

Mloma's at Spout 4

4

DUBEN 1970
ROČNÍK XXI
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.hippocketaeronautics.com/hpa_plans/index.php

Diligence Work by Hlsat.



Co dovedou

NAŠI MODELÁŘI



RC polomaketu Fokker D VIII postavil A. Kula z Mistrovic u Karviné, „pilotuje“ ji syn Andrej. Model o rozpětí 1050 mm má plošné zatížení 42 g/dm². Motor je Fok 1,5 cm³, řízena jen směrovka



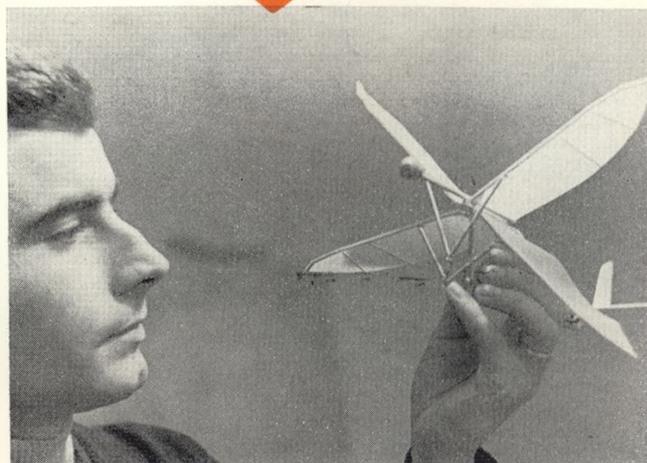
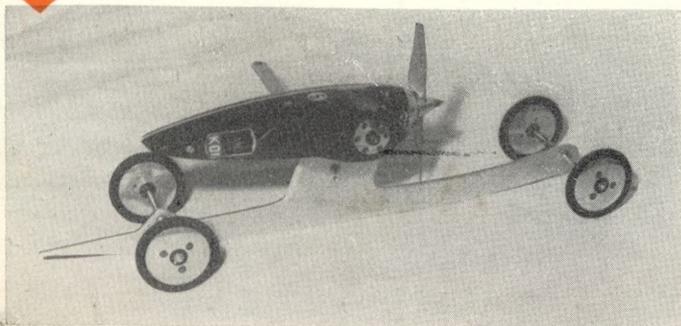
Modely, které dokončily 6hodinový závod, jenž se jel loni v listopadu v PKOJF v Praze. Mangusta a Ford GT 40 (za sebou vpravo) patří vítěznému týmu bratří Putzů

Ze skelných laminátů a pěněného polystyrenu zhotovil svůj RC větron O. Kwoczynski z Duchcova. Rozpětí je 2300 mm, délka 1150 mm, na křídla profil E 374, amatérský čtyřkanál ovládá směrovku a plovoucí výškovku



RC maketa torpédového člunu Brave Borderer mistra ČSSR ve třídě F2b, Karla Hocka z MK Vsetín. Měřítka 1 : 25, elektromotor Wartburg, RC souprava amatérská, 5 povelů

Nový „vrtulák“ V. Schellbergera z Istebného. Upravený motor MVVS 2,5 RL s ladeným výfukem točí s vrtulou \varnothing 150/200 okolo 2409S ot/min. Předpokládaná rychlost okolo 185 km/h



„Mávdlo“ brněnského J. Bočka, který si prodloužil oproti vzoru v Aero Modelleru nos (samozřejmě mině onen kyj na přídí modelu)



Soutěž prostějovských automodelářů „Vánoční STTM rally“

Koncem listopadu 1969 podepsal Svaz modelářů ČSR dohodu o spolupráci s Ústředním domem dětí a mládeže J. Fučíka v Praze. Oba partneři se sešli dobrovolně, po uvážení svých cílů a možností. Je to užitečně ujednání a chtěli jsme o něm napsat. Nikoli však „zdeňdne“, ale nějak tak, aby si každý uměl představit, co z toho může být za užitek. Kde vzít hned příklad? Našli jsme jej až na Moravě, kde

v Prostějově předběhli dohodu

V tamním okresním domě dětí a mládeže (ODDM) pracuje totiž modelářský klub, jde to dobře dohromady a výsledky po několika posledních let jsou pozoruhodně dobré. Tato fakta možná leckdo zná, ale málokdo asi zná zajímavé podrobnosti.

Požádali jsme, aby vám je pověděli ředitelka ODDM v Prostějově soudružka Ludmila RYCHNOVSKÁ spolu s náčelníkem klubu a současně vedoucím odd. techniky v ODDM Zdeňkem FLIEGREM.

Jak to u Vás začalo?

Jako jinde. Několik modelářských nadšenců založilo v Prostějově před lety modelářský klub. Střídalo se jeho vedení, nadřizované organizace, vytrvalo jen několik „skatních“ nejvíce zaujatých modelářů. Jejich přičinným vyrostli už mladší, kteří teď zase předávají svůj um nejmladší generaci. V současné době máme 81 modelářů v klubu a 150 dětí v kroužcích. Neomezují se samozřejmě jenom na letecké modelářství. Jsou zde i železniční, lodní a automobilový modeláři.

Jste silný klub a máte i poměrně více dětí než jinde. Čím jste toho dosáhli?

Rozumnou spoluprací. Modelářský klub

byl původně záležitostí dospělých a neměl dětské zázemi. Byl tedy časem „na vyměnění“. Ke změně došlo, když Okresní pionýrský dům začal organizovat dětské modelářské kroužky. Samozřejmě potřeboval pomoc modelářského klubu, který se již tehdy stal součástí Svazarmu, poněvadž jedině tam byli odborníci, schopní vést kroužky. Svazarm začal mít v roce 1963 potíže s místnostmi pro klub a nadřek v domě pionýrů a mládeže se podmínky zlepšovaly. Tehdy došlo k písemné dohodě mezi OV Svazarmu a ODPM o vzájemné pomoci. ODPM umožnil starším modelářům využívat dílny a děti v kroužcích získaly kvalitní vedoucí.

Blasťal zlatý čas modelářství v Prostějově. Za největší úspěch pokládáme to, že byla

TITULNÍ SNÍMEK

Jme vybrali při přebírání redakčního archivu (jemuž zlí jazykové přezdívali „arcichlív“). Až pár let starý, historický ještě není, ale má naději se jim stát. Zachytil m. s. Rudolfa Černého – nynějšího generálního tajemníka ČSMoS, v době, kdy „měl ještě sem tam čas ukazovat, jak se to má dělat“. (Často se mu to dařilo mimořádně – vzpomínáte?) Historický zaběr je to však už nyní pro kategorii modelů s raketovými motorky řady „S“, protože je z jejich počátku.

A když už jsme se dotkli historie, máme na srdci toto: Na přátelském posezení průkopníků modelářství letos v únoru v Praze jsme se zmínili o úmyslu otiskovat vzpomínky nejstarších čs. modelářů. Myslíme si, že by to bylo užitečné a zajímavé. Prosíme proto modeláře, kteří osobně pamatují začátky modelářství v naší zemi, aby se laskavě přihlásili redakci.

modelář

VYCHÁZÍ
MĚSÍČNĚ

4/70

XXI - duben

СОДЕРЖАНИЕ

На первой странице обложки 1
 • Хорошо работает клуб в Простějовe 1–2 • РАКЕТЫ: Планер «Мики» с ракетным двигателем С2 3 • Ракета – зонд «ИРИС» 4–5 • Сообщения 5 • САМОЛЕТЫ: Самодельный ревинаторный винт 6–7 • Металлический планер «Важка» 8 • «Деуцио» – модель – победительница на соревнованиях Coupe d'Hiver 9 • Беседа о МВВС (часть 6-ая) 10–11 • Объявления 11, 32 • Модель В1 «Ястреб» 12–13 • Лижы для таймерной модели «Майор» 13 • РУПРАВЛЕНИЕ: Схема включения аппаратуры р/управления «МАРС» 14 • Одноканальный планер СТАНДАРТ 15–18 • Это могло быть рекордом (с планером РЦ-В2) 18–19 • Спортивное воскресенье 29 • Английский спортивный самолет Фуру 22–23 • СУДА: Баруса 24 • Страница юных сыдамоделистов 25 • Технические мелочи 26 • АВТОМОБИЛИ: Счепчик кругов для модельных преков 27 • Новый гоночный автомобиль АВС Сядовв 28–29 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Конструирем комнатное путевое развитие (часть 8-ая) 30 • О фирме Вольмер 31 • Новинки (фирмы) «Граупнер» на 1970 г. 32 + 3 страница обложки

CONTENT

On the cover 1 • Prospering modelclub in Prostějov city 1–2 • MODEL ROCKET: Miki – a S-2 rocket engine powered glider 3 • IRIS – a recon-rocket 4–5 • News 5 • MODEL AIRPLANES: Home made rubber – powered propeller 6–7 • Vážka – a hand launched glider 8 • Deuzio – Coupe d'Hiver winner 9 • Chatter about MVVS (part 6) 10–11 • Advertisements 11, 32 • Jestřáb – a B1 class model 12–13 • Ski for motor powered model Major 13 • RADIO CONTROL: MARS RC circuitry 14 • Standard – a S/Ch sailplane 15–18 • It should be a record (sailplane RC-V2) 18–19 • Sporting Sunday 20 • Fury – an English sports airplane 22–23 • MODEL BOATS: Sails 24 • Young boat-modellers page 25 • Variants 26 • MODEL CARS: Circle counter for model track 27 • AVS Shadow – a new racing car 28–29 • MODEL RAILWAYS: Construction of a home railway scenery (part 8) 30 • Vollmer story 31 • Graupner-news '70 32 (+ 3rd cover page)

INHALT

Ein der besten tschechischen Modellklubs arbeitet in Prostějov 1–2 • RAKETEN: Segelflugmodell Miki mit S2 Raketen-motor 3 • Forschungsrakete IRIS 4–5 • Nachrichten 5 • FLUGZEUGE: Luftschraube für Gummimotor – selbstgefertigt 6–7 • Wurfgleiter Vážka 8 • Deuzio, siegreiches Modell vom Coupe d'Hiver 1969 9 • Wir sprechen über MVVS-Institut (6. Teil) 10–11 • Insertion 11, 32 • Jestřáb, ein Modell der K1. B1 12–13 • Fahrgestellkufen für das Motormodell Major 13 • FERNSTEUERUNG: Schaltschema der Anlage MARS 14 • Segelflugmodell STAN'DART für Einachssteuerung 15–18 • Ein erfolgreicher Rekordversuch (mit RC Segler der RC-V2 K1.) 18–19 • Sportlicher Sonntag 20 • Englisches Sportflugzeug Fury 22–23 • SCHIFFE: Takelung 24 • Seite für junge Schiffmodellbauer 15 • Technische Kleinigkeiten 26 • AUTOMOBILE: Fahrt-Zähler für die Modell-Rennbahn 27 • Neuer Rennwagen AVS Shadow 28–29 • EISENBAHN: Wir bauen eine Zimmer-Schienenanlage (8. Teil) 30 • Über die Firma Vollmer 31 • Graupner-Neuheiten 1970 32 (+ 3. Umschlagseite)



zajištěna pro všechny modeláře vývojová kontinuita. Už ti nejmenší kolem devíti let mohou mít cíl: naučit se tomu, co umějí zkušení. Ti zase vědí, že jejich výsledky nezapadnou, že budou mít pokračovatele. Může se to snad zdát trochu nadnesené, ale věřte, že tohle soužití „mládat“ s ostřílejšími „vlky“ je skutečně dobré.

Která odbornost je u Vás „služebně nejstarší“?

Letečtí modeláři. Proto je jich nejvíce a přispěli vlastně ke vzniku dalších odborností. Určitě znáte Bruno Grulicha – někdejšího přeborníka republiky a reprezentanta v rychlostních „účkách“ a ing. Jana Kadlece – toho, co vyhrál přebor republiky s takovým zvláštním akrobatem, skoro maketou. Oni oba už nezávodí, ale vychovali si následovníky: Antonína Štourače, Bohumíra Pokorného, Jaroslava Pěničku a další. A když už jmenujeme, tak také aspoň některé z těch, co vedou děti do okresních a krajských leteckomodelářských soutěží: Beneš, Němec, ing. Vašek, Kubalčík, Rolenc, Milde a další. Řada diplomů, množství hotových modelů, trvalá a svépomocí pořízená výzdoba dvou dílen – to ukazuje na první pohled dobrou činnost klubu i kroužků leteckých modelářů v ODDM. Už jste také psali o sportovní iniciativě klubu, který loni již podruhé uspořádal mezinárodní poštovní soutěž pro letecké modeláře z celého světa.

Teď se chcete zřejmě zeptat, zda u nás také nepřevažuje špičkový sport. Nikoli. Pořádáme mimo jiné i veřejná vystoupení modelářů při nejrůznějších příležitostech, včetně letních dětských táborů. Chce to hodně času, ale propagační účinek odpovídá vynaložené námaze.

A co další modelářské odbornosti?

Vedení ODDM samozřejmě hledí na to, aby si děti mohly vybrat činnost podle svých zájmů. OV Svazarmu a jeho odborným sekčním šlo zase o činnost, která by zlepšovala kvalifikační úroveň branců. A tak při vzájemném pochopení došlo k ustavení a rozvoji dalších oborů modelářské a technické činnosti. V kroužcích železničních modelářů je dnes 55 dětí, mladých automodelářů je 17 a lodních modelářů 12. Tyto obory nemají tradici jako letecké modelářství, zato je ale zřejmě snaha rychle se prosadit a získat co největší počet zájemců.

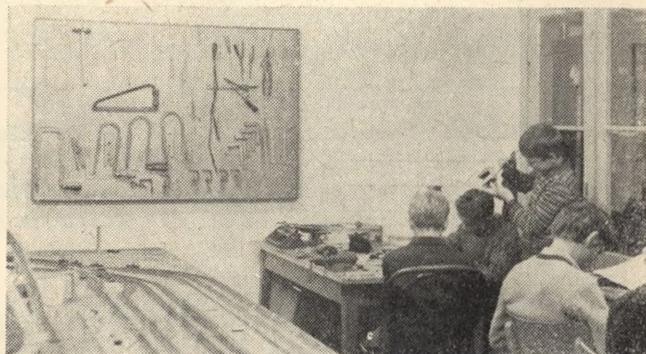
Členové těchto kroužků a klubů se také podíleli na úpravě pracovního prostředí. ODDM totiž loni upravil a vybavil samostatné dílny pro všechny modelářské odbornosti se společnou strojovnou a skladem materiálu. Automodeláři si postavili čtyřproudou 33m autodráhu, na níž se už závodí. Dostali jen úhradu materiálu, všechno ostatní obstarali svépomocí. Železniční modeláři si odnesli I. cenu z celostátní vý-

stavy STTM v Olomouci a teď staví nové kolejistiště o celkové délce kolejiva 120 m. Lodní modeláři pracují teprve druhý rok, takže jejich úspěchy na krajské a národní soutěži dětí jsou tím cennější.

Co sledujete podporou modelářské činnosti? Výchovu talentů?

Jistě, má to svůj společenský význam, umožnit talentovaným jedincům vývoj v určitém oboru a připravovat je tak pro životní povolání. Ale nevidíme v tom jediný smysl a cíl. Máme už zkušenost, že pro některé účastníky zůstane technická činnost jen vedlejším osobním zájmem, že si zvolí úplně jiné povolání. I pak má ale svůj význam: lidé s koničkou žijí bohatěji. Pro některé děti je modelářství příležitostí k získání potřebných pracovních návyků, zručnosti, přesnosti, trpělivosti, představitivosti. Máme

Dílna prostějovských železničních modelářů s rozestavěným kolejistištěm



i případ, že velmi zručný modelář studuje medicínu a chce být chirurgem. Některé děti s málo vyhraněnými zájmy zase třeba projdou i více kroužky a teprve zde si ověřují a objevují své schopnosti. Každé minimum, jemuž se naučí, je dobré.

Pro socialistickou společnost velmi důležitý smysl vidíme i v tom, že prostřednictvím zájmové činnosti lze velmi účinně působit i na morální a ideovou výchovu mladých lidí. Zanedbatelná není ani okolnost, že dítě, zejména dospívající chlapec, zde získává kolektiv kamarádů se stejnými zájmy. Má kde uplatňovat svou fantazii, někdy přebujelou, a netouží pak a nemá ani čas hledat jiné, méně vhodné způsoby vyžití v neukázněných partách.

Podle našich zkušeností je mnoho důvodů, pro které je potřeba modelářskou činnost rozvíjet; žádný není vedlejší. Odborná i pedagogická hlediska jsou zde rovnocenná, preference žádného z nich není na místě – to už jsme také vyzkoušeli.

Proto velmi vítáme všechna opatření, která vedou k úzké spolupráci specializovaných zájmových organizací se vzdělávacími a výchovnými institucemi. Konkrétně máme na mysli dohodu Českého modelářského svazu s Ústředním domem dětí a mládeže, která vlastně „legalizuje“ to, s čím máme v Prostějově již několik let velmi dobré zkušenosti.

Vypadá to skoro tak, že Vám všechno jde hladce a bez potíží...

To tedy ne. Největší potíže jsou se získáváním některých druhů materiálu, nářadí a nástrojů. Nepředstavitelný a v současné době neřešitelný problém vzniká třeba z takové maličkosti, že na trhu vůbec nejsou listy do lupenkových pilek. Těžko lze také sehnat dobrou stavebnici leteckého modelu,

at nejjednodušší či složitou. Vždyt víte jistě sami, co všechno v prodejních chybí. Jenže nám to vadí snad ještě více, než jednotlivě pracujícím modelářům. Ti v nehorším nějaký čas počkají, co u nás ale s dětmi? Mimoto nemůžeme obíhat prodejny a koupit hned za hotové, jakmile se něco objeví; my nakupujeme na účet.

Na materiálové nedostatky muselo dojít. Když už jsme u toho, jaký je Váš názor na stavebnice? Souvisí s tím také „úmrtnost“ v kroužcích...

Podle našich zkušeností z odborného ani z výchovného hlediska nelze dnes počítat s tím, že začínajícího chlapce zaujme stavba modelu, na který si musí sám napřed vyřezat a opracovat četné díly. To je příliš zdoluhavé, pracné, cíl – létání, o něž chlapci především jde – je příliš daleko.

V takovém případě záhy buď odpadá („umírá“) 40 až 50 % mladých adeptů nebo se vedoucí kroužku ujme předvýroby polotovárů a stává se soukromým konkurentem výrobců stavebnic. Na to zase buď doplatí pedagogická úroveň vedení kroužku anebo se vedoucí vyčerpá natolik, že další vedení odmítne.

U nás máme velmi dobré zkušenosti se stavebnicí Malý modelář. Od září, kdy začíná činnost v kroužcích, svedou začátečníci do května zhotovit dva modely. Tak vidí za sebou velký kus práce, nehledě k tomu, že alespoň jeden z modelů trochu létá. Použili jsme Malý modelář pro začátečníky v jednom roce výhradně. Nikdo neodpadl a všichni chlapci se chodili následující rok ptát, kdy se zase začne pracovat. Měli jsme z toho opravdu velkou radost, protože takový výsledek jsme dosud neměli. Jenže pro nové začátečníky jsme ani po značném úsilí další stavebnice Malý modelář nesehnali... (!).

Co navrhuje?

Abyste se méně hovořilo o významu modelářské výchovy – ten je přece prokázán – ale aby se více udělalo pro praktickou činnost. Při tom nelze přehlížet, že volný čas dětí je dnes také omezen. Proto jsme jednoznačně pro kvalitní stavebnice, aspoň 5 druhů postupně na sebe navazujících. A to nejen letadla, ale též rakety, lodě, automobily, železnice.

Plumovali jsme tento názor výrobcům, státnímu obchodu a nejnověji i nejvyšším představitelům Svazarmu, do jehož péče modelářství celostátně patří. Doufáme, že se situace bude postupně zlepšovat.

Redakce

MIKY

je celobalsový kluzák koncepce kachna na motor S2

STAVBA. Trup 1 z prkénka tl. 4 mm je slepen ze dvou částí a směrem dozadu táhle obroušen na tloušťku 1 mm. Po obroušení v něm uděláme přesný výřez pro křídlo 2, jež je z prkénka tl. 2 mm obroušeného na tl. 1,5 mm. Půdorysný, rozvinutý tvar křídla vyřizneme vcelku, pak v místech lomení přesně rozřízneme, prohne díly do profilu (na trubce od kamen) a pečlivě slícujeme. Slepíme střední části a „uší“ (střed nikoli).

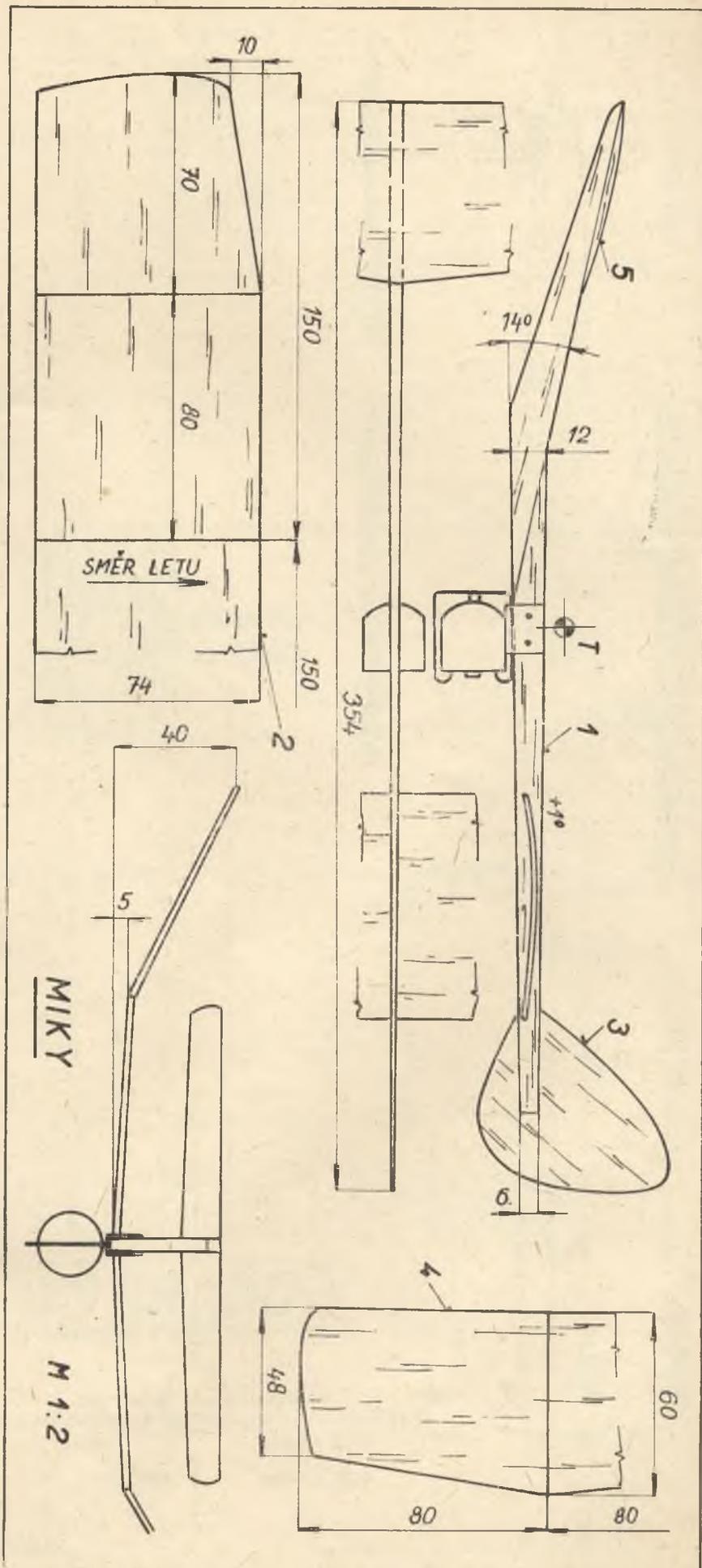
Směrovku 3 a výškovku 4 vyřizneme z prkénka tl. 1 mm. Výškovku uprostřed rozřízneme, půlky prohne do profilu, stykové místo slícujeme a slepíme do mírného „V“. Lože výškovky 5 uděláme z odřezku balsy tl. 4 mm, jeho šířka je shodná se šířkou trupu.

Celý model lakujeme třikrát řídkým zaponovým lakem, každou suchou vrstvu brousíme.

MONTÁŽ. Na trup 1 přilepíme lože 5 a směrovku 3. Do výřezu zalepíme půlky křídla 2. Nakonec přilepíme výškovku 4. Na drátěnou pojistnou sponu motoru připájíme příchytku z mosazného plechu tl. 0,3 mm. Tuto příchytku ohnutou do tvaru „U“ přinýtujeme pak k trupu hliníkovými nýty o \varnothing 2 mm.

ZALÉTÁNÍ kachny MIKY je běžné, jako u modelů s křídlem vpředu (houpe-li, je lehký na hlavu a klesá-li, je těžký). Pro zalétávání na motor je vhodné používat zpočátku trysku o větším průměru, při příliš velkém tahu model snadno „zdivočí“ a létá jen přemety. Doba letu při dobrém seřízení se pohybuje kolem 60 vteřin.

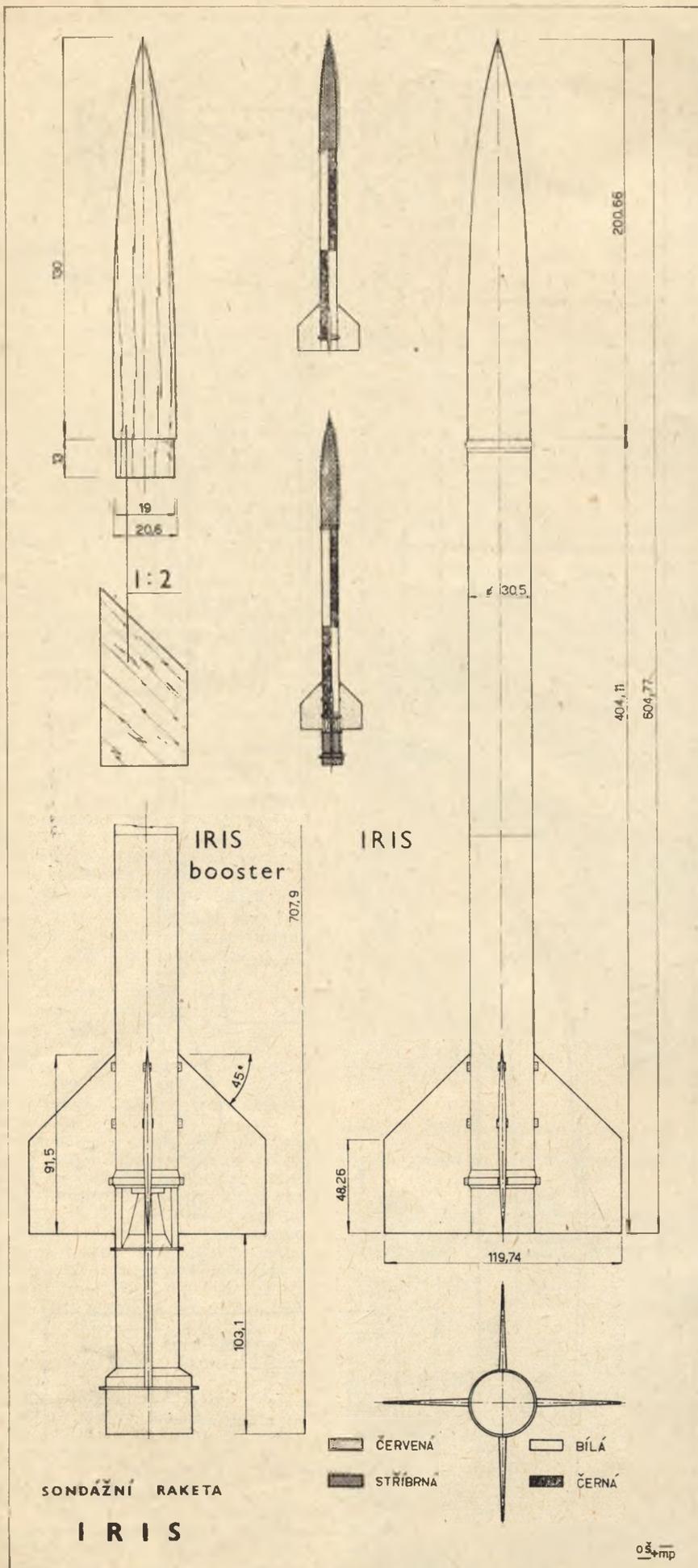
P. BAREŠ, Praha



Kdo jiný mohl postavit létající brýle než „Břejlička“ - Tomáš Sládek z RMK Praha 7



Sondážní raketa



patří mezi tak zvané „obchodní“ rakety. Jsou to menší rakety většinou s motory na TPH, jež se uplatňují hlavně v průzkumu větších výšek atmosféry. IRIS byl konstruován firmou ARC (Atlantic Research Corporation) speciálně podle požadavků NASA a NRL (Naval Research Laboratories). Vývoj trval pouze několik měsíců a v říjnu 1960 byl uskutečněn první start na základně NASA Wallops Island. Hned první let byl velmi úspěšný; poměrně malá a hlavně levná raketa dokázala vynést užitečnou zátěž o váze 57 kg do výšky 22,5 km. Další lety prokázaly schopnost rakety vynést zátěž 45 kg do výšky 32 km.

Pro start bylo použito stejného startovacího zařízení jako u rakety Aerobee – Hi. Jde o takzvaný „Aerobee Tower“ – most, který je tvořen lehkou příhradovou konstrukcí a raketa je vedena mezi listami za stabilizátory. Zajímavé je to, že několik dalších typů rakety IRIS mělo pouze tři stabilizátory o stejné velikosti. Tyto rakety startovaly ze základen Fort Churchill, Eglin a White Sands, opět z ramp typu Aerobee upravených pro tři stabilizátory.

Raketa IRIS je osazena motorem na TPH typu ARC 52KS-4375. Pohonná složka ARCITE je velmi výkonná při malé váze. Tah motoru je 1812 kp při době hoření 52 vteřin. Raketa v této úpravě je dlouhá 604,77 cm a její části mají tyto průměry: tělo 30,5 cm, prstenec 32,6 cm a hlavice 31,8 cm. Raketa váží bez zátěže 560 kg, se zátěží maximálně 610 kg. Některé IRISy byly opatřeny startovacím stupněm, který tvořil motor 0.8 KS 18800, Marc 14B1. Raketa v této úpravě vážila bez zátěže 640 kg.

Barevná úprava byla jednotná pro všechny typy: hlavice stříbrná s vysokým leskem (leštěný dural); trup černobílý (podle schématu na plánu); stabilizátory jasně červené s vysokým leskem; startovací stupeň stříbrný.

K STAVBĚ

Plánek je kreslen jako podklad pro vlastní návrh makety. Pro méně zkušené modeláře uvádíme alespoň rozměry hlavice a stabilizátoru pro maketu v měřítku 1:15,7 ke skutečnosti (poměr zmenšení je dán průměrem modelářského motoru). Na plánu jsou otištěny tyto dvě součástky v měřítku 1:2, stejně jako celý výkres. Abychom předešli výtčkám, upozorňujeme znovu na nepřesnosti, které vznikají při reprodukci výkresu. Směrodatné jsou vždy rozměry skutečné rakety.

Hlavici vytvoříme z balsového hranolu 150×24×24 mm. Trup navineme na trn o vnějším průměru 19,4 mm z pěti vrstev hnědé papírové lepicí pásky. Prstence bud vytvoříme z tvrdého dřeva nebo je vytvoříme rovněž navinutím lepicí pásky. Stabilizátory vyřízneme z tvrdé balsy tl. 3 mm, upravíme je do profilu podle plánu a lehce natmelíme. Startovací

IRIS

stupeň zhotovíme z odřezku trubky o \varnothing 20 mm, na kterou nalepíme ještě jednu vrstvu balsy tl. 1,5 mm. Prstence vyřízneme z překližky tl. 1,5 mm, kuželovou část z kreslicí čtvrtky a vodička z pertinaxových trubek. Detaily na stabilizátorech – plechy s nýty – zhotovíme z kreslicí čtvrtky nebo z kousku hliníkové fólie.

Pečlivá povrchová úprava je předpokladem pro úspěšný start na některé časové soutěži maket, pro kterou je tento typ ideální. V jednostupňové verzi je IRIS vhodný pro motor 2,5 až 5 Ns. Se startovacím stupněm můžete létat ve třídě do 10 Ns. V tomto případě použijte do startovacího stupně motor ADAST RC 1,H 2-5-0, na který nasadíte pro lepší zážeh kužel od průšlehové trubice, jež vyrábí a dodává RMK Nová Dubnica. Pro vlastní raketu můžete použít buď motor ADAST RM 1,2-5-5 nebo RM 1,2-5-3.

S maketou IRIS létá po několik let velmi úspěšně Vl. Milbauer z RMK Praha, na loňském mistrovství ČSR ve Vrchlabí s ní zvítězil ve třídě do 5 Ns.
Zpracoval Otakar ŠAFFEK

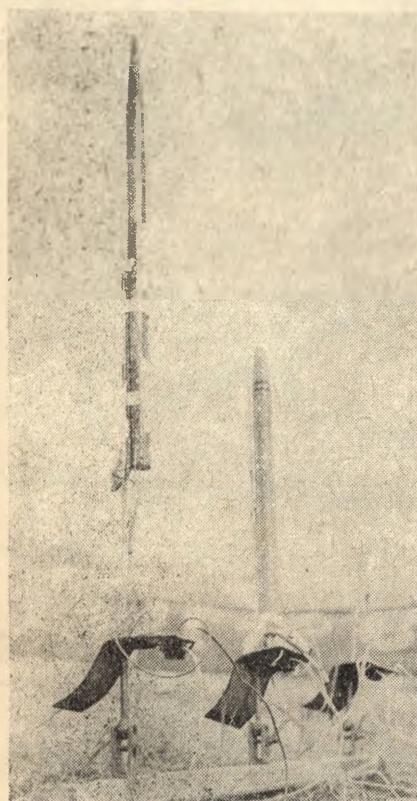


KATEGORIE „VEJCE“ má konečně místo v čs. národních pravidlech. Na soutěži v Šestajovicích předvedl exhibiční start s „vajíčkovou“ raketou O. Šaffek

První „raketýrskou“

uspořádal letos 18. ledna agilní modelářský klub v Šestajovicích. Létalo se za pravé zimní pohody: sníh, -6°C , mírný severozápadní vítr. V kategorii raket na padáku byl první Rambousek z Ml. Boleslavi pěkným časem 316 vteřin před Ivančem z Ústí n. L. (286) a Šaffkem

z Prahy (205). V raketoplánech byl nejlepší John z Ml. Boleslavi výkonem 94 vteřin; na dalších místech skončili: Šaffek (85) a Rambousek (82). „Streamer“ vyhrál Šaffek (61 vteřin) před Hodrem z Šestajovic (53) a Strnadem z Prahy (52).



MAKETY soundážních raket jsou u nás velmi oblíbené. Na snímku vlevo je raketa **BLACK BRANT** postavená podle podkladů, které vyšly v *Modeláři*



□ V prosincovém čísle amerického časopisu *Model Rocketry* vyšla pětistránková reportáž z loňského mezinárodního mistrovství v Jugoslávii, kterého se zúčastnilo i družstvo ČSSR. Autor – předseda subkomise CIAM FAI pan Harry G. Stine – se vyjařuje velmi pochvalně nejen o kvalitách letišť, kde má být letos I. raketomodelářské mistrovství světa, ale i o kvalitách čs. maket. Znovu „varuje“ americké modeláře, aby se připravili na tuhý souboj na MS, zejména v maketách.

□ Polští modeláři stavi s oblibou makety sovětských nosných raket VOSTOK a SOJUZ. Maketa, s kterou létal loni v Jugoslávii T. Krol, byla postavena v měřítku 1:100. Celkově však jsou bohužel tyto makety velmi nepřesné, zejména pro nedokonalé výchozí podklady. Solidní podklady na raketu VOSTOK jsou jedině z mezinárodní výstavy v Paříži a uveřejnil je jednak časopis *Aviation magazine* (francouzský), jednak *Flight* (anglický). Pod-

klady na raketu SOJUZ dosud nebyly zveřejněny a modeláři čerpají většinou z fotografií.

□ Raketoplány třídy **HORNET** létají již několik let v USA. Maximální přípustný specifický impuls je 1,25 Ns. Na tyto motory „vycházejí“ modely o rozpětí křídla 200 mm a váze 4 až 6 gramů. S modely se dá soutěžit i na menších hřištích a dosahují doby letu 60 až 70 vteřin.

□ V JUGOSLAVII stavi modely raket i děvčata (viz snímek) a patří mezi nejlepší. U nás zatím hájí barvy „divčího týmu“ Věra Bušová z Dubnice n. V. a Květa Satzkeová z Bíliny.



Pustíme se do toho kluci?

Zasl. mistr sportu
R. ČÍŽEK

Do čeho? Do vrtule přece. Proč? Protože čekání na zážitek je naprostá ztráta času. Protože vám ani neslěne hotová z nebe, ani si ji nikde (u nás) nekoupíte.

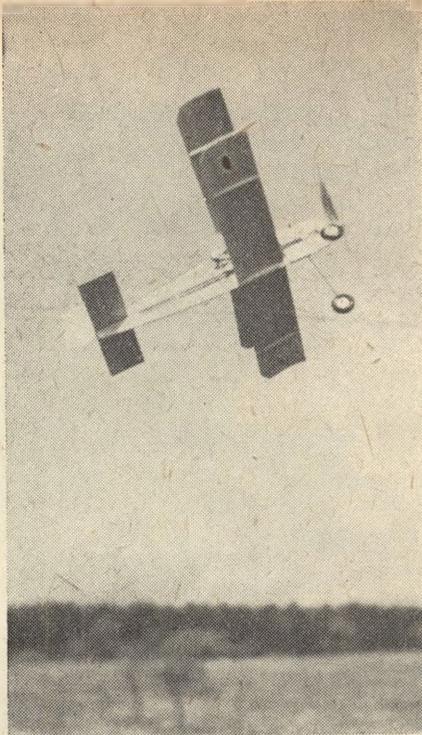
Začínal jsem právě touhle dobou před 37 roky stavět svůj první model. Tehdy a ještě nějaký čas potom se pod pojmem „model“ všeobecně rozuměl „na gumu“. Větroně tolik zavedené nebyly, o „motoráčkách“, natož pak o „radiáčkách“ ani slychu. Spíše tak ještě sem tam nějaký motorek na stlačený vzduch. Byla to doba vlní kulatých lipových špejlí, celulozových koleček, papírů a docela specifické vlně předválečné (velmi dobré) gumy.

Vrtule byly sice k dostání všude, kde se prodávaly modelářské potřeby jenže nastřádat tehdejších asi 5,- Kč byl pro kluka bezmála takový problém, jako „uvázat“ dnes 20 tisíc na auto. Proto se také zahajovala samovýroba, většinou bez nejmenších znalostí, ale o to houževnatěji. Kupovaná vrtule, když už nějak byla získána, se chovala jako ve vaticce. Rozštípnout nebo zlomit ji, to byla pohroma. Vrtule se pak slepovala dohromady třeba z kousků. Malý byl v tom, že jsme tehdy znali jako lepidlo jenom klíh a dextrin, teprve později klíh za studena (kasein). Acetonové lepidlo se objevilo ještě později.

To je tedy kousek historie. A dnes? Je to skoro stejné, s malým rozdílem: tenkrát vrtule byly, ale nebylo na ně. Dnes by na ně bylo a zase nejsou. Před nedlouhým časem byly ještě v prodejních lipové vrtule pro školní modely a celkem dobré, zejména když se trochu vybrousily, aby byly tenčí.

Něco se stalo, spadl někam ten „šest do trýbu“, jak říká pan Horníček. Nebo se s tímhle sortimentem špatně plní plán. Já nevím, co a proč. Ono se dá někdy zdůvodnit všechno. Ale nikdo neobhájí skutečnost, že kluci jsou řízení o možnost postaví si „gumáček“. Řeknete třeba „dí do háje – copak dneska s gumáčkama. Je doba radiáček, kdopak bude začínat od Adama!“ Máte i nemáte pravdu. Proč tedy dělat vrtuli? – Třeba pro některý z těchto důvodů:

- pro ověření si, že dokážete nožem něco vytvořit,
 - abys měl morální právo vylézt si na modelářském žebříčku o jednu příčku výše,
 - proto, že ve školních „gumáčkách“ je jediná cesta, jak rozšíříš tolik potřebnou základnu pro kategorii B1 a B2,
 - v neposlední řadě, že létání s menším „gumáčkem“ přináší docela specifickou radost,
 - a také proto, abys dokázal tátovi, že ta dnešní mladá generace není o nic méně zručná, než ta jeho.
- A na takový důkaz bude každý táta pyšný.*
- 1. Myslím, že je to víc než dost důvodů k tomu, abychom „šli na věc“.*



Navržená vrtule – jako elementární příklad – má průměr 280 mm a stoupání 320 mm. Volil jsem způsob výroby z balsového prkénka tlustého 5 mm. Je možné také vrtuli vyřeznout přímo z hranolu balsy. V takovém případě je třeba fezát alespoň 1,5 mm vně obrysových čar a potom dobrousit. V balse se totiž těžko udrží přesně kolmý řez.

Ke zhotovení vrtule potřebujeme: prkénko balsy tlusté 5 mm – středně tvrdé velmi ostrý nůž vrták o \varnothing asi 2,5 mm (podle vnějšího průměru trubky použité na vypouzdření) brusný papír středně hrubý a jemný hliníkovou trubku vnitřního průměru asi 1,5 mm (nebo mosaznou či měděnou) bezbarvý nitrolak (ne napínací) tenký Modelspan překližku tlustou asi 1 mm o rozměrech 30 x 280 mm lepidlo Herkules a bílé kancelářské lepidlo špendlíky

POSTUP

1 Nejprve oboustranně obrousíme balsové prkénko. Brousíme kruhivým pohybem ruky jemným brusným papírem nalepeným na brusném prkénku. Balsové prkénko musí ležet zcela na rovné tuhé podložce – stůl, pracovní deska (obr. 1).

2 Jemným brusným papírem ohladíme proužek 1 mm překližky a přeneseme na něj půdorysný tvar vrtule podle výkresu (je nakreslena jen polovina). Na překližku narýsuje tužkou osu, vrtuli překreslíme na průsvitný papír a přeneseme tvar obou listů tak, že opicháme obrysy. Vodičkem je střed a osa vrtule. Hotovou překližkovou šablonu ukazuje obr. 1 (vedle nože). Do šablony ještě propícháme malé otvory uprostřed a před konci listů pro přichycení k balsovému prkénku při vyřezávání (obr. 2).

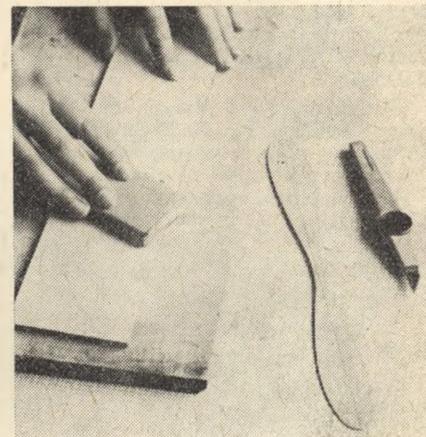
3 Jednotlivé díly slepujeme lepidlem Herkules, které rozetřeme do stejnoměrné nepřilíš tlusté vrstvy seříznutou listou.

4 Jednotlivé vrstvy dřeva spojíme prozatím do vytvoření lepidla špendlíky (obr. 3).

5 Po vytvoření lepidla obrousíme blok do půdorysně přesného tvaru, přičemž stále kontrolujeme pravouhlost stěn. Je to nutné pro dodržení stejného stoupání na obou listech vrtule. Potom odřežeme nožem přebytečnou balsu v bokorysném pohledu (na výkrese šrafováno) a obrousíme do správného tvaru. Hotový výřez ukazuje obr. 4.

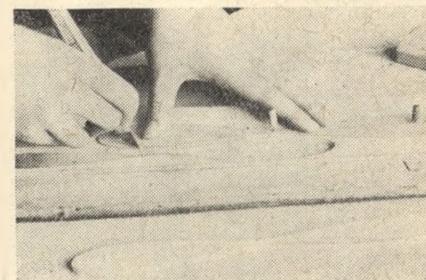
6 Otvor pro hliníkové pouzdro hřídele vrtáme bez vrtáčky. Nejprve naznačíme otvor špendlíkem přesně v ose z obou stran, potom vrtákem, kterým otáčíme v prstech, vrtáme opět z obou stran. Vhodné je vrtat nejdříve vrtákem o \varnothing 1,5 mm a potom otvor dokončit vrtákem o \varnothing 2,5 mm.

Na stojanové vrtáčce je možno vrtat otvor o \varnothing 2,5 mm opatrně přímo. Ale pozor na kolmost a na dokončení otvoru, abychom nevytrhli kus balsy. Hliníkovou trubku dlouhou 17 mm vtlačíme do otvoru vrtule (kam jsme předtím nanесли trochu acetonového lepidla) tak, aby trubka přesahovala na obou koncích o 1 mm. Po-

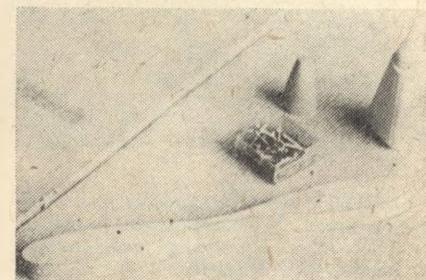


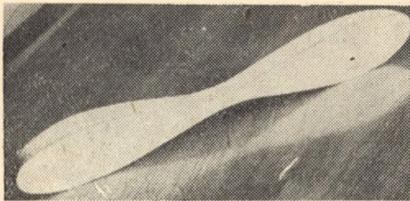
Obr. 1 ▲

Obr. 2 ▼



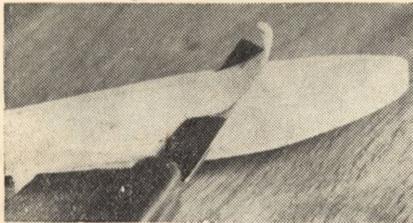
Obr. 3 ▼





Obr. 4 ▲

Obr. 5 ▼



Obr. 6 ▼

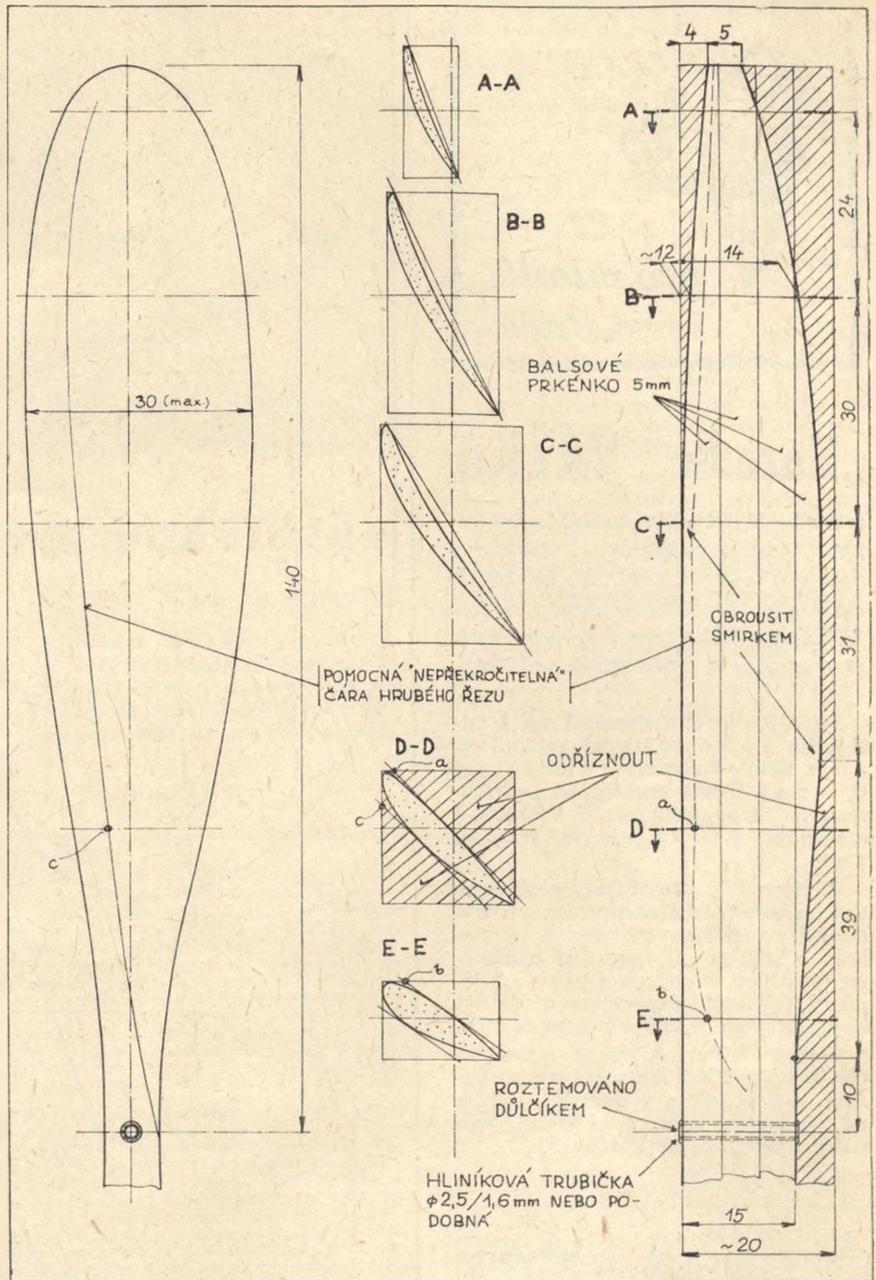


tom pomocník podrží vrtuli tak, aby byla trubka svisle na kovové podložce a důlčikem horní okraj trubky roznytujeme. S druhým koncem trubky naložíme stejně.

7 Odřezání přebytečného materiálu je celkem snadné. Nejdříve měkkou tužkou vyznačíme obrys hrubého řezu (viz výkres) a potom ostrým nožem s delším ostřím řezeme krátkými řezy – obloukovitě, s vyjžděním z řezu. To proto, abychom vrtuli nerozštípli nebo dokonce neodřízli materiál, který tvoří list. Důležité je vést ostří nože šikmo k podélné ose (obr. 5). Řezeme střídavě od konce listu a od kofene. Zde je „žabkovité“ řezání přes léta dřeva naprosto nutné. Postupně řezeme tenčí a tenčí třísky až do tloušťky listu asi 4 mm u jeho hřbetové části.

8 Potom již brousíme hrubým a nakonec jemným brusným papírem, až má vrtule žádaný tvar. Vydutý spodek listu dokončíme nejlépe brusným papírem nalepeným na prkénko příslušně oblého tvaru. Správný průběh stoupání se na listu vrtule vytvoří sám úhlopříčným odřezáním přebytku balsy v jednotlivých řezech. Pouze u konce listu je třeba dobrousit tlustší konec, který vznikne v pokračování překroucení listu.

9 Vrtuli nalakujeme bezbarvým nitrolakem, po zaschnutí obrousíme do hladka jemným brusným papírem, což zopakujeme ještě jednou. Pak si připravíme 4 proužky tenkého Modelspanu (asi 40 x 150 mm). List vrtule natřeme bílou kancelářskou pastou, rukou rozetřeme do velmi tenké vrstvy, fixírkou mírně postříkáme proužek Modelspanu vodou, položíme jej na lepenou plochu a



rychle vytáhneme roztlacením papíru prstem do krajů listu. Holící čepelkou odřízíme papír s přesahem asi 2 mm kolem hrany listu a okraje přilepíme. Totéž opakujeme u zbývajících 3 ploch listů vrtule.

10 Po vyschnutí vrtuli ještě dvakrát nalakujeme bezbarvým nitrolakem.

Popsaná vrtule (obr. 6) váží 5 až 5,5 g a je vhodná pro školní model o vzletové váze do 100 g a rozpětí křídla asi 800 mm.

Pro její pohon použijeme 4 nitě gumy Pirelli dlouhé asi 400 až 500 mm.

Jako vhodný uvádím model RAJKA uveřejněný v Modeláři č. 11/1968, který létá s touto vrtulí kolem 1 minuty.

Zbývá jen vyjádřit naději, že jsem nepřecenil vaši zručnost a že to opravdu dokážete bez zbytečně pofezaných rukou. Samozřejmě bych se rád také dozvěděl, jestli vám moje naučení bylo něco platné. Snad najdete způsob, jak to prostřednictvím Modeláře sdělit.

NÁRODNÍ STAVEBNÍ A SOUTĚŽNÍ PRAVIDLA pro letecké modeláře

vyšla péčí Čs. modelářského svazu v březnu a byla hned expedována národním svazům. Jsou to dvě brožury formátu A5 (obě v červených deskách), část I pro volně a upoutané, část II pro dálkové řízené modely.

V části II došlo v důsledku přehlédnutí zpracovatelů k chybě. Doplníte si laskavě na str. 49 dole za bod 7. 5. toto: 7. 5a. Počet letů – shodně s bodem FAI ods. 6.4.5.



pro mladé
i pro staré

„Házedlo“ VÁŽKA

je dalším pěkným modelem z leteckomodelářského klubu ve Frenštátě pod Radhoštěm. Jeho konstruktér V. SOJKA s ním obsadil druhé místo na podzimní domácí soutěži. Model pěkně létá a navíc je vzhledný, proto jej doporučujeme i začínajícím modelářům.

STAVBA je celobalsová. Trup 1 vyřízneme z prkénka střední tvrdosti tl. 4 mm. Křídlo 2 zhotovíme z měkké balsy tl. 3 mm; dbáme zejména na dodržení tvaru profilu po celém rozpětí. Výškovka 3 a směrovka 4 jsou z polotvrdé balsy tl. 1 mm.

Všechny díly obrousíme, potáhneme tenkým barevným Modelspanem a třikrát nalakujeme fídkým bezbarvým nitrolakem. Křídlo přesně uprostřed rozřízneme, zasadíme do výřezu v trupu a zalepíme. Výškovku zalepíme rovněž do výřezu, směrovku přilepíme k trupu na tupě.

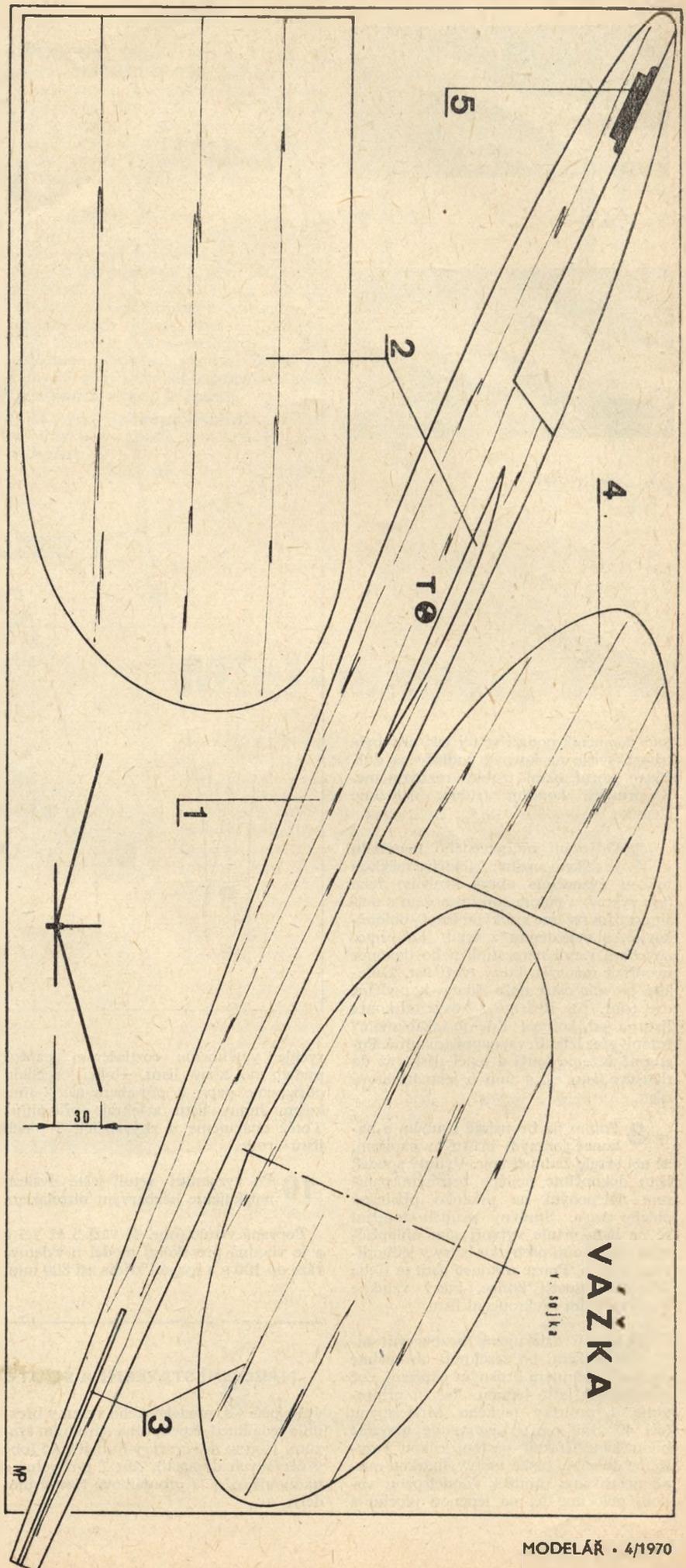
Hotový model dovážíme proužkem olověného plechu 5 tak, aby byl v rovnováze, je-li podepřen v místě označeném na plánu T. Zalétání je stejné, jako u dřívě popisovaných „házedel“.

Lehkou a kryjící hliníkovou barvu

získáme z hliníkového prášku, který se prodává pod obchodním názvem ALBO-40. Prášek přidáváme do rozředěného acetonového bezbarvého laku, až dosáhneme žádaného krytí. Jemný barevný nádech (např. modrý) vytvoříme přidáním malého množství tónovací pasty pro latexové barvy.

Tato pasta samotná, prodávaná v tubě, má široké uplatnění v dílně modeláře. Můžeme ji také užít k získání pěkných pastelových odstínů laku, přičemž základní váha laku nevzrůstá. Do bezbarvého acetonového nebo epoxidového laku přidáváme pastu – opatrně, silně barví – až do získání žádaného odstínu. Pro lepší smísení je vhodné rozpustit pastu předem v malém množství acetonu. Pastou rozpuštěnou ve vodě lze také barvit potahový papír.

J. Jurka, Zubří u Rožnova



DEUZIO vítězný model

mezinárodní soutěže Coupe d'Hiver

Menší a mladší bratr klasického modelu na gumu kategorie Wakefield - Coupe d'Hiver - si našel své místo mezi modelářskými kategoriemi a těší se stoupající oblibě. U nás je tomu nejinak, a proto jsme uvítali příležitost, že můžeme čtenáře seznámit s vítězným modelem loňské už 25. soutěže Coupe d'Hiver, pořádané v Chevenay u Paříže. Je to tím cennější, že vítězství Christiana Mengeta s modelem DEUZIO není náhodné, udržuje se v této soutěži na předních místech po několik roků.

DEUZIO je model krajně jednoduchý, až se chce říci, že je vlastně troufálost vyhrát s takovým modelem mezinárodní soutěž, kde jistě létaly i modely mnohem důmyslnější. Není to ovšem ojedinělé, stačí připomenout si výsledky loňského mistrovství světa.

K STAVBĚ

U modelu Coupe d'Hiver je třeba nepouštět ze zřetele požadavek co nejnižší váhy. Výběr materiálu hraje tedy velkou roli.

Trup, stavěný klasickou příhradovou konstrukcí, má podélníky z listů 2,4 x 2,4 mm ze středně tvrdé balsy. Je důležité, aby listy měly stejnou pevnost a tuhost. Balsové příčky jsou stejného průřezu. „Motorová“ část trupu s diagonálními výztuhami je potažena ještě balsou tl. 0,8 mm.

Křídlo obdélníkového půdorysu s lomením do U má žebra z lehké balsy tl. 0,8 mm, s výjimkou žebírek ve středu (3 mm) a v místech lomení (2 x 1,5 mm).

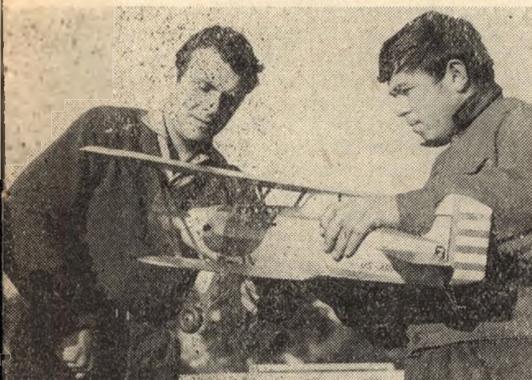
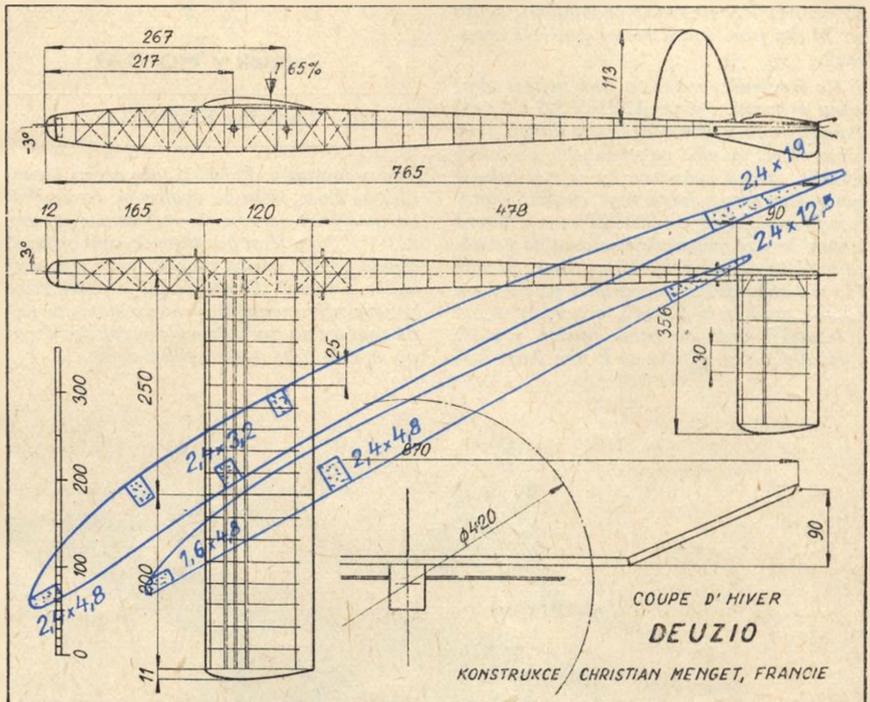
Nosný systém tvoří tři balsové listy 2,4 x 3,2 mm; náběžná lišta je 2,4 x 4,8, odtoková lišta 2,4 x 19 mm, obě z lehké balsy. Střední část křídla je oboustranně potažena balsou tl. 0,8 mm.

Výškovka je rovněž celobalsová, z pečlivě vybraného dřeva. Žebra jsou tlustá 0,8 mm, nosník 2,4 x 3,2 mm, náběžná lišta 1,6 x 4,8, odtoková 2,4 x 12,7 mm.

Směrovka je z prkénka lehké balsy tlustého 2,4 mm, rovněž tak svislá plocha na spodku trupu pod výškovkou.

Potah modelu z japonského papíru nebo tenkého Modelspanu je třikrát lakován rozředěným čírym nitrolakem.

Vrtule je balsová, sklopná o \varnothing 420 mm. **Gumový svazek** ze 14 nití gumy Pirelli rozměru 3 x 1 mm snese 300 otoček.



PRO „ÚČKARE“

2 x kotouč

na řídicí lanka

DŘEVĚNÝ Nejvhodnější je tvrdé dřevo (buk, dub), postačí však i měkké, jen je zapotřebí větší opatrnosti při zpracování. Tloušťku kotouče volíme podle počtu drážek: 15 až 20 mm pro dvě, 20 až 25 mm pro tři drážky. Průměr kotouče je vhodný větší, asi 160 mm. Kotouč vyřizujeme, větší nerovnosti po obvodu vyrovnáme struhákem (rašpílí). Do středu kotouče vyvrtáme otvor

podle průměru hřídele elektrické brusky nebo vrtačky, kterou použijeme k dalšímu opracování. Dřevěný kotouč nasadíme namísto brusného kotouče.

Pro soustružení drážek vyhovují truhlářská dláta široká 3 až 5 mm, popřípadě vhodně upravený soustružnický nůž. Nejdříve označíme hranou dláta rozmístění drážek, pak pokračujeme v prohlubování. Přilíží netlačíme a dbáme, aby hloubka drážek byla stejná. Nástroj se musí opírat o pevnou opěru, umístěnou co nejbližší kotouči. Jsou-li drážky dostatečně hluboké (postačí 5 až 8 mm), vyhladíme je brusným papírem, stejně jako celý obvod kotouče. Středový otvor zvětšíme asi na \varnothing 30 mm, aby se do něj při navijení vešel pohodlně prst. Pro zavěšení a vyvážení lanek profizujeme vnější strany drážek. Pozor na směr let dřeva, aby se neuštlípl kus šikmo. Kotouč můžeme ještě odlehčit navrtáním větších otvorů. Nakonec jej impregnujeme lakem.

nek z cívky uděláme nejlépe koncem listu pilky na kov.

Obdobným způsobem se dá zhotovit z jedné plastické cívky kotouč se dvěma drážkami. Počet výplní v cívce bude dvojnásobný a mezi nimi bude asi 1 mm stěna z překližky nebo plastické hmoty, jež má stejný průměr jako čela cívky. Stěny cívek připevníme k dřevěnému výplněm po obvodu malými hřebíčky. Otvory do plastiku uděláme nejlépe žhavým drátem. Použijeme-li na výplně organické sklo, můžeme díly jen slepit.

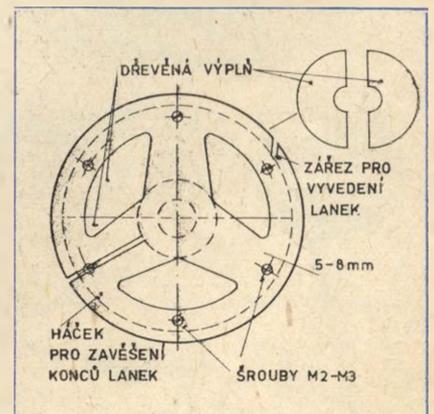
Tyto navijecí kotouče se vyznačují značnou pevností, ač se může zdát, že potřebují šetrné zacházení. Kotouče vyrobené z jedné cívky můžeme ukládat do plastické krabičky pro magnetofonové pásky zn. Emgton.

J. JURKA, Zubří u Rožnova

PLASTIKOVÝ navijecí kotouč lze snadno upravit z prázdné cívky pro magnetofonový pásek - viz obrázek. Pro kratší a tenká lanka stačí jedna, pro delší lanka použijeme dvou cívek.

Cívku je třeba opatřit kruhovou výplní z prkénka nebo překližky tloušťky asi 10 mm (podle cívky). Průměr výplně volíme takový, aby ji čela cívky přesahovala o 5 až 8 mm. Výplň vyřizujeme nejprve v celku a po opracování ji rozřizujeme. Obě půlky vložíme do cívky a prozatímne je něčím obtočíme, např. Izolepou. Děláme-li kotouče ze dvou cívek, přiložíme je obě čely k sobě tak, aby se jednotlivé výplně kryly a souosost zajistíme dřevěným kolíčkem ve středovém otvoru. Pak vyvrtáme 6 otvorů o \varnothing 2 až 3 mm pro šrouby, které přitlačují čela cívek k výplni (popřípadě spojují obě cívky) a zabraňují také sklouznutí lanek mezi čela a výplň. Hlavy šroubů předem zaoblíme, stejně i matice. Nakonec vyřizujeme středový otvor pro prst.

Pro zavěšení lanka do cívky použijeme zářezů na čince a hrany, na nichž by se mohlo lanko lámat, seřizujeme špičkou nože. Šikmý zářez pro vyvedení la-



Z dopisů došlých k seriálu „Hovoříme o MVVS“ jsme vybrali dva, vyjadřující přání, která lze považovat za obecná. Jsou to názory VI. TRNKY z Liberce a I. ad. VEJLUPKA z Kladna.

■ VI. Trnka uvádí svoje názory na motor MVVS 5,6 jako hledisko řadového uživatele s průměrnými nároky. Píše:

„Po zakoupení jsem si motor podrobně prohlédl, zabalil a poslal do MVVS na opravu. Motor měl pootočené přední víko o 3° a zadní víko o 7° z vodorovné osy. Jistě uznáte, že se těžko přizpůsobuje palivová instalace v modelu, když má tryska s jehlou odklon 7°. Ke cti MVVS ale nutno podotknout, že asi za 14 dní jsem dostal motor patřičně opravený.

Ke konstrukci mám (a jistě nejsem sám) jednu výhradu. Motor MVVS 5,6 má prodloužený výfuk a na něm teprve tlumič. Jeho konstruktéři by měli na stránkách Modeláře poradit, jakým způsobem by se měl takový motor kapotovat, když kryt obepíná motor co nejtěsněji, aby vyšel sítilejší trup, a hlavně jakými šrouby motor přišroubovat do pevného lože na akrobatických modelech. Šrouby M3 se šestihrannou hlavou totiž používá jen několik továren v ČSSR, v prodeji nejsou a šrouby s drážkou nelze použít, protože kvůli dlouhému výfuku se k nim šroubová-

Hovoříme o



(6)

Začátek v MO 11/69

Ladislav KOHOUT

kem nedostanete. Pokud si tedy nechci komplikovat život, mám na vybranou: buď odfrézovat výfuk na rozměr původních motorů MVVS 5,6 a létat bez tlumiče, anebo chci-li tlumič použít, musím si udělat nástavec mezi motor a tlumič. Druhé řešení je podle mého názoru nejrozsudnější, protože motor se pak dá použít i do starších modelů, což bez úpravy modelu nebo motoru jinak nejde.

Výhrady mám i k tlumiči hluku. Myslím, že je rozměrný a těžký, přičemž jeho tlumič schopnosti nejsou vynikající. Když jsem zvážil všechny výhody a nevýhody, rozhodl jsem se létat bez tlumiče do té doby, pokud používání nebude u nás nařízeno. K dalším nevýhodám tlumiče patří značně obtížnější spouštění motoru, mimo to v letních měsících se bude motor s tímto tlumičem zřejmě přehřívat. Zmenšení výkonu motoru vlivem tlumiče nauvažuji, protože zbyývající výkon je více než dostatečný.

Jinak jsem po stránce chodu, výkonnosti, spouštění a ostatních ukazatelů s motorem MVVS 5,6 velice spokojen.“

K názorům VI. Trnky

Stanovisko výrobce je toto:

Motor byl v MVVS opraven v režii. Uznali jsme tudíž, že v montáži vík jde o výrobní závadu. Byla to jediná reklamáce na motor 5,6 cm³ z celé série vyrobené v roce 1968 a 1969.

Názor uživatele o konstrukci pokládáme za zcela individuální. Podobných názorů může být tolik, kolik je v ČSSR modelářů. Motor se dá montovat i tak, že se šrouby nasadí odspodu a matice, která obvykle šestihranná je, se pak snadno přidrží i na patce motoru.

O tlumiči a hlavně o jeho tlumících schopnostech se vyjadřují modeláři – reprezentanti v podstatě jinak. Co se váhy týče, je tlumič MVVS asi o 2 g lehčí než tlumiče zahraniční výroby (speciálně japonský, vhodný pro motory o stejném objemu), dále je jednodušší, levnější a téměř univerzální pro všechny druhy motorů od 5 do 7 cm³. Není vůbec důvod pro větší zahřívání motoru s tlumičem MVVS, než s tlumiči zahraniční výroby.

Podepsán K. Götz, vedoucí výroby

■ Stanovisko komise pro řízení MVVS k tlumičům je toto:

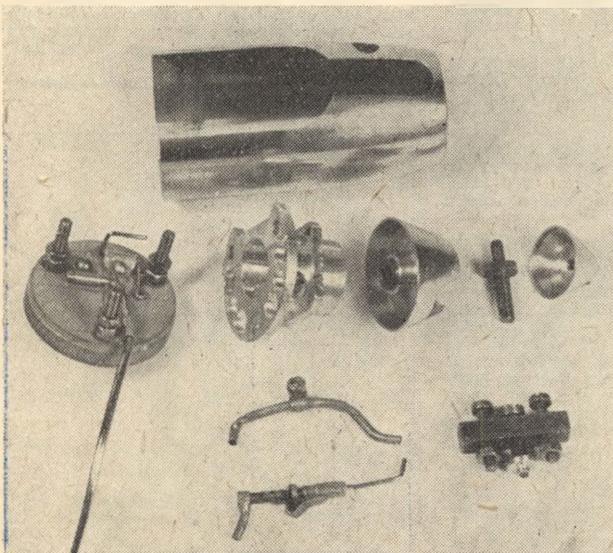
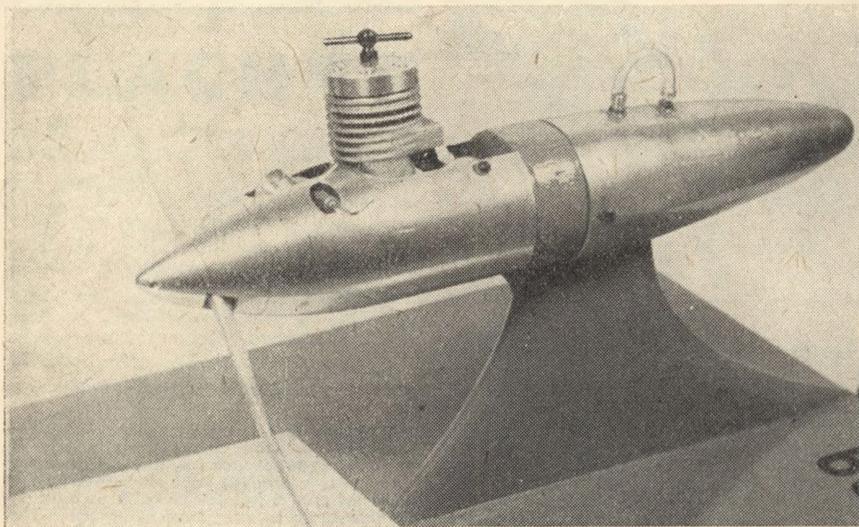
Konstrukční řešení tlumičů pro motory MVVS 2,5 až 5,6 cm³ je potřeba chápat jako univerzální. Jestliže po léta u nás žádný tlumič neexistoval (kromě poslední série motorů MVVS 10 RC), šlo výrobci v první fázi o univerzální tlumič, který ve spojení s různými nástavci bude použitelný u většiny motorů, pokud nebudou kladeny maximální nároky na účinnost systému motor – tlumič.

V současné době se pracuje spolu s rekonstrukcemi motoru 10 RC i na rekonstrukci tlumiče pro tento motor. Jelikož hluk modelářských motorů je i u nás veřejností stále více kritizován, budou nové typy tlumičů hluku jakožto součásti jednotlivých motorů zařazeny do vývoje a výroby MVVS v roce 1971.

■ Ladislav Vejlupka píše, že články „Hovoříme o MVVS“ ho podnítily k návrhu, který se týká špičkových motorů. Považuje za chvalyhodné zavedení důsledné kontroly kvality motorů, protože kvalita sériově vyráběných motorů nebyla podle jeho zkušeností na výši a doporučuje:

1. Vyrábět i nadále motory pro běžnou spotřebu s tím, že budou zásadně kvalitnější.

2. Vybírat ze série nejlepší motory a upravovat je na větší výkonnost (praxe u zahraničních výrobců). Upravené motory by se pak pochopitelně prodávaly za



Motorové lože s krytem konstrukce Č. Pátka, namontované na RC hydroglizéru. Mimoto používá konstruktér tuto jednotku již 2 roky na svých volných motorových modelech. Jednotka (viz druhý snímek) se skládá z dílů (shora ve třech řadách od leva): těleso krytu; (motorová) přepážka s třemi šrouby pro uchycení motoru, pákou pro skřípnutí palivové hadičky při použití tlakové nádrže a podvozkovou nohou (nepatří k jednotce); abnormální víko klikové skříně pro motory MVVS 2,5 TRL a TRS; vrtulový kryt se šroubem; palivová instalace s karburátorem; stahovák

zvýšenou cenu (např. + 50 % oproti sériovým motorům), a to patrně nejlépe přímo v MVVS na základě objednávek. Ke každému upravenému motoru by byla přiložena testovací charakteristika.

„Proč to navrhuji?“ – píše L. Vejlupek. „Zabýváte se sice krátcí kategorií C2, ale nedovedete si představit, jak je obtížné, ba téměř nemožné sehnat dobrý motor. Člověk, jemuž se to nepodaří cestou známostí anebo odkoupením od některého z reprezentantů, je odsouzen trvale hrát druhé housle. Výkonost sériového motoru se sice dá zvětšit i amatérsky (seriál v Modeláři se mi docela zamlouval), avšak výsledky bývají většinou pochybné. Sám se o to pokouším už přes rok bez valného úspěchu.“

Mám za to, že stav, kdy na jedné straně se již několik let udržuje na špičce kategorie C2 pár prominentů s motory připravenými v MVVS a za nimi dlouho nic, vede jednak k určité stagnaci kategorie C2, jednak brání jejímu většímu rozšíření. Věřím, že můj podnět, který samozřejmě neomezuji jenom na kategorii C2, padne na úrodnou půdu, pokud

to ovšem myslí v MVVS s pomocí modelářů vážně – a já věřím, že ano.“

K názorům Lad. Vejlupek

1. Návrh se v podstatě kryje s tím, co sleduje Komise pro řízení MVVS již letos; čtenáři jsme o tom informovali.

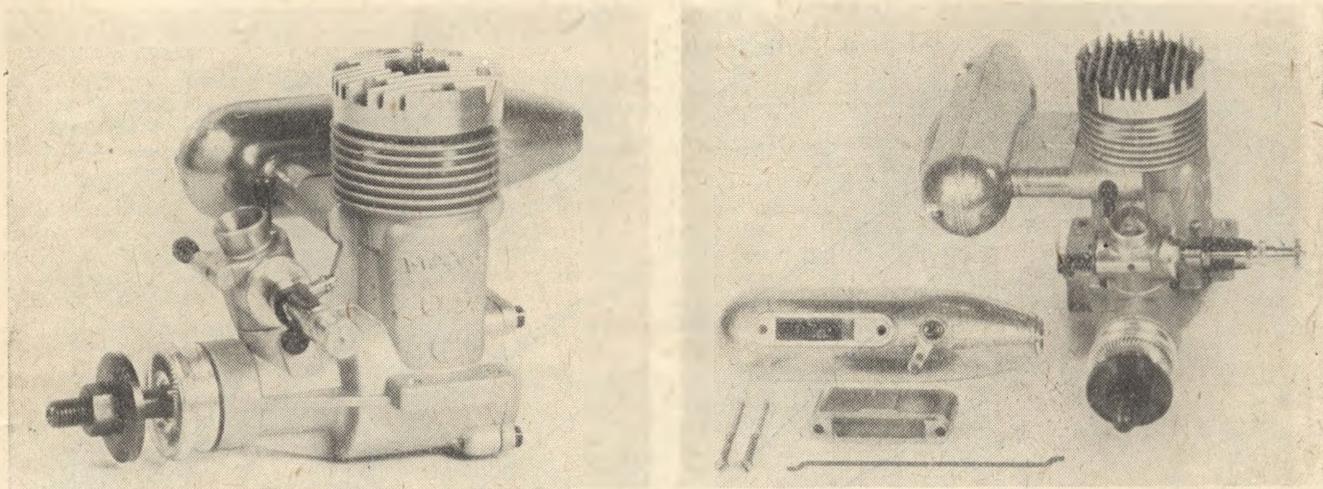
2. Výběr motorů, jak o něm píše L. Vejlupek, se v MVVS prováděl už v minulých letech. Nejlepší motory včetně úprav byly poskytovány většinou pouze reprezentantům. Motory platil ÚV Svazarmu. Cena byla různá podle vyúčtování výrobce, v některých případech činila 1500,— až 2000,— Kčs za kus.

Tato praxe přestala z mnoha důvodů vyhovovat. Proto letos obdrží reprezentanti sériové motory, které bude MVVS upravovat na největší výkonnost za aktivní spoluúčasti každého z nich. Tím se má dosáhnout jednak kvalitnější technické přípravy reprezentantů, jednak zmenšení počtu pracovních hodin MVVS na úpravy – tedy finanční úspory.

Letos budou také z jednotlivých sérií vybírány mechanicky nejkvalitnější motory, na kterých bude MVVS provádět úpravy. Upravené motory si budou moci zakoupit i „obyčejní“ uživatelé, ovšem za vyšší cenu. Nabídku MVVS zveřejníme v některém příštím sešitu.

Potud k dopisům čtenářů. Jelikož nám jde také o stálé rozšiřování sortimentu MVVS, zařazujeme snímky motorového lože a současně krytu, jehož konstruktérem je Čeněk PÁTEK. Způsob řešení, zejména při použití v kategorii C2, znamená dokonalejší zakrytování motoru, než jaké bylo k vidění na loňském mistrovství světa pro volné modely ve Wiener Neustadtu. Výhodou řešení je třibodové uchycení zakopotovaného motoru umožňující vysovení motoru podle potřeby.

Všichni, kdo máte o takový kryt zájem, napište redakci do konce května 1970. Pokusíme se projednat s MVVS výrobu menší série ještě v letošním roce.



JAKO UKÁZKU ZAHRANIČNÍ VÝROBY uvádíme fotografii motoru O. S. Max H 40 P (pylon-racing), který podle našeho dopisovatele pana Kibikiho je nejvíce používán japonskými modeláři v kategorii RC modelů.

Motor má zdvihový objem 6,5 cm³, vrtání 20,6 mm, zdvih 19,5 mm a váží 267 g bez tlumiče hluku. K motoru jsou dodávány 2 druhy tlumičů. Typ AC 23010 je jednoduchý tlumič, typ RCL 1601 má výřadkovou regulační klapku spřaženou s RC karburátorem.

POMÁHÁME SI

PRODEJ

- 1 Serva (NSR) EKV 6 V záporní a nová (1 motor, 5 korm.) 1300,—; 1 Bellamatic 250; dtto poškoz. 50; 1 Trimomatic 250; nabíječka Graupner 120; poškoz. ant. k Variophonu 20; čtyřžilový přípoj. kabel a vyp. s ant. k Variotonu 65; žhavík McCoy 6 cm³ 250; Vltavan 5 s nov. kroužky 130 a 70 (2 kusy); MVVS 1130; 10 časopisů Aeromodeller a amer. 50; roč. Modelář 1963–69 po 25 Kčs. P. Horan, U Malše 1, Č. Budějovice.
- 2 Motor Jena 1 za 50,— Kčs a na součástky za 20 Kčs. V. Tonder, Trhové Dušníky 114, p. Příbram.
- 3 Plány těž. křídlníku Blücher (Adm. Hipper); Cascogne a dvojpř. lodi Admirál Graf Spee a Adm. Scheer za 50 a 70 Kčs; plastický model letadlové lodi Forrestal a Victorious za 150 a 80 Kčs. J. Voráček, Obránců míru 107, Praha 6.
- 4 Železnici TT – 6 lok.; 20 vozů a další. Seznam zašlu. Cena 1150 Kčs. J. Kraina, Slezská 110, Karviná 2, Dolý.
- 5 Nedokončený RC člun; vláček PICO; motor 220 V/40 W; elektromotorek z gyroskopu; elmot. Mikromax; knihy Modely železnic a jinou vlaškařskou literaturu; ampérmetry 1 mA; 5 mA; 5 A; voltmetry 20 V; 40 V; 100 V/1V; polarisované relé; relé MVVS AR. P. Šafíra, N. Kletova 67, Ostrava 42.

Inzerce přijímá Vydavatelství MAGNET, inzerční oddělení, Vladislavova 26, Praha 1, telefon 234-355, linka 294. Poplatek je 5,90 za 1 tiskovou řádku. Uzavěrka 27. v měsíci, uveřejnění za 6 týdnů.

- 6 Dvoukanalovou RC soupravu, přijímač + vysílač za 800,— M. Střebovský, Malinovského 936, Uh. Hradiště.
- 7 Motorky TONO 10 cm³ a 5,6 cm³, nepoužitě zo zaručeným listem. Množstvo ročníkův LM a L+K. S. Žák, Podvysoka 23, okr. Cadca.
- 8 Kompl. plánky lodí i s popisem; sov. stíhač ponorek (měř. 1 : 100, 1 : 50 a 1 : 75) a sov. výzkum ponorky Severjanka (měř. 1 : 100 a 1 : 50). Levně. P. Štěrba, VAAZ/TS, Vyškov n. Mor.
- 9 Nový motor MVVS 2,5 TRS za 300 Kčs; dva starší Vltavan 2,5 po 100 Kčs. J. Veškrna, Praž. sídliště 2334, Tábor.
- 10 Časovače Autoknips pro motor po 80,—; termitické po 100,— Kčs. Ing. M. Klímek, J. Skupy 1713, Ostrava 8.
- 11 Kompletně roč. čas. Modelář 1967–68–69 a Železniční modelářstvo I.–IV. díl. P. Bracho, Mojmirova 19, Topolčany.
- 12 Přijímač RC-I, 27, 120 MHz na napětí 3 V, výrobce Smaragd, úplně nový za 280,— Kčs. R. Kraina, Havířov X. č. 306.

- 13 Nové motory MVVS 2,5 s ovlád.; 5,6 AL; OS MAX 49 RC s ovlád. i tlumič.; serva Bellamatic I; Mecatron, příp. výměním za loď pro RC. Hartman, Letecká 3/933, Ostrava 4.
- 14 Originál Märklin HO – nádherná sestava – 13 lokomotiv – jeháb, krásné vagony, kolejiště semaforů, poloautomatika – téměř nové. Pro specialistu. Telefon 4281821 Praha.
- 15 Mot. Jena 1 za 110; knížku Sestřelen za 18; knížku Reaktivní letouny za 35. St. Král, Moravany 16, okr. Pardubice.

KOUPĚ

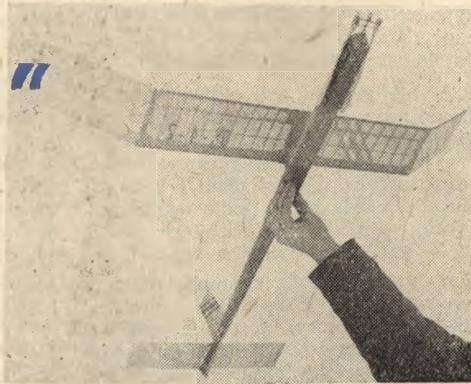
- 16 2 časovače Graupner Thermik i jednotliv. J. Poddaný, H. Tanvald 386, okr. Jablonec n. N.
- 17 K stavbě makety sháním veškerou dokumentaci včetně snímků na letadlo Vicker Supermarine 361 Spitfire IV. (zvláště verze LF IX. E). Vše za platím. Příp. zásilku posilejte na adr. J. Bláha, Vltanov č. 5, okr. Chrudim.
- 18 Pokažený motor Fok 1,5 za 50 Kčs. M. Balgavý, Ovocná 13, Tmava.
- 19auta a lokomotivy rozchod 0 nebo 1 značka Märklin. Z. Holub, Bieblova 20, Brno.
- 20 Staršie modely železnic Märklin (asi do roku 1945) alebo vymením za súčasne výrobky západných výrobcov. Veľkosť 0,1. S. Strauch, Priečinok 218, Bratislava 1.

MODEL B1

K STAVBĚ

„Jestřáb“

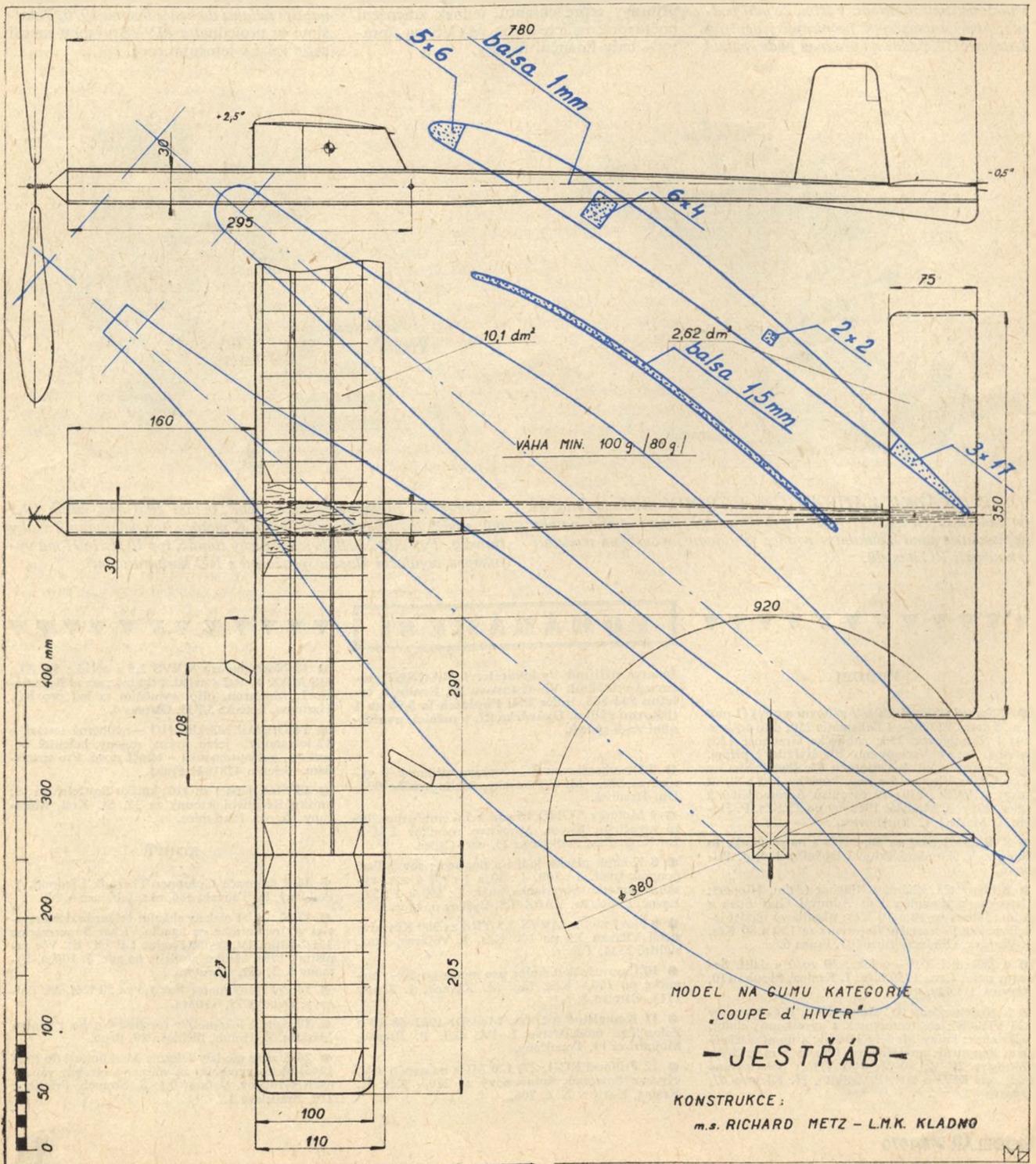
jsem postavil před třemi lety jako další člen své vývojové řady. V sezóně 1968 jsem s ním obsadil druhé místo v celostátním žebříčku celkovým časem 1 932 vt. (průměr na jednu souměž 644 vt.). Loni, kdy se žebříček nesestavoval, jsem měl průměr ze tří veřejných soutěží 658 vt.



Křídlo je běžného typu, nedělené. Druh a rozmístění nosníků jsou vidět na obrysu žebra 1:1. Pomocný nosník 2x2 je jen ve střední části křídla k lomení. Stavba je celobalsová, pouze hlavní nosník je uprostřed vyztužen páskem překližky tl. 0,8 mm. Konce křídla mají „negativ“ 4 mm. K pylonu se křídlo váže gumou.

Výškovka je z plného balsového prkénka tl. 1,5 mm. Pro udržení prohnutí do profilu (viz výkres 1:1) jsou zespodu nalepena pomocná žebra z balsy tl. 3 mm (uprostřed a na koncích). Náběžná hrana v místě styku s trupem je vylepena štěpinou bambusu, aby se neotlačila poutací gumou.

Trup je slepen ze čtyř balsových prkének tl. 2 mm a pro usnadnění montáže

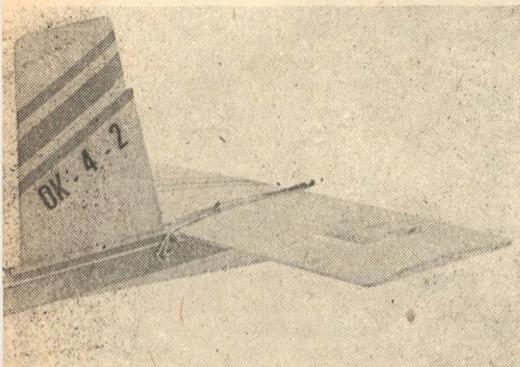


má spodní stranu rovnou. Uvnitř nejsou výztuhy, pouze pro zadní závěs svazku (duralová trubka) je nalepeno zesílení z překližky tl. 0,8 mm a přední část je zevnitř vyztužena 2mm balsou. Celý trup až po zadní závěs gumového svazku je zvenku potažen tenkou silonovou tkaninou.

Pylon křídla je přilepen až na hotový potažený trup, když se na sestaveném úplném modelu zjistí jeho definitivní poloha vzhledem k správné poloze těžiště.

Směrovka z plně balsy tl. 1,5 mm je přilepena k trupu na tupo; seřizovací ploška se vyřizuje až při zalétání, kdy ji zajistíme špendlíkem a po zalétání zalepíme na pevně.

Vrtule o \varnothing 380 mm a stoupání 350 až 450 mm je celobalsová a důkladně lakovaná. Listy jsou na drátěných závěsech. K nastavení stoupání se osvědčil přípravek podle L. Walka z Karviné, který byl popsán v Modeláři. Svazek z gumy Piirelli 1x6 mm o celkové váze 10 g je vpředu zavěšen na jednoduchém kardanu.



Kostru modelu lepíme acetonovým lepidlem Kanagom; na trup je vhodné použít lepidlo Herkules, protože pomaleji schne. Po vybroušení natřeme kostru řídkým nitrolakem, aby se lépe přilepil **potah** z tenkého Modelspanu. K lepení používáme lepicí lak ředěný čistým acetonem. Potah nevypínáme vodou, ale přímo vypínacím lakem. Na souvislé balsové plochy lepíme papír celou plochou.

Po vypnutí potahu **lakujeme** celý model dvakrát zředěným lepicím lakem. Jednotlivé vrstvy necháme schnout 2 až 3 dny a bedlivě dbáme, aby se nezkroutilo křídlo a výškovka.

ZALÉTÁNÍ

je bez problémů, je-li dodržena správná poloha těžiště a úhel seřízení a model není zborcen. Klouzavý let dolaďujeme podkládáním výškovky, motorový let podkládáním hlavice. Seřízení letu je vpravo-vpravo.

Model byl původně stavěn na staré propozice, tj. na nejmenší váhu 100 g. Výběrem kvalitní a lehké balsy bylo však dosaženo váhy 80 g, jak předepisují nová pravidla pro kategorii B1, platná od roku 1970.

Mistr sportu R. METZ,
LMK Kladno

DOMNÍVÁTE-LI SE, že váš model si zaslouží uveřejnění, nabídněte nám jej.



LYŽE na motorový model

*Jako bychom vás slyšeli: „Jděte do háje se vším, co připomíná letošní prokletou zimu!“ Jenže my jsme nic nezanedbali, ba ani autor **LUDĚK JIRÁSEK**. Poslal nám pěkně zpracovaný příspěvek hned po vyzkoušení a my jsme jej neprodleně zařadili. Bylo to 23. února. Kdy jej můžete číst, to jsme mohli při naší výrobní době jen odhadnout. Co tedy s ním – odložit na podzim? To je přece jen škoda – usoudili jsme – jde o doplněk plánu řady Modelář číslo 14 **MAJOR** a někteří majitelé modelu jej možná uvítají. A nechtě také uděláme vednou něco s předstihem, vždyť přístí zima bude ještě letos.]* **Redakce**

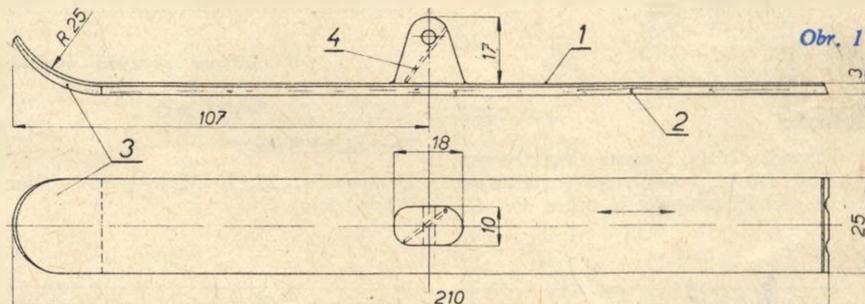
Start motorového modelu s kolovým podvozkem ze zasněženého terénu je možný jen tehdy, je-li povrch zmrzlý (zledovatělý) a hladký. Aby model odstartoval i z měkkého sněhu (pokud se vyložené vlastní vahou nezaboří) a dojem zimního létání byl úplný, odkoušel jsem během zimy na motorovém modelu **MAJOR** (váha 450 gramů, motor 1 cm³) jednoduché lyže.

Úprava původního podvozku je nepatrná, kola lze zaměnit za lyže a naopak kdykoli velmi rychle.

veň dovolí vychýlit lyže do polohy **B** (model stojí na 3 bodech) a do polohy **C** (při přistání). Obě lyže jsou seřizeny rovnoběžně s osou trupu.

Je-li zapotřebí, dovážíme model olovenou zátěží, kterou umístíme na horní část lyží v místě špičky nebo patek.

Start modelu Major na lyžích i přistání jsou velmi působivé a pěkné zážitky ze zimního létání mi dodaly chuť vyzkoušet model v létě ještě s plováky.

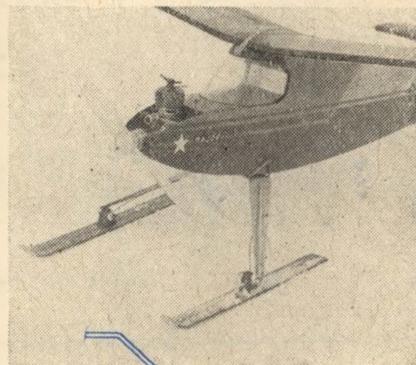


Lyže (viz obr. 1) jsou zhotoveny z překližky a balsy, veškeré spoje lepíme Epoxy 1200. Horní část lyže 1 vyřizujeme z překližky tl. 1 mm, zaoblený konec navlhčíme a ohneme podle výkresu (např. na lahvičce od tuše). Po vyschnutí přilepíme dolní část 2 (léta balsy podél) a 3 (léta balsy napříč) z tvrdší balsy tl. 2 mm. Po vypilování drážek v dolní části natřeme lyže zaponovým nitrolakem. Jemně vybroušený povrch skluznice natřeme mírně ohřátým lepidlem Epoxy 1200, které vytvoří po celé ploše sklovitý povrch. Horní část lyží natřeme barevným nitrolakem.

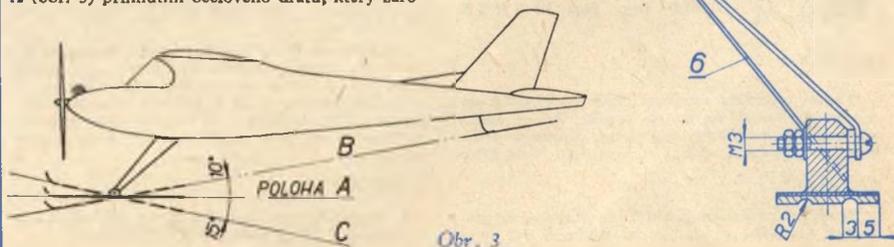
Držák 4 vybrousíme z tvrdého dřeva (lze použít i Umatexu) a přilepíme na lyže podle výkresu.

V podvozku 5, který je na modelu Major z duralového plechu tl. 1,5 mm, vyvrtáme otvory pro nastřčení ocelového drátu 6 o \varnothing 1 mm (obr. 2). Ve směru podvozkové nohy navrtáme držák 4 a do otvoru drát zasuneme. Čím je drát 6 kratší a jelo průřez větší, tím je odpružení podvozku (lyží) tvrdší s menším úhlovým vychýlením lyží a naopak (měkčího odpružení a většího úhlového vychýlení lyží dosáhneme prodloužením drátu 6 a zmenšením jeho průměru.

Po sešroubování nastavíme základní polohu lyží **A** (obr. 3) přihnáním ocelového drátu, který záro-



Obr. 2



Obr. 3

Radiem řízený větroň

STANDART

Konstrukce: zasl. mistr sportu R. ČÍZEK



Obliba RC větroňů u nás rok od roku roste. Důvody jsou v podstatě dva. Prvním je bezesporu skutečnost, že plachtění, ať na svahu či v termice, je a zůstane nejčistší formou letu. Druhý důvod – a to je vlastně z nouze ctnost – spočívá v naprostém nedostatku vícepovelových RC souprav. Odtud tedy zájem o větroň, nejméně náročný na RC vybavení.

Právě pro tuto skupinu modelářů jsem se rozhodl navrhnout model STANDART, jehož potřeba byla zřejmá i v našem klubu. Rozhodl jsem se pro střední velikost a stavební i materiálovou nenáročnost. Měl jsem na mysli větroň pokud možno univerzální: pro létání v termice, na svahu, i pro nesoutěžní „poletování“ – tedy celkem pro nevyhraněné počasí.

Po roční zkušenosti se STANDARTEM, postaveným v sedmi kusech, mohu s jistotou říci, že splnil očekávání. Důkazem je několik I. a II. výkonnostních tříd jak na svahu, tak v termice. Nejde však jen o soutěžní výkony. Starty katapultem (guma – silon) jdou bez potíží a to je pro tréninkové létání velmi důležité – nepotřebujete pomocníka. Soutěžní létání v termice i na svahu vyžaduje také umět okamžitě ukončit let. Je-li silná termika nebo vítr, bývá to u jednopovelových větroňů nesnadné. Často zbývá jen sestup ostrou spirálou. Nebojte se jí, STANDART snese všechny „lomcováky“, jenom se musíte postarat o dostatečnou sílu vybavovače a výchylku kormidla. To je potřeba sladit případ od případu, podle použité RC soupravy.

Většina postavených modelů STANDART byla vybavena přijímačem GAMA s koncovým tranzistorem GC500. Úspěšně létal model také se soupravou TONOX a dvoukanálovým servem z NDR a posléze s jedním ze zkoušených prototypů nové soupravy DELTA s magnetovým vybavovačem.

Trup poskytuje dostatečný prostor pro umístění všech u nás užívaných souprav a

jejich zdrojů. Na výkrese je nakresleno uspořádání s přijímačem GAMA. Jako vybavovač je použit elektromotor Igla 4,5 V, navijecí nit táhla přímo na hřídel. Je napájen monočlánkem 1,5 V nebo vývodem z jednoho článku ploché baterie. Přídavnou baterii použijeme pro létání na svahu, kdy nezáleží tolik na váze modelu, zejména je-li silnější vítr. Baterii umístíme do trupu pod křídlo. Schéma zapojení odpovídá přijímači GAMA s koncovým tranzistorem GC500. Blíže najdete v článku V. Nešpora v Modeláři č. 8/68, str. 8–10.

Při použití magnetu volte odpor jeho vinutí asi 14–15 ohmů. Slabý magnet není pro tento model vhodný, nezaručuje rychlé a dostatečné výchylky kormidla a tím ani potřebnou obratnost modelu. Pokud použijete jinou RC soupravu, jistě vám její umístění v trupu nebude činit potíže. Když ano, poraďte se raději s někým, kdo má více zkušeností. Není se zač stydět, avšak je škoda rozbít RC model pro nějakou maličkost či opomenutí z nezalosti.

Můžete-li vybavit model vícekanálovou soupravou, upevněte vodorovnou ocasní plochu asi v 1/3 její hloubky na otočném

čepu na kýlovku. Vodorovná ocasní plocha pak bude fungovat jako plovoucí, což je v tomto případě výhodnější řešení než dělené uspořádání. Ovládání je nutno řešit pákovým převodem vedeným skrze kýlovku. Výchylky 7° nahoru a 5° dolů jsou dostatečné.

K STAVBĚ

Trup má kostru ze dvou bočnic, spojených vpředu přepážkami, vzadu opět listami. Předek uzavírá hlavice 13 z lípy nebo smrku, zakončení tvoří díl 23 slepený z 5mm balsy a opracovaný. Před sestavením trupu doporučuji zhotovit předem všechny potřebné hlavní díly: dvě bočnice, hlavici, přepážky, překližkovou lyži a zakončení trupu.

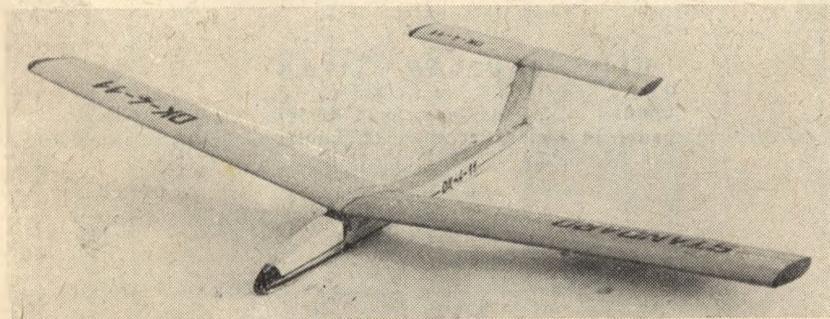
POSTUP stavby: Bočnice očistěte od zbytků papíru a lepidla (lepíme na plátku a lepená místa podkládáme kouskem průsvitného papíru), převážíme na několika místech volně oky z tenké gumy. Vložíme přepážky 4 až 7 a zalepíme listy 21 o průřezu 3 x 5. Potom zalepíme přepážky 1 a 2 a zajistíme je opět stažením gumou. K přesné zakončením podélníkům trupu přilepíme hlavici 13. Pole mezi přepážkami 4 až 7 vyztužíme úhlopříčnými listy 2 x 3. Po zaschnutí pokračujeme vlepováním rozpěrek 22 z listů 3 x 3. Trup stále kontrolujeme, aby nebyl při pohledu shora krivý. Nakonec zalepíme díl 23 a po zaschnutí vlepíme horní a dolní úhlopříčné výtuhy 24. Přední část trupu vyztužíme prkénky tvrdší balsy tl. 3 mm; jde o pole od hlavice až po odtokovou hranu křídla a díly 16 až 19 a 25 až 28. Horní prostor mezi přepážkou 3 a 4 vyplníme zbytky balsy a opracujeme do obrýsu až po potažení trupu balsou. Před potažením spodku trupu zalepíme ještě zdvojenou lyži 3 x 5 s přivázaným vlečným háčkem z ocelového drátu o \varnothing 1,5 mm.

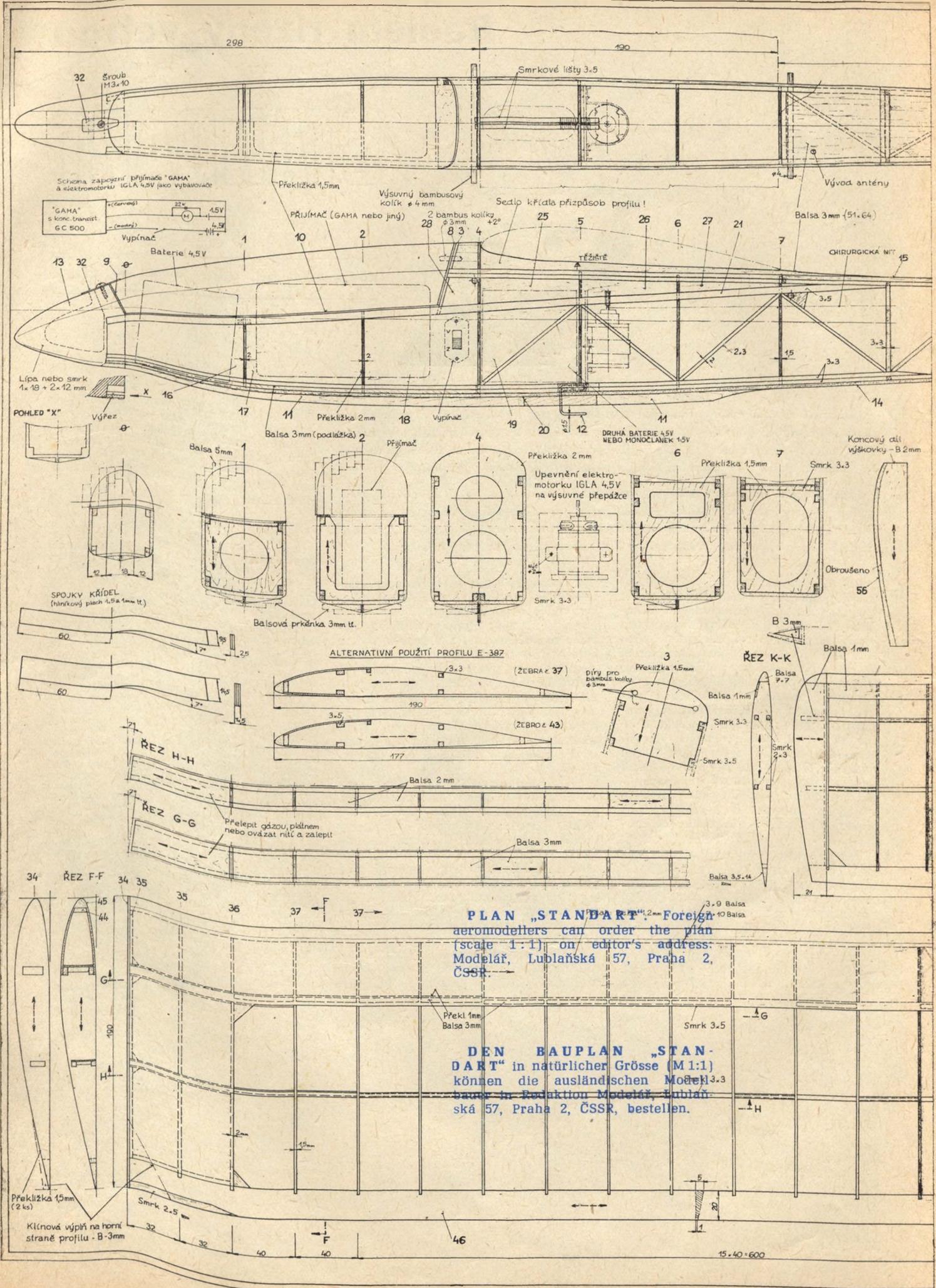
Potah trupu je z balsových prkének tloušťky 2 mm. Všechny styčné plochy dobře očistíme brusným papírem, aby spojení potahu s kostrou bylo dokonalé. Jako lepidlo se osvědčil nejlépe Herkules; neschne tak rychle jako acetonové lepidlo, takže je dost času jej všude rozetít.

Do prkénka, jímž bude potažen spodek trupu, uděláme výřez pro vlečný háček; prkénko zajistíme ve správné poloze pérovními kolíčky na prádlo. Stejným způsobem potáhneme i vrchní stranu od přepážky 7 do konce trupu, kde potah přilepíme k výplni z balsy tl. 3 mm. Na spodní straně dobře přilepíme oba díly lyže 11 z překližky tl. 1,5 až 2 mm; v místě přerušení vlečným háčkem oboustranně přilepíme příložky z překližky tl. 1 až 1,5 mm. Po obou stranách lyže pak přilepíme prkénka balsy tlustá 3 mm a opracujeme do tvaru, jež ukazují přepážky 0 až 6.

Při potahování boků trupu (až po vlepení vislé ocasní plochy) dbáme, aby nejen podélníky po celé délce, ale i příčky trupu byly dobře potřeny lepidlem a přilepeny. To zaručí pevnost i pružnost trupu při poměrně malé váze. Přilnutí bočního potahu zajistíme špendlíky a gumou. Po zaschnutí trup ještě obrousíme a celý předek až pod křídlo potáhneme starou dámskou silonovou punčochou, kterou ve vypnutém stavu přilakujeme na trup. Před potažením trupu Modelspanem jej jednou přelakujeme bezbarvým nitrolakem a lehce přebrousíme.

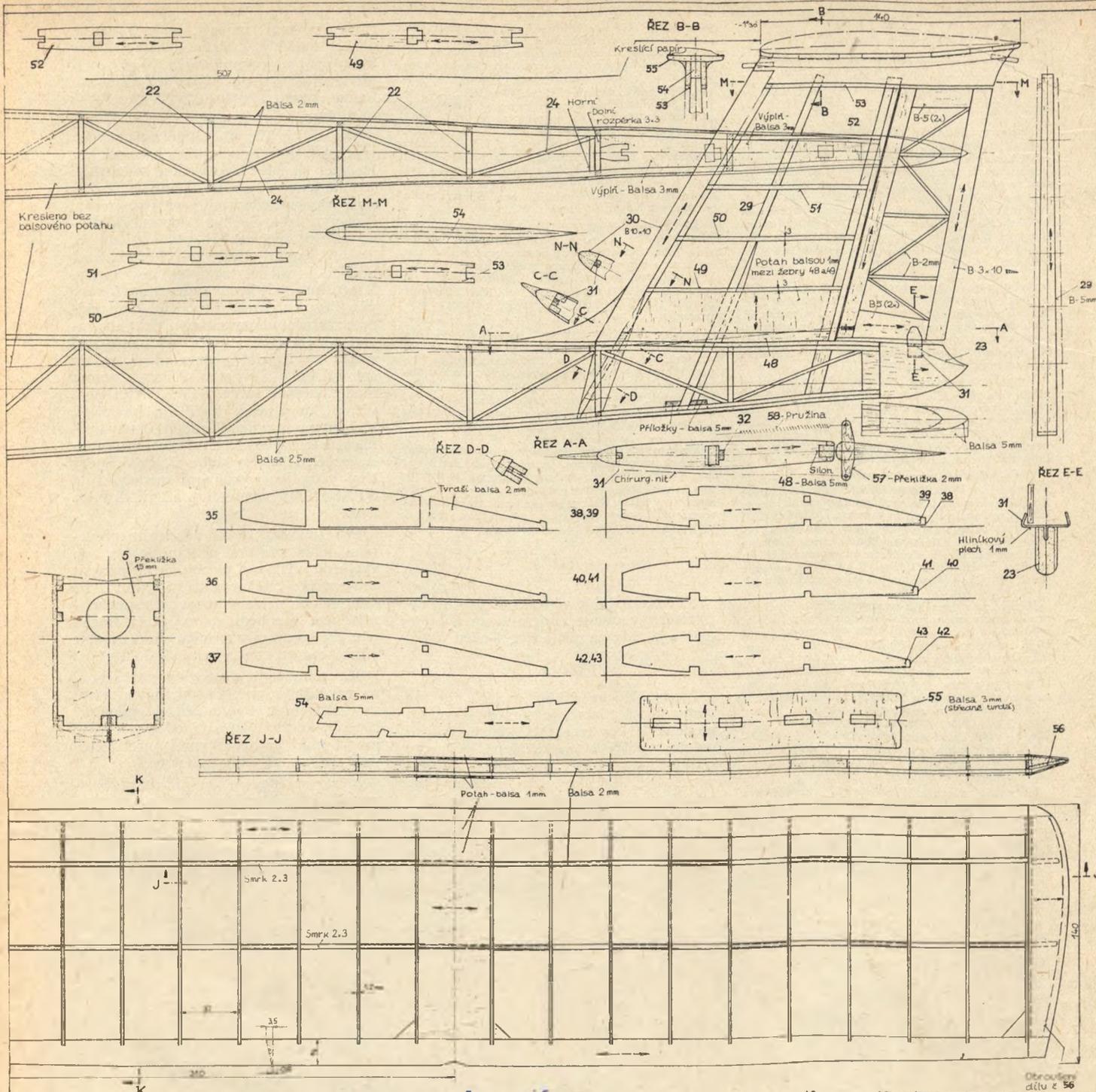
(Pokračování na str. 18)





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

DEN BAUPLAN „STAN-
 DART“ in natürlicher Grösse (M1:1)
 können die ausländischen Modell-
 bauer in Redaktion Modelář, Lublaň-
 ská 57, Praha 2, ČSSR, bestellen.



STAVEBNÍ PLÁNEK

STAVEBNÍ PLÁNEK ve skutečné velikosti (dva formáty A1) se stavebním popisem na druhé straně vyznačuje jako plánek čís. 33 (sú-
ciální řady MODELAR[®]). Cena výtisku je 8,- Kč.

Výkres modelu větroně STANDART si můžete objednat přímo tak, že POUKÁŽETE ihned poštovní poukázkou typu C peníze na adresu: Vydavatelství MAGNET, administrace, Vladislavova 26, Praha 1. Do zadání na poukázku napište ještě jednou HŮLKOVÝM písmem svoji úplnou adresu a uveďte, za co platíte. Zvláštní písemná objednávka není zapotřebí.

Plánek větroně STANDART přide-
do_ prodeje asi ve 4. čtvrtletí 1970.
výjiti oznámíme v časopise. Prosimte
vás proto, abyste zaslání zbytečně
neurgovali. Objednávky na plánek
STANDART přijímá administrace do
měsíce po výjiti tohoto sešitu.

PRÍLOHA 1:1

TECHNICKÁ DATA:	
ROZPĚTÍ	2000 mm
DĚLKA	1135 mm
PLOCHA KŘÍDLA	37,43 dm ²
PLOCHA VÝŠK	~ 9,40 dm ²
VÁHA	~ 1200 g
ZATÍŽENÍ KÁDLA	32 g/dm ³

JEDNOPOVELOVÝ RC VĚTRONĚ
STANDART

KONSTRUKCE: Rad. Čížek LMK KAM. ŽEHRONICE

Nakonec zhotovíme překryt kabiny. Komu se chce dělat dřevěné „kopyto“, může překryt vytáhnout z celulóidu nebo z Umaplexu. V tom případě doporučuji vyznačit rám 10 z 3mm překližky. Jinak se překryt slepuje z vrstev 5mm balsy (jejich tvar si odvodíte z řezu u místě přepážek), po obroužení čel se přilepí k rámu 10 a k přepážkám 8 a 9, na čisto. Překryt kabiny zajišťuje příložka 32 z hliníkového plechu, držena šroubem a dva bambusové kolíky v přepážce 3. Příložka kryje i otvor pro zátěž v hlavici.

Svislou ocasní plochu je zapotřebí stavět zvlášť pečlivě. Uspořádání ocasních ploch do tvaru „T“ má své nesporné výhody a to nejen aerodynamické. Kýlovka je však namáhána v kroucení a v ohybu (vyvrácení z trupu). Síly se přenáší do trupu, jenž je zejména před kýlovkou namáhán v kroucení a při tvrdých přistáních v ohybu.

Kýlovka se slepí z připravených dílů a hotová se zalepí do trupu. Hlavní nosník 29 je z tvrdší 5mm balsy, náběžná lišta 30 z měkké balsy 10 x 10. Oba díly jsou z pevnostních důvodů vyztuženy ještě lištami 3 x 3 a 3 x 5, které nalepíme předem. Při zalepování do trupu kontrolujeme pozorně přesnou polohu a důkladně zakotvení kýlovky.

Uspořádání sedla vodorovné ocasní plochy je zřejmě z řezu B-B. Kormidlo upevníme ke kýlovcé proužkem silonové tkaniny. Lepíme pozorně, aby se lepidlo nedostalo do dělicí mezery. Do dolní části směrovky zalepíme dvouramennou páku 57 z překližky tl. 2 mm. K jednomu konci dobře přivážeme chirurgickou nit, k druhému upevníme měkkou vratnou pružinu 58. Výchylky kormidla omezujeme doraz z hliníkového plechu 31, zalepený do dílu 23.

Křídlo je nakresleno se stavebně jednoduchým profilem s rovnou spodní stranou. Pokročilejším modelářům doporučuji použít výkonnější profil E-387; okrajová žebra 37 a 43 jsou s tímto profilem zakreslena. Křídlo je dělené, dvounosníkové. Hlavní nosník z list 3 x 5 je v kofenové části zesílen překližkovými a balsovými stojinami. Dále ke koncům jsou jen stojiny balsové v každém druhém poli mezi žebry. Obdobně je zpracován i pomocný nosník z list 3 x 3. Pouzdra pro spojky půlek křídla tvoří listy nosníků, uzavřené z boku překližkovými stojinami. Pouzdra přelepíme gázou nebo převážeme nití a zalepíme. Musí být velmi pevná, aby se namáháním z ohybu nerozlepila.

Připravíme všechna žebra 38 až 42, vybrané listy na nosníky, nosovou balsovou listu 3 x 9 44, náběžnou balsovou listu 7 x 10 (45) a opracovanou odtokovou listu 46. **POSTUP** sestavování půlek křídla je natolik obvyklý, že není třeba jej znovu popisovat. Postací jen informace pro modeláře, kteří ještě nepotahovali náběžnou část křídla balsou: Lepíme opět Herkulesem; prkénka potahu si připravíme

předem a povrch obrousíme (tl. 1,2 až 1,3 mm) tak, abychom po potažení brousili co nejméně. Je totiž nebezpečí, že se tenké prkénko přobrousí na žebrech, jimiž je pevně podepřeno, kdežto mezi nimi zůstane v podstatě neobroušené. Přední část náběžné lišty 45 přilepíme až po potažení balsou; dvojžebro 34-35 můžeme nalepit už spojené. Před vlepním stojin mezi pasnice nosníků lze na křídle ještě ledacos zachránit, později už je téměř „betonové“. Pozor tedy při stavbě, aby byly obě půlky křídla souměrné. Zakončení křídla zhotovíme takto: k žebro 43 přilepíme díl 33 a pásky žebra 47, které mají tvar žebra 43, sníženého v části za hlavním nosníkem o tloušťku potahu (1 mm). Shora i zdola potáhneme balsou tl. 1 mm.

Křídlo potáhneme tlustým Modelspanem. Lepíme bílou lepicí pastou, mírně rozředěnou, aby se dala natírat štětcem. Pruh papíru před přiložením na kostru lehce nastříkáme vodou; papír zvláční, lépe přilehne, brzy se napne. Většinou jej pak už nemusíme lakovat napínacím lakem, stačí zaponový nitrolak (C 1005), který je „lehký“ a výborně impregnuje.

Spojky půlek křídla jsou z hliníkového plechu. Pro hlavní nosník bude celková tloušťka nejvíce 4,5 mm, pro zadní 2,5 mm. Při použití profilu E-pler 387 musí být spojky z pevnostních důvodů z duralu (jsou nižší). Spojky z několika tenkých plechů mají oproti spojkám z jednoho tlustého plechu výhodu v mnohem větší poddajnosti směrem dopředu a dozadu. Tím se šetří křídlo při nárazech.

Vodorovná ocasní plocha je velmi jednoduchá, stavebně podobná křídlu. Jenom je třeba šetřit vahou a vybírat pevný, ale lehký materiál. Jelikož je plocha umístěna vysoko a nedostane se většinou do styku s porostem, stačí na její potažení tenký Modelspan, nalakovaný jen čírym nitrolakem. Hotová výškovka nemá vážit více než asi 38 g.

* * *

STANDART je větron určený pro začátečníky v oboru radiem řízených modelů a je tedy na místě říci si něco více o

LÉTÁNÍ.

Předpokladem klidného letu, ať na svahu či na rovině, je správné vyvážení modelu. Hrubý recept: **Dozržel základní polohu těžiště a podkládáním výškovky seřídít klouzavý let.** Zkoušíme za slabého větru. Při silnějším větru musíme i na rovině přidat olovo do hlavice, pro létání na svahu to platí dvojnásob. Někdy je potřeba (hlavně na svahu) model i mírně potlačit, aby měl větší dopřednou rychlost. Kdy a kolik – to nelze jednoznačně říci, chce to praxi. I pro dva stejné, ale

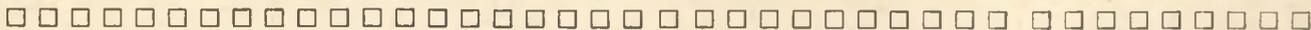
různě seřízené modely bude přidavek přítěže rozdílný. Zásadně dělejte nejdříve jeden zásah, potom druhý. Tedy nejdříve přítěž a sledovat, jak se let změnil. Potom teprve podložít výškovku, je-li to nutné.

Jak řídit? Zásadně krátkými povely, v případě potřeby vícekrát opakovanými. Nedržet signál s vychýlenou směrovkou (kromě letu ve spirále) dlouho. Výchylky směrovky upravte stejně na obě strany. Pro první lety, pro které doporučuji klidné počasí, mohou být výchylky menší. To pro jistotu, abyste se náhodou nezapoměli a model nepřešel do spirály. S menšími výchylkami budete mít vždycky více času k vyrovnání modelu. Až zvládnete základní úkony zatáčení vlevo i vpravo, zvětšete výchylky tak, aby model měl snahu po řídicím povelu přecházet do spirály vlevo i vpravo. Teprve potom model opravdu řídíte. **STANDART není větron, který nějak nepříjemně překvapí. Vyžaduje pouze nejzákladnější úkony operátora k tomu, aby létal úspěšně.** Pro představu: člen našeho klubu F. Brož, který létal vždy jen s volnými modely, řídil **STANDART** samostatně již při druhém letu.

Pro soutěžní létání nacvičujte především odhad přistání, přistání na čas i do vytýčené přistávací plochy. Je to potřeba pro soutěže „RC termika“ i „svah“. To ostatní – co nejdelší pobyt ve vzduchu – zvládnete mnohem snáze. Stačí trochu citu pro kroužení v termice a umět rychle odletět z míst, kde „výťah jede dolů“.

Na svahu létejte s modelem před sebou, na návětrné straně. Zpět k místu startu se dostanete v tomto případě poměrně snadno, kdežto přivést model (a zvláště model lehký na hlavu) zpátky proti větru se podaří těžko, často vůbec ne.

Startování modelu šňůrou je bez problémů. Při silnějším větru stačí přímý vlek, za mírného větru a bezvětří použijte kladky. Pro starty katapultem doporučuji spojit 150 m silonového vlasce o \varnothing 0,6—0,7 mm a 25 až 30 m gumy o průřezu 5 x 5.



Mohl to být REKORD

Svahové RC větroně dosáhly u nás po několika letových sezónách pěkné úrovně; projevuje se to i dosahovanými výkony. Po vynikajícím, i když dnes již překonaném rekordu m. s. VI. Štefana, mohl mít světový rekord i méně známý pražský modelář **Ladislav DUŠEK**.

Ten se totiž pokusil o překonání československého a světového rekordu č. 34, tj. **vzdálenost na uzavřené trati v ka-**

tegorii dálkově řízených větroňů. Mohl mít rekord, ale nemá. Nesprávným pochopením pravidel došlo k tomu, že vytyčená báze byla dlouhá 300 m, ač pro větroně nesmí překročit délku 100 m (motorové modely mají 500 m, viz sportovní řád FAI pro letecké modeláře, paragraf 7.9.1). Je to škoda, ač také tento výkon byl ještě loni překonán. Zajímavé při tom je, že nesprávný výklad pravidel není jen naší doménou: i tak zkušený „světový rekordman“, jako je G. Friedrich z NSR, nalétal svých 417 km na trati dlouhé 500 m.

Ale nevádí, 333,3 km je stejně pěkný výkon a L. Dušek se chystá na nový, opravdový.

POKUS O REKORDNÍ LET se konal na známém plachtařském letišti Raná u Loun dne 1. srpna 1969. Let započal

ve 12 hodin 34 minut a skončil v 18 hodin 10 minut. Po celou tu dobu vál jihovýchodní vítr o rychlosti 8 až 12 m/s. Nepřihodilo se nic neobvyklého, všechno pracovalo normálně.

MODEL,

s nímž byl pokus o rekord uskutečněn, je vlastní konstrukce L. Duška.

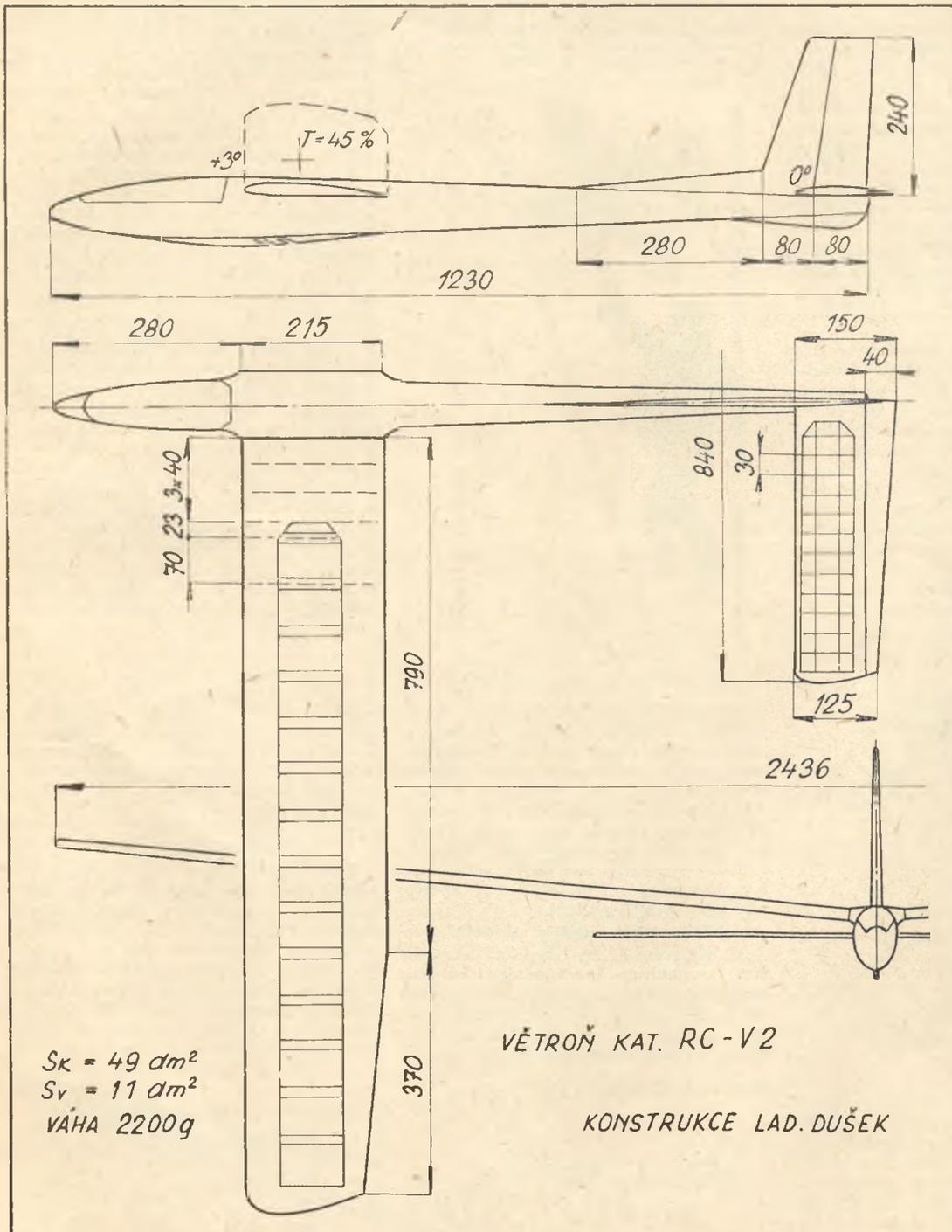
Trup ze skelného laminátu (2 vrstvy tkaniny č. 250) je v přední části (asi 1/3) zesílen třetí vrstvou tkaniny a vyztužen ještě čtyřmi podélníky 3 x 5 mm.

Křídlo s tuhým potahem náběžné a odtokové části (balsa 2 mm) je stavěno se zřetelem na odolnost. Hlavní nosníky tvoří čtyři smrkové lišty 3 x 5 a 3 x 10 mm, náběžná lišta je také smrková. Potah je silonovým monofilem. K trupu je křídlo

připojeno dvěma plechovými pásky (duralovým a ocelovým) umístěnými na výšku a zajištěno na každé straně dvěma zápalkami.

Výškovka je umístěná v kořeni směrovky v loži z duralového plechu tl. 0,3 mm a zajištěna dvěma zápalkami. Potažena je také monofilem.

RC souprava je amatérská vlastní výroby; vysílač je osmikanálový, přijímač šestikanálový superhet. Serva Graupner Variomatic ovládají směrovku a výškovku. Servo pro podélné vyvažování (trim výškovky) je vlastní výroby s motorem Piko. Jako zdroje sloužily při rekordním pokusu dvě paralelně spojené ploché baterie a miniaturní akumulátor tor AgZn 1,5 V/13 Ah.





řádu FAI. Počasí: teplota $+ 2^{\circ}\text{C}$; vítr 4 m/s před zahájením a 9 m/s i více před ukončením 3. kola. Vzhledem k vývoji povětrnosti se létala jen 3 kola, z nichž byly zpracovány VÝSLEDKY:

Juniři: 1. J. Kysela, Lomnice n. P. 497; 2. Z. Kůla, Praha (7) 426; 3. P. Brandel (nejmladší účastník), Mn. Hradiště, 327 vt. – Celkem 10 hodnocených a 4 mimo soutěž. – **Seniři:** 1. K. Šíma, Ml. Boleslav 442; 2. J. Svoboda, Tanvald 345; 3. ing. J. Bolech, Jablonec n. N. 336 vt. – Celkem 25 hodnocených a 8 mimo soutěž.

Nakonec ještě pár slov z obsírného dopisu náčelníka klubu Lučka JIRÁSKA:

„Co je platné, že pořádající klub věnuje přípravě veškerou možnou péči, vyčerpá téměř všechny formy pro zajištění a propagaci (podnikové noviny n. p. LIAZ, okresní noviny Zář mladoboleslavská, deník Středočeského kraje Svoboda, letáčky v obchodech a veřejných místnostech, reklama v kině, v ZDŠ výstavka), dále zajistí zdarma autobus k dopravě soutěžících, pro nutné případy dva osobní vozy, radiová pojítka k rychlému zápisu výsledků na tabuli, obstará várnice „obohaceného“ čaje pro soutěžící zdarma a jiné, když na jedné straně nevyjde počasí a na druhé straně kluby nejsou včas informovány o platných soutěžních a stavebních pravidlech. Nebyť R. Čížka, který mne upozornil „z pilnosti“, tak jsme před soutěžícími jako pořadatelé vůbec neobstáli.“

Téměř všichni soutěžící odsuzovali pravidlo FAI o rychlosti větru 12 m/s. Někteří náčelníci klubů nevědí, co z vydaných směrnic platí a co ne. Platnost VT si vykládají po svém. Například výkony zapsané ve sportovních licencích z roku 1967 a 1968 pokládají pro letošek za platné. Chybí formuláře přihlášek pro 7 soutěžních letů. Podle Modelářského zpravodaje 1/70 se sice tyto věci plánují na letošní rok, ale to je pozdě. Jednou se už konečně musí dosáhnout takového stavu, aby na konci roku kluby (bez rozdílu odbornosti) měly informace, co je v příštím roce čeká, čím začít nejdříve.

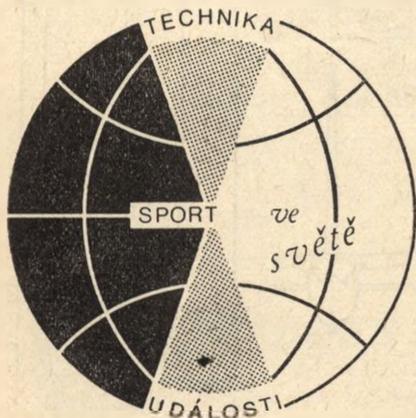
Vlaštovky sice v době uzávěrky koncem února ještě hromadně nedorazily, ale do této rubriky už přilétla první od pořadatelů soutěže „V. zimní - PRIM“. Byla to soutěž pro větroně A-2 a konala se péčí LMK Mnichovo Hradiště dne 8. února na letišti v Hoškovicích. Píšeme o ní podrobněji nejen proto, že je první, ale také pro některé nedostatky (nikoli pořadatelské), jež se tu objevily a neměly by se v letošní sezóně opakovat.

Z řádně přihlášených 87 účastníků ze 16 klubů soutěžilo 51 modelářů, hodnoceno jich bylo ale jenom 35 (10 jun. a 25 sen.), když 4 nedolétali první kolo a 12 létalo mimo soutěž.

Příčinou létání mimo soutěž byly neplatné sportovní licence (zápisy o výkonech starší roku 1969) a nezaplacené členské známky Svazarmu pro rok 1970. Pořadatel nebral za omluvu soutěžících skutečnost zaviněnou Čs. modelářským svazem, že totiž obdrželi informace o příspěvkových známkách teprve v pátek dne 6. února z federálního Modelářského zpravodaje č. 1/70. Během kontroly sportovních licencí se ukázalo, že ne všichni soutěžící mají přehled o platných a neplatných soutěžních a stavebních pravidlech, o obnovování sportovních licencí aj.

Soutěž se létala za dohledu sport. komisaře Zd. Kalába podle Sportovního

Jako upomínku dostali všichni soutěžící fotografickou reprodukcí záložky do knihy, kterou navrhl akad. malíř F. Šubert



Všude jsou starosti

(d) Od loňského října platí v NSR upravená vyhláška o leteckém provozu, jež pamatuje i na modeláře. Stanoví, že provoz létajících modelů se spalovacím motorem ve vzdálenosti menší než 1,5 km od obydlených míst vyžaduje povolení le-

teckého dohledacího úřadu. Totéž platí pro místa vzdálená méně než 1,5 km od hranic letiště. Letiště pak smejí modeláři použít jen se souhlasem leteckého dohledu či správy letiště.

Cílem opatření je především dále potlačit škodlivý hluk. Kromě omezovacího účinku prý má mít pro organizované modeláře i kladný význam v tom, že se zmenší nekontrolovatelná rušení (RC) ze strany tzv. „divokých“ modelářů.

NSR: ubývá mladých modelářů

(d) Na svém 21. zasedání loni na podzim konstatovala leteckomodelářská komise Německého aeroklubu, že rok 1969 byl velmi úspěšný. V NSR došlo k dalšímu rozvoji RC modelů, zatímco zájemců o volný a upoutaný let dále ubylo.

Kresba: M. DOUBRAVA



Věkový průměr modelářů se ale zvýšil, protože pro mladé zájemce je RC modelářství prostě příliš drahé. Vždyť zatímco v roce 1960 vydal tamní modelář za RC vybavení průměrně 152,— DM, loni to už bylo 1128,— DM(!).

Američané nominovali

(lab) Reprezentační družstvo USA pro letošní mistrovství světa upoutaných modelů bylo jmenováno v tomto složení: Rychlostní modely – J. Newton, B. Wisniewski, A. Nelson (obhájce titul v jednotlivcích); týmové modely – J. W. Albritton, J. Marvin, J. Barr/R. Theobald, J. Duakin/B. Wright; akrobatické modely – G. Phelps, B. Gieske, B. Werwage.

Korespondenční soutěž



očíma pořadatele

Don Reed z Filadelfie, třetí nejlepší „A-dvojka“ na loňském mistrovství USA, obsadil v poštovní soutěži LMK Prostějov dvanácté místo



Jak je již známo z Modeláře 1/1970, uspořádal LMK Prostějov loni na podzim 2. ročník **Mezinárodní poštovní soutěže pro větroně A-1 a A-2**. Uveřejněné suché výsledky nemohou říci to, co jsme se dozvěděli v pozdějším rozhovoru se sympatickým náčelníkem klubu a „duchovním otcem“ soutěže na dálku, Zdeňkem FLIEGREM. Máme za to, že jeho odpovědi na naše otázky, – byť jen heslovitě zachycené – mohou zajímat více modelářů, a to zejména v klubech, kde snad o podobné akci také uvažovali či uvažují.

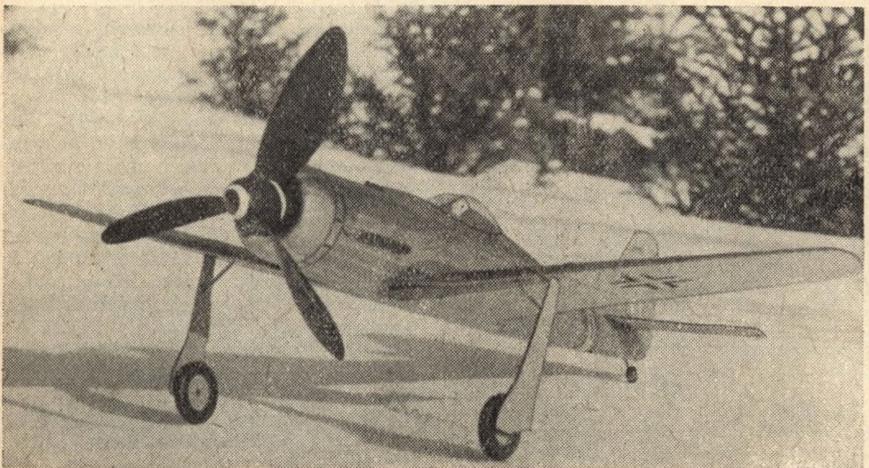
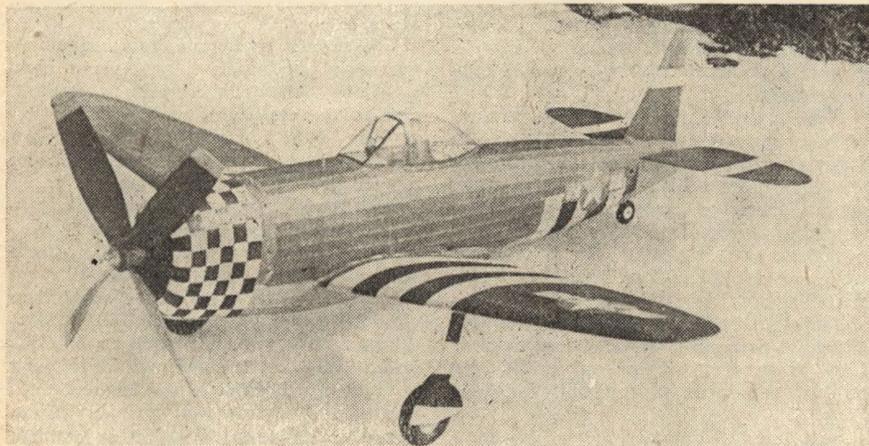
Soutěž měla velký ohlas v zahraničí. Zúčastnilo se jí 223 modelářů ze 16 zemí. Byli mezi nimi špičkoví sportovci (účastníci MS) i modeláři málo zkušení, kteří jinak nemají možnost změřit své výkony v mezinárodním měřítku.

Nejčastěji slyším otázku: „Proč takovou akci děláte? Vždyt s toho nic nemáte“. – Skutečně. Kromě výdajů za poštovné, tiskárnu a malé suveniry z toho nemáme nic. Ale přece. Potěšení, že děláme něco pro popularizaci československého modelářství, že získáváme aspoň na dálku kontakt s lidmi, s nimiž nás spojují společné zájmy.

Při takové soutěži si nejen porovnáte svou úroveň, ale dozvíte

se i mnoho zajímavého. Na příklad to, že soutěžící vět roň modeláře z Kalifornie je čs. model MIRKA podle plánu Modelář s menšími úpravami. Zjistíte také, jaké mohou být při modelování a soutěžích potíže. Většina účastníků poštovní soutěže vám pošle dokonce plány a fotografie svých modelů – ačkoli nemusejí – s podrobným popisem vylepšení a zdůvodnění, proč právě to jejich vylepšení je dobré. Tedy žádné tajnosti, jak tomu je bohužel dosud u některých našich modelářů na domácích soutěžích. Prostě mnoho účastníků soutěže hledí udělat ještě něco navíc, něco dobrého, přátelského, k čemuž je propozice vůbec nezavazují ani nevybízejí.

A vůbec nekrásnější pocit, který při organizování této mezinárodní soutěže máme, je pocit vzájemné důvěry. Ti, co se přihlásí, důvěřují nám a my zase jim. Jsme přesvědčeni, že hlásí své časy velmi přesně, nenadsazeně. Nepředpokládáme žádné „finty“ či taktizování, obvyklé např. při MS. Je to soutěž, při níž nejde o osobní ambice, soutěž, která nemá vítěze a poražených, nikoho neroztrpčí, všem přináší pocit kamarádství a nám nadto voní nepoznanými dálkami. Proto ji budeme za 3 roky znovu vyhlášovat a věříme, že se do ní přihlásí nejen zahraniční, ale naše kluby v ještě větším počtu.



◀ CO SE DÁ VYTVORIT v měřítku 1:20 jenom na gumový svazek, ukazuje maketa Thunderbolt Karla Ludvíka z Brna. Po „vychytnání much“ bude jistě patřit k favoritům na letošních soutěžích malých „gumáčků“.

LMK V TRNAVE připravuje na 23. augusta 1970 SÚŤAŽ MALÝCH MODELOV pod názvom TRNAVSKÁ 1. SVETOVÁ

Súťaž bude pre makety lietadiel z obdobia rokov 1914–1918 a staršie. Súťažil sa bude podľa pravidiel uverejnených v Modelári č. 2/1969. Prosíme záujemcov predbežne prihlášky zaslať na adresu: ing. Dušan Sedlár, Trnava, ul. SNP blok j/6.

◀ VÝKONOVĚ NADĚJNÝ je také nový FW 190 D9 v barvách á la Walter Nowotny, který asi potěší čtenáře Klostermannova „Velkého cirkusu“. Ladislav Koutný z Brna s modelem létá běžně 30 vt., v termice již také 90 vt.

FURY

anglické
amatérské
letadlo

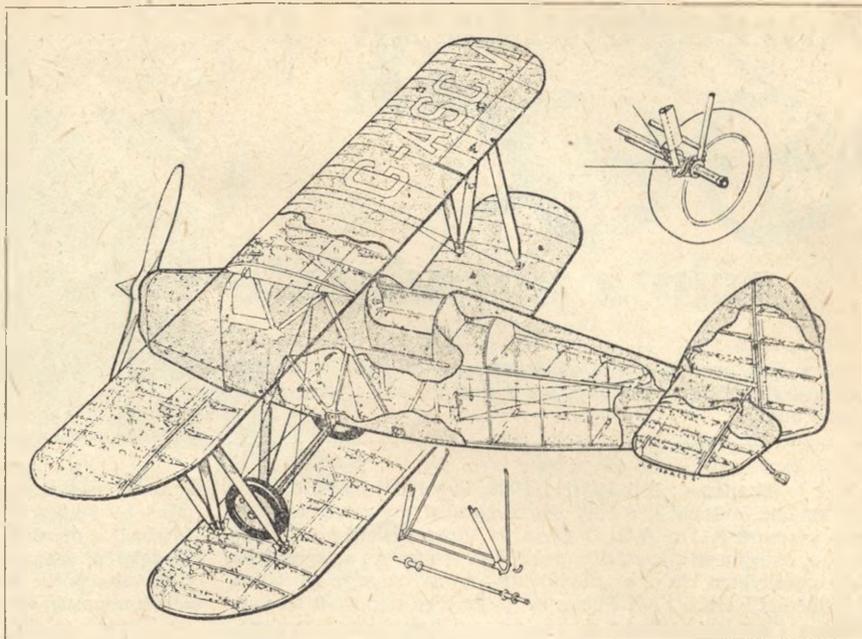
Před umem, vynalézavostí a tvořivostí amatérských konstruktérů neobstojí asi vůbec nic. Přinesli jsme již několik ukázek návrhů novinek, nyní zase jeden příklad využití koncepce sériového letadla – dokonce vojenského – pro sportovní létání.

Seriózní Angličan, pan John O. Isaacs, se jednoho dne zhlédl ve svého času slavné stíhače Hawker Fury, kterou stvořil konstruktér sir Sydney Camm již ve třicátých letech. Je docela pravděpodobné, že její klasické linie ovlivnily i naše konstruktéry, když kreslili slavnou stíhačku AVIA Av 534.

Pan Isaacs na to šel ale poněkud jinak. Opatřil si třípohledový výkres Hawker Fury z časopisu Aeromodeller a nakreslil si včarově sice shodně (v hlavních rysech), avšak jen 7/10 velké jednomístné letadélko. K pohonu zvolil zprvu československý motor Walter Mikron III o pouhých 65 k. I konstrukce draku byla pochopitelně upravena pro amatérské výrobní možnosti. John Isaacs jako dlouholetý modelář pojal všechno ryze amatérsky. Přestože konstrukce je celodřevěná, konstruktér počítal s možností akrobatického létání a s případnou zástavbou výkonnějšího motoru. Proto je drak dimenzován až na násobky 9 g, což jistě plně dostačuje.

Prototyp vznikl s velkými obtížemi, protože pan Isaacs začal stavět na zahrádce, kam se vešla jen žebra a ocasní plochy. Teprve později mu kamarád zapůjčil dílnu. Ani za těchto obtížných podmínek se však stavba neprotáhla. Konstrukce byla započata v dubnu 1961 a první let prototypu, imatrikovaného jako G-ASCM, se uskutečnil koncem srpna 1963.

Letové vlastnosti plně vyhovely předpokladům, jen výkony byly slabší, ale odpo-



vidaly použitému motoru. To po čase nemohlo konstruktérovi stačit, a tak předělal před letadla na motor Lycoming O-290 o 125 k; modifikaci označil Mk II. Přestavba se uskutečnila v letech 1966–67, letadlo bylo též přemalováno do barev slavné 43. squadrony.

V panu Isaacsovi se asi nezapře modelář a milovník vojenských letadel. V současné době prý zpracovává svoje další amatérské letadlo, zmenšeninu slavného Spitfire. Snad se tedy za čas dočkáme další „makety“.

TECHNICKÝ POPIS

Fury je jednomotorový jednosedadlový vyztužený dvojplášník celodřevěné konstrukce s pevným dvojkolým podvozkem a ostruhou.

Křídla jsou dvojnásíkové konstrukce se žebry a položebry s profilem RAF 28. Celek je potažen překližkou. Horní křídlo je svým středním dílem uchyceno ke trupu na baldachýn ve tvaru „N“, baldachýn je ještě vyztužen. Obě křídla jsou spojena navzájem opět vzpěrou „N“ a celek je vzájemně dvojitě křížově vyztužen dráty. Křídélka jsou jen na horním křídle.

Trup příhradové konstrukce je obdélníkového průřezu s eliptickou nástavbou. Celý je potažen překližkou, předek za požární stěnou je kryt plechovými sni-

macími kryty pro usnadnění přístupu k nožnímu řízení a instalaci. Otevřený pilotní prostor je opatřen malým průhledným štítkem. Jednoduchá přístrojová deska je osazena těmito přístroji: 1 – rychloměr, 2 – zatáčkoměr, 3 – výškoměr, 4 – tlakoměr oleje, 5 – teploměr oleje, 6 – otáčkoměr, 7 – vypínač zapalování, 8 – dusítko plynu. (Viz obrázek.) Řízení je běžné, pákové.

Ocasní plochy jsou obdobně konstruovány jako křídlo, profil obou ploch je souměrný. Stabilizátor je opět dvojnásíkový se žebry, kýlovka jedonosníková. Celek je potažen překližkou.

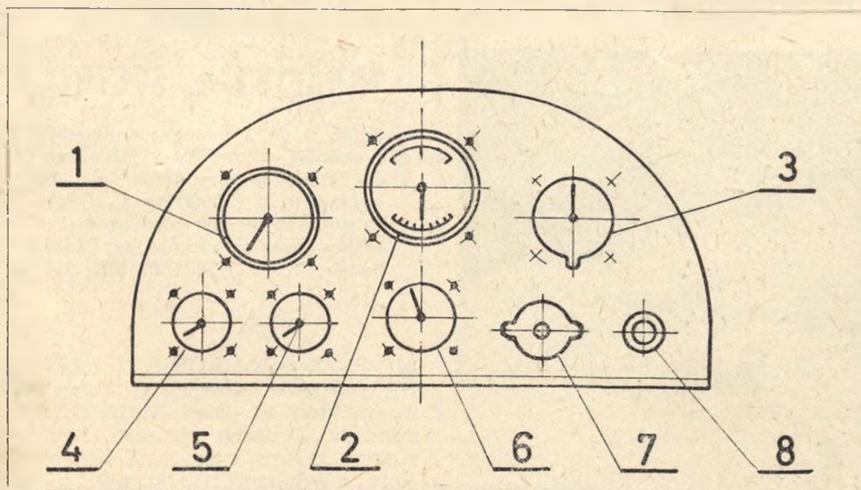
Přístávací zařízení tvoří dvojkolý vyztužený podvozek s průběžnou osou a listová neřiditelná ostruha s botkou. Osa kol je odpružena gumovými provazci (viz detail). Úzká kola o rozměru 3,25×14 jsou bez brzd, takže pojiždění a zatáčení je zřejmě dosti náročné.

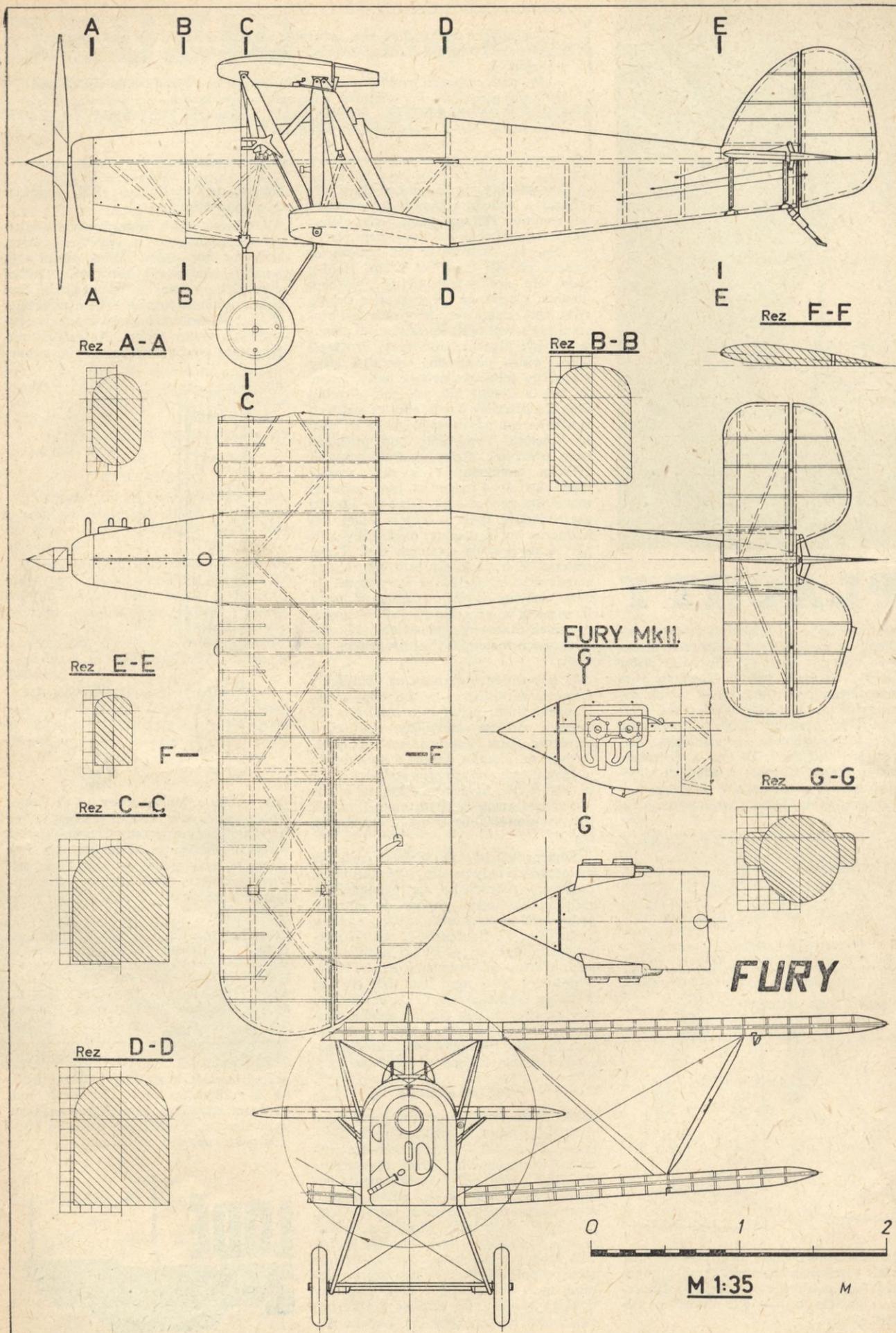
Motorová skupina. Invertní čtyřválcový vzduchem chlazený motor Walter Mikron III o 65 k při 2500 ot/min pohání pevnou dřevěnou vrtuli. (U verze Mk II je to plochý, čtyřválcový vzduchem chlazený motor Lycoming O-290 o 125 k, u kterého byla změněna nejen vrtule s kuželem, ale i celá kapotáž.) Motorový kryt je čtyřdílný, bočnice jsou odklápěcí směrem nahoru. Výfuky jsou vyvedeny přímo z krytu. Palivová nádrž je za požární stěnou – tedy před pilotem – a má obsah asi 45 l.

Zbarvení. Původní zbarvení u typu Mk I bylo jednoduché: celé letadlo stříbrné, imatrikulační značka G-ASCM na křídlech a na směrovce bílá. Verze Mk II pak dostala vojenské označení 43. squadrony včetně černobílé šachovnice na bocích trupu i na křídlech shora a zdola.

Technická data a výkony: Rozpětí horního křídla 6,40 m, dolního křídla 5,54 m, celková délka 5,72 m, výška 2,16 m; plocha křidel 11,50 m²; prázdná váha 245 kg, vzletová váha 365 kg; plošné zatížení 31,7 kg/m². Rychlosti: největší horizontální 140 km/h (Mk II 256 km/h), cestovní 130 km/h (160 km/h), přistávací 80 km/h; stoupavost u země 3,05 m/s; dolet 2 hod. 45 min.

Zpracoval Zdeněk KALÁB
Výkres Miroslav MAJER



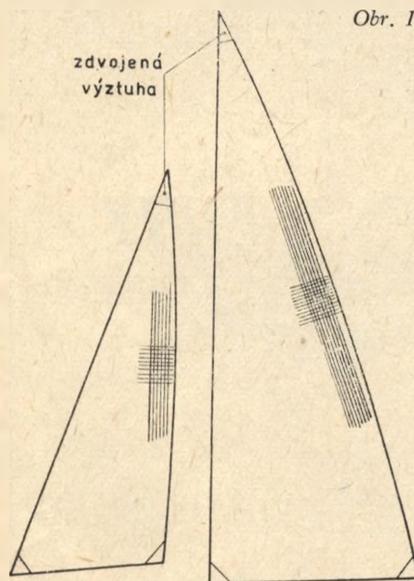




PLACHTY

jak víme, jsou nejdůležitější součástí plachetnice; selepší loď se špatnou plachtou bude mít horší výsledky, než dobré plachty na kusu prkna. Nejvhodnějším materiálem jsou různé tenké, avšak neprodyšné tkaniny jako batist, véba, hedvábní a v poslední době polyetylenová fólie, impregnovaná polyamidová tkanina na „šustáky“. Dacron a Spinaker-nylon. Každý z těchto uvedených materiálů má své přednosti a nedostatky.

Batist, vébu, či hedvábní musíme před



Obr. 1

vlastním zpracováním nejprve několikrát spařit a nesmíme zapomenout na impregnaci. Sám používám osvědčeného Impretninu; lahvička za 4,— Kčs vystačí na několik plachet.

Plachetníci by měl začínat svou kariéru každý loďní modelář. Asi není náhodou, že v některých přímořských státech se mladí adepti na mořské vlky potýkají s plachtami trojstěžníků.

Aby však začínající modeláři problematiku plachetnic alespoň trochu zvládli, mu-sejí o nich něco vědět. Požádali jsme tedy jednoho z povolaných – novopečeného mistra sportu Jiřího BARTOŠE – aby nám napsal, jak on to dělá. Napsal, tentokrát o plachtách, přístě o něčem neméně důležitém.

Tvar plachty, kterou mám šít, si vy-střihnu z balicího papíru a obkreslím na tkaninu. Přitom dbám, aby vlákna byla rovnoběžná se zadním lem-plachty (obr. 1). Začistím je pak entlovacím stehem při šíři lemu asi 1 cm. Není-li zadní lem plachty rovnoběžný s vláknem tkaniny, plachta se při vypnutí a tlakem větru vlní, nedrží tvar, deformuje se a přestává plnit svůj účel. Správně ušitá plachta má být hladká, bez vrásek. Pro lepší držení tvaru používáme výztužné lajky z tenkého celulóidu nebo z balsy, široké 10 mm a dlouhé tak, jak nám dovolují stavební předpisy (čtyři lajky ve stejných vzdálenostech na hlavní plachtě a tři kusy na kosatce). Tyto lajky buď přišijeme nebo přilepíme. Rohy plachet vyztužují přišitím trojúhelníkových dílů dvojité látky (asi 4×4 cm); to jsou napínací místa a ta nejvíce trpí (obr. 1). Použití polyetylenové fólie (sáčky) je velmi výhodné na menší plachty, např. třídy „J“, „F“ a na kosatky ostatních tříd. Tento materiál je hladký, naprosto neprodyšný a na rozdíl od igelitu se nevytahuje. Je však náchylný na trhnutí; proto jej lepím Fatracem a přes lepení jednou prošiji co nejdéle stehem nejtenčí jehlou. Plachty ze všech materiálů šiji hedvábními nitěmi.

U polyamidové tkaniny na „šustáky“, Dacronu či Spinaker-nylonu odpadá za-čistování šitím, neboť tyto materiály ře-žeme a zároveň zatavujeme elektrickou páječkou. Jsou impregnované a nedeformují se. Dacron (materiál na sítotisk) je však pouze pro národní podniky (1 m² za 300 Kčs), Spinaker-Nylon se u nás vůbec nedostane (v Itálii stojí 1 m při šíři 700 mm 1000 lir, tj. asi 12 devizových korun).

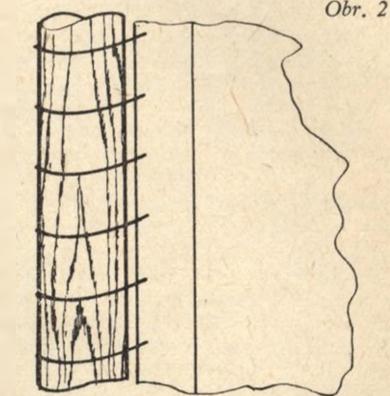
Spojení plachty se stěžněm má být pevné; záleží tedy na tom, jaké použijeme. Používám pracnějšího ale výhodnějšího způsobu zasouvání plachet do stožáru. Jednodušší je plachtu ke stožáru a ráhnu přišít (obr. 3). Použijeme-li prvního způsobu, musíme do předního a spodního lemu plachty zašít provázek nebo šňůrku o průměru 2—3 mm, jenž drží plachtu v drážce stěžně a ráhen. Další výhodou je i to, že sejmoutou plachtu snadno uložíme, navineme-li ji na trubku o \varnothing 100 mm (z tenké překližky nebo tužšího papíru). Udržíme tak plachtu hladkou.

Stěžně a ráhna

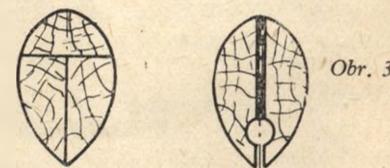
můžeme zhotovit ze dřeva, kovu nebo plastických hmot. U menších plachetnic – třídy „J“ a „F“ – děláme stěžně z jednoho kusu materiálu. Dřevo opracujeme na hrubo nožem nebo ohoblujeme do požadovaného tvaru (kruh, elipsa, kapka) a obrousíme na čisto brusným papírem. Pro větší plachetnice zhotovíme stěžně nejlépe z několika vrstev (obr. 4). Stěžně s drážkou pro zasouvání plachty děláme ze dvou polovin. Po obrobení drážky vlepíme mezi obě poloviny pruh překližky tloušťky 1 mm; tím vznikne drážka pro navléknutí plachty (obr. 5). Lepíme dů-

kladně, nejlépe Epoxy 1200, a dbáme na rovinnost stěžně.

U dřeva – smrk, jasan, borovice – dbáme na rovnoletost a vybíráme takové, které je bez suků. Dřevo musí být vyschlé, čím starší, tím lepší. Stěžně z mladého dřeva se po nějakém čase snadno změni v luk. U skládaných stěžňů dbáme na stejnou hustotu a tuhost jednotlivých vrstev stěžně. Na stěžně můžeme také použít duralovou nebo mosaz-



Obr. 2



Obr. 3

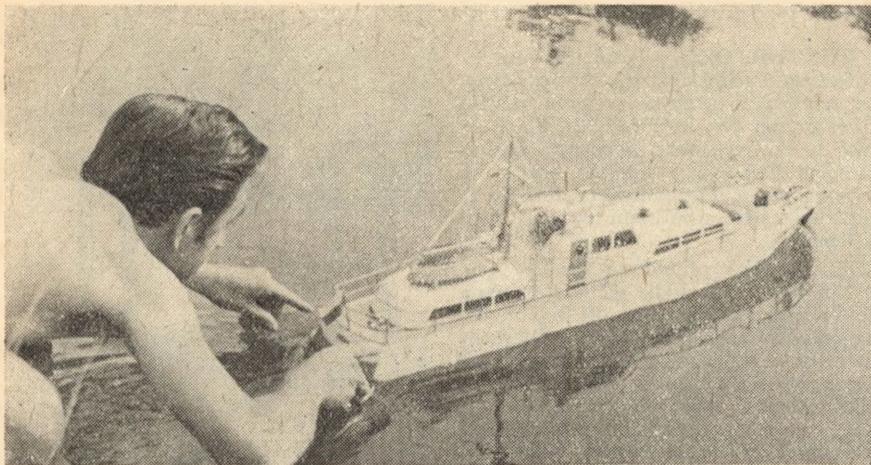
nou trubku o tloušťce stěny 0,5 až 1 mm. Spokojíme-li se s přišitím plachet, máme ušetřeno mnoho práce. Chceme-li však zasouvat plachtu do stěžně, dá nám dost práce vyřezat nebo vyfrézovat do něj rovnou drážku. Vodítkem ke stanovení rozměrů stěžně a průměru ráhna z kovu je

TABULKA I.

třída	\varnothing stěžně	délka stěžně	\varnothing ráhna
J, F	7—9	600—1000	5—7
M	10—12	1500—1800	7—10
10	12—14	1600—1800	10—12
X	10—12	1300—1600	8—10

Z plastických hmot je nejvhodnější skelný laminát, konkrétně kuželová trubka z rybářského prutu. K menší lodi vypínám stěžně provázek nebo silonovým vlasem, k větší lodi ocelovou strunou nebo lankem o \varnothing 0,5 mm.





NA POMOC mladým modelářům

Ing. Zd. TOMÁŠEK

Při hodnocení modelů zejména mladých modelářů setkávám se často s nedostatky, které – jak vyjde najevo v rozhovoru s modelářem – vyplývají většinou z neznalosti problematiky stavby modelů, nemožnosti s někým se poradit. Nevědí prostě jak na to a je tedy třeba jim říci. Současně bych rád podnítil další zkušené modeláře, aby na chvíli odložili hoblík a chopili se pera. Jen tak se náš komíček a sport, který všichni máme rádi, dostane o kus dopředu.

Říká se, že modelářský sport vznikl v polovině minulého století, když angličtí námořníci začali stavět modely lodí podle skutečných vzorů a jezdili s nimi, zřejmě pro zábavu. Při sportovním duchu Angličanů došlo jistě brzy k soutěži. Také my vyjdeme z toho, zda chceme postavit model pouze pro pojiždění, pro soutěžení nebo jako ozdabu bytu.

V prvním případě postavíme model, který bude na klidné hladině jezdit, popřípadě bude vhodný i jako dekorace. Problém nastane, když budeme chtít, aby projel 60 m dlouhou závodní trať (u žáků 30 m), a to i při větru a zvlněné vodě přímým směrem a předepsanou rychlostí. Následující řádky mají říci, jak na to, aby právě tyto modely jezdily dobře a hlavně přímo do cíle.

Typ modelu, který budeme stavět, bude záviset jednak na vkusu, jednak na podmínkách, o kterých pojednáme dále. V každém případě doporučuji začátečníkům začít s jednoduchým modelem. Nevýžaduje tolik času, práce ani peněz.

je základem zdaru či nezdaru naší celé práce, a proto o něm nejprve.

Rozhodli jsme se pro určitý typ lodě a schnali i plánek. Je třeba, aby u něho byly uvedeny alespoň tyto základní údaje: délka, šířka, ponor, rychlost, vybarvení a měřítko modelu. Nejvhodnějším plánkem pro mladé modeláře a začátečníky je takový, na němž máme: pohled z pravé strany, u lodí s nestejnými stranami (např. u letadlové lodě) je zapotřebí též pohled z levé strany, pohled na palubu, na příď, na záď, vykreslena žebra a jednotlivé detaily nástaveb, výzbroje, výstroje, popřípadě i umístění pohonného mechanismu a zdrojů. Některé plány obsahují též příčný řez, řez na vodní linii, řez středem lodě a rozpis materiálu.

Plánek důkladně studujeme tak dlouho, dokud nepoznáme všechny detaily a neurčíme si přibližný postup stavby z dostupný materiál, z kterého chceme stavět (trup odlévaný, listový, potažený překližkou, papírem, laminátem apod.). Ověříme si také, zda máme potřebný motor a zdroje k pohonu modelu, aby byl schopen docílit potřebné rychlosti. Předpoklad, že známe hodnoty motoru (tj. jeho účinnost, počet otáček při jmenovitém zatížení, přetížitelnost, spotřebu, výkonnost a při kterých otáčkách má největší účinnost). Je tedy chybné použít motoru, o němž pouze předpokládáme, že má dostačující výkonnost nebo výkonnost motoru regulovat změnou napětí. Je lepší vybrat model podle

motoru a zdrojů. Prostudujeme uložení motoru a zdrojů a zjistíme, zda vhodnému uložení nebudou překážet žebra nakreslená v plánu.

Zkušenosti ukázaly, že prosté překreslení žebor z plánek na materiál, z něhož je budeme vyřezávat, není dostatečné. Často se stává, že trup není rovný a že se na něm vyskytují větší nebo menší prolákliny. Neprospívá to ani vzhledu modelu, ani jeho jízdním vlastnostem. Někdy je to chyba autorů nebo kresliče plánu, někdy tisku, který zejména při zmenšování nevychází vždy přesně.

Abychom předešli nemilému překvapení po dohotovení trupu, nelitujeme času na jeho kontrolu. Můžeme k tomu použít dvou způsobů:

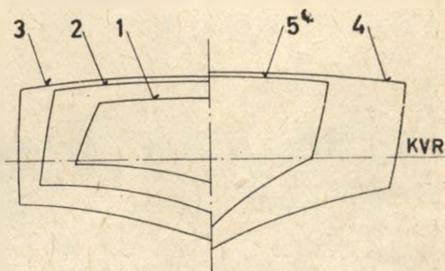
1) zhotovíme konstrukční výkres, jehož postup byl podrobně popsán v Modeláři č. 5/67. Je to metoda pracnější, avšak přesnější.

2) jednodušší, méně přesný, avšak svému účelu vyhovující je následující postup (obr. 1): na stavební desku si narýsuje vodorovnou osu (středová osa lodě) a na ni naneseme vzdálenosti žebor. V těchto bodech vztýčíme kolmice a na ně od středu na obě strany nanášíme šířky žebor ze žeborýsu naměřené na jednotlivých vodorýskách (nejlépe kružítkem). Spojíme-li tyto body, musíme dostat plynulou křivku. Není-li křivka plynulá, což se projeví na obou polovinách, je některé žebro (nebo žebra) nesprávně nakresleno a musíme je opravit.

Při prověřování správné výšky žebor postupujeme obdobně: od ponorové čary přeneseme rozměr nad ponorem k palubě a pod ponorem. Jednotlivé body spojíme a opět musíme dostat plynulou čáru – podle tvaru paluby nebo kýlu.

Při proměťování žebor zjistíme, zda se při jejich kreslení počítalo s tloušťkou obšívky či nikoli. Plány nejsou kresleny jednotně; už mnohdy došlo k překvapení, když po obšívce byl trup lodí širší a delší, a to právě o tloušťku obšívky, o níž měla být žebra zmenšena.

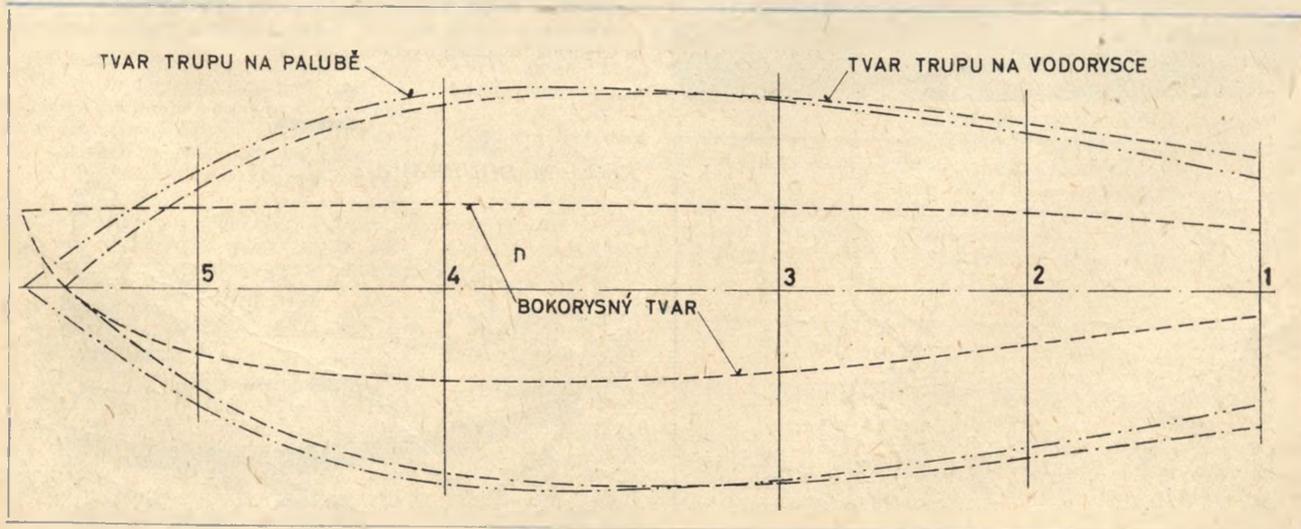
PLÁN



Žebra, nástavby apod. obkresluje na průsvitný papír (pauzák) a ne přímo kopírovacím papírem z plánu. Plán se tím ničí a po druhém či třetím použití bývá k nepotřebě. Plán stačíte, skládáním se láme a trhá. Pozor na podlepování, tím se zmenšuje. Nezapomeňte, že plán se předkládá k hodnocení a že se též hodnotí jeho kvalita.

Zavěrem jen výzvu, abyste nepodceňovali tu práci s plánem. Nejsou to ztracené hodiny; vypláť se nám, když se nedostaneme do stadia, kdy nevíme, jak dál, nebo kdy musíme něco pracně opravovat. Vždyť stavbě modelu věnujeme stovky hodin.

Přihléžte o tom, co ovlivňuje přímý směr jízdy.



Na lodních modelech je mnoho detailů, které se dají udělat „nějak“ nebo pěkně. Podle toho pak loď vypadá. V neposlední řadě jsou to

Okenní rámy maket

Chceme-li dosáhnout věrného vzhledu a při soutěži dobrého ohodnocení, dá to dosti práce.

Rámy kruhových oken je nejsnadnější vysoustružit. Horší je to ovšem s rámy nepravidelných tvarů, zejména není-li alespoň několik oken stejných, aby se vyplatilo zhotovit si třeba formu na odlití z Denta-crylu nebo vyformování z Moduritu. Pak nezbyvá než vyhrnout rukávy a pracovat.

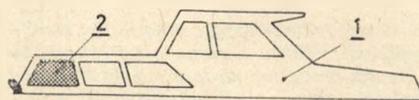
Co vám poradíme, je vhodné pro okna v překližkových bočnicích nástaveb, jejichž menší rozměr je větší než 15 mm. Dají se tak sice udělat i menší okna, se zmenšováním však příliš narůstá pracnost i nároky na pečlivost a každá chybička se velmi projeví.

POSTUP: Okna v bočnici 1 (obr. 1) vyřezáváme velmi opatrně, aby řezy byly co nejpřesnější a abychom mohli použít i vyřiznutou část 2 (obr. 1, 2). Když se nám to buď nepovede, nebo není možné z jiných důvodů část 2 použít, musíme ji vyřezat znovu. Po oprávnění dílů 1 a 2 na čisto má být mezi nimi mezera 0,5 až 0,7 mm.

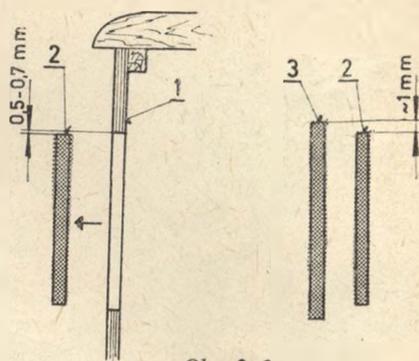
Z překližky přiměřené tloušťky (asi 1,2 až 1,5 mm – podle měřítka, v němž je loď stavěna) vyřezáme díl 3 (obr. 3), stejného tvaru jako díl 2, ale s přídatkem na obvodě asi 1 mm. Oba díly k sobě slepíme a po důkladném zaschnutí z nich vyřizneme otvor skutečného okna (obr. 4). Celý rámeček pak opracujeme na čisto a natřeme příslušnou barvou. Zbývá jen z druhé strany zasklít celuloidem nebo Umaplexem a okno je hotové.

Při vyřezávání jednotlivých dílů je vhodné vždy si je označit, aby nemohlo dojít k záměně.

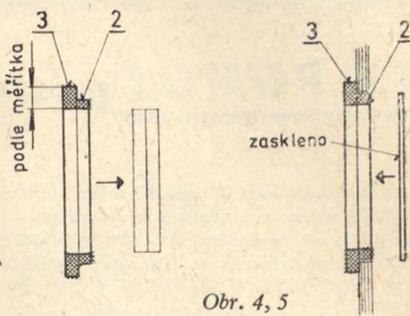
Zasl. m. s. Zd. SKOŘEPA



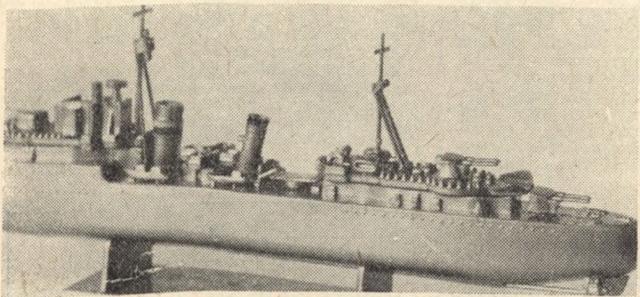
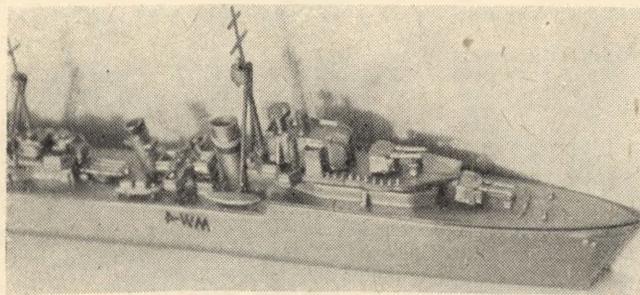
Obr. 1



Obr. 2, 3



Obr. 4, 5



Mini-makety lodí

jsou oblíbeným koníčkem mnoha modelářů a alespoň přechodně se jim věnuje snad každý kluk. Ovšem je to práce jako pro hodináře, taková dvaceticentimetrová bitevní loď spotřebuje neméně trpělivosti, jako ono klasické hledání jehly v kupě sena; proto se ve světě těší pozornosti drobné slepovací plastikové makety, nedostupně přesné a při sestavování nepříliš náročné na čas a vybavení dílny. Na obrázku vidíte, že takový patnácticentimetrový torpédoborec je skutečně pěkná věc a cena soupravy je dostupná skutečně každému chlápce – ovšem v Polsku. Tam se totiž tyhle makety vyrábějí a k nám se dostanou jen občas a v malém množství. K vlastní maketě možno říci, že je sice na stojáňku pěknou ozdobou, ale k sestavení „stolní flotily“ by bylo skoro vhodnější řešení s plochou spodní částí na čáře ponoru.

Nu, a jako obvykle můžeme připomenout, že naši výrobci by mohli nabídnout třeba makety našich obchodních lodí, různých námořních novinek a podobné maličkosti. Oni samozřejmě nenabídnou nic, protože zřejmě nehodlají měnit deset let vyzkoušenou praxi, ale co se dá dělat. Doufáme jen, že až se stanou neprodejné ležáky z těch nepohledných „autiček“ co vyrábíme, přeče jen se někdo proradí. Když dokážeme makety Laurinky a Charona, dokázali bychom jistě i víc.

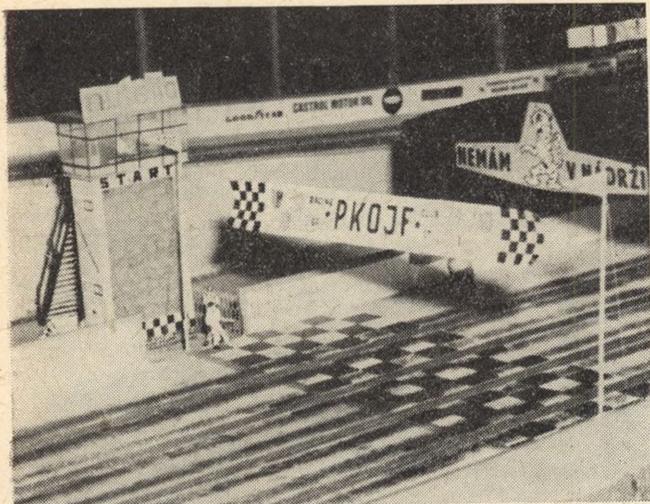
-pa-

Kresba: P. VANIS



Kresba: M. DOUBRAVA

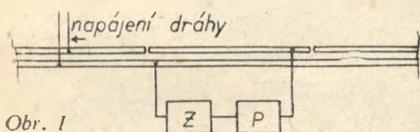




POČÍTÁNÍ OKRUHŮ při závodech dráhových modelů

Ing. R. SEDLECKÝ, J. KUNEŠ

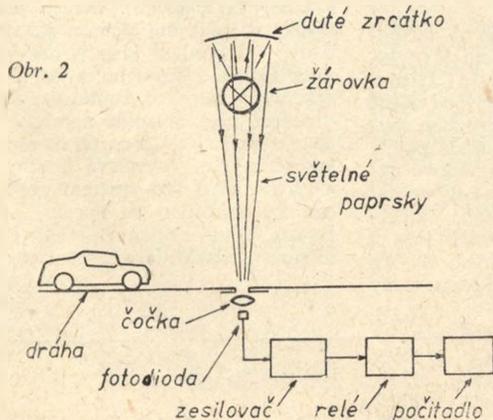
Automatické počítání ujetých okruhů při závodech dráhových modelů je naprostá nutnost, neboť zabráňuje jinak velmi častým sporům. Na dráze klubu SCRC Parku kultury a oddechu Julia Fučíka v Praze bylo nejprve odzkoušeno počítání okruhů přerušením jednoho vodiče dráhy. Princip je zřejmý z **obr. 1**.



Obr. 1

Vodič dráhy je přerušen v délce asi 150 mm. Při přejezdu přerušeno úseku se uzavírá okruh zdrojů Z a počítadla P přes motor modelu. Počítadlo tak započítává projeté kolo.

Toto zapojení je velmi jednoduché, ale není dokonale spolehlivé. Při znečištěných sběracích kontaktech modelu nebo při použití modelu s motorem o větším odporu se občas stane, že průjezd přerušeným úsekem není započítán. Dále se vlivem otřesů modelu také stává, že počítadlo započítá dvakrát. Jelikož zvláště při závodech záleží na spolehlivosti, bylo vyrobena zařízení elektronické. Jeho princip je na **obr. 2**.

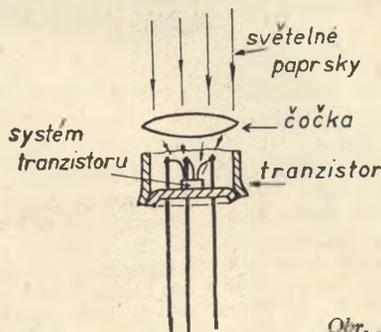


Obr. 2

Světlo žárovky je soustředěno zrcátkem a čočkou na fotonku. Při průjezdu modelu se přeruší světelný paprsek, vzniklý impuls je zesílen zesilovačem a přes relé je vybaveno počítadlo okruhů.

Konkrétní uspořádání závisí od materiálových možností a od schopností těch, kdož si takové zařízení chtějí zhotovit. Dále je popsáno provedení, které pracuje již několik měsíců bez jediné závady na dráze v PKOJF v Praze.

Osvětlovací žárovky a zrcátka jsou ukryty v rámu ve tvaru brány asi 250 mm nad dráhou. Uspořádání je zřejmé z fotografie. Žárovky typu 24 V/3 W jsou napájeny napětím 18 V, což zaručuje dlouhou životnost. Zrcátka mají průměr asi 30 mm, používají se v promítačkách apod. Čočka o průměru asi 8 mm (rovněž z promítačky) je umístěna těsně pod dráhou. V dráze ve vodiči dráhy je otvor asi o průměru 3 mm. Jako fotodioda je použit tranzistor typu KF507, kterému je na brusce odbroušena vrchní část krytu. Brousit je nutno na hraně tranzistoru a velmi opatrně. Při troše pozornosti lze však tuto operaci vykonat, aniž se tranzistor poškodí. Vzniklý otvor přelepíme isolepou. Beze změny zapojení byla později vyzkoušena fotodioda IPP75 s ještě lepším výsledkem (stačí menší svít žárovek). V době stavby však nebyly fotodiody k dispozici a proto byl použit otevřený tranzistor. Způsob otevření a upevnění je na **obr. 3**.

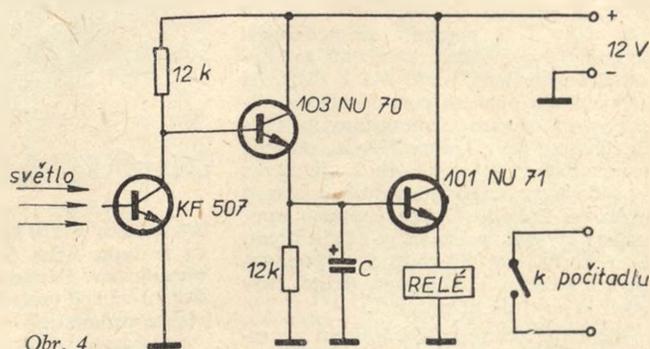


Obr. 3

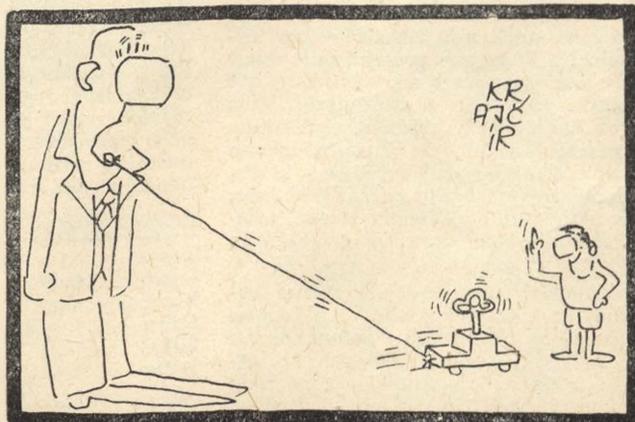
Schéma zesilovače je na **obr. 4**. S výjimkou typu KF507 jsou použity výprodejní tranzistory, takže celková cena není příliš velká. Relé je telefonní, lze však použít i libovolné jiné, spínající při napětí max. 10 V a proudu max. 30 mA. Kondenzátor v emitoru tranzistoru 103NU70 prodlužuje dobu sepnutí relé tak, že relé sepne již při velmi krátkém přerušení světelného toku a asi $\frac{1}{2}$ vtefiny prodrží. Počítadlo

lo má tak čas spolehlivě započítat projetí okruh.

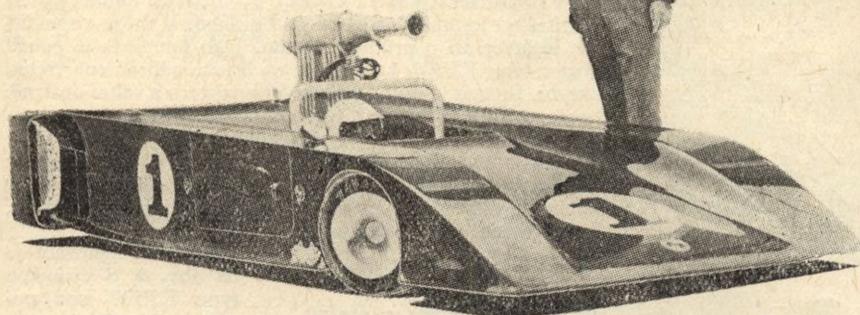
Vlastní počítadlo bylo použito elektromagnetické s mechanickým nulováním. Běžná telefonní počítadla nejsou vhodná právě pro nemožnost nulování. Ke kontaktům výstupního relé je možno připojit např. krokový volič a další obvody, které způsobí vypnutí elektrického proudu pro dráhu po projetí nastaveného počtu okruhů. Toto další zlepšení se vyvíjí a po jeho uskutečnění s ním budou zájemci opět seznámeni.



Obr. 4



AVS-SHADOW



Podle přímých pramenů a Road & Track zpracoval Jaroslav BROŽ
Foto Scott Malcolm

Nové typy závodních automobilů nejsou již v současné době výhradní záležitostí velkých automobilových firem, jako Ford, Porsche aj. Tvoří se malé skupiny konstruktérů, na slovo vzatých specialistů svého oboru, jejichž volný čas je spjat se vším, co má něco společného s automobilovými závody. Finančně jsou podporovány buď jednotlivci – nadšenci pro závodní autosport – nebo koncerny a firmami, jež buď pracují pro automobilový průmysl anebo naopak s ním nemají nic společného. Ty druhé pak jen vyžadují pojmenování vozu podle názvu firmy, tedy reklamu. Například STP Oil Treatment Spec., Sunco-Simonitz Sp. aj.

Novou skupinou, před časem utvořenou, je Advanced Vehicle Systems, krátce AVS, v Santa Anna, Calif. Cílem AVS je postavit nejdokonalejší závodní vůz třídy 7, s použitím nejmodernější techniky a posledních poznatků aerodynamiky závodních vozů. Má k dispozici neomezenou finanční podporu Dona Nicholse, pracovníka v autoprůmyslu. Členy skupiny jsou Trevor Harris, zkušený automobilový inženýr, jehož představy a vědomosti často převyšují možnosti realizace. Další je Wayne Hartman, specialista karosář, pracující pro řadu firem, Don Barth, stavitel podvozků spec. vozidel a konečně p. Stelling, držitel řady rekordů ve třídě „Dragster“.

Během poměrně krátké činnosti vypracovala skupina projekt a dokončila vůz tř. 7, nazvaný AVS – SHADOW, který se zkouší. Stavební předpisy pro vozy tř. 7, které zahrnují nejvýkonnější sportovní vozy na světě, jsou zdánlivě velmi jednoduché. Rámcovou podmínkou je úplně karosovaný podvozek s krytými koly, dvě sedadla vedle sebe a dvoje dveře. Váha vozu ani zdvihový objem motoru nejsou omezeny. Naopak, vítá se použití nových prvků, jako jsou přítláčné plochy, křídla, aerodynamické brzdy atp. Prostě vše, co může vést k zvětšení rychlosti, ovladatelnosti, sezení vozu na dráze a tím zlepšení bezpečnosti jízdy.

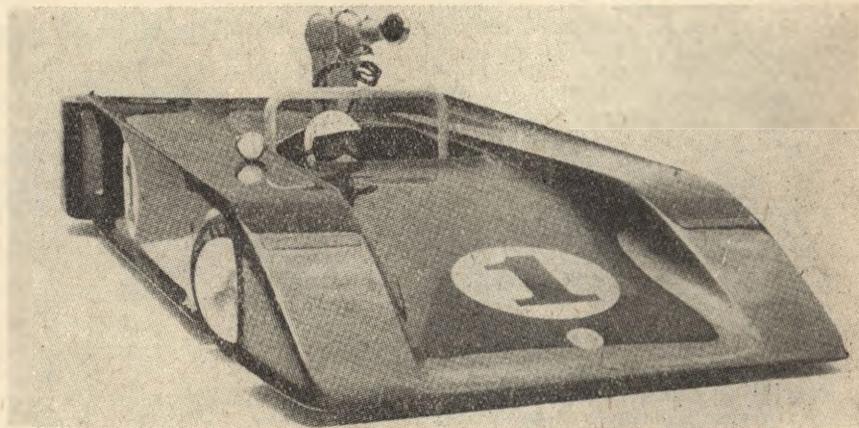
Podle názoru odborníků zhostila se skupina AVS prvního úkolu velmi dobře. Výsledkem je vůz, mající zatím nejmenší možný čelný odpor, nízko položené těžiště a karosérii, vyvozuující během jízdy nejmenší vztlak. Vůz je též velmi lehký.

TECHNICKÝ POPIS VOZU

Motor je ZL – 1 Chevrolet V8, 427 převrtaný na 430 cu. in. (přes 7 l zdvihového objemu), kapalinou chlazený, s upraveným vstřikováním paliva systémem Lucas. Očekávaná výkonnost je 600 až 650 k. Váha motoru včetně spouštěče a

váží 10,2 kg (25 lb). Rozmístěním palivových nádrží a kapalinových a olejových chladičů na zadní část podvozku se posunulo těžiště směrem vzad, takže 70 % celkové váhy vozu spočívá na zadních kolech. Všechna kola jsou nezávisle zavěšena, pérování je šroubovými ocelovými pružinami. Brzdy jsou kapalinové, diskové, vzduchem chlazené. Kola mají nezvykle malý vnější průměr: vpředu 420 mm, vzadu 483 mm. Disky kol mají \varnothing 254 mm a šířku 280 mm vpředu a 305 mm a 425 mm vzadu. Pneumatiky Firestone – Indy mají rozměry 3,50/12,50–10 vpředu a 3,50/17–12 vzadu. Řízení je hřebenové. Vzhledem k malému prostoru pro řidiče má volant průměr pouze 228 mm (9 inch) a je úplně skryt v karosérii.

Velmi nízká karosérie tvaru skoro čistého klínu je ze skelných laminátů, vícedílná. Její výška nad předními koly je menší o 350 mm a nad zadními koly o 267 mm než u největšího vozu téže třídy, Mc Laren M – 8 – A. Největší výška karosérie nad vozovkou je pouze 617 mm, napočítaje v to absolutní výšku vozu 965 mm, kterou tvoří mohutné sací zařízení se vstřikováním paliva, vysoko přečnávající horní úroveň karosérie. Velmi omezený prostor pro řidiče není chráněn závětrným štítem. Řidič sedí, lépe řečeno leží na podlaze a jeho částečně přečnávající hlava je chráněna mohutným ochranným obloukem.



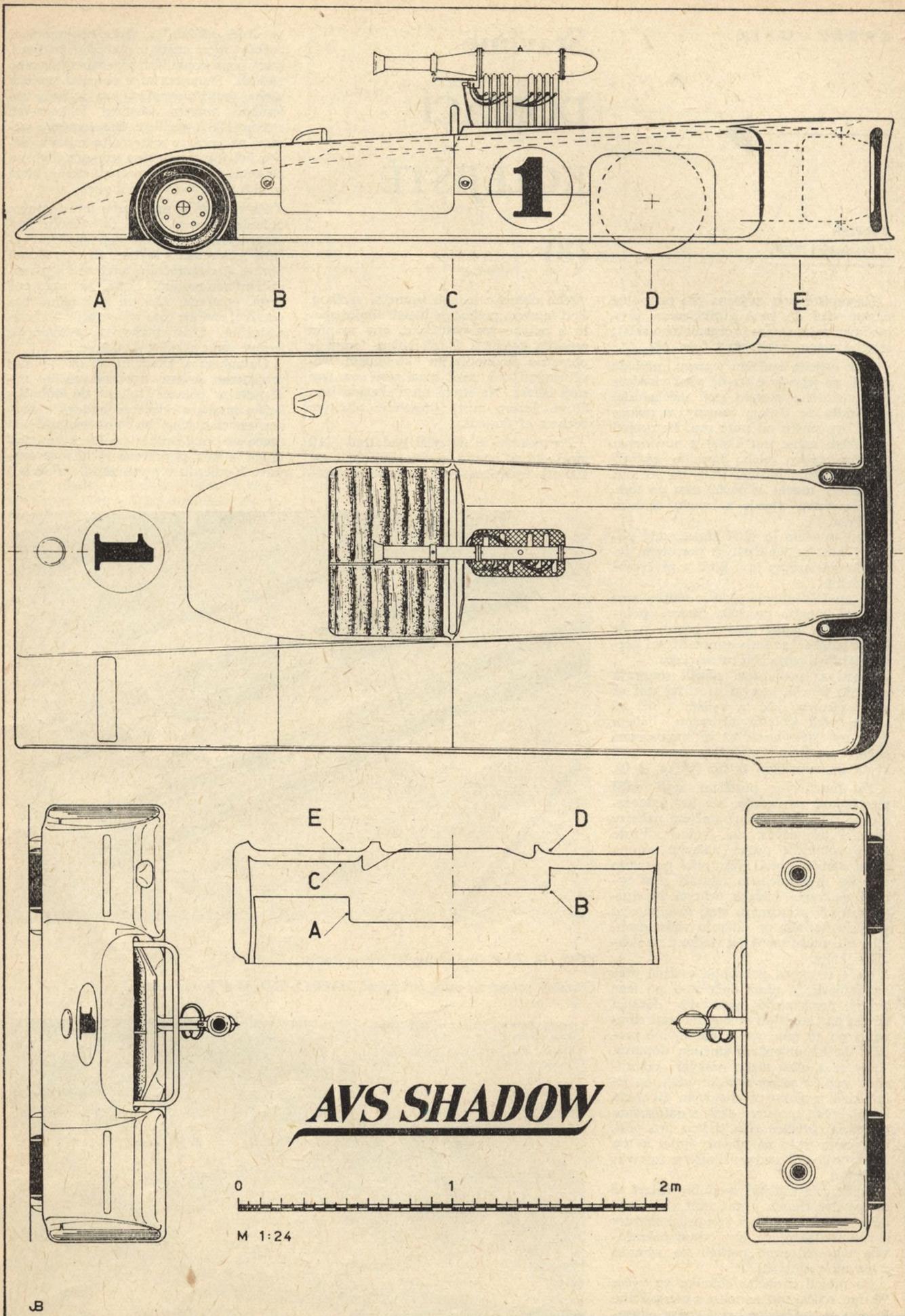
setrvačniku je 210 kg. Třikotoučová spojka je typu Borg & Beck. Pětistupňová převodovka Hewland LG-600 má redukční soukolí vzhledem ke kolům o velmi malém průměru.

Podvozek. Samonosný rám ze skříňových profilů je lepen epoxidem a snýtován 5000 nýtů. Použitý plech tl. 1,15 mm je z lehké hliníkové slitiny. Největší nosné skříňe po obou stranách motoru jsou současně palivovými nádržemi; každá pojme 110 l. Kapalinové chladiče a olejové nádrže s chladiči jsou umístěny za koly v obou zadních rozích podvozku. Váha samotného podvozku bez motorového lože a ostatních zařízení činí pouhých 41 kg (90 lb) včetně lepidla a nýtů, které samy

Řešení karosérie zatím nepředpokládá použití spoilerů nebo křidel. Místo nich byly na obou zadních rozích karosérie instalovány odnímatelné lapače vzduchu s kolmými klapkami. Během jízdy jsou klapky v neutrální poloze, tj. ve směru jízdy. Při brzdění klapky uzavírají plynulý průchod vzduchu a usměrňují jej otvorem v karosérii. Proud vzduchu tudy prochází přes chladiče natočené v úhlu 45° ke směru jízdy a naráží na zadní stěnu karosérie, čímž vyvolává brzdný účinek a ohýbá se o 90° směrem vzhůru, kde odchází šterbinou na horním konci karosérie. Tím vzniká částečně i reakční moment, přitlačující vůz k vozovce.

Rozměry (mm)	Vůz	M 1 : 24	M 1 : 32
Rozvor	2185	91	68,25
Rozchod vpředu	1342	56	42
Rozchod vzadu	1228	51	38,4
Délka	4100	171	128
Šířka	2004	83,5	62,7
Výška	617	25,7	19,3

Z tabulky je zřejmé, že vůz není vhodnou předlohou pro dráhový model v měřítku 1 : 32.





Začátek
v Modeláři 9/69

Nástupiště jsou zvýšena pro pohodlné nastupování do vozů a překlenuta průhledným zastřešením (z organického skla); střechu nesou „vlaštovky“ (obr. 18).

Vlak vyjede směrem vpravo, přejede zhlaví, po jeho levé straně před vjezdem do tunelového portálu stojí mechanické návěstidlo se dvěma rameny v poloze „stůj“ ve směru od tratě ven. Po projetí obloukem začne trať klesat z původních 80 mm výšky celého horního nádraží (nad nejnižším místem trati) na 70 mm uprostřed tunelu a na 60 mm po tom, kdy souprava vyjede z tunelu druhým portálem.

Nad tunelem je větší kopec, celý porostlý hustým jehličnatým porostem, jehož krajní stromy jsou nižší a zavětvené až k zemi.

Po opuštění tunelu přejede souprava na podjezd, kterým prochází silnice, spojující nejprve podle trati a potom podle kopce snižující se serpentinou hlavní horní nádraží s odbočkou na zastávku.

Hned za podjezdem zajiždí souprava opět do tunelu, kterým prochází trať ve tvaru písmene „S“ a vyjíždí z něj až krátce před dolním nádražím. Během jízdy trať stále klesá, až ve spojnici mezi oběma opačnými oblouky tvaru „S“ končí na nejnižším místě (výška ± 0).

Za tunelovým portálem stojí další mechanické návěstidlo, ale jen jednoramenné v poloze ramene směrem nahoru, dávající tak návěst na „volno“. Proto může souprava projet zhlavím až na první staniční kolej. Nástupiště na tomto menším dvoukolejném nádraží jsou sypaná, na krajích snižená, nekrytá. Na druhé koleji v protisměru stojí manipulační vlak a čeká, aby po odjezdu vlaku osobního přisunul vagóny na vlečku a na skladištní kolej.

Naše souprava pokračuje v jízdě přes levé zhlaví, za nímž opět stojí po levé straně mechanické návěstidlo dávající návěst na „stůj“ do oblouku s tratí stoupající po 10 mm, po krátké rovině projíždí dalším obloukem směrem doprava. Tady se z oken vlaku naskytá „cestujícím“ pohled na romantické údolí, na jehož dně je jezero s chatovým táborem, koupalištěm uprostřed skal, s odtokovým potůčkem překlenutým lávkou pro pěší, jejíž cesta vede na hlavní silnici a tou na zastávku. U osady u silnice je zastávka autobusů.

Podle celé trati od spodního zhlaví až asi po dvě třetiny přímé trati vede souběžně s dráhou silnice stoupající zákruty k nádraží hlavnímu, aby odtud pokračovala tak, jak jsme popsali po výjezdu z hlavního nádraží.

Po projetí druhého oblouku ve výšce 90 mm vchází trať na most z předpjatého betonu, vyztužený po každé straně elipso-

Stavíme DOMÁCÍ KOLEJIŠTĚ

(8)

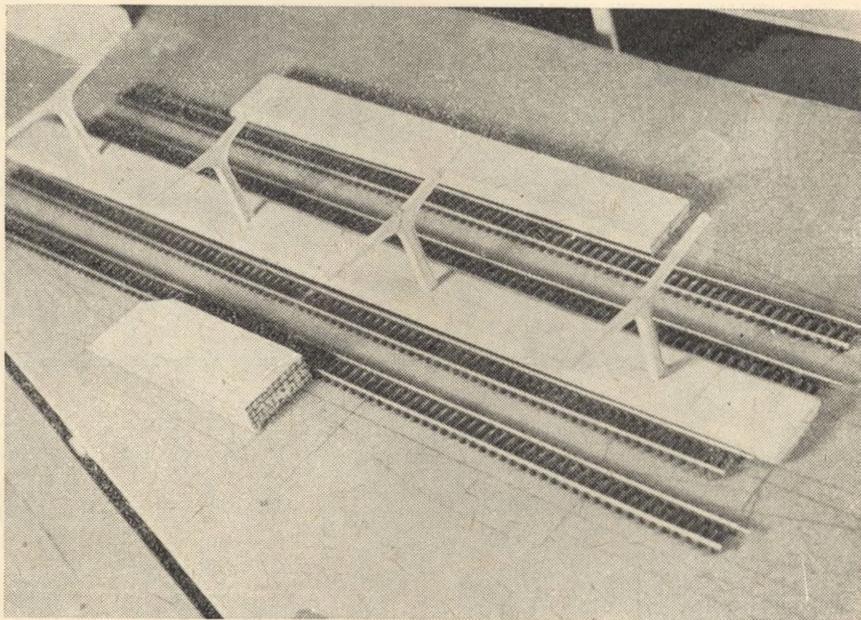
vitěho oblouku jednou výztužní spojkou. Pod mostem pokračuje hlavní silnice spolu s odtokovým potůčkem, aby za ním opustila kolejště. Údolí kolem jezera je obsazeno jednotlivými křovinami zavětvenými až k zemi, mezi nimi sem tam stojí břízka. Na strání mezi skalami jsou křoví. Jezero místy přesahuje písčitém břehem až do louky.

Za mostem je nejvyšší bod trati (110 mm), která potom v oblouku klesá na 100 mm výšky zastávky. Za mostem vpra-

vo dole „vidíme“ z vlaku oba tunelové portály, mezi nimiž je pod námi podjezd, který jsme popsali při výjezdu z hlavního nádraží. Souprava tu v oblouku projíždí skalní soutěskou zařízenou do hory zalesněné hustým závojem jehličnatých stromů. Po výjezdu z této soutěsky stavíme na zastávce rekreačního místa s jednou kolejí průjezdnou a jednou vyhybkou na konci zastávky na protější straně, která odvádí kolej pro vlečku k pile.

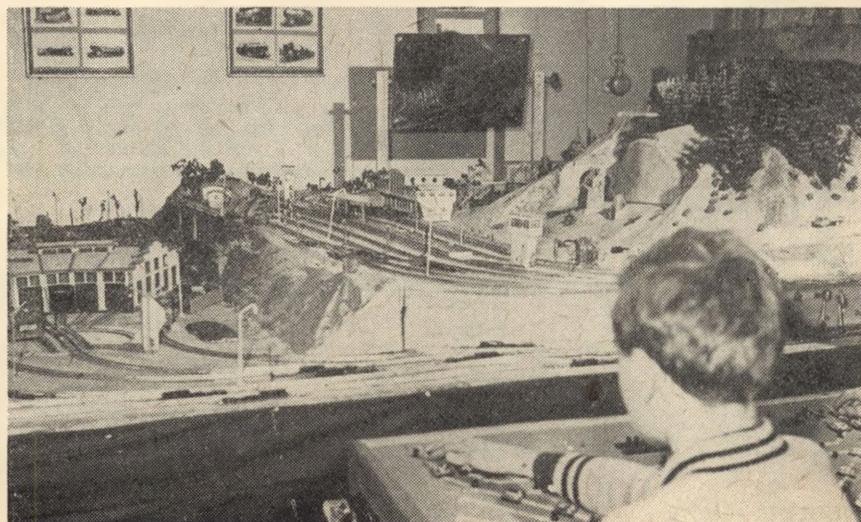
Za zastávkou projedeme levostranným obloukem kolem kopce na vrcholu zkosněného. Na této pláni stojí moderní výletní restaurace, kolem níž je sadová úprava s restauračním zařízením a parkovištěm automobilů. Úzká, ale upravená cesta, opatřená zděným zábradlím bez patníků, spojuje tuto restauraci s hlavním nádražím. Další parkoviště automobilů je dole vedle skladištní budovy.

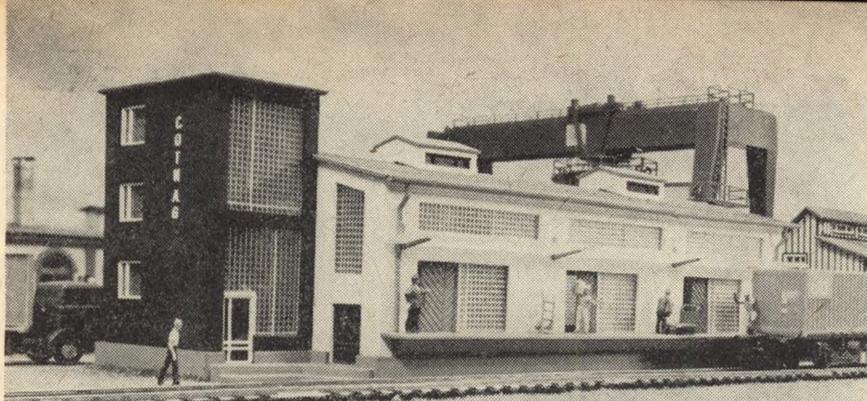
Obloukem s klesáním až na 80 mm projedeme kolem dvouramenného návěstidla v poloze „volno“ do odbočky kolem hradla a skladištní budovy s vlečkou na třetí kolej hlavního nádraží, zatímco na koleji druhé – ze které jsme vyjížděli – stojí připravená rychlíková souprava k odjezdu v protisměru. (Pokrač.)



OBR. 18. Zastřešené nástupiště během stavby

Částečný pohled na velké kolektivní kolejště v DDaM v Praze-Karlíně





OBR. 1

Horné trolejové vedenie. Vollmer má zavedený vlastný systém. Jeho inštalácia na koľajisti je veľmi pohodlná vďaka značnej jednoduchosti riešenia, ktorá ovšem neide na úkor modelovej vernosti.

Funkčné osvetlovacie telesá. Okrem moderných typov patrí sem tiež starší typ plynovej pouličnej mapy.

Osobitnou kapitolou sú tie časti modelových doplnkov, ktoré je vlastne možno umiesniť všade. Sem patrí napr. dokonale prevedené budovy rôznych mestských a

FIRMA, KTORÁ VIE

Mnohý náš čitateľ, ktorý doposiaľ nemal možnosť stretnúť sa s výrobkami firmy VOLLMER z NSR, sa pravdepodobne najskôr spýta, o aké výrobky ide a prečo sme firme v titulku priznali to pochvalné „ktorá vie“.

Snáď mi nikto nebude zazlievať, ak odpoviem od konca. Nuž teda Vollmer je firma, ktorá sa snaží obstáť na linke „firma – zákazník“ na sto percent. Ak sa zákazník rozhodne pre jej výrobky a požiadava o katalóg, dostane ho. Firma si vedie kartotéku a vďaka nej potom informuje každého zákazníka o novinkách, ktoré dáva na trh. Pritom platí, že ak sa niekto stal majiteľom jej výrobku, obdržal súčasne kupón o kvalite, ktorý mu zaručuje, že na požiadanie mu výrobca pošle ktorúkoľvek časť výrobku, ak bola pôvodná časť náhodou poškodená. Samozrejme okamžite a bezplatne. Okrem toho býva k výrobku priložený bon, po zaslaní ktorého obdrží majiteľ stavebnice Vollmer brožúru, slúžiaci na oboznámenie zákazníka so správnym modelovo-železničným umiestnením niektorých prvkov (napr. inštalácia horného trolejového vedenia, správne a najvhodnejšie rozmiestnenie rafinérie nafty atp.)

Bohatý výrobný program firmy možno nájsť na tridsiatich stránkach každoročne vydávaného katalógu veľkého formátu:

Mosty zn. Vollmer sú z nejdokonalejších, aké možno dostať kúpiť. Jedná sa tak o železničné modelové mosty všetkých veľkostí, ako i o murované modelové mosty v mierkach 1 : 160 a 1 : 87.

Železničné stanice s modernými budovami sú prevedené modelovo veľmi jemne a pôsobia skutočným dojmom. Ich silnou stránkou je riešenie, ktoré umožňuje maximálnu úsporu miesta. Ak sa modelár rozhodne pre železničnú stanicu staršieho typu – takú, aké poznáme aj u nás – určite ju nájde vo výrobnom programe.

Nástupištia a hradlá myslím patria medzi pýchu firmy. Najmä hradlá star-

šieho typu pôsobia veľmi malebne, čo ovšem ani trochu neprekáča modelovej vernosti, ktorou sa vyznačujú. Nástupištia možno vybaviť osvetlením a sú prevedené do posledného detailu.

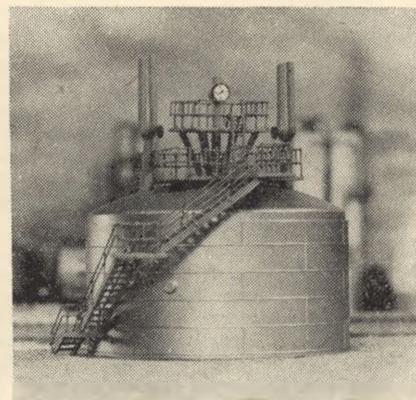
Budovy skladísk. Jednu z nich (novinku 1970) vidíme na obr. 1.

Lokomotívne depá sú zväčša prevedené tak, ako ich poznáme z prvej polovice tohto storočia. Vyznačujú sa teda tehlovými stenami, veľkými zelenými dverami s mnohými okennými tabuľkami (model ich má samozrejme „zasklené“), pričom k samotnej budove depa vždy patrí menšia prístavba, ktorá pôsobí mimoriadne verným dojmom. Počet depových miestností je možno zväčšiť postupným pridávaním ďalších panelov.

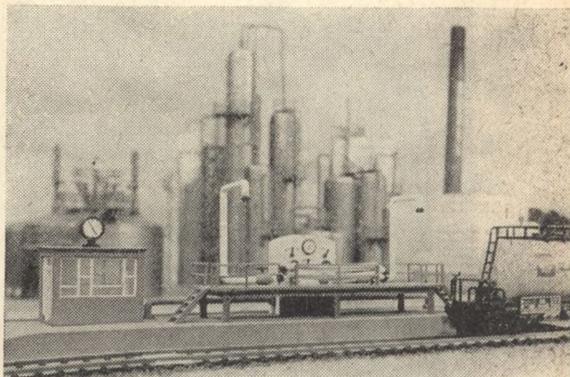
Rafinérie. Pre obrazovú dokumentáciu som zvolil práve rafinériu, ktorá sa v modelovom prevedení firmy Vollmer skladá z tzv. Hydrierwerk (obr. 2), ako i z benzínového tanku (obr. 3), ku ktorému nakoniec patrí zariadenie na plnenie cisternových vagonov (obr. 4). Tento posledný snímok naznačuje tiež umiestnenie oboch predchádzajúcich častí. Okrem zobrazených existuje ešte niekoľko podobných a dopĺňajúcich častí.

Uhoľné skládky: transportéry a vodné žeriavy. Firma vyrába jednoduchý typ uhoľnej skládky (s ručným žeriavom), ako i veľké násypné uhoľné skládky. K tým je možno zabudovať aj funkčný transportér. Vodný žeriav sa dodáva osobitne; mechanicky je otočný.

Budovy priemyselných objektov možno voliť podľa potreby, t.j. podľa motívu koľajisti. Vyrábajú sa budovy pre kameňolomy, budovy typických priemyselných objektov (s typickým komínom) atp.



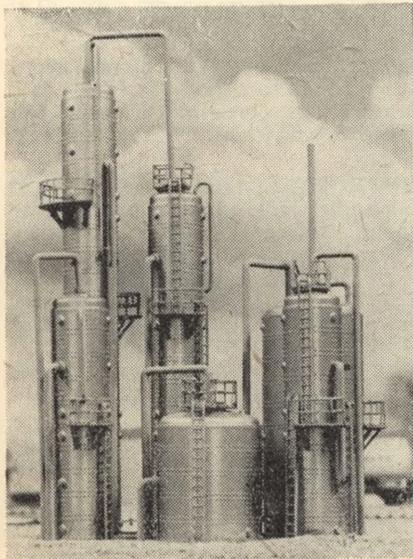
OBR. 3, 4

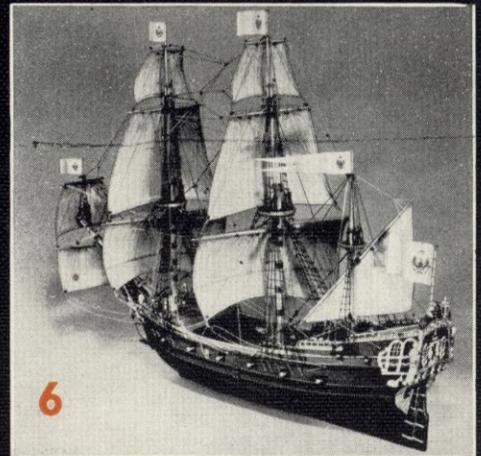
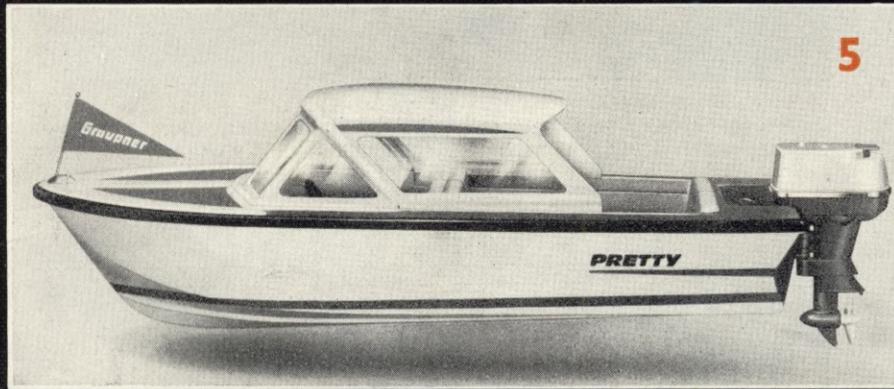
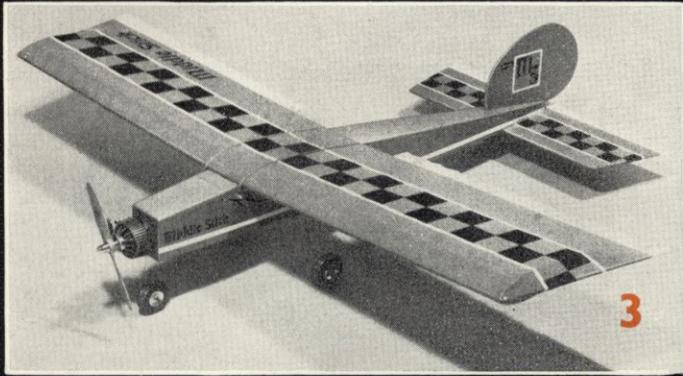
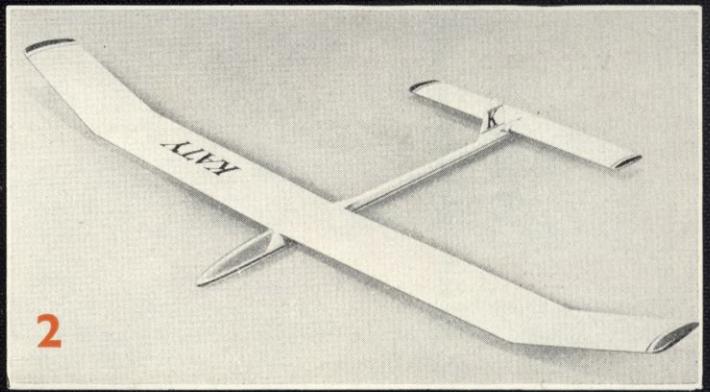


vidieckych domov, horské chaty, vodárnske veže, stará búda s rozbitou strechou, rôzne typy ohrad.

Ak by ste teda uvažovali inštalovať na svojom modelovom koľajisti niektorý z výrobkov firmy Vollmer (a mali možnosť ho zaplatiť v zahraničí), netreba sa obávať kvality alebo modelovosti. Ešte upozorňujem, že pri všetkých druhoch modelového príslušenstva je vždy výhodnejšie kupovať stavebnice. Sú najmenej o polovicu lacnejšie.

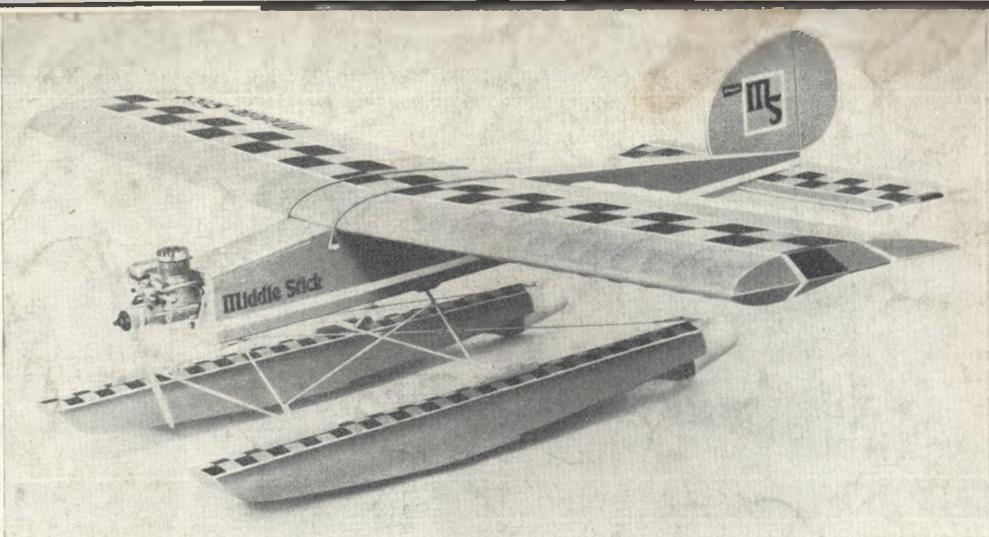
Štefan ŠTRAUCH, Bratislava



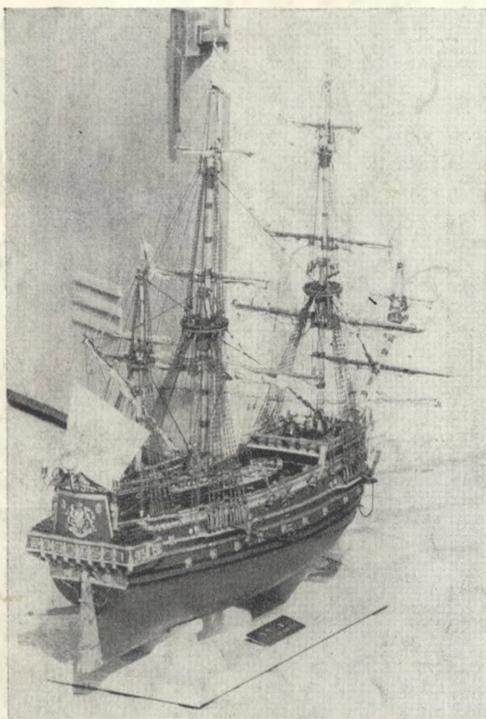




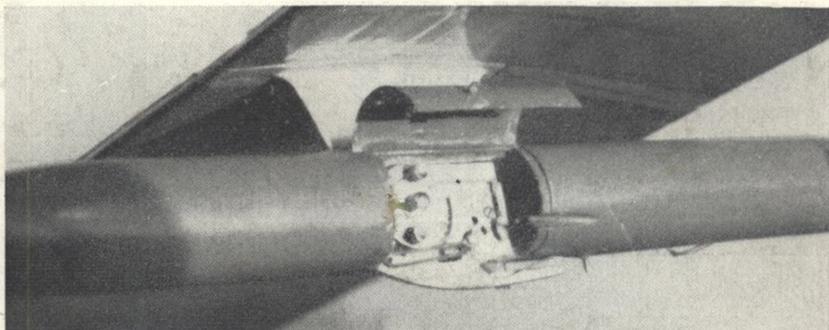
SNÍMKY: R. Čížek
J. Graupner
Z. Fieger (2)
L. Kohout
Z. Pajma



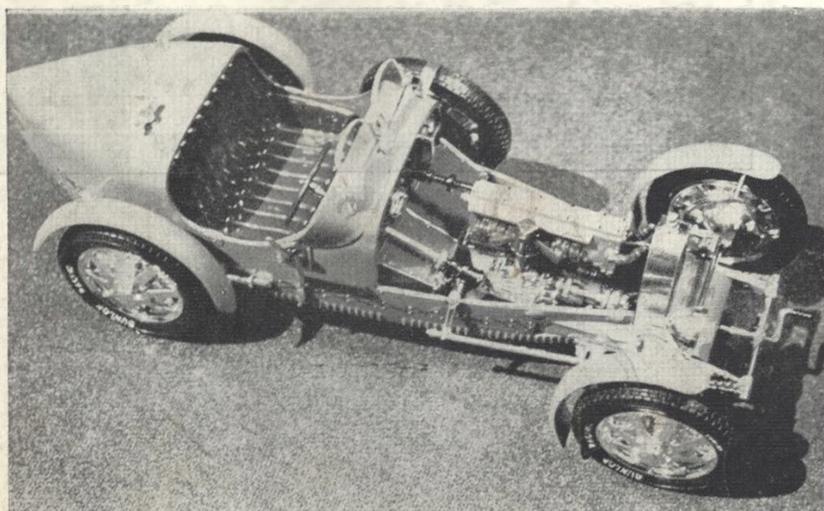
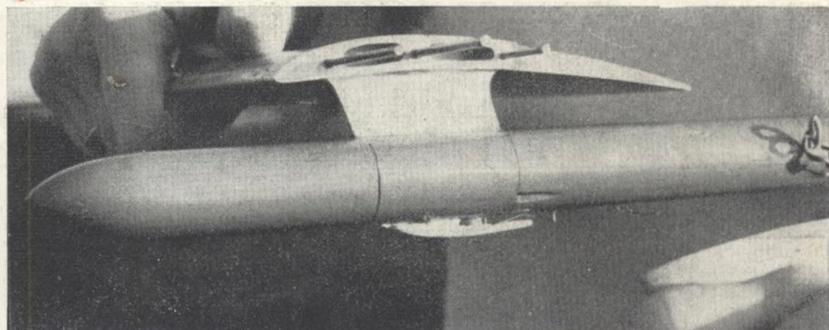
▲ Ještě jednou nový Graupnerův RC „oldtimer“ Middle Stick, tentokrát s pístovým motorem a plováky



▲ Historická holandská válečná loď z roku 1600, pozoruhodná práce Toni Luciana z Bologne v Itálii



▲ Zajímavě řešený větroň A2 má Rakušan W. Sporer: pylon z duralového plechu nese tři dráty pro nasunutí půlek křídla a tvoří v trupu úložnou desku pro časovač, zakrytý dvířky



▲ Maketa vozu Bugatti 35 B v měřítku 1 : 24 zhotovená z plastové stavebnice firmy Monogram

Japonští modeláři používají výhradně NiCd akumulátory velikosti tužkových baterií. Závesnou nabíječkou SANYO velikosti 10×6×3 cm lze nabíjet 2 nebo 4 kusy těchto zdrojů

