

4
10

ŘÍJEN 1971
ROČNÍK XXII
CENA 3,50 Kčs

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.hipocketaeronautics.com/hpa_plans/index.php

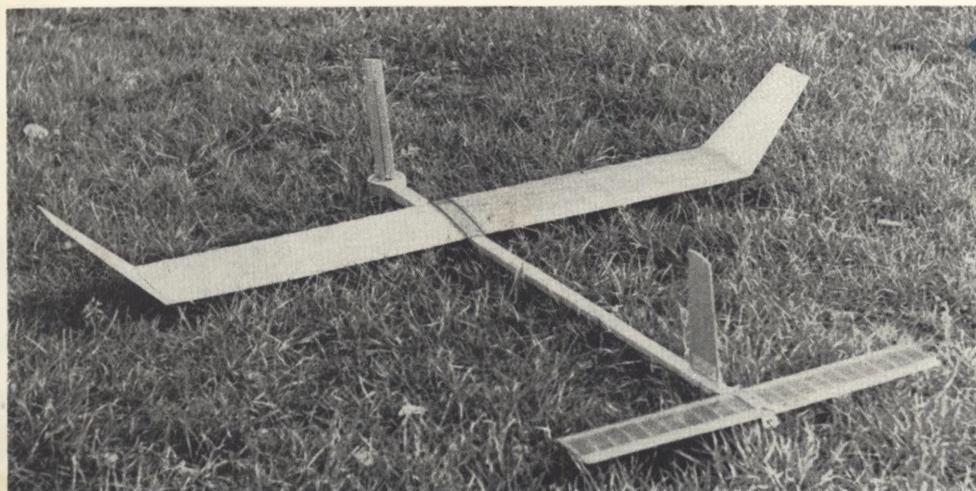
Diligence Work by Hlsat.



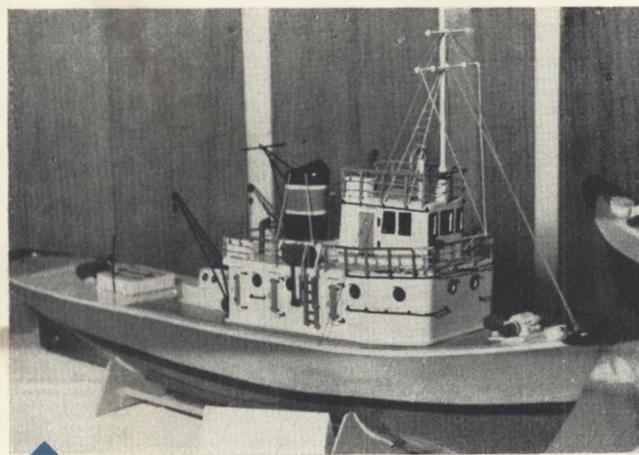
Cordonedou

NAŠI MODELÁŘI

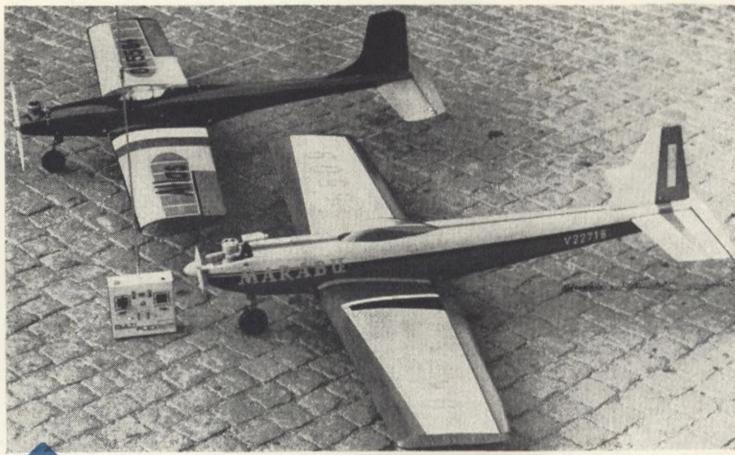
Moderní větroň Ikaros s laminátovým trupem je konstrukce J. Bartovice z Piešťan. Rozpětí 3300 mm, délka 1455 mm, váha 1900 g; radio Graupner Grundig Variophon řídí obě kormidla a trim



Magnetem řízený větroň J. Cholavy z LMK Hostomice zvítězil na loňské „výběrovce“ ve Vyskově. Rozpětí 1360, délka 1180 mm; nosná plocha $21 + 4 \text{ dm}^2$; váha 300 g; řízení s magnetem o $\varnothing 10 \times 50$ vlastní výroby



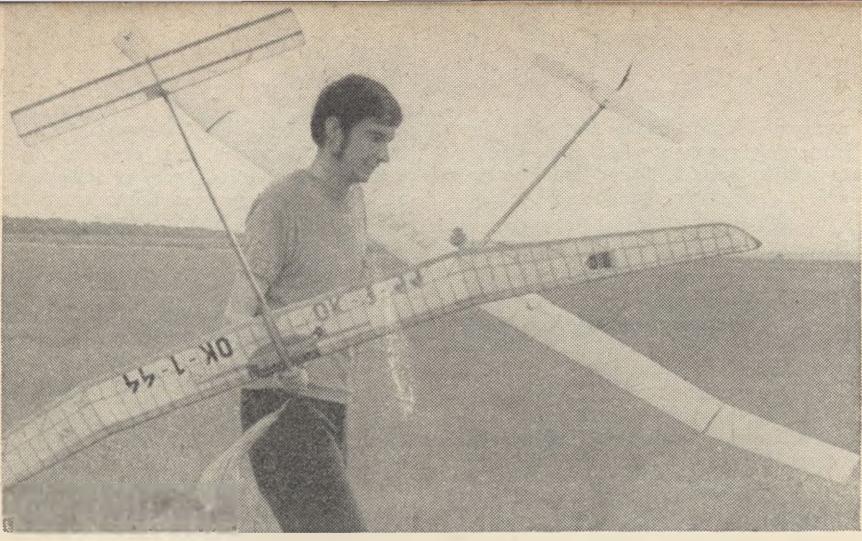
Remorkér pro kategorii EX si postavil J. Tránský z Českého Těšína. Délka 1050 mm, pohon elektromotorem Monoperm 6 V ze závesného lodního motoru Graupner



Ing. Pavlík a V. Bílý z LMK Tišnov létají letos RC akrobacii s motory 10 cm³. První má na svém Atlasu o váze 3600g motor TONO, druhý na upraveném modelu Marabu o váze 3400 g motor MVVS

Nelétající maketa Nieuport XVII o rozpětí 337 mm je pozoruhodná tím, že ji O. Stejskal z Linhartic zhodnotil podle plánu v Modeláři z kreslicí čtvrtky





Ing. I. Hořejší nese vítězný model SAPER 13 Pavla Dvořáka (vpředu) a svůj model do klidu s celobalsovým potahem. (Snímek je ze soustředění)

ČECHOSLOVÁCI DVOJNÁSOBNÝMI MISTRY SVĚTA Dvořák ve větroních A2 — Klíma ve Wakefieldu

MISTROVSTVÍ SVĚTA VOLNÝCH MODELŮ

Göteborg, Švédsko — 30.6. - 6.7

Pokračujeme v líčení jednoho z největších úspěchů, jaký kdy naši modeláři dosáhli na mistrovstvích světa pro volné modely. Započalo v minulém sešitru, kde vede popis průběhu soutěže motorových modelů byly i úplně výsledky ze všech tří kategorií.

Sobota 3. července — větroně A-2

Budíček opět ráno ve 3 hodiny, přestože do postele jsme se dostali až o půlnoci. Rychlý přesun na letiště a krátké ověření seřízení modelů. Je zcela klid a tak hledáme model s nejlepším kluzem.

První kolo soutěže začalo zase v 5 hodin, startoviště bylo opět vytyčeno na hlavní ranveji. Větroně A-2 jsou dnes organizačně nejobjtíznejší kategorií na MS, neboť kontrola vlečných šnůr před každým kolem a po každém pokusu, mnoho stále napnutých šnůr na startovišti a mnoho srážek modelů ve vzdachu, jakož i překřížených šnůr při vleku, vyžaduje velké úsilí všech zainteresovaných.

Náš družstvo začalo výběrně; „tažný kůň“ Pavel Dvořák „vystřelením“ modelu získává dostatečnou výšku k doklouzání maxima. Také Ivan Hořejší svůj velký model s balsovým potahem „vystřeluje“ a klouže spolehlivě maximum. Jako poslední i Jirka Michálek nalézá trochu termiku a letí bezpečně maximum. Ve druhém kole se situace opakuje, všechni tři letí maximum.

(POKRAČUJE NA STR. 2)

TITULNÍ SNÍMEK

III. ročník mezinárodní soutěže RC hydroplánů o „Jihočeský pohár“ se konal ve dnech 7. a 8. srpna na rybníku Bezdrev u Českých Budějovic. Na titulním snímku přinášíme model Pavla Horana, který mimo organizování stačil ještě zaletat nejlépe z čs. soutěžících — obsadil páté místo. O soutěži se dočtete uvnitř tohoto sešitu.

Snímek: O. ŠAFEK

modelář

VYCHÁZÍ
MĚSÍČNĚ

10/71

XXII. říjen

CONTENTS MODEL AIRPLANES:

World Championship for F/F models 1971 (completion) 1-3 ■ Technical novelties from World Champs F/F 3-5 ■ E. Verbicky's power F/F 4-5 ■ Wakefield by V. Kmoch 6 ■ List of czechoslovak flying model records (part 6) 10 ■ Zuzka — an RC glider II ■ RADIO CONTROL: International ČSSR Championship for aerobatic R/C models 8-9 ■ Elementary electronics for modelers (part 6) 10 ■ International R/C Seaplane Cup in south Bohemia — „Jihočeský pohár“ 12 ■ MODEL AIRPLANES: Onen gramme indoor by D. Koválsky 13 ■ Plastic kit AVIA B. 534 (completion) 14-15 ■ SAPER 13 ■ an A-2 world champs winner (1971) 19-19 ■ World Champion — Pavel Dvořák 19 ■ Sporting Sunday 20-21 ■ Advertisements 21, 23, 32 ■ Zlín 526 ASF — a hand-launched glider 22 ■ MODEL ROCKETS: European Scale Criterion at Dubnica from judge's point of view 1971 24-25 ■ MODEL BOATS: Club Exhibition in Jablonec n. N. 26 ■ Chat about sails (part 6) 26-27 ■ MODEL CARS: Morris „Recocy“ Mark I ■ an armoured car 28-29 ■ MODEL RAILWAYS: Buildings and other accessories no the railway scenery (part 4) 30-31

СОДЕРЖАНИЕ

САМОЛЕТЫ: Чемпионат мира ФАИ 1971 по свободнолетающим моделям в Швеции (окончание) 1-3 ■ Техника на чемпионата мира по свободнолетающим моделям 3-5 ■ Таймерная модель Э. Вербицкого 4-5 ■ Wakefield В. Кмоча б ■ Чехословацкие рекорды авиамоделей (часть 9) 7 ■ Международный чемпионат ЧССР по акробатическим р/управляемым моделям 8-9 ■ Р/УПРАВЛЕНИЕ: Азбука электроники для моделистов (часть 6) 10 ■ Р/управляемый планер „Зузка“ II ■ Международные соревнования по р/управляемым гидропланам „Южно чешский кубок“ 12 ■ САМОЛЕТЫ: Комнатная модель Д. Ковальского „1 грамм“ 13 ■ Комплект настольной пластмассовой модели Avia B. 534 (окончание) 14-15 ■ SAPER 13 — модель — победительница класса A2 на чемпионате мира 1971 15-19 ■ Сообщения 18-19 ■ Наши портреты: чемпион мира Павел Дворжак 19 ■ Спортивное воскресенье 20-21 ■ Объявления 21, 23, 32 ■ „Злín 526 ASF“ как метательный планер 22 ■ РАКЕТЫ: Европейский критерий для макетов в Дубнице глазами судьи 24-25 — СУДА: Клубная выставка в г. Яблонец над Ниссой 26 ■ Беседуем о парусах (часть 6) 26-27 ■ АВТОМОБИЛИ: Броневик Morris „Recocy“ Mark I 28-29 ■ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Постройки и другие детали оформления путевого развития (часть 4) 30-31

INHALT

FLUGZEUGE: FAI WM 1971 für F/F Modelle in Schweden (Schluss) 1-3 ■ Flug + Modelltechnik auf den WM in Schweden 3-5 ■ Motormodell von E. Verbickij aus der UdSSR 4-5 ■ Wakefield von V. Kmoch aus Jugoslawien 6 ■ Tschechoslowakische Flugmodellrekorde (Entwicklung Teil 6) 7 ■ FERNSTEUERUNG: Internationale Meisterschaft der ČSSR für RC Kunstflugmodelle 8-9 ■ ABCD-Elektronik für Modelbauer (Teil 6) 10 ■ RC Segler Zuzka II ■ Internationale Wettbewerb für RC Wasserflugmodelle „Jihočeský pohár“ 12 ■ FLUGZEUGE: Erfolgreiches Saalflugmodell „1 Gramm“ von D. Koválsky (USA) 13 ■ Plastikmodell Avia B.534 (Schluss) 14-15 ■ SAPER 13 — Sieger der A2 K1. auf den WM 1971 in Schweden 15-19 ■ Nachrichten 18-19 ■ Portrait des Monats: Weltmeister der A2 K1. Pavel Dvořák 19 ■ Sportlicher Sonntag 20-21 ■ Insertion 21, 23, 32 ■ Zlín 526 ASF als Wurfgleiter 22 ■ RAKETEN: Punktrichter Ing. Horáček spricht über Europa-Kriterium für vorbildgetreue Raketenmodelle in Dubnica 24-25 ■ Eine Klubaustellung in Jablonec n. N. 26 ■ Wir sprechen über die Besegelung (6. Teil) 26-27 ■ AUTOMOBILE: Panzerwagen Morris „Recocy“ Mark I 28-29 ■ EISENBAHN: Bauten und Zubehör auf einer Gleisanlage der N-Große (4. Teil) 30-31



Ctvrté kolo bylo opět radostnější, všechni tři letci maximum. Ivan v krouživém vleku počkal „az to tam bude“, Jirka zatáhl model přímo do termiky a Pavel našel dobrý „stoupák“ pod plachticím rackem. Pavlova dobrá náladu působí bláhodárne na nás všechny, a tak jdeme s chutí i do posledního dopoledneho pátého kola. Pavel startuje sám, nečeká na sondu a „vystřeluje“ model do nepříliš dobrého ovzduší. Začátek letu se nám moc nelibí, ale Pavel nás uklidňuje, že model je dobrý a „něco“ si najde. Všechno také pak na konci letiště nachází malý „stoupák“ a letí maximum. Toto kolo je však pohromou pro Ivana, jenž vypíná model asi příliš brzy, když zdánlivou termiku způsobil prudký závan větru. Model rychle klesá a přes běhání pod ním dosahuje pouhých 116 vteřin. Michálek chvíli čeká a pak letí bezpečné maximum.

Polední přestávku využíváme k odpočinku a přípravě na večerní létání. V 18 hodin začíná šesté kolo. Zažíváme male drama, když Pavlov model doklouzavá těsné maximum a přistává ve 180. vteřině. Konkurence již Pavla bedlivě sleduje, ale maximum to bylo, i když těsné. Po pátém kole již byli pouze tři soutěžící s plným počtem vteřin, a to Fin Munnukka, sovětský soutěžící Jevtěnko a nás Dvořák. Hořejší po dlouhém krouživém vleku letí maximum, Jirka Michálek vypíná do „stoupáku“, model letí vysoko, ale pak prudce klesá a přistává za 132 vteřin.

Sedmé kolo se letí od 19 hodin, od vedle slyšíme, jak se Finové radují, že Munnukka má 7 maxim. Pavel startuje po chvíli čekání, „vystřeluje“ model a letí bezpečné maximum. V soutěži zbývají tedy pouze dva, když Jevtěnko letí v 6. kole 142 vteřin. Hořejší letí ještě po dlouhém vleku maximum a Michálek uzavírá naše létání výkonom 153 vteřin, když opět zdánlivý „stoupák“ znamená jen klouzání.

Rozlétaření větrohů následuje po rozlétaření motorových modelů po 20. hodině večer. Po raketě následují čtyři minuty startovního času. Tři dlouhé minuty čekání, potom téměř současný vlek. Oba soupeři skoro současně vypínají – Fin svůj model s jednoduchým V do zatačky – Pavel po mohutném prohnutí křídla „vystřeluje“ model nejméně o 8 metrů výše než soupeř. Pavlovo „vystřelení“ je odměněno potleskem a pak už modely pomalu kloužou dozadu nad ranvejí. Do poslední chvíle není příliš jasné, jak to dopadne. Posléze Fin přistává, Pavel ještě létá. To již víme, že máme mistra světa, a ten se také po přistání dostává do objetí nás všech. Zvítězil o 12 vteřin časem 168 vteřin. Nastává

nezbytné fotografování šťastného Pavla, blahopřeje mu mnoho lidí, mimo jiné i milník mistr světa E. Drew, jemuž se tentokrát tak nedářilo a skončil na 29. místě.

V družstvech zvítězilo Rakousko před Sovětským svazem a Spojenými státy, naše družstvo skončilo na 5. místě o 77 vteřin za vítězi.

Co nakonec říci o mistru světa Pavlu Dvořákovi? Létal spolehlivě a takticky celou soutěž, dobrou náladou uklidňoval celé družstvo. Jeho technika „vystřelování“ modelu a tím získání větší výšky se po mnohaletém propracování ukázala jako výborná a najde jistě mnoho následovníků.

Ivan Hořejší obsadil velmi dobré 18. místo, jež však neodpovídá zcela jeho možnostem. Jeho nový model do klidu létá výborně a tak nebýt Ivana zaváhání v 5. kole, měl naději na mnohem lepší



Kanadán Foley připravuje svůj model k rozlétaření

umístění. Jiří Michálek obsadil 35. místo po slabším letu ve 3. kole a smůle v 6. kole. Modely pro taktické létání má dobré, musí se ještě věnovat létání v klidu. Poněkud „trpěl“ tím, že startoval až jako třetí a tak mu někdy nezbýlo tolik času k vykávání.

Neděle 4. července – modely na gumu Wakefield

Poslední soutěžní den na mistrovství začal jako dny předešlé – budíkem ve tři hodiny ráno. Zase následoval rychlý přesun na letiště a krátké ověřovací skoky. V pět ráno bylo zahájení, startovníště bylo opět vytýčeno v hlavní ranveji. Byl úplný klid, slunce svítilo – tedy ideální počasí pro tuto nejklasitější kategorii volného létání.

Naši zahajují první kolo Josefem Klímou, jenž použil starší model z minulého MS. Pepík si natáčí model sám ve stojanu, ve velmi ostrém stoupavém letu získává velkou výšku a letí bezpečné maximum. Též Žolcer s novým modelem dosahuje dobré výšky a výborným kluzem též letí maximum. Do třetice všeho dobrého i benjamínek výpravy Ján Kuchta též velmi dobře stoupá a dosahuje maxima.

V druhém kole ve stále ideálním klidu letí Klíma opět spolehlivě maximum; Žolcerovi praská při natáčení svazek a ničí mu předeček trupu a vrtuli. Startuje tedy Kuchta a letí druhé maximum. Žolcer je nucen použít náhradní model, který po nepříliš zdařeném motorovém letu (přepadl) klouže až na zem za 147 vteřin.

Ve třetím kole od 7 hodin se již začínají objevovat „klesáky“. Naštěstí Klíma letí opět bezpečné maximum, stejně tak i Jáno. Vzadu opět pracuje naše parta při vybíhání

termiky, přesto ale Žolcerovi chybí do maxima 12 vteřin. Ve čtvrtém kole začíná foukat větrík, který se stáčí napříč ranveje. Zahajuje opět Klíma maximem, Žolcer odletí ve velkých kruzích daleko dozadu a přistává za 160 vteřin. Jáno nevystoupal obvyklou výšku, v kluzu jestě nalézává silně rozvíjenou oblast za ranvejí a jeho model spolu s dalšími třemi houpe až do země za 110 vteřin. Po čtvrtém kole je ještě mnoho soutěžících se všemi maximálními časy, včetně celého družstva Korejské lidové demokratické republiky, jež startuje vedle nás a letí velmi dobře.

Před pátnáctým kolem je krátká přestávka a přesouváme se poněkud doleva od hlavní ranveje, protože větrík profukuje kolmo k ranveji a směrem k nepříliš dalekému lesu s pahorky. První letí opět Klíma; vidíme, že „to tam je“, protože kolem nás stoupá mrak prachu, který před námi zvýřila Cessna při motorové zkoušce. Klíma také skutečně letí bezpečné maximum; Žolcer po dobrém začátku nakonec letí bez termiky a přistává za 161 vteřin. Jáno letí dobře – další maximum.

Po 5. kole je přestávka, jdeme na oběd a jedeme asi 10 kilometrů k moři využívat se. Koupeme se a sluníme, o modelech se nesmí mluvit. Přesto ale všechni tisíce věříme, že Klíma maxima dolétá a pak se dále ukáže. Vracíme se před čtvrtou odpoledne na letiště na večeři a znova na plochu.

Startovníště je vytýčeno opět více doleva, větrík povídá přes nízký svah a budovy, které jsou nedaleko před námi. Tréninkové lety ukazují značnou turbulenci a tak očekáváme, jak nám to daleko půjde. Svízel nastává při natáčení Klíma modelu v šestém kole, kdy Pepík trhá za sebou tři svazky. Prevzaté svazky uskladněné v boxu časoměřicí se v poledním vedru zřejmě dost zahály a teď praskaly jeden za druhým. Naštěstí to předeček trupu vydržel. Po malé opravě hlavice Klíma nakonec na menší počet otáček startuje, nedosahuje obvyklou výšku a klouže za velkých „nervů“ těsné maximum. Několik infarktů je tak zažehnáno a na start jde rychle Žolcer, protože nemáme již mnoho času. Také trhá svazek, ale s druhým letí maximum. Jáno na to v tomto kole doplatil, nemohl již čekat a tak ač letěl dobrě, bez termiky to vydalo jen na 155 vteřin.



Poprvé v historii MS se zúčastnili rozlétaření také modeláři z Korejské lidové demokratické republiky

Sedmé kolo od 18.30 zahajuje Klíma výborným letem a maximem; pokřik v okolních družstvech ale ukazuje, že „rozlétačka“ bude daleko více. Žolcer dobrě finišuje, letí spolehlivě a chybí mu jen jedna vteřina do maxima. Jáno letí též dobrě,



konec letu je ale v zavřeném ovzduší, takže přistává za 163 vteřin.

Soutěž končí, od rozlétání nás dělí půlhodinová přestávka. Víme již, že se rozlétává 12 soutěžících. Po krátké úvaze jde Klíma vyzkoušet nový model s „kopačkami“, který je určitě ještě lepší. První tréninkový start je dobrý, pro jistotu zkoušíme ještě jeden. Model ještě stoupá, což je výhodné v poměrně značné turbulenči, kruhy v kluzu jsou větší a model výborně klouží. Ještě vybrat dobrý svazek a všechni

že svah přeletí a poletí bezpečně 4 minuty. Zalesněná oblast je však silně rozvířená, takže zmítající se model přistává na strojech ve výšce asi 20 metrů nad úrovní letiště. Naší hlásí, že model mají a že žádný jiný tak daleko nedolétl. Čas 3 minuty 52 vteřin dává velkou naději na další úspěch.

Minuty čekání na poslední výsledek jsou nekonečné. Američané přijímají gratulace k času 3 minuty 34 vteřin, jenž dosáhl White, my však víme, že máme více. To již přistupuje hlasatel k mikrofonu na střeše rozhlasového vozu a oznámuje fantastickou zprávu, že Čechoslovák Josef Klíma zvítězil v kategorii Wakefield. Naše radost je bezmála, vyhrát dva dny za sebou se nám ještě nikdy nepodařilo. Nastává opět velké fotografování vítěze, fotografuje se celé družstvo, nálada je nepopsatelná. Jsou to chvíle, na které ještě nikdo z nás nikdy nezapomene. Blahopřejí nám snad všechna družstva. Odevzdáváme opět model ke kontrole a stále se fotografujeme a radujeme. Musíme ještě odevzdat svazky ke kontrole, neboť váha prázdného modelu je velmi těsná. Nakonec i toto poslední úskalí je propluto, váha kompletního modelu je jen 2 gramy přes povinnou minimální váhu 230 gramu. Odjíždíme do noclehárny utahání jako konečné, ale navýšost spokojení.

Co říci o vítězi Josef Klímovi? Jeho modely jsou perfektní již od doby minulého MS. Je třeba jen zavítat ho zbytečné nervozity, aby mohl předvést vše, co v jeho modelech je. Výborně vysel taktyk, tak výměny modelu pro rozlétání, když použil ještě výkonnéjsí model s „kopačkami“ – s ménitelným úhlem nastavení výškovky a „kopáním“ směrovky. Nový model letěl při rozlétání nejvíce, výborně i klouže. Po stránce zpracování nemá u nás model konkurenci, obdiv vyjadřovaný zahraničními soutěžícími při prohlížení modelu byl toho dokladem.

Josef Žolcer léta spolehlivě, jeho modely výborně kloužou. Škoda, že po zničení prvního modelu při prasknutí svazku měl slabší druhé kolo. Měl dobrý závér v posledních kolech. Celková ztráta 85 vteřin ho posunula na 41. místo.

Nejmladší člen družstva Ján Kuchta absolvoval křest také velmi dobře. Slabší čas ve 4. kole byl způsoben prudkou turbu-

lencí, chybou v žádném kole neudělal. Modely má dobré zpracované, v záležitosti má ještě mezery. Se ztrátou 112 vteřin obsadil 50. místo.

*

Pondělní ráno je prvním rámem na mistrovství, kdy si můžeme přispát. Po snídani jsme pozváni na návštěvu ke Kubáncům, kde naši slavní dostali doutníky a dvě láhve kubánského rumu. Kubánci jsou velmi sympatické družstvo; stále vzpomínají na mistrovství u nás v Sazené.

Po obědě je společný výlet autobusy po Göteborgu, obdivujeme obrovský přístav a automobilku Volvo. Pak sjíždíme do přístavu a na dvou lodích jedeme na výlet fjordem na moře.

Večer je banket v restauraci Rondo u zábavního parku Liseberg. Velká půlkruhová restaurace je svědkem předání oficiálních cen, vítěze ohlašuje vždy znělka orchestru na podiu. Na podium vystupuje Pavel Dvořák, jako vítěz kategorie A-2, pak i Josef Klíma, jako vítěz kategorie Wakefield. Ze sily potlesku I volání jsme opět dojati sympatiemi všech účastníků.

V úterý dopoledne balíme, poslední stisky rukou a loučíme se s letištěm, jež nám přineslo tolik radosti. V Göteborgu jsme ještě v úterý přespali a ve středu ráno vyjíždíme na cestu domů. Zastavujeme ještě v Malmö, kde ve velkém modelářském obchodě firmy SEMO utrácime poslední švédské koruny. Večer se nalodujeme na trajekt a ve 23 hodin opouštíme Švédsko. Chvíle odpočinku na lodi a ve tři ráno jsme v Sasnitz, odkud pokračujeme přes NDR a v devět večer se loučíme v Opletalově ulici v Praze před budovou Svazu.

Účast na mistrovství skončila letos pro nás mlímofádným úspěchem, který oceníme zřejmě teprve až v budoucnosti. Dva tituly mistra světa se podařilo předtím získat jen reprezentantům NSR, a to ještě na mistrovství u nich doma. Na cíl půdě se to ještě nikomu nepodařilo. I v soutěži družstev jsme dopadli dobře, když v součtu umístění družstev jednotlivých kategorií zvítězil jasné Sovětský svaz součtem umístění 7, před Itálií (17), Rakouskem (18), USA (23) a Československem (24).



Záběr ze soustředění zachycuje reprezentanty v plné práci: vpředu J. Žolcer, vpravo J. Kuchař, v pozadí J. Klíma. Za nimi s „motoráčkem“ B. Kryčer

Jsme připraveni k poslednímu velkému divadlu. Mnoho diváků sleduje za šňůrou přípravu modelů, hlasatel odpočítává do mikrofonu poslední vteřiny a pak už výstrel rakety oznamuje začátek čtyřminutového pracovního času. Na nic nečekáme a ihned natáčíme. Hájek ještě ověřuje termistorem ovzduší – o kousek dálko stojí ve vzduchu skřivan – a tak startujeme jako první. Klíma dobrým hodem navádí model do prudkého motorového letu, model výborně stoupá a odlehává dozadu. Náš start je pokynem pro ostatní; po skončení motorových letů je náš model určitě nejvíce, přestože je již nejdále. Navádíme radiostanicí naší „hej-rup partu“ na Klímov model a sledujeme jej dalekohledy. Blíží se rychle k zadnímu zalesněnému valu letiště; rádiem se stále ptáme, jak je daleko od svahu. Model je ještě dost vysoko a doufáme,

TECHNIKA NA MISTROVSTVÍ SVĚTA VOLNÝCH MODELŮ

PÍSE ZASL. MISTR SPORTU J. KALINA

Po velké mezinárodní modelářské akci od nás čtenáři právem očekávají zevrubnou informaci o stavu současné modelářské techniky. V případě vrcholného podniku v nejmasovějších kategoriích by to mělo platit dvojnásob, neledeč k jakémusi zvykověmu právu. Jenže situace byla tentokrát zcela odlišná: jestliže předminulé MS se konalo u nás (Sazena) a nebyla tedy nouze o ty, kdož se mohou zaměřit na získání nových poznatků a minulému MS ve Wiener Neustadt bylo přitomno mnoho našich modelářů, do Švédská jel jen nejnutnější počet účastníků. Z nich pak měl každý – jak je zřejmé i z líčení průběhu soutěže – určitý úkol, takže na fotografování a „špiónáž“ už nezbýl čas.

Za mistrovstvím nedlážme však tečku, k zajímavým modelům se vrátíme, když k získáme informace. Zatím alespoň několik poznámek a postřehů trenéra z. m. s. J. Kaliny. (-r)

Letos se poprvé používalo dalekohledů pro sledování modelů za letu. Měli je oba časoměřiči a ukázalo se to jako velmi dobrá pomůcka. Udrží-li časoměřič „svůj“ mo-

del v zorném poli, nemůže dojít k záměně modelů, neboť mnohem lépe rozlišovává jeho tvary a barvy. Odpadá tedy dohadování s časoměřiči, který model vlastně

měří. Jediná potíž může nastat při překřížení vlečných šnůr u větronů, což časoměřicí omezeným zorným polem (pri sledování odhození praporku šnůry) zpravidla nevidí. Rešili jsme to tak, že Hájek jako jediný pomocník sledoval šnůry a případnou kolizi ohlašoval hlasitým hvizdem na pišťalu. Dalekohledy jsou tedy dobrou novinkou, zajistit jich ale okolo 80 kusů pro takovou soutěž není asi maličkost.

K vážení modelů a gumových svazků při přejímce bylo použito velmi přesných elektrických vah, vážících s přesností 1/100 gramu. K namátkové kontrole mo-

(Pokračování na str. 4)

delů a k jejich vázení během letu sloužily tytéž výšky, umístěné v pořadatelském voze.

Při soutěži větronů časoměřiči přeměňovali vlečné šňůry před každým kolem velmi důsledně se zatížením 2 kilopondů pomocí mincičů. Kontrola šňůry se opakovala i při novém letu po křížení šňůr či při opravách. Dost jsme se tedy nabíhali za vytýčené startoviště, kde byla báze 50 metrů pro kontrolu.

Každý model obdržel při přejímce samolepicí obtisk se startovním číslem soutěžícího pro identifikaci návratovou službou. Letiště v Šáve je totiž vojenské a byly zde prostory, kam se nesmělo a které hlídali vojáci. Tam pracovala návratová služba, která pak modely shromažďovala a odvážela je mikrobusem zpět na start.

Startoviště bylo ještě „po staru“ – obdélník o rozměrech 50 × 250 metrů kolmo ke směru větru, ohraničený šňůrou s praporky. Do této plochy směl jen startující s pomocníkem a vedoucím, odtud také se musel model vypustit. K odpoutání větronů se šňůry mohlo dojít kdekoli, pokud časoměřič viděl odhození praporku. (To se usnadnilo použitím dalekohledů.) Do startoviště nesmělo „napevně zakotvené“ čidla termiky se stojany; řešili jsme to tak, že pomocníka u startujícího dělal Hájek s čidlem na krátké tyčce, kterou držel v ruce.

Novinkou byly i kopie záznamu o letu. Soutěžící ji dostal po každém letu od časoměřiců; byl v ní dosažený čas, jméno startujícího, jeho licenční číslo, číslo modelu, podpis obou časoměřiců a záznam úhlu směru přistání modelu odečtený z busoly.

Pro hledání termiky se objevily nové zlepšené chrlíče bublin – důmyslná monstra poháněná elektromotorky, chrlící obrovská množství bublin. Při ranném klidu postávaly bubliny u země, na termický závan prudce stoupaly vzhůru. Jak jsme se ale shodli, nelze tomu příliš věřit, někdy letěly bubliny vzhůru a modely dolů.

Čichače termiky patří již do nezbytné výzbroje každého družstva. Objevilo se opět mnoho nových důmyslných zařízení – všechna jsou ale zhruba na stejném principu. O jejich „pravdomluvnosti“ se však dá diskutovat. Viděli jsme soutěžící, kteří létatí výhradně podle nich a přesto občas „spadnou“.

Vhodné bylo v ranném i večerním klidu „věřit“ pod modelem běháním, získávaly se tak cenné vteřiny. Zejména ráno byla zvláštní mlha do výšky asi jen dvou metrů od země. Když ji rozhaněl vojenský terénní džíp, koukala řidič z mlhy jen hlava.

Motorové modely

Odjízděli jsme docela s ambicemi, neboť jsme věřili ve výkonnostní převahu detonačních motorů MVVS. Létalo se poprvé bez laděných výfuků, a tak podle našeho mínění neměli mít naši soupeři mnoho šancí pro předpokládaný nižší výkon motorů.

Výrobci motorů však během roku nespali a připravili „žhavíky“ bez laděných výfuků stejně výkonné, jako dříve s výfuky. Nejlepší jsou dnes italské motory ROSSI 2,5 cm³, s nimiž létá celá špička „motorářů“ včetně vítěze Hagela, druhého Kostera a mnoha ostatních. Jsou to motory velmi drahé (stojí přes 40 dolarů), ale běží výborně jeden jako druhý. Při kontrolním měření po soutěži točil Sedlákův „diesel“ stejně, jako jeden „americký“ ROSSI 24 000 ot/min s testovací vrtulí. Při soutěži

Motorový model

konstrukce Evžena Verbického z SSSR se umístil na MS na 4. místě v rozletávání, přestože ztratil cenné vteřiny začlenutím za les a časoměřič jej proto neviděl až do konce. Model vzbudil zaslouženou pozornost nejen perfektním zpracováním, „inženýrskou“ konstrukcí, ale i letovými výkony.

V motorovém letu dělá model asi 3 otočky, v poslední fázi letu se velmi zrychluje a získá tak značnou výšku. To je umožněno i výborným motorem – „žhavíkem“ vlastní konstrukce, na němž lze názorně pozorovat „roztočení“ v poslední fázi letu na daleko vyšší otáčky než na zemi.

Pro porovnání uvádíme kontrolní měření motorů po soutěži organizované právě Verbickým:

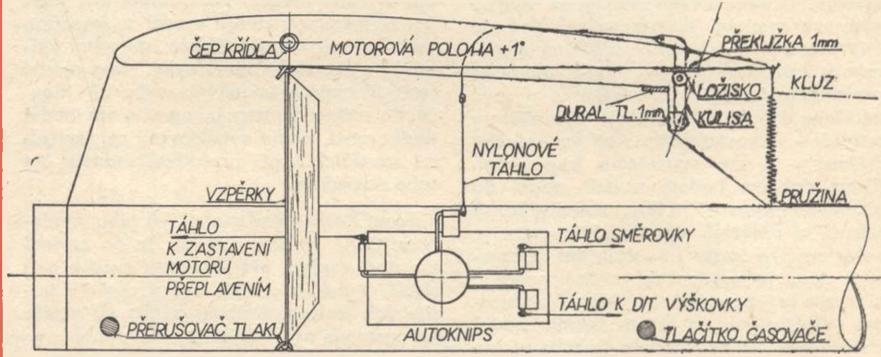
Motor	Vrtule Verbickij	Vrtule Bartels
Verbickij	20 000	24 000
Taylor - ROSSI	20 500	25 000
Averill - ROSSI	21 000	25 000
Sedlák - MVVS TRS	20 000	24 000

Z porovnání vyplývá, že na zemi byly motory zhruba na stejně úrovni; v letu však byly „žhavíky“ znatelně lepší.

Verbického model je na špičce současně „moderní“ linie této kategorie. Eliptické konce křídla a výškovka, směrovka za výškovkou, kovový předešek trupu, na nějž navazuje dlouhý balsový kužel zadní části trupu. Raritou je pevná výškovka a tudíž „kopací“ křídlo. Tato koncepce je zcela ojedinělá – jinou cestou ji řeší i nás Vláda Hájek.

Trup je v přední části tvořen duralovou trubkou o průměru 44 mm, před pylonom na něj navazuje duralová vanička, v níž je upevněn motor s kuželem a nádrží. Pylon křídla je 13 mm široký; má páteř z překližky a potah z balsy.

Mechanismus „kopání“ křídla ukazuje detailní obrázek s popisem. Zakreslena je poloha v motorovém letu, pro bezmotorový let se odjistí nylonové vlákno z časovače a křídlo přitáhne pružina zavěšená na háku odtokové hrany křídla. Kulisa jdoucí mezi polovinami křídla odjede dozadu (pohyb zřejmě obstarává pružina) po dvou válečkových ložiskách o průměru 6 mm, upevněných otočně na kulise (pro každou polovinu křídla jedno ložisko). Křídlo je dělené uprostřed a je upevněno otočně na kovovém čepu. Vzepětí udržuje „hájkovské“ vzpěry z ocelového drátu o průměru 1 mm.

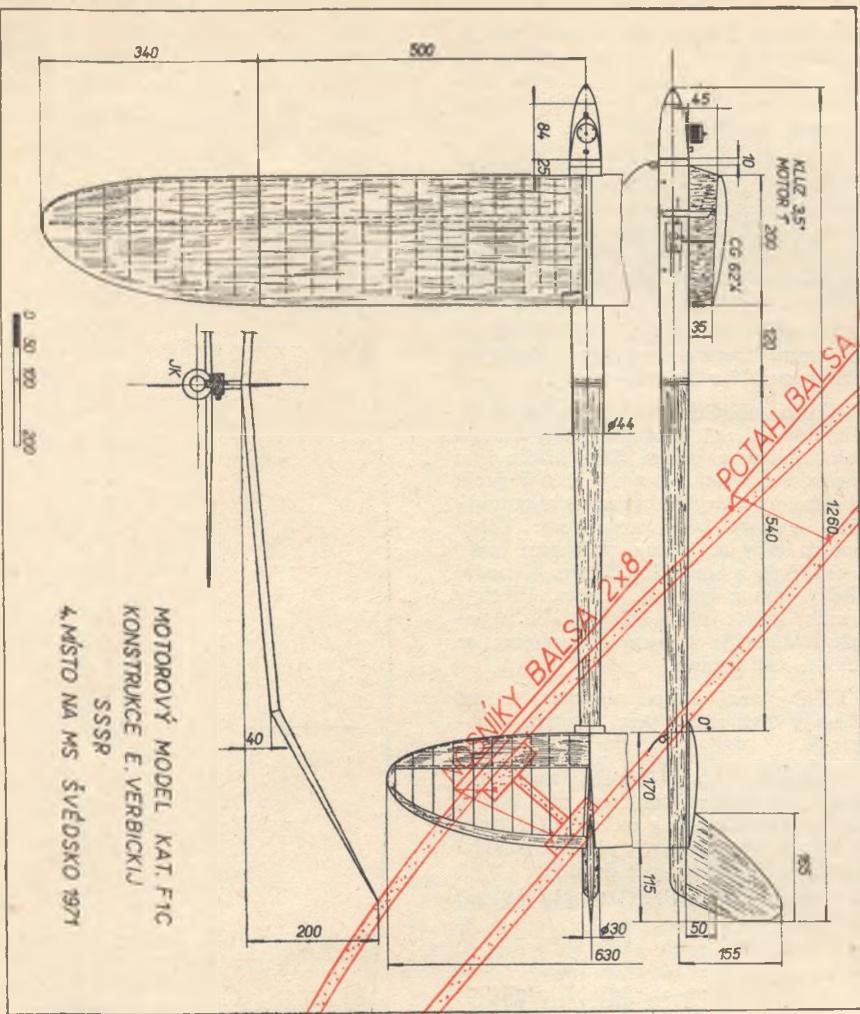


bylo ale vidět motory ještě lepší; důležité však je to, že kromě jednoduššího vyladění se „žhavík“ při zrychlení modelu v poslední fázi letu roztočí ještě na vyšší otáčky a to už „diesel“ nedovede. Navíc mluví pro „žhavíky“ i snadnější spouštění. Velmi dobře se uplatňují spoustě s jakýmkoli pohonem, jež využívají zranění prstů vrtulí. (A to „žhavíky“ tolik nesekají – viz prsty našich modelářů.) U žhavík odpadá nyní i speciální palivo, zatímco amylnitrit pro detonační motory se shání velice těžko. Motory příliš citlivě reagují i na různé druhy etéru a petroleje. MVVS by tedy také mělo ukázat něco nového pro tuto kategorii, případně „vykoumat“ nový motor se žhavicí svíčkou, výkonnější než je současný RL či G7.

Vrtule používané u motorových modelů byly ponejvíce laminátové nebo dřevěné. Naše dřevěné vrtule od Silvestra Šibla mají dobré parametry, létá s nimi Sedlák (190/85). Špičkové a nejužívanější jsou laminátové vrtule Bartels. Tyto vrtule ve dvou tvarech mají průměr 190, stoupání 95 mm. Bartels je dodává v surovém stavu, tak jak vypadají z formy a každý si je musí sám začistit po okrají listů.

V konstrukci modelu se nic převrtaného neobjevilo, ustálila se koncepce s velkou plošnou délkou a směrovkou vzdálu za výškovkou. Předešek trupu tvoří dnes většinou kovová trubka, která vpředu přechází do částečně kapotované vaničky, jež nese motor s kuželem vrtule. Zadní část trupu je kužel stočený z balsy. Časovače většinou typu Seelig, mechanismy pro změnu úhlu nastavení výškovky a „kopání“ směrovky jsou samozřejmostí. Změnu úhlu seřízení pomocí křídla použil na svém modelu Hájek (a sovětský reprezentant Verbickij – skončil na 4. místě, viz samostatně), s modelem ale nesoutěžil, protože jej neměl ještě zcela „v ruce“. Nicméně je velmi nadýjný.

Druhý v pořadí, Dán Koster, létal s modely s jednoduchým vzepětím křídla s celobalsovým potahem, s vyklápěcí klapkou po celém rozpětí. Sklopení mohutné klapky po motorovém letu zvětší prohnutí střední čáry profilu a model tak klouže podle slov konstruktéra mnohem lépe. (O modelu jsme se zmiňovali již po loňském ME v Jugoslávii, uveřejníme jej co nejdříve.) Model létá v motorovém letu téměř rovně a přímo vzhůru, je však ná-



MOTOROVÝ MODEL KAT. F1C
KONSTRUKCE E. VERBICKIJ
SSSR
4. MÍSTO NA MS ŠVÉDSKO 1971

Křídlo není překroucené ve střední části, celá levá polovina má „negativ“ 1 mm daný překlizkovou podložkou pod ložiskem (je tedy jen na levé polovině křídla).

Časovač je fotospoušť upravená (autoknips) pro 3 funkce; maximální doba

chodu je však pouze 3 minuty. Pro rozletávání používá Verbickij doutnáku. Tlačítka časovače spouští chod po vypuštění modelu z ruky. Vpředu je umístěn píferušovač tlaku z klikové skříně motoru do palivové nádrže, výhodný při spouštění motoru pro ovládání přetlaku a zmenšení

chylný na motorový let vlevo při špatném hození při startu a pak špatně přejde do kluze se ztrátou výšky.

Vítězný model Švéda Hagela je týž, jako měl Ioni na ME v Jugoslávii, kde obsadil 3. místo. Vychází z Hagelova modelu z roku 1960, kdy byl jedním z 12 mistrů světa; je neobvyklý poměrně měkkou konstrukcí štíhlého křídla, jež při rychlém motorovém letu „chytí“ asi po 5 vteřinách letu silné kmitání (flatter). To model přibrzdí, křídlo uklidní a model opět výborně stoupá vzhůru. Viděli jsme jej již na několik soutěží takto „odkmitat“ start co start, přesto ale křídlo stále drží a model stabilně létá. Jinak model není mimo 3 směrovky nikterak neobvyklý. Hagel ale rozumí výborně motorem a sám si je upravuje na maximální výkonnost. Zajímavé je to, že vyměnil „žhavík“ MVVS s laděným výfukem, s nímž létal na loňském ME a který byl tenkrát nejlepším motorem na mistrovství, za „žhavík“ ROSSI. To jen potvrzuje naší předcházející zmíinku o výkonnosti tohoto motoru.

Na mistrovství bylo vidět několik pěkně postavených modelů, potažených průhlednou polyesterovou folií Super Mono Kote.

nebezpečí přeplavení motoru. Zadní část trupu tvoří kužel stočený z balsy, jenž má vpředu tloušťku 3,5, vzadu 2,5 mm. V čele je opatřen přepážkou ze 4mm překlizky a s přední částí je spojen kovovým prstencem. Trup má dráženou ostruhu kromě běžné vpředu i pod výškovkou; ta byla ve Švédsku velmi vhodná při tvrdých nárazech na rany nebo při pádech na determinizátory.

Směrovka je z plné balsy tl. 8 mm, „kopáčka“ má drážené dorazy.

Křídlo dveřitého lomení a eliptických „uš“ má profil s rovnou spodní stranou. Má oboustranný potah balsou tl. 1,6 mm, nosníky z borovice jsou zužované z rozmeru 2x8 mm u středu na 2x5 mm v lomení a 1x2 mm na konci „uš“. Žebra jsou z balsy tl. 1,5 mm. Křídlo je přes balsu potaženo barevným papírem a lakovaný pryskyřicemi; hotové váží 190 gramů.

Výškovka eliptického půdorysu má uprostřed hluboký výrez pro směrovku. Profil s rovnou spodní stranou, žebra z balsy tl. 1,5 mm. Dva hlavní nosníky jsou z borovice 4x4 mm, v přední části je výškovka potažena oboustranně balsou tl. 1,2 mm. Odtková hrana je laminována z balsových lištl tloušťky 2 mm a je stažena ze šířky 20 mm u středu na 13 mm na konci. Potažena papírem a lakovaná váží hotová výškovka 29,5 gramu.

Seřízení. Těžistě modelu je v 62 % hloubky křídla, úhel nastavení křídla je $+1^\circ$ v motorovém letu a $+3,5^\circ$ v bezmotorovém letu.

Motor se žhavicí svíčkou je vlastní konstrukce i výroby, vrtule je též vlastní laminátová o průměru 186 mm a stoupaní 100 mm.

Podle FREE FLIGHT NEWS (ka)



kru hodnotu ve snaze dosáhnout co největší rychlosti letu. Po nepříliš vydařeném hedu model nenavázel správným stoupavým úhlem a po velkém zrychlení se odtačil do sestupného letu. Model pro další kola, nazývaný Ornitoptera, je osvědčený z loňského ME i ze soutěže v Polsku, „uši“ křídla a výškovka mají „obrácené“ elipsy. Motor je též detonační MVVS, vrtule laminátová Bartels. (Příště dokončení)

NOVÉ PLÁNKY

BARRAKUDA – model motorové jachty kategorie EK; délka 1480 mm nebo 740 mm; tuzemský materiál (viz Modelář 3/1971)

Cíleslo 37(s)

Cena 12,— Kčs

KIKI – soutěžní větroň kategorie A-1; rozpětí 1350 mm; smíšený materiál (viz Modelář 2/1971)

Cíleslo 43

Cena 4,— Kčs

Wakefield

konstrukce ing. Vilíma Kmocha obsadil 2. místo na letošním MS, když skončil pouhých 6 vteřin za naším vítězným Klímou. O jeho výkonnosti není třeba tedy hovořit. Za zmínu jistě stojí, že Kmoch ztratil na sile gumového svazku při rozlézávání tím, že začal natáčet předčasně před výstřelem při mylné informaci o začátku kola. Potom musel asi z poloviny natočený svazek vypustit a znova natočit naplno, když 4minutový čas vymezený na kolo již nedovolil svazek vyměnit.

Jeho perfektně zpracovaný model je výsledkem deseti let vývoje tohoto typu. Kmoch vůbec jako první použil hliníkové trubky pro „motorovou“ část trupu. Model má též mechanismy na změnu úhlu nastavení výškovky a „kopání“ směrovky. Mechanismy tedy letos prorazily.

Tvary Kmochova modelu jsou jednoduché, konstrukce je ale promyšlena do detailu.

Trup má motorovou část z duralové trubky o vnějším průměru 28,7 mm a tloušťce stěny 0,35 mm. Zadní kuželová část je stočena na kopytě se dvou vrstev balsy tl. 1 a 0,8 mm. Obě části jsou spojeny bajonetovým uzavřením. Pylon křídla je široký 11 mm s potahem z balsy tl. 2 mm. Mohutná šipová směrovka má balsové lišty 6 × 6 mm, žebra se souměrným profilem jsou z balsy tl. 1,5 mm. Výškovka je zakotvena v plechovém prstenci, který naráží zespodu na šroub seřizující její „kopání“. Po motorovém letu se „natahuje“ o 0,5° až 1°.

Vrtule je z balsy, listy jsou u kořene zesíleny vložkou z tvrdého dřeva, již jsou naraženy do duralové trubky o průměru 10 mm. Průměr vrtule je 540 mm, stoupání maximálně 800 mm.

Hlavice vrtule je neobvykle jednoduchá. Hřídel i závěs listů jsou z ocelového drátu o průměru 3 mm. Přes závěs listů je nalepen lehký balsový kužel, zarážku pro sklápění listů tvoří spirálová pružina a je tedy měkký proti obvyklému pevnému kolíku.

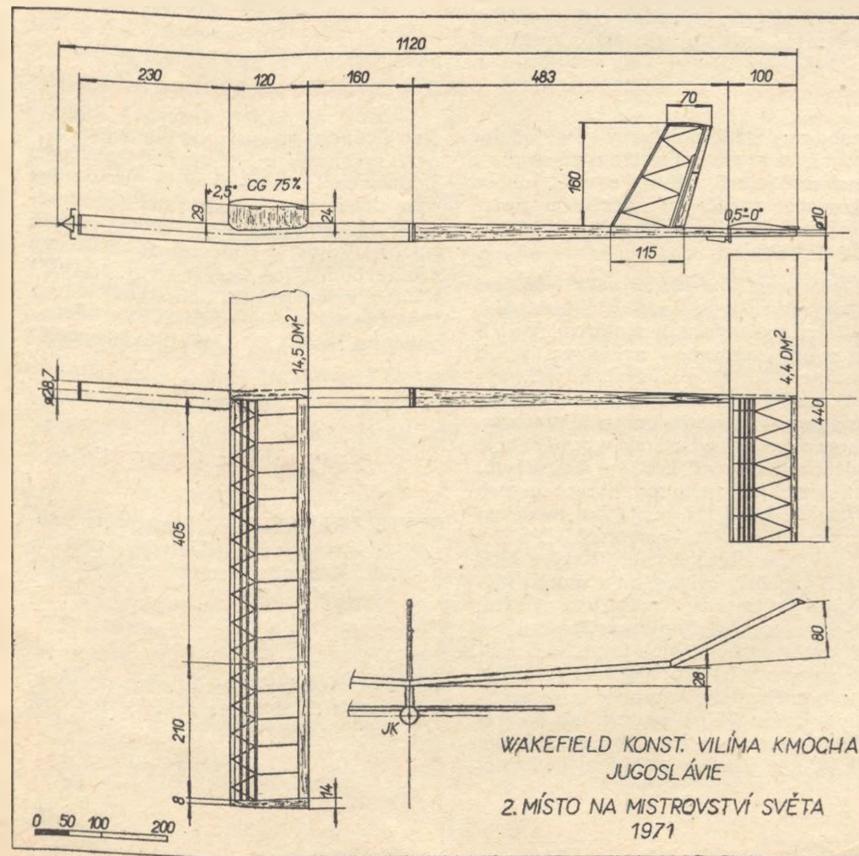
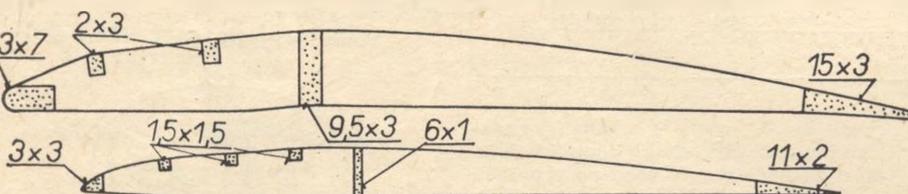
Svazek tvoří 14 pásků gumy Pirelli 1 × 6 mm, stoupavost modelu je ale stejná jako u modelů s 16 pásky gumy.

Křídlo obdélníkového tvaru a dvojitě lomení má koncové plošky ohnuté dolů. Žebra v přední části křídla jsou geodetická, dosti nezvyklý vlastní profil je nahoru neobvykle lámáný s vystupujícími nosníky jako turbulátor. Žebra jsou z balsy tl. 1 mm, v lomení „uší“ a ve středu z balsy tl. 1,5 mm. Koncové plošky jsou z balsy tl. 2 mm. Všechny nosníky křídla jsou z balsy, křídlo je potaženo tenkým červeným papírem, ve střední části dvojitě.

Křídlo není vůbec zborcenou a má všechny části rovné (bez negativů a pozitivů).

Výškovka obdélníkového tvaru má žebra uspořádána obráceně než křídlo, když geodetická jsou v zadní části. Všechny nosníky jsou balsové, potah z tenkého papíru je ve středu opět dvojitý.

Podle FREE FLIGHT NEWS (ka)





ČS. REKORDY létajících modelů VÝVOJ OD POČÁTKU (6)

Pokračujeme v uveřejňování vývoje čs. rekordů, jež jsme v minulém sešitru přerušili pro množství aktuálních příspěvků. Končime s nejnovější leteckomodelářskou kategorii - s modely řízenými radiem, po nichž budou následovat rekordy modelů upoutaných. Obě kategorie, které patří k nejnáročnějším, zaznamenaly pozoruhodný rozvoj za existence Svazarmu, jehož dvacáté výročí začlenění letos oslavujeme. Svědčí o tom právě vývoj rekordů. Mnohé z rekordů by se bez podpory Svazarmu velmi těžko ustavovaly, neboť zajištění potřebného zařízení, kvalifikovaných komisařů a někdy i letadla je nad sily jednotlivce.



POKRAČOVÁNÍ
Z MODELÁŘE 8/71

Třída F3A - radiem řízený let - motorové modely s pístovým motorem

Rekord č. 21 - vzdálenost v přímé linii

5 kilometrů 60 metrů

Oldřich Vitásek
Vracov - Vikoš, 8. 8. 1964

8 kilometrů 50 metrů

Alois Neperféný
silnice č. 22 u Piština, 7. 11. 1965

9 kilometrů 850 metrů

Pavol Bohuš
silnice č. 61 u Trenč. Bohuslavice,
13. 7. 1966

12 kilometrů 100 metrů

Anton Kubán
silnice č. 61 u Trenčína, 13. 7. 1966

Rekord č. 22 - výška

1 368 metrů

Josef Vymazal
Brno Slatina, 10. 7. 1960

Rekord č. 23 - rychlosť

61,538 km/h

Zdeněk Havlík
Kyje u Prahy, 6. 11. 1966

Třída F3B - radiem řízený let - modely větronu

Rekord č. 24 - trvání letu

10 minut 4 vteřiny

Zdeněk Lízner
Vrchlabí, 6. 8. 1956

16 minut 43 vteřiny

Josef Houfek
Brno Slatina, 10. 7. 1960

20 minut 53 vteřiny

Jozef Gábriš
Bratislava Vajnory, 30. 9. 1962

44 minuty 35 vteřin

Adolf Prchal
Zlaté Návrší, 15. 8. 1965

2 hodiny 37 minut 55 vteřin

Vladimír Štefan
Harrachovy Kameny, 9. 9. 1965
(V době ustavení absolutní rekord)

4 hodiny 36 minut 21 vteřina

Radoslav Čížek
Teck bei Owen (NSR), 23. 7. 1966
(V době ustavení absolutní rekord)

4 hodiny 54 minut 28 vteřin

Vladimír Štefan
Harrachovy Kameny, 14. 8. 1966
(V době ustavení absolutní rekord)

(Pokračování)

Než půjdeme k volbám

Zakrátko zvolíme odběhležně čtvrti milionu kandidátů do všech zastupitelských sborů v ČSSR, počínaje národními výbory až po Federální shromáždění. Přitom do Sněmovny lidu, do Sněmovny národů, do České i Slovenské národní rady budeme své zástupce volit poprvé.

Na volby s polepenými plasty a pomalovanými zdmi, s šancemi hlavně pro fabrikanty, statkáře a jejich korteše pamatuje u nás už jen ta nejstarší generace. Buržoasní guldšové předvolební rodeo nám prostě již připadá cizí, člověka nedůstojné. Naše volby jsou již tradičně jiné, hluboce demokratické. Nicméně je třeba jejich charakter a cíle objasňovat, zvlášť o zda r nadcházejících voleb se všude přičítat.

Oč nám v nich půjde? O to, aby u nás pravice již nikdy nepřivedla rozrát, jaký jsme prožili v letech 1968—1969. Abychom těmto silám vlastními chybami nepřihráli. Abychom se všichni semkli v Národní frontě kolem Komunistické strany Československa a podporili její úsilí. Abychom zvolili takové kandidáty NF do orgánů státní moci a správy, kteří jako představitelé našeho socialistického státu spojí své sily na všech úsečích k splnění úkolů XIV. sjezdu KSC. To není málo! To znamená zabezpečit další socialistický rozvoj naší země i její obranu v nejuzším sepnutí s bratrskými zeměmi téhore socialismu, především se Sovětským svazem.

Toto vše bychom měli vysvětlovat zejména nejmladším občanům, kteří půjdou volit poprvé. Bude jich několik ročníků, protože k volbám na jaře roku 1968 již nedošlo, a nejpochybně nemělo i mezi modeláři. Jako členy branné vlastenecké organizace nás vyzývá také FV Svazarmu k organizované pomoci na připravě i provedení voleb, a to všemi prostředky, jimiž jsme již v minulosti jako složka NF svoji iniciativu osvědčili. Je přitom v našem zájmu, abychom především přispěli k vypracování volebních programů, začlenili do nich i naše požadavky a získali pro ně jak kandidáty NF, tak i voliče. Vždy dnes jde již o všem společně otázky brannosti. Využijme i možnosti navrhovat zasloužilé svazarmovce za kandidáty NF. Mohou podstatně v budoucnu podpořit úsilí naší organizace. Snažme se seznámit s volebními programy a poznat své kandidáty. Podpořme je svým hlasem s vědomím, že je lehčí vhodit pro ně kandidátku do volební urny, než na sebe vzít na několik let závazek dát své sily a často i své soukromí ve prospěch veřejnosti, ve prospěch míru a socialismu.



**PIEŠŤANY
1971**



Vítěz mezinárodní soutěže Peter Scherbaum z Vídne

lepší s přítomných soutěžících z NDR H. Petzold. První let je trochu nervózní, trénink vypadal lépe. Je však vidět, že létat umí. Po B. Takácsovi z Maďarska letí druhý nás soutěžící, stále se lepšíci O. Vitásek se svým pěkným a schopným modelem. Olín už také přichází akrobacii na chut a lepší se soutěž od soutěže. Za ním jako devátý nastupuje Vlastimil Mužný. Na jeho letu je vidět, že pilně trénoval; je to nepochybne i zásluha jeho manželky, která mu dělá vždy výborného mechanika. Jedenáctý - Malinov z Bulharska - mnoho nepředvedl, po něm jde Kubán s nepříliš vhodným hornokřídlym modelem a let vypadá podle toho.

Když si při losování vytáhl Jirka Micha-

MEZINÁRODNÍ MISTROVSTVÍ ČSSR

pro akrobatické RC modely

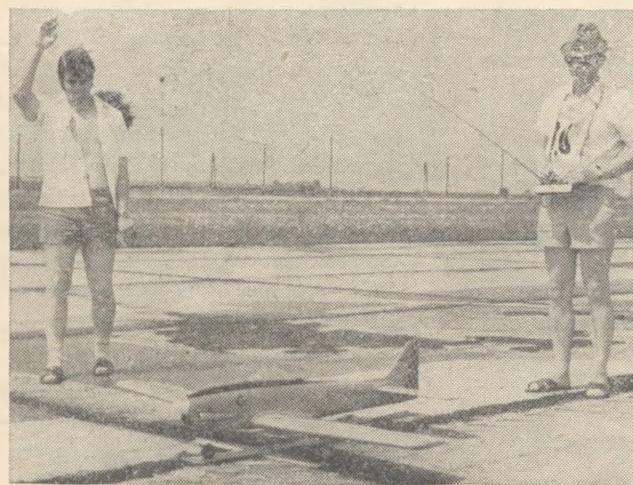
bylo u nás letos největší událostí vrcholného RC létání v kategorii M3. Pořádáním tohoto náročného podniku byl pověřen LMK Piešťany, který již připravil v minulých dvou letech mezinárodní soutěž pro RC modely. Tentokrát užak měli pořadatelé práce ještě více, neboť podle dosavadních přihlášek se počítalo s účastí více než 20 soutěžících.

Během čtvrtka 29. července se sjeli účastníci do budovy internátu zahradnické průmyslovky, kde už je tradiční ubytování. V podvečer po bouřce se snažili někteří trénovat, ale spuštěný radiolokátor byl pravděpodobně příčinou mírného rušení v některých místech letiště. Naštěstí žádný model neskončil havárií. Večer se odbylo slavnostní uvítání účastníků, losování startovních čísel a byly dány organizační pokyny k soutěži.

V pátek 30. července v 9.30 hodin je soutěž zahájena. Po čtvrtéční bouřce jsme se těšili na trochu svěžejsí ovzduší, leč marně. Je opět dusno, teplota nejméně 30 °C ve stínu (jehož je poskrovnu) a té-

měr bezvětrí. Jako první jde na start M. Scheunert z NDR. Jeho motor však nebeží dobře a po několika obratech také zhasíná. Dvojku si při losování vytáhl zasl. mistr sportu Jozef Gábriš a tak šel jako druhý. Má velmi pěkný a schopný model, který zatím „umí“ více než pilot. Tak to ale má být. Stejně je už na Jožovi - zejména při tréninku - vidět, že začíná vládnout i radiovým akrobatem. Dokázal to např. perfektními přistáními, což není právě snadné. Po něm nastoupil Peter Scherbaum z Rakouska, mistr vídeňské oblasti a jak se pak ukázalo, vítěz mezinárodní soutěže. Zalákal velmi pěkně s modelem se zatahovacím podvozkem. Jako čtvrtý šel na start Maďar Masznyik, známý jako „upoutaný“ akrobat. Jeho motor MOKI 10 RC byl však slabý i na lehký model (2500 g) a tak obraty vypadaly podle toho. Pátý pořád Bulhar Karlev se od minulé mezinárodní soutěže v Karlových Varech poněkud zlepšil; měl i hezký model s laminátovým trupem. Další jde Polák Kosinski také s velmi hezkým modelem, za ním ne-

lovič třináctku, vzbudilo to bouři veselí. On však dokonale popřel pověru a zalátl z našich soutěžících nejlépe. Po něm jde hned M. Vostrý; letí klidně, je vidět, že si letos chce vynahradit loňskou nucenou přestávku, kdy neměl v pořádku RC soupravu a že věnoval hodně času tréninku. Patnáctku má populární Harry Neckar, jehož let je vždy očekáván s napětím. Tentokrát jsou užak diváci zklamáni, neboť se mu nepodařilo spustit přeplavený motor. Po dalším soutěžícím z NDR K. Kufnerovi letí V. Hušek s polomaketou letadla pro závod kolem pylónů Shoestring, postavenou podle plánu z americké stavebnice firmy Top Flite. Viděli jsme tedy v letu „pylon racer“ tak, jak se s nimi už závody kolem pylónů létají. Model to byl velmi čílý, i když není přizpůsoben k létat akrobacie. Jugoslávec Šuntner nedolátl - zhasl mu motor. Kolo uzavírá J. Vymazal. Jeho model je po havárii trochu „hnutý“ a je třeba jej znova vytrimovat. Když se o to Vymazal po skončení kola pokoušel, zaletěl do oblasti rušení a havaroval.



Nejlepší pilot soutěže W. Kosche z NSR startu je, pomocníka mu dělá H. Neckar



H. Petzold (umístil se na 2. místě) se připravuje ke startu. Model mu drží K. Kufner (skončil 8.), za ním paní Petzoldová, jež také létat RC modely



Pylon Racer Shoestring V. Huška



Mistr ČSSR J. Michalovič se „napnul“ a zvítězil

Jeden z nejlepších RC pilotů z NSR, Wolfgang Kosche (reprezentant na MS 1971 pro RC modely v USA), se dostavil až později večer a tak přišel o první kolo. Ve zbývajících dvou však nalétal tolik, že mu to vystačilo ještě na třetí místo!

Jak bývá zvykem u těchto soutěží, i tentokrát jsme pořídili tabulku, jež skýtá přehled o použitých modelech, o jejich hlavních technických údajích a vybavení.

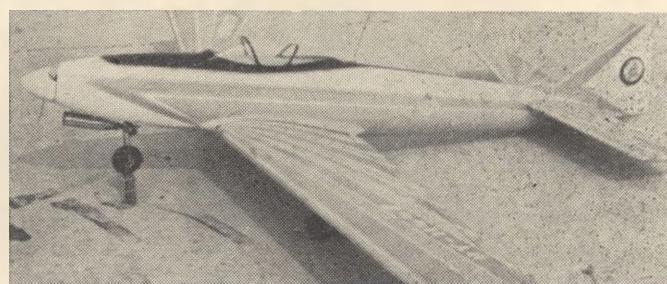
VÝSLEDKY

Mezinárodní soutěž: 1. P. Scherbaum, Rakousko 16 180; 2. H. Petzold, NDR 13 420; 3. W. Kosche, NSR 12 775; 4. J. Michalovič, ČSSR 12 710; 5. G. Masznyik, MRL 12 385; 6. M. Vostrý, ČSSR 12 350; 7. H. Neckar, NSR 12 240; 8. K. Kufner, NDR 11 940; 9. V. Mužný, ČSSR 11 485; 10. O. Vitásek, ČSSR 11 245; 11. J. Gábris, ČSSR 10 750; 12. B. Takács, MRL 10 720; 13. J. Kosinski, PLR 10 455; 14. E. Karlev, BLR 10 195; 15. N. Malinov, BLR 8810; 16. V. Hušek, ČSSR 7830; 17. M. Šuntner, Jugoslávie 6500; 18. A. Kubán, ČSSR 4190; 19. J. Vymazal, ČSSR 3410; 20. M. Scheunert, NDR 2320 bodů.

Mistrovství ČSSR: 1. J. Michalovič 8640; 2. M. Vostrý 8405; 3. Vl. Mužný 8360; 4. O. Vitásek, 8100; 5. J. Gábris 7510; 6. V. Hušek 5500; 7. J. Vymazal 3410; 8. A. Kubán 3100 bodů.

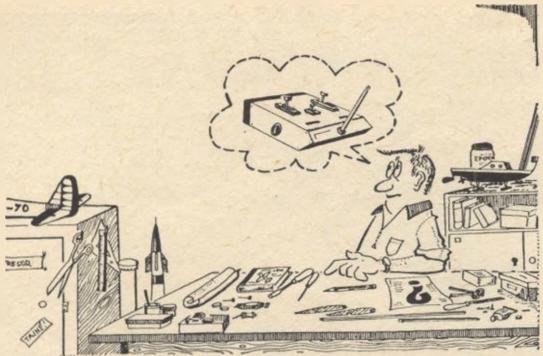
Soutěž byla zakončena exhibicí nejlepších pilotů; P. Cherbaum při ní předvedl model Middle Stick ze stavebnice Graupner, poháněný motorem OS Wankel. Viděli jsme, že motor jde celkem dobře spustit rukou, i když při otáčení vrtulí mnoho komprese cítit není. Model je to velmi obratný, Scherbaum s ním létal v malé výšce většinu akrobatických obratů, včetně pěkných lomcováků. W. Kosche předvedl brilantní (ale opatrnu – pochopitelně před MS) pilotáž, H. Neckar odvážné kousky nízko nad zemí, jež diváci odměnili potleskem. Na závěr svého vystoupení si neodpustil dotyk dráhy drátěnou anténou v letu na zádech při plné rychlosti. Místní plachtaři se připojili několika akrobatickými obraty, které stačili udělat po startu na navijáku – a bylo jich překvapivě mnoho.

Pěkná soutěž skončila, pořadatelé – jimž je třeba vyjádřit dík a obdiv za její uspořádání a za velkou propagaci modelářství, již při tom udělali – si oddychli a vedrem zmožené, ale spokojení účastníci se už při odjezdu domů těšili na další ročník.



Model
H. Neckara
s plovoucí
výškovkou

Příčadi	Body	Jméno	Stát	Model	Rozpětí (mm)	Váha (g)	Motor	Vrtule	RC	Poznámka
1	16180	Peter Scherbaum	Rakousko	Flipper III	1650	4400	Rossi 60 ABC	Graupner 11/7 Super Nylon	Varioprop 12	zatahovací podvozek KBH; trup lamin.; kř. balsa-Monokote
2	13420	Hans Petzold	NDR	vlastní	1600	3000	ST 56	Graupner 11/7 Super Nylon	Microprop	trup laminát., kř. balsa
3	12775	Wolfgang Kosche	NSR	Charly 14 vlastní	1650	3500	Rossi 60	Kavan Nylon 11/7	Varioprop 12	plovoucí VOP, trup laminát., křídlo + + VOP pěnový polystyrén
4	12710	Jiří Michalovič	ČSSR	vlastní	1500	3200	ST 60 FI	Pover Prop 11/7 3/4	amat.; serva Simprop	křídlo Monokote
5	12385	Gábor Masznyik	MRL	Acron IV vlastní	1550	2500	MOKI 10 RC	Tornado 11/6	Microprop	profil křídla Eppler
6	12350	Milan Vostrý	ČSSR	Bar Fly zvětšený o 5 %	1520	2800	Enya 60/II	Kavan 11/7	Varioprop 10	
7	12240	Harald Neckar	NSR	vlastní	1650	3500	Rossi 60	Kavan Nylon 11/7 3/4	Varioprop 10	trup balsa, křídlo + + VOP pěnový polystyrén
8	11940	Kurt Kufner	NDR	vlastní	1600	3100	OS Max 60 Golden Head	Robbe Nylon 11/7	Varioprop 10	
9	11485	Vlastimil Mužný	ČSSR	vlastní	1500	3300	Merco 61	Kavan 11/7 3/4	Simprop Digi 5	trup laminát., křídlo + VOP Monokote
10	11245	Oldřich Vitásek	ČSSR	vlastní	1570	3100	ST 60 FI	Graupner 11/7 Super Nylon	Varioprop 10	křídlo potaženo na balsu samolepicí fólií DC-Fix



Volně
podle časopisu
Modell
Ing. J. MAREK

Příklad

Odporem 4k7 protéká proud 1 mA.
Výjdeme ze vzorce pro výkon

$$P = U \cdot I;$$

za U dosadíme vztah

$$U = I \cdot R \text{ (Ohmův zákon).}$$

Pak platí

$$P = I^2 \cdot R = (1 \cdot 10^{-3})^2 \cdot 4,7 \cdot 10^3 = \\ = 1 \cdot 10^{-6} \cdot 4,7 \cdot 10^3 = 4,7 \cdot 10^{-3} \text{ W,} \\ \text{tj. } 4,7 \text{ mW.}$$

Vidíme, že použijeme-li odpory s nejmenší dovolenou ztrátou 50 mW, máme velkou rezervu.

Vrstvové uhlíkové odpory se vyrábějí pro zatížení 50 mW; 100 mW (nebo 125 mW); to jsou tzv. *miniaturní odpory*. Odpory většího provedení se vyrábějí pro zatížení 0,25; 0,5; 1; 2; 3; a 5 W. Dovolené zatížení drátových odporek je až 100 W.

Při nákupu odporu je třeba udat:

- jeho jmenovitou hodnotu
- druh provedení
- dovolené zatížení

Příklad

Chceme koupit odpor vrstvový, uhlíkový se jmenovitou hodnotou 2700 Ω v toleranci $\pm 10\%$ a s dovoleným zatížením 50 mW. Máme-li k dispozici ČSN (českosl. normu), můžeme všechny tyto vlastnosti velmi snadno shrnout do číselného označení. Námi požadovaný odporník bude mít toto označení:

TR 112a 2K7/A

Normy má však velmi málo modelářů, takže nezbývá než přednost požadavek v prodejně slovně, tak jak je uveden na začátku příkladu.

Kromě běžných pevných odporek budeme používat i *potenciometry*. Jsou to odpory s měnitelnou hodnotou a se třemi vývody. Dva vývody jsou připojeny na začátek a na konec odporové dráhy, třetí vývod je z pohyblivého (otočného) běžce. Tento vývod je umístěn vždy uprostřed mezi prvními dvěma vývody. Jezdec se pohybuje po odporové dráze otáčením hřídele vyvedeného ven z přístroje. Na něj se zpravidla upevňuje ovládací knoflík. Někdy potřebujeme také potenciometry, jimiž v určitém obvodu nastavíme požadovanou hodnotu proudu nebo napětí a dále již jimi neotáčíme (nebo jen velmi zřídka). Takové potenciometry nemají hřídel vyvědený ven a nastavují se šroubovákem. Nazýváme je *potenciometrické trimry*.

Většina potenciometrů má odporovou drážku tvořenou polovodičovým lakem naneseným na isolaci destičky. Kromě nich se těž vyrábějí i *potenciometry drátové*. Jejich odporovou drážku tvoří odporový drát, navinutý na pásku z isolacního materiálu.

Jmenovitá hodnota odporníku potenciometru se označuje stejně jako u pevných odporek. Bývá zpravidla 1; 2,5; 5; 10 a dále desetinásobek, stonásobek atd. těchto čísel. Tolerance jmenovitých hodnot odporníku potenciometru je dána typem potenciometru a zvlášť se neuvadí.

Při otáčení hřídelem potenciometru zleva doprava může odporník mezi vývody na začátku odporové dráhy a vývodem jezdce narůstat buď úmerně s úhlem natočení hřídele (to jsou potenciometry lineární) nebo zpočátku velmi pomalu a ke konci velmi rychle (potenciometry logaritmické); může však mít také zcela speciální průběh.

(POKRAČOVÁNÍ)

ABCD Elektrotechniky pro modeláře

(6)

Pro průmyslové využití se vyrábí ještě „hustejší“ řada E24, jež má v jedné dekadě odpory 24 jmenovitých hodnot odporek. Řada E24 se vyrábí s tolerancí $\pm 5\%$.

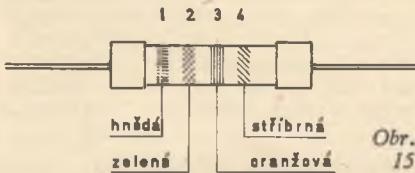
Jmenovité hodnoty odporek se na součástkách a ve schématech označují zkratkami. Odpory o jmenovité hodnotě menší než 1000 Ω jsou označeny pouze číslicí (bez značky). *Tisíce ohmů* jsou označeny číslicí *před* písmenem *k*, *statisíce ohmů* číslicí *za* písmenem *M*, *miliony ohmů* pak číslicí *před* písmenem *M*.

Příklady

- odporník 120 Ω s tolerancí $\pm 20\%$ se označuje ve schématu i na součástce číslicí 120. Tyž odporník s tolerancí $\pm 10\%$ má označení 120/A
- odporník 3300 Ω s tolerancí $\pm 10\%$ má označení 3k3/A
- odporník 390 000 Ω s tolerancí $\pm 10\%$ má označení M39/A
- odporník 2 200 000 Ω s tolerancí $\pm 5\%$ má označení 2M2/B

V poslední době se celosvětově přechází na označování odporek mezinárodním barevným kódem. Jmenovitá hodnota odpore-

ru v ohmech je vyznačena barevnými proužky na tělisku odporek (obr. 15). První proužek je umístěn blíže k okraji těliska odporek než proužek poslední.



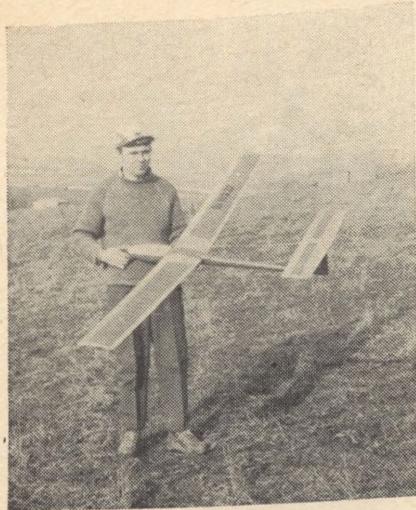
Každý odporník se průtokem elektrického proudu zahřívá a vzniklé teplo se musí odvést do okolí. Odpory se proto vyrábějí pro různá zatížení elektrickým výkonem *P*. Je samozřejmé, že odpory pro větší zatížení (vzniká více tepla) musí mít větší plochu povrchu, aby se lépe chladily. V navrhovaných zařízeních s ohledem na životnost a tím i spolehlivost volíme většinou odpory s $2 \times$ až $3 \times$ větším povoleným ztrátovým výkonem, než je skutečná, vypočítaná ztráta odporníku. Pro modelářská zatížení vystačíme však ve většině případů s odpory s nejmenší dovolenou ztrátou, tj. 50 mW.

Mezinárodní barevný kód pro označování jmenovitých hodnot odporek:

Barva	Hodnota odporu		Násobitel	Dovolená úchytkla
	1. proužek	2. proužek		
černá	-	0	1	-
hnědá	1	1	10	-
červená	2	2	10^2	-
oranžová	3	3	10^3	-
žlutá	4	4	10^4	-
zelená	5	5	10^5	-
modrá	6	6	10^6	-
fialová	7	7	10^7	-
šedá	8	8	10^8	-
bílá	9	9	10^9	-
zlatá	-	-	10^{-1}	$\pm 5\%$
stříbrná	-	-	10^{-2}	$\pm 10\%$
bez barvy	-	-	-	$\pm 20\%$

Příklad (viz obr. 15)

1. proužek - hnědá
 2. proužek - zelená
 3. proužek - oranžová
 4. proužek - stříbrná
- $10^3 = 15 \cdot 10^2 \Omega \pm 10\% \text{ tz. } 15 \text{ k}\Omega \pm 10\% \pm 10\%$



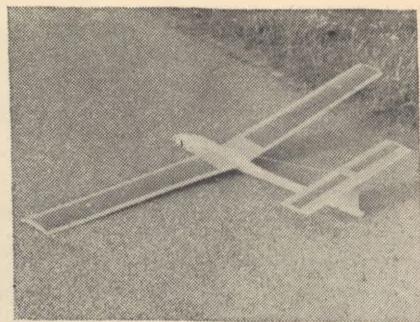
K. ŠANDOR, RC klub Košice

ZUZKA

RC vetroň

kategórie

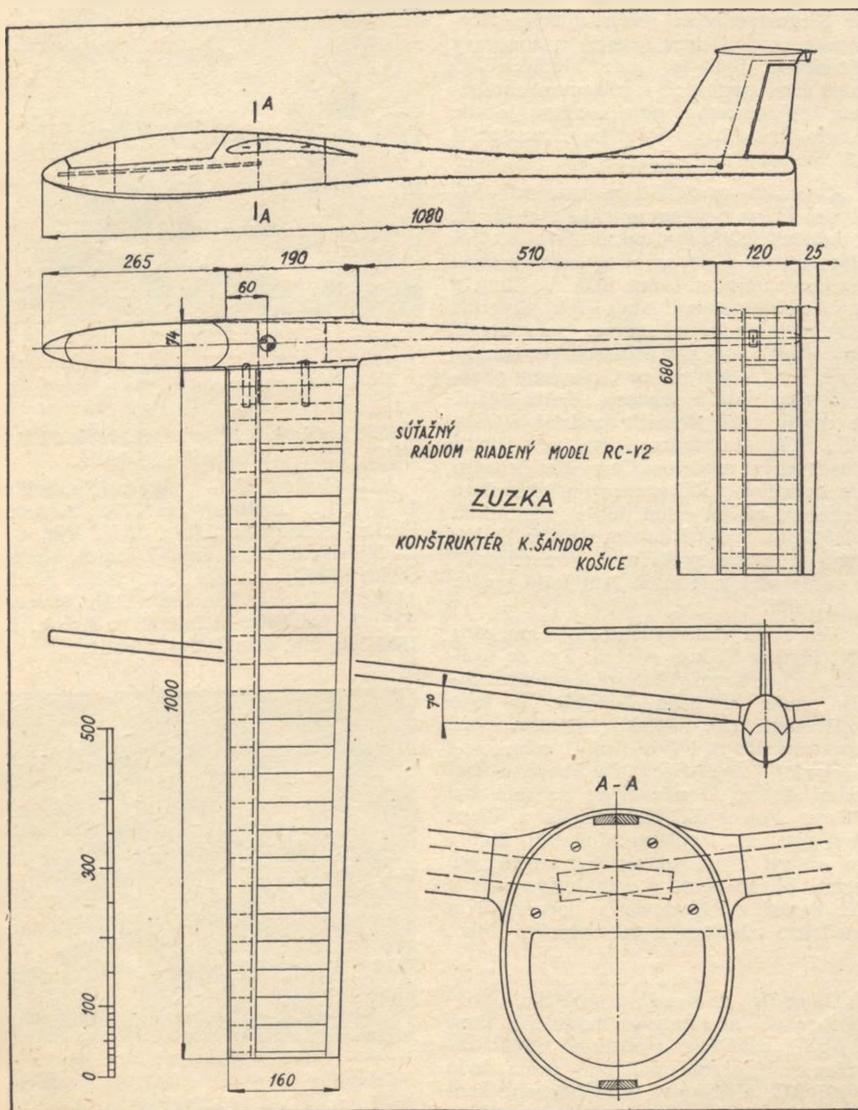
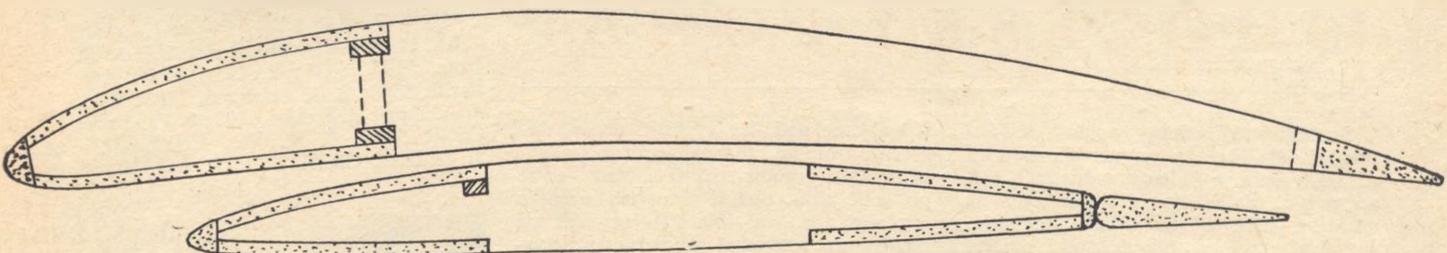
RC-V2



je osvedčený model, s ktorým koncom minuloročnej sezóny pri súťaži RC-V v Košiciach som sa umiestnil ako druhý za majstrom Slovenska Cerhom, približne som dosiahnuť 750 bodov. Model sa

zapáčil násme klubu i niekoľko ďalším slovenským klubom.

Pri konštrukcii som použil viacero dobrých, ale málo užívaných konštruk-



čných prvkov, ktoré zlepšujú jej vlastnosti.

Trup je laminovaný zo skelnej tkaniny a Epoxy 1200; deličia rovina je vertikálna. (Poznámka: Pre obmedzený počet záujemcov by bolo možné zaistíť polotovar.)

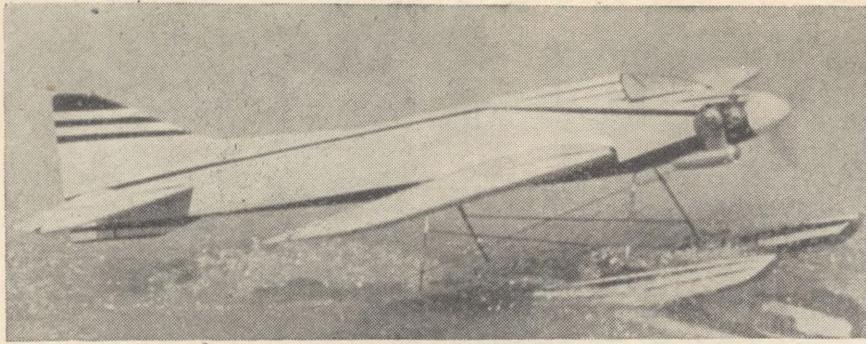
Krídlo je vybavené profilom NACA 6409. Upínanie oboch častí krídla k trupu je prevedené pomocou oceľového pera šírky 6 mm, hrúbky 1 mm a dĺžky 130 mm. Zaistenie spojenia krídla je pomocou dvoch zápaliek.

Vodorovná chvostová plocha je opatrená vlastným profílom. Upína sa na svislú chvostovú plochu pomocou skrutky M3, závit je narezaný do preglejky hr. 2 mm, ktorá zároveň je lôžkom pre výskovku. Závit raz za čas zakapnem epoxidom a znova narežem.

Letová váha modelu je 1300 g.

RC súprava je 4povelová amatérská Vrbjar.

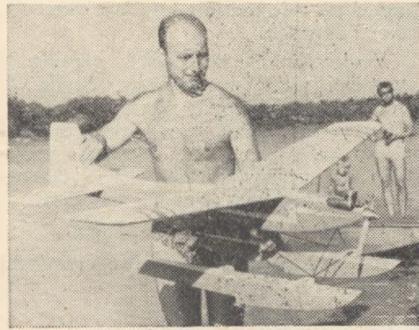




III. ročník mezinárodní soutěže o JIHOČESKÝ POHÁR

Soutěž o „Jihočeský pohár“ získává pomalu, ale jistě na popularitu. Letošní již III. ročník, pořádaný ve dnech 7. a 8. srpna v Č. Budějovicích, potěšil zejména mnohem větší účastí našich modelářů. Pořadatel také z toho důvodu zařadil vedle mezinárodní kategorie RC Hydro III pro plně řízené modely i kategorii RC Hydro V jako národní soutěž, jež má podstatně snazší sestavu. Ukázalo se to jako velmi dobré: jednak se stále něco dělo, jednak si zaletali i modeláři s jednoduššími RC soupravami.

Soutěž se konala opět na rybníku Bezdrav. Počasí v sobotu přálo, až snad příliš, ale v neděli dopoledne pršelo, chvílemi



Upravená „Caravelle“ V. Vlka z Č. Budějovic

dokonce dosti silně. Pak se však počasí umoudřilo a odpoledne při zlatém hřebu programu – exhibici – bylo už zase do cela pěkně.

K průběhu soutěže není třeba se vracet, není to ani důležité. Zajimavější je všimnout si, jak si vedou úspěšní soutěžící.

Vítězem v kategorii RC Hydro III se po zásluze stal Werner Junk z NSR. Měl svůj model výborných letových i plavebních vlastností dokonale „v ruce“. Junk měl také jako jediný plováky se spodní stranou do V. Jak je vidět i ze snímku, byly jeho plováky poměrně štíhlé. Jejich plavební vlastnosti jsou velmi dobré, výborně se chovají při přistání. Pozoruhodný byl i výkon motoru OS Max 10 GP s novým karburátorem.

Vítězný model W. Junka

kteří v okolí trávili dovolenou). Viděli, libilo se jim a příští ročník alespoň některí z nich rozšíří fády RC „vodníkářů“. Létání na vodě si to jistě zaslouží.

Potěšitelné bylo i to, že se v dosti značném počtu přišli podívat i lodní modeláři, kteří měli ve stejnou dobu v Budějovicích své mistrovství ČSSR. Byli samozřejmě rádi viděni a to jen v plném rozsahu potvrdilo skutečnost, že někdejší nesmyslná řečnost mezi jednotlivými modelářskými odbornostmi patří opravdu minulosti.

Pofadatelům patří dík za dobré připravený náročný podnik i za vytrvalou propagaci této krásné kategorie. Nechť se ale připraví na větší účast v příštím roce, zejména v třídě Hydro V.

VÝSLEDKY

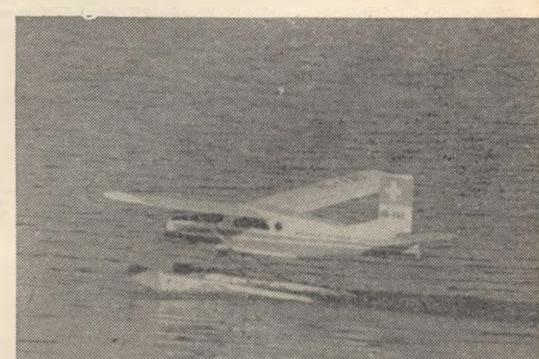
RC Hydro III – mezinárodní: 1. W. Junk, NSR 8937; 2. G. Röckle, Záp. Berlin 8543; 3. J. Eckmann, NSR 7828; 4. A. Panz, Rakousko 6807; 5. P. Horan, ČSSR 5891; 6. V. Vlk, ČSSR 4731; 7. J. Dub, ČSSR 3951; 8. J. Vymazal,



Velmi pěkně zpracovaný model J. Eckmanna z NSR

ČSSR 2941; 9. L. Kragleder, NSR 1271; 10. F. Bittner, Rakousko 95 bodů.

RC Hydro V – národní soutěž: 1. J. Dub, Č. Budějovice 2732; 2. Ant. Pavlas, Neratovice 2501; 3. V. Vlk, Č. Budějovice 2142; 4. Ing. J. Havel, Neratovice 1757; 5. Z. Kratochvíl, Plzeň 1148; 6. J. Schaffelhofer, Č. Budějovice 925; 7. Jar. Bílý, Mělník 911; 8. Ing. J. Blažíček, Uh. Hradiště 470 bodů.



Pilatus Porter vypadá i létá pěkně také na plovácích

Pokojoový model „1 gram“

konstrukce D. Kowalského letěl výborně časy 23:59 a 24:33 na kvalifikaci pro výběr amerického družstva v hale o výšce 19,8 m v Detroitu. Model nebyl při rekordních letech výše než v 17 metrech a vůbec se nedotýkal stropu. Konstruktér chtěl vytvořit model s pevným „nezničitelným“ křídlem o malé šířnosti a potahem z povoleného suchého filmu.

Testovací lety ukázaly:

1. Suchý povolený film není horší než vypnutý, rychlosť letu i klesavost modelu se zdají dokonce menší (Kowalski se domnívá, že vrásčitý film působí jako turbulátor).

2. Hloubka křídla okolo 200 mm se zdá optimální pro omezené rozpětí a definitivně limitovanou váhu 1 gram. (Kowalski zkoušel křídla o hloubkách od 178 mm do 254 mm.)

3. Výškovka o ploše rovně 40 % plochy křídla zmenšuje klesavost modelu oproti oněm běžným, jež mají plochu výškovky rovnou 33 až 37 % plochy křídla. Rozměry výškovky jsou ale limitovány její nutnou pevností.

Kowalski dále uvádí, že povolený film „neničí“ taklik konstrukci po nárazu nebo zkroucení. Ironicky pojmenovává: škoda, že neměl dnešní zkušenosti s filmem a pro porcemi modelu, když v roce 1961 letěl s modelem o rozpětí 900 mm SLI-FAI přes 41 minut.

Vrtule má předsazenou plochu před středním nosníkem a je velmi podobná Kalinově vrtuli pro nízké haly (viz model CHAMPION – plánek Modelář č. 35s).

Letové kruhy jsou velmi malé, jen asi 5 metrů v průměru. Dovoluje to extrémní překroucení křídla (neuvezeno) a vychýlení výškovky při pohledu zpředu. Kowalski očekává v budoucnosti ještě lepší výkony, neboť s modelem létal dosud velmi málo.

Podle INDOOR NEWS and VIEWS (ka)

ROČENKA ZMoS 1970

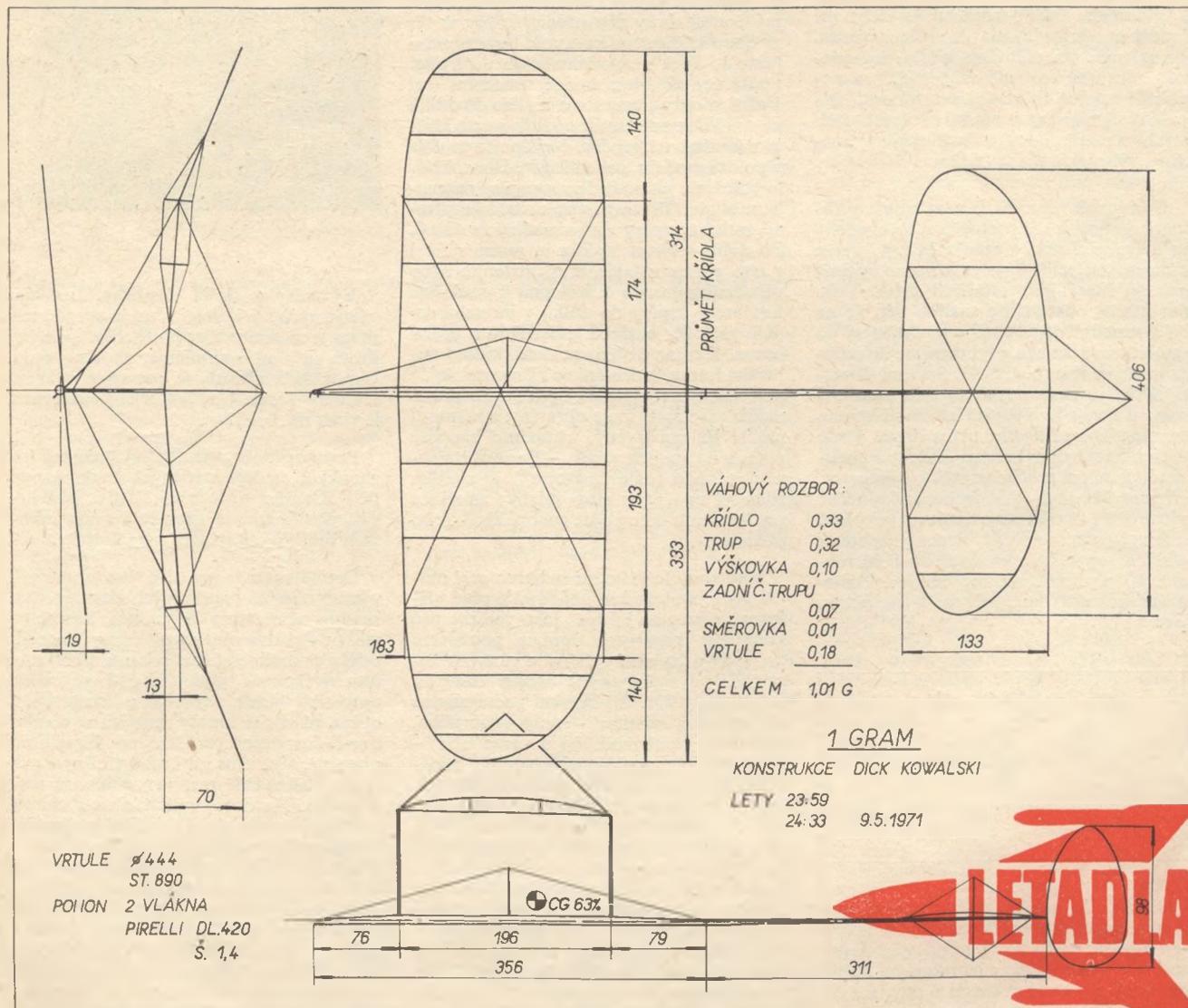
vyšla podruhé letos v srpnu. Obsahově ji naplnil kolektiv autorů všech pěti modelářských odborností soustředěných ve Zvážaru SSR – Zváz modelářů Slovenska (ZMS) a redakční jí zpracoval opět Juraj Stuchlík.

Brožovaná knížka formátu 200 × 150 mm má 145 stran, 35 fotografií a 30 píseck – většinou celostránkových plánek nejlepších slovenských modelů, jež jednotně a úhledně překreslil Bedřich Fajt. Textová část je tištěna písacím bytacího stroje, tedy méně obsažna než kdyby byla sázena.

Po úvodním redakčním slově najdeme na 3 stránkách knížky stručný organizační přehled činnosti ZMoS. Dalších 82 stran (včetně reklam) je věnováno současnému leteckému modelářství na Slovensku a dalších 5 stran jeho historii. Následuje 27 stran o modelech raket, 11 stran o lodích, 7 stran o automobilových a 3 strany o železničních modelech.

Porovnáváme-li tuto druhou ročenku ZMoS s její první předchůdkyní, zdává se ještě obsahová nevyváženosť, ale obsah i zpracování jsou lepší a svědčí o dobré snaze a ujasněném záměru autorského kolektivu. Nezasvěcenému poskytnut „Ročenka ZMoS 1970“ uspokojiví informaci o modelářství v SSR (jež např. v českých zemích takto uceleně není po ruce) a zasvěcenému pak připomene a zachová v paměti mnoh, co by jinak upadlo v zapomenutí.

Zájemci o ročenku mohou napsat na adresu: Zvážarm – Zváz modelářů Slovenska, Rooseveltovo nám. 1, Bratislava





AVIA B.534 (1:72)

druhá plastiková stavebnice čs. výroby

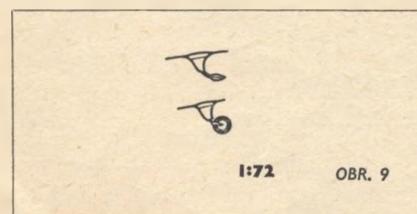
J. KLUSAL a M. KVĚTON, KSPM Praha

DOKONČENÍ

Do trupu zlepíme obě poloviny výškovky a přilepíme vzpěry mezi trup a výškovku. Tato práce je jednoduchá, neboť lícování částí je dokonalé. Je potřebné pouze vmačknout obě poloviny výškovky do trupu tak, aby přesně dosedly na stykové plochy.

Mnohem větší pozornosti je třeba při lepení spodního křídla do výzevu trupu. Po zlepení obě poloviny křídla podepřeme, zajistíme správné vzepětí (2°) a necháme spoje dokonale zatvrdnout. Na pečlivosti této práce závisí přesnost další stavby modelu. Po zatvrdnutí spoje vytmélíme, vybrousíme a vyleštíme.

Podvozek (obr. 1 i, j) nevyžaduje příliš mnoho úprav a ani postup stavby uvedený ve stavebnici není nutno měnit. U verze s kapotovanými koly je však nutno upravit kapoty, které jsou poněkud úzké. Tuto nepřesnost odstraníme snadno tak, že na boky kapot přidáme trochu tmelu, který po zaschnutí seřízmene a vybrousíme do požadovaného tvaru (obr. 3, 7). Stavíme-li verzi SNP, je zase nutné upravit samotná kola, u kterých je vybráni mezi diskem a pneumatikou příliš hluboké a široké. I zde stačí zatmetlit drážku mezi diskem a pneumatikou a po zaschnutí tmel opracovat. Při montáži podvozku je bezpodmínečně nutné držet se výkresu a zachovat potřebné úhly zešikmení vzpěr. U verze s kapotami je sklon kapot směrem dopředu dolů rovných 10° a při pohledu zepředu je zešikmení (podseknutí) kol směrem k ose trupu rovných 5°.

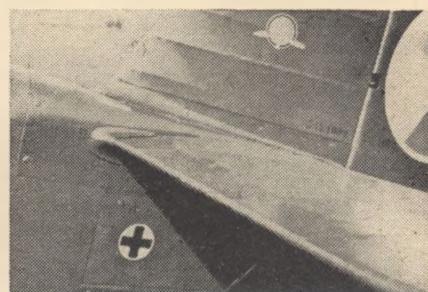


1:72

OBR. 9

Ostruhu je nejlépe udělat novou, rozšířenou horní část vypilovat z kousku plastiku a podle volby bud k ní přilepit vlastní nosník s botkou nebo s ostruhovým kolečkem (obr. 9), které můžeme zhотовit z řezu lisovacího vtoku obroušením.

Obtisky snímáme na nalakováný povrch modelu, řídíme se „návodem“. Je potřeba upozornit na malou nepřesnost v nákresu čs. verze, kde je obrácen jeden znak na křídle. Platí však pravidlo, které je též v „návodu“, že červená výše v výsostném znaku směřuje vždy ke trupu. Povstalecké znaky SNP jsou výjimkou, červená výše směřuje vždy doprava a odchylka je i v umístění znaků na směrovce – to je však přesně uvedeno v „návodu“. Umístění továrního znaku a znaku pro lékárničku je patrné z obr. 10.



OBR. 10

Výztuhy a další doplňky. Instalace výztužních lan je dosti komplikovaná a mimořádně zatížit vzpěry do jednotlivých důlků. Po dobu schnutí lepidla je nutno model v této poloze ustavit, buď zatížením nebo přitažením gumou či izolepou k podložce. Lepíme-li vzpěry do důlků v již nabarveném křidle, je třeba odstranit z důlků barvu. K tomu nejlépe poslouží kulová zubařská frézka (k dostání ve Zdravotnických potřebách) nebo jehlový pilník. Po dokonalém zaschnutí spoje upravíme a máme-li model již nabarvený, opravíme barevný povrch na spojích vzpěr. – Ve stavebnicovém návodu (dále „návodu“) je uveden zdánlivě opačný postup stavby; záleží na vás, kterému dáte podle osobní zkušenosti přednost.

První způsob „výroby“ výztužních lan z tenkých, nejlépe měděných drátků popsal již Z. Drexler v Modeláři 8/1966. Jeho nevýhodou je možné protažení nebo pokřivení drátek, což působí nerealisticky.

Druhá metoda využívá pro zhotovení výztuh tenkých plastikových vlasů, které si snadno zhotovíme z kousku lisovacího vtoku: Asi dva centimetry nad plamenem svíčky podržíme oběma rukama asi 50 mm dlouhý kousek vtoku. Když se začne uprostřed tavit, rozšíříme roztavenou oblast plastické hmoty mírným stlačením a je-li dostatečně prohřátá, oddálíme ji od plamene. Vyčkáme asi 2 až 4 vteřiny a pak dostatečně rychle roztavenou hmotu roztáhneme. Na době vyčkávání a rychlosti roztážení hmoty závisí tloušťka vytáženého plastikového vlasu; cvik a různě tlusté vlasy až tyčinky získáte několika pokusy. Máme-li tedy připraven dostatečně dlouhý (asi 500 až 800 mm) a stejně tlustý vlas z jednoho vytážení, nastříháme patřičný počet výztuh, delších asi o 10 mm než bude zapotřebí. Na jeden konec vlasu kápneme malíčko lepidla a přiložíme jej na místo uchycení výztuh tak, že vlásek je přibližně

správně řasňován. Asi za 2 minuty, jakmile již lepidlo částečně zaschné, velmi jemnými nůžkami pečlivě odstraníme přebývající část vlasu a zlepíme na správné místo i druhý konec. Výsledný vzhled výztuh je dostatečně realistický a výztuhu časem uvolněné či přetřené se dají bud opět přilepit anebo vyměnit. Plastikový vlas je dostatečně pevný a pružný, takže se nevytahuje ani nepronáší. Na snímku v záhlaví článku (verze SNP, prostřední model – opakujeme) jsou výztuhy provedeny tímto způsobem. Pochopitelně pracuje se pouze pinzetou a platí „trikrát měř a pak teprve stříhej“.

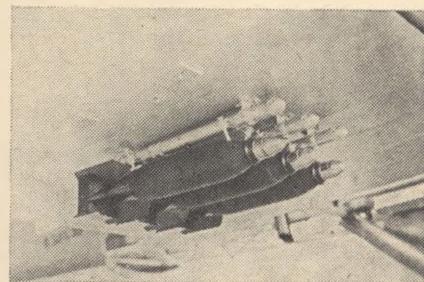
Konečně třetí metoda dává výsledky velmi realistické, ale vyžaduje značnou zručnost a hlavně trpělivost. Při ní se používá tenkých nití nepouštějících vlas (nejlépe chirurgické nitě, k dostání ve Zdravotnických potřebách). Z výkresu zjistíme, kde jsou lana ukotvena a v těchto místech na jednotlivých součástech ještě nesestaveného modelu vyvrtáme dírky o $\varnothing 0,5$ mm. Na sestaveném a nalakovaném modelu pak růmto dírkami provlé-

káme nitě. Pomáháme si při tom obyčejným navlékačem jehel. Detailně to lze popsát doslova těžko, zde se uplatní vlastní fantazie. Příklad pro model AVIA B. 534 je uveden schématicky na obr. 11. Důležité je to, aby oba konce nitě, kterou budeme tahem vypínat, byly na horní nebo dolní straně křídla a aby konstrukce křídla nebyla napínána jednostranně, tzn. abychom jednou napínávanou nití nevyzvrtužovali pouze jednu polovinu křídla.

Nitě vypneme tak, že vždy dva odpovídající si konce svážeme gumou. Po vypnutí nitě nabarvíme (nejlépe stříbrnou barvou s přídavkem černé či šedé) a po té dírky zakápneme lepidlem a případně nitě zakolíkujeme tyčinkami plastiku. Je nutná největší opatrnost, protože model je již nabarven. Po zatvrdení lepidla odřízneme konce nití čepelkou nebo skalpelem a zlepěně dírky zaretušujeme barvou. Je důležité, aby nitě byly po celou dobu schnutá lepidla i barvy neustále napínány (proto je svazujeme gumou), po nabarvení se totiž mírně protáhnou.

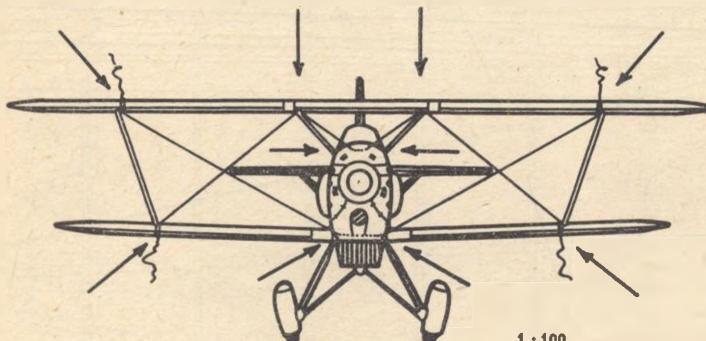
Posledními doplňky jsou stupačka, anté-

na a bomby. Stupačku zhotovíme z tenkého měděného drátku (asi o $\varnothing 0,5$ mm), který nabarvíme stříbrně a zlepíme do dvou dírek (\varnothing asi 0,5 mm) vyvrťaných na značkách na levé dolní straně trupu pod kabinou. Anténu uděláme buď z plastikového vlasu nebo z měděného drátku či z chirurgické nitě. Bomby je třeba mírně upravit a přilepit na plastikové tyčinky, které imituji závěsníky Pantof – viz obr. 12.



OBR. 12

Dodejme závěrem, že popsané úpravy jsou sice složité, ale AVIA B. 534 si tuto námahu nepochyběně zaslouží. Tak se tedy pustte, máte-li chut a čas, do „pětsettřicet-čtyřky“ a kdybyste už byli umorení množstvím vzpěr, výztuh a křidel, snad vás trochu vzpruží vědomí, že další „kity“ z Kovozavodů Prostějov budou jednodušší. Má to být ještě letos Iljušin Il-10 – u nás licenčně vyráběný jako AVIA B-33 – a MiG-19. S výztuhami se opět setkáme až u páteho modelu, který Kovozaody Prostějov připravují na začátek příštího roku – bude to Šmolík Š-328. Zkušenosti ze stavby AVIA B. 534 se vám tedy budou ještě hodit.



OBR. 11



Větroň kategori A2 vítězny model mistrovství světa 1971

Konstruoval a psal Pavel DVOŘÁK

SAPER 13

SAPER 13 je již třináctým typem mž vývojové řady. S předchozím typem SAPER 12 jsem zvítězil na mistrovství ČSSR roku 1970 v Sazene a na všech třech mistrovských soutěších r. 1971. SAPER 13 je stavěn dísto náročný a proto jej nelze doporučit neprůlisk zkuženým modelářům.

STAVBU

zahájíme křidlem, jež potřebuje dlouho stárnout. Největší pozornost věnujeme výběru smrkových lišty 3×8 mm a 3×5 mm na hlavní nosníky. Vybiráme velmi pečlivě a pokud s ohledem na kvalitu musíme použít lišty většího průřezu, pak je na potřebný rozdíl dohoblujeme. Vybrané lišty musí mít rovná hustá léta, jsou pak poněkud těžší než obvyklé lišty s řídkými léty.

Lišty obrousíme načisto a na užší straně (3 mm) uděláme rýhu pro přile-

pení strunu a vyplníme ji epoxidovým lepidlem. Ocelovou strunu o průměru 0,3 mm důkladně odmastieme acetonom; na jednom konci lišty ji zakotvíme ohnutím přes okraj (nebo ji převážeme měkkým drátkem), po napnutí strunu upevníme stejně i druhý konec. Strunu napneme jenom tolik, aby lištu ještě neohýbal. Potom ji zamáčkneme do drážky nosníku zalité epoxidem a v této poloze pojistíme na několika místech špendlíky.

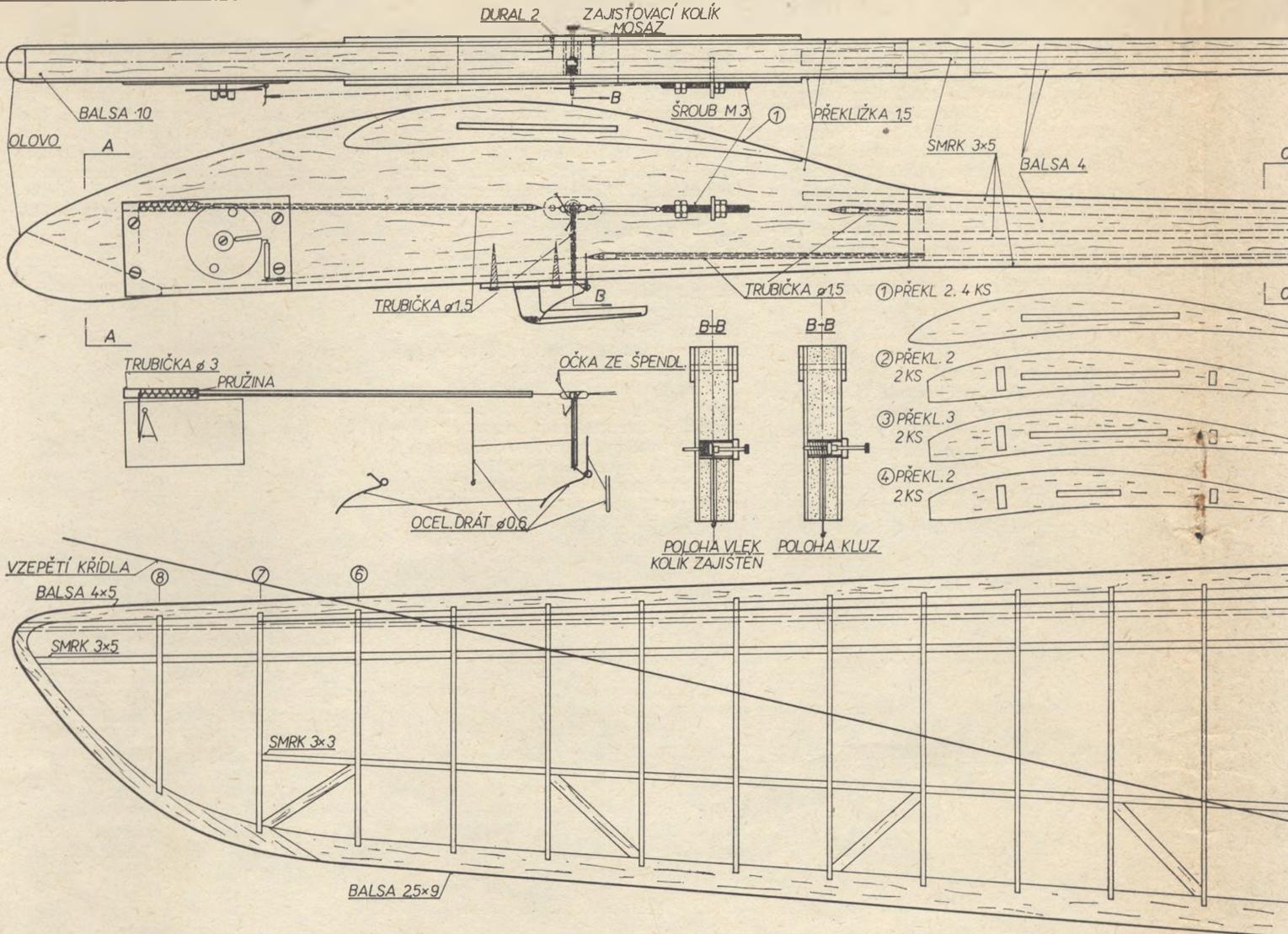
Lišty pro nosníky „uší“ křídla zhotovíme z rozměru 3×8 mm na 3×5 mm na konci, lištu 3×5 mm na 3×3 mm. Po

vytvření lepidla přelakujeme nosníky dvakrát řídkým nitrolakem a zaslíme přebrousíme.

Z duralového plechu si zhotovíme šablony žebra kořene a konce křídla (na výkresu označené hvězdičkou). Z překližky tloušťky 2 a 3 mm vyfrezeme žebra centroplánu, jež podle šablon vybrousimo do konečného tvaru i s otvory pro nosníky a jazyk.

Z kvalitní husté balsy tl. 2 mm nařezeme obdélníky o něco větší než je žebra, vsadíme je mezi šablony žebra kořene křídla a spojíme je ocelovými jehlami o průměru 1,5 mm. Žebra ořezeme a vybrousimo do konečného tvaru včetně otvorů pro nosníky. Stejným způsobem zhotovíme žebra „uší“, jen dvě koncová žebra vyfízeme zvlášť. Náběžná a odtoková lišta křídla z kvalitní (tvrdé a husté) balsy mají záfezy pro žebra. Žebra nasuneme na hlavní nosníky středu křídla (bez žebra v lomení) a zlepíme je, potom nasadíme a zlepíme náběžnou a odtokovou lištu. Po zlepění všech spojů vybrousimo středy křídla do konečného tvaru. Okrajová žebra středních částí křídla zhotovíme nepatrne větší, navlékneme je na jazyky vsunutý do otvorů v žebrech a přilepíme epoxidem. Po vytvření lepidla je obrousimo na tvar ostatních žebér.

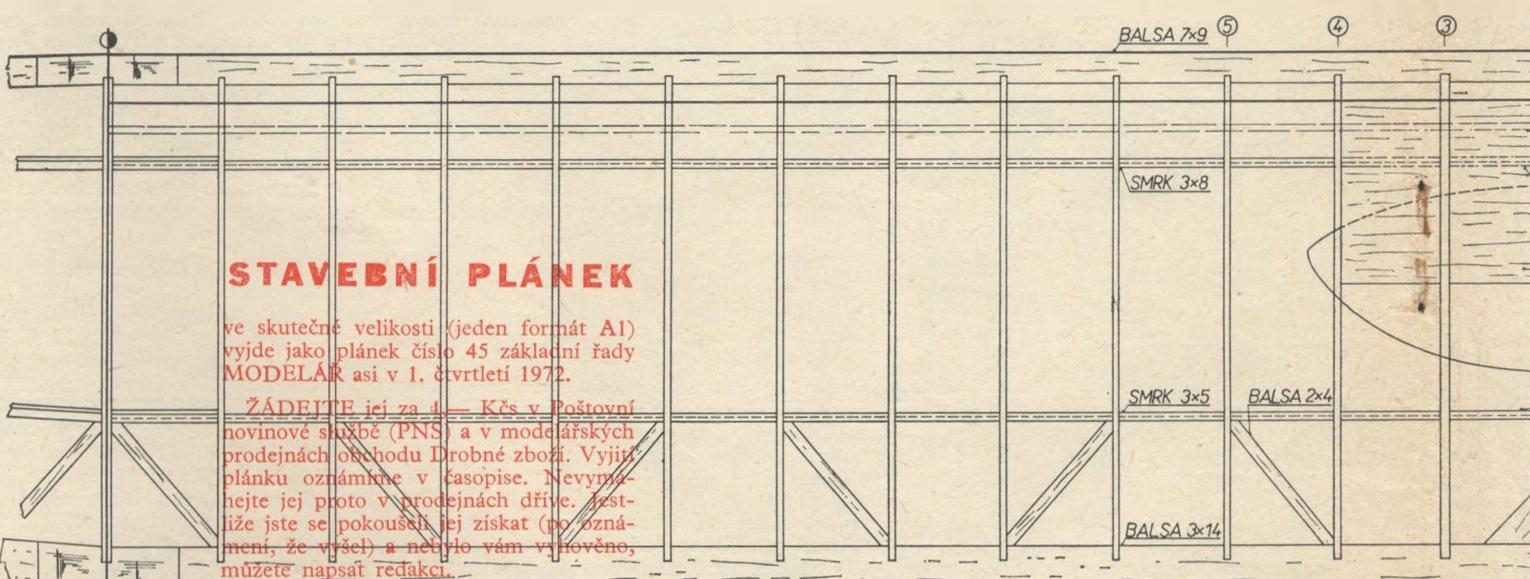
„Uši“ sestavujeme obdobně jako střední části křídla. Hotové a vybroušené je připojíme (POKRAČOVÁNÍ NA STR. 18)



STAVEBNÍ PLÁNEK

ve skutečné velikosti (jeden formát A1)
vyjde jako plánek číslo 45 základní řady
MODELÁŘ asi v 1. čtvrtletí 1972.

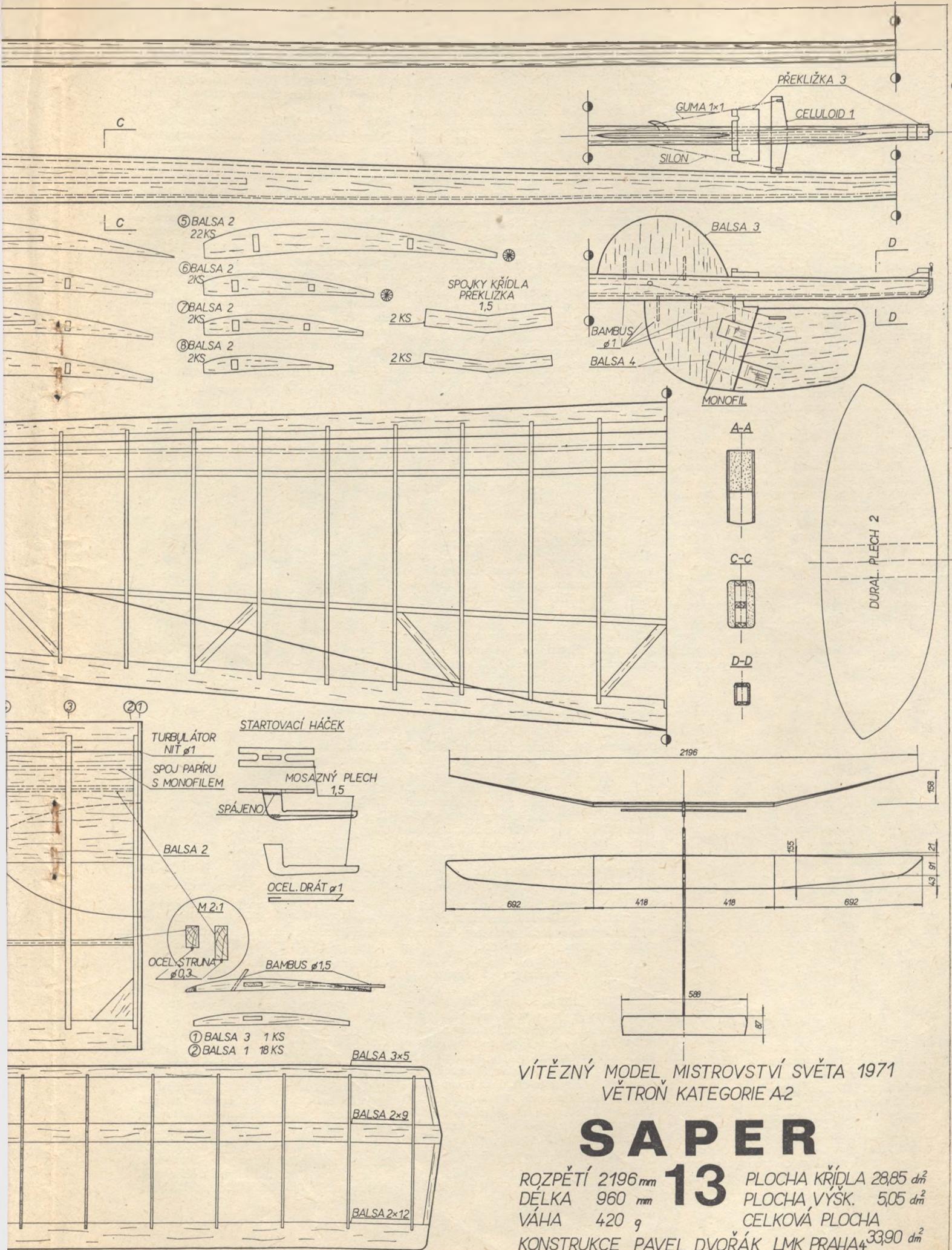
**ŽÁDEJTE jej za 4,- Kčs v Poštovní
novinové službě (PNS) a v modelářských
prodejnách obchodu Drobne zboží. Vyjít
plánu oznámit se v časopise. Nevyma-
hejte jej proto v prodejnách dříve. Jest-
liže jste se pokoušeli jej získat (po ozná-
mení, že vyšel) a nebylo vám vydověno,
můžete napsat redakci.**



PLAN SAPER 13^a Foreign aero-

Send me the plan (scale 1:1)
on editor's address: Modelář, Lublaňská
57, Praha 2, ČSSR.

**DEIN BAUPLAN „SAPER 13^a in
natürlicher Größe (M 1:1) können die
ausländischen Modellbauer in der Re-
daktion Modelář, Lublaňská 57, Praha 2,
ČSSR bestellen.**



VÍTEZNÝ MODEL MISTROVSTVÍ SVĚTA 1971
VĚTRON KATEGORIE A2

SAPER

ROZPĚTÍ 2196 mm PLOCHA KRÍDLA 28,85 dm²
DĚLKA 960 mm PLOCHA VÝŠK. 5,05 dm²
VÁHA 420 g CELKOVÁ PLOCHA 33,90 dm²
KONSTRUKCE PAVEL DVORÁK LMK PRAHA

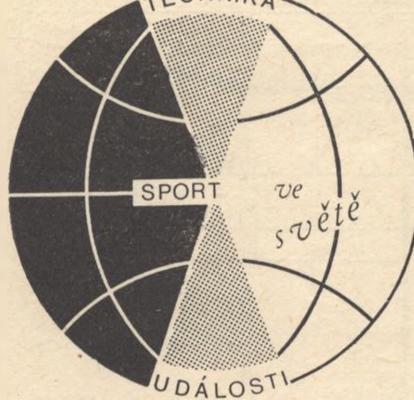


SAPER 13 (Dokončení)

ložíme ke středním částem a obrousíme úkosy v místech spojení nosníku. Spojky v lomení hlavních nosníků z překližky tloušťky 1,5 mm přilepíme epoxidem, stejně i náběžnou a odtokovou lištu v místech lomení. Lepíme v šabloně, v niž křídlo ponecháme do úplného vytvrcení lepidla. Žebro v lomení profázne me zespodu v místech hlavních nosníků a přilepíme je. Místa spojuj náběžnou a odtokové lišty vyztužíme monofilem přilepeným epoxidem. Do křídla vlepíme v zadní části diagonálně z tvrdé balsy 2x4 mm a celé křídlo znovu jemně přebrousíme. Fixírkou je pak celé přestříkáme nitrolakem a opět přebrousíme.

Potah středních částí křídla je zespodu z monofilu, který přetáhneme vpředu přes náběžnou hrancu na vrchní stranu. Na monofil napojíme tlustý Modelspan (viz dvě píferušované čáry na výkresu nedaleko za náběžnou lištou). Potah lepíme nitrolakem. Spodek „ucha“ je potažen tlustým Modelspanem, obdobně jako u středu je shora napojen tenký Modelspan. Křídlo postupně důkladně lakujeme až do lesku – nejméně sedmkrát – vypínacím nitrolakem C 1106.

Hotové křídlo je nejlépe ponechat vyschnout v šabloně asi po dobu 2 měsíců. Mimo šablonu je pak vhodné nechat je „dozrát“ ještě další 2 měsíce.



Pro lepší služby obchodu

(a) Letos uspořádala známá firma UHU již 13. školení pro personál modelářských prodejen z celé NSR a některých sousedních zemí. Zájem o tento každoroční týdení odborný kurs neustále roste, letos jej absolvovalo již 120 zájemců.

Školení mělo podle osvědčené praxe opět dvě části: V první teoretické se účastníci seznámili mj. s různými druhy materiálu, se základy aerodynamiky a s moderními způsoby prodeje modelářských

Turbulátor z nitě o průměru 1 mm (vyznačen tlustou čarou na výkresu) lepíme na křídlo nejlépe v šabloně při vyschání.

Výkovka je jednoduchého obdélníkového tvaru i jednoduché stavby. Soustředíme se opět na výběr kvalitní husté (ale lehké) balsy pro hlavní nosník i náběžnou a odtokovou lištu. Žebra z balsy tl. 1 mm zhotovíme opět v kovových šablonách, spojených ocelovou jehlou o průměru 1 mm. V náběžné a odtokové liště uděláme zárez, žebra nasuneme na hlavní nosník a zlepíme je. (Střední žebro je z balsy tl. 3 mm.) Výkovku po zaschnutí vybrousíme do konečného tvaru, přestříkáme řídkým nitrolakem, znova přebrousíme a potáhneme tenkým Modelspanem nebo Japanem.

Lakujeme ji postupně čtyřikrát řídkým nitrolakem a necháme ji stejně jako křídlo vyschnout. Po vyschnutí laku zlepíme kolíčky z bambusu a zesílíme náběžnou hranu ve středu přelepením tenkým celuloidovým filmem.

Trup. Polotovar hlavice vyřízneme z balsy tl. 10 mm, uděláme otvor pro časovač, drážky pro trubky táhel a zlepíme trubku o Ø 6 mm – pouzdro pro zajišťovací kolík spouštění časovače a odjistění směrovky. Vyřízneme drážky pro nosníky a zlepíme do nich 3 nosníky 3x5 mm – opět velmi kvalitní s hustými léty. Trup potáhneme v zadní části balsovi tl. 4 mm. Hlavici polepíme ze stran překližkou tl. 1,5 mm – lepíme opět epoxidem. Trup přebrousíme a nalakujeme mimo nosovou část. V místě spojovacího jazyku křídla vyztužíme trup 2 kusy žeber z překližky tl. 1,5 mm.

Směrovku zhotovíme z tvrdé balsy, a to vrchní část tloušťky 3 mm a spodní z balsy tl. 4 mm; pomocí tenkých bambusových kolíků přilepíme obě části k trupu.

Konec trupu též opatříme podložkami pro výškovku z překližky tl. 3 mm.

Příslušenství: Vlečný háček je snýtován a spájen z mosazného plechu tloušťky 1,5 mm. Pojistný ocelový drát o Ø 1 mm je připájen ze strany. Takto řešený vlečný háček nedovolí samovolné vypnutí modelu při prověšení šňůry.

Jako časovač pro determinátor je použit běžný autoknips s úpravou pro zpomalení chodu pomocí připájené vidličky, jež brzdi polovinu vrtulky časovače. Systém spouštění časovače a odjistění směrovky je detailně rozkreslen. Zakreslena je poloha při vleku s táhly na zajišťovacím kolíku. Při vypnutí kroužku se odklopí drát vlečného háčku dozadu – tím vytáhne táhlo držící zajišťovací kolík v zasunuté poloze, kolík se zasune do trupu a vypne táhlo k časovači, přitom je pružinkou v trubce o Ø 3 mm posunuto dopředu a odjistí tak vidličku vrtulky. Táhlo by směrovce odskočí tahem gumy na směrovce. Výchylky směrovky se seřizují pomocí matic M3 na



potřeb ve spojitosti s poradenskou službou zákazníkům. Ve druhé praktické části školení frekventanti sami stavěli modely z běžných stavebnic a létali či jezdili s nimi, učili se řídit modely radiem (speciální podvojně RC vysílače Graupner) a předvádět RC soupravy v chodu. Seznámili se také se širokým sortimentem moderních lepidel a modelářského nářadí a pomůcek, a to opět v duchu zásady „odborně předvést znamená spíše prodat“.

Zájem byl nepředstírány a z některých doposud jen prodavačů se stali i „fandové“, takže kurz skončil velmi úspěšně a má se napřesrok na jaře opakovat.

Pokojové modely ve Švédsku

(ka) Ve Švédsku se obnovil zájem o pokojové modely z popudu známého Ove Peterssona a jeho přátel. Poslední národní rekord 5 minut a 3 vteřiny byl ustaven v roce 1953. Letošní soutěž se tedy konala po 18 letech, a to v hale o výšce 10 metrů a za účasti 14 „pokojáčkařů“. Létalo se v kategoriích FAI 650 mm; 350 mm mikrofilm, házedla; 25 Öre (obdoba našeho „padesátníku“, jenže jde o švédský „pětadvacítkař“ vážící 2,2 gramu).

VÝSLEDKY

FAI 650:
I. O. Petersson 8 : 07 9 : 28 17 : 35

2. P. Porho	5 : 39	5 : 40	11 : 09
350 mm:			
I. L. Flodstrom	2 : 33	2 : 27	5 : 00
25 Öre:			
I. P. Linden	2 : 10	2 : 34	4 : 44
2. S. O. Linden	1 : 55	1 : 58	3 : 53

Házedla:

I. L. Widh	: 18	: 20	: 38
2. L. G. Olofsson	: 18	: 18	: 36

Nové národní rekordy vytvořené po soutěži: FAI – 10 : 53 Ove Petersson; 350 – 4 : 27 Lennart Flodstrom; Házedla – 0 : 20 Lennart Widh.

V letošním roce uspořádají Švédové ještě několik soutěží jako přípravu na mistrovství světa napřesrok v Anglii.

Byl by to světový rekord!

(a) Profesor Guido Vettorazzo z Roveretta v Itálii je náruživý plachař, předseda LMK a iniciátor několika známých mezinárodních leteckomodelářských soutěží. Své nadějení pro létání přenáší i na své žáky na státní střední škole v Roveretu a praktickým létáním s modely na dvoře školy doplňuje zejména výuku fyziky.

U žáků jsou oblíbeny hlavně papírové balony na teply vzduch, startující ze školní zahrady za účasti celé školy. Zhotovili kolektivně již řadu takových modelů o prů-

sroubu umístěném u zajišťovacího kolíku.

Příprava k letu:

1. Navlékneme kroužek vlečné šňůry.

2. Zmáčkneme tlačítko zajišťovacího kolíku z druhé strany trupu a odklopíme drát ve vlečném háčku dopředu.

3. Zajišťovací kolík vyčnívá na levé straně trupu; na něj navlékneme očka ze špendlíku pro časovač a směrovku.

Po zhotovení mechanismu model se stavíme a zvážíme. Připravíme si olověně závaží dovažující model na celkovou minimální váhu 410 gramů.

Model podepřeme v místě těžiště (tj. ve 47 % hloubky křídla) pod kořenem křídla a využijeme jej posouváním záteže na nose trupu tak, až visí vodorovně. Balsovou hlavici vyřízneme na špici mezi překlínkami a zátež důkladně zlepíme epoxidem. Potom dokončíme úpravu přední části trupu včetně lakování.

Pletené ocelové lanko pro „kopačku“ směrovky i silikonové vlákno pro determinizátor navlékneme po dokončení trupu.

ZALÉTÁVÁNÍ

Doma zalétáváme model „na sucho“ kontrolou zkoucení ploch, k němuž může dojít pnuším potahu a nesourodostí materiálu a jejich případným opravením. Při pohledu zpředu musí být výškovka rovnoběžná s křídlem.

Pro první lety zablokujeme směrovku v poloze bez výchylky abychom zjistili, na kterou stranu má model snahu zatáčet. Zatačku „zostříme“ mírnou výchylkou směrovky a prudkými hody jako z házedlem zkoušíme delší lety. Patříčným zalétáním z ruky máme model zalétávat přibližně ze 60 %. Vhodné je zalétávat za klidu a ve vysoké trávě.

První vleky děláme na plinou délku šňůry, ale s determinizátorem nařízeným

na krátký čas. Posouváním vlečného háčku najdeme jeho správnou polohu pro přímý vlek. Pokroucení ploch pro možnost „vystřelení“ modelu se šňůry a správný kluz (pro pravé kruhy) při pohledu zezadu: levý střed rovný, „uchó“ nepatrne positiv (+) asi 2 mm, pravý střed positiv (+) 3 mm, „uchó“ mírný negativ (-) asi 2 mm. Skutečné nevhodnější zkroucení křídla se může od uvedeného mírně lišit, to je třeba ověřit a vyzkouset při zalétávání. Jemněho dodlážení dosáhneme překroucením jazyku. Překroucení ploch nad teplem není vhodné, neboť se stejně za čas vrátí zpět. Lze jej použít jen v krajním případě momentálního „nelétání“ modelu.

Pro ověření dobrého chování modelu na šňůre - přímého letu i správného traverzování - zkusíme model „vystřelit“ ze šňůry. Před dosažením vrcholu zrychlíme vlek, čímž vzroste i rychlosť modelu na šňůre. Velmi vzrostete i tah ve šňůre a křídlo se značně prohne vzhůru. V této fázi by měl model začít uhýbat mírně vpravo; prudce jej uvolníme ze šňůry a v pravé stoupavé zatáčce získává model výšku až do zpomalení na normální letovou rychlosť. Při ideálním „vystřelení“ lze získat navíc výšku okolo 5 metrů; model nemá zhoubnout a přechází bez ztráty rychlosti do klouzavého letu podobně, jako motorový model nebo házedlo. První kruh po „vystřelení“ má malý průměr, po uklidnění přechází model do velkých kruhů. Stejně se má chovat i po nalétnutí do stoupavého proudu, kdy má kruhy zmenšit a ustředovat se v něm.

Dokonale zalétať model SAPER 13 lze až po mnoha hodinách tréninkového létání (odhadem asi 30 letových hodin). Neustálé létání s modelem jednoho typu a jeho zdokonalování vede však spíše k cíli než postavit si model mistra světa a očekávat maximální úspěchy již při prvním létání.

měru 2 až 5 metrů a při četných vzletech dosáhl výšek až přes 2000 metrů a patnáctikilometrové vzdálenosti. Při posuzování této výkonu je třeba vzít v úvahu, že z bezpečnostních důvodů je balon jenom naplněn vzdudem ohřátým na zemi a nenesou sebou zdroj tepla.

Pozoruhodného výkonu dosáhly rovencké děti letos před koncem školního roku. Dne 9. června dopoledne odstartovaly balony, který vlivem příznivého větru vanoucího od moře přeletěly Alpy a přistály nepoškozený týž den večer kolem 19 hodin poblíž Graz/Steiermark v Rakousku. Je to až neuvěřitelné, že model z pouhého hedvábného papíru vydržel mohutné vzdušné poryvy a překonal vzdálenost 400 km (!). To by byl bezpochyby světový rekord, kdyby FAI výkony modelů lehkých vzdachu registrovala.

141,17 km/h s „gumákem“

je pozoruhodný výkon sovětského modeláře V. Kumamina, který je znám z tabulky mezinárodních rekordů FAI. Jeho rychlostní model s gumovým pohonem připomíná na první pohled zcela raketu, která má na špici vrtuli. Tři ocasní plochy obdélníkového tvaru o velikosti 5,2 dm² (každá) jsou umístěny na konci trupu v roztečích 120° podobně, jako stabilizátory rakety. Obdobně jsou umístěny i tři přední nosné plochy o velikosti

Pavel Dvořák



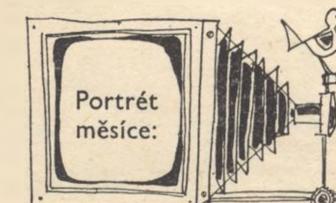
(jk) Kluk to byl stejný jako každý jindy - hrál kopanou a stolní tenis. Když začal stavět draky, létaly mu výše než ostatním. To byl u něj první krok k modelářství; další učil spolu s bratrem v klubu Praha 4 u Milana Vydra. Učarovaly mu větroně pro svůj tichý let, tolik podobný letu ptáků.

Začal využívat větroň podle vlastních představ, ale zpočátku byl nepochopen a kamarádi se mu smáli. Mimo to létal i s upoutanými modely všechno druhu - s combaty, rychlostními a „rourami“. Po vojně založil s kamarády v klubu tajný spolek s cílem „něčeho“ dosáhnout v A-dvojkách. Nicméně zůstal modelářským „samorostem“, který nedbal starých zvyklostí a chtěl najít vlastní cestu. Studoval aerodynamiku a postavil mnoho modelů. Tři roky lámal křídla u A-dvojek, než se naučil létat dnešním stylem.

Trénoval téměř každý den, v každém ročním období i počasí, i když má ráději klid bez termíny a větru pro větší požitek z klidného majestátného letu. Trénuje s bratrem na polích, protože Praha dnes nemá letiště pro modeláře. Vzpomíná na modelářské letiště v Radotíně s koupáním v Berounce, kam by si mohl dojet zalétat i s rodinou. Dnes už je mu totiž 27 let, je ženatý a má dvouletého syna Daniela, jenž mu „pomáhá“ tak, že dělá dírky do potahu a ničí výškovky. Manželka Zdena mu sandál, drží mu palec při každé soutěži a vůbec mu nevyčítá, že by měl ráději místo modelářiny vydelávat po práci na auto nebo na chatu, k čemuž by Pavel při své profesi stavebního opraváře měl jistě možnost.

Presto raději v malé garsoniéře na Pankrácí modelář na poličce u zdi ve stojí (víte, jak psal Hemingway?) a nebo v koupelně na vaně.

Své mnohaleté úsilí korunoval vítězstvím na mistrovství ČSSR v roce 1970 a nominací do reprezentačního družstva pro letošní mistrovství světa. Na přípravném soustředění byl ze všech nejplnější, nalétal desítky startů a hledal správnou formu pro modely i pro sebe. Tu nakonec našel právě na mistrovství, když zaletěl sedmkrát maximum a ještě šířil dobrou náladu na všechny během jednotlivých kol. (Jedna z příhod s mořským rackem, pod kterého Pavel zatahli větroň při soutěžním startu po běhu napříč letištěm - letel suverénně maximum - a po návratu se udíleně ptal: „Trenér, voni neznají lítat na racky?“, nám asi nikdy nevymízí z paměti.) V dobré náládě nastupoval i na rozlétávání a stal se ve větroních jako první Českoslovák MISTREM SVĚTA!



Kresba:
aero-revue

SPORTOVNÍ NEDELE

■ LMK Sezimovo Ústí uspořádal dne 6. května (výsledky dostala redakce až 5. srpna!) soutěž volných modelů. V kategorii B2 zvítězil domácí V. Kuboš časem 1050 vteřin. Druhé místo obsadil J. Michálek z Prahy (992) před J. Mezerou ze Zatce (976). V kategorii C2 byl první J. Kottnauer z místního LMK časem 1028 vt. před J. Pátkem z Prahy 6 (1014) a J. Sedláčkem z Prahy 10 (1011).

■ 20. června uspořádal týž klub soutěž malých modelů. V kategorii A1 vyhrál M. Rynda z Bechyně časem 643 vteřin před P. Šimonem (624) a F. Petráňem (575) – oba Sezimovo Ústí. F. Dvořák z Kladna zvítězil kategorii B1 časem 635 vteřin, druhý byl Č. Lohonka ze Sezimova Ústí (463) a třetí B. Roessler z Bechyně (416). V kategorii C1 létal pouze F. Kottnaur (665).

■ Další soutěž uspořádal LMK Sezimovo Ústí dne 4. července. L. Chrobok z Frenštátu p. R. vyhrál kategorii A1 časem 653 vteřin před O. Kotáškou z Tábora (615) a J. Novákem ze Zatce (553). Druhého vítězství téhož dne dosáhl L. Chrobok v kategorii B1 časem 603 vteřin. Předstihl D. Levého z Tábora (445) a Č. Lohonku ze Sez. Ústí (292).

■ 3. ročník „SOUTĚŽE PRAVDY“ podle národních pravidel pro kategorii A2 uspořádal LMK Vertex Litomyšl na letišti v Poličce ve dnech 31. července a 1. srpna. Jde vlastně o dvě soutěže (č. 156, a), z nichž jedna se létá navečer (16.30 až 19.30 h) a ráno (5.00 až 9.00) a druhá potom ve zbyvajícím čase (12.30 až 16.30 a 9.00 až 12.00).

Letošních 120 přihlášek nasvědčuje tomu, že soutěž se stává populární a přitažlivou jak pro modeláře, tak i pro jejich rodiné příslušníky. Ve hezkém prostředí prozatímního kempu u lesa blízko letiště jsme viděli mnoho stanů obývaných rodinami modelářů, jejichž man-



Mistrovství ČSR pro termické RC větroně

se létaleto letos systémem tří výběrových soutěží. Konaly se ve Slaném, Krnově a Vodochodech pro RC-V1 a v Rokycanech, Kamenných Žehrovicích a na Rané pro RC-V2. Potěšitelná je účast soutěžících v obou kategoriích, méně uspokojivé je to, že nová pravidla upravená pro letošní rok se příliš neosvědčila. Týká se to zejména přistávání, které se dříve hodnotilo. Dnes stačí létat nad přistávacím útvercem a v danou chvíli „nějak“ spadnout. Slabinnou pravidel je také to, že umožňují létat s „jednonakalem“ v kategorii RC-V2.

Většina soutěžících měla letos pro různé počasí dva rozdílné modely. Jinak se rozptětí modelů „usadilo“ okolo tří metrů a plošné zatížení klesá pod 20 g/dm².

Kategorie RC-V1

	Slaný	Krnov	Vodochody	celkem
1. V. Horák	K. Žehrovice	883	—	876
2. R. Čížek	K. Žehrovice	881	—	864
3. Jiří Ján	Frenštát	875	195	821
4. Petr Ján	Frenštát	742	216	677
5. M. Černý	Poděbrady	860	534	—
6. Pavel Ján	Frenštát	737	377	655
7. F. Dvořák	K. Žehrovice	652	—	724
8. J. Tuček	Drozdov	531	—	837
9. L. Růžek	Poděbrady	803	376	554
10. ing. G. Bulín	K. Vary	615	720	489
11. R. Fišer, K. Vary 1 289; 12. ing. S. Roubínek, Poděbrady 1 275; 13. J. Vlach, K. Žehrovice 1 198; 14. L. Daněk, Karviná 1 179; 15. R. Bukovanský, Karviná 1 147; 16. J. Kornas, Karviná 1 137; 17. ing. O. Kreuzinger, K. Vary 1 118; 18. D. Štěpánek, Slaný 1 101; 19. Z. Braha, Slaný 818; 20. E. Štětka, Praha 772; 21. J. Simáněk, Rokycany 761; 22. K. Trnka, Drozdov 717; 23. J. Miler, Drozdov 697; 24. F. Bayer, Č. Lipa 660; 25. J. Daněk, Drozdov 656; 26. S. Štěpán, Rokycany 607; 27. J. Hofava, K. Žehrovice 596; 28. Závora, Drozdov 588; 29. L. Horčíčka, Rokycany 562; 30. Jindřík, Drozdov 557; 31. J. Slabot, Rokycany 549; 32. R. Berger, Rokycany 548; 33. Hubený, Drozdov 530; 34. K. Moravec 527; 35. J. Holčák, Poděbrady 455; 36. M. Spurný, Drozdov 419; 37. K. Königsmark, Kolín 332; 38. R. Líhman, Drozdov 244; 39. K. Krčmář, Drozdov 199.	1.759 vt.			

Kategorie RC-V2

	Rokycany	KŽ	Raná	celkem
1. J. Kropáček	Strakonice	727	593	873
2. R. Čížek	K. Žehrovice	788	714	697
3. J. Tuček	Drozdov	689	—	756
4. J. Hofava	K. Žehrovice	689	517	740
5. J. Marušák	K. Žehrovice	442	540	765
6. F. Dvořák	Klánovice	485	691	621
7. R. Líhman	Drozdov	587	499	709
8. S. Štěpán	Rokycany	560	280	703
9. M. Forejt	Rokycany	759	352	396
10. J. Daněk	Drozdov	369	409	732
11. J. Simáněk, Rokycany 1 113; 12. K. Trnka, Drozdov 1 055; 13. S. Rak, Klánovice 1 047; 14. D. Štěpánek, Slaný 1 028; 15. V. Horák, K. Žehrovice 775; 16. J. Miler, Drozdov 665; 17. M. Musil, Praha (8) 662; 18. M. Spurný, Drozdov 572; 19. J. Kozák, Praha (8) 519; 20. J. Vlach, K. Žehrovice 428; 21. V. Vlk, Č. Budějovice 424; 22. K. Kruk, Praha 377.	1.600 vt.			

želky si mohly u sobotního táboráku vzájemně postěžovat na „dětské“ záliby svých mužů. O celkově dobrou náladu se zasloužil i dobře zásobený stánek Pra-mene.

Po sobotní dopolední přejímce, kdy bylo během čtyř hodin „zpracováno“ na 200 modelů a vlečných šnůr (l), bylo ve 12.30 h zařazeno při tradičně pěkném počasí první ze čtrnácti kol soutěže. Z hlediska taktiky se zdá, že mnoho soutěžících přichází na chut vlivnému vleku (i když často pořád ještě víří více modelářů než vlekl) a že ani „vystřelování“ modelů na konci vleku se slušným ziskem výšky nebude neefektivně.

A jak to všechno skončilo podle výsledků, které obětavě a s použitím „nejmodernejší“ techniky (ruční kalkulačka a radiostanice) propočítaly naše spolupracovnice Šmejcová a Švábová v tak rekordní době, že pořád do 20. místa v obou soutěžích bylo známo už 20 min. po skončení posledního kola? – Takto:

■ V hlavní „Soutěži provdy“ byl první W. Zach z Vídne časem 1012 vteřin a získal jako cenu motor TONO 5,6. Druhý skončil jeho krajan H. Poyer (975), třetí J. Nohel z Brna (946), čtvrtý R. Kosel z Vídne (933) a pátý J. Pokorný z Hradce Králové (911).

V doplňkové soutěži (č. 156 a) si odnesl prvenství A. Barvíř z Hradce Králové časem 1046 vteřin a obdržel keramickou vázu, věnovanou MĚNV v Litomyšli. Další místa obsadili V. Částka ze Dvora Králové n. L. (1035) a J. Gablas z Gottwaldova (1010).

Cenu pro absolutního vítěze celé dvojsoutěže, zlacenou vázu z borského skla věnovanou podnikovým ředitelům n. p. Vertex v Litomyšli s. Bočkem, získal časem 1983 vteřin W. Zach z Vídne.

M. Šmejc

■ „Memoriál Karla Bergra“ v kategorii RC-M1 se konal dne 15. srpna na letišti v Jaroměři. Zvítězil J. Kodýtek z Hradce Králové výkonem 2570 bodů před J. Truhlářem z Prahy 10 (2550) a J. Jarkovským z Jaroměře (2420). Soutěž byla dotována pěknými cenami (motor 5,6; přijímač „Mars“; motor 1,5; tlumič MVVS a balsa). Jednu z cen věnoval OV Svazarmu Náchod, zbyvající Aero-klub Jaroměř, který se o modeláře stará příkladně.

■ Trnavská I. svetová (súťaž č. 80) pre malé makety na gumu (M 1 : 20) sa konala v dňoch 7.—8. augusta na Poličku pri Bolerázi. Usporiadali ju spoločne LMK Trnava a ODPaM Trnava. Počasie: zamračené, vlektor 4—5 m/sec.

Výsledky: 1. L. Koutný, Brno III (Sopwith Baby: body 66 + čas 96 =) 162,3; 2. L. Karel, Brno III (Heinkel 100 D: 58,82 + 88,90 =) 147,72; 3. L. Karel (Sopwith Swallow: 48,4 + 92,48 =) 140,88; 4. E. Koutná, Brno III (Fokker V 29: 50,75 + 89,7 =) 140,45; 5. Z. Raška, Frenštát p. R. (Be 2a: 94,5 + 43,26 =) 137,76. — Celkem 30 hodnocených. (a-výs)

■ **Veřejnou soutěž č. 322** pro RC větron uspořádal LMK Novy Bohumín při ŽDB dne 21. 8. v Nové Vsi u Bohumína. Za krásného a bezvětrného letního počasí s teplotou 25 až 33° proběhla soutěž k všeobecně spokojenosti. Byla jenom námáhavá pro profadatele, neboť se soutěžilo od 8 do 18,30 hod (4 kola) s jediným přerušením pro exhibici modelu RC M2.

V kategorii **RC-VI** zvítězil Pavel Ján z Frenštátu (742) před Zd. Holčákem z Bruntálu (718) a B. Jandou z Frenštátu (694). — Celkem 20 hodnocených. Jiff

Ján z Frenštátu se probojoval do čela (763) v kategorii **RC V2**, kde bylo 11 soutěžících. Druhý byl L. Daněk z Karviné (695), třetí P. Ján (685).

(a-výs)

■ **Osm metrů** za vteřinu dosahovala rychlosť větru na V. ročníku „Poháru ČSA“, který se konal 13. června na letišti v Ruzyni. (Výsledky došly redakci teprve 2. 9.) Soutěž měla být započítána jako mistrovská v kategorii **RC-M1**, pro nepřízeň počasí se však léta pouze jako veřejná. Přesvědčivě zvítězil Ládr z Hradce Králové výkonem 1555 bodů před Banášem z Karviné (825) a Truhlářem z Prahy (780).

■ **LMK Hrob** uspořádal dne 21. srpna na místních pastvinách veřejnou soutěž „malých“ modelů. V kategorii **A-1** zvítězil L. Kubeš z Hostomic (631) před B. Dornem z Teplic (605) a J. Vodičkou z Mostu (558). V kategorii **B-1** byl nej-

Informuje vás:



I když celá ta „papírová vojna“ nutná k ustavení nového podniku se neustále prodlužuje a nebylo možno zahájit činnost MODELY tak, jak bylo předpokládáno (od 1. 8. 1970), nový podnik se intenzivně připravuje. Definitivní datum jeho vzniku se však od soudu asi na konec letošního roku a tak nezbývá, než mít ještě strpení.

Potěší nás velký zájem o anketu veřejnou v Modeláři č. 7/71 a proto jsme zvětšili počet vylosovaných, kteří obdrželi malou pozornost. Jsou to:

1. P. Liška, Praha; 2. D. Štěpán, Brno; 3. R. Šrámek, Most; 4. S. Čech, Velký Osek; 5. F. Holub, Vsetín; 6. L. Frynta, Praha; 7. V. Třešňák, Hradec Králové; 8. A. Volšák, Ostrava; 9. A. Horák, Brno; 10. J. Šelleng, Spišská Teplice. — Obdrží po 10 ks modelářských spindlíků MODELA.

1. V. Korátk, Boleradice; 2. voj. V. Krejčí, Tachov; 3. B. Limburský, Holešov; 4. J. Lopušek, Jihlava; 5. J. Jindřich, Domžalice; 6. H. Beranek, Adamov; 7. L. Cupal, Habartov; 8. K. Struhar, Bratislava; 9. A. Horský, Praha; 10. J. Kaisler, Plzeň. — Obdrží po 1 ks nástavce na lepidlo Kanagom.

1. Ing. V. Vašková, Tlumačov; 2. Ing. K. Janáček, Brandýs n. L.; 3. V. Müller, Rapotín; 4. J. Koranda, Plzeň; 5. J. Medula, Hrádek; 6. J. Tříška, Děčín; 7. K. Kreisinger, Kutná Hora; 8. J. Kraman, Č. Budějovice; 9. F. Švarc, 10. MUDr. J. Sušický, Chomutov. — Obdrží po 1 sáčku s kontaktnimi nástrčkami na plochou baterii.

Představujeme vám daleké některé výrobky, které v současné době přicházejí na trh, ať již s výrobní značkou GONG nebo MODELA:

□ **Kontrolní přijímač pro pásmo 27,120 a 40,720 MHz** vyrobil závod MARS. Je vhodný a nutný pro profadatele všech RC soutěží. Miniaturní rozměry a spolehlivosť jej jistě brzy zařadí mezi nepostradatelné vybavení. Přijímač se prodává výhradně organizacím Svazarmu, cena je 650,— Kčs. Objednávky adresujte: GONG, závod MARS, Tř. obránců míru 132, Praha 6, Dejvice.

□ **Motor TONO 3,5 bez RC ovládání** je dalším výrobkem prodávaným zatím výhradně členům Svazarmu. Vyplňuje dosavadní mezera mezi motory o objemu 5 a 10 cm³ a je vhodný zejména pro modely, střední akrobatické modely a sportovní a cvičné RC modely. Potěšitelná je již tradiční přístupná cena 250,— Kčs.

Tento motor se žhavicí svíčkou můžete objednat jenom u výrobce, který má nyní novou adresu: GONG, servis TONO, Slatina, p. Sruby, okr. Ústí nad Orlicí.

*
Do distribuční sítě podniků DROBNÉ ZBOŽÍ A DROBNÝ TOVAR přichází tyto nové výrobky:

● **Pojistné kroužky pro podvozky 10/5 a 7/3 mm** balené po 4 kusech v polyetylenovém sáčku. Cena sáčku je 3,40 a 3,70 Kčs. I když kroužky jsou určeny pro zajistění podvozkových kol, bude jejich použití jistě mnohostranné.

● **Ovládací páka pro RC modely** z plastické hmoty slouží ke spojení kormidla s řídícím táhlem. Dlouho postrádaná novinka je balena po 2 kusech rovněž v polyetylenovém sáčku spolu s montážními šroubkami. Cena sáčku je 2,90 Kčs.

● **Podvozkové kolo o průměru 40 mm s diskem** je za 6,— Kčs. Disk je moderního typu, obrouč z pěnové gumy (prodávaná dosud samostatně) se s disku „nesvěká“. Později přijdou do prodeje i kola o průměru 50 a 70 mm.

● **Padák pro modely raket** je vyroben z velmi kvalitní dovážené plastikové fólie, která je potiskena. Byl vyzkoušen našími předními „raketýry“ a osvědčil se na výbornou. Bude jistě vitanou pomůckou všem raketovým modelářům. Cena za 1 ks je 5,80 Kčs.

● **Karosérie pro dráhové automobily** je určena všem majitelům dráhových modelů značky Europa Cup na motorek IGLA. Lisovaný opracovaný polotovar je doplněn distančními sloupky a šroubky a jeho cena je 16,— Kčs.

*
Všech uvedených nových výrobků je dostatečně množství a tak případný jejich nedostatek ve vaši prodejně je způsoben výhradně distribucí. Výrobky žádejte ve všech prodejnách DZ a DT. MODELA uvítá samozřejmě nejen vaše kritické názory a připomínky k novým výrobkům, ale i vaši další pomoc, nyní zejména při získávání volných kapacit tiskářských a obalových pro výrobu krabiček atp. (Psát můžete zatím prostřednictvím redakce.)

lepsi J. Štucl z Dubí časem 561 vteřin před M. Osvaldem z Chomutova (560) a M. Holovanským ze Slaného (547).

■ **II. kolo mistrovství ČSR** v kategorii **RC-Sv-II** se létalo dne 22. srpna na kopci Větrník u Bučovic. Z dvaceti startujících zvítězil L. Dušek z Prahy výkonem 2300 bodů. Druhý byl ing. J. Blažíček z Uh. Hradiště (2225), třetí V. Matěčka z Prahy (2225).

■ **Naštěstí** se šešlo „pouze“ 31 soutěžících z přihlášených 40 na drozdovské soutěži **RC-VI** pořádané dne 29. srpna. A tak již po 9 hodinách létání mohl náčelník místního LMK vyhlásit tyto výsledky: 1. R. Čížek, K. Žehrovice 815; 2. J. Hyben, Praha 694; 3. Vl. Horák, K. Žehrovice 689; 4. R. Lichman, Drozdov 659; 5. Fr. Dvořák, K. Žehrovice 658 vt.

Jak už se častokrát potvrdilo, při létání rozhodují doslova vteřiny, v daném případě nejen na vedoucích místech, ale i na nižších. Fr. Dvořák, létající s „Cirrusem“, se předčasně sesrouboval z jasné termíky a připravil se tím o 2. místo. Vítr, pulsující v rozmezí 4 až 7 m/s., spíše zhoršil termické podmínky, než způsobil přílišné nebezpečí, pokud jde o kontrolu modelů. Startovalo se většinou přímým vlekiem bez kladky, méně katapultem, takticky v bezpečné vzdálenosti před čtvercem a tak snos po větru a nedolétnutí do cíle z tohoto důvodu bylo vidět zřídka. Soutěž proběhla hladce, v typické pohodě, její průběh vtipně označoval „hubafonem“ Karel Trnka. (ek-)

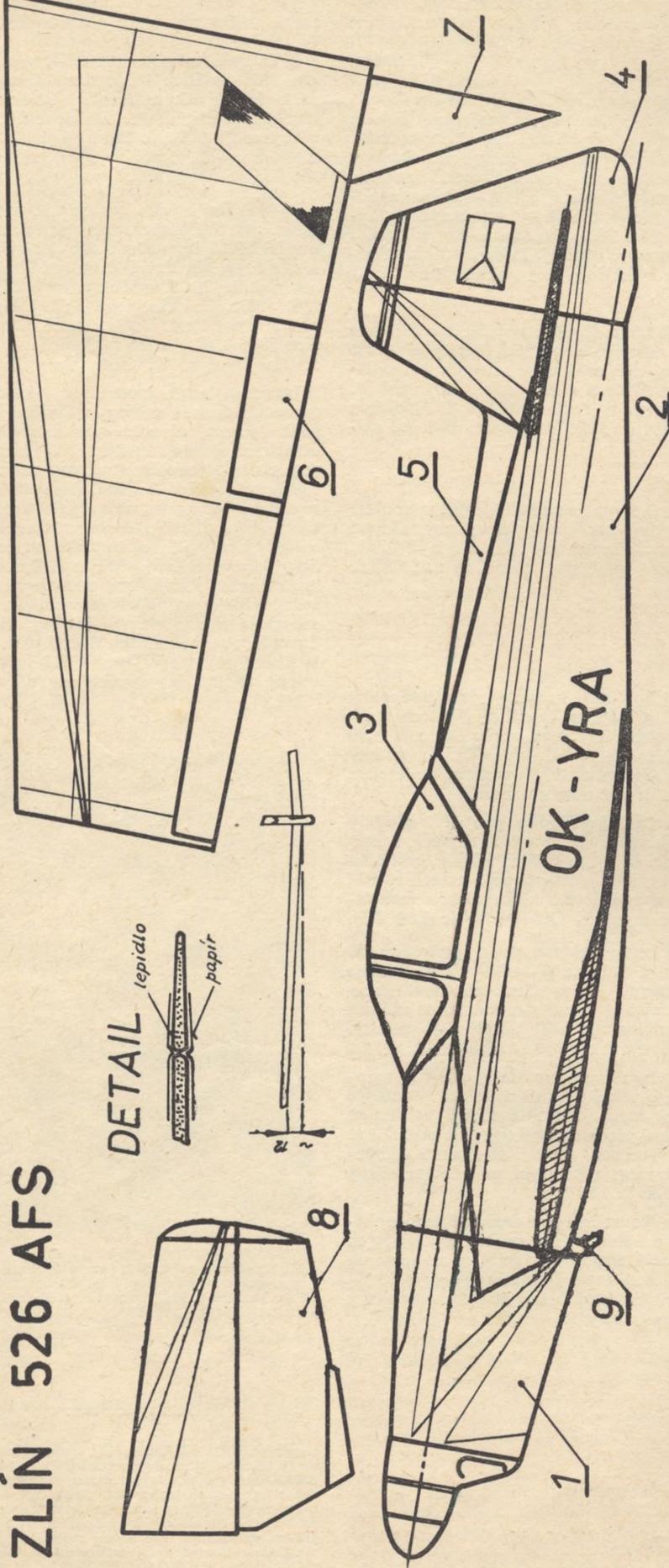


K. Konvalinka z LMK Nižbor u Berouna létá s upraveným jednokanálem STANDARD (podle plánu Modelář č. 33s); výškovku upevňuje přímo na trup

Mělnický hrozen

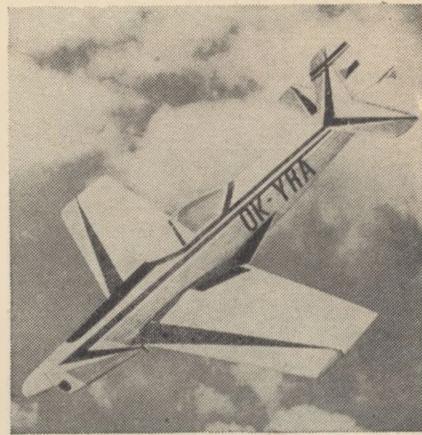
se nazývá SOUTĚŽ HÁZEDEL, kterou připravili na 10. října letečtí a raketoví modeláři z Mělníka. Soutěž bude spojena s vystoupením modelářů pro veřejnost v rámci oslav 20. výročí Svazarmu. Nevíte-li právě „co s volným časem“, přijedte na Mělník s čímkoli co létat, tedy házedlem s gumáčkem i motoráčkem; radiové přístroje zde budou též v pohybu. Prostě zveme vás srdceňně na mělnickou PODZIMNÍ SHOW dne 10. října 1971 v Hořině u Mělníka. (ob)

ZLÍN 526 AFS



ZLÍN 526 AFS

Vystřelovací polomaketa akrobatického letadla ZLÍN 526 AFS je podobně jako její vzor vhodná pro akrobaci. Proto také má závesy kormidel řešeny pohyblivě. Stavby se však nemusíte bát, zvládne ji i začátečník.



Přední část trupu 1 vyfízízeme z lipy nebo pěkližky tl. 4 mm, obrousíme a sličujeme s balsovou částí trupu 2 vyfíznotou z balsy tl. 4 mm. Trup plynule dozadu zbouroušíme na tloušťku směrovky (2 mm). Potřpíte-li si na realistický vzhled modelu, můžete kabinku 3 vyfíznot z organického skla tl. 4 mm. Hotovou kabinku však přilepte až na dokončený model.

Křídlo 6 vyfízízeme z lehké balsy tl. 4 až 5 mm. Vybouroušíme profil, rozřízneme a obě poloviny po sličování slepíme do naznačeného vzepětí. Z taky tl. 1 mm vyfízízeme přechody křídla 7.

Směrovka 4 je z balsy tl. 2 mm stejně jako výškovka 8. Přechod směrovky 5 je z balsy tl. 1 mm. Po vybourání s osumérých profilů odřízneme pohyblivé části výškovky i směrovky. Zpět je přilepijeme pomocí proužků tlustého Modelpanu širokých 5 mm. Při lepení promáčkneme tupou stranou nože spáru mezi pohyblivou a pevnou částí tak, aby kormidlo bylo pohyblivé. Po zaschnutí lepidla jsou závesy ztuha ohoubné. Po „vyběhání“ je znova přeteče Kanaginem.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Jednotlivé díly přelakujeme tlustým nitrolakem, po zaschnutí přebroušení vytmelíme směsi nitrolaku a Sypsi. Na čistě vybroušený povrch přilakujeme proužky červenho a oranžového Modelpanu. Podrobně barevná úprava skutečného letadla byla popsána v MO 5/71. Rydilem vyznačíme onatrně pohyblivé části, motorové kryty apod.

Model slepíme Kanaginem a nekonec zlepíme bambusový kolík 9 pro vystřelování.

LÉTÁNÍ

Model dovážíme tak, aby těžiště leželo asi 25 mm od náběžné hrany křídla, měřeno u trupu. Nejdříve dovážíme olověnou tyčinkou, kterou „zaklepeme“ do předvrtného otvoru v předu trupu. Model vystřelujeme gumou 1 x 4 mm. Při „přitaženém“ výškovce umí dva předmety za sebou. Ostatní obraty si již jistě vyzkoušíte sami. Ale pozor při vystřelování, model je rychlý – ať někoho nezraní.

JIM MEDULA



NEMODELUJETE-LI, ČTĚTE!

H. G. Wells: POVÍDKY S X

Kniha pro čtenáře, kteří si chtějí pochutnat

Nevyčerpatelná fantazie, brillantní logika a skvělý styl oslnují v celém díle jednoho z nejslavnějších anglických autorů; nic z toho nepostrádají ani jeho drobné sci-fi, v mnohem připomínající našeho K. Čapka. Náročný čtenář v nich najde vše: anglický humor, husí kůži i logická salta, nad nimiž zůstává rozum stát.

Ilustrováno, 212 str., váz. 23 Kčs

F. A. Elstner: AUTA VČERA, DNEŠ A ZÍTRA

Barevný kapesní atlas automobilů

364 stránek historie, současnosti i budoucnosti aut a automobilismu: od páry po benzín, od dvou kol ke čtyřem, od řetězů k automatici a ještě o kus dál. Podstatnou část knížky tvoří „světový autosalon“ – celobarevné tabule více než stovky aut všech značek a typů s technickými údaji a parametry.

Il. F. Škoda, 364 str., edice OKO, váz. 25 Kčs

Zdeněk Škoda: ŠOLIM, JÁ A TRANZISTORY

Veselá knížka o vážných základech moderní radiotechniky

Vtipně a s humorem vysvětlit to nejpodstatnější z elektrotechniky a radiotechniky je těžší než spravit televizor. Autorem se to podařilo. A vám se určitě zdáří sestrojit nebo opravit alespoň tranzistorák. Rad i plánků k tomu v této knížce najdete habaděj. A navíc se při tom zasmějete, místo abyste po půlhodině hledali sekru.

Il. F. Škoda, 220 str., váz. 15 Kčs

Rudolf Ráž: PĚTKA Z MRAVŮ

Kniha o lidské hlouposti a chytrosti na scestí

Pět životních osudů, pět „hrdinů“, pět odstrašujících příkladů nejznámějších podvodníků z celého světa: Wells – muž, který měl štěstí; Kreuger – muž, který se stal králem; Al Capone – muž, který zabíjel; Staviski – muž, který ofrásil Francii; Harry Jelínek – muž, který prodal Karlštejn. Pět neuvěřitelných příběhů se stejným koncem: Tak dlouho se chodí se džbánem pro vodu...

Dokumentární fotografie, 131 str., kart. 17 Kčs

Vlastimil Fiala: PĚTKA Z KRESLENÍ

Zivotní osudy umělců a jejich díla

Michelangelo – Goya – celník Rousseau – Toulouse-Lautrec – Chagall. Pět dramatických životních příběhů, pět naprostě různých osudů, a přece pět vyprávění o jednom: o vašnivé touze zobrazení svého světa, vyjádřit k němu svůj vztah, vyslovit o něm svůj soud. Strhující čtení – a čtení navýšost poučné příkladem zatvrzelého hledačství své vlastní pravdy.

Dokumentární fotografie, barevné diapositivy, 139 str., kart. 19 Kčs

M. Skalník – Z. Gertler: RYCHLEJŠÍ NEŽ KALENDÁŘ

Kniha o letadlech, letcích, létání a letištích

Chcete-li sedět vedle pilota a vteřinu po vteřině sledovat průběh letu od startu k přistání, chcete-li nahlédnout na věž růžovského letiště, chcete-li vstoupit vše tam, kam je jinak vstup přísně zakázán, chcete-li porozumět letecké hanýrce a poznat všechno, co každodenně zajíšťuje cestujícím po hodinou, rychlou a bezpečnou cestu po světě – informujte se u odborníků a sáhněte po této zajímavé, bohatě ilustrované knize o civilním letectví.

Il. V. Rocman, 192 str., váz. 26 Kčs

Boris Z. Fradkin: ZAJATCI HLUBIN

Kniha o hrdinství a hrdech

Není pokroku bez vědy a není vědy bez obětí. Tak tomu bylo odjakživa, tak tomu bude i pozítří. Ani skupina vědců, kteří podnikají v atomovém geosafu výzkumnou cestu do nitra

Země, nevří, že po dlouhém pobytu v tmách už nespáti Slunce – a přesto musí počítat i s touto možností. Jednotliví členové expedice, živí lidé a nepapíroví hrdinové, splní svůj úkol, třebas je v hlubinách stihne katastrofa a třebas nakonec jeden po druhém hrdinsky umírají. Oběť však není marná, výsledky jejich práce se přece jen dostanou zpátky k lidem.

II. J. Javoršký, 189 str., váz. 23 Kčs

VTEŘINY STRACHU

Kniha skutečných dobrodružství živých hrdinů

Nemít strach není hrdinství; hrdinství je strach přemoci. Očí svědkové nebo přímí účastníci příhod, při nichž tuhne v žilách krev, vyprávějí své osobní zkušenosti, kdy se octli v krajním nebezpečí a jak mu čelili. O srážce letadel, o motocyklové havárii, o povodni a mnoha jiných dobrodružstvích hovoří vojáci, cestovatelé i sportovci.

Ilustrováno, 272 str., váz. 22 Kčs

DOBRODRUŽSTVÍ - DETEKTIKY - DALEKÉ CESTY

Milovníkům dobrodružství nabízíme navíc 10 napínavých románů z edice Karavana ve dvou souborech po 5 svazcích za 35 Kčs

SOUBOR A: D'Ivoi: Honba za rádiem – K. Šimon: Poklad pouště – E. Gaboriau: Zločin v bankovním domě – F. Flos: Na modré Nilu – V. Henzl: Alibi mrtvého

SOUBOR B: J. Verne: Carův kurýr – R. Šimáček: Ve známení W – F. Flos: Strýcův odkaz – F. Marryat: Piráti – P. Hejcmán: Moravská válka

A JEŠTĚ PRO NEJMENŠÍ

LADA DĚTEM

Kniha dobré pohody a bytostného česství

Obsáhlý soubor z nestárnoucího díla národního umělce Josefa Lady, skutečný **Ladův Špalíček**, patří stále mezi nejoblíbenější knihy našich dětí i těch, v nichž dosud nekoraly vzpomínky na šťastná léta mládí.

Barevné ilustrace autora, 274 str., váz. 61 Kčs

Využijte zvláštní nabídky z posledních zásob ALBATROSU!



ZAŠLETE MI NA DOBÍRKU:

.....výt. Wells: Povídky s X	23 Kčs
.....výt. Elstner: Auta včera, dnes a zítra	25 Kčs
.....výt. Škoda: Šolim, já a tranzistory	15 Kčs
.....výt. Ráž: Pětka z mrvů	17 Kčs
.....výt. Fiala: Pětka z kreslení	19 Kčs
.....výt. Skalník-Gertler: Rychlejší než kalendář	26 Kčs
.....výt. Fradkin: Zajatci hlubin	23 Kčs
.....výt. Vteřiny strachu	22 Kčs
.....výt. Soubor Karavany A	35 Kčs
.....výt. Soubor Karavany B	35 Kčs
.....výt. Lada dětem	61 Kčs

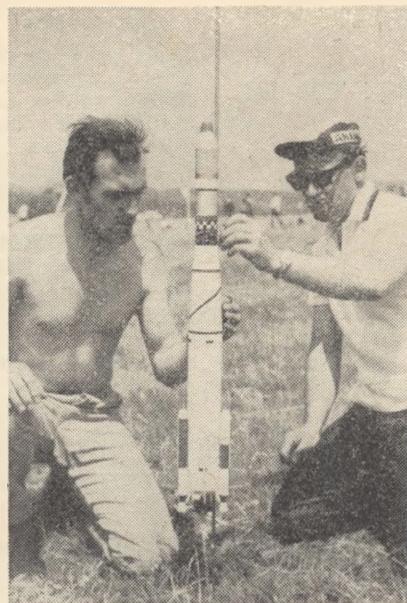
ALBATROS
nakladatelství
pro děti a mládež,
odbyt. oddělení

Na Perštýně 1
PRAHA 1

jméno
adresa
okres
podpis

EVROPSKÉ KRITÉRIUM MAKET očima bodovače

Ing. M. HORÁČEK



Tradiční raketomodelářská soutěž v Dubnici n. V. dala letos zelenou jedné z nejvíce přitažlivějších, ale i nejzajímavějších a modelářsky nejdáročnejších soutěží – maketám raket. Pracoval jsem na této soutěži jako bodovač a pokládám za svou povinnost sdělit soutěžícím své poznatky, aby se příště zbytečně neopakovaly některé nedostatky.

Díky organizátorům soutěže byly vytkovány poprvé u nás příznivé podmínky i pro bodovače. Bodovalo se během dne, v klidu, a v příjemném prostředí, což mělo jistě příznivý vliv na kvalitu hodnocení modelů. Poprvé se bodovalo v pěti osobách, přičemž nejnižší a nejvyšší hodnocení bylo vypuštěno.

dojmu a pracnosti. V dalším „kole“ byly zhodnoceny podklady a společně stanovena přesnost jednotlivých dílů pro ohodnocení shodnosti se skutečnou raketou. Pak každý bodovač provedl své hodnocení a zapsal je do bodovacích lístků.

Podklady

I když na toto téma byly vedeny různé polemiky a bylo poukazováno na nestejně možnosti k získání podkladů, přece většinu značnou ztrátu bodů si způsobují soutěžící sami, protože nevýtěží všechno z toho minima, co mají.

Chci-li postavit dokonalou maketu, musím pro vlastní stavbu rozkreslit jednotlivé části rakety a schematický náčrt překreslit (způsobem přijatelným každému technikovi) do zvoleného měřítka s konstrukčními úpravami pro stavbu makety. Dále je nutné přenést a v celkové sestavě očíslovat detaily zjištěné na fotografiích. Podle možnosti je pak zapotřebí detaily prokreslit a okótovat, i když předpokládáme, že kóty detailů budou méně přesné, poněvadž budou zpravidla určovány pouze z různých fotografií.

A právě tato část podkladů většinou soutěžícímu chybí. Schematické výkresy z různých modelářských časopisů nebo z jiných podkladů jsou pouze nezbytným základním podkladem pro vypracování výše zmíněných stavebních výkresů, ale v žádném případě je nemohou nahradit.

Mnozí soutěžící zapomínají vůbec uvádět základní technická data skutečných raket (délka, průměr, rozpětí stabilizátorů) anebo předkládají různé, mnohdy nečitelné fotokopie zahraničních časopisů, kde mýry jsou uváděny v různých délkových jednotkách bez převodu na metrickou soustavu apod.

Získaná technická data by měl každý modelář porovnávat alespoň ze dvou pramenů. Mnohdy totiž má k dispozici a stavi jen z plánků překreslených v urči-

Ing. J. Horáček připravuje spolu s K. Jeřábkem maketu americké rakety THOR

tém měřítku. Tyto podklady bývají nepřesné (přepočtem měřítek) a mohou soutěžícího zbytečně připravit o značný počet bodů, jak v části „podklady“, tak i v části „přesnost a shodnost se skutečným vzorem“.

Mnohdy se v podkladech objevují i věci, které jsou zbytečné a do celkového hodnocení je nelze zahrnout.

Pro úplnost shrnuji: Vzorové podklady by měly obsahovat

a) Tabulku základních technických dat a případně náčrt rakety se základními rozměry v metrických mírách (u podkladů ze západních pramenů převodovou tabulkou rozměrů na metrickou soustavu).

b) Výrobní výkres makety v měřítku 1 : 1 s uvedením poměru zmenšení (vůči skutečné rakete).

c) Náčrty detailů s očíslováním, tj. s označením umístění na plášti rakety a s odvozením na dokladované obrázky nebo jiné další podklady. Detaily je možno zhotovit jen tehdy, mohu-li dokázat jejich hodnověrnost, jinak je nemohou bodovači uznat.

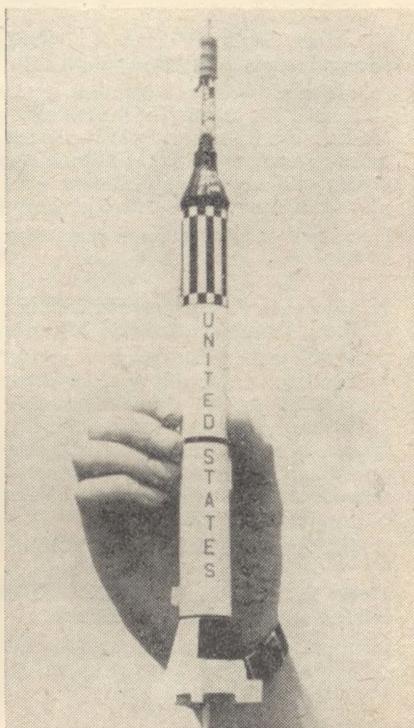
d) Schéma zbarvení rakety. Pokud nemohu doložit barevnou fotografií, je nutno barvu přesně popsat (včetně okrování) s uvedením podkladu, kde lze ověřit, např. časopis Interavia, čís. X, str. Y.

e) Barevné fotografie nebo reprodukce z časopisů, knih, prospektů.

f) Černobílé fotografie – [zábery celku a dílčí záběry s detaily].

Vím, že tyto požadavky nelze vždycky splnit. Avšak soutěžící musí zase vědět, že pouze při předložení výše uvedených podkladů může očekávat ohodnocení v roz-

O. Šaffek měl jako záložní model ve třídě do 10 Ns maketu rakety MERCURY-REDSTONE



K. Jeřábek obsadil se známou maketou sovětské rakety VOSTOK čtvrté místo

V první části bodování byly makety v jednotlivých kategoriích seřazeny do určitého pořadí na základě celkového





Vedoucí bulharských soutěžících V. Mitro-polski dohlíží na přípravu makety MERCURY-REDSTONE nejúspěšnějšího zahraničního účastníka M. Masiacka

sahu 45 až 50 bodů. V opačném případě se body velmi rychle ztrácejí.

V Dubnici n. V. byly letos předloženy podklady většinou se všemi výše uvedenými nedostatky. Nelze pomlčet ani o technickém zpracování předkládaných podkladů. Na tomto úseku není stav nejlepší a téměř všichni, včetně „reprezentantů“, by měli přidat, aby pracně posháněné

na stabilitě), nebo dokonce přehlašovat připravené makety do kategorie maket bodovacích.

Pravidla FAI i naše povolují přesnost v toleranci + 10 %. Při hodnocení přesnosti se pak samozřejmě stupeň přesnosti zhotovení makety projeví v ohodnocení. Je opět záhadno si uvědomit, že pouze při úplném a přesném dodržení rozměrů podle stavebního výkresu (správně a přesně přepočteného), lze očekávat zisk maximálního počtu bodů. Při menší přesnosti předložené makety, byť v rámci povolených 10 %, se bodová hodnota ohodnocení úmerně zmenšuje.

Zpracování

stojí rovněž za zamýšlení, neboť i letos v Dubnici n. V. bylo zbytečně ztráceno dost bodů za chyby, kterým se lze při pečlivé práci vyhnout. Nejčastěji se chyby projevovaly

- v lícování jednotlivých stupňů maket
- ve spojích hlavice - tělo rakety a stabilizátor - tělo rakety
- v lepení stabilizátorů (kolmost na osu rakety)
- v nedokonalém tmelení
- v nepřesném provedení stabilizátorů (dodržení hran)
- v barevných podstřících
- v nedokončených nástřících (zvláště na spodní části rakety).

Také finiš u mnohých raket nesl stopy chvatu.

Stupeň obtížnosti

Každý modelář by si měl předem pečlivě

vězvit, zda se zvoleným typem makety má naději uspět v bodovací soutěži.

Do této kategorie patří rakiety větší, složitější a stavebně náročnější. Je paradoxní, objeví-li se vedle sebe a mají být porovnávány a hodnoceny Saturny, Vostoky, Atlasy aj. např. s raketami V-2, Genie, Viking (bez detailního propracování) atp. Nechci tím říci, že menší a jednodušší



Rumunský modelář J. Kókóssy předvedl stavebně letající maketu ATLAS-ABLE

rakety nemá smysl stavět. To jistě ne. Avšak je nutno správně zvolit třídu, kde se s daným typem mohu prosadit.

*

Během celého Evropského kritéria jsme se snažili bodovat objektivně. Ani tak ovšem všichni účastníci nemohli být zcela spokojeni. Aniž omlouvám lidské chyby nás bodovači, chtěl jsem poukázat na nejčastější chyby, které jsme viděli.

A ještě něco na konec. Jistě mnozí z vás soutěžících máte již připomínky k platným bodovacím pravidlům. I praxe potvrzuje, že některé statí by potřebovaly zpřesnit, doplnit nebo úplně přepracovat. Napište nám proto své poznatky, abychom je mohli zhodnotit a připravit k návrhu na změny v platných pravidlech FAI.

(6:30), jakož i rumunský modelář D. Cazio (5:26).

● (a) V Německé spolkové republice bude pravděpodobně v dohledné době přece jen uvolněn zákaz používání modelářských raketových motorů. O výrobě potřeb pro raketové modeláře se již začala čile zajímat známá firma Simprop, která kromě RC souprav dodává nyní i hotové modely.

● (a) Ve Francii je raketové modelářství dosud úředně zakázáno, ačkoli zájem – zejména mezi mládeží – by o ně byl značný. Svědčí o tom „tajná“ předvádění raketových modelů americké výroby, získaných souběhem jednotlivci.



● (d) Bulletin FAI zveřejnil první schválené mezinárodní rekordy raketových modelářů v kategorii raketoplánu. Jejich držiteli jsou čs. modeláři O. Šaffek (3:31 a 2:23), P. Kyncl (4:30) a M. Straka

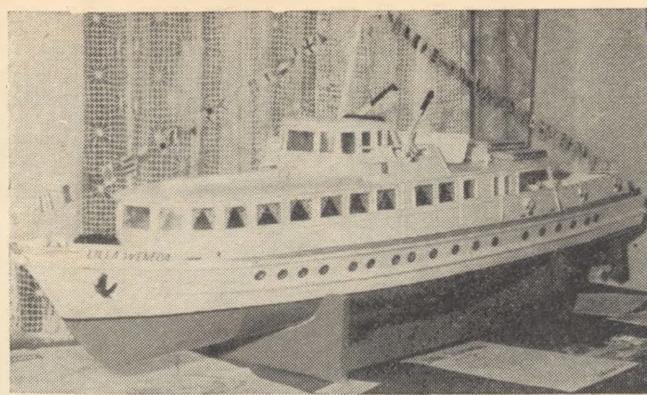
Bodovači na I. Evropském kritériu: zleva ppk. E. Praskač, V. Mazák, ing. M. Horáček, ing. V. Pazour, J. Kroulík

podklady mohly být v plném rozsahu i uznány.

Přesnost a shodnost se vzorcem

Hodnocení v tomto směru úzce navazuje na množství a přesnost získaných podkladů. Znovu podtrhuji, že je nutné správně přepočítat rozměry a dobu si rozmyslet vhodnost použitého měřítka zmenšení. Měřítko je dánou prakticky volbou stavebního materiálu a složitostí makety s ohledem na předepsané váhové parametry. Ukázalo se, že mnozí modeláři na váhu pozapomněli a museli pak, zvláště v kategorii výškových maket do 40 Ns, zmenšovat váhu modelu (projevilo se to

Pobřežní osobní loď
Lilla Weneda,
jíž postavil
Bohumil Kolisko
z Mnichovic



VÝSTAVA LODNÍCH MODELŮ

Skupina modelů
vojenských
lodí



dobře propagující činnost lodních modelářů uspořádal KLM při ZO Svazarmu n. p. PRECiosa v Jablonci n. Nisou. Štastnou se ukázala myšlenka, uspořádat tuto výstavu ve dnech 18. 7. až 1. 8. současně s mezinárodní výstavou býzuterie. A tak se na 14 dní místnosti klubu změnily ve „výstavní siné“, kde vkušným a nevtrávavým způsobem byly předvedeny návštěvníkům lodní modely od vesic z 15. století před naším letopočtem až

Po moderní válečné, osobní i obchodní lodi současnosti. Dále tu byly ukázky práce naších nejmenších modelářů žáků a juniorů, postup práce na modelu a modely zhotovené ze stavebnic. Celkem 86 modelů, logicky uspořádaných, vkušně doplněných skleněnými výrobky (lustry, přívěsky, náhrdelníky) n. p. Preciosa, který jako patron klubu tyto výrobky zapojil, budilo opravdový zájem dětí i dospělých. Svedlo o tom četné zápisy v knize návštěv pocházející nejen od návštěvníků ze všech koutů republiky, ale i z zahraničí – NDR, NSR, Polska i Austrálie.

Těžko říci, zda se více libily historické modely, či miniatury v měřítku 1:250 a 1:200, anebo modely současnosti; u všech však byla obdivována především přesná a čistá práce. Svedlo o tom četné dotazy na podrobnosti o způsobu stavby, použití materiálů, druhu pohonu, způsobu soutěžení, době trvání stavby apod. Návštěvníci přijali s povděkem i to, že byl poskytován odborný výklad, že pořadatelé se jím plně věnovali.

Lze si jen ptát, aby bylo více podobných výstav, které vefejnosti ukazují náročnou práci s mládeží, z nichž může nabýt přesvědčení, že modeláři neznamená hrát si, ale že to vyžaduje skutečně bystrou hlavu, zručné ruce a plné soustředění na práci.

Závěrem poděkování všem, kteří tuto výstavu připravovali, modelářům, kteří zapojili své modely, organizacím zejména n. p. Preciosa, finančnímu odboru NV a OV Svazarmu za pochopení významu této akce a za pomoc, již ke zdaru výstavy přispěly a konečně všem návštěvníkům za jejich disciplinovanost a opravdové uznání.

Pořadatelé jistě neusnou na vavřínech a brzy začnou připravovat další výstavu, kterou se rozhodli uspořádat opět současně s mezinárodní výstavou býzuterie.

Ing. Zdeněk TOMÁŠEK
předseda odboru lod. modelářů SM ČSR



Transoceánský parník Queen Mary, práce Jana Peška z Jablonce n. Nisou



Mistři teorie (6)
a praxe

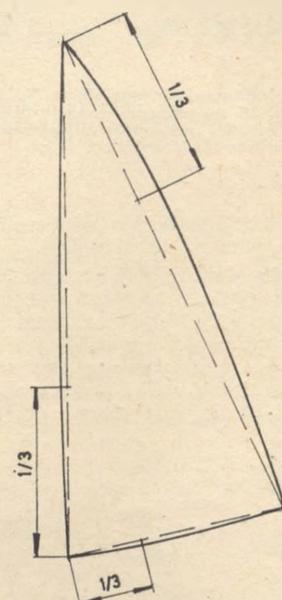
o PLACHTÁCH

Pokračování z MO 8/71

Podle různých pramenů
zpracoval V. PROVAZNÍK

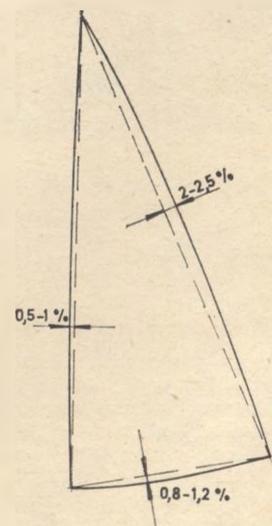
Zaoblení zadního lemu plachty nemá vliv na vytvoření jejího vydutí; jeho účelem je přiblížit tvar plachty ptačímu křidlu, jež se nejvíce blíží ideálnímu tvaru plachty – elipse.

Na vytvoření vydutí má vliv zaoblení předního a spodního lemu. Podle našich příruček u předního lemu má zaobljení činit 0,3 % délky jeho tětviny,



Obr. 22

u spodního lemu 0,3 až 0,5 % (obr. 22). Tento typ plachty má však značnou hloubku a tedy také indukovaný odpor.

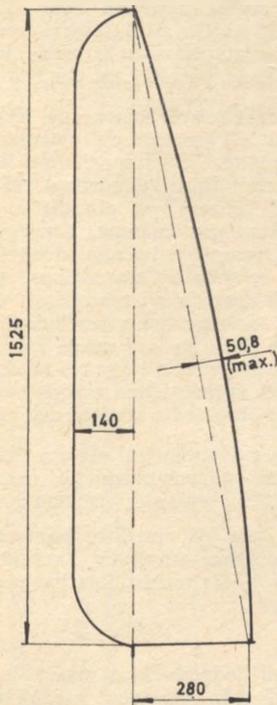


Obr. 23

K. Schulze volí štíhlejší plachtu, ale s větším vydutím, jak dokazuje výška za-

oblení lemu (obr. 23): spodní lemu 0,8 až 1,2 %; přední lemu 0,5 až 1,0 %; zadní lemu 2,0 až 2,5 %, případně 1/3 až 1/2 délky největší latky.

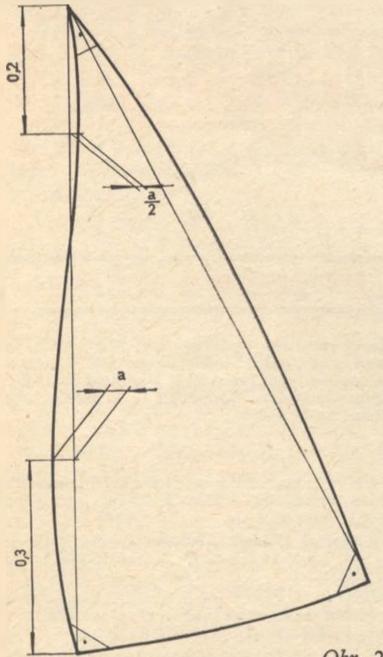
Tětivy lemu dávají téměř rovnoramenný trojúhelník. Výhodou Schulzeových



Obr. 24

plachty je její štíhlosť: zkrácením spodního lemu se zmenšuje oblast tvorby indukovaného odporu plachty.

K. Schulze inspiroval J. Baitlera k návrhu plachty, u níž snižuje indukovaný odpor dalším zkrácením vratipně za pomocí prohnutého stěžného. Návrh byl uveřejněn v Modeláři č. 8/1963. Pro úplnost jej zde reproducujeme (obr. 24).



Obr. 25

Umístění maxima zaoblení

Pokud jde o umístění maxima zaoblení, je shoda názorů u všech autorů:

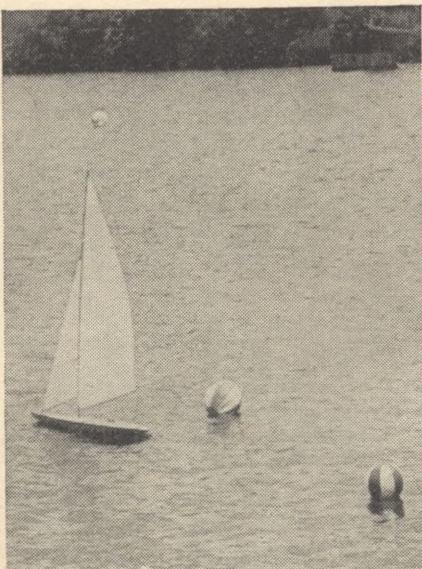
u zadního lemu se má nalézat nad polovinou jeho délky až v jedné třetině od hlavy plachty a u spodního lemu v prvé třetině od krku plachty až v jedné polovině délky lemu. U předního lemu může ležet v jedné třetině od krku plachty, ale může mít celý lemu také formu protáhlého obráceného S, jež je v horní polovině vyduté a v dolní vypuklé; hloubka vydutí je v horní čtvrtině výšky předního lemu, vrchol vyklenutí je v jeho dolní čtvrtině. Chce-li se však dosáhnout toho, aby plachta měla větší vydutí v dolní části, kdežto nahoru byla co nejplošší (takové plachtě dává přednost P. Krafft), pak vrchol vypukliny má ležet asi v 0,3 výšky předního lemu a největší hloubka prohnutí asi v 0,2 jeho výšky směrem od hlavy plachty; hloubka vydutí má činit polovinu výšky vyklenutí (obr. 25).

Pro zajímavost dodejme, že autori pojednávající o plachtách velkých lodí mají stanovisko úplně jiné, jsou však někdy v rozporu. Tvrdí, že vyklenutí předního a dolního lemu plachty nemá mít maximum v jedné třetině délky od stěžné, jak se tradičně tvrdí, ale v polovině délky a u vratipně spíše ještě dále! Budě-li mít vyklenutí maximum v prvé třetině délky od stěžné, bude plachta v dolních partiích u zadního lemu příliš plochá a bude se při silnější větru vzduvat do závětrí. Umístění maxima zaoblení ve středu dolního lemu je vhodné u lodi s tuhým stěžnem. Je-li však stěžně pružná a prohýbá se, když plachta pracuje, má se maximum vyklenutí přesně až do druhé třetiny vratipně. Prohýbající se stěžně vypíná totiž nejvíce zadní část plachty, což může vést k tomu, že se zadní lemu ohýbá tlakem větru do závětrí. Proto právě v té partii musí být větší vyklenutí a tím více plátna na vypínání plachty. Mimo to má taková plachta větší sílu na plnějších kurzech.

Všechny tyto poučky jen dokazují opodstatněnost rady P. Kraffta, aby modelář experimentoval s několika plachtami, jež se v detailech od sebe liší.

Hodnocení lemu ve tvaru S

Plachta s předním lemem ve tvaru velmi protáhlého obráceného S vytváří vydutí ve spodní části, což je výhodné



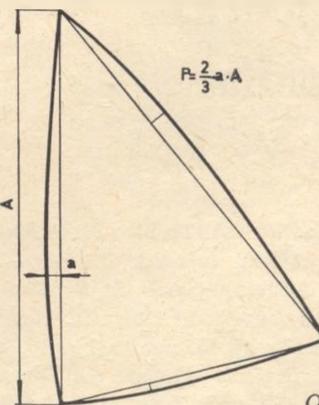
pro kurs s bočním větem. Plachty tohoto typu mají dolní lemu volný a vydutí se reguluje přemístováním bodu uchycení plachty na vratipni. Pak ale nelze vytvořit vydutí na správném místě. Je-li dolní lemu volný nelze plachtu vypnout. V její zadní třetině se tvoří kapsa, což je aerodynamicky nepříznivé a omezuje to výkon plachty. Další vadou je, že vydutí se nalézá příliš blízko vratipně a vršek plachty se vykládá.

To je úsudek P. Kraffta; jeho názory a praxe se tak odchylují od modelářské tradice, že jím věnujeme více místa už proto, že jde o mnohonásobného mistra Francie i Evropy.

Krafftova plachta

P. Krafft udává konkrétní míry vztažující se na plachtu, jejíž přední lemu měří 1500 mm a spodní 440 mm, ale upozornuje, že je volil jen pro názornost a že neudávají parametry ideální plachty; zřejmě tedy neprozrazuje celé své tajemství. Vychází ze vzoru plachetnice třídy M „Serenade“ č. 120. Výška zaoblení zadního lemu je omezena předpisem; to však není problémem. Za obtížnější, ale také důležitější považuje zaoblení ostatních lemu, protože na nich (a ovšem též na ohebnosti kulatin – stěžně a vratipně) závisí, jaký tvar a jaké vydutí bude plachta mít. Oproti Schulzem doporučuje Krafft nižší zaoblení, protože na výšce zaoblení závisí velikost vydutí. Podle jeho zkušenosti je vždycky lepší plachta příliš plochá než příliš vydutá.

Podle toho, chceme-li dostat plachtu méně nebo více vydutou, činí výška zaoblení u předního lemu 10 až 20 mm



Obr. 26

(on sám považuje za maximum 15 mm) a je umístěno mezi první třetinou až polovinou výšky stěžné, měřeno od krku plachty. U dolního lemu má zaoblení činit 5 až 10 mm a má být umístěno v jeho první třetině.

Výpočet plochy vymezené zaoblením

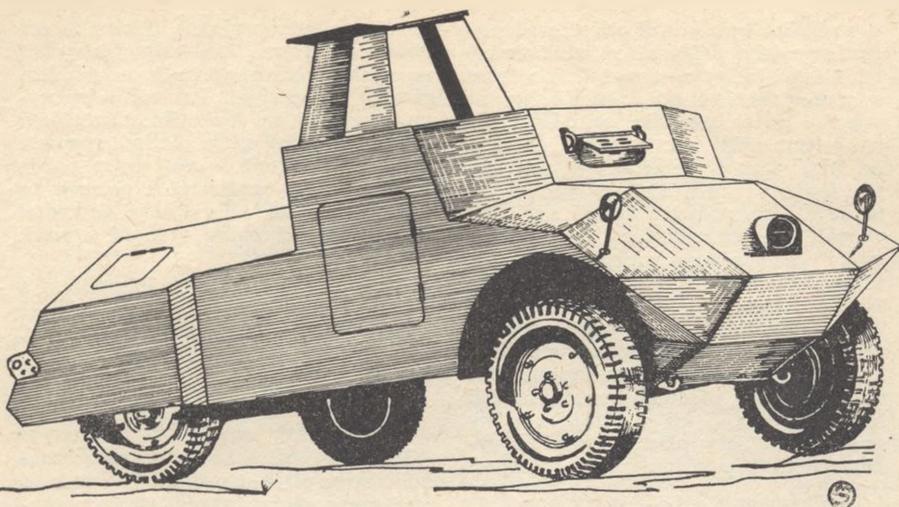
Plocha té části plachty, která vznikne zaoblením lemu, se vypočítá podle vzorce

$$P = \frac{2}{3} a \cdot A$$

kde A = délka lemu, a = maximální výška zaoblení (obr. 26).

Příklad: U Krafftovy lodi má přední lemu výšku 1500 mm a maximální výšku zaoblení činí 15 mm. Tedy: $2/3 \cdot 15 \cdot 0,15 = 1,5 \text{ dm}^2$, což považuje při celkové ploše oplachtění = 51 dm^2 za významné.

(Pokračování)



MORRIS „RECCY“ MARK I

byl jedním z mnoha typů anglických obrněných průzkumných vozů ve druhé světové válce. Bylo to lehké vozidlo jednoduchých tvarů se samonosnou karosérií a pohonem jen na zadní nápravu. Osádku tvořili dva muži, řidič a střelec z kulometu, který byl jedinou zbraní. Jednoúčelová konstrukce měla některé zajímavé detaily.

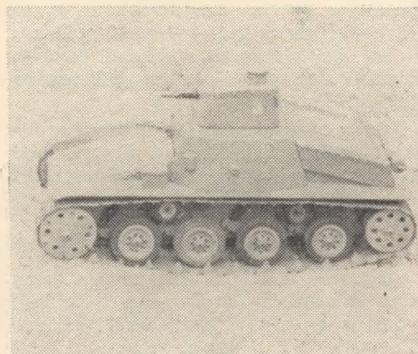
Motor o zdvihovém objemu 3500 cm³ dával 72 koní při 3000 ot/min. Byl to

radový kapalinou chlazený čtyřválec, spojený v jeden celek s převodovkou a umístěný v zádi vozu před zadní nápravou. **Ctyřstupňová převodovka** byla doplněna dvoustupňovou redukcí. Obě převodové skříně byly těsně za řidičem, za nimi motor a chladič na konci vozidla. Spojení s hnací nápravou bylo krátkým hřídelem po levé straně motoru.

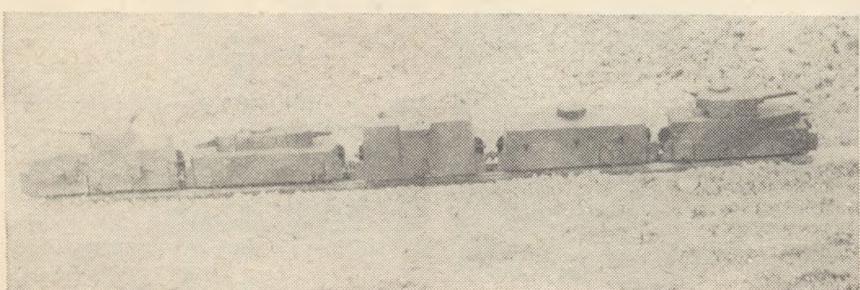


Vojenská vozidla amatérsky

staví Jindřich KASTNER z Plzně. **Model tanku AH-IV** (výrobek dřívější ČKD Praha dodávaný pouze do Švédska) je zhotoven pouze podle fotografie. Model je 315 mm dlouhý, 165 mm široký a 155 mm vysoký. Ovládací skříňkou (na fotografii není) se řídí směr jízdy, otáčení věže a střelba kulometu (znázorněná zvukově). Tank je dále vybaven světlometem a funkčním pérovaním kol. Je zhotoven z překližky a balsy, pásy podvozku jsou z plechu a gumy. Pohon obstarávají 3 elektromotory Igla 4,5 V a 1 elektromotor Piko 4,5 V. Pracnost modelu je asi 250 hodin.



Na druhém snímku je **model obrněného vlaku** velikosti HO zhotovený jen podle vlastní představy. Vozy i lokomotiva (uprostřed soupravy) byly navrženy podle fotografií různých obrněných vlaků. Bylo použito podvozků vagónů Piko, skříně vozů a lokomotivy jsou z tuhého papíru se znázorněným nýtováním. Pracnost vozové soupravy je asi 50 hodin.



Přední nápravu tvořila dvě spodní trojúhelníková příčná ramena a dvě krátká horní ramena spojená svislým čepem, který procházel mimo osu šroubové pružiny. Hydraulické pákové tlumiče působily na spodní ramena. **Rízení** bylo volantem umístěným uprostřed vozidla. **Hnací zadní náprava** byla tuhá, odpružená podélnými listovými pružinami zakotvenými přímo do karoserie. Hydraulické **brzdy** působily na všechna kola.

Karosérie byla samonosná, lehce pancérována. Tvarově byla vytvořena vesměs z rovných ploch a nahoře měla osmibokou neotočnou kulometnou věž s kruhovými průzory po obvodu a vpředu s výferezem pro kulomet. Strop věže se otvíral, vstup byl bočními dveřmi a přístup k motoru dvěma odklopými víkům. V zádi karoserie vystupoval chladicí vzduch otvorem zakrytým hustou drátěnou sítí. Po jeho levé straně byl umístěn kanistr na palivo a po pravé záložní kolo. Vůz měl vpředu jeden zakrytý světlomet a vzadu obrysové a brzdové světily.

Kola s dvoudílnými plnými disky byla opatřena pneumatikami o rozměrech 9,00 × 16" s terénním vzorkem běhounu.

Celý vůz byl nastříkaný **barvou** khaki nebo opatřen obvyklou skvrnitou kamufláží podle terénu, kde byl používán.

*

Svými jednoduchými tvary je tento obrněný vůz vhodnou předlohou pro model. Jelikož se nepředpokládá stavba v dráhovém provedení, je plánek reprodukován v měřítku 1 : 25. (Originální plánu v měř. 1:10 má autor a je ochoten dát z něj pořídit kopie za reální cenu.)

Ing. Hugo ŠTRUNC



POMÁHÁME SI

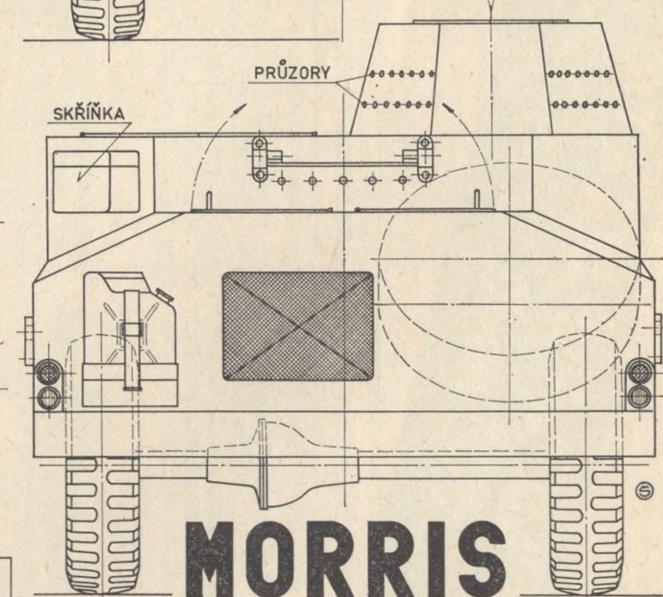
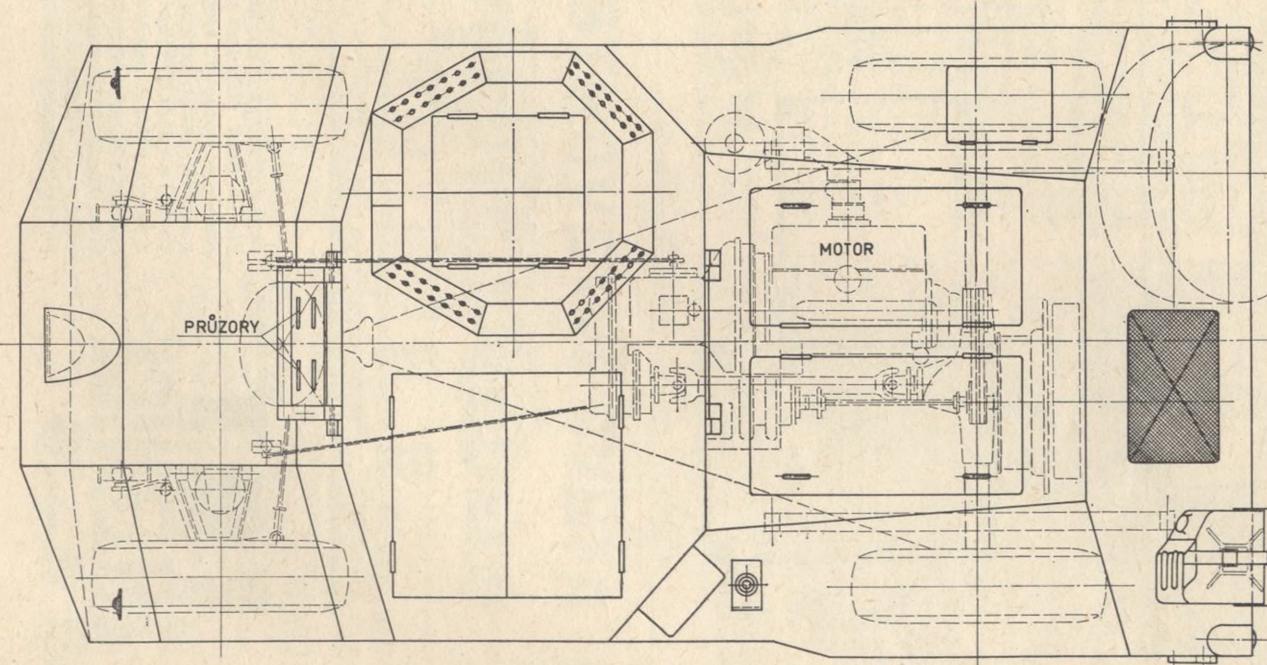
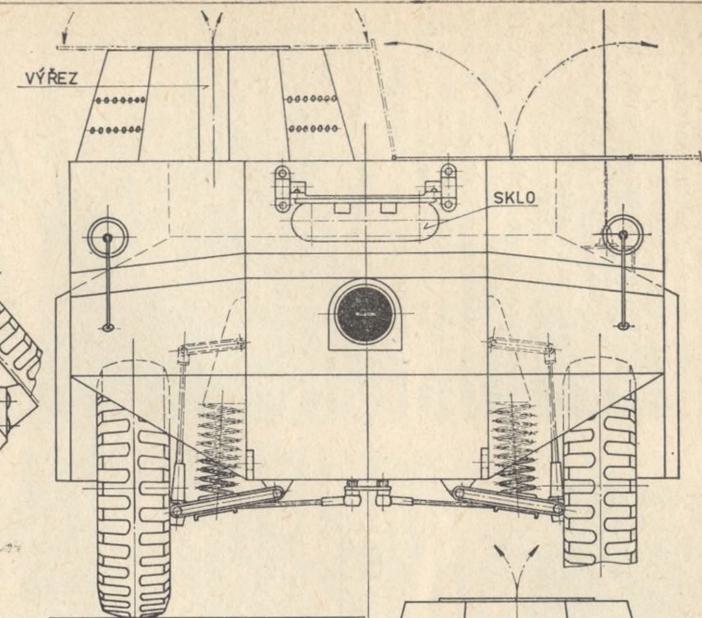
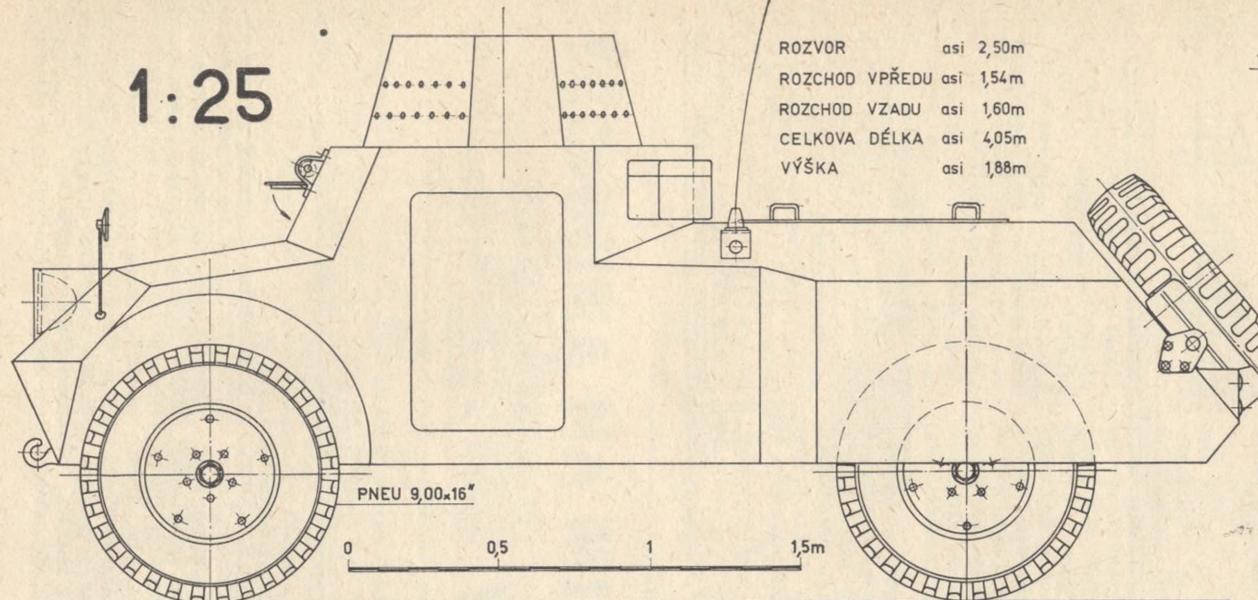
Inzerci přijímá Vydatelství MAGNET, inserční oddělení, Vladislavova 26, Praha 1, telefon 26-06-51, linka 294. Poplatek je 5,90 za 1 tiskovou rádku. Uzávěrka 18. v měsíci, uveřejnění za 6 týdnů.

PRODEJ

- 1 Nový nezab. žh. motor 0,8 z NDR s náhradní žh. hlavou za 200,— Kčs. A. Holub, nám. Prot. boj. 20, Brno 15.
- Rozestav. 10kanál. Multton + souč. (500,—), trup lodi 1,3 m a). Levně. P. Berdar, Studánka 352, okr. Děčín.
- 3 RC mod. PLUTO s det. mot. 1,5 cm³ s magnetem bez radia nebo vyměním za autodráhu. F. Švarc, Klikorkova 2155/19, Kladno.
- 4 Výkresy na anglický torpédový člun Brave Swordsman, M 1 : 25 1krát AO, 2krát A1 + 7 fotografií za 50 Kčs. M. Havrlant, Bezručovo 64, Nový Jičín.
- 5 Nový motor Tono 5,6 za 260 Kčs, spolehl. jednokanal. soupravu MARS za 990 Kčs. J. Třešťák, Libnič. č. 65 u Č. Budějovic.

(POKRAČUJE NA STR. 32)

1:25



**MORRIS
RECCY MARK I**

MODELOVÁNÍ BUDOV a DOPLŇKŮ na KOLEJIŠTI "N"

ČÁST 4 • ZAČÁTEK V MODELÁŘI 7/71

Podrobný výkres nádražní budovy velikosti „N“ je na obr. 16. Stěny budovy jsou z kladívkové čtvrtky nebo z jiného tužšího papíru, který je nalepen na 1 mm překližku. Postupujeme tak, že nejprve vyřízneme

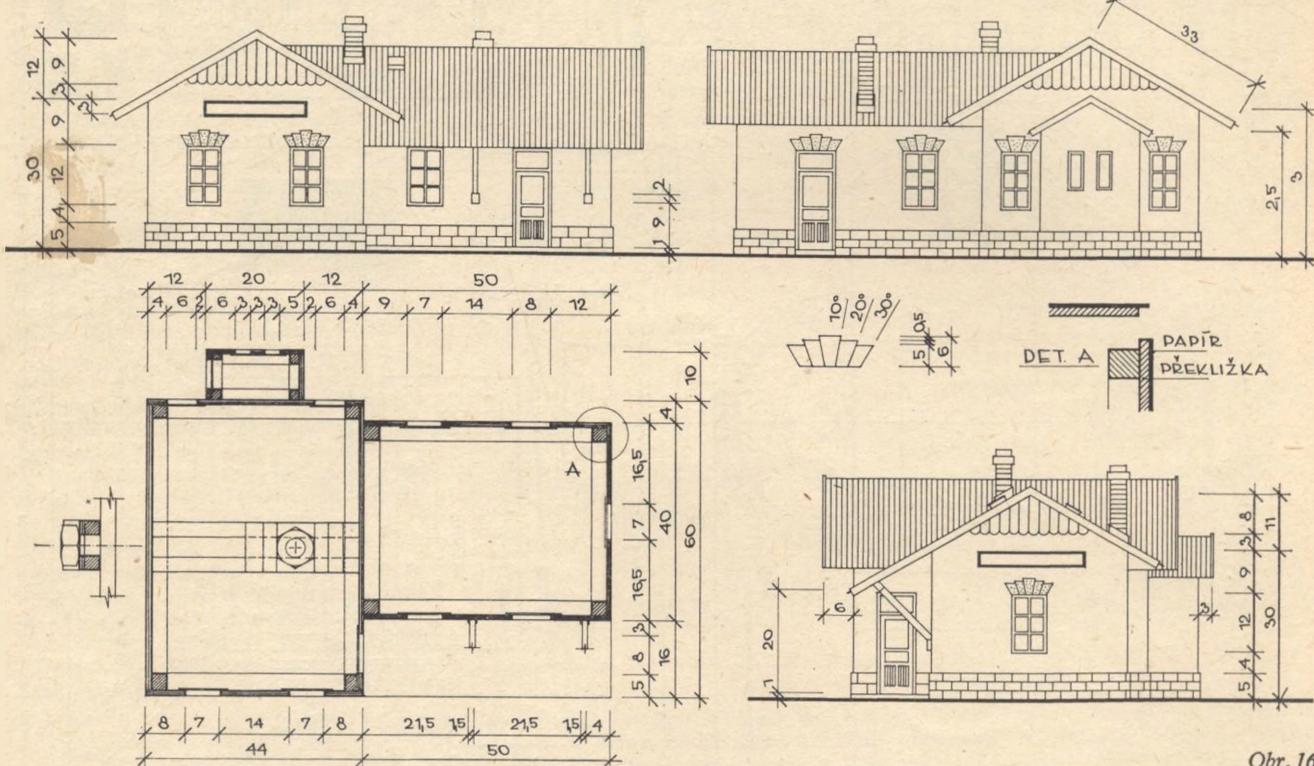
stěnu z papíru včetně otvorů pro okna a dveře, obrys přeneseme na překližku (pozor na spojení v rozích – viz detail A na obr. 16), vyřízeme, zabrousíme a obě stěny vzájemně slepíme. Potom vlepíme

lem. Dokončenou stěnu natřeme jednou ředěným latexem zvoleného barevného odstínu, např. chromová žlut. Je výhodné připravit si předem barvu do malé skleničky od léků s plastickým uzávěrem v množství postačujícím na celou budovu. Bílý zředěný latex obarvíme postupným smícháním zvolené temperové barvy.

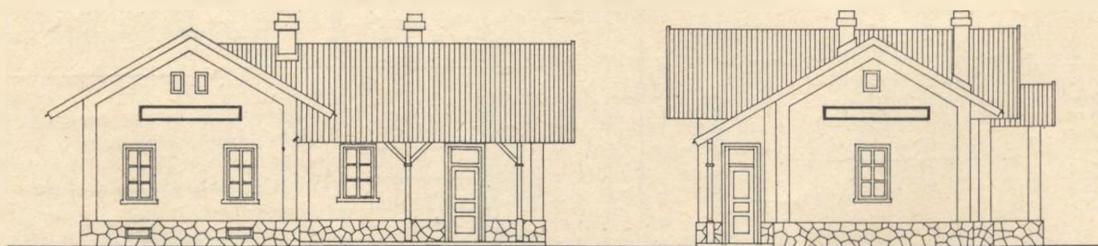
Když jsme tímto způsobem zhotovili jednotlivě všechny stěny, teprve pak je slepíme navzájem při neustálém kontrole pravoúhlosti. Pak uděláme konečný nátěr celé budovy namíchaným latexem. Nadokenní klenbu zvýrazníme sytějším odstínem barvy.

Nástupiště je z překližky 1 mm tlusté, na kterou je nalepen šedý papír s vyznačenými spárami dlaždic velikosti 1×1 až 2×2 mm. Podezdívka je ze šedé kladívkové čtvrtky, na které jsou vyznačeny spáry jednotlivých kamenů. Výhodné je použít předtištěné zdivo tovární výroby.

Střecha je sestavena z obdélníkových



Obr. 16



Obr. 17

VAT
ŽELEZNICE

okna a stěnu vyztužíme lištami 3×3 mm. Na líc stěny přilepíme na nadpraží okna ozdobnou vystupující klenbu, kterou jsme narýsovali ostrou tužkou na kladívkovou čtvrtku a vyřízli. Dřevěné bednění štítu je z jemně předem namolené dýhy. Dýhu nařezeme na proužky 1 až 1,5 mm široké, které na koncích zaoblíme a nalepíme těsně vedle sebe na štit. Po zaschnutí lepidla odřízneme přečnívající části skalpe-

a lichoběžníkových destiček z 1 mm překližky. Při konstrukci střešního pláště je zapotřebí vybavit si znalostí z deskriptivy anebo zhotovit nejprve zkusmo model střešní plochy z papíru a ten překreslit na překližku. Pamatujeme na otvory pro komínky, které jsou zapuštěny do střechy. Taškovou střešní krytinu zhotovíme podle doporučení ve druhé části tohoto návodu (MO 8/71). V úžlabí střechy se nesmí kry-

tina vzájemně dotykat, ponecháme zde mezeru asi 2 mm. Krovky ve štítu bývají olemovány obijením, které zhotovíme z proužku dýhy širokého asi 2 mm.

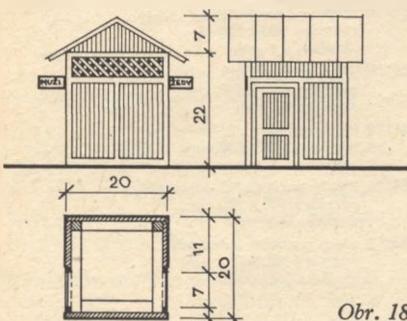
Komínky zhotovíme z dřevěné lišty 3×3 mm, kterou olepíme tenkým bílým papírem s vyznačenými spárami cihel. Jsou zasunuty do otvorů ve střeše a ve styku se střechou jsou olemovány tenkým papírem, kterým je napodobeno olemování plechem (v některých případech postačí vyznačit hustou temperovou barvou).

Nesmíme zapomenout na přístup ke komínům pro komínka, a to bud formou komínových lávek nebo jednotlivými průlezy z půdy u každého komínu (pro velikost „N“ je velikost poklopu 4×4 mm).

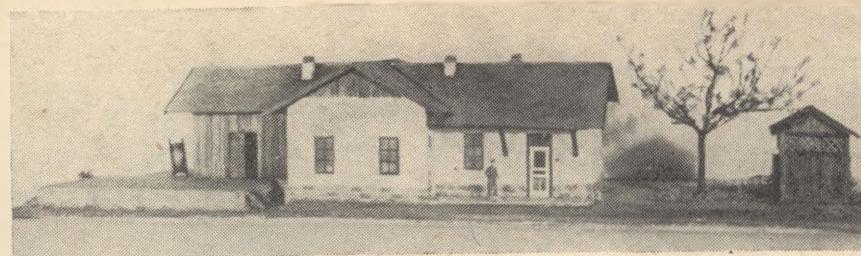
Podpěrné vzپery nástupiště jsou z lišt $1,5 \times 1,5$ mm. Na spodním konci se opírají o kamennou konsoli (na modelu tuhý papír o rozměrech 2×2 mm), na horním konci o podélný nosný trám (na modelu lišta $1,5 \times 1,5$ mm).

Na obrázku 17 je táz budova, ale s jinou povrchovou úpravou omítky. Stěny budovy jsou žluté, okna olemována bílými rámečky. Rohy a kouty budovy, stejně jako lemování pod římsou, jsou bílé. Půdní prostor je osvětlen malými okny. Střecha nástupiště je podepřena svislými dřevěnými sloupy.

Nápisy na budovách a jiné tabule na nádražích obvyklé je nevhodnější změnit fotografickou cestou. POSTUP: Na modelu určíme vhodnou velikost nápisu. Na kladívkovou čtvrtku nakreslíme tuší nápis desetkrát větší. Při psaní nápisu na toto zvětšení neustále pamatujeme. Jde o to, aby písmo po zmenšení zůstalo ještě



Obr. 18

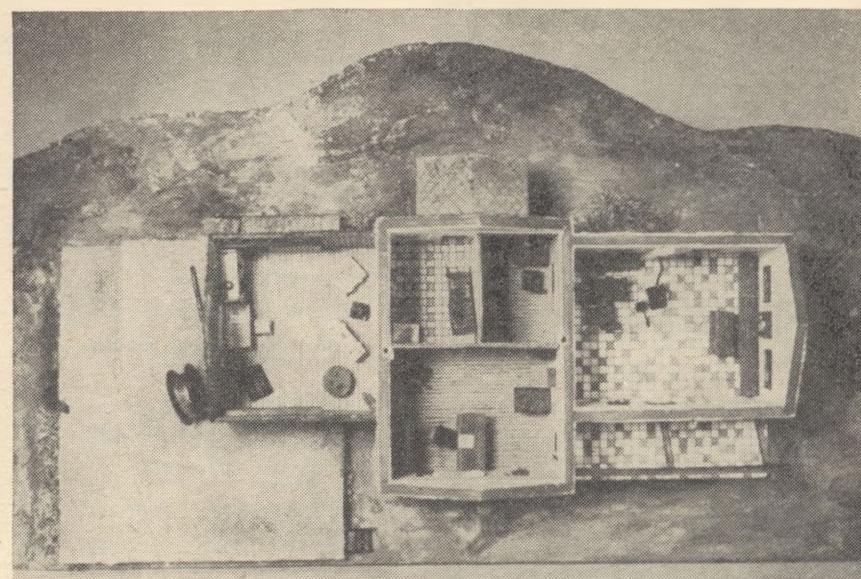


Obr. 19

čitelně. Pomůckou při zmenšování nám bude pomocná čára délky 200 mm, která pod zvětšovacím přístrojem bude měřit 20 mm.

mříž je z proužku dýhy šířky 1 mm. Celý domeček je barevně upraven mořidlem.

Popsanou malou železniční stanici podle obrázku 15-II zhotovil autor jako model



Obr. 20

Na obrázku 18 je dřevěná budova závodků pro muže a ženy, nezbytná na každém nádraží. Domeček o velikosti 20×20 mm je z překližky, na kterou opět vyryjeme svislé drážky prken. Stěny jsou olemovány proužky jemné dýhy. Dveře, jakož i jejich rám, jsou také z jemné dýhy. Střecha závodku je lepenková, větrací

pro soutěže železničních modelářů – viz obr. 19. Výška budovy odpovídá přesně délce krabičky od zápalek (42 mm). Model má také úplné vnitřní vybavení místností, jež je viditelné buď okny při rozsvícení stropních světel anebo po sejmoutí střechy – viz obr. 20.

(Pokračování)



Skoro ako LUX-CONSTANT

V minulom roku v NDR som videl zariadenie Lux-Constant. Je to tam dosť drahé, u nás sa ešte nedá dostať, preto som sa rozhodol, že nejak vyriešim problém. Tak som sa dostať k svietelkujúcim perlám. Také perly môžeme si kúpiť v obchodoch Klenoty ako náhrdelník; v tme sa veľmi krásne svietia.

Perlu rozrežeme s pilkou alebo teplym nožom na také malé časti, aké sú zápalky. Tie malé tyčky vstrčíme do reflektoričkových otvorov lokomotív a dolepíme ich. Ja som tie úpravy robil na lokomotívach TT V 180 a V 200. Tým som dosiahol, že ked lokomotívy na chvílu zastavia pred

semaformi, dosiaľ tie tyčky svietia. Potom ked lokomotíva zase rozjazdí, žiarovka v nej „nabíja“ svietelkujúce telesa, aby potom mohli svietiť samostatne.

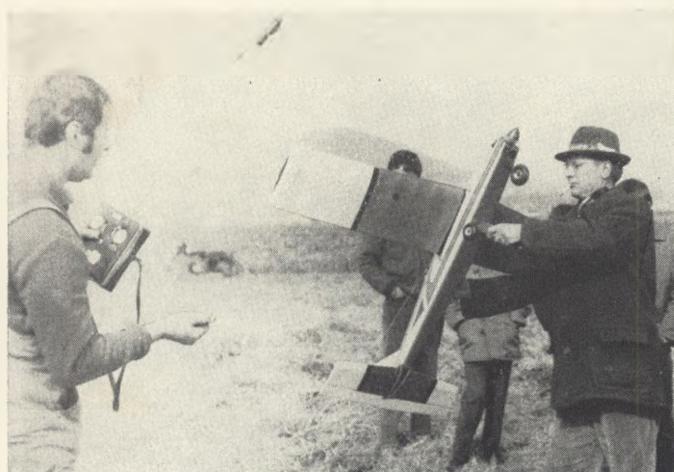
Taktiež môžeme „osvetliť“ aj rýchliko-

vých vagónov. Tu už netreba rozrezať perly, iba vložiť ich (asi 4 kusov do 1 vagóna) do vagónov, v ktorých je už aj žiarovkové osvetlenie.

E. TAKÁCS, Šamorín



Kresba: M. DOUBRAVA



1



2

Koho to nepotkalo . . .

... jistě to na něj čeká. V případě motorizovaného větroně se potom alarmují příbuzní, obyvatelé okolních vsí, děti i hajní, aby pomohli hříčku větru vyslítit. Jde-li o akrobatickou „desítku“ (ona stačí i „pětšestka“), posbírá si do igelitového sáčku znova použitelné součástky poměrně brzy a nedaleko od startu majitel sám.

Také na tišnovských Loukách začalo vše normálně, to už tak bývá. Motor je naplněn, vždyť jej také seřizoval ing. Mojmír Pavlík, studovaný motorář (1). Konstruktér, majitel a pilot – Jarýk Oplt – hodlá suverénně startovat z ruky svoji osvědčenou „desítku“ (2), což posléze s úspěchem činí (3). Co to? Levý náklon vzrůstá! „Vypněte všecko! Nefachcí mně to! Ježíšmarja!“ Jirka Straka a s ním několik kluků vyběhlo ještě před ráno do oranice. První pohled bývá tradičně neradostný (4), ale představa, co se mohlo všecko stát a přece se nestalo, je při zpátečním transportu důvodem k – přece jenom – optimismu (5).

No a mezitím je už na startu všechno jasné. Nikdo nerušil Jarýkovo vysílání, nikdo ale také nezapnul přijímač v modelu. A chtějte po tříkilovém „éru“, ať si ještě samo kočíruje! Tak daleko ještě technika (díky bohu) nepokročila . . .

TEXT I SNÍMKY V. BÍLÝ, TIŠNOV



3



4 / 5



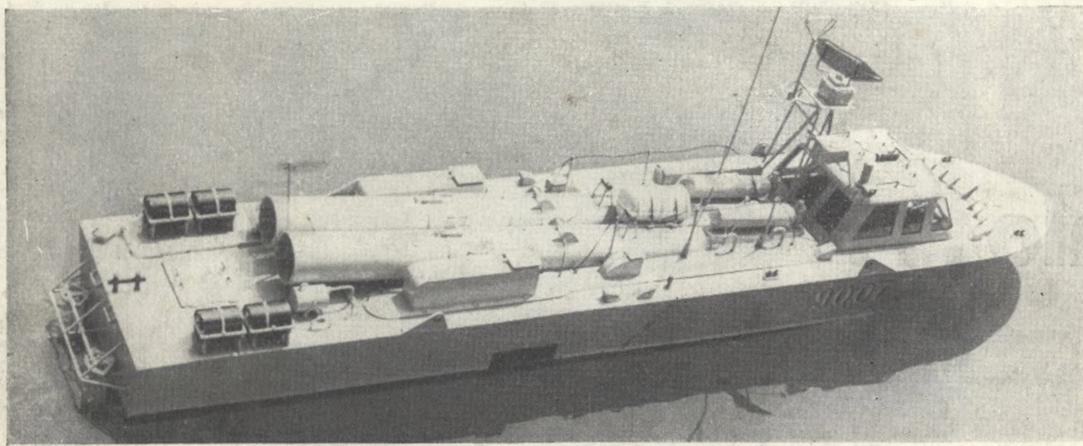


SNÍMKY:

V. Ch. Kazarjan,
G. Miel,
R. G. Moulton,
Simprop,
Dr. A. Zana

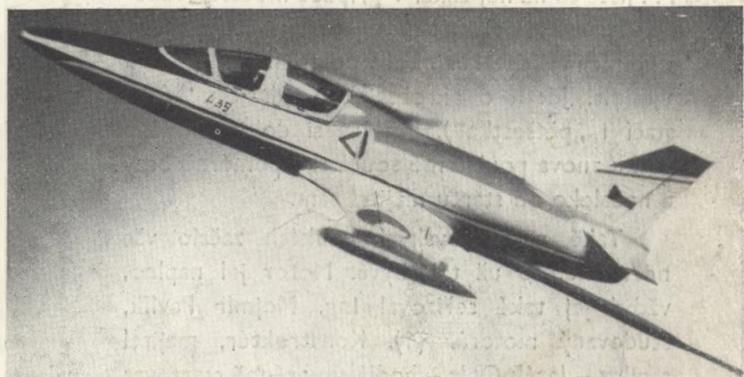


Vítěz letošního britského mistrovství Dick Jackson létal s celkem běžným modelem pořádně značně upraveným motorem Super Tigre G 15 ▶



Další práce našeho gruzinského čtenáře V. Ch. Kazarjana viz (MO 8/71) je nelétající maketa Aero L-39 v měřítku 1 : 50 ▶

◀ Maketa torpédového člunu je prací H. Konschaka z Eisenachu, mistra NDR ve třídě F2A. Model v měřítku 1 : 15 je poháněn dvěma motory Monoperm-Super



Start k letošnímu I. mistrovství Itálie pro RC modely automobilů. Vlevo pozdější vítěz M. Albertini, vpravo G. Resconi ▶



Elektrický spouštěc (na autobaterii) je jednou z letošních novinek společného výrobního programu firem Simprop/Kavan ▶

