

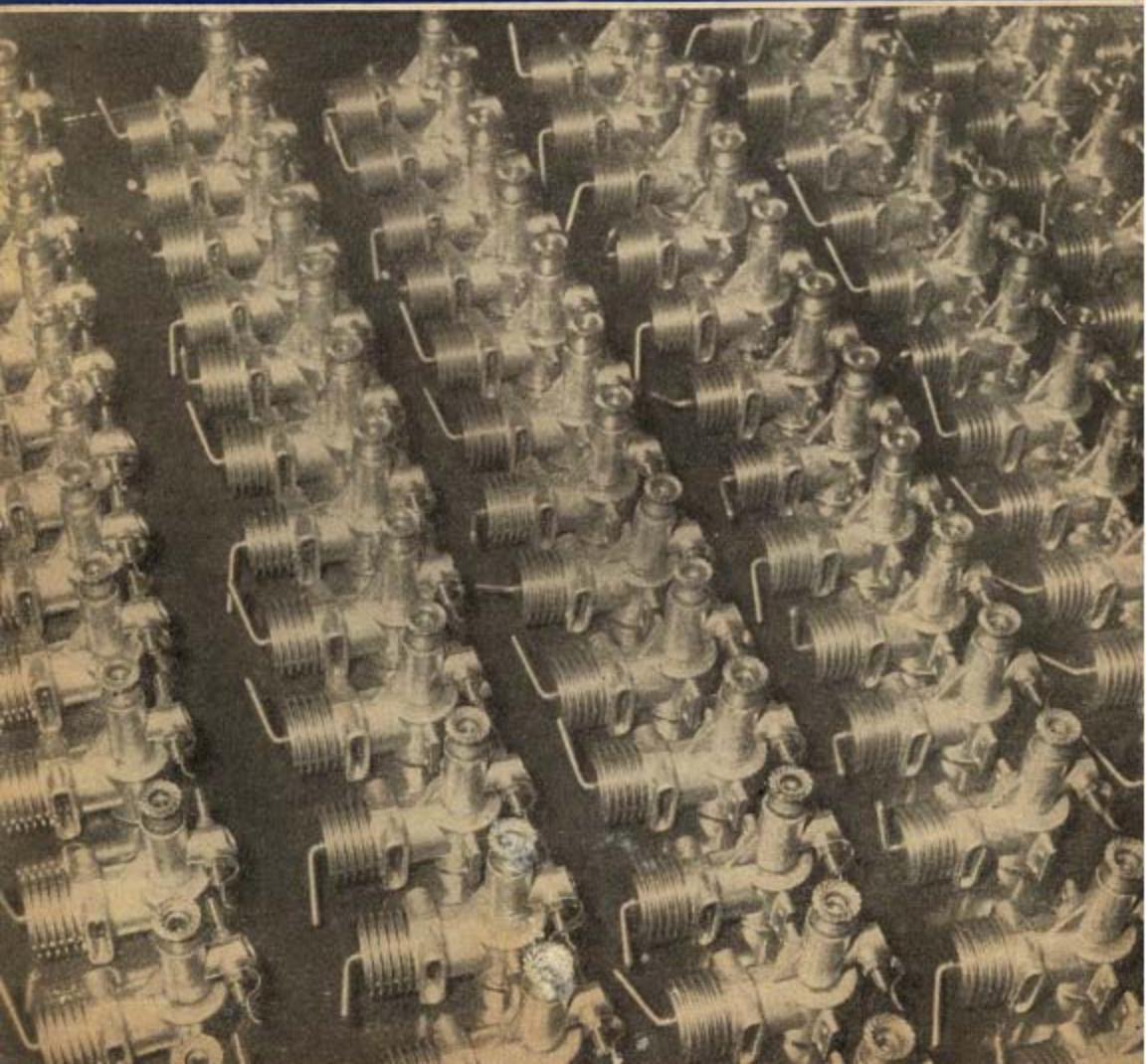
Letecký modelář

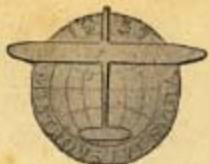


6

CERVEN 1957
ROČNIK VIII
CENA 1.30 Kčs

měsíčník Svazu pro spolupráci s armádou





KOLEM MISTROVSTVÍ SVĚTA

7.-11.8.
1957

Ze zahraničí...

O ZÁJMU zahraničních modelářů o letecké Mistrovství světa v Československu se zdejší členové v kultovním čísle anglického časopisu *Aeromodeller*. Podrobnejší zpráva o programu mistrovství je os titulku na zadním straně časopisu. Minimálně je zde i v čísle: „... Organizační mistrovství spolu s československou česovou hanceláří Cead učiní vše co je v jejich silách, aby pomohly národním a ukázaly jim, co je pozoruhodného v Československu, který mezi jiným má nádheru v nejrůznějších sceneriích v Evropě.“

Zpráva končí výzvou, aby britští leteckí modeláři, kteří se chcejí mistrovství zúčastnit jako dředci, nejdali se britské modelářské organizaci SMAE, ale přímo Aeroklubu R.C.S.

Soudasné se upravou pětiskojce Aeromodeler kruhy, které jsou otiskni v článku „Připravujeme mistrovství světa 1957“ v LM 3/1957 a vtipně je gloste.

JAK POZNÁ-

TE britské modeláře na mistrovství světa? – Budou mit jednoduchy sportovní oblek, který vás vede na snímku. Oblek má barevné letecké modré a bílé rmy a tmavomodré pruhy, na zádech je britská vlajka – populární znak „Union Jack“ – a nápis „Great Britain“.

POLŠTI modeláři se připravují na mistrovství světa v letadlu A-2, kterého se letos zúčastní po první. Do první se stí plánovaných výbě-



rových soutěží bylo povoleno 16 nejrychlejších modelářů. Nejlepší výsledky předchozího světového soutěžení: Maciejewski, Sviták 1201 vt.; Dlouhý 1171 vt.; Kurowski, Varfaka 1164 vt. Uvedené časy jsou součty ze sedmi letů, měřených do 180 vt. Trenérským reprezentantem je známý Ing. W. Niestoj.

ACKOLIV modeláři z Německé demokratické republiky se nemohou Mistrovství světa u nás zúčastnit oficiálně – NDR nemá dosud členem FAI – projevují o ně značný zájem. Z NDR se očekává na mistrovství podstatně turistické výprava.

Z domova...

MEZINÁRODNÍ letecká federace FAI povídala plánerem Aeroklubu R.C.S., že souhlasí s termínem Mistrovství světa v ČSR (Mladá Boleslav, 7.–11. srpna) i s nařízenými soutěžními podmínkami.

ODZNAK mistrovství je již také hotov a zadán do výroby. Bude rovněž náhodizbarevný, smaltovaný a obdélník jej všechni

případně účastníci mistrovství. Reprodukce závodního odznaku odškrabeme v základním čísle až po výrobu (doplňkem plánu CSR).

NĚKOLIKABAREVNÝ plakát Mistrovství světa je již hotov a připraven do tisku. Má být tyden jednak v normální velikosti vylepovacích plakátu, jednak ve velikosti A-4.

PŘIPRAVNÝ výbor Mistrovství světa se zde do uzavírky rozhodl čela tříleté v Mladé Boleslavi (celý) a kromě toho se schází podle potřeby jednotlivou komise v Praze a v Ml. Boleslavi. V připravném výboru jsou zástupci všech zúčastněných států, to je pořadatel mistrovství, lidový správce města Ml. Boleslav, Automobilový klub (patronát), Cs. hotelů, různých obchodních národních podniků a j.

ZELENOBRODSKÉ klásky vyrábí z podnětu připravného výboru Mistrovství světa upomínkové skleněné figurky modelářů. Na minuku vidíte 3. řadu typy těchto figur, které budou jistě kvalitní.



ÚČASTNÍCI – zejména ze zahraničí – krásnou upomínkou a současnou plátkou uhlázkou pochotovou našeho světovádámku lidového přívěsu. Figurky budou v prodeji v Mladé Boleslavi v dnech mistrovství až za 25,- Kčs.

KANADA již oznámila, že se mistrovství zúčastní, ale vzhledem k velikosti celkového nákladu počtu své modely k letání proxy (v zastoupení z nimi budou letat 6 modeláři).

DÁNSKU modeláři se dotázali písemně na přesný datum mistrovství a předstěhovali se přihláškou.

SVĚDOVÉ se již také ozvali. Ghati přijet automobily a dotázali se písemně na podmínky takového soutěžení v ČSR.

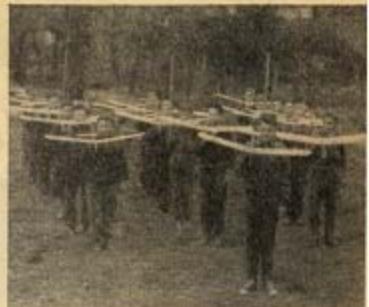
JUGOSLÁVSTI modeláři budou určitě startovat ve větrných – o rychlostech modelů nedolla zpráva. Na jinde místě přileme o jejich připravovaném soutěžení.

AZNP Mladá Boleslav – patron mistrovství – připravuje na závody mistrovství světa majstrovskou vozidlo Škoda 440 (Spartak). Kromě řady programu slíbenou automobilovou soutěž závod mistrovství a letecké den. Účastníci jezdí i při případně účastníci Mistrovství světa si budou moct prohlédnout výrobky vozidla Škoda.

POZNÁMKA. Uzávěrka tohoto čísla byla 5. 5., po doplňku 15. 5. 57.

NA TITULNÍM SNÍMKU

na obálce tohoto čísla je část dvěstěpadesátkuksové druhé série detonačních motorů JUNIOR z národního podniku Start v Praze.



Vice dobrých instruktorů ŠKOLÁM!

V minulých letech se nám ve školním kroužku na naší osmisítky společně pracovalo. Daleko od školy byla malá, tmavá a vlnká modelářská dílna, kterou jsme si museli svépomoci upravit z bývalé pánské konírny, vybourat a pořídit okna, spravit podlahu, vybitil, zavést elektrické osvětlení, obstarat pracovní stoly, nářadí, kamna a topivo, zatípít i zameřat.

Nyní, když na naší škole byly zavedeny nové předměty, pracujeme v prostornější dílně, vybavené osmi hoblicemi, zámečnickými stoly s dvaceti svíráky a dostatek nejrůznějších nástrojů a materiálu. Už se nestaráme o osvětlení a zatípění, ani nezaměřaté.

Do kroužku chodi 17 pionýrů většinou ze šestých tříd. Loni na podzim zhotovili dráky – hvězdy a letce v březnu dokončili „Vosy“. V polovině dubna jsme dráky a „Vosy“ vystavili na okresní přehlídku mladých modelářů v Mor. Budějovicích. To vše, že jsme měli velkou radost, když naše „Vosy“ byly uznány za nejkrásnější! S „Vosami“ jsme si s deseti jinými zajímavými kroužky do průvodu na 1. máje. Naši četu stejně obléčenou a se stejně nášivkami „Vosami“ vidíte na obrázku.

Na dubnové okresní přehlídku mladých modelářů v Mor. Budějovicích bylo vše, že ani vybavení dílen na školách ani dobré zásobování materiálem není rozhodujícím faktorem pro zlepšování leteckého modelářství na školách. Tim nedůležitějším činitelem stále zůstávají instruktorské kadry. Všechny školy na našem okrese by rády zavedly letecké modelářství, protože na každé škole je o tento kroužek největší zájem, ale kroužky nejsou, protože není instruktora. Jinde zase mají instruktora, který však dochází nepravidelně a žáci proto pracují sami. Takový kroužek přirozeně pracuje společně, živí a stále mu hrozí rozpadnutí.

Protože je nutno se ještě více zaměřit na získávání a výcviku dalších, lepších a občasných instruktorů, aby náš plník mohl skutečně pracovat v masovém měřítku v letecko-modelářských kroužcích a tak se připravovat pro budoucí činnost ve Svazarmu a naší lidově demokratické armádě.

Emil JENERÁL, učitel, Mor. Budějovice.



Branným trojbojem k utužení zdatnosti

(č) Mezi přední povinnosti každého svazarmovce patří nejen to, aby se stal mistrem zvoleného odboru, ale aby i všeobecně upevnoval a zvyšoval svou tělesnou připravenost a zdatnost a kromě toho aby si osvojil alespoň jednu další odbornost.

Rada soutěží a závodů, na nichž jume dosahli vynikajících úspěchů svědčí o tom, že po stránce odborné jsou naši modeláři skutečně na výši. Méně spokojeni však můžeme být s tím, že nevěnují dostatečnou pozornost ostatním druhům sportu. Proto s radostí vítáme, že v některých modelářských kroužcích začínají svazarmovští modeláři s branným trojbojem, který je znamenitým prostředkem k zvyšování tělesné připravenosti.

V branném trojboji se soutěží - kromě modelářské disciplíny - ještě ve střelbě a v hodu granátům. Je pozoruhodné, že tam, kde naši modeláři uspěhli utkání v branném trojboji, dosahovali zvláště dobrých výsledků ve střelbě. A to je velmi důležité, neboť není sporu o tom, že právě střelba je branným sportem číslo jedna.

V našem lidově demokratickém státě pohližujeme na tělesnou výchovu jako na jeden z nejvýznamnějších prostředků výchovy člověka. O peči, kterou věnujeme tělovýchově a sportu, svědčí usnesení strany a vlády o opatřeních k rozvoji tělesné výchovy a sportu, v němž se praví: „Tělesná výchova a sport má v naší republice významné poslání: zcelovat zdraví pracujícího lidu měst a venkovu pro budovatelské úsilí, zvykovat jeho tělesnou a brannou připravenost, poskytovat mu radost a osvězení po práci. Tělesná výchova a sport je určeno střemlovat stále širší vrstvy dělníků, rolníků a pracující inteligence pro splnění úkolů, vytýčených komunistickou stranou a vládou, pěstovat zvláště v fadích mládeže i ostatních pracujících city hrdého socialistického vlasteneckví a nadšení obrany lidově demokratické vlasti...“

Tělesná výchova a sport vedou k všeobecně fyzické zdatnosti a proto mají nejméně význam pro zvyšování obeanyschopnosti státu a to právě nám, členům vlastenecké branné organizace musí ležet především na srdeči.

Branný trojboj je jednou z velmi přijemných cest, jak dosáhnout tohoto cíle. Zeptejte se na příklad modelářů, kteří se letos v březnu zúčastnili modelářské soutěže v Jindřichově Hradci, jak je střela zaujala a jak pákných výsledků v ní měli napoprvé dosahovat! Vesměs se stali i nadšenými střelci, neboť se přesvědčili o výsledku tohoto sportu. Pěstováním branného trojboje plní výmlačicemi modeláři, ale i zdatnými střelci a fyzicky dobré připravenými sportovci.

„Účkaři“ se připravují na mistrovství světa

První výběrové soustředění pro kategorie rychlostních U-modelů s motorem do 2,5 cm se konalo ve dnech 4. a 5. května ve Vrchlabí. Bylo k němu pozváno 9 předních modelářů ze 5 krajů, z nichž 4 nejlepší budou jako družstvo obhajovat titul mistrů světa v srpnu v Ml. Boleslavě.

Nejpočetnější byl na první soustředění zastoupen krajský aeroklub Brno, který je obesílal třemi účastníky. KA Praha vyslala dva účastníky a po jednom KA Ústí n. L., B. Bystrici, Olomouce a Hradec Králové. Díky počasi „pod psa“ měli modeláři po oba dny nejtěžší letové podmínky.

Počud dозвolovala zima a silný nárazový vítr se sněhem, trenovali účastníci sou-

střední vytrvale už v sobotu odpoledne i přes výstražný příklad Q. Klemma, jemuž vitořil model tak dokonale, že jej správal po celý zbytek dne.

S výjimkou B. Grulicha z KA Olomouce, M. Vydry z KA Praha a Q. Klemma z KA Hradec Králové, kteří měli připraven pouze jeden model, měli ostatní modely dva. Mistři sportu J. Sládký (Brno), V. Šmejkal (Ústí n. L.) a M. Zatočil (Beno) - členové loňského reprezentativního družstva, do něhož patří i M. Vydra - absolvovali soustředění s modely, s kterými létali ve Florencii.

V neděli se počasi ještě zhoršilo. Nárazový vítr dosahoval rychlosť až 10 m/s,



Mistři sportu Josef Sládký (vlevo) a Miroslav Zatočil na startu ve Vrchlabí.

snih padal vytrvale a bylo tak chladno a vlnko, že se stráželo palivo. Hned po prvních startech, které byly po rozdělování zahajeny v 10 hodin dopoledne, dalo se podle vyuřovaných startů, rychlosť a dobře položovaných předpírat pořadí prvních tří nejlepších: J. Sládký a V. Šmejkal se utkají o první dvě místa a mistr sportu Zatočil bude třetí. Předpoklad se ukázal správný; při dalších dvou startech podle dosažených rychlosťí obsadili čtvrté místo J. Pařík (Beno), páté a šesté místo M. Vydra a J. Gürler (Praha). Předešpané tři starty neodstínil F. Dolejši z B. Bystrice, B. Grulich z Prostějova a Q. Klemm z Hradce Králové.

Rychlosti, dosažené při letočním prvním výběrovém soustředění, jsou podstatně vyšší než průměrná rychlosť 145 km/h, které bylo při prvním výběrovém soustředění dosaženo i oni před mistrovstvím světa ve Florencii. Podle slov trenéra družstva, zasloužilého mistra sportu Z. Husík, není však tento stav ještě uspokojující. Členové křížků reprezentativního družstva se sejdou na dalším několikadenním soustředění, pravděpodobně začátkem července v Brně. Konečná nominace čtyřčlenného reprezentativního družstva bude známa až koncem července nebo začátkem srpna při posledním vyloučovacím soustředění. Do té doby mají možnost soudruži J. Pařík, M. Vydra a J. Gürler připravit se na tuhy boj o čtvrté místo.

— lk —

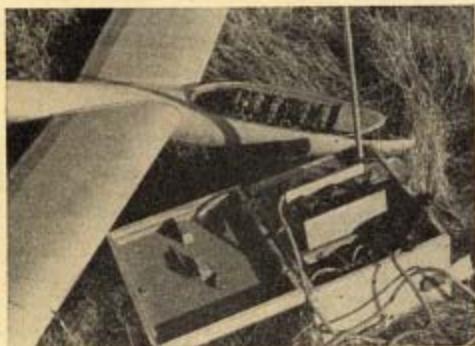
Také letos se modeláři – svazarmoci v mnoha mládeži zúčastnili majových přávodů. Náš snímek je z přávodu v Mělníku.





KONŠTRUKCIA JOZEFU CERHU, SVÄZARM ZVOLEN • SNÍMKY ONDREJ MESIARIK

Modelárom, ktorí sa zaobrajú stavbou rádiom ovládaných modelov, predkladám svoj najnovší model. Xantes je stavebné dosť náročný a preto ho neodporúčam stavať ako prvý. Tento model je siedmy ROM, z toho piaty vetroň. Pre prvy model tejto kategórie odporúčam konceptiu jednoduchšiu, a to typ 004.R.01 Daidalos, ktorého snímok prikladám. Daidalos je môj doteraz najúspešnejší ROM. Zo stometrového lanka dosahoval priemerný čas 5 min. Pripadným záujemcom zašlem dispozitívny výkres.



Detail prednej časti modelu, z ktorej vidieť uľaenie príjimača.

Technický popis vetroňa Xantes

Celý model je postavený z domáceho materiálu. Za kabínou okruhlého príreza je trup prevedený z liš 2 × 2, vzdialenosť od seba v mieste maxim. príreza po 8 mm. Prichrady sú z 2mm preglejky, rozmiestené po 70 mm, mimo časť centropánu, kde sú vzdialenosť prispôsobené pozdĺžnikom. Pozdĺžniky trupu sú nezapustené. V prednej časti trupu je priestoru odklápacia kabina, slúžaca k montáži a výmené príjimača. Zákryt kabiny je v ibabóne vylisovaný z 2mm organického skla. V priestore trupu na

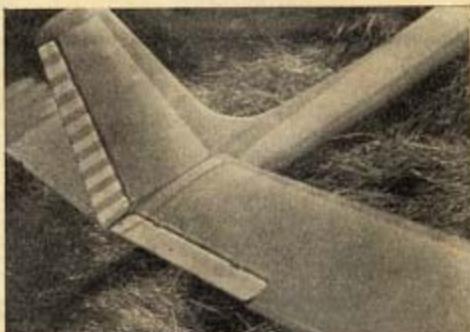
kabinou je centropán a v ňom je pevne vsadené lože z 2mm duralu. Pristávacie zariadenie tvoria dve koliesá z penovej gumeny o 60 mm. Startovaci házik je umiestnený 30 mm pred trázkom.

Dvojdielna nosná plocha, opatrená profilom NACA 23012, sa v miestach hlavného a pomocného nosníka nasunie na lože centropánu a zaistí smrekovými količkami. Nosníky krídla sú tvaru C. Profily z 1,5mm preglejky, rozmiestené po 50 mm, sú vylahlé. Anténa z lantky Telex je umiestnená v krídle. Krídlo je diagonálne vystužené proti krutaniu.

Výškovka je taktočivé dvojdiele. Zasúva sa na duralové trubky c. 6 mm a je staviteľná. Konštrukčne sa podobá nosnej ploche. Má jeden nosník tvaru I. Práva strana výškovky má pohybívú plôšku smerom nahor, takže práva zákruta je skoro bez straty výšky. Toto zariadenie je vhodné pri termickom letaní. Pri ľavých zákrutách model klečí a možno ho tak vyviest z nepríjemšo stúpania, ktoré by mohlo viesť k ulietnutiu modelu.

Prijímač

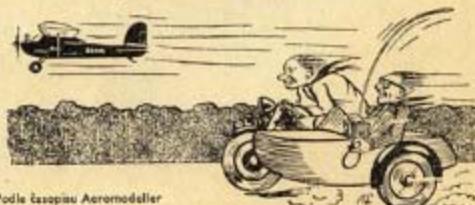
pracuje na pásme 27,2 MHz. Osadenie: 1F33, 1AF33, 1L33. Schéma podobné, ako uverejil popis MVVS Brno v Let. modelári. Prijímač je stavany na amplitúdovo modulovanú vlnu modulačným kmitočtom superregeneračného detektora 30 kHz. V an-



Na minúku vidieť prevedenie chvostových plôch modelu ako aj zhodenie pokyblivých častí.

dovom obvode koncovej elektrónky bola použitá nízkofrekvenčná tlmička, ktorá spôsobuje väčší rozdiel medzi prúdom kladovým a pri signále. Anténa vŕabka kapacitná. Anódové relé Siemens, polarizované, cievka 5 k.

JEDNOU BEZE SLOV . . .



Podie časopisu Aeromodeller



◀ Predchádzajúci model výročného radu 004.R.01 DAIDA-
LOS. Prípadným zariadením
zdieľ J. Čerha. Štväzarm Zvolen
dispozitívny výkres.

S. Čerha so svojím modelom. ▶

Zdroje

Zhubenie: 2 žlánky z plochéj baterky 1,5 V. Odber celého prijímača 100 mA.

Anódové napätie: miniatúra anódová baterka 45 V, odber 5 mA. V poslednej dobe používam anódovú baterku z príjimača Tesla Minor 65 V.

Anténa: neladená 1 m s lanka, väzba tvorená stočeným drôtom.

Vysielac

pracujúci na pásme 27,2 MHz, má dve elektronky 3L31. Prvá funguje ako oscilátor, druhá ako výkonový zosilovač s anódovou moduláciou. Modulácia 100 Hz vibrátorm. Anténa väzba induktívna, anténa štvrtvlnná s doladovačom. Anódové napätie 70 V, odber v klúče 20 mA, pri signale 40 mA.

Zhubenie 3 V, odber 100 mA, pri signale 200 mA. Dosah 2 km.



Technické údaje modelu

Rozpäťie	3144 mm	váha modelu	1400 g
dĺžka	1570 mm	váha príjimača	830 g
plocha nos. pl.	72,31 dm ²	váha servomotoru	100 g
plocha výškovky	14,56 dm ²	celková váha	2330 g
celková plocha	86,87 dm ²	specifické zataženie	27 g/dm ²

NOVINKY V RADIOVÉM ŘÍZENÍ

Západonemecká firma Graupner změnila vnější vzhled svého osvedčeného přijímače (viz LM 1/1956) tím, že jej opatřila schránkou z průhledné umělé hmoty (obr. 1a). Jako novinku

jako pterulovač po dobu stisknutí tlačítka vysílače neustále v krátkých časových intervaloch pftíhají kotvou. Trhavý pohyb kotvy se mechanicky přenáší na hřídel, jenž se po dobu čin-



← Obr. 1a.

Obr. 1b. ↓

← Obr. 2.

uvedla na trh další přijímač, osazený jednou elektronkou a jedním transistorom (obr. 1b). Tento přijímač, jehož rozměry jsou ještě dále zmenšené, má podobnou schránku.

Také anglická firma E. D. uvedla na trh podobný transistorový přijímač. O zapojení nových přijímačů s transistory pojednáme v přehľadnom rozboru v některém ďalším čísle LM.

Další novinkou firmy Graupner je vybavovanec, jehož činnosť je založená na jiném principu, než bolo dosiať obvyklé. Vnější vzhľad vybavovače je na obr. 2. Činnosť vybavovače je podmienená malým elektromagnetom, ktorý

nosi magnetu otáči. Na hřidle je vačka, ktorá zpôsobí samocinné vypínanie proudu magnetu v krajincích polohách (u smievorky na pô. levá - normál - prava) a dôlej páku, prenášajúci pohyb na kormidlo. Dlouhým stisknutím tlačítka vysílače se páka vybavovače vyčubuje vpravo, krátkým stisknutím a pak dlouhým, vlevo. Podle doby vysílaného impulsu vysílačom lze také nastaviť páku vybavovače do libovolnej polohy. Vybaňovač odberá proužen po dobu otáčenia. Napája sa ze festivoltového akumulátora (proužen je 70 mA), ktorý súčasne tvorí jediný zdroj proudu pre transistorový přijímač. De.

Bude vás zajímat . . .

• (pt.) VNSR užívajú modelářské predajny výber balíky tímu, s ktorou balíva osadujú ruzítky modré barev, stredné ruzové červenou barev a mikrovlny zelenou barevou. Tato praktická zlepšenie bychom juští mohli zaviesť také u nás.

Firma B. Elmer, Münster (Westf., Augustastr. 72) zavádza do predaja balíky priekruha tloušťky 0,5 mm, rezané s plesom 5 metr. mm. Tato priekružia sú určené k potahovaniu a jasné ledenia „koničky“, t. j. pries vlnáku dreva, aby se potáč mezi zábery a přepážkami nepropadal.

• Ve Spojených státech se letá také kategorie rychlosníčkových modelů $\frac{1}{2}$ A - obsah 0,8 ccm. Spičkové výkony sú už približne 160 km/h. Používaný sú většinou motory Thermal-Cox se žhavicí svíčkou a s sáším membránovým podtlakovým ventilom. Rizení bývá nejčastěji jednodrátové.

• (la) Mezinárodní letecká federace (FAI) osudnila v dubnu písmeň výsledek písemného hlasování o některých změnách modelářských státních pravidel. Jde o dodatečné písemné vyjádření ke změnám pravidel, schválených na zasedání Letecko-modelářské komise FAI v Paříži ve dnech 17. a 18. 11. 1956 (práli jsme o tom v LM 12/56 a 1/57 - pozn. red.).

Dodatečná a vesmírná kladná se ke změnám vyjádřily některé další členské státy, které na zmíněném zasedání nevystaly své zástupce.

Definitivně tedy platí od 1. 1. 1958 tyto změny:

× U modelů na gumi se snížuje váha rúru na 50 g, místo dosavadních 80 g (v CSR letecké na 50 g z větších důvodů již letos - pozn. red.).

× U vlnových motorových modelů se stanoví zatížení 300 g/l ccm obsahu motoru a 20 g/dm² nosné plochy.

× U rychlosníčkových upoutaných modelů bude platiť príslušný č. návrh: dĺžka hřidiel drátu 15,92 m, specifické zatížení se sníží z 200 g/dm² na max. 100 g/dm². Zavedl se dálka závislosti velikosti vodoročných množstiev ploch na obsah motoru, a to minimálna 2 dm² plochy na 1 ccm obsahu.

ŽÁDOUCÍ A NEŽÁDOUCÍ KROUŽIVÝ LET



Předtím se zajímat o pojednání o rozměrech modelů A-2 pro zkušeného modeláře-sportovce a reprezentanty. Z původního článku známého německého pracovníka H. Gremmera v časopise Flugmodellbau 2/1957 zpracoval pojednání trenér kategorie A-2, Emile BRAUNER.

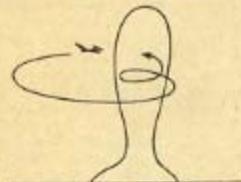
Recenze: Ing Milan HOŘEJŠI.

Jak je vidět již z titulku, pojednává článek hlavně o problémě seřízení modelů do krouživého letu (zataček), který je bezesporu u soutěžních modelů v termických leteckých podmínkách jedním z nejdůležitějších předpokladů dílem maximálních výkonů. Autor této odborné práce se pokouší na základě vlastních poznatků a především i poznatků reprezentanta R. Lind-

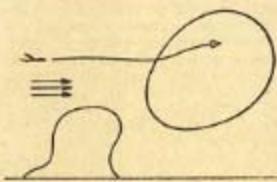
který může být v souvislosti s předchozím poznatkem, jak daleko uvidíme. Utkázalo se totiž, že při zborcení křídla, které je nejčastěji příčinou „nočného“ kroužení, může kroužidlo model rády do strany s *menším* úhlem poloviny křídla, ale dokonce proti dosavadním vztahům pravidlům v opačném směru, to je v tu stranu, na níž je vždy náběh zborceného křídla.

Dosavadní theoretické zásady střírové stability modelu vycházejí z téhoto poznatku:

V letu se zvedá křídlo na té straně, kde je větší úhel náběhu, načež model skloníme po nižší polovině křídla s menším úhlem



Obr. 1.



Obr. 2.

náležet řešení z praktické uplatnění některých dosud nevyšvětlených úkazů směrové stability modelů A-2.

Uvedeme si však nejdříve hlavní účel směrového seřízení modelu:

1. Kroužením má model v bezvětrí i ve větru růstat v doladeku.

2. Kroužením má model setrvat i v úzkých termických proudech (kominech) – viz obr. 1, zatím co v působnosti trvalých a mohutnějších termických proudů a při větru může být i přímý let výhodnější – viz obr. 2.

3. Kroužením v menších kružích (používáno toho jednoznačného výrazu před dvojsmyslným „malé a velké zatačky“) se snažíme o učinnější vyrovnání přechodné porušené podélné stability („houpačky“), neboť jak známo, je kroužící model těžší na hlavu než letu přízem.

Kroužení modelu A-2 se dnes už pouze seřizuje výškovou klapkou na směrovce, i když toho řešení není rozhodně ideální. Mnozí modeláři jistě potvrdují nepřijetelnou zkušenosť, že model, seřízený klapkou na směrovce do úmýšlenného kroužení, přestane někdy kroužit právě v tom okamžiku, kdy zaletává do vstupného termického proudu. To vede nejen k opětovnému vykouzlení z této oblasti, ale co horšího, model se thermickým nárazem rozhoupne a protože přestal kroužit, ztrácí minimální podélnou stabilitu, nevyrovnanou a houpu větrnou už k zemi.

Má-li model naproti tomu létat přímo, jak to zdáme při startu na hřišti nebo u modelářském magnetem nebo ručičkem, shledáme se často s týmějším kroužením.

náběhu a vlivem bočního tlaku na plochu směrovky se model stáčí do zatačky po nižší polovině křídla. Bylo již mnohdy pozorováno, že přimo letící model se vstupním nárazem vzduchu naloční, a může aby přitom vyrovnat a pokračovat v přímém letu, zatím napospol kroužit ve směru skloněné poloviny křídla.

Jak ale vysvětlit protichůdné chování modelu k této dosavadní theoretické zásadě, když jeden a tentýž model s týmějším jednoznačným zborcením stejně poloviny křídla může samovolně kroužit v obou směrech?

První přesvědčivou zkušenosť učinil autor při pozorování jednoho ze svých modelů: byl-li model lehký na hlavu, to je byl seřízen na hranici podélné stability (lidově se mezi našimi modeláři hlaď, že model létá „na minimálce“, kdežto autor uvádí německý lidový výraz „vyládavělý model“), pak kroužil do směru té poloviny křídla, která byla zborcena do většího úhlu náběhu. Tentýž model s týmějším zborcením, vyvážený potom jako těžší na hlavu, kroužil do směru druhé poloviny křídla s menším úhlem náběhu. Tento úkaz potvrzuje tedy dřívější domněnkou, že model lehký na hlavu iště při větším úhlisu náběhu než model těžší na hlavu. (Úhlu náběhu = úhel, který svírá tělo profilu křídla se směrem rychlosti proudu vzduchu, kdežto úhel seřízení = úhel, který svírá tělo profilu křídla nebo výškovky s osou modelu.) Z toho pak daleko vyplývá, že zde musela být určitá závislost mezi úhlem náběhu zborceného křídla a směrem kroužení. A tuto závislost lze na zá-

kladě praktických poznatků a theoretických zákonitostí odvodnit a využít pomocí poláry profilu:

1. VĚTŠÍ ÚHEL NÁBĚHU (viz obr. 3 a 4)

Náš vysokovýkonné modely letají většinou pod tak velkým úhlem náběhu, že se blíží hranici odtrhávání proudnic na profilu křídla. Vyzkoušeli jsme pak navíc jednu polovinu křídla v důsledku zborcení ještě větší úhlu náběhu (to je větší úhel seřízení), stoupa na této polovině křídla současně vrtule C_x již nemepatří, kdežto součinitel odporu C_d zvýší při tomdaleko více (počínaje odtrhávání proudnic na horní straně profilu). Ve schematickém záznamu poláry v obr. 3 je uvedeno pouze samotný součinitel odporu při fltu, ačkoliv při větším úhlu náběhu roste na zborcené polovině křídla i indukovaný odpor. V důsledku všeobecného zvýšení odporu na jedné polovině křídla vzniká na modelu zatačový moment, stáčející model ve směru té poloviny křídla, který má větší úhel náběhu a větší odpor.

2. MENŠÍ ÚHEL NÁBĚHU (viz obr. 3 a 5)

Leta-li model s menším úhlem náběhu (je mu při těžší na hlavu), dostane se zborcená polovina křídla s větším úhlem náběhu do prizmíčivého pásma součinitele odporu než polovina druhá, která má v tom případě příliš malý úhel náběhu. Současně s nestejnometrným odporem po celé délce křídla vzniká i značný rozdíl součinitele vztahu mezi oběma polovinami křídla: za přizmíčivého seřízení může polovina křídla s větším úhlem náběhu vyvolat až dvojnásobný vztah než polovina druhá, kdežto při celkovém větším úhlu náběhu je rozdíl vztahu mezi oběma polovinami malý. Menším odporem a větším vztahem na polovině křídla s větším úhlem náběhu vzniká tentokrát opačný moment, stáčející model do směru té poloviny křídla, která má menší úhel náběhu.

U letícího modelu se tedy může během letu měnit různě i úhel náběhu (rozdílné stavy ovzduší, změny rychlosti modelu a pod.) a ten pak u zborceného křídla má za následek rozdílné a přechodné kroužení modelu v obou směrech.

C_z

Obr. 3.

Celé křídlo má větší úhel náběhu (a , obr. 4):

a) zborcená polovina s větším úhlem a'

b) nezborcená polovina křídla

Celé křídlo má malý úhel náběhu (a , obr. 5):

a) zborcená polovina křídla s větším úhlem náběhu a'

b) nezborcená polovina křídla

KDY LÉTÁ MODEL POD VĚTŠÍM ÚHELEM NÁBĚHU?

a) Je-li úmyslně seřízen (vyvážen) do stavu „lehký na hlavu“, kterého se často používá pro pomaly let (obr. 4);

b) téměř vždy při vleku na šňůru, hlavně za větru;

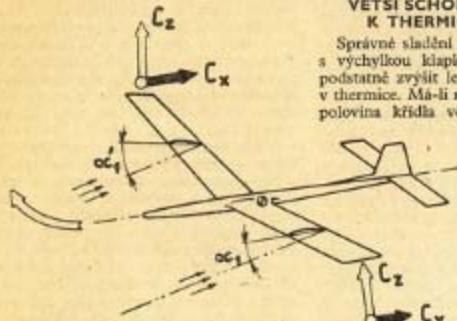
c) v „přetaženém“ stavu, když je na př. model při startu z ruky vypuštěn příliš prudce nebo strmě vzhůru, při náhlém

vlivy různých úhlů náběhu a můžeme se o tom přesvědčit tím, že model kromě houpání (vlnitý let) opisuje dráhu ve tvaru „S“ (klikatý let při pohledu shora).

Podrobný rozbor letových vlastností modelu zborceným křídlem může být tedy užitečný a praktický při seřizování soutěžních modelů A-2, u kterých došlo k zborcení křídla buď nedopatřením, nebo u kterých můžeme zámyslným mísňem zborcením získat na letových výkonech, jak daleko popisuje H. Gremmer:

VĚTŠÍ SCHOPNOST MODELU K THERMICKÝM LETŮM

Správně sladěnou stupně zborcení křídla s výhylkou klapky na směrovce může podstatně zvýšit letové vlastnosti modelu v thermice. Má-li na našem modelu prava polovina křídla větší úhel náběhu (při



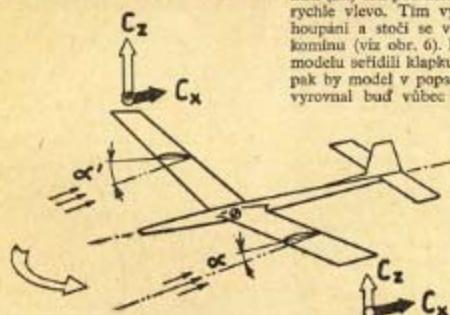
Obr. 4.

nebo předčasném vypnutí modelu se řňáry ve větru a t. p.;

d) při náhlých nárazech vzestupných thermických proudů, na svahu při přelétání vyvýšených míst, při nárazu větru zdrova a při nalézávání do thermiku (komína).

Ve všech těchto případech se projevuje u modelů se zborceným křídlem nejčastěji sklon k náhlé změně v kroužení do směru poloviny křídla s větším úhlem náběhu.

kterém bude model jako „lehký na hlavu“ jevit sklon ke kroužení (vpravo), seřídime klapku směrovky do mírného kroužení vlevo, které nemá být o mnoho větší než samovolné kroužení modelu (účinkem zborcení vpravo (při stavu „lehký na hlavu“)). Takto seřízený model bude po vypuštění z hánky kroužit v širokých kružích tak, jako by thermiku přímo vyhledával. Při náletu na thermiku se model obvykle vzeprne a stočí se při následujícím zhousnutí (kdy letí pod menším úhlem náběhu) rychle vlevo. Tím využívá jednak další houpání a stočí se vice do thermického komínu (viz obr. 6). Když ho v tétož modelu seřídili klapku do pravých kruhů, pak by model v popsaném okamžiku nevyrovnaný bud vžebec (houpal by až do



Obr. 5.

KDY LÉTÁ MODEL POD MENŠÍM ÚHELEM NÁBĚHU?

a) Je-li úmyslně seřízen (vyvážen) do stavu „lehký na hlavu“ (viz obr. 5);

b) při využívání po „přetažení“, obvyklem při houpání a při strmém klouzavém letu;

c) při náhlých nárazech klesavých thermických proudů, kdy také pozorujeme větší klesání nebo propadání modelu.

V těchto hlavních případech počne model se zborceným křídlem kroužit do směru poloviny křídla s menším úhlem náběhu.

Model se však může chovat během letu současně podle obou stavů, na př. při posílení podlelosti stability, to je při houpání. Zde se pak mohou vyskytovat střídavé oba

zem) nebo při malové výhylce klapky přešel do levých kruhů příliš pozdě a thermický komín by mohl (viz obr. 7). Ostatně právě nebo levé zatažky je tím vlastně odpovězena: tidi se pouze zberceni těžiště či oné poloviny křídla.

Tato metoda, které poprvé použil R. Lindner při obhajování titulu mistra světa v r. 1955 – když asi 14 dní před soutěží se u jeho modelu zborcelo křídlo a při použití všechny staré praktik model nevykazoval přívodní vysoké výkony – dopomohla mu podstatnou mírou k opětnému vítězství. Lindner spojil výhody tohoto seřízení se svou známou a typickou startovací technikou tak úspěšně, že zůstala pro dosud všechny názory nepovládnuta i našimi experty na tomto mistrovství světa 1955 ve Finsku. Lindner využíval

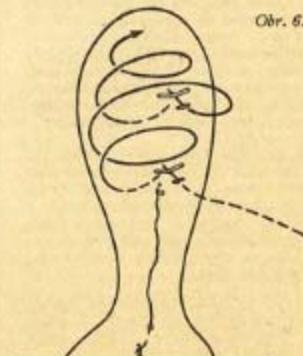
startující model z hánky v „přetáčené“ poloze, načež se model po následujícím využívání ihned stáčí zpět do thermického komínu, který byl již při vleku zjistěn (obr. 6). Mnohý jiný model by se stolu v stejném případě již těsně před využitím z hánky proti vlně startujícího nejdříve do opačné strany (vpravo). Dále později po vypnutí by pak teprve do datčeně změnil zatažky doleva, kdy se nejdříve zataží doleva, že model mne thermicky komín a jíž se neuchytí (obr. 7).

Tato startovací technika, uvedená se soukusem R. Lindnera, není tak jednoduchá a snadná, jak by se na první pohled zdalo a vyžaduje delšího cviku a velmi jemného seřízení. Aby Lindner získal při využití modelu ještě několik druhocenných metrů navíc, využíval při vypuštění přetaženého modelu navíjak do výše, načež jej opět chytí a navijí říštu. Při pokusech v seřizování více modelů se ukázalo, že sice reagovaly jednoznačně, zatím co jednotlivce, který neovládal theoretickou podstatu nového seřízení, zůstal bez úspěchu.

U příliš zborceného křídla roste značně jednostranný odpor a tím i nebezpečí pádu do spirály a to tím více, čím menší je úhel seřízení mezi křídlem a výhlovkou (podlelné „V“). Až 1 stupeň zborcení, vyčázejícího postupně ze středu na jedné polovině křídla, má již značný vliv na směrovou stabilitu. Při tom 1° zborcení znamená při blouzce křídla 160 mm jen asi 2,5 mm. Při startu na řňáru musí být ovšem tento vliv využíván přechodnou výhylkou klapky na směrovce, aby model v přímém letu. Stalo by jistě za úvalu hledat i jiná řešení, jak dodlit po využití modelu rychlého přechodu do „čítěného“ zatažky. Autor článku zjistil u modelu A-2 s magnetickým řízením (viz LM 2/1957), že při kroužení proti větru model přejde ihned do většího kroužení, neboť silnější vrt dráží při využívání (zhousnutí) modelu větší sílu na plochu kořidla. U normálního modelu A-2 by muselo být nahrazeno automatické využívání magnetu jinou silou (na př. spirálovou pružinkou, gumou, svazkem, a t. p.).

JAK ZAMEZIT KROUŽENÍ MODELU

Seřídit model do přímého letu je daleko obtížnější, což potvrdí všechni modeláři, kteří se zabývají magnetickým nebo rádiovým řízením větronů, u nichž je základní přímý let první podmínkou úspěšného řízení směru. Ale i jinak je platičnou zásadou, aby normální model A-2 bez



Obr. 6.

• (pt) O „IV. kriterium Evropy“ pro volně motorové modely, které se má konat ve dnech 23.–28. srpna t. r. v Moskvě, je značný zájem.

Ceskoslovenský reprezentační družstvo pro tuto mezinárodní soutěž nebylo v době užívání tohoto čísla (5. 5. 1957) ještě jmenováno. Podle současné připravenosti (výsledky dvou letolných soutěží) vypadá pořadí asi takto: 1. Malina KA Praha - město; 2. Mistr sportu R. Černý KA Praha - město; 3. Mistr sportu V. Hájek KA Praha - město; 4. Bílý KA Praha - venkov; 5. J. Černý KA Praha - venkov; 6. Motl KA K. Vary; 7. Sedláček KA Praha - město; 8. J. Mašek KA Praha - město.

• Na mezinárodní výstavě hraček v Norimberku byl největší atrakcí model letadla, na kterém startuje čtyřmotorové letadlo. Každých 5 minut nastartuje jeden z motorů a roztolci se postupně na výškové stádky. Letadlo pravidelně startuje po ploše a na jejím konci zůstane stát. Motory se zase postupně vypínají.

• (pt) Celostátní letecko-modelářská soutěž v Rakousku se letos koná ve dnech 21. až 23. června v městě Graz.

• V březnu t. r. se konaly v Katomických závodech upoutaných modelů. V kategorii rychlostních modelů do 2,5 cm vzdálenosti A. Kosovský, jehož model letel rychlosťí 150,62 km/h.

Mezi úspěšnější maketami byl nejdříve North American B-25 „Mitchell“ J. Tomaszewského, který vzdálil 1950 g. Nejlepší byla maketa „RIWD-5“ závodníka Matlaka, která vzdálila 260 g.

• Polští časopis „Modelarz“ vychází v nákladu 25 000 výtisků.

• V NDR, podobně jako v ostatních lidových demokratických státech, byly pořádány letecko-modelářské dny jednotné sportovní klasifikace. Modeláři NDR tedy mají možnost ucházet se o titul „Mistr sportu“.

• Mezi Poláky, žijícími v Anglii, je mnoho činných modelářů a v časopisech „Aeromodeller“, „Model Aircraft“ bývají často uveřejňovány výkresy a popisy polských modelů. Mezi nejúspěšnější patří Z. Wojda, který získal v roce 1953 „Championship Cup“, t. i. cenu, určenou pro nejlepší model vystavovaný na londýnském modelářském výstavě. Vystavoval model dvoumotorového bombardéra PZL-37 „Łoś“, poháněný motorky ED-Racer 2,46 ccm. Maketu postavil Wojda podle výkresů, jež obdržel od konstruktéra skutečného „Łosa“ – inž. Dabrowského.

• (pt) Kolektiv autorů – J. Brož, V. Němeček a V. Procházka – připravuje novou knihu, která bude zajímat modeláře. Bude obsahovat podrobný popis a výkresy více než 50 historických i moderních letadel, vybraných tak, aby se hodila na stanovu maket. Knihu možná vydaje již letos.

• (pt) V Maďarsku začal opět vycházet známý letecký časopis Repülés a letecko-modelářskou částí. První číslo vysloilo letos v dubnu.

úmyslného zásahu létal v přímém směru. K využití uvedených poznatků a výhod postačí většinou krátkodobé překroucení křídla před startem modelu. Autor se přesvědčil na několika tuctech školních modelů, že ani jediný neměl křídlo bez menšího nebo většího zborcení. Je zvykem kontrolovat rovnost křídla pohledem zpředu, ačkoli při pohledu zezadu (od směrovky) je kontrola vzhledem k většinu odstupu oka a oštětu promítanu odtočkou hrany přiznivější. Mnohé změny a nedostatky v seřizování modelu, které by mohly být po tétočto pozorovacích přiznacovány zborcení křídla, nelze řešit ukávanou a provizorií, neboť teprve po dílčidelnějším uvážení jejich příčin dojdeme k přesnějšemu řešení.

Při začátku postupujeme tak, že podrobíme model zámyslně a postupně všechna vlivům seřizování: lehký na hlavu, těžký na hlavu, s větším či menším podélným „V“, necháme model rozhooupat a t. p. a sledujeme, jak při tétočto zásazích model reaguje na směrovou stabilitu. U příslušného zborcení křídla je jakoli provizorní úprava, na př. jednostranný zvýšený odpór křídla (tráva nebo odporová klapka na křídle a j.) jako „první pomoc“ velmi nejsít, neboť se může osvědčit pouze při určitém ohlu nábehu, který je během letu proměnlivý. Při pozorování vlivu zborcení křídla se můžeme dopustit i mylných závěrů: modely ležající v oblasti nízkého Reynoldsova čísla, které nemohou bez použití turbulentního vlnění létat bezpečně „lehky na hlavu“ (jsou to většinou menší modely A-1), reagují obvykle podle „starých“ zásad: krouží rázy do směru poloviny křídla s menším úhlem nábehu.

Jouc ovšem ještě další příčiny „nechtěného“ kroužení modelu, jako: pokovené trupy, nestejnomořně pronesení potahu mezi profily (jedna polovina křídla má víc výpurny profil než druhá), nestejnomořně lakovaní křídla (jedna polovina je drsnější než druhá), nestejně zaobljeni nábehové hrany, jednostranné pokovení odtočkove hrany a t. p. Velmi častou chybou je šikmo uložená výškovka, která je tím zálučnější, poněvadž je přehlízena. Tak na příklad nosná výškovka o rozpětí 600 mm, ježíž jeden konec je o 30 mm výše než druhý, těžce model do zátažky silou asi 1,5 g, uvažujeme-li celkový vzhled výškovky asi 30 g. Zdálo by se, že při celkové vaze modelu 410 g je tato síla zanedbatelná a proto je zajímavé i další zjištění, jak negativní síly na ocasních plochách mohou mit vliv na směrovou stabilitu a kroužení modelu.

Vliv bočního tlaku na směrovku byl ověřován pokusy na leticím modelu v hale a to tak, že ve stejně vzdálenosti směrovky od tělesa modelu byla ve výši několika centimetrů nad jednou polovinou křídla upovenuta odporová ploška z baly. Při pokusných letech modelu, seřizovaného do běžného kroužení vychytovkou klapky na směrovce, byla odporová ploška postupně tak dlouho zvětšována, až model vlivem jejího odporu přestal kroužit a létat přímo. Z velikosti odporové plochy a rychlosti letu modelu byl pak vypočítán odpor. Výsledek byl překvapující: jist počutí odporu o velikosti poloviny gramu přibýval na počátku kroužení modelu! Bylo by ovšem chybou pouštět tohoto poznatku k zmenšování směrových plach nebo klapek, hlavně pak u magneticky plach nebo radium fénixových modelů, které vyžadují pro bezpečnost změnu fénixového směru, hlavně ve větru, větších směrových plach.

Modeláři, kteří se nyní rozhodnou k používání a pro další vývoj stavby pevných nosníků plach, odolávajících zborcení, a kteří hodlají pokračovat ve studiu vlivu zborcení na svých i cizích modelech, nalezou jistě i další cesty k úspěšnému zlepšení letových vlastností a výkonu svých modelů.

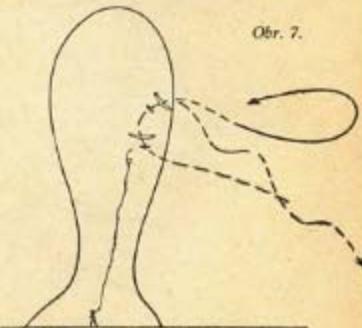
DOSLOV

K přeloženému článku, který se zabývá témařitavou, avšak i dosud složitou problematikou seřizování modelů, připojil jsem v zájmu lepšího porozumění i méně výspěchů modelářů na různých místech textu některá vysvětlení a další obrázky. Jsem si vědom oprávněního zájmu, kritiky a diskusi, které tato práce mezi našimi modeláři jistě vyvolá. A to je hlavní účel tohoto příspěvku pro naše modeláře kategorie A-2.

S hlediska našich zdejších zkušenosí a praxe v seřizování modelů A-2 nutno ověřit poznamenaná a upozornit, že uvedené poznatky a výsledky, uváděné právě v souvislosti s úspěchem Rudolfa Lindnera, nelze uplatňovat všeobecně, neboť pojetí Lindnerových modelů s jednoduchým leněním tuhého křídla má bezesporu lepší předpoklady pro uváděný systém seřizování. U našich modelů s převážně dvojitým leněním křídla bude vliv jednostranného zborcení křídla na směr kroužení jistě lehčejší. Přesto bychom měli této poznatku věnovat zasluženou pozornost už proto, že případu zborcení křídla s dvojitým leněním jsou častěji s bez pravidelného používání šablon téměř nevyhnutelné.

V závěru je pak nutno poznamenat, že základní účeskou vlivu zborceného křídla na opačné kroužení nemá ani u nás neznamý, proto startech na hřebce se s tímto jevem běžně setkáváme. Model s větším úhlem nábehu na jedné polovině křídla uhybá ve vleku z přímého směru právě do strany té polo-

Obr. 7.



viny křídla, která je v této fázi v přesázeném stavu pod tak velkým úhlem nábehu, že v důsledku odřívání proudnic klesá vlnák a stoupá odpor. Stejně tak i mnozí naši zkusení modeláři a reprezentanti, jako Šuplák, Horýna a další, využívají tak vliv bočního tlaku na letadlo, kterým lze daleko úspěšněji omezit vliv zborcení ve vleku i „usadit“ model do správné základky po vylíknutí z hřebce, i když tím proti střednímu hřebci a Lindnerové pojetí ztrácí výhodu v doslovném hledání thermiku s modelem ve vleku nad hlavou. Spojit výhody obou startovacích systémů novým řešením by bylo samo o sobě velice úspěšném, k němuž snad může být i tento článek určitým popudem.

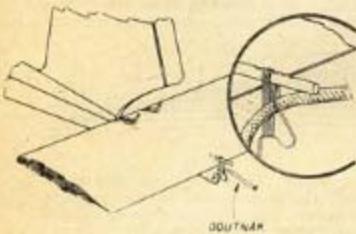


UMÍTE

ZACHÁZET S DOUTNÁKEM?

Zdá se nám, že to mnozí modeláři neumějí, protože v letotiskech soutěžích i při veletrhu létával jíž zase užitla řada modelů – některé z nich dokonce se zapáleným doutnákom! Proto začínáme tento článek.

Manipulace s doutnákem je celkem jednoduchá, zejména u větrovů a modelů s gumovým pohonom, kde těsně před startem zapálíme připravený doutnák v časovači. Horší je to již u motorových modelů, kde spuštění motoru trvá někdy delší dobu. Zde si pomůžeme oswědčeným způsobem. Delší doutnák podvlékeme pod gumovou niti až v polovině délky a na jednom konci jej zapálíme před spuštěním motoru. Po nastartování a seřízení chodu motoru popotažením odladem upravíme časovač délku doutnáku mezi holicím koncem a gumicíkou. Při tomto způsobu spotřebujeme sice více doutnákové látky, ale zato poměrně vklidu odstartujeme. Zapalovat doutnák po spuštění motoru v proudu vzduchu od vrtule je velmi obtížné.



DOUTNAK.

Důležité je také, jak vložíme doutnák pod gumíčku. Často vidíme, jak modelář jednoduše natáčí očko stahovací gumíčky dethermalizátoru na količky, podstrčí doutnák pod gumíčku jak se mu to právě hodí, zapálí jí a odstartuje. Často se pak stane, že doutnák nemůže celý svazek gumy přepálit, ohněm a model uletě.

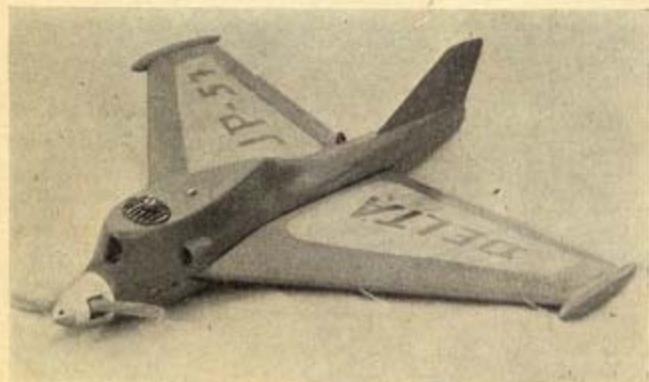
Správně postupujeme takto: očko gumy zaklesneme za količku, omotáme gumíčkou kladeňem vedle sebe a teprve pod poslední navlekutou smyčku vložíme doutnák, jak je vidět na detailu obrázku. V tomto případě přeplácí doutnák jen jednu gumovou vlnku a zbytek smyčky se bezpečně uvolní roztočením.

Samozřejmě také guma nebo pěro, které vyklapí výškovku do polohy „dethermalizátor“, mají dostatečně tloušťku. V praxi to známostí, že výškovka musí po přeplácení zajíždovací gumíčky rázem skočit do maximálně vyklopené polohy. Let modelu se v takovém případě jakoby „zlomí“ a model klest strmě k zemi, přičemž má pokračovat v letu směrem dopředu. Jestliže se model při sesutu nějak kočkou nebo krouží v úzké spirále, může se při výrazné termice stát, že se „instřídí“ v silném thermickém proudu a ulétne i s vyklopenou výškovkou. Toto nebezpečí je ještě větší, jestliže výškovka se bezpečně nevyklápí do maximální polohy.

Vladimír PROCHÁZKA,
KA Praha-město.

RYCHLOSTNÍ UPOUTANÉ SAMOKŘIDLO

ktéré vidíte na snímku, postavil soudruh Josef Peleka z Tachova. Model odpovídá již novému stavebnímu předpisu, který pro tuto kategorii bude platit mezinárodně v příštím roce, to je minimálně 2 dm² nosné plochy na 1 cm obvahu motoru (viz LM 1/1957, str. 22). Toto samokřidlo, opatřené motoremkem Vltava 2,5 ccm, má celkovou nosnou plochu 5 dm² a váží v letu 400 g. Rychlosť zatím nemohla být bezpečně ujištěna pro nezpůsobilost motoru.



Bude vás zajímat ...

- Známý německý modelář Joachim Röhr z NDR postavil zajímavý upoutaný model typu létající křídlo, určený pro akrobaci. Křídlo je uloženo na krátkém trupu se smršťovkou a má značný negativní lip.

- Nový polský detonační motor "Jaskolka", konstrukce S. Grabowskiego, má následující technické data: obous. 2,47 ccm, výkonost 0,2 k, 10 000–12 000 ot/min, váha 150 g. Cena motoru je 266,— zlatých.

- Mezi nejdokonalejší mechanické křídly, vydávané v NDR, patří helikoptéra, která vyletí do výšky 15 m. Je vzdálována na dálku a stojí 6 DM.

- Polský modelář W. Jakubowski postavil maketu stříhačského letadla „F-100 C“. Podrobnyj schémaček plán na tento model přináší některé příslušné polského časopisu „Modelarz“.

- Italští vedení kluzáků, pořádají výrovy, získal rychlosť 88,5 km/h prvekruží na závodcích v Chiavari. Je to v současné době nejlepší evropský výkon. Model je pořádán italským motorem typu „G-21“ o obvahu 4,98 ccm.

- Letecí modeláři NDR mají letos bohatý program. Kalendář sportovních podniků v NDR na rok 1957 uvádí 25 letecko-modelářských soutěží a závodů pro modely všech kategorií.

- V obou německých státech se stále tří velké oblíbené modely létajících křídel. Mezi nejdostupnější patří již samokřidlo G. Zwillinga z NSR o rozpětí 4000 mm.

- V nakladatelství „Mladá fronta“ vyšla v překladu Ing. J. Schindlera knižka P. L. Anochina „Jak dělat létající modely z papíru“. Je určena nejmladším modelářům a troví jazyky předstupených letecko-modelářských výrovy. Mladí modeláři se v této knize těž dovedí, jak využívat letovací vlastnosti modelů k zajímavým soutěžem a hrám. Cena brož. 7,80 Kčs, objednávky prostřednictvím knižnic proveden.

- V NSR vyšla kniha o upoutaných modelech „Fesselflugmodelle“, jejíž autorem je Gerhard Nobiling. Knížka pojednává o stavbě modelů, technice pilotáže i obsluhy motorů. Vydalo ji nakladatelství M. Frech, Stuttgart - Botzau.

- V poslední době se na modelářských motorech objevují tlumiče výfuku (viz LM 4/57 „24 hodin v kruhu“). Takového tlumiče na motoru Enya - 19 použil ve svém modelu anglický modelář R. Moulton. Boj proti tlaku, který je veden u motorů silničních vozidel a dopravních letadel již delší dobu, pronikl tedy i do leteckého modelářství. Nutno poznat, že všechny dosud používané tlumiče výfuky snížují tlak na úkor výkonosti motoru!

- Anglický modelář Ray Gibbs byl vyznamenán britským královským aeroklubem udělením bronzové medaile za světový rekord (225 km/h), který vytvořil v r. 1956 ve Florence v rychlostním U-modeleme do 2,5 ccm. Jak uvádí anglický text, je to první případ, kdy obdržel medaili aeroklubu modelářů. Medaile jsou udělovány každoročně od r. 1913.

Z A M A L E KLESANIE MODELU

BENEDEK GYÖRGY

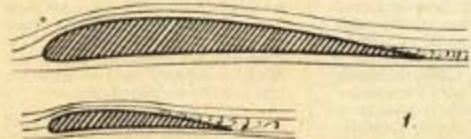


Z moderátora

preložil a zpracoval Jozef GÁBRIŠ



Podľa všeobecne platnej zásady aerodynamiky nesleduje prúdenie veľmi oстро zakončené oblie plochy a vydutia. U plochy krídla sa sice vyhýbame ostrým zakončeniam, silné vydutia sa však predsa môžu vyskytnúť. Jedna geometricky podobná skupina profilov má najväčšie vydutia u najmenších profilov (obr. 1.). Čím je profil menší, tým má väčšie zaoblenie a preto sa prúdnice začinajú



skoršie odtrhávať. Tako si veľmi ľahko vieme vysvetliť v praxi zistenú skutočnosť, že zmenšením rozmerov normálnych profilov dostávame horšie výsledky. Dnes používané profily 6—7 %, 70—80 mm hlboké pri rýchlosťi 4 m/s už vobec nevyhovujú.

Odtrhnutie prúdnice na zadnej časti profilu závisí ešte na rýchlosťi obtiekania. O čo sa totiž častočky ozvadzajú pohybujú rýchlosťe, s ktorými ich pohybova energiou väčšia, ich zberadenie je o toťazšie a tým neskoršie sa odtrhávajú. Pri väčšej rýchlosťi letu sa preto profil chovajú lepšie. To je vysvetlenie, prečo u veľkých lietadiel o rýchlosťi 100—500 km/h nie sú profily krídel ani združenia tak chudobivé, čo sú týka hrubé a prevedenia, ako profily modelov.

Modelársky profil 8—10 % hrubý pracuje teda tým lepšie — väčší vzdialosť pri menom odpre — čím má väčšie rozmer a čím väčšiu rýchlosťou leti. Keď totiž zistenie vyjadrime číslove, dojde prečo k známemu Reynoldsovu číslu, ktoré môžeme odvodniť aj teoreticky. Reynoldsovo číslo závisí nielen na vlastnostiach prúdiaceho ozvadzia, ale aj na rýchlosťi a hĺbke profilu. Ako sa budú chovať geometricky podobné profily (rovanského tvaru), závisí teda len od predošlých dvoch údajov:

$$R = 70 \cdot v \cdot t,$$

kde R — Reynoldsovo číslo (bez rozmeru)

v — rýchlosť prúdnice, alebo rýchlosť letu modelu v m/sec

t — hĺbka profilu v mm!

70 — konštantá.

Reynoldsovo číslo má len zvornávací charakter a predpokladáme, že pri rovnakých alebo podobných (pričom stejných) čísloch budú s geometricky podobné profily chovať tiež podobne a že s pôsobením vzniklých sil, obrazce prúdníc, miesta odtrhnutia

v akom rozmedzi R - čísla pracujú profily dnešných modelov súlužných kategórií:

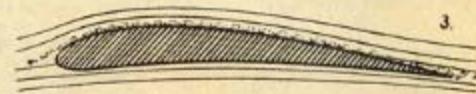
	Hĺbka krídla	Rýchlosť	R-číslo
Wakefield	100—140 mm	5—10 m/sec	35000—98000
A-2	150—180 mm	4—7 m/sec	42000—88000
Motorové	150—220 mm	6—15 m/sec	63000—230000

Pozoruhodnú časť odporu profilu tvorí vzdove pole, ktoré vznikne po odtrhnutí prúdnice. Modelárom, ktorí sa zaoberajú této tému je známe, že pri rovnakej rýchlosťi ofukovanie závisí odtrhnutím prúdnice na hornjej strane profilu od uhla nábehu. V prípade, keď je uhol nábehu väčší, posúva sa bod odtrhnutia smerom dopredu, až dosiahne najväčší bod profilu (obr. 2). V tomto prípade vznikne klesanie a odpor skôr vzniesie. Tu už profil nie je využívajúci pre usporiadkový let.

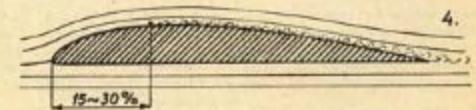
Zaujímavé je, že úplne podobný prípad môžeme pozorovať aj u podkritického uhlu nábehu. Keď totiž ofukujúce R -číslo vhodne zvýšime, bude odtrhnutie môže zase dosiahnuť najväčší bod profilu.

Úmerne so zvýšením R -čísla musíme pre dosiahnutie optimálnych výkonov, zmeniť hrubosť a prehnutie profilov, čím dosiahneme tvar, podobný rezu krídom motýľa alebo hmyzu (veľmi podobný rovnaké doslovo). U veľmi lieňajúcich modelov sme pezorovali, že silnejšie vyduté, 8—9 %-né profily nevykazujú tak dobré klesanie, ako 5—7 %-né. Prehnutie zmenšenie prehnutia má však za následok zníženie vzdialosti a tým i horšie klesanie. To znamená, že v prípade daného R -čísla má prehnutie optimálnu hodnotu, pri ktorej za malého odtrhnutia na hornjej strane, zabezpečuje optimálne klesanie. Podľa doterajšej praxe u dnešných veľmi lieňajúcich modelov ($R = 40\,000$ —100 000) je toto prehnutie 5—7 %. Tu je už veľmi hadateľné odtrhnutie na ssacej strane, najmäžší šírku vzdoveho pola je menší. Profesor Prandl a Schmitz upozornili na to, že pri malých R -čísloch (20 000—50 000) možno zmeniť šírku vzdoveho pola, keď využáme umelú turbulenciu prúdenia na ssacej strane krídel.

Na využívanie turbulencie vymysleli badateľia niekoľko spôsobov. Pre tento účel sa veľmi dobre osvedčila guma alebo poliamidové vlákno o priemere 0,4—0,8 mm, ktoré je natahované pred



nábežnou hranou krídel. (Obr. 3). Tento spôsob používajú modelári najmärej (Matvejev, Hacklinger). Vlákno, ktoré využáva turbulenciu, môže byť umiestnené aj na krídlo. Zaujímavé pokusy robili s takýmto usporiadáním turbulentného vlákna (turbulítora) Japonec Shigeru Suzuki. Podľa jeho údajov najlepšie výsledky, najlepšiu klesavosť, dava vlnko, umiestnené 15—30 % od nábežnej hrany krídel (obr. 4). Tak isto robil pokusy so sieťou



vlnky, umiestnenou pred nábežnou hranou ako aj s riedko perforovaným poľom na ssacej strane krídel. Škoda však, že profily, ktoré skumali, sú nedávno u vysokovýkonných modelov použití. Tak majú jeho bádania viac vedecký, ako praktický význam. Treba však pripomínať, že majster sveta v kategórii motorových modelov pre rok 1955 — M. Gaster — použil turbulítor podľa spôsobu Suzukihho.

Cienovia anglickej modelárskej výskumnnej spoločnosti tiež skumali vlastnosti profilov a snažili sa ich zlepšiť umiestnením dierok na najväčšom bode krídel o priemere 1,5—2 mm na vzdialenosť 12 cm od seba. Tento spôsob sa však dodnes veľmi nerozšíril.

Turbulenciu môžeme využiť aj ďalším spôsobom, a to tým, že zhotovime ostrú nábežnú hranu. V tomto prípade prúdenie nesstačí sledovať ostrý uhol nábežnej hrany a vzniklé virenie využívať turbulenciu (obr. 5). Tieto dva spôsoby na využívanie umelej turbulencie nemajú však rovnakú hodnotu. Podľa doterajších výskumov dava ostrá nábežná hrana lepšie výsledky po aerodynamickej stránke pri nízkych R -čísloch (20 000—50 000) ako turbulenné vlnky, avšak vlastnosti po stránke stability sú horšie.

(Dokončenie na strane 131. dole)

sú podobné. Z doterajšieho je jasné, že ak sa Reynoldsovo číslo zvyšuje, vlastnosti profilov sa zlepšia. Väčšie ľahkosť sú vyskytujú len pri malých R -čísloch. Pre orientáciu sa pozrieme,

,TONO..

*

U motorku 2,5 ccm se žhavicí svíčkou byly naměřeny tyto otáčky:

Vrtule	Ot/min
220/120 mm	9.000
200/120 mm	12.500
200/100 mm	13.200
160/240 mm	15.000

Změřené otáčky motorku 5 ccm se žhavicí svíčkou:

Vrtule	Ot/min
260/160 mm	9.000
240/140 mm	11.000

BĚŽNÉ informace sdílí modeláři krajského aeroklubu Pardubice.

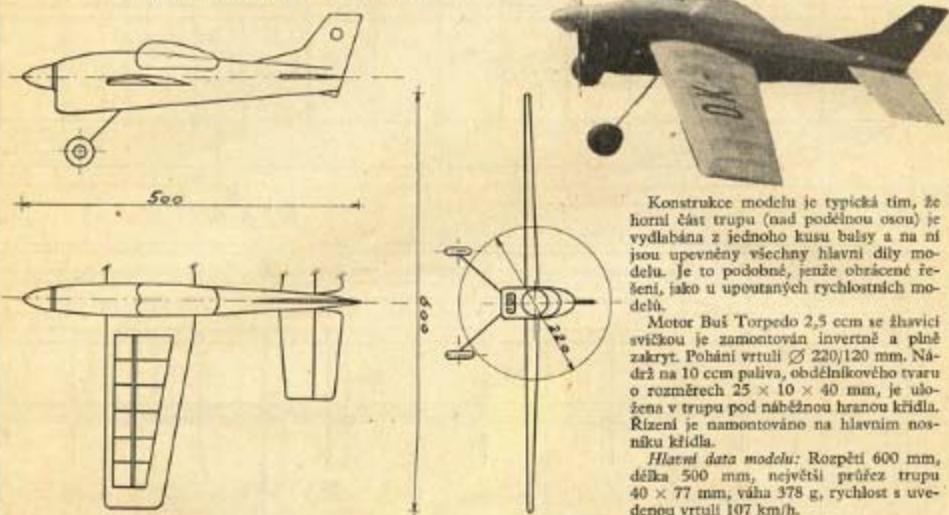
Fr. KUCERA, Chrudim

Mezi modeláři krajského aeroklubu Pardubice pracuje skromný člen František Starý, který je znám svými precizními zhotovenými modely na gamu a v užitím kruhu i výzkumem v oboru modelářských motorků.

V poslední době dosáhl plných výsledků s detonačními motorky a motorky se žhavicí svíčkou. Jeho praci jsou motorky TONO 2,5 a 5 cm, které vidíte na snímku upravo ze žhavicí svíčkou. Detonační motorek TONO 2,5 D (na snímku vlevo) je teprve ve vývoji.

TEAMOVÝ UPOUTANÝ MODEL

Konstrukce: Vlad. LUSTYK, Poděbrady



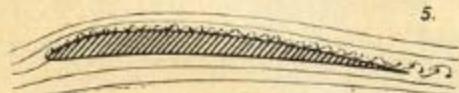
Konstrukce modelu je typická tím, že horní část trupu (nad podélnou osou) je vydlabána z jednoho kusu balyso a na ní jsou upínány všechny hlavní díly modelu. Je to podobné, jenže obrácené řešení, jaké u upoutaných rychlostních modelů.

Motor Buš Torpedo 2,5 ccm se žhavicí svíčkou je zamontován invertně a plně zakryt. Pohání vrtuli Ø 220/120 mm. Nádrž na 10 ccm paliva, obdélníkového tvaru o rozložích 25 × 10 × 40 mm, je uložena v trupu pod náhelnou hranou křídla. Rízení je namontováno na hlavním nosníku křídla.

Hlavní data modelu: Rozpětí 600 mm, délka 500 mm, největší průřez trupu 40 × 77 mm, váha 378 g, rychlosť s uvedenou vrtulí 107 km/h.

Hoci sme už s křídly s ostrou nábežnou hranou dosiahli dobrých výsledků, najnověji používáme pro zabezpečení stability obtíckania trošku zaobléné nábežné hrany. Umělou turbulenciu

5.



může elze vyvolat aj nezbrusená (hranatá) nábežná hrana a vráskovitý povrch křídla. Vráskovitý povrch však vykazuje prekvapujúco dobré klizanie len v zriedkavých, ba možno povedať v miestnych prípadoch.

Poznámka redakcie: Oblíbený popis a vysvetlenie uvedených zájmov nájdete čitateľ v knihe „Aerodynamika letáciach modelov“ od M. Hofejího, ktorá nedávno vylela. Vydalo ju Národné vojsko.

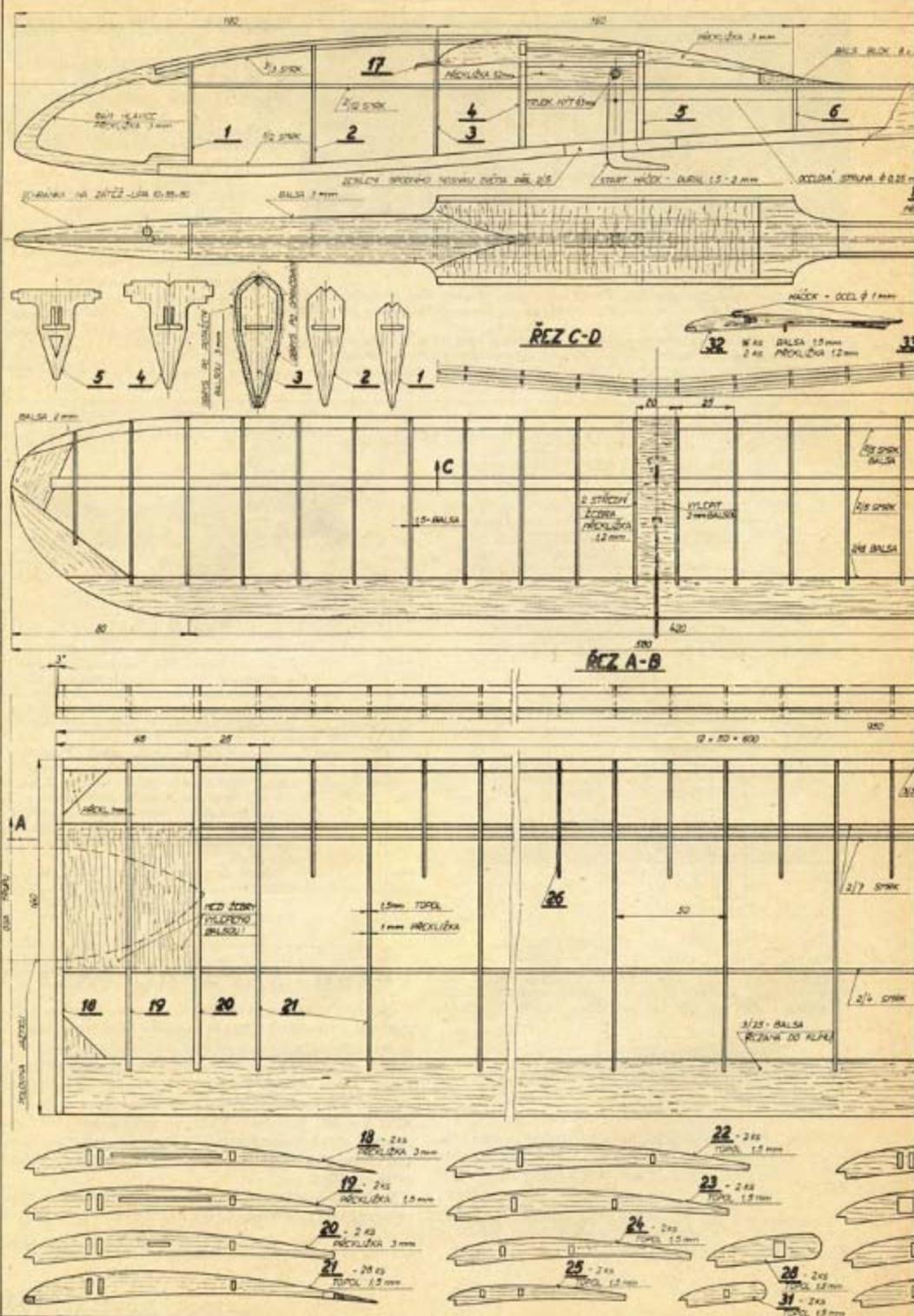
POZOR - NEPŘEHLEDNĚTE!

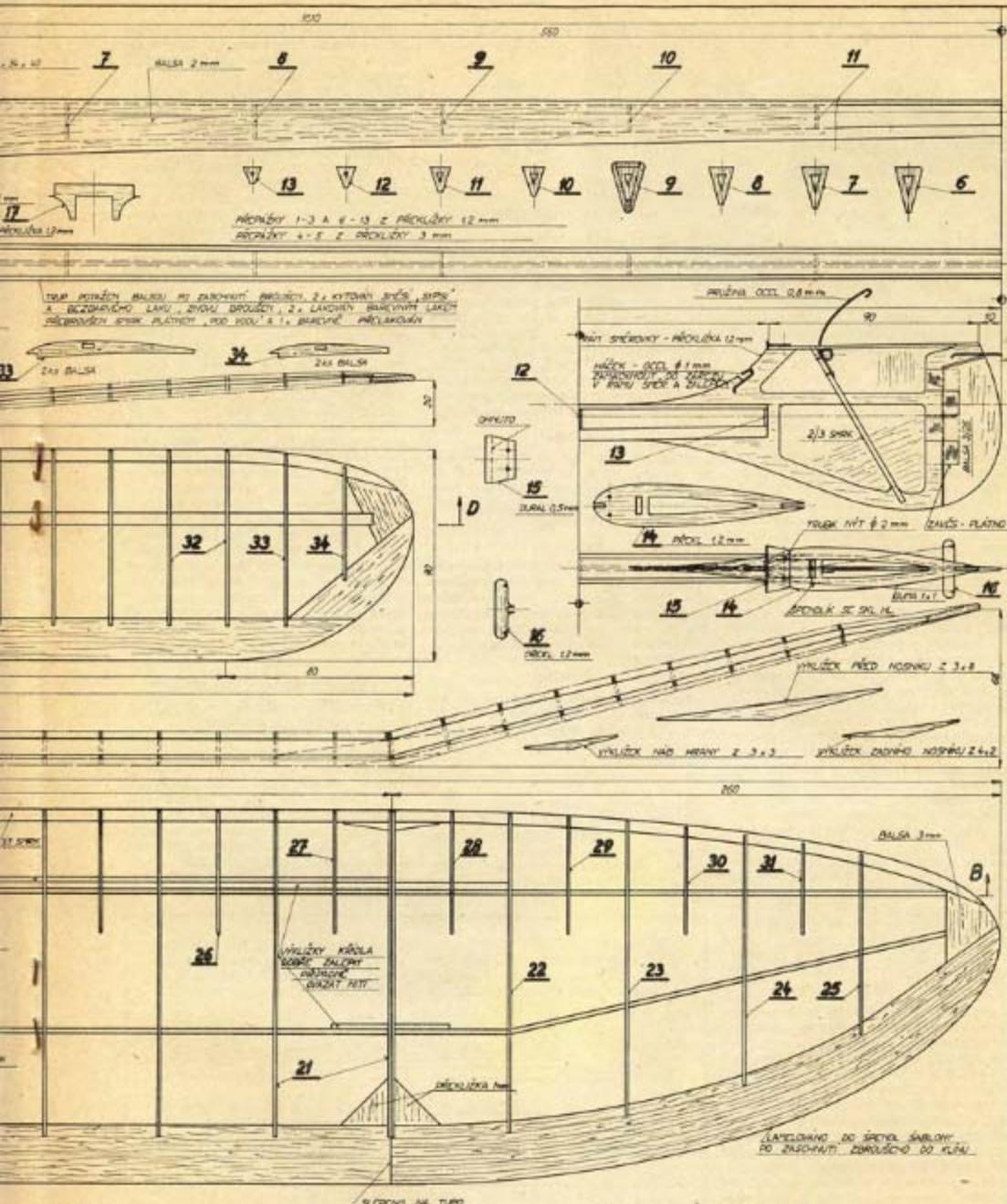
Chtecete-li se zúčastnit letošního svetového letecko-modelářského mistrovství v Mladé Boleslavě jako divák, budete se jistě také zajímat o ubytování, připadně i stravování.

Zádáme všechny modeláře, kteří chtějí takto ve dnech 7.-11. srpna do Ml. Boleslavě přijet, aby se přihlásili závazně písomně nejpozději do 1. července v n. p. TURISTA v Ml. Boleslavě. V dopise uvedte, kolik noclehů závazně objednáváte a máte-li zájem o stravování či ne. Ubytování bude většinou jen společné, hotelové ubytování nelze příslibit.

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

Připravný výbor Světového mistrovství.





SLOPENÍ NA TIPU		MODEL VĚTRONE		NABÍRÁNÍ V HORNÍ	
26 - 22 mm	TOL. 1,5 mm	ROZŠÍŘENÍ KRÓLA	200 mm	CELOKOV. PLOCHA	83 mm²
27 - 24 mm	TOL. 1,5 mm	BALSA 2 mm - 2 PŘEKLÝVY 1 mm		NEDĚLENÝ PŘÍP. VÝH. NOG	
28 - 24 mm	TOL. 1,5 mm	3 mm - 1 PŘEKLÝV 1 mm		ZATÍŽENÍ v gramá	12,1
29 - 24 mm	TOL. 1,5 mm	PAPÍR KRÓLA 1 - 1 ARČO		PLOCHA KRÓLA	PLASTIC
30 - 24 mm	TOL. 1,5 mm	KABLO 1 - 2 ARČO		PLOCHA VÝHODKY	6 mm²
PROKLÝVKA 12 mm - dřev.		OCÍL LERCOLO 2000F	1000 mm	PROKLÝVKA 12 mm - dřev.	
(3 mm + 3 mm)		OCÍL LAK 250F		VÝHODKY 12 mm - dřev.	
3 mm - dřev.		BARDON LAK 50F		VÝHODKY 12 mm - dřev.	
3 mm - dřev.		DURK. PL 15 x 80 x 100		VÝHODKY 12 mm - dřev.	
KRÓLA A VÝHODKY PO PONĀVANU VÝHODKY VÝHODKY VÝHODKY				VÝHODKY 12 mm - dřev.	
A 2 x LAKOVÝ ROŠT BEZBARVÝ				VÝHODKY 12 mm - dřev.	
NITROGLUE				VÝHODKY 12 mm - dřev.	

K VÝKRESU
NA PROSTŘEDNÍ
DVOUSTRANÉ



»MV-57«

VÁCLAV HORYNA

člen reprezentačního družstva

Model „MV-57“, který předkládám modelářské veřejnosti, vznikl v hlavních rysech již na podzim r. 1956 – po návratu z mistrovství světa. Postaven a zaletán byl během ledna letošního roku a během krátké doby jsem se s ním zúčastnil čtyř soutěží. Průměrná doba letu, dosažená v těchto soutěžích, se polohyuje kolem 170 vt.

Do loňského roku jsem se snažil stavět modely potud možno s nejčetnějšími profily křídla a výškovky, letos jsem se vrátil k duálním profilům. Vedla mě k tomu zkoušenosť, že sé model v klidném letu (večer, brzy ráno) létal výborně, s přibývající silou větru jeho výkon klesal. Vysvětléním je velmi prosté: za turbulentního počasí proměnnými nárazy větru je křídlo zvlášť namáhané na kroucení a má-li velmi tenký profil, dochází k tak znásobené změně úhlu náběhu po rozpětí křídla, že model není schopen klidného letu. Ztratí-li příčnou i podélnou stabilitu, krouží nerovnoměrně a mnohdy i „vypadne“ z termického proudu. Ze silovinou nosemku v křidle nejen tu vodu neodstranilo, ale naopak projevilo se dosti nepříznivý vlivem horšího rozložení výhybky. (Zvětšujíci se servetané sily.)

Hledal jsem tedy způsob jiný. Porovnáním tunelových měření dvou profilů o tloušťce 5 a 10 % jsem zjistil, že maximální hodnota $C_{L/C}$ je u tlustšího profilu pouze asi o $\frac{1}{3}$ menší, přestože tloušťka je dvojnásobná. Snažil vlastavat výšich nosníků téměř polovičního průřezu, jednodušší výrobu a především vitané snížení vlivu kroucení na letové vlastnosti modelu rozložil nakonec pro „rozumější“ tloušťku 7 %. Zakřivení střední čáry je u profilu křídla modelu „MV-57“ 5,2 %, u profilu výškovky 4,2 %. Tvarově jsou oba profily shodné a navazují na profile, kterých jsem dosud používal.

A nyní několik poznaměk k postupu stavby.

Trup

v přední části vejčitého průřezu přechází za křídlem do trojhrbového nosníku osásních ploch. Základem stavby je podélník 2×12 , seříznutý od šesté přepážky dozadu na 2×8 . Spodní podélník 2×5 je v místě startovacího háčku přerušen a zesílen přílepkami 2×5 . Počátk zadní části od páté přepážky balsou 2 mm, poté přední část balsou 3 mm. Vzniklý schod mezi párem u šestou přepážkou do ztracené vyrovnávání. Pozor na zamontování startovacího háčku a provlečení ovládací struny směrové klapky před pořahováním balsou! Dvoudílnou schránku na zátež předem zhruba opracujeme a přilepíme na rám po zarovnání balsového potahu na první přepážce.

Stavba směrovky je patrná z výkresu. Ocelová pružina, upevněná na stěnu směrovky, slouží k vychýlení výškovky, funguje-li tato jako dethermalizátor. Tento

způsob vyklápění výškovky není běžný a proto doporučuji pečlivě prohlédnout výkres. Směrová klapka je upínána pásky plátna na rám směrovky před potažením balsovou 2 mm. Opracování celého trupu věnujeme zvláštní péči, neboť základní přepážky mají rovné strany. Konečný obrys trupu musíme tudíž výpracovat tak, aby vzhledově odpovídala našemu požadavku.

Křídlo

je dělené; obě části se ztulnou navlékají na duralový jazyk, který se zasunuje do centropálení trupu. Stavba křídla je zcela běžná a shodná se stavbou křídla modelu „CEMIS 55“ (viz LM 1/56).

Výškovka

lomená do mírného „V“ je normální konstrukce, stavěná stejným způsobem jako křídlo. Upozorňuji jen na drátné očko, vyčnívající pod spodní obrys prototypu. Je vytvořeno prodloužením zadního háčku a provléká se jím pružina, vychylující výškovku.

Potah

Model potahujeme a lakováme obvyklým způsobem, raději vícekrát řidíš lacem. Na schnutí nespěcháme, chcemeli abyste také potah modelu kromě impregnace také zpevnili.

Záletávání

Po dokončení vyvážíme model (nejlepše olověnými broky) tak, aby poloha téžitě byla nad startovacím háčkem. Za bezvětří model s ruky zakloužeme, případně houpání odstraníme podložením výškovky. Po odstranění všechny závad zkusíme model

vystáhnout na kratší žháru. Velikost položení kroužení řídíme změnou délky ovládací struny. Model musí při startu střem stoupá a je-li správně seřízena směrová klapka, přejde po vypnutí do žádaných kruhů. Upozorňuji, že střední háček vyžaduje bezpodmínečně rovné křídlo. Mírné pokroucení je možné případně využít překroucením duralového jazyku.

V souvislosti se záletáním modelu „MV-57“ upozorňuji na zajímavý článek „Zádouci a nezádouci kroužkový let“, který jsem měl příležitost číst v rukopise a slyšel jsem jej velmi zajímavým a prospěšným i pro nás. Je otiskl na jiném místě tohoto čísla.

POZNÁMKA REDAKCE. Čtenáři si někdy myslí, že výkresy modelů, které naši přední modeláři dají v otiskném v LM k dispozici, jsou již „odložené“ typy. Tento názor známe z dopisu a soudruha Horyny nám jej také potvrdil. Po uveřejnění „Cemis“ dosud mimo jiné také několik dopisů, které tento model odůsuzují jako zastaralý a vhodný pro archiv a dodávají se toho, aby autor sdělil o modelu ještě „to, co si nechal pro sebe“.

Je třeba říci, že právě soudruha Horyny patří k těm našim vyspělým modelářům, kteří se o něco nechávají zkoušenosti pro sebe a naopak se o ně poctivě rozhodí s každým, kdo se chce učit. Uveřejnění modelu „MV-57“ je toho dokladem, neboť je to typ, s kterým soudruha Horyna v současné době létá a je naškolen přesně podle prototypu – není na něm nic „utajeného“. Stará zkoušenosť nás ovšem učí, že nestáčí sebelepší model postavit, aby ho měli vítězství na dosah ruky. Létat je třeba!

VÝKRES MODELU „MV-57“

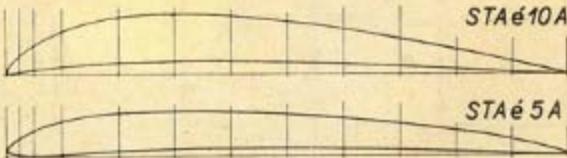
bude pravděpodobně k dostání asi za 3 měsíce v modelářských prodejnách.

Modelářům, kteří chtějí model stavět díve, dle redakce zhotovit a záležit poštou planografickou kopii výkresu ve skutečné velikosti. Planografická kopie stojí 3,50 Kč včetně poštovného. Platí předem poštou poštoukou na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Vyžádají trval nejméně 14 dnů. Objednávky výkresu „MV-57“ přijímatme do 30. června 1957.

Později dojdě NEVYRÍDÍME!

DVOJICE PROFILŮ STAé, poměrně malá známých, jichž používají francouzští modeláři. Ve výjimečné kombinaci se užívají profilu STAé 10 a křídla a profilu STAé 5A na výškovku. Samostatně je pak profil STAé 5A oblibený hlavně pro křídla různých modelů.

Podle Modelé magazine No. 78.



x	0	2,5	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
y_h	0	3	5	2+	9,6	10,5	10,2	9,1	8	6,3	4,3	2,2	0	STAé 10A
y_d	0	0,3	0,7	1,3	2	2,2	2	1,7	1,4	0,5	0,3	0	STAé 5A	
y_h	1	3,1	4,4	6	7,5	7,7	7,1	6,4	5,5	4,3	2,7	0	STAé 5A	
y_d	1	0,3	0,1	0,1	0,7	1	1,2	1,2	1	0,9	0,5	0,1	0	STAé 5A

216 km/h na Velké ceně Prahy

Na velikonoční neděli 22. dubna pořádal KA Praha - město tradičně závod rychlostních upoutaných modelů - Velkou cenu Prahy. Technické potíže (převod silné, obstarání hřív) domovili pořadující aerosklub přesunutím závodu do Vrchlabí. Tím pochopitelně utrpěl závod jako propagaci prostředek. Zlepšení v tomto směru nenastane dřív, dokud nebude mít KA Praha vlastní tenisté pro upoutané modely, když by byla stabilní instalována ochranná síť a když by bylo možno pravidelně trenovat, pořádat závody a propagaci letectví.

K závodu nastoupilo z přihlášených 42 jen 26 závodníků. Tento malý počet spolu se skutečností, že slovenský „ostřílený“ závodník, milíř příjemný vliv na průběh závodu, který byl však také zároveň. Je jisté, že tímto způsobem lze zvládnout i závody mnohem více obzajem. Je třeba jen správně dodržovat časy vyhrasené pro přípravu i pro start.

Nejvýše byla obsazena kategorie do 2,5 cm. Byla též sportovně nejdohodnotnější a přinesla výkony světové úrovně, nechleď k tomu, že modely v této kategorii byly rychleji než modely ostatních kategorií s pístovými motory. Nejlepší výkon dosáhl, že všechny, kteří závod doletěli a byli hodnoceni, letěli s motorky, vyroběny v MVVS v Brně. Je pochopitelné, že s neupraveným seriovým motorky takových výkonů dosahovat nelze. Vyrovnánost závodníku, který jsem věřím slouží reprezentativnímu družstvu, dala dobrou naději před Mistrovstvím světa.

V závodě „dvouzápálek“ zvítězil jediným letem až v posledním kole V. Šmejkal z KA Ústí n. L. rychlostí 198 km/h - o 1 km/h před J. Sladkým z Brna (197 km/h). První dvoj. kola Šmejkal nedostartoval vlivem Ipatěvova páviva. V posledním kole poválil páviva, které dostal od J. Sladkého; ten již nezasáhl do závodních bojů o první místo, neboť se mu při zkušení motoriku před posledním kolom pravidelně zadržel kouplátko.

V kategorii do 5 cm vzdály pole téměř výhradně motorky „Vltava“. Jediný Bogdáni z Prahy měl motorku vlastní konstrukce. Výkony této kategorie nedohodly úrovnu „dvouzápálek“.

Jednou kůže na tom byla kategorie do 10 cm, kde závod odletěli jen dva závodníci; Petr z Prahy rozbil model o silu již v sobotu při tréninku a Dolášovi praskla ojnice při běhu nazářízeného motoru vysokými otáčkami (bez vrtule) po dotyku modelu se zemi.

Kategorie trysek bude asi závěr na závodech upoutaných modelů „Popelkou“. Odštěp totiž jediný Kartos z Brna - ostatním se nepodařilo prolétnout předepsanou trať. Určitý „nebláhý“ vliv mimo protislíd vrchlabské podnebí, které cílem zasáhlo do seřízení trysek.



VÝSLEDKY

Kategorie do 2,5 cm

1. V. Šmejkal, KA Ústí n. L. 198; 2. J. Sladký, KA Brno 197;
3. M. Zatočil KA Brno 190; 4. M. Pastryk 187; 5. J. Gürler, KA Praha - město 187; 6. M. Vydra, KA Praha - město 174; 7. Q. Klemens, KA Hradec Králové 165; 8. F. Dolcij KA B. Bystrica 139 km/h (na snímku vlevo).

Kategorie do 5 cm

1. A. Macháček, KA Praha - město 194; 2. F. Hruza, KA Praha - město 193; 3. S. Fiala, KA Praha - město 189; 4. A. Bogdáni, KA Praha - město 183; 5. J. Petr, KA Praha - město 155; 6. J. Smola, KA Liberec 147 km/h.

Kategorie do 10 cm

1. J. Gürler, KA Praha - město 196; 2. M. Rybář, KA Praha - město 195 km/h.

Trysky

1. J. Kartos, KA Brno 216 km/h.

Pořadí krají: 1. Praha - město 577; 2. Brno 413; 3. Ústí n. L. 198; 4. Hradec Králové 165; 5. Liberec 147; 6. B. Bystrica 139 bodů.

Zd. LISKA



MODELÁŘSKÝ TÁTA

Je středa jednoho jarového týdne. Před 1. omylehou v Gottwaldově se schází skupina chlapců s dřevěnými balíky pod paží. Skupina je stále oblepena housfan 10–12 letých kluků. Přicházíme blíže, abychom zjistili, co je tak zajímá... Hned je nám vše jasné; uprostřed kloučku svou pionýr s modellem v útrou a vyzvídá, jak jíž zaletěval. Je to jeden z nejdovednějších členů letecko-modelářského kroužku – Oldřich Babinec. Letos se připravuje sloužit zkoušky stupně „B“.

Přáme te chlapci na co čekají a dovidláme se, že na soudu učitele, který je jejich instruktorem. A už také při-

chází... „Chlapci, nezlobte se, zapomněl jsem klíče a tím jsem te opozdil!“

Jedeme společně s modeláři i jejich instruktorem do dílny, která je v budově 1. osmiletky. Od instruktora – soudruha Slavíka – se dovoláme o pochopení řediteli školy Soska pro práci modelářů; ze hmotního fondu vybařil modelářský dílnu a ochotně jim poskytl i mazadle pomoci.

Během náš krátké debaty se chlapci rozstali k jednatlivým stolům a jáž se ozývá hrděloun píšťalek a ralípk. Modely, s kterými se členové kroužku zúčastnili okresní soutěže, jsou valní píšťal zpracovány. Vtak se také chlapci v dílně schází 3 dny každý týden!

Kroužek má 13 členů a některí chlapci v něm pracují již třetí rok. Jejich instruktor – učitel Vojtěch Slavík – pracuje s modeláři již deset let. Během, tā doby vytvořil v jeho kroužku řada věra dobrých modelářů; mnozí z nich přešli na dráhu výkonných letců, pilotů a mechaniků. Z „letovinské“ kroužku se zavádělo 12 chlapců ze 13 vžítat výkonnostní stupně „B“ do konkurenci.

Nedávno oslavoval soudruh Slavík své 60. narozeniny. Nedalo nám to a zeptali jsme se ho, zda mu jeho věk nevadí při práci s mladými. To přece jen namáhá rádce, vyžadující předním znacné replikosti... „J... „Vite, když má člověk k věku lidu, tak tuho nemáže nechat, i když už je starý. A mně práce s modeláři přivlast k srdci. Jen by měl více pomáhat městský výbor Svazarmu. Kromě krajského modelářského instruktora soudruha Pokorného se na nás nevrátili ještě ani podivat.“

To je ihoda. Práce soudruha Slavíka zaslouhuje pozornost a uznání. Vždyť sedmdesátých modelářských instrukturů mame mnoho!

Karel SAMARÁK, Gottwaldov

Osnova letecko-modelářské výchovy pro 10-11leté žáky

Zpracoval Jiří SLADOVNIK, učitel, člen KA Plzeň

Podrobnější metodické pokyny na měsíc červen-červenec

34. hodina (druhá hodina v červnu)

Cíl hodiny: Zajetí bezmotorového modelu ŠOHAJ

Poznámky: a) vyvážení předzáběrání v terénu.
b) vyvážení při zaletávání v terénu.

a) Když je model sestaven, podložme jej zpědu ukazováky obou rukou na střední liště křídla (zespodu). Bude-li se model převozovat dopředu, můžeme jej vyzáknout v terénu. Bude-li se převozovat dozadu, přidáváme záťeh (kousky olova) tak dlouho, až bude využit, t. j. bude se mírně posuvat dopředu.

b) Nový model zaletáváme jen za naprostého bezvětrí - nejdéle zvětra. Mírným mlávením ve výši nad hlavou jej vypustíme z pravé ruky tak, aby hlavice modelu směřovala asi deset metrů před námi směrem k zemi.

Poletí-li model po vypuštění přímo k zemi, je „těžký na hlavu“. V tom případě ubíráme záťeh z hlavice - až se model snáší k zemi mírným klouzavým letem.

Jestliže model bude v počáteční rychlosti směřovat k zemi, nad zemí se opět vznese a po ztrátě rychlosti bude opět padat k zemi, říkáme, že je „lehký na hlavu“ a „houpat“. V tomto případě musíme záťeh do hlavice přidávat.

Létá-li model nakloněn k jedné straně, je zřejmé, že některá jeho část je zkroucena (nejčastěji to bývá „noho“ křídla). Pokud jsou záťehy mírné, lze je odstranit

- nasazením křídla k trupu tak, aby na straně, do které se nakloní, byla nasazena větší část a na straně druhé část menší;
- přilepením kousku papírové čtvrtky na odtokovou hranu nezkroucené poloviny křídla; přibývalním papíru můžeme regulovat let.

Teprvé po pořádném zaletání i vyzkoušení v klouzavém letu můžeme začít se zkoušebními lety na kratší šířku.

Vlek šířkou děláme zásadně proti větru. Majitel modelu drží konec šířky, jejíž začátek s kroužkem je zasazen do startovního háčku modelu. Jeho pomocník model vypustí tím způsobem, že jej nastaví asi v úhlu 45 stupňů k obloze; tahem šířky se model „vyvečeře“ z ruky a stoupá pak na šířku jako drak. Start nesmíme uspíšit hozením modelu vzhůru nebo dopředu! Stoupá-li model na šířku klidně, může startující běžet až do využití celé délky šířky. Potom se zastaví a počká až model přestane stoupat a výrovná se; v tom okamžiku startující lehkým škubnutím zpět vypne kroužek šířky ze start. háčku. Jestliže model na šířku „zaneje“, musí být tah šířky velmi citlivý a opatrný. Vychýluje-li se model příliš do strany, je třeba povolit tah šířky do té doby, než se model srovná.

Vlek vyžaduje značnou praxi, pozorování a cit; chybě žáků opravuje instruktor.

REDAKCE PŘEJE VŠEM ČLENŮM ŠKOLNÍCH KROUŽKŮ I OSTATNÍM MLÁDÝM MODELÁŘŮM HEZKÉ PRÁZDNINY S PĚKNÝM „MODELÁŘSKÝM“ POČASÍM. — PŘIPOMÍNÁME VÁM: MÁTE-LI NÁS ČASOPIS PŘEDPLACEN A MĚNITE-LI PO DOBU PRÁZDNIN ADRESU, OZNAMTE TO VČAS SVÉMU POŠTOVNÍMU ÚRADU!



Cílenový školního kroužku J. Sladovníka s draky.

35. hodina (třetí hodina v červnu)

Cíl hodiny: Soutěž mezi jednotlivci a kroužky.

Organizace: Každý soutěžící musí mít svůj kartičku, do které bude časoměřic zaznamenávat délku trvání letu. — Starty s 50m šířkou; startujíci rozdělí do šestičlenných družstev.

Soutěžící vše model na šířku, jeho pomocník vypustí model a přináší po vypnutí kroužku šířku dalšemu soutěžícemu.

Každý model má 5 startů, hodnotí se součet naletaných vteřin.

36. hodina (čtvrtá hodina v červnu)

Cíl hodiny: Uspořádání výstavky v budově školy nebo ve výkladní skříni místního obchodu.

Poznámky: Zajistěte si vše modely a stavební materiál, který chcete vystavovat; obstarací se i popisy modelů a jmenovky. Na termín uspořádání výstavky se dohodněte s ředitelstvím školy nebo vedoucím obchodu.

Na výstavku upozorněte plakáty a místním rozhlasem. Okresnímu výboru ČSM doporučte modeláře pro odměnění odznakem „Mladý technik“.

37. hodina (první hodina v červenci)

Cíl hodiny: Uložení potřeb a na konzervaci všech nástrojů, používaných v kroužku během roku. Objednávka pro příští výroční rok.

Poznámky: Každý předmět důkladně prohlédněte a zničené nástroje vydřete.

Zádáme instruktory, kteří pracovali ve svém kroužku podle uveřejněné osnovy, aby pro doplnění nebo úpravy osnovy napali autorovi své připomínky a dobeře i špatně zkušenosti. Adresa: Učitel Jiří SLADOVNIK, Mysliv. č. 3, u Nepomuku.



Z TRENINGU PRAŽSKÝCH MODELÁŘŮ
Na levém snímku vpravo J. Vartecký přípravuje své „gumadky“, vpravo M. Herber a Z. Liska s maketou všeobecného kanadského letadla Beaver, kterou vidíte na pravém snímku. Tato volná maketa má rozpětí 1020 mm, motor McCoy 0,8 cm a při celkovém výšce 380 g má zatížení 30 g/dm².



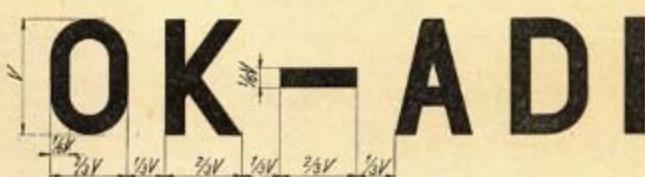
NA POMOC KROUŽKŮM CIVILNÍ OBRANY – ZNAKY CIVILNÍCH LETADEL

V 5. článku LM jsme ukončili přehled významných znaků vojenských letadel všech důležitých států světa. Dnes se budeme věnovat znakům letadel civilních.

Jíž po prvé světové válce, v době překotného růstu cestovního a především dopravního letectva byla posouzena potřeba mezinárodní dohody o zajištění bezpečnosti přeletů.

dovat dosavadní umělou předešlém proto, že počet českých států CINA přerostl počet písmen abecedy. Bylo tedy nutno státy rozdělit do dvou kategorií. Větší státy s větším počtem letadel si ponechaly jednoznačné písmeno a čtyři imatrikulaci, menší státy byla přidělena pouze posledním číslem a čtyři imatrikulacemi. Od roku 1929

čnější úprava, podmíněná novými směry v barevném provedení exteriéru letadla. Snahu po reklamních lákavých kresbách nářízku vede totiž vlastním západních dopravních společností k nahlásenemu, tedy či méně všeobecnou ladění barevných plach, průhledů, křížek i firemních nápisů, mezi nimiž by se mohly objevit nějaká národnostní nebo vlastní embléma.



Neobvyklé uspořádání imatrikulacních znaků: Dánský typ letadla KZ-VII, ležící v Lucembursku, má imatrikulacní znaky na pravé vrchní a levé spodní ploše křídla a na kylové ploše. Na trupu imatrikulacní znacky nejsou.

Československá imatrikulaciální značka v provedení podle dohody mezinárodní letecké organizace ICAO. Celková výška písmen „V“ má být 4/5 výšky plochy, na které je značka napsána (výška stěny trupu, hřebenku křídla). Doporučujeme k povlacení mo-

nose letadlo. Členké státy mezinárodní letechí organizace CINA se konaly dohody na tom, že cínaž svá letadla kombinaci pěti písmen, z nichž první bude pláceno pozdívající a dálší čtyři, odděleny pomocíh, bude imatrikulaci. Znaky byly umístěny na bočních trupu za křídly a na spodní a horní ploše křídla, rozmístěny po celém rozsíti a ve výrazně barevnou úpravě. Na zadním horním můstku ještě opakovanou pozdívající písmeno. V té době byla na příběh male letadla oznámena.

Koncem dvacátých let bylo třeba zaví-

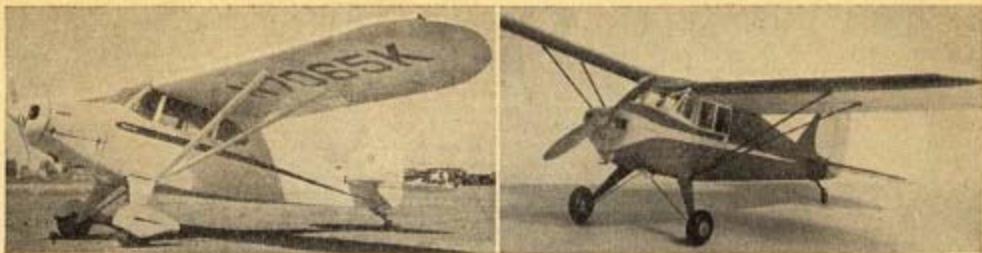
tedy nesou naše letadla označení OK-... Zároveň se přestalo používat písmena na zároveň kormidlo a místo něho zde byla namalovala identifikace. Výjimku v tomto přípravném označování tvořily letadla USA, kde letadla byla označena N- a římskými čísly. Konečně SSSR, jehož civilní letadla byla doma označena CCCP a v zahraničním provozu URSS přes číslem.

V současné době platí imatrikulaci známk v provedení podle dohody mezinárodní letecké organizace ICAO, v podstatě však zůstaly bez změny. Ovšem změnila se

ruřík. Po dohodě s ICAO tedy mnohé dopravní společnosti značně změnily rozdělení písmen pod požadovanou 4/5 výšky plochy a soustředily je na křížovou plochu, na které pak se na ramy konac pravé horní a levé spodní poloviny. Ostatní cívální letadla mají reť znaky v obvyklém uspořádání, někdy se opouští i v malém na křížové ploše. Změna většinou oznamuje písmo písmeny, opět

Podle posledního stavu jsou mezinárodně uvedena poznávací písmena, uvedená v připojené tabulce.

AN -	Nicaragua	I -	Itálie	TC -	Turecko
AP -	Pakistan	JA -	Japonsko	TF -	Island
B -	Tajvan	JY -	Jordánsko	TG -	Guatemala
CB -	Bolívie	JZ -	Holandská N. Guinea	TI -	Costa Rica
CC -	Chile	LN -	Norsko	VH -	Austrálie
CCCP -	SSSR	LV -	Argentina	VP - , VQ -	Britské kolonie a protektoráty
CF -	Kanada	LX -	Luxembursko	VR -	ráty
CR -	Portugalsko	LZ -	Bulharsko	VP - A ..	Ghana
CS -	Portugalské kolonie	MC -	Monte Carlo	VT -	Indie
CU -	Kuba	N -	USA	XA - , XB -	
CX -	Uruguay	OB -	Peru	XC -	Mexiko
CZ -	Monako	OD -	Líbán	XH -	Honduras
D -	Německá spolková rep.	OE -	Rakousko	XT -	Cína
DM -	Německá demokratická rep. (dříve DDR)	OH -	Finsko	XY - , XZ -	Burma
EC -	Spanělsko	OK -	CSR	YA -	Afghanistan
EI - , Ej -	Irsko	OO -	Belgie	YE -	Jemen
EL -	Liberie	OY -	Dánsko	YI -	Irák
EP -	Iran	PH -	Holandsko	YK -	Sýrie
ET -	Hájek	PI -	Filipíny	YR -	Rumunsko
F -	Francie	PJ -	Curaçao (Porug. Vých. Indie)	YS -	San Salvador
G -	Velká Britannie	PK -	Indonésie	YU -	Jugoslavie
HA -	Madarsko	PP - , PT -	Brazílie	YY -	Venezuela
HB -	Svýcarsko	PZ -	Sværzce (Holandsko Guatema)	ZA -	Albánie
HC -	Ecuador	RX -	Panama	ZK - , ZL -	Západní Afrika
HH -	Haiti	SE -	Sudáko	ZM -	Nový Zéland
HI -	Dominikánská rep.	SN -	Sudán	ZP -	Paraguay
HK -	Kolumbie	SP -	Polsko	ZS - , ZT -	
HL -	Korea (jižní)	SU -	Egypt	ZU -	Jižní Afrika
HS -	Tchaj-wan	SX -	Racko	4R -	Ceylon
HZ -	Saudská Arabie			4X -	Israel



Piper PA-20 „Pacer“ – skutečné letadlo.

Brožura maketa letadla Piper „Vagabond“.

Poznáváme leteckou techniku

SPORTOVNÍ LETADLO PIPER PA-20 »PACER«

Letadlo Piper PA-20 „Pacer“ je sice amerického původu, ale mnozí vztah k našemu sportovnímu leteckству. Dne 23. června 1955 dobyl nás rekordem, zasloužilý mistr sportu František Novák, na brněnském trojúhelníku světový dálkový rekord na uzavřené trati v podtrídě C-1-b výkonem 3116 km. Tímto výkonem překonal mnohé dobré staré letadlo „Sokol“, na jehož palubě Novák seděl, předchozí rekord této podtrídy – 2500 km. Držel jej po tři roky předtím belgický pilot Robert E. A. Goemans a to práve s letadlem Piper PA-20 „Pacer“.

„Pacer“ představuje koncept sportovního „rodinného“ letadla, jaké je v USA a jinde na západě stále ještě běžná a převládá silně nad modernějšími a dokonaleji provedenými doplněnou linijkami. Využitý hornoplošník s pláteným potahem a pevným podvozkem vydělá totiž vždy jednodušší, lehčí, tedy i lacnejší, nadto odol-

nější, snadněji udržovatelný a proto lépe vhodný pro soukromé uživatele s nevelkými možnostmi dokonale udržby. Jeho letové vlastnosti odpovídají značestem pilotů slabší kategorie; letadlo startuje i přistává skoro „samo“ na nevelké ploše, na malo upravených letištích i na poušti louce.

Firma Piper vyuvinula typ PA-20 v roce 1950 ve dvou verzích, totiž jako „Pacer“ 125 a „Pacer“ 135, podle sily použitých motorů Lycoming. O něco později vznikl i typ PA-22 „Tri-Pacer“, což není nic jiného než „Pacer“ 135 s pevným trákolovým podvozkem.

TECHNICKÝ POPIS

Piper PA-20 „Pacer“ 125 a 135 je vzpěrový hornoplošník, čtyřmístný, s pevným podvozkem, jednomotorový, určený ke sportovnímu a turistickému létatí.

Křídlo je obdélníkové se zaoblenými konci. Má dva nosníky průřezu „T“ z hliníku, lisovaná žebra jsou z lehkého kovu Nicral. Mezi křídly a trupem jsou přistávací klapky. Potah celého křídla tvorí Duraclad, což je plátno ztužené umělou hmotou Butyrat, která dodává jednaku výsoko hladký a lesklý povrch, jednak nehořlavost.

Trup je obdélníkového průřezu s příhradovou kostrou, svařenou z ocelových trubek a potaženou Duracladem. Kabina má dva páry sedadel za sebou, před předními je dvojí řízení. Vstup je možný předními dveřmi na levé a zadními na pravé straně. Kabina je zvukově a tepelně izolována, vytápěna a větrána podle potřeby. K vytápění patří radio podle volby základní.

Přistávací zařízení tvorí klasický pevný podvozek s gumovým pěrováním, využívající hydraulickými brzdami. Ocasní kolo je fiktivně.

Ocasní plochy mají kostru z ocelových trubek, pouhá z Duracladu.

Motor Lycoming 0-290 je bud verze D o 125 k b nebo D-2 o 135 k. V první případě se používá dvoulitá pevně kovové vrtule, v druhém stavitele Seneca nebo Aeromatic. Palivové nádrže pojmenou 136 litrů.

Technická data „Pacer“ 125: Rozpětí 8,9 m, délka 6,2 m, výška 1,98 m, nosná plocha 13,7 m², prázdná váha 440 kg, v letu 820 kg, plné zatížení 59,5 kg/m², nejvyšší, cestovní a přistávací rychlosť 216, 200 a 77 km/h, početné stupňování 247 m/min, dostup 4350 m, dolet 930 km. Verze „Pacer“ 135 má stejně rozměry, vzdálosti 456 kg, v letu 885 kg, plné zatížení je 64,4 kg/m², nejvyšší rychlosť je 222 km/h, dostup 4730 m a dolet 930 km.

Václav NĚMEČEK

Sportovní motorové modely

Vzhledem k tomu, že sportovními modely – polomodely a makety – je u nás stále opomíjet, akční je podle zkušenosti dobrá připravovat k výkonnému soutěžnímu létatí. Myslím si, že příštím rokem stanu je především nedostatek vhodných modelářských modelů a malé kubatury (0,5–1 cm) a pak také to, že v žádnu věkovou skupinu se nepatří k tomu kategorie. Mělo by to smířit. Některý z výrobků by se měl do uvedených motorů použít a užitkově se i poradit s soutěží, aby všechny pozornost zahrály sportovním modelům do součtu. Byla by to nejlepší jedna z cest k rozšíření zájmu mladistvých modelářů o motorové modely.

Já samý jsem ze za své dluhotrvající modelářské činnosti věnoval hlavně sportovním modelům. Vyzkoušel jsem, že jako vůně latající polomakety a makety lze stavět hlavně sportovní hornoplošníků letadla a v menší míře iž některá letadla domácích lidí nebo dvojplošníků.

Z fády vyzkoušených maket najděte vyhovující modelářským účelům typy sportovních letadel Piper, z nichž některá jsou i u nás dobré známé. Jak již řeklo, jsou to jednak hornoplošník jednoplošník, jednak plochy a vzdělání poměry jednotlivých částí těchto letadel jsou takové, že je nemá třeba upravovat a i v celud maketa je dostatečně stabilní. Také rovnou jsou letadla Piper velmi jednoduchá, takže konstrukce makety není náročná a stavba si může dovolit i modelářům s poměrně malým zkušeností.

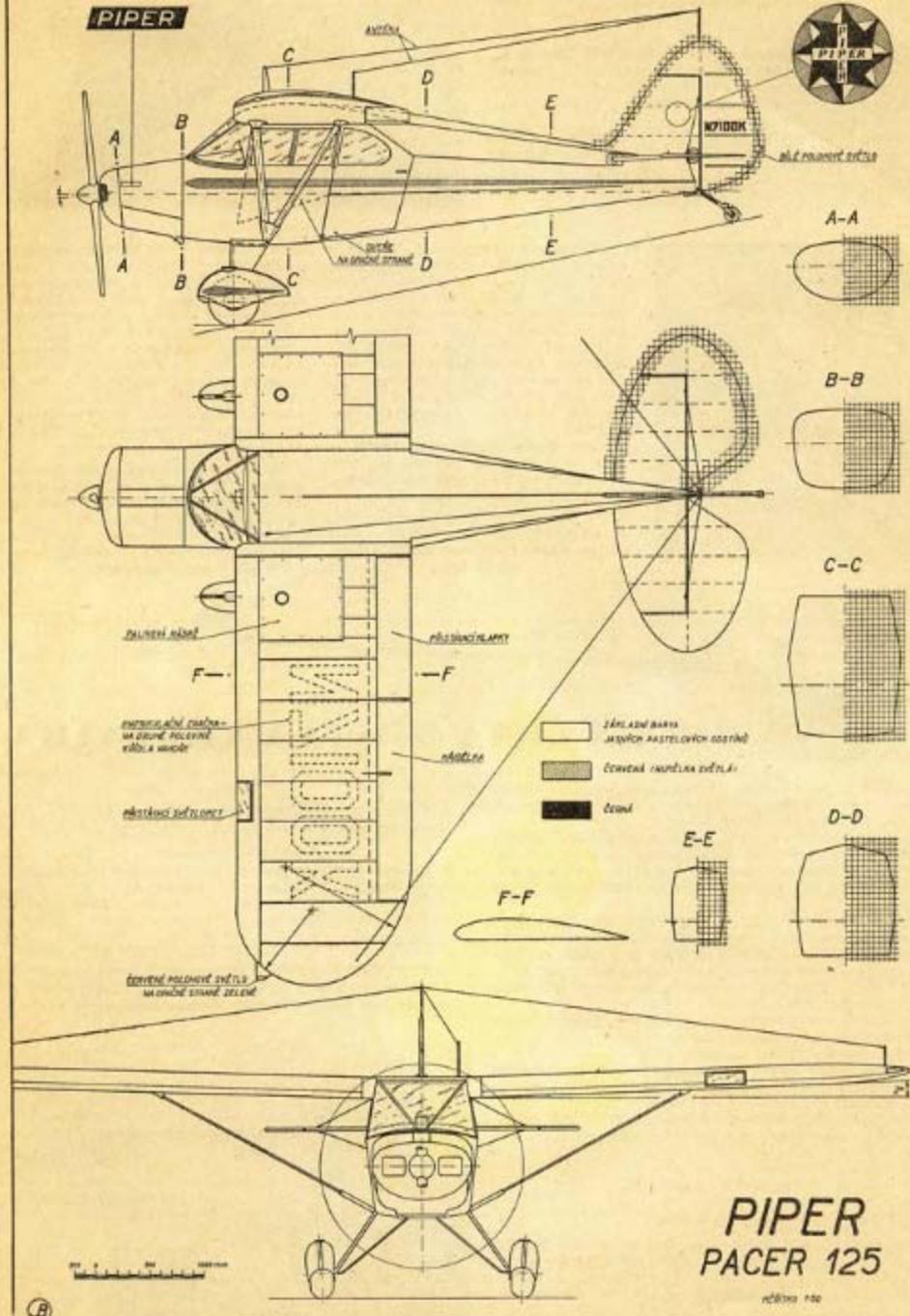
Postavil jsem vůně latající makety celkem čtyř typů letadel Piper a to jak na gumový pokrov, tak i detonačním motorem. Čtvrtá se jistě ještě pamatuji na typ „J3C“, jehož výkres byl k dostání v modelářských prodajnách, a který se dosud objevuje jako upoutaný model na soutěžích. Dále jsem postavil typy Piper „Coupe“, „Super-Cruiser“ a „Vagabond“ (Tulák), který vidite na připojeném závěru jako maketu s detonačním motorem NV-21. Nyní stavbu opět s detonačním motorem typ Piper PA-20 „Pacer“, popisovaný na této straně nahoru.

Pro male „maketáře“ jsem připravil výkres letadla „Pacer“, který je určen na protější stranu v měřítku 1 : 50. Při vzdlovém doporučuji použít také módelka v lehém dolním rohu výkresu, protože zmenšený výkres v tisku nemá výhody scéna pěšiny.

Věřím, že moje slova nebudu „voldáním na povídku“, a že stavbu vůně letadlic maket hat se i u nás bez rozdílu alešov tak, jako stavba upoutaných maket a raději ještě více!

Jaroslav BROŽ, Praha

PIPER



**PIPER
PACER 125**

ročník 1980

Slovo velitele

V Leteckém modelářství jsme už několikrát přinesli články a reportáže z vojenských letecko-modelářských kroužků. Zmíňovali jsme se o sportovních úspěších vojenských modelářů, o jejich pomoc bojové přípravě stavby neletajících maket. Psali nám o tom předešlém členové těchto kroužků.

Tentokrát nám napsal přímo velitel roty, ve které pracuje skupina modelářů a to vzhledem k celé organizaci jednotky za velmi stížných podmínek.

Dáváme slovo nadporučíkovi Zdeňku Novotnému z vojenského útvaru blízko Prahy:



„Vzhledem k organizaci naší jednotky je velmi těžké zajistit dokonale mimořádnou práci našich vojáků. Vše cestem, ře nelažný výzkum zajistil jen úkoly lehké. S ohledem na ziskanou zkušenosť jsme při zahádání zájmových kroužků nekladli požadavky na druh kroužků, jak to některí velitelé s oblibou dělají, ale všem jsme přenášali téma, jímž tyto kroužky slouží – vojákov. A tak máme další kroužek, které pracují v jiných obvodech, zrodil se u nás kroužek letectvých modelářů.“

Nášm aktem zůstalo, tento kroužek ze všech sil podporovat. Skupina modelářů v počtu pěti vojáků se hned dala do práce. V poměrně krátké době postavili členové

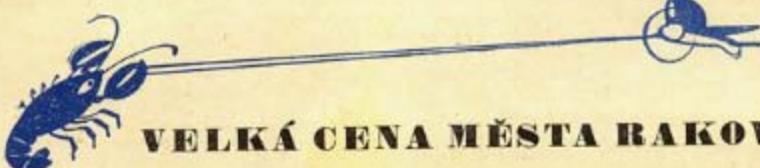
K OBRÁZKŮM. Voj. Podpinka staví maketu letadla C-11, voj. Havlík startuje větrovi A-2.

novo kroužku několik větrovnů, „gumáka“ a řadu pětihodinových maket. V současné době je „práce“ před upoutaný model. Stručně řečeno – výsledky jsou příkladní.

S klidným výsledky se ovšem pochopitelně drží i potíže; je třeba získat další pracovní nářadí a najít cestu k účinné spolupráci s patronálním závodem. Pro malé pořizování některých funkcionářů a také ze slušebních důvodů na příhlad musela být odmítnuta účast v soutěži, na kterou se modeláři i v celkovu plíš připravovali... To bylo pochopitelně nepřijatelné rozhodnutí.

Modeláři se však nedali odradit. Zmíněná nedostatek se dají při dobré vůli v krátké době odstranit a náš modeláři budou mít i možnost zúčastňovat se soutěží!

Vojáci naší jednotky mohou být přikláděni; vojní čas – kterého je velmi málo – zaplní užitečnou a hrámem prací.“



VELKÁ CENA MĚSTA RAKOVNÍKA

V neděli 5. května uspořádal KA Praha-venkov závod rychlosních upoutaných modelů všech kategorií a soutěž akrobatických modelů – „Velkou cenu města Rakovníka“.

Soutěž byla menšího formátu a byla obeslána pouze modeláři českých krajů. Létao se na improvizované dráze na bývalém hřišti. Jedinou organizační slabinou byly nepozorní pořadatelé, kteří malo dbali o tu, aby se všetkyně mládež příliš nepřibilovala k dráze.

V kategorii do 2,5 cm při neúčasti členů širšího reprezentativního družstva, kteří byli na soustředění ve Vrchlabí, neletál nikdo.

Sportovně hodnotnější byla kategorie do 5 cm, v níž bylo dosaženo výkonu světové úrovně; ještě třetí pořadí dosáhly rychlosti 200 km/h. Příznivě se tu projevuje vliv nových výkonných motorů „Vltavan“.

Hůrce jsou na tom „desítky“, kterým se v poslední době nedáří. Nedosahují ani rychlosti „pětek“.

Trysky záležaly v dobrém průměru.

Doplňkem závodu byla soutěž akrobatických modelů. Zvítězil v ní po odpadnutí přeboru republiky M. Herbera z Prahy, liberecký modelář Kubíček.

Vcelku lze říci, že „Velká cena města Rakovníka“ byla podnikem zdařilým a že všichni účastníci byli s jejím průběhem spokojeni.

VÝSLEDKY - 3 nejlepší

Kategorie 5 cm

1. Macháček A., KA Praha-město 209; 2. Velebný M., KA Praha-venkov 206; 3. Hruška F., KA Praha-město 200 km/h.

Kategorie 10 cm

1. Velebný D., KA Praha-venkov 202; 2. Rybář M., KA Praha-město 201; 3. Petr I., KA Praha-město 180 km/h.

Trysky

1. Velebný M., KA Praha-venkov 220; 2. Velebný D., KA Praha-venkov 218; 3. Gajdoš J., KA Č. Budějovice 215 km/h.

Akrobatické modely

1. Kubíček J., KA Liberec 365; 2. Podaný F., KA Liberec 346,6; 3. Trnka J., KA Praha-město 175,6 bodů.

Zdeněk LISKA

SKUPINA ČÍNSKÝCH MODELÁŘŮ na letecké promítni čínské letecké továrny na sportovní letadla v Čan Tia-kou, o nichž jsme psali podrobněji v letošním čísle LM.



Mistrovství Rumunska pokojových modelů

Náš dopisovatel Victor Gaba z Bukurešti nám oznámil, že letos v únoru se konalo Mistrovství Rumunska v pokojových modelech. Usporádala je rumunská branná organizace ve sportovní hale Florencia v Bukurešti.

Mistrovství se zúčastnila třicet členům družstva, po jednom z každého kraje. Jeden člen družstva startoval v kategorii normálních modelů, jeden v kat. samokřídel a jeden v kat. speciálních modelů.

V celku bylo dosaženo dobrých výkonů, které se proti loňskému mistrovství zlepšily zejména u speciálních modelů, helikoptér, autogir a samokřídel.

Neuvádime souhrnné výsledky všech kategorií, které nám soudruh Gaba posílal, neboť jsou hodnoceny pouze v bodech. Dostali jme současně také výkresy 4 vítězích modelů s dosaženými časy. Výkresy zafadime po překreslení pravděpodobně do příštího čísla. Zatím uvádime časy čtyř vítězů:

Normální modely s mikrofilmovým potahem, Georgescu Ionel, Bukurešť - 11 minut 20 vt.

Samokřídla, Budai Andrei, Tg. Mures - s mikrofilmovým potahem čas 10 minut 47 vteřin, s papírovým potahem 6 minut 47 vteřin.

Vrtulníky (helikoptéry) s papírovým potahem, Georgescu Ionel, Bukurešť - 3 minuty 14 vteřin.

Autogiry (= speciální modely) s mikrofilmovým potahem, Georgescu Andrei, Bukurešť-kraj - 1 minuta 28 vteřin.



Cást účastníků soutěže „Memoriál Karla Lísky“ při přejímání modelů.

III. ROČNÍK MEMORIÁLU

Karel Líška



(rk: Třicetpáteční modeláři z 9 krajů se sešli v medaili 4. května na bratislavském letišti Devonsk, aby porovnali výsledky své zimní přípravy. „Prvomájová soutěž“ byla letos před vyberoucí soutěží v této kategorii a kromě toho se v ní také utkalo po přes 500 gumových modelů proti 800 lom.

Soutěž začala v 9 hod. stručně a věcně Ing. Artur Beladič; vlastní starty začaly pár hodin poté.

Počasí, jak to arší jinak při jarních soutěžích nebylo, bylo značně větrné, nárazy převyšovaly až 9 m/s. Naše pak vítr, vaneoucí směrem od kopce, způsobil vlnění před v oblasti letiště.

Organizace soutěže byla bez kazu, pokud lze i nadále zamírat oči nad tim, že ani při takových dlešíckých soutěžích jako byla tato, nejsou ihlouposlušní motocykly k rychlé přepravě soutěžících přes letiště. Dobře informovaná tabule s časy a pořadím, zapisování a výsledkování však bylo pomalé. Casoměřci byli na výši.

Soutěž kvalifikovala výsledky jak po technické stránce, tak i na fyzické výplňi soutěžících, kteří si „soutěž“ při cestě běhali.

Technický byla soutěž rozdělena na novinky. Jak také ne, všdyk můžeme výhry vznaků proti loňsku se mít koncepte této kategorie. Díl následuje, že první kroky dlejme zadatí... Asi 60 % všech modelů byly rekonstrukce 80gramových, většinou uspěly. Skoro nikomu nelíbilo potíže posunutí křídla o 3–5 cm kupředu a zkrácení rovnaku. Vahová rezerva se dá využít ke zpracování modelů. Ovšem, jde jen o přechodnou formu, u nových konstrukcí bude možno hlavně trup fiktivně posunout než domů, aby odolal prasknutí vznaku. Taktéž tentýž nong model měl již na př. reprezentant Líška z Prahy.

Nejlepše provedené modely měli bezesporu brněnskí modeláři – už tradičně – ale také tradičně nedobrě sladkou jednotku vrtule – gumový vratouch a celý motorový let.

VÝSLEDKY

(7 nejlepších jednotlivců)

1. Mrázek – Ostrava	180	180	180	180	179	- 899 vt
2. Kutil – Liberec	163	180	180	111	180	- 824 vt
3. Vondrák – Liberec	105	180	180	180	152	- 797 vt
4. Sedek – Liberec	180	131	118	180	180	- 789 vt
5. Čížek – Praha	113	147	180	180	131	- 751 vt
6. Kosiba – Bratislava	180	165	42	180	180	- 747 vt
7. Titz – Gottwaldov	145	56	180	180	180	- 741 vt

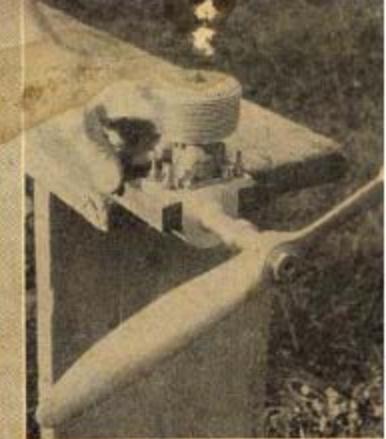
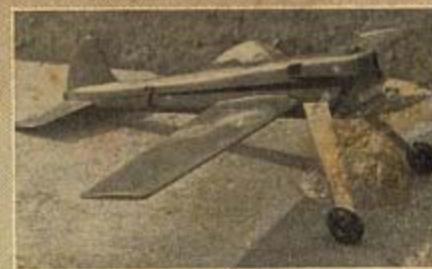
Celkem odletělo 35 soutěžících.

Družstva

1. Liberec 2408; 2. Ostrava 2174; 3. Bratislava 2128; 4. Brno 1873; 5. Praha 1717; 6. Zlín 1566; 7. Gottwaldov 1415; 8. Nitra 1385; 9. B. Bystrica 452 bodů.

Vítězství Mrázka z Ostravy je skutečně zasloužené. Měl velmi dobré začítaný model, s madaškou gumou dosahoval značných výšek a celkově záletal spolehlivě. Vysoký průměr měli liberečtí modeláři, kteří byli dobré připraveni na větrné počasy a po zásluze obsadili první místa. Zklamáním byl výkon brněnských soutěžících, kteří mají jistě dobré možnosti treningu na Medláneckách a jejich modely vynikají zpracováním.

Ladislav KUPKA, Holýšov



▲ Teamový model, který vystavil maďarský modelář Frigyes Ernő.

Amatérský motor se žhav. svíčkou mákoty C-104, která byla na obálce LM 3,57. Data: rozpětí 32, zdvih 32 mm, obsah 25,7 ccm, váha 780 g. Pisto uvnitř kroužky, hřídel ve 2 kul. ložiskách, snání rot. souběhem. Zhotovil J. Heran z Kladna.

▲ Zajímavým způsobem vyřešil model vrtulníku polský modelář z nás dopisovatel Henryk Grabowski. Model dosáhl nejlepšího času 2 min 17 vt.



▲ Německý modelář L. Püschel, který obsadil na leteckém závodu NSR 3. místo, se pochlubil tak, že postavil dva úplně stejné akrobatické modely. Mají rozpětí 1200 mm, váží 750 g a jsou opatřeny motorem Fox 35.

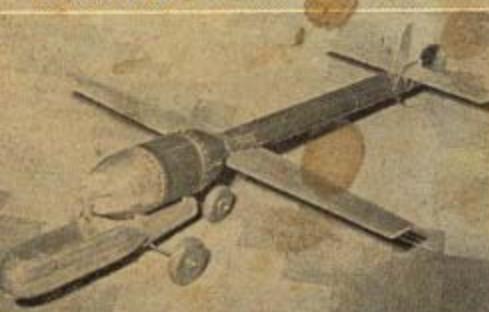


Část „motorářů“ z Prahy 16 při pravidelném nedělním létání ve Strašnicích. Zleva: Kříž, bři Malinové, Soukup, Oppelt, Kalina a Bayer. ▶

◀ 40letý J. Vlach je jedním z nejstarších modelářů okresu N. Strašecí. Na snímku je sámokřídlem vlastní konstrukce. Jedním z nejmladších a nejlepších je 12letý L. Šantůček.



◀ Tryskový model M. Závady z Prahy, postavený podle sovětského způsobu. Motor o obsahu spalovací komory 600 ccm zhotovili společně soudruzi Rybář, Velebný a Divoky. Rozpětí modelu 560 mm, délka 1210 mm, váha v letu 999 g.



Rychlostní upoutaný model ▶ člena širšího reprezentačního družstva J. Gürlera z Prahy. Některá data: rozpětí 280 mm, délka 300 mm, váha v letu 335 g, motor MVVS 2,5 ccm.



Snímky: Čížek, Grabovský, Gürler, Mesiárik, Püschel

Motorové samokřídlo konstrukce Jozefa Cerhu z krajského aeroklubu Banská Bystrica.