

9

Z Á Ř Í 1 9 7 1
R O Č N Í K XXII
C E N A 3,50 K ě s

modelář



LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE

Digital Edition Magazines.

This issue magazine after the initial original scanning, has been digitally processing for better results and lower capacity Pdf file from me.

The plans and the articles that exist within, you can find published at full dimensions to build a model at the following websites.

All Plans and Articles can be found here:

Hlsat Blog Free Plans and Articles.

<http://www.rcgroups.com/forums/member.php?u=107085>

AeroFred Gallery Free Plans.

<http://aerofred.com/index.php>

Hip Pocket Aeronautics Gallery Free Plans.

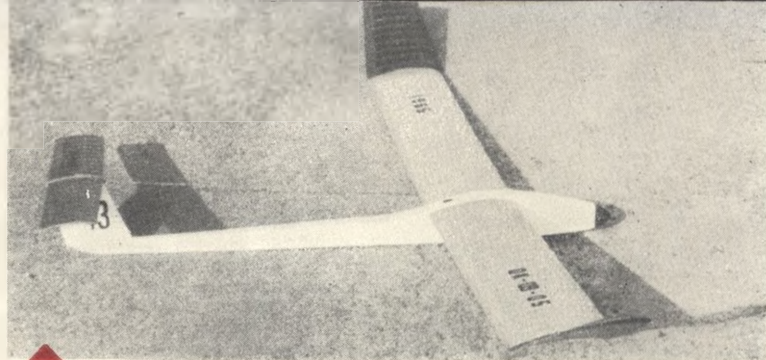
http://www.hippocketaeronautics.com/hpa_plans/index.php

Diligence Work by Hlsat.



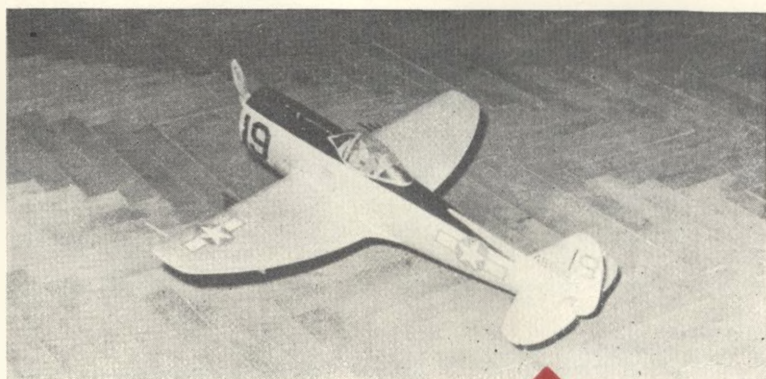
Co dovedou

NAŠI MODELÁŘI

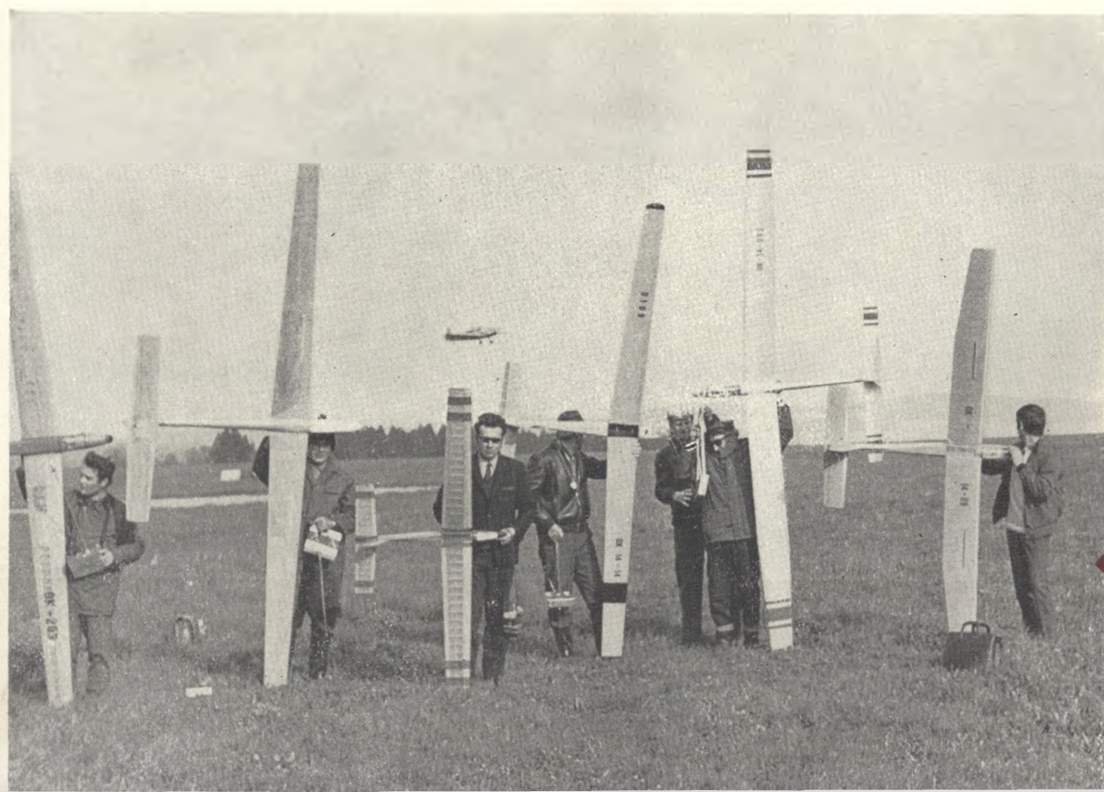


A-dvojka L. Růžka z LMK Poděbrady je řízena „jednokanálem“ MARS a magnetem. Model zvítězil na soutěži RC-VI letos v lednu v Brandýse n. L.

S hezkým modelem lodi Hydrograf postavené podle polského plánu jezdil na letošní mezinárodní soutěži v Jevanech J. Dvořák z Prahy



Pohled do „konstrukční kanceláře“ P. Lanika z LMK Brušperk ukazuje pestrost leteckomodelářské činnosti



Upoutanou maketu stíhačky Republic Thunderbolt si postavil A. Müller z Českého Těšína. Rozpětí 650 mm, motor MVVS 2,5 D

Není vinou redakce, že na této stránce začínají převládat RC modely. Vybíráme ze snímků, jež nám posíláte

Požehnaná úroda velkých RC větroňů kategorie V2 se sešla na klubové soutěži RC modelářů v Českých Budějovicích

ČECHOSLOVÁCI

DVOJNÁSOBNÝMI MISTRY SVĚTA

Dvořák ve větroních A2 — Klíma ve Wakefieldu

MISTROVSTVÍ SVĚTA VOLNÝCH MODELŮ

Göteborg, Švédsko — 30. 6. — 6. 7.

Ano, zní to sice dosti neuvěřitelně, ale je to tak. Je to dosud největší úspěch našich „volných“ modelářů na mezinárodním kolbišti. A je o to cennější, že nebyl dosažen šťastnou náhodou, jak se někdy stává, ale že i na domácí půdě patří oba novopečení mistři světa k nejlepším. My jim k cenným titulům srdečně blahopřejeme, což jistě můžeme učinit i jménem všech našich modelářů.

(Redakce)

Píše Jiří Kalina



Na mistrovství jsme se připravovali týden od 7. června na letišti v Roudnici n. Labem, kde nám terén nakonec vyhovoval lépe než v Sazené (měkká tráva) a místní aeroklub nám vyšel ve všem vstříci. Létali jsme celý týden desítky startů — též jsme trénovali pozdě večer a brzy ráno — tak, jak jsme měli létat na MS. Hoši mi sice při ranním buzení nemohli přijít na jméno, ale nakonec se to vyplatilo a tak mi to snad již všichni odpustili.

Do Švédska jsme odjeli v pondělí 28. června v 6.00 od budovy ÚV Svazarmu v Opletalově ulici. Jeli jsme dvěma vozy: mikrobus Škoda byl plně obsazen 8 lidmi a řídil jej Jaroslav Sedláček, druhým strojem byl Trabant Vláďa Hájk se spolujezdcem Pepíkem Klímou. Po uložení beden s modely jsme vyrazili k hranicím na Cínovci. V Teplicích jsme ještě přibrali Klímu a Žolcera. Jeli jsme celý den bez přestávky napříč NDR, jediným oddechem bylo před Berlínem krátké setkání s našimi pražskými modeláři, kteří se vraceli ze soutěže Berlín — Praha. Do Sasnitz jsme dorazili po 8. hodině večer, když jsme ujeli 700 km. Je zde velmi pěkný hotel Neptun s výhledem na moře, byl však obsazen. Po večeru jsme ale v recepci hotelu přece jen uspěli a přespalo nás všech 10 v jednom apartmá.

Úterý ráno nás probudilo deštěm a silným větrem a tak jsme s obavami hleděli na vlny na moři. Po odbavení jsme se nalodili na trajekt Sasnitz, loď značně velkou a bytelnou, neboť do jejích útrob se vejde vlak i mnoho osobních automobilů.

Obavy některých členů výpravy odpadly při řádném proklepání boků lodi, a tak celkem klidně jsme se vydali přes moře. Čtyřhodinovou cestu do švédského Trelevu jsme všichni zvládli dobře, dokonce

přestalo pršet a ukázalo se sluníčko. Ke konci jízdy jsme obdivovali mořské racky — mimochodem mnohem větší než jejich kolegové od Národního divadla — jak létají v závětví lodi jako v dlouhé vlně bez jediného mávnutí křídly.

Po přistání následovalo krátké odbavení na celnici a po mrzutém zjištění švédských celníků, že nemáme ani láhev tak žádaného českého piva, jsme vyrazili směrem Malmö. Byli jsme tam po obědě — je to asi hodina jízdy z Trelevu. Krátké přestávky jsme využili typicky modelářsky — návštěvou v modelářských obchodech. Byl to ale jen obchod s „kity“; hlavní obchod firmy pana Truedssona jsme navštívili až při cestě zpět.

Pak jsme pokračovali dále do Göteborgu, vzdáleného ještě 250 km. Dorazili jsme tam bez obtíží k večeru. V městě Smetanově — Göteborgu — nebylo informační byro a tak jsme podle ústních informací jeli za město na letiště do Sæve. Cestou jsme již viděli plakáty MS se šipkami; zalesněná krajina s kopečky nevěstila však nic dobrého. Ani u vjezdu na letiště jsme vlastně žádné letiště neviděli — plocha byla skryta za zalesněnými kopci.

Na letiště nás ještě nepustili, nebylo zřejmě dosud vše zařízeno (šlo o vojenské letiště) a tak jsme jako spousta jiných účastníků odjeli zpět do města a přijali jsme nocleh, který nám zajistil organizační výbor MS.

Ve středu dopoledne jsme opět přijeli na letiště, tentokrát nás však po krátkém čekání pustili dovnitř. V organizačním byru dostal každý účastník brašnu s informačním a propagačním materiálem.

Ubytování bylo přímo na letišti; měli jsme poněkud smůlu, že jsme byli ubytováni ve starém dřevěném nouzovém baráku s malými místnostmi s patrovými postelemi. Barák byl bez teplé vody, ještě horší však bylo, že chyběly dveře u jednotlivých místností, takže usnout činilo potíže. Protejššími sousedy byli Italové, jichž jsme se po zkušenostech z Wiener Neustadt, kde byli též našimi sousedy, dosti obávali. Tam totiž při oslavování „řádili“ až do rána a ještě snědli Fieglovi výškovku od „motoráku“. Tady

TITULNÍ SNÍMEK

tentokrát spíše uměleckého ražení — pořídil při soustředění reprezentantů v Roudnici nad Labem fotoreportér B. Novotný. Zachycuje krásu pohybu člověka i jeho výtvaru ve volné přírodě.

modelář

VYCHÁZÍ
MĚSÍČNĚ

9/71

X XII - září

СОДЕРЖАНИЕ

САМОЛЕ-

ТЫ: Чемпио-

нат мира по свободнолетающим моделям 1-3, 21
■ Чемпионат Европы по кордовым моделям 4-5
■ О метательных планерах 6
■ Метательный планер Кент 6-7
■ Польская моторная модель FIC 8
■ Английская модель A1 9
■ Новый метод буксирования планера 9
■ Пластмассовый набор (M1 : 72) Avia B. 534 10
■ РАДИОУПРАВЛЕНИЕ: Регулирование фигуральной р/управляемой модели 11-12
■ Технические мелочи 13
■ Азбука электротехники для моделеров 14
■ СУДА: Модель лодманского судна 15-18
■ Из соревнований судомоделеров 18-20
■ Спортивное воскресенье 20-21
■ Польский тренировочный самолет PZL M-2 22-23
■ РАКЕТЫ: О радиоуправляемых ракетопланах 24
■ Рекордный Мини-Воробей 24-25
■ Что вас интересует 26
■ Писама читателей 26
■ Аэродинамическое оформление крыла 27
■ Объявления 27, 32
■ АВТОМОБИЛИ: Измерение скорости вращения электрических моторов для рельсовых моделей 28
■ Из соревнований рельсовых автомобилей 29
■ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Стройка модельных зданий на рельсовом пути типа N 30-31

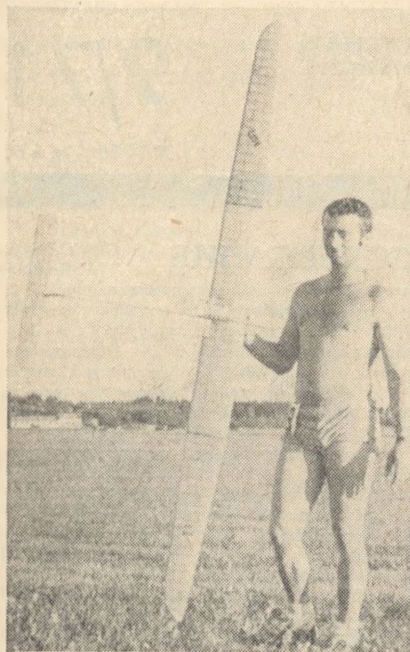
INHALT FLUGZEUGE: FAI WM 1971

für F/F Modelle in Schweden
1-3, 21 ■ Europameisterschaft für Fesselflugmodelle (Ungarn) 4-5
■ Erfahrungen mit Wurfgleitern 6
■ Wurfgleiter Kelt 6-7
■ Polnisches Motorflugmodell (FIC) 8
■ Englisch A1 Kl. Modell 9
■ Eine neue Segelschleppvorrichtung 9
■ Plastikmodell Avia B. 534 (1. Forts.) 10
■ FERNSTEUERUNG: Einfliegen des Kunstflugmodells 11-12
■ Tips aus der RC-Technik 13
■ ABCD Elektronik für Modellbauer (5. Teil) 14
■ SCHIFFE: Pilot-Boot GRIMMERSCHÖRN 15-18
■ Schiffswettbewerb 18-20
■ FLUGZEUGE: Sportlicher Sonntag 20-21
■ Polnisches Trainingsflugzeug PZL M-2 22-23
■ RAKETEN: „Boost-glider“ ferngesteuert? 24
■ Vrabec-Mini, tschechoslowakisches Rekordmodell der „boost-glider“ Klasse 24-25
■ Wettbewerbsergebnisse 25-26
■ Aus der Redaktionspost 26
■ Die angeströmte Tragflächen-Endscheibe 27
■ Insertion 27-32
■ AUTOMOBILE: Ein Drehzahlmesser für die „slot-racing“ Modelle (Schluss) 28
■ Wettbewerbsnachrichten 28
■ EISENBAHN: Bauten und Zubehör auf einer N-Gleisanlage (2. Forts.) 30-31

CONTENTS MODEL AIRPLANES:

World Championship for F/F Models 1-3, 21
■ Europlan C/L Championship 4-5
■ Chat about hand-launched gliders 6
■ Kelt - a hand-launched model 6-7
■ FIC - a Gas model from Poland 8
■ English A 19
■ New towing method for sailplanes 9
■ Plastic kit (M 1 : 72) Avia B. 534 10
■ RADIO CONTROL: First flights with aerobatic RC model 11-12
■ Technical topics 13
■ Elementary electronics for modelers 14
■ MODEL BOATS: Pilot Ship Grimmershorn 15-18
■ About Contests 18-20
■ Sporting Sunday 20-21
■ Polish training airplane PZL M-2 22-23
■ MODEL ROCKETS: About RC booster gliders 24
■ Record-breaking Vrabec (Sparrow) Mini 24-25
■ About contests 25-26
■ News 26
■ From editor's mail 26
■ Aerodynamic improvement of wing 27
■ Advertisements 27, 32
■ MODEL CARS: R. P. M. meter for electric motors 28
■ About slot car races 29
■ MODEL RAILWAYS: Buildings and other accessories on the N type railway scenery 30-31

toho ale mnoho nevyhráli, a tak to s nimi šlo.



Mistr světa v kategorii A2 Pavel Dvořák z Prahy udivil účastníky mistrovství neobvyklým způsobem létání

Ve středu k večeru „vyrukovala“ na plochu všechna družstva, včetně nás. Ve směru hlavní dráhy bylo letiště dosti dlouhé, nicméně pro případ silnějšího větru nebylo z tohoto hlediska důvodu k optimismu. Viděli jsme spoustu známých tváří, účastníků dřívějších mistrovství a ovšem i mnoho nových tváří.

Trénovali jsme až do pozdního večera – slunce totiž zapadlo večer až po 21. hodině, ale vidět bylo nejméně do 22 hodin. Naše modely létaly bez známek změn po dlouhé cestě, a tak jsme vcelku spokojeně uléhali ke spánku.

Ve čtvrtek ráno po snídání jsme se odebrali k přejímce modelů, která se odby-



Josef Klíma z Teplic už jako mistr světa v kategorii Wakefield

vala podle předem vyhlášeného programu podle abecedy. Díky začátečnímu písmenu C bylo naše družstvo na 8. místě a tak kolem desáté dopoledne jsme si dali převzít po 3 modelech. Přejímka sestávala z kontroly mezinárodní licence FAI, odevzdání karet FAI pro jednotlivé modely, kontroly nálepek FAI na každém oddělitelném dílu modelu, vybavení modelů nálepkami MS pro návratovou službu a nakonec převážení modelů na velmi přesných elektrických vahách. Navíc se označovaly i náhradní motory. Po přejímce jsme byli na obědě – jídlo se podávalo v letištní kantině, kde vládla tvrdou rukou vysoká Švédka. Zvládla jak personál kuchyně, tak i 500 účastníků mistrovství. Jídlo se podávalo podobně, jako u nás v závodní jídelně, každý si nabral na podnos přílohy a pítí. Jídla bylo dost i dobré, neobvyklé byly některé kombinace masa se sladkou omáčkou nebo majonézou nebo i sladké polévky a nasládlý chléb.

Odpoledne byla recepc pro vedoucí družstev u starosty města Göteborg. Město oslavovalo výročí 350 let založení a v rámci těchto oslav se konalo i mistrovství světa. Čechoslováci mají Švédové rádi, upozorňovali na Smetanův pobyt v Göteborgu, na naše souboje v hokeji, z nichž znají jména snad všech našich hokejistů.

V 18 hodin bylo slavnostní zahájení mistrovství na betonové ranveji před stožáry s vlajkami. Jednotlivá družstva, vedená vždy časoměřičem s tabulkou se jménem státu, pochodovala na místo slavnostního nástupu. Po oficiálních projevech následovala modelářská show švédských modelářů: předváděli modely combat, akrobatické, řízené radiem. Večer byla ještě porada vedoucích družstev o tom, jak se bude v pátek lézat první kategorie – motorové modely.

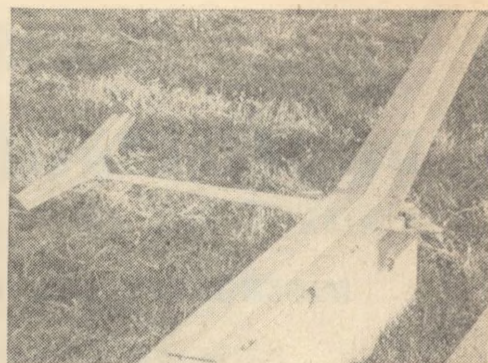


Vítěze kategorie motorových modelů Švéda Hagela se nedařilo vyfotografovat

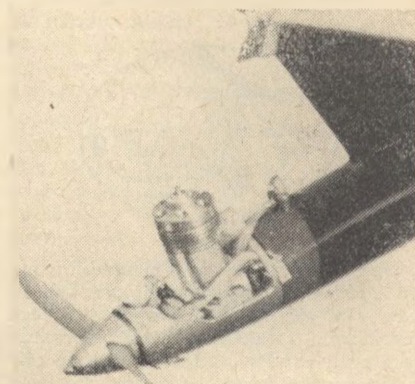
Pátek 2. července – volné motorové modely

Budíček byl ve 3 hodiny ráno – potom rychle přesun auty na letištní plochu. Slunce již svítilo, byl klid, jen mírný vánek foukal po délce ranveje. Startovní plocha byla vytýčena napříč ranveje, dostali jsme dvojici sympatických časoměřičů a výstřel rakety zahájil v 5 hodin ráno mistrovství světa.

První kolo z našich zahájil Bedřich Kryčer, jehož modely ráno před soutěží létaly bez potíží. O to větší bylo naše překvapení, když model asi v polovině motorového letu přešel do sestupné spirály, u země po zhasnutí motoru spirálu vybral a po 50 vteřinách letu přistál. V tom okamžiku by se v nás krve nedořezal; takový začátek MS nepamätujeme, obzvláště ne u Bedřicha, jehož modely vždy vynikaly letovou stálostí.



Pozoruhodný model Dána Kóster s měnitelným profilem křídla. Křídlo je k pylonu přišroubováno, spouštěcí zadní částí cvílá časovač Seelig. Motor je Rossi 2,5 cm³ (dolní snímek)



Na modelu jsme chybu nenašli, mechanismy fungovaly, snad jen o něco menší úhel seřízení v motorovém letu pro větší rychlost spolu s nepřilís silným hodem při startu (jak jsme u Bedřicha zvyklí) způsobily ne právě ideální navedení modelu do stoupavého letu. Vzápětí jsme podobných letů viděli několik, kdy modely po několika vteřinách stoupavého letu přešly do horizontálního letu za stále se zvěšující rychlosti nebo i do sestupné spirály. Ve vzduchu bylo zřejmě silnější proudění, přestože u země byl téměř klid. Tento klid byl ale vytvořen podle slov místního meteorologa stlačením větrů dvou směrů, a to brzy od moře a větru z pevniny.

Jako druhý odstartoval Jaroslav Sedlák. Model dobře vystoupal a bez houpnutí se pomalu vzdaloval směrem po ranveji; tam jej očekávala naše vlastní návratová služba tvořená „gumáčkáři“ a „vetroňáři“, kteří byli se startem spojeni radiostanicí. Let sliboval bezpečné maximum, když najednou prudké zhrounutí a model padá na zem s vyklopenou výškovkou. Čas 139 vteřin znamenal pro Jardu ztrátu, kterou již nemohl dohnat. Rychlejší hoření doutnaku si Jaroslav nemohl vysvětlit, vždyť prý ráno ještě dvakrát zkoušel, jak rychle hoří. Na start přichází Vladimír Hájek, který ještě vzadu připravoval model. Naším zprávám o prvním letu uvěřil až po ukázaní startovních karet. Jako starý „soutěžák“ se ale špatnými zprávami nedal zdeprimovat a zalétl bezpečně první maximum. Po hodinovém intervalu začíná druhé kolo, ve kterém všichni tři naši letí maximum. Mezitím přinášejí na letiště snídání a tak se nálada poněkud lepší i když vidíme, že ztrátu z prvního kola těžko doženeme.

Třetí kolo od 7 hodin nám opět přineslo tři maxima, i když již za mírného větříku v podélném směru.



Část stadionu při finále týmů: pilot Kodýtek uprostřed letového kruhu, vpravo část budovy a na její střeše sportovní jury

MISTROVSTVÍ EVROPY FAI

pro upoutané modely

Pécs, 8.—11. července 1971

Dějištěm letošního mistrovství Evropy bylo – na rozdíl od všech předcházejících pořádaných v Belgii – jihomaďarské město Pécs, kulturní a průmyslové středisko se 120 000 obyvateli. Organizátoři připravili 101 účastníkům z 15 států pěkně prostředí na hezky vybudovaném modelářském stadionu se dvěma výbornými vzletovými kruhy, budovami a vším potřebným. Kruží krásně počasí přichystalo účastníkům pravé martyrium: teplota ve stínu se pohybovala mezi 30 a 33° C! Není divu, že nejoblíbenějším místem byl stánek s nápoji, kde šla na obdyt nejvíce licenčně vyráběná Pepsi Cola.

Ubytování všech účastníků v asi 3 km vzdáleném novém studentském hotelu bylo velmi pěkné a lze u něho v neposlední řadě cenit i snadnou možnost vzájemného setkávání, upevňování starých a navazování nových přátelství, jakož i výměnu zkušeností a nových poznatků.

□



Vítěz rychlostního závodu Ital Fontana létá dříve týmové modely

Neúplná čs. výprava se vydala na cestu v pondělí 5. 7. autobusem Garant. Z Prahy jeli jen vedoucí a trenér M. Vydra, M. Dráček (T/R), J. Bartoš (akrobacie) a bodovač Zd. Liska. První zastávkou byl modelářský stadion v Hradci Králové, kde jsme přibrali nováčky družstva „týmaře“ Jaroslava Saffera a Kodýtku. Cestou do Brna jsme ještě odbočili do Velkých Opatovic pro „akrobata“ I. Čániho, v Brně přistoupili „týmaři“ J. Trnka, ing. B. Vořípka a J. Komůrka a nakonec v Bratislavě zasl. m. s. Jozef Gábriš, reprezentant v akrobacii.

Celní formality proběhly hladce a rychle a již jsme ujížděli směrem na Győr a dále k Balatonu. Po převezení motorovým prámem přes úžinu jezera jsme si dopřáli vykoupaní a pokračovali jsme do Pécsi. Ve městě nás šipky označené FAI dobře dovedly na místo. Pořadatelé byli trochu překvapeni naším dřívějším přijezdem, ale vše dobře dopadlo, a tak jsme po prohlédnutí modelářského stadionu mohli odjet do hotelu a ubytovat se.

Ve středu jsme trochu trénovali, abychom dali motorům „ochutnat“ tamní vzduch. To už se do Pécsi sjížděli účastníci ME; vítali jsme se se starými známými a pomalu vznikala ona mírně vzrušená, ale přátelská atmosféra, jež doprovází všechna podobná sportovní setkání.

Čtvrtek 8. 7. byl vyhrazen pro přejímku modelů a trénink. Byli jsme první v pořadí a tak jsme byli rádi, že jsme měli zbytek dne volno. Den oficiálního tréninku je nejnvhodnější pro zjišťování, s jakými novinkami přišli soupeři, jak je kdo připraven a také k tipování konečných vý-

sledků. Stále stoupající teplota ovlivnila samozřejmě i výkony v tréninku, jež zejména v týmech byly poměrně slabé. Nedařilo se příliš ani nám; rychlost modelů ani počet kol prolétnutých na jedno plnění nebyly uspokojivé. A tak o práci a zkoušení nebylo nouze.

V kategorii rychlostních modelů překvapili Italové a stali se rázem favority rychlostního závodu. Létali s motory Rossi s laděnými výfuky; tlaková nádrž, jež byla dosud považována u motorů s laděným výfukem za velmi problematickou, odebírala tlak z výfukové trubice. Toto uspořádání vyžaduje odlišnou techniku létání, již však Italové dokonale ovládli. My jsme kategorii rychlostních modelů neobsadili, neboť při přípravném soustředění doma se nikomu z reprezentantů nepodařilo zalétnout přiměřenou rychlost. Rozhodnutí se ukázalo správné, vždyť ještě 19. ze 23 závodníků na ME dosáhl rychlosti přes 200 km/h. Je nade vše pochybnost, že se současnými motory MVVS nemůžeme pomýšlet na návrat mezi evropskou, natož světovou špičku.

Tento nepříjemný poznatek se samozřejmě týká i motorů MVVS pro týmové létání. Ani tam jsme nemohli být s jejich výkonností plně spokojeni, i když nakonec jeden z našich týmů dopadl výborně.

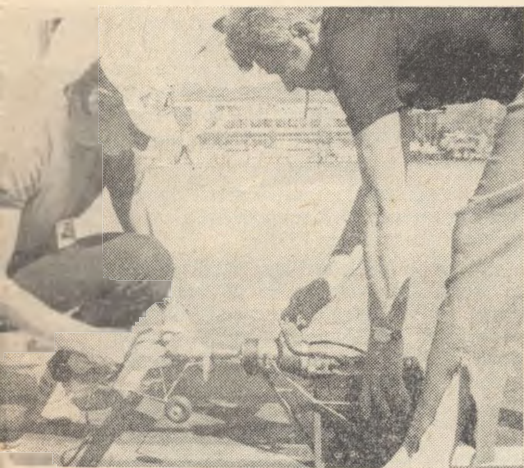
Akrobatické modely jako obvykle nepřinesly nic podstatně nového. Patrný byl přechod k mírně větším modelům s motory o větším zdvihovém objemu. Je to zřejmě důsledek nutnosti používat tlumiče (poprvé v letošní sezóně), které i při nejlepší konstrukci přece jen pohlcují část výkonnosti motoru.



Mistrovství Evropy FAI pro upoutané modely 1971 bylo oficiálně zahájeno ve čtvrtek večer krátkým slavnostním pochodem účastníků a projevů hlavních funkcionářů pořadatelů i města.

V pátek 9. 7. běželo již všechno naplno. Organizace byla dokonale promyšlená a nic nebylo ponecháno náhodě. V každé kategorii byl stanoven přesný časový rozvrh, takže každý účastník věděl ještě před soutěží, kdy půjde na start. (V týmech to samozřejmě tak být nemohlo, neboť pro druhé kolo se losovalo znovu.) V časovém rozvrhu byly rezervy a tak časový plán mohl být přesně dodržen.

Jako první byl v 8.45 hodin odstartován



Italové spouštěli motory elektrickým spouštěčem, napájeným z autobaterie



Naši již dlouho úspěšní akrobaté (zleva: Čáni, Gábris, Bartoš) nezklamali ani tentokrát

ZÁVOD TÝMŮ. Byli v něm také naši hradečtí nováčci Šaffler-Kodytek. Zaletli velmi dobře, ale čas 4:57 (min:vt) nedával příliš mnoho naději na postup do semifinále. To ovšem ještě nebylo jasné, že dobrých výkonů bude velmi málo a výborné nebudou vůbec. Nedařilo se příliš ani našim dalším dvěma týmům. Drážek s Trnkou měli na svém modelu zařízení pro zhasínání motoru při krátkém prudkém potlačení výškovky. Umožňuje to zhasnout motor ihned, jakmile jeho otáčky při téměř prázdné nádrži začnou klesat a učinit to na takovém místě kruhu vůči mechanikovi, aby model zbytečně dlouho pomalu neklouzal. Avšak ani tímto ziskem, ani pověstnou Milanovou rychlostí při mezipřistání nemohli nahradit to, co v jejich motoru nebylo. Nejinak to bylo i s týmem Komůrka-Votýpka.

To již na druhém kruhu se rozběhla SOUTĚŽ V AKROBACII. Z našich nastoupil I. Čáni hned druhý, a tak jsme byli zvědaví, jak bodovači „nasadí“. Za slabého, ale dosti proměnlivého větru zaletl Čáni svůj standardní dobrý výkon, za nějž se nám 2632 bodů zdálo málo. Bartoš letěl před polednem za nepříjemně klidného horkého ovzduší, při němž termické závany jsou schopny připravit soutěžícím nepříjemná překvapení. K tomu také došlo, když se při vybírání z přesýpacích hodin jeho model ve svislém závanu trochu propadl a lehce se dotkl koly země. Naštěstí se nic nestalo a let pokračoval.

Gábris letěl odpoledne za mírného větru měničím se směru, jehož nečekané závany mu občas pokazily jinak perfektně zalétnutou sestavu. Vzdor tomu však odvedl prvotřídní výkon a ujal se vedení soutěže.

Již výsledky prvního dne napověděly, že bodovací jury (zastoupeny byly: Holandsko — šef jury, Belgie, CSSR, Maďarsko dvakrát) není plně na výši a že konečné výsledky asi nebudou plně odpovídat předvedeným výkonům. Mnozí soutěžící létali obraty příliš velké a vysoko a přesto byli hodnoceni vysokými známkami. Toto zjištění nám pochopitelně neudělalo radost, neboť nám bylo jasné, že — ač při zcela korektním hodnocení máme reálnou naději zvítězit i v družstvech — pravděpodobně se nám to nepodaří. Lze jen vysoko ohodnotit sportovního ducha a bojovnost našich reprezentantů, kteří v této situaci dokázali zalétat celou soutěž naplno, ač už v závěru bylo jasné, že předvedený výkon není hlavním měřítkem pro hodnocení. Naše morální právo na vítězství nám také potvrdila intenzita potlesku,



Naši úspěšné týmatřské dvojici Šaffler (vlevo) - Kodytek ještě nevypřichalo z tváří vzrušení po finálovém letu

kteří naši reprezentanti sklidili při vyhlásování výsledků.

Je jisté nepopulární omlouvat nezdar nepřízní bodovačů. Porovnejme místo toho letošní výsledky s výsledky loňského mistrovství světa, na němž létali titíž reprezentanti obou států bojující letos v Peci o vítězství. Za necelý rok se v akrobacii nedají udělat příliš velké pokroky, ještě méně se však dá zapomenout.

		ME 1971		MS 1970	
		poř.	body	poř.	body
Gábris	ČSSR	1	1977	3	1897
Egerváry	MLR	2	1943	17	1658
Masznyik	MLR	6	1802	23	1618
Čáni	ČSSR	7	1798	6	1822
Czettí	MLR	10	1727	29	1562
Bartoš	ČSSR	13	1651	11	1752

(Body za ME 1971 jsou pro srovnatelnost děleny třemi oproti bodům v oficiálních výsledcích)

K mistrovství Evropy se ještě vrátíme s popisem technických novinek, jež se při něm objevily. Je mimo diskusi, že chceme-li uspět na příštím mistrovství světa, musíme se pustit do práce hned. Bude jí dost.

VÝSLEDKY

Týmové modely (minuty . vteřiny)

	I.	II.	Semifinále	Finále
1. Nore-Ekholm, Finsko	4.33,1	4.59,4	4.43,9	9,21,5
2. Šaffler-Kodytek, ČSSR	4.57	4.49	4.42,8	9,52
3. Brendel-Glodeck, NSR	6.09,9	4.49	4.43	11,26
4. Tinev-Rachkov, BLR	4.34	5.19	4.48,6	
5. Mohai-Markotai, MLR	4.50,2	4.36	5.08	
6. Metkemeyer-Metkemeyer, Holandsko	4.40	4.36	4.48	
7. Dubowski-Rumpel, NSR	4.37	5.14,6	4.59	
8. Fagerström-Aarnipalo, Finsko	4.40,6	4.46	0	
9. Molnar-Kuti, MLR	0	4.50	5.56	

14. Trnka-Drážek, ČSSR 4.56; 4.57,2; 18. Komůrka-Votýpka, ČSSR 5.16; 5.00,5.

Družstva: 1. Bulharsko 14.21,2; 2. NSR 14.23,2; 3. ČSSR 14.45,5

Rychlostní modely (km/h): 1. Fontana 238; 2. U. Dusi 236; 3. M. Crescentini, 230, všichni Itálie; 4. J. Fröhlich, NSR 230; 5. I. Tóth, MLR 229; 6. L. Bilat, Švýcarsko 227; 7. B. Jackson, V. Británie 225; 8. G. Krizma, MLR 225; 9. T. Firbank, V. Británie 223; 10. K. Bähge, MLR 222.

Družstva: 1. Itálie 704; 2. MLR 676; 3. V. Británie 653

Akrobatické modely (body): 1. J. Gábris, ČSSR, 5933; 2. Dr. G. Egerváry, MLR, 5830; 3. L. Compostella, Itálie, 5617; 4. M. Vanderbeke, Belgie, 5564; 5. C. Cappi, Itálie, 5501; 6. G. Masznyik, MLR, 5408; 7. I. Čáni, ČSSR 5396; 8. S. Blake, V. Británie, 5300; 9. G. Liber, Belgie, 5279; 10. B. Czettí, MLR, 5183.

Družstva: 1. MLR 16 421; 2. ČSSR 16 282; 3. Itálie 16 142 body.

Soutěž o pohár Victora Boina: 1. MLR 6; 2. NSR 7; 3. BLR 8 bodů.



Co vím

O HÁZEDLECH

J. ZELENKA, LMK, Mělník

K napsání příspěvku mě přiměl článek zasloužilého mistra sportu J. Kaliny „Co víte o házedlech?“ uveřejněný letos v červnu. Pokusil jsem se shrnout své zkušenosti s modely tohoto druhu za dobu asi 5 let, co se jimi zabývám. Připojuji náčrtek svého zatím nejúspěšnějšího házedla KELT, s kterým jsem zvítězil na 4. ročníku soutěže „Mělnické házedlo“. Model dosahuje za klidu času 35 až 40 vteřin, záleží ovšem především na hození. Nejděší měřený čas – vívem termiky – byl 330 vteřin.

Konstrukce

Křídlo: Rozpětí volím v rozmezí 380 až 420 mm. Létal jsem i s modely o větším rozpětí až po maximum 600 mm; sice dobře klouzaly, ale nedaly se dobře vyhodit a dosahované časy se pohybovaly na stejné hranici, jako u modelů o zmíněném menším rozpětí. Hloubku křídla volím v rozmezí 90 až 110 mm, podle rozpětí.

O půdorysném tvaru křídla házedel se hodně diskutuje. Sám jsem zkoušel různé tvary, ale bez podstatného rozdílu ve výkonech. Nejvhodnější v praxi se ukázalo zužované „ucho“ nebo eliptická odtoková část; při zalétávání se dobře nakrucuje odtokovka.

Osvědčil se mi tento profil křídla (v kombinaci s profilem rovné desky na výškovce): max. tloušťka 6 % ve 33 % hloubky, co nejostřejší náběžná hrana, spodní strana rovná. Zkoušel jsem také profily s vydatou spodní stranou a Lumír Svoboda z našeho klubu zkoušel profil „Jedelský“. Modely sice dobře klouzaly, ale špatně se daly vyhodit (malá výška).

Za velmi důležitý považuji u házedel tvar vzepětí. Nejlépe se mi osvědčilo vzepětí do dvojitého „V“ asi o těchto hodnotách: střední část křídla na konci 8 až 12 mm, na konci „ucha“ 45 až 60 mm (při rozpětí křídla 380 až 420 mm). Rozpětí „ucha“ před vzepětím volím rovné hloubce křídla nebo až o 20 mm větší.

Lomení do jednoduchého „V“ nedoporučuji, protože nelze dobře seřídít přechod ze stoupavého letu do kluzu. Na konci stoupání si model „lehá“ a tím ztrácí při přechodu do kluzu 3 až 5 m výšky.

Vodorovná ocasní plocha. Rozpětí volím rovné asi 0,45 rozpětí křídla. Půdorysný tvar přizpůsobuji vzhledově křídlu. Používám výhradně profil rovné desky o tloušťce asi 1 mm.

Svislou ocasní plochu dělám proti všem zvyklým malou, s profilem rovné desky o tloušťce asi 0,8 mm. Nalepuji ji z boku na trup podle toho, na kterou stranu má model kroužit.

Trup navrhuji asi o těchto rozměrech: vzdálenost od špiče po náběžnou hranu

křídla zhruba rovná hloubce křídla, mezi odtokovou hranu křídla a náběžnou hranou výškovky 2 až 3,5 násobek hloubky křídla. Spodní strana trupu je rovná, na konci s přesahem asi 10 mm je výškovka, směrovka je přilepena z boku ze 2/3, a to takto: praváci — při pohledu zepředu na pravé straně trupu, leváci opačně.

Křídlo je přilepeno na trup shora a celkový úhel seřízení s výškovkou je 0°. Polohu těžiště modelu volím v 50 až 33 % hloubky křídla od odtokové hrany.

Výběr materiálu

Křídlo. Desku pro křídlo lepím ze dvou až tří kusů balsy: přední část široká asi 10 mm tvrdá, střední část široká asi 2/3 hloubky měkká — oboje stejné tloušťky rovné tloušťce profilu — a zadní část také měkká balsa, ale tenčí (asi 4 mm). Toto řešení je výhodné z hlediska broušení. Balsu vybírám metodou z. m. s. J. Kaliny.

Ocasní plochy vybrušuji z měkké balsy tangenciálního řezu o tloušťce 1 až 1,5 mm.

Na trup vybírám co nejtvrdší balsu, ale lehkou. Zkoušel jsem také toto řešení: překřížková páteř tloušťky 1 až 1,5 mm polepená balsou tl. 2,5 mm, trup se však kroutil. Snad nejlepší by bylo použít laminátovou trubičku o \varnothing 5 mm.

Někdy se zapomíná na velmi důležitou věc: zpevňovací trojúhelník na křídle, jako opěra pro ukazovák. Bez něj se klidně může stát, že ukazovákem při prudkém hození se ustříhne celá půlka křídla.

Pro lepení doporučuji acetonové lepidlo z lahvičky, protože po zaschnutí nepracuje, jako např. Kanagom.

Model před sestavením lakují jednou řídkým zaponovým lakem a po sestavení stříkám třikrát lakem na vlasy, každou uschlou vrstvu brousím jemným brusným papírem. Balsa po tomto laku netvrdne a lakování je velmi lehké.

Na dovažování používám plastelinu.

Stavba modelu KELT

Křídlo I je slepeno takto: přední 10 mm široká část je z tvrdé balsy, střední část

60 mm široká z měkké balsy tl. 7 mm a zadní část z měkké balsy tl. 4 mm. Ze slepené desky se vyřízne přesný půdorysný tvar křídla. Spodní rovná strana se vybrousí jemným brusným papírem nalepeným na prkénku (zásadně brousit napříč let dřeva). Na vrchní straně se nejdříve brousí do úkosu část mezi odtokovou hranou a vrcholem profilu, potom náběžná část profilu.

Vybroušené křídlo se nalakuje jednou zaponovým lakem a po zaschnutí se jemně přebrousí. V místech lomení se rozřízne na 4 díly, zbrúsí se úkosy ve stykových plochách lomení a díly se slepí na tupo do vzepětí. Spoj je dobré zpevnit proužky barevného Modelsplanu. Pod křídlo se přilepí důkladně díl 5, a to na opačnou stranu než bude model kroužit.

Ocasní plochy 2 a 3 se vyříznou z měkké, ale kvalitní balsy tl. 1 mm, vyhladí se a jednou se nalakují. Směrovka se přilepí na tu stranu trupu, na kterou bude model kroužit, a to jenom k bodu V — konec bude sloužit jako ohýbatelná směrová ploška.

Trup 4 je z tvrdé balsy tl. 3 až 6 mm, hrany se při broušení mírně srazí. Spodní strana trupu musí být rovnoběžná s vrchní dosedací plochou pro křídlo.

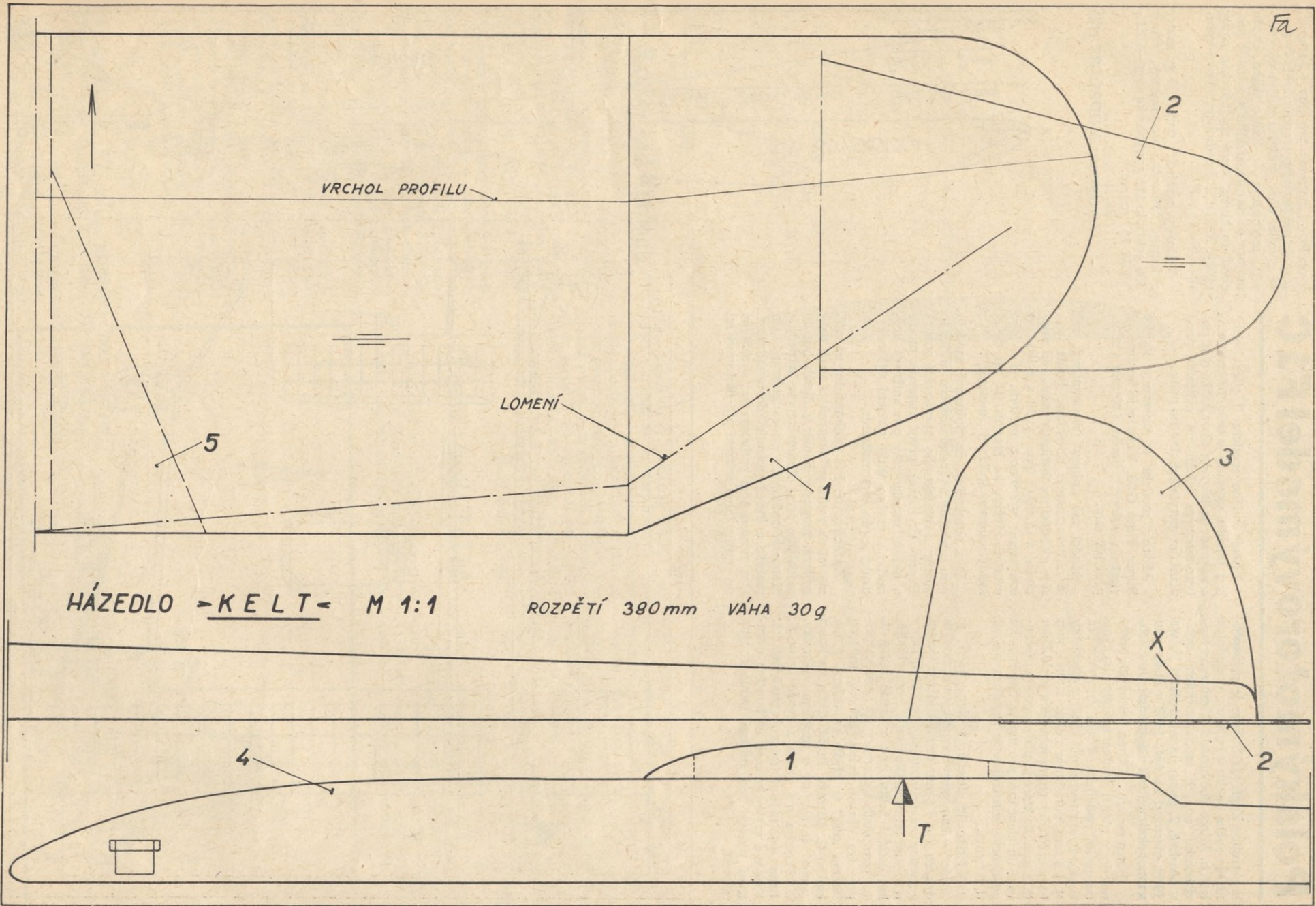
Celý model je nastříkán třikrát lakem na vlasy, každá vrstva se po zaschnutí jemně brousí. Model se vyváží olovem na polohu těžiště podle plánu. Pásek olova se upevní ohnutím do otvoru v předku trupu.

Zalétání

popíši pro leváky (sám jsem levák), pro praváky platí totéž, ale opačně.

Házedla létají v seřízení vlevo — vpravo. Odtokovou hranu výškovky zvedneme nakroucením mezi prsty asi o 1 až 2 mm, tím dosáhneme potřebného úhlu seřízení. Dále nakrutíme obě „ušičky“ do mírného záporného zkroucení (tzv. „negativu“) a levou střední část křídla do mírného „pozitivu“. Model zakloužeme do velkých plochých pravých kruhů. Po zaklouzání jej vyhazujeme z počátku mírně a čím dále tím prudčeji do levé stoupavé spirály. Případné padání modelu odstraníme dalším nakroučováním odtokové části výškovky vzhůru anebo změnou nakroucení křídla (zmenšením „pozitivu“ nebo zvětšením „negativu“).

Při létání je potřeba s házecím modelem pracovat, stále něco zkoušet, aby se z něj dostalo maximum. To je možné při častém létání při každé příležitosti. Vystačí se s poměrně malým prostorem. Nezapomenejte se před létáním vždy rozcvíčit alespoň kroužením paží a napoprvé to nepřehnat.



Polský motorový model F1C

konstrukce Zygfrieda Sulisze je nejspěšnějším svého druhu v Polsku v posledních letech. Mimo jiné obsadil 4. místo na mezinárodní soutěži socialistických států v Moskvě, 2. místo na mistrovství Polska 1969, startoval na MS 1969 v Rakousku a mnohokrát zvítězil v domácích soutěžích.

Trup modelu z 3 mm balsových prkének je v rozích zesílen trojúhelníkovými borovými podélníky 4 × 4 mm (viz řez A-A). Pylon trupu má páteř z překližky tl. 1,5 mm, potažen je z obou stran 4 mm balsou. Předek trupu je zesílen překližkou tl. 3 mm, ke které je přišroubováno frézované duralové lože pro motor. Směrovka geodetické konstrukce je potažena balsou tl. 0,6 mm.

Křídlo je dělené, spojení pálek je „naše“ – bambusové vzpěrky s ocelovým drátem o \varnothing 1,8 mm. Profil křídla je vlastní s rovnou spodní stranou. Prvá čtyři žebra u kořenů pálek křídla jsou z 2 mm překližky, ostatní žebra jsou z tvrdé balsy tl. 1,5 mm, druh a rozměry listů jsou na připojeném obrysu žebra 1:1. V místech lomení „uší“ je křídlo vyztuženo plnou balsou tl. 10 mm. Profil křídla na konci „ucha“ je shodný s profilem výškovky. Výškovka má žebra z tvrdé balsy tl. 1 mm, ostatní je zřejmě z obrysu žebra 1:1. Křídlo i výškovka mají na koncích negativní plošky pro snížení indukovaného odporu.

Potah celého modelu (i přes balsu) je z Japanu, vypnutý je cellonovým lakem a nakonec je lakován dvousložkovým polyuretanovým lakem na ochranu proti účinkům metylalkoholového paliva.

Motor modelu je upravený italský Super Tigre G20. Vrtule je laminátová vlastní výroby o průměru 180 mm a stoupání 100 mm.

Model má „plnou“ mechanizaci, což je u konstruktéra novinkou. Podle jeho slov ovládací mechanismy usnadňují zalétávání a dovolují lépe využít a zvládnout současnou výkonnost motorů. To jsou ostatně závěry, ke kterým již asi došel každý současný špičkový „motorář“.

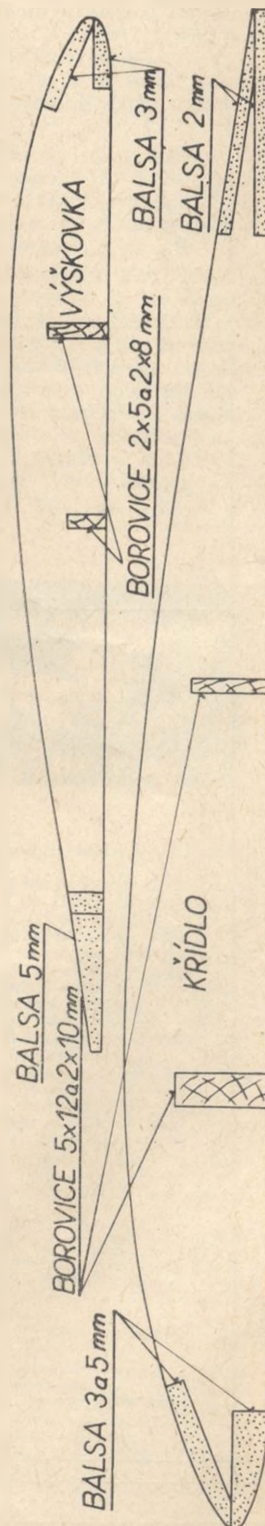
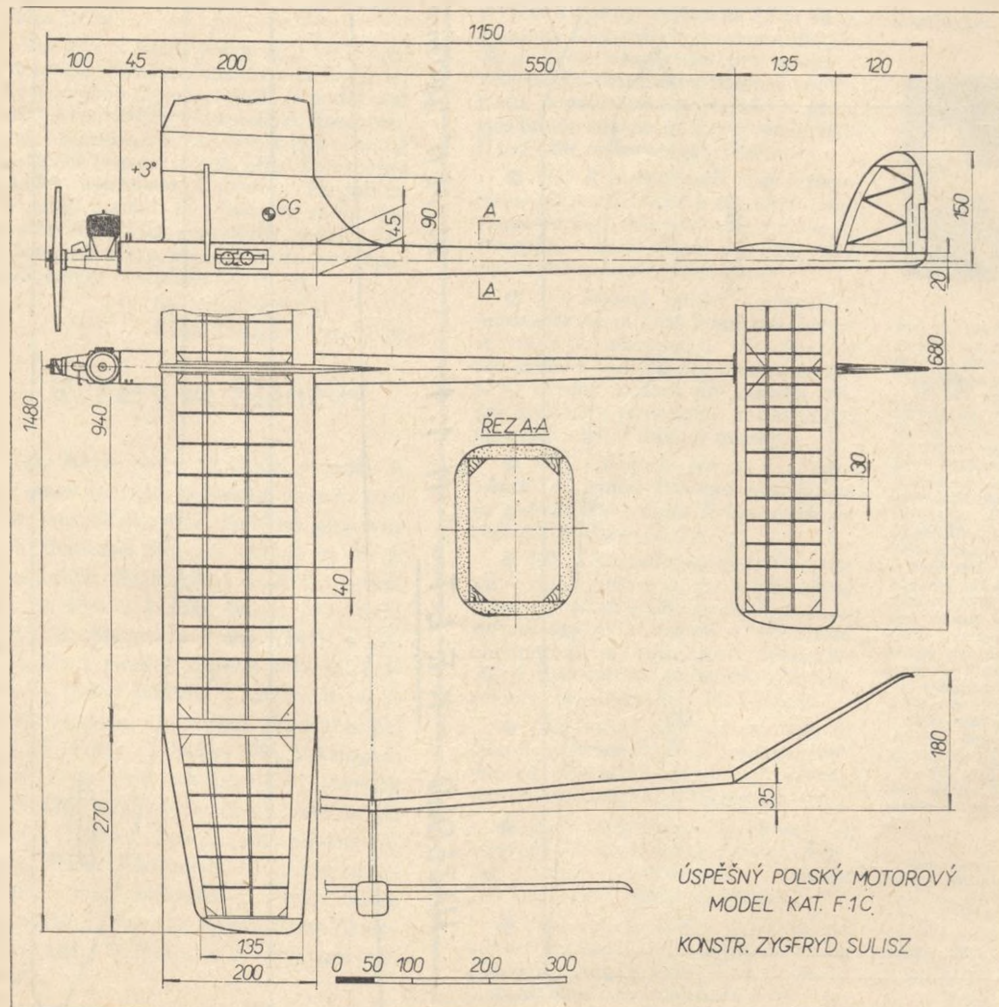
Dva autoknipsy na Suliszově modelu jsou umístěny na jedné destičce (u nás to známe z perfektního zpracování mistra Evropy Č. Pátka), první zastavuje motor a ovládá mechanismy pro směrové kormidlo a změnu úhlu seřízení výškovky, druhý je pro determalizátor.

Zalétávání. Při zaklouzávání na přímý let na svahu se konstruktér snaží najít nejlepší klouzavý poměr a dosáhnout co nejdelšího letu. Potom teprve následuje motorové zalétávání na co nejkratší běh motoru a ihned pracující determalizátor. Osa motoru není potlačena ani vychýlena do strany. Úhel seřízení pro motorový let

je okolo +1,5 stupně, pro kluz +3 stupně. Jestliže zalétávání postupuje dobře (v pravé spirále, úhel stoupání kolem 60 stupňů), prodlužuje Z. Sulisz délku chodu motoru až na plnou dobu a seřizuje přechod do kluzu, který má být bez ztráty výšky. Model létá způsobem vpravo-vpravo.

Váhový rozbor: trup 203 g; motor s ložem, časovače, mechanismy, vrtule 308 g; křídlo 195 g; výškovka 49 g – CELKEM 755 gramů.

Literatura: MODELARZ (jk)



Anglická A - jednička

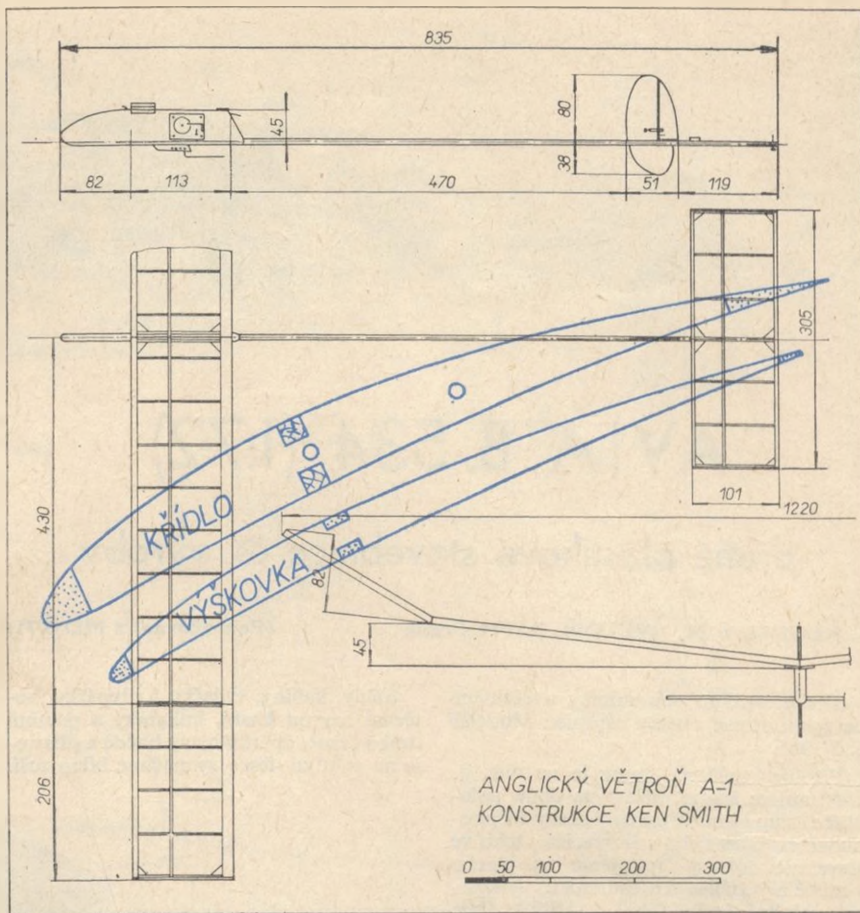
konstrukce modeláře Ken Smitha je příkladem návrhu úspěšného modelu, který je stavebně mimořádně jednoduchý. Byl vyzkoušen v mnoha soutěžích, plán uveřejnil anglický amatérský časopis „Free Flight News“.

Křídlo je dělené, půlky jsou spojeny dráty o průměru 2 mm. Náběžná a odtoková lišta jsou z tvrdé balsy 6 × 6 mm a 2,5 × 13 mm. Hlavní nosník je z borových lišt 3 × 3 mm, žebra jsou z tvrdé balsy tl. 0,8 mm. „Uši“ křídla, zakončené jednoduše 3 mm tlustým žebrem, jsou stavěny zvlášť a přilepeny ke středním částem až po sestavení v šabloně. Profil křídla je DAVIS.

Výškovka nápadně malé štihlosti má všechny lišty z tvrdé balsy. Náběžná a odtoková lišta mají průřez 3 × 3 mm a 3 × 2,5 mm, hlavní nosník je ze dvou lišt 1,6 × 3 mm. Žebra jsou též z tvrdé balsy tl. 0,8 mm.

Trup má zadní tyčkovou část z kuželovité laminátové trubky, jež přechází z průměru 8 mm na průměr 4 mm. Hlavice trupu – zároveň též pylon pro křídlo – je z prkénka tl. 6 mm potaženého z obou stran 3mm balsou. Lože pro křídlo je z překližky tl. 3 mm. Časovač pro detemalizátor je umístěn pod křídlem na levé straně trupu.

Směrovka je slepena ze dvou vrstev balsy tl. 1,6 mm se zalepenou torzní ocelovou strunou pro „kopání“ směrovky. Seřizování dorazů výchylek směrovky a seřizování výškovky je pomocí šroubů o průměru 2,5 mm. (na)



ANGlický VĚTRŮŇ A-1
KONSTRUKCE KEN SMITH

Nový systém řízení vleku větroně

Popisované zařízení je výsledkem snahy o zdokonalení dosavadních systémů vlekaní. Je výborně jednoduché, dá se snadno zhotovit z běžně dostupného materiálu a lze je umístit dodatečně na jakémkoli i předem zalétaném modelu. Umožňuje dostat model v co nejkratším čase do libovolného místa na soutěžní ploše.

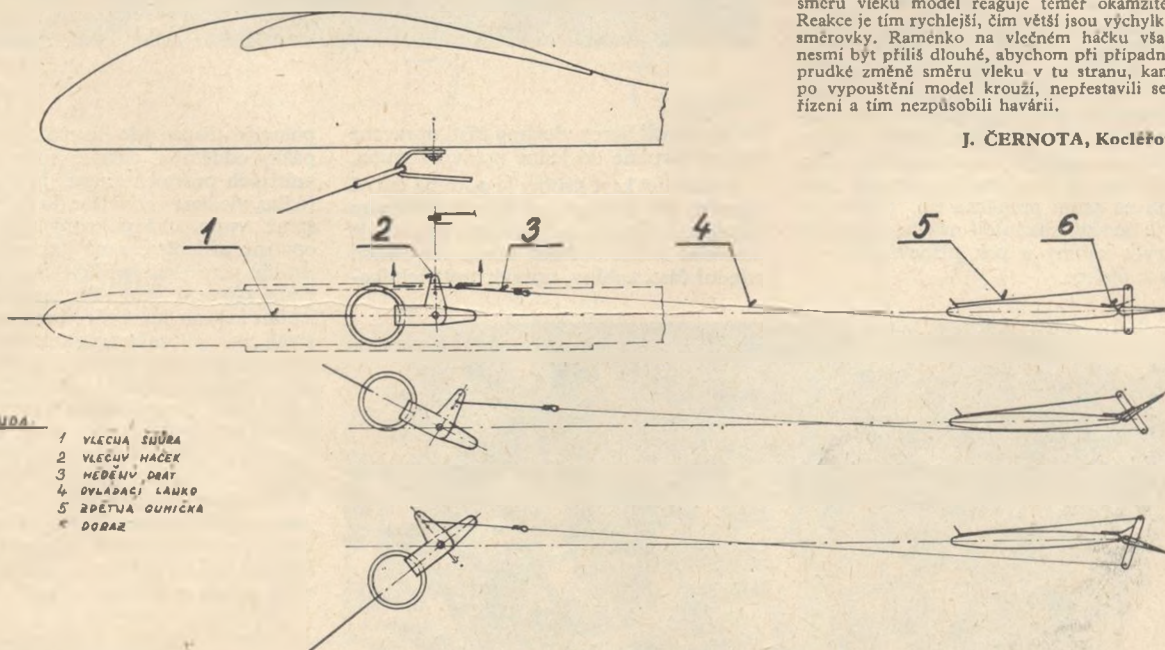
Popis. Vlečný háček s ovládacím raménkem 2 zhotovíme z duralového plechu tl. 2 mm a umístíme jej otočně v běžné vzdálenosti, tj. asi 10 mm před těžiště modelu. Ovládací raménko nesmí být kratší než ovládací pačka na směrovce (zpomalovala by se reakce modelu při změně směru vleku). Z polotvrdého měděného drátu o \varnothing 0,5 mm a délce asi 100 mm zhotovíme seřizovací část 3 táhla ke

kormidlu; k ní je připojeno lanko nebo silonový vlasec 4 o průměru 0,3 mm. Zařízení doplňují vratná guma 5 a plechová zarážka 6.

Zalétávání větroně s tímto zařízením se neliší od běžných způsobů, jen přímý let při vlekaní se vyladí délkou seřizovacího drátu 3.

Zařízení jsem vyzkoušel na dvou starých modelech a mile mě překvapila jeho spolehlivá činnost. Jeden z modelů byl již tak zborcen, že jej běžným způsobem nebylo možno vlekat. S otočným háčkem jsem jej však vedl po celé soutěžní ploše v libovolném směru. Na změnu směru vleku model reaguje téměř okamžitě. Reakce je tím rychlejší, čím větší jsou výchylky směrovky. Raménko na vlečném háčku však nesmí být příliš dlouhé, abychom při případné prudké změně směru vleku v tu stranu, kam po vypuštění model krouží, nepřestavili seřizování a tím nezpůsobili havárii.

J. ČERNOTA, Kocléřov





AVIA B. 534 (1:72)

druhá plastická stavebnice čs. výroby

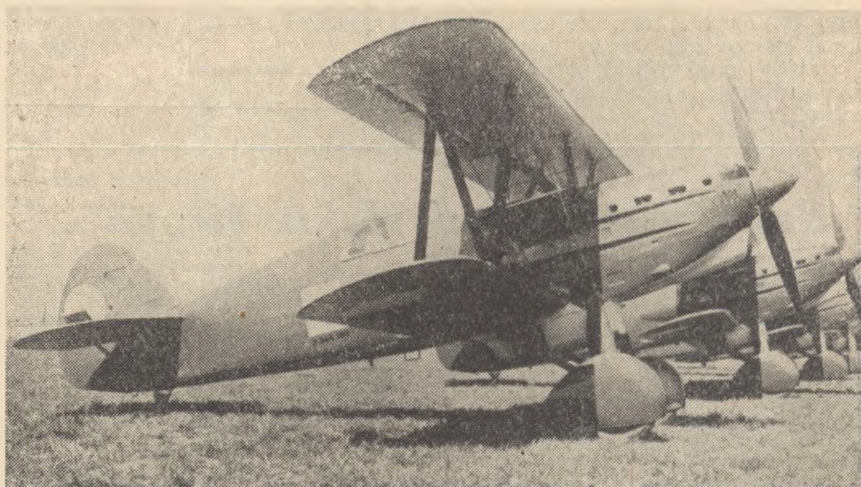
I. KLUSAL a M. KVĚTOŇ, KSPM Praha

(Pokračování z MO 8/71)

Velice prospěšné jsou snímky uveřejněné na zadní straně obálky časopisu Modelář č. 2/1965.

▀ Přibližný náčrtek úprav je na obr. 4. Odstraníme šikmé plošky na obou polovinách trupu v místě palubní desky a z plastické destičky nebo z lisovacího vtoku ve stavebnici (který spilujeme na plocho v místě největšího průřezu vtoku) vyřízneme palubní desku (obr. 4 - PD). Dále upravíme sedačku, ke které připevníme šikmépostranice a z plastických destiček vystříháme tenké proužky, které nalepíme podél spodní části sedačky, aby vznikla vana pro sedací padák. Z lisovacího vtoku připravíme nový kolík K1 pro upevnění sedačky, který prochází celou šířkou trupu a je o něco posunut směrem dozadu, proti kolíčkům pro uchycení sedadla ve stavebnici. Přední ukončení pilotního prostoru (ve skutečnosti schránky pro náboje) uděláme přepážkou z plastické destičky, stejně jako ukončení podobnou přepážkou za sedadlem, v místech, kde končí kovový potah (P1 a P2). Na vnitřní strany boků trupu můžeme přilepit kulometry, zhotovené ze dvou k sobě přilepených vtoků, které obrousíme na obdélníkový průřez (obr. 4 - K, obr. 8). Řídicí páku zhotovíme ze špendlíku, který připevníme k provizorní podlážce PO. Oválnou opěrku hlavy umístíme o něco za a nad sedadlem (obr. 4 - O, obr. 3, 7) přilepíme pomocí dvou výztuh na zadní přepážku P2. Tento postup je značně snadnější než lepit opěrku do krytu kabiny a pak připevňovat výztuhy k opěrce.

Stěny kabiny, sedačku i přepážky natřeme barvou khaki, kulometry a palubní desku černě, opěrku hlavy hnědě a přístroje na palubní desce vyznačíme bílou tuší.



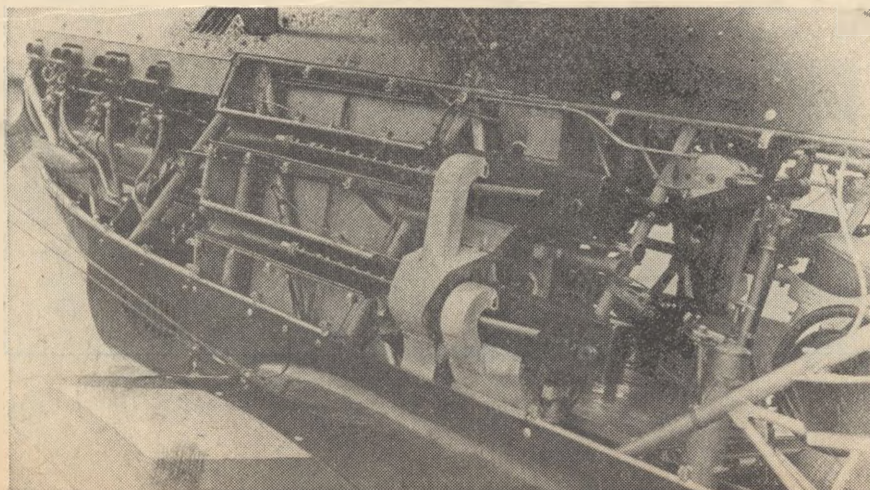
OBR. 8 ▽

Po zaschnutí barvy všechny části upravené kabiny vlepíme do jedné poloviny trupu.

Průhledný kryt kabiny je potřeba mírně upravit, aby zcela přesně licoval s výřezem v trupu. Zdá se, že nejvhodnější úpravou je poněkud snížit bočnice trupu na bocích střední části kabiny, upravit trojúhelníko-

△ OBR. 7

polovině trupu. Jde hlavně o vnitřní přepážky oddělující chladič nebo kabinu od vnitřních prostorů trupu. Je-li vše v pořádku, vložíme čep vrtule do výřezu v čelní stěně trupu, obě poloviny trupu k sobě opatrně přilepíme a na dobu schnutí zajistíme pérovými kolíčky. Pozor na nežádoucí zalepení vrtule! Na zaschlý trup přilepíme kabinu, když předtím jsme zkontrolovali, že v pilotním prostoru jsou všechny díly přilepeny na svém místě. Na patřičná místa vlepíme vstupní mřížku do chladiče i obě sítka. Po dokonalém zaschnutím lepidla (asi za 12 hodin) spoje obrousíme a pokud je třeba, přetmelíme případné mezery, hlavně mezi trupem a kabinou. Je dobré přidat do tmelu trochu barvy, kterou jsme natřeli interiér kabiny. Po ztvdnutí tmel opatrně ořízeme, vybrousíme a přešetíme (Silichrom Ex). Definitivně upravíme vstup a výstup chladiče a lapače.



(POKRAČOVÁNÍ v MO 10/71)

ZALÉTÁVÁME AKROBATICKÝ



RC MODEL

Milan VOSTRÝ

Článek s podobnou tematikou byl již v Modeláři před několika lety uveřejněn. Avšak to, co tehdy vyhovovalo docela dobře, je dnes již překonáno. Podobně jako mnozí modeláři, i já jsem cítil potřebu zabývat se otázkou, jak správně a úspěšně zalétat RC model tak, aby podával nejlepší výkony. Využíval jsem ve značné míře i zkušenosti na slovo vzatých odborníků. Jedním z nich je vynikající RC pilot Jim Kirkland, mnohonásobný mistr USA, který již po řadu let má vynikající úspěchy nejen v praktickém létání, ale i jako konstruktér akrobatických RC modelů (Beachcomber, Citron, Triton, Invader aj.). Jeho zkušenosti jsem převzal a předkládám je jako solidní základ pro úspěšné zalétání RC modelu.

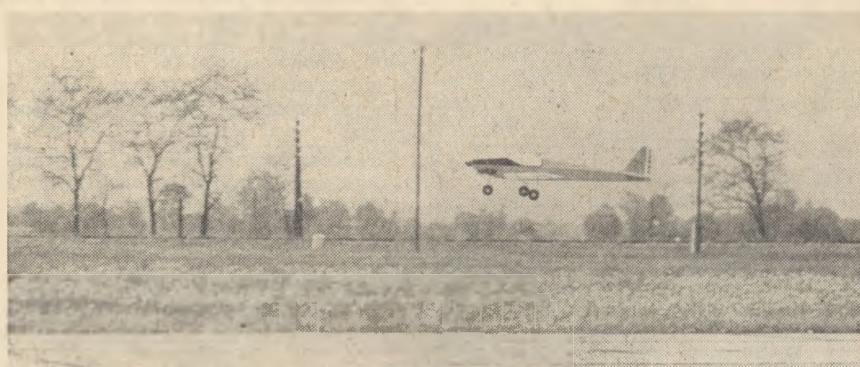
Je jisté, že mnohé neúspěchy modeláře nebo určitého typu modelu mají původ již ve špatném zalétnutí modelu. Bez dostatečných zkušeností je dosti obtížné správně rozpoznat základní příčiny jednotlivých potíží při řízení letu modelu a tím i volit správný způsob jejich odstranění. Doporučuji proto, zejména méně zkušeným modelářům, zhotovit model přesně podle osvědčeného stavebního plánu. Každá odchylka od původního návrhu, jako je změna osy tahu vrtule, úhlu seřízení anebo pokroucené nosné plochy, kormidla apod. musí být odstraněna ještě před započítím zalétávání. Každá přehlédnutá nebo lehkomyslně ponechaná odchylka při stavbě modelu nejen prodlužuje, ale mnohdy i znemožní zalétání modelu. Jen kombinace dobrého návrhu, přesné stavby, dokonalého zalétání a spolehlivosti a přesnosti ovládací soupravy jsou předpokladem úspěšného soutěžního létání. K tomu přistupují i obsáhlé zkušenosti, soutěžní rutina a dobrá duševní pohoda jako nezbytné faktory dobrého pilota. V souhrnu a souladu těchto činitelů lze pak hledat i ono tzv. „šťěstí“, na jehož nedostatek se často svádějí zbytečné nezdary.

Pro snadnější porozumění si rozdělíme jednotlivé fáze předkládaného systému zalétávání tak, jak následují v chronologickém postupu. Dodejme, že při zalétávání není dobré příliš spěchat a jakékoli nedbalé plnění požadavků jednotlivých fází zalétávání se v nejlepším případě projeví později ve zhoršených letových vlastnostech modelu.

Předletová kontrola

Před prvním letem přezkoumáme uložení palivové nádrže, upevnění motoru,

vrtule, vrtulového kužele, podvozku a ovládací soupravy. Zkontrolujeme postoj modelu na zemi; těživa profilu křídla má být rovnoběžná se zemí. Přezkoumáme polohu těžiště, zda odpovídá přesně výkresu a případnou odchylku ihned odstraníme. (Těžiště kontrolujeme s prázdnou palivovou nádrží – posun těžiště!) Dále zkontrolujeme souměrné rozložení



!! Nejúspěšnější slovenský model kategorie RC M2 je CANNON Jozefa Cerhy z LMK Zvolen. Zvítězil na soutěži v Bratislavě i v Piešťanech. Motor MVVS 5,6 RC, souprava Variphon 6

hmoty vzhledem k podélné ose modelu. Případně těžší polovinu křídla vyvážíme zátěží vloženou do okrajového oblouku lehčí půlky křídla.

Zapneme přijímač a nastavíme ovládací páky a vyvažovací páčky nebo knoflíky do střední polohy. Seřídíme délku řídicích táhel tak, aby řídicí plochy byly ve středních polohách přesně podle výkresu. Zkontrolujeme výchytky jednotlivých řídicích

plach (jsou-li na výkrese naznačeny, jinak vezmeme za základ průměrné empirické hodnoty) a ovládání otáček motoru (pozor na dorazy v koncových polohách!).

Po kontrole funkce řídicí radiové soupravy za chodu motoru a v různých otáčkách, můžeme teprve přistoupit k prvním zalétávacím letům.

1. Seřízení přímého vodorovného letu v normální poloze

Model letí na plnou výkonnost motoru (plný plyn). Odchytky od přímého vodorovného letu odstraníme změnou polohy výškového kormidla a křídélek.

2. Seřízení přímého vodorovného letu na zádech

Model letí na plný plyn v poloze na zádech. Mírným potlačením výškového kormidla udržujeme stálou výšku letu. Má-li model trvalou snahu zatáčet do některé strany, odstraníme ji úpravou polohy směrového kormidla tak, aby model letěl přímočaře. (Zatáčí-li model vlevo, přidáme levou výchytku směrového kormidla.)

Jestliže bylo třeba přestavit polohu směrového kormidla, je nutné znovu upravit polohu křídélek v normálním letu. Pak opět letíme na zádech a seřídíme směrovým kormidlem přímý let atd. Postup opakujeme tak dlouho, dokud model nelétá s puštěným řízením (v letu na zádech jen mírné potlačení výškového kormidla) v obou druzích letu (normálně a na zádech) přímočaře vodorovně.

Je-li nutné příliš velké potlačení výškového kormidla pro zachování výšky letu v poloze modelu na zádech, upravíme polohu těžiště, popřípadě úhel seřízení a směr osy tahu vrtule. Pak ovšem musíme opakovat postup uvedený v bodech 1. a 2.

3. Seřízení klouzavého letu

Letíme přímočaře vodorovně na plný plyn. Zmenšíme otáčky motoru na minimální. Model má pokračovat v přímém letu bez tendence náhle se vzepnout nebo klesat. Při postupném zmenšování rychlosti letu klesá předek trupu a je potřeba mírně přitáhnout výškové kormidlo pro udržení stálé rychlosti a úhlu klouzání modelu.

Jestliže dojde k vzepnutí nebo sklopení předku trupu při náhlém zmenšení otáček motoru, je nutné změnit vertikální úhel tahu motoru (zvednout nebo sklonit osu tahu).

RC

Když je přitažení výškového kormidla v klouzavém letu příliš velké, odpomůže se tomu změnou polohy těžiště modelu nebo úhlu seřízení. I po těchto změnách je vždy zapotřebí překontrolovat seřízení uvedené pod body 1., 2. a 3.

4. Úprava výchylek kormidel

Pro správné zalétání soutěžní sestavy je nezbytné seřídít výchylky kormidel tak, aby jednak bylo zajištěno bezvadné provedení jednotlivých akrobatických obrátů,

rového kormidla způsobuje prudké otáčení modelu ve vývrtce a znemožňuje její přesné zastavení do požadovaného směru.

c) Křídélka

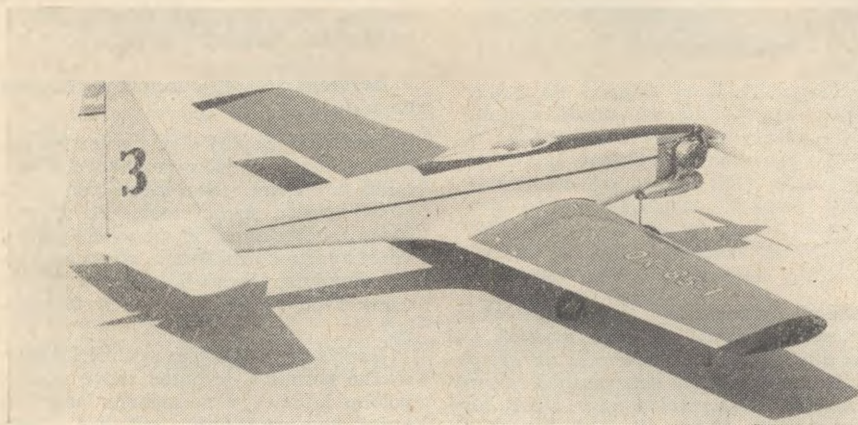
Za dostatečnou výchylku můžeme považovat takovou, při které model udělá tři výkruty během čtyř vteřin. Tato hodnota vcelku vhodně splňuje požadavek „vyvážené citlivosti“ mezi křídélky a výškovým kormidlem.

Velmi důležitou úlohu hraje i správná

křídlo visí (která půlka křídla je níže). Všimneme si, zda dochází k visení téhož křídla i v obráceném přemetu. Je-li tomu tak, je ona půlka křídla těžší a musíme přidat závaží do okrajového oblouku druhé lehčí půlky křídla.

Jestliže dochází k odchýlení dráhy na začátku přemetu, je nutné seřídít směrovku na opačnou stranu. V tom případě je třeba opět opravit i nastavení křidélek. Když dochází k odchýlení na vrcholu přemetu, je závada spíše v chybném nastavení osy tahu vrtule než v seřízení směrovky. Potom je zapotřebí změnit vyosení motoru do strany.

Jestliže model létá normální přemetem dobře a nesleduje již tak dobře dráhu v obráceném přemetu, zvedneme obě křídélka asi o dvě otáčky matice na ovládacím táhlu. Podle toho, zda se situace zlepší nebo zhorší, zvedneme křídélka ještě více anebo je naopak spustíme třeba až do visení (křídélka ve střední poloze mají odtokovou hranu níže než odpovídá poloze podle použitého profilu). Vždycky zkusíme jen jeden přemet normální a jeden obrácený. Série přemetů by měla sledovat dráhu prvního přemetu, kdyby jejich dráhy nebyly ovlivňovány jinými vlivy (pilot, termické a větrné porывy, zvíření ovzduší předchozím přemetem apod.). Z těchto důvodů je vzroné provedení tří přemetů po sobě jenom vychýlením výškového kormidla pouze o jediným jevem.



Model kategorie RC M3 Oldřicha Vitáka, postavený pro sezónu 1971, přesvědčivě zvířel na soutěži v Piešťanech

jednak bylo dosaženo určitého stupně tzv. „vyvážené citlivosti“ kormidel. Základním požadavkem této „vyvážené citlivosti“ je to, aby model reagoval přibližně stejně jednak na výchylku kormidel v obou směrech, jednak přiměřeně stejně na řídicí zásah různých řídicích ploch. Velmi špatně se ovládá např. model, který je málo citlivý na křídélka a přecitlivělý na výškové kormidlo nebo opačně.

Dále je nutné mít na zřeteli potřebnou velikost výchylky kormidel, určenou nezbytnou ovladatelností kolem všech os řízení:

a) Výškové kormidlo

Pro určení maximální výchylky výškového kormidla je základním požadavkem to, aby model přešel při úplně přitaženém výškovém kormidle do vývrtky a udržel se v ní do jejího zakončení. Přesvědčíme se o tom tím, že model přechází do vývrtky na obě strany!

Maximální úhel výchylky výškového kormidla bývá přibližně 15° na obě strany. Některé modely vystačí i s výchylkou menší než 10°, jiné vyžadují zvětšení výchylky i přes 20°. Výchylku neděláme zbytečnou velikou, neboť se tím zhoršuje jemnost provedení většiny obrátů.

Důležitá je i kontrola, zda jsou u děleného výškového kormidla obě poloviny seřizeny stejně.

b) Směrové kormidlo

Maximální výchylky směrového kormidla bývají asi do 35° na každou stranu, nikoli více; je pak nebezpečí odtržení proudnic. Jestliže tato výchylka nestačí na požadovanou ovladatelnost, je nutné zvětšit plochu kormidla. Maximální výchylka je určena schopností modelu udělat dokonale souvrat na levou i pravou stranu za bezvětří. Zbytečně velká výchylka smě-

diferenciace křidélek; přesvědčíme se o ní při pomalém výkrutu. Jestliže například při pomalém výkrutu doleva o 180° (bez použití výškovky během otáčení) se stáčí dráha modelu vlevo, je diferenciace příliš velká. Při vybočování vpravo je naopak třeba diferenciaci křidélek zvětšit.

5. Přemety

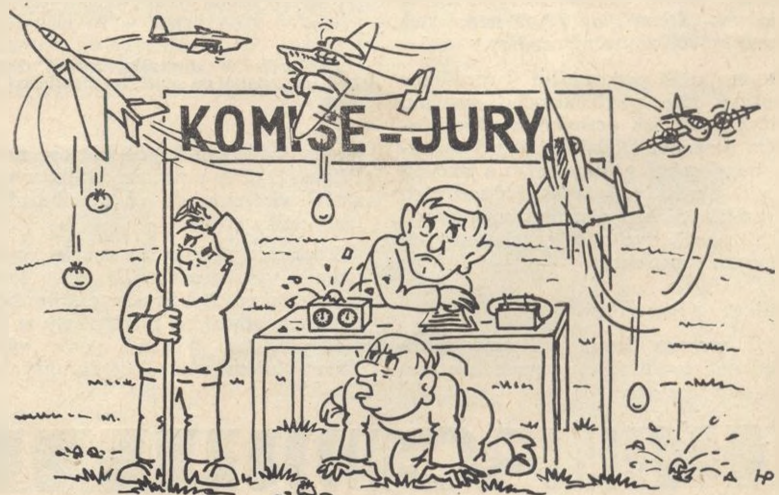
Z jejich seřízení je pravděpodobně největší strach. Počkáme si nejrady na klidné počasí a bezvětří. Také schopný pomocník vykoná mnoho dobré práce. Sleduje s námi dráhu letu modelu a zaznamenává důležité body pro rozbor cvičného letu před dalším startem.

Při těchto pokusech létáme oba přemety, normální i obrácený ve směru přesně od sebe. Nejprve se pokusíme o normální přemet. Nepoužíváme jiný povel než vychýlení výškového kormidla. Uděláme vždy pouze jeden přemet v každém průletu. Poznamenáme si, do kterého směru se model odchyluje a na které

*

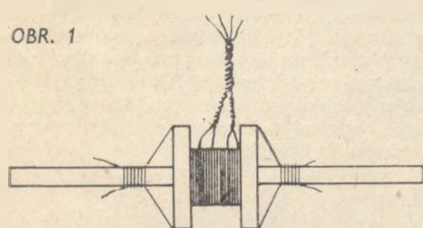
To je v kostce základní technika, kterou používá již přes 15 let Jim Kirkland při zalétávání svých modelů. Přes poměrnou jednoduchost jeho metody je přesné zalétání modelu, zejména pro méně zkušeného modeláře, dosti náročné. Určení pravé příčiny odchylky, zejména v přemetech (směrovka, motor, těžší půlka křídla?) vyžaduje značné zkušenosti. Avšak při dodržení uvedeného postupu je možné poměrně brzy RC model úspěšně zalétat a poznat vlivy jednotlivých řídicích ploch na dráhu jeho letu.

Literatura: M. A. N., duben 1971



V mnoha typech RC vysílačů a přijímačů se setkáme s vinutím na ferrit EE3 mm. Zhotovení tohoto vinutí předpokládá ovšem příslušnou kostřičku, která v současné době není k sehnání. Zhotoviti vyhovující kostřičku amatérsky je i pro zručného modeláře velmi pracné. Nezbyvá tedy, než vinout bez kostřičky, a to pomocí velmi jednoduchého přípravku, sestaveného jen z lišty 3 x 3 mm a dvou gumových kotoučků – půlcoulového těsnění vodovodních kohoutů.

POSTUP: Střední část asi 70 mm dlouhé lišty 3 x 3 mm potáhneme proužkem tenkého polyethylenu o šířce asi 9 mm ve dvou vrstvách a fólii přitáhneme několika závity téhož drátu, který budeme dále navíjet. Vystříháme dva čtverce polyethylenu asi 70 x 70 mm. Lištou je uprostřed probodeme a z obou stran přisuneme navléknuté ke střední obalené části. Z každé strany přisuneme gumové



OBR. 1

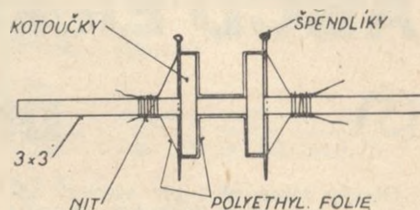
NAVÍJENÍ na ferrit EE 3mm BEZ KOSTŘIČKY

kotouče, polyethylen přetáhneme přes obvod kotoučů, opatrně vypneme a přitáhneme k liště niti. Kotouče – čela vinutí – nastavíme podle vnitřního rozměru ferritu (vzdálenost upravíme raději asi o 1 mm menší) a vbodnutím špendlíků těsně za čela zajistíme proti posunu do stran. Hotový přípravek je na obr. 1.

Přípravek upneme do ruční vrtačky, vrtačku do svěráku. Před započetím navíjení potřeme jádro vinutí mezi čely tlustší vrstvou epoxidu. První závit položíme ve vzdálenosti asi 150 mm od konce drátu a volný konec navineme vně čela na lištu. Po navinutí primáru vyvedeme jeho konec na stejnou stranu jako začátek. Začátek a konec sekundáru vyvedeme na opačnou stranu. Během navíjení musíme stále vidět lesklou vrstvu epoxidu na povrchu vinutí; mizí-li přidáme lepidlo.

Z hotového vinutí setřeme opravdu jen přebytečnou vrstvu epoxidu, uvolníme začátek a konec primáru a částečně je spleteme dohromady. Totéž uděláme s vývody sekundáru a potom spleteme částečně obě dvojice vývodů (obr. 2). Vývody se nesmějí přilepit na čela!

Po 24hodinovém vytvrzení epoxidu při pokojové teplotě uvolníme opatrným vikláním čela od vinutí a po té všechno stáhneme s lišty. Po stažení vyčnívá obvykle z otvoru vinutí cípek polyethylenu, který rovněž opatrně vytáhneme. Potom odstříháme přebytečný epoxid, který tvoří jakási čela cívků (pozor na vývody!). Zasunutí ferritu nečiní obvykle potíže,



OBR. 2

přesto však je zapotřebí cit, abychom nepředřeli drát uvnitř v otvoru.

V. VÁCL, Jilemnice

KONEKTOR za 4 Kčs

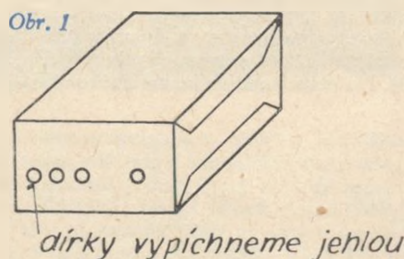
U modelů řízených radiem se často používají k propojování přijímače s baterií a servy konektory zhotovené z objímek na elektroniku. Tyto konektory jsou sice pevné a spolehlivé, někdy však vadí jejich rozměry a váha. Když se v poslední době objevily na trhu ve větším množství miniaturní čtyřkolíkové objímky na tranzistory, použil jsem je ke zhotovení miniaturního konektoru, který se mi velmi dobře osvědčil.

K výrobě potřebujeme kousek tuhého papíru, zmíněnou objímku, měděný drát o $\varnothing 0,5$ mm, olej do šicích strojů a Dentacryl.

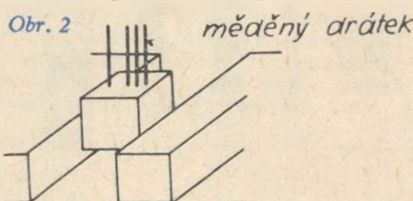
Z papíru slepíme formu (obr. 1) a dobře ji vytřeme olejem. Tím se zabrání slepení papíru s Dentacrylem. Objímku upevníme do svěráku a vložíme do ní kousky měděného drátu dlouhé 15 až 20 mm (obr. 2). Na takto připravenou objímku nasuneme formu a do výše asi 5 mm nalijeme řidký Dentacryl. Tuhnutí urychlíme, když jej opatrně zahřejeme, např. nad kamny nebo vařičem. Po zatuhnutí Dentacrylu papír sejmeme, konce drátů ohneme jako očka a zapájíme do nich vodiče (obr. 3). Je-li vše v pořádku, namícháme rychletuhnoucí Dentacryl a zalijeme pájená místa (obr. 4). Po vytvrzení upravíme jemným pilníkem tvar a hotový konektor natřeme rychleschnoucí barvou (např. Unicoll).

Zhotovení konektoru trvá asi půl hodiny a při pečlivé práci je výrobek velmi úhledný.

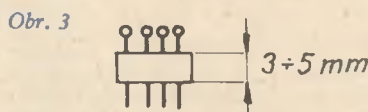
J. ZÁVODNÝ, Slavkov



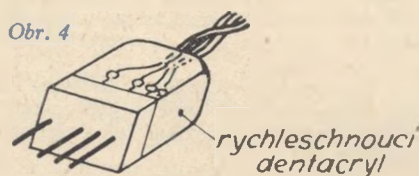
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Jak jsem

»učil ptáka plavat«

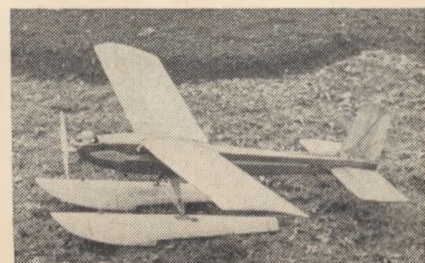
Chci poříditi si RC hydroplán jsem dostal loni v květnu před dovolenou. Jelikož model s ovládním výškovky, směrovky a motoru jsem již vlastnil, šlo jen o plováky; podklady k návrhu jsem našel v Modeláři 1/1967.

Konstručně jsem řešil plováky tak, že v podélné rovině plováku je pátěr z překližky tl. 1 mm, na ni jsou nanytovaná uchytná oka ze skelných laminátů a v místě plovákového stupně je do pátěře zasazena přepážka z 1mm překližky v plném průřezu plováku. Na tuto obrysovou kostru jsou nalepeny 4 hranoly pěnového polystyrenu. Po vytvarování jsou spodní plochy plováku polepeny topolovou překližkou tl. 0,8 mm a vrchní díl je obalen topolovou dýhou. Váhově i pevnostně je řešení velmi příznivé.

Model jsem stačil připravit do dovolené, ale plovací schopnosti jsem mohl zkoušet jenom ve vaničce. Ostatně pojižděcí zkoušky nebo vůbec nějaký „chytří“ zalévací postup s takovým „vodníkem“ jsme se synem nikdy neviděli a neměli jsme tedy tušení, co to může dělat. Proto jsme se k prvním startu „na ostro“ na selské přehradě přichystali navečer v domnění, že bude málo svědků případného fiaska. Avšak po spuštění starého „Schmürle“ 2,5 MVVS a jeho seřízení se v měřiku zběhlo tolik dvůdků, že již kvůli prestiži bylo nutno odstartovat, i když ovládní motoru fungovalo špatně.

Syn model odstříhl od přistávacího mola, já jsem přidal radiem plyn a model již po asi 25 m „vyskočil“ na přední část plováku, zvěšoval rychlost a tak po asi 60 m jsem odstartoval. Vlastní let byl klidný, plováky vůbec nezměnily letové vlastnosti v motorovém letu ani v kluzu, a tak i přistání se mi podarilo hladce. Samozřejmě jsme hned „dostali roupy“ a bez prodlení jsme startovali ještě dvakrát. Zapomněl jsem však, že ve večerním šeru bude model špatně vidět proti hladině a protějším lesu, a tak jsem přistával podle vykřiků „klouze!“ – „táhni!“ – „Spuláka mladšího, který s lodkou čekal na jezeře. Naštěstí i to dobře dopadlo a v dalších dnech jsme už všechno zvládli.

VL. ŠPULÁK





Volně
podle časopisu
Modell
Ing. J. MAREK

ABCD Elektrotechniky (5) pro modeláře

Ohmův zákon platí pro všechny odpory v proudovém obvodu. Po zapojení obvodu protéká náhradním odporem zdroje i odporem vedení stejně velký proud jako spotřebičem, např. žárovkou. Každý odpor zmenšuje napětí protékajícího proudu; má tedy za následek *úbytek napětí na vnitřním odporu zdroje* či *úbytek napětí na vedení*. Na spotřebič – ve výše zmíněném případě žárovku – zůstává již jen napětí zmenšené o tyto úbytky.

Ve skutečnosti je napětí nové ploché baterie naprázdno asi 4,5 V. Pro připojení žárovky v zapojeném obvodu zůstává však již jen asi 4,2 V. Vnitřní odpor baterie stoupá v závislosti na jejím stáří i na stupni vybití a tak napětí na připojené žárovce postupně klesá. Částečné počáteční přehřívání žárovka poměrně dobře snáší a při provozním vybití baterie je delší dobu provozu napětí baterie blízké jmenovitému napětí žárovky (3,5 V). Použití žárovky s jmenovitým napětím 3,5 V je tedy pro plochou baterii ekonomicky nejvhodnější.

Ta část elektrické energie baterie, která se spotřebovává vnitřním odporem baterie a odporem vedení, se mění v teplo a vznikají tak neúčinné ztráty. Velmi dobře se o tom můžeme přesvědčit, spojíme-li oba vývody baterie *nakrátko* tlustým, krátkým vodičem. Tento vodič má zanedbatelný odpor a velikost proudu v obvodu je pak dána jen svorkovým napětím baterie a jejím vnitřním odporem. Celý elektrický výkon se mění v teplo jen v baterii, která se značně zahřeje. Při tomto pokusu se samozřejmě baterie úplně zničí.

Elektrický zdroj, který má malý vnitřní odpor ve srovnání s odporem spotřebiče (odpor spotřebiče – např. odpor žárovky 3,5 V/0,2 A je 17,5 Ω), nazýváme *tvrdý zdroj*. Jeho svorkové napětí je „tvrdé“, tj. nemění znatelně svoji hodnotu ani při proudovém zatížení. Tvrdý zdroj je tedy schopen dodávat krátkodobě do zkratu i maximální proudy. Naproti tomu zdroj s velkým vnitřním odporem je *měkký zdroj*. Při jeho zatěžování se velmi mění jeho svorkové napětí.

Protože se vždy snažíme využít co nejlépe energie obsažené ve zdroji, volíme takový zdroj, jehož vnitřní odpor je vzhledem k odporu spotřebiče zanedbatelný. Rovněž spojovací vedení musíme dimen-

zovat tak, aby na něm nevznikaly zbytečné úbytky napětí.

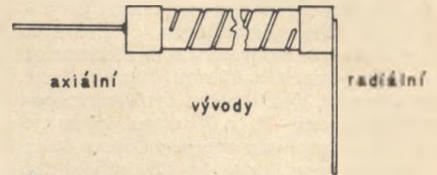
Odpory v radiotechnice

Odpor je jednou ze základních součástí elektronických obvodů. V běžném radiotechnickém zařízení bývá i několik desítek odporů a např. v televizoru jde jejich počet až do stovek. Proto se tato součástka vyrábí v milionových sériích. Nejběžnější odpory, jež se používají ponejvíce i v soupravách dálkového ovládání, jsou *uhlíkové vrstevné odpory*. Na válcovém keramickém tělísku je nanesena tenká, sklovitě tvrdá uhlíková odporová vrstva, do níž je pak vybroušena drážka ve tvaru šroubovice (obr. 13). Na obou koncích keramického tělíska

impedanci; ve skleněné trubce; přesné – mají speciální vlastnosti.

– *Vrstevné odpory s kovovou vrstvou* – mají stejnou konstrukci jako uhlíkové, ale odporovou vrstvu tvoří ve vakuu napařený odporový kov. Jsou schopné pracovat při vyšších teplotách a vykazují větší spolehlivost než uhlíkové odpory.

– *Odpory drátové* – v soupravách dálkového ovládání se nepoužívají, ale pro úplnost se o nich zmíníme. Základ tvoří opět keramické tělísko (většinou většího rozměru), na němž je navinut odporový drát. Povrch je chráněn vrstvou laku, tmelu anebo smaltu.

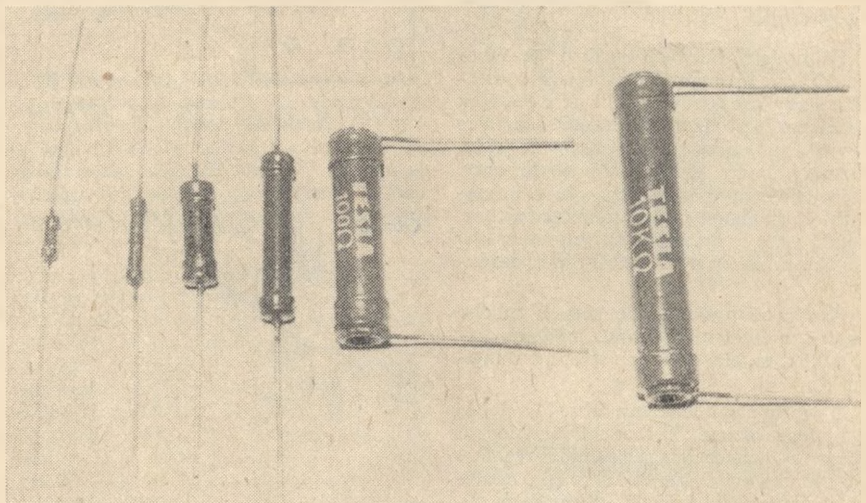


Obr. 13

V radiotechnických zařízeních se používají odpory o hodnotách od jednotek ohmů až asi do 1 MΩ. Jmenovitá hodnota odporu je vtištěna na jeho povrchu, skutečná hodnota se od jmenovité liší v rozmezí dovolené úchytky (tolerance). Odpory se vyrábějí s těmito dovolenými úchytkami a pod těmito označeními:

± 20 % a vyšší	– bez označení
± 10 %	– písmeno A
± 5 %	– písmeno B
± 2 %	– písmeno C
± 1 %	– písmeno D
± 0,5 %	– písmeno E

Je pochopitelné, že odpory s menšími úchytkami jsou dražší. V soupravách dálkového ovládání modelů se převážně uží-



Obr. 14. Odpory různých hodnot

jsou nalisovány kovové čepičky, k nimž jsou přivařeny pocínované drátové vývody. Ty jsou u starších typů odporů radiální, u nových typů axiální. Pro montáž na plošný spoj jsou výhodnější typy s axiálními vývody. U běžných typů odporů je na povrchu ochranná laková vrstva (neslouží však jako izolace). Dále se vyrábějí ještě tyto druhy odporů:

– *Vrstevné odpory uhlíkové, izolované* – jsou zalisovány do izolantu a jejich povrch je izolován, takže umožňují velmi těsnou montáž.

– *Vrstevné odpory uhlíkové s větší spolehlivostí; stabilní; vysokonapěťové s velkou*

vají miniaturní vrstevné, uhlíkové odpory. Vyrábějí se většinou s tolerancí ± 10 % – tedy označené písmenem A. Jmenovité hodnoty odporů jsou normalizované. V obchodní síti je řada E12; znamená to, že v jedné dekádě se vyrábí odpory o 12 jmenovitých hodnotách s tolerancí ± 10 %: 1; 1,2; 1,5; 1,8; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9; 4,7; 5,6; 6,8; 8,2 Ω. Jmenovité hodnoty odporů odpovídají číslům této řady a jejich deseti-, sto-, tisícinašobkům atd.

(POKRAČOVÁNÍ)

Model lodivodského člunu GRIMMERSHÖRN

Konstruoval a kreslil JAN HORÁK, Brandýs n. L.

Jako podklad pro konstrukci posloužil dispoziční výkres modelu vítěze loňské mezinárodní soutěže v Jevanech ve třídě F2a H. Kukuly z Rakouska. Model patří do kategorie EH, jako radiem řízený do kategorie F2a. Je určen spíše pro pokročilejší modeláře.

Před započetím stavby nejdříve přesně slepíme první a druhý list, prostudujeme plán s popisem a opatříme si potřebný materiál.



K STAVBĚ

Trup. Na kvalitní truhlářskou překližku tl. 5 mm překreslíme pomocí kopírovacího papíru žebra 1 až 13, páteř lodi 14, přední výztuhu páteře 15 (1 kus pravý, 1 kus levý), zadní zesílení páteře 16 (1 kus pravý, 1 kus levý). Chceme-li práci

tenkými hřebíčky hranolky z měkkého dřeva, za něž pomocí vrutů 3 × 30 mm upevníme žebra k stavební desce. Na páteř 14 před zalepením do žebírek přilepíme oboustranně přední a zadní zesílení (15 a 16). Před přilepením druhého zadního zesílení 16 prořízneme páteř pro pouzdro hřídele, jak je vyznačeno čerchovanou čarou na dílu 14. Úplnou páteř zalepíme do výřezů žebírek. U prvních a posledních tří žebírek obrousíme skelným papírem asi do poloviny sešikmení, aby lišty přilehly k žebírkům alespoň z poloviny. Přiložením ohebné lišty po délce trupu překontrolujeme správný tvar a můžeme začít s potahováním. K tomu použijeme smrkové lišty 3 × 8 mm. K žebírkům i navzájem je lepíme Epoxy 1200 a zajišťujeme krátkými hřebíčky, které nezarážíme úplně, abychom je mohli po vytvrzení lepidla odstranit. Potahovat začínáme od paluby a postupujeme souměrně na obou stranách. Po přilepení pěti až šesti lišt z každé strany necháme lepidlo vytvrdit a pokračujeme nejdříve příští den. Konce lišt mírně zužujeme, abychom se přizpůsobili tvaru trupu. Potah začíná na žebíru 2 a končí na žebíru 12. Před a zád vně těchto žebírek vylepíme balsou nebo lipovým dřevem, jež do tvaru trupu zhruba opracujeme struhákem. Po odstranění hřebíčků z potahu přebrousíme celý povrch trupu.

Poté odšroubujeme trup od základní desky a opatrně odstraníme hranolky s žebíry. Do výřezu v zadní části páteře zalepíme pouzdro hřídele 65 a trubku pro hřídel kormidla. V přední části trupu provrtáme otvory pro řetěz kotvy a pro kotvu 44 vytvoříme vybrání.

horní části žebírek zalepíme do výřezů lišty 3 × 8 mm a u bočnic přilepíme na žebra kousky lišt jako podložky pro palubu, která je v těchto místech přerušena konci žebírek. Mezi žebra 7 a 8 přilepíme na dno trupu podložku ze smrkového dřeva pro upevnění motoru. Výška podložky je dána použitým motorem.

Vnitřek trupu obrousíme skelným papírem a vylakujeme Epoxy 1200 zředěným acetonovou barvou. Palubu mimo kokpit pokryjeme lištami 3 × 8 mm přilepenými k žebírkům. Část paluby nad kormidlem uděláme buď odnímací nebo před potažením paluby zhotovíme ovládní kormidla a vyvedeme je do přístupného prostoru. Pokrytou palubu obrousíme a na výčnělky žebírek přilepíme překližku tl. 1 mm – viz řez A-A. Obrubník, skládající se z dílů 61 až 63 a zhotovený z překližky tl. 1,5 mm, přilepíme na horní konce výčnělků žebírek a na horní hranu překližky. Otvor v palubě (kokpit) olemujeme smrkovou lištou 3 × 15 až 20 mm – viz řez A-A.

Kajuta je slepena z překližkových dílů (tl. 1 až 1,5 mm) 18 až 31 (viz list 3). Na vnitřní strany bočnic přilepíme lišty 3 × 3 mm, na konce hranolky 10 × 10 mm. Po zalepení čel zaoblíme rohové části a přilepíme střechy. Na vnější strany bočnic přilepíme dveře, poklop a rámečky oken, zhotovené z téže překližky jako kajuta. Přední okna po vyříznutí obrysového tvaru v místech ohybů nařídíme a nalomíme. Na přední střechy přilepíme opěrky 32 a 33 pro přední okna, která po přizpůsobení na přesný tvar přilepíme na kajutu. Před slepením je dobré kajutu sestavit na „sucho“. Okna zasklíváme z vnitřní strany přilepením celulóidu, ale až po úplném dokončení a nabarvení.

Kormidlo 17 je slepeno ze tří vrstev překližky. Středním dílem prochází hřídel z mosazného drátu o \varnothing 2 až 3 mm. Kormidlo po slepení zbrusíme do profilu podle výkresu. Ovládní kormidla je možno zhotovit různým způsobem. Nejjednodušší je připájet na hřídel kormidla drát, jenž zapadá do kovového hřebínku upevněného na nejbližším žebíru. U radiem řízeného modelu upevníme k hřídeli kormidla raménko s několika otvory.

Doplňky. Na přední střechu kajuty přilepíme po nabarvení rošt 67 zhotovený z lišt 1 × 3 a 3 × 8 mm. Na rošt přilepíme soudek 68 z balsy nebo lípy a záchranné kruhy 34 z téhož materiálu. Háček 69 je z drátu o 0 1,5 mm. Na střední části kajuty je upevněn stěžeň 48 se svítilnami, materiálem je tu měkké dřevo, překližka. Pro lepší skladnost modelu řešíme stěžeň sklápěcí, stejně jako na skutečné lodi. Ve správné poloze zajišťuje stěžeň lanoví z tlustší rezné nitě napuštěné fermeží.

Pokračování na str. 18



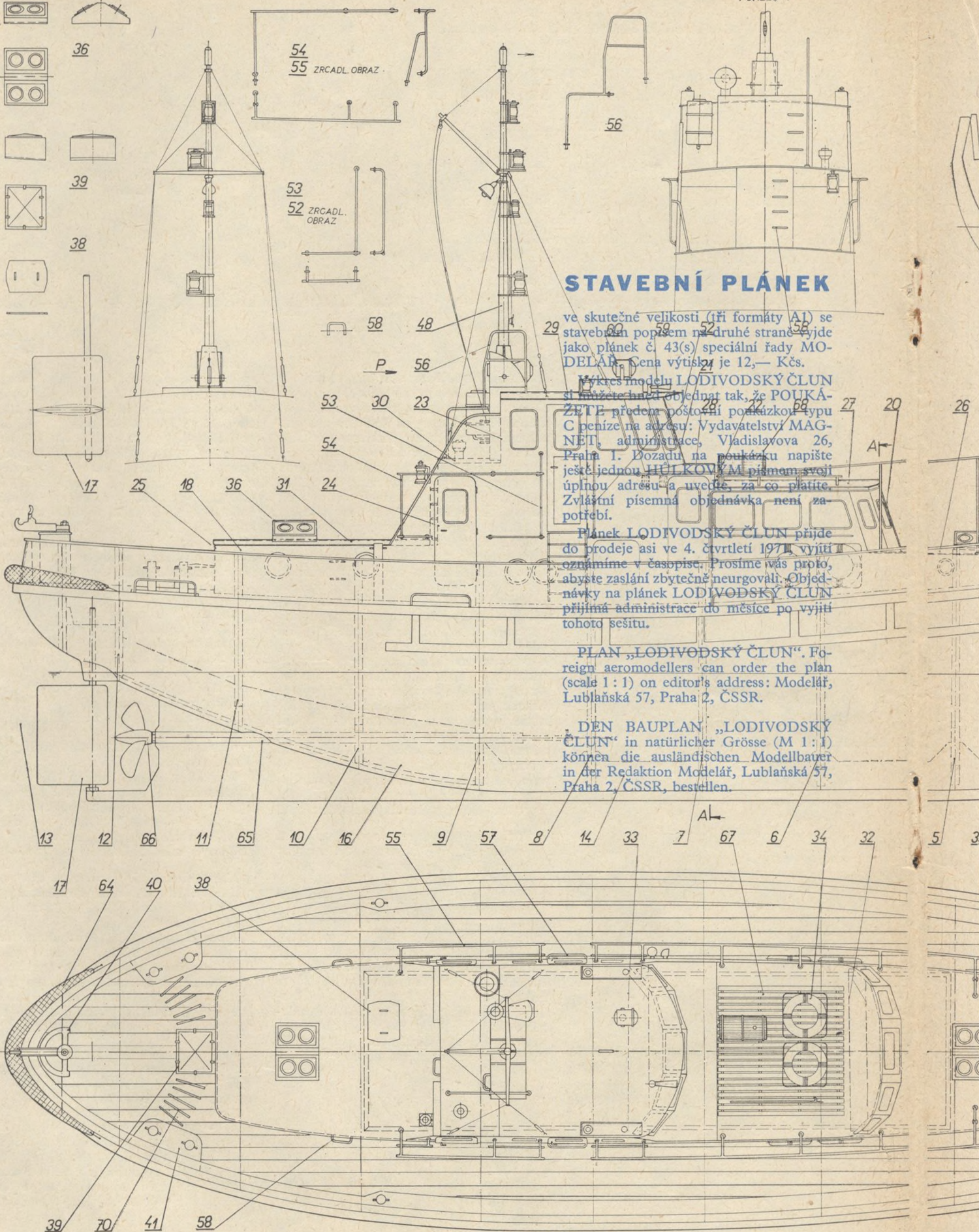
urychlit, vystříháme z výkresového listu 3 uvedené díly s přidávkem asi 2 mm po obvodě, nalepíme je na překližku a vyřezáme přesně podle čar.



Kostru trupu sestavíme na rovné dřevěné desce o rozměrech 850 × 120 mm a tloušťce asi 20 mm. Na desku vyznačíme podélnou osu trupu, kolmo k ní vyneseme rozmístění žebírek. Kostru sestavujeme dnem nahoru. Na jednotlivá žebra přibijeme



POHLED P



STAVEBNÍ PLÁNEK

ve skutečné velikosti (tři formáty A1) se stavebním popisem na druhé straně vyjde jako plánek č. 43(s) speciální řady MODELÁŘ. Cena výtisku je 12,- Kčs.

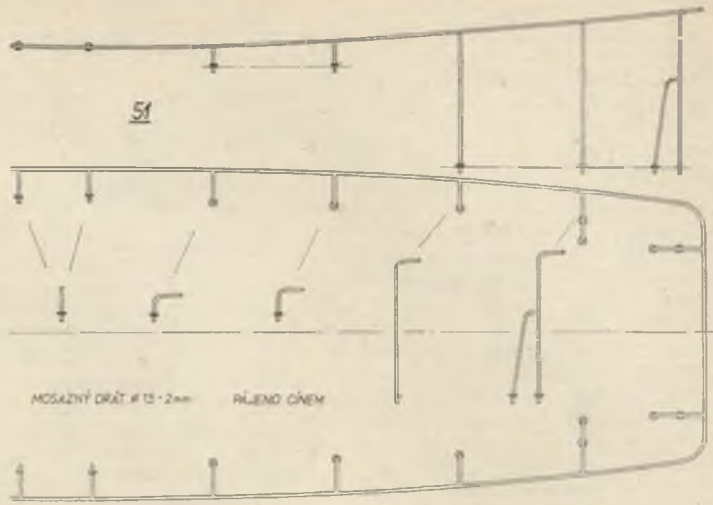
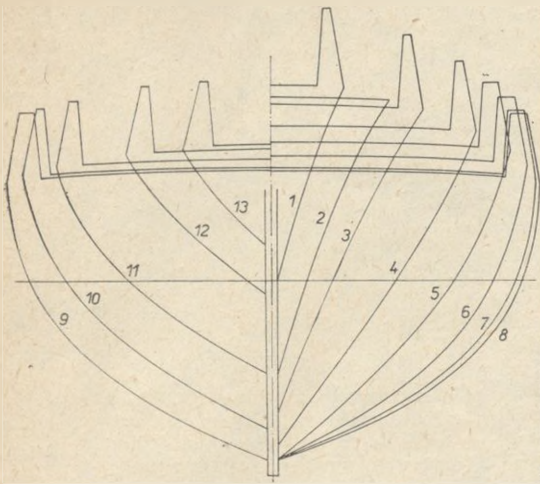
Výkres modelu LODIVODSKÝ ČLUN si můžete hned objednat tak, že POUKÁZETE předem poštovní poukázkou typu C peníze na adresu: Vydavatelství MAGNET, administrace, Vladislavova 26, Praha 1. Dožadů na poukázku napište ještě jednou HŮLKOVÝM písmem svoji úplnou adresu a uveďte, za co platíte. Zvláštní písemná objednávka není zapotřebí.

Plánek LODIVODSKÝ ČLUN přijde do prodeje asi ve 4. čtvrtletí 1971, vyjítí oznámíme v časopise. Prosíme vás proto, abyste zaslání zbytečně neurgovali. Objednávky na plánek LODIVODSKÝ ČLUN přijímá administrace do měsíce po vyjítí tohoto sešitu.

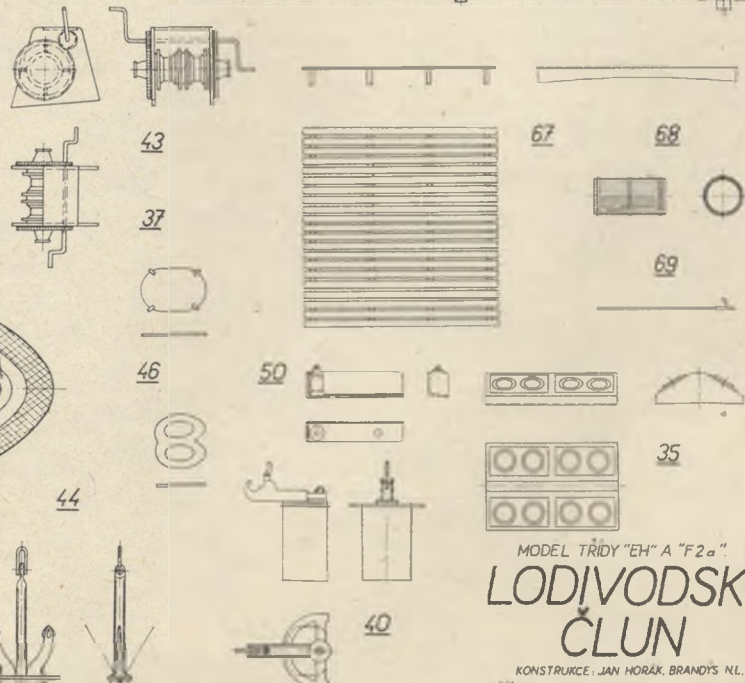
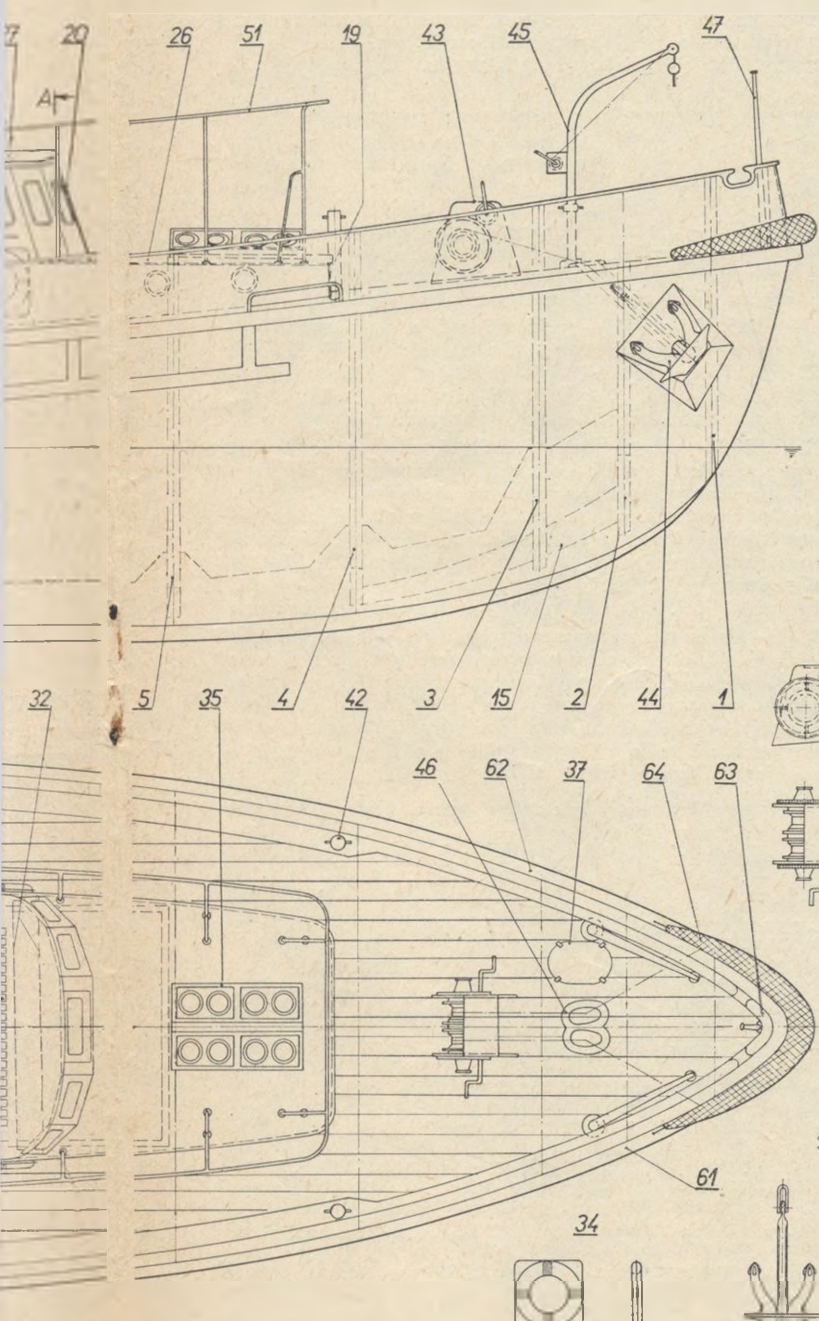
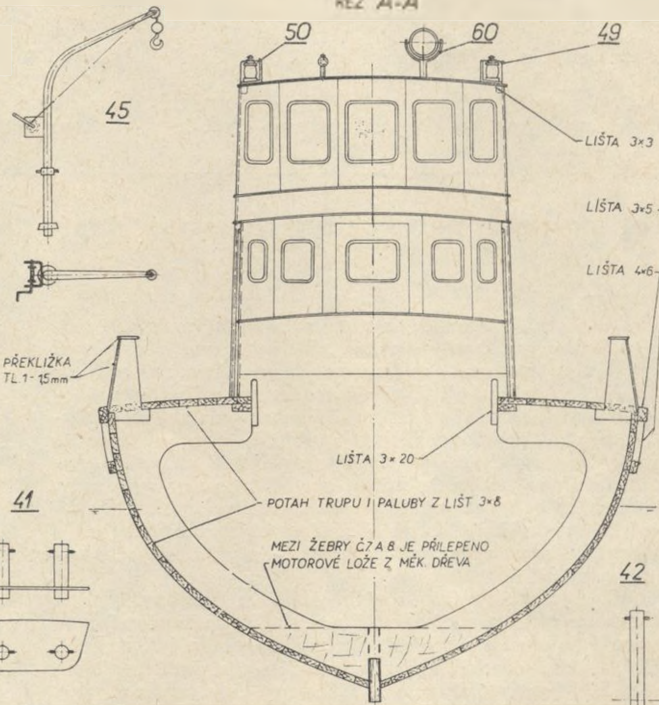
PLAN „LODIVODSKÝ ČLUN“. Foreign aeromodellers can order the plan (scale 1 : 1) on editor's address: Modelář, Lublaňská 57, Praha 2, ČSSR.

DEN BAUPLAN „LODIVODSKÝ ČLUN“ in natürlicher Grösse (M 1 : 1) können die ausländischen Modellbauer in der Redaktion Modelář, Lublaňská 57, Praha 2, ČSSR, bestellen.

OBRYS ŽEBER S POTAHEM



ŘEZ A-A



MODEL TRÍDY "EH" A "F2a"
**LODIVODSKÝ
ČLUN**

KONSTRUKCE: JAN HORÁK, BRANDÝS N.L.
MĚŘÍTKO 1:25 RYCHLOST 18 UZLŮ
DELKA MODELU 83mm ŠÍŘKA 217mm
PONOR 80mm ŠROUB 3LISTÝ #50-55mm

KRESLENO NA 3 LISTECH.

Model lodivodského člunu GRIMMERSHÖRN

Dokončení ze str. 15

Nárazníky 64 upevněné na přídí i na zádi chrání loď před poškozením. Zhotovíme je z řídké tkaniny a vaty a po vytvárování je nalakujeme hnědožlutým lakem.

Pohon lodí je elektromotorem; vhodný je elektromotor z autostirače Wartburg a jako zdroj NiFe články. Můžeme též použít dva motory Iglu 4,5 V a spojit je s hřídelem šroubu převodem do poměru v poměru asi 1:1,5. Jako zdroj pak poslouží ploché baterie 4,5 V zapojené do série na 9 V.

Abyste do modelu kolem hřídele nevnikala voda, naplníme pouzdro hřídele řídkou vazelinou. Třílístý lodní šroub 66 o \varnothing 50 až 55 mm si asi budete muset zhotovit sami.

Trup modelu dokončíme přilepením třecích listů, jejichž rozměry jsou v řezu A-A.

Povrchová úprava. Obrušený trup

napustíme základní fermežovou barvou a po zaschnutí vytmelíme nerovnosti. Po vybrúšení skelným papírem znovu natřeme základní barvou. Na ni pak naneseme několik vrstev syntetického emailu S 2013, při čemž poslední vrstvy jsou již v příslušném barevném odstínu. Detaily – pokud je to možné – natíráme samostatně a až hotové je lepíme na příslušné místo.

Barevné provedení je běžné pro tento typ lodí: ponořená část trupu k vodorysce tmavě červená, od vodorysky nahoru černá. Třecí listy a bočnice z vnitřní strany (nad palubou) světle šedé. Paluba, obrubníky a rošt na střeše kajuty přírodní v barvě dřeva.

Bočnice kajuty bílé (nebo slonová kost). Střechy kajuty, naviják kotvy, svítilny, jeřáby a sloupek tažného háku světle šedé. Tažný hák, schůdky, kotva, řetěz kotvy a pacholata černé. Levé polohové světlo červené, pravé zelené. Záchraně pruhy bílé s červenými proužky. Zábradlí bílé a černé.

K ZAJÍZDĚNÍ

je nutná klidná a čistá voda bez vodního rostlinstva a plouvoucích nečistot. Model



položíme na vodu a na dno trupu klademe olověné destičky tak, aby se čára ponoru po celé délce kryla s vodní hladinou. Destičky po vyvážení zajistíme proti pohybu.

Má-li být rychlost modelu ve správném poměru k rychlosti skutečné lodi, tj. asi 16 uzlů, musí model padesátimetrovou trať projet za 30 vteřin.

VII. ročník mezinárodní soutěže NAVIGA pro modely kategorie F

JEVANY, 4. – 6. června

Zase se rok sešel s rokem a posvátně ticho kolem jevanského rybníka prořízl ostrý jekot na plné otáčky běžícího motoru. Jihoovýchodní cíp rybníka se totiž stal doménou lodních modelářů, pro něž zde KLM Kolín uspořádal již 7. ročník soutěže kategorie F – motorových RC modelů. K malé radosti rybářů ovšem – ale těch méně zkušených. Ti zkušení – jak tvrdí lodní modeláři – jsou naopak docela rádi a občas modeláře ždádají, aby jim projeli lodí místy, kde chytají. Lodní šroub totiž vodu zuřivě a okysličí a to mají ryby rády, vyhledávají taková místa a pochopitelně tam i lépe „berou“. Rybáři se modelářům odměňují tím, že v případě potřeby hodí udici na model – v házení udice na cíl jsou rybáři mistři – a přitáhnou jej ke břehu. Zajímavé, co?

Počasí nevybočilo z tradice a střídalo se dešt se sluníčkem. V pátek bylo dokonce nutno pro dešt soutěž na několik hodin přerušit.

Účast byla o něco menší než loni; překvapivě byli modeláři z NDR – většinou junioři. Pro naše účastníky byla soutěž kvalifikační pro letošní Mistrovství Evropy a tak o tuhé boje nebyla nouze.

Sportovní úroveň byla však letos vyšší; dá se říci, že modeláři byli lépe připraveni, neboť i přípravy ke startu probíhaly většinou hladce. Méně starostí bylo i s RC soupravami, vysazení bylo již vzácností. Množilo se i amatérské proporcionální soupravy a je potěšitelné, že pracují vesměs spolehlivě.

F 1 – E 30 – rychlostní tříticítka – mají největší problém ve váze. Je tedy snaha použít co nejlehčí zdroj a co nejlehčí RC soupravu, ale proporcionální. A tak se upravují různé akumulátory a vymyšlejí „sřízené“ proporcionály, jen aby to vážilo co nejméně.

F 1 – E 500 – „jezdící elektrárny“ – jsou kapitolou pro sebe. Mohutné zdroje a značně přetížené motory přinášejí problém vysokých teplot zejména v oblasti kolektoru elektromotoru. Však se také stává, že blízké cínem pájené spoje se touto teplotou roztaví.

F 1 – V 2,5, V 5 a V 15 – rychlostní modely se spalovacími motory – se letos také zlepšily. Cestu dále ukázal plzeňský J. Bolek se svojí dvapůlkou (viz MO 7/71) – laděný výfuk a převod do pomala. Rychlejší byla jen „desítka“ H. Tischlera z NDR. A tak se můžeme těšit na Bolkovu „desítku“, již chystá.

F 2 – A, B, C – makety – jsou vždy nejlepší podívanou pro diváky. Očekávalo se několik nových lodí, mezi nimi i nový model mistra Evropy Z. Skořepy. Jinak bylo dost modelů známých z dřívějšíka. Nejvyšší hodnocení za stavbu získal R. Königler z NSR za hezkou maketu nákladní lodi na přepravu kusového zboží Najade. I jízdu měl výbornou a získal ze všech tří tříd nejvyšší počet bodů. Z. Skořepa obhájil prvenství ve třídě F 2 A. Ve třídě největších modelů – F 3 C jezdil pěkně mladý P. Jedwabski z NDR s modelem raketového člunu.

F 3 E – slalom pro modely s elektromotorem – je podobně jako F 1 – E 30 záležitostí elektromotoru a zdrojů, pochopitelně vedle zručnosti soutěžícího. Zato u nejvíce obsazené třídy F 3 V – slalom pro modely se spalovacím motorem je úspěch podmíněn téměř výhradně uměním soutěžícího. Dobře se tu uplatňují proporcionální soupravy, s nimiž vedle některých našich a většiny zahraničních účastníků jezdili i četní soutěžící z NDR.

Hezká a populární soutěž byla zakončena rozdělením hodnotných upomínkových cen a diplomů.

VÝSLEDKY

F 1 – E 30: 1. F. Podaný, ČSSR 57,2; 2. K. Pesek, Rakousko 60,2; 3. P. Tischler, NDR 72,00 vteřin.

F 1 – E 500: 1. V. Roušal, ČSSR 44,8; 2. M. Hofmann, NDR 47,4; 3. Ing. V. Valenta, ČSSR 59,3 vteřin.

F 1 – V 2,5: 1. J. Bolek, ČSSR 23,00; 2. V. Dvořák, ČSSR 32,8; 3. L. Nováček, ČSSR 34,3 vteřin.

F 1 – V 5: 1. J. Severa, ČSSR 26,5; 2. V. Dvořák, ČSSR 26,9; 3. B. Kunze, NDR 28,1 vteřin.

F 1 – V 15: 1. H. Tischler, NDR 19,2; 2. J. Jakubec, ČSSR 35,7; J. Bolek, ČSSR 0 vteřin.

F 2 A: 1. Z. Skořepa, ČSSR 192,33; 2. R. König, NDR 179,66; 3. H. Kukula, Rakousko 177,00 bodů.

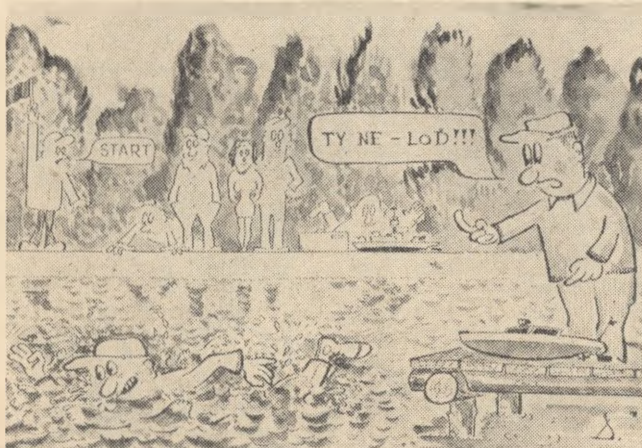
F 2 B: 1. R. Königler, NSR 194,83; 2. Z. Skořepa, ČSSR 189,50; 3. R. König, NDR 179,83 bodů.

F 2 C: 1. P. Jedwabski, NDR 90,00 bodů.

F 3 – E: 1. K. Pesek, Rakousko 138,00; 2. H. Kukula, Rakousko 137,00; 3. W. Bausewein, NSR 135,00 bodů.

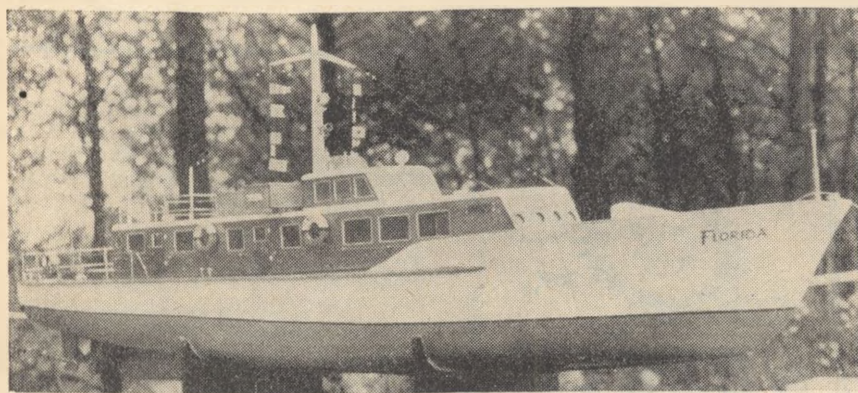
F 3 – V 1: B. Gallhardt, Rakousko 141,00; 2. K. Pesek, Rakousko 141,00; 3. J. Severa, ČSSR 140,00 bodů.

V soutěži družstev zvítězila ČSSR s 360 body před NDR s 219,9 body.



KRAKONOŠ není modelář...

... a připravil skutečně tvrdé podmínky všem účastníkům MISTROVSTVÍ CSR LODNÍCH MODELÁŘŮ, jež se konalo ve Vrchlabí ve dnech 18.—20. 6. 1971. Děšť, vítr a zima byly každodenními průvodci 12 juniorů, 65 seniorů a 64 záků, rozhodčích a svažetů modelů. I přes tuto nepřízeň počasí měl průběh mistrovství plynulý spád a bylo dosaženo celkem dobrých výsledků a 8 rekordů ČSR a ČSSR. Byl to zejména rekord zasloužilého m. s. Jiřího Šustra ve třídě A2 rychlostí 159,292 km/h, který je lepší než současný evropský



rekord (jehož je rovněž držitelem; takže podle podmínek NAVIGA nemůže být jako evropský rekord uznán); dále je to rekord Jaroslava Bolka ve tř. Fl-V 2,5 cm³ výkonem 22,4 vt. a juniorský rekord Ivana Škáby ve tř. Fl-V 2,5 cm³ výkonem 32,9 vt. Ten však vydržel pouhých 24 hodin, neboť hned druhý den jej I. Škába sám překonal výkonem 32,5 vt. Na juniora je to pozoruhodné.

Přislíbem pro letošní mistrovství Evropy v Belgii byly dobré výkony všech nominovaných reprezentantů.

Potěšitelné bylo:

— Velká účast záků v obou třídách a jejich neustále se lepšící výkony. Chlapci i děvčata závodili s velkou chutí a zaujetím (dobrý příklad pro některé starší), nevadily jim v tom ani dešť a zima. Ti, kteří vydrží, budou jistě za několik let nebezpečnými konkurenty nynějších juniorů a seniorů. Ze zpracování některých zákových modelů bylo vidět, že jejich majitelé už nejsou nováčky ani ve stavbě. A tak jsme z nich měli radost.

— Po několikaleté přestávce vzkříšení třídy Fl-E 500W a to celkem úspěšně; vřdyt výkon Vojtěcha Roušala zůstal jen několik vteřin za dosavadním naším rekordem. Ve výkonech jsou rezervy a dá se proto předpokládat další zlepšení na federálním mistrovství (srpen, Č. Budějovice).

— Návrat vsetínských modelářů hned ve dvou kategoriích E a F byl velmi úspěšný. Svými precizně vypracovanými modely — především křižník Richelieu v měř. 1:100 Oldřicha Zámečnicka (mistrovský

kousek hodnocený 95,7 body) — i jízdními výkony rázem vyrostli ve vážné konkurenty dosavadních mistrů. Kež by bylo takových přírůstků více.

O jednotlivých kategoriích lze těžko říci něco nového — ať již k technickému provedení, způsobu obsluhy a jízdě, či k výkonům špičky a odstupu ostatních — co ještě nebylo řečeno. Možno však konstatovat, že v kategorii E došlo proti minulým létům k menšímu zlepšení jízdních vlastností modelů, i když nezasevěným by to výsledky nepotvrzovaly. Musíme však vzít

v úvahu podmínky, za nichž se soutěžilo, tj. nejen dešť, zima a měnící se směr větru, ale i spodní proud, který byl pro mnohé modely větší překážkou než špatné počasí. Přesto překvapily nízké výkony u juniorů ve tř. EX (zisk 144,8 bodů — JI. VT — na první místo je skutečně hodně pod možnostmi vítěze Ivo Koláře), jakož i malá účast ve tř. EH (3 lodí) a tř. EK (5 lodí).

Domnívám se, že neuškodí trochu statistiky z tohoto mistrovství a přehled účastníků, jež ukazuje výkonnost lodních modelářů v jednotlivých krajích a jejich zaměření nebude bez zajímavosti.

Kraj	Klubů	Počet účastníků	Jun.	VT.		Kategorie			Medaile		
				I.	II.	A/B	E	F	zlaté	stříbrné	bronzové
Praha	2	12	1	7	5	—	2	13	2	4	—
Středočes.	4	17	3	9	8	14	4	11	7	4	7
Jihočes.	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Západočes.	1	4	1	4	—	—	—	9	1	1	2
Severočes.	6	24	5	10	11	—	22	5	5	3	2
Východočes.	2	3	—	2	1	2	—	2	1	1	—
Jihomor.	3	6	1	5	1	2	—	8	—	3	1
Severomor.	3	10	1	7	3	—	5	6	1	1	4
Celkem	22	77	12	44	30	19	33	54	17	17	16

Zbývá už jen poděkovat všem, kdož mistrovství připravovali a kteří v mimořádně těžkých podmínkách zajišťovali jeho plynulý průběh. Děk patří i soutěžícím za pochopení pro některé menší organizační nedostatky a problémy a za pomoc při jejich odstraňování.

VÝSLEDKY

ZÁCI

Třída EX - 500

nejhezčí model — D. Krutinová, JM kraj 75 bodů
jízdy: 1. L. Heřman, JČ 97,5; 2. B. Šimeček, SC 87,5; 3. R. Slížek, SC 85,0; 4. J. Kroumanová, StC 82,5; 5. I. Franěk, SC 80,0; 6. M. Szurman, SM 72,5; 7. M. Janovský, JM 70,0; 8. P. Konopáč, SC 67,5; 9. P. Štátný, StC 65,0; 10. M. Kmoch, StC 62,5 bodů

Třída EX-žáci

nejhezčí model — B. Sýkora, SM kraj 85 bodů
jízdy: 1. P. Říha, JČ 87,5; 2. J. Pinka, JM 87,5; 3. A. Nehez, StC 85,0; 4. J. Linhart, SC 82,5; 5.—6. L. Pešek, JM 75,0; 5.—6. M. Fift, SC 75,0; 7. B. Sýkora, SM 72,5; 8. M. Aresin, SM 62,5; 9.—11. J. Audrlický, VC 57,5; 9.—11. H. Voborníková, SC 57,5; 9.—11. I. Šafář, JČ 57,5 bodů

JUNIOŘI A SENIOŘI

Třída A1

1. J. Šustr, Šestajovice 140,625; 2. J. Černický, Šestajovice 121,822; 3. J. Bodlak, Brandýs n. L. 106,509; 4. J. Fapšo, Turnov 105,263 km/h.

Třída A2

1. J. Šustr, Šestajovice 159,292 (nový rekord); 2. V. Moucha, Šestajovice 138,461; 3. F. Laube, Brandýs n. L. 105,882; 4. O. Reháč, Šestajovice 98,901 km/h.

Třída A3

1. V. Moucha, Šestajovice 135,338; 2. J. Fapšo, Turnov 125,874; 3. F. Laube, Brandýs n. L. 113,207 km/h.

Třída B1

1. J. Černický, Šestajovice 200,00; 2. F. Dvořáček, Hustopeče 185,567; 3. J. Křížek, Šestajovice 180,00; 4. J. Vacek, C. Budějovice 166,668; 5. P. Vorlíček, Brandýs n. L. 163,636 km/h (jun. rekord)

Třída EX - junioři (v závorce body za hodnocení)

1. I. Kolář, Praha 144,8 (68,2); 2. B. Kolísko, Mnichovice 140,8 (64,2); 3. P. Kubiček, Ostrava 112,5 (59,2); 4. J. Vacek, Jablonec n. N. 77,3 (40,7); 5. J. Holý, Mnichovice 66,5 (46,5); 6. L. Marek, Jablonec n. N. 65,9 (39,3) bodu.

Třída EX - seniori

1. J. Nývlt, Dubí 174,0 (74,0) 2. Z. Budiš, Dubí 155,1 (65,1); 3. V. Vávra, Mnichovice 140,1 (56,8); 4. M. Drozd, Ostrava 139,6 (56,3) 5. ing. Z. Tomášek, Jablonec n. N. 135,3 (62,0); 6. A. Pospíšil, Dubí 128,6 (55,3); 7. B. Jansche, Most 124,8 (64,8); 8.—9. M. Vobr, Most 114,1 (57,5); 8.—9. K. Tomášková, Jablonec n. N. 114,1 (57,5); 10. J. Zemanová, Dubí 110,3 (57,0) bodu.

Třída EH

1. J. Slížek, Dubí 202,1 (86,8) (rekord); 2. B. Šimeček, Jablonec n. N. 163,8 (69,8); 3. M. Adamcová, Jablonec n. N. (89,1) (65,8) bodu.

Třída EK

1. J. Zeman, Dubí 198,6 (85,3); 2. V. Vrba, Duchcov 176,6 (91,3); 3. J. Tykal, Mnichovice 128,3 (71,7); 4. K. Šimůnek, Jablonec n. N. 78,8 (68,8) bodu.

Mimo soutěž: O. Zámečnick, Vsetín 189,9 (95,7) bodů.

(Pokračování na str. 20)

Třída F1 E 30 W

1. F. Podaný, Liberec 61,0; 2. Z. Bartoň, Hulín 71,1; 3. V. Bílek, Píerov 77,8; 4. Z. Bartoňová, Hulín 117,6 (jun. rekord); 5. I. Škaba, Plzeň 165,8 vteřin.

Třída F1 E 500 W

1. V. Roušal, Brandýs n. L. 38,6; 2. ing. V. Valenta, Praha 48,0; 3. J. Snížek, Plzeň 75,2; 4. J. Smital, Brno 79,1 vteřin.

Třída F1 V - 2,5 cm³

1. J. Bolek, Plzeň 22,4 (rekord); 2. V. Škoda, Praha 30,4; 3. I. Škaba, Plzeň 32,5 (jun. rekord); 4. J. Valeš, Brandýs n. L. 34,9; 5. V. Žák, Liberec 35,1; 6. V. Dvořák, Brandýs n. L. 39,0; 7. V. Roušal, Brandýs n. L. 43,4; 8. J. Pospíšil, Kolín 45,4; 9. L. Nováček, Praha 47,0 vteřin.

Třída F1 V 5 cm³

1. J. Severa, Kolín 23,9; 2. J. Snížek, Plzeň 24,9; 3. V. Dvořák, Brandýs n. L. 26,1 4. J. Valeš, Brandýs n. L. 31,2 vteřin

Třída F1 - V 15 cm³

1. J. Jakubec, Turnov 28,5; 2. V. Dvořák, Brandýs n. L. 30,0 vteřin.

Třída F2 A

1. Z. Skořepa, Praha 194,3 (rekord); 2. L. Kněbl, Vsetín 178,6; 3. A. Kubiček, Ostrava 172,5; M. Stanc, Praha 166,1; 5. J. Dvořák, Praha 156,8; 6. J. Richter, Praha 149,6 bodu.

Třída F 2 B

1. K. Hock, Vsetín 195,3; 2. Z. Skořepa, Praha 193,3; 3. J. Hrbaček, Vsetín 180,3; 4. J. Machova, Praha 140,3; 5. V. Štraus, Praha 134,6 bodu

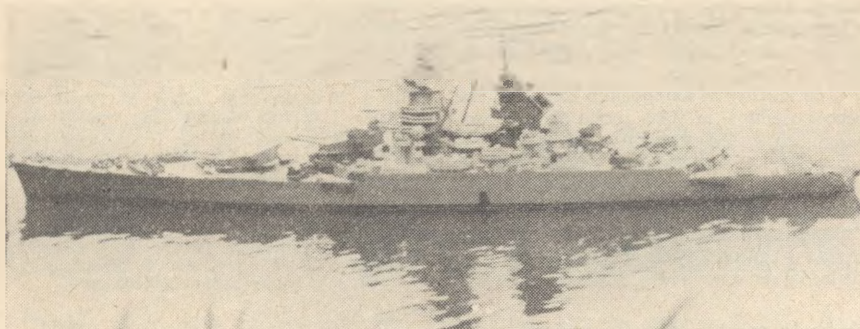
Třída F3 - V

1. J. Severa, Kolín 141,0; 2. ing. V. Valenta, Praha 137,4; 3. V. Žák, Liberec 137,0; 4. Z. Bartoň, Hulín 134,0; 5. F. Podaný, Liberec 131,4; 6. V. Máchal, Praha 129,8; 7. J. Bolek, Plzeň 128,8; 8. V. Škoda, Praha 128,4; 9. J. Pospíšil, Kolín 123,4 bodu.

Třída F 3 - E

1. F. Podaný, Liberec 133,6; 2. M. Medvěděv, Brno 129,0; 3. J. Smital, Brno 127,2; 4. Z. Bartoň, Hulín 127,0; 5. V. Bílek, Píerov 120,6; 6. J. Snížek, Plzeň 120,2; 7. Z. Bartoňová, Hulín 112,0 bodů

Ing. Zdeněk TOMÁŠEK
hlavní rozhodčí



SUM poprvé mistrovsky

Agilní klub v Hrobě u Teplíc převzal úlohu pořadatele a 4. července uspořádal **I. mistrovství ČSR pro sportovní U-modely (SUM)**. Mistrovství zahájil předseda MNV Hrob, význam soutěže podtrhla přítomnost trenéra pro makety Z. Kalába. Na startu se sešlo 18 modelářů ze 7 klubů: Děčín, Ústí n. L., Bilina, Hrob, Most, Kladno a Hradec Králové. Soutěžící byli věkově velmi rozdílní, proto udělal pořadatel dobře, když je rozdělil na žáky do 15 let a starší do 18 let.

Soutěž samotná měla pěknou úroveň a počasí jí přálo, ač nárazový vítr dělal některým soutěžícím potíže. Deset bodovačů vždy po pěti mělo o práci postaráno a také se dobře zhostili svého úkolu. Modeláři měli větší potíže jen se spuštěním motorů se žhavicí svíčkou, detonační motory – hlavně MVVS 2,5 cm – ovládali snadněji. Potěšitelná byla různorodost modelů, v oblíbené jsou vzory letadel z druhé světové války stavěné zejména podle plánků Modelář. Z 18 modelů byl jenom jeden zničen, všechny ostatní odlétaly bez úhony.

VÝSLEDKY

Starší žáci: 1. Fr. Filandr, Hrob (Chipmunk) 299; 2. Fr. Sobotka, Děčín (North American T28) 273; 3. J. Cafourek, Děčín (Rallye Commodore) 242 bodů

Mladší žáci: 1. L. Karlas, Hradec Králové (Mustang P-51-D) 258; 2. M. Žihla, Most (Aircobra) 244; 3. B. Beneš, Ústí n. L. (Foton) 233 bodů.

Nedostatkem soutěže byla malá propagace v okolí Teplíc, způsobená snad částečně náhlým onemocněním náčelníka pořádatelského klubu. Je ale škoda, že nepomohl OV Svazarmu v Teplících – vždyť šlo o první mistrovství pro mladé! Pořadatelům v čele s J. Stránským a Fr. Filandrem st. patří uznání za velmi dobrou organizaci bez závad.

A. PŘÍHODA, Ústí n.L.



■ **Na letišti Dlouhá Lhota u Příbrami** bojovalo dne 11. července s vedrem a bezporuchově létajícími **RC-M1** 22 nejlepších modelářů z Čech a Moravy na **mistrovské soutěži** číslo 29. Soutěž se vyznačovala pěknou modelářskou pohodu, krásným letním počasím a dobrým spádem.

Po počáteční nervozitě, která zřejmě byla způsobena snahou dosáhnout co nejlepších výsledků k umístění do celostátního žebříčku, se do čela soutěže probjoval Jaroslav Kropáček z LMK Strakonice, který také zvítězil počtem 3695 bodů. Jako druhý se umístil M. Krůta z LMK Praha 10 počtem 3425 bodů. Třetího místa dosáhl s 3235 body J. Matoušek z LMK Praha 1. Čtvrtý byl L. Lifka (3185), pátý J. Mašek (3185) – oba z LMK Praha 10.

A. ZUSKA

■ **Na počest 50. výročí KSC a 20. výročí Svazarmu** se konala soutěž o cenu Moravské Brány (č. Le 141) pro větroně A1 a A2. Uspořádal ji Modelářský klub Svazarmu Píerov dne 27. června na letišti Drahotuše. (Výsledky došly redakci teprve 23. 7.). Četně oblesaná soutěž byla postížena nepřízní počasí: začala za slunce, pak ale přišel déšť – způsobil hodinové přerušení – a zůstalo už zataženo a chladno s větrem 3–5 m/s, nárazově až 8 m/s.

Z 55 hodnocených v kat. **A1** zvítězil Fr. Buňka z N. Jičína časem 637 vt.

před E. Folwarczym z Havířova (595) a B. Velikovským z Frýdku-Místku (577). Nejúspěšnější z 15 žáků hodnocených společně se seniory byl H. Šlotýř z Olomouce; nalétal 436 vt.

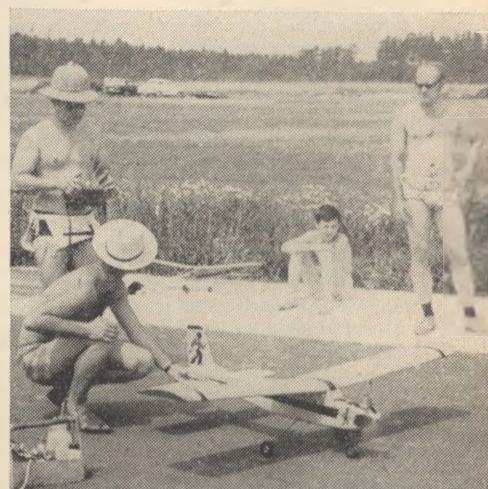
Vítěz v kat. **A2**, V. Vyroubal z Uničova, nalétal 724 vt. Na druhé místo se dokázal probjoovat žák V. Peřina z Olomouce časem 713 vt., třetí byl P. Kovařík z Ostravy (687). Celkem bylo hodnoceno 48 soutěžících, z toho 3 žáci. (v-a)

■ **LMK Vysoké Mýto** uspořádal v neděli 30. května soutěž **RC-V1**, ve které zvítězil domácí M. Jiroušek časem 788 vt. Jako druhý se umístil L. Růžek z Poděbrad (730), třetí byl Fr. Šmíd ze Žamberka (702).

Další soutěž pořádal týž klub dne 25. července. Jako první se v ní umístil L. Růžek z Poděbrad časem 700 vt. druhý byl M. Hrubý z Náchoda (689) a třetí V. Klejch z Litomyšle (636).

„Sportovní neděle“ pokračuje na straně 21 vlevo dole

Start vítěze soutěže J. Kropáčka ze Strakonice



PZL M-2

polské cvičné

letadlo



Kolem roku 1955, tedy několik let po zavedení tryskových stíhaček do výzbroje armád Varšavské smlouvy, nebylo ještě jasné, jak nejlépe cvičit budoucí piloty tryskových letadel. A tak nejen u nás, ale i v Polsku shodně konstruktéři připravovali přechodový školní cvičný typ letadla. U nás to byl TOM-8, v Polsku PZL M-2. Oba dva typy vznikly v nevelkém časovém rozpětí a oba byly poháněny československým motorem Praga M-208 B. Ani jedno z těchto letadel se však nedostalo do sériové výroby. Celosvětový trend ve školení

draku, ale bohužel nevyhověla motorová skupina. Konstrukce motoru nedovolovala vyšší akrobacii a lety na zádech, motor ve spojení s polskou pevnou vrtulí ve vyšších rychlostech značně třásl, takže nedovolil překročit rychlost 330 km/h, ačkoli drak byl stavěn na rychlost 436 km/h. Nedokonalé bylo též řešení ostruhy, letadlo bylo špatně ovladatelné při pojiždění, startu i přistání.

Vzhledem k nedostatkům motoru M-208 B konstruktéři uvažovali o zástavbě polského motoru WN-6, ale k tomu již nedošlo. Aeroklub mezi tím upravil požadavky na nové letadlo s tříkolým podvozkem a tak byly další práce na M-2 zastaveny ve prospěch nového projektu M-4 Tarpan.

TECHNICKÝ POPIS

PZL M-2 byl dvojmístný celokovový samonosný dolnoplošník s pevným podvozkem a ostruhou.

Křídlo bylo dvoudílné, konstrukčně dvojnásíkové, poloskofepinové, potažené duralovým plechem. Jen křídélka měla kovovou kostru potaženou plátnem. Klapky se vyklápěly ze spodní strany křídla. Křídlo bylo aerodynamicky i geometricky kříženo, u trupu opatřeno profilem NACA 23015, na koncích NACA 23012 s překřížením o 2,8°. Pitotova trubice byla pouze na pravé půlce křídla až v okrajovém oblouku.

Trup poloskofepinové konstrukce byl v přední části oválného průřezu a za kabinou přecházel do kuželovitého tvaru. Kryt kabiny byl od štitku odsouvatelný dozadu. Hlavní pilotní sedadlo bylo zadní (pro let solo), řízení bylo dvojité, stavitelné sedačky byly uzpůsobeny pro sedací padák. Přední palubní deska byla vybavena přístroji jen částečně, shodně přístroje jsou zřejmě z výkresu.

Desky byly osazeny takto: **1** – vypínač zapalování, **2** – magnetický kompas, **3** – výškoměr, **4** – rychloměr, **5** – umělý horizont, **6** – zatáčkoměr, **7** – variometr, **8** – otáčkoměr, **9** – voltampérmetr, **10** – tři-

ručičkový ukazatel, **11** – teploměr hlav válců. Vypínače byly umístěny na zadní desce na levém panelu a pod střední průžně zavěšenou částí.

Ocasní plochy byly konstrukčně obdobné křídlu. Kýlová plocha i stabilizátor byly poloskofepinové, kormidla kovové konstrukce byla potažena plátnem. Výškovka měla stavitelnou vyvažovací plošku, směrovka pevnou. Obě kormidla byla částečně vyvážena. Profil ocasních ploch byl souměrný.

Přistávací zařízení. Pevný dvoukolý podvozek s olejopneumatickým tlumičem byl v horní části aerodynamicky zakapotován. Kola o rozměrech 465 × 165 měla hydraulické brzdy. Řiditelná ostruha, opatřená rovněž olejopneumatickým tlumičem, měla kolo o rozměrech 260 × 85.

Motorová skupina. Plochý, šestiválcový, vzduchem chlazený motor Praga M-208 B „Doris“ o startovní výkonnosti 220 k při 3000 ot/min poháněl pevnou dřevěnou vrtulí typu BJL-5 o průměru 2,35 m. Hlavní palivové nádrže byly v křídle, pomocné v trupu pod kabinou. Jejich celkový obsah byl 120 l.

Zbarvení prvního prototypu SP-PAC: celý povrch letadla měl původní barvu duralového plechu. Vrchní část trupu před kabinou byla matově černá, dále byly černé imatrikulační značky, nápis M-2 na směrovce a listy vrtule. Konce vrtulových listů byly žluté. Na obou bocích trupu byl žlutozelený pás, ohraničený černou linkou. Žlutozelená byla i kýlová plocha s hrubým přechodem a přechody křídla do trupu. Stupačková guma byla na obou stranách.

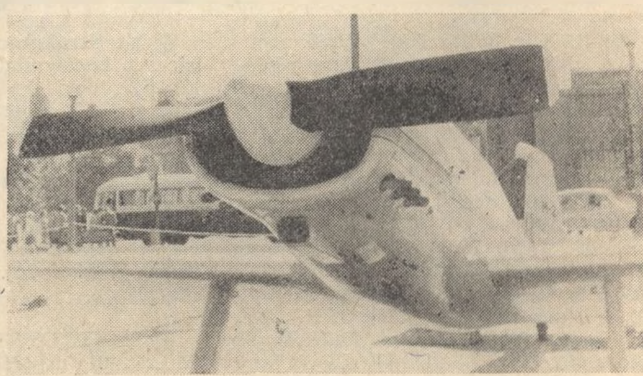
Technická data a výkony: Rozpětí křídla 9,50 m, celková délka 7,62 m, výška 3,02 m; prázdná váha 788 kg, největší vzletová 1120 kg; nosná plocha 13,62 m²; plošné zatížení 78 kg/m². Rychlosti: největší horizontální 253 km/h, přistávací 105 km/h; stoupavost u země 6,3 m/s; dostup 5475 m; dolet 600 km; rozezd 160 m, doběh 180 m.

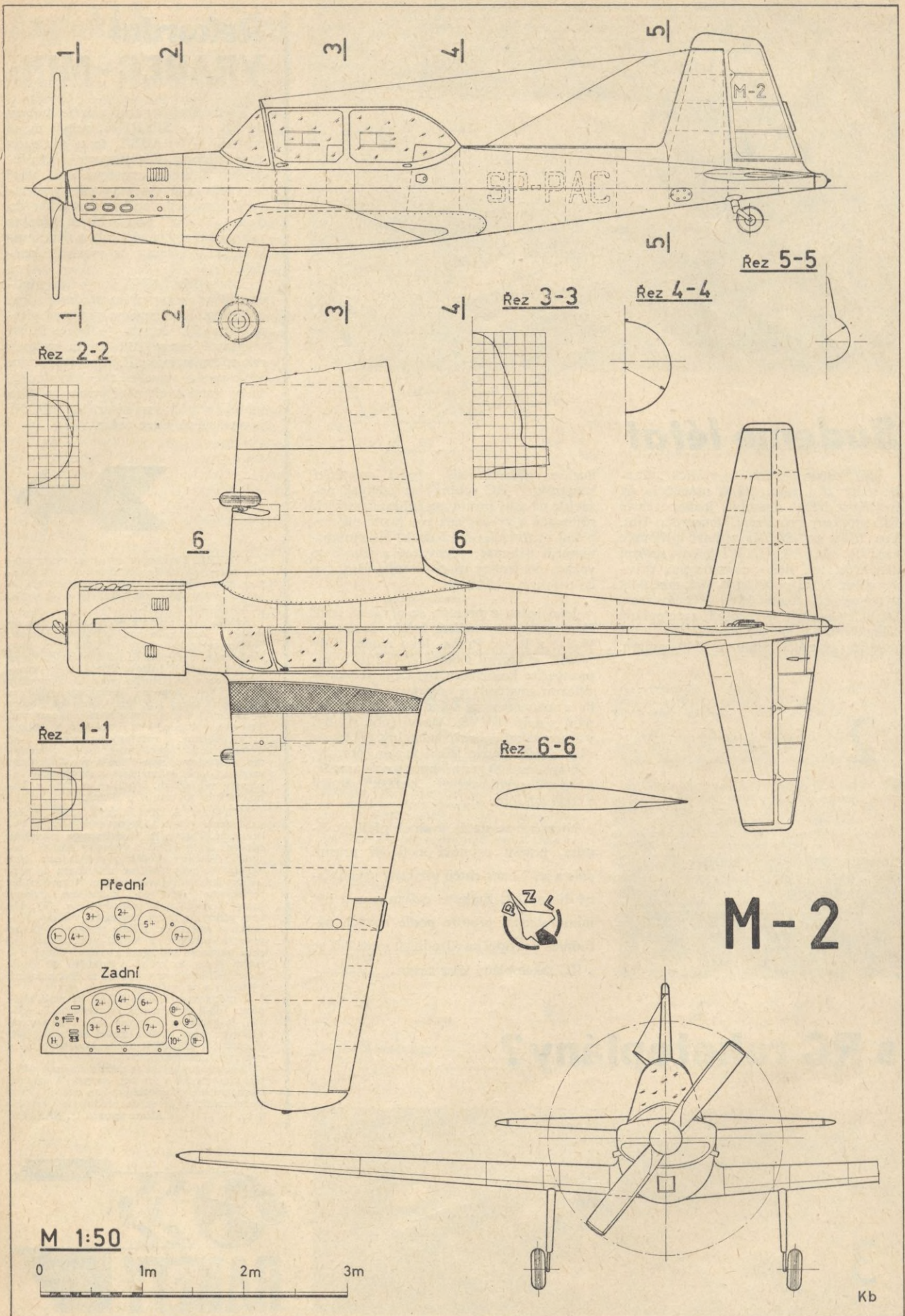
Zpracoval Zdeněk KALÁB



pilotů pro trysková letadla se začal zaměřovat výhradně na výcvik od prvopočátku jen na letadlech s tímto druhem pohonu. Tak zůstaly oba typy jen dokladem vyspělé konstrukce školního vrtulového letadla.

Projekt letadla M-2 vznikl v roce 1956 v kancelářích PZL Mielec pod vedením inž. Stan. Jachyrehu. Prototyp byl stavebně dokončen v zimě 1957/58, ale protože čekal na motor a kola z Československa, bylo možné uskutečnit první let až 26. června 1958. První prototyp dostal imatrikulační značku SP-PAC. Nedlouho poté byl zalétán druhý prototyp, označený SP-PBA. Státní zkoušky v roce 1960 v Institutu Lotnictwa sice prokázaly dobré vlastnosti





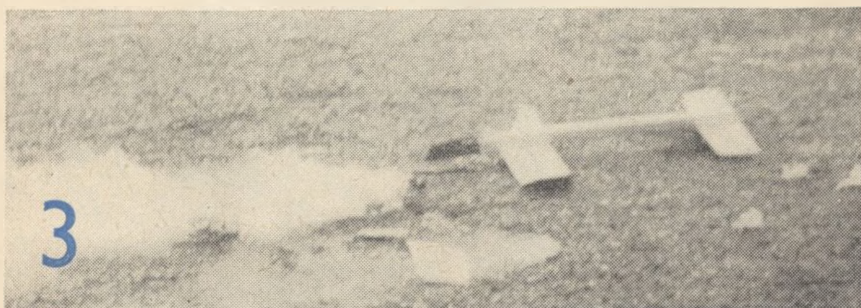


Budeme létat

(ek) Postupně zavádění vyšších „obsahových“ tříd raketoplánů umožňuje již instalovat běžně dostupné jednopovelové RC soupravy pro řízení klouzavého letu. Pro třídu do 80 Ns vyhoví přijímače GAMA, MARS, DELTA ve spojení s rohatkovým nebo magnetovým vybavením. Mezi modeláři je však také dost vyhovujících amatérských RC souprav, které lze umístit do menších raketoplánů třídy do 40 Ns, kde je váha modelu včetně motorů omezena limitem 240 gramů.



s RC raketoplány?



Posléze někteří naši přední amatérští konstruktéři RC souprav se zabývají nezávisle na sobě prototypy subminiaturních přijímačů s vybavením pro řízení raketoplánů ve třídách od 2,5 do 10 Ns. Subminiaturní přijímač, vybavení a zdroje se vejdou do trubky o \varnothing 18 mm, větší typ do trubky o \varnothing 24 mm.

Jako jeden z prvních se u nás pokusil řídit raketoplánem radiem loňský junior V. Hadač z RMK Praha. Jeho model třídy „Orel“ se čtyřmi motory ZVS 10/4 v odhazovacím kontejneru byl řízen jednopovelovou amatérskou soupravou J. Kroulika s magnetickým vybavením upraveným z relé MVVS. Model (obr. 1) byl v kluzu velmi dobře ovladatelný, při startu však zažehl pouze jeden motor (obr. 2), což bylo na 240 gramů hmoty ovšem málo a tak náš první raketový „radiák“ skončil v troskách (obr. 3).

Nicméně ze stadia úvah se přešlo k činům, pražští raketoví modeláři pracují dále a ještě letos chtějí předvést uspořádaný řízený let. Bude to ovšem muset být mimo soutěž, protože podle nových národních pravidel na národních soutěžích se s RC raketoplány létat nesmí.

Rekordní VRABEC - MINI

Nejslabší třída raketoplánů s motory do 2,5 Ns – SPAROW, neboli méně exoticky – VRABEC, se u nás vžila poměrně brzy. Zásahu o to mají především dubnické motory 2,5/3, které byly původně vyvinuty jako „zalétávací“ pro raketoplány ve třídě do 5 Ns. „Vrabci“ jsou oblíbeni zejména pro menší riziko ulétnutí a pěkné rekréační „polétání“ na menších letištích.

Raketoplán MINI, který vám představujeme, je typickým představitelem své třídy. S originálem překonal pisatel dne 27. června 1970 na letišti v Mostě časem 211 vteřin světový rekord Američanky E. Stineové. Přitom jde o model stavebně tak jednoduchý, že by snesl uveřejnění v rubrice „Pro mladé i staré“; i méně zručný modelář jej postaví za jeden večer.



STAVBA. Nejvíce práce dá asi výběr kvalitní balsy. Na křídlo použijeme nejlehčí měkkou, trup musí být z pevné, houževnaté a na ocasní plochy vybereme balsu střední tvrdosti, pokud možno nejlehčí.

Křídlo vyrobíme z prkénka tl. 4 mm do profilu s ostrou náběžnou i odtokovou hranou. **Výškovku** vyřizeme z prkénka tl. 1 mm, **směrovku** z prkénka tl. 1,5 mm slepeného ze dvou na tupo. Z balsové lišty 15 x 4 vyrobíme **trup** a ze stejného materiálu zhotovíme **pylon**. Pro zhotovení kontejneru vytvoříme nejprve balsový nebo lipový trn o největším \varnothing 18 mm, délce 70 mm a tvaru podle planku. Trn nalakujeme pětkrát nitrolakem, vyleštíme a navoskujeme. **Kontejner** navineme z 5 až 6 vrstev hnědé lepicí pásky, uschlý vyrobíme, nalakujeme, natmelíme a po důkladném zaschnutí opět vyrobíme a nastříkáme barevným nitrolakem. **Vodítko** stočíme z hliníkové fólie na trnu o \varnothing 6 mm.

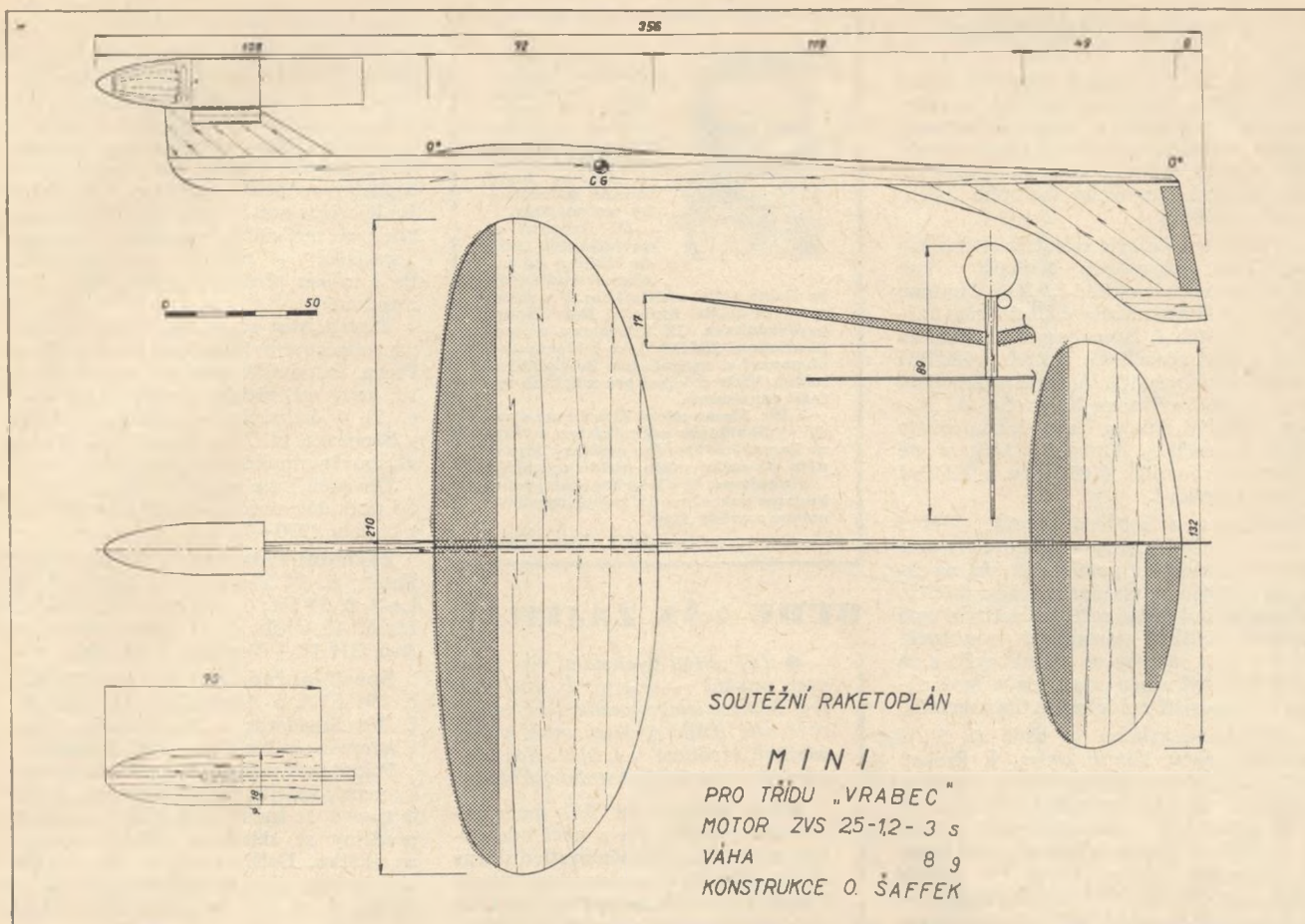
MONTÁŽ A ZALÉTÁNÍ. Celý model nalakujeme třikrát řídkým nitrolakem a vyrobíme. Barevným Modelspanem zpevníme náběžné hrany křídla a výškovky s vrchu i ze spodu. Všechny součástky přelakujeme ještě dvakrát řídkým lesklým nitrolakem a přešleme jemnou brusnou pastou. Hotové křídlo rozřízneme uprostřed, zbrúsíme stykové hrany a slepíme do jednoduchého „V“. Na trup přilepíme pylon, kontejner, vodítko, výškovku a směrovku. Křídlo přichytíme pouze pomocí špendlíků a model zakloužeme; teprve potom je přilepíme k trupu. Jemné doladění kluzu do kruhů o průměru 40 až 70 metrů seřídíme pomocí plošek na levé polovině výškovky a na směrovce.

V motorovém letu se MINI již nedá zalétávat. Jde-li do přemetu, znamená to, že seřízení je kladné a je nutno sklonit plošku na výškovce mírně dolů a model vzadu dovažít. V opačném případě je nutné dovažít hlavici a výškovku „natáhnout“.

Vykonnost modelu je přímo úměrná váze, rekordní model vážil bez motoru 8 gramů. Nezapomeňte při soutěžním letu opatřit motor streamerem; vejde se do přední části kontejneru.

Mistr sportu O. ŠAFFEK





Rakety nad Kurimou

OR PO ZSM a Okresný dom pionierov a mládeže – oddelenie techniky v Bardejove z poverenia ŠUR PO SZM a ÚDPM KG v Bratislave usporiadali *pionierské majstrovstvá Slovenska raketových modelárov* z príležitosti 50. výročia založenia KSČ a na počesť XIV. zjazdu KSČ.

Účastníci majstrovstiev súťažili v kategóriách raketa-padák a raketa-streamer. Zúčastnili sa pretekári z okresov: Nitra, Poprad, Rožňava, B. Bystrica, Topoľčany, Žiar n. Hronom, P. Bystrica, Rimavská Sobota, Dunajská Streda, Svidník, Humenné, Trnava, Spišská N. Ves, Bratislava. Vítane domácich bolo na štarte celkom 70 pretekárov a 15 členov rozhodcovského zboru.

Majstrovstvá sa uskutočnili v obci Kurima, kde sú výborné povetnostné podmienky, čo je dôležitý faktor pre takúto súťaž. Účastníkov privítal predseda MNV v Kurime P. Jančuš a po ňom prehovoril riaditeľ ÚDPM KG Vladimír Mazák, predseda Ústredného raketomodelárskeho zväzu v Bratislave. Veľmi pekne vyniklo pozdravenie účastníkov majstrovstvá Slovenska pioniermi tamojšej školy v krojoch a s kyticami kvetov v rukách.

VÝSLEDKY

Raketa-padák: 1. L. Bartok, Rožňava 286; 2. I. Dazko, Svidník 246; 3. T. Balér, Nitra 202 sec.

Raketa-streamer: 1. V. Sobek, ODPM Bardejov 59; 2. O. Pangráč, ODPM Bardejov 56; 3. Z. Szendy, Rožňava 54 sec.

Táto kategória je podstatne náročnejšia, čo sa odrazilo aj na dosiahnutých VT.

O súťaž mali záujem občania zo širokého okolia obce Kurima, ktorí prišli v hojnom počte povzbudiť mladých pretekárov. Televízia v Košiciach pripravila z majstrovstiev reportáž do vysielania pre mládež v relácii „Lastovička“. Akcia mala zdarný priebeh a ukázala, že aj v Bardejove máme schopných a obetavých organizátorov.

Jozef KRÍŽANSKY

O cenu závodu TATRA

U príležitosti 20. výročia existencie závodu TATRA v Bánovciach nad Bebravou uspořádá kroužek odborného učiliště zá-

vodu pěknou soutěž. Škoda, že jsme její výsledky dostali až v červenci (konala se ve dnech 24. a 25. dubna), proto jen stručně: streamer 5 Ns vyhrál M. Horvát z Pezinku časem 65 vteřin, z juniorů byl nejlepší domácí J. David časem 63 vteřin. Žakovskou kategorii vyhrál J. Chlpán z N. Dubnice (54). M. Madaras z Trnavy vyhrál kategorii padák časem 184 vteřin, z juniorů byl nejlepší M. Kasala ze Spišské Nové Vsi (188) a ze žáků zvítězil opět J. Chlpán (148). V raketoplánech do 5 Ns zvítězil V. Uhlárik z Pezinku časem 83 vteřin, v juniorech byl nejlepší L. Šutor z V. Uherskú (113), v žacích J. Slávik z N. Dubnice (155). „Vajíčkovou“ soutěž vyhrál V. Uhlárik (105), v juniorech Š. Minárik z V. Uherskú (134). Absolutním vítězem se stal překvapivě žák J. Chlpán z Nové Dubnice.



Pardubická výška

se létala za oblačného a větrného počasí v neděli 20. června v Pardubicích. Úvodem byl předveden propagační start modelu s raketovým motorem Delta o výkonnosti 35 Ns, doposud jediným vyvinutým a spolehlivě fungujícím motorem tohoto druhu v ČSSR.

Vlastní soutěž byla zahájena oběma kategoriemi raketoplánů. Nejlepší výkon 58 vteřin nalétal ve třídě 2,5 Ns J. Hofman z KDPM Hradec Králové, na druhém místě se umístila I. Rosenbergová z Blanska (43) a třetí skončil M. Šrůtek z KDPM Hradec Králové (42). Ve třídě raketoplánů 5 Ns zvítězil výkonem 200 vteřin M. Šrůtek z KDPM Hradec Králové, na druhém místě skončil J. Forejtek (140) a na třetím Z. Forejtek (106), oba z KDPM Hradec Králové.

Následovala výšková soutěž. Měřicí zařízení – Deltometry – fungovalo i přes svoji jednoduchost poměrně dobře, na závadu byla jenom malá zaokolenost měřičů. Ke zhotovení těchto měřicích zařízení bylo použito snadno dostupných součástek. Výšky byly měřeny ze tří stanovišť a za platný let byl uznán pouze ten, kdy všechna tři stanoviště model zachytila a změřila.

Nejlepšího výkonu ve třídě do 5 Ns dosáhl výškou 320 m senior J. Prokop z KDPM Hradec Králové, jako druhá se umístila I. Rosenbergová z Blanska (308 m) a třetí J. Forejtek (303 m) též z KDPM. V juniorech obsadil první místo Z. Forejtek (292 m), druhé M. Šrůtek (282 m) – oba z KDPM Hradec Králové – a 3. místo (282 m) M. Šrámek z domácího klubu Delta.

Vítězové v každé kategorii a třídě byli odměněni věcnými cenami a nejlepší tři dostali pěkné diplomy. Sluší se poděkovat veřejně sportovnímu komisaři A. Rosenbergovi z Blanska, který se jednak ujal ochotně nevděčné funkce, jednak přijel i s úspěšně létající manželkou a dcerou. Pardubičtí modeláři doufají, že příští rok se na této soutěži sejde více „raketýrů“, zvláště pak v kategorii výška, která se bude pravděpodobně lézat ve třídách 5 a 10 Ns.

Ing. O. ŠVEJKA,
RMK DELTA Pardubice

Rakety ve Slaném

(ek) RMK Praha uspořádal v neděli 3. července na letišti ve Slaném letos již třetí zdařilou soutěž. Přes poměrně silný vítr bylo dosaženo pěkných výkonů ve všech kategoriích. Raketoplány do 40 Ns vyhrál V. Horáček z Předlic časem 147 vteřin před M. Strakou z Prahy (141) a M. Šrůtkem z Hradce Králové (77). M. Ptáková z Prahy zvítězila v raketoplánech do 5 Ns výkonem 139 vteřin. Předstihla M. Šrůtka (120) a O. Šafka (90). V kategorii „věje“ si vedl nejzdatněji J. Forejtek z Hradce Králové časem 182 vteřin. K. Vaněk (120) a F. Špaček (109) z Prahy obsadili druhé a třetí místo. Ve streameru byl nejlepší ing. Milbauer z Prahy časem 75 vteřin. J. Forejtek obsadil časem 72 vteřin druhé a O. Šafek se 70 vteřinami třetí místo.



Oznamujeme všem modelářům, že dne 18. juna 1971 navždy odšel z našich radov vo veku 34 rokov ing. Emanuel Zítov, ktorý zomrel na následky autonehody.

Bol jedným zo zakladateľov nášho klubu a do poslednej chvíle svojho života i jeho náčelníkom. Popritom zastával ďalšie funkcie. Bol členom predsedníctva OV Zväzarmu a podpredsedom ZMOS. Jeho húževnatosť, obetavosť a optimizmus boli obdivuhodné. Vždy dokázal pre náš klub vyzážiť maximum.

V Ing. Emanuelovi Zítovi sme stratili vynikajúceho organizátora a hlavného kamaráta, ktorého nezištný humor nám už ťažko môže nahradiť.

Slubujeme, že v jeho započatej práci budeme pokračovať, v našich myšliach ostane navždy živý.

LMK PŘIEVIDZA

BUDE VÁS ZAJÍMAT

● (a) „Přáli bychom si více takových setkání“ – uzavírá E. Kurowski svůj článek o letošní mezinárodní soutěži v Hradci Králové, který otiskl polský měsíčník Modelarz v č. 6/71. Soutěž je zde hodnocena po všech stránkách kladně.

● (d) Mnichovští RC modeláři-plachtaři navrhli, aby v nově budovaném rozsáhlém rekreačním středisku na okraji města bylo pamatováno i na ně. Žádají, aby uměle nasypávaný pahorek o výšce 12 m byl zvýšen na 35 až 40 m a aby na něm měli vyhrazenou plochu 50 × 50 m jako letiště pro svahové větroně. Protihodnotou nabízejí spoluúčast na pozívacích nákladech, které sice budou značné, ale přece jen levnější než stálé cestování za letištěm.

● (la) Rakušané patří vždy k favoritům při mezinárodních závodech týmů (team-racing). Národní rekord týmu H. Kropf/N. Nitsche platný k 31. 12. 1970 činí 4' 14" na trati 10 km dlouhé.

● (la) Známy polský konstruktér modelářských motorů Stanislaw Górski se vrátil po několikaleté přestávce ke své zálibě a zamýšlí prý ujmout se sériové výroby motorů pro domácí trh. Jak známo, v posledních letech polští modeláři vlastní motory nemají.

● (la) Kaliniv pokojový „Padesátník“ se zalíbí Polákům natolik, že jej týdeník Skrzydlata Polska otiskl ve skutečné velikosti (č. 21/71).

● (d) „Upoutané modely (v Rakousku – red.) umírají ve prospěch radiem řízených ačkoli přední modeláři patří ke světové špičce“ – napsal v oficiálním zhodnocení u příležitosti letošního 70letí Rakouského aeroklubu odborný referent pro U-modely H. Freundt.

● (a) Italský aeroklub oznámil, že letos nemůže uspořádat z „technických“ důvodů plánované mistrovství Evropy pro svahové magnetem řízené větroně.

● (a) V belgickém Genku zvítězil v závodě RC modelů okolo pylonu Švýcar Saupé průměrnou rychlostí 200 km/h před Němcem Pickem.

● (la) Francie se prý nadále vážně zajímá o uspořádání mistrovství světa FAI pro makety r. 1972. Rozhodnutí má padnout na příštím zasedání CIAMFAI.

JAK je to s PLÁNKY

(r) Část redakční pošty tvoří neustále dotazy čtenářů na PLÁNKY Modelář. Nedívíme se tomu, sami to zájemcům doporučujeme a jsme ochotni i pomoci v mezích možností redakce v případech, kdy nelze plánek získat jinak. Avšak píší-li o plánky modeláři například z Českých Budějovic, Brna či Ostravy a dalších míst, kde jsou modelářské prodejny – dokonce „speciálky“ – pak to není normální. Proč nejsou plánky v prodejnách? Jsou rozebrané?

Zeptali jsme se na to v půli července na podnikového ředitelství Drobné zboží Praha. Odpověděl nám soudruh Jan Kolář, který měl přehled o stavu zásob k 30. 6. 71 v ústředním modelářském skladě v Sarajevské ul. 27 v Praze 2, odkud jsou zásobovány modelářské prodejny.

Dověděli jsme se, že ve skladě je ještě dostatek dále uvedených plánek vydaných v období 1970–71.

Základní řada (A): č. 30 Zero; č. 33 Foton; č. 34 Zenit; č. 35 S-199; č. 36 La-7; č. 37 Fit; č. 38 Vrabc; č. 39 Čolek II; č. 40 Orlik; č. 41 Airacobra; č. 42 Avia BH 11 + Ponnier; č. 43 Kiki.

Speciální řada (B): č. 27s Z 526 AS; č. 29s SVA 5 Ansaldo; č. 31s Donald; č. 33s Standard; č. 34s BA-4B; č. 35s Champion; č. 36s Nina; č. 37s Barrakuda.

Pokud tedy vaše prodejna uvedené plánky nemá, žádejte, aby je objednala. Praxe je taková, že každý nový plánek dostávají prodejny ze skladu v několika kusech na ukázkou. Další výtisky si ale už musí objednávat – jinak je nedostanou a zákazníkům se to jeví tak, jako když plánek neexistuje.



Vážená redakce, dovoluji si Vám napsat pár řádek o tom, jak se nemá dlat propagace.

Začátkem měsíce června čtu krajský deník Svoboda a oči mi sklouznou na článek Úspěšní modeláři. Shledávám, že kolínští lodní modeláři se opravdu číní a že ve dnech 28.–30. června 1971 se koná mistrovství republiky na rybníku Vavřinec u Uhlířských Janovic. Je to od nás asi 35 km. Říkám si; to je blízko, tak se pojedeme s našim kroužkem podívat na modelářskou konkurenci. Sjednal jsem autobus na 29. června. Počítalo mě štěstí, v poslední chvíli nám jej odčekali. To nevádi. Pojedeme aspoň autem. Manželka si vezme volno z práce a vezmu s sebou 3 chlapce.

Bylo osklivo, přišlo, ale nám to nevádilo, jedeme. Konečně vidíme rybník Vavřinec, ale nikde nic. Objíždím rybník, až se objeví děda. Ptám se ho, zda tu jsou závody a on říká, že byly asi před 14 dny. Cesta byla tedy marná, jedeme zase nazpátek. Doma prásek pro uklídnění a pak „Pokyny pro činnost modelářů v roce 1971“. Shledávám, že toto mistrovství vůbec není v kalendáři uvedeno (šhoda, že jsem si Pokyny nepřčetl dříve).

Milá redakce, prosím Vás upozorníte dopisovatele různých novin, aby si nejspíše ověřili správy, které do listů zasílají, aby se neopakovaly takové případy. Za celou moji 35letou modelářskou činnost se mi to ještě nestalo. Článek z deníku Svoboda mám na památku ze závodu uschován.

Postižený V. Kopecký, Vlašim

Nemůžeme sice upozorňovat jmenovitě dopisovatele sdělovacích prostředků na povinnost být seriózní, ale připomínáme aspoň členům klubů, aby zprávy o připravovaných akcích poskytovali uvažené a opatrně. Každoročně během sportovní sezóny bohužel dochází k několika podobným případům mylného informování, které nadělají často více škody než dobře připravené soutěže užitek. A o to přece nejd

Redakce

Aerodynamický plůtek na křídle

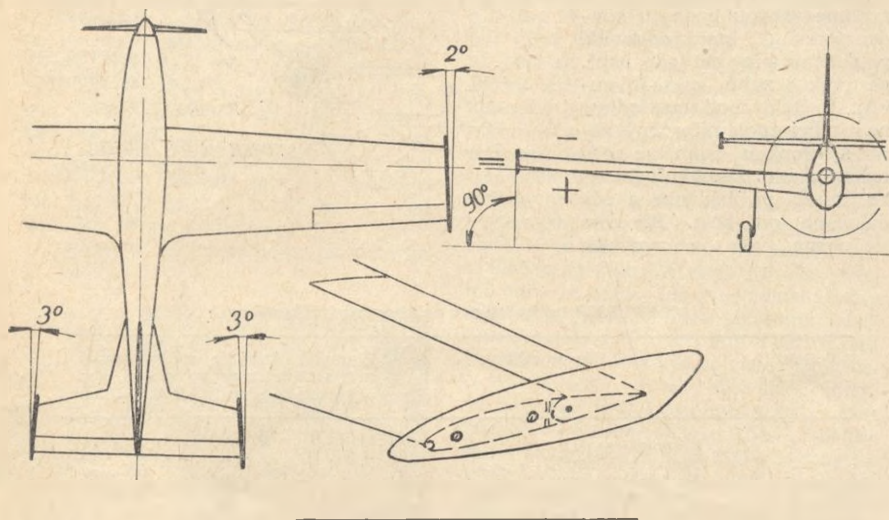
Proudění vzduchu na koncích nosných ploch má tři různé stavy. Abychom zabránili vyrovnání tlaků v této oblasti, tj. abychom udrželi plný vztlak až do konců nosných ploch, musíme od sebe oblasti s různým tlakem oddělit. Nejvhodnějším prostředkem k tomu je aerodynamický plůtek na konci křídla přecházející asi 10 mm přes profil. Zmenší se tím značně také pro účinnost křídla velmi škodlivý indukovaný odpor – rovněž příčina nežádoucího výskytu kmitání, neboť k vyrovnání tlaků dochází až po a ne během proudění. V protikladu k normální desce zůstává výška plůtku od největší tloušťky profilu dozadu zachována – ovšem s přihlídnutím ke vkusu konstruktéra – aby se zabránilo vzniku známého koncového víru v oblasti vyrovnávání tlaků. Deska má být co nejtenčí (např. z překližky

tlustě 1,5 mm), aby sama kladla co nejmenší čelní odpor. Nyní ale nutně vznikne na vnější rovné ploše zpětné proudění, jež bude mít za následek zvětšení odporu. Tomu se však dá zabránit „souběhem“ desek v úhlu 2°. Tím se dosáhne laminárního proudění, jež zaručuje malý odpor.

Tato úprava konců křídel přináší vedle zmenšení indukovaného odporu křídla i zlepšení stability kolem svislé osy, snahu modelu stáčet se proti větru a další vlastnosti, jež nelze podceňovat. Koncové desky lze (v mírnější stavební formě) doporučit i pro výškovku a pro větřoně; pak mají mít souběh až do 3°. Rovněž pro křídlo typu delta se doporučují 3°.

Praxe potvrdila v každém případě zlepšení letových vlastností.

W. SCHMITT



KNIHY PRO VÁS

z nakladatelství Naše vojsko

Jednou z nejužijavnějších knih, které letos vydá nakladatelství Naše vojsko, bude první díl paměti presidenta republiky armádního generála Ludvíka Svobody CESTAMI ŽIVOTA. Autor se v tomto rozsáhlém díle nezabývá jenom svými bohatými, pestrými a zajímavými osobními vzpomínkami. Zaujímá v knize i stanovisko ke klíčovým událostem novodobých dějin Evropy i našich národů, k mnichovskému diktátu, k událostem dramatického jara a léta 1939 a k vypuknutí druhé světové války. Ličí zážitky naší vojenské zahraniční akce v Polsku, již stál v čele až do 17. září 1939, kdy po porážce Polska převedl čs. vojenskou skupinu na sovětské území.

Letos tomu bude třicet let, co vypukla Velká vlastenecká válka. Přepad Sovětského svazu nacistickým Německem byl součástí dlouhodobých plánů německého imperialismu. V edici Dokumenty vyjde objemná práce historika dr. Č. Amorta DRANG NACH OSTEN, v níž autor soustřeďuje pozornost především na přípravu plánu „Barbarossa“, podle něhož měl být zlikvidován Sovětský svaz. Závěrečná kapitola je dovedena až do srpna 1968 a poukazuje, že vstup spojeneckých vojsk na území ČSSR znamená definitivní konec agresivních plánů „Drang nach Osten“.

MAIGRET A LOVEC ZKUKŮ je název nové detektivky G. Simona, kde komisař Maigret vyšetřuje vraždu syna bohatého Pařížana, smrtelně pobodaného v ulici Popincourt. Zavražděn byl vášnivým fonoamatérem – „lovcem zvuků“, pomocí nahrávek, které se zachovaly, snaží se Maigret dopadnout vraha. Když se však během vyšetřování objeví v novinách fotografie pravděpodobného vraha, dojde komisař k názoru, že vrahem je někdo jiný. Kdo to je a za jakých okolností se vrahem stal, dozví se čtenář z této nejnovější Simonovy detektivky, která patří do cyklu „Večere u dr. Pardona“.

Dávna vína (opuštění druhá ve smrtelném nebezpečí za války), kterou viniku, dnes pokrokovému západoněmeckému chirurgovi, náhle připomene tuť neznámého v davu, je počátkem kriminálního příběhu G. Krupkata TAJEMNÁ TVÁŘ, který vede nakonec k odhalení člověka s temnou nacistickou minulostí, skrývajícím se pod maskou poctivého občana. Revidce dramatického příběhu dává kromě napínavosti nahlédnout čtenáři do života v rozděleném Německu a do poměrů v západoněmeckém soudnictví.

POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelství MAGNET inzerční oddělení, Vladislavova 26, Praha 1, telefon 261551, linka 294. Poplatek je 5,90 za 1 tiskovou řádku. Uzavěrka 18. v měsíci, uveřejnění za 6 týdnů.

PRODEJ

- 1 Amat. 9povel. tr. vys. Multton; 9povel. přij.; 6povel. přij. superhet; serva Bellamatic 3 ks; EKV-6 4 ks; Trimomatic 1 ks; motor Merco 5 cm³ RC – i jednotlivě. Ing. J. Heyer, Odolena Voda, Sídliště č. 251.
- 2 Vys. Tonox, přij., 6kanál bez serv. výb. stav a amat. nabíječku zdrojů (2000); gramo kufrik 4 rychl. (200); laminát, člun nedodělaný 500 mm dlouhý (50); moped S-11 (400). M. Švec, Dimitrova 431, Strakonice.
- 3 Zaběhnutý motor MVVS 1D + dural. lože za 165. K. Houček, Volyjská 147, Strakonice III.
- 4 Levně Letecký modelář roč. I–XIII; Křídla vlastní roč. 1958, 59, 60, 61; Letectví-kosmonautika roč. 1964, 66, 67, 68. Fr. Zikmund, Pujmanov 881, Praha 4.
- 5 RC soupravu Variophon 8kan.; Varioton + 3 serva Bellamatic II. Cena podle dohody. J. Páděla, nám. Rudé armády 190, Mělník.

Hotové balsové lišty

Řezání lišt z balsových prkének po domácku není právě snadné, ačkoli se to nezkušenému zdá. Zabýval jsem se tímto problémem v našem klubu dlouho, než jsem se naučil zpracovávat balsu rychle a hlavně bez velkého odpadu na lišty všech druhů od 2 × 2 až po 5 × 15 mm.

Jednotlivým zájemcům i klubům, kteří mají o hotové balsové lišty zájem, může LMK Hodonín nyní nabídnout svoji pomoc. (Adresa: LMK Hodonín, k rukám Víta Mastihuby, Lužice 69, okr. Hodonín.) Při požadavku je potřeba zaslat balsová prkénka podle toho, o jaké lišty půjde. Možnosti uvádí

TABULKA.

Prkénko Průřezy lišt, které možno z prkén-tloušťky ka nafezat.

2 mm	1,5 × 2; 2 × 2; 3 × 2; 4 × 2; 5 × 2; 6 × 2; 7 × 2; 8 × 2; 10 × 2; 12 × 2; atd.
3 mm	1,5 × 3; 2 × 3; 3 × 3; 4 × 3; 5 × 3; 6 × 3; 7 × 3; 8 × 3; 10 × 3; 12 × 3 atd.
4 mm	2 × 4; 3 × 4; 4 × 4; 6 × 4; 7 × 4; 8 × 4; 10 × 4; 12 × 4 atd.
5 mm	2 × 5; 3 × 5; 4 × 5; 5 × 5; 6 × 5; 7 × 5; 8 × 5; 10 × 5; 12 × 5; 15 × 5 atd.

Na zvláštní přání lze zhotovit i lišty s desetinnými mírami × tloušťka prkénka, např. 1,3 × 2; 1,6 × 2; 1,8 × 3 atd. V požadavku stačí napsat, z kolika prkének (která si dodáte) se má nafezat požadovaný rozměr lišt nebo počet kusů. Prořez je velmi malý a činí např. u lišt 2 × 2 mm asi 10 %, u lišt 2 × 5 mm jen asi 5 %. V průměru lze počítat s tím, že z kvalitních a dobře řezaných prkének se získá asi 92 až 93 % lišt s odpadem asi 7 až 8 % (ten se nevrací). Vhodné je objednávat vždy větší počet lišt, aby balík byl objemnější a nedošlo ke zlámání při dopravě poštou (asi 500 až 1000 kusů).

POZNÁMKA REDAKCE: Dostali jsme několik druhů těchto lišt na ukázkou a můžeme je doporučit. Zadržujeme je jenom znovu – což by mělo být samozřejmé – že z málo kvalitní nebo špatně řezané (potrhané balsy) nikdo použitelné lišty nenařeže, byť měl třeba „zlaté ruce“.

- 6 Modelář 69,70 po 50; ABC za 30 (váz.); 38 plánek Mod. za 170; nový Hobby 1 cm³ bez karb. jehly za 150. J. Kolářik, Rokycanova 32, Písek.
- 7 Japonskou jednopovelovou aparaturu FUTA F-66. Přijímač 27 × 20 × 39 mm a vysílač 36 × 65 × 110 mm. Vysílač řízený krystalem 27,145 MHz. Cena 1300 Kčs. P. Bošák, Fučíkova 278/IV, Klatovy.
- 8 Plány: torpedoborec Orkan 45 Kčs; křižník R. Montecuccoli 40; torped. člun Plejad 40; raket. člun st. Varšav. sml. 40; raket. torped. Kotlin 35; torped. člun B. Borderer 30; dopravní loď Tobruk 25; stíhač ponorek MAS 25; ponorka La Creole 25. M. Svoboda, Joštovo 4, Prostějov.
- 9 RC soupravu Variophon – Varioton + Bellamatic II + Multiservoy Standart + 2 × Budomatic. Cena podle dohody. J. Müller, Vrcovice 19, p. Záhof, okr. Písek.
- 10 Motor MVVS 5,6 za 300 Kčs, popř. vyměním za detonační 1,5 cm³ + doplatek. F. Palla, Bystřice p. H., Samostatnost 707, okr. Kroměříž.
- 11 RC větron A-2 s aparaturou RC-1. P. Ros a Nádražní 18/130, Velké Meziříčí.
- 12 Větron A2, časopisy L. N. r. 1951–52 svázané, Let. + kos. r. 1966–69. P. Kynčl, Kosof 25, p. Třebotov.

KOUPĚ

- 13 Plánky modelů sportovního letadla C 104 a Zlin 212. Dobře zaplatím. J. Šilhavý, Bofeňská 16, Bilina, okr. Teplice lázně v Č.

Měření otáček motorů pro dráhové modely

Dokončení z Modeláře 8/1971

Hodnoty kondenzátoru se pohybují asi od 500 pF do 50 nF, odpor má hodnotu asi 4 kOhm. Nemůžeme-li dosáhnout požadované výchylky s jedním kondenzátorem, pomůžeme si jejich skládáním do série nebo paralelně.

Otáčkoměr lze samozřejmě použít nejen k uvedeným měřením, ale obecně. Například letečtí modeláři jistě uvítají možnost měřit s jeho pomocí otáčky pístových motorů. Rozsah otáčkoměru je pro tento účel vhodné volit 15 000 a 30 000 ot/min.

Obecně platí, že kmitočet, na který při cejchování nastavujeme generátor, vypočítáme podle vzorce:

$$f = \frac{r \cdot p}{60}$$

f = cejchovní kmitočet generátoru (Hz)

r = požadovaný rozsah otáčkoměru (ot/min)

p = počet přerušování světelného toku za jednu otáčku (počet impulsů dodávaných sondou za jednu otáčku).

Tedy při měření otáček pístového motoru s dvoulistou vrtulí je pro rozsah 15 000 ot/min cejchovní kmitočet generátoru

$$f = \frac{15\,000 \cdot 2}{60} = 500 \text{ Hz}$$

($p = 2$, jelikož dvoulístá vrtule přerušuje světelný tok dvakrát za jednu otáčku).

Při tomto měření není třeba používat světelné sondy, stačí umístit fotodiodu tak, aby točící se vrtule zakrývala a odkrývala dopadající denní světlo. (Sondy umístíme tak daleko od osy motoru, aby poměr světla a stínu vrtule byl přibližně 1 : 1.)

Mimo jiné lze otáčkoměr použít i k měření otáček zážehových motorů přímým připojením ke kladívku přerušovače. Odpojíme sondu s fotodiodou, zemní konec otáčkoměru připojíme na kostru motoru a živý konec přes odpor asi 100 kOhm

na kladívko přerušovače, tj. na vývod kondenzátoru. (Odpor 100 kOhm je vhodné opatřit krokodýlkou a vestavět do izolační trubky.)

Při cejchování otáčkoměru zjistíme opět vhodný kmitočet generátoru podle již uvedeného vzorce. Rozsah volíme např. 5 000 ot/min, pro čtyřdobý čtyřválcový motor je $p = 2$ (přerušovač přerušuje obvod dvakrát za jednu otáčku motoru), tedy

$$f = \frac{5\,000 \cdot 2}{60} = 167 \text{ Hz}$$

Libovolně zážehové i vznětové motory lze měřit samozřejmě stejně jako malé motory tak, že natřeme např. polovinu řemenice bílou barvou, na řemenici svítíme sondou se žárovkou a fotodiodou snížíme proměnný světelný tok.

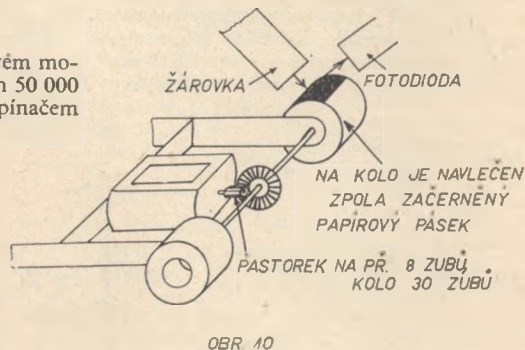
Závěrem

je uveden příklad měření na hotovém modelu (viz obr. 10). Zvolíme rozsah 50 000 ot/min nebo 100 000 ot/min. Přepínačem zvolíme takovou hodnotu kondenzátoru C , která odpovídá použitému převodu (zde např. pastorek 8 zubů, kolo 30 zubů). Světelný bod soustředíme na rotující zpola začerněný papír a fotonkou snímáme odražené světlo. Žárovku i fotonku mírně přiblížíme a odalujeme od kola. Při tom sledujeme, zda je výchylka

měřidla konstantní. Je-li tomu tak, odpovídá výchylka otáčkám motoru.

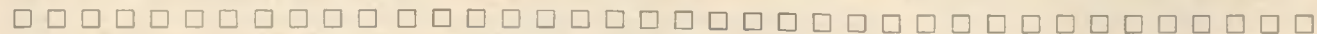
Při jakémkoli měření je nutno vždy před odečtením otáček v malých mezích pohnout žárovkou a fotonkou a sledovat, zda je výchylka konstantní. To je záruka toho, že je zesilovač zalimitován a údaj měřidla odpovídá skutečnosti.

Druhá připojená fotografie (v záhlaví u začátku článku) ukazuje skutečné provedení přístroje. K vlastnímu otáčkoměru přísluší ovládací prvek bližší k měřidlu. Další ovládací prvky slouží ke zjišťování vlastností skutečného modelu (i k volbě vhodného převodu) bez pracovních zkoušek na dráze. Popis bude předmětem samostatného článku.



TABULKA kmitočtů pro cejchování otáčkoměru

Poloha přepínače	Otáčky se měří	Kmitočet, který je při cejchování nutno nastavit na generátoru, aby údaj měřidla odpovídal 50 000 ot/min
1	Přímo na ose	833 Hz
2	Na kotvě (3 lamely)	2500 Hz
3	Na kotvě (5 lamel)	4160 Hz
4	Na pastorku 7 zubů	5840 Hz
5	8 zubů	6760 Hz
6	9 zubů	7500 Hz
7	10 zubů	8300 Hz
8	Za převodem:	
	pastorek 7 zubů; kolo 30 zubů	194 Hz
9	33	177 Hz
10	36	164 Hz
11	40	145 Hz
12	pastorek 8 zubů; kolo 30 zubů	244 Hz
13	33	205 Hz
14	36	186 Hz
15	40	164 Hz
16	pastorek 9 zubů; kolo 30 zubů	250 Hz
17	33	224 Hz
18	36	205 Hz
19	40	186 Hz
20	pastorek 10 zubů; kolo 30 zubů	277 Hz
21	33	250 Hz
22	36	231 Hz
23	40	205 Hz



Americká firma DYNAMIC vyrábí již sériově stavebnice modelů automobilů řízených radiem a poháněných spalovacím motorem. Měřítko je 1 : 8 a používají je i další světoví výrobci. Ke stavebnicím DYNAMIC se dodávají různé typy karosérií vozů McLaren, Autocoast a Porsche 917. Stavebnice obsahuje kromě karosérie výlisky duralového šasi, odstředivou spojku, přední a zadní kola včetně



Co nového ve světě?

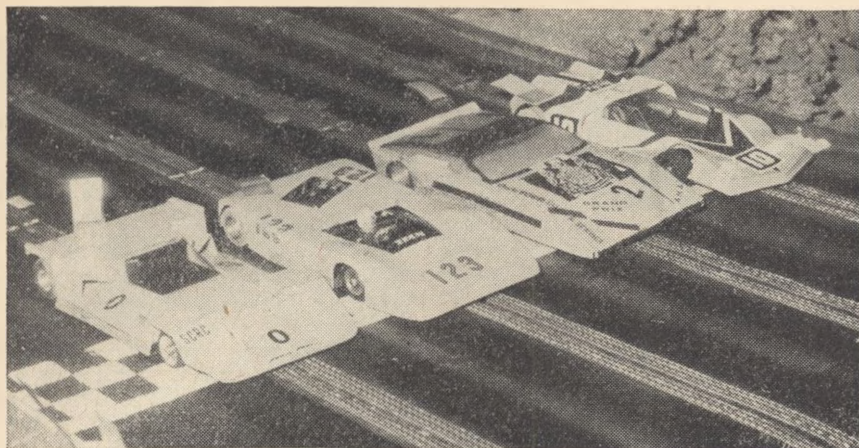
pneumatik, přední a zadní výkyvné nápravy a různé drobné součásti. Radiové soupravy a motory se prodávají zvlášť, podobně jako u RC modelů letadel. Kdo se spokojí se sériovým provedením, nemusí na modelu nic zhotovovat. Model jenom sestaví, zamontuje RC soupravu, motor, baterie a model je připraven k jízdě.

Miniaturizace elektrických motorů pokročila tak daleko, že ve vyspělých zemích se začíná přecházet u dráhových modelů automobilů od měřítek 1 : 24 a 1 : 32 na měřítko 1 : 87 (HO). Přední místo mezi výrobci „subminiaturních“ modelů zaujímá

americká firma TYCO, jež nabízí asi 15 typů automobilů na společné šasi. Na rozdíl od dosavadní praxe u větších modelů je nyní šasi z plastické hmoty, na níž je zespuďu upevněna kovová destička kvůli snížení polohy těžiště. K pohonu se používá japonský elektromotor MABUCHI na napětí 16 až 18 V. Modely o délce kolem 50 mm (!) jsou modelově přesto věrné do té míry, jak je to vůbec při současně úrovni plastikařské technologie při takovém zmenšení možné.

Hlavním důvodem nového výrobního programu – kromě ekonomických příčin – je úspora místa. Na stejný prostor se směstná v měřítku 1 : 87 technicky mnohem náročnější trať než v měřítku 1 : 24 nebo 1 : 32. Umožňuje to i výrobu modelové konkrétní skutečné trati (např. Monza aj.).

Dvě dráhy a modely v tomto měřítku od západoněmecké firmy FALLER uvedla letos v červenci jako novinku do prodeje také prodejna Pragoimpo na Václavském náměstí v Praze. (ip)



2. KVALIFIKAČNÍ ZÁVOD přeboru ČSSR

pro seniory se jel v Nové Pace ve dnech 19. a 20. června. Na startu se sešlo 22 závodníků (z 26) nominovaných sekci ÚV Svazarmu a nositelů I. výkonnostní třídy. CSR reprezentovali závodníci z klubů Praha 2, Praha 7, Ostrava, Brno I, Brno II

a Nová Paka. Za SSR startovali jen členové klubu Trenčín.

Závod se konal v prostorách nové klubovny a na nově upravené 20 m dlouhé čtyřproudé jízdní dráze. Soutěžilo se ve všech kategoriích a v silné konkurenci.



NAHOŘE: Závodníci v plném soustředění při finálové jízdě: vlevo J. Jatel

DOLE: „Tribuna“ časoměřičů



VÍTĚZOVÉ

Řazení údajů: Kategorie; jméno závodníka; klubová příslušnost; (v závorce počet závodníků v kategorii)

- A 1/32 ing. Ivan Indra, Brno II (6)
- A 1/24 Jiří Jatel, Brno I (5)
- A 2/32 Jiří Jatel, Brno I (6)
- A 2/24 Jiří Jatel, Brno I (9)
- A 3/32 Lad. Řehák, Trenčín (7)
- A 3/24 Jiří Chlubný, Brno II (6)
- A 4/24 Josef Tůma, Nová Paka (5)
- B Ivan Putz, Praha 7 (8)
- C 1/32 Luboš Sosták, Ostrava (7)
- C 1/24 D. Baxant, Praha 7 (3)
- C 2/32 Libor Putz, Praha 7 (4)
- C 2/24 D. Baxant, Praha 7 (5)
- C 3/32 Ivan Putz, Praha 7 (7)
- C 3/24 Ivan Putz, Praha 7 (5)

◀ Start kategorie B

Celkem startovalo 83 modelů (!), což také přispělo k vysoké kvalitě jednotlivých jízd.

Největšího úspěchu dosáhl mladý Jiří Jatel z klubu Brno I, který startoval ve čtyřech kategoriích a ve třech dokázal zvítězit(!). Stejně úspěšně si vedl Ivan Putz v klubu Praha 7. Nejlepší čas závodu 24,99 vt. zajel D. Baxant z klubu Praha 7 v kategorii C2/24, což při pěti okruzích rozjížděky znamená, že jeden okruh ujel v čase kratším než 5 vteřin. Závod se vydařil i po organizační stránce.

Josef TŮMA

Žáci mistrovsky

Ve dnech 26. a 27. června uspořádal MV Svazarmu v Ostravě mistrovství ČSSR automodelářů žáků za účasti 26 závodníků. Závod se jel na šestiproudé autodráze v Krajské stanici mladých techniků v Ostravě Porubě, svazy bylo nominováno 6 závodníků z Prahy, 4 z Prostějova, 4 z Trutnova, 3 z Karlových Var, 2 z Vimperka, 2 z Ostravy a po jednom z Pardubic, Bruntálu a z Kyjova. Je škoda, že ze Slovenska přijeli pouze dva závodníci. Poměrně silné družstvo z Mariánského Údolí se k závodům nedostavilo vůbec.

V sobotu se konaly od 17 hodin časově rozjížděky, z každé kategorie šest závodníků s nejlepšími dosaženými časy postoupilo do nedělních finálových bojů. Ty začaly v neděli v 9 hodin kategorií BŽI – volné modely s motory Igla. Z celkem 26 přihlášených obsadil první místo J. Jonák z Prostějova, 2. J. Machala z Kyjova, 3. V. Dorčiak ze Slovenska, 4. J. Vávra z Karlových Var, 5. B. Růžička z Pardubic, 6. L. Jelínek z Prahy. Kategorie BŽL – volné modely s libovolným motorem: Z 16 přihlášených zvítězil opět J. Jonák. Další pořadí: 2. J. Machala, Kyjov; 3. M. Kadera, Karlovy Vary; 4. V. Grochovec, Ostrava; 5. L. Jelínek, Praha; 6. V. Hájek, Praha. V kategorii BX, kde se hodnotí body i celkový vzhled modelu, bylo z pěti účastníků toto pořadí: 1. D. Macháček, Trutnov; 2. J. Macháček, Trutnov; 3. V. Gloss, Slovensko; 4. J. Jonák, Prostějov; 5. L. Jelínek, Praha. Nejlépe vypracované modely předvedli Daniel a Jan Macháčkové z Trutnova.

Prvních šest závodníků obdrželo diplomy, medaile a věcné ceny. Jako neúspěšnější závodník mistrovství byl vyhodnocen J. Jonák, jako neúspěšnější klub pak automodelářský klub při ODPM v Prostějově.

J. ŠOSTÁK

MODELOVÁNÍ BUDOV a DOPLŇKŮ na KOLEJIŠTI "N"

ČÁST 3. ZAČÁTEK V MODELÁŘI 7/71

Obarvenou směs necháme schnout na novém papíru do příštího dne, suchou znovu prosejeme. Do misky rozmícháme hustší kaši z upravené korkové drti a bezbarvého matového nitrolaku. Malou plechovou špachtlí plníme kaši do prostoru mezi pražci a na volné trati ji přimazáváme k pražcům z boků. Po zaschnutí štěrku trochu přibrousíme brusným papírem a přebytečná zrna odsajeme vysavačem.

Kolejový konec zhotovíme tak, že na konce kolejí nalepíme pražec z lišty 2 x 2 mm, který natřeme šedou tempe-

rou. Za něj vymodelujeme z pěnového polystyrenu nebo ze dřeva hromadu písku nebo zeminy (obr. 12). Můžeme také použít způsobu uvedeného v časopise Modelář č. 7/1967.

Stavba budovy skladiště

Začneme nejjednodušší budovou malého dřevěného skladiště z prken, jehož střecha je kryta lepenkou. Tvar i rozměry jsou na obr. 13.

Leteckou překližku tl. 1 mm připícheme na rýsovací prkno a narýsuje tvar a velikost stěn včetně otvorů oken a vrat (podélné stěny jsou o tloušťku překližky štítových stěn kratší). Léta vrchní dýhy překližky musí být u stěn svisle, abychom skalpelem nebo jehlou mohli vyřýsovat rovnoběžné svislé spáry prken v roztečích asi 1 mm. Jednotlivé stěny vyřizeme skalpelem nebo vystřihneme nůžkami a hrany zabrousíme skelným papírem nebo pilníkem. Ve štítových stěnách vyřizeme okení otvory, zabrousíme okraje a vlepíme okna z celuloidu podle dřívě uvedeného návodu. Štít na vnější straně zvýrazníme nalepením tenké dýhy, na které po za-

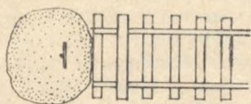
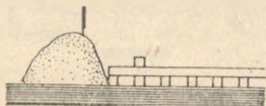
Na vratech vyznačíme svislým drážkováním prkna a vodorovně svlaky přilepenou tenkou dýhou. Vrata přilepíme na vnitřní líc podélné stěny. Stěnu podélně vyztužíme dvěma lištami 3 x 3 mm (u spodní vyplujeme 1 mm v místě vrat) a na okraje přilepíme svislé lišty pro vzájemné spojení stěn. Tím je připravena stěna podélná.

■ Při vzájemném spojování stěn kontrolujeme jejich kolmost trojúhelníkem nebo pomocí milimetrového papíru. Soustavu ztužujících nosníků z modelářských lišt doplníme hřebenovým nosníkem, který přilepíme nakonec. Stěny namočíme hnědým mořidlem. (Pro modelářské práce se autorovi osvědčila blesková hněd na boty, prodávaná v Remeslnických potřebách.)

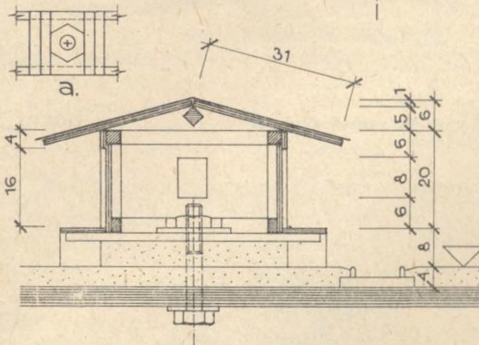
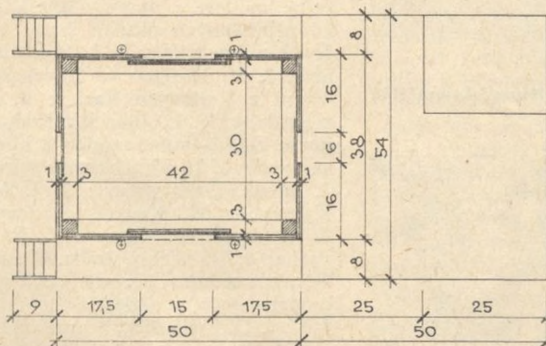
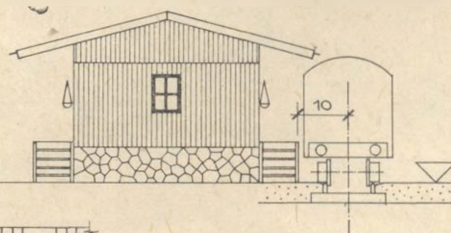
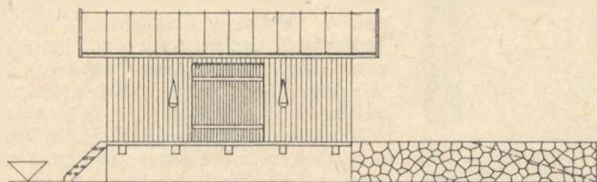
Může se stát, že po stisknutí slepovaných částí i při opatrné práci přeteče trochu lepidla mimo lepený spoj. Takové místo nejenom není hezké, ale na lepidlo špatně chytá barva i mořidlo. V takovém případě proto počkáme až lepidlo zavadne a potom je opatrně odstraníme špičkou skalpela. Čerstvé lepidlo bychom při odstraňování rozmazali, naopak zatvrdlé lepidlo je často neodstranitelné.

Lepenkovou střechu skladištní budovy sestavíme ze dvou obdélníků překližky 1 mm tlusté. Na spodním líci vyznačíme spáry prken podbíjením, které bývá rovnoběžné s okapem. Překližku pak napustíme mořidlem. Vlastní krytinu uděláme z jemného černého smirkového papíru podle dřívějšího návodu, který nalepíme na podklad z překližky. Dokončenou střechu ke stěnám skladiště přilepíme.

Podlahový rošt je z lišty 2 x 2 mm, které obrousíme na 1,5 x 1,5 mm. Lišty nalepíme na dřevěné podlahy ramp z 1 mm překližky nebo z tlustší dýhy. Asi uprostřed přilepíme upevňovací destičku s maticí pro upevňovací šroub, o němž je řeč dále. Na



Obr. 12



Obr. 13

schnutí lepidla vyřýsováním svislých drážek imitujeme prkna, podobně jako u stěny. Při horním a dolním okraji přilepíme z rubu podélné lišty 3 x 3 mm, které jsou z každé strany o 4 mm kratší, než je šířka stěny. Tím jsou připraveny štítové stěny.

U podélných stěn vyřizeme nejprve otvory pro vrata a začistíme pilníkem. Vrata z 1mm překližky jsou po stranách a nahore o 3 mm větší než vratový otvor.

podlahový rošt budovu skladiště přilepíme.

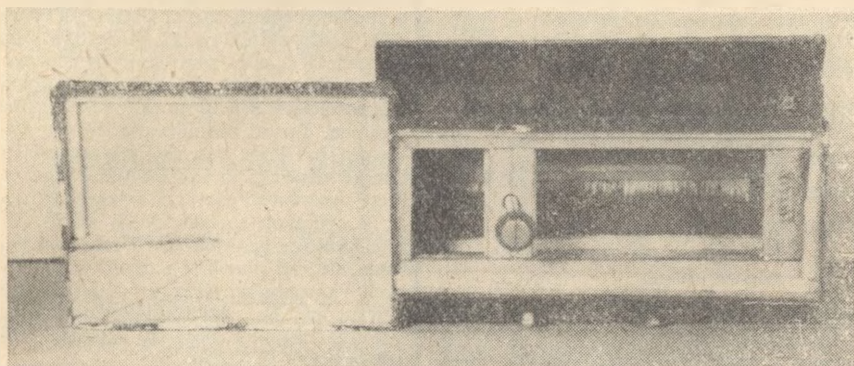
Pokud je kolejiště stabilní, je vhodné nasadit budovu těsně suvně na destičku tlustou 5 mm, jež zapadne do spodního vnitřního okraje budovy a přilepí se posléze na patřičné místo kolejiště. Budovu lze v tomto případě lehce sejmut při opravě apod. U kolejiště sklopného tento způsob nedostačuje. Autorovi se osvědčilo upevnění šroubem a maticí. Matice je přilepena



na 1 mm překližku a z obou stran ještě zajištěna těsně přilepenými kousky listů proti otáčení (obr. 13a). Podle velikosti modelu jsou vhodné šrouby M2 až M6.

jako vlastní budovu (obr. 14). Boky rampy polepíme buď šedou čtvrtkou s vyznačenými spárami kamenů nebo pásky tištěného kamenného zdiva. Na vrch rampy nale-

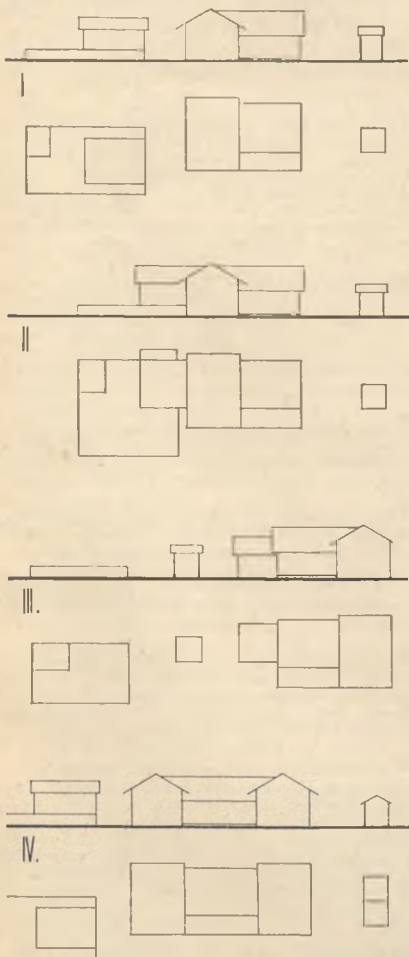
skladíště, vybrousíme pilníkem na elektrické vrtačce z dřevěné špejle. Natřeme je červenou temperou a přilepíme na stěny skladu.



Obr. 14

Rampu, jejíž výška je 7,5 až 8 mm od vrcholu koleji, můžeme zhotovit buď z pěnového polystyrenu nebo z překližky. V prvním případě z destičky tl. 8 mm vyřízneme tvar rampy podle obr. 13 včetně drážek pro nosníky podlahového roštu a natřeme jednou bílým latexem. Na bocích rampy vyřtím ostrou tužkou imitujeme spáry kamenů podezdívky, přetřeme ředěným světlešedým latexem a dobarvíme temperou. Vrch rampy posypeme jemným pískem do mokrého latexu a po zaschnutí též přibarvíme temperou. Budovu skladíště přilepím na rampu latexem.

Překližkovou rampu zhotovíme podobně



Obr. 15

píme jemný žlutý skelný papír, který přibarvíme temperou.

Ruční hasicí přístroje, umístěné u vrat

(Pokračování)

Slovenská súťaž a výstava

Na Slovensku už 3. raz usporiadame súťaž a výstavu železničných modelov. Roku 1969 bola v Bratislave, vlni v Žiari n. H. a v tomto roku u nás v Šamoríne, neďaleko od Bratislavy.

U nás v meste pracujeme v železničnom modelárstve iba rok. Členovia klubu sú veľmi mladí žiaci, pracujú pod vedením s. Bartalosa a pisateľovým. Vlni, keď ZMOS rozhodol, že tohoročná súťaž a výstava bude u nás, veľmi sme sa potešili. Rozhodli sme sa urobiť takú súťaž a výstavu, aká ešte na Slovensku nebola. V máji ZMOS z Bratislavy posielal pozvánky na každý OV Zväzarmu a do každého DPAM. Veľké bolo preto naše prekvapenie, keď žiadne odpovede sme nedostali. Súťaž a výstavu sme kvôli tomu usporiadali len so súťažnými modelmi bratislavských a našich modelárov.

VÝSLEDKY

V kat. príslušenstva: 1. ing. Nepraš: ovládač - 96; 2. Mandel: stab. napájač - 86; 3. Oláh: časový spínač (korunový) - 80 b.

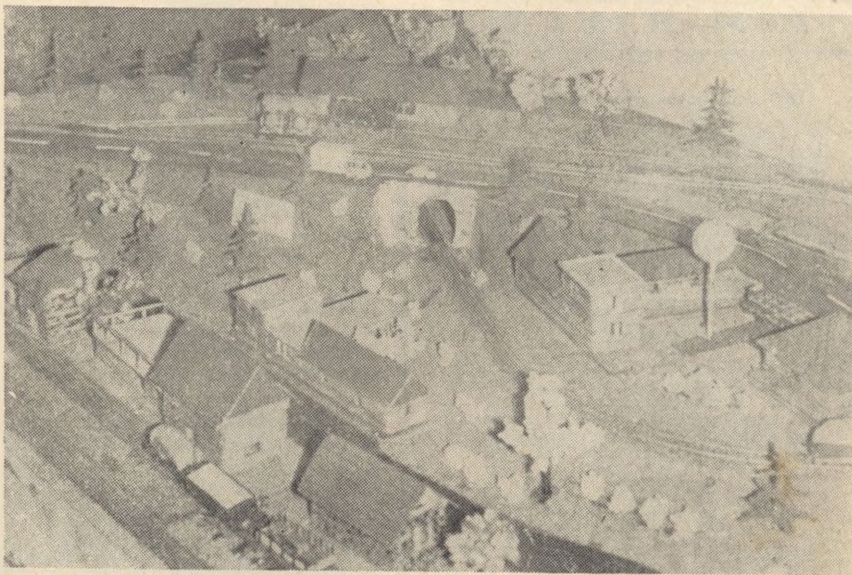
V kat. kolažist: 1. Takács: TT-kofajšite - 98; 2. DPAM: TT-kofajšite - 82 b.

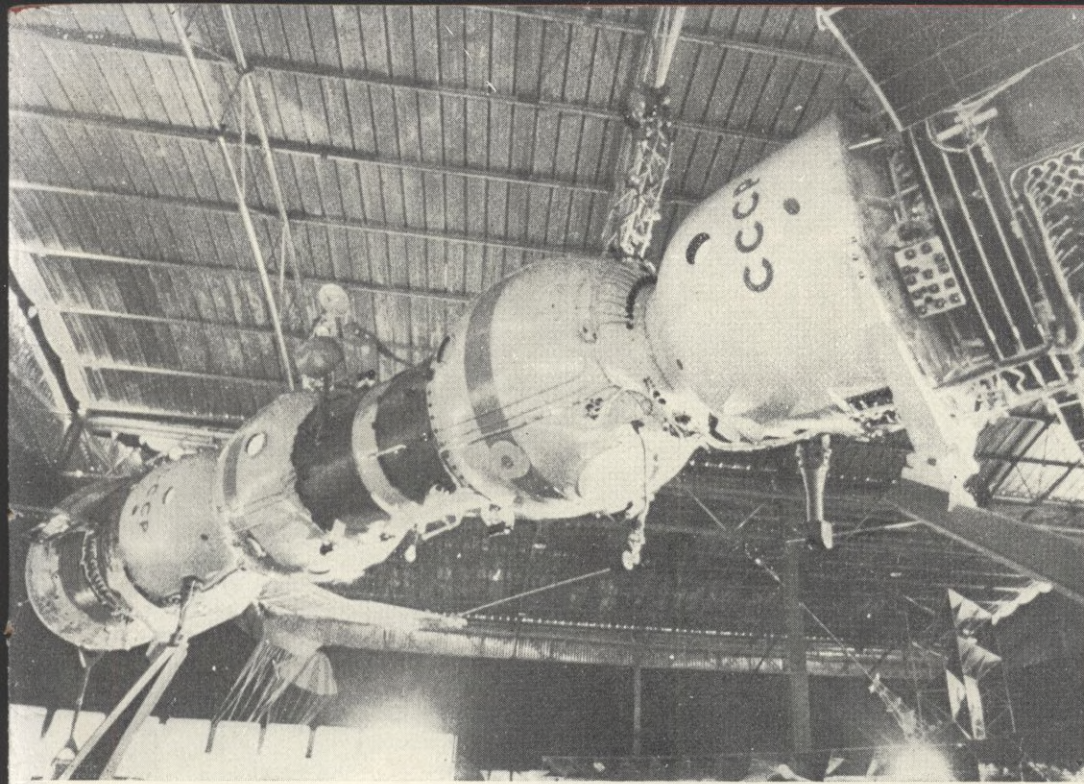
Okrem toho z Bratislavy sme dostali krásne továrenské modely od pána Seleckého a od ing. Nepraša. Pán Selecký doniesol aj jeho vlastný model T 334, 003. No v poslednej chvíli sme dostali aj modely zo Žiaru n. H.

Na výstavu sme pozvali aj maďarských modelárov. Oni doniesli nám krásne modely rôznych lokomotív a domčekov, medzi nich bol jeden krásny model električky.

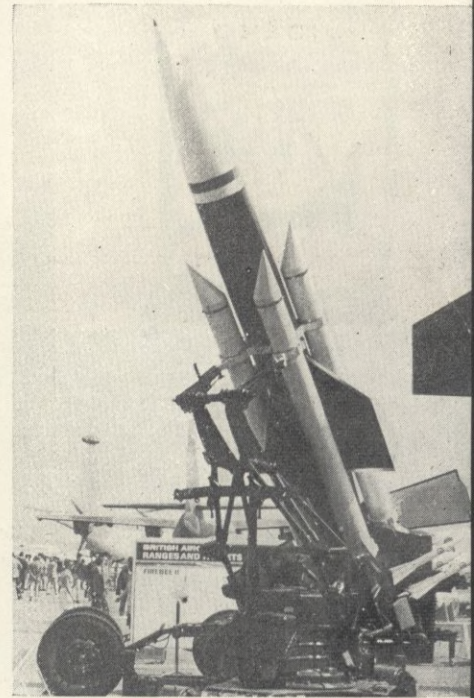
Celkove nebolo toho veľa. Z iných slovenských miest vôbec sa nehlásili na súťaž. Z časopisu Modelář vieme, že sú na Slovensku železniční modelári a že pracujú, ale nevieme pochopiť, prečo sa nehlásia. Prosíme ak na budúcich súťažiach sa chcú zúčastniť, nech napíšu svoje adresy a to, s čím pracujú. Potom z Bratislavy dostanú pozvánky, aby nemohli hovoriť, že nevedeli o súťaži. Adresa: E. Takács, Záhradnícka 2, Šamorín, okr. Dun. Streda.

TT kolažiste DPAM v Šamoríne



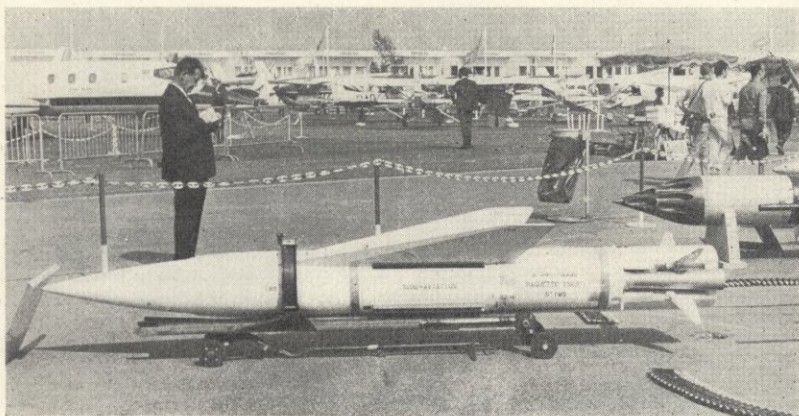


1

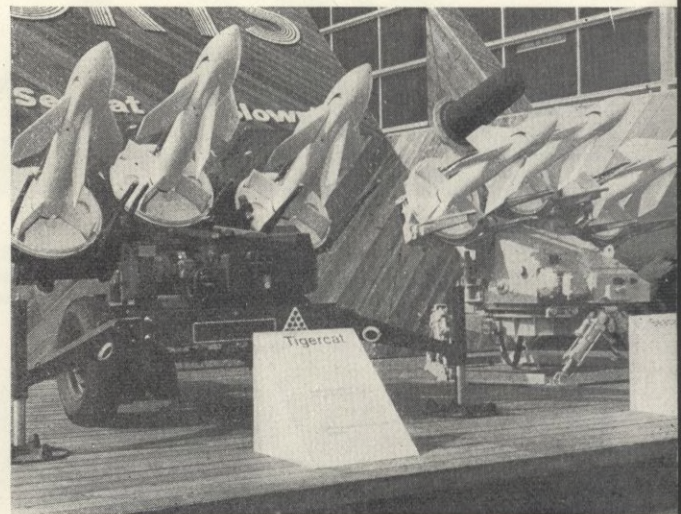


2

LE BOURGET 71



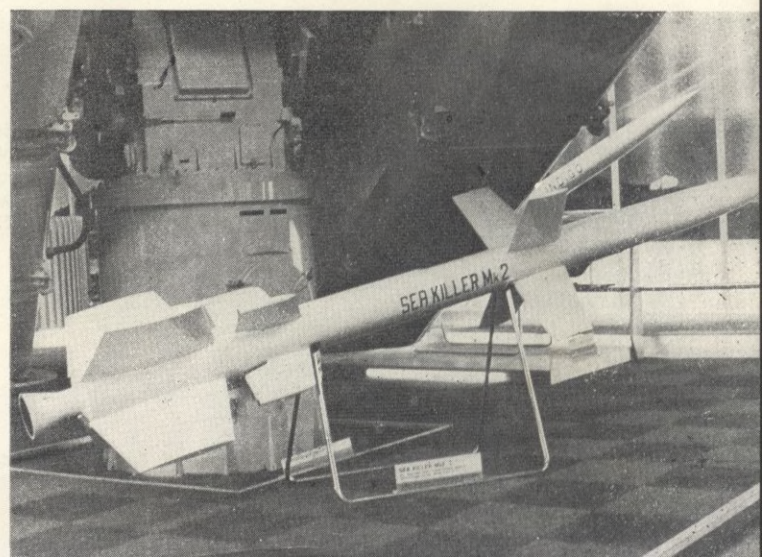
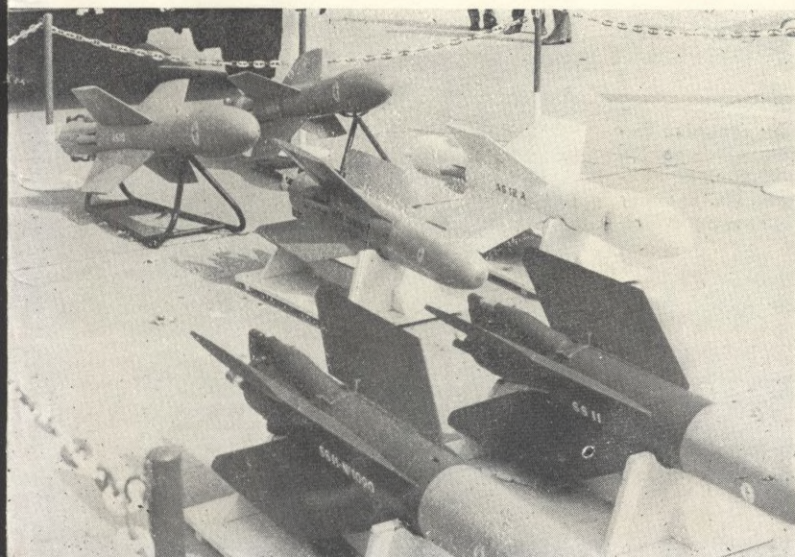
3



4

5

6

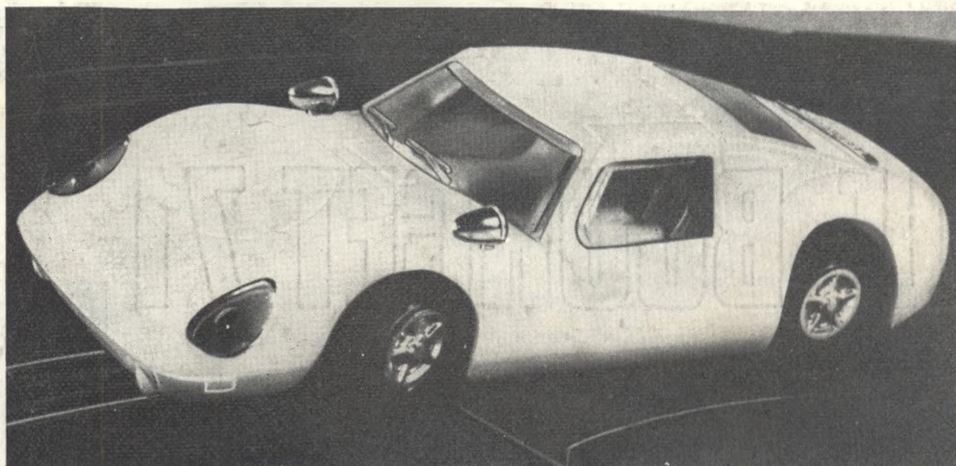
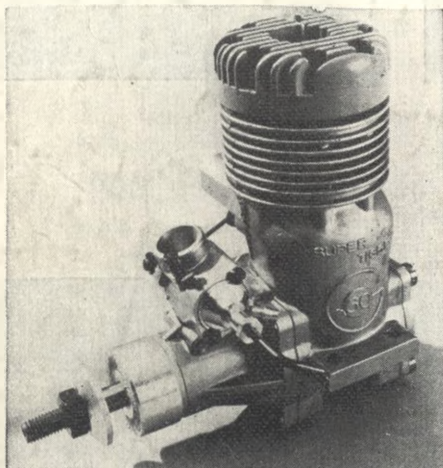




SNÍMKY:

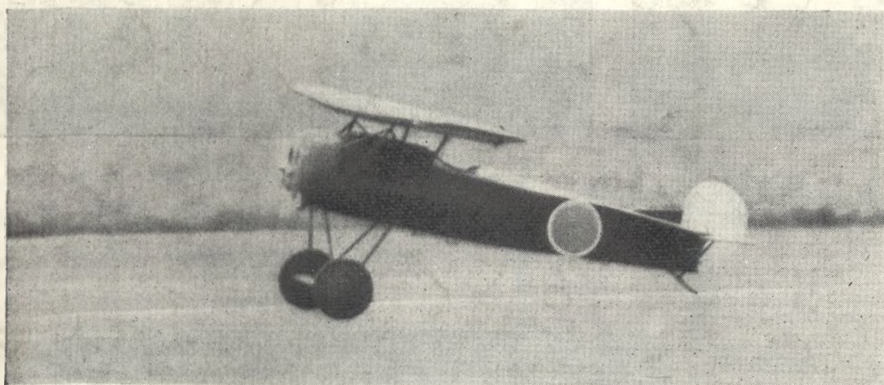
B. Hannan,
J. Kroulik,
Marčenko,
R. G. Moulton,
ing. I. Nepraš,
G. Revel-Mouroz

▲ Pro četné ctitele makety Pilatus Porter (plánek Modelář č. 18s - rozebrán) přinášíme snímek turbo-vrtulové verze z letošního pařížského aerosalónu

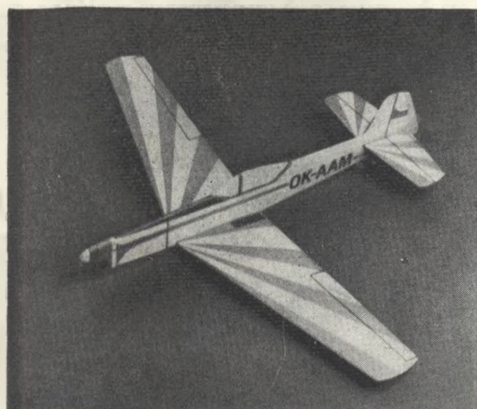


▲ VLEVO: V současné době jeden z nejužívanějších pro RC akrobacii je motor G 60 FI „Blue-Tigre“. Již v sérii je trochu „frizírován“ a dává 1,45 k; vrtání je 24 mm, zdvih 22 mm, objem 9,98 cm³

VPRÁVO: Po úspěchu s modelem Wartburg-Melkus přišla letos firma PREFA z NDR s Wartburgem RS 1000, opět v dráhovém provedení v měřítku 1:32



▲ Lodní i letečtí modeláři ze stanice mladých techniků v městě Novokuzněcku v Kemerovské oblasti SSSR posílají čtenářům Modeláře snímek ze své letní činnosti



▲ Vydavatel britského časopisu Radio Modeller Norman Butcher je sám specialistou na historické Fokkery. Vidíte start jeho RC makety Fokker D VII při mistrovství V. Británie



▲ Bill Hannan z Kalifornie si vybral v Modeláři TRENERA jako předlohu pro své házedlo