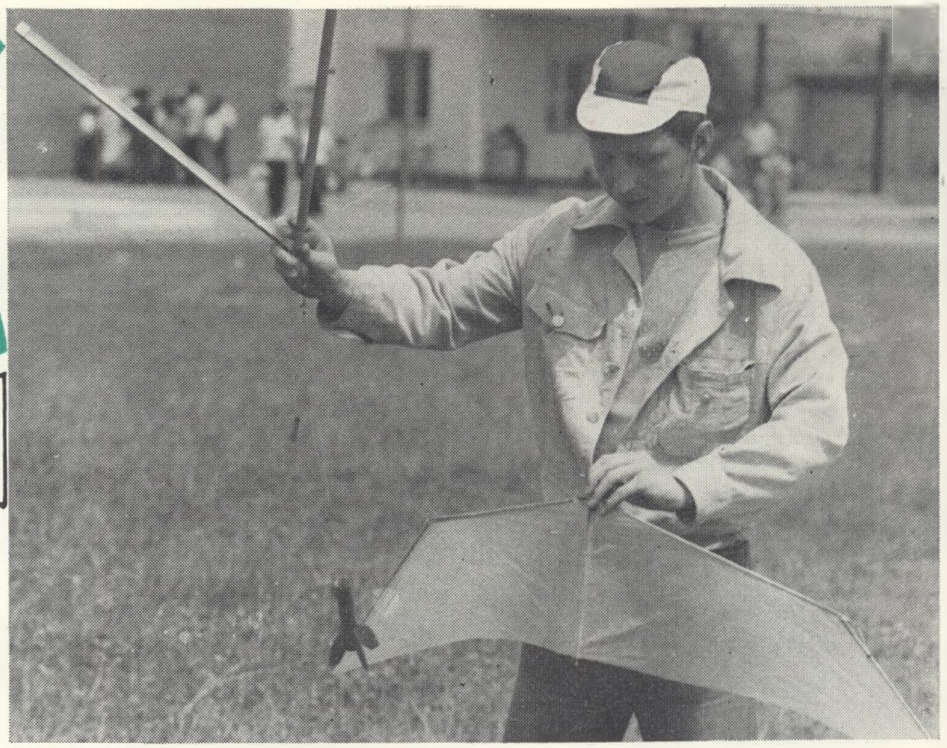
8 SRPEN 1976
ROČNÍK XXVII
CENA Kčs 3,50

modelář

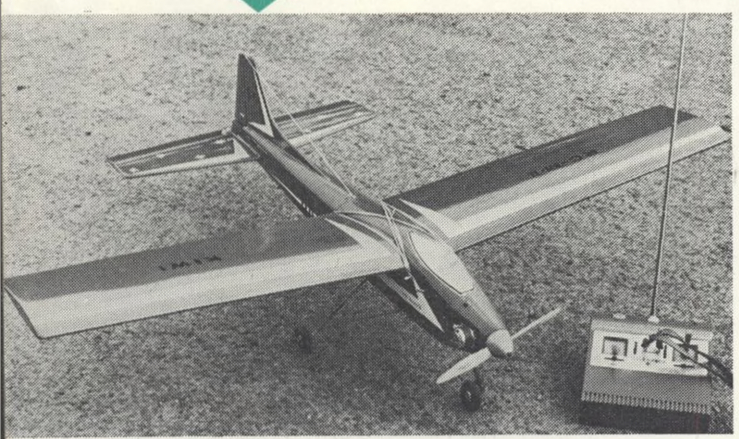
LETADLA - LODĚ - RAKETY - AUTA - ŽELEZNICE

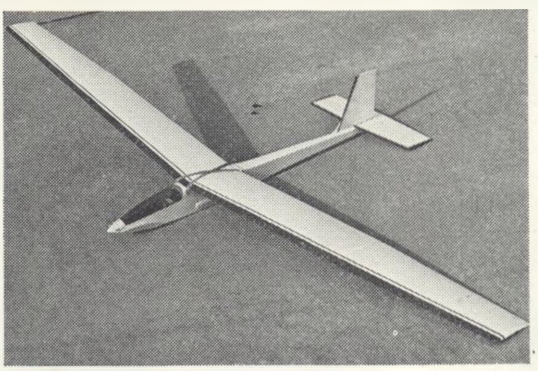
CO dovedou naši modeláři

Podle dokumentace, kterou získal v SSSR ing. M. Jelínek, postavil jeho syn Ivo raketoplán s měkkým rozklápěcím křídlem, potaženým Modelspanem

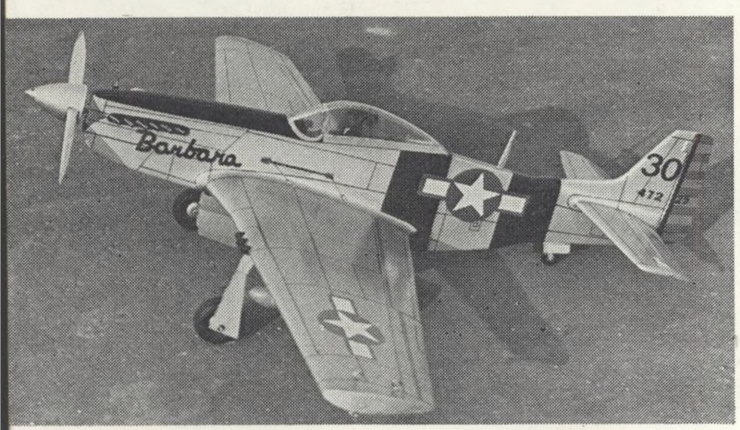


S modelem KIWI podle plánku Modelář č. 57 (s) létá Mir. Řehák z Řečan n. Labem. S motorem Tono 3,5 RC činí vzletová hmotnost 1900 g; řízena jsou obě kormidla (proporcionálně)





V. Chalupníček a J. Rohla z LMK ČSA Praha postavili RC větroň s pomocnou pohonnou jednotkou Graupner Elektroset. Model o rozpětí 2750 mm má vzletovou hmotnost 1750 g; rádio Futaba řídí směrovku, výškovku a motor



Sedmé místo na letošním mistrovství ČSR pro žáky si vybojoval 13letý Jiří Švarc z Jindř. Hradce se „SUMkou" P 51D Mustang. Model je poháněn motorem MVVS 2,5 D7

Větroň A2 VEGA podle plánku Modelář č. 55 postavený M. Pokorným z LMK Náměšť n. Osl. je zvláštní tím, že jeho majitel si zhotovil trup ze skelných laminátů

K TITULNÍMU SNÍMKU

První potlesk za opravdu zdařený start v kategorii bodovacích maket na mezinárodní soutěži „Dubnica '76" patřil J. Jančaríkovi z Pezinku a jeho maketě sovětské nosné rakety SOJUZ. Není proto divu, že model přitahoval neustále pozornost mladých i starších diváků. Na fotografii Vladimíra HADAČE seznamuje čestné hosty soutěže s podrobnostmi tohoto modelu ing. Petr Pavlov, zástupce bulharských raketových modelářů v mezinárodní jury. – Podrobnou reportáž ze soutěže najdete v příštím Modeláři.

SVAZARM

9. plenární zasedání ÚV Svazarmu

Sešlo se v Pardubicích dne 11. června, aby projednalo závěry XV. sjezdu a nastínilo způsob jejich realizace ve Svazarmu

Zasedání zahájil předseda ÚV Svazarmu armádní generál Otakar Rytíř přivítáním členů pléna a hostí. Po něm se ujal slova vedoucí oddělení státní administrativy ÚV KSČ soudruh Eugen TURZO.

Ve svém referátu poukázal na *hlavní úkoly Svazarmu po XV. sjezdu KSČ*. Vyzdvihl zejména dvě hlavní složky činnosti Svazarmu: posílení obranyschopnosti našeho státu a prostřednictvím branně technických sportů zvýšení technické úrovně zejména mládeže. Připomněl známou pravdu, jíž formuloval V. I. Lenin, že obrana socialistické vlasti musí být všelidová a že tedy je třeba neustále upevňovat jednotu armády a lidu konkrétní činností a širokou účastí pracujících na branné výchově a zabezpečování branných potřeb státu. Vždyť XV. sjezd naší strany ve svých závěrech v oblasti zahraniční politiky a obrany státu znovu zdůraznil, že jejich zajištění je možné jen v podmínkách mírového života.

Vědeckotechnická revoluce umožňuje rychlý rozvoj všech technických odvětví a prolíná i do naší armády, která, má-li být schopna zabezpečit účinnou obranu státu, musí být na vysoké technické úrovni. Bojovou techniku však ovládají lidé a ti se to napřed musí naučit. Branně technické sporty, pěstované ve Svazarmu, podporují zájem zejména mládeže o techniku a rozvíjejí jej žádoucím směrem. To se pak významně projevuje v připravenosti branců na jejich nejčestnější povinnost – službu v armádě.

Soudruh Turzo naznačil, že strana očekává od Svazarmu iniciativní prohloubení a zkvalitnění činnosti na všech úsecích. Aby toho mohl dosáhnout, bude třeba, aby se všichni řídicí pracovníci na všech stupních zamysleli nad zlepšením své práce. Úkoly pro budoucnost jsou velké a nemůžeme je posuzovat včerejšími měřítky.

Závěrem popřál soudruh Turzo do záslužné práce Svazarmu mnoho zdaru a ujistil jej plnou podporou strany a společnosti.

V hlavním referátu se předseda ÚV Svazarmu armádní generál Otakar RYTÍŘ zaměřil zejména na úkoly, které plynou naší branné vlastenecké organizaci ze závěrů XV. sjezdu KSČ a shrnul je do několika hlavních bodů:

1. Zabezpečit seznamování s výsledky XV. sjezdu, rozpracování a postupné uskutečňování jeho usnesení na jednotlivých organizačních stupních. K tomu připravit a uskutečnit zasedání republikových ústředních výborů, krajských a okresních výborů a členských schůzí. Projednat na nich plán realizace závěrů XV. sjezdu KSČ v podmínkách příslušné organizace.

2. Zajistit vysokou politickou a společenskou angažovanost celé naší organizace v účasti na přípravách a provedení voleb do národních výborů a ostatních zastupitelských sborů. Podílet se na seznamování s volebními programy, zapojit se do výběru kandidátů Národní fronty a aktivně se účastnit na politickovýchovných, společenských, kulturních a sportovních akcích, pořádaných jako součást agitační kampaně k volbám.

3. Rozvíjet aktivitu a iniciativu všech organizací a zařízení Svazarmu za důsledné splnění plánů činnosti a úkolů roku 1976. Využít zvláště letního období k rozvoji masové branné činnosti v základních organizacích a ve spolupráci se SSM a jeho Pionýrskou organizací zajišťovat letní brannou aktivitu mládeže.

4. Zabezpečit důstojné využití 25. výročí vzniku naší organizace k dalšímu upevnění jejího společenského postavení. Seznamovat širokou veřejnost s výsledky 25leté činnosti organizace, propagovat branně výchovnou a sportovní činnost Svazarmu, zhodnotit výsledky spolupráce s útvary ČSLA, národními výbory, školami a společenskými organizacemi Národní fronty, seznámit veřejnost s dalšími záměry při rozvíjení branné výchovy, popularizovat nejlepší funkcionáře, sportovce a zasloužilé pracovníky Svazarmu. Ocenit jejich podíl na rozvoji organizace.

5. Připravit opatření k zvýšení účinnosti naší propagandy, agitace a masově politické práce a projednat otázky zdokonalování obsahu forem a metod politickovýchovné práce ve Svazarmu na 10. plenárním zasedání ÚV.

6. Zabezpečit zpracování plánu činnosti na rok 1977; promítnout do jeho obsahu úkoly a opatření vyplývající

(Pokračuje na str. 2)

CONTENTS: Editorial *1–2* • Club news *2–3, 27* • Who's who (O. Vitásek) *3* • MODEL ROCKETS: Long Tank Thor Delta/agena *4–5* • Rocket model events *6* • RADIO CONTROL: Elév – a training single channel power airplane *6–7* • ATLAS – the world champion's 75 F3A airplane *8–9* • RC equipment KRAFT KP 3/5 (completion of the test) *10, 11* • Landing flaps on the RC aerobatic airplane *11* • MODEL AIRPLANES: STRUTTER – the successful power model F1C *12* • Filip – a chuck glider *13* • Czechoslovak and world records of flying models *13* • BAŽANT – a training C/L model for the beginners *14–19* • Around the world *18* • LG 124 Galánka – a Czechoslovak training soarer *20, 21* • Sport results *22–23* • MODEL BOATS: XII. International RC Regatta in Jevany (ČSSR) *24* • Interior equipment of ancient sailing ships *25–26* • Vodoměrka – a rubber power water glider *26, 27* • Advertisements *27, 32* • MODEL CARS: Tiny gears (completion) *28* • RC novelties *29* • ČSR Schoolboy Nationals *29* • MODEL RAILWAYS: Tramway models *30–31*

СОДЕРЖАНИЕ Вступительная статья 1—2 • Известия из клубов 2—3, 27 • Портрет месяца (О. Витасек) 3 • РАКЕТЫ: Long Tank Thor Delta/Agena 4—5 • Соревнования ракетомоделистов 6 • Р/УПРАВЛЕНИЕ: Elév — тренировочная моторная одноканальная модель 6—7 • АТЛАС — модель чемпиона мира 1975 года категории F3A 8—9 • Р/управляемый конструктор KRAFT KP 3/5 (окончание теста) 10,11 • Закрылок р/управляемой модели-акробата 11 • САМОЛЕТЫ: Strutter — успешная моторная модель категории F1C 12 • Метательный планер ФИЛИП 13 • Чехословацкие и мировые рекорды летающих моделей 13 • БАЖАНТ — тренировочная кордовая модель для начинающих 14—19 • Из-за рубежа 18 • Чехословацкий тренировочный планер ЛГ 124 ГАЛАНКА 20, 21 • Спортивные достижения 22—23 • СУДА: XII международная р/управляемая регата в Еванех (ЧССР) 24 • Внутреннее оснащение парусных судов XVI и XVII века 25—26 • Глиссер с резиновым мотором ВОДОМЕРКА 26,27 • Объявление 27, 32 • АВТОМОБИЛИ: Малые передачи (окончание) 28 • Новинки в р/управляемых моделях 29 • Чемпионат ЧСР автомоделистов-школьников 29 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Модели трамвайных линий 30—31

INHALT: Leitartikel *1–2* • Klubsnachrichten *2–3, 27* • Portrait des Monats (O. Vitásek) *3* • RAUMFAHRTMODELLE: Long Tank Thor Delta/Agena (Technische Unterlagen) *4–5* • Wettbewerbe *6* • FERNSTEUERUNG: Einachsgesteuertes Trainingsmodell Elév *6–7* • ATLAS – Modell des Weltmeisters in der F3A Kl. *8–9* • Wir testen: RC Anlage Kraft KP 3/5 (Schluss) *10–11* • Landungsklappen beim RC Kunstflugmodell? *11* • FLUGZEUGE: Strutter – ein erfolgreiches Modell der F1C Kl. *12* • Wurfgleiter Filip *13* • Tschechoslovakische und Weltbestleistungen im Freiflug *13* • Trainingsmodell BAŽANT für die Anfänger *14–19* • Aus aller Welt *18* • Tschechoslovakisches Segelflugzeug LG 124 Galánka *20–22* • Sportergebnisse *22–23* • SCHIFFE: XII. internationale Regatte in Jevany (ČSSR) *24* • Innenausstattung der historischen Schiffe des 16.–17. Jahrh. *25–26* • Vodoměrka – ein Gliseur mit Gummiantrieb *26, 27* • Angebote *27, 32* • AUTOMOBILE: Kleine Getriebe selbstgefertigt (Schluss) *28* • Neuheiten in RC Modellautos *29* • Tschechische Meisterschaft für die Schüler *29* • EISENBAHN: Strassenbahnfahrzeuge in Modellausführung *30–31*

modelář

VYCHÁZÍ MĚSÍČNĚ 8/76

Srpen – XXVII

z požadavků realizace závěrů XV. sjezdu v podmínkách naší organizace.

7. Připravit školení základního funkcionářského aktivu na stupni okresní výbor – základní organizace k výsledkům XV. sjezdu KSČ a k jejich realizaci v podmínkách naší branné organizace.

Dále se soudruh předseda zmínil o tom, že bude třeba zabezpečit realizaci nových koncepcí motorismu, letectví, parašutismu a radistice, ale i urychleně zpracovat koncepce modelářství, masově branných sportů, základní branné přípravy a práce s mládeží. Současně s tím bude třeba odstranit nedostatky v materiálním zabezpečení.

Předseda ÚV Svazarmu armádní generál Otakar Rytíř pokračoval tím, že za jednu z rozhodujících oblastí své činnosti považuje Svazarm práci s mládeží, její výchovu a formování k uvědomělé účasti na výstavbě socialismu i na jeho obraně. Je proto třeba přistoupit k opatřením, která budou cílevědoměji podporovat rozvoj polytechnické výchovy.

Soudruh předseda pak nastínil úkoly, před nimiž stojí naše organizace v nejbližší budoucnosti, v roce 1977:

1. Rozvinout všechny stránky dosavadního pozitivního vývoje, znásobit aktivitu, angažovanost a iniciativu s cílem dosáhnout odpovědný přístup k realizaci závěrů XV. sjezdu KSČ a V. sjezdu Svazarmu.

2. Zintenzívnit branně výchovný proces s důrazem na přípravu branců, masovou práci se zálohami a přípravu obyvatelstva k civilní obraně v tom duchu, jak jsme již hovořili.

3. Zvýšit kvalitu a účinnost branně výchovného procesu v zájmové branné činnosti, vyhodnotit přínos této činnosti pro brannou výchovu a dosáhnout širšího zapojení mládeže.

4. Vytvořit podmínky pro důslednou realizaci nových koncepcí motorismu, radistiky, letectví a parašutismu.

5. Realizovat postupný rozvoj vrcholového sportu podle stávajících možností kádrového, materiálního a finančního zabezpečení.

6. Připravit celou organizaci na náročné úkoly přípravy a uskutečnění VI. sjezdu Svazarmu v roce 1978, prohloubit přípravu kádrů, zobecňovat progresívní metody branné výchovy, zkvalitňovat systém jejich přenosu do praxe.

7. Zajišťovat ekonomické a materiální potřeby ve vazbě na možnosti společnosti a úkoly Svazarmu v roce 1977.

8. Prohloubit v souladu s požadavky XV. sjezdu KSČ styl a metody práce orgánů všech stupňů, zvýšit úroveň řídicí a organizátorské práce.

Závěrem soudruh předseda prohlásil, že členové Svazarmu pokládají úkoly vyplývající ze závěrů XV. sjezdu KSČ za vlastní a že učiní vše pro jejich splnění.

BRANNÝ DEN SVAZARMU již počtvrté uspořádala 11. června na letišti Svazarmu Benešov a na Konopišti ZO Svazarmu při ÚV a ČÚV Svazarmu. Účastníci si změřili síly v Dukelském závodě branné zdatnosti a shlédli ukázky činnosti motoristů, modelářů, letců, radistů, kynologů a střelců. Dobře připravená akce se všem líbila.

z klubů a kroužků

V Havlíčkově Brodě

začali modeláři letošní sezónu propagačními akcemi. První bylo propagační létání v rodišti Jaroslava Haška – v Lipnici u příležitosti Dukelského závodu branné zdatnosti. Pro účast modelářů v prvomájovém průvodu poskytla Autoškola Svazarmu dva nákladní automobily; akce byla velmi dobře hodnocena městskými orgány.

Další vystoupení modelářů se uskutečnilo v Dětském domově v Nové Vsi u Chotěboře. Děti měly o vystoupení velký zájem a při loučení nechyběly ani slzy v očích dětí i tátů-modelářů. Po letošní dobré zkušenosti se bude vystoupení každoročně opakovat. Modeláři se tak chtějí s dětmi podělit nejen o zkušenosti, ale chtějí rozdělit mezi děti i trochu otcovské lásky.

Členové klubu přispívají svou prací k plnění usnesení XV. sjezdu KSČ. Podílejí se na realizaci novinky – svazarmovské přípravky mládeže. Jejím cílem je zkvalitnění práce s mládeží. Experimentu se účastní dívky a chlapci do věku 15 let, kteří jsou seznamováni s branně-technickou a sportovní činností ve Svazarmu. Po skončení přípravky se podle svého uvážení a doporučení psychologa mohou věnovat odbornosti, která je nejvíce zaujala a odpovídá jejich schopnostem. Se zkušenostmi z tohoto seznamu budou seznámeny vyšší orgány Svazarmu. Kromě toho se členové klubu aktivně zapojili do soutěže aktivity, vyhlášené ČÚV Svazarmu na počest 25. výročí založení naší branné organizace.

V letošním roce, kdy jsme vstoupili XV. sjezdem KSČ do prvního roku šesté pětiletky a kdy oslavíme 25. výročí založení Svazarmu, je třeba věnovat všechny síly realizaci usnesení XV. sjezdu KSČ a důstojné oslavě výročí naší organizace. Stranou tohoto dění by neměl stát žádný člen naší organizace, žádný člen modelářského klubu či kroužku.

Karel Svoboda

RC klub v Praze 2

uspořádal ve dnech 12. až 16. května tradiční soustředění svých členů ve Sloupu u České Lípy. V podnikové chatě „Úklid" bylo o modeláře pečlivě postaráno po všech stránkách – ubytování i stravování bylo výborné. Cílem soustředění bylo proškolení v civilní obraně, seznámení se změnami v pravidlech a teoretické i praktické školení sportovních komisařů a bodovačů.

Kromě teorie se pochopitelně věnovali modeláři i létání na místním hřišti a přilehlé louce, někteří i na svahu. Celkem bylo uskutečněno přes 400 startů jak motorových modelů, tak větroňů. Na závěr soustředění se všichni zúčastnili soutěže s neobvyklými pravidly – doba letu 60 s, které však musí pilot odhadnout a hodnocené přistání na cíl. Vítězem se stal Boleslav Veselý. Počasí bylo proměnlivé, od

klidu až po vítr 8 až 10 m/s. Právě klidné počasí umožnilo V. Šulcovi 15. května překonat čs. rekord v trvání letu RC hydroplánu (viz Modelář 7/1976)

Soustředění, jehož se zúčastnilo 22 modelářů a 6 rodinných příslušníků, splnilo svůj účel. V soudružském prostředí se účastníci politickovýchovně vzdělali a upevnili a prohloubili své znalosti v leteckém modelářství.

Václav Šulc

RC hydroplány na Slapech

LMK Praha 1 uspořádá na Slapské přehradě na pláži u hotelu Nová Rabyně již podruhé setkání RC hydroplánů, tentokrát jako klubovou soutěž na počest 25. výročí založení Svazarmu. Podrobnosti o akci, která se koná 28. srpna 1976, vám sdělí Alexandr Míka, Dvorecká 2040, 147 00 Praha 4.

V České Třebové

pracuje aktivně modelářský klub ZO Svazarmu v lokomotivním depu Česká Třebová. Členové klubu se na počest XV. sjezdu KSČ zavázali k odpracování 300 brigádnických hodin v akci Z při výstavbě Domu Svazarmu a krytého plaveckého stadiónu. Ti, kteří v České Třebové nebydlí, budou pomáhat ve svých obcích.

Letos uspořádá klub dvě soutěže modelů RC V1, v této kategorii má také krajského přeborníka ing. Lumíra Rubeka. Nejlepším modelářským funkcionářem na okrese Ústí nad Orlicí je předseda klubu, Jaroslav Jakubka. Byl vybrán jako rozhodčí pro kategorii F3A, zúčastní se semináře pro RC modely na Rané u Loun. Soudruh Jakubka také vede pionýrský modelářský kroužek.

Až pojedete do České Třebové, zastavte se u propagační skříňky přímo proti železniční stanici – dozvíte se novinky z činnosti zdejšího modelářského klubu.

Vladimír Hampl

OZNÁMENÍ KLUBŮ

■ **Modelářský klub Svazarmu Havl. Brod** upozorňuje na novou adresu svého náčelníka: Karel Svoboda, Zahradnického 959, 580 01 Havlíčkův Brod. – Redakci došlo dne 25. 6. 76.

■ **KPM ZO Svazarmu Plynostav Pardubice** pořádá ve dnech 27. a 28. 11. 1976 II. ročník soutěže o nejlepší plastikový model sovětských letadel „O cenu n. p. Plynostav Pardubice" – kategorie I/C – měřítko 1:72. Přihlášky přijímá ZO Svazarmu Plynostav Pardubice, nábřeží Čs. armády 1556, 532 33 Pardubice.

■ **KLM Neptun** je nový klub lodních modelářů, který byl ustaven při ZO Svazarmu v Pustiměři dne 12. 1. 1976. Nyní má i část automobilových modelářů. Vedoucím je Vladimír Hroza, Pustiměř č. 196, ok. Vyškov. – Redakci došlo dne 9. 7. 76.

ÚRMoK oznamuje

Počínaje sešitem 12/1975 přinášíme pod tímto stálým titulkem směrnice, pokyny a oznámení Ústřední rady modelářského klubu Svazarmu, jež jsou důležité pro všechny modeláře organizované ve Svazarmu. Sledujte je ve vlastním zájmu.

V Praze **zasedala dne 5. 6. 1976 Ústřední rada modelářského klubu Svazarmu,** která projednala závěry XV. sjezdu KSČ a úkoly vyplývající z těchto závěrů pro modelářský úsek činnosti Svazarmu.

Dále ÚRMoK projednávala:
- závěry a usnesení 8. plenárního zasedání ÚV Svazarmu;
- systém branně sportovních a branně technických soutěží ve Svazarmu;
- schválení návrhu na udělení pamětních medailí, ZOP a čestných uznání u příležitosti oslav 25. výročí založení Svazarmu.

ÚRMoK schválila:
- návrh na udělení čestného titulu Mistr sportu Frant. Dvořáčkovi;
- národní rady předloží nejpozději do 25. 9. 1976 písemné podklady pro „Sportovně technické směrnice pro činnost modelářů" na rok 1977, konečnou úpravo je pověřen D. Štěpánek.

Zd. Novotný, tajemník ÚRMoK

VÝPIS některých zásad ze „Systému soutěží ve Svazarmu", platného od 18. 3. 1975 (č. j. 13608)

Platí pro všechny branně technické a sportovní soutěže ve Svazarmu, tedy i pro modelářské.

Rozdělení soutěží:

a – masového charakteru

b – výkonnostního a vrcholového charakteru

od **b)** dělí se v zásadě na:
mistrovské
nemistrovské
mezinárodní

Mistrovské soutěže

Systém vychází ze zásady posloupnosti soutěží, tzn. organizovat soutěže na vyšším stupni jenom na základě již organizovaných soutěží na stupni nižším.

Celostátní mistrovské soutěže jsou přísně výběrovým typem soutěží v oblasti výkonnostního a vrcholového sportu. Účast sportovce v celostátní soutěži je zásadně vázána účastí v soutěži nižšího stupně (přebor ČSR, SSR).

Mistrovství ČSSR je součástí přípravy na vrcholné světové a evropské soutěže (MS, ME), a to jen v tom (předchozím) roce, kdy se vrcholná soutěž v příslušné disciplíně koná.

Další zásadou je, že lze pořádat celostátní soutěž jen tehdy, konaly-li se před tím příslušné soutěže nejméně na stupni 4 krajů, z toho alespoň v 1 kraji druhé republiky, případně na stupni pětinásobného počtu okresů.

Účast sportovce na MS, ME je vázána účastí na celostátní soutěži (výjimky povoluje ústř. rada odbornosti).

Druhy celostátních soutěží:
a) Mistrovství ČSSR (pro seniory) – titul „Mistr ČSSR"
b) Juniorský přebor ČSSR (pro juniory) – titul „Juniorský přeborník ČSSR"
c) Žákovský přebor ČSSR (pro žáky) – titul „Žákovský přeborník ČSSR"

Soutěže nižších stupňů:
– přebor ČSR, SSR (s příslušnými tituly – „Přeborník . . .")
– přebor kraje, okresu, místa (s příslušnými tituly)

Těžiště mistrovských soutěží je v organizování soutěží na nejnižších stupních.

Zásady tohoto závazného materiálu jsou zpracovány do „Systému modelářských soutěží ve Svazarmu), který bude po schválení v orgánech ÚV Svazarmu vydán tiskem jako titul účelové edice.

Zpracoval J. Jabůrek

Upozornění pro leteckomodelářské kluby

1. Leteckomodelářský odbor ÚRMoK upozorňuje pořadatele soutěží RC větroňů na to, že převod naletaných sekund na 1000 bodů se provádí až po konečném součtu dvou lepších letů (nikoli v každém soutěžním kole).
2. Výkonnostní třídy (VT) u kategorie RC Sv1, RC V1, RC V2 je možno přiznat pouze ze soutěží, kde je nejméně celkem 8 hodnocených soutěžících – bez věkového rozdělení.
3. Výkonnostní třída pro kategorii RC pylon je stanovena takto:
   I. VT – 800 II. VT – 600 III. VT – 400
   Přepočet podle tabulky, jež bude rozeslána pořadatelům těchto sputěží. Tyto VT **platí od 1. 1. 1976.**
4. Změna VT pro kategorii RC Sv1 a F3B Sv byla stanovena na základě provedeného rozboru takto:
   I. VT – 600 b II. VT – 400 b III. VT – 200 b
   Změna **platí od 1. 1. 1976.**

D. Štěpánek
předseda leteckomod. odboru ÚRMoK

PORTRÉT MĚSÍCE

Táta mu jako klukovi koupil hotový model – a bylo rozhodnuto.

Oldřich VITÁSEK

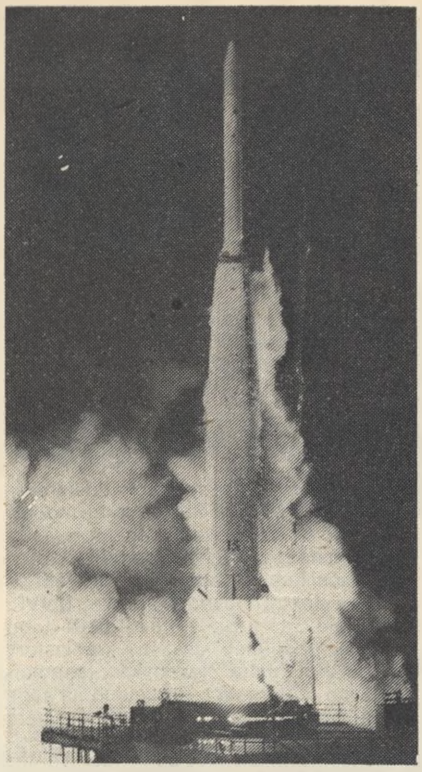
vstoupil se svým bratrem do modelářského kroužku ve škole. Stavěli volně modely – větroně A1 a A2 – a dělali to dobře; řada úspěchů na soutěžích to potvrzuje. V roce 1960 začal létat s modely řízenými rádiem – ještě s elektronkovou soupravou MVVS. Od Juraje Sitára získal na tehdejší dobu poklad – přijímač osazený tranzistory a první titul mistra Slovenska v jednokanálových motorových modelech na sebe nedal dlouho čekat. V devětašedesátém mu byla zapůjčena proporcionální souprava Simprop a ještě v témž roce vybojoval mistrovský titul i v kategorii mistrů – v akrobatických modelech F3A (tehdy označovaných jako M3). V roce 1970 přešel na rádio Varioprop, jemuž je věren dodnes.

Modelářství je pouze polovinou koníčka Oldřicha Vitáska – druhou je plachtění. V roce 1969 složil pilotní zkoušky a dnes již má splněny dvě podmínky zlatého C. Ani s velkými větroni nelétá jen tak: v roce 1975 skončil na 20. místě v mistrovství ČSSR, do reprezentačního družstva SSR se probojoval i letos.

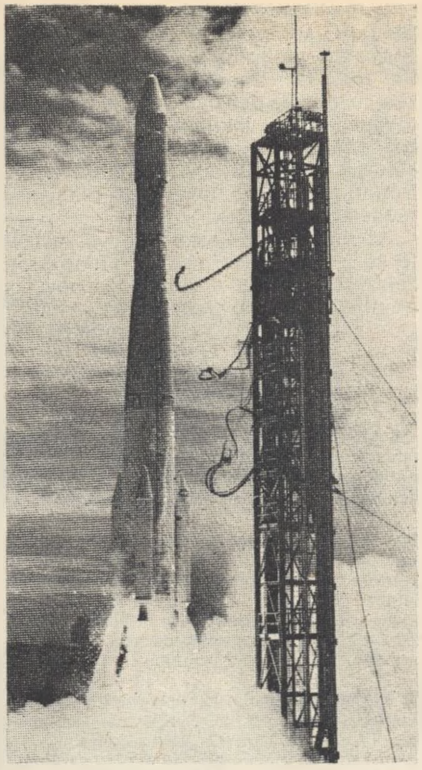
Mnoha lidem by tyto koníčky již stačily. Oldřich Vitásek však se svým bratrem ještě vede kroužky mladých modelářů při Domě pionýrů a mládeže v Holíči. Nejlepší členové kroužku přecházejí mezi „velké" do modelářského klubu.

I špičkoví sportovci mají svá tajná přání. Jaké je to Oldřicha Vitáska? „Dlouho jsme snili o modelářském letišti v Holíči. Asi před třemi roky nám s bratrem byl udělen titul Mistr sportu. Při té příležitosti jsme byli pozváni na zasedání Městského národního výboru. Na závěr malé oslavy se nás soudruzi ptali právě na to přání. Nebyli jsme tenkrát skromní, ale vyplatilo se to. V akci Z jsme vybudovali na letišti modelářskou vzletovou dráhu o rozměrech 80 × 12 m. Sen by se nám nesplnil bez úzkého kontaktu s AeroKlubem Holíč. My jsme jim pomáhali při stavbě nového hangáru, oni přiložili ruku k dílu při budování dráhy."

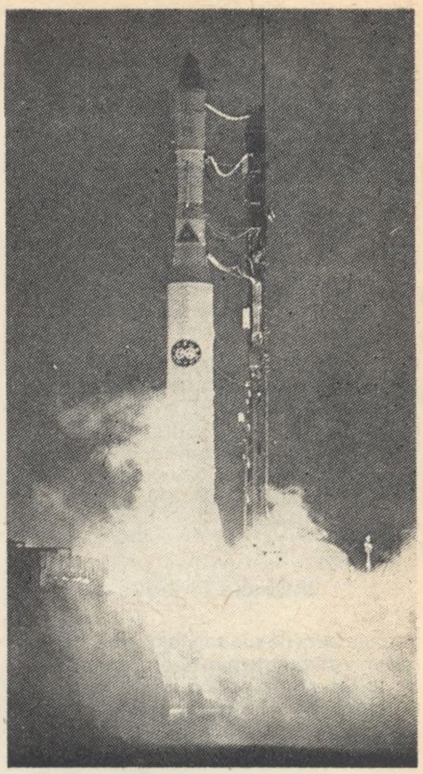
Pro úplnost dodejme, že Oldřich Vitásek, konstruktér n. p. Nafta Gbely, je předsedou modelářského klubu při základní organizaci Svazarmu Aeroklubu v Holíči.



Start Delty B se spojovou družicí Relay



Start Delty E se spojovou družicí Intelsat II



88. start Delty (80. úspěšný) s družicí TD-1 organizace ESRO

LONG TANK THOR DELTA/AGENA

Při pohledu do světových statistických přehledů nosných raket zjistíme, že nejpoužívanější jsou bezesporu varianty třístupňových sovětských raket Vostok/Sojuz (plán viz Modelář č. 11/1972), na druhém místě jsou dvoustupňové rakety Kosmos a teprve třetí místo obsadila americká nosná raketa Thor Delta. Od 13. května 1960, kdy měla nezdařenou premiéru, vyneslo do května letošního roku celkem 19 variant této rakety při 22 startech 113 družic (47 vědeckých, 35 telekomunikačních, 28 meteorologických, 2 družice pro dálkový průzkum Země a 1 družici navigační). Třebaže měla Delta původně sloužit jako mezistupeň na cestě za dokonalejšími raketami, stala se časem nejvýznamnější civilní nosnou raketou USA. V průběhu vývoje se značně změnil její původní vzhled a podstatně vzrostla nosná kapacita (při dopravě užitečného zatížení na geostacionární dráhu dokonce dvacetkrát!). Za zmínku stojí také značná spolehlivost – 92,5 % – a poměrná láce této rakety.

Raketa Thor Delta je typickou ukázkou stavebnicové rakety. Vznikla v roce 1959 modifikací rakety Thor Able, určené původně ke zkouškám návratu hlavic raket velkou rychlostí do atmosféry. Prvním stupněm nové rakety byla modifikovaná balistická střela středního doletu Thor s motorem MB-3-I, druhý tvořil kapalinový raketový motor AJ-10-142 firmy Aerojet a třetí raketový motor na tuhé pohonné hmoty X-248-A7 firmy Alleghany Ballistics Laboratory. V této kombinaci raketa úspěšně vynesla první soukromou spojovou družici Telstar, balónovou družici Echo, meteorologickou družici TIROS atd. Další vývojové verze (A, B, C), tvarově shodné, tzn. s charakteristickým vřetenovitým tělem Thoru v prvním stupni a štíhlým válcovým druhým a třetím stupněm, se lišily jen zdokonaleným prvním stupněm s motorem MB-3-II, objemem nádrží druhého stupně, zlepšeným systémem řízení, instalací motoru AJ-10-118D ve druhém a motoru X-248-A5D respektive X-258 ve třetím stupni. Nosná kapacita pro synchronní oběžnou dráhu vzrostla po těchto úpravách ze 45 kg u původní Delty na 80 kg u Delty C.

Ani to však nebylo mnoho a tak se u následující verze (D) poprvé objevují tři startovací motory TX-33-52 Castor 1 na tuhé pohonné hmoty, které spolu s výkonnějším motorem v prvním stupni (MB-3-III) zvyšují nosnost na 105 kg (pro synchronní dráhu). U verze E a J, které rovněž měly tři startovací motory Castor 1, se zvětšením průměru druhého stupně na 1390 mm (a tím zvětšením kapacity nádrží) spolu se záměnou původního motoru třetího stupně obdobným motorem FW-4 (TE-364-3 u verze J) dosáhlo dalšího zvýšení nosnosti o 100 kg. Delta G na rozdíl od obou zmíněných verzí třetí stupeň neměla. Tyto tři verze jsou současně posledními verzemi Delty, jejichž první stupeň tvarově ještě připomíná původní balistickou střelu Thor.

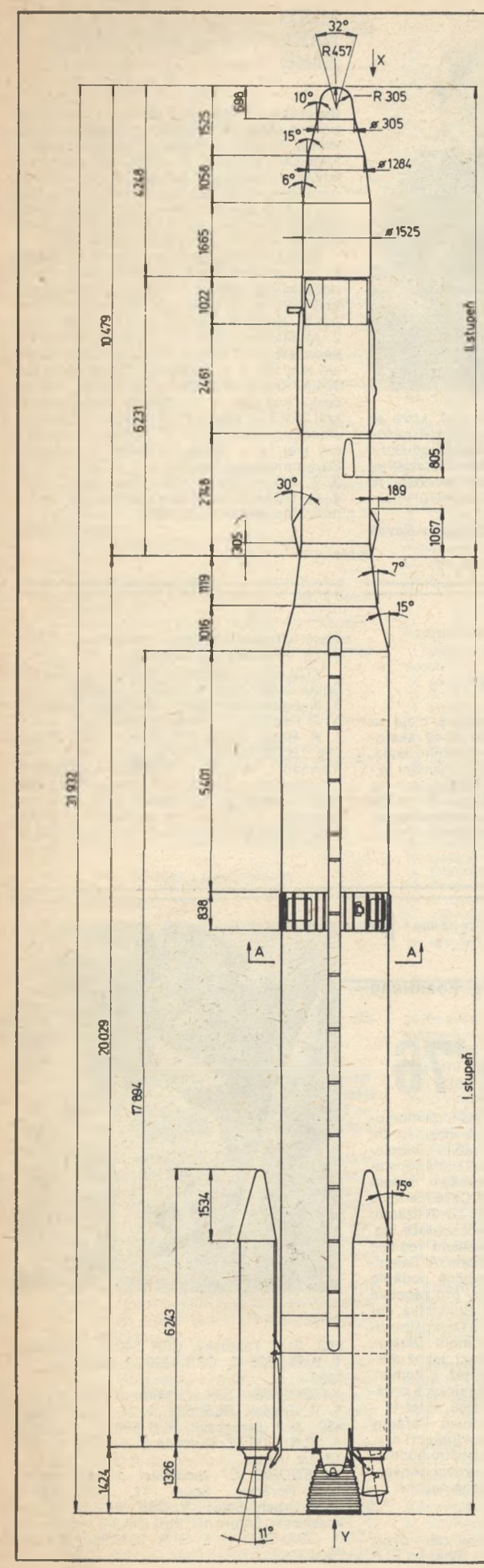
První stupně všech následujících verzí už mají prodloužené palivové nádrže a válcový tvar. Verze L, M, N. M-6, N-6 a tzv. „Three Digit Serie", všechny s prodlouženým prvním stupněm a motorem MB-3-III, se navzájem liší pouze počtem startovacích motorů Castor 1 a 2 (3, 6 a 9 motorů), motorem třetího stupně (TE-364-3 nebo FW-4D) a řídicím systémem. Delty těchto verzí se používaly od roku 1968 do roku 1973.

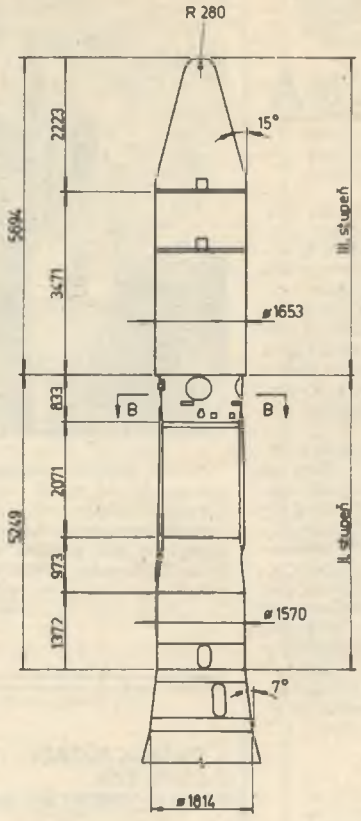
V roce 1972 došlo k další zásadní změně – nastupují Delty tzv. „Four Digit Serie", u nichž se jednotlivé modifikace (podobně jako u „Three Digit Serie") označují číselným kódem, z něhož je na první pohled patrné, kolik má raketa startovacích motorů na TPH, jaké jsou motory v prvním, druhém a třetím stupni. Zatímco Delty série 1000 mají rozdílné průměry prvního, druhého i třetího stupně, Delty sérií 2000 a 3000 mají po celé délce stejný průměr (shodný s prvním stupněm – 2440 mm). První stupně všech těchto raket byly opět prodlouženy (až na 21,3 m) a dostaly nový motor H-1 z rakety Saturn IB. V druhém stupni bylo použito motoru TR-201 a ve třetím TE-364-4. U Delty 3914, která startovala letos poprvé, bylo navíc použito devíti startovacích motorů TX-526 Castor 4 (v ostatních případech to byly Castory 2), takže nosná kapacita na synchronní dráhu

Pokračování na str. 6

Symbol družice TD-1 a organizace ESRO na raketě Delta

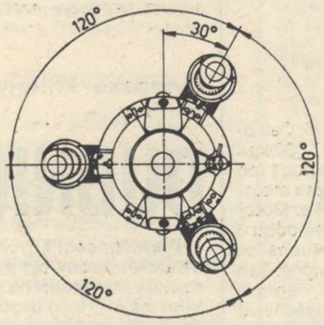
RAKETY



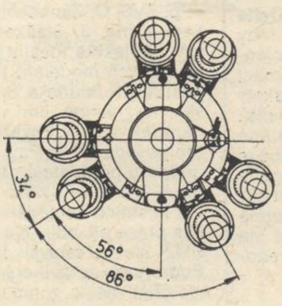


DRUHÝ A TŘETÍ STUPEŇ DELTA

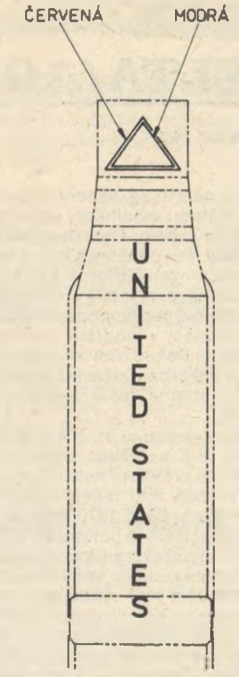
ŘEZ B-B
UKAZUJE POUZE II. STUPEŇ DELTA



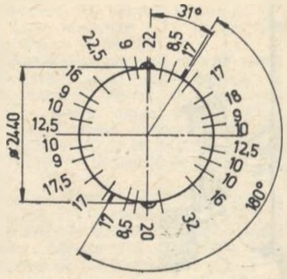
POHLED Y
VERZE SE TŘEMI STARTOVNÍMI MOTORY
(AGENA, DELTA)



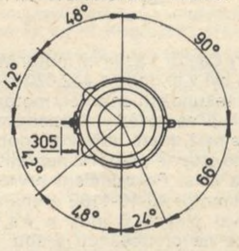
VERZE SE ŠESTI STARTOVNÍMI MOTORY
(DELTA SUPER SIX)



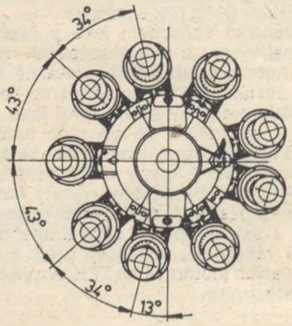
I. STUPEŇ KOMBINACE DELTA
POOTOČENO O 90°



ŘEZ A-A
ROZMÍSTĚNÍ VÝZTUH



POHLED X
UKAZUJE POUZE II. STUPEŇ
AGENA



VERZE S DEVÍTI STARTOVNÍMI MOTORY
(DELTA)

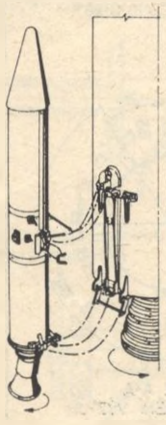
LONGTANK THOR DELTA/AGENA

Dokončení ze str. 4

vzrostla na 910 kg. Přitom další zvyšování nosnosti opětnou modifikací není vyloučeno.

Všechny rakety Thor Delta jsou bílé, s černými nápisy. Původně byla každá raketa opatřena velkými černými číslicemi nad stabilizátory prvního stupně, nyní je bílé výrobní číslo pravidelně nad kuželovým přechodem mezi prvním a druhým stupněm v modrém trojúhelníku s bílými hvězdami. Pokud Delta vynáší družici jiného státu či jiné organizace než NASA, bývá na trupu prvního stupně ještě emblém projektu (viz kresba).

Podle výkresu je možné postavit verze L, M, N, M-6, N-6 a „Three Digit Serie", které se rozměrově prakticky neliší. Pro zajímavost uvádíme průběh letu rakety Delta N-6, která při prvním startu 23. 1. 1970 vynesla meteorologickou družici ITOS (o hmotnosti 309 kg) a současně (jako přívažek) radioamatérskou družici OSCAR 5 (18 kg). Jde o verzi dvoustupňovou, což pro daný účel plně vyhovuje – družice měla být dopravena na poměrně nízkou kruhovou dráhu ve výšce asi 1400 km. Celková hmotnost rakety se šesti startovacími motory (3 motory Castor 1 a 3 motory Castor 2), při startu činila 120 000 kg. V okamžiku startu se zažehly současně tři



Zavěšení startovních motorů

motory Castor 1 a hlavní motor MB-3-III. Celkový tah byl v té době 1 442 070 kN (147 000 kp). Po 40 sekundách dohořely motory Castor 1 (po dalších 30 se oddělily). Následoval zážeh motorů Castor 2, které hořely po dobu 39 s. Motor prvního stupně pracoval nepřetržitě po dobu 3 min. a 41 s. Po oddělení prvního stupně se zažehl motor AJ-10-118E druhého stupně. Ten pracoval plných 6 min. a 4 s, než dopravil družice na předběžnou dráhu. Jednašedesát minut po startu byly opětným zážehem motoru druhého stupně (v trvání 13 s) družice dopraveny na definitivní oběžnou dráhu. Start se uskutečnil ze základny Lompoc a byl to v pořadí 76. start rakety Delta (75. úspěšný).

Podobným způsobem jako u rakety Delta probíhal vývoj i u dvoustupňových raket řady Thor Agena, používaných převážně k vojenským účelům. První stupně těchto kombinací prodělaly prakticky stejný vývoj jako u rakety Delta a rozměrově se od nich tudíž neliší. Rozdílný je zato druhý stupeň, kde se postupně používalo variant Agena A, B a D (na kresbě je Thor Agena D). Barevně byly rakety Thor Agena podstatně pestřejší – základem byl sice opět bílý nátěr, avšak ve spodní části druhého stupně mívaly rakety šachovnicový pruh a také na startovacích motorech na TPH bývala červenobílá šachovnice.

Některé bližší informace o raketě Delta je možné čerpat z časopisu Letectví + kosmonautika č. 3/1965, str. 97 a z L + K č. 17/1974, str. 693.

Na 17. krajském setkání pionýrů, které se uskutečnilo 14. až 18. května v Plzni, úspěšně vystoupili i raketoví modeláři z RMK Plzeň-Bory. Bohatého programu na plzeňském výstavišti se zúčastnilo 500 pionýrů z NDR, 30 hostů ze Sovětského svazu a 1500 našich pionýrů: všichni měli o modely veliký zájem.

Foto: Jaroslav Novák

MISTROVSTVÍ ČSR RAKETOVÝCH MODELÁŘŮ – ŽÁKŮ

uspořádal ZO Svazarmu Severka Ústí nad Labem ve spolupráci s KDPM ve dnech 21. až 23. května. Soutěže se zúčastnilo 62 žáků ze všech krajů ČSR. Protože v okolí Ústí nad Labem není letiště, pořadatelé museli umístit startoviště na pastviny u obce Chvojno. Počasí, stejné jako v minulých letech, opět mladým nepřálo a tak přespolní běhy soutěžící vyčerpávaly. V silném větru s přeháňkami mnoho modelů ulétlo.

VÝSLEDKY *kategorie S-3-A:* 1. R. Zych 562, 2. Z. Kamrlová 372; 3. P. Vaněk, všichni Středočeský kraj, 357; 4 P. Kuštan, Jihomoravský kraj 351; 5. J. Královec, Západočeský kraj 349 s. *Kategorie S-6-A:* 1. V. Nováček 150; 2. M. Martínek, 122; 3. J. Andrlík, všichni Západočeský kraj, 108; 4. P. Nešpor, Jihomoravský kraj 108; 5. K. Královec, Západočeský kraj 104 s. *Kategorie S-4-B:* 1. R. Petrlík, Středočeský kraj 299; 2. P. Hlavatý, Východočeský kraj 241; 3. J. Kaňka, Praha 169; 4. J. Chalupa, Jihočeský kraj 157; 5. P. Kuštan, Jihomoravský kraj 147 s. *Kategorie S-5-B:* 1. P. Míček, Severomoravský kraj 767,4; 2. D. Hurta 767,3; 3. Z. Polák, oba Jihomoravský kraj 753,6; 4. B. Pavka, Středočeský kraj 704,3; 5. J. Andrlík, Západočeský kraj 697 b.

Karel Jeřábek

II. ROČNÍK SÚŤAŽE O CENU SZM PRI n. p. VIHORLAT SNINA

Pekné slnečné počasie privítalo 8. mája na letisku v Kamenici nad Cirochou asi 40 raketových modelárov z Východoslovenského kraja, ktorí zviedli hodnotné boje. Vyrovnanými výsledkami v troch súťažných kategóriach sa celkovým víťazom stal junior Róbert Barta. Za najlepšieho seniora bol vyhlásený Kamil Ferenc zo Sniny. Súťažiaci prevzali hodnotné ceny, ktoré víťazom odovzdal predseda CZ SZM z n. p. Vihorlat Ľudovít Smerek.

VÝSLEDKY *kategórie S-3-A:* 1. L. Tamáš, Snina 430; 2. A. Mihók, Košice 421; 3. J. Lojan, Snina 369; 4. Š. Pagáč, Bardejov; 5. J. Hančák, L. Mikuláš. *Kategória S-4-A:* 1. A. Barta, Snina 273; 2. A. Mihók, Košice 256; 3. R. Barta, Snina 251 s; 4. J. Zimmerman, L. Mikuláš; 5. B. Haluška, Ružomberok. *Kategória S-6-B:* 1. R. Barta, Snina 269; 2. J. Prokopovič, Bardejov 227; 3. V. Ondík, Bardejov 210 s; 4. A. Barta, Snina; 5. J. Miško, Snina.

A. B.

Juliusz Jaronczyk jezdí do Dubnice již léta ▶

Evropské kritérium pro kosmické modely

DUBNICA '76

Pravděpodobně vrcholem letošní raketomodelářské sezóny byl první ročník mezinárodní soutěže, navazující na slavnou tradici „Dubnických májů". Hned úvodem je však třeba konstatovat, že vrcholem nepříliš vysokým, ovšem pouze co do sportovní úrovně. Osvědčenému kolektivu svazarmovců RMK při ZO Zvázarmu při ZVS Dubnica v čele s ředitelem soutěže, ing. M. Ričkem, technickým náměstkem ředitele n. p. ZVS, O. Zimanem, M. Drbalem, A. Páleníkem a ing. J. Staškem se tradičně podařilo vytvořit takřka ideální podmínky pro zápolení raketových modelářů z Polska, Bulharska, Jugoslávie, Rumunska, Španělska a Československa. Významně jim v tom pomohl Okresní národní výbor v Považské Bystrici, jehož místopředseda Pavel Pavlík byl soutěži přítomen, podporu pořadatelé našli i u stranických orgánů a – což se ukázalo jako velmi důležité – i u místních zemědělských podniků. Pořádný kus práce odvedli i členové Aeroklubu při n. p. SMZ, kteří přestavěli do krásy letištní budovy. Podrobnou zprávu o sportovní úrovni přineseme příští měsíc, zatím tedy alespoň nejlepší

VÝSLEDKY

KATEGORIE S4D (raketoplány tř. Orel): 1. I. Cuninka, Trnava 600; 2. V. Spasov, BLR 582; 3. J. Táborský, ČSR 540 s – *družstva:* 1. BLR 1526; 2. ČSR 1293; 3. Dubnica n. V. 1197 s

KATEGORIE S3A (raketa-padák 2,5 Ns): 1. V. Spasov, BLR 630; 2. N. Nikolov, BLR 630; 3. J. Jaronczyk, PLR 596 s – *družstva: 1. BLR 1730; 2. Dubnica n. V. 1939; 3. SSR 1331 s*

KATEGORIE S7 (bodovací soutěž maket): 1. P. Horáček, Sojuz 11, ČSR 931,6; 2. K. Urban, Saturn V, ČSR 925,6; 3. T. Kokoszewski, Saturn 1B, PLR 897,3 b. – *družstva:* 1. ČSR 2647,1; 2. BLR 2617,9; 3. Trnava 2509,1 b.

ELÉV

cvičný RC model s polystyrénovým křídlem Modela

Polotovary křídel z pěněného polystyrénu, které dodává Modela, se u modelářů setkaly s vřelým ohlasem a staly se i zdrojem inspirace k rychlé stavbě cvičných modelů. Bylo tomu tak i v LMK Stráž pod Ralskem, kde první zpracoval tento výrobek M. Dostál, do té doby vyznavač upoutaných modelů. Dohotovené křídlo a vodorovná ocasní plocha však neměly použití do té doby, než jiný člen klubu jen tak letmo utrousil poznámku, že „kdyby to mělo motor, vidělo by se, co to udělá". Od slov nebylo daleko k činům a tak vznikl model, později přiléhavě nazvaný Elév. Naučil se na něm létat nejprve tvůrce modelu M. Dostál, později žák Vl. Pešl.

ELÉV je vyloženě účelový cvičný model, při jehož konstrukci nebyl brán zřetel na tvarovou stránku. Jeho odolnost je však obdivuhodná a letové vlastnosti velmi příjemné. Je dostatečné rychlý a obratný, přechod z motorového letu do klouzavého je téměř neznatelný.

Křídlo je stavěno podle návodu výrobce polotovaru, potaženo tlustým Modelspanem a lakováno linolakem. Na každém konci je uříznuto o 150 mm.

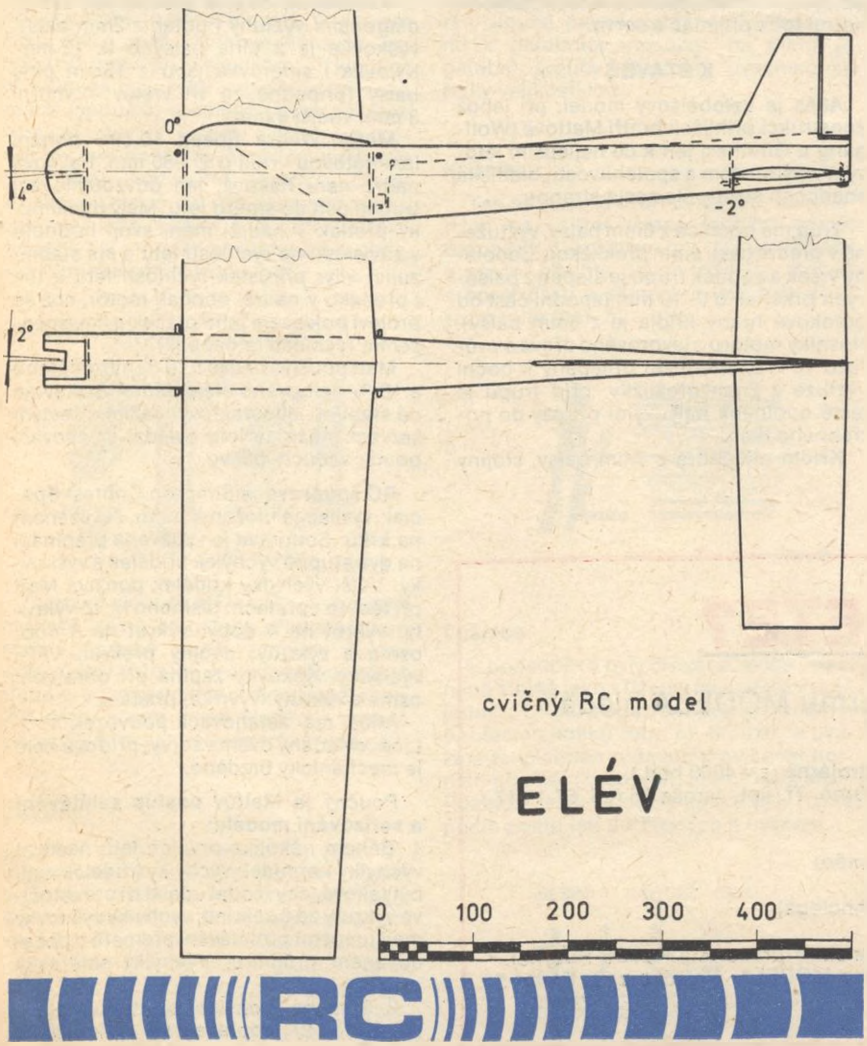
Trup ze čtyř prkének 3mm balsy má bočnice vyztužené překližkou o tl. 1 mm. První přepážka a motorové lože jsou z překližky o tl. 5 mm, ostatní přepážky z překližky tl. 2 mm.

Vodorovná ocasní plocha stejné konstrukce jako křídlo, je k trupu připevněna čepem a šroubem M4 (může být i přivázána gumou). Důležité je, aby měla záporný úhel nastavení 2°, jenž spolu s úhlem nastavení křídla 0° dává potřebný úhel seřízení.

Motor MVVS D 1,5 je skloněn o 4° dolů a vychýlen o 2° doprava. Pohání nylonovou vrtuli Top Flite 8/4" (200/100 mm).

RC souprava je Mars II, směrovku ovládá magnet.

Jiří CHALOUPKA
LMK Stráž pod Ralskem



RC poradna

Odpovídá ing. Vl. VALENTA

DOTAZ
Mám vysílač podle seriálu „Proporcionální ovládání" a zajímalo by mě, zda je možno k němu použít přijímač Fajtoprop (s logickými IO – Dekodér) z MO 7/73.

J. Hošek, Hořovice

ODPOVĚĎ
K uvedenému vysílači lze použít všechny přijímače synchronizované mezerou mezi posledním a prvním kanálovým impulzem, např. Simprop, Multiplex, Kraft apod.

DOTAZY
1. Aké zmeny potrebné u RC aparatúry W-43 (prijímač i vysielač) pri prerábaní na 40,68 MHz? (U prijímača POLY údajne stačí zmeniť jadro v cievke na vstupe za hliníkové a doladiť. Kryštál 40,68 MHz mám, preto by som chcel celú aparatúru W-43 prerobiť na túto frekvenciu.)?
2. Aké zmeny sú potrebné na vysielači W-43, ak chcem ušetriť kryštál a nepoužiť ho v zapojení? (27 i 40 MHz)?
3. Má vplyv na činnosť (výkon) vysielača W-43 zmena rozmerov – zmenšenie cievok oscilátora a koncového stupňa?
4. Aké zmeny sú potrebné pri prerábaní prijímača Brand Hobby na 40,68 MHz?

E. Ďuriník, Žilina

ODPOVĚDI
1. *Souprava W-43 byla konstruována výhradně pro kmitočet 27,12 MHz, poněvadž v té době krystaly pro 40,68 MHz nebyly dostupné. Proto rekonstrukce soupravy na 40,68 MHz není jednoduchá a nelze ji doporučit.*
2. *Oscilátory jednoduché koncepce (s jedním tranzistorem) nezaručují v amatérských podmínkách stavby stálost kmitočtu požadovanou povolovacími podmínkami.*
3. *Rozměry cívek byly voleny z hlediska reprodukovatelnosti pro široký okruh zájemců. Jejich rozměry nedoporučuji zmenšovat.*
4. *Změna na 40,68 MHz by vyžadovala velké zásahy do zapojení přijímače.*

ATLAS

MODEL MISTRA SVĚTA 1975 KATEGORIE F3A

I když od mistrovství světa uplynul už rok, neváháme uveřejnit vítězný model ATLAS Wolfganga Matta z Lichtenštejnska hned poté, co se potřebné podklady objevily v modelářském tisku. Vývoj koncepce špičkových modelů kategorie F3A nejde tak rychle kupředu, aby rok hrál u vrcholného modelu větší roli.

ATLAS nahradil v rukou W. Matta model Super Star, s nímž úspěšně soutěžil několik roků. Nový model měl do způsobu letu vnést více čistoty a jemnosti a bylo od něj požadováno i zlepšené chování ve výkrutech, když stávající akrobatická sestava FAI má více obratů s výkruty.

Konstrukční záměr se podařilo uskutečnit „na třetí ránu", s třetím prototypem létal Matt na mistrovství světa jako s hlavním modelem.

Atlas má, jako snad všechny modely, které na MS létaly, úzká křidélka po téměř celém rozpětí křídla. Matt k problému křidélek říká, že je mnohem obtížnější zhotovit mechanismus náhonu křidélek běžných u skutečných letadel tak, aby pracoval stejně přesně jako u úzkých křidélek, ovládaných táhly přímo ze serva ve středu křídla, při čemž podle svých zkušeností nemůže říci, že by tato úzká křidélka měla nějaké aerodynamické nedostatky.

Atlas je nápadný velkou vodorovnou ocasní plochou; záměrem konstruktéra bylo získat měkčí reakce na výchylky výškovky. O hodně šípovém křídle, které je v současné době v módě, Matt říká, že vyžaduje větší rychlost letu modelu. Jelikož on sám není příznivcem příliš rychlého letu, má Atlas jen malý šíp.

Pro montáž motoru do strany hovoří podle Matta výhodnější orientace vibrací od motoru a tím jejich účinnější tlumení; netrpí tolik přijímač a serva.

K STAVBĚ

Atlas je celobalsový model, při jehož konstrukci přihlíželi bratři Mattové (Wolfgang a Günther) jen k co nejlepším letovým vlastnostem a spolehlivosti; hlediska snadnosti stavby šla zcela stranou.

Trup má bočnice z 6mm balsy, vyztužené v přední části 2mm překližkou. Zaoblený vršek a spodek trupu je slepen z balsových prkének o tl. 10 mm (spodní část od odtokové hrany křídla je z 5mm balsy). Nosníky motoru z javorového dřeva o průřezu 15 × 23 mm jsou přilepeny k boční výztuze z 2mm překližky; příď trupu je ještě doplněna balsovými přířezy do potřebného tvaru.

Křídlo má žebra z 3mm balsy, stojiny hlavního nosníku z 2mm balsy; pásnice o průřezu 6 × 15 mm (balsové) jsou od středu křídla téměř do poloviny polorozpětí zdvojené. Křídlo je potaženo balsou tlustou 2 mm, spoj půlek křídla je vyztužen skelnou tkaninou.

Vodorovná ocasní plocha má žebra, diagonální výztuhy i potah z 2mm balsy, výškovka je z plné balsy o tl. 12 mm. Kýlovka i směrovka jsou z 15mm plné balsy (případně ze tří vrstev – vnitřní 3 mm, vnější 6 mm).

Motor Webra Speed 10 cm³ pohání laminátovou vrtuli o ∅ 280 mm. Palivová nádrž není tlaková, jen odvzdušňovací trubka ústí do směru letu. Malý dynamický přetlak v nádrži mění svoji hodnotu v závislosti na rychlosti letu a má stabilizující vliv: přírůstek rychlosti letu a tím i přetlaku v nádrži obohatí motor, což se projeví poklesem jeho otáček a tím zmenšením rychlosti (a naopak).

Matt používá palivo s 10 % nitrometanu a 18 % ricinového oleje. Motor nastavuje na stabilní „dvoutaktový" režim a šestým servem může za letu ovládat směšovací poměr vzduch–palivo.

RC souprava je Simprop Contest Special; vysílač je uložen v pultu, zavěšeném na krku. Souprava je vybavena přepínači na dva stupně výchylek křidélek a výškovky. Větší výchylky křidélek používá Matt při těchto obratech: písmeno M; tři výkruty; výkrut na 4 doby; výkrut na 8 dob; osma s výkruty; dvojitý překrut. Větší výchylky výškovky zapíná při obratech: osma s výkruty; vývrtka; přistání.

Atlas má zatahovací podvozek Pro-Line, ovládaný dvěma servy; příďové kolo je mechanicky brzděno.

Poučný je Mattův **postup zalétávání a seřizování modelu:**

1. Během několika prvních letů nastavit výchylky kormidel: výchylky křidélek mají být takové, aby model udělal tři pravotočivé výkruty za 5 sekund, výchylky výškovky mají umožnit prolétávání přemetů o požadovaném průměru. Výchylky směrovky jsou 35°.

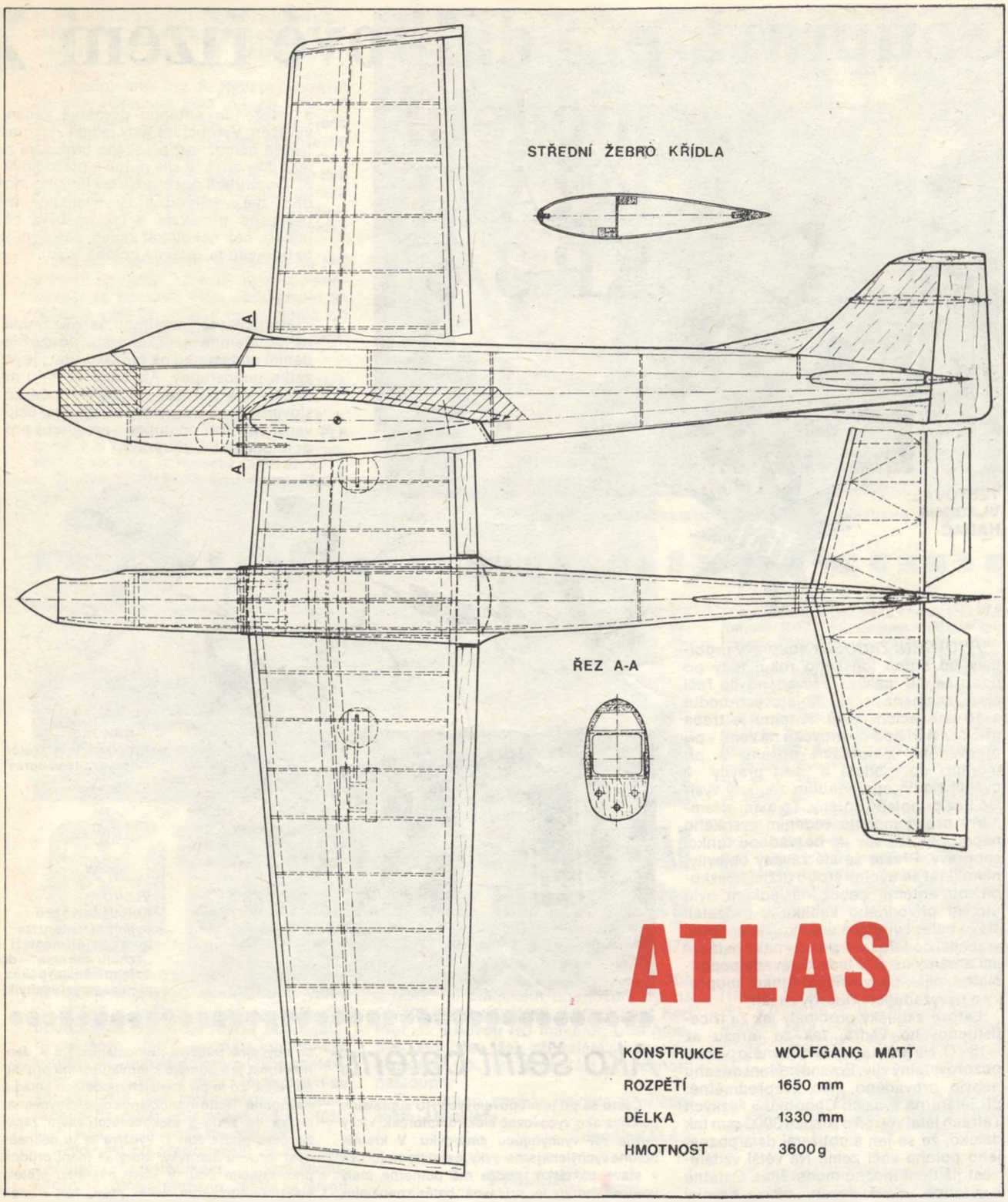
2. Správné vychýlení osy tahu motoru (1° dolů, 2° doprava) se vyzkouší ve

POMŮŽETE?

Výrobní podnik ÚV Svazarmu MODELA hledá:

a) **Jednorázovou výrobní kapacitu v nástrojárně** (asi 4000 hod.).
Zprávu dejte laskavě přímo na MVVS Brno, Tř. kpt. Jaroše 35 (tel. 67 19 17 nebo 67 36 80);

b) **Pracovníky do stálého pracovního poměru**
– vedoucího výroby
– pracovníka tech. přípravy výroby (technologa)
– ekonomického náměstka
– dělnice převážně pro výrobu a montáž elektro (pracoviště Praha 6-Ruzyně).
Zprávu podejte přímo výrobnímu úseku MODELA, Holečkova 9, Praha 5 (tel. 54 94 23 nebo 54 60 03).



ATLAS

KONSTRUKCE	WOLFGANG MATT
ROZPĚTÍ	1650 mm
DÉLKA	1330 mm
HMOTNOST	3600 g

svislém stoupavém letu; model v něm má setrvávat. Jestliže se odchyluje, není motor správně vychýlen.

3. Není-li křídlo modelu zkroucené a vychýlení motoru je správné, model v přemetech dobře „drží stopu". Není-li tomu tak, dají se odchylky opravit přidáním zátěže do konce křídla. Nepomůže-li to, je lépe model odložit!

4. Správná poloha těžiště se vyzkouší při vodorovném letu plnou rychlostí, při němž se krátkodobě otevírá a zavírá přípusť motoru. Model má pokračovat ve vodorovném letu asi 100 m a pak má začít pomalu klesat.

5. Výkruty budou dokonalé, jen když poloha těžiště bude správná.

6. Správný úhel seřízení se vyzkouší ve svislém stoupavém letu. S ovládacími pákami vysílače v neutrálu má model pokračovat ve svislém stoupání. Odchyluje-li se dopředu nebo dozadu, není úhel seřízení správný.

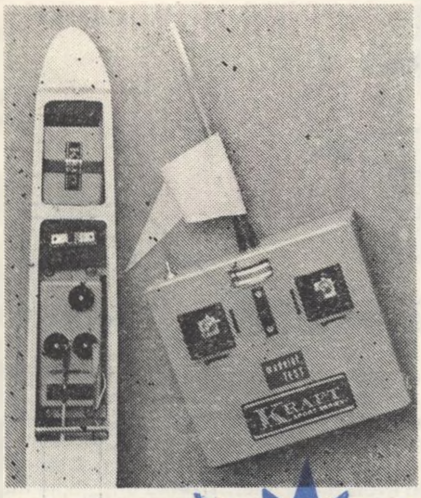
7. Výchylky křidélek je třeba nastavit tak, aby nahoru byly větší než dolů; docílí se toho ohnutím páky (drátu) náhonu křidélek dopředu. Výsledkem má být dokonalý výkrut bez vychylování podélné osy modelu.

8. Výchylky výškovky mají být dolů trochu větší než nahoru. Získá se tím jakási rezerva pro obrat osma s výkruty.

Bez zajímavosti není ani Mattův **přístup k tréninku.** Podle jeho názoru je duševní stav pilota velmi důležitý jak v tréninku, tak při soutěži. Cítí-li on sám při tréninku, že není schopen plně se soustředit na let, raději netrénuje. V podstatě trénuje jen v sobotu a v neděli. Dva týdny před soutěží zahájí každodenní trénink (tři lety denně), který skončí nejpozději ve čtvrtek před soutěží. Zbytek týdne věnuje duševní přípravě.

Podle MAN 3/76 a RCM & E 6/76

Souprava pro dálkové řízení modelů KRAFT KP 3/5



TESTOVAL: VLADIMÍR HADAČ

TEST

(Dokončení)

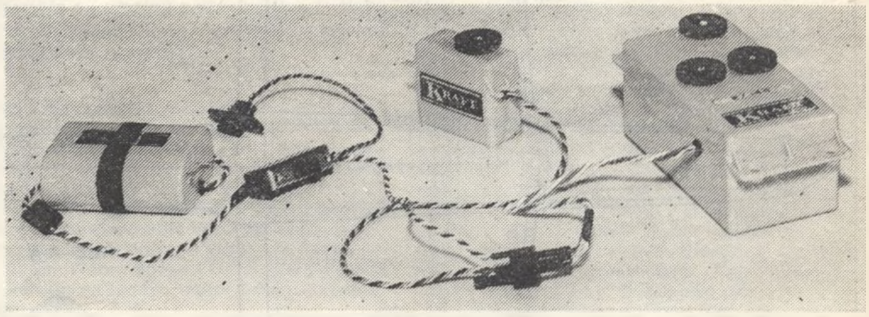
PROVOZNÍ ZKOUŠKY soupravy probíhaly od srpna loňského roku, tedy po dobu asi 10 měsíců. Převedeno do řeči čísel, znamená to asi 22 letových hodin a 10 nabíjecích cyklů. K tomu je třeba přičíst asi tři hodiny provozu na zemi – při předvádění, zkouškách dosahu a při montáži do modelů a „test pravdy" – dvacet hodin opomenutím zapnutý vysílač bez připojené antény. To a ani střemhlavý průlet modelu vedením vysokého napětí nemělo vliv na bezvadnou funkci soupravy. Přesto se ale závady objevily: několikrát se uvolnil šroub držící teleskopickou anténu, čehož následkem bylo utržení přívodného kablíku k ukazateli stavu baterií vysílače a vyskočila pružina, vracející do středové polohy páku ovládající směrovku. Šlo tedy o závady nepodstatné, nijak neovlivňující funkci soupravy a nevyžadující odborný zásah.

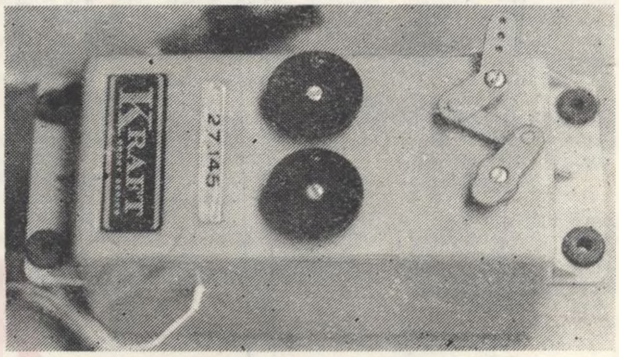
Letové zkoušky probíhaly jak za třicetistupňového vedra, tak za mrazu až −15 °C. Na práci soupravy nemělo počasí pozorovatelný vliv. Přesné měření dosahu nebylo prováděno jako bezpředmětné: při létání na svazích Chopoku v Nízkých Tatrách létal větroň o rozpětí 3000 mm tak daleko, že se jen s obtížemi dala poznat jeho poloha vůči zemi. Na větší vzdálenost již není možné model řídit. Ostatně i výrobce udává dosah „až za hranici viditelnosti" a lze mu v tom dát za pravdu.

Součástí testu bylo i měření přesnosti serv – přesněji polohové přesnosti výstupního kotouče. Výrobce udává toleranci ±1 %, což při největší výchylce 100° činí ±1°. I kvalitou nejhorší servo – určené pro ovládání směrovky – této podmínce vyhovělo, ostatní dvě byla podstatně přesnější. Tato tolerance je vzhledem k dalším vůlím (třeba v táhlech) zanedbatelná a při obyčejném létání nepostřehnutelná.

Létání se soupravou KRAFT KP 3/5 je příjemné. Důležité je najít si vhodný způsob držení vysílače, který nelze bez úprav zavěsit na řemen na krk, jak je to obvyklé u souprav evropských výrobců. Vysílač je s vytaženou anténou poměrně přesně vyvážen. Výrobci lze tedy jedině vytknout takřka nemožnost přesného trimování za letu díky značné síle nutné k přetrimování. Odpoutání pozornosti od letícího modelu má většinou horší následky než nepřesné trimování a tak nezbývá nic jiného, než několikrát zkusit, zda nyní je to opravdu ta správná poloha trimu.

Mnozí čtenáři namítnou, že výše zmíněné nepříjemné maličkosti jsou pouze hledáním nedostatků na výrobku, který je jim zatím nedostupný. Ale snad se oni i my dočkáme v dohledné době testu československé – nebo alespoň na československém trhu dostupné – moderní proporcionální RC soupravy.



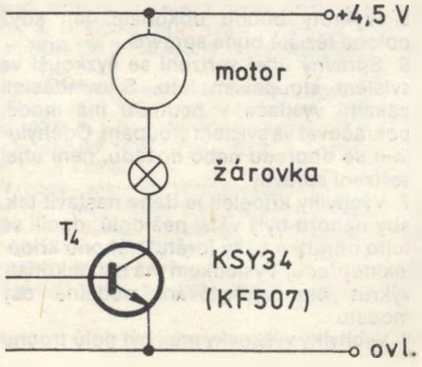


NAHOŘE:
Úplný letový systém testované soupravy

VLEVO:
Kotouč serva pro ovládání motoru lze nahradit (při montáži „vzhůru nohama" – do dolnoplošníku) pákou, měnící smysl výchylky

Ako šetriť batériu

Často sa pri jednopovelových RC súpravách používa ako vybavovač elektromotorček, ktorý navíja niť vychyľujúcu smerovku. V krajnej polohe vychýlenej smerovky je elektromotorček v stave nakrátko. Kedže má pomerne malý vnútorný odpor, je „prídavná" batéria napájajúca elektromotorček skratovaná. Na tento účel sa obyčajne používa monočlánok 1,5 V. Jeho hmotnosť je v pomere k miniatúrnemu prijímaču veľká, čo je pri menších modeloch lietadiel nevhodné. Tento monočlánok možno vynechať, ak sa do série s elektromotorčekom zapojí žiarovka podľa obr. 1. Využíva sa tu nelineárnosť odporu žiarovky, ktorý sa mení prúdom pretekajúcim ňou. V stave nakrátko preteká elektromotorčekom väčší prúd, tým vzrastá odpor žiarovky, na ktorej narastá úbytok napätia. Tým sa obmedzí narastanie (kolektorového) prúdu cez tranzistor *T4*; je tak chránený proti prerazeniu. V tomto prípade tečie tranzistorom *T4* podstatne menší prúd ako v prípade vynechania žiarovky. No je dostatočne veľký na pridržanie natočenej kotvičky elektromotorčeka.



Toto zapojenie používam pri prijímači Brand-Hobby, kde ako spínací tranzistor *T4* namiesto KSY34 možno použiť aj KF507. Ako napájanie používam bežnú plochú batériu Typ 314 4,5 V (prípadne tri ceruzkové batérie). Pri novej batérii používam žiarovku 6,3 V/0,3 A, neskôr 2,5 V/0,3 A. Je vhodné žiarovku prispájkovať, aby sa neuvoľnila! Ako vybavovač mám elektromotorček IGLA 4,5 V.

V. ČÍŽ, Topoľčany

VYSVĚDČENÍ
pro soupravu KRAFT KP 3/5

Výrobce: Kraft Systems Inc., Vista, California 92083, USA
Zastoupení pro Evropu: Carlisle Europe S. A., 158, rue de Termonde, B–1080 Brussels, Belgie
Cena: 6727 až 12 660 BF (rozpětí pro různé trhy)

1. Balení
a) funkční důkladnost – *výborná*
b) vzhled – *dobrý*

2. Návod
a) jazyková čistota – *nehodnocena*
b) technická správnost – *výborná*
c) úplnost a názornost – *výborná*

3. Souprava
a) úplnost – *výborná*
b) technická úroveň – *velmi dobrá*
c) estetická úroveň – *dobrá*
d) spolehlivost – *velmi dobrá*
e) výkonnost – *výborná*

POZNÁMKY *k známkování:*
1b) Obal z pěněného polystyrénu je anonymní, čistě funkční
2a) Nehodnoceno – návod je v angličtině
3c) Při zvolené koncepci nelze designu nic vytknout, ovšem ve srovnání s výrobky jiných (hlavně evropských) firem působí souprava jaksi chudě

TECHNICKÉ ÚDAJE

Vysílač KPT 3/5

Rozměry	144,8 × 161,9 × 55,9 mm
Hmotnost	1100 g
Napájecí napětí	9 až 9,6 V (podle použitých zdrojů)
Příkon (jmenovitý)	800 mW
Výkon (jmenovitý)	450 mW
Provozní teplota	−18 až +65 °C
Modulace	pulsy 1,4 ms
Teplotní stabilita pulsů ±1 % v rozmezí −18 až +65 °C	

Přijímač KPR 3/5 (blok se třemi servy)

Rozměry	98,6 × 43,4 × 47 mm
Hmotnost	179 g
Napájecí napětí	4,8 V
Mezifrekvenční kmitočet	455 kHz
Spotřeba	21 mA
Citlivost (jmenovitá při výstupním napětí 0,5 V)	3 μV
Šířka pásma	3 kHz s potlačením 3 dB
Potlačení harmonických kmitočtů	−50 dB
Provozní teplota	−18 až +65 °C
Osazení přijímače a dekodéru polovodiči	7 křemíkových tranzistorů 3 křemíkové diody 2 integrované obvody

Zdroj pro napájení přijímače KB-4E

Rozměry	57,2 × 18,9 × 25,4 mm
Hmotnost	130 g
Kapacita	550 mAh
Typ	niklkadmiové akumulátory se sintrovanými elektrodami (rychlonabíjecí)

Servo KPS-14

Rozměry	54,6 × 37,8 × 19 mm
Hmotnost	40 g
Točivý moment	0,119 Nm
Odpor vinutí motoru	10 Ω
Doba běhu mezi krajními polohami	0,5 s při výchylce 100°

Servozesilovač, umístěný v servu, je tvořen speciálním integrovaným obvodem, obsahujícím 57 tranzistorů, 5 diod, 63 odporů a 2 kondenzátory.
Serva, spojená s přijímačem, jsou totožná se servy KPS-14.
Souprava se dodává pro pásmo 27 MHz (5 kmitočtů) a 72 MHz (7 kmitočtů).

RC akrobatické modely so vztlakovými klapkami?

Myšlienka opatriť model kategórie F3A vztlakovými klapkami mi prišla na um pri listovaní v starších modelárskych časopisoch. Uvedomil som si, že pred časom upútané akrobatické modely taktiež lietali bez vztlakových klapiek, zatiaľ čo dnes už si špičkový akrobatický upútaný model bez tohoto zariadenia nevieme ani predstaviť.

Väčšina modelov kategórie F3A má obvykle krídelka po celej dĺžke odtokovej hrany krídla. Neostávalo teda nič iného, než spojiť funkciu krídeliek a vztlakových klapiek. Táto myšlienka nie je nová a v súčasnosti sa používa i u niektorých svetových vetroňov.

Návrh zariadenia som urobil rýchlo, pretože som prakticky použil systém, ktorý som nedávno odskúšal na RC modeli samokrídla. Rozhodol som sa teda všetko preskúšať i v praxi na svojom modeli. Keď letové skúšky nie sú ešte ukončené, javí sa toto zariadenie ako vhodné.

Technický popis

Krídelka sú ovládané servom uloženým v krídle pomocou oceľových tiahel **2** z drôtu ∅ 1,5 mm bežným spôsobom. Tiahla sú na jednom konci zakončené staviteľnými vidličkami. Servo je v krídle uložené posuvne na saniach **1** a je pomocou tiahla **3** spojené s pákou **4** prostredníctvom objímky **5**. Páka je z trubky o ∅ 3 × 0,75 dĺžky cca 60 mm a jej spodný koniec je uložený výkyvne v krídle. Do vrchnej časti trubky je nasunutý oceľový drôt ∅ 1,5 dĺžky 65 mm, ktorý spojuje páku so servom výškového kormidla. Páka je teda prevedená vo forme akéhosi teleskopu a umožňuje tak krídlo bez problémov demontovať z trupu.

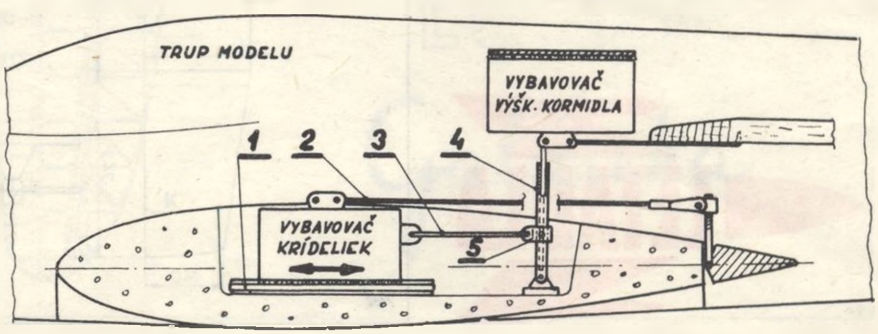
Potrebná výchyľka krídeliek sa nastaví posunovaním objímky **5** po trubkovej časti páky. Objímka sa zaisťuje v žiadanej polohe dvomi červíkmi M2.

Nastavenie krídeliek do správnej polohy (pri nulovom nastavení výškového kormidla tiež nulové nastavenie krídeliek) sa prevedie pomocou vidličiek na kridielkových tiahlach.

Detailné mechanické prevedenie záleží už iba na zručnosti každého modelára.

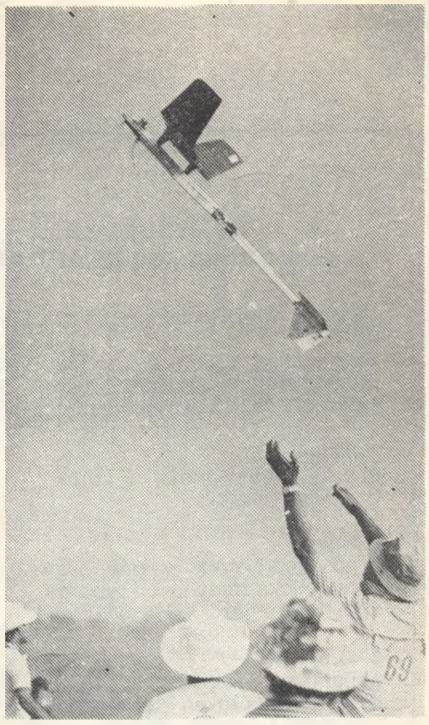
Funkcia celého zariadenia je veľmi jednoduchá: servo krídeliek ovláda samostatne prostredníctvom oceľových tiahel krídelka a jeho posuv po saniach od serva výškovky súčasne naklápa kridielka vo funkcii vztlakových klapiek v opačnom zmysle, ako je pohyb výškového kormidla. Prakticky sa tento systém používa pri ovládaní bezchvostových RC modelov, kde krídelka plnia súčasne úlohu výškového kormidla.

Oldrich VITÁSEK



STRUTTER

úspěšný motorový model



Světové modely

Dick Lyons není ani mladík, ani nováček. Svých prvních Mistrovství USA se zúčastnil již v roce 1938 ve svých čtrnácti letech a v modelářství to vydržel až do současné doby. Loni se mu podařilo získat místo v družstvu USA pro MS 1975 v Plovdivu, kde pak byl jeho nejlepším členem, když se propracoval až do rozlétávání na čtyři vteřiny doby chodu motoru.

První STRUTTER spatřil světlo světa v roce 1964. Snažil se dosáhnout pro svoji neobvyklou koncepci: vysoko uložené křídlo nebylo na obvyklém pylonu, ale na vzpěrách (strut = vzpěra). Toto uspořádání mělo omezit vliv vrtulového víru na pylon (vír „unáší" pylon a tím kloní model doprava), který může způsobit až přechod modelu do sestupné spirály. Lyons tedy pylon „otevřel". Model byl však zase náchylný ke klonění vlevo; odpomohlo tomu přesunutí svislé ocasní plochy pod trup. Tato kombinace již byla úspěšná. Model stoupá téměř přímo, za deset vteřin chodu motoru udělá pouze čtvrt až půl otočky.

Od vzniku modelu se na něm změnilo jen velice málo; hlavní změna – konstrukce křídla – však stojí za zmínku. Po neúspěchu ve výběru pro MS 1971 nahradil Lyons klasické balsové křídlo křídlem z polyuretanové pěny. Za největší výhody nové technologie považuje rychlou stavbu, snadnou opravitelnost, ale také snadnější „ohlídání" hmotnosti křídla. Pěna je homogenní a oproti balse nemá rozdíly v měrné hmotnosti (problémy s výběrem kvalitní balsy nemáme tedy jen u nás).

Trup obdélníkového průřezu je slepen z balsových prkének o tl. 3,2 mm a v rozích vyztužen lištami 12,7 × 4,8. Svislá ocasní plocha je z plné balsy tlusté 4,8 mm. Vzpěry pro uložení křídla jsou z duralového plechu o tl. 1,6 mm.

Křídlo je z polyuretanové pěny PRO-FOAM s uzavřenými bublinami. Zhotoví se tak, že k desce pěny o vhodné tloušťce se přilepí náběžná a odtoková lišta a podle okrajových šablon se křídlo vybrousí do profilu brusným papírem přilepeným na dlouhém kovovém úhelníku. Je prý to tak snadné, že nestojí za to pořizovat si odporovou „pilu" na pěnu.

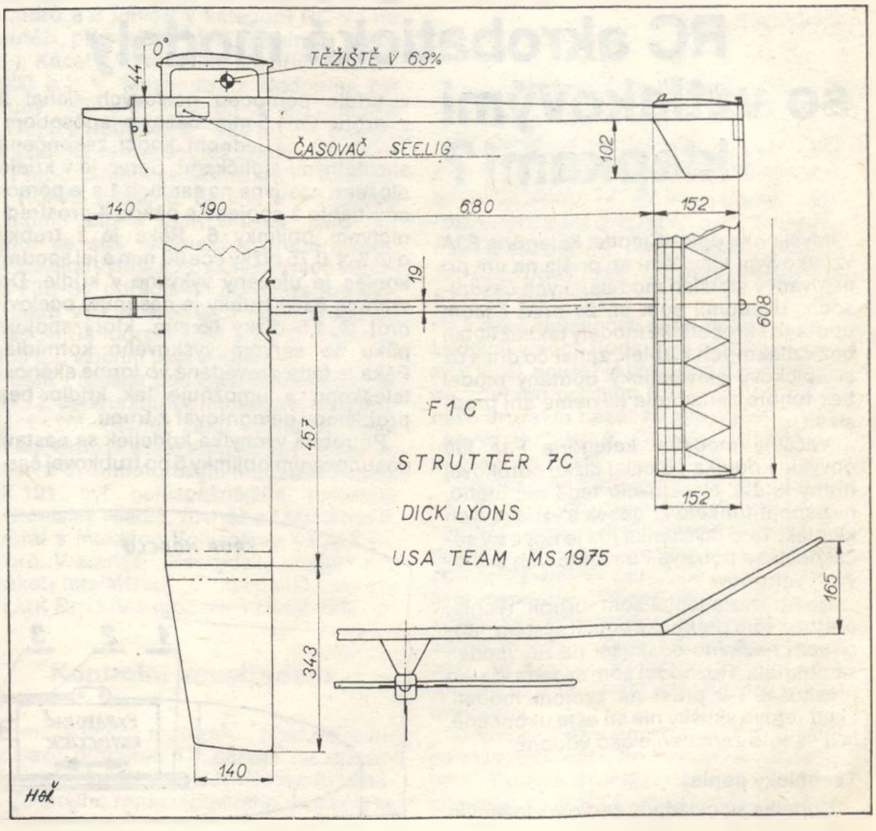
Do vybroušených částí se zalepí hlavní nosník, jehož pásnice jsou ve střední části smrkové, v „uších" balsové. Uprostřed křídla je hlavní nosník zdvojen v délce asi 460 mm. „Uši" jsou přilepeny epoxidem na tupo, spoj je přelepen páskou skelné tkaniny šířkou 50 mm. Křídlo je potaženo Silkspanem (obdoba tlustého Modelspanu) a navrch Japanem. Jeho hmotnost je 265 g.

Vodorovná ocasní plocha je téměř klasické stavby; žebra jsou dělená, hlavní nosník zaujímá celou výšku profilu. Potažena je Japanem.

Motor ROSSI 15, upravený známým odborníkem G. Aldrichem, je uložen v kovové „vaničce". Laminátová vrtule Star-tels je víceméně kopií vrtule COX 7/3,5."

Při výběru vrtulí se Lyons nespokojuje s údajem otáčkoměru, ale zkouší je i za letu. „Kope" determalizátor hned po skončení motorového letu a měří přesně dobu chodu motoru a dobu pádu na determalizátor.

Podle Scalter, FFN, MAN zpracoval
ing. Ivan HOŘEJŠÍ



LETADLA

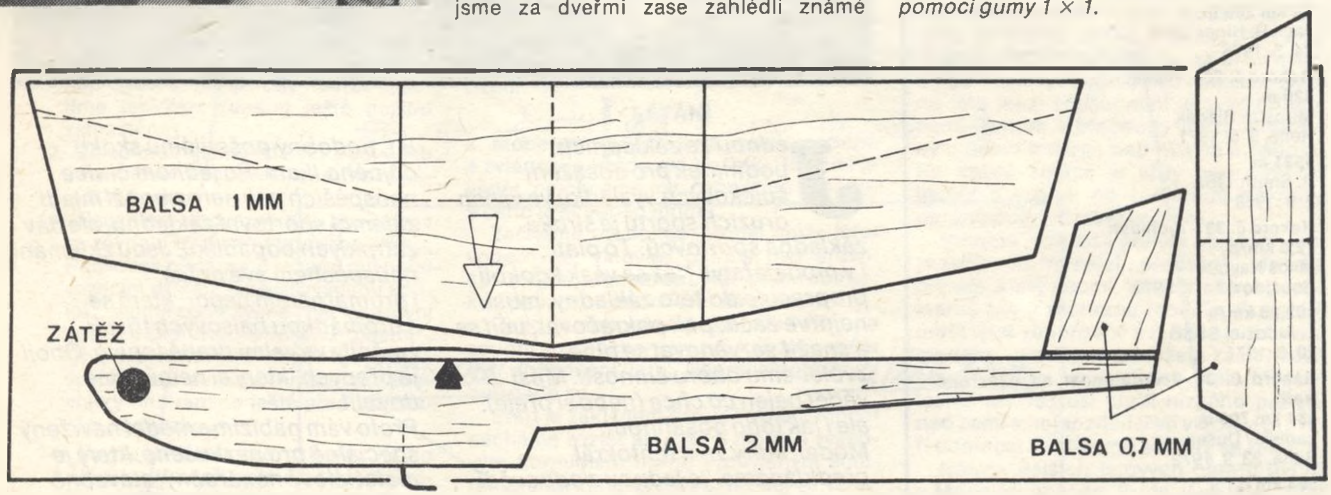
pro mladé i staré

FILIP

Poměrně často k nám do redakce chodí dva kluci, Tomáš NOVÁK a Alexandr ŘÍHA z LMK Praha 1. Začínali s A-jedničkou, dnes už zvolna přecházejí na RC modely – staví větroně LION jejich klubového kolegy L. Haškovce. Jednou v květnu jsme za dveřmi zase zahlédli známé siluety obou žáků 7. třídy – tentokrát však nepřišli jen tak, ale přinesli ukázat FILIPA. Ale dejme slovo konstruktérům:

Minulý rok jsme si postavili na školní výlet házedla, ale ta se nám svou velikostí při cestě neosvědčila, a proto jsme si letos postavili miniaturní, ale bytelná házadla FILIP. Při zalétávání na Karlově náměstí v Praze letadélka ukázala na svou velikost dobrou stabilitu a klouzavost.

Model se dá vyhazovat v pravé nebo v levé zatáčce a jestliže je dobře seřízen, přejde ihned bez jediného zhoupnutí do klouzavého letu. Za většího větru se za modelem pěkně proběhnete. Kdo si dá na trup háček, může model „vystřelovat" pomocí gumy 1 × 1.



ČESKOSLOVENSKÉ a SVĚTOVÉ rekordy létajících modelů

Modeláři jsou různí; jedni se spokojí s klidným oddychovým polétáním na mezi, jiní vynakládají velké úsilí k dosažení soutěžních úspěchů. Jsou však i osamělí bojovníci, kteří chtějí svůj um dokázat tiše, bez vavřínů a pohárů a ti pomýšlejí na překonání rekordů. Následující přehled jim budiž inspirací. (První dvě části byly uveřejněny v MO 7 a 8/75, změny, které nastaly v roce 1975 jsou zařazeny na konec.)

Stav k 31. 12. 1975

Třída F3A – rádiem řízený let – motorové modely, pístový motor:
Rekord č. 21 – vzdálenost v přímé linii:
60 km 200 m
Václav Šulc
Praha – státní silnice u Čáslavi, 1. 6. 1975
428 km
Richard R. Weber, USA
16. 8. 1975
Rekord č. 22 – výška:
1368 m
Josef Vymazal
Brno, 10. 7. 1960
8208 m
M. Hill, USA
6. 9. 1970
Rekord č. 23 – rychlost:
132,717 km/h
Pavel Horan
Č. Budějovice, 31. 10. 1971
343,92 km/h
V. Goukoune, SSSR
21. 9. 1971
Rekord č. 31 – vzdálenost na uzavřené trati:
206 km
Václav Šulc,
Praha, 1. 3. 1975
363 km
Richard R. Weber, USA
14. 6. 1975

Třída F3A – rádiem řízený let – hydroplány, pístový motor:
Rekord č. 48 – trvání letu:
40 min. 59 s
Václav Vlk
Dvořiště u Lišova, 5. 9. 1971
6 hod. 18 min. 17 s
W. Kaiser, NSR
15. 4. 1972
Rekord č. 49 – vzdálenost v přímé linii:
25 km 430 m
Alois Nepeřený
silnice č. 21 u Č. Budějovic, 8. 10. 1969
133 km 875 m
R. D. Rees, USA
26. 2. 1972
Rekord č. 50 – výška:
894 m
Pavel Horan
Hluboká n. Vlt., 9. 9. 1969
5651 m
M. Hill, USA
3. 9. 1967
Rekord č. 51 – rychlost:
123,076 km/h
Pavel Horan
Hluboká n. Vlt., 1. 9. 1971
294,98 km/h
V. Goukoune, SSSR
25. 9. 1971
Rekord č. 52 – vzdálenost na uzavřené trati:
38 km
Pavel Horan
Hluboká n. Vlt., 1. 9. 1971
246 km
Bryce C. Petersen, USA
14. 9. 1975

Pokračování na str. 14

ČESKOSLOVENSKÉ a SVĚTOVÉ rekordy

Dokončení ze strany 13

Třída F3B – rádiem řízený let – větroně:

Rekord č. 24 – trvání letu:
15 hod. 2 min. 25 s
Vladimír Štefan
Harrachovy Kameny, 6. 7. 1968

25 hod. 44 min. 08 s
V. Mjakinin, SSSR
30. 9.–1. 10. 1973

Rekord č. 25 – vzdálenost v přímé linii:
3 km 855 m
Jozef Vitásek
silnice Holíč-Senica, 4. 6. 1972

51 km 280 m
Jack R. Hiner, USA
24. 5. 1975

Rekord č. 26 – výška:
420 m
Miroslav Sládek
Holíč, 9. 5. 1971

1521 m
R. Smith, USA
2. 9. 1968

Rekord č. 33 – rychlost:
72,8 km/h
Miloš Navrátil
Rousínov, 14. 7. 1972

182,25 km/h
L. Aldošin, SSSR
20. 9. 1971

Rekord č. 34 – vzdálenost na uzavřené trati:
434 km 700 m
Ladislav Dušek
Raná, 23. 9. 1972

503 km
L. Aldošin, SSSR
1. 4. 1974

Třída F3C – radiem řízený let – vrtulníky, pístový motor:

11 min. 41 s
23 min. 19,25 s
Jaroslav Čech
Strakonice, 16. 8. 1975

1 hod. 45 min.
H. Pällmann, NSR
13. 7. 1974

Rekord č. 36 – vzdálenost v přímé linii:
dosud nebyl ustaven

2 km 509,87 m
N. H. Rambo, USA
26. 1. 1974

Rekord č. 37 – výška:
dosud nebyl ustaven

1058 m
H. Pällmann, NSR
13. 7. 1974

Rekord č. 38 – rychlost:
dosud nebyl ustaven

Rekord č. 39 – vzdálenost na uzavřené trati:
dosud nebyl ustaven

11,5 km
D. Schlüter, NSR
20. 6. 1970

REKORDY PŘEKONANÉ V ROCE 1975:

Třída F1D – pokojové modely, gumový motor, trvání letu:

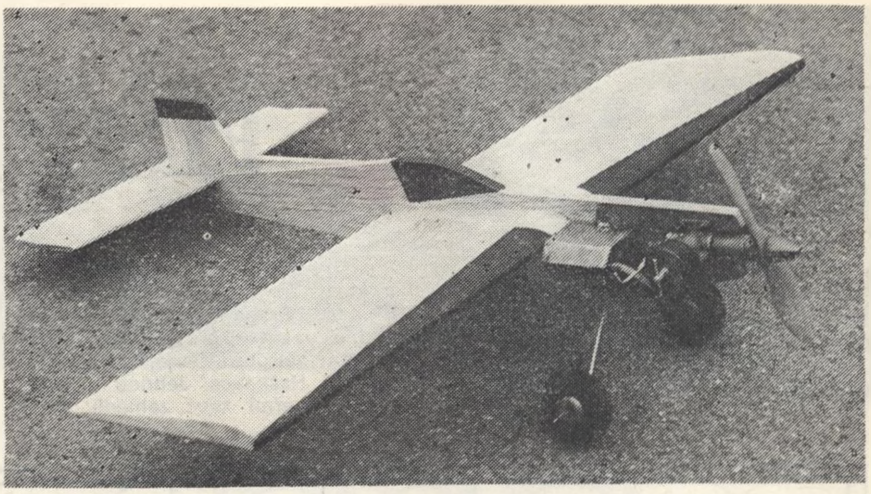
Rekord č. 32 D – výška stropu nad 30 m:
40 min. 11 s
Jiří Kalina
Cardington, Velká Británie, 20. 9. 1975

Třída F2A – upoutaný let, pístový motor, rychlost:

Rekord č. 27 – motor objemu O–2,5 cm³:
253,521 km/h
Miloš Obrovský
Třebíč, 25. 10. 1975

Třída F3A – rádiem řízený let – motorové modely, pístový motor:

Rekord č. 20 – trvání letu:
6 hod. 3 min. 8 s
Václav Šulc Praha, 1. 3. 1975



Jednou ze základních podmínek pro dosažení špičkových výsledků ve všech druzích sportu je široká základna sportovců. To platí i v modelářství. Než se však kdokoli propracuje do této základny, musí nejprve začít, pak pokračovat, učit se a snažit se, věnovat se plně zvolenému oboru činnosti. Musí vědět nejen co chce (nebo si přeje), ale i jak toho dosáhnout.
Model, který vám tentokrát předkládáme, je jednou z odpovědí na otázku „jak začít". Mnoho mladých zájemců o upoutané modely bývá odrazeno od další činnosti tím, že si zvolí nevhodný model. Dokončí-li jej – většinou bez rady zkušenějšího – bývá výsledkem let, podobný pošetilému skoku bájného Ikara. Po jednom či více neúspěších pak nerozmnoží mladí zájemci sportovní základnu, ale dav zatrpklých odpadlíků. Jsou zklamáni neúspěchem své práce i promarněním úspor, které se s hromádkou balsových třísek změnily ve velmi drahé topivo. Obojí je přepych, který si nemůžeme dovolit.
Proto vám nabízíme model navržený speciálně pro nezkušené, který je materiálově nenáročný, stavebně jednoduchý a má dobré letové vlastnosti. Dalo by se použít i sloganu: „V neděli může létat ten, kdo si ve čtvrtek koupí MODELÁŘE, v pátek materiál a v sobotu postaví model."

BAŽANT

Slova v úvodu nejsou nadsazená. Ověřili jsme si, že model je schopen postavit bez pomoci instruktora a létat s ním i úplný začátečník, průměrně zručný. K pohonu lze použít motor o objemu 1 až 1,5 cm³. Ze známých to jsou MVVS – 1,5 D, JENA – 1, MK-16 a 17, jakož i nově dovezený sovětský STRIŽ 1,5 cm³.

STAVEBNÍ POSTUP

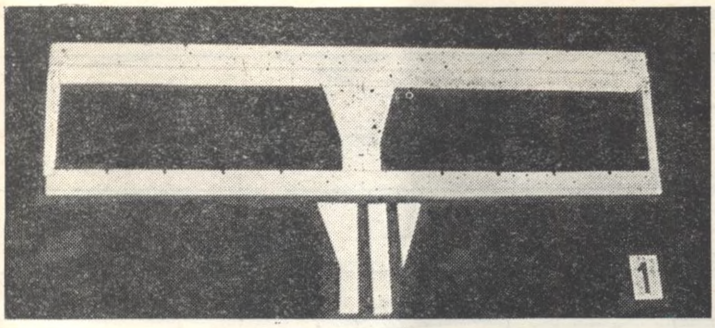
Všechny míry na výkrese ve skutečné velikosti jsou v milimetrech. Nejsou uváděny rozměry u částí, které sestavujeme na plánku, lze si je však odměřit. Navíc je na výkrese zakresleno rozmístění balsových dílů na prkénkách tloušťky 5 a 10 mm. Je z něj patrno, že model byl navržen s ohledem na spotřebu co nejmenšího množství balsy bez zbytečného odpadu. Na celý model stačí jedno prkénko tl. 10 mm a jedno tl. 5 mm balsy středně tvrdé až tvrdé. K lepení postačí Kanagom, na důležité spoje je ovšem vhodnější – i když zdlouhavější – používat EPOXY-1200.

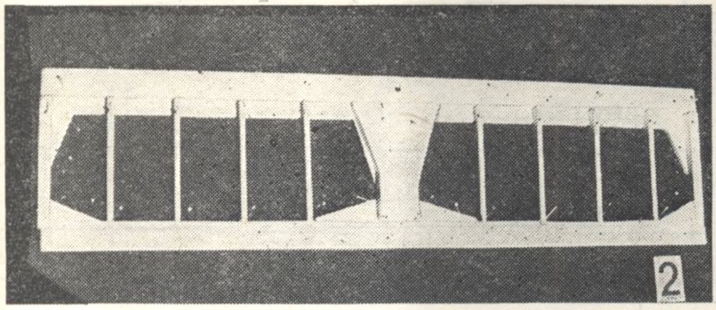
Balsová prkénka před použitím vybrousíme, aby na nich nebyly nerovnosti, přelakujeme je dvakrát řídkým čirým nitrolakem a opět vybrousíme. Pokud nemáme dostatečně široké prkénko 5 mm balsy, slepíme na tupo dvě užší. Díly rozmístíme na prkénko podle předlohy (šrafované plochy značí odpad). Díly vyřízneme ostrým modelářským nožem, tlustší holicí čepelkou nebo lupenkovou pilkou.

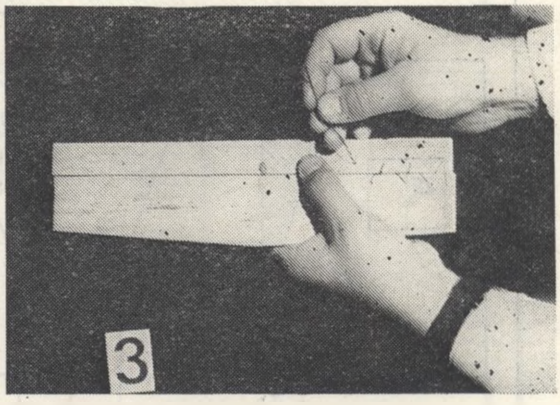
Křídlo sestává z dílů **1, 2, 3** z balsy tl. 10 mm a z dílů **4** až **9** z balsy tl. 5 mm. Sestavujeme je na rovné pracovní desce (hobra, dřevotříska, rýsovací prkno nebo – pokud to maminka dovolí – kuchyňský vál), na kterou napneme plánek a přes něj tenkou fólii PVC jako ochranu před poškozením.

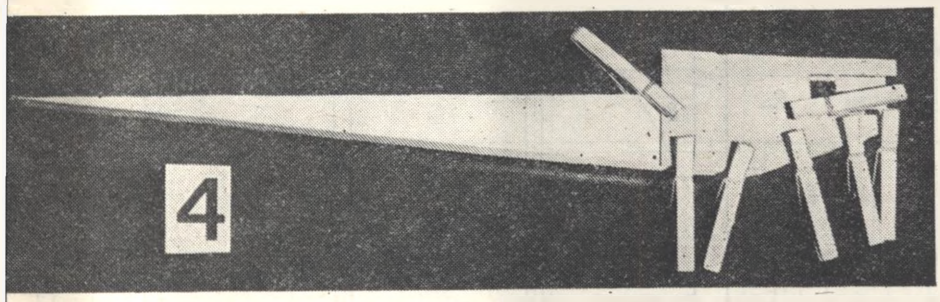
POSTUP:

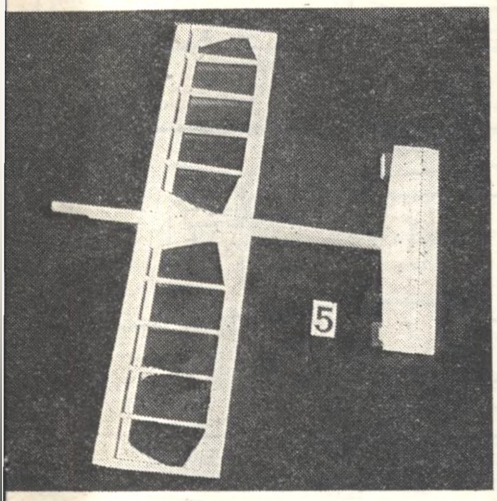
1) Slepíme díly **1** a **4** náběžné lišty, zajistíme špendlíky proti posunutí, vytlačíme přebytečné lepidlo a stiskneme dřevěnými pérovými kolíčky na prádlo.
2) Slepenou náběžnou lištu přišpendlíme k plánku na pracovní desce.
3) Obdobně přišpendlíme odtokovou lištu **5** s připravenými výřezy pro žebra.
4) Sestavíme rám křídla, který je tvořen náběžnou lištou (**1** a **4**), odtokovou lištou **5**, okrajovými žebry **3** a středním dílem **9**. Všechny díly špendlíme k pracovní desce a také navzájem. Vlepíme trojúhelníkové výztuže **7** a **8**. (viz obr. 1.)
5) Zalepíme všechna žebra křídla **6** v po-

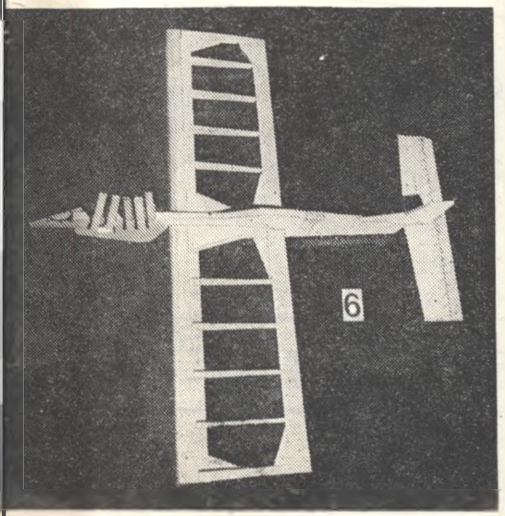












loze přesně podle výkresu. Zajišťujeme opět špendlíky.

6) Slepíme střední díl křídla **2** složený z dílů **2A, B, C.** Po zaschnutí jej zhoblujeme (nebo zbrousíme) do klínu.
7) Na střední díl **9** základního rámu křídla přilepíme shora díl **2.** (Viz obr. 2)
8) Lepené spoje necháme dokonale zaschnout a poté sejmeme křídlo s pracovní desky.
9) Opracujeme tvar náběžné lišty. Vhodné je začít modelářským hoblíkem Narex nebo struhákem (rašpli) a pak na čisto vybrousit brusným papírem nalepeným na prkénku.
10) Jemným brusným papírem nalepeným na tuhé podložce vybrousíme celou kostru křídla na čisto. Na žebrech nesmí být nerovnosti, hladké musí být i spoje mezi žebry, náběžnou a odtokovou lištou.
11) Na okraj křídla, který bude vně letového okruhu, přilepíme plátek olova o hmotnosti asi 10 g.
12) Křídlo potáhneme středně tlustým vláknitým potahovým papírem. Vhodný je Modelspan nebo Mikelanta (existuje jen bílá). Nejprve potahujeme spodní stranu. Z archu ustřihneme obdélník, který přesahuje půdorys křídla na každé straně asi o 10 milimetrů. Celou spodní stranu kostry křídla rychle natřeme napínacím nitrolakem. Přiložíme napjatý potahový papír, prsty jej přihladíme k odtokové liště (kde bude přesahovat asi o 10 mm) a pak postupně ke střední části, k okrajovým žebrům a k náběžné liště. Je-li papír přichycen aspoň zčásti k celému obvodu křídla, můžeme jej přilakovat úplně. Přesahující proužek na odtokové liště přehneme a přilakujeme k horní straně, stejně i na náběžné hraně a u okrajových žeber. Potahování horní strany křídla je stejné s tím rozdílem, že na odtokové a náběžné liště nenecháme přesahující papír. U okrajových žeber přesahující papír nastříháme směrem k žebrům, aby při lepení netvořil záhyby.
13) Vypínání potahu křídla je odlišné pro oba druhy papíru. Modelspan nejprve lehce vypneme vodou, nejlépe navlhčením vyždímanou molitanovou žínkou. Po uschnutí vlhčíme případně znovu už jen ta místa papíru, jež zůstala dosud vrásčitá. Vypnutý potah lakujeme třikrát až čtyřikrát ředěným čirým napínacím nitrolakem. Použijeme plochý vlasový štětec, lak dokonale roztíráme a každou vrstvu nanášíme po zaschnutí předcházející.

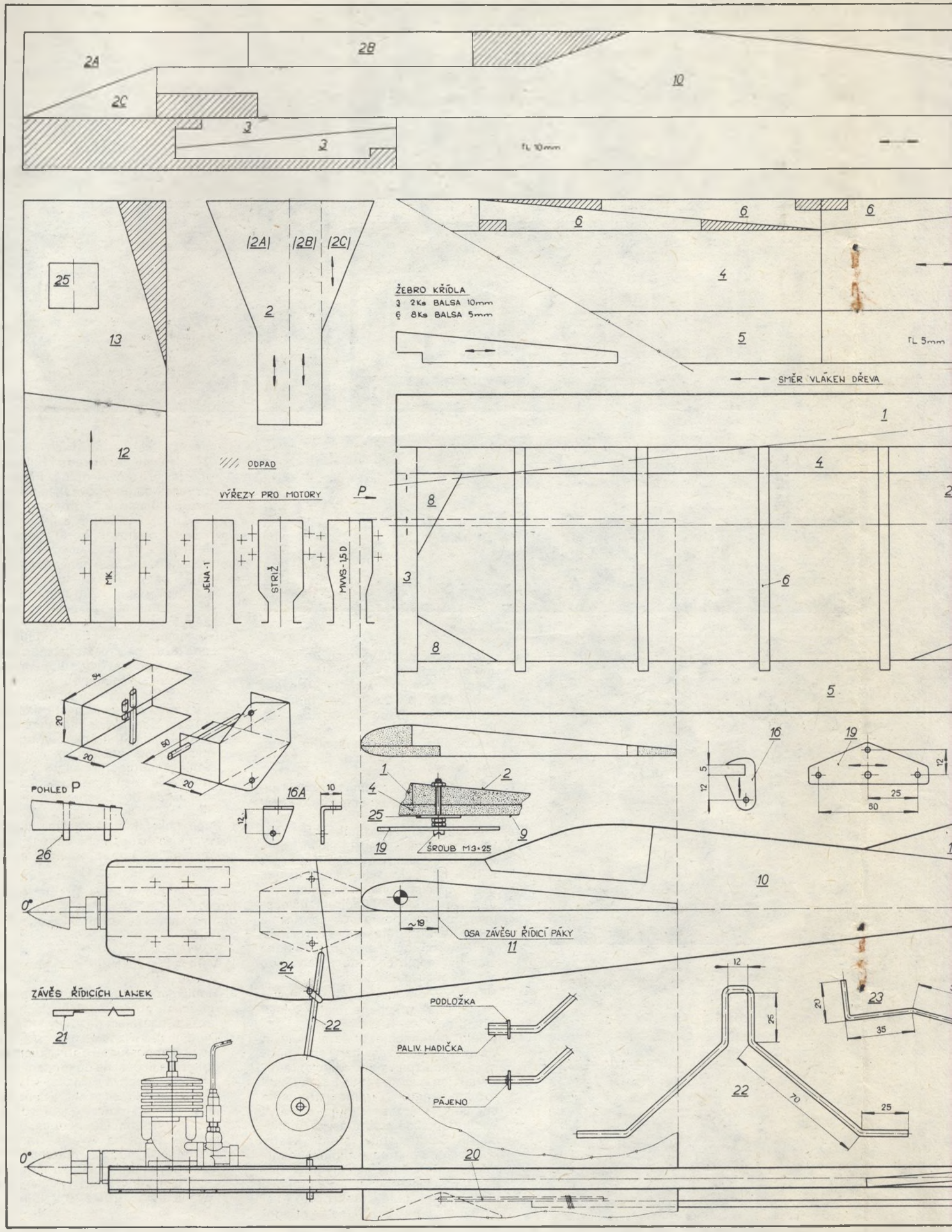
Papír Mikelanta nelze vypínat vodou! (Nevypne se po uschnutí, naopak povolí.) Lakujeme jej pouze vypínacím nitrolakem.

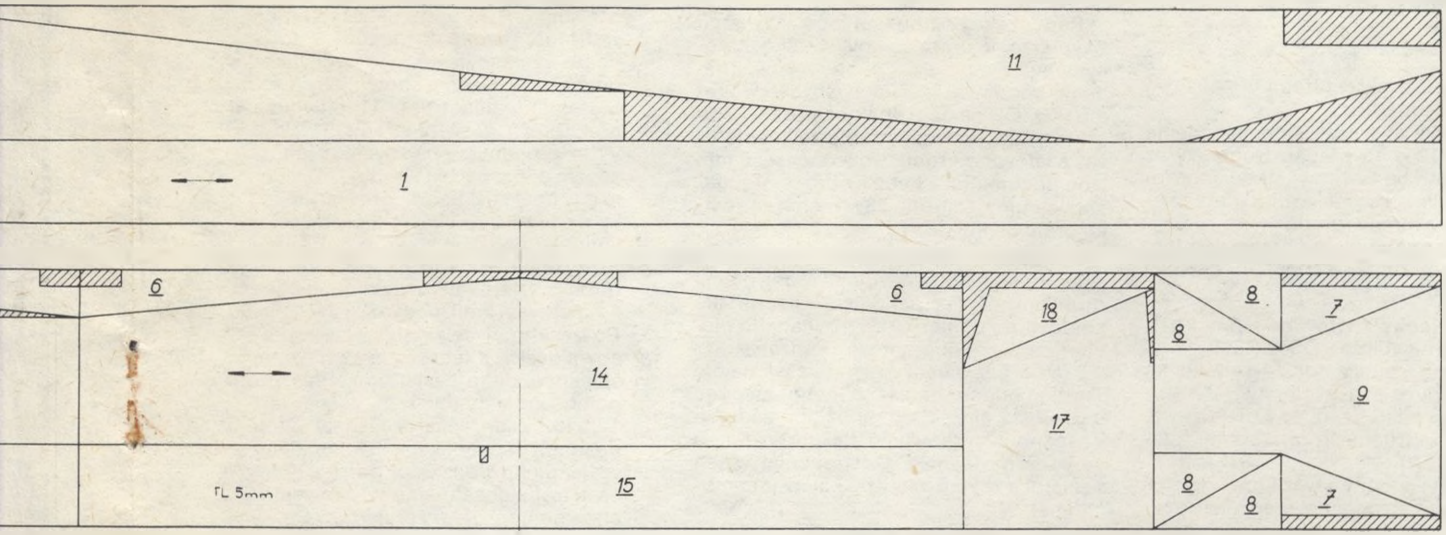
Trup je zhotoven ze středně tvrdé až tvrdé balsy tl. 10 mm a v přední části oboustranně zesílen překližkou tl. 1 až 1,5 mm.

POSTUP:

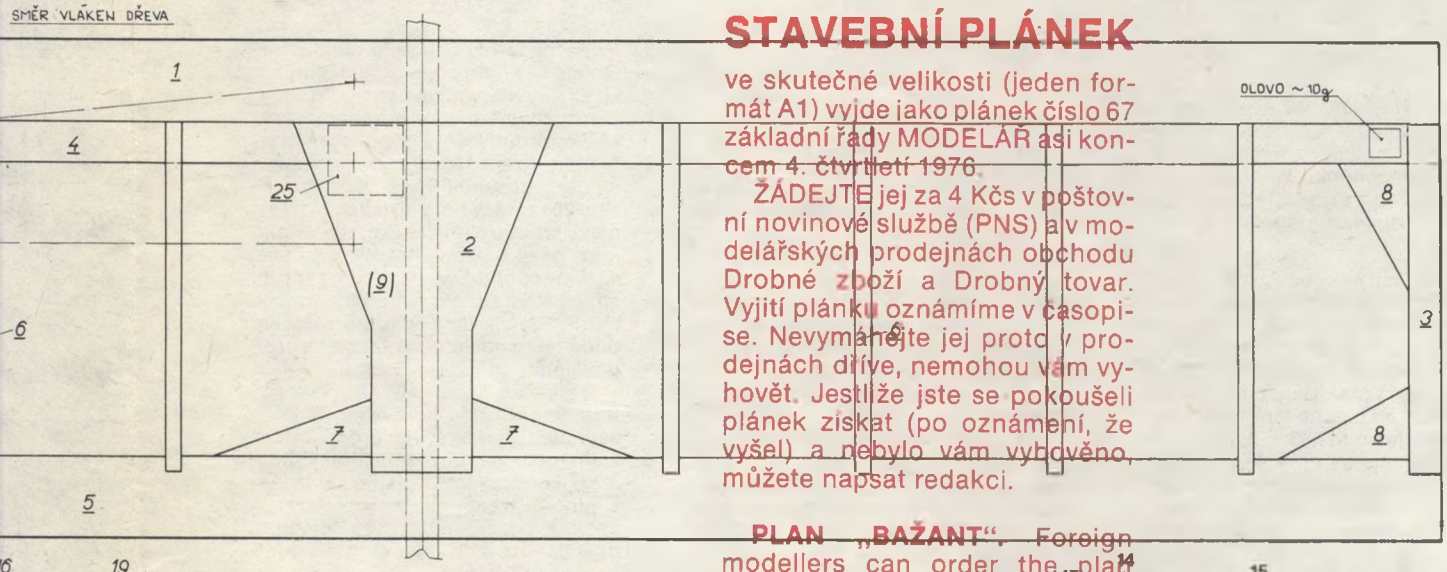
1) Vyřízneme základní díly **10** a **11** bez výřezu pro motor.
2) Hoblíkem nebo brusným papírem upravíme stykové plochy těchto dílů tak, aby navzájem doléhaly beze spár.
3) Do dílu **10** vyřízneme otvor pro křídlo, jehož tvar postupně dobrušujeme, aby dokonale licoval na dokončené křídlo.
4) V obou dílech vyřízneme otvor pro motor. Na výkrese je nakresleno několik výřezů pro motory, které jsou u nás běžné. V horním (**10**) i dolním dílu (**11**) je vždy polovina výřezu. Náročnější a zručnější modelář může motorové lože zpevnit hranolky z tvrdého dřeva, které jsou na výkrese vyznačeny čárkovaně a mají průřez 10 × 10 mm. Je-

Pokračování na str. 18


2A
2B
2C
10
3
3
TL 10mm
25
13
12
MK
(2A)
(2B)
(2C)
2
ODPAD
VÝŘEZY PRO MOTORY
P
JENA-1
STRIŽ
MVVS-1,5D
ŽEBRO KŘÍDLA
3 2Ks BALSA 10mm
6 8Ks BALSA 5mm
6
6
6
4
5
TL 5mm
SMĚR VLÁKEN DŘEVA
1
4
8
3
6
8
5
POHLED P
26
16A
10
12
1
2
4
25
19
9
ŠROUB M3×25
16
19
12
5
12
25
50
10
0°
~19
OSA ZÁVĚSU ŘÍDICÍ PÁKY
11
24
ZÁVĚS ŘÍDICÍCH LANEK
21
22
PODLOŽKA
PALIV. HADIČKA
PÁJENO
12
26
23
20
35
22
70
25
0°
20



SMĚR VLÁKEN DŘEVA



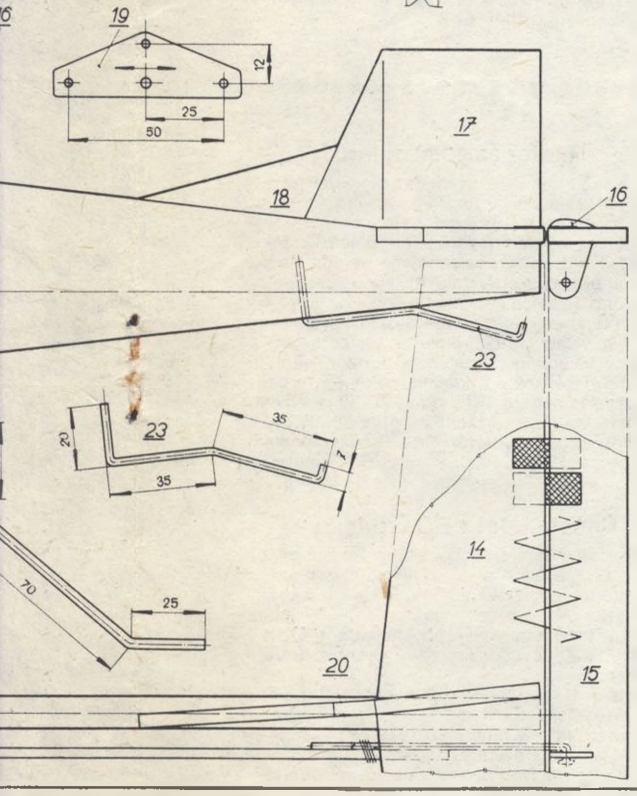
STAVEBNÍ PLÁNEK

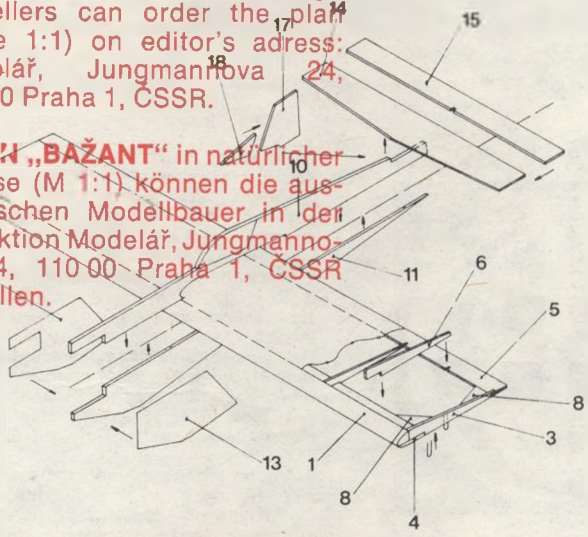
ve skutečné velikosti (jeden formát A1) vyjde jako plánek číslo 67 základní řady MODELÁŘ asi koncem 4. čtvrtletí 1976.

ŽÁDEJTE jej za 4 Kčs v poštovní novinové službě (PNS) a v modelářských prodejnách obchodu Drobné zboží a Drobný tovar. Vyjití plánku oznámíme v časopise. Nevymáhejte jej proto v prodejnách dříve, nemohou vám vyhovět. Jestliže jste se pokoušeli plánek získat (po oznámení, že vyšel) a nebylo vám vyhověno, můžete napsat redakci.

PLAN „BAŽANT". Foreign modellers can order the plan (scale 1:1) on editor's adress: Modelář, Jungmannova 24, 110 00 Praha 1, ČSSR.

DER „BAŽANT" in natürlicher Grösse (M 1:1) können die ausländischen Modellbauer in der Redaktion Modelář, Jungmannova 24, 110 00 Praha 1, ČSSR bestellen.





BAŽANT

KONSTRUKCE ZDENĚK VÁLEK
ROZPĚTÍ: 640mm MOTOR 1-1,5cm³
DÉLKA: 525mm HMOTNOST: 420g

BAŽANT

jich rozteč je ovšem třeba přizpůsobit použitému motoru.

5) Z překližky tl. 1 až 1,5 mm vyřízneme zesílení **12** a **13** předku trupu. Výřez pro motor bude (s výjimkou motorů MK) pouze ve vnějším dílu **13** (vzhledem k letovému kruhu).

Trup **nesestavujeme samostatně,** proto o tom bude řeč až při celkové montáži modelu.

Ocasní plochy zhotovíme z 5mm balsového prkénka tímto POSTUPEM:

1) Vyřízneme stabilizátor **14** i výškovku **15** vodorovné ocasní plochy.
2) Přilepíme páku řízení **16** z překližky tl. 1,5 mm (náročnější přišroubují plechovou **16A**).
3) Zhotovíme otočný závěs kormidla střídavě shora a zdola nalepenými proužky tkaniny (plátno, tkaloun) nebo přišitím. Pro šití je nejvhodnější dvojitá režná nit, kterou provlékáme způsobem naznačeným na výkrese. (Viz obr. 3.)
4) Vyřízneme díly **17** a **18** svislé ocasní plochy a slepíme je k sobě na pracovní desce. Díl **17** pak nařízneme, nalomením vyhneme směrem z letového kruhu (pohled shora) a zalepíme. Toto vychýlení zvětší tah modelu v řídicích lankách.

Řízení může mít páky buď z překližky tl. 1,5 mm, nebo z duralového plechu tl. 1 mm. Druhý způsob vyžaduje větší dovednost, ale řízení je trvanlivější. Hlavní páka **19** je v obou případech stejná, řídicí páka výškovky je v překližkovém provedení označena **16** a v plechovém **16A.** Řídicí táhlo je ze smrkové lišty 3 × 3 mm, k níž přivážeme a přilepíme drátěné koncovky **20.** Ty uděláme z vyplétacích drátů pro jízdní kolo s hlavičkou, na níž zapilujeme dosedací část. Otvory pro koncovky táhla v obou řídicích pákách směji mít jen nejnutnější vůli (drát v nich nesmí viklat). Vodicí očka řídicích lanek zhotovíme z kancelářských sponek.

Podvozek 22 ohneme podle výkresu z vyplétacího drátu do kola malého motocyklu nebo mopedu. Pilkou na kov odřízneme koncovou hlavičku. Ohýbat začneme (POZOR na oči!) do konce se závitem; při montáži podvozku bude závit směřovat z letového kruhu. Kola o ∅asi 50 mm jsou pneumatická nebo s obručemi z mechové gumy. Ostruhu **23** ohneme ze zbytku drátu do kola.

Palivová nádrž je k dostání v modelářské prodejně hotová. Volíme raději menší o objemu nejvíce asi 35 cm³. Lze ji také zhotovit po domácku z vyrovnaného plechu z asi kilogramové konzervy (tl. 0,3 mm); bez pájení cínem to však nejde. Trubky budou mosazné nebo měděné o ∅ 3/∅ 2 mm. Před použitím nádrž (i koupenou) vyzkoušíme tlakem vzduchu ve vodě na těsnost. Odstraněním všech nečistot a zbytků pasty po pájení je samozřejmé.

MODEL SESTAVÍME

opět na plánku na rovné pracovní desce. Jednotlivé díly však již nepropichujeme, ale pouze špendlíky zajišťujeme po obvodě ve správné poloze.

POSTUP:

1. Zajistíme křídlo v poloze podle plánku. Pozor: Při pohledu shora na trup (v dolní části výkresu) je plně nakreslena jen část křídla a jeho celkový tvar pouze čárkovaně.
2. Ke křídlu přilepíme horní díl trupu **10.** Kontrolujeme přitom pomocí trojúhelníku jeho kolmost k pracovní desce. Vzájemnou kolmost trupu a křídla zajistíme důslednou kontrolou polohy podle plánku.
3. Přilepíme vodorovnou ocasní plochu stabilizátorem **14** k trupu. Její vodorovnou polohu zajistíme podložením krabičkami od zápalek a kolmost k trupu (pohled shora) kontrolujeme pravoúhlým trojúhelníkem podle hrany otočného závěsu kormidla. Výškovku opět zajistíme do uschnutí lepidla proti změně polohy.
4. Přilepíme svislou ocasní plochu tak, že odtoková hrana se bude dotýkat vnějšího boku trupu a náběžná hrana vnitřního, anebo – pokud jsme ji podle výkresu ještě více vychýlili – řídíme se pohledem shora na trup.
5. K dolnímu dílu trupu **11** přilepíme překližková zesílení předku **12, 13.** Výřez pro motor v balsovém i překližkovém dílu musí být shodný! Při lepení díly opět stiskneme pérovými kolíčky na prádlo a vytlačíme přebytečné lepidlo. (Viz obr. 4.)
6. Po zaschnutí lepidla na spodním dílu trupu vyvrtáme otvory pro podvozek a zajišťovací kolík podvozku **24.**
7. Po zaschnutí celek sejmeme s pracovní desky. K této sestavě přilepíme slepenou dolní část trupu. Přesnou polohu pomáhají vpředu ustavit díly **12, 13.** Zadní část zajistíme proti posunutí špendlíkem. Dokonalého vzájemného přitisknutí horní a dolní části trupu dosáhneme svázáním plochou gumou, přední překližková zesílení opět stiskneme kolíčky na prádlo. (Viz obr. 5, 6.)
8. Připevníme řízení. Podle plánku přilepíme ke křídlu překližkovou podložku **25** s vyvrtaným otvorem o ∅ 3 mm. Tímto otvorem pak provrtáme celé křídlo. Šroubem M3 připevníme hlavní páku řízení **19,** do které jsme před montáží zasunuli koncovku táhla řízení **20** i závěsy řídicích lanek **21.** Mezi hlavu šroubu a řídicí páku, stejně jako mezi páku a dvě vymezovací matice, vložíme podložky. Matici na horní straně křídla utáhneme tolik, aby se mírně vtlačila do křídla; po zalepení bude takto dostatečně zajištěna proti povolení.

   Do páky řízení **16** na výškovce vsuneme druhou koncovku táhla řízení **20.** Obě koncovky propojíme již zmíněnou smrkovou lištou. Spoje mezi koncovkami a lištou táhla důkladně ovážeme a zalepíme. Aby nedošlo k vytažení koncovek ze spojů, uděláme na nich před montáží pilníkem několik vrubů.

TECHNIKA • SPORT

UDÁLOSTI VE SVĚTĚ

„Sborná" před MS

Sovětští sportovci chtějí v roce XXV. sjezdu KSSS a v olympijském roce důstojně reprezentovat svoji vlast. Zasloužilý mistr sportu a zasloužilý trenér SSSR Jurij Sirotkin, starší trenér modelářské „sborné", informoval v květnovém sešitu časopisu Krylja Rodiny čtenáře o přípravách sovětských reprezentantů na mistrovství světa maket ve Švédsku a na MS upoutaných modelů v Holandsku.

„V širším družstvu maketářů je třeba B. Krasnorutskij s modelem AN-26. Nyní dokončuje elektronickou část modelu. Podvozek jeho modelu je ovládán hydraulicky, podobně jako u vzoru. Stejně je tomu u zařízení pro výsadek, mechanismů křídla atp. Model je poháněn dvěma motory, zkonstruovanými speciálně pro tento model. V. Kramarenko s modelem AN-14M, s nímž zvítězil na posledním MS v USA, těžce havaroval na loňské soutěži v Charkově. Dalo mnoho práce, než maketa byla opět připravena k bojům. Kdo ještě přichází v úvahu pro výběr? V. Bogdanov postavil maketu TU-144, M. Krivuščev Il-14, V. Borzov staví JAK-28, K. Plocinš československý letoun L-39 a V. Jurov JAK-18P.

Mnoho práce mají reprezentanti v rychlostních týmových a akrobatických modelech. V přípravě je přes 30 sportovců, pojede jich však pouze 12. Veliké úkoly stojí před akrobaty a hlavně před „rychlými muži", kteří nás v minulosti nejvíce zklamali.

Šampionátů ve Švédsku a v Holandsku se zúčastní opravdu silná konkurence. Našimi největšími soupeři budou modeláři z Polska, USA, NSR, Kanady a Rakouska. Úspěch bude záviset na morálně psychologické přípravě, volních vlastnostech sportovců, chladnokrevnosti, soustředění a na vysokém sportovně technickém umění.

Vyslancům naší velké vlasti nesmí chybět vůle k vítězství a pocit velké zodpovědnosti za vystoupení družstev, za čest sovětských barev."

Motor za 1000 dolarů

Italská firma OPS vyrábí na zakázku dvouválcový modelářský motor B.20 o zdvihovém objemu 1,2 cu. inch (19,66 cm³), který zkonstruoval ředitel a návrhář firmy Gualtiero Picco. Od roku 1971, kdy byla výroba zahájena, se dostalo do rukou převážně sběratelů 100 kusů, takže se za motor platí i více než říká titulek.

Motor má vyplachování systému Schnürle, píst a válec jsou zhotoveny metodou ABC. Každý válec má zvláštní karburátor, sání je řízeno děrovaným hřídelem, naháněným ozubeným řemenem. Při vrtání 23,85 a zdvihu 22 mm má motor výkonnost přes 3,1 kW (4 k). Vodou chlazený motor má i se setrvačníkem hmotnost 1920 g.

(Podle MAN 6/76)

Chcete létat s RC vrtulníky?

Květnový sešit francouzského časopisu Modèle Magazine přinesl u příležitosti prvního francouzského setkání pilotů RC vrtulníků rozhovor s Manfredem Heidem z NSR, jehož umění jsme obdivovali při loňské soutěži RC maket v Karlových Varech: Z rozhovoru vyjímáme:

Modèle Magazine: Kdy jste začal létat s RC vrtulníky?

Manfred Heid: V říjnu roku 1972.

M. M.: Jak často létáte?

M. H.: Tak, abych nalétal alespoň sedm hodin týdně.

Při montáži dbáme, aby se řízení pohybovalo lehce a bez vůlí. Výchylky kormidla musí být na obě strany stejné.

9. Do vnitřního okrajového žebra křídla zalepíme vodicí očka **26** pro řídicí lanka; jsou z drátěné kancelářské spony (viz pohled P na výkrese).
10. Do výřezu v předku trupu vložíme motor, ostrou tužkou vyznačíme rozmístění montážních otvorů, vyvrtáme je a motor přišroubujeme.
11. Obdobně upevníme palivovou nádrž. Při použití sovětského motoru MK je třeba dbát na to, aby mezi přední stěnou nádrže a hrdlem difuzéru motoru bylo tolik místa, abychom difuzér mohli ucpávat při spouštění aspoň maličkem. U jiného motoru umístíme nádrž co nejblíže za něj. Upevňovací šrouby nádrže zajistíme lepidlem (dokud ještě nejsou zamaštěné).
12. Zalepíme zajišťovací kolík podvozku **24** zhotovený zaoblením smrkové lišty 3 × 3 mm.
13. Nasadíme podvozek tak, aby strana se závitem byla ven z letového kruhu. Podvozek přivážeme režnou nití nebo vázacím drátem k zajišťovacímu kolíku. Model postavíme na pracovní desku a zkontrolujeme jeho „postoj". Oba konce křídla musí být stejně vysoko nad deskou. Případné nedostatky odstraníme ještě před přilepením podvozku.
14. Vyvrtáme otvor pro ostruhu, již do něj a k trupu přilepíme a spoj zajistíme vázáním či přelepením proužkem potahového papíru.
15. Nasuneme podvozková kola. Proti vypadnutí je zajistíme kousky palivové hadičky navlečenými ztuha na konce hřídelů. Mezi kolo a zajišťovací váleček vložíme podložku. Závit na vnější podvozkové noze zamezuje sesmeknutí palivové hadičky vlivem odstředivé síly působící na podvozkové kolo. Dokonalejší je zajistit kola připájením podložek.

Povrchová úprava je jednoduchá. Celý model pouze nalakujeme – jednou až dvakrát – mírně zředěným bezbarvým nitrolakem, například na parkety. Před tím můžeme udělat barevné doplňky na křídle, trupu a vyznačit kabinu.

Kontrola. Po dokončení stavby zkontrolujeme především polohu těžiště tak, že úplný model podepřeme prsty pod křídlem, aby visel vodorovně. Poloha těžiště musí být v rozmezí, které je uvedeno na výkrese (pohled ze strany). Čím více – v uvedeném rozmezí – bude těžiště vpředu, tím „ukázněnější" model poletí, ale také bude méně ochotně reagovat na naše řídicí zásahy. V žádném případě však těžiště nesmí být za osou závěsu křídel! Dále před prvním letem zkontrolujeme celkovou souměrnost modelu, jakož i všechny upevňovací šrouby a funkci řízení.

LÉTÁNÍ

s modelem BAŽANT je velmi snadné a zvládne je každý začátečník. Důležité je vědět, co chceme my, čeho jsme schopni a čeho je schopen model.

Začneme od konce. Model může létat vodorovně, vlnovky, okruhy nad úrovní 45° a výše, přemet, souvrat a s akrobatickou palivovou nádrží i let na zádech.

Čeho je schopen začátečník? Buďme soudní – úspěchem by pro každého mělo být dokončení letu. Nepřeceňujte se, ovládejte se.

Start je základem pro zdárný let. Model necháme rozjet asi 2 až 3 metry s výškovým kormidlem mírně vychýleným směrem nahoru (nataženým). Model se vznese takřka sám a pozvolně stoupá. Zhruba ve výši 2 až 3 metry nad zemí nepatrným vychýlením výškovky směrem dolů (potlačením) let modelu vyrovnáme, výškovku vrátíme do neutrální polohy a pokračujeme ve vodorovném letu. Během prvních letů s modelem se nesnažíme o žádné obraty. Pouze opravujeme let tak, abychom letěli vodorovně.

Vynechávání motoru nebo jakákoli změna v jeho chodu nám předem signalizuje, že brzy přestane pracovat a my se musíme připravit na přistání. Model ustálíme v letové hladině tak, jako po startu. V žádném případě se již nepokoušíme o jakýkoli obrat. Vyčkáme zastavení motoru a model, s výškovým kormidlem v neutrální poloze, necháme letět až sám přistane.

Pro bezpečné létání je důležité, aby řídicí lanka byla vždy napjata. Dbáme na to již při volbě místa startu: má být tam, kde na model fouká vítr zezadu, raději ještě trochu dále po větru. I za letu si stále uvědomujeme, odkud fouká vítr a stoupavé lety děláme po větru; stoupání protivítr mohou zmenšit rychlost modelu natolik, že ztratí tah do lanek a tím se stane neovladatelným.

Dalším prvkem, který musíme zvládnout, je změna letové hladiny. Učíme se létat ve vodorovné poloze, na úrovni 45° a nad hlavou. Nejprve nacvičujeme změnu letu mezi sousedními letovými hladinami, potom i přechody mezi vodorovným letem a letem nad hlavou a naopak. Po každé změně je vždy nutné model ustálit a teprve po proletnutí několika okruhů opět měnit výšku letu.

Vlnovky jsou sice prvním obratem, který začínající modelář „předvádí", ale také prvním, který neumí. Většinou to je pouze marný boj o záchranu modelu. Budete-li umět létat vodorovně a měnit hladinu letu modelu – pak teprve můžete začít nacvičovat vlnovky. Vyvarujte se „náletů", zbytečně vás rozruší efekt nízkého průletu nad zemí a nejpozději třetí vlnovka prověří odolnost modelu při setkání se zemí.

Nácvik dalších letových obratů byl již v Modeláři popsán. Bude však lépe, když se poradíte se zkušenějším modelářem a dáte na jeho rady.

S modelem létáme na řídicích lankách zn. MODELA o ∅ 0,2 mm a délce 10 až 12 m. Řídicí rukojeť vyřízneme ze 4 mm truhlářské překližky, vyvrtáme otvory pro poutací šrouby řídicích lanek a část, kterou budeme při létání držet v ruce, zesílíme buď zbytky balsy nebo smrkových prkének tak, aby dobře padla do ruky. Barevně odlišíme tu stranu rukojeti, na kterou při létání budeme zásadně připevňovat lanko na natažení výškovky. Zpočátku létáme s nejmenší vzdáleností lanek na rukojeti a teprve s přibývajícími zkušenostmi můžeme vzdálenost zvětšovat, čímž se řízení stane „ostřejší".

Závěrem jen tolik: Naučíte-li se všechny obraty, kterých je BAŽANT schopen, a to pouze s jedním exemplářem, bude to úspěch. K dosažení dalších cílů vede jen poctivá práce, pile, soustavný trénink a hlavně trpělivost. Potom z vás teprve mohou být další Drážkové, Trnkové, Gábrišové.

Zdeněk VÁLEK

Hlavní materiál (míry v mm)

Balsové prkénko: tl. 10 × 67 × *825;* tl. 5 × 96 × *1070*
Překližka tl. 1,5 × 70 × *205*
Lišta smrková 3 × 3 × *260*
Papír potahový Modelspan tlustý 1 arch
Drát vyplétací: do kola malého motocyklu (mopedu) 1 ks; do jízdního kola (Favorit, Eska) 2 ks
Kolo podvozkové pneumatické nebo mechové ∅ 50 – 2 ks
Palivová nádrž pro U-model, objem asi 20 cm³
Lepidlo: Kanagom 1 tuba; EPOXY 1200 jedna malá souprava (epoxid není nezbytný)
Nitrolak napínací čirý C 1106 asi 100 g
Drobnosti: Upevňovací šrouby M3 × 20 až 25, režná nit, proužky plátna, špendlíky, kancelářské sponky, 10 g olova

POZNÁMKA: *Kurzívou* sázené míry jsou po létech dřeva

M. M.: Létáte s originálním nebo upraveným modelem?
M. H.: Mám vrtulník Bell „Jet Ranger", postavený bez úprav ze stavebnice firmy Kavan.
M. M.: Jaký používáte motor?
M. H.: Dávám přednost motoru OS Max 60 FSR s vyplachováním systému Schnürle.
M. M.: Na jaké palivo létáte?
M. H.: Tovární Simprop Super Sprint.
M. M.: V jakém rozmezí ovládáte nastavení listů hlavního rotoru?
M. H.: Od 0° do +9°.
M. M.: Jakou máte RC soupravu?
M. H.: Simprop Alfa Contest 7.
M. M.: A nakonec: kdy se vám podařil první výkrut s RC vrtulníkem?
M. H.: 15. ledna 1976.

Hody v Polsku

Ústřední modelářský sklad doveze v letošním roce řadu zajímavých výrobků pro modeláře. V polských modelářských prodejnách se objeví hlavně mnoho špičkových motorů: ze SSSR jde o motory Kolibri, Raduga, Rytm, Poljot, Sokol, Mk-17, Meteor, Kometa a Stryž o zdvihovém objemu od 0,8 do 7,5 cm³ v ceně od 185 do 1300 zlotých. Z Itálie budou dovezeny motory Rossi 2,5 cm³ verzí FJ, RV a Marine za 3900 až 5400 zl. Motory OPS-60 Speed (10 cm³) a OPS. 29 Speed (4,75 cm³) se budou prodávat za 5300 až 6900 zl. Objeví se také rakouské motory Webra 40 Speed (6,5 cm³) v provedení Pylon (2600 zl.), RC (2400 zl.), RCW (2900 zl.), motory Webra Speed F61 (10 cm³ – 3600 zl.), F61W (3950 zl.), F61WR (4000 zl.), 61 (3400 zl.) a 61W (3700 zl.) a „třiapůlky" Webra Glo Star RC za 1400 zl. a RCW za 1600 zl.

Kromě toho se bude v Polsku prodávat řada drobností, elektromotory a elektrické spouštěče za 2700 zl.

(Podle Modelarz 5/76 a Skrzydlata Polska 25/76)

Překližkové trupy

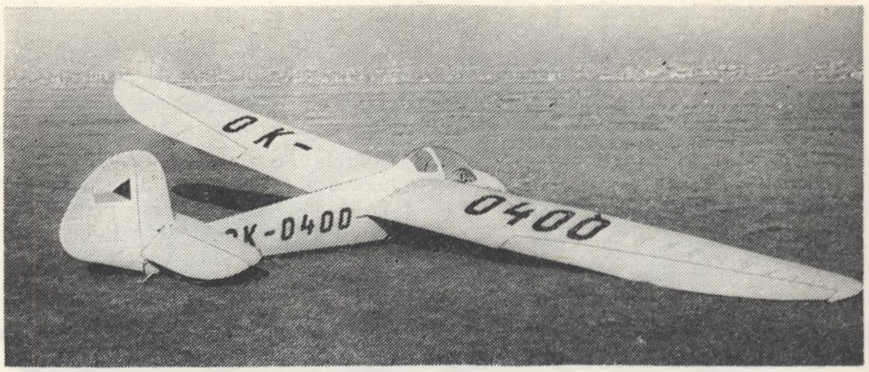
mají modely nové série firmy World Engines. Bočnice (u některých stavebnic i horní a dolní stěna) jsou v přední části plné, v zadní části vylehčované tak, že trup budí dojem příhradové konstrukce s diagonálními výztuhami. To je působivé u napodobenin starých letadel, zejména potáhne-li se trup transparentní nažehlovací fólií.

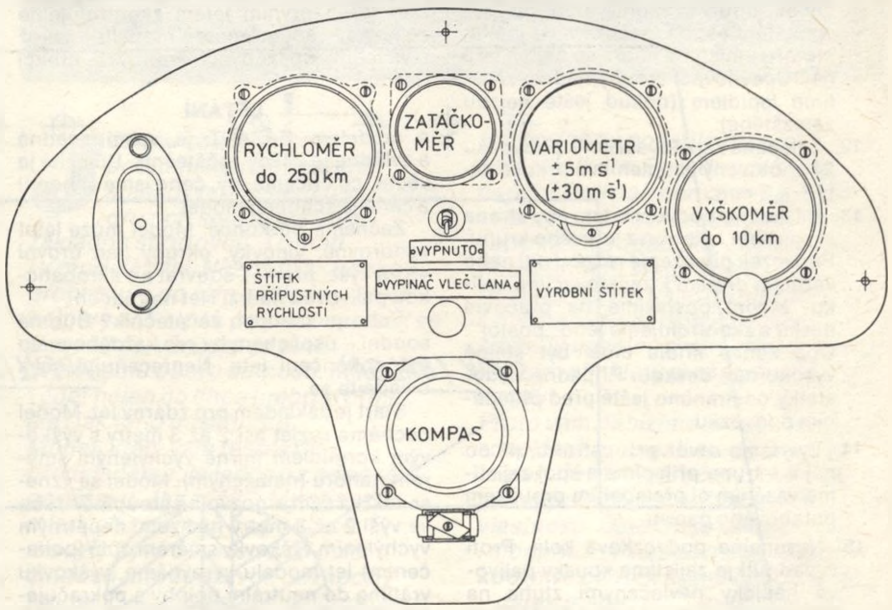
RC „papírák"

Před časem jsme psali o motorovém RC modelu Cardboard z vlnité papírové lepenky. Tehdy šlo o model americký; tentokrát přicházejí s modelem z papíru Francouzi. „Le TEC 01", RC větroň s ovládanými oběma kormidly, je popsán v červnovém sešitu časopisu Modele Magazine. Technická data: rozpětí 2400 mm, hmotnost asi 1000 g (bez rádia), křídlo konstrukčně připomíná systém Jedelski.

LG 124 GALÁNKA

československý cvičný větroň





V letošním čtvrtém čísle Modeláře jsme psali o prvním poválečném československém větroni Z 24 Krajánek. Na tento úspěšný větroň navázala táž konstrukční skupina vedená Ladislavem Marcolem dalším typem cvičného větroně. Cílem pracovníků otrokovické letecké továrny bylo dát československým plachtařům větroň s krytým pilotním prostorem a výkonností předčící Krajánka, který by se blížil k výkonným větroňům.

Při návrhu „Galánky", jak byl pojmenován vznikající typ označený zprvu Z 124 a později LG 124, zachovali konstruktéři z Krajánka půdorys křídla včetně profiláže obdélníkové části. Pozměněn byl koncový profil a křídlo bylo řešeno jako samonosné, to je bez vzpěr. Při navrhování nového oblého trupu bylo dbáno na dobrý výhled pilota a proto pilotní překryt byl řešen z jednoho kusu tvarovaného skla.

Konstrukce i výroba prototypu probíhaly velmi dobře v rámci plánovaného úkolu továrny, nynějšího závodu Moravan. První zalétávací let pilotovaný Ladislavem Švábem byl slibný, pokud jde o letové vlastnosti. Již při něm – což nebývá zvykem a není ani žádoucí – udělal pilot několik akrobatických obratů. Trochu opojeni úspěchy ze zalétávacího letu naplánovali technici jako další program zkoušku chování se větroně při mezních rychlostech v letu střemhlav. Opomenuli, že by jí mělo předcházet ocejchování rychloměrného systému a to se doslova nevyplatilo.

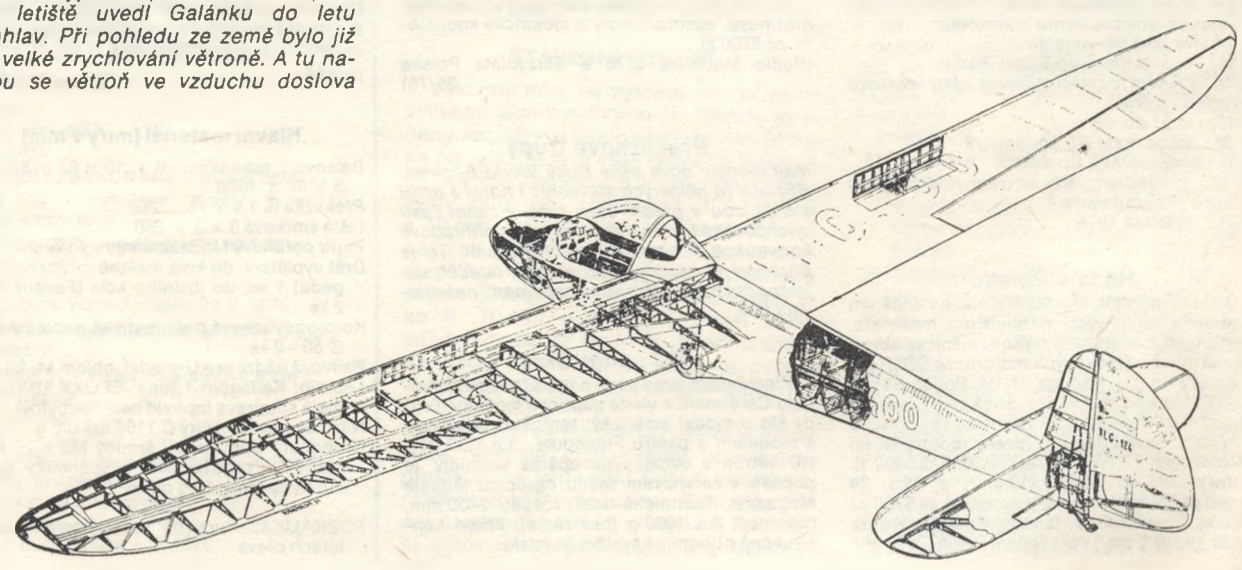
Kritického dne ráno – pro pověrčivé lidi na „velký pátek" – odstartoval pilot Šváb ve vleku za letounem Z 281. Ve výšce asi 1500 m se vypnul a po nalétnutí do prostoru letiště uvedl Galánku do letu střemhlav. Při pohledu ze země bylo již vidět velké zrychlování větroně. A tu najednou se větroň ve vzduchu doslova rozsypal! Přihlížejícím připadala nekonečná chvíle, než se objevil pilot na padáku mezi padajícími troskami. Naštěstí kromě odřenin byl po přistání celkem v pořádku . . .

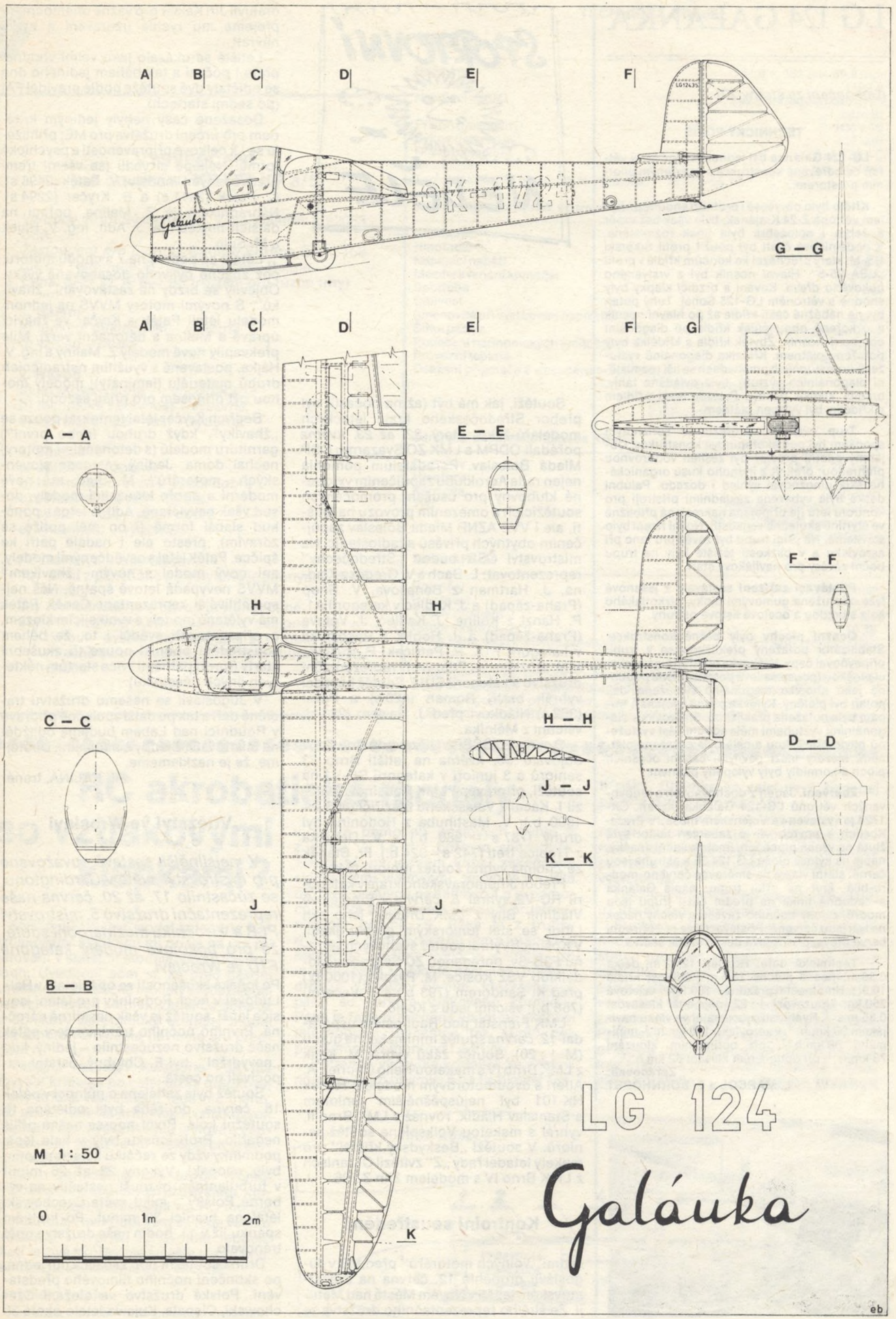
Co se vlastně přihodilo? Při letu střemhlav došlo vinou chyby v rychloměrném systému k překročení maximální přípustné rychlosti a k destrukci větroně. Ukroutila se vodorovná ocasní plocha, zadní část křídla v místě za nosníkem a pilot byl doslova vymrštěn z trupu.

Po důkladném vyšetření příčiny katastrofy a po drobných úpravách v konstrukci byl postaven urychleně druhý prototyp, který již absolvoval řádné a neuspěchané zkoušky bez riskování. Opět se v plné šíři potvrdilo, že v letectví není možno postupovat ukvapeně, ale s plnou zodpovědností a s rozvahou.

Po ukončení zkoušek druhého prototypu bylo započato se sériovou výrobou. Prvé kusy byly zhotoveny v otrokovickém závodě, další pak v Kunovicích v tzv. starém závodě. Celkem bylo dodáno aeroklubům asi 80 kusů Galánky, na nichž se vycvičila řada úspěšných plachtařů.

(Pokračování na straně 22)




A
B
C
D
E
F
G – G
A – A
E – E
F – F
H
H
C – C
H – H
D – D
J – J
K – K
J
J
B – B
M 1 : 50
0
1m
2m
K
LG 124
Galáuka
eb

LG 124 GALÁNKA

(Dokončení ze strany 20)

TECHNICKÝ POPIS

LG-124 Galánka byl jednomístný cvičný větroň celodřevěné konstrukce s uzavřeným pilotním prostorem.

Křídlo bylo obrysově i profiláží shodné s křídlem větroně Z-24 Krajánek, bylo však bez vzpěr a žebra i položebra byla jinak rozmístěna. V obdélníkové části byl použit profil Sikorski GS-M, který přecházel ke koncům křídla v profil „USA 35-5". Hlavní nosník byl z vrstveného bukového dřeva. Kování a brzdicí klapky byly shodné s větroněm LG-125 Šohaj. Tuhý potah byl na náběžné části křídla až po hlavní nosník a u kořenů obou půlek křídla po diagonální pomocný nosník. Zbytek křídla a křidélka byly potaženy plátnem. Křidélka diagonálně vyztužená (v dostupných podkladech se liší rozmístění diagonálních výztuh), byla ovládána táhly, brzdicí klapky pákou. Prostor mezi křídlem a křidélky byl vylepen plátnem.

Trup oválného průřezu se seříznutým spodkem byl poloskořepinové konstrukce. Objemný pilotní prostor byl zesílen vodorovnou přehradou; překryt z jednoho kusu organického skla umožňoval výhled i dozadu. Palubní deska byla vybavena základními přístroji pro kontrolu letu (je připojena nakreslená přibližně ve čtvrtině skutečné velikosti). Nožní řízení bylo stavitelné. Na přídi trupu byl závěs pro lano při aerovleku a v blízkosti těžiště byly na trupu boční závěsy pro navijákový start.

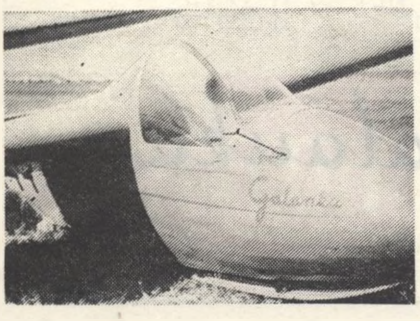
Přistávací zařízení sestávalo z jasanové lyže odpružené gumovými bloky, nízkotlakého kola s brzdou a ocelové listové ostruhy.

Ocasní plochy byly běžné konstrukce. Stabilizátor potažený překližkou se k trupu připevňoval čepy. Výškovka opatřená vyvažovací ploškou (pouze na levé polovině) byla podobně jako křidélka diagonálně vyztužena. Její potah byl plátěný. Kýlovka pevně spojená s trupem byla potažena překližkou. Směrovka s diagonálními výztuhami měla spodní část vyztuženu navíc překližkou a celá byla potažena plátnem. Mezery mezi pevnými částmi ocasních ploch a kormidly byly vylepeny plátnem.

Zbarvení. Jeden z dochovaných a renovovaných větroňů LG-124 Galánka im. zn. OK-1724 je vystaven ve Vojenském muzeu v Praze-Kbelích a povrchově je zabarven takto: sytě žlutá na všech plochách, imatrikulační značky, nápis na kýlové ploše LG 124.35 a ostruha jsou černé, státní vlajka na směrovce červeno-modro-bílá, kryt na přídi trupu, nápis Galánka a ozdobná linka na přední části trupu jsou modré, zámky bočního závěsu a vlečný háček na lyži jsou červené. Přistávací lyže je v přírodní barvě dřeva, přístrojová deska světla šedivá.

Technická data. Rozpětí 12,12 m, délka 6,38 m, nosná plocha 13,5 m²; štíhlost křídla 10,9. Hmotnost prázdná 160 kg, vzletová 250 kg; klouzavost 1 : 22, nejmenší klesavost 0,85 $m.s^{-1}$. Rychlosti: maximální ve vleku navijákem 90 $km.h^{-1}$, v aerovleku 130 $km.h^{-1}$, minimální 50 $km.h^{-1}$, při optimálním klouzání 73 $km.h^{-1}$, při optimálním klesání 62 $km.h^{-1}$.

Zpracovali:
L. MARCOL a E. BORNHORST



Soutěží, jak má být (až na počasí), byl přebor Středočeského kraje leteckých modelářů-žáků, který *22. až 23. května* pořádali ODPM a LMK ZO Svazarmu OSP Mladá Boleslav. Pořadatelům pomohla nejen rada Aeroklubu zapůjčením vytopené klubovny pro usušení promočených soutěžících a omezením provozu na letišti, ale i VVZ AZNP Mladá Boleslav zapůjčením obytných přívěsů a radiostanic. Na mistrovství ČSR budou „Středočechy" reprezentovat: L. Bach a V. Gregor z Kladna, J. Hartman z Benešova, V. Snop (Praha-západ) a J. Kadlec v kategorii A1; P. Hanzl z Kolína, J. Kadlec, J. Votava (Praha-západ) a J. Hoblík z Rakovníka v kategorii F1A. P. Petříček, P. Růžička a M. Růžička ze Zdic tvoří reprezentační družstvo v kategorii SUM. Soutěž házadel vyhráli bratři Roman (423 s) a Pavel (362 s) Hládkovi před J. Havlem (281 s), všichni z Mělníka.

O cenu ZO SČSP VUP závodů Rousínov bojovalo *30. května* na letišti Brno 23 seniorů a 3 junioři v kategorii RC-V1 na soutěži, připravené LMK Rousínov. Zvítězil I. Kácal z Valašského Meziříčí (803 s – 1000 b.); V. Mastihuba z Hodonína byl druhý (787 s – 980 b.) a V. Drštička z Třebíče třetí (742 s – 924 b.). Fr. Staněk ze Znojma vyhrál soutěž juniorů (540 s).

Přebor Jihomoravského kraje v kategorii RC-V2 vyhrál *6. června* v Prostějově Vladimír Bílý z LMK Drásov, jeho syn Libor se stal juniorským přeborníkem. V Košicích vyhrál soutěž svahových větroňů F3B-Sv, pořádanou ZO Svazarmu Modelklub VSŽ Košice, M. Pyzsko (1000 b.) před K. Šándorem (793 b.) a B. Večerou (758 b.); všichni jsou z Košic.

LMK Frenštát pod Radhoštěm uspořádal *12. června* soutěž minimaket na gumu (M 1 : 20). Soutěž žáků vyhrál M. Kajík z LMK Brno IV s maketou Helio Courier, A. Alferi s dvoumotorovým modelem Hodek HK 101 byl nejúspěšnějším juniorem a Stanislav Hladík, rovněž z LMK Brno II, vyhrál s maketou Volksplane soutěž seniorů. V soutěži „Beskydský křišťál" pro makety letadel řady „Z" zvítězil O. Janisch z LMK Brno IV s modelem Zlín Z 726.

Kontrolní soustředění

sedmi „volných motorářů" před ME v Jugoslávii proběhlo 12. června na svazarmovském letišti v Novém Městě nad Metují. Ze širšího reprezentačního družstva se omluvil Jiří Kaiser pro vážné onemocnění; přejeme mu rychlé uzdravení a brzký návrat!

Letiště se ukázalo jako velmi vhodné, přálo i počasí a tak během jediného dne se odlétaly dvě soutěže podle pravidel FAI (po sedmi startech).

Dosažené časy nebyly jediným kritériem pro určení družstva pro ME; přihlíželo se i k celkové připravenosti a psychické formě. Nejlépe si vedli (se všemi třemi předvedenými modely) V. Patěk (2498 s), Č. Pátek (2411 s) a B. Kryčer (2294 s). Náhradníkem je Z. Malina, pořadí na dalších místech je: J. Adlt, ing. V. Hájek a M. Šulc.

Létalo se poprvé na 7 s chodu motoru, což značně ovlivnilo dosahované výšky. Objevily se brzdy na zastavování „žhaviků". S novými motory MVVS na jednom modelu létali Patěk a Kryčer ve žhavicí úpravě a Malina s detonační verzí. Mile překvapily nové modely Z. Maliny a ing. V. Hájka, postavené s využitím netradičních druhů materiálu (lamináty); modely mohou být přínosem pro příští sezónu.

Bedřich Kryčer létal tentokrát pouze se „žhavíky", když druhou (nebo první?) garnituru modelů (s detonačními motory) nechal doma. Jediný zástupce slovenských „motorářů", M. Šulc, má nové moderní a dobře klouzající modely, dosud však nevylétané. Adlt je letos v poněkud slabší formě (i on měl potíže se zdravím), přesto ale i nadále patří ke špičce. Patěk létal s osvědčenými modely, ani nový model s novým „žhavíkem" MVVS nevypadá letově špatně. Náš nejspolehlivější reprezentant Čeněk Pátek má vylétané modely s vynikajícím kluzem. o připravenosti svědčí i to, že během soustředění podnikl pouze tři zkušební starty ((proti patnácti i více startům některých jiných účastníků).

V Jugoslávii se našemu družstvu tradičně daří a tak po další společné přípravě v Roudnici nad Labem budeme odjíždět na mistrovství Evropy s nadějemi. Doufejme, že je nezklameme.

Jiří KALINA, trenér

Vítězství ve Wroclavi

V nejsilnější sestavě, uvažované pro mistrovství světa v Cardingtonu, se zúčastnilo 17. až 20. června naše reprezentační družstvo 5. mistrovství PLR a V. ročníku mezinárodní soutěže pro pokojové modely kategorie F1D ve Wroclavi.

Po loňské zkušenosti se opět létalo v Hale Ludovej v noci. Podmínky pro létání jsou sice lepší, soutěž je však nesmírně náročná. Prvního nočního tréninku se v pátek naše družstvo nezúčastnilo – jediný, kdo „nevydržel", byl E. Chlubný, ostatní odpočívali po cestě.

Soutěž byla zahájena o půlnoci v pátek 18. června, do rána byla odlétána tři soutěžní kola. První noc se našim příliš nedařilo. Proti loňsku byly v hale lepší podmínky vždy ze začátku kola (loni tomu bylo naopak). Výkony 23 až 26 minut v turbulentním ovzduší nestačily na výborné Poláky – mistr světa Czechowski létal na hranici 30 minut. Po krátkém spánku již v 11. hodin naše družstvo opět trénovalo.

Druhá soutěžní noc začala v půl jedné, po skončení nočního filmového představení. Polské družstvo ve složení Czechowski, Ciapala, Kujawa létalo okolo 30

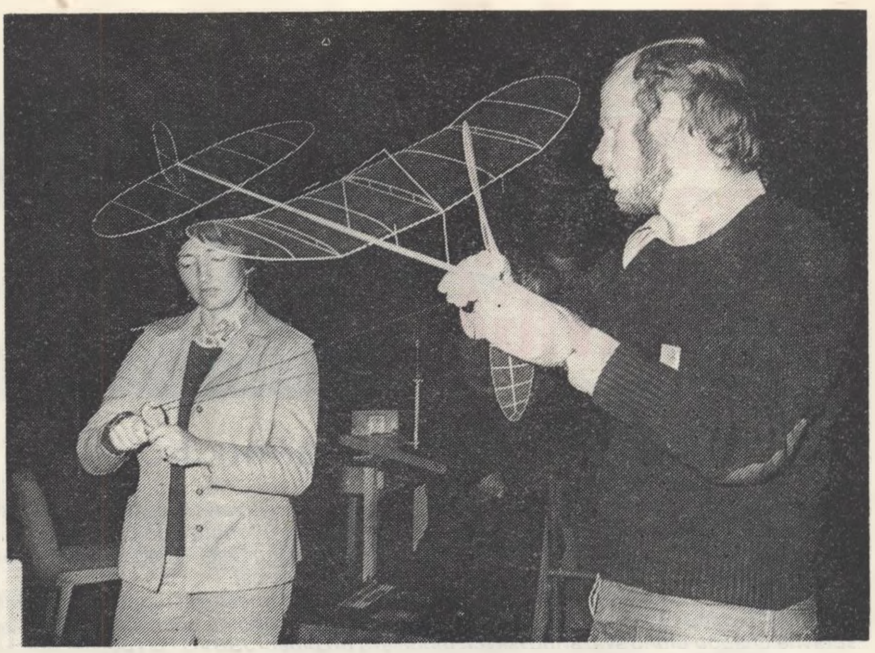
minut, Kujawa se nejlepším výkonem soutěže 32 min.: 17 s přiblížil na pouhých 9 s rekordu haly, který od Ioňska drží J. Kalina.

Z našich letěl ing. K. Rybecký dvakrát 26 min., Chlubný letěl jednou přes 27 minut. Větší štěstí měl J. Kalina, jenž s novým modelem (který však dopoledne téměř zničil při zavěšování prasklý gumový svazek) zaletěl sice nepříliš vysoko dva lety přes 31 a přes 32 minut, jimiž porazil Poláky a nemusel již startovat v posledním soutěžním kole, kdy se podmínky opět zhoršily.

Soutěž byla dobrou přípravou na MS a polští modeláři zaslouží veřejné poděkování za pozvání. Mezi soutěžícími se objevilo několik dalších dobře létajících Poláků, za zmínku stojí i bojovnost mladého J. Kubeše z Kladna.

Jiří KALINA

VÝSLEDKY: 1. J. Kalina, ČSSR 63:15; 2. S. Kujawa, PLR 61:57; 3. R. Czechowski, PLR 60:39; 4. E. Ciapala, PLR 59:42; 7. L. Schramm, NDR 56:46; 9. ing. K. Rybecký, ČSSR 52:56; 12. E. CHlubný, ČSSR 51:33; 17. J. Kubeš, Kladno 40:32 (min.: s)



Manželka J. Kaliny s ním má nejen trpělivost doma, ale ještě mu pomáhá na soutěžích

MISTROVSTVÍ SVĚTA FAI pro upoutané a RC makety

Švédsko, Dalarna, 18. až 25. června 1976

Letošní MS pro stavebně nejnáročnější kategorie leteckých modelů bylo zatím největším v historii. V tradiční kategorii upoutaných maket startovalo 14 modelářů ze šesti států, ve stále oblíbenější soutěži RC maket dokonce 25 modelářů z jedenácti států. V rámci mistrovství se konaly ještě dvě mezinárodní soutěže: rádiem řízených polomaket (13 soutěžících) a RC vrtulníků (5 soutěžících).

Odlišnost od předcházejících MS byla vyjádřena podtitulkem „Light-Night-Flight" – volně přeloženo „létání za bílých nocí". Pořadatel zvolil totiž termín pro MS právě v období letního slunovratu. Podle meteorologické předpovědi lze v této době na letišti Dala u Borlängu (asi 200 km od Stockholmu) létat od 1.00 hodiny po půlnoci až do 22.30 s dobrou viditelností. Přesto pořadatel – Švédská leteckomodelářská federace SMFF – raději dodržel obvyklý časový rozvrh.

Soutěž upoutaných maket byla ve znamení úspěchu reprezentantů Polska a SSSR. Jerzy Ostrowski si s maketou P-38 Lightning vítězství vylétal – po statickém hodnocení byl až druhý za dosud neznámým sovětským reprezentantem Viktorem Jugovem.

V soutěži RC maket byl jednou z příjemných novinek Zlín Z 42 Bruno Kluppa z NSR. Po statickém hodnocení byl na pátém místě sovětský reprezentant Karl Plocinš s novou RC maketou L 39 Albatros. Bohužel však při zalétávání model poškodil tak, že k soutěži již nemohl nastoupit.

Podrobnou zprávu najdete v příštím sešitu Modeláře.

Zdeněk KALÁB

VÝSLEDKY

KATEGORIE F4B (upoutané makety): 1. J. Ostrowski, PLR, P 38 Lightning 5698,1 (statické hodnocení 2692,1); 2. V. Jugov, SSSR, JAK 18 PM 5491,2 (2815,2); 3. L. Podgorski, PLR, TU-2 4953,9 (2103,9); 4. V. Borzov, SSSR, IL-10 4705 (1987); 5. M. D. Gretz, USA, Zlín 526 A 4452 (1641); 6. M. J. Newnham, Austrálie, Avro Lancaster 4297,5 (1632,5); 7. M. Krivuščev, SSSR, IL-14 4234,3 (1978,3); 8. R. Burnstine, USA, Boeing F4B-4C 3857 (1847); 9. C. Faix, Francie, Hurel Dubois HD 34 3359 (1302); 10. S. Gaudynski, PLR, D5209 2757 (1170); 11. V. Willson, Velká Británie, Zlín Z 526 2668,5 (1205,5); 12. R. Barboyon, Francie, Candron C440 2219,5 (837,5); 13. C. Burnstineová, USA, Douglas 025C 0 (1214,5); 14. J. Matter, Francie, Candron C450 0 (1100 b)

Družstva: 1. SSSR 14 430,5; 2. PLR 13 409; 3. USA 8309; 4. Francie 5578 b.

KATEGORIE F4C (RC makety): 1. R. W. Nelitz, Kanada, DHC-1B Chipmunk 4908 (statické hodnocení 2510,5); 2. B. Taylor, Velká Británie, Vultee BT-13A Valiant 4724,5 (2442,5); 3. D. Vanghan, Velká Británie, C. A. Wirraway A20-10 4344 (2570); 4. R. Wischer, USA, Piel Beryl C. P. 750 4277,1 (2283,1); 5. R. Fouquereau, Francie, C.A.P. 20 4265,5 (2013,5); 6. M. Reeves, Velká Británie, Fournier RF4D 4258,6 (2155,6); 7. B. Klupp, NSR, Zlín Z 42 4199,5 (2193,5); 8. J. W. Roth, USA, Evans Volksplane 4041,5 (2279); 9. J. Rousseau, Francie, C.A.P. 20 3806,5 (1645); 10. W. Reger, NSR, Fairchild PT 19 3649,5 (1675,5); 11. R. L. Underwood, USA, Wittman Bonzo 3604 (1790); 12. T. Reichold, NSR, Brügger MB-2 Colibri 3556 (1786); 13. J. Strömquist Švédsko, BHT-1 Beauty 3491 (1680); 14. S. Sanger, USA, Stinson Flying Station Wagon 3476,5 (2215,5); 15. E. Strömquist, Švédsko, SAAB Safir SK 50 3389 (1514); 16. A. Platt, Jižní Afrika, B.E.2E 3104 (1219); 17. G. Kalderen, Švédsko, Öl Tummeliten 3092 (2503); 18. E. Brydges, Kanada, Pitts S1S 3089,5 (1599,5); 19. H. Gautschi, Švýcarsko, Stampe S.V.4b 3060 (1638,5); 20. J. Swift, Kanada, Waco C.T.O. Taperwing 2922,5 (1247,5); 21. P. Koppe, Francie, Fournier RF6B 2917,5 (1626,5); 22. R. Liehmann, ČSSR, W-01 Brouček 2819 (1436); 23. H. Zeller, Švýcarsko, S.E.5Q 2702,5 (1028); 24. P. Gaffner, Švýcarsko, T 28 B 1954 (824); 25. K. Plocinš, SSSR, L-39 Albatros 0 (2302,3 b.)

Družstva; 1. Velká Británie 13 327,1; 2. NSR 11 405; 3. USA 11 122; 4. Francie 10 989,5; 5. Kanada 10 920; 6. Švédsko 9972; 7. Švýcarsko 7716 b.

RC POLOMAKETY (Stand Off): 1. F. C. Coulson, Velká Británie, Curtiss Hawk P 36 A 2984 (statické hodnocení 1725); 2. K.-A. Elofsson, Švédsko, Bücker Bü 181 Bestmann 2528 (1330); 3. Nermi Akol, Turecko, Miles Magister 2505 (1875); 4. P. Koppe, Francie, Spad XIII 2468 (1910); 5. A. Holmbom, Švédsko, North American P 51 D 2373 (1515); 6. J. Rousseau, Francie, Potez 60 2217 (860); 7. L. Carlsson, Bü 181 2188 (1330); 8. H. Björkqist, T 28B 1970 (1035); 9. I. Alfredsson, Liberty Sport 1715 (1085); 10. K.-E. Tell, Liberty Sport 1610 (1130); 11. S. Lindfors, Waco E 1055 (1035); 12. J. Lyrsell, všichni Švédsko, Saab-MFI 9B O (1280); 13. H. Berghöfer, NSR, D.H.Tiger Moth O (1217 b.)

RC VRTULNÍKY: 1. M. Heid, NSR, Bell Jet Ranger 742; 2. P. Pelikan, Švédsko, Bell Jet Ranger 671; 3. U. Johansson, Švédsko, Gazelle 638; 4. M. Bisum, NSR, Black Hawk 427; 5. I. Fransson, Švédsko, Bell Jet Ranger 16 b.

XII. ročník mezinárodní RC regaty NAVIGA

o putovní pohár OV Svazarmu Kolín

Nedlouho poté, co se jevanská rekreační oblast po vytrvalých deštích oděla do svěží zeleně, zabydlil se v hotelu Jevany štáb organizátorů tohoto tradičního podniku lodních modelářů. Ve čtvrtek 3. června už se začali sjíždět účastníci regaty, jichž letos bylo přes sto, tedy množství, které dělalo pořadatelům starost.

Regata byly slavnostně zahájena v pátek ráno za přítomnosti zástupců stranických i státních orgánů okresu Kolín; jejich slova nenechala nikoho na pochybách o tom, že správně chápou úlohu svazarmovských modelářů při plnění JSBVO i při polytechnické výchově mládeže a že u nich modeláři najdou vždy plnou podporu.

Ve třídě **F1 – E 1 kg,** která svým omezením hmotnosti klade velké technické nároky na model i jeho pohon, může uspět jen skutečně dobře promyšlená konstrukce s pečlivým zpracováním. Takový je jistě vítězný model ing. Vl. Valenty.

Dosud výhradně používané stříbrozinkové baterie nahradili někteří závodníci bateriemi z rychlonabíjecích niklkadmiových článků se sintrovanými elektrodami. Poměr hmotnosti ke kapacitě není u nich sice tak příznivý, jako u stříbrozinkových článků, ale pokles napětí při velkém zatížení je zase menší. Velkou výhodou je i mnohem snadnější a nenáročnější obsluha.

Obdobně to platí i v třídě **F1 – E přes 1 kg;** je s podivem, že větší volnost v konstrukci modelů se zde neprojeví v jejich větší rychlosti, ale že jsou dokonce pomalejší. Škoda, že velmi rychlý model F. Šubrta st. nemohl svoji výkonnost potvrdit i časem; najezdil mnohem více metrů, než mu určuje závodní trať.

Třídu **F1 – V 2,5** vyhrál i letos velmi dobře připravený V. Škoda. Jeho model se zpřevodovaným motorem Rossi je na klidné hladině u nás bez konkurence.

K souboji motorů Rossi s novými motory MVVS zatím nedošlo, modeláři měli málo času se s nimi sžít.

Vysokou úroveň měla třída **F1 – V 15.** Postaraly se o to tři rekordy: K. Kühnel z Rakouska překonal evropský rekord časem 15,3 s, V. Škoda rekord ČSSR časem 18,2 s a E. Zavarský časem 19,4 s rekord SSR. Výkonům přála i velmi klidná hladina při druhých jízdách. V. Škoda jel s motorem Webra Speed F 61 W, který mu byl přidělen loni na podzim, motor je tedy v dobrých rukou.

Makety byly letos podle nových pravidel NAVIGA rozděleny opět do tří tříd. Většina modelů byly známá, ale objevilo se i několik modelů nových.

Ve třídě **F2 – A** zajela hezky juniorka Z. Baitlerová s maketou polské motorové jachty IRA (dcera dřívějšího úspěšného reprezenta, odborného referenta ÚMR Jiřího Baitlera; inu, jablko nepadne daleko od stromu).

Mezi seniory této třídy zvítězil G. Jedwabski z NDR s novým modelem remorkéru Anton.

Třídu **F2 – B** vyhrál M. Molte z NDR s pěkně zpracovanou maketou minolovky, ve třídě **F2 – C** si první místo výborným výkonem vyjezdil J. Slížek s maketou jednoduché a tedy v porovnání s jinými nepříliš hodnocené kontejnerové lodi Euroline. Pozoruhodnými díly v této třídě byly stejně velké makety sovětských říčních dělových člunů, s nimiž jezdili závodníci NDR L. Lutz, V. Bude a B. Groke. Škoda, že neměly nejlepší jízdní vlastnosti, v zatáčkách se příliš naklánějí a kývaly.

V kategorii **F3** (slalom) se jako vždy sešel značný počet účastníků v obou třídách. Díky pokroku v elektrickém pohonu se obě třídy jezdí téměř stejně rychle. Jinak zde více záleží na stupni trénovanosti, postřehu, rychlé reakci a dobrém zraku. Zdá se, že předpoklady mají mladí závodníci – nejlepšího výkonu dosáhl junior D. Pech z NSR a překonal evropský rekord.

Kategorie **F5** – RC plachetnice – byla početně velmi silně obsazena ve všech třídách (X; M; 10), což činilo pořadatelům velké starosti. Nezbylo než zvětšit počet účastníků v jednotlivých rozjížďkách. Naši závodníci podali v silné konkurenci bojový výkon a ve dvou třídách (X; 10) se dostali do finále, kde ve třídě **F5 – X** se J. Kadlec umístil jako druhý a L. Dušek jako pátý.

K napínavým bojům došlo ve třídě **FSR – 15;** modely nejsou ještě tak velké, aby jim nevadily vlny od lodí soupeře, a tak hodně záleží i na taktice jízdy, když spolehlivý výkon motoru je základním předpokladem. Poněkud ve stínu zůstala třída **FSR – 35,** kde si účastníci celkem nudně a bez vzrušení odjezdili svoji půlhodinu.

Škoda, že z časových důvodů nebylo možno zařadit národní třídu **FSR – 2,5;** jistě by přinesla divákům pěknou podívanou a závodníkům cenné zkušenosti.

Dvanáctý ročník mezinárodní regaty v Jevanech se vydařil, účastníci strávili tři dny v pěkném prostředí, kde v přátelském ovzduší načerpali mnohé zkušenosti do své další práce.

VÝSLEDKY

F1 – E 1 kg (sekundy; 9 hodnocených): **1.** ing. V. Valenta, ČSSR I 26,8; **2.** K. Friedrich, NDR 28,9; **3.** U. Junge, NDR 30,5; **4.** E. Pauchli, Rakousko 31,2; **5.** M. Lobenwein, NSR 32,3.

F1 – E 1 kg junioři (sekundy; 3 hodnocení): **1.** D. Pech, NSR 30,5; **2.** J. Bortlíček, ČSSR 46,4; **3.** K. Wellinger, Rakousko 49,0.

F1 – E přes 1 kg (sekundy; 8 hodnocených): **1.** G. Lackner, Rakousko 29,5; **2.** M. Lobenwein, NSR 29,8; **3.** B. Weichhaus, NSR 31,8; **4.** F. Šubrt str., ČSSR 35,4; **5.** M. Matula, ČSSR 37,4.

F1 – V 2,5 (sekundy; 13 hodnocených): **1.** V. Škoda, ČSSR 20,2; **2.** E. Seidel, NDR 20,8; **3.** H. J. Tremp, NDR 21,0; **4.** E. Pauchli, Rakousko 22,4; **5.** K. Breitenbach, NDR 23,3.

F1 – V 2,5 junioři (sekundy; 4 hodnocení): **1.** H. Preus, NDR 28,4; **2.** D. Svoboda, ČSSR 37,6; **3.** L. Mátl, ČSSR 43,5; **4.** K. Willinger, Rakousko 47,0.

F1 – V 15 (sekundy; 15 hodnocených): **1.** K. Kühnel, Rakousko 15,3 – **evropský rekord NAVIGA; 2.** R. Schmidt, Rakousko 16,9; **3.** R. Scholz, NDR 17,7; **4.** V. Škoda, ČSSR 18,2 – **rekord ČSSR; 5.** E. Seidel, NDR 18,5; (7. E. Zavarský 19,4 – rekord SSR).

F2 – A (body; 4 hodnocení): **1.** G. Jedwabski, NDR 184; **2.** J. Schneider, ČSSR 176; **3.** J. Hrabáček, ČSSR 175; **4.** O. Janeček, ČSSR 159,66.

F2 – A junioři (body; 3 hodnocení): **1.** Z. Baitlerová, ČSSR 176,66; **2.** Nekvapil, ČSSR 166,66; **3.** J. Schneider, ČSSR 164,33.

F2 – B (body; 6 hodnocených): **1.** M. Molte, NDR 191,33; **2.** A. Pfeifer, NDR 188; **3.** I. Kolář, ČSSR 185,66; **4.** J. Slížek, ČSSR 181,66; **5.** P. Jedwabski (junior), NDR 180,66.

F2 – C (body; 6 hodnocených): **1.** J. Slížek, ČSSR 191; **2.** K. Hock, ČSSR 187,33; **3.** O. Zámečník, ČSSR 184,66; **4.** L. Lutz, NDR 183,66; **5.–6.** V. Bude, B. Groke, oba NDR, oba 177,66.

F3 – E (body – sekundy; 16 hodnocených): **1.** B. Gerhardt, NDR 142,0 – 39,8; **2.** Groke, NDR 139,2 – 54,0; **3.** R. Ricke, NDR 138,4 – 58,0; **4.** L. Lothar, NDR 138,3 – 58,5; **5.** W. Bausewein, NSR 137,8 – 41,0.

F3 – E junioři (body – sekundy; 6 hodnocených): **1.** B. Ricke, NDR 140,1 – 49,5; **2.** D. Pech, NSR 138,8 – 40,6; **3.** J. Bortlíček, ČSSR 125,8 – 85,7; **4.** P. Jedwabski, NDR 125,4 – 63,0; **5.** L. Mátl, ČSSR 121,5 – 82,5.

F3 – V (body – sekundy; 17 hodnocených): **1.** G. Bernd, NDR 142,2 – 39,3; **2.** W. Bausewein, NSR 141,8 – 40,7; **3.** ing. V. Valenta, ČSSR 140,4 – 48,0; **4.** R. Thieme, NSR 139,4 – 52,8; **5.** R. Ricke, NDR 138,0 – 50,1.

F3 – V junioři (body – sekundy; 7 hodnocených): **1.** D. Pech, NSR 142,4 – 37,8; **2.** B. Ricke, NDR 141,6 – 42,0; **3.** P. Jedwabski, NDR 133,7 – 41,5; **4.** D. Svoboda, ČSSR 133,4 – 62,9; **5.** L. Mátl, ČSSR 127,2 – 84,2.

F5 – X finále (body; 9 hodnocených): **1.** P. Rauchfus, NDR 35,1; **2.** J. Kadlec, ČSSR 48,1; **3.** R. Renner, NDR 54,1; **4.** S. Wagner, NDR 61,7; **5.** L. Dušek, ČSSR 63,4.

F5 – M finále (body; 9 hodnocených): **1.** H. Kukula, Rakousko 14,0; **2.** E. Namokel, NDR 14,7; **3.** P. Rauchfus, NDR 20,4; **4.** S. Wagner, NDR 33,7; **5.** R. Renner, NDR 33,8; (9. J. Melvald, ČSSR 59,9).

F5 – 10 finále (body; 6 hodnocených): **1.** H. Starklauf, NSR 8,0; **2.** E. Namokel, NDR 14,7; **3.** P. Rauchfus, NDR 22,4; **4.** W. Peukert, NSR 30,1; **5.** F. Melan, Rakousko 42,0.

FSR – 15 (kola; 20 hodnocených): **1.** R. Schmidt, Rakousko 58; **2.** H. J. Tremp, NDR 55; **3.** R. Scholz, NDR 53; **4.** G. Zeitel, NDR 50; **5.** B. Gehrhardt, NDR 44 (6. K. Hock 42; 8. I. Škába 38; 9. J. Bolek 32; 11. ing. V. Valenta 23; 16.–17. V. Dvořák 15; 18. E. Zavarský 14; 20. V. Budínský 2 – všichni ČSSR).

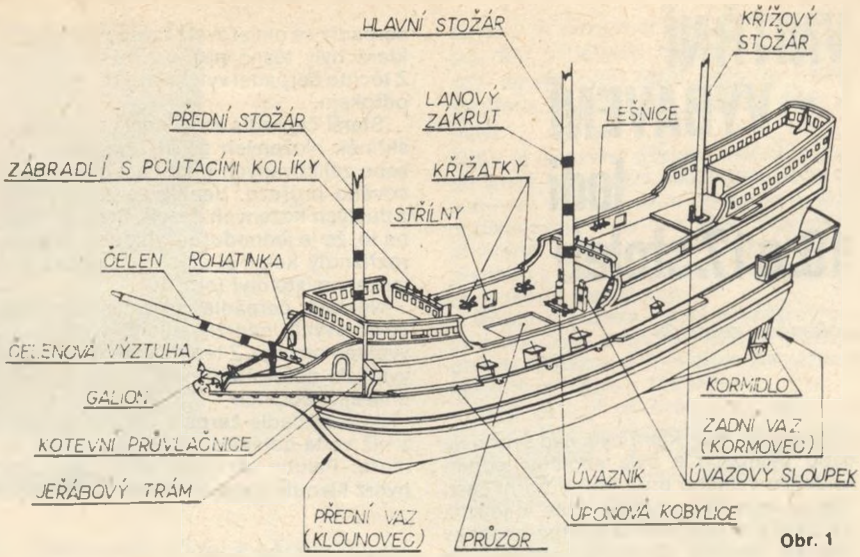
FSR – 35 (kola; 4 hodnocení): **1.** R. Köninger, NSR 56; **2.** G. Zeitel, NDR 53; **3.** H. J. Tremp, NDR 51; **4.** G. Ansmann, NSR 46.

Družstva: 1. NDR 42 bodů; **2.** ČSSR I 24 body; **3.** ČSSR II 6 bodů.

VNITŘNÍ VYBAVENÍ lodí 16. a 17. století

Zpracoval M. CAJTHAML

Další část seriálu o lodích 16. a 17. století pojednává o vnitřním vybavení lodních trupů. Umístění některých dílů tohoto vybavení je přehledně znázorněno na obr. 1, představujícím známou anglickou plachetnici Golden Hind.

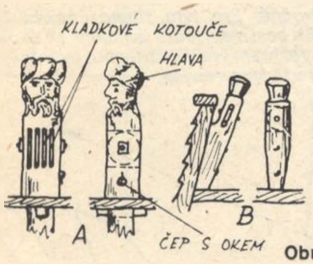


Obr. 1

Úvazové sloupky (pacholata)

sloužily k uchycení a uvázání lana ráhnové spouště předního, hlavního a latinského ráhna (obr. 2A). Šířka hlavního úvazového sloupku se odvozovala od délky lodi měřené od klounovce ke kormovci v poměru 1 palec šířky na 8 stop délky.

Přední úvazový sloupek měl šířku asi 0,9 hlavního úvazového sloupku, oba si byly navzájem podobné; byly umístěny na hlavní palubě za svými stožáry. Ve spodní části měly čtyři kladkové kotouče, na boku byl upevněn čep s okem. Tři kladkové kotouče byly určeny pro lano ráhnové zdviže (spouště) spodních ráhen; začátek lana byl upevněn v čepu s okem a nakonec byl uvázán na hlavě (někdy umělecky tvarované) úvazového sloupku. Čtvrtý kladkový kotouč byl vyhrazen pro různá napínací lana. Hlavní a přední úvazový sloupek byl umístěn za stožárem a ukotven hluboko uvnitř trupu lodi.

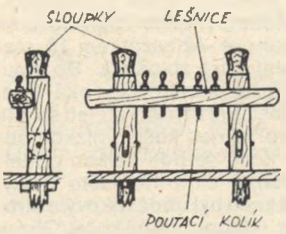


Obr. 2

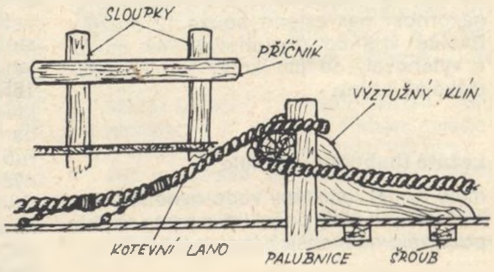
Úvazový sloupek křížového stožáru byl ukotven přímo na palubě před stožárem a byl poměrně menší s pouze dvěma kladkovými kotouči. Ještě menší úvazové sloupky byly na vnitřní straně brlení (obr. 2B). Měly pouze jeden kladkový kotouč a sloužily pro zvratičky spodních ráhen.

Úvazníky

se umísťovaly před stožárem (obr. 3). V podstatě to byly dva hluboko uvnitř trupu lodi ukotvené sloupky, které nesly lešnice s poutacími kolíky. Kotevní úvazník (obr. 4) byl umístěn na spodní palubě (u menších lodí na hlavní palubě); jeho výška byla na úrovni kotevní průvlačnice. Skládal se ze dvou zvláště pevných sloupků, na které se uvazovalo kotevní lano. Ke sloupkům byl upevněn v přední části zaoblený příčník. Sloupky zezadu podpíraly dlouhé, pevné výztužné klíny upevněné k palubnici (nosníky, na nichž je paluba) šrouby. Rozměry úvazníků se řídily velikostí lodi.



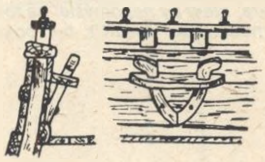
Obr. 3



Obr. 4

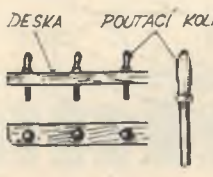
Křižatky

Tak se nazývá druh úvazníků, upevněných na vnitřní straně lodního brlení. Sloužily k uvázání lan pro ovládání hlavní a přední plachty. Jejich rozměry, rozpětí v horní části a sklon k brlení byly dosti rozmanité (obr. 5).


Obr. 5

Lešnice

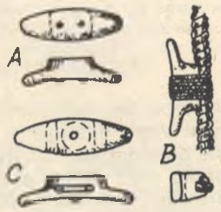
V podstatě to byly dřevěné lavice upevněné stejně jako křižatky na vnitřní straně lodního brlení a opatřené určitým počtem poutacích kolíků (obr. 6). Sloužily k uvázání tenčích lan nutných k ovládání horních plachet (košových, bramových atd.). Rozměry lešnic a počty kolíků byly různé podle počtu lan potřebných k uvázání.



Obr. 6

Rohatinky

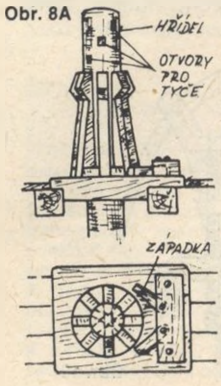
byly zhotoveny ze dřeva (někdy i bronzu) a sloužily k ovíjení ovládacích (pohyblivých) lan. Umísťovaly se na boku lodi (obr. 7C), na stožáry (obr. 7A) nebo se pevně uvazovaly na lana upínaček (obr. 7B). Velké rohatinky, upevněné na boku lodi (obr. 7C), měly uprostřed malý kladkový kotouček, přes nějž procházelo napínací lano vedené na palubu. Rozměry rohatinek byly různé a přizpůsobovaly se k velikostem ovíjených lan.

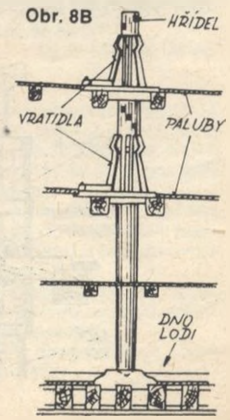


Obr. 7

Vratidla

sloužila ke zdvihání ráhen, vytahování kotev a k spouštění a vytahování člunů. Většinou se používala vratidla jednoduchá (obr. 8A). Existovala však i vratidla





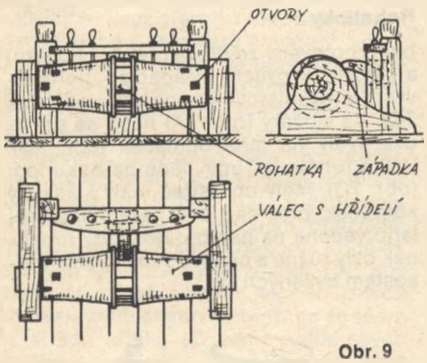
VNITŘNÍ VYBAVENÍ lodí 16. a 17. století

Dokončení ze str. 25

dvojitá (obr. 8B), která byla nad sebou na dvou palubách a byla spojena jedním hřídelem velkého průměru. V horní části hřídele byly tři otvory pro tyče, o jejichž každý konec se opírali čtyři muži posádky (celkem tedy 24). (Vratidlo s obsluhou je na obr. 18 v Modeláři č. 6/76, kde je pro názornost nakresleno pouze 12 mužů.) Dvojité vratidlo obsluhovalo 48 mužů a vytahovaly se jím kotvy třípalubníků těžké až 3 tuny.

Ležaté (bubnové) vratidlo

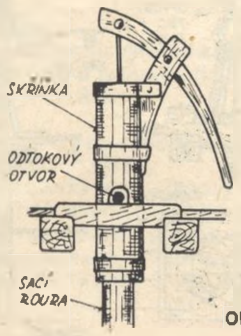
mělo hřídel umístěný vodorovně. Obsluhu tvořil jen malý počet lidí a proto se jich používalo na menších lodích (obr. 9).



Obr. 9

Čerpadla

sloužila k vyčerpávání vody z vnitřku lodi. Nebyla to jen voda dešťová a mořská, která natekla do lodi palubou, avšak byla to i ta mořská voda, která skrze trupy starých dřevěných lodí prosakovala a shromažďovala se v nejspodnější části lodi. Čerpadla se proto umísťovala v prostoru před křížovým stožárem. Malé lodi měly pouze jedno čerpadlo, velké lodi dvě až čtyři. Čerpadla byla umístěna poněkud mimo osu lodi, aby sací roura nemířila na kýlovou vaznici. Jinak by totiž sací roura nedosahovala dostatečně hluboko. Další



Obr. 10

čerpadla se umísťovala na spodní paluby, které byly těsně nad úrovní vodorysky. Z těchto čerpadel vytékala voda palubním odtokem.

Starší čerpadla se skládala z dlouhých skříněk složených ze čtyř vzájemně do sebe zalícovaných prken a z pístu čtvercového průřezu. Ventily se zhotovovaly z tlustých kožených desek. Brzy se přišlo na to, že je jednodušší vyhloubit podélně rozříznutý kmen a utěsňovat pouze dvě mezery místo čtyř (obr. 10).

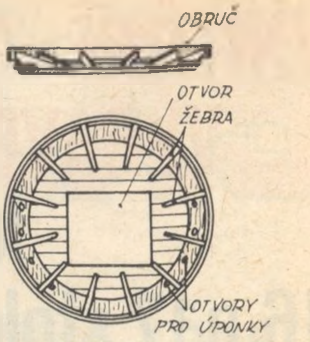
Některá čerpadla se umísťovala do čtvercových nádrží, jejichž vnitřek byl vyplněn olovem. Z těchto nádrží pak voda vytékala do moře dřevěnou rourou, procházející bočnicí.

Jiná čerpadla čerpala vodu na palubu, z níž voda odtékala palubními otvory do moře. Paluby se proto nedělaly rovné, nýbrž klenuté (posuzováno v žebrorysu).

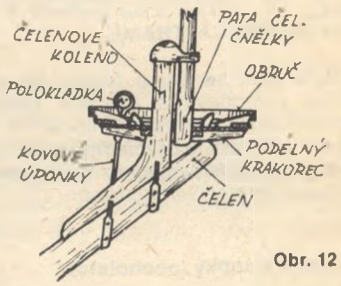
Koše

Během celého 17. století byly koše na stožárech kruhové. Až začátkem 18. století byla zadní část zploštělá. Do roku 1650 měly koše poměrně vysoká čela, která se do poslední čtvrtiny století snížila natolik, že tvořila nad košem nízkou obruč. Průměr košů se řídil délkou podélných krakorců a činil 1,16 této délky. Otvor ve dně koše byl obdélníkový o straně asi 0,8 až 0,66 průměru koše. Obruč (dřevěné mezikruží), ležící těsně nad košem, byla nesena stejnoměrně rozdělenými žebry, jejichž konce byly 3 až 5 palců široké. Žebra se po obvodě koše rozdělovala po 1 až 1,5 stopě.

V koši byly ještě oválné otvory pro kovové úponky. Přední otvor byl umístěn kousek před přední hranou stožáru, zadní



Obr. 11



Obr. 12

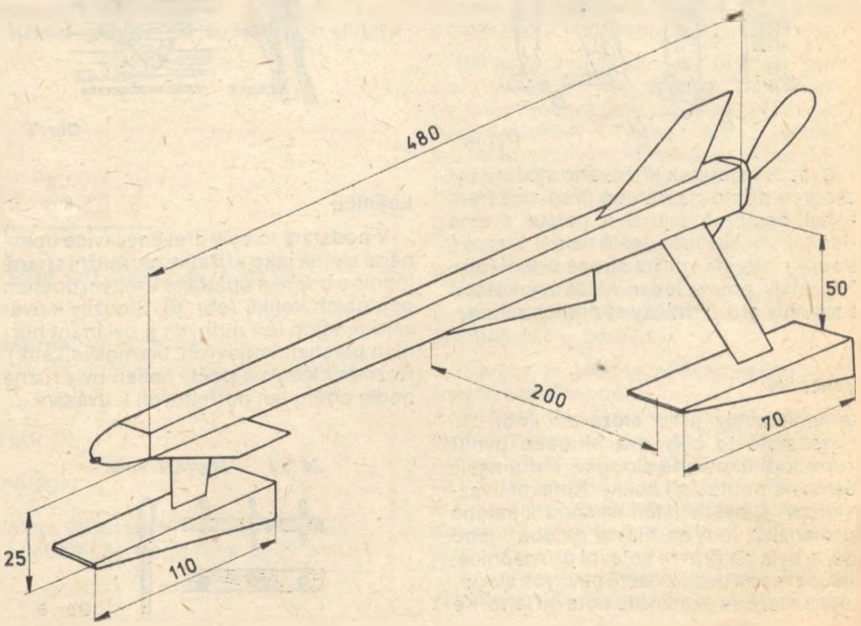
otvor uprostřed mezi předním otvorem a středem zadní poloviny koše. Ostatní otvory (1 až 3) byly rozděleny stejnoměrně mezi ně (obr. 11). Celková výška koše byla asi 9 palců, v zadní části byla o něco vyšší.

Koš čelenové čnělky (obr. 12) měl otvor tak velký, aby se do něho vešla pouze horní část čelenového kolena a pata čelenové čnělky.

(Pokračování)

Vodoměrka / VODNÍ KLUZÁK NA GUMOVÝ POHON

Prázdniny a dovolené jsou dny odpočinku od práce i od studia, dny, které věnujeme koupání, procházkám po lese i svým zálibám. Není snad modeláře, který by nepomýšlel na to, jak si tuto dobu modelářsky zpestřit, byť pokud možno nenáročně. Pro tyto situace navrhl ***Zdeněk VÁLEK*** *cosi mezi lodí a letadlem, co se pohybuje na rozhraní vody a vzduchu, tedy živlů, které v létě užíváme nejvíce.*



ÚRMoK oznamuje

SVAZARM

19. Viliam Šaubmár, Zigmundíkova ul., 902 01 Pezinok okr. Bratislava-vidiek
20. Miroslav Šutc, Gagarinova 2093, 058 01 Poprad
21. Miloslav Terlanda Ing., Lesná B/6, 958 01 Partizánske
22. Jozef Varga, Obchodná 6, 040 00 Košice
23. Boleslav Večeřa, Sídl. nad Kalváriou bl. 7, 040 00 Košice
24. Ing. Jan Veselovský, Zálužická 13, 800 00 Bratislava
25. Tibor Vilém, č. 736, 941 01 Bánov, okr. Nové Zámky
26. Oldřich Vitásek, sídl. Mesto B 10, 908 51 Holíč, okr. Senica
27. Jozef Vitásek, M. Nešpora A 11/C 908 51 Holíč, okr. Senica
28. Ladislav Vlček, Zigmundíkova 8, 902 01 Pezinok okr. Bratislava-vidiek
29. Viliam Zvada, Športová 7, 800 00 Bratislava
30. Milan Ugrhy, Toporcevova 87, 060 01 Kežmarok

Bodovačí I. triedy:

1. Jozef Čerha, nám. VOSR 1898, 960 01 Zvolen
2. Ervín Čáni, F. Kráľa 492, 033 01 Liptovský Hrádok
3. Bohumír Feigl, Čapajevova 14, 040 00 Košice
4. Rastislav Ferlica, ul. 28. októbra 1742/1, 719 00 Trenčín
5. Miroslav Haus, Slobody 2, 040 00 Košice
6. Ondrej Nenkrich, tr. Sov. armády 48/8, 040 00 Košice
7. Daniel Ilavský, part. Kapolku 1, 058 01 Poprad
8. Tibor Kahanec, Obrancov mieru 12, 962 12 Detva, okr. Zvolen
9. Ľudovít Karkošiak, Somolického 8, 960 01 Zvolen
10. Ing. Milan Kuliffay, Popradská 9, 040 01 Košice
11. Boris Krpelan, Mládežnícka 15, 974 00 Banská Bystrica
12. Dezider Lauko, ČSA 43, 800 00 Bratislava
13. Ferdinand Lendvaj, Lečková 4, 040 00 Košice
14. František Novák, Veselá 8, 080 01 Prešov
15. Viliam Šaubmár, Zigmundíkova ul., 902 01 Pezinok okr. Bratislava-vidiek
16. Jozef Varga, Obchodná 6, 040 00 Košice
17. Oldřich Vitásek, sídl. Mesto B 10, 908 51 Holíč, okr. Senica
18. Ladislav Vlček, Zigmundíkova 8, 902 01 Pezinok
19. František Vrbják, sídl. Váh A 5/C, 927 00 Šala n. Váhom
20. Ján Záhradník, Záluzícka 3, 800 00 Bratislava
21. Viliam Zvada, Športová 7, 800 00 Bratislava

Raketové modelárstvo

Športoví komisári I. triedy:

1. Jozef Bavolár, Pusté Čemerné 117, 071 01 Pusté Čemerné, okr. Michalovce
2. Juraj Berila, Pusté Čemerné 99, 071 01 Pusté Čemerné, okr. Michalovce
3. Ivan Cuninka, B. Nemcovej 4, 917 00 Trnava
4. Árpád Čontoš, Sídl. II. A bl. 3, 066 01 Humenné
5. Pavol Pavol Demečko Ing. Čajaka 10, Lp. N. Sp. . Ves
6. Ing. Miroslav Drbal, C2/6 018 51 Nová Dubnica, okr. B. Bystrica
7. Milan Gréger, Moyzesova 46, 902 01 Pezinok, okr. Bratislava-vidiek
8. Marian Hladlovský, Stará Prachareň 12, 801 00 Bratislava
9. Karol Hollý Ing., MLB 2/12, 018 51 Nová Dubnica, okr. P. Bystrica
10. Milan Horváth, Zigmundíkova 13, 902 01 Pezinok, okr. Bratislava-vidiek
11. Ivan Hrbek, Prednádražie II., 10/19 10/19, Trnava
12. Milan Jedinák, 958 41 Veľké Uherce 1, okr. Topoľčany
13. Milan Jelinek Ing., ČSA 1004, 018 41 Dubnica n. Váhom, P. Bystrica
14. Marian Jorík, Gorkého 1, 800 00 Bratislava
15. Ladislav Kacara, Pionierská F-1/12, 979 01 R. Sobota
16. Jozef Križanský, Fučíkova bl. 5, 085 01 Bardejov
17. Vladimír Mazák, Mierové nám. 1, 800 00 Bratislava
18. Aladár Páleník, MLB 18/14, 018 41 Dubnica n. Váhom, okr. Pov. Bystrica
19. pplk. Emil Praskáč, Sídl. Medzi jarkami bl. 1 sch. 3, 800 00 Bratislava Pod. Biskupice
20. Anton Repa, 958 41 Veľké Uherce č. 286, okr. Topoľčany
21. Peter Repa, 958 41 Veľke Uherce č. 286, okr. Topoľčany
22. Antonín Skovajsik, Čaklovska 2, 800 00 Bratislava
23. Jozef Sučan, sídl. SZM bl. 4, 917 00 Trnava
24. Vladimír Urbanovský, Dolní Peter č. 290, okr. Komárno
25. Ján Vrba, Gottwaldovo nám. 35, 800 00 Bratislava
26. Ondrej Ziman, MLB 5/55, 018 51 Nová Dubnica, okr. P. Bystrica
27. pplk. Dionýz Chajma, SNP 2, 915 01 Nové Mesto n. Váhom

Lodné modelárstvo:

Rozhodcovia I. triedy:

1. Vojtech Babík, 979 01 Uzovská panica 132, p. R. Sobota
2. Ján Čietek, Štvrť SNP blok 6, 914 51 Trenčianske Teplice
3. Zoltán Dočkal, Schiffelova 38, 801 00 Bratislava
4. Magda Dočkalová, Schiffelová 38, 801 00 Bratislava
5. Tibor Gembický, OV Zväzarmu, 979 01 R. Sobota
6. Karol Homola, Hasičská ul., 914 51 Trenčianske Teplice
7. Rudolf Jarásek, 900 68 Plavecký Štvrtok
8. Vladimír Kadera, Ul. mieru 353, 981 01 Hnúšťa Likier
9. Július Kollár, Obrancov mieru 2, 040 00 Košice
10. Jana Kollárová, Obrancov Mieru 2, 040 00 Košice
11. Ondrej Koscelanský, Februárova 2, 078 01 Sečovce okr. Trebišov
12. František Lipár, č. d. 487, 900 68 Plavec. Štvrtok, okr. Bratislava-vidiek
13. Ladislav Papp, 979 91 R. Sobota
14. Eva Pokorná, Bohúňová 21, 800 00 Bratislava
15. Štefan Pokorný, Bohúňova 21, 800 00 Bratislava
16. Miroslav Skok, Nová ul. 9/IV, 914 51 Trenčianske Teplice
17. Viera Skoková, Nová ul. bl. 9/IV, 914 51 Trenčianske Teplice
18. Igor Šimek, Partizánska 636, 924 00 Galanta

POMÁHÁME SI

Inzerci přijímá Vydavatelství MAGNET, inzertní oddělení, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1, telefon 26 15 51, linka 294. Poplatek je 5,90 za 1 tiskovou řádku. Uzávěrka 20. v měsíci, uveřejnění za 6 týdnů.

PRODEJ

■ **1** Prop. soupravu ang. fy GEM – 4 funkce, 4 serva + zdroje. Dále 4 serva Simprop TINI IC. Z. Kratochvíl, Partyzánská 3, 312 03 Plzeň.

■ **2** Proporcionální vysílač podle AR č. 2, indikátor, párové krystaly 27, 120, 2 nová nepoužitá serva Varioprop. Levně. M. Černý, Rudé armády 91, 273 25 Zvoleněves.

■ **3** Prop. přijímač pro 6 serv + 4 servozesilovače rozm. 73 × 42 × 56 mm, hmotnost 160 g ze stavebnice Reuter Elektronik (výběr součástek) + 4 serva Varioprop (3900); servo Varioprop Umpolschalter Best. Nr 3623 polohy vzad-stop-vpřed (370), Terry pro 3 serva s mot. O. S. Max 1,76 cm³ RC a třemi křídly (nosné, polosym., Rogallo – za 500); Amigo II pro 2 serva (400); mot. RC model pro 3 serva na motor 1,5–2,5 cm³ (400); přijímač David + vysílač (1200). Vše nové – předvedu. F. Ambrož, Považská 1974/1, 911 00 Trenčín.

■ **4** Súprava diaľkového ovládania VARIOPROP, amatérskej výroby, 4-kanál + servá, výhodná kúpa. Vl. Herc, 935 21 Tlmače Lipník 81/8, okr. Levice.

■ **5** Motor HV 20 nový, RC soupravu 1kanál; větroně RC V1 Admirál, Lion; levně. M. Zídek, Dobrovského 4, 170 00 Praha 7.

■ **6** Motor MVVS 1,5 D (180); kit 1:72 Boeing 707 fy Heller (70). Vše jako nové i jednotlivě. M. Synek, Skalecká 155, 170 00 Praha 7.

■ **7** Soupravu Mars málo použitou (750) a krystal 27.120 MHz (40). Fr. Birka, Lucemburská 5, 130 00 Praha 3.

KOUPĚ

■ **8** RC súpravu 4 až 6kanálovú vysílač, přijímač, 2 servá (do 1700 Kčs). I. Medvedík, Belanská 550, 033 01 Lipt. Hrádok.

■ **9** Stavebnici RC větroně Cirrus od fy Graupner; Kestrel podle Modeláře 7/71; krystal 40,68 MHz, B. Vokřínek, Dyjice 14, 588 56 Telč.

■ **10** Stavební plány ponorek z 2. svět. války. J. Stanko, Hlaváčova 1151, 182 00 Praha 8-Ďáblice.

■ **11** Ml. letec ročník 46–47, 47–48; J. Vyskočil Jak si postavím letadélko; model. plánky: IPRO, Moučka, Vyskočil, staré model. motory; plánky Modelář řada zákl.: č. 13, 34, 41, 40, 31, 26, 44, 42. Řada speciál: č. 4, 6, 10, 13, 17, 18, 32. V. Petřík, Jivenská 5, 140 00 Praha 4-Michle.

■ **12** Časopis Modelář od r. 1972 i svázaný. F. Šubrt, Fučíkova 260, 251 64 Mnichovice.

■ **13** „Žhavík" MVVS 5R 1964–65, kompletní ročníky Leteckého modeláře 1952, 1953, 1954, 1962. J. Kalina, N. Belojanise 22, 150 00 Praha 5.

■ **14** Stavební plánek makety letadla C-104 Konstrukce H. Vaška, Opava, Duben 1956. Nabídněte. E. Paloncy, 735 11 Orlová 3 čp. 917, okr. Karviná.

■ **15** RC soupravu Mars mini 1 kanál 40,68 MHz, třeba i s modelem. Fr. Vokáč, Riegrova 22, 674 01 Třebíč.

■ **16** RC soupravu 4–6kanál + serva, 2 kanály současně, vhodnou pro mot. model, spolehlivou – servis. K. Vlk, Jehnědí 100, 565 51 p. Nový Jiří u Chocně.

■ **17** Volně športové motorové modely příp. makety s motorom 0,5–1,5 cm³, nové alebo len málo lietané. Ponúknite a priložte foto. Dobre zaplatím. P. Uhrín, Slobodáreň ČSD, Leninova ul. 2155 B/C, 960 01 Zvolen.

■ **18** Nesestavené kity letadel z II. svět. války (1 : 72), knihu Němeček – Vojenská letadla I. J. Ryšávka, 687 32 Nezdenice 117.

■ **19** Křížovou spojku Graupner, setrvačník prům. 30, rel. sadu Tonox RP 1–2 nebo RP 3–4 i poškozenou. J. Čupal, Neplachov 81, 373 63 p. Ševětín, okr. Č. Budějovice.

■ **20** Proporcionální soupravu tovární výroby, nejraději Kraft, Pro-line, Simprop nejméně pro 4 serva a jen v bezvadném stavu. J. Kučera, Bořivojova 2, 772 00 Olomouc.

■ **21** Plán lodi z Kolumbovy flotily PINTA. J. Mazura, 679 21 Černá Hora 366, okr. Blansko.

VÝMĚNA

■ **22** Nesestavené kity letadel 1 : 72 (od záp. firem) za nepostavené 1 : 32 ze II. svět. války (seznam zašlu) a velké množství plánků, obrázků a popisů různých druhů a typů letadel všech dob mimo II. svět. válku za jakékoli materiály k letadlům z II. svět. války (profily, plánky, knihy, časopisy apod.). Ol. Hladík, Nemocniční čp. 26, 407 46 Krásná Lípa, okr. Děčín.

■ **23** Praktisix II s příslušenstvím a dvěma objektivy 80 + 135 mm za proporcionální soupravu 3–4 funkce. Prodám RC soupravu W-43 se servy Variomatic + Servoautomatic (1450). P. Mráz, Pernerova 8, 180 00 Praha 8, tel. 22 99 35 7.

(Pokračování na str. 32)

Vodoměrka je nenáročná jak na materiál, tak na práci i provoz.

Trup můžeme zhotovit několika způsoby:

1. Slepíme jej ze čtyř stěn, tvořených prkénkem 2mm balsy. Je dobré, když si prkénko ještě před vyřezáním dílů obrousíme do hladka a nalakujeme (počítáme při tom ještě s dalšími balsovými díly).

2. Na vhodném trnu (např. násada koštěte) svineme trubku z hnědé papírové lepicí pásky (obvyklý postup jako u trubek pro těla raket). Musíme dbát toho, aby se lepicí páska nepřilepila k trnu. Čelíme tomu vrstvou separátoru; dobře poslouží i vrstva novin. První vrstvu lepenky vineme lepidlem vně. Navineme celkem asi 6 vrstev.

3. V krajním případě můžeme udělat trup tyčkový, z vhodné lati. Je to však jen východisko z nouze, neboť guma přímým působením světla velmi trpí.

Plováky jsou zhotoveny z pěněného polystyrénu. Ten, jak známo, nemůžeme lepit acetonovým lepidlem. Pomůže nám Herkules (ale pozor, ten není zcela vodovzdorný) nebo raději epoxid (vhodné malé balení je Lepox). Nohy nesoucí plováky jsou ze stejné balsy jako trup. Dbáme, aby byly do trupu dobře zakotveny. Do plováků je zapustíme.

Pohon je gumovým svazkem o průřezu 8 až 12 mm² (např. oko z gumy 1 × 4 nebo 1 × 6), použijeme-li plastikovou vrtuli IGRA o ∅ 140 mm (z modelů Kolibřík, Komár). Přední závěs svazku je zakotven v odnímatelné hlavici; máme-li možnost natáčení svazku vrtačkou, je vhodné zakončit závěs okem a natáčet zepředu.

Zadní hlavice je rovněž odnímatelná; otvor pro hřídel vrtule z ocelové struny o ∅ asi 0,8 nebo v nouzi z větší kancelářské sponky je buď vypouzdřen trubkou, nebo je provrtán větší a vpředu i vzadu přelepen kousky plechu nebo celuloidu, v nichž vyvrtané otvory tvoří ložiska hřídele vrtule. Osový tah gumy zachycuje korálek nebo několik podložek z plechu, teflonu nebo silonu.

Nesmíme zapomenout, že vrtule je vzadu a tedy v tlačném uspořádání. Ozub, který spolu s ohybem na hřídeli tvoří volnoběh, bude tedy u hlavice; aby nepřekážel, raději jej odřízneme.

Směrovka vzadu a **výškovka** vpředu, vyříznuté z balsového prkénka tlustého 2 mm, mají za účel jen zlepšení vzhledu a můžeme se bez nich obejít.

Povrchovou úpravu, pokud se jí chceme zabývat, uděláme obvyklým způsobem přilakováním barevného Modelspanu, případně barevným lakem.

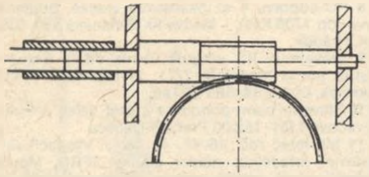
Jízda modelu je poklidná a dobrý plavec mu stačí. Podle svazku ujede asi 15 až 20 m; chceme-li ovlivňovat směr jízdy, zalepíme do předního plováku kormidlo z tenkého plechu. (Domníváme se, že při vhodně tvarovaných a hladkých plovácích – aby se na ně voda „nelepila" – by byla Vodoměrka schopná přejít do kluzu a tím rychlejší jízdy. – Pozn. red.)

malé převody

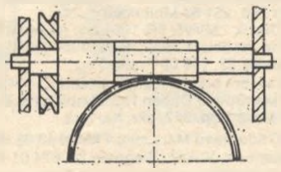
Ing. Vlastimil KLEJCH

(Dokončení)

Jak takový převod vypadá, ukazuje obr. 4. Jako spoluzabírající kolo postačí opět kolo s čelním ozubením, jehož zubová rozteč odpovídá stoupání závitu na vrutu. Kolo však musí být úzké (např. kolečko vystřižené z plechu); jinak se projeví skutečnost, že zuby nejsou šikmé. Přesto se pro zlepšení třecích poměrů vyplatí šikmost zubů alespoň naznačit sražením hrany zubů na bocích kola. Vědomé zanedbání šikmosti zubů nám na druhé straně usnadňuje montáž: správná funkce již tolik nezávisí na dodržení vzájemné kolmosti os kola a šneku.



Obr. 4a Spojení šneku a hřídele elektromotoru spojkou (hadička)



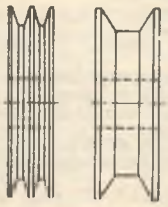
Obr. 4b Šnek s nalisovanou řemenicí

Třecí převody

Tento druh převodu je pro modelářství nejméně vhodný. Nedostatky velkých třecích převodů se totiž při zmenšení silně zvýrazní. Výjimkou snad může být přenos kroutícího momentu z hřídele motoru přímo na pneumatiku vozidla nebo podobné použití. Zde totiž velká jednoduchost vynahrazuje všechny nedostatky, mezi něž patří především malá účinnost (někdy pouze 50 %), proměnný prokluz, nejistý přenos síly, potřeba trvalé přítlačné síly, nutnost stálého seřízení aj.

Řemenové převody

Tento způsob přenosu (případně změny) momentu mezi vzdálenějšími hřídeli je vhodný především pro vyšší otáčky, tedy jako první převod za elektromotorem. Současně tak vyřešíme napojení motoru na převodovku. Na hřídel motoru navlékneme kousek ventilkové hadičky nebo bužírky – tím vytvoříme jednu ze dvou základních součástek převodu – řemenici. U malého řemenového (nebo spíše lanového) převodu musí mít alespoň jedna, nejlépe však obě řemenice klínovou drážku, popřípadě také zvýšené boky. Přibližný tvar ukazuje obr. 5. Bez klínového uspořádání řemenice by řemen spadával vlivem třeba jen nepatrné různoběžnosti hnacího a hnaného hřídele. K tomuto nechtěnému jevu může však také dojít, necháme-li boky drážky kolmé – řemen za



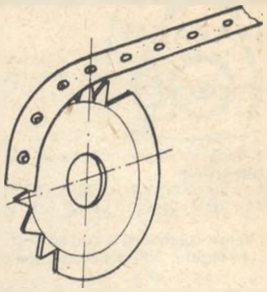
Obr. 5 Řemenice pro plochý řemen (A) a dvojitá řemenice pro řemen z gumových nití (B)

ně bude zachytávat. Plynulý náběh boků musíme zvlášť pečlivě dodržet u sestavy se zkříženým řemenem (hřídele jsou mimoběžné). Kromě toho pak zde záleží i na osové vzdálenosti hřídelů. Má být co největší, minimálně však trojnásobkem průměru větší řemenice. A nakonec si musíme u takového převodu uvědomit, pokud chceme předejít případnému zklamání, že se u něj nedá měnit smysl otáčení.

Druhou součástí převodu je řemen. V modelové velikosti je nejlépe užívat řemen pružný, tedy pryžový. Pružnost pryže jednak vyrovnává nepřesnosti výroby, jednak převod nevyžaduje napínací kladku. Řemen pro převod malé síly postačí z gumové nitě vytažené z krejčovské gumy. Malý uzlík svazující oba konce není většinou na závadu. Pro větší momenty použijeme gumy ze vzdušnice pro jízdní kolo buď ve formě známé „gumičky" pro vzdálenější hřídele nebo si řemen potřebné délky vysekneme jako mezikruží. Rozdíl průměrů k tomu potřebných průbojníků na kůži má být 2 až 3 mm. Sekat přitom musíme ostrými nástroji na tvrdém dřevě, aby nevznikaly otřepy způsobující trhání gumy. Kromě toho se dá řemen ustřihnout i z bužírky potřebného průměru. Bužírka není vhodná pro vyšší obvodové rychlosti, neboť deformováním za chodu se ohřeje, tím změkne a převod začne prokluzovat. K nedostatkům všech pružných druhů materiálu patří ztráta elastičnosti v důsledku stárnutí. Proto musíme již při konstrukci převodu myslet na snadnou výměnu řemene.

Řetězové převody

Přesné zmenšení tohoto převodu prakticky nepřichází v úvahu pro nesmírnou pracnost – představte si výrobu řetězového článku o délce 1 mm. Musíme se tedy spokojit s náhradou o vlastnostech podobných jako má řetězový převod – spojení vzdálených rovnoběžných hřídelů bez prokluzu. Jako řetězová kola použijeme normální úzká ozubená kola s vysokými zuby, „řetěz" si vyrobíme z bužírky. Stačí z ní ustřihnout nekonečný pásek o šířce asi 3 mm a vysekat do něj průbojníkem na kůži o průměru 1 mm v pravidelných vzdálenostech otvory (obr. 6). Jed-



Obr. 6

notlivé rozteče děr musí přesně odpovídat zubovým roztečím kol. Po pásku proto přejedeme kolem a zuby se otisknou. Tím si zároveň ověříme, zda se na obvod řemene vejde celistvý násobek zubových roztečí. Pokud ne, musíme použít pásek o jiné délce – tedy z jiné bužírky nebo pásek uřízneme mírně šikmo. Při vysekávání děr musíme pracovat velmi pečlivě – i jediná chybička celý řemen zcela znehodnotí. Nebezpečí se zvětšuje při uzavírání obvodu. Nesmíme však ztrácet trpělivost, když se „řetěz" nepovede hned napoprvé.

Jemnost takto zhotoveného převodu napovídá, že se nehodí pro větší síly a velké obvodové rychlosti.

Předcházející řádky o malých mechanických převodech se zabývaly pouze nejzákladnějšími typy. Zvláštní druhy jako planetové převody, variátory ap. nejsou v modelářství a zvláště při velkém zmenšení používány. Přesto při jejich případném použití lze využít některých rad tohoto článku.

AUTOMOBILY

Na dráze v Brně-Lužankách

se 15. května zúčastnilo soutěže dráhových automodelářů-žáků Jihomoravského kraje 29 závodníků z Gottwaldova, Jihlavy, Kyjova, Žďáru n. Sázavou, Prostějova a Brna.

Prvá místa a tituly žákovských přeborníků Jihomoravského kraje pro rok 1976 získali podle očekávání závodníci z pořadatelského klubu AMC Brno 4. Zajistili si tak, spolu s dalšími závodníky z Brna, Gottwaldova a Žďáru n. Sázavou, postup na mistrovství ČSR.

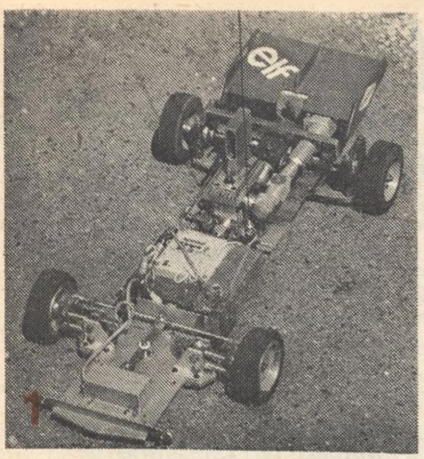
V nové kategorii BŽ-V, v níž jednou z pomínek je zhotovení papírové karosérie jednoho z pěti typů vydaných ČÚRMoK Svazarmu, bylo vidět nejvíce karosérií typu E a B, ojediněle také typu A. Zdá se, že ostatní dva typy karosérií (C a D) jsou méně vhodné pro podvozky stavěné v současné době. S ohledem na tuto skutečnost by bylo možná prospěšné výběrovou řadu v budoucnosti rozšířit o nové typy karosérií. Dalším problémem, který se však netýká pouze žákovských kategorií, je výkonnost používaných elektromotorů. Až na jediný případ použití plochého motoru zn. IGLA (jehož výkon však podle očekávání vzbuzoval spíše soucit), byly modely poháněny výhradně dováženými elektromotory zn. Mabuchi. Ten, kdo měl možnost sáhnout do svých zásob a použít dříve dovážený (údajně již nevyráběný) výkonnější motor FT 26 D, byl v nesporné výhodě před těmi, kteří se museli spokojit s motory Mabuchi FT 16 D, které se objevily letos na našem trhu. Tyto motory jsou totiž výkonnostně horší než stejně označené motory, dovážené v letech 1973–74. Způsobují to hlavně nekvalitní magnety a kotvy, jejichž vinutí se často uvolňuje. Snaha zkušených automodelářů-seniorů o přizpůsobení motoru FT 16 D pro modely v měřítku 1 : 24 a hmotnosti přibližně 150 g nedává uspokojivé výsledky. Motory lze proto použít pouze u lehčích modelů, tedy v měřítku 1 : 32.

Asi jediným východiskem ze současné situace, nepříznivě ovlivňující rozvoj tohoto modelářského odvětví, bude dovoz kvalitnějších motorů řady 16 D – třeba typu Champion atp.

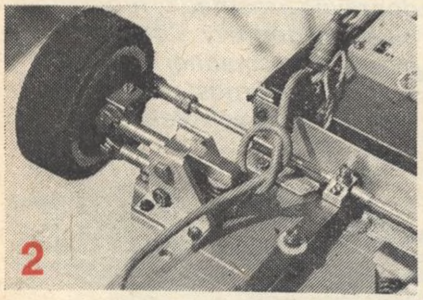
Výsledky – *kategorie BŽ—V:* 1. J. Křeček; 2. I. Janík (oba AMC Brno 4); 3. P. Hintenaus, Žďár n. Sázavou; 4. P. Indra, AMC Brno 2. *Kategorie BŽ–L:* 1. I. Janík; 2. J. Křeček; 3. P. Plšek, všichni AMC Brno 4; 4. P. Indra, AMC Brno 2.

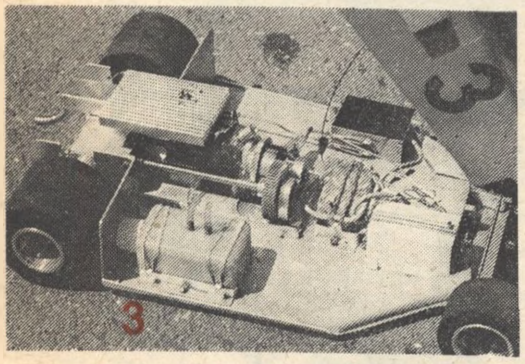
Milan Kosička

Novinky pod kapotami



1


2


3

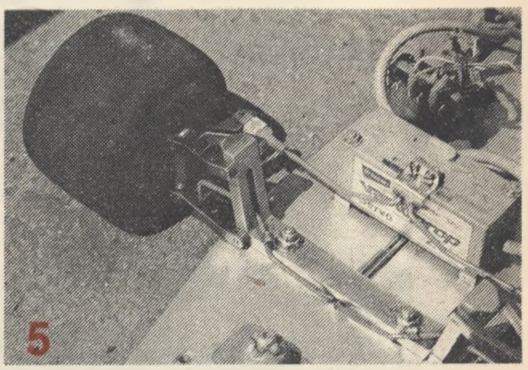
O letošní první soutěži „čuďáků" v pražské Šárce jsme psali v Modeláři 7/1976. Nyní se vracíme k technickým zajímavostem.

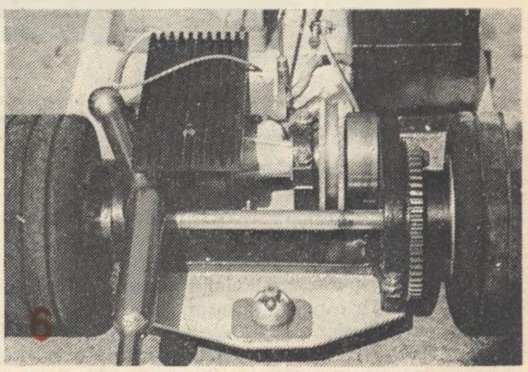
S netradičně řešenými vozy přichází tradičně VI. Boudník. Jeho nová formule (obr. 1) má nezávisle zavěšená všechna kola, odpružená vinutými pružinami. Kromě neobvykle úzkých kol je model zvláštní i motorem vlastní konstrukce, vyvinutým speciálně pro RC automobily. Detail zavěšení předního kola je na obr. 2; přenos pohybu ze serva na tyč řízení obstarává listová pružina.

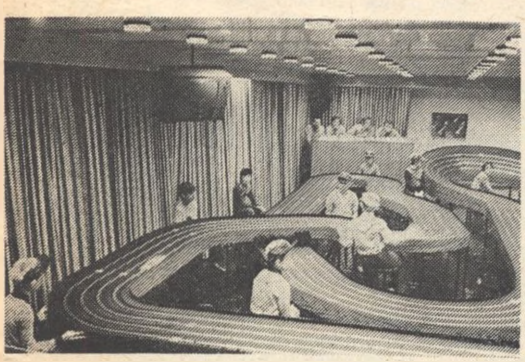
Nekonvenčně řešil uspořádání pohonné jednotky i M. Moravec (obr. 3). Co si od této koncepce sliboval, nevíme, jisté je, že dnes již vůz jezdí s agregátem v tradiční úpravě.

Pěkný model Ferrari představil J. Stočes (obr. 4). Přední kola jsou odpružena torzní tyčí (obr. 5), na zadní nápravě je planetový diferenciál (na obr. 6 je ukryt v tmavém krytu vedle pravého kola).

4


5


6



Mistrovství ČSR automodelářů -žáků

se jelo ve dnech 29. až 30. května v Brně pod záštitou ministerstva školství, české ústřední rady PO SSM, českého ústředního výboru Svazarmu a Ústředního domu pionýrů a mládeže J. Fučíka v Praze. Na nové autodráze AMC Brno 4 v DPM v Brně-Lužánkách startovalo 64 nejlepších automodelářů z osmi krajů Čech a Moravy.

Již při sobotním dopoledním tréninku a přejímce se ukázaly značné rozdíly v kvalitě zpracování soutěžních modelů. Třeba u nové kategorie BŽ–V byla patrna na některých modelech minimální snaha jejich tvůrců o pořádnou povrchovou úpravu karosérií a zhotovení nejnutnějších základních doplňků. V druhé kategorii BŽ-L byly naopak vidět některé modely vypracované na úrovni maket.

Podvozky modelů se vyznačovaly značnou konstrukční vynalézavostí. Objevilo se mnoho typů od nejjednodušších až po složité, čtyřnásobně výkyvné konstrukce z mosazného plechu a drátu. U některých podvozků nechyběla ani pěkná povrchová úprava niklováním, takže tyto modely činily dojem dokonalého továrního výrobku.

Většinu soutěžních modelů poháněly japonské motory MABUCHI FT 26, nechyběly však ani motory MURA a BÜHLER. Motory MABUCHI FT 16, které se objevily letos na našem trhu, svou kvalitou zůstávají hodně dlužny dříve dováženému typu.

Po slavnostním zahájení mistrovství ředitelkou DPM Brno I. Lorkovou a předsedou KR PO SSM J. Bartoněm byly odstartovány prvé kvalifikační jízdy. Vyznačovaly se nejen bojovností, ale i ukázněností jednotlivých soutěžících. Závod s přehledem řídili M. Roztočil, m. s. ing. I. Indra a hlavní rozhodčí V. Lakomý. Nejlepší čas v kvalifikačních jízdách na tři kola – 23,52 s – dosáhl I. Janík z AMC Brno 4-DPM před P. Indrou (24,49 s) z AMC Brno 2; získal zvláštní prémii generálního ředitelství n.p. Chepos.

Se zájmem byly očekávány jízdy talentovaných závodníků O. Pačese z Liberce a R. Kracíka z Nové Paky; horšími časy v obou kategoriích se však tentokrát připravili o možnost zasáhnout do bojů o mistrovské tituly.

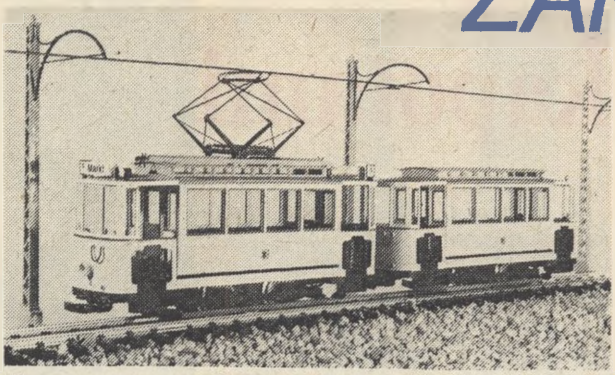
Finálové jízdy na 4 × 6 kol nepostrádaly nic z dramatičnosti skutečných velkých závodů. V kategorii BŽ-V byl po třech jízdách bodový zisk všech téměř vyrovnaný a o celkovém umístění rozhodla až poslední, čtvrtá jízda. Kolize dvou modelů v jejím závěru určila vítěze; stal se jím J. Křeček před I. Janíkem (oba AMC Brno 4-DPM), na třetím místě se umístil P. Hintenaus (Žďár n. Sázavou) před čtvrtým M. Teplým (AMC Brno 4-DPM).

Při vyrovnaných jízdách nebyla nouze o vzrušující a napínavé okamžiky ani v kategorii BŽ-L, ve které si první místo a titul žákovského mistra ČSR pro rok 1976 vybojoval P. Indra (AMC Brno 2) před M. Teplým (AMC Brno 4-DPM). Třetí místo obsadil P. Turek (České Budějovice) před I. Janíkem (AMC Brno 4-DPM), kterého odsunula na čtvrté místo nečekaná závada na zdvojeném přívodu proudu k elektromotoru.

Slavnostním vyhlášením vítězů a předáním medailí, diplomů a věcných cen bylo mistrovství ČSR automodelářů-žáků v Brně ukončeno. Velkou zásluhu na jeho zdárném průběhu měli také nejmladší automodeláři v roli nasazovačů. Vydrželi na svých místech plných deset hodin usměrňovat mnohdy značně neposlušné modely svých starších kolegů.

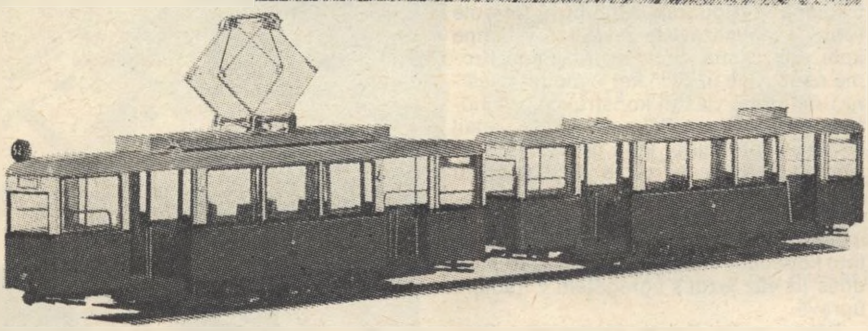
Milan Kosička

NOVÉ MODELÁRSKE ZAMERANIE?

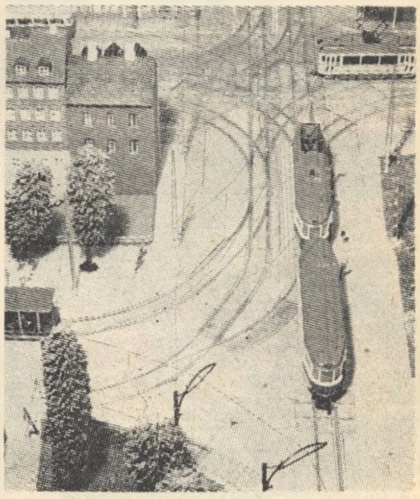


Medzi najefektnejšie modely električiek (tramvají) patrí i nová žlto-biela dvojdielna súprava firmy Lehmann vyrábaná v mierke 1 : 22,5

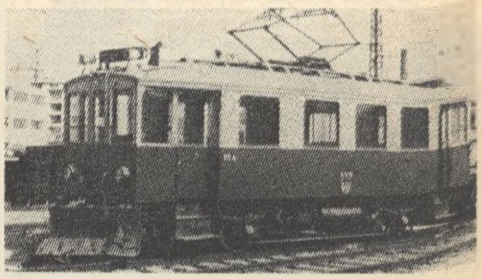
V posledných rokoch sme svedkami skutočnosti, že tradičné železničné modelárstvo sa pozvoľna začína rozdeľovať na dva špecifické smery: modelárstvo železničné tak, ako sme ho poznali doteraz a modelárstvo zamerané na dopravné prostriedky hromadnej mestskej dopravy. V oblasti mestskej hromadnej dopravy sa zvýšená pozornosť venuje najmä modelom starých električiek (tramvají).



Za najlákavejšiu súpravu električky možno považovať old-timer rakúskej firmy Liliput, ktorý viac ako pripomína električky, ktoré kedysi jazdili i v našich mestách. Z viacerých farebných variant na našinca najviac zapôsobí červeno-biela varianta, ktorej predloha jazdí vo Viedni. Vyrába sa v mierke 1 : 87



VPRAVO: Hoci väčšina priemyselne vyrábaných modelov električiek nemá vlastné koľajivo a je odkázaná na normálne modelové-železničné koľajivo, jeho transplantácia „do ulíc mesta" nevyžaduje obzvlášť veľkú námahu. Aby však nevznikol problém ani pri použití výhybiek, predstavila švédska firma Lindtram na poslednom veľtrhu v Norimberku i toto skutočne modelové koľajivo pre električky



VPRAVO: Nie vždy slúžili električky iba vo vnútri mesta. Neraz spájali (či spájajú) tiež blízko položené susedné mestá. Do takejto kategórie patrí i tohoročný model „ET 4" firmy Arnold, ktorá zavádza „novú špecializáciu" i pre veľkosť N

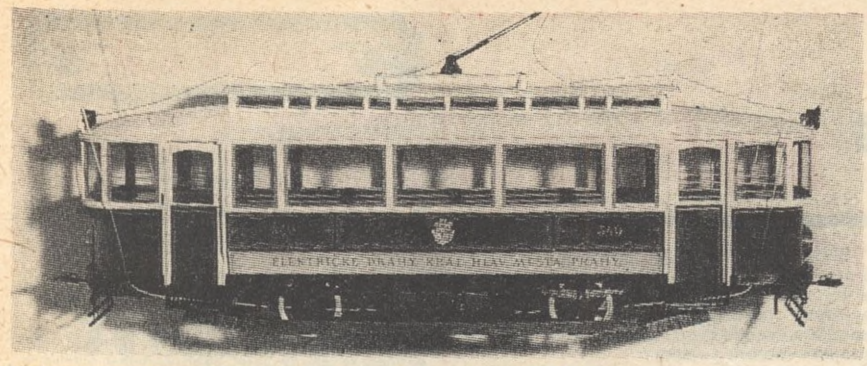
Ako takmer vždy, masovému rozšíreniu predchádza hromadná priemyselná výroba. Tak sme už pred radom rokov mohli zistiť, že niektoré americké a anglické firmy ponúkli záujemcom stavebnice predovšetkým old-timerov starých električiek, o. i. napríklad stavebnicu budapeštianskeho metra. Pozdejšie zaviedla do svojho výrobného programu modely električiek talianska firma Rivarossi. Chvíľu bolo ticho a na trhu sa objavil veľmi krásne prevedený model súpravy električky od rakúskej firmy Liliput. Keďže Viedeň kedysi patrila do spoločného štátneho útvaru, veľmi podobné typy električiek sme mohli vídavať tiež v niektorých našich mestách. Na poslednom veľtrhu v Norimberku uviedli modely električiek hneď dve firmy: predovšetkým to bola firma Lehmann, ktorá k sérii svojich úzkorozchodných modelov železníc v mierke 1 : 22,5 uviedla zatiaľ žlto-bielu súpravu; tiež firma Arnold uviedla v mierke 1 : 160 súpravu električky. Pritom nespomíname tzv. malosériových výrobcov, ktorí sa tejto novej špecializácii taktiež začali venovať.

Toto všetko naznačuje, že nové modelárske zameranie má pred sebou veľkú budúcnosť – tým viac, že histórii hromadnej mestskej dopravy sa v poslednom čase nevyhol prakticky žiadny hobbystický časopis v zahraničí. Taktiež u nás môžeme s potešením konštatovať, že na knižnom trhu sa objavili hneď dve publikácie, ktoré sa novej špecializácii venujú. Popri vhodne zostavenej príručke ing. Z. Maruny „Modely tramvajových vozidiel" bola vydaná tiež monografia S. Linerta „Tramvajová vozidla". Obe publikácie vydalo nakladateľstvo NADAS.

Popri skutočnosti, že obe tieto publikácie predstavujú výborný zdroj skvelých plánkov (to platí hlavne pre monografiu), existuje reálne ešte jeden dôvod, prečo sa možno domnievať, že nové modelárske zameranie nájde u nás značnú odozvu: ako je viac-menej známe, v Brne, pri Technickom múzeu sa buduje jedna z troch najväčších európskych zbierok starých historických električiek. V r. 1980 má mať skanzen v brnenskej štvrti Líšeň okolo 60 historických vozidiel. Z nich polovica už je renovovaná a „pod strechou" a kto mal možnosť túto zatiaľ širšej verejnosti neprístupnú časť vidieť, ten musí súhlasiť s tým, že je to – proste krása. Každý voz zbierky je nádherným objektom sám o sebe – takže v modelovom prevedení sa viac-menej stráca nutnosť návaznosti v prípade snahy o vybudovanie modelového koľajiska. Pritom tak tvary, ako i pestré farby – napr. v brnenskej zbierke sa striedajú kombinácie žlto-hnedá, machovo-zelená, béžovo-červené, zeleno-červené, modrá . . . atď. – isteže zohrajú nemalú úlohu pri modelárskych ašpiráciách.

Ak pripomenieme, že na území Československa existuje 17 miest, ktoré disponujú (resp. v minulosti disponovali) električkovou dopravou, a tiež to, že najzaujímavejšie exponáty zo všetkých týchto miest nájdeme v brnenskej zbierke, potom modelárstvo tohto druhu by mohlo byť zaujímavým nielen, povedzme, pre pražských záujemcov a záujecov záujemcov Brne (sú to posledné dve mestá, kde ešte jazdia historické električky; pre úplnosť: jeden historicky cenný kus je ešte v Plzni), ale pre modelárov v celej republike.

Kto zatiaľ nemal možnosť vidieť buďto budujúcu sa historickú zbierku v Brne, alebo modely v katalógoch zahraničných firiem vyrábajúcich takéto modely priemyselne ten by sa mal snažiť pri najbližšej návšteve Brna navštíviť tamojšie Technic-



Model motorového vozňa č. 349 zo zbierky Múzea hl. mesta Prahy (M. 1 : 20)

Model vagóna č. 45; predloha jazdila kedysi v Prahe a bola ťahaná koňmi. Model je postavený v mierke 1 : 20

ké múzeum a pozrieť si tam sa nachádzajúce modely. Ešte ďalší typ: v zbierkach Múzea hlavného mesta Prahy možno obdivovať modely električiek, ktoré kedysi jazdili v Prahe.

Napokon, ak spomíname novú modelársku špecializáciu: pretože sme právom z minulosti skeptickí pokiaľ ide o vlastnú priemyselnú výrobu – hoc i v rámci automobilových old-timerov pražského výrobného družstva Igra (všetka česť práve tomuto družstvu!) – hádam by bolo možné uskutočniť aspoň jeden krok: každoročne sa u nás navrhujú desiatky či stovky tzv. „obtiskov" – od tých na veľkonočné vajíčka až po tzv. turistické, ktoré sa honosia napr. drobnými miestnymi erbami. Hádam by sa čoskoro mohol objaviť jeden, ktorý – ku sláve Prahy, Brna či Bratislavy – by mohol upomínať na ich hromadnú mestskú dopravu obrazom i nadpismi (samozrejme autentickými, ako napr. „Dopravní podnik hlavního města Prahy"). Iste by sa predával práve tak dobre ako ktorýkoľvek iný a navyše by sa hodil pre modelárov. Myšlienka samozrejme nie nová; v zahraničí si predsa takto dokonca samotné kluby obstarávajú potrebné modelové nadpisy a znaky. Stačí ich vraj po prenesení na model iba zalakovať a držia na všetky časy.

Ing. Št. ŠTRAUCH, Bratislava

KOLIK JE *normovaných velikostí*

(p) V Modeláři se o tom psalo už jednou v čísle 3/1974, šlo však pouze o velikosti evropské. Vedle nich existují i normy americké N M R A (National Model Railroader's Association), které se nás sice bezprostředně věcně nedotýkají, vědět o nich je však také kusem oborové odbornosti. Tím spíše, že záliba v železnicích vůbec a v modelových zvlášť dosahuje v Severní Americe mimořádné míry. Protože je tu převážně spojena s amatérskou výrobou lokomotiv, vozů i příslušenství v nejširším výkladu toho slova, má tam definice formátových norem význam i se zřetelem na dosažitelné, nespecializované komerční součástky, jako dráty a jejich průřezy, velikosti šroubů, druhů a stoupání jejich závitů atd. Převodní tabulky ke zvolené velikosti (formátu) přinášejí jednak výrobci ve svých katalozích, jednak časopisy, například Model Railroader. A jde o tabulky rozsáhlé, protože respektují tyto normované velikosti (formáty):

Velikost (formát)	Měřítko	Rozchod mm
Z	1 : 220	6,5
N	1 : 160	9,0
2 mm	1 : 152,4	9,4
TT	1 : 120	12,0
H0	1 : 87	16,5
00	1 : 76,2	19,0
S	1 : 64	22,5
1/4"	1 : 48	30
0	1 : 45	32
7 mm	1 : 43,5	33
1 cm	1 : 30,48	48
G	1 : 22,5	63
3/4"	1 : 16	90

Kromě nich existují ještě H0n3, 0n2 a 0n3, tedy velikosti (formáty) variantní, o kterých se tabulky zvláště nezmiňují. Tím méně tak činí s „live steam locomotives", tedy s lokomotivami skutečně na páru, které jezdí po tratích s rozchodem 19 i více centimetrů a na nichž se vozí rodina kolem domu po zahradě. Podobně existují i lokomotivy elektrické, sloužící témuž, z našeho hlediska mírně výstřednímu poslání. Lze je sice koupit i s vozy – většinou nákladními – hotové, ale mnohé z nich jsou vlastní prací amatéra, tedy výrobkem „modelářského železničářství". Pokud jde o modelářskou činnost v tomto smyslu, nejpopulárnější jsou velikosti (formáty) H0-1/4"-N.

MODEL ŽELEZNICE a jeho rozměry

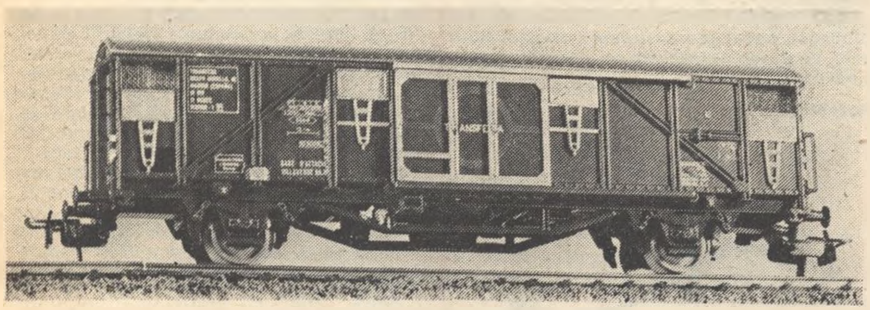
Zájemci o modelovou železnici se nedovedou často správně vyjádřit o modelech, které mají nebo které si chtějí koupit. Výrazem „vláček Piko" nic neřekli, protože to je jen tovární značka.

U nás se prodávají modely ve třech *VELIKOSTECH: H0* (há-nula), *TT* (té-té) a *N* (en). Jednotlivým velikostem odpovídá i *MĚŘÍTKO*, podle něhož jsou modely zmenšeny proti skutečnosti. Velikost *H0* je zmenšeno *v měřítku 1 : 87*, *TT* je zmenšena 120krát *(1 : 120)* a velikost N 160krát *(1 : 160)*. Poměru zmenšení – měřítku – odpovídá i *ROZCHOD* kolejí, pro *H0 – 16,5 mm*, pro *TT – 12 mm* a pro *N – 9 mm*. Je jistě snadné si pamatovat, že H0 (há-nula) je VELIKOST, jezdí na kolejích ROZCHODU 16,5 mm a je zmenšena v MĚŘÍTKU 1 : 87.

V ČSSR jsou v prodeji a užívání téměř výhradně železniční modely z NDR. Výrobou modelů velikosti H0 a N se zabývá firma PIKO, modely velikosti TT dodává firma Berliner TT Bahnen (dříve Zeuke a Wegwerth).

Uvedeným měřítkům odpovídají i jinými firmami dodávané stavby a příslušenství, jež se však nedají vzájemně libovolně kombinovat. Nelze tedy například osvětlovacích těles velikosti H0 užít pro kolejiště se soupravami TT, ani naopak. Výjimku tvoří velikosti mezilehlé, v měřítku 1 : 100 (pro H0 a TT) a 1 : 140 (pro TT a N), které se ještě občas na trhu vyskytují.

Oka



VOZY cizích železničních správ často jezdí i do Československa. Patří mezi ně i nákladní vozy společnosti Transfesa. Model zavřeného vozu španělských drah RENFE pronajatý této společnosti vyrábí ve velikosti H0 firma Electrotren z Madridu.

MODELÁŘSKÉ PRODEJNY *nabízejí*

Speciální modelářské prodejny

MODELÁŘ, – Žitná 39, Praha 1
tel. 26 41 02

MODELÁŘ – Sokolovská 93, Praha 8
tel. 618 49
prodejna provádí zásilkovou službu

Modelářský koutek
Vinohradská 20, Praha 2
tel. 24 43 83

Nabídka na měsíc srpen 1976

METEOR

Polomaketa modelu s gumovým pohonem

Model je celobalsový a je určen především mírně pokročilým modelářům. Při dodržení postupu stavby podle návodu nebude však sestavení modelu činit potíže ani úplným začátečníkům.

Stavebnice obsahuje předtištěné balsové a překližkové díly, potahový papír, lepidlo, drátěný podvozek, výlisek kabiny, obtisky, stavební výkres a návod ke stavbě. Součástí stavebnice je ještě plastiková vrtule o ∅ 220 mm, gumové vlákno 1 × 4 mm pro pohon modelu, hřídel vrtule s ložiskem, ocelový drát ke spojení křídel a další díly.

Rozpětí 570 mm **Kčs 44,–**

SAPER 13

Stavebnice výkonného větroně A2

Model je stavebně dosti náročný, proto ho nelze doporučit méně zkušeným modelářům.

Ve výrazně potištěné krabici najdete balsová prkénka a překližku s předtištěnými díly, předpracovanou hlavici trupu, smrkové lišty, lepidlo a potahový papír. Užitečnou pomůckou jsou kovové šablony, usnadňující výrobu žeber křídla a výškovky. Stavebnice dále obsahuje duralovou spojku křídla, vlečný háček, zátěž, obtisky, stavební výkres a návod ke stavbě.

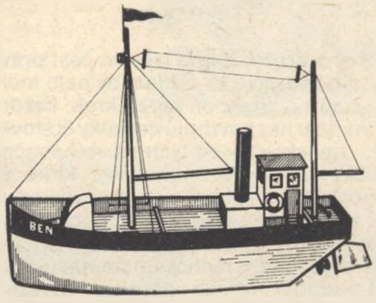
Rozpětí 2196 mm **Kčs 79,–**

BEN

Stavebnice rybářského kutru

Stavebně nenáročný model je určen hlavně začínajícím lodním modelářům.

Stavebnice obsahuje překližku na žebra a dno lodního trupu, dýhu na bočnice, palubu a kormidelní budku, smrkové lišty na stěžně a ráhna, mosazný plech a ocelový drát na kormidlo, ventilkovou hadičku jako pružnou spojku k motoru a vlajku.



K pohonu modelu je vhodný elektromotor IGLA 4,5 V (není součástí stavebnice).

Délka 350 mm **Kčs 31,–**

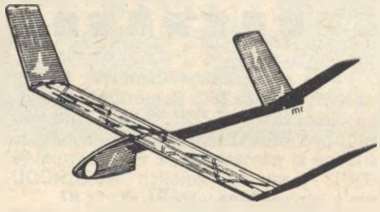
RAY

Rychlostavebnice házecího kluzáku

Ray je jednoduchý začátečnický model určený především pro školní a svazarmovské kroužky.

Model lze házet z ruky, nebo ho vystřelovat pomocí gumy. K jeho pohonu je také možné použít raketový motorek S 4.

Stavebnice obsahuje předpracované díly – smrkovou hlavici trupu, balsové „uši" křídla a ocasní plochy, dále smrkové lišty, lepidlo,



potahový papír, vázací gumu, sáček se zátěží, stavební výkres, návod ke stavbě, obtisky a jiné drobnosti potřebné ke stavbě.

Rozpětí 560 mm **Kčs 21,–**

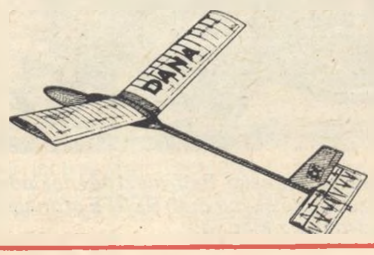
DANA

Stavebnice větroně A 1

Model je stavebně nenáročný, a proto ho lze doporučit ke stavbě v modelářských kroužcích a k soutěžnímu létání.

Stavebnice ve vzhledném obalu obsahuje hotová, z překližky vyseknutá žebra křídla, předpracovanou hlavici a nosník trupu, smrkové a balsové lišty, potahový papír, obtisky a další drobnosti potřebné k sestavení a zalétání modelu. Ve stavebnici nechybí ani stavební výkres a návod ke stavbě.

Rozpětí 1220 mm **Kčs 42,–**



POMÁHÁME SI

(POKRAČOVÁNÍ ze str. 23)

RŮZNÉ

■ **24** Rašple, ručně sekané, všech druhů a tvarů podle přání dodám. Rovněž pilníky všech druhů. Tupé pilníky a rašple renovuji. Vl. Buchar, pilníkář, 507 23 Libáň č. 251, okr. Jičín.

■ **25** Polský letecký modelář (17 roků) hledá v ČSSR partnera k dopisování (rusky). Sajan Stanslaw, Wroclaw-Widawa 55-090, ul. Sulowska 13, Polska.

■ **26** Modelář ze SSSR (válečná letadla) hledá v ČSSR partnera ve věku 19–20 let. SSSR, 232048 g. Vilnijus, ul. Dvarčonju 15, Snenik V. M.

■ **27** Modelář z NDR hledá v ČSSR partnera k dopisování a vyměňování časopisů, knih, plastik. stav. i zkušeností. Karl Socher, 77 Hoyerswerda, A.-Schweitzer-Str. 10, DDR.

■ **28** Polský modelář hledá v ČSSR partnera k dopisování (polsky, rusky, anglicky) a vyměňování časopisů a materiálu. Romuald Mianowany, 49-300 Brzeg, ul. Slowianska 1/11, Polska.

■ **29** Za plány letadel Morava, Zlín 42, Zlín 43 nabízí modelář ze SSSR plány sovětských letadel. SSSR, 456214 Čeljabinskaja obl., g. Zlatoust, ul. Stadionnaja 22, Galickij Sergej.

■ **30** Letecký modelář ze SSSR nabízí za plány letadel a balsu sovět. motory MD 2,5 Meteor a MK 12 V 2,5 cm³. SSSR, 356221 Stavropolskij kraj, selo Staromarevka, ul. Sverdlova 25, Akinin Vasilij.

■ **31** Sovětský modelář (25 let) si chce vyměňovat plast. modely v měř. 1:72. SSSR, Irkutsk 43, Bulvar Rjabikova 10, kv. 116, Genner V.

■ **32** Letecký modelář ze SSSR si chce dopisovat s modeláři z ČSSR. SSSR, 601400 Vjazniki, Vladimirskij obl., Lenina 9-13, Gorbunov A.

■ **33** Železniční modelář ze SSSR (17 let) si chce dopisovat s kolegou z ČSSR (železnice vel. TT). SSSR, 355003 Stavropol 3, ul. Lenina 328/10, kv. 74, Sergejev O. A.

■ **34** Automodelář ze SSSR (17 roků) hledá partnera k dopis. a výměň. modelů aut v měř. 1:43, 1:24, 1:36, 1:50, 1:66. SSSR, 400011 Volgograd 11, Do vostrebovanija, Makarov V. A.

■ **35** Modelář ze SSSR nabízí za knihu V. Němeček: Vojenská letadla 1 (letadla 1. svět. v.) knihy V. A. Gorskij, I. V. Krotov: Raketové modelářství; I. K. Kostěnko, S. I. Demin: Sovětská letadla (Dosaaf, 1974); sborník: Současná letadla USA a zemí záp. Evropy. SSSR, 143500, Moskovskaja obl., g. Istra, ul. Bosova 14, kv. 41, Bogonosov P. O.

■ **36** Letecký modelář ze SSSR hledá v ČSSR partnera k dopisování. SSSR, Perm 77, ul. Puškarskaja 61, kv. 65, V. Dvinjaninov.

■ **37** Polský sběratel plast. kitů hledá v ČSSR partnera k vyměňování. Krzysztof Izymanski, Katowice 40-124, ul. Zawodskiego 57/10, Polska.

■ **38** Polský letec. modelář a sběratel plastik. modelů (1:72) hledá v ČSSR stejně zaměřeného partnera. Ryszard Hubisz, Osiedle Zgody 5/70, 31-949 Kraków, Polska.

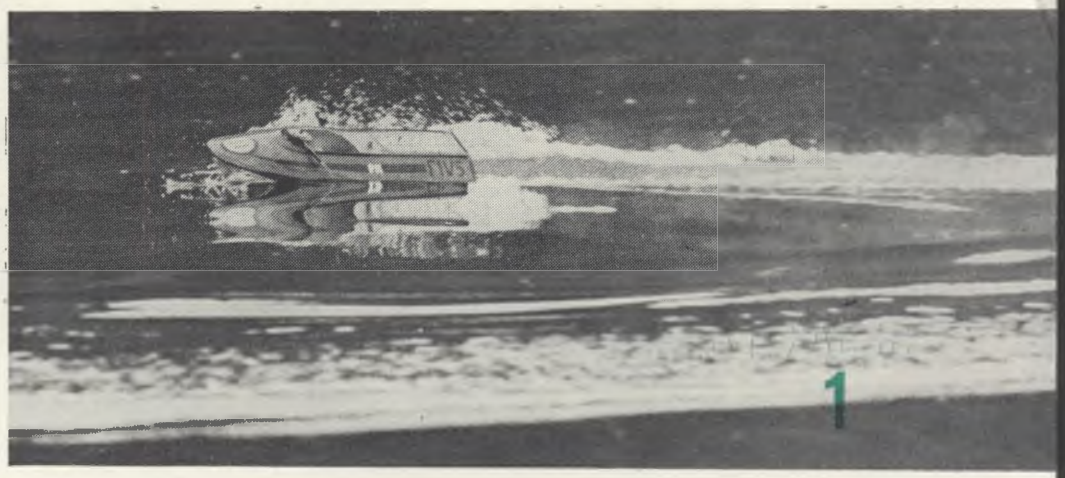
■ **39** Modelář ze SSSR (mod. starých aut a tanků) hledá v ČSSR partnera. SSSR, 144002 Moskovskaja obl., g. Elektrostal, ul. Tevosjana 38, kv. 25, Ivarov J.

modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství. Vydává ÚV Svazarmu ve vydavatelství MAGNET, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51–8. Šéfredaktor Jiří SMOLA, redaktoři Zdeněk LISKA a Vladimír HADAČ; sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJSEROVÁ (externě). Technické kresby Jaroslav FARA (externě). ***Redakce: 110 00 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 260 651, linky 468, 465.*** *– Vychází měsíčně. Cena výtisku Kčs 3,50, pololetní předplatné 21 Kčs – Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil MAGNET – 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel. – Dohlédací pošta Praha 07. Inzerci přijímá inzertní oddělení vydavatelství MAGNET. Objednávky do zahraničí přijímá PNS – vývoz tisku, Jindřišská 13, 110 00 Praha 1. Tiskne Naše vojsko, n. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710.*

Toto číslo vyšlo v srpnu 1976 index 46882

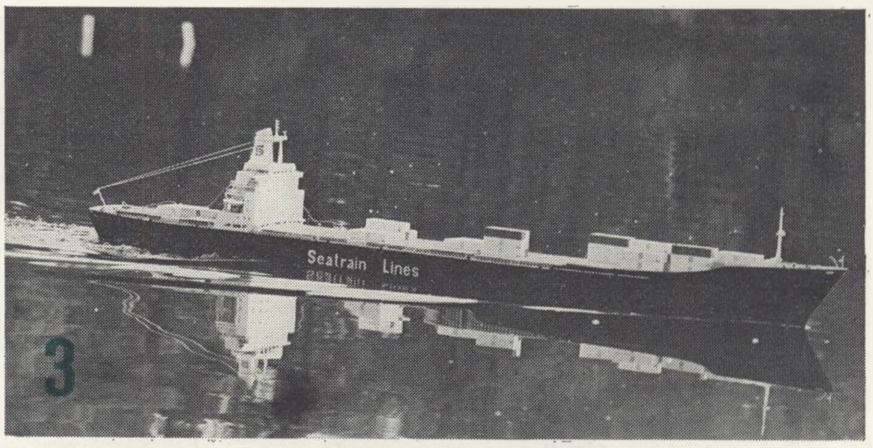
© Vydavatelství časopisů MAGNET Praha

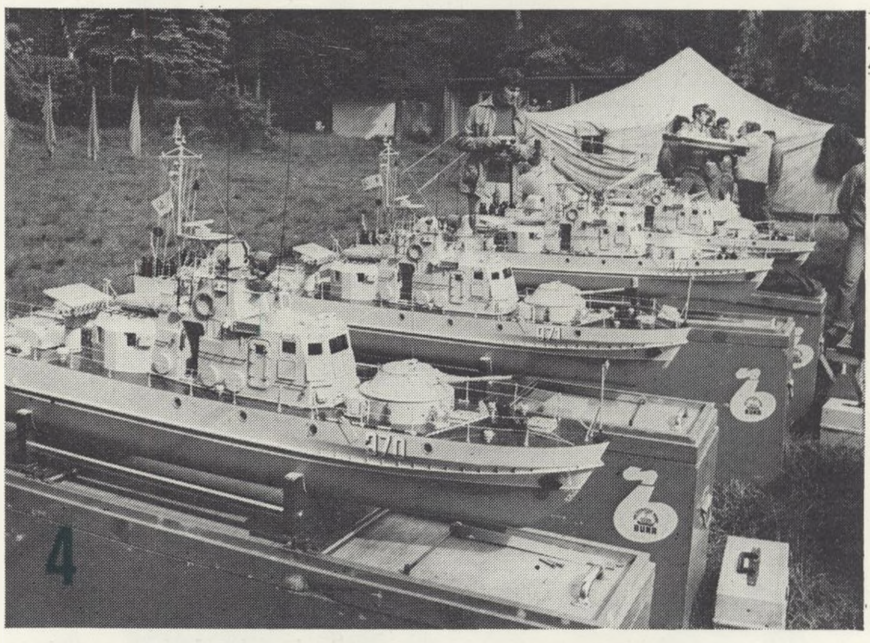


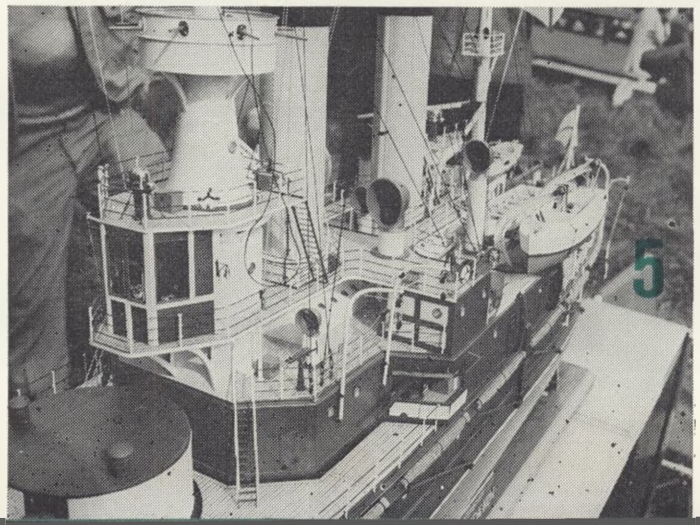
U VODY

se většinou odpočívá. Výjimky však potvrzují pravidlo – jednou z nich jsou třeba lodní modeláři. Bez ohledu na počasí – právě jejich soutěže se skoro bez deště neobejdou – čeří hladiny rybníků a přehrad jejich výtvory. Někdy poměrně jednoduché, o to však rychlejší – třeba slalomový člun s motorem TONO 3.5 Petra Koláře z Kolína (obr. 1). O rychlost jde i při závodech plachetnic. Jejich hnací síla – vítr – je však nevyzpytatelná, a tak kromě jistoty při řízení musí mít „pilot" i trochu štěstí a předvídavosti. Ještě něčím je tato kategorie u nás zvláštní – jsou v ní úspěšní letečtí modeláři, jako třeba Ladislav Dušek, bývalý světový rekordman v kategorii RC větroňů (obr. 2).

Královskou kategorií jsou však makety. Snad jen příliš klidná hladina kazí iluzi Atlantického oceánu, po němž směřuje k cíli kolos společnosti Seatrain Lines pro přepravu kontejnerů (které můžete vidět – již při suchozemské přepravě – na našich železnicích a silnicích). Maketu pohledné lodi postavil J. Slížek z KLM Dubí (obr. 3). Skutečné lodě se dnes staví v sériích, byť nesrovnatelných třeba s produkcí automobilů. Asi poprvé v lodním modelářství sériovou výrobu maket uskutečnili modeláři z NDR – čtyři makety sovětských říčních dělových člunů se liší pouze výrobním číslem (obr. 4). Maketu „Admirál Ušakov" Arnolda Pfeiffera z NDR nelze postihnout jedinou fotografií (obr. 5); zpracováním patří tento model (úspěšný i v soutěži stolních modelů) k nejlepším, co v tomto oboru lidské činnosti bylo dosud vytvořeno.







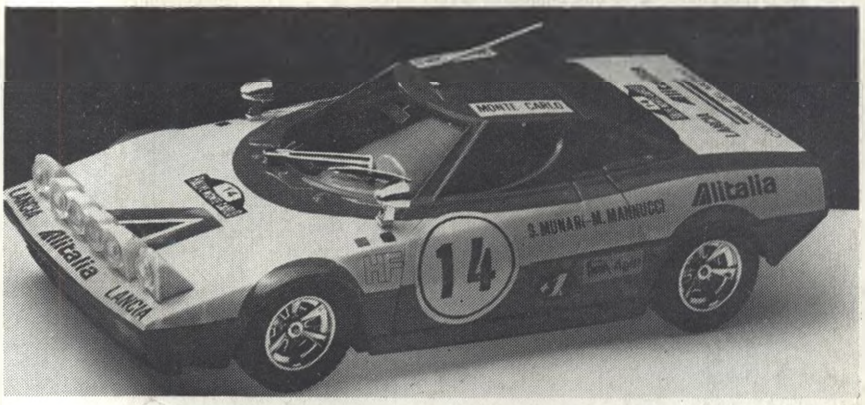
Snímky VI. HADAČE jsou z letošní mezinárodní soutěže v Jevanech

VIDĚNO

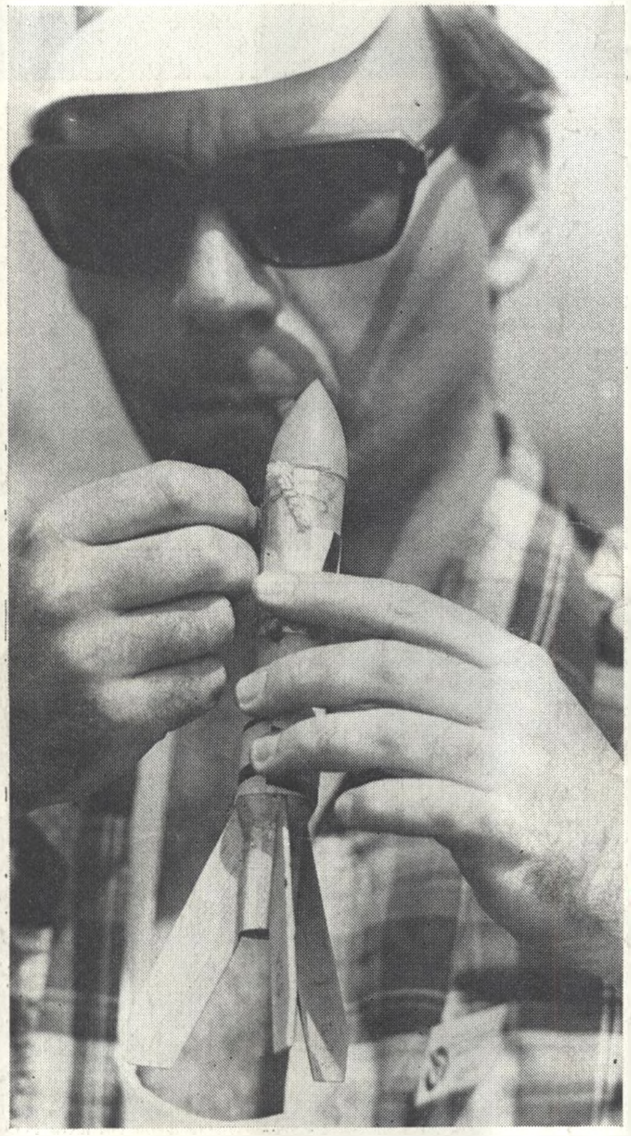
OBJEKTIVEM

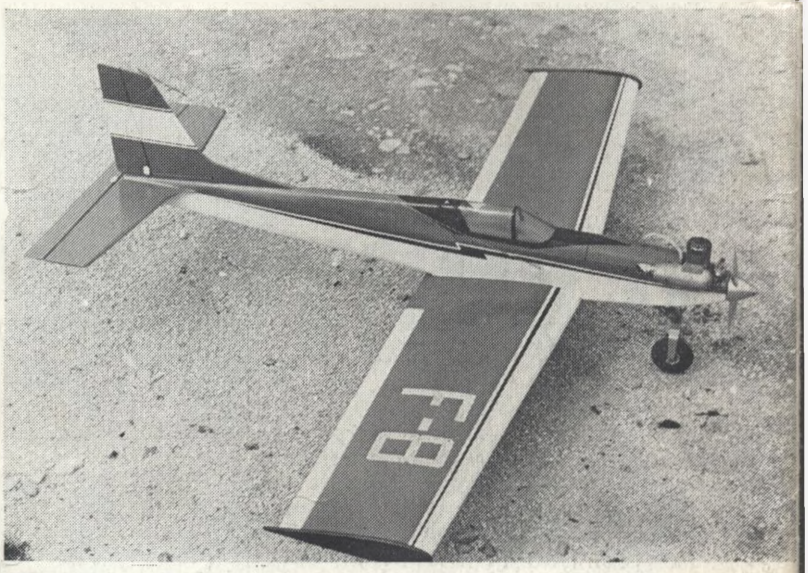
INDEX 46 882

SNÍMKY:
V. Hadač,
B. Klupp (2),
Martoys
Milano,
Fr. Škrlep

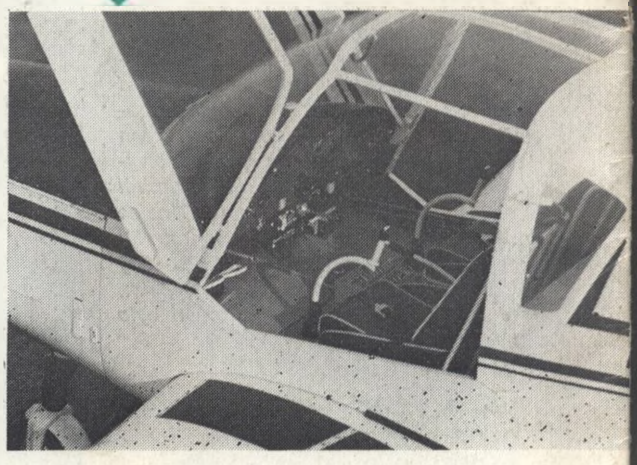


Mnohému sběrateli možná zrychlí tep model soutěžního vozu Lancia Stratos Alitalia. Jde o výrobek č. 0135 italské firmy MAR-TOYS; v měřítku 1:24 je model 173 mm dlouhý





Úhledný RC akrobat F-8 France Škrlepa z Mengeš v Jugoslávii má tato hlavní data: rozpětí 1500 mm, délka 1200 mm, plocha křídla 42 dm^2, hmotnost 2820 g s motorem OS MAX-H-60 (10 cm^3)

Rumunští raketoví modeláři používají pro soutěže v trvání letu na padáku jednoduché rakety o průměru 25 až 30 mm. Důsledně létají s determalizátorem; doutnák přepálením uvolňuje polovinu padákových šňůr

S pečlivostí sobě vlastní zpracoval známý B. Klupp z NSR československé letadlo Z-42 jako RC maketu. Má rozpětí 1740 mm, vzletovou hmotnost 4900 g a motor 10 cm^3