kapacitu C_5 nebo C_4 , aby se jeden z obvodů rozdělil a závada je odstraněna. Malá zbytková vazba nevede, naopak zvyšuje rozdíl mezi maximálním a minimálním proudem koncové elektronky. Protože nevíme, jakého relé použijete a jakou bude mít toto relé indukčnost, není hodnota kapacity C_4 zcela zaručena; budete ji muset případně změnit. Skutečnost, že koncová elektronka mění svůj proud, je způsobena dvěma usměrňovači U_1 a U_2 , které usměrňují napětí šumu na anodu elektronky F_1 a také usměrněné napětí přivádějí zpět na mlčici téže elektronky. Kapacita C_1 slouží k vyhlazení střídavého zbytku. Záleží zde velmi na kvalitě usměrňovačů U_1 a U_2 . Mají to být nejlepší germaniové diody typu 4NN40, které ještě před zamontováním do přístroje přezkoušíme. V propustném směru mají mít odpor 50–80 Ω, v závěrném směru odpor větší než 1 MΩ. Jediné s takovými usměrňovači máte naději na úspěch. Tento přijímač byl postaven již



Obr. 4.

utažen a na obou koncích zajištěn několikaletým převázáním nití. Teprve taková cívka dá uspokojivé výsledky. Dva přívody k cívce, které procházejí plechovou kroužkou, nesmí být protaženy jen malou dírkou v plechu, nýbrž na ně musí být navlečen izolační korálek nejméně o průměru 4 mm, který je zalapen z obou stran plechové kostičky. Anodová tlumivka *TI* je navinuta na pertinaxové trubici o průměru 4 mm, drát je vinut ve 4 skupinách (sekcích), s drátem se nikde nesmíme vracet na závity již navinuté. Konec drátu připevníme k silnějšímu vývodu, prostřečným pertinaxovou trubičkou. Tyto vývody nesmí tvořit kolem trubčky závit nakrátko! Také tato tlumivka se nesmí ničím natírat, musí zůstat naprosto suchá.

Kondenzátory C_1 , C_2 , C_3 musí být bud slidové nebo keramické. Použití kondenzátorů papírových znamená téměř jistý neúspěch. Kondenzátor C_4 může být sítňkový, má však být bezindukční. Zapojení



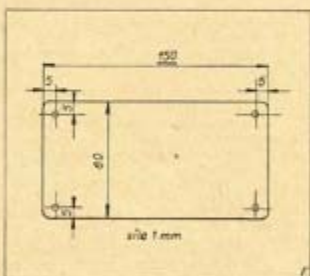
Popisovaný přijímač.

vysílače provedeme pečlivě, bez t. zv. studených spojů, to je neprohřátých, a po skončení zapojování omyjeme všechna spojená místa benzínem nebo trichlorethylenem.

Je-li vysílač zapojen, připojíme nejprve žhavicí článek, zkontrolujeme, zda elektronka žhává a potom připojíme přes nějaký měřicí přístroj anodovou baterii. Proud má být asi 7 mA při 45 V. Sáhne-li ručička na ladící cívku L_1 , vystoupí anodový proud asi na 12 mA. Další kontrolu provedeme žárovkou 2,5 V 0,1 A. Na tuto žárovku připevníme kousek drátu, tak aby tvořil smyčku o průměru asi 15 mm a navlekneme ji na ladící cívku vysílače. Smyčka se nikde nesmí ladící cívky dotýkat. Je-li vysílač v pořádku, žárovka při 45 V anodového napětí zcela zřetelně oranžově žhává. Při 67,5 V svítí poněkud slaběji než v kapení svítilny, při 90 V se pravděpodobně přepálí. Tím je vysílač zkontrolován.

Vysílač přišroubovujeme do dřevěné skřínky rozměrů asi jako na fotografii, připojíme zdroje přes dvoupolové telefonní tlačítko a antenu o délce asi 1 m našroubovujeme na izolační průchozku. Tuto průchozku snadno získáme ze starého nebo zničeného vysokonapětového kondenzátoru.

Upozorňujeme znovu, že ani se starobou tak malého vysílače se nesmí začít, dobud



Obr. 5.

namáste v ruce povolení ke starobě vysílače od ministerstva spojů. Opačný postup je trestný!

Přijímač je postaven na pertinaxové desce tloušťky 1,5 mm, rozměrů 150 × 60 mm podle obr. 4. Nejprve navineme cívku pro superregenerační detektor. Platí o ní totéž, co o cívce vysílače. Tuto cívku připevníme k pertinaxové desce pomocí dvou vhodných upravených podložek z překližky. Ještě před definitivním připevněním cívky vyvrtáme všechny otvory pro vývod obě, vyvrtáme otvor pro transformátorek, nanášíme pájci

očka a přinutíme obě objímky pro elektrony. Zároveň si připravíme otvory pro přišroubování relé. Potom přilepíme ladič cívky a navineme tlumivku pro přijímač. Je zcela stejná jako tlumivka ve vysílaci. Potom navineme vazební transformátorek. Tento transformátorek nesmí mít ve svém vinutí nikdy závit nakrátko. Protože kontrola je amatérskými prostředky dosti nesnadná, vineme transformátorek z nové, nepřevínavané cívky drátu. Při eventuálním přetržení drátu nastavujeme, ale převínáme celý transformátorek znovu.

Transformátorek přilepíme k pertinaxové destičce, očistíme jeho vývody a připájíme je k příslušným očkům. Potom pečlivě celý přijímač zapojíme. Stejně jako u vysíláče, očistíme všechna spojení místa trichlorem nebo benzínem. Po zapojení a zkontrolování všech spojů zasuneme elektrony, připojíme žhavicí článek a zkontrolujeme, zda elektrony žhají. Potom vyjmeme elektronku E_4 , připojíme normální sluchátko mezi bod X a Y (sluchátka musí mít odpor 4000 Ohm) a připojíme anodovou baterii. Zároveň připojíme antenu asi 40 cm dlouhou. Ve sluchátkách se má ozývat šum. Zapneme vysíláče a doladíme železné jádro přijímače tak, aby šum zmizel.

Nastavení vysíláče na správný kmitočet nám provede nejbližší radioklub Svazarmu. Pokud nemáme vysíláče nastaven na správný kmitočet, nikdy k němu nepřipojujeme antenu. Přesné doladění vysíláče však provedeme s připojenou antenou. Po tomto zjištění odpojíme sluchátka a zasuneme elektronku E_4 . Přívody k relé R odpojíme a zapojíme místo něj sluchátka. Šum se nyní ozývá podstatně silněji, je slyšet i ze sluchátek, ležících volně na stole. Po zapnutí vysíláče musí šum opět zmizet. Potom zapojíme relé a do serie s ním kontrolní miliampérmetr do 10 mA. Jeho proud má být okolo 1 mA, nejvýše 2 mA.

Při zapnutí vysíláče stoupne proud na 8–10 mA. Potom odejdeme z vysíláčem do vzdálenosti asi 50 m. Železovým jádrem v cíve přijímače doladíme přijímač na maximální proud. Pokud se stane, že dosah je tak malý, že na př. při vysílaci vzdáleném 50 m již přijímač nefunguje, vrátíme se poněkud zpátky a proděláme o několik centimetrů antenu přijímače. Znovu doladíme jádro přijímače a zkontrolujeme, zda se dosah zvýšil. Prodáváním anteny se dosah zlepšuje, avšak prodáváme-li antenu příliš, může se stát, že proud přijímače již neklesne při vypnutí vysíláče na svou malou hodnotu.

V tom případě antenu o něco zkrátíme. Normální dosah s anodovou baterií 45 V ve vysílaci je na zemi 250–300 m.

Stane-li se, že proud přijímače je trvale nízký a nestoupne ani když zmizí šum ve sluchátkách připojených k prvnímu stupni přijímače, přijímač kmitá a je nutno změnit kapacitu C_4 . Je-li proud přijímače trvale příliš velký, šumi-li přesto přijímač, je nutno zkontrolovat usměrňovací diody U_1 a U_2 . Nežumí-li přijímač vůbec, je buď vadná elektronka E_3 nebo je chybně provedená cívka L_3 nebo je příliš dlouhá antena nebo vadný kondenzátor C_6 . Rovněž přeručení tlumivky T_1 způsobí, že přijímač nešumi. Jsou-li změny proudů koncové elektrony příliš malé, je patrně vadný transformátor Tr (závit nakrátko) nebo vadná elektronka E_2 .

Přijímač se zakryje druhou destičkou z pertinaxu 1 mm tlustého, – obr. 5, obě destičky se spojí v rozích hliníkovými svorníky a rozpěrnými trubkami zavěsí se v modelu na gumové nitě. Žhavicí článek se připojí přes spolehlivý vypínač. Vybavovací zařízení pro kormidlo si zhotoví každý modelář tak, aby mu nejlépe vyhovovalo, a to podle starších článků v tomto časopise.

Přeji všem hodně úspěchů při létání!
Ing. Jan HAJÍC, KA Praha-město.

POVOLOVÁNÍ VYSÍLACÍCH STANIC pro dálkové řízení modelů



Redakci LM se hlásí stále noví zájemci o řízení modelů radiem, kteří žádají různé informace o povolování provozu modelářských radiostanic. Nemůžeme na tyto dotazy jednotlivě podrobně odpovídat a proto opakujeme podrobně směrnice, které jsme již dříve otiiskli.

datum narození, státní příslušnost, přesné bydliště a zaměstnání.

3. O kolik stanic se žádá.
4. Popis stanic a zapojovací vzorec (mohou být v příloze).
5. Na jakém kmitočtu a jakým výkonem mají stanice pracovat, případně jiné technické požadavky.

Je možno poroučit tyto kmitočty:

27,120 MHz
40,680 MHz
132,250 MHz

Pokud nepožádá o seriově vyrobené zařízení, schválené ministerstvem spojů na základě typové zkoušky, musí být stanice opatřeny vnošením. Pro všechny uvedené kmitočty může být žádatelům, kteří o to požádají, povoleno modulování kmitočty 30–30 000 Hz.

6. Místo, kde budou stanice používány. (Stanice může být přechodně i na krátkou dobu provozována i na jiných místech na př. při soutěžích a pod.).

Trvalé nebo dlouhodobé přemístění je však nutno oznámit ministerstvu spojů.

Zodpovědní operátor, případně i jiné osoby, které budou s jejich souhlasem stanice obsluhovat, musí být odborně způsobilí. Protože jde o stanice, které nejsou určeny k dopravní zpravě, stálí k prokázání této způsobilosti zpravidla vyvolávají vydané Zkušební komisi pro radioelektroniku a radioelektroniku zkoušky. Zkušební komise jsou zřízeny při krajských správních spojech v Praze, Brně a Bratislavě. Zkušební komise vydá toto vyvolání, převládá-li se při zkoušce, že uchazeč má znalosti a schopen takovou stanic obsluhovat. Vysílací stanice pro řízení modelů mohou též obsluhovat všechny osoby, které mají vysvědčení vyšší, vydané správnou spoju. Není nutno, aby měl žadatel vyvěšení již v době podání žádosti. Ke zkoušce se může přihlásit až po udělení povolení.

VZOR ŽÁDOSTI – první strana

Jméno a příjmení

Úlice a číslo domu

Místo

Datum

Ministerstvo spojů

Olovná 5

Praha 11

Žádám o povolení provozování radioelektronické vysílací stanice pro řízení modelů.

Žadatel: Jméno a příjmení
datum narození
místní příslušnost
přesné bydliště
zaměstnání a zaměstnavatel.

Zodpovědní operátor: (data jako u žadatele, je-li žadatelem organizace).

Žádám a stanic (uvést počet). Zapojovací vzorec přiložím (nebo též zde nakreslím).

Žádám o povolení kmitočtu (na př. 27,120 MHz). Souhlasím s tímto povolením modulací 30–30 000 Hz.

Stanice bude používána na (uvést místo, na př. na letišti Chvalim, v okolí města Zlín a pod.).
Vlastnoručně podpis žadatele

VZOR ŽÁDOSTI – zadní strana

Výher Žádám organizace Svazarmu (která a kde) žádám doporučit.

Razítko a podpis předsedy

Obraní odbor Svazarmu žádost doporučuje.

Razítko a podpis předsedy

Krajský výbor Svazarmu a krajský operátor (krajský automobilek, klub vodních sportů) žádost doporučuje.

Razítko a podpis předsedy KV

Razítko a podpis náčelníka klubu

ZA MALÉ KLESANIE MODELU

BENEDEK GYÖRGY

★

Z maďarčiny
preložil a spracoval Jozef GÁBRIS

(3. pokračovanie z LM 9/1957)

Po skúškach, ktoré sme doposiaľ urobili, môžeme sa nám vynoriť takáto otázka: do akej miery môžeme zvyšovať prehnutie profilu, aby sme dosiahli najlepších výkonov; aké majú byť obrysy profilu, aby sme dostali čo najväčší vztlak pri malom odporu.



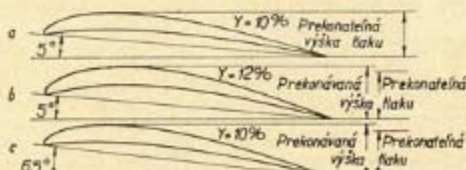
Obr. 17.

re. Pritom profil nemá byť citlivý na nárazy vetra a rozdiely medzi ideálnym a praktickým klesaním majú byť minimálne.

Kým doteraz konštruovali modelársky profilov sledovali klasický smer konštrukcie profilov a niektoré dobre osvedčený symetrický profil zakrivil na rôzne prehnutie strednej čiary, zatiaľ Jedelský bez ohľadu na prehnutie strednej čiary rozdelil horný a dolný obrys profilu a zvlášť skúmal najvhovujúcejší tvar každého z nich. Tento účelový, čiže vedecký postup potom podstatne uľahčil určenie najvhovujúcejšieho obrysu profilu.

Jedelský, aby určil obrys, stanovil niekoľko bodov, podľa ktorých potom postupoval:

1. Aké má byť zakrivenie horného obrysu?
2. Kde má byť najvyšší bod horného obrysu?
3. Aký má byť tvar horného obrysu pred najvyšším bodom?
4. Aký má byť tvar horného obrysu za najvyšším bodom?



Obr. 18.

5. Aké veľké má byť zakrivenie dolného obrysu?
6. Kde má byť najvyšší bod dolného obrysu?
7. Aký má byť tvar dolného obrysu pred najvyšším bodom?

ho obrysu. Napríklad, medzi 2% hrúbym, 9% prehnutým a 6% hrubým, 7% prehnutým profilom je menší rozdiel, ako keby sme porovnávali spomínaný profil so 6% hrubým, tak isto 9% prehnutým profilom (obr. 17.). Posledný je totiž horší, ako predchádzajúce. To sa veľmi dobre ukázalo pri porovnávaní profilov Gó-417, MVA-123 a MVA-301. Pri veľkých rýchlostiach ($Re = 400\,000$ a pri Reynoldsových číslach ešte väčších) je pohybová energia prúdiacich častí vzduchu totiž tiež veľká. Častice vzduchu sú potom schopné na hornej, zadnej časti profilu prekonať veľké tlakové rozdiely. Pri danom prehnutí strednej čiary môžeme teda meniť hrúbku profilu vo väčšom rozsahu, prúdenie nie je citlivé na umiestnenie najvyššieho bodu profilu a nenastane predčasné odtrhnutie.

Pri našich malých rýchlostiach však energia prúdiacich častí vzduchu je tiež malá a preto nám dané Re číslo vymedzuje najväčšiu výšku profilu, odkiaľ je energia prúdenia schopná prekonať len určitý tlakový rozdiel a tlakovú výšku (obr. 18.). Keď teraz horný obrys silnejšie prehneme, prúdenie, ani napriek zhrubnutej medznej vrstve, nie je schopné sledovať obrys profilu, ale predčasne sa odtrhne, skôr, ako by sa priblížilo k odtokovej hrane (obr. 18 b.).

Podobný prípad nastane u tých profilov, ktoré majú normálne zakrivený horný obrys, ale ktoré sme nastavili do veľkého uhla nábehu. Na začiatku zvyšovania tlaku, na najvyššom bode profilu je energia prúdenia tiež malá, pretože nosová časť profilu je vzhľadom k prúdeniu postavená plochšie a preto častice vzduchu sa nemôžu potrebné zrýchliť (obr. 18 c.).

Počas skúšok, pri Re číslach 40000 až 100 000, Jedelský dosahoval najlepšie výsledky v takých prípadoch, keď vzdialenosť medzi najvyšším bodom profilu a spodnou rybnicou profilu sa rovnala 9–10 % celkovej dĺžky. Keď zakrivil

8. Aký má byť tvar dolného obrysu za najvyšším bodom?

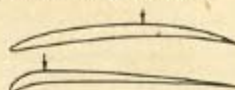
9. Ako má byť vyriešená nosová časť profilu?

10. Aká má byť odtoková časť profilu?

Pri skúškach, ktoré sa vzťahovali na klenutie vyvážilo, že veľkosť prehnutia strednej čiary má len druhoradý význam, zatiaľ čo prvoradú dôležitosť má zakrivenie horného obrysu. Napríklad, medzi 2% hrubým, 9% prehnutým a 6% hrubým, 7% prehnutým profilom je menší rozdiel, ako keby sme porovnávali spomínaný profil so 6% hrubým, tak isto 9% prehnutým profilom (obr. 17.). Posledný je totiž horší, ako predchádzajúce. To sa veľmi dobre ukázalo pri porovnávaní profilov Gó-417, MVA-123 a MVA-301. Pri veľkých rýchlostiach ($Re = 400\,000$ a pri Reynoldsových číslach ešte väčších) je pohybová energia prúdiacich častí vzduchu totiž tiež veľká. Častice vzduchu sú potom schopné na hornej, zadnej časti profilu prekonať veľké tlakové rozdiely. Pri danom prehnutí strednej čiary môžeme teda meniť hrúbku profilu vo väčšom rozsahu, prúdenie nie je citlivé na umiestnenie najvyššieho bodu profilu a nenastane predčasné odtrhnutie.

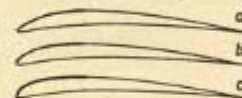
nárne profily – u druhého zase okolo 15–20 %.

Laminárny profil vykázal dobré výsledky len v malých rozmedziach uhlov nábehu, tento profil však nastavil bolo hotovým zalievacím kúzením. Bol podstatne horší, ako ten profil, u ktorého najvyšší bod ležal v okolí 30 % hĺbky (obr. 19). Pozdĺžna stabilita laminárneho profilu bola veľmi zlá a tomu odpovedajúce tak isto aj praktické klesanie. Druhý profil, u ktorého najvyšší bod prenesol dopredu na 15–20 % (obr. 19) bol tiež znateľne horší čo do výkonov, ako profily s normálnym horným obrysom.



Obr. 19.

U laminárnych profilov sa prúdenie pre dlhú, plochu nosovú časť nevie dostatočne zrýchliť, to znamená, že rýchlosť častí vzduchu a tým aj energia je malá k tomu, aby na zadnej strane časti – kde zmena tlaku pripadáajúca na jednotku dĺžky je značná – premožla rýchle zvýšenie tlaku. U laminárneho profilu vznikne



Obr. 20.

pomerne malý vztlak a okrem toho v prípade prekročenia určitého pozitívneho uhla nábehu nastane rýchly presun pôsobísa vztlaku zozadu dopredu a toto spôsobuje mimoriadne zlé pozdĺžnu stabilitu.

Najvhovujúcejším miestom najvyššieho bodu profilu pri Re číslach 20 000 až 100 000 sa ukázalo 25–30 % dĺžky. Po-



Obr. 21.

sunutím najvyššieho bodu dozadu výkon silno klesal, posunutím dopredu sa zhoršoval pomalšie.

Pri určovaní prednej časti horného obrysu sa ukázalo, že v prípade plochého stupňa výkon badateľne klesá (obr. 20a). Hospodárne zrýchlenie prúdenia od nábežnej hrany po najvyšší bod nám dáva taký tvar, ktorý dosiahneme eliptickým vyhotovením (obr. 20 b). Výsledkom plochejšieho stupňa je väčšia a strmšie stúpajúcej menšia strata výkonu (obr. 20 c).

Jedelský ďalej skúmal krivky za najvyšším bodom. Najlepšie sa osvedčil tvar podľa obr. 21 c. Počnúc od najvyššieho bodu smerom dozadu k odtokovej hrane sa častice vzduchu zpomalujú, prúdenie ztráca energiu. Preto je správne, aby vzrast tlaku na jednotku dráhy klesal. Tak je možné posunúť bod odtrhnutia prúdenia čo najviac dozadu. To je pravdepodobne príčinou, že plocha odtoková časť sa ukázala byť najlepšou po rade zmien na hornom obryse. (Pokračovanie).

*Zkouška
motorů*

VLTAVAN-5
FOX-29 R

Anglický čápis Model Aircraft otiskl v listopadu 9. čísle popis zhoudek závodních motorů Vítan-5 a Fox 29R (americký výrobek). Tento text bude násle čtenář jistě zajímat, neboť je to první zkouška té, seriového závodního motoru. Přehledně text prakticky doslova, jako jsme učinili i v minulých případech. Pohled jde o náš motor Vítan-5, prosíme čtenáře, aby si popis konstrukce porovnal s našim popisem v LM 8/1957. V případě nesrovnalosti (na př. způsob uložení sločky válece a i.) platí náš popis v LM 8/1957.

Reddy, L.M.

[illegible]

Fox 20R, utvářený na tři práce před rokem, je prokázován na seřizovacími stroji zhruba 5 cm na vlně. Zdá se, že tento výhled prokazuje jak zhruba na zhruba roční, tak i výhled modelu — a posledních několik plátek americký rybník rekord se třídí 5 cm (0,10 cu. in.) 238,5 mil.

Nechceme totiž vypládnout ideu o obou zcela nových pojmů na základě jejich těchto výkonností. Někdy na to, že kromě účinné výkonnosti jakéhokoli motoru, samozřejmě do rychlosti modelu, je důležité malé vzdušné na výkonnosti zvláštní při zvláštních, než je tomu u běžného použití; hlavní výkonnosti při zvláštních výkonnostech a výkonu je spíše, který nezabýváte malou, aby vytvořili motor pro nové modely třídy 1/10 cm a zejména rychlosti.

Je paradoxní, že kempyce Vltavy je daleko „zaměstnanější“ než kempyce Poje. Přidružení je hlavně u nájemců, kteří mají v pronájmu stálé nebo dočasné ubytování. Většina z nich je z Prahy, ale najdeme je i z jiných měst. Většina z nich je z Prahy, ale najdeme je i z jiných měst. Většina z nich je z Prahy, ale najdeme je i z jiných měst.

Fox nacpao budi dojmu osla jinjhe postupa ki teluri. Na razdiel od nizkije ka uokunoda „dodiu-goshkshi“ roaru Vlamana je Fox voljau a pripisatui zpile motor a obliku 8,5 cm na2 „pika“. Kilyby nashchistat izal a obratam 8,5 cm a izal is a zuchecat pri zvanclat zdykhorvno obymu a 40 % jelo vykhorat, pak jura peshclatit, sz by vykladit szclit sz vclna padobale motoru Fox 2BR.

karburátor, který má uzavřený sací průfuk pro zlepšení počítání. Vychází naskládáno vedle sacího potrubí do výhledu palivová tryska. U některých silových strojů je palivová tryska umístěna v blízkosti sacího potrubí. Palivová tryska má tvar trojúhelníku. Palivová tryska karburátorů z téhož dílovního řadu používá jedináckou přetlakovací palivovou soustavu, která umožňuje, aby vstup vzduchu byl uzavřen na požadavky silového stroje o díle 16 mm a díle 2 1/2 mm. Stejný průfuk má vstupní otvor do klikového mechanismu, jenž má průměr 12,7 mm. Tento průměr dovoluje průtokový průfuk 3/8 mm, takže sací karburátorem a klikovým mechanismem vzniká průfuk z téhož dílovního řadu. Tento vzduch vstupuje do potrubí, které je připojeno k výhledu palivové trysky. Vzhledem k tomu, že klikový mechanismus je uzavřený, klikový mechanismus

Archa je proutekem kolektivného zážitku do vlasti. Všechno, co se děje v archu, je zážitkem, který vzniká až po materiálu jakéhž děje, ve zrychlení, v němž pracovitost vylosovačů dochází k zvláštnosti rozumu mezi obzvybnou velkou a skutečnou objektivou národního vědomí. S ohledem na udržování těchto zážitků je Foucaultem pro maximální možnost poskytl jakýsi prostor, aby se mohly rozvíjet. V tomto prostoru, který je vlastně archem, je možné, aby se mohly rozvíjet. V tomto prostoru, který je vlastně archem, je možné, aby se mohly rozvíjet. V tomto prostoru, který je vlastně archem, je možné, aby se mohly rozvíjet.

Zde jsou u dalších dvířků pro vzdušnou zátěž a váhu motoru Fox 29R. Měsáček 40–50%, nitro-motorsům u palivo je používáno a děláček zadržuje zadržuje motor za nejvyšší, uvádí-li dají k přehledu a de-formaci, která by způsobila (když se není zřejmá polohou) prudký pokles výkonnosti a zadržuje si tolikto pravidelně podstatně méně než při normě. Naproti tomu u motoru Fox se práce provádí, že je určen pro palivo a 40–70%, nitro-motorsům, a to je zřejmý výsledek trvání provozu při odlišných hmotnostech 20 600 g.

[illegible]

Matka Fox 29R jímž zhoustl ve tvann, jak se prodává v obchodě, jak to v této zemi obecně dělává. Majitelům motora Fox se doporučuje mít uvolněný přelátka a seřadit, aby-li dostali nové množství výkonnosti. Seznam uvolňovacích úprav musí být zobrazen v návodě. Je třeba připomenout, že motor Fox ne byl jen pro odborníky v rychlejších U-motorech a také je dostatečně známým uvolněným.

Vraťme sa k Vlastimilu. Je sľobu plniť, že v mnohých podobných prípadoch tento motor prúdili zjemnení hlavickejší uplatňujúci a plávajúce, to, čo bolo dosiaľ jeho predchodca na západ. Motor je analýzou malý, ktorý dlhšiu dobu konštrukcie v dobrom a nepochybne praxovom.

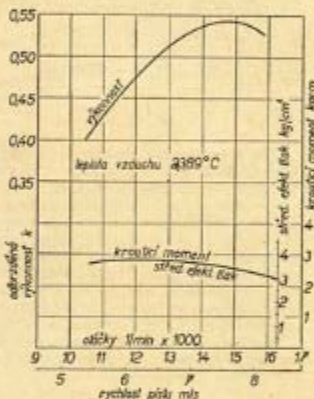
K jeho kládění patří slouzení lesůvek, shodit tělní a kontrakce nedobro macho hrupálka a velmi p-
pověstědy, abnormální ležky lily piz i kroužky o no-
mální prázny. Piz i neobvykle dobře spolekno kroužky
vážl pouze 8,8 g (sluč), s vřborem křivčím ajncl
s 8 modré silicizovaný trahčným glumim čepem
[5 mm]

Hvězdy je již poměrně krátký poutec Nicotino od-
lišná. Má-li moudrý zedník kůň na mostovkách láti,
je moudrý zploutat poutky do rovnosti. Raký vyřizující
a přepřahovací atvrdá jak se zdoze, tak v plinu
pova moudrý neprovidel. Těž kůňský hřbet, který je
zastaven se tří dásti — hřbet, dásť zalamoval a smičel

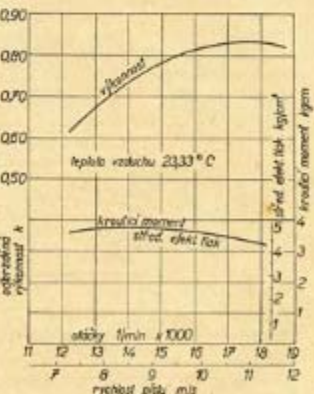
lep — z rod podobných upatých plíseňek sčítá se
proliferativní, nesehná ani infekce, náročně na
přísadu. (Jde o jeden z prvních materiálů, sje. č.
141 — pozn. red. M.)

Vydělí vaklé seotem Vltavou-Sje prakticky shodný s meotem Doeling 29. Hlani aditak tveí blízko shfák a plávl valú s tlné nedeon vltavou (tuné to tepla fteamem) s tezí vftakemí evoty, vzutnítoem na 100° obodu, píí pteakemí kavalí a tlemi pteakemí evoty vltavé vzutní s tlné vltavé, které odpodáí podobem otavem s tlné plávl. Práek lál jako s meotem Doeling, je tezí pteak felen blízko kavalí a polakakemí pratem s tezí vltavé odltav plávl vltavé.

Rotacijski diskovi su napravljeni od iznimno kvalitetnog porcelana. Disk napravljen je od vlakna iz plaviceškog materijala, čime je opremljen i gumenim linijama. Na zadnjoj strani, postavljena je varijanta, je odložen. Disk je na-



Výkonovostní křivky dvoudobného motoru
Vltavan 5 - obsah 4,838 ccm, šňavčí nářez.



Výkonnostní křivky zjednodušeného motoru
Fox 29R - obsah 4,907 ccm, škrabčí svíčka.



Vyhovnost jakékoliv spalovacího motoru předotím závisí na množství vzduchu, kterého je možno ve válci naplnit a určitou časť z něho utáhnout zpět, do čího válci je obrob valce, čím větší je vyhovnost. Jene-li omezení na dno obrob valce, pak jsou dva čerpy jak střípné vyhovnosti. Mážeme se uvažt plovit do dno obrob a valce větší objem vzduchu (v velkých motorech se to dělá nevyhodnotně plovitka slaka kompresory) nebo můžeme použít vyhovnosti vzduchu, kterého je utáhnout z motoru utáhnouti vzduchu z došlých vzduchu.

Fax užito obou metod. Přesně průběhově kardinály pro vás jsou užitečné, aby se zručnosti průběhově edity. Jedním z limitů, ověřených průběhově výkonosti systémechových motorů, je

montovaná na žepu. © J. J. mon, který je také v dřevěném
košíku, uložen v suchém vzduchu křídlové okřídlen. Součástí
kruhu je vyobrazení tak, že od něj vstup s plynným roz-
lišováním skleněného karborundinu v suché velké
průběhu (přibližně © J. J. mon).

[illegible]

VLTAVAN-5 Specification

Typ: Jednodřevý, vzduchem chlazený dvoudvůň s vrtacím uplaskovacím, napájecím šroubem nářez. Sídlo rotačním ložiskem, složený na zdvihovém válci klikovým šroubem. Píst s deflektorem. Zbarvil světlá sádlová stříška, vlnitá hlava.

Zdravkový obsah: 4,808 mm, Vzdání 20 mm, zdvih 15,4 mm, Poreď zdvihů k vzdání 0,77 : 1, Váha 207 g.

Wleoborné komarkuklnd űdalc

[illegible]

Udaje pro zkrácenou verzi:

Došlo blizu plod stonke: 1 hodina (odludivost). Použití paliva: 45 % methyldikahol, 35 % nitromethanu, 30 % ricinového oleje. Použití barvicového výrobku, který byla zraněna.

Výkonnost

První díjem z Viharova na akustickou zafixaci byl velmi dobrý, díky vzájemnějším snadnosti spouštění. Možná klidná tridit, ze spouštění je zafixováno lepší než u starších akustických a britských akustických rozestů a přístrojů rovněž a důležitou funkcí. Kvalita šou by měla být a také akustická, spouštění je velmi přesné (vyžaduje vhodnou rychlost a směr, jaká je číselná a čistá velmi přesná, vhodná je bezpřetržitost, neboť vrací se k ní a akustickým klidem.

[illegible]

Specifická výhřevnost (podle výsledků zkoušky):
112 kJ

FOX 25R Specifications

Typ: Jednodělný, vusáček chlazený dvojitě s trojitým vyplachováním, napájení šňůrou. Sádlo sestává ze spánek, vyztužených v předním síti, bez předního námi pod písmem. Plně s děřetětem. Šňůra síťka uložena ve síťku hlavy. Zdvíhací síťka: 4,307 cm, Vrtání 18,75 mm, zdvih 17,8 mm. Poslední síťka č. vrtání 0,949 : 1. Váha 250 g.

Všeobecné konstrukční údaje

[illegible]

Udaje pro zkušební motor:

Doba běhu před zhořelkou: 1 hodina. Použití paliva: 55 % nitramentanu, 10 % methanolu, 7,5 % nitrobenzenu, 27,5 % ricinového oleje. Zbraň měla Herkimer OK s dlouhým vyhledáním, která byla s motorem dodána.

Vijayakumar

Dodávka paliva preteká, dôležitá pre kŕm motora Fox, je zaplavená nádrží z gumového vákuha plná prachu. Tieto nádrže sú pripojené priamo na vstup vachoch (keď človek kŕmi z otvorených záručných motorov, v nádrži sa tlakom nádrže posiluje vyprázdnenie nádrží). Najväčšie dodávky paliva, ale k špeciálnym jedlým činičom, vodu, vodu na zadnú časť kŕmky. Tieto vachoch sú pripojené k palivovej nádrži a prúdi tak dodávku trubičiek v palivovej nádrži, vachoch, vachoch na veľkom stroji vachoch. Nádrž musí byť pripojená naplnená tlakom trubičiek s tlakochu človeka pumpičkou. Plná je dodávka trubičiek a po naplnení je jedlým vachoch vachoch, človek je tiež vachoch kŕmi v nádrži.



Detailní záběr přední části motoru Fox-29 R. Všimněte si neobvykle velkého otvoru pro vstup vzduchu!

Máster se spouští běžným způsobem po zastříhání paliva do svého auta a jakmile se zastaví, otevře přední dveře. Není to přívratné nářadí zcela jednoduché, ale, jak se říká, přehlednost přehlednosti prodlužuje život. Máster se zastaví a přehlednost přehlednosti prodlužuje život. Máster se zastaví a přehlednost přehlednosti prodlužuje život.

Je-li vaček správně, je možno použít jiného způsobu spáření: vaček pohlavě odlišit a brzy při soustavném rychlém protřepání vajíček. Mladé hmyz krmíme, že Fox se nepoužil lebek, i když již vím, jak se to má správně dělat. Tato vlastnost je však při vykonávání práce včernou cizím nebezpečím.

Hodnoty výkonosti motoru Fox – specifická vý-
konost 167 kJ/l při točité 18 000 ot/min – jsou nej-
vyšší, jaké jsme kdy při našich zkouškách dosáhli



Předtím nepřišli dováženi specifická vzhledem byla 153 kg, a to u motora MC Seris 20. Je třeba jen zdůraznit, že stálo hodně lidí dováženo s motorem, seřizování pro normální francouz, aniž bychom měli na klimatizaci podvědy. Uvažovali chytit do výřeků, kteří pili: "Pro laboratorní zkušební stánek, který nepřišli vzhledem při teplotě pod a velmi nízké vlhkosti - okolo 10 % - s palivou, ohrožení přibližně 70 % nitrohemem. Ze stálo podvědy te uvažuje, že motor bude dovést něco přes 1 kg."

Výkonem vzhledem na výkon (podle výřeků)

Specificni vzhromet (posle vjedenja zrakalja):
187 R/L.

NOVÉ NÁRODNÍ REKORDY

Rychlostní kruhový let

1. kategorie do 2,5 cm

Josef Sladký, KA Brno, rychlost
216,867 km/h

dne 11. srpna 1957 v Mladé Boleslavi
(Mistrovství světa).

Motor MVVS 2,5/1957, obsah
2,49 ccm.

2. kategórie do 5 cm

Bohumil Studený - KA Brno,
rychlost 230.805 km/h

dne 1. září 1957 v Prostějově

Motor MVVS 5,6/1957, upravený na obsah nepřesahující 5 ccm

Dálkově řízený let modelu s mechanickým pohonem

1. Ing J. Hajič, KA Praha - město
doba letu 22 minut a 1 vteřina,
dne 4. 9. 1957 na letišti Ruzyně.

Aparatura vlastní, motor MVVS
5.6/1957.

Bude

WAKEFIELDŮV POHÁR
každoročně?

V záříovém čísle britského časopisu „Model Aircraft“ je na čelném místě otřesná zpráva, že řada S. M. A. E. (sdružení britských leteckých modelářů) se na svém posledním zasedání rozhodla upozornit modelářskou komisi F. A. I. na jednu z podmínek, kterou polní lord Wakefield z Hythe, když věnoval S. M. A. E. svůj známý pohár. Touto podmínkou je, že o „Wakefield Trophy“ se má soutěžit každoročně. Vzhledem k tomu, že soutěž Wakefieldův pohár byla prohlášena za mistrovství světa v kategorii modelů s gumovým svazkem a že podle posledního rozhodnutí modelářské komise F. A. I. se toto mistrovství létá nyní ob jeden rok, čímž se nespěšně uvedená podmínka, nezbyvá S. M. A. E. nic jiného, než požádat o navrácení pohára.

Protože mistrovství světa v kategoriích volně létajících modelů s pístovými motorky a gumovými svazky se má v roce 1958 konat v Cranfieldu ve Velké Británii, je pravděpodobné, že soutěž o Wakefieldův pohár se stane mezinárodní soutěží, nezávislou na mistrovství světa až od roku 1959. Dojde-li k tomu, je možné, že stavební podmínky budou prý pro tuto soutěž založeny na populárnějším základu (nevíme bohužel jakém), než jsou současné podmínky F. A. I. S.

KNIHA „AERODYNAMIKA
LĚTACÍCH MODELŮ“

je mezi sovětskými modeláři velmi dobře známa a vysoko hodnocena. Do Moskvy přišlo 25 výtisků této české publikace do knihkupectví zahraniční literatury a během dne byly vyprodány, přičemž ze zdaleka nedostalo na všechny zájemce. To sdělili autoru sovětské modeláři při příležitosti IV. mistrovství Evropy v Moskvě.



Modely zhotovila děvčata opravdu samostatně ...

Záležitost mužů?

„Ženské co by letecké modelářky? Ty nevydrží, mají malou trpělivost. Když se na letišti objevovala Procházková z Prahy a Pečenková z Tachova – ale to je již dávnó. Děvčata nemají o letecké modelářství zájem. Prostě nejsou!“

Převládající hlas jistých krajských a okresních instruktorů jsme sice vzali na vědomí, ale modelářky jsme hledali dál. Až jsme je našli v Praze-Břevnově.

Mírka, Marcella, Marie, Olina, Krista a Alena jsou přeměně takové, jaké jsme si je představovali. Totiž: každá jiná.

Olina Vaníčková se původně rozhodla pro jízdu na koni. Ale vzhledem k tomu, že „šena něco jiného myslí, něco jiného říká a něco jiného dělá“, stala se skupina chlapců z pěknými modely, dobře mluví slovo instruktora Ant. Hanouska a Olina byla je-jich“. Tak se stala před třemi lety, tehdy čtrnáctiletá, přílohou modelářů mužů břevnovských děvčaty.

Loni na podzim přišla Marcella Klánová s Kristou Spejzlovou; obě s pevnou vůlí, zájmem o modely a především chutí do práce. Obě také za krátkou dobu složily teoretické i praktické zkoušky pro stupeň „A“. Marcella má už dokonce teorii „B“; ale je stále nespokojená. „Proč nechcejí přijmout dívky do letecké průmyslovky? Proč patříme k plotně?“ To je důvod k zlosti i pro Kristu, která je jinak velmi mírná a hluboká. Nad

touto skutečností se spravedlivě rozhořčovaly i další tři modelářky, které přišly do kroužku letos: Marie Stříbrná, Alena Jutichová a Mírka Plázková. Marie s Mírkou přece zvláštním stupněm odbornosti „A“ prokázaly, že mají o letecké skutečný zájem! Nevěděly o tom konečně jenom stupeň „A“ a „B“, ale i další modely, které díky vrozenou jemnosti staví. V současné době je to „Ká-

Marcella Klánová



ča 1“ a „Káča 2“ a po jejich zalétání se pustí do stavby volných motorových modelů. Už mají připraveny motorky START, 1,8 cm. Zalétávání a soutěžení létání vítají děvčata vždy s velkou radostí. I když třeba radostnější letišti končí lánem řepy a „Káča“ Marie Stříbrné se „sedá“ zrovna doprostřed. „To jsem vypadala! Očím ne-



dopadnu tak vždycky. Když jsme byly na letišti v Mladé Boleslavi při slavnostním zakončení mistrovství, tak jsem přistála docela pěkně!“

Opravdu je každá z těch šestí dívek jiná. Avšak navzdory zateřelým instruktorům – mají všechny velkou trpělivost, zájem o práci, jsou velmi zručné, do kroužku chodí pravidelně dvakrát, někdy i třikrát týdně a jejich instruktor „učí“, že všechny vydrží!

Možná, že jsme ani tímto příkladem nepřesvědčili nevěřící ... A kdyby práce – tak se mohou obrátit na instruktora Antonína Hanouska v Praze-Břevnově o radu, jak začít ... Domníváme se totiž, že v Ostravě, Brně, Olomouci či Pardubicích jsou třinácti až sedmáctileté dívky takové, jako v Praze-Břevnově.

Libuše KUČEROVÁ

★

NA TITULNÍM SNÍMKU

na obálce tohoto čísla vidíte při práci členky letecko-modelářského kroužku v Praze-Břevnově. Instruktor Antonín Hanousek „zachytil“ jen tři: Marcelu Klánovou, Olínu Vaníčkovou a Kristu Spejzlovou (zleva).

Bude vás zajímat

- Podle anglických pramenů bylo koncem roku 1956 vyrobeno na celém světě 187 různých typů motorů o obsahu 0,3 cm až 10 cm. Na tomto čísle se nejvíce podílely USA, kde se vyrábí 59 typů motorů, následuje Anglie s 43 typy a Japonsko s 33 typy.

● S. Górski, známý polský konstruktér modelářských motorů, zkonstruoval nový motor o obsahu 1 cm, který běží 12 000 ot/min. Jako všechny poslední konstrukce Górského, má i tento typ klíčový háček uložený ve valíček ložiskách.

- Letos v dubnu obdržely polské aerokluby 130 motorů, zakoupených

v Maďarsku. Z toho bylo 100 motorů kódu značky „VT-8“ (obsah 1 cm) a 30 motorů SM-03 „Proton“ (obsah 2,5 cm).

● Největší činnost mezi automobilovými modeláři vyvíjejí Italští modeláři, sdružení v „Auto Model Sport Club Italiano“. Tato organizace pořádá největší sportovní podniku automobilových modelářů a vydává literaturu, týkající se modelů automobilů.

- V Polsku byla dokončena stavba prototypu aparatury pro rádiové řízení modelů letadel. Dále se připravuje k výrobě malé série (10 kusů)

těchto aparatur, určené pro kursy, které uspořádá APRL.

● Modelář Hans Franke z NDR postavil model coleoptery (= holmo startující letadlo) poháněný trykacím motorem Victoria MD-1. Model provedl již několik zdařilých koležích startů, při nichž byl připoután na šlápe.

● Anglický modelář Ron H. Warring startuje rok co rok na soutěžích modelů s gumovým pohonem s modelem postaveným v roce 1946, s nímž dosahuje stále dobrých výsledků. Je to typické potvrzení známé zkušenosti, že „létat je víc než stavět“.

II. ROČNÍK „BRNO - BUDAPEŠŤ“

Závod rychlostních U-modelů
a soutěž v akrobacii

Nástup brněnského a budapeštského družstva při zahájení závodu.



Krajský aeroklub Brno uspořádal v neděli 8. září v Blansku II. ročník rychlostního závodu upoutaných modelů a soutěže akrobatických modelů „Brno-Budapešť“. Oproti loňskému, I. ročníku, který se létal v Budapešti, bylo letošní utkání rozlišeno na všechny rychlostní kategorie – celkem pět.

KA Brno sestavil ze svých členů reprezentační družstvo, které dobře obsadilo. V kategorii do 2,5 cm startoval mistr sportu Miroslav Zatočil, v „pětkách“ Bohumil Studený, který na závodech v Prostějově vytvořil v této kategorii nový národní rekord rychlosti 230 km/h, v „desítkách“ startoval Lubomír Kočí se svým novým modelem s motorkem Mc Coy, s nímž dosahoval v tréningu a v Prostějově rychlosti 235 km/h a v kategorii trysek Jiří Kartos, který standardně létal v přípravě 226 km/h. S akrobatickým modelem měl původně létat Karel Götz, který však několik dní před závodem utrpěl zranění, které mu nedovolilo startovat. Proto byl nahrazen Josefem Formánkem.

Družstvo budapeštských modelářů bylo složeno z několika známých reprezentantů a členů národního družstva a z několika méně známých a nových mladých modelářů. V kategorii do 2,5 cm létal Krizsma Gyula, v kategorii do 5 cm Horváth Ernő a v kategorii do 10 cm Versits József; v trysekách Tóth György, v kategorii akrobatů Fischer Károli.

Před závodem a podle výsledku tréningu jsme měli naději zvítězit v prvních třech kategoriích. Ovšem kategorií trysek a akrobatů jsme považovali za doménu budapeštských modelářů. Proto vítězství našeho Formánka v kategorii akrobatů bylo pro nás překvapením. Je však nutno říci, že soudruh Fischer létal nepoměrně lépe, a že si soutěž prohrál netaktickým létáním, hlavně v prvním startu. Ve třetím startu chtěl pochopitelně bodový náskok Formánka vyrovnat a velmi riskantním letem model havaroval.

Krizsma v kategorii do 2,5 cm létal s modelem, který většina modelářů zná z letošního Mistrovství světa a také s ním dosahoval téměř stejných výkonů. Horváth v kategorii do 5 cm létal se svým loňským modelem s motorkem Mc Coy, který ovšem proti loňskému výkonům jeví již značné sestupnou tendenci. Jedním z méně známých modelářů v byl v kategorii 10 cm soudruh Versits, jenž létal s motorem italské výroby Tigre G 24.

V kategorii trysek byl jasným favoritem budapeštský Tóth, který létal s motorem o obsahu 500 ccm, který zkonstruoval známý maďarský modelář, Dr Ing Benedek. K jeho výkonu je nutno říci, že ačkoli rychlost 243 km/h, které v závodě dosáhl, není u nás ani zdaleka běžná; neodpovídá plně možnostem motoru. Ten je schopen daleko vyšších výkonů a za určitých podmínek by s ním mohl být jistě vytvořen nový světový rekord.

Favoritem v akrobatech byl soudruh Fischer, jehož model byl

velmi pěkně stavebně proveden. Létal s motorem Foerster o obsahu 5 ccm: model s tímto motorem létal velmi pomalu, což bylo příčinou jeho havarie.

Výkony soupeřů donutily naše modeláře k vypětí všech sil. Zatočil opakoval svůj úspěch z Mistrovství světa a dosáhl jen o něco nižší rychlosti. Studený v „pětkách“ dosáhl lepšího výkonu, než je jeho nový národní rekord. Kočí v tréningu polkodil svůj motor a po opravě s ním již nedosahoval svých špičkových výkonů. Ovšem na rychlost Versits stačil. Kartos byl Tóthem donucen k opravě pěknému výkonu, kterým vytvořil svůj osobní rekord.

Celé utkání bylo podle mínění našich hostů velmi dobře připraveno a nebylo mu možno vytýknout větší nedostatky. Díky dobré propagační práci byl i zájem mezi veřejností, takže návštěva 2000 diváků nás nepřekvapila. Také většina finančních nákladů, spojených s pobytem budapeštských modelářů v Brně, byla uhrazena z výtěžků.

VÝSLEDKY

Kategorie do 2,5 ccm	I.	II.	III.
1. Mistr sportu Zatočil, KA Brno	202	200	210
2. Krizsma Gyula, Budapešť	205	0	202

Kategorie do 5 ccm	I.	II.	III.
1. Studený Bohumil, KA Brno	230	233	0
2. Horváth Ernő, Budapešť	208	211	211

Kategorie do 10 ccm	I.	II.	III.
1. Kočí Lubomír, KA Brno	0	225	211
2. Versits József, Budapešť	192	185	200

Kategorie trysek	I.	II.	III.
1. Tóth György, Budapešť	233	240	243
2. Kartos Jiří, KA Brno	233	236	0

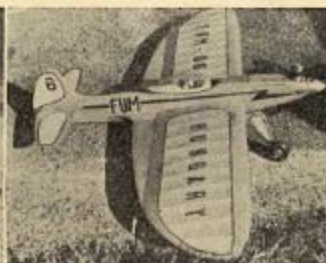
Kategorie akrobatů	I.	II.	III.
1. Josef Formánek, KA Brno	172	273	0 409 b
2. Fischer Károli, Budapešť	46	353	0 399 b

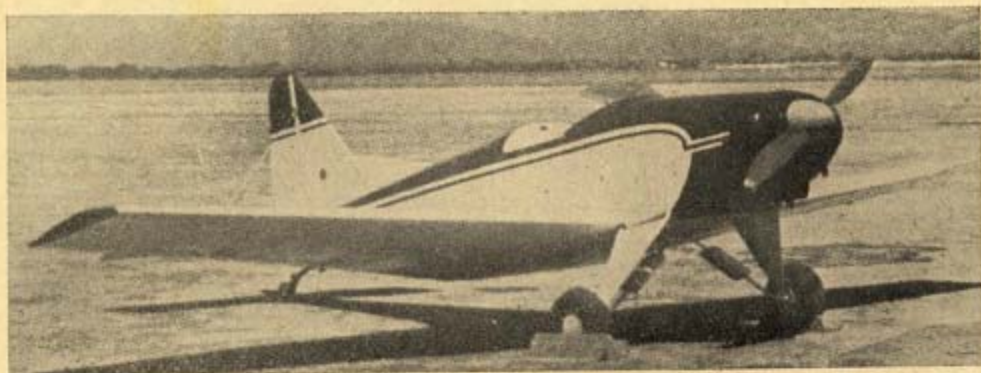
Maďarští hosté byli s pobytem v Československu opravdu spokojeni a děkují zejména modelářům z Blanska za opravdu vzornou úpravu hřiště, na kterém se závod létal.

Milan HALAXA,
krajský instruktor Brno

Snímky: Lubomír Husička

Modely budapeštských závodníků E. Horvátha, K. Fischera a G. Tótha (zleva).





Poznáváme leteckou techniku

JAPONSKÉ SPORTOVNÍ LETADLO OKAMURA N-52

Kapitulace japonských vojsk po prohrané válce v létě 1945 přinesla Japonsku zákaz vytváření vojenských jednotek pozemních, námořních i vzdušných, výroby zbraní a organizování civilního letectva. V prvních letech po válce se všechny články kapitulační dohody celkem přesně dodržovaly, ale již v době korejského konfliktu dostaly bývalé japonské letecké továrny vojenské zakázky pro americké letectvo, opravu poškozených draků a motorů a posléze i výrobu přídavných palivových nádrží a jiných náhradních dílů.

Mezitím už byly zorganizovány japonské „bezpečnostní“ sbory a také uvedena v život letecká dopravní společnost JAL. Konečně v létě 1952 uzavřely USA a Japonskem separátní mírovou dohodu a tím, alespoň pro západní svět, legalizovaly znovuvybzbrojení Japonska v plném rozsahu, ovšem pod naprostou kontrolou USA. Vedoucí orgány japonského leteckého průmyslu byly přirozeně již předem informovány o průběhu jednání a o chystané obnově leteckého průmyslu. Nepřekvapí tedy, že již za dva měsíce po uzavření zákona o uvolnění leteckého podnikání v Japonsku vzletlo první poválečné letadlo v té zemi – hornoplošník Tačikava Tačihi R-52. Bylo to nemoderní a nevzhledné letadlo, které zapadlo i po pozdějším zmodernisování celkem bez ohledu.

Později japonská letadla vykazují již vyšší technický standard. Práci na jejich výrobě zahájilo několik firem, ale posice jejich výrobků je i v mateřské zemi takřka beznadějná – americká konkurence je příliš mocná a vlivná, takže se zatím nepodařilo prosadit do seriové výroby ani jediný sportovní typ domácí konstrukce.

Mezi prvými poválečnými letadly v Japonsku zůstávají pozornosti zajímavá, velmi jednoduchá a „modelářsky vhodná“

sportovní dolnoplošník pro dva piloty vedle sebe, označený Okamura N-52. Konstruoval jej v roce 1952 profesor univerzity v Nihonu H. Kimura spolu se svými studenty, posluchači učeného běhu pro leteckou konstrukci. Vlastní stavbu letadla N-52 provedla firma Okamura Seisakujō Kabušiki Kašša v Isogo-Ku u Jokohamy. Zalétání prototypu uskutečnil sám konstruktér 7. dubna 1953. Po postavení a vyzkoušení bylo letadlo předáno nihonské univerzitě jako učební pomůcka. Firma Okamura získala popularitu jako výrobce „školních“ konstrukcí a nedlouho po typu N-52 stavěla zase dvoumístný větroň pro univerzitu v Tokiu.

TECHNICKÝ POPIS

Okamura N-52 je jednomotorový samonosný dolnokřídový jednoplošník, dvousedadlový, s pevným podvozkem.

Jednoduché lichoběžníkové křídlo je postaveno vcelku a na trup se připojuje čtyřmi svorníky. Má jeden hlavní a jeden pomocný nosník, překřížková žebra a je potaženo na náběžné hraně překřížkou, po celé ploše pak plátnem. Křídélka jsou typu Frise, přistávací klapy nejsou použity. Profil křídla je japonského typu F 5 Mbis 3015 u kořene a 3009 na konci křídla. Vzepětí křídla je 5°.

Trup má kostru svařenu z ocelových trubek. Horní část trupu je zaoblená dřevěnou tvarovou karoserií a celek je potažen plechem, za motorovým krytem pak plátnem.

Ocasní plochy jsou jednoduché. Nápadná je vysoká směrová plocha s velkým křivem. Výšková plocha je vzepřena k trupu dvěma ocelovými vzepřami a ke směrovce vyztužena ocelovými lankami. Ocasní plochy mají kostru z ocelových trubek a jsou potaženy plátnem.

Podvozek je klasického typu (dvoukolový), první je tlumen gumovými provazy, uloženými do profilovaných pouzder na vzpěrkách pod trupe. Ostruhové kolečko je nesené na listové pružině.

Motor je plochý, vzduchem chlazený čtyřválec Continental A-65 o výkonosti 65 k, pobíhající dvoulístovou dřevěnou nestavitelnou vrutí o průměru 1,76 m. Palivová nádrž o obsahu 50 litrů je nesená v trupu. Motorová kapota umožňuje vstup chladícího vzduchu k motoru přímo zepředu a vyvádí jej vespodu regulovatelnou klapkou.

Kabina letadla N-52 je otevřená a sedí v ní dva letci vedle sebe. Oba mají své

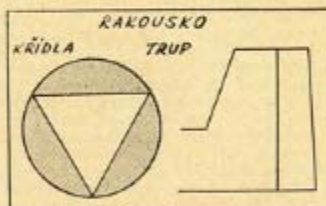
vlastní řízení; palubní deska, vybavená nejnemějšími přístroji pro kontrolu letu a motoru je společná, stejně jako čelní štít z japonské obdoby plexiskla.

Barevné provedení prototypu N-52: Hlavní barva je krémově žlutá, doplněná na horní straně trupu, na motorové kapotě, na špičce směrovky a na koncích křídla a výškovky červenou. Červený je i ozdobný pruh podél trupu. Vrtulový kryt je žlutý, vrtule sama je černá se žlutými konci.

Technická data N-52: Rozpětí 8,6 m, délka 6 m, výška 2,6 m, nosná plocha 12 m², prázdná váha 364 kg, v letu 557 kg, plošné zatížení 46,4 kg/m², nejvyšší, cestovní a přistávací rychlost je 165, 150 a 83 km/h, počáteční stoupavost 2 m/sec, dostup 2800 m, dolet 450 km.

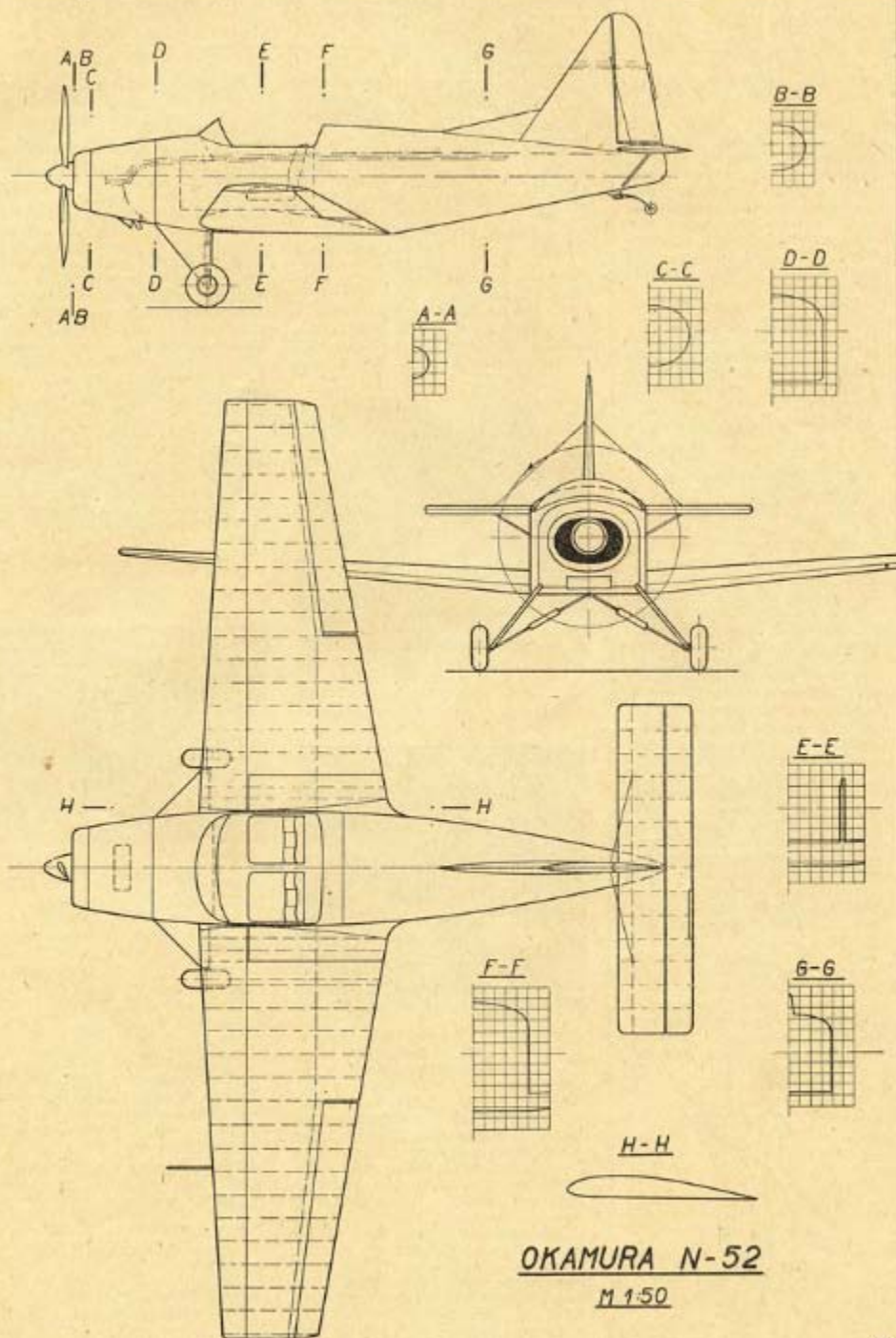
Václav NEMEČEK

OPRAVA



V tabulce vojenských výsostných znaků, uveřejněné v LM č. 4/1957 na straně 89, došlo k omylu při kreslení náčrtu Rakouska. Ten byl nakreslen podle zahraniční informace z doby, kdy se po mírové smlouvě s Rakouskem mluvilo o ustavení rakouského vojenského letectva, a o tom, že má převzít předválečné výsostné označení, jaké používalo před okupací země Hitlerem. Později se velitelství rakouského letectva rozhodlo zavést nový výsostný znak a ten nyní uvidíme. Ti, kdo si tabulky znaků z LM vystříhli, mohou si opravené políčko z tohoto čísla vystihnout a přelípit jím chybný znak.

V. NEMEČEK



PODZIMNÍ

KARLOVARSKÁ

SOUTĚŽ VĚTROŮ

V neděli 8. září „vyhnaly“ sluneční paprsky rmut teplotu výsoko nad 20 °C a mírný vítr tento „modelářský počasí“ vhodně doplnil. Za takové pohody se konal II. ročník Podzimní karlovarské soutěže větroňů A-2 o putovní pohár městského výboru Svazarmu. Soutěž byla vzorně připravena, na čemž se shodli v závěru všichni účastníci.

Sjelo se na ni 49 modelářů z krajů aeroklubů Praha, Plzeň, Ostrava, Ústí n. L. a K. Vary. Již při prvních startech bylo vidět, že soutěž bude tuhým bojem nejen o putovní pohár pro absolutního vítěze, ale i mezi jednotlivými kraji. O výkonech svědčí počet maxim v jednotlivých kolech: I. – 10; II. – 12; III. – 11; IV. – 13; V. – 7.

VÝSLEDKY – 10 nejlepších

1. M. Šimek, Ústí n. L. 190 + 180 + 180 + 102 + 180 – 822;
2. L. Kolář, Ostrava 83 + 4 x 180 – 803;
3. G. Hladík, Praha 180 + 180 + 57 + 180 + 180 – 777;
4. R. Nágovský, Plzeň 735; 5. F. Vavřík, Plzeň 730; 6. O. Procházka, Ústí n. L. 700; 7. J. Jindřich, Plzeň 687; 8. J. Skokan, Ústí n. L. 682; 9. R. Michl, Ústí n. L. 659; 10. K. Jeřábek, Ústí n. L. 654 vt.

Družstva – 3 nejlepší členové

1. Ústí n. L., 2204; 2. Plzeň 2152; 3. Ostrava 2035; 4. Praha-venkov 2000; 5. Praha-město 1868; 6. K. Vary 1497 bodů.

O soutěži byl v Karlových Varech i značný zájem obyvatelstva. Na zahájení pozdravil modeláře předseda KNV Karlovy Vary a během dne jsme mluvili i se sovětskými lizefskými hosty, kteří se přišli na naše modeláře podívat. Byl to jistě výsledek dobré propagační práce, která se projevila i při soutěži. Místní rozhlas informoval diváky i soutěžící. Za pozornost stojí i to, že ke stilistice modelů měli soutěžící k dispozici dvě letadla a čtyři motocykly.

Jak se zdá, bude Podzimní karlovarská soutěž větroňů jednou z největších a nejlépe organizovaných soutěží našich předních větroňářů.

J. F. ŠARA



Hanáci se „rozkévali“



a uspořádali 1. zářij Celostátní přebor rychlostních a akrobatických modelů. Krajský aeroklub Olomouc spolu s Okresním výborem Svazarmu Prostějov vybral pro tento přebor, pořádaný v rámci oslav 40. výročí Velké říjnové socialistické revoluce a 5. výročí založení Svazu pro společnou práci s armádou sportovní stadion SLOVAN v Prostějově.

K velké škodě závodníků i diváků se k zahájení přeboru, v neděli v 9.00 hodin, sešlo na ploše stadionu pouze 30 modelářů včetně funkcionářů z krajů: Jihlava, Brno,

Po prvních startech modelů s motorkem do 5 cm vedli modeláři KA Olomouc, ale už druhé starty byly jasnou záležitostí brněnských, když mistr sportu Zatočil dosáhl v „dvaapůlkách“ rychlosti 206 km/h a Bohumil Studený v kategorii do 5 cm rychlosti 214 km/h.

Zvědavé diváky po celou dobu závodu informovali místním rozhlasem M. Rybář, B. Kuchař a mistr světa Josef Sládký z Brna, který na přeboru nestartoval.

Třetí starty byly zahájeny odpoledne. Ze tří startujících v kategorii do 10 cm (už po prvním startu) vedl brněnský Lubomír Kočí před Urbanem z K. Vary a Kozíčkou z Prostějova. Rovněž v kategorii trysek dosáhl už v prvním startu Kartoš z Brna podstatně vyšší rychlosti než druhý startující – Divoký z Č. Budějovic. Třetí starty byly vlastně neúspěšnější ve všech kategoriích. V kategorii do 5 cm vytvořil Bohumil Studený z Brna nový národní rekord rychlosti 230,805 km/h. Držitelem starého rekordu z roku 1954 byl mistr sportu Miroslav Zatočil z Brna (214 km/h).

Prostějovské a olomoucké modeláře je třeba pochválit za dobře připravený závod, za vhodně volené ceny vítězům a především za to, že se „rozkévali“. Svědčí o tom umístění Grulichy, Ing. Kadlec a hlavně mladého Dolžecla z Prostějova v tomto závodě na předních místech.



Časoměřič J. Němec zjišťuje, zda „rekordní“ model B. Studeného odpovídá daným propojením.

Vítězný „akrobat“ Ing. Kadlec



Startuje L. Kozíčka z Prostějova

VÝSLEDKY

Kategorie do 2,5 cm

1. Zatočil M., Brno 206; 2. Grulich B., Olomouc 169 km/h. Třetí a poslední startující v této kategorii – Dinebier z Jihlavy – neodešel.

Kategorie do 5 cm

1. Studený B., Brno 229; 2. Grulich B., Olomouc 211; 3. Dolžecl A., Olomouc 205 km/h. Startovalo celkem 8 závodníků.

Kategorie do 10 cm

1. Kočí L., Brno 235; 2. Urban J., K. Vary 196; 3. Kozíčka L., Olomouc 165 km/h.

Trysky

1. Kartoš J., Brno 226; 2. Divoký J., Č. Budějovice 211 km/h.

Akrobatické modely

1. Ing. Kadlec J., Olomouc 921; 2. Kupka A., Liberec 818; 3. Podany F., Liberec 755 bodů. – Letálo celkem 5 modelářů.

Severomoravský pohár

V soutěži o „Severomoravský pohár“ bojovalo 18. srpna na šumperském letišti 21 modelářů kategorie větrníků a modelů s gumovým pohonem.

Okresní modelářský instruktor Morgenstern spolu se členy OV Svazarmu připravil soutěž k všeobecné spokojenosti; postaral se o zajištění zpětného transportu



Na start se připravují přerovští

modelů motocykly, o stihání modelů letadlem Z-22 i telefonické spojení mezi jednotlivými startovišti a „fidelitativní“ soutěže. Mnozí soutěžící nedokázali ještě využít dobrých povětrnostních podmínek, které trvaly po celou dobu soutěže.

Přesto však bylo dosaženo pěkných vý-



sledků, zvláště v kategorii modelů s gumovým pohonem, kde chyběly očekávané modeláře z Prahy, Liberce a Gottwaldova. Olomoucký modelář F. Gremnica posledním letem vytvořil v této kategorii výkon vyšší dosavadního národního rekordu, když jeho model uletěl od startovní vzdálenosti 40 km (viz tabulka v LM 1/57 – pozn. red.).



... a F. Janbrich z Žiliny

Celkovým časem 651 vt obsadil v soutěži modelů s gumovým pohonem F. Gremnica první místo před A. Bouchálkem (628 vt) a S. Navrátilkem (410 vt). Olomoučtí obsadili první tři místa a zajistili tak svému aeroklubu převrácení v družstevě. Druhým a – posledním – v pořadí družstev byl KA Žilina.

V kategorii větrníků zvítězil J. Novák z Brna časem 800 vt před krajanem A. Šildem s 775 vt a J. Kameníčkem z Olomouce, který naletěl celkem 754 vt.

Pořadí družstev: 1. KA Olomouc, 2. KA Brno, 3. KA Žilina.

M. NAVRÁTIL, KA Olomouc

VÝSLEDKY SOUTĚŽE „SLANÝ 1957“ MOTOROVÉ MODELÝ

1. Hájek, Praha-město 179+180+180+180+180 = 899; 2. Podojil, Roudnice 180+180+180+180+165 = 885; 3. Malina Z., Praha-město 167+150+180+175+180 = 882; 4. Bílý, Praha-venkov 180+180+178+151+180 = 869; 5. Sedláček, Praha-město 180+180+180+180+108 = 828; 6. Černý R., Praha-město 825; 7. Teuber, Praha-město 820; 8. Štefan, Praha-město 789; 9. Černý J., Praha-venkov 781; 10. Vencovský, Praha-město 737 vt.

Celkem hodnoceno 32 účastníků.

VĚTRNÍK

1. Elner, Praha-město 180+120+123+121+118 = 662; 2. Rambousek, Chomutov 634; 3. Wachsmann, Praha 617 vt.

Soutěž se konala v neděli 15. září za

Na pomoci automobilových modelářů

Před nedávnem vyšla nová modelářská kniha „Jak stavět modely závodních automobilů“ od J. Brože a V. Procházky. Autoři shrnuli mnohaleté poznatky a zkušenosti ve stavbě modelů aut a postupně seznamují srozumitelným způsobem a bez obtížné teorie se stavbou od jednoduchého cvičného modelu až po závodní model v následujících stadiích:

Používané motory v automobilovém modelářství, paliva, rám a motorové lože, palivová nádrž, přední náprava, kola, hnací náprava a převody, karoserie, upoutání a jízda modelu, mezinárodní konstrukční předpisy pro závodní modely automobilů.

Kniha má 120 stran a je doprovázena asi 150 obrázky a jedním stavebním plánem cvičného modelu ve skutečné velikosti. Brožovaný výtisk stojí 9,10 Kčs. Vydala „Mladá Fronta“, je k dostání ve všech prodejnách n. p. Kniha.



silného západního větru 7–10 m/s, teplota 15–17 °C, dopoledne slabý déšť. Výsledky motorových modelů ukazují na neobyčejně vysokou úroveň v této kategorii. Mezi prvými osmi se umístil i model, odpovídající novým propozicím FAI, které vstoupí v platnost dnem 1. 1. 1958.

—ret—

MODELÁŘI VE FILMU. Světové mistrovství modelářů v Mladé Boleslavi natáčeli filmaři z Armádního filmu pod vedením režiséra Kachyni. Měli jsme příležitost shlédnout zkušenosti promítání tohoto barevného filmu, který modelářský „správně“ provedeními záběry a dobrou režii známe až do konce. Film jako krátkometrážní snímek poběží již koncem měsíce v našich kinech.

SVĚTOVÝ REKORD B. STUDENÉHO

Při závodu upoutaných rychlostních modelů v Třebíči, který se letos konal v neděli 15. září, podařilo se Bohumilu Studenému z KA Brno překonat platný světový rekord. Jeho rychlostní model s motorem do 5 cc dosáhl na trati 1 km rychlosti 244 km/h. Dosavadní rekord v této kategorii a třídě měl Angličan Raymond GIBBS, a to 235 km/h. Protokol o novém rekordním výkonu byl zaslán k schválení Mezinárodní letecké federaci (FAI).

B. Studený startoval v Třebíči celkem čtyřikrát a již prvním letem rekord překonal. Dosáhl postupně rychlostí 241, 243, 244 a 244 km/h. Počasí bylo pokusu velmi nepříznivé – déšť, teplota 6–8 °C a nárazový vítr až 8 m/s – takže je pravděpodobné, že za lepších povětrnostních podmínek by byla rychlost modelu ještě o něco málo vyšší.

Výkon B. Studeného je tím cennější, že jej dosáhl s motorem, který konstruoval a zhotovil kolektiv zaměstnanců Modelářského výzkumného a vývojového střediska Svazarmu v Brně.

ČÁP

Záruba zná? Ne, ne, chyba lávky. Není to starý družstevník, jenž chyběl dva přední zuby, o kterých se vypráví, že mu vypadly od stálého přetěžování trubale všichni vybití dýnky. Není to ani mladý montér z vašeho rodiště, jenž strávil tři měsíce na Starobě druhý jako brigádník; ba není to ani chlapec Záruba z vaší třídy, který tuhle – opět! – dostal pozvánku do žákovské klenky.

Záruba totiž vůbec není člověk. Aspoň ne ta Záruba, kterou já mám na mysl. Tato Záruba je vošmá. Obývala vesnice. Ne velká, ne malá, s hostelkou, tihou a jednotným zemědělským družstvem. Takových vesnic je jenom jedna se vřak jmenem Záruba.

Je v pohraničí. Na hranici samoty je to nice dobrých třicet kilometrů, ale kraj je pohraniční, i okres je pohraniční. Zárubou probíhá státní silnice a na té je stále živo. Auta všech značek, našich i cizích, se tu prohánějí tak, že se vozovka ani netrhne.

A právě tato silnice utarovala zárubních chlapců. Ne všem, ale dobrým polovicím. Vydrží u ní, skryjí v příkopu, a pozorují. A pořád je slyšet jen: „Tatra osmička. – Sedan. – Chevrolet. – Tatraplán. – Spartak. – Mercedes. – Poběda. – Jawa. – Dodge. – Wartburg. – Tudor. – Ifa...“

To se přehrává, kdo dřív a bezpečněji pozná značku. Jsou mezi nimi skuteční odborníci. Poznájí příslušící auto či motocykl – a motoristé tu pomalu nejezdí – na dálku: podle karoserie, podle motoru, podle řady vzdušnosti, o kterých nezavímá nic ani potuchy. Největším znalcem mezi nimi je Zdeněk Kotlína.

Druhá polovina zárubních chlapců má zájmy docela jiné. Nic na silnici, to je pro ně obědové a šora přezít. Ve vzduchu jim vřak nesmí ujet a tuhle najde nic. Máte za to bláznivě ležít, které je vyvozlí stejné, jako druhou skupinu silnice. Také se přehrává: „Dukota. – Šlebo. – G 105. – Čáp. – Sokol.“ Nebo: „Kmotr. – Šokaj. – Demant.“ Největším znalcem mezi nimi je Milan Pavelka.

Přesto, že chlapci jsou teprve jedenáctiletí, je soupeřství mezi Zdeněkem a Milanem prastaré, takřka věčné. Datuje se dokonce dříve, než oba chlapci byli na světě. Už v době, kdy jejich otcové byli dětmi, už tehdy tu bylo. Tehdy se vesměst klíní dítka na ty „nad potokem“ a „pod potokem“, a viděm jedné skupiny byl nejstarší zbytek Kotlína a druhá nejstarší zbytek Pavelka. Škádli-li se, zlobili se, poprali se. Jednou měli vrch ty, po druhé oni. Bez šetrnosti, podlitin a útržných rukou od kolle se to obělo málodky.

Doba se změnila, změnila se i chlapci. Už jim není dělitkem potok, ryběž zájmy. Jen viděmství rodil zástato. Proto dnes vede silnička, která si hrdě přezdívala „motoristů“, Zdeněk Kotlína. Proto ty druhé, stylily na zvědné jmeno „Jetci“, vede Milan Pavelka. I soupeřství je tu stejné, jako bývalo za starých dob. Sice už nefelí všechny své spory pěsti, nehy a hroudami, ale – po pravdě – se to vědecky bez boule nebo nadržného rukou v kolle také neoběje. Hlavně se však soupeřství přeměti na soutěžení. Ve všem. I v domácnosti, i na poli, i ve škole.

Těba dnes měli ve škole o lince k vřazti, o národní hrdosti, o socialistickém vlastnictví. Soudruh učitel je nový, mládežník, nespokojí se tím, že sám vychází. Chce také příklady. A ty příklady nechce odnůd zdaleka, ryběž odnůd, z domova, ze Záruby. Proslm vdi, co se tu, o Zárubě, může stát tak vznešného, aby to stálo za zvětku? Ale na druhé straně, není to vřadná příležitost, aby se uházalo, která skupina je lepší? Vyspělili?

Milan Pavelka uislovně přemýšlí. Ctí, jak se mu do zad upírají pohledy všech ostatních „Jetců“ a jak ho ty pohledy přímo vybitějí: přilhas se! Zvedni ruku! Uhaž, zaď my „Jetci“ stojíme. Milan Pavelka ty pohledy cítí a zdá se, že mu přímo propalují hrdost i hořiti. Už už se chystá, že zvedne ruku, i když zatím dobře ví, čím začne a co řekne. Ale tu už je ve vzduchu Kotlínova ruka. A Zdeněk sniše spouští:

„U nás byl o prázdninách jeden kluk...“

„Chlapec“, opravuje učitel.

„Chlapec z Práhy. Moc se nám nelíbí ani jme s ním moc nehráti. Byl takový nějaký nafoukaný...“

„Pozvětený...“

„Tedy pozvětený, moc si o sobě myslil. A hlavně, co se nám nelíbilo bylo, že pořád chválil všechno cizí. Nejlepší prý jsou americké mašiny...“

„Stroje.“

„... americké stroje, americké obuvi, americký benzín. To nás dohlédalo. Jednou zastavil kus za vesnicí zvední automobil. Ten lech z Prahy byl s námi a hned: To je jistě americký bourák, kdepak u nás... Říkal jsem mu: Kdepak, tohle není vůbec žádná amerika, to je náš Tatra Monopost. Tak jme tam běželi – a byl to Monopost. Samozřejmě jme se tomu pražskému vytahodouku nejdrže vysadili a pak jme ho pončili. Řekl jsem mu, aby hrál, že je to náš vůz, který vyrobili naši dělníci a vymysleli naši konstruktéři. Soudruhu učiteli, řekl jsem mu to dobře?“

Samozřejmě, že učitel Kotlína pochválil. Není to k zlosti? Vždyt tím souhlasil pochválil celou skupinu niničtů. A „Jetci“ vyšli naprázdno.

Milan Pavelka na to myslí po celé dopoledne. To už dávno leží v ležku nad letištem a sám pro sebe mručí klást: „Čáp. – Čáp. – Čáp.“

Takový nekřuha, který nerozezná ani TU 104 od Sokola. A takhle ho zahání.

„Čáp. – Čáp.“

Čáp létá stranou, směrem k silnici. Nepatří na zvěti letišti. Přiděkuje. Dělá svůj okruh, přesně vymezený a ochráněný. S vrčením se znese nízko nad pole, zpívá své zavon, když vzleťá, smíží za lesem, nabuží v dál, opět se vynoří, vrčí... Jistě jen k vůli mně dnes nestartuji ostatní stroje, i když je zrovna tak krásné počati.

„Čáp...“

Slovo je jednoslabičné, ale tentokrát je Milan ani nedofekl. Nadjednu se vymrštil a rozběhl se – k silnici.

Také u silnice – jako obvykle – byla skupina zárubních chlapců. Hlavní slovo měl Zdeněk. Dopolední vítězství ho hrdlo. Ukázali jme jim, letěčkám. Na nás si nepřijíždou. Kdepak my, „motoristé“. A radostně vítějíme. „Sedan. – Spartak! – Sedan! – Tudor! – Ford! – Jawa 500!“

Jawa přijela a zastavila. Sestoupil s ní podporučík veřejně bezpečnosti. A rovnou k chlapcům.

Zdeněk Kotlína se pátravě rozhlídl po skupině. Neprocedil hořil náco?

„Tak co, chlapci, Pozorujete?“ stahoval si nadporučík ochranné brýle s oči a protřel si zaradil vřka.

„Pozorujeme, soudruhu podporučíku!“ už zase jistě řekl Zdeněk. „To my tak pořád – je to naše nejmladší zábrava.“

„A co jte pozorovali?“

„Dva Sedany, jeden Spartak, jeden Tudor, jeden Ford a vy – totiž Jawa 500,“ vyčpočítával Zdeněk.

„Máte to dobře spočítané, sám byste to lip nedokázal!“ usmíval se podporučík. „A co ve vzduchu, to nic?“

Zdeněk jen pohrdlívá mátl rukou.

„Ale Čáp-práčkovač.“

„A cizího nic?“

„Ale ten Ford...“

„Myslim ve vzduchu.“

Za Zdeněkovými zády se ozval duot. Ohlédl se. Přibíhal Milan Pavelka, celý nadýchovaný. Co ten tu chce?

Zdeněk opakoval svůj pohrdavý ponunek.

„Copak ve vzduchu – jen ten Čáp...“

Milan už mu stál za zády. Udýchání vytrázel:

„Není to tak, soudruhu podporučíku, není to tak. Dlouho to byl Čáp, ale teď to byla Gessna.“

„CESSNA?“ rychle vyrazil distojník. „Přece jsem se nemýlil. Kde zapadla?“

„Tam – tam,“ ukazoval Milan rukou. „Americká CESSNA, pozoroval letadlo!“

Podporučík už nalapoval svůj stroj.

„Díky, chlapče. Jak se jmenuje?“

„Milan Pavelka. – Ale to přece nic není...“

„To, co jte teď pozorovali, to je, řekl bych, škora vlastenecký čin. Vždyt CESSNY k nám zalétají jen proto, aby pozorovaly, fotografovaly... Podobají se našim Čápům, každý je nerozezná, napodobují let pražkovačů – tak jako ty by se měl choval každý občan. Tak bádý by měl být každý z nás. Podleme pochvalu k vám do školy.“

Jawa prudce zavřela a poskočila s místa směrem, který Milan ukazoval.

„CESSNA! CESSNA!“ brčel Zdeněk. „Kdes to, prostě id, vzal?“

Milan se na něj jen podíval. V tom pohledu bylo všechno. I zadostiučinění, i radost nad pochvalou, i trochu vítězství. Otočil se a odcházal.

ZPŮSOB LÉTÁNÍ NA LETOŠNÍM MISTROVSTVÍ SVĚTA

POMÁHÁME SI

Na letošním Mistrovství světa v Mladé Boleslavi bylo použito několika novinek v organizování soutěžního létání, které se velmi osvědčily a přispěly ke zdárnému průběhu.

VĚTRONĚ

Při soutěžním létání větronů bylo každé kolo rozděleno do čtyř úseků (period). Pro každou periodu bylo určeno 15 minut čistého času, takže jedno kolo mělo teoreticky trvat 1 hodinu. Každá perioda měla svou barvu. Začátek periody byl oznamován vyvěšením praporu příslušné barvy a výstřelem kouřového signálu. Každý vedoucí družstva obdržel 4 karty ve zmíněných barvách a záleželo na jeho rozhodnutí, v jakém pořadí vyšle členy svého družstva k provedení soutěžního letu. Vždy mohl odstartovat pouze ten, kdo měl kartu stejné barvy jako prapor, vyvěšený na stanu technické komise.

Po prvních startech bylo ještě rozhodnuto vložit mezi každou periodu 5 minut přestávky pro návrat časoměřičů z letiště.

Cílem tohoto opatření:

1. Jednoduché dorozumění o tom, kdo má startovat.
 2. Plynulý provoz a maximální přesnosti měření.
 3. Soutěžníci mohli odstartovat kdekoli na letišti.
 4. Pravidelné technické kontroly před každým startem.
 5. Vedoucí družstva mohli takticky vyslat své členy na start.
- Nutno též pochválit výsledkovou tabuli s rychle přestavitelnými šitky, na níž bylo stále sestavováno okamžité pořadí. Zhotovili ji modeláři KA Ostrava. Tabule byla středem zájmu zahraničních modelářů pro svoji jednoduchost a účinnost (snímek v LM 9/57).

ZÁVOD RYCHLOSTNÍCH MODELŮ

Mistrovství světa rychlostních U-modelů se nikdy neobešlo bez protestů. Příčina spočívala v tom, že buď pořadatel nedodržoval předpisy nebo závodník sám předpisy neznal.

Proto také v ČR jak zasedání mezinárodní jury, tak i porada vedoucích družstev byly velmi rušné. Na těchto schůzkách byla vyložena pravidla a byl upřesněn pojem minimální a maximální možnosti k provedení oficiálního letu. Pro usnadnění výkladu bylo namalováno schéma - viz obrázek.

Ze schéma vidíme jak minimální, tak maximální možnost ke splnění oficiálního letu.

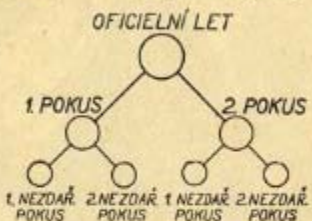
1. Minimální možnost.

Přípravný čas 5 minut. Od okamžiku, kdy se závodník dotkne vrtule za účelem nastartování motorku, měří se pracovní čas; model musí odstartovat do 2 minut. Model odstartoval, prolétl předepsanou trasu a let byl uznán. Bylo využito pouze 1. pokusu a splněn oficiální let.

Časově to činí 5 minut příprava + 2 minuty pracovní čas - celkem 7 minut.

2. Maximální možnost

Přípravný čas 5 minut. Pracovní čas od dotyku vrtule 2 minuty a závodník neodstartuje nebo neodlétá. Označuje se 1. nezdařený pokus a dostává další 2 minuty pracovního času. Neprovede-li let ani tentokrát, označuje se mu 2. nezdařený pokus a škrtá 1. pokus. Dále má dvě možnosti: a) odejít z kruhu a po případné opravě vy-



ušíť 2. pokusu nebo b) setrvat v kruhu. Zde však dostává pouze 2 minuty pracovního času. Nevykoná-li let, označuje se mu 1. nezdařený pokus, obdrží další 2 minuty pracovního času a v této době a) let splní. Nesplní-li ani tentokrát, b) má za první oficiální let nulu.

To znamená, že maximální možnost činí buď

- a) 5+2+2 = 5+2+2 minut, když po 2 nezdařených pokusech opustí kruh - celkem 2x9 minut nebo
- b) 5+2+2+2+2 minut, když setrvá v kruhu - celkem 13 minut.

Z toho vidíme, že hodnocení rychlostních letů je složité. Co je nezdařený pokus a co je pokus, nebudu zde rozvádět, neboť je to dostatečně vysvětleno ve Sportovních řádech díl 4, vydaných v r. 1955.

Nejasný byl na světovém mistrovství hlavně počet nezdařených pokusů a časové omezení. Bylo zřejmé, že může dojít ke sporům mezi činovníky a závodníky, a proto bylo učiněno následující rozhodnutí:

Ke každé startovní dráze byli přiděleni 3 časoměřiči, s úkolem pouze měřit a 2 sportovní komisaři s úkolem nakreslit si pro každého závodníka uvedené schéma a hodnotit let, zda byl splněn či nesplněn a zda jde o pokus nebo nezdařený pokus. Dále pak 1 startér, s úkolem uvádět závodníka na startovní dráze a konečně 1 časoměřič přípravného času.

Toto opatření se během závodu osvědčilo jako velmi účinné, neboť všechny pokusy byly podchyceny písemně a případné rozpory byly vysvětlovány na místě.

K otázce sportovního zajištění závodu rychlostních modelů se ještě vrátíme po obdržení oprav sportovních řádů od FAI. V závěru lze říci, že dobrá práce jak technické tak sportovní skupiny při uplatnění dlouholetých zkušeností našich pracovníků byla korunována cenným úspěchem - mistrovstvím bez protestů!

PRODÍJ

- 1. Lagenkovy vrtulníky gílo na 120 V a motor Super Atom za 120 Kčs. Z. Vachutka, Polenská 15, Jihlava.
- 2. Nový motor ESO 5 cm se žh. svíčkou za 350 Kčs. S. Křeš, RA 1320, Turnov II.
- 3. Nový motor Vltava 5 cm se žh. svíčkou za 210 Kčs novým výměnem za stopy. J. Kříž, Školák 2414 p. Praha 2.
- 4. Modelář AMA 1,8 cm (s pípu) za 280, americký J. M. Walker-Firecracker 1 cm upravený na metrické svíčky M 6x0,75 za 200 Kčs. J. Bělý, Československá 269, Mladá.
- 5. Nový desnatý motor 3,5 cm za 160 Kčs. Z. Vodič, Křižkova 999, Kladno-Ujezd.
- 6. Nový tryska JX-550 za 200 Kčs. A. Novák, Záhorská 218, Praha-Kobylky.
- 7. Nový motor TONO 5 cm + 2 náh. svíčky + 2 akumulátory NIFE AH 13, nabíječka s Voltampermetrem za 600 Kčs. A. Novotný, Mostevská 2162, Pardubice-Dukla.
- 8. Tryska DYNAJET za 120, motor ALKO 10 cm za 120, Leimo MD 3 za 100 Kčs. V. David, MARŠ, p. Světka.
- 9. Akrobalický U-model na motor 2,5 cm za 50, motor 2,5 cm + náh. usnad. vrtule časová + 5 vrtulí + 200 cm paliva za 170 Kčs. V. Šust, Štálova 437, Třebíč II.
- 10. Akrobalický U-model s motorem Buř-Frog 5 cm za 400, ak. U-model na motor 5 cm za 200, ak. 15 mm MIO-15 (rozp. 150 mm) za 30 Kčs. J. Hruška, Hviečkova 13, Praha 10.
- 11. Model větroně A-2 vlastní konstrukce za 50, model větroně A-2 KAVKA konstr. V. Spulka za 80 Kčs. A. Ghyba, Němčova 475, Hronov I.
- 12. U-model s tryskovým motorem A. 200 Kčs. A. Komárek, 60200 Ká. A. Novotný, Bolunice.
- 13. Model větroně LUNAK, PIONYR, CMEKAK, ŠKOLÁK a Forminova 401. Z. Fláček, Senov 321, o. Ouzna.
- 14. Uplně ročník časopisu Mladý technik 1952, 1953, 1954 za 35-50, individuální řád roč. 1957 za 15; úplný ročník LM 1956 + 5 šed. roč. 1957 za 18; přehledová a volněoběžná trojročníka za 100 nebo vše vynechám za det. motorů 10 cm. V. Novotný, Okružnice, p. Benčkov v Prahy.
- 15. Nový det. motor 1,5 cm - 10.000 min. a 3 vrtule za 200 Kčs. D. Hlavinec, Gien. Eliáš 6, Sternberk.
- 16. U-model s motorem Frog 2,5 cm za 280 Kčs. J. Kavečka, Komenského nám. 435, Kroměříž.
- 17. Větron Školák, rozpt. 2300 mm, s pomocným motorem AMA 2,5 v dobrém stavu za 250 Kčs. F. Dvořák, Šochov 99, okres N. Sázava.
- 18. Motor se žh. svíčkou Superjet G-21 (5 cm, kroužkový) s náhradní ojnicí a karburátorem za 400 Kčs. Motor má nabíhací čas 50 minut. R. Čížek, Kamená Žehrovice 14.

KOUPE

- 19. Kompletní I, II, III, a IV. ročník časopisu LM. Z. Fláček, Senov 321, o. Ouzna.
- 20. Srovnávací výkresy modelů SUTURN a MUCHA. J. Bajala, Hviečkova 547, Dobruška n/Váh.
- 21. Kompletní Křídla vlastní roč. 1956, Fordgott: Letecká meteorologie, letecké brožury a knihy, I, a II. díl Svět knihy. Do redakce LM.
- 22. Stavební výkresy modelů KAKETA konstr. V. Háka. J. Melichar, Průmyslové ústie, Kertná Hora.
- 23. Stavební výkresy modelu letadla „Blicker Jungmeister“ na isokohli čen. M. Dvořák, Jirgova 8, Ouzna-Záhoř.
- 24. Stavební výkresy modelů KAKETA konstr. V. Háka. J. Melichar, Průmyslové ústie, Kertná Hora.
- 25. Stavební výkresy modelů letadla „Blicker Jungmeister“ na isokohli čen. M. Dvořák, Jirgova 8, Ouzna-Záhoř.
- 26. Křídla vlastní roč. 1955, č. 1-4, 8, 15, 22, 23. J. Veselka, Leopoldov 206, okres Jübovece.

VÝMENA

- 27. Neplatné bankovky za modelářské stavební materiál. M. Gabriel, Gamelova 10, Kolín.
- 28. Křídla vlastní roč. 1956-57 + výk. knihy P. Benčík „Svět křídla“ + 20 tiel čas. Skrytýlada Polka na start motoru 2,5 cm. J. Šochorný, VPS Tábor.
- 29. Ohmometr na desnatý nebo tryskový motor. J. Hrubáček, Vědelek 59, K. Vary.

RŮZNÉ

- 30. Dvacetiletý polský modelář si chce doplnovat s některým čs. modelářem stejného věku a vyměňovat časopis Modelář za LM. Adresa: Janusz Górniewicz, ul. Samaryńskiego 1, SRODA/WILKY, POLSKO.
- 31. Československý modelář, kteří si chtějí doplnit o polský modelář, nechtějí pít na adresu polského odborníka časopisu MODELARZ, ul. Długa 52 (Arsenal), Warszawa, Polska.

LETECKÝ MODELÁŘ: Vychází měsíčně. — Vydává Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelském ústavu MNO, Praha II, Vladimírova 26. — Vedoucí redaktor Jiří Šenol. — Redakce: Praha 2, Lublaňská 57, telefon 526-52. — Nezvyklé rukopisy se nevracjí. — Administrace: Vydavatelský ústav MNO, Praha II, Vladimírova 26, telefon 221247. — Cena výtisku 1,30 Kčs. Předplatné na čtvrt roku (3 čísla) 3,90 Kčs. Rozšiřuje vydavatelství novinové služby. — Oběd-
PRAHA - 1924 náky příloha každý poštovní úřed 1 doručovat. — Takže Takže vydavatelský ústav MNO. — Toto číslo vyšlo 11. října 1957. PMS 198



Václav Vořáb z Rakovníka postavil tuto upoutanou maketu nového sovětského sportovního letadla „Utka“ (Kachna). Některá data modelu: rozpětí 800 mm, délka 700 mm, váha 725 g, motor 2,5 ccm se žhav. svíčkou.



V Čínské lidové republice je letecké modelářství v prudkém rozmachu, a to zejména všechny kategorie volně létajících modelů. Na snímku činí modeláři s modely na gumu při celostátní soutěži.

U - maketa „Savoia Marchetti“ A. Svobody z Kladna. Motory: 2x3 ccm, 1x3,2 ccm. S tímto italským dopravním letadlem létaly před válkou ČSA.

Jeden z těch, kteří pro vás pracují: vedoucí modelářské provozovny n. p. Start v Praze V. Hruška při konečné montáži motorků Junior.

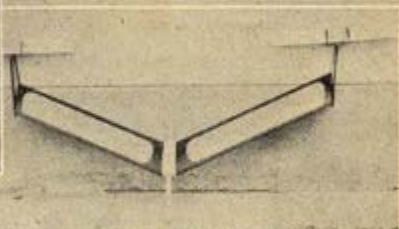


Ku Klux Klan? - Ne! Polští modeláři, opatření proti velkému vedru na letošním Mistrovství Polska (viz LM 9/57).



F. Dvořák z Kladna se po návratu z vojny propracovává mezi přední modeláře - „motoráře“. Na snímku s modelem podle nových pravidel 1958 (37,5 dm² plochy).

Zajímavé řešení samokřídla Jaroslava Hamaly z Kyjova. Je stabilní jako větroň normální koncepce a s 50 m křídly dosahuje bez termiky častů 75-85 vt.



Rychlostní „dvaapůlka“ R. Schäfera z NSR, postavená podle Husáková modelu U-7. Rychlost 171 km/h s detonačním motorem Webra, registrovaná na loňském Mistrovství NSR.

Nový školní akrobatický model M. Herbera na motor Vítavan 5 ccm. Později otiskneme popis.



SNÍMKY: Čížek, DOSAAF, Hamala, Pawłowicz, Schäfer, Smola, Vořáb.