

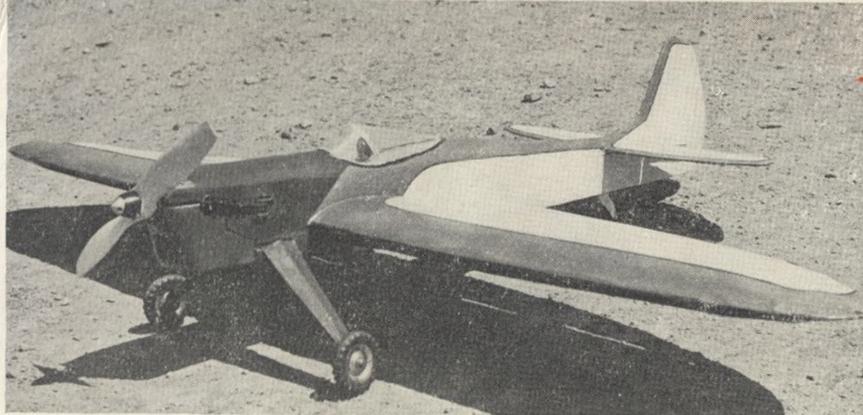
9

ZÁŘÍ 1963
ROČNÍK XIV
CENA 1,80 Kčs

modelář

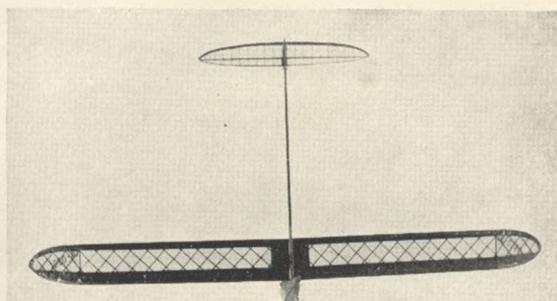


ČASOPIS SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU



Co dovedou MODELÁŘI ČSSR

1 Cvičný akrobatický upoutaný model V. Kotrouše z Prahy 6 (U Petřín 1233/6). Rozpětí 990 mm, váha 550 g, motor Jena 2,5, rychlost 85–90 km/h

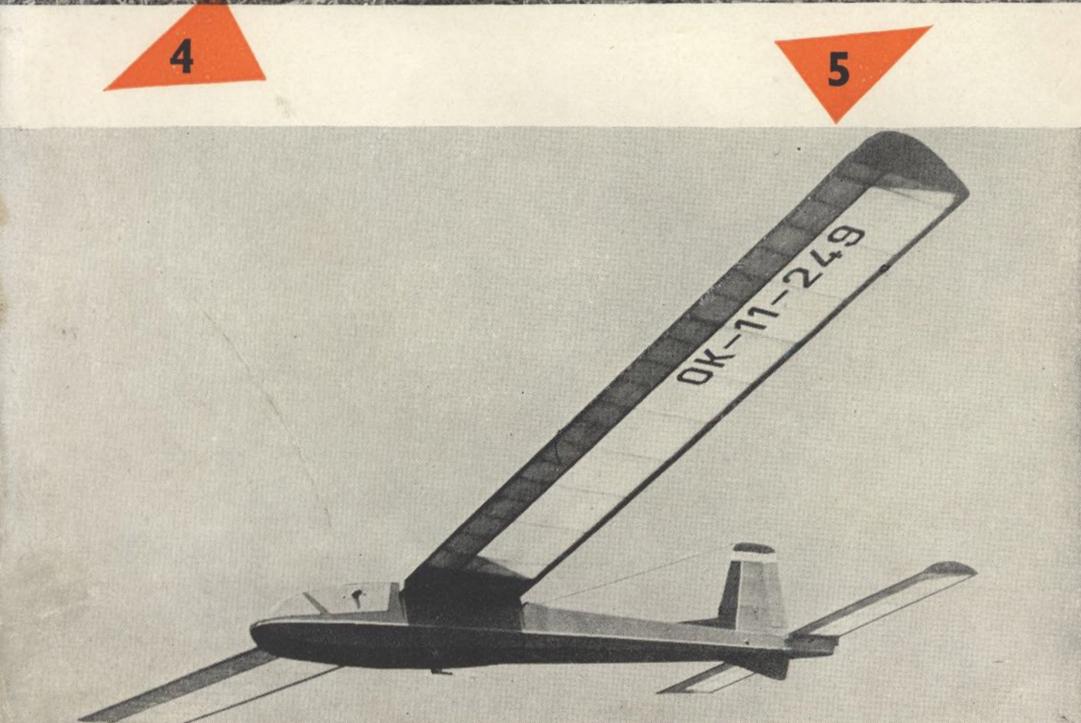


2 Nový hydroglizér třídy B1, s nímž J. Baitler z Prahy dosáhl letos na soutěži pěkné rychlosti 144 km/h. Model je dalším zlepšením typu, uveřejněného v Modeláři 1/1963

3 A-dvojka „Argos“ 16ti-letého J. Horáka, nejúspěšnějšího větronáře z LMK Škoda Plzeň. Balsový větroň má výkonnostní průměr ze soutěží 160 sec.



4 Tuto létající maketu skutečného historického letounu „Sopwith Pup“ z první světové války zhotovil v měřítku 1 : 8 V. Pek z Libčova. Model má rozpětí 1010 mm a motor 5,6 ccm



5 Nový R/C větroň z tuzemského materiálu je prací J. Fary z LMK Praha 8. Rozpětí 1890 mm, celková nosná plocha 44 dm², váha 1030 g, aparatura Beta



UMĚT SE CHOPIT VHODNÉ PŘÍLEŽITOSTI!

Propagační práce Svazarmu musí být zaměřena k vysvětlení významu modelářství, k získávání zájmu o tento obor...

(Z usnesení předsednictva ÚV Svazarmu r. 1962 o rozvoji modelářské činnosti)

Nedá se říci, že by v tomto směru zůstávali svazarmovští modeláři pozadu. Jsme dokonce přesvědčeni, že uvedený bod usnesení ústředního orgánu plní ze všech složek nejlépe, a to různými formami, nejčastěji výstavami. Pravda, oproti motorovému létání či kynologii mají modeláři výhodu v tom, že na výstavě mohou zachytit celé pracovní postupy a jejich výsledky. Vedle toho samotné vystavované hotové modely lodí, automobilů, letadel, železnic, raket a příslušenství ukazují mnohotvárnost modelářské práce.

Modelářství však navzdory získaným rekordům, dosahovaným výkonům a široké základně není u nás tak populární, aby se na výstavu (být pečlivě připravovanou) sjížděli návštěvníci ze široka a daleka.

Musí se udělat jakási propagace před propagací a hlavně chopit se vhodné příležitosti. Tak, jako to udělali nedávno v Liberci. „Chápou se příležitosti“ – napsali jsme o nich již v Modeláři 6/63. Po rozhovoru s náčelníkem libereckého metodického střediska Jaroslavem Novákem, s ostatními modeláři, s návštěvníky výstavy a po jejím zhlédnutí toto zjištění upřesňujeme: „Uchopili příležitost pevně a drželi se jí až do konce.“

Rok co rok – jak známo – jsou v Liberci pořádané populární a rozsáhlé „Liberecké výstavní trhy“ (LVT), na něž se sjíždějí desetitisíce návštěvníků z celé republiky i ze zahraničí. Tedy příležitost, jakou mají například také modeláři v Brně v období Brněnských vzorkových veletrhů, v Gottwaldově v období Filmových festivalů i jinde. Avšak poprvé – pokud víme – dovedlo takové příležitosti využít v celém rozsahu letos vybudované liberecké modelářské metodické středisko. V době LVT uspořádali soudruzi modelářskou

výstavu, instalovanou v tělocvičně školy, sousedící s prostorami výstaviště.

Starosti s aranžováním a finančním zabezpečením výstavy se 140 exponátů nesporně byly. Rada metodického střediska jich měla plnou hlavu, i když jich část převzali spolupracovníci. Modeláři si dokázali získat na pomoc svazarmovské potápěče (postavili vodní bazén pro makety lodí), propagační oddělení Vydavatelství časopisů MNO (aranžérka upravovala panely fotografií, panel časopisu Modelář aj.), brigádu socialistické práce družstva Svet, propagační oddělení LVT, tisk, rozhlas, televizi. „Tíhu“ finančního rozpočtu si vzal na bedra pracovník OV Svazarmu soudruh Fanta. V neposlední řadě se o pěknou výstavu přičinil i předseda OV Svazarmu soudruh Šikýř. Auto OV Svazarmu se rozjelo mnohokrát pro exponáty, jichž většina patřila modelářům metodického střediska, menšina modelářům Severočeského kraje. Jen pro několik exponátů z raketového modelářství zajelo auto až do Prahy, na modelářský odbor ÚV Svazarmu.

Den před otevřením výstavy (v pátek 27. června) byly modely včetně kolejničkové automodelářské dráhy a železničního kolejiště ještě „na jedné hromadě“. Osm – deset modelářů s aranžérkou VČ MNO se dalo do práce a druhého dne v 11 hodin mohl předseda OV Svazarmu výstavu zahájit. S klidným vědomím dobře vykonané kolektivní práce.

V prostoru LVT kromě informačních plakátů zatím již upozorňovaly na modelářskou výstavu dvě vitriny, které „prosadil“ náčelník metodického střediska a také je aranžoval. A pak se začali trousit lidé, návštěvníci LVT, desátý, stý... Dva dny před skončením LVT dosáhl počet návštěvníků modelářské výstavy čísla 25 000. A další si stále ještě kupovali vstupenku za 1,— Kčs...

Účelně, vkusně instalované modely všech odvětví, provoz na železničním kolejišti a kolejničkové automodelářské dráze a návštěvníky ochotně informující modeláři – to všechno dokázalo říci během

modelář

MĚSÍČNÍK SVAZARMU

číslo 9 • ročník XIV • září 1963

Navazuje na XIII. ročník časopisu

„Letecký modelář“

14 dnů 25 000 občanů, že modelářství plní důležité poslání, že pomáhá získávat základní odborné, teoretické i praktické zkušenosti a ve vyspělejších formách seznamuje modeláře s elektronikou, radistikou, elektrotechnikou.

Liberecká výstava tedy ukázala význam modelářství a podchytila o ně zájem. Její organizátor – metodické modelářské středisko – splnil další bod usnesení ústředního orgánu Svazarmu. Udělal kus dobré politickovýchovné práce! (lk)

PO MISTROVSTVÍ EVROPY

Koncem srpna se vrátili z Genku – Zwartbergu modeláři-representanti ČSSR na letošním, tradičním „Kritériu Es“ pro upoutané modely. Současně se na též modelářském letišti konalo i mistrovství světa pro R/C modely.

Ústřední modelářská sekce Svazarmu obeslala zmíněné soutěže tříčlenným družstvem „akrobatů“ a jedním týmem. Jak naši reprezentanti „dopadli“?

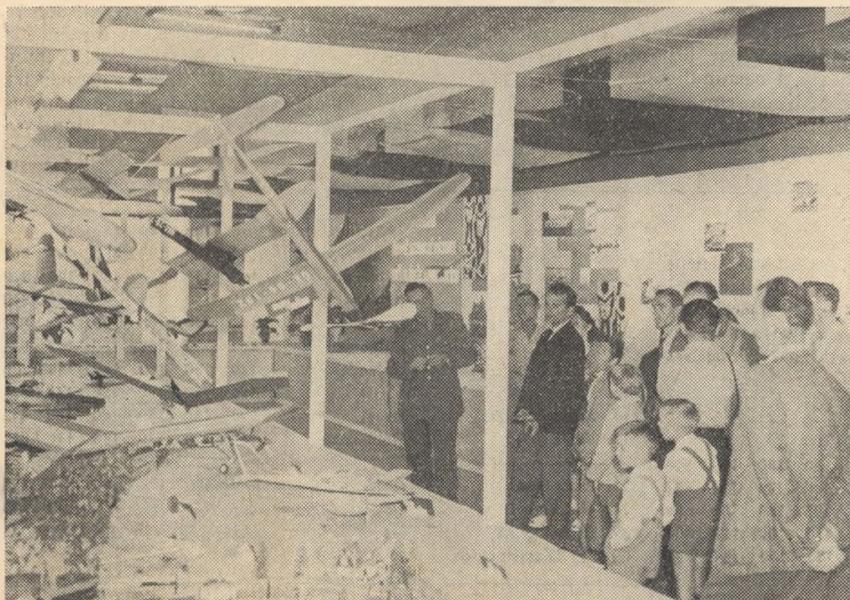
Rychl. modely 2,5 ccm – zvítězil Grandeso, Itálie rychlostí 222 km/h z 31 modelářů (14 států). V družstvech zvítězilo Maďarsko 628 body.

Akrobatické modely – zvítězil Grondal, Belgie ohodnocením 2007 body, ze 34 modelářů (15 států). Náš mistr sportu Gábris byl čtvrtý (1917 b.), Bartoš šestý (1889 b.) a Trnka čtyřřadvacátý (1673 b.). V družstvech zvítězil SSSR 5596 body.

Týmy – zvítězil tým Zolotover-Kobets, SSSR časem 5'10" ze 42 týmů (17 států). Náš tým Trnka-Dráček se časem 5'13" umístil jako druhý. V družstvech zvítězil SSSR.

A ještě první výsledky z mistrovství světa R/C modelů: 1. Brooke, USA 3730; 2. Bosch, NSR 3780; 3. Kazmirski, USA 3430 bodů. Celkem bylo hodnoceno 39 reprezentantů z 11 států. V družstvech zvítězily USA 10516; 2. Belgie 9459; 3. Jihoafrická unie 9019 bodů.

● Plachetnice jsou stále nejdědnější kategorií pro lodní modeláře – juniory, jak stavebně, tak jízdními vlastnostmi. I když letošní sezóna je již na sklonku, neznamená to, že půjdou na půdu a budou se oprašovat až s prvním jarním sluníčkem. Naopak, je zapotřebí využít příštích měsíců k důkladné přípravě, protože napřesrok opět uspořádáme mistrovství republiky s mezinárodní účastí. Bude při něm využito dobrých i špatných zkušeností z loňského MR v Kolině, odkud je náš snímek.



Mistrovství světa FAI pro volné modely

12. — 16. 8. 1963 v Rakousku

Píše R. ČERNÝ, vedoucí výpravy

Jelikož tak rozsáhlou akci není možné zhodnotit jedním článkem, rozdělujeme opět zprávu. Tentokrát se seznámíme se sportovní stránkou MS, o novinkách a technice si povíme společně s reprezentanty později.

Organizace mistrovství

byla letos svěčena Rakouskému aeroklubu, který zvolil k uspořádání plachtařské letiště ve Vídeňském Novém Městě. Toto letiště skutečně předstihlo všechna očekávání. Rovná plocha 4×4 km, obklopená pouze z jedné strany městem a z druhé lesem, je největší, jež kdy byla pro MS k dispozici. Jedinou nevýhodou je blízkost východních výběžků Alp, které způsobují náhlé a nezvyklé změny počasí.

Ubytování a stravování kromě oběda bylo v různých hotelích a ubytovnách ve městě, asi 3—5 km od letiště. Na oběd se však muselo chodit též do města, asi 1/2 hodiny cesty. Tento způsob organizace vyhovoval všem, kdož přijeli na soutěž vlastním dopravním prostředkem. Naši reprezentanti však přijeli vlakem a tak byli jedněmi z mála, kteří byli odkázáni na dopravu 2—3 mikrobusey pořadatele. To bylo pro nás velkou nevýhodou, protože jsme neustále spěchali, abychom stihli obsáhlý program.

Vlastní organizace soutěže byla velmi jednoduchá. Na letišti vojenské stany pro každé družstvo, každý stát měl přidělenou dvojici časoměřičů pro celé MS, podobně jako před dvěma lety v Německu. Zpětný transport modelů zajišťovala dobře pracující služba, která disponovala terénními vozy „jeep“ rakouské armády. Bohužel za silného větru při soutěži Wakefield bylo těchto vozů málo. Časoměřiči používali krabic (jako na klobouky), do kterých po přejímce vlečných šňůr a gumových svazků uložili všechny zkontrolované věci a vydávali je až pro start. Tato novinka se vcelku osvědčila a urychlila spád. Nevýhodou bylo, že při létání motorových modelů byly opět spojeny dvě dvojice časoměřičů, takže ve stejném časovém intervalu musel odstartovat dvojnásobek soutěžících.

Časový rozvrh nebyl rovněž šťastný. Soutěž začínala vždy v 8 a končila v 18 h., což znamenalo vstávat denně v 5,30 h., abychom stihli snídání, dopravu na letiště, pohovor vedoucích družstev i malé kontrolní zalétnutí modelů. Po skončení soutěže se konalo ještě po dva dny rozlétá-

vání, které končilo již za šera před 20. hodinou. Po cestě do ubytoven a večerí bylo pozdě na nějakou výměnu zkušeností.

Pořadatel se postaral o velmi pěkné ceny – většinou stříbrné poháry, které věnovaly na soutěž význačné osoby nebo ministerstva. Též propagaci soutěže byla věnována pozornost a tak zejména v den pracovního klidu bylo na letišti velké množství diváků. Kontrola výsledků a jejich psaní na výsledkovou tabuli však bylo zdoluhavé, takže průběh nebylo možno sledovat.

Cesta a přijetí

Naše výprava ve složení Michálek, Procházka, Hlubocký (A-2); Rohlena, Gabriela, Mužný (Wakefield); J. Černý, Hájek, Malina (B-1) s vedoucím R. Černým cestovala nočním vlakem v neděli 11. srpna. Na nádraží ve Vídni nás uvítal činník Rakouského aeroklubu a vysvětlil nám odjezd vlakem do Vídeňského Nového Města, vzdáleného ještě asi 50 km. Naše zavazadla pak vezl sám dodávkovým autem. Na místě jsme však k svému zděšení zjistili, že Michálkova, Rohlenova, Mužného a Gábrišova bedna jsou rozbity. Michálkovy modely měly protrhaný potah, který se dal celkem dobře spravit, ale Mužný postrádal všechny směrovky a jednu výškovku. Bedny zřejmě spadly s auta a části modelů se ztratily, aniž to řidič zpozoroval. Přestože jsme na něj čekali a sháněli jej, již se neobjevil, a to ani na zárok u ředitele soutěže. A tak Mužný s Rohlenou vyráběli nové ocasní plochy na Láďovy modely... Aby smůla byla dovršena, zapadl týž den při tréninku Procházkových model do pole u letiště a již se nenašel.

Soutěž větroňů A-2

začíná 13. srpna ráno, po předcházející přejímce v den příjezdu. K slavnostnímu zahájení nastupují soutěžící a funkcionáři před hangárem a po pohovoru vedoucích družstev a měření vlečných šňůr je v 8.30 otevřen start. Na odlétání jednoho kola



máme vždy 90 minut bez bližšího omezení pro jednotlivce. Lze tudíž vyčkávat třeba přes hodinu a ve zbývajících půlhodině odstartovat potom všechny tři modely družstva najednou.

Počasí je celkem dobré, zataženo, chvílemi prší, slabý vítr. Po několika seznamovacích letech vesměs v termice jdeme „na ostro“. Začíná Michálek, neboť podle jeho předcházejících výkonů počítáme s jistým maximem. On ale vypíná pouze ve slabém „stoupáku“, kde se model neudržel a výsledný čas je slabší než za klidu – 128 sec. Snad si Jirka zbytečně uvědomoval, že je to prvý start na MS. Hlubocký čeká asi 20 minut na co nejlepší podmínky, letí pěkně a do maxima mu chybí pouhých 6 sec. Procházka také čeká, dobře usazuje model v termice, ale k našemu zděšení „kopá“ po 150 sec. Naštěstí model z velké výšky padá dlouho a celkový čas ještě vydá na rovných 180 sec.!

II. kolo (10—12.30 h.) nezačíná dobře. Je pěkný termický závan, ale nemůžeme startovat, protože ještě nejsou zkontrolovány startovní karty. Proto čekáme téměř 20 minut. Znovu je příhodný interval a jde do něho Michálek. Model silně stoupá, ale stále více se kloní do ostré zatáčky a končí let téměř ve spirále, opět s časem jen 127 sec. Hlubocký startuje téměř pozdě do velké oblasti termiky, utíkáme za místem výskytu a model letí bezpečně maximum s velkou výškou. Kolo končí Procházka opět ukázkovým startem, který znamená jasně maximum s modelem velmi vysoko.

VĚTRONĚ A-2 – DRUŽSTVA

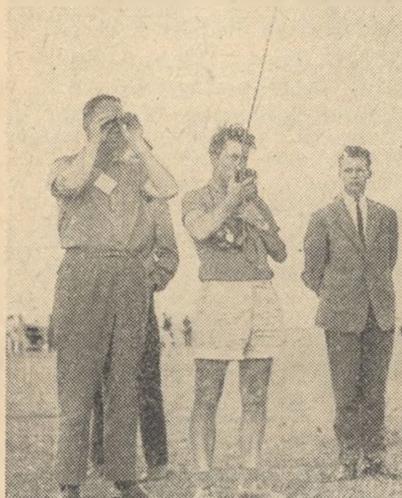
1. SSSR 2527; 2. Holandsko 2507; 3. NSR 2447; 4. Kanada 2421; 5. Itálie 2345; 6. ČSSR 2286; 7. Bulharsko 2248; 8. Švédsko 2235; 9. Dánsko 2231; 10. Jugoslávie 2195; 11. Izrael 2194; 12. V. Británie 2188; 13. Francie 2151; 14. NDR 2121; 15. USA 2097; 16. Rakousko 2071; 17. Belgie 1994; 1. N. Zéland 1987; 19. Finsko 1944; 20. Švýcarsko 1916; 21. Irsko 1875; 22. Portugalsko 1806; 23. Lucembursko 1508 vteřin.

VĚTRONĚ A-2 – JEDNOTLIVCI

1. Erichsen H. G.	NSR	180	180	180	180	180	900
2. Avory E.	Kanada	180	180	180	180	171	891
3. Modera B. H.	Švédsko	180	180	168	180	180	888
4. Nicolaas E.	Holandsko	171	180	155	180	180	866
5. Mc. Queen P.	Kanada	180	177	145	180	180	862

6. Rochin B.	SSSR	136	180	180	180	180	856
7. Simonov V.	SSSR	142	180	180	180	168	850
8. Lultčev L.	Bulharsko	147	162	180	180	180	849
9. Soave P.	Itálie	126	180	180	180	180	846
10. Riflavi A.	Izrael	173	120	180	180	178	831
11. Zlatev I.	Bulharsko	168	180	180	180	123	831
12. Polak F.	Holandsko	110	180	180	180	180	830
13. Koval A.	SSSR	104	180	180	180	177	821
14. Schlosberg A.	Izrael	92	180	180	180	180	812
15. Van't Rood	Holandsko	179	180	156	180	116	811

21. Procházka O.	ČSSR	180	180	124	180	119	783
23. Michálek J.	ČSSR	128	127	165	180	180	780
39. Hlubocký M.	ČSSR	174	180	58	180	131	723
Celkem 71 startujících							



Sledování modelu dalekohledem a vysíláčkou

III. kolo začíná až po obědě (13.30 až 15), kdy je již trochu silnější vítr. Konečně se i Michálek usazuje v silné termice, ale shazuje model předčasně detemalizátorem za 165 sec.! Procházka již čeká na start za silného větru. Odstartoval takticky, ale model ostře krouží, vypadává z jasné termiky a má jen 124 sec. Také Hlubocký musí dlouho čekat, protože podmínky jsou nepříznivé, vítr sílí a těžko se „něco“ hledá. Pozorujeme, že mnoho soutěžících startuje na nás, protože dosud jsme vždy zvolili vhodný okamžik. Konečně Hlubocký odstartoval, za ním honem asi 10 dalších. Bohužel se tentokrát skoro všichni „chytli“, ale náš model dostal příliš silný poryv, po odpoutání ostře krouží, asi ve 20 m se usazuje, znovu se „chytá“, ale najednou se znovu poryvem dostává do klesavé spirály a končí let za 58 sec.! Toto kolo bylo pro nás nejhorší a rozhodlo o našem umístění.

IV. kolo (15—16.30) je pro nás neúspěšnější, i když je nazýváme „kolem čekání“. Procházka čeká asi 20 minut, startuje přímo pod jiný model v termice a letí pěkné maximum. Také Michálek letí konečně maximum, když čeká asi 15 minut. A že naše nervy jsou skutečně dobré i po špatném III. kole, potvrzuje Hlubocký, který čeká dokonce 30 minut na své jisté maximum. A tak jsme v tomto kole pravděpodobně jediným družstvem se třemi maximy.

V. kolo (16.30—18) je již ve znamení uklidňujícího se počasí a nám je jasné, že

vhodných situací bude stále méně. Přesto čekáme dosti dlouho na vhodný okamžik pro Procházku, který také po dlouhém vleku model usazuje do nevýrazné termiky. Model ale letí podivně, velké kruhy, skoro rovně a když nalétne znovu stoupavý proud, rozhoupe se a houpe až na zem. Pouhých 119 sec. zavinila prasklá gumička od „kopací“ směrovky. Michálek, který má zatím jediné maximum, chce letět ještě druhé v posledním kole a proto čeká déle, než je nám milé. Nechceme jej ještě více znervózňovat i když víme, že vhodné okamžiky pro našeho posledního stále utíkají. Michálek tedy letí sice pěkné maximum, ale na Hlubockého už zbývá asi v 17.30 h. pouhý „olej“ a přestože čeká asi 20 minut, nic se už ve vzduchu neděje. Zaznamenává proto také jen 131 sec.

Ačkoli jsme očekávali několik konkurentů – „devitistovkařů“, zjišťujeme, že velmi těžké počasí pomohlo určit vítěze bez rozletávání. Je to Erichsen z NSR, který předváděl se svým pomocníkem sprintérské kousky. Startoval vždy tak, že utíkal s nataženou šňůrou až pod model, který byl v termickém závanu a tato taktika mu přinesla vítězství. Nezbyvá nám litovat osudného III. kola, které nás připravilo o velmi dobré umístění. Takticky jsme se nedopustili velkých chyb a všechny naše starty byly uskutečněny do vhodného počasí, kterého však naše modely plně nevyužily.

Soutěž motorových modelů

začínala druhý den MS v 8 hodin. Naši jsou celkem klidní, i když je kolem slyšet plno zvuků, dovolujících usuzovat, že motory některých soupeřů jsou opravdu dobré. Jsme však na to již zvyklí a víme, že „kvičení“ motoru ještě není všechno. Časoměři máme společně s družstvem SSSR, které má pouze jednoho startujícího, což je pro nás určitou výhodou.

I. kolo (8—9.30 h.) zahajuje z našich J. Černý celkem jistým letem, i když se zdá, že model neletí jako obvykle. Nalétává však klesavý proud a naměřených 145 sec. není nic radostného. Je zataženo, slabý až střední vítr. Malina dosahuje v termice jasné maximum, „pálí“ za 6 minut, našťástí je model dobře viditelný. Hájek neletí příliš vysoko, model ovšem výborně krouže a „chytá se“ v přízemní termice. Vláška se ale „shazuje“ za 176 sec.

II. kolo (9.30—11) zahajuje Hájek dobrým maximem. Malina přetahuje motorový chod a má opravu. J. Černý letí do záblesku slunce, trochu více model hodil a výška není opět valná. Model není ani v termice a má opět 123 sec. Malina letí opravu pozorně a jeho maximum končí ve veliké výšce.

III. kolo (11—12.30) se létá ještě před obědem. Jako první z našich nalétává hezké maximum Malina. Vítr se trochu uklidnil, a tak můžeme plně využít taktiky a startovat v závětrí ostatních, jichž využíváme jako jistých sond. Hájek letí na pěkný závan, avšak již pozdě a ani senzáční jízda Michálka s vojáky v jeepu, kteří se snaží „vyjezdit termiku“ a točí se s autem pouze na dvou kolech, není mnoho platná. Čas 159 sec. znamená další ztrátu. J. Černý startuje do pěkného závanu, po sondách jiných soutěžících a letí své první pěkné maximum. – Na oběd jdeme s vědomím, že 12 soupeřů má plný počet vteřin a dalším deseti chybí pouze několik vteřin. V družstvech jsme čtvrtí a neztrácíme naději na zlepšení.

IV. kolo (15—16.30) začíná za uklidňujícího se počasí jen s poněkud silnějším větrem. Létáme takticky a dosahujeme pěkných maxim zásluhou Hájka i J. Černého. Přes největší pozornost, kterou věnujeme Malinovi, nalétává jeho model vzadu „klesák“ a 142 sec. vyřazuje Zdeňka z rozletávání.

V. kolo začíná již bez výrazné termiky. Létáme opět pečlivě. Senzací vzbuzuje Hájkův let, který v nevýrazné termice nalétává krásné maximum za pomoci stáda ovcí, které naši pod modelem rozhneli a a tak rozvířili termiku. J. Černý hodil model příliš prudce, motor se zastavil a máme opravu. Malina ve slabé termice dosahuje pěkného nízkého maxima. Stále ještě bojujeme, a protože Černý musí letět opravu velmi pozorně na menší otáčky motoru, jde Hájek dělat sondu. Čeká asi 10 minut proti větru a startuje. Než model dolétne k nám, vidíme, že opravdu letí v termice a Černý startuje přímo k němu. Oba modely se krásně centrují, a tak letíme náš poslední start jako maximum.

Doufáme, že jsme si polepšili zejména v družstvech, neboť jsme z posledních 6 letů měli 5 maxim, ale úroveň je příliš vysoká. Před dvěma lety čas našeho družstva by ještě stačil na suverénní vítězství s předstihem více než 100 sec. a Hájkových 875 sec. by stačilo na druhé místo . . .

Modely na gumu Wakefield

létají již tradičně jako poslední. Nevěříme ve výrazný úspěch, jako třeba Američané, jejichž vedoucí G. Ritz prohlašoval, že určitě zvítězí v jednotlivcích i v družstvech. – Je opět zataženo, protrhávání oblácnosti, vítr asi 3 m/s.

I. kolo (8.30—10 h.) zahajuje Rohlena. Dobrý start do termiky, ale příliš brzo „shazuje“! Model není příliš vysoko a tak dosahuje jen 175 sec. Začíná nepříjemně foukat a zatahuje se, proto Mužný čeká asi

MOTOROVÉ MODELY - DRUŽSTVA

1. –2. Itálie 2598; 1. –2. Maďarsko 2598; 3. V. Británie 2579; 4. USA 2556; 5. ČSSR 2544; 6. Finsko 2531; 7. Holandsko 2456; 8. NSR 2421; 9. NDR 2314; 10. Norsko 2222; 11. Jugoslávie 2216; 12. N. Zéland 2188; 13. Portugalsko 2176; 14. Kanada 2111; 15. Francie 2087; 16. Švédsko 2072; 17. Rakousko 2057; 18. Svýcarsko 1782; 19. Dánsko 1517 vteřin.

MOTOROVÉ MODELY - JEDNOTLIVCI

1. Frigyes E.	Maďarsko	180	180	180	180	180	900
						+ 210	240 270
2. Laxmann L.	Finsko	180	180	180	180	180	900
						+ 210	240 233
3. Galbreath D.	USA	180	180	180	180	180	900
						+ 210	240 223
4. Dall Oglio A.	Itálie	180	180	180	180	180	900
						+ 210	201 –

5. Sereno A. C.	Portugalsko	180	180	178	180	180	898
6. French G. R.	V. Británie	180	180	180	180	166	886
7. Keinrath H.	Rakousko	164	180	180	180	180	884
8. Braasch K.	NDR	162	180	180	180	180	882
9. Green M. H.	V. Británie	180	161	180	180	180	881
10. Bulukin B.	Norsko	160	180	180	180	180	880
11. Meczner A.	Maďarsko	180	158	180	180	180	878
12. Henry J. (proxy Tays)	N. Zéland	180	180	156	180	180	876
13. Hájek V.	ČSSR	176	180	159	180	180	875
14. Grifoni G.	Itálie	180	180	180	153	180	873
15. Joostens Y.	Belgie	180	180	155	180	172	867
16. Malina Zd.	ČSSR	180	180	180	142	180	862
33. Černý J.	ČSSR	144	123	180	180	180	807
Celkem 64 startujících							

X. mistrovství NDR upoutaných modelů



Dobře pracující rakouští vojáci přivázejí našeho O. Procházků s modelem

20 minut. Nedosahuje však obvyklé výšky na motor a letí 137 sec. Gábriš se dostává jako třetí z družstva do časové tísňe a startuje chvíli před koncem kola, když předtím ještě běžíme za jedním malým „stoupákem“. Nic tam však není a dobrý let končí za 158 sec. – Na tabuli se kulatí 29 maxim I. kola!

II. kolo (10—11.30). Stěhujeme se po větru, abychom mohli létat na sondy ostatních, ovšem vítr je dosti silný a než se natočí svazek, je interval pryč. Je zataženo, Gábriš startuje do „deky“ a dosahuje pěkné maximum. Stejně i Rohlena, ač se model v silné termice rozhoupal. Mužný však již nenachází nic a model letí v poměrně ostrých zatáčkách 116 sec. Nahonem udělané směrovky jsou zřejmě horší původních, protože spirála i zatáčky v klužu nesedí jako dříve.

V III. kole (13.30—15) překvapují blízké Alpy víchem až 10 m/s. Zřejmě se teď všechno rozhodne. Někdo čeká zlepšení počasí, jiní předvídají zhoršení. Taktika, sondy, termika, nic se nedá odhadnout, je plno práce s odstartováním modelu a zejména s jeho hledáním. Zjišťujeme, že jsme velmi zaostali v technice hledání. Četná družstva používají přenosných vysílaček, kterými si model ve vzduchu mohou spolehlivě předávat až na 2 km. Navíc má většina soupeřů k dispozici soukromé vozidlo, kterým modely na rovném letišti snadno stihá. My rozestavujeme štafetu a na startu zůstává pouze soutěžící a vedoucí jako pomocník. Všichni ostatní jsou v terénu, protože jde o modely. První letí Mužný – krásný start, model v termice,

se konalo ve dnech 24.—25. srpna v Berlíně, a byli na ně pořádajícím aeroklubem pozváni reprezentanti ČSSR. Podrobněji se k průběhu mistrovství vrátíme v příštím čísle MO, teď alespoň výsledky, jak nám je při stránkových korekturách sdělili reprezentanti:

Rychl. modely 2,5 ccm: 1. Zbyněk Pech, ČSSR 219,5; 2. inž. S. Burda, ČSSR 187,5; 3. Polster, K. L. M. 178 km/h. Startovalo 15 modelářů.

Akrobatické modely: 1. Golbier 1138,3; 2. Fricke 1128,6; 3. Busch 1005,7 (všichni Postdam); 4. I. Čáni, ČSSR 968,7 b. Startovalo 18 modelářů.

Makety: 1. J. Hynek s maketou Trenér 326 – 553; 2. Leeaars, K. L. M. 475; 3. Volkmer, Halle-Salle 468,3 b. Startovalo 7 modelářů.

Týmy: 1. Zube-Willberg, Postdam 5'35". Startovalo 12 týmů.

ale padá do města a již se nenašel. Opravdu drahé maximum! Také Gábrišův let v silném větru je výborný, i když končí za 134 sec. na okraji letiště. Rohlena však v poryvu dosahuje pouze malé výšky a bez termiky jej vítr shazuje ještě na letišti za 94 sec.

IV. kolo (15—16.30) je opět v silném větru. Gábriš, přes opět dobrý stoupavý let a stabilní kluz, padá v „klesáku“ za 98 sec. Ani ostatním dvěma se nevede lépe, když Mužný s druhým modelem letí 132 sec. a Rohlena již na motor v klesavé oblasti 128 sec. – Počasí postihuje i ostatní, a tak před posledním kolem, kdy se vítr opět trochu utišil, zbývá jen asi 8 adeptů pro rozlétávání.

V. kolo (16.20—18) letíme již opět celkem vyrovnaně. Gábriš dosahuje 161, Mužný 165 sec. a pouze Rohlenovi se daří zakončit naši účast na MS maximem.

Pro rozlétávání zbývají jen 4 konkurenti, z nichž k všeobecnému překvapení vítězi zaslouženě reprezentant NDR Löffler.

* *

K podrobnějšímu zhodnocení jak našich výsledků, tak i celkové úrovně MS se ještě vrátíme. Bude poučné a pro naši další přípravu závazné.

Letošní MS bylo dalším krokem k prohloubení přátelství mezi mládeží a modeláři celého světa. Dobré umístění reprezentantů socialistických zemí znovu ukázalo, že převaha západních států patří nendovatně minulosti. Je však těž zřejmě, že špičkové výkony ve světě neustále rostou s pomocí nejmodernější techniky a v cholu není dosud dosaženo.

Častá situace: naše družstvo s časoměřiči čeká, „až to tam bude“



WAKEFIELD – DRUŽSTVA

1. Itálie 2576; 2. Jugoslávie 2513; 3. Švédsko 2480; 4. Maďarsko 2479; 5. Kanada 2445; 6. NDR 2435; 7. Dánsko 2376; 8. Švédsko 2353; 9. Rakousko 2318; 10. Francie 2313; 11. NSR 2294; 12. Holandsko 2279; 13. ČSSR 2218; 14. USA 2180; 15. V. Británie 2152; 16. N. Zéland 2125; 17. Finsko 2105; 18. Japonsko 2038; 19. Bulharsko 1893; 20. Portugalsko 1678 vteřin.

WAKEFIELD – JEDNOTLIVCI

1. Löffler J.	NDR	180	180	180	180	180	900
				+ 210	240	243	
2. Häkanson A.	Švédsko	180	180	180	180	180	900
				+ 210	240	186	
3. Murari B.	Itálie	180	180	180	180	180	900
				+ 210	132	—	
4. Wagner H.	Rakousko	180	180	180	180	180	900
				+ 185	—	—	

5. Sundin R.	Švédsko	180	162	180	180	180	882
6. Melenitjev E.	SSSR	180	180	161	180	180	881
7. Petiot A.	Francie	156	180	180	180	180	876
8. Mc. Gillivray J.	Kanada	180	180	177	180	159	876
9. Galgoczi S.	Maďarsko	180	180	180	150	180	870
10. Mabille A.	Belgie	149	180	180	180	180	869
11. O'Donell J.	V. Británie	161	180	180	161	180	862
12. Zapašnij Vl.	SSSR	172	180	142	180	180	854
13. Fresl E.	Jugoslávie	180	165	180	144	180	849
14.—15. Cassi G.	Itálie	158	180	151	178	180	847
14.—15. Koen R.	Turecko	180	180	180	180	127	847
42. Rohlena M.	ČSSR	175	180	94	128	180	757
44. Gábriš J.	ČSSR	158	180	134	98	161	731
45. Mužný L.	ČSSR	137	116	180	132	165	730
Celkem 68 startujících							

RAKETOVÉ modelářství VE SVĚTĚ (7)

Píše
František RUMLER

RAKETY

Konstrukce a stavba vícestupňových modelů raket je již náročnějším technickým problémem. Jde o zajištění správné funkce všech stupňů, bezpečného přistání všech stupňů a hlavně stability modelu za letu.

Na soutěžích NAR se již objevují dvou a třístupňové modely. Je možno však hovořit o létání jen u dvoustupňových modelů, třístupňové konstrukce byly dosud málo úspěšné.

Funkční schéma modelu dvoustupňové rakety na obr. 15 nám pomůže objasnit

jeden z nejjednodušších principů sestavení a oddělování jednotlivých stupňů.

Trup prvního stupně je vlastně jen krátká trubka, o málo delší než raketový motorek. Ten se opírá o spojovací vložku, která je z poloviny vlepena do přední části trupu a polovinou vyčnívá ven. Vyčnívající část spojovací vložky je zasunuta do trupu I. stupně. Tímto způsobem jsou oba trupy spojeny. Spojovací vložka musí jít zasunout do trupu II. stupně dostatečně ztuha. Nesmí však klást velký odpor při oddělování stupňů.

Jak je ovládáno toto oddělování? Motor I. stupně je vždy bez zpožďovací složky. Jednotlivé fáze jeho pracovního cyklu jsou na obr. 15 označeny písmeny. Motor ještě před zážehem je označen a. V další fázi, označené b, je TPH z větší části odhořelá. To znamená, že model stoupá, poháněn motorem I. stupně. Konečně ve fázi označené c, dojde k prolomení zbývající vrstvičky TPH. Žhavé plyny s hořícími úlomky TPH pronikají spojovací vložkou do trysky motoru II. stupně. Tryskou mají přešlehnout až k TPH a zažehnout ji. V popisu tohoto zařízení je však poznamenáno, že spolehlivost je asi 90 %. K zajištění zážehu motoru II. stupně je doporučeno vložit do trysky kousek zápalnice Jetex (u nás S-2).

V případě, že se podaří zažehnout II. stupeň, je vzniklým přetlakem oddělen (odfouknut) I. stupeň. II. stupeň (kterým bývá obvykle běžný jednostupňový model) pokračuje v letu. Motor II. stupně má normální zpožďovací i výmetnou složku. Přibližně na vrcholu dráhy je proto uvedeno v činnost přistávací zařízení (padák) a II. stupeň normálně přistává. Jak však přistává první stupeň? Řekli jsme si již, že je to jen krátký, lehký trup s motorem. Je opatřen velkými stabilizátory, nutnými pro zajištění stability modelu při vzestupném letu. Po odhození I. stupně stačí tyto stabilizátory k zajištění jeho poměrně pomalého a bezpečného sestupu.

Typickým příkladem jednoduchého dvoustupňového modelu je raketa ARIES, uvedená schematicky na obr. 16. Její rozměry jsou již upraveny pro čs. motorky řady B. Zkušenějším instruktorům, absolventům letošního brněnského kursu, může MVVS - odbočka Pardubice tyto motorky dodat. Zájemcům, kteří by si chtěli tento model postavit, připomínáme, že jeho celková váha (bez motorů) nesmí být větší než 60 gramů. Velmi důležité je vyšetřit a dodržet základní podmínky stability, a to nejdříve samotného II. stupně a potom celého sestaveného modelu.

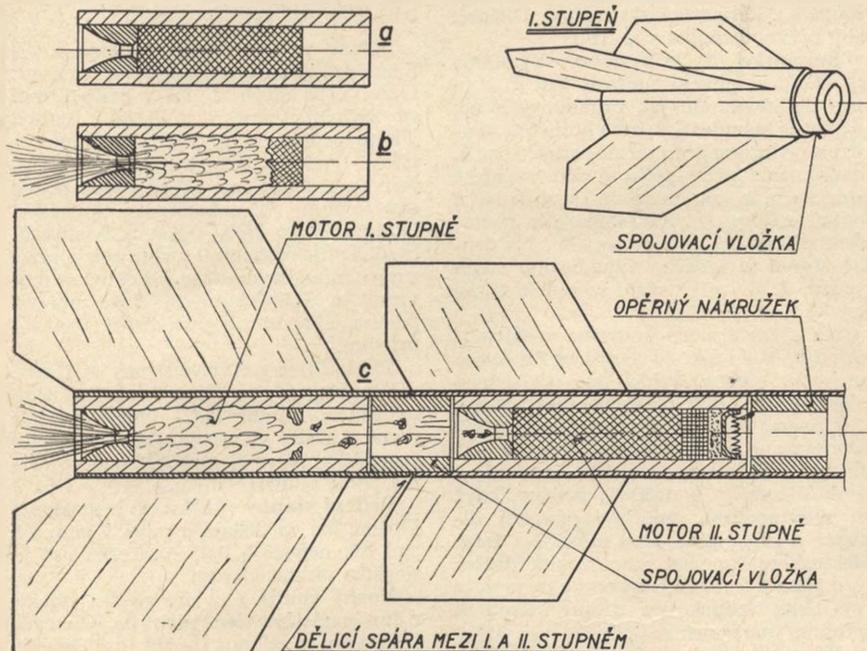
Na dalším obr. 17 je nakreslena maketa výzkumné rakety TERRAPIN. Pro použití čs. motorků řady B je nutné násobit všechny rozměry koeficientem 1,25. Pro její stavbu a zalétání platí totiž, co pro model ARIES. (Pokračování)

„Kosmodrom“ Silikatnaja

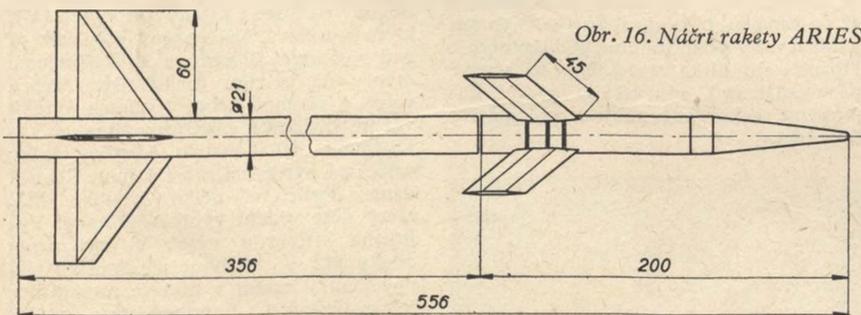
(-a) V místě Silikatnaja pod Moskvou se letos konala již druhá soutěž mladých raketových modelářů o Pohár J. Gagarina. Zúčastnilo se jí téměř 200 soutěžících.

Oproti prvému ročníku soutěže byl zjevný všestranný pokrok. Objevily se jednostupňové rakety s několika motory, jakož i rakety vícestupňové s dálkovým ovládním a měřicím zařízením. Některé kolektivy, např. z města Ljublino, předvedly rakety se zásobníky určenými pro pozorování vlivu přetížení na myši, rybky a mouchy. Zajímavá byla také trubková startovací rampa z Ljublino, zabezpečující startoviště v případě exploze motoru.

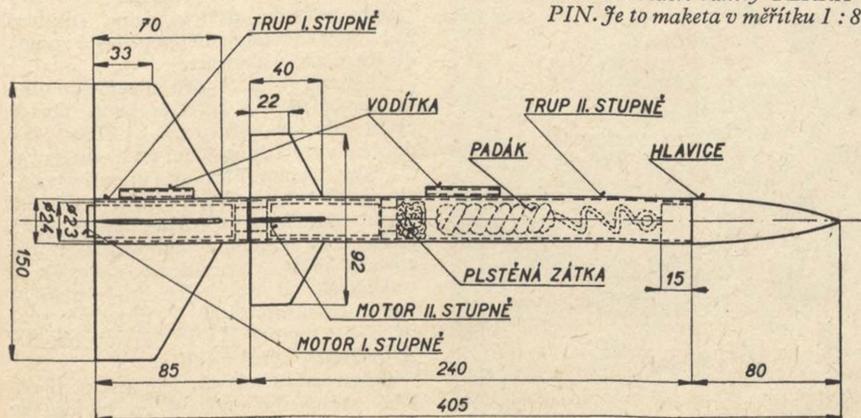
Soutěžní podmínky omezovaly vzletovou váhu rakety na 250 g. Hodnotila se doba sestupu rakety na padáku, specifické zatížení plochy padáku bylo omezeno na 10 g/dm². Podle Skrzydlata Polska



Obr. 15. Funkční schéma modelu dvoustupňové rakety



Obr. 16. Náčrt rakety ARIES



Obr. 17. Náčrt rakety TERRAPIN. Je to maketa v měřítku 1:8

Ovládání otáček u motoru MVVS 5,6

Zhotovil a píše M. HERBER

K motoru MVVS 5,6 ccm jsme již otiskli návrh na úpravu klikového hřídele k útlumu chvění (v Modeláři 4/63). Nyní přinášíme ještě popis vyzkoušeného zařízení k ovládání otáček, jež se hodí jak pro R/C modely, tak pro upoutané makety. S těmito dvěma úpravami se stává motor MVVS 5,6 ccm rovnocenným partnerem podobných zahraničních výrobků, které známe z let 1960–61.

Popisované ovládací zařízení vyzkoušel na svém R/C modelu inž. J. Hajič, který je s ním spokojen.

POPIS A POSTUP VÝROBY

Zhotovení nového karburátoru a uzávěru výfuku je dostupné každému, kdo má možnost použít soustruh, univerzální frézu a vrtačku. Při výrobě je dobré některé detaily předem prorysovat. Odlišek motoru se upravuje jen v otvoru výfukového nálitku, kde vložíme do středu otvoru duralový špalík V, který upevníme dvěma šroubky M2 do ocelové kruhové výseče V, vložené do drážky mezi předposledním a posledním žebrem válce. Ve špalíku V je uložen šroubek M3 na němž je vedení uzavírací klapky výfuku, která je nutná pro dobrý chod motoru při „malém plynu“. Tato úprava odliktu motoru vyžaduje větší pozornost a pečlivost.

Samotné ovládací zařízení má tyto součásti: skříň šoupátka 1 (která se zasune do nálitku na zadním víku motoru namísto původního difuzéru), vedení tělesa trysky 2 zalísované v otvoru pro šoupátko, šoupátko 3, páku šoupátka 4, těleso trysky 5, táhlo 6 od páky šoupátka k výfukové klapce, klapku výfuku 7 a vedení klapky 8. Dále je to zmíněný již šroubek M3, nesoucí vedení výfukové klapky a dva šroubky 9 s pojistnými pružinami 10, jeden M3 pro seřízení přístupu vzduchu, druhý M2 k nastavení šoupátka při „malém plynu“.

Skříň šoupátka (1) je duralová, vytočená z $\varnothing 30$, jen v díře a na povrchu $\varnothing 9$ jsou ponechány přídavky. Jinak je vše uděláno načisto. Díru obrábíme načisto až po vložení šoupátka a $\varnothing 9$ necháme na průměr nákrážku, za který skříň upínáme při frézování čtyřhranu. Ofrézujeme čtyřhran, vyvrtáme a vystružíme díru pro šoupátko. Frézování děláme na jedno upnutí. To proto, aby kratší strana od osy skříň, kde zalisujeme ve-

dení tělesa trysky, byla kolmá k díře. Díрку pro vzduch a dířky šroubků k seřízení přístupu vzduchu a dorazu šoupátka vyvrtáme na vrtačce a vyřízneme závit.

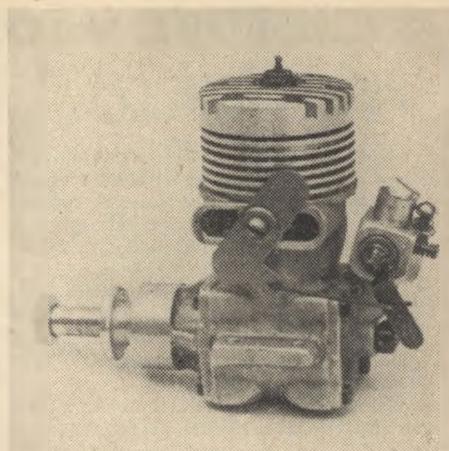
Vedení (2) je rovněž z duralu, pro zalísování necháme přesah 2 až 3 setiny vůči vystruženému otvoru $\varnothing 10$ pro šoupátko. Díru $\varnothing 3,5$ vystružíme. Dbáme, aby byla soustředná s $\varnothing 10$!

Šoupátko (3) je z mosazi. Vyrábíme je až po zhotovení součástí 1 a 2, a to pro dodržení vůlí jak průměrových tak délkové. Máme-li šoupátko hotové ze soustruhu, vložíme je do skříň karburátoru 1, navlékneme přes čtyřhran soustružnické srdéčko, a to tak, abychom šroub srdéčka opěli o šoupátko. Zabráníme tím pootočení při vrtání díry v šoupátku. Na druhé straně se srdéčko vypodloží o stěnu vedení 2, aby při stažení se vedení tělesa trysky 2 nevytlačilo.

Na výkrese není okotována vzdálenost osy díry sání od kraje šoupátka. Při tomto postupu výroby vyjde tato vzdálenost sama, a je přesně v ose skříň karburátoru.

Upneme skříň za předhrubovaný $\varnothing 10$, vyvrtáme a vysoustružíme díru $\varnothing 6,5$ načisto. Vyjmeme šoupátko ze skříň a doděláme $\varnothing 9$ načisto; nejlépe, když si mikrometrem změříme původní difuzér a zachováme jeho míru. Na fréze dokončíme šoupátko zhotovením drážek pro páku a šroubek nastavení a na vrtačce vyvrtáme vzduchovou díрку, kterou si předtím narýsuje.

Páka šoupátka (4) je z železného nebo mosazného plechu tl. 1 mm. Díru $\varnothing 5+0,2$ mm vytočíme na soustruhu až po zapájení páky do šoupátka. Vyhnuti a délku páky přizpůsobíme podle potřeby. Dbáme, aby dířka $\varnothing 1,1$ byla na hotové páce vzdálena 11 mm od osy otáčení. Zapilujeme zakončení páky s poloměrem šoupátka.



Těleso trysky (5) je mosazné a výrobně složitější než u běžného karburátoru. Důležité je udělat $\varnothing 3,5$ v délce 2 mm za závitem suvně s vůlí 1–2 setiny. Tímto průměrem je zachycena souosost tělesa trysky s otvorem pro šoupátko. Povrch $\varnothing 5$ uděláme o 5 až 8 setin menší než je díra, vysoustružená v šoupátku. Dodržte délku 16,3–0,2 mm. Matic 0, brzdící plíšek na jehle 0 a jehla jsou použity z původního karburátoru, který byl na motoru. Je však zapotřebí nově upravit polohu jehly oproti původní novým zapájením.

Táhlo (6) je z ocelové struny $\varnothing 1$ mm.

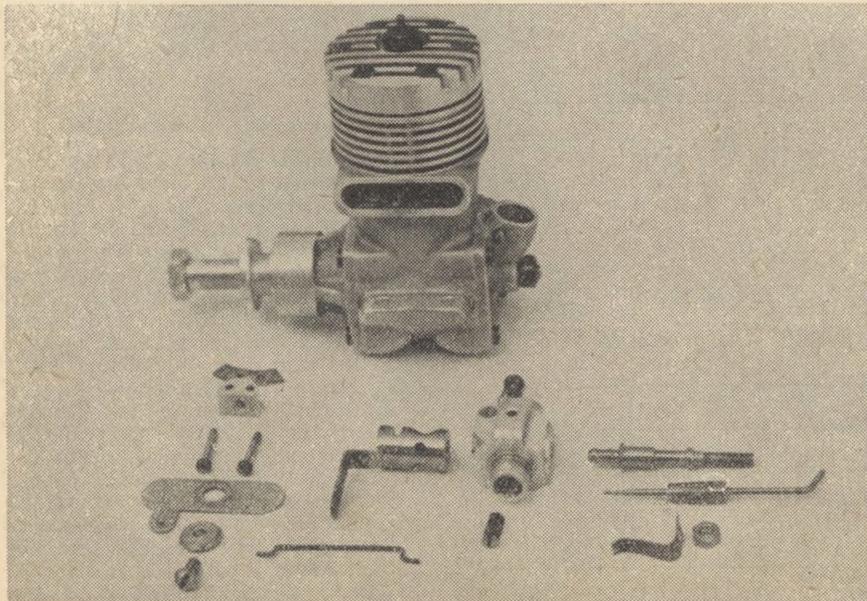
Klapka výfuku (7) z železného nebo mosazného plechu tl. 1 mm musí být rovná a hladká po straně, jež se pohybuje po odliktu. Míry 33 mm a 10 mm upravíme podle odliktu výfuku.

Vedení klapky výfuku (8) je mosazné. Dbáme jen na délkovou míru 1 mm, jež smí být nejvíce o 0,05 mm větší než je tloušťka plechu klapky.

Nosný špalík (V) pro klapku výfuku z duralu uděláme těsně suvný do výfukového otvoru v odliktu. Špalík naklepeme do středu výfukového otvoru a necháme jej vychývat asi o 0,5 mm nad odlikt. Stejně vyrobíme i **kruhovou výseč (V)**, která je ocelová. Naklepeme ji do mezery nad posledním žebrem válce. Narýsuje otvory na prvním (nejhořejším) žebře válce a všechna žebra i nálitky výfuku včetně vložených částí provrtáme $\varnothing 1,6$. Dbáme na délku špalíku, od stěny vložky válce má být vzdálen asi 1 mm. Rovněž dáme pozor na délku šroubku M3, který nese vedení výfukové klapky. Vyjmeme kruhovou výseč V, vyřízneme závit M2 a zeslabíme její tloušťku tak, abychom jí mohli v mezeře mezi žebry lehce posouvat. Vyvrtané díry $\varnothing 1,6$ ve válci zvětšíme provrtáním na $\varnothing 2$ opět v celé výšce, vložíme kruhovou výseč, zespodu našroubujeme šroubky M2 a pevně dotáhneme, popřípadě zespodu lehce zadůlkujeme.

Klikovou skříň motoru upneme do univerzální frézy a přefrézujeme hladce celou plochu výfukového nálitku. Při dobrém vyrovnaní odliktu stačí odfrézovat tloušťku 0,3 mm. Při tomto upnutí vyvrtáme i díрку pro čep výfukové klapky (šroubek M3) a vyřežeme závit, čímž je zaručena vzájemná kolmost díry k frézované ploše. Neuvádíme na výkrese vzdálenost od osy válce ke šroubkům, které drží nosný špalík V, protože u různých sérií motorů MVVS 5,6 jsou úchytky na nálitcích výfuku odlišné.

Odstranění závad. Při sestavení celého ovládacího zařízení na motoru se





„YETI“ na vodě

Nezáviděli jste také v červencových vedrech na vyprahlém letišti normálním lidem (tj. nemodelářům) koupání v chladné vodě? Bývá někdy těžké se rozhodovat mezi koupáním a létáním – zkusili jsme obojí spojit. Na půdě jsme našli starý model, postavený speciálně pro létání na lyžích – odtud název „YETI“ (sněžný muž) – postavili jsme jej na plováky, zabalili stan a vyrazili k vodě.

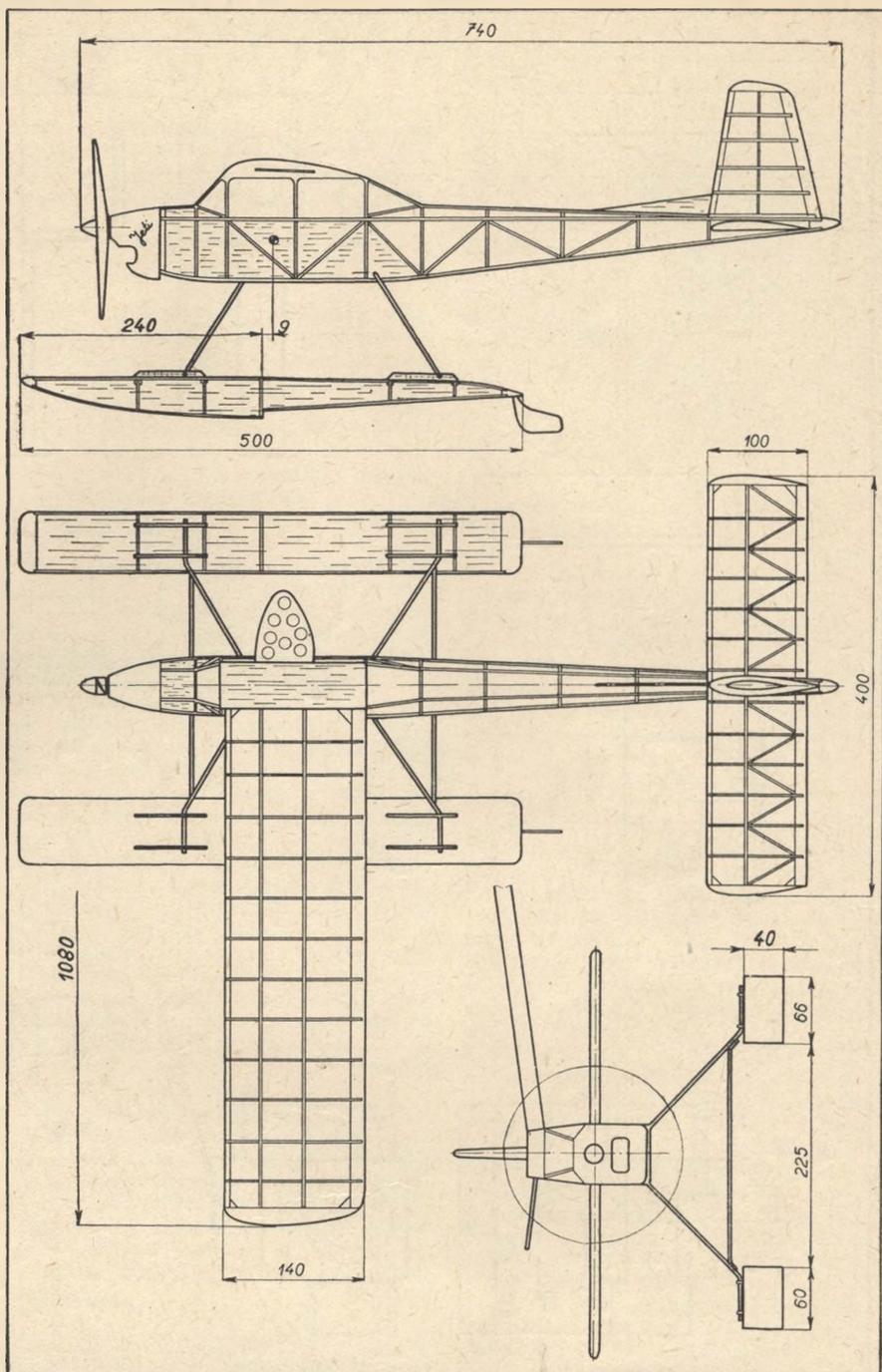
Zpočátku jsme měli trochu potíže – jednak s modelem, který se nechtěl naučit odlepovat z vody, jednak s porybným, který nám v hluku projíždějících stojedenáctek vysvětloval, o kolik snížíme výnos kaprů rušením klidu na rybníku.

Jak vypadá „Yeti“, vidíte na výkrese a na snímku to ostatní vypadá asi takhle: motor Wilo 1,5 cm³, vzletová váha modelu 580 g, plocha 18,7 dm², plošné zatížení 31,06 g/dm², profil křídla Clark Y, výškovky Clark Y snižené na 80 %. Plováky mají výtlač asi 1,5 kp. Úhel náběhu plováků je 2°, úhel nastavení k podélné ose modelu je nulový.

Plováky je nutné navrhnout tak, aby byly posuvné v dost širokých mezích – poloha stupně vzhledem k těžišti je velmi důležitá. Nám se osvědčila poloha naznačená na výkrese. Plováky jsou nastaveny tak, že model klouže jen po přední části plováku (tj. ke stupni). Reakční moment vrtule je vyvážen nestejnou šířkou plováků. Kormidélka na koncích plováků se ukázala jako velmi účelná. Náročné je lakování a utěsnění modelu, nám se nikdy docela nepovedlo.

Zkuste si postavit vodní model, když ne letos, tak napřesrok a docela určitě propadnete této vášni jako my.

J. Pokorná, V. Vaněk, L. Benda,
VZLÚ Letňany



Raketový kluzáček „EXPO“

Více než čtyři roky čekala redakce MODELÁŘE a stovky raketových modelářů na schválení a výrobu prvního raketového motoru. Několik měsíců je konečně v prodeji spolehlivý motorek S-2. Po úspěšném prvním kursu pro instruktory, který určil směr raketového modelářství v ČSSR, můžeme začít s otiskováním plánek pro raketové modeláře.

Kluzák EXPO je jedním ze série úspěšných jednoduchých modelů, které jsem postavil během několikaleté spolupráce s MVVS Pardubice. Celobalsový model dosahuje slušných výkonů.

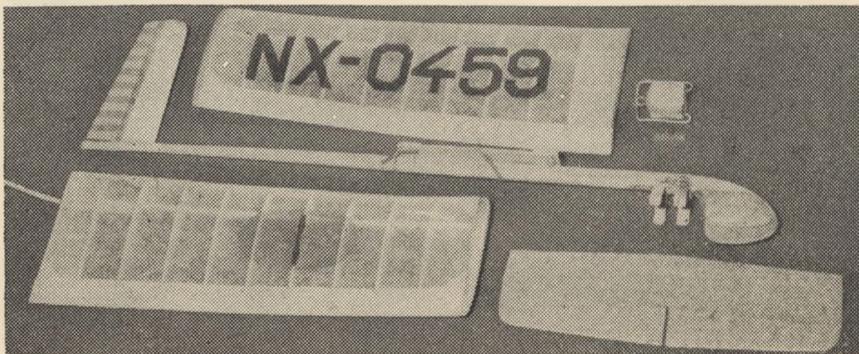
POSTUP PRÁCE

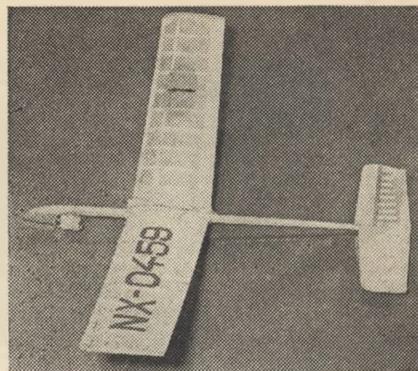
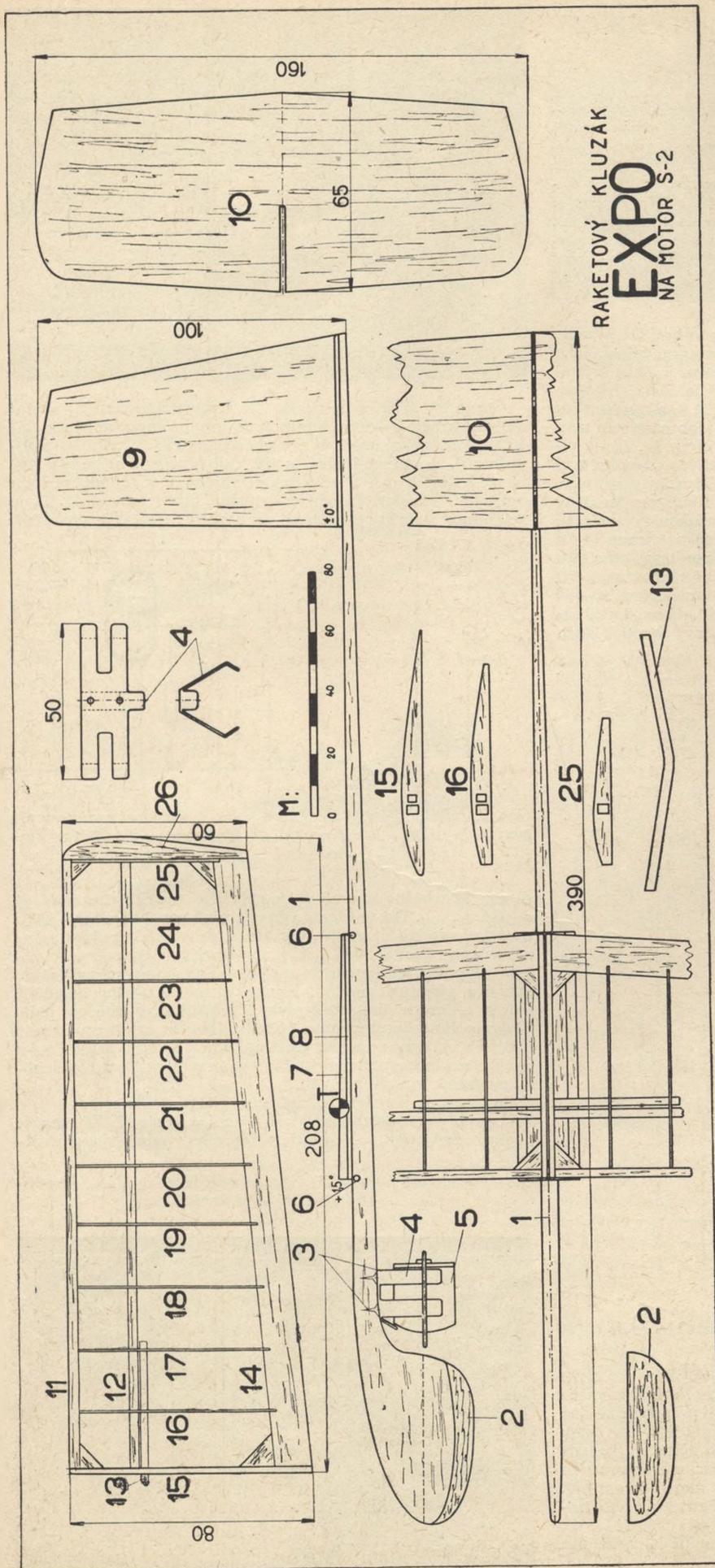
Překreslíme do skutečné velikosti plánek, který je zmenšen na polovinu.

Součástky 4, 15, 16, 25 překreslíme přímo na duralový plech tl. 0,5–0,8 mm.

Trup 1 vyřízneme z balsového prkénka 6 × 30 × 390 mm a opracujeme podle plánu. V předku uděláme výřez, do kterého zalepíme přistávací lyži z překližky

tl. 1 mm. Na trup přilepíme úložnou desku křídla 8 z balsy tl. 2 mm. Křídlo má vzepětí do V, proto přilepíme na úložnou desku dvě lišty 7 z balsy 3 × 2 mm. Směrovku 9 a výškovku 10 zhotovíme běžným způsobem z balsového





prkénka tl. 1 mm. Obě ocasní plochy mají profil rovné desky se zaoblenými okraji.

Křídlo. Na plánku je kreslena pouze pravá polovina, levou zhotovíme zrcadlovým způsobem. Nejprve vyřízneme z duralového plechu tl. 0,5 mm šablony 15, 16, 25. Z balsy tl. 2 mm zhotovíme obě střední žebra 15. Ostatní žebra pravé půlky křídla zhotovíme tímto způsobem: mezi plechové šablony 16 a 25 narovnáme 10 destiček, ve kterých jsme napřed vypilovali otvory 4 × 3 mm. Otvory v šablonách a v destičkách prostrčíme kousek lišty a přípravek upneme do svěráku. Žebra opracujeme nožem, pilníkem a skelným papírem. Stejně zhotovíme žebra pro levou polovinu křídla. Odtokovou lištu 14 opracujeme z balsy 3 × 12 mm, náběžnou 11 z lišty 4 × 4 mm. Na hlavní nosník 12 o průřezu 3 × 4 mm použijeme tvrdou balsu. Křídlo sestavíme na rovné desce. Nakonec přilepíme zakončení 26 z měkké balsy a výklížky. Spojovací trn 13 uděláme z bambusu.

Motorové lože 4 vyřízneme pilkou na kov z duralového plechu tl. 0,8 mm, opracujeme je smirkovým papírem, provrtáme dvě díry $\varnothing 2,4$ mm a lože ohneme podle plánu.

Potah. Celý model očistíme jemným skelným papírem. Křídlo potáhne tenkým modellsponem nebo hedvábným papírem. Z pevnostních důvodů potáhne i směrovku a výškovku. Trup můžeme lehce nastříkat barevným nitrolakem. Potah lepíme bílou kancelářskou pastou. Vypínáme vodou a celý model nalakujeme 2krát bezbarvým lakem.

Montáž. Model vyvážíme umístěním lože s prázdným motorem tak, aby model podepřený v těžišti byl lehce těžký na hlavu. Lože přišroubujeme vruty do dřeva 3 o $\varnothing 2,4$ mm. Spodek trupu, který je ohrožen plamenem, potáhne staniolem. Oba bambusové kolíky 6 pro uchycení křídla přilepíme acetonovým lepidlem. Výškovku nasuneme do výřezu ve směrovce. Obě poloviny křídla spojíme spojku 13 a přivážeme gumou 1 × 1 mm k trupu.

Zalétání. Chyby v klouzavém letu odstraníme posouváním motoru nebo jemným ohýbáním výškovky. Model musí létat na motor i v kluzu v mírných pravých kruzích.

Po zaklouzáni zasuneme naplněný motor, zapálíme zápalnici a můžeme startovat. Je-li model zalétán do prava, hodíme jej mírně do levé zatáčky. Model se srovná ve výšce asi 10–15 m a pokračuje ve strmé stoupavé spirále.

POZOR! Před startem si důkladně prostudujte návod, který je přiložen ke každému motoru. Řiďte se pokyny instruktorů raketového modelářství.

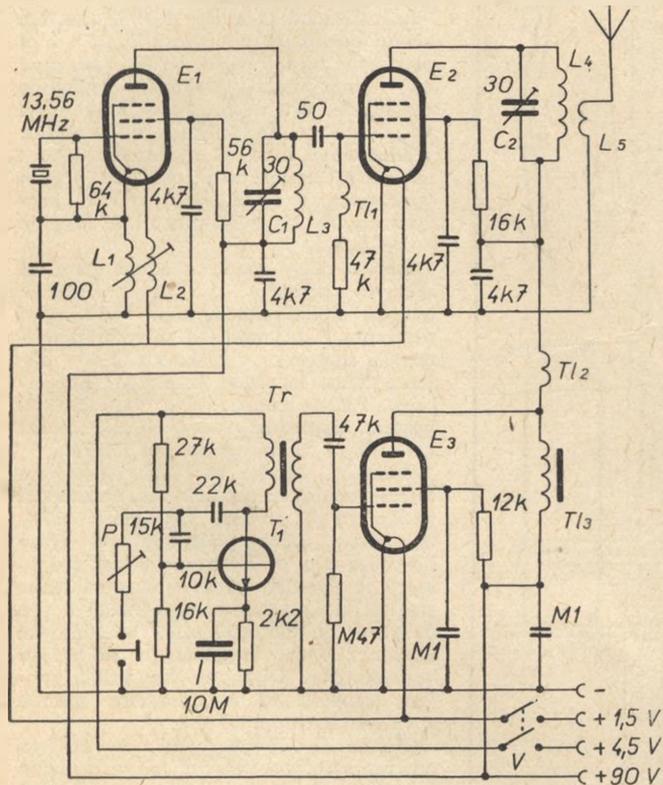
O. ŠAFFEK, Svazarm Naše vojsko

„X-1“ vysílač řízený krystalem

Jiří SAMEK, LMK Praha 6

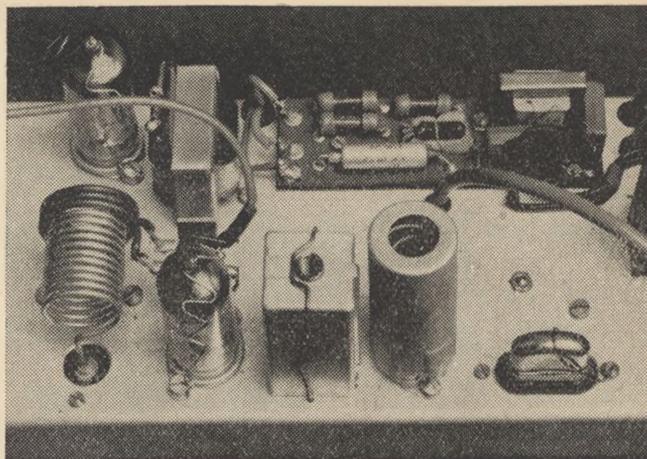
Kvalitní vysílače rádiových řídicích souprav pro modely jsou – hlavně v zahraničí – řízeny krystalem. Vzhledem k dotazům čtenářů na vhodné zapojení a jako pomoc těm, kteří mají krystal, uveřejňujeme zapojení takového spolehlivého vysílače. Při jeho návrhu bylo počítáno s využitím pro vícekanalový provoz, z čehož vyplývá též konstrukce modulatoru, která je shodná s dříve popsaným vysílačem „Rex-2 V“ a nebudeme se jí tedy v tomto článku zabývat. (Viz Modelář 3/1963, str. 56, 57.) Ke změně došlo pouze u modulační tlumivky TL_3 , kterou tvoří tentokrát transformátor žiskra VT36. Jeho původní vinutí je nahrazeno 2000 závity drátu 0,15 CuL.

VYSÍLAČ „X-1“ je dvoustupňový s elektronkami DL94 nebo 3L31 a pracuje asi s 80–90procentní anodovou modulací. Jeho výkon je 0,4–0,5 W. Budicí oscilátor – zdvojovač je řízen krystalem, který pracuje na základním kmitočtu 13,56 MHz. Jeho zapojení je na obr. 1. Pomocný kmitavý obvod L_1, L_2 a kondenzátor 100 pF pracuje na kmitočtu 14–16 MHz a jeho nastavení není kritické. Upozorňujeme pouze na provedení cívky L_1, L_2 : je vinuta bifilárně (dvěma dráty současně) na kostičce – botičce z vř. dílu čs. televizoru typu 4001 nebo na běžné kostičce \varnothing 10 mm. Má 2×12 závitů drátu 0,4 CuL a je laděna jádrem. Anodový obvod oscilátoru je laděn na druhou harmonickou krystalu, tj. na 27,120 MHz. Tvoří jej keramický neb hrníčkový trimr 30 pF a cívka o 15 závitů drátu 0,4 CuL na kostičce mf transformátoru pro televizory. Vysokofrekvenční energie je přiváděna na řídicí mřížku koncového stupně přes keramický kondenzátor 50–80 pF. Mřížková tlumivka TL_4 o indukčnosti asi 40 μ H má 4 \times 60 závitů drátu 0,1 CuL na odporu 1M 1/2 W. Anodový obvod je laděn

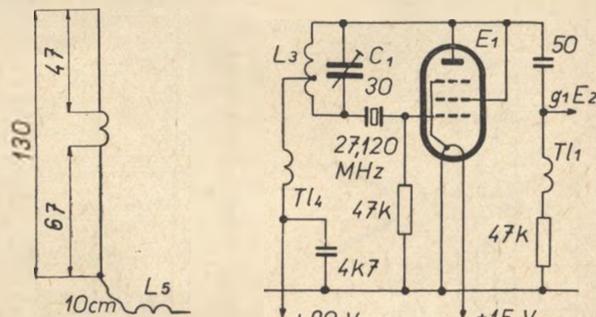


Obr. 1. Schéma vysílače „X-1“ s krystalem pro kmitočet 13,56 MHz

opět keramickým nebo hrníčkovým trimrem 30 pF; jeho cívka L_4 je upevněna na plexitové destičce. Má 14 závitů pocínovaného nebo smaltovaného drátu \varnothing 1,5 mm, její vnější průměr je 20 mm a délka 35 mm. Anténní vazební vinutí L_5 má 3 závity drátu s igelitovou izolací a je umístěno na studeném konci L_4 . Anténa pro vysílač má rozměry podle obr. 2. Zkracovací cívka uprostřed má 12,5 závitů drátu 0,4 CuL na kostičce \varnothing 10 mm s jádrem M7. Blokovací kondenzátory (většinou 4k7), jsou keramické nebo zalisované. Vhodné jsou např. kondenzátory Tesla TC 163 MP. Napájení a zdroje vysílače „X-1“ jsou shodné s vysílačem „Rex-2 V“.



Postup při uvádění do chodu. Zasuňme elektronku E_1 a přes miliampérmetr 0–50 mA připojíme snížené anodové napětí (asi 60 V). Pak ladíme anodový obvod oscilátoru L_3, C_1 střídavě s obvodem L_1, L_2 na minimální proud. Odběr proudu se bude pohybovat kolem 6 mA a přiblížením vlnoměru k tomuto obvodu můžeme kontrolovat intenzitu kmitání. Pozor: obvod L_1, L_2 je velmi tupý a změny proudu budou nepatrné. Pak zasuneme elek-

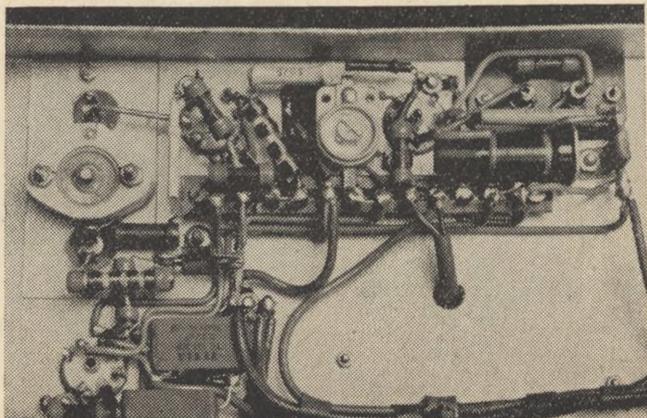


Obr. 2. (vlevo) Anténa vysílače • Obr. 3. Zapojení oscilátoru při použití krystalu o kmitočtu 27,120 MHz nebo 9,04 MHz. Tlumivka TL_4 je shodná s TL_1 nebo s TL_2 na obr. 1

tronku koncového stupně E_2 a naladíme taktéž jeho anodový obvod L_3, C_4 . Pak můžeme připojit plné anodové napětí 90 V a opakujeme ladění celého vysílače s oběma elektronkami, a to několikrát, neboť obvod C_1, L_3 je nyní zatížen elektronkou koncového stupně a její kapacitou rozladěn. Pak zasuneme vysílač do skříně a připojíme anténu. Zkracovací cívku antény doladíme jádrem na maximální svit žárovky 2,5 V/0,1 A, kterou pro tento účel zapojíme do anténního přívodu. Tím je nastavení obvodů hotovo a můžeme zasunout elektronku modulatoru. Stiskneme-li tlačítko modulatoru, musí svít žárovky stoupnout (kontrola hloubky modulace viz „Rex-2 V“).

Pro majitele krystalu o kmitočtu 27,120 MHz nebo o 9,04 MHz uvádíme zapojení oscilátoru – budiče na obr. 2. Zapojení je jinak shodné s obr. 1. Hodnotu mřížkového svodu nedoporučujeme

Obr. 4–5. (obě fotografie) Ukázka provedení vysílače. Rozmístění součástí není kritické



me zmenšovat pod 32 k, neboť roste proud elektronky a je ohrožen i krystal. Oscilátor v tomto zapojení kmitá stále a obvod C_1, L_3 je nutno ladit podle vlnoměru. Jakmile se „strefíme“ a „dotáhneme“ na střed, krystal pak obvod drží na svém kmitočtu. (Cívka L_3 na obr. 3 je totožná s cívkou L_3 na obr. 1, ale má odbočku v 1/3 od mřížkového konce.) Máme-li možnost, předladíme obvodu již za „studená“ sacím měřičem (grid-dip-metrem). Postup nastavení celého vysílače je stejný jako v předešlém zapojení.

Celková spotřeba správně nastaveného vysílače je kolem 25 mA. Na obr. 4 je příklad provedení vysílače na hliníkovém šasi (tloušťka plechu 1,5 mm).

Podrobnosti stavby neuvádíme, neboť se jistě poradíte se zkušenými radisty Svazarmu. Přes zdánlivou složitost není třeba se stavby tohoto vysílače bát. Je ovšem nutno dodržet základní pravidla stavby: krátké spoje – u každé elektronky zemnit pokud možno do jednoho bodu, a tyto body pak vzájemně propojit – kolmost cívek i tlumívek vůči sobě, aby nevznikaly vazby a hlavně dobře pájet, neboť jen tehdy vysílač vydrží „otřásací zkoušky“ při dopravě na soutěže.

*

Zastánci mřížkové modulace mohou vysílač snadno upravit tím, že nf signál z jednoduššího a úspornějšího modulatoru zavedou přes oddělovací kondenzátor mezi tlumivku T_1 a svodový odpor řídicí mřížky elektronky E_2 . Je vhodné zhotovit modulator celotranzistorový. Spotřeba vysílače klesne tak asi na 15–17 mA. Je však nutno pečlivě nastavit správnou hloubku modulace.

Komu se vysílač zamlouvá a nemá krystal, může změnit zapojení oscilátoru (na zapojení „laděná mřížka – laděná anoda“). V každém případě bude vysílač spolehlivě pracovat.

Obecně má koncepce zapojení vysílače „X-1“ mnoho předností oproti obvyklým vysílačům – oscilátorům, jakých jsme dosud většinou používali k řízení modelů a – jak již řečeno – odpovídá špičkovým zahraničním výrobkům. Přednostmi míníme zejména stabilitu kmitočtu a oddělení antény od oscilátoru, což má tu výhodu, že vnější vlivy (teplota, mechanické otřesy, změna napájecího napětí a kapacita antény vůči zemi) neovlivní kmitočet vysílače.

MIKELANTA

„chce své“



Sovětský vláknitý papír Mikelanta se u nás používá k potahování modelů v rostoucí míře, přesto však je ještě dost modelářů, kteří tvrdí, že nestojí za nic. Není však správně tvrdit, že Mikelanta je nevhodná jen proto, že se s ní jednou nepovedl potah – a to je vesměs důvod. Naopak, je nutno trpělivě hledat správný pracovní postup, což je ostatně v modelářství stará zásada.

Než popíší způsob, který po četných zkouškách nyní používáme v našem klubu, je nutno předeslat, že Mikelanta je kvalitní papír, ale má zvláštní vlastnosti. Potáhneme-li jí model a pak fixkou postříkáme k vypnutí (jako u papíru Kablo), Mikelanta natolik vodou zředí, že se potah vlastní vahou roztrhá.

Kostru modelu, připravenou k potažení (tj. vyčištěnou a vobroušenou), namažeme bílou lepicí pastou (Drago). Ustříháme potřebný pruh Mikelanty tak, aby vlákna papíru byla rovnoběžná s delší stranou potahované plochy. Navlhčíme celý kus papíru rychlým protažením vodní lázni (jako při vyvolávání filmu v misce) a přiložíme jej mírně a rovnoměrně napnutý na kostru. Navlhčeným prstem jemně přihladíme nerovnosti a přitlačíme papír na kostru v místech, kde nepřílnul. Suchý prst velkým třením způsobuje „žmolkování“ Mikelanty. Papír přikládáme matnější stranou ke kostře a lesklou ven, dosáhneme tak hladšího povrchu.

Takto potažené díly upevníme do šablon, aby se nezkroutily a necháme je dokonale vyschnout. Mikelanta se pěkně rovnoměrně napne a pak postačí potah jen několikrát přelakovat impregnačním nitrolakem, zaponem atd. K potažení větších ploch (křídlo A-2) je zapotřebí dvou modelářů, protože s vlhkou Mikelantou je nutno pracovat rychle. Pro méně zkušené modeláře je výhodné, potahují-li napřed menší plochy (např. výškovku), kde se dá případný nezdar snadněji napravit.

Mikelantu je možno též dobře barvit ve vodní lázni barvami na látku Duha. Protahuje se lázni až do dosažení požadovaného odstínu. Není vhodné barvit příliš velké plochy, neboť delším stykem s vodou Mikelanta příliš měkne a obtížně se s ní pracuje. Teplota lázně má být do 50° C. Po usušení je nutno pruhy obarvené Mikelanty opatrně přezehlít, aby se vyhladila a nabyla opět schopnosti smršťit se při vypínání.

A. ROSENBERG, LMK Adast, Adamov



Sportovní model

na motor 2,5 ccm

»RACEK«

Ačkoli motory o obsahu 2,5 cm³ jsou na našem trhu již dlouho, v dostatečném množství a dokonce v několika typech, není dosud vydán plánek jednoduchého volně létajícího modelu na motor této kubatury. Proto předpokládáme, že plánkem z rukou zkušeného mistra sportu R. Černého se zavděčíme všem, kdož si chtějí postavit jednoduchý sportovní model, ať již pouze pro rekreační létání či jako průpravu na pozdější stavbu soutěžního modelu.

STAVEBNÍ POPIS

modelu Racek předpokládá základní znalosti modelářského návršlování a úspěšně absolvovanou stavbu aspoň jednoho školního modelu větrone kategorie A-1.

Křídlo stavíme zpravidla jako první část modelu. Je to proto, aby hotové křídlo mělo čas „zestárnout“, jak nazýváme modelářsky kroucení kostry a potahu křídla po dohotovení a nalakování.

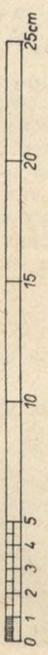
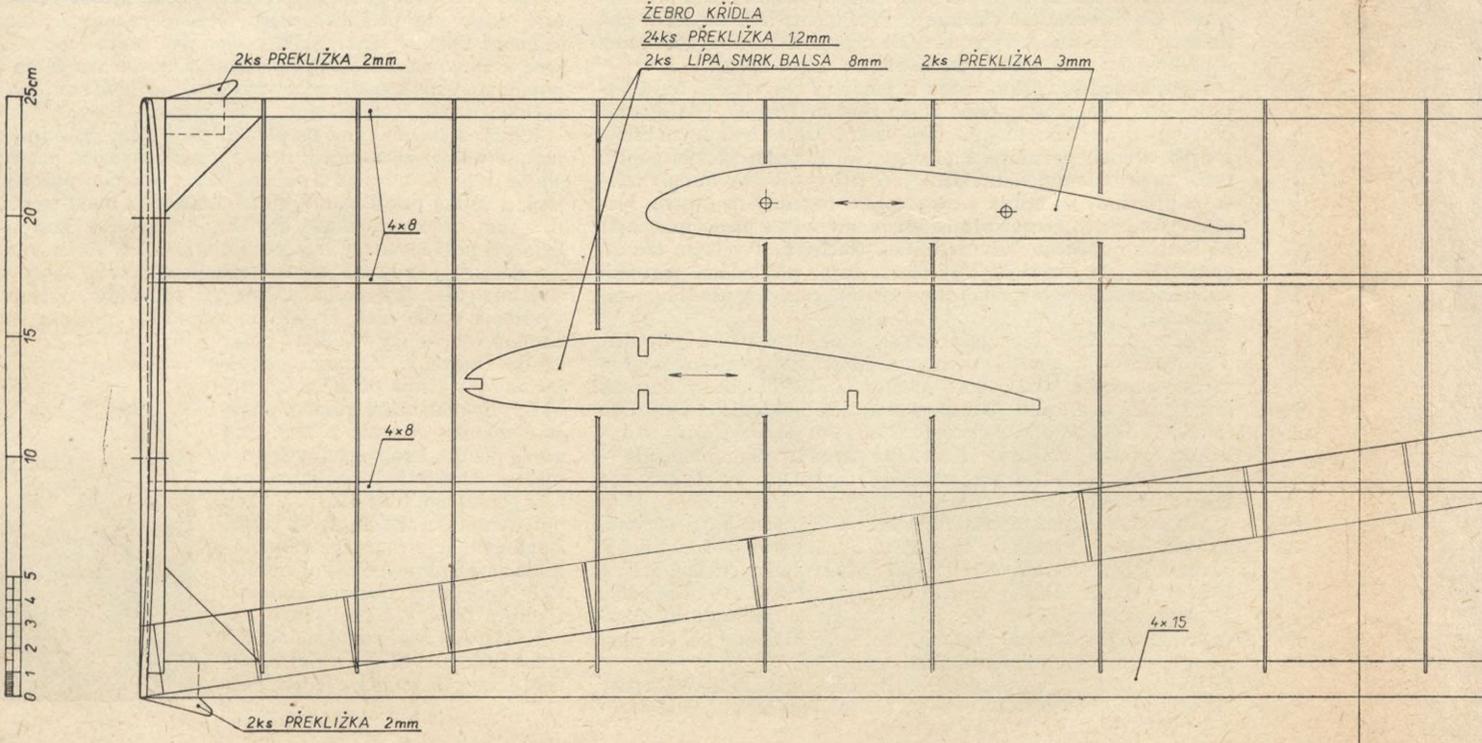
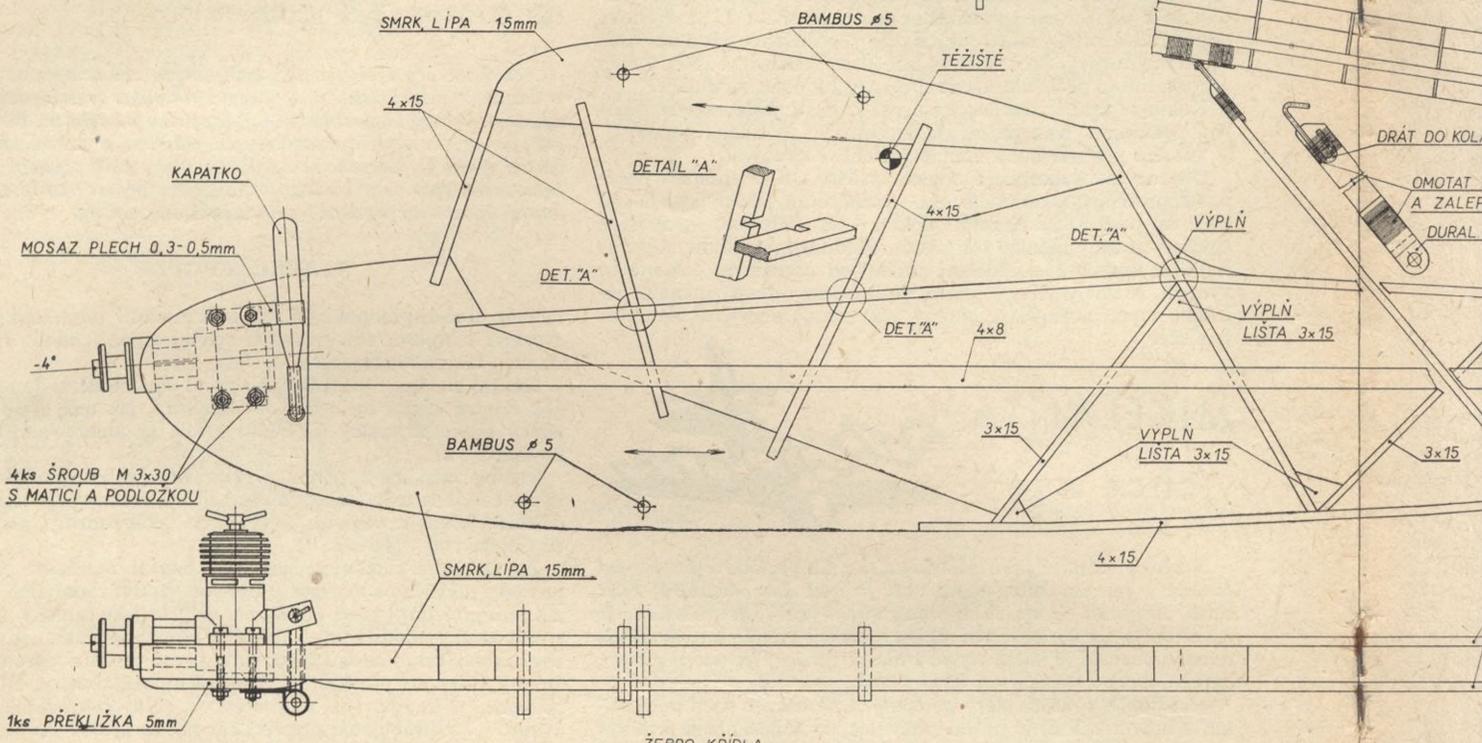
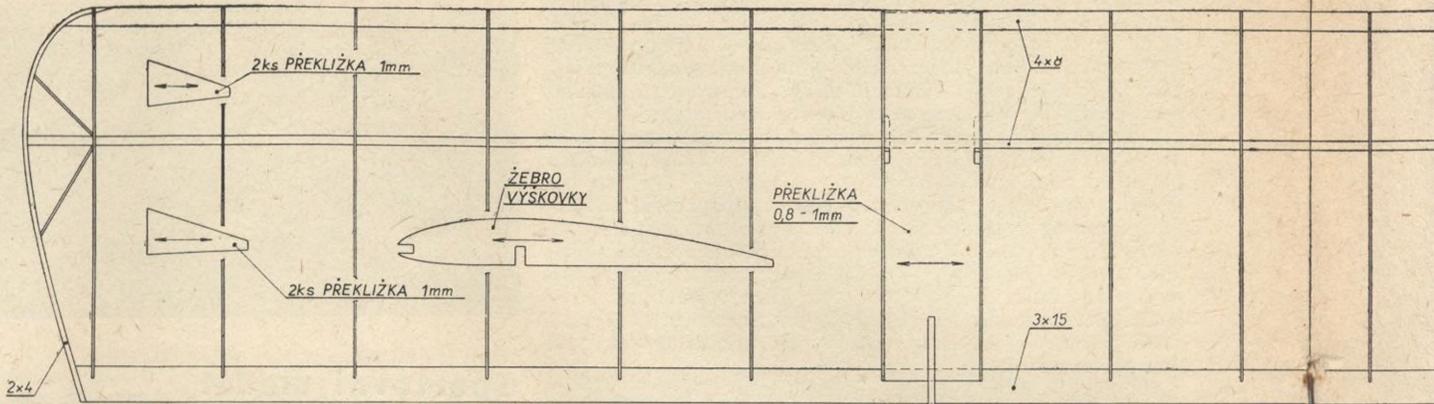
Stavbu začneme výběrem a přípravou potřebných lišt. Musí být rovné, bez uzlů (suků), a nesmějí být fežány přes léta. Lišty očistíme jemným skelným papírem od „chlupatosti“, jež by vystupovala pod potahem.

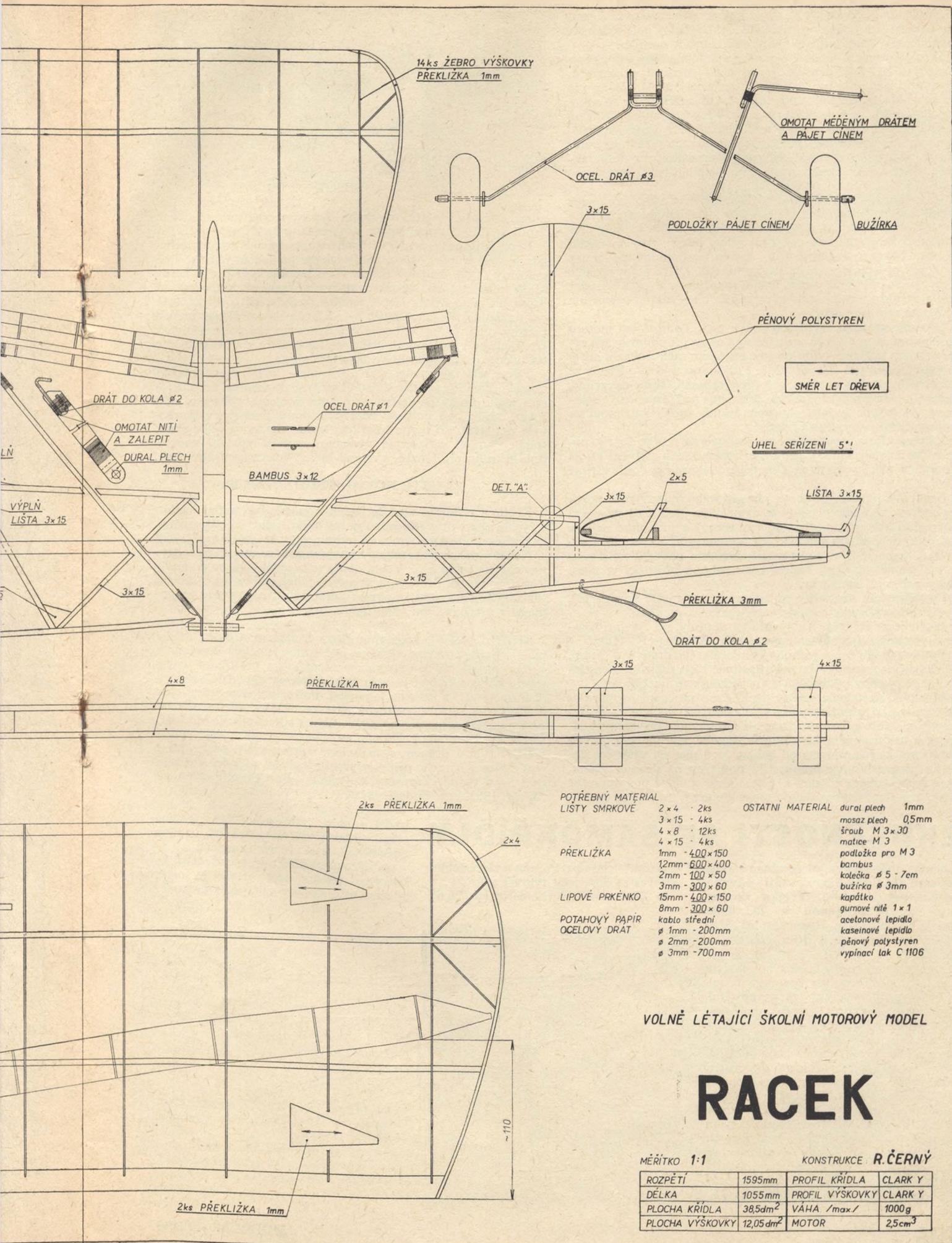
Žebra křídla zhotovíme najednou tak, že nařežeme potřebné proužky překližky a složíme je na sebe. Zvlášť zhotovíme 2 žebra z 3 mm překližky, která použijeme nejprve jako šablony. Z každé strany složky překližkových proužků přiložíme jedno hotové vzorové žebro, celou složku provrtáme podle vzoru a sešroubujeme šrouby M3, které později použijeme na montáž motoru. Do složky přidáme i 2 ks lipového, smrkového či balsového prkénka tl. asi 8 mm, jež potřebujeme pro zesílení středu křídla. Po obroušení celé složky do přesného tvaru sejmemе vzorová žebra. Dále sejmemе z každé strany ještě po jednom žebro, obě zvlášť spojíme a zhotovíme zářezy pro nosníky. Obě tenká žebra vrátíme potom na blok a podle nich vyřežeme do bloku zářezy. Zářezy necháme raději těsnější, aby v nich lišty neviklaly.

Křídlo sestavíme buď na plánu překrytém průsvitným papírem, abychom jej neznicili nebo na milimetrovém papíře. (Vzájemná kolmost nosníků a žeber.) Pozor – jedna půlka křídla je levá, a druhá pravá! Střed křídla zesílíme z obou stran žebrem tl. 8 mm, zešikmeným tak, aby okrajové žebro z 3mm překližky bylo při požadovaném vzepětí křídla kolmé k vodorovné rovině. To znamená, že horní strana osmimilimetrového žebra bude asi o 4 mm užší než dolní. Dříve než přilepíme okrajová žebra vyvrtáme podle nich otvory do trupového prkénka, na jeho bambusové kolíky budou půlky křídla nasazeny. Zespodu nalepíme na rohy křídla překližkové háčky na přivázání křídla gumou. Okrajové oblouky ohneme z lišty 2×4 podle plánu. Pro zesílení vylepíme mezeru mezi středními nosníky a žebry kouskem lišty 4×15. Velkou péči věnujeme očkům závěsů vzpěr. Zhotovíme je přesně a pevně přivážeme a přilepíme na hlavní nosník. Celý spoj ještě obalíme kouskem silonové tkaniny a prolepíme.

Výškovku zhotovíme obdobným způsobem jako křídlo s tím rozdílem, že nosník je pouze jeden. Peč-







- POŤŘEBNÝ MATERIÁL**
- LISY SMRKOVE** 2x4 - 2ks
3x15 - 4ks
4x8 - 12ks
4x15 - 4ks
- PŘEKLIŽKA**
1mm - 400x150
12mm - 600x400
2mm - 100x50
3mm - 300x60
15mm - 400x150
8mm - 300x60
- LIPOVÉ PRKĚNKO**
15mm - 400x150
8mm - 300x60
- POTAHOVÝ PAPIR**
kablo střední
- OCELOVÝ DRÁT**
ø 1mm - 200mm
ø 2mm - 200mm
ø 3mm - 700mm
- OSTATNÍ MATERIÁL** dural plech 1mm
mosaz plech 0,5mm
šroub M 3x30
matice M 3
podložka pro M 3
bambus
kolečka ø 5 - 7cm
bužírka ø 3mm
kapátko
gumové nitě 1x1
acetónové lepidlo
kaseinové lepidlo
pěnový polystyren
vypínací lak C 1106

VOLNĚ LĚTAJÍCÍ ŠKOLNÍ MOTOROVÝ MODEL

RACEK

MĚŘÍTKO 1:1 KONSTRUKCE R. ČERNÝ

ROZPĚTÍ	1595mm	PROFIL KRÍDLA	CLARK Y
DĚLKA	1055mm	PROFIL VÝŠKOVKY	CLARK Y
PLOCHA KRÍDLA	38,5dm ²	VÁHA /max./	1000g
PLOCHA VÝŠKOVKY	12,05dm ²	MOTOR	2,5cm ³

livě přilepíme kousky listů 2×5, za něž se váže výškovka k trupu i kolík determalisátoru z listy 3×15. Střední pole výškovky potáhneme překližkou, a to shora celé, zdola k nosníku.

Trup je velmi jednoduchý a stavěn podobně jako trupy školních větroňů. Základem je lipové nebo smrkové prkénko tl. 15 mm, z něhož je celý předek trupu a nadstavba kabiny pro uchycení křídla. Opět ohladíme listy 4×15, nařežeme je na míru, zasadíme a zalepíme do zářezů hlavičky. Trup vyztužíme příčkami, jejichž spojení s podélníky ukazuje detail A. Pro směrovku zalepíme vzadu staven z listy 3×15. Na konci trupu podélníky podle plánku seřízneme, vsadíme kolík pro determalisátor a dobře slepíme. Zhotovíme ostruhu, vyztužíme ji překližkou 3 mm a pro zesílení ještě ovážeme niti.

Ještě před sestavením trupu uděláme v hlavičce výřez pro motor (na plánek zakreslen motor JENA 2,5; lze ovšem použít jakýkoli jiný). Hlavičku v místě uložení motoru zesílíme z jedné strany překližkou 5 mm a teprve pak provrtáme otvory pro montážní šrouby. Nakonec zesílíme trup dvěma postranními podélníky 4×8, jež přilepíme z každé strany navrch. Dříve než vyvrtáme otvory pro bambusové kolíky, na něž nasadíme podvozek a vzpěry křídla, zesílíme v těchto místech z každé strany hlavičku nalepením kousku 1 mm překližky.

Uložení motoru věnujeme velkou péči. Podélná osa motoru je skloněna asi o 4° dolů, pamatujeme na to při zhotovování výřezu. Výřez uděláme velmi přesný, abychom měli dostatek místa ka vrtání otvorů pro 4 šrouby M3. **Palivovou nádrž** uděláme ze skleněného očního kapátka, jež před zamontováním upravíme. Konec, na kterém byla gumička, zahřejeme nad plamenem a stáhneme do úzkého kužele, abychom na něj mohli natáhnout za tepla bužírku palivového přívodu.

Vzpěry křídla vypracujeme z bambusu na průřez 3×12 (ponecháme lesklou stranu), přesně přivážeme háčky závěsu křídla a duralové plechy pro montáž na trup. Sestavení je dobře zřejmé z plánku.

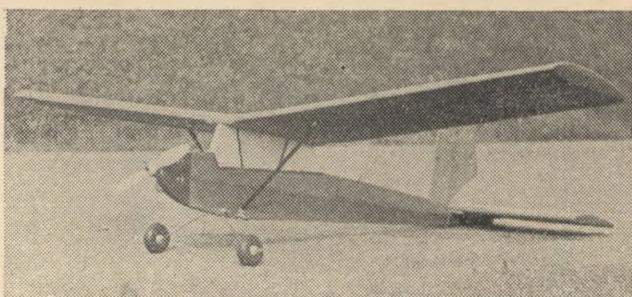
Směrovku zhotovíme z odpadu pěnového polystyrenu. Bokorys vyřizujeme podle plánku (ze dvou dílů: před a za stěvenem směrovky) obrousíme (viz půdorys trupu) a přilepíme nejlépe kaseinem nebo jiným lepidlem (ne acetonovým) ke stěvenu směrovky. Nemáme-li tento materiál, můžeme zhotovit směrovku jednoduše tak, že okraj bude z listů a žebra z překližky ve tvaru podle půdorysu směrovky.

Po dokončení směrovky přilepíme na trup ještě kousky listů, tvořící lože výškovky a model je připraven k potažení.

Potahujeme papírem Kablo střední tloušťky, po vypnutí lakuje všechny nejméně 4krát vypínacím nitrolakem (C 1106).

Podvozek ohneme z jednoho kusu ocelového drátu o \varnothing 3 mm. Uložnou část tvaru „U“ pevně připájíme. Kola zajistíme z vnitřní strany připájenou podložkou, z vnější kouskem bužírky.

Montáž. Nasuneme vzpěry do křídla a na zadní bambusový kolík podvozkou, nasadíme půlky křídla na kolíky na trupu a svážeme křídlo dobře gumou 1×1 mm. Teprve potom přivážeme podvozek k trupu gumou 4×1 mm. Výškovku vážeme opět gumou 1×1 mm, kterou vedeme od kolíku 2×5 mm na výškovce dopředu přes náběžnou hranu dolů pod trup na druhou stranu, přes druhý kolík 2×5 mm a zpět. Vzadu spojíme oba upravené kolíky determalisátoru očkem z tenké gumičky, mezi které uskříp-



neme doutnák. Motor o obsahu 2,5 ccm opatříme silonovou vrtulí \varnothing 225/120 mm, kterou dostaneme v každé prodejně.

Před zalétáním modelu dobře zkontrolujeme nosné plochy, zda se nezkroutily. Model kontrolujeme pohledem zezadu. Obě poloviny křídla mají být rovné. Nevadí však, jsou-li oba konce křídla mírně záporně zkrouceny do tzv. „negativu“, tzn. odtoková hrana na konci křídla je při pohledu zezadu asi o 5 mm výše než u středu. „Negativ“ může být na levé polovině křídla (pohled zezadu) větší. Výškovka nesmí být zkroucena, ani do „negativu“. Dodržujeme naznačenou polohu těžiště modelu a zkontrolujeme též uvedený úhel seřízení křídla a výškovky.

Takto seřízený model létá přímo nebo v mírných pravých kruzích. Zatáčku modelu doladujeme buď naříznutím a vychýlením malé plošky na směrovce nebo vyosujeme výškovku vůči rovině křídla (při pohledu zezadu je pravá polovina výškovky výše než levá). Při motorovém letu stoupá model ve velké pravé spirále, kterou seřizujeme vyosováním motoru vpravo, naopak jsou-li kruhy příliš úzké, vyosíme motor doleva (podkládáním).

ZKUSTE NOVOU TECHNOLOGII

Křídlo a výškovku modelu Racek je možno také velmi snadno a rychle zhotovit z pěnového polystyrenu. Zájemce odkazujeme na podrobné články o této nové technologii v Modeláři 6 a 7/1963.

Nosné plochy z pěnového polystyrenu jsou na prototypu tohoto modelu (na snímcích). Velmi dobře se osvědčily jak co do rychlosti výroby, tak i tuhosti a pevnosti. Jejich stavba je po získání základních zkušeností se zpracováním polystyrenu velmi jednoduchá a předčí stavbu „klasickou“.

MODELÁŘŮM, kteří jsou členy Svazarmu a chtějí model hned stavět, poskytnete redakce bezplatnou službu. Bezplatnou v tom smyslu, že z výkresu zmenšeného na prostřední dvoustranu dáme zhotovit planografické kopie ve skutečné velikosti (2 formáty A1) a zašleme je poštou. Pořizovací cena jedné sady je 6,50 Kčs, obal a poštovné jsou započítány. Platte předem pošt. poukázkou na peníze typu „C“ na adresu: Red. Modelář, Lublaňská 57, Praha 2. Dozadu na poukázku napište ještě jednou HŮLKOVÝM písmem svou úplnou adresu a čís. průk. Svazarmu. Neposlejte víc peněz, vrácení přeplatků zdržuje! Vyřízení trvá 3–6 týdnů. Záznamy na výkres „Racek“ přijímáme po 25. září 1963. Později došlé vrátíme.

ZKUŠENOSTI SE SAMOKŘÍDLY

Souhrnně zpracoval současné zkušenosti dr. Bovo ve studii návrhu bezocasých modelů. Vcelku možno tuto studii, otištěnou v 75. čísle italského časopisu Rassegna di Modellismo, shrnout v dále uvedených zásadách.

Každý dobrý profil klasického modelu je dobrým profilem i pro bezocasý model. Jediný rozdíl vyplývá z pevnostních požadavků – bezocasý model musí být torzně tužší vzhledem k větším kroutícím momentům vyplývajícím ze šípů. Tzv. autostabilní profily jsou málo účinné, takže je nelze jednoznačně doporučit. Zdá se, že je skutečně nejlepší použít osvědčeného profilu klasického modelu.

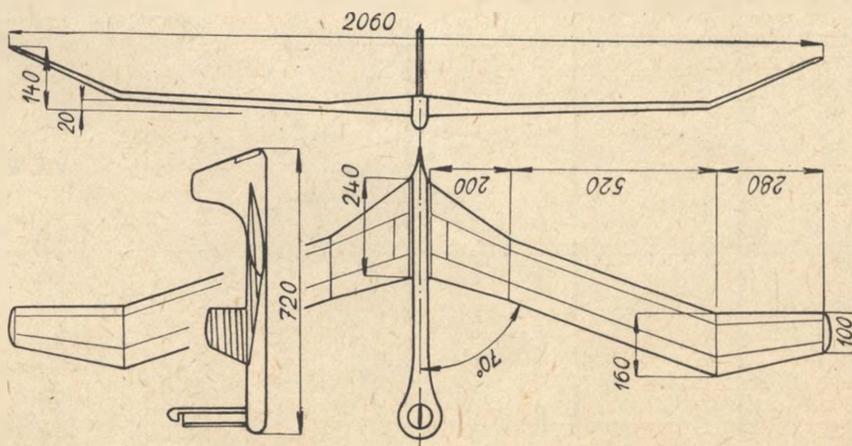
Názory se různí, pokud se týká konců křídel. Konce křídel ztrácejí totiž význam nosných ploch a přejímají význam ploch stabilizačních. Wolfgang Zwilling ve „Flugmodelltechnik“ doporučuje plynulý přechod (extrapolaci) z normálního profilu do souměrného na konci křídla.

V souvislosti se seřízením a zkroucením křídel je možno uvést tyto tři způsoby:

- Zkroucení je rovnoměrné rozděleno

podél rozpětí; toto uspořádání je sice velmi výhodné z hlediska stability, ne však z hlediska klesací rychlosti modelu.

● Zkroucení křídla je soustředěno ke koncům; střední část křídla je ostře odlišena od vnějších partií, také konstruk-



ně. Z hlediska stability lze tuto úpravu opět doporučit, ne však z hlediska klesací rychlosti.

● Nejvýhodnější je uspořádání s plynulým přechodem z nezkroutené části středu křídla do částí vnějších. Toto uspořádání se osvědčilo hlavně v klidném ovzduší, kdy dovoluje dosáhnout minimálních klesacích rychlostí (ovšem z hlediska létajících křidel, nikoliv klasických modelů, pozn. překl.).

Střední hodnoty zkroucení se pohybují kolem 8° na konci při 25° šípu, nebo 10° zkroucení při 20° šípu.

Pokud se týká uspořádání, možno použít také negativního šípu. Jeho výhodou je především lepší „usazení“ v zatáčce. Nevýhody: směrová a příčná nestabilita. Připomínáme, že u kladného šípu je zkroucení záporné, zatímco u záporného šípu musí být zkroucení konců kladné. Konečně z hlediska stranové stability musí mít negativní šíp zvednuté konce křidel do „V“ nebo „U“. Tím ovšem vyrůstá opět otázka vyvážení bočních ploch. Heinz Unger v časopise „Mechanikus“ řeší tento problém návrhem magnetem řízeného svahového modelu, podle připojeného náčrtku. —hdx—

★

JUGOSLÁVSKÉ PŘÍRUČKY

(mm) Od jugoslávských soudruhů na mistrovství ČSSR pro R/C modely jsme dostali dvě zajímavé knížky.

Aerodynamika malih brzina (Aerodynamika malých rychlostí), kterou napsal inž. Radislav Miloradović (Beograd 1962, 115 str.). Po základech obecného proudění vzdušnin věnuje se autor obtékání těles při malých Reynoldsových číslech, zvláště oblasti kritického Re. Provádí rozbor profilů, škodlivých odporů, výkonů a stability.

Knížka, vhodná pro pokročilejší modeláře, je pro nás zajímavá také tím, že v seznamu použité literatury je uvedena i kniha „Aerodynamika létajících modelů“ od čs. autora inž. M. Hořejšího, laureáta státní ceny K. Gottwalda.

Aeroprofilů za letece modele (Profilů létajících modelů), autor Milenko Dordević (Beograd 1961, 88 str.). Po krátké stati o geometrických charakteristikách profilů, jejich kreslení a interpolaci, uvádí mnoho různých profilů vhodných pro křídla a ocasní plochy. Velkým kladem knížky je, že většina profilů je reprodukována i s aerodynamickými charakteristikami (polárkami), i když místy přebíranými z literatury trochu nekriticky.

★

Obě brožury, zajisté zajímavé pro mnoho našich modelářů, nejsou u nás bohužel prozatím ke koupi. Doporučujeme však zájemcům vést je v evidenci. Podaří-li se nám časem získat adresy jugoslávských modelářů, zajímavých se o výměnu zkušeností a literatury, byla by tu možnost obohatit klubové i soukromé knihovny.

Red.

★

PROSÍME ČTENÁŘE, aby laskavě omluvili opožděné vyjítí předcházejících dvou čísel Modeláře. Příčinou byly technické obtíže v tiskárně. Tímto sdělením odpovídáme na stížnosti redakci – jednotlivě odpovídat nemůžeme.

Redakce

BODOVÁNÍ R/C modelů

Letošní III. mistrovství ČSSR pro R/C modely bylo poučné po mnoha stránkách, v neposlední řadě po stránce letového hodnocení. Požádali jsme Zd. Lisku, jednoho ze zkušených bodovačů, který se této soutěži zúčastnil, o článek s hlavními poznatky.

Red.

Štáb bodovačů, i když byl sestaven z bodovačů již zkušených, neměl ještě nikdy tak odpovědný úkol, nehledě k tomu, že i předvedené výkony byly u nás zatím nejlepší.

Teoretické přípravy bodovačů před soutěží byly sice užitečné, ale nestačily obhádnout vše; praxe se ukázala poněkud odlišná.

Určitý rozruch vnesl mezi bodovače návrh národních pravidel pro hodnocení letu R/C modelů, o jehož některých ustanoveních se dosti diskutovalo a jež byla nakonec i různě vykládána. Největší problém vznikl v případech, kdy bylo sporné, zda ještě bodovat, či již nebudovat. V praxi pak vznikaly veliké rozdíly v hodnocení.

V některých případech bude nutné pravidla ještě upravit, aby nebyl příliš poškozen soutěžící, jemuž při nejlepší snaze obrat nedopadl tak, jak by chtěl. Týká se to zejména přistání, jež podle pravidel při „zapíchnutí“ nebo převržení modelu mělo být hodnoceno nulou. Domnívám se, že spravedlivější by bylo ponechat 0 jen pro případ havárie, kdežto jakékoli pokusy o přistání – ať skončí jakkoli – hodnotit škálou známek 1—10.

Nežádoucí situace vznikaly také tím, že někteří soutěžící nehlásili správně začátky obrátů. Bylo by třeba vést do tohoto problému jasno a zvolit jednotný postup, který by nepřipouštěl žádné nedorozumění. Mnoho tu pochopitelně dělají „nervy“ soutěžících a samozřejmě i jejich úroveň v taktice létání. Někteří soutěžící nevědí, jak mají některé obraty přesně vypadat.

Za úvahy stojí, zda je vhodné vztahovat umístění některých obrátů ke směru větru. Domnívám se, že by bylo vhodné ponechat na vůli soutěžícího, aby si sám zvolil směr, k němuž chce svoji sestavu orientovat. Lze uvažovat i o tom, že by nějakou pomůckou vytyčil zvolený směr. Pak by totiž mohli bodovači jednoznačně určit, jak soutěžící zvolený směr dodržuje

Modely reprezentantů Západočeského kraje u přejímky. Zajímavé jsou motorové modely, létající buď jako jednoplošníky nebo jako dvouplošníky



Start jugoslávského jednopovelového větroně

a podle toho správněji hodnotit. Zvolením směru nezávisle na větru by se také předešlo sporům zejména v případech, kdy se směr větru mění.

Jinak musí být na stanovišti ukazatel směru větru, nejlépe kouřový. Větrný pytel na tyči je také dobrý, ale je osvědčeným „magnetem“ pro modely.

Pro úspěšnou práci bodovací komise je nezbytné, aby každý její člen měl jasno, jak nejlépe a jak nejhůře může každý obrat vypadat. I v tom případě bude sice každý hodnotit subjektivně odchylky od dokonalého tvaru, tyto rozdíly však budou malé a nevýznamné; proto je konec konců bodovačů více. Jestliže se bodovači před soutěží domluví a zkonfrontují si své názory, může to vést k ještě většímu zkvalitnění jejich práce. Rozhodně však je nemístné, aby se dohadovali během soutěže!

Nejobtížnější se budují vícepovelové větroně. Je to tím, že obraty tam navazují bezprostředně na sebe, neboť soutěžící má k dispozici jen určitou výšku, s níž je nucen dobře hospodařit. Nelze na něm tedy chtít, aby mezi jednotlivými obraty počkal, až se bodovač rozhodne pro známku a zapisovač ji zapíše. Sestava však trvá krátkou chvíli a je tudíž možno si jednotlivé prvky zapamatovat, po dolétnutí zrekapitulovat a teprve zapsat. To je jedna z možností. Zkušenostmi se jistě zvýší kvalifikace bodovačů tak, že budou i v této kategorii „známkovat“ každý obrat ihned. Nelze podceňovat ani funkci zapisovače – může být velmi cenným pomocníkem bodovače sledováním dění, jež nevidí bodovač, neboť nesmí pusit z očí model, pokud letí sestavu. Zapisovače je proto vhodné vybírat z řad zkušených modelářů se záměrem, umožnit jim po určité době a po vyškolení, aby získali kvalifikaci rozhodčích.



NOVINKA:

Modely s „padákovitými“ křídly

(sch) V letech 1960 a 1961 uveřejnil NASA*) zprávy svého výzkumného střediska v Langley Field o výzkumu aplikace netuhých křídel („parawing“). Význam této koncepce**) je v tom, že křídla jsou skládatelná, ve složeném stavu zaberou minimální prostor. Letadla opatřená takovými křídly jsou proto použitelná způsobem odpovídajícím padáku. Hlavním cílem výzkumu však bylo nalézt jedno z možných řešení křídel pro návratový kluzák, tj. kluzák sloužící návratu z kosmických letů na Zemi.

Padákovitá křídla jsou velmi zajímavým námětem pro modeláře. Ron Moulton předváděl modely s padákovitými křídly na mistrovství Velké Británie v r. 1962 a popsal je v časopise Aeromodeller (8|1962), další konstrukce modelů popisují američtí modeláři C. Scholefield a B. Effinger v časopise American Modeler (5—6|1963).

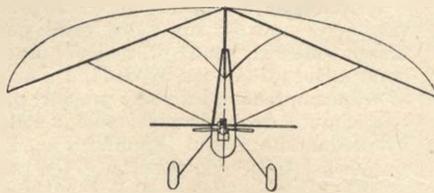
Konstrukce modelů s padákovitými křídly je velmi jednoduchá. Nepřinášíme tudíž přímo stavební výkres, ale pouze zásady koncepce a konstrukce, na jejichž podkladě si může libovolný model navrhout každý sám.

Uvedeme nejdříve několik základních poznatků z výzkumu v laboratoři Langley Field. Princip padákovitého křídla je velmi jednoduchý: neprodyšná ohebná látka (fólie) se opatří jedním středním a dvěma okrajovými nosníky. Nosníky se uspořádají do správného tvaru, vhodně se umístí poloha těžiště a již to létá. Přitom je důležité, aby potahová látka v rozprostřeném stavu měla vrcholový úhel (tj. úhel, ve kterém se stýkají všechny tři nosníky) o 10° větší než je tento úhel u křídla připraveného k letu. Těchto 10° umožňuje vyklenutí látky křídla mezi nosníky.

Laboratoře NASA zkoušely padákovitá křídla jednak na tuhých modelech v aerodynamickém tunelu, jednak na volně létajících modelech řízených rádiem. Jako tvarově optimální se ukázalo křídlo se šípovitostí náběžné hrany 50°, tj. vrcholový úhel 80° (čili vrcholový úhel rozprostřeného křídla je +15°). Důležitá je poloha těžiště vůči křídlu. Pro dosažení

nejlepší stability je třeba těžiště umístit ve 45 % hloubky křídla (tj. délky středního nosníku) za vrcholem křídla. Přitom musí být těžiště asi o 33 % hloubky křídla pod křídlem. Těmito základními údaji je vlastně již celá koncepce modelu dána.

Rekneme si ještě některé základní aerodynamické údaje, vyšetřené na modelu

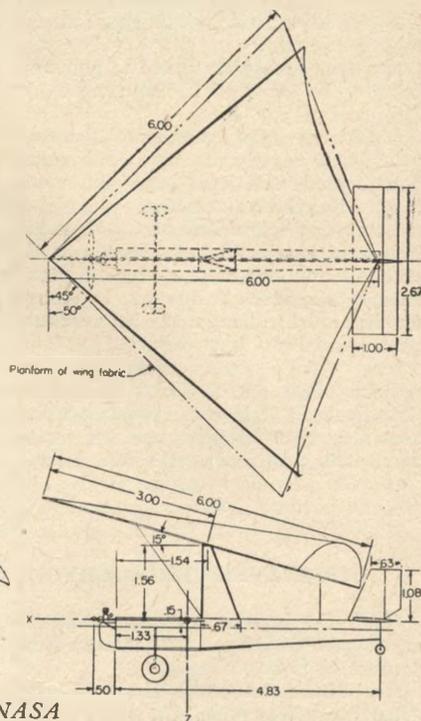


R/C model s padákovitým křídlem zkoušený NASA

křídla uvedené koncepce (tj. se šípovitostí 50°). Největší součinitel vztlaku — asi 1,2 — byl dosažen při úhlu náběhu asi 40°. Nejmenší součinitel odporu — asi 0,1 — má křídlo při úhlu náběhu okolo 25°. Prakticky při téměř úhlu náběhu dosahuje křídlo nejlepší klouzavosti, asi 8.

S koncepcí se seznámíme na zkušebním rádiem řízeném motorovém modelu

laboratoře NASA. Třípohledový pláněk přetiskujeme přímo z „NASA Technical Note D-927“. Všechny míry na pláncu jsou ve stopách (1 foot = 305 mm). Těžiště modelu je v průsečiku os X—Z. Čarou —.— je naznačen tvar potahové látky v rozprostřeném stavu.



Technické údaje modelu NASA

váha	7,0 kg
plocha křídla	232 dm ²
plošné zatížení	30 g/dm ²
motor o obsahu	10 cm ³ .

Model je opatřen normálním směrovým a výškovým řízením. Konstrukce trupu je zcela běžná. Křídlo je tvořeno třemi

*) National Aeronautics and Space Administration — Národní úřad pro letectví a astronautiku v USA.

**) Navrhl Francis M. Rogallo, patentováno USA, pat. No 2,456,078.

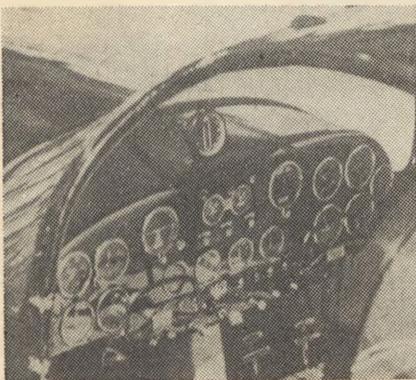


TECHNIKA SPORT UDÁLOSTI

ze světa

Pro pohodlí „maketářů“

(ijs) Na snímku není kabina skutečného letounu, ale kabina makety vybavené make-

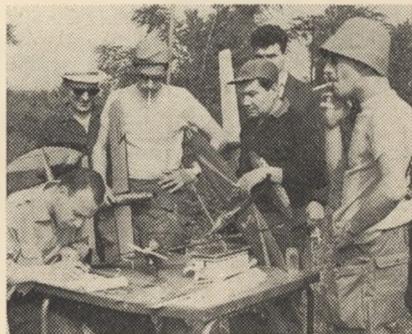


tami leteckých přístrojů. Vyrábí je japonská firma Tatone v měřítkách 1/4, 5/16, 3/8, 7/16 a 1/2. Firma nabízí makety dvaceti typických přístrojů v sadách po šesti. Ke každé sadě patří návod k zastavení a výkres přístrojové desky. — Je to dobrý „byznys“, neboť jedna sada stojí 1,75 dolaru.

XIV. Ambrosijské dny

(-a) Pod tímto názvem se koná v Itálii národní soutěž rychlostních a týmových modelů, jejíž výsledky se započítávají do mistrovství republiky. Letos je uspořádaly společně kluby CSI-Milano a Aero Club Milano. Připojený snímek je z přejímky týmů.

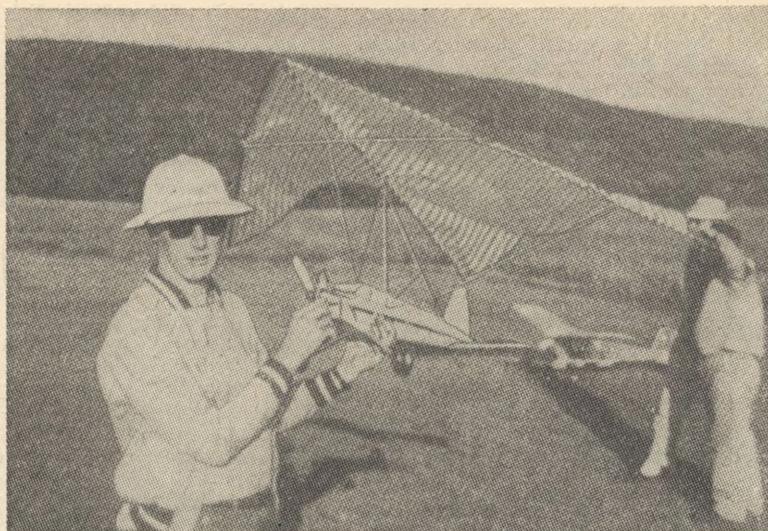
VÝKONY VÍTĚZŮ: rychlostní třída 2,5 cm a 5 cm G. Ricci rychlostmi 214 a 244 km/h; třída 10 cm R. Grandesso 245 km/h; trysky G. Marcora 269 km/h;



týmy Fontana — Amodio 5'50" (102,769 km/h). — Jak je vidět, oproti loňsku se propracovali do čela někteří noví závodníci. Carlo d'Agostino, Milano

Britské mistrovství

pro létající modely se konalo letos v červnu na letišti RAF v Barkstonu. Ve 20 kategoriích startovalo celkem 1193 soutěžících. Nejpočetněji byla obslána kategorie neomezených větroňů (tzn. neodpovídajících FAI), kde bylo 255 účastníků, dále kat. neomezených motorových modelů (213) a combat (122). Akrobatických R/C modelů bylo 34, R/C maket 25.



trubkovými nosníky, na které je připevněna potahová látka. Potah je z padákového hedvábí, jehož póry jsou utěsněny přepíním tenkou fólií Mylaru (syntetický materiál obdobný polyethylen). Pylon mezi trupem a křídlem je opět z duralových trubek a křídlo je k trupu vyztuženo lanky, zabráňujícími natáčení křídla vůči trupu.

Letové zkoušky modelu prokázaly neprostou stabilitu letu a jeho dobrou říditelnost. Řízení modelu je možné v principu dvěma způsoby, a to buď posuvem těžiště, nebo normálními kormidly (směrovkou a výškovkou). Zkoušky též prokázaly, že pro zajištění dobrých letových vlastností je nutná co největší tuhost konstrukce nosu (vrcholu předě) křídla, zajišťující dodržení optimální šipovitosti asi 50° (tj. optimálního vrcholového úhlu 80°). Kmitání modelu, vyvolané poryvem, bylo velmi silně tlumené.

Nyní ještě několik poznámek o „modelářských“ modelech tohoto druhu.

Zásadní zkušeností je, že model s padákovitým křídlem nemusí mít ani vodo-

rovnou, ani svislou stabilizační plochu. Již samotný tvar křídla je schopen zajistit dostatečnou stabilitu letu okolo všech os. Model však musí mít zásadně trup, protože je třeba bezpodmínečně dodržet uvedenou polohu těžiště modelu, a to jak po hloubce křídla, tak i pod křídlem.

Modely s padákovitými křídly je možno řešit v nejrůznějších „kategoriích“:

Kluzák vytahovaný šňůrou. Start je možný bez pomocníka. Vlek je daleko jednodušší než u normálního větroně s velkou štihlostí křídla. Klesavost závisí na plošném zatížení, které může být velmi malé.

Drak. Je potřebný vítr asi 7 až 8 m/s. Létá velmi snadno a je to jediný typ draku, který po poklesu rychlosti větru klouže k zemi.

Motorový model. Pohon je možný jak gumovým svazkem, tak motorkem. Start z ruky, či se země. Je vhodné opatřit model determalizátorem – ovšem pouze padákovým – protože vzhledem k malému zatížení je nebezpečí ulétnutí.

Rádiem řízený model. Úplně po-

stačí jednonábové řízení směrovkou. Model může být jak motorový, tak bezmotorový.

Upoutaný model. U malých modelů je nutné volit velmi krátké řídicí dráty okolo 4 až 5 m délky.

Plachtění na svahu. Bezmotorový model odstartovaný z ruky plachtí i na malých svazích při poměrně slabém větru.

Řešení modelu může být velmi jednoduché a nevyžaduje zvláštního rozboru. Zásadní důležitost má potahová látka na křídlo. Z materiálů u nás dostupných se pro malé modely nejlépe hodí polyethylenová fólie, pro větší modely by bylo možno použít igelitové fólie.

Při konstrukci a stavbě modelu je třeba dbát na dostatečnou pevnost výtuzných lanek (nejlépe je použít tenké struny) a na jejich bezpečné ukotvení. Jakákoli jejich porucha znamená zhroucení základního tvaru křídla a neodvolatelnou havárii.

Pro velikost motorových modelů je možno dát tyto přibližné směrnice: na 1 cm³ obsahu motoru má být váha modelu v rozmezí asi 350 až 500 g. Pro motor o obsahu 0,3 cm³ je žádoucí hloubka křídla asi 750 mm (tj. délka nosníků křídla), pro motory o obsahu 0,8 až 1 cm³ asi 800 mm a pro motory o obsahu 2,5 cm³ je délka nosníků asi 1300 mm. Pro gumový svazek 450 mm dlouhý, z 20 pásků gumy 1 × 6 mm a vrtuli o Ø 300 mm vyhovuje hloubka křídla asi 600 mm.

Plošné zatížení vyjde vesměs velmi malé a není celkem kritické. Směrná hodnota pro velké modely odpovídá zkušebnímu modelu NASA, tj. asi do 30 g/dm².

*

Doufáme, že tyto stručné náznaky budou dostatečným podnětem pro stavbu modelů s padákovitými křídly také u nás a že nám brzy napíšete o svých zkušenostech.

Dosažené výkony nestojí za zvláštní zmínku, protože panovalo nepříznivé počasí s větrem až 50 km/h. (sch)

Nová pravidla pro R/C modely

připravuje americká organizace AMA. Principem rozdělení kategorií není počet kanálů, ale počet povolených pohybů modelu.

Kategorie I má povolen řízený zatáčivý pohyb modelu, tj. točení ve vodorovné rovině okolo svislé osy modelu. Jde tudíž o pohyb vyvolaný směrovkou. – Je přípustné řízení otáček motoru a řízení vyvážení. Vyvážení však musí být ovládáno týmž servem jako směrovka. Nesmí se použít pomocných aerodynamických ovladačů (klapky, spoilery apod.), ani řízení na zemi (brzdy, řízení přídového kola apod.).

Kategorie II má povoleno řízení zatáčivého a klopivého pohybu modelu. Klopivý pohyb je točení okolo bočné osy modelu, čili pohyb vyvolaný výškovkou. – Je přípustné řízení motoru a libovolné řízení pohybu na zemi. Pomocná řízení letu (klapky, spoilery apod.) nejsou dovolena. Není také dovoleno propojení obou řízení.

Kategorie III má povoleno řízení všech tří pohybů modelu, tj. zatáčení, klopení

i klonění. Klonění je točení okolo podélné osy modelu, čili pohyb vyvolaný křídélky. – V této kategorii není žádných omezení řízení jak letu, tak pohybu na zemi.

V žádné kategorii není omezen typ radiového vybavení nebo počet použitých kanálů. (sch)

Tvrdě proti hluku na celém světě

(sch) Opatření proti hluku postihla letecké modeláře již i v Austrálii. Letos bylo zakázáno létat s U-modely ve všech veřejných parcích, přestože právě k tomu účelu je v parcích všech větších australských měst nejméně jeden startovací kruh. Modeláři marně podávají petice na městské úřady.

Bylo ustaveno „sdružení australských modelářů“, jehož hlavním cílem je vytvořit podmínky pro všechny druhy modelářství, především vybudovat vhodná letiště. Akční plán této organizace má 7 bodů:

1. Získat místní orgány k spolupráci.
2. Prosazovat tlumiče hluku.
3. Získat modelářské kluby, aby podporovaly používání tlumičů hluku a jejich členové létali pouze ve vyhrazených hodinách.
4. Dosáhnout, aby v konečné fázi byly všechny motory opatřeny tlumiči hluku.
5. Pořádat soutěže pro různé kategorie modelů s tlumiči hluku.

6. Nabádat výrobce, aby se postarali o tlumiče hluku pro své starší motory a aby co nejdříve dodávali tlumiče jako standardní vybavení motorů.

7. Změřit úroveň hluku modelářských motorů s tlumiči a bez nich.

V rámci posledního bodu byla uskutečněna zajímavá srovnávací měření běžným hlukoměrem s těmito výsledky:

Zdroj hluku	úroveň hluku v decibelech
běžný dvoudobý motor	94,0
provoz na ulici, silnici	74,0
běžný hluk na modelářském letišti	70,0
malý motorek (2,5 cm ³) s tlumičem	72,0
motorek 5 cm ³ s tlumičem	74,0
motorek 5 cm ³ bez tlumiče	85,0

Tato měření prokázala, že a) tlumiče modelářských motorek (byl použit tlumič O. S. Jetstream) jsou účinné, b) největším zdrojem hluku je netlumený dvoudobý motor, který se např. běžně používá u zahradnických vozíků. Tento důkaz již pomohl k získání zájmu příslušných orgánů.

Při subjektivním pokusu s motorkem OS Max 19 (2,5 cm³) opatřeným tlumičem těžce značky bylo zjištěno, že již při vzdálenosti asi 30 m od domu není motor za zavřeným oknem slyšet. Přitom pokles otáček při použití tlumiče byl jen asi 500 až 700 ot/min.

ZE ŽIVOTA KLUBŮ

Do rubriky přispěli B. Buriánová, V. Doležel, L. Macek, D. Kloc, L. Kavanová a I. Vnuč

*

SEZIMOVO ÚSTÍ. O místním LMK jsme slyšeli jen chválu – modeláři vítězí na soutěžích, jsou sportovci obětaví (o Kubešových jsme např. četli v MO 8/63), starají se dobře o začátečníky. Právě členové modelářského kroužku, o který LMK pečuje, dali si závažek získat prvenství na modelářském úseku letošního

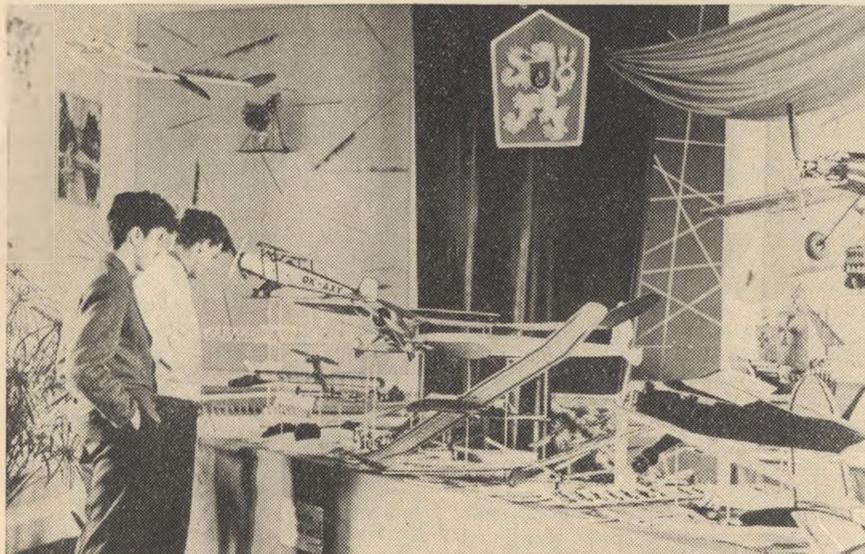
BRNO II. Letečtí modeláři ze Závodů Jana Švermy pokračují vedle sportovní a politickovýchovné práce také v propagačních akcích. Členy LMK vidělo létat jen v jednom měsíci 20 000 občanů.

PRAHA-VÝCHOD. Nový automodelářský klub ustavili svazarmovci 96. ZO Středočeských strojiren ve Kbelích. Náčelníkem osmičlenného klubu (zatím), specializovaného na dráhové modely, je L. Macek (Košarova 455/5, Kbely).

VELKÉ LOSINY. Dvoudenní letecko-modelářská výstava, instalovaná v čekárně železniční stanice, upoutala 786 návštěvníků. Režii neměl pořádající klub žádnou, naopak ještě za výtěžek z dobrovolného

Letákem, vloženým do 7. čísla Modeláře to náčelníci klubů oznámili všem čtenářům v okrese a současně jim nabídli poradenskou službu (byla zahájena 1. července a bude pokračovat každý pátek). Náčelníci obou klubů také převzali patronát nad modelářským koutkem v místní prodejně n. p. Narpa, která je také „poradenskou místností“ turnovského metodického střediska.

PORUBA. Členové LMK dokázali dobře využít zábavných pořadů „Dostavník mládeže“, které pravidelně jednou v měsíci organizuje OV ČSM. Modeláři připravují pro členy ČSM v předšláhlé malou výstavku modelů a v programu večera vystupují v krátké besedě „o modelech a věcech kolem nich“. Uváživši, že na „dostavník“ přijde každý měsíc kolem 300 mladých lidí (někdy i víc) pak jsou členové LMK jako propagátoři na pravém místě. Kromě toho stačí ještě propagovat U-modely na výstavišti a během léta i na porubském koupališti.



Záběr z výstavy ve Velkých Losinách

STTM. Splnili sezimovští svoje dobré předsevzetí? Mohli by o tom napsat pro ostatní začátečníky podrobněji do Modeláře.

vstupného zakoupil detonační motor. Dostane jej do používání nejagilnější člen modelářského kroužku.

TURNOV. Leteckomodelářský klub a klub lodních modelářů se sloučily a utvořily modelářské metodické středisko.



7. července

Prebor Východoslovenského kraja v Košiciach. **Prebornické tituly pre rok 1963 získali:** v kategorii **vetroňov A-1** M. Mravec, Košice časom 687 sek. **Vetrone A-2** M. Mravec, Košice časom 900 + 89 sek. **Wakefield** M. Šulc, Košice časom 900 sek. **Makety** J. Sabó Prešov, **Akrobatické modely** J. Prokopčák, Vranov. **Combat** J. Plesý, Košice. **Týmy** J. Bugoš – B. Nižník, Prešov.

Pohár Domu pracujících v Ostravě. – **Větroně A-1** (34): R. Dvořáček, Ostrava 819; M. Řiha, Frýdek-Místek 748; L. Pospíšil, Kromčůž 716 vt. **Wakefield** (15): Z. Soryč, Bechyně 900; H. Pernica, ZJŠ Brno 849; R. Hübscher, Studénka 799 vt.

Soutěž maket v Drozdově. – **Junioři:** J. Rada, Sikumbang 745, **senioři:** J. Vrábel, Praga 114D 853 bodů.

II. Prázdninová soutěž v Táboře (LMK Sez. Ústí). – **Větroně A-1** (26): P. Kubeš 830; M. Pšeid 811; M. Zadražil 788 vt. (všichni 02). **Větroně A-2** (45): V. Fák, Sez. Ústí 872; J. Pospíšil, Bechyně 842; J. Hlava, Tábor 820; Z. Holas, Sez. Ústí 792; J. Přihonský, Týnec 768 vt. **Wakefield** (5): J. Jindřich, Praha 6 – 877; P. Hesoun, Praha 7 – 719; J. Štěpánek, Bechyně 782 vt. **Motorové** (8): P. Pechlát 743; K. Báč 537 (oba Strakonice); J. Mansfeld, Písek 377 vt.

Přebor Severočeského kraje ve volných modelech uspořádal KV Svazarmu Ústí n. L. s LMK v Č. Lípě. Soutěž se létala

Nehoda výstrahou!

Jsem žákem leteckého učiliště v Košicích a máme zde modelářský kroužek. Toho dne, v sobotu 22. června, nás požádal jeden vyučující (člen učičního výboru), abychom přišli udělat propagační vystoupení před jednu košickou školu. Jelikož se zde učí na dvě směny, byli jsme pozváni na druhou hodinu odpolední.

Přišli jsme. Na místě jsme byli nemile překvapeni: před školou hřiště na házenou, asi ve třetině je po šířce přetíná vedení vysokého napětí (22 000 V). Bylo nás osm a všichni jsme se shodli, že půjdeme létat na travnatou plochu asi 40 m od hřiště. Byla značně hrbokatá, takže se dalo startovat jen z vyslápané cesty, která palouček přetínala. Během přípravy se však dva kamarádi od nás vzdělili a šli létat zpátky na hřiště.

První udělal čtyři starty s týmovým modelem – létal nejvíce asi 4 m vysoko, jelikož nešel dobře motor. Po něm nastoupil druhý modelář, vojín Pavel Schuster, původem z Pelhřimova. Bylo mu devatenáct, modelářil již několik let, dobře stavěl. Odstartoval s upoutanou maketou na ocelových strunách, první

kolo letěl nízko. Při druhém kole však zvedl model výš a shora náletl na vedení. Padl jako sloup...

Asi po čtyřech vteřinách jsem byl u něho a začal jsem s umělým dýcháním. Věděl jsem dobře, co se stalo, protože jsem o něčem takovém četl jednou v Leteckém modeláři (případ v Austrálii). Ani jsem si v tom okamžiku neuvědomil vlastní neopatrnost – nepodíval jsem se, zda model dosud nevisí v drátech a přitom postižený držel ještě v ruce kovovou rukojet. Štěstí, že model již spadl, jinak mě ve snaze zachránit kamarádka při prvním dotyku s ním postihl stejný osud.

Pavel byl dopraven asi za 15 minut na operační sál. Pozdě. Při takovýchto úrazech odumírá mozková tkáň po 6 minutách. A tak veškeré pokusy o záchranu života byly marné. Pavel zemřel.

Věděl, že je nad hřištěm elektrické vedení. Věděl, že proto jdeme létat jinam. A vrátil se pro malicherný důvod – zřejmě nechtěl čekat, až na něho přijde řada...

To je vše, co jsem chtěl o tomto případu napsat. Doufám, že to všem čtenářům postačí k tomu, aby nikdy nic podobného nedělali!

M. LOUKOTKA

v rámci STTM (do 26 let). **Přebornické tituly pro rok 1963 získali: Ve větroních A-1** V. Jiříček, Č. Lípa časem 645 vt; **ve větroních A-2** mistr sportu O. Procházka, Most časem 876 vt.; **v kat. Wakefield** J. Klíma, Teplice časem 759 vt.; **v motorových modelech** A. Brabec, Most časem 709 vt.; **v kat. Coupe d'Hiver** J. Jelen, Hostomice časem 657 vt. Přeboru se zúčastnilo 170 modelářů.

Soutěž volných modelů v Žamberku (LMK Králíky). – **Větroně A-1** (16): V. Hýbl, Ústí n. Orli. 730; M. Jindříšek, Pardubice 715; V. Matějů, Ústí n. Orli. 686 vt. **Větroně A-2** (27): R. Brož, Rychnov 794; J. Fikejz, Hradec Králové 787; G. Hamal, Králíky 774 vt. **Motorové** (2): R. Maixner, Králíky 837 vt.

„**Slaný 1963**“. – **Větroně A-1** (55): F. Trepěš, Praha 6 – 699; R. Metz, Kladno 692; P. Wiederman, Mn. Hradiště 689; P. Balažik, Kladno 688; V. Popelář, Suchdol 679 vt. **Větroně A-2** (73): J. Novák, Ml. Boleslav 898; J. Nikl, Slaný 896; P. Stoklasa, Slaný 815; J. Pucholt, Rakovník 751; D. Štěpánek, Slaný 704 vt.

14. července

II. memoriál V. Peřiny v Třebíči. – **Makety** (8): F. Drozdová, Znojmo 826; M. Nováček 655; L. Tošek 627 b. (oba Třebíč). **Combat** (8): J. Dvořák, Brno II; A. Pislcajk, Znojmo; A. Kachlík, Brno II; J. Drozd, Znojmo. **Týmy** (3): Bednář – Čudák, Brno II – 6'23".

Veřejná soutěž v Kroměříži. – **Větroně A-2** (51): O. Šerý – junior, Kroměříž 871; M. Duda, Brno III 870; A. Zálesák, Kopřivnice 810; V. Kubeš, Sez. Ústí 804; K. Richter, Studénka 801 vt. **Coupe d'Hiver** (15): A. Talák, St. Město 806; J. Koryčanský, Králíky 794; A. Holásek, St. Město 624 vt.

21. července

Soutěž U-modelů v Bučovicích. – **Akrobatické modely** (1): A. Chalupa, Bučovice 1696 b. **Týmy** (4): Kadlec – inž. Kohlíček, Kolín 6'34". **Combat** (10): F. Drozdová, Znojmo; J. Dvořák; J. Čudák (oba Brno II).

Přebor Západočeského kraje v K. Varech. – **Přebornické tituly pro rok 1963 získali: V akrobatických modelech** L. Beránek, Rokycany 2068 b.

Držitelé putovního poháru Kdynských strojů – Jelínek, Houška, Zlobický z pořadajícího LMK



MODELÁŘ • 9/1963

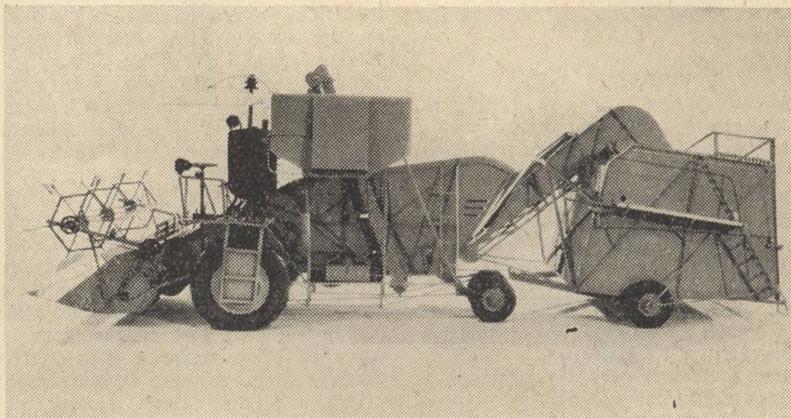
Také to je modelářství!

Skřížecí mlátička samochodná, vysokého výkonu, pro sklizeň obilovin, luskovin, technických plodin a zrnin. Tak složitě to zní vyjádřeno technicky. A řečeno mezi námi, jde o SOVĚTSKÝ KOMBAJN SK 4, který většinou znáte.

Čelní žací ústrojí má SK 4 se záběrem 3,20 nebo 4,10 m; výška žací lišty je stavitelná. Kombajn – nebo samochodná mlátička – je uzpůsobena pro přímou sklizeň (od sekání až po výmlat) nebo pro sklizeň dělenou (obilí předem posečené). Ať už se představenstvo našich JZD rozhodne pro jeden nebo druhý způsob, je v každém případě SK 4 pro

naše zemědělství pomocníkem k nezaplacení. A dlouhá léta v něm budou mít i novější zemědělské stroje těžkého konkurenta. Přece však jednou práci samochodné mlátičky nahradí něco jiného, třeba stroj na atomový pohon a SK 4 půjde do muzea.

Jedna už je ve Státním zemědělském muzeu v Kačíně. Maketa – samozřejmě. Jako „dokument“ pro věky přišel jí v měřítku 1 : 20 postavil J. Socher. Původně si dřevěnou maketu v uvedeném měřítku objednala Akademie zemědělských věd pro celostátní výstavu U Hybernů. A odtud už vedla cesta nefunkčního kombajnu z Prahy na Kačín.



V maketách J. Zlobický, Kdyně s maketou Piper Vagabound 810 b. **V rychl. s motorem 5 ccm** P. Ježek, M. Lázně rychlostí 170 km/h, **10 ccm** P. Ježek, Sokolov rychlostí 166 km/h.

Soutěž maket v Č. Budějovicích (odložená z 26. 5.): M. Všelicha, Č. Budějovice I – Piper Vagabound 1066; V. Parýzek, Č. Budějovice 2 – Avia 122-1025; P. Horan, Č. Budějovice I – TS-8 Bies 761 bodů.

28. července

Pohár Kdynských strojů v Klatovech (LMK Kdyně). – **Větroně A-1** (11): I. Hořejší, Holýšov 663; M. Liška 647; J. Vajner 569 vt. (oba Rokycany). **Větroně A-2** (41): I. Hořejší, Holýšov 867; O. Jelínek 840; V. Houška 816 (oba Kdyně); Z. Mach, Klatovy 804; S. Lohr, Přeštice 778 vt.

4. srpna

Memoriál J. Maška v Rokycanech. – **Větroně A-2 junioři** (8): V. Fák, Sez. Ústí 900; K. Šubert, Praha 5 – 807; P. Procházka, Most 776 vt. **Senioři** (29): O. Steiner, Most 900 + 800; J. Somol, Rakovník 900 + 792; F. Ernest, Cheb 900 + 61; P. Kolafa, 875; O. Procházka 821 vt. (oba Most).

Veřejná soutěž ve Strakonících. – **Větroně A-2** (16): J. Choulik – junior 863; J. Braun – junior 815; Jaromír Zdeněk – junior 807 vt. **Všichni kraj 02. Motorové modely** (6): K. Báčc 627; J. Červenka 516; J. Malhaus – junior 28 vt. **Všichni kraj 02.**

OVLÁDÁNÍ OTÁČEK u motoru MVVS 5,6

(Dokončení ze str. 198)

trysky se skfíní, a to po dotažení matice na tělese trysky. Stane se, že šoupátko v některém místě na obvodě dř. Povolte matici, pootočte tělesem trysky a znovu matici dotáhněte. Dře-li stále, zvětšete lehce vůli šoupátka.

Seřízení. Šoupátko při „malém plynu“ úplně zavírá hlavní přívod vzduchu a motor saje jen pomocnou dírkou (její průtok seřídíme stavěcím šroubkem). Motor seřídíme na plný plyn při normálním průtoku vzduchu, pak nastavíme „malý plyn“. Při stejném otevření jehly má motor běžet. Potom seřídíme otáčky šroubkem přípustí vzduchu. Bude-li se motor zastavovat v malých otáčkách, otevírejte pozvolna jehlu a zkoušejte stále plný a „malý plyn“, až motor poběží na stejné nastavení jehly v obou režimech spolehlivě. Nepodaří-li se vám motor seřídít a bude-li se zastavovat v malých otáčkách na bohatou směs, zmenšujte zapájením díрку v šoupátku, kterou prochází směs do motoru.

Po pečlivém seřízení motor MVVS 5,6 s popsáním ovládacím zařízením velmi dobře reaguje na změnu otáček a má rychlé, ale plynulé přechody. Všeobecně mám po dosavadních zkušenostech za to, že by motoru prospěla i nová hlava válce se svíčkou umístěnou v ose válce; to jsem ovšem zatím nezkušel.

„VODOMĚRKA“ rychlostní člun třídy A1

Model byl původně konstruován pro juniory a začátečníky. Z toho důvodu je stavebně velmi jednoduchý a hodí se pro všechny motory do 2,5 cm. Prototyp „Vodoměrky“ z r. 1962 s motorem MVVS 2,5R prokázal však – navzdory stavební jednoduchosti – vynikající jízdní vlastnosti. Jeho konstruktér J. BAITLER s ním získal několik čs. rekordů. „Vodoměrka“ zvítězila i na letošním mezinárodní soutěži v NDR (vrátíme se k ní podrobněji v příštím čísle).

Přestože je stavba uvedeného rychlostního člunu jednoduchá, doporučuje konstruktér, aby si zájemci předem prošli výkres se zkušeným modelářem nebo inženýrem.

POPIS STAVBY

Trup. Nejdříve vyřežeme z prkénec obě bočnice 1; na jejich vnitřní strany tužkou naznačíme osu náhonového hřídele a motoru. K ose nalícujeme obě patky motorového lože 2. Otvory v bočnicích provrtáme současně, sešroubujeme a ještě patky k bočnicím přilepíme. Z třívrstvé truhlářské překližky vyřežeme přepážky 3 až 7. Před sestavováním je vhodné si na bočnice trupu z vnitřní strany opět naznačit osy všech přepážek.

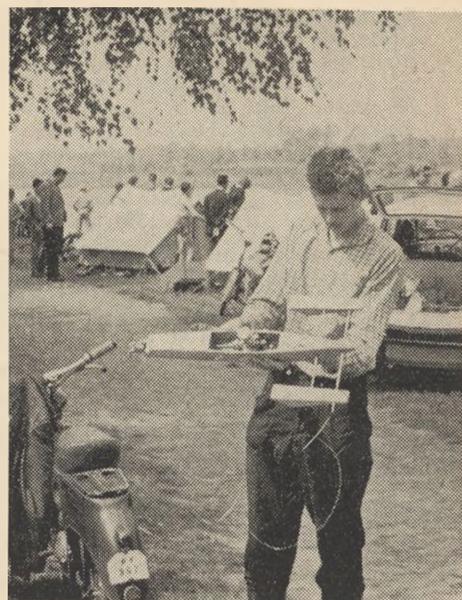
Sestava trupu: styčné plochy natřeme lepidlem a všechny přepážky připevníme špendlíky nebo malými hřebíčky nejprve k jedné bočnici. Potom nanese lepidlo na styčné plochy přepážek 3, 4 a 5 a připevníme je k druhé bočnici. Takto sestavený trup položíme na rovnou desku (aby se nezkroutil) a necháme zaschnout. Teprve nakonec nanese lepidlo na zbývající přepážky 6 a 7, obě bočnice stáhneme pevně k sobě a celé necháme opět důkladně zaschnout.

Motorové lože. Je-li mezera mezi patkami motoru malá, opatrně patky upravíme pilníkem. Motor usadíme na patky, otvorem v přepážce 6 prostrčíme vodicí trubku 8 a uložíme ji do výřezu v přepážce 7. Pomocí drátu zkontrolujeme souosost motoru s náhonovým hřídelem. Pak označíme podle patek motoru polohu otvorů v motorovém loži a vyřežeme

závit M3 pro upevňovací šroub. Vodicí trubku zalepíme do přepážek avrchní část trupu potáhneme překližkou 9. Do vodicí trubky vyvrtáme otvor \varnothing 1—1,5 mm (aby za jízdy mohl olej vniknout do trubky a mazat hřídel); ze zbytků trubičky připájíme k vodicí trubce „mazanice“ 10 a 11. Do přepážky 4 a k přepážce 5 přilepíme přední duralovou trubku 12 (lze použít i smrkovou lištu 12×12 až 15×15 mm). Po zaschnutí potáhneme spodní část trupu 13 překližkou.

Náhonový hřídel 14 je z ocelového drátu nebo ze stříbrné oceli o \varnothing 3,5 mm, kuliček ze struny o \varnothing 1,8 mm. Aby se hřídel neposunoval dozadu, připájíme na něj vložku 15 z kousku trubičky. Na konci hřídel zúžíme na \varnothing 3 mm a vyřízneme závit M3 pro ložní šroub. Setrvačnik 16 a převlečnou matici 17 použijeme hotové (v modelářských prodejnách). Zadní závěs lanka 18 do bočnic trupu přišroubujeme.

Palivová nádrž. Tenký plech ohneme do tvaru U (podle vnitřní rozteče bočnic), vsuneme do předělu trupu a označíme tvar – oblouk bočnic. Přechýlující plech ostříháme a k nádrži připájíme zadní čelo a sací trubičku. K tomuto základu připájíme horní část nádrže, která přechýlí po obou stranách a je sestřižena podle vnějšího rozměru bočnic. Nakonec připájíme přední (větrací) a zadní (plnicí)



trubičku, která bude za jízdy zaslepena. (Dobře se hodí vypsaná náplň kuličkových tužek, před pájením i však dobře propláchněte a zbavte zbytků náplně!) Hotovou nádrž k bočnicím připevníme šroubky do dřeva.

Držák plováků 20 z duralového plechu je k trubce přišroubován a přilepen. Plováky jsou sklizeny z bočnic 21, zadního čela 22, přední rozpěrky 23, spodního potahu 24 a horního 25. K nosníku jsou plováky přilepeny (nejvhodnější je Epoxy 1200 a pro natírání bezbarvý syntetický lak).

PŘEHLED LETOŠNÍCH SOUTĚŽÍ

II. ročník Putovního poháru uspořádal 26. 5. KLM v Č. Dubu; v soutěži zvítězil a putovní pohár získal V. Moucha ze Šestajovic a družstvo z Brandýsa n. L. **VÝSLEDKY – rychl. čluny A1:** J. Baitler, Brandýs n. L. 75,31; **A2:** V. Moucha, Šestajovice 98,36; **A3:** J. Baitler, Brandýs n. L. 92,3; **B1:** J. Baitler 120 km/h. **Sportovní čluny E1:** Z. Tím, Praha 18 bodů.

Přebor Východočeského kraje se konal 26. 5. v Hradci Králové za účasti 60 modelářů s více jak 100 modely. **VÝSLEDKY – plachetnice tř. „J“:** Lášek, Hradec Králové; **„X“ junioři:** Brikman, Hradec Králové; **senioři:** Vráblik, Kolín; **„M“ junioři:** Brunclík, Kolín; **senioři:** Volprecht, Hradec Králové; **„10“ junioři:** Vorlíček, Kolín; **senioři:** Vráblik, Kolín; **E1 junioři:** Srdíčko, Hradec Králové 89; **senioři:** Vaněk, Hradec Králové 97 bodů.

I. soutěž v Prostějově, na Plumlovské přehradě, uspořádal OV Svazarmu 26. 5. za pomoci brněnských modelářů. **VÝSLEDKY – sport. čluny E1:** V. Hůla, Vsetín; **makety:** K. Němec, Brno; **plachetnice tř. „M“:** J. Bártl, Brno; **R/C:** V. Bílek, Píerov.

Přebor Prahy uspořádal 2. 6. na motolském rybníce MV Svazarmu. **VÝSLEDKY – plachetnice tř. „J“:** M. Novák, Praha; **„X“ senioři:** Vráblik, Kolín; **„M“ junioři:** Brunclík, Kolín; **senioři:** Mališ, Kolín; **„10“ senioři:** V. Jeník, Kolín; **R/C rychlost:** inž. J.

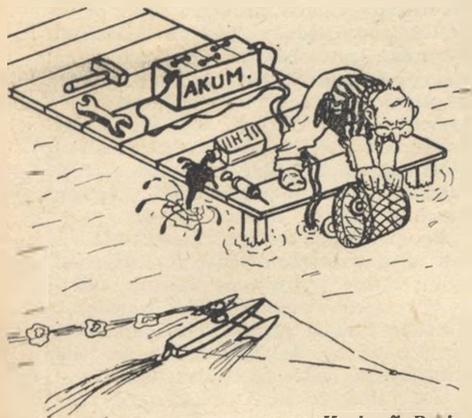
Bílý, Praha; **slalom** inž. J. Bílý; **E1 junioři:** Slabý, Praha; **senioři** Pajma, Praha.

I. soutěž AZNP Kvasiny uspořádala ZO Svazarmu (2. 6.) na koupališti v Solnici u Rychnova n. Kn. **VÝSLEDKY – plachetnice tř. „J“:** Kosek, Kvasiny; **E1 junioři:** Srdínko, Kvasiny; **senioři** Vaněk, Hradec Králové.

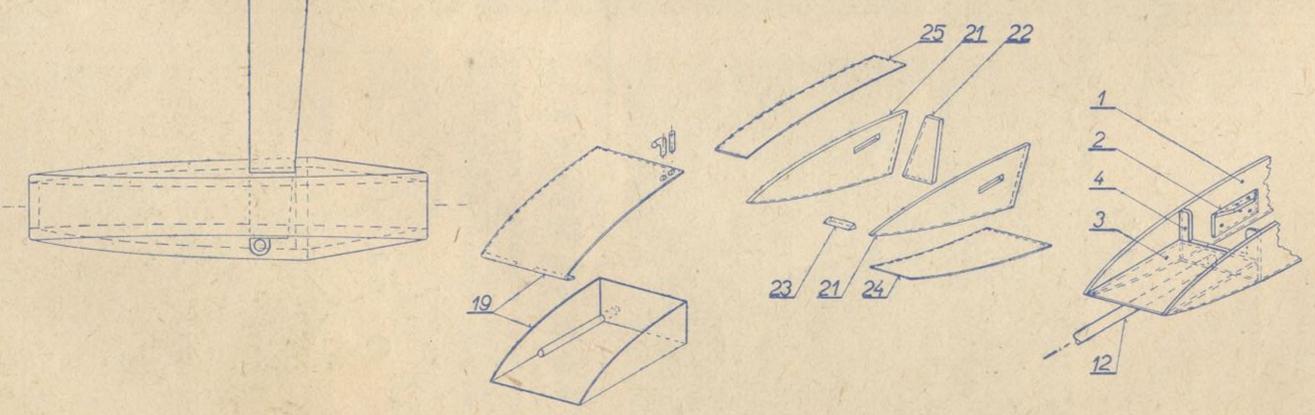
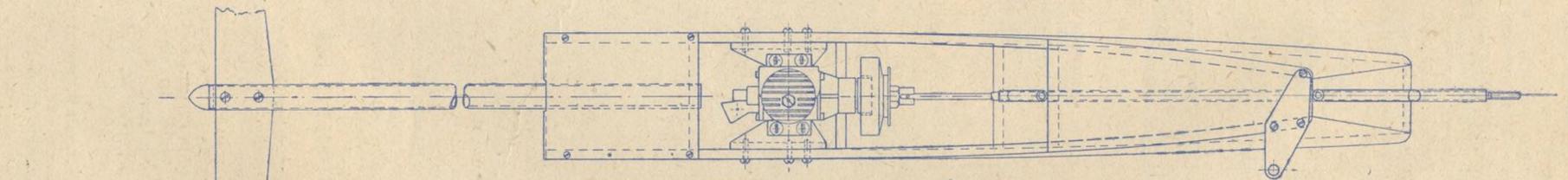
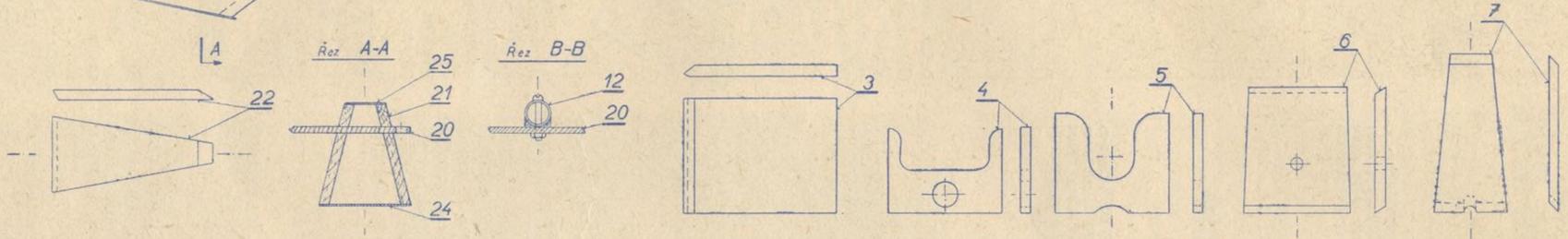
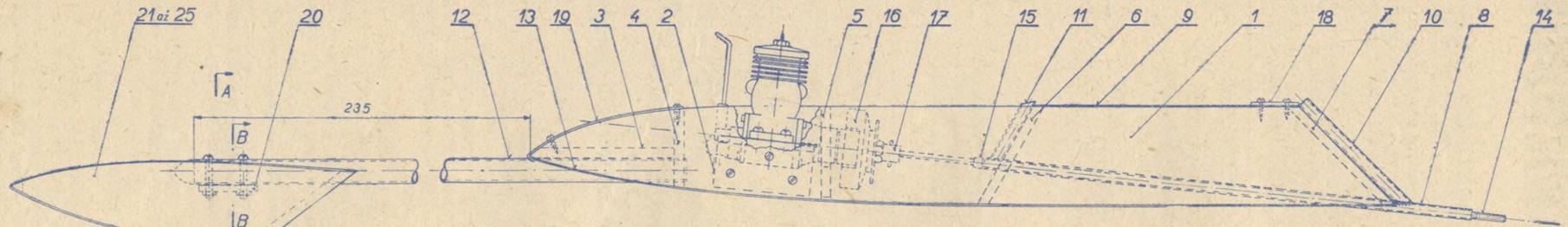
III. ročník Putovní ceny Kolína uspořádal 16. 6. OV Svazarmu ve Třech Dvorech, za účasti 82 modelářů se 137 modely. Organizace byla vzorná a potvrdila, že OV Svazarmu v Kolíně se stará o loďní modeláře nejlépe ze všech okresů v kraji. **VÝSLEDKY – plachetnice tř. „J“:** V. Jeník, Kolín; **„X“ junioři:** J. Novotný, Kolín, **senioři** J. Horák, Brandýs n. L.; **„M“ junioři:** J. Horák ml., Brandýs n. L.; **senioři** J. Vít, Hradec Králové; **„10“ junioři:** P. Vorlíček, Kolín, **senioři** J. Doležal, Hradec Králové; **E1 junioři:** T. Slabý, Praha, **senioři** K. Francěk, Hradec Králové; **makety:** inž. Z. Mandelík, Praha; **R/C rychlost:** R. Rosík, Bratislava; **slalom** inž. J. Bílý, Praha; **B1 junioři:** J. Bodlák, Brandýs, **senioři** J. Baitler, Brandýs n. L.; **A1:** J. Baitler, Brandýs n. L.; **A2:** V. Moucha, Šestajovice; **A3:** J. Baitler, Brandýs n. L.

Přebor Východoslovenského kraje se konal 23. 6. v Prešově, za účasti 35 modelářů. **VÝSLEDKY – plachetnice tř. „J“:** M. Kollár, Košice; **„M“:** S. (Konec na str. 214)

I to se stává – aneb – copak start, ten se mi náhodou povedl. Ale jak to teď chytit a zastavit...!



Kresba: J. Baitler

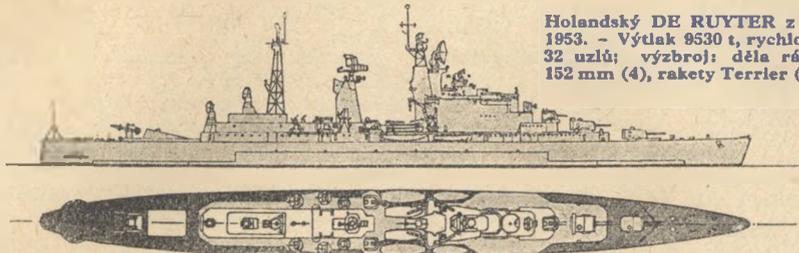


Rychlostní člun	
mezinárodní třídy A-1	
"VODOMĚRKA"	
délka	: 870 mm
šířka	: 320 mm
váha	: 800 g
motor	: MVVS 25 R
rychlost	: 90 km/h
konstr. J. Bailler	měřítko 1:1

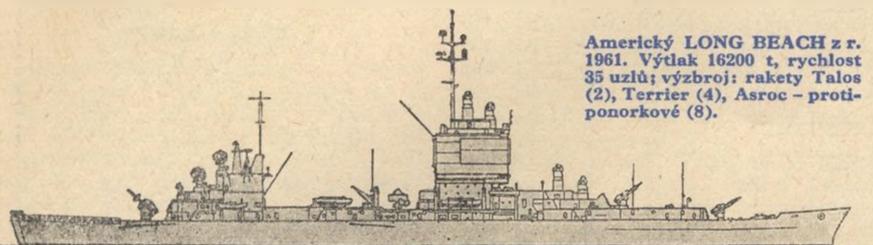
Všichni zájemci o loď sledují obrázky raketových křižníků a mimořádný zájem o ně mají modeláři. Je však nutno předeslat, že kromě amerického „LONG-BEACH“ se nové konstrukce nestaví.

I když se raketovým křižníkům dělala reklama (zvláště v USA), spočíval vzrůst jejich počtu pouze v instalaci odpalova-

nápadné vysokými mřížovými stožáry s obrovskými anténami radiolokátorů. Obdobně byly upraveny sovětské křižníky typu SVERDLOV, ORDŽONIKIDZE (odpalovací rampy na zádi). Itálie zmodernizovala křižník GARIBALDI (již ve službě), Holandsko přestavuje dva a Francie jeden klasický křižník (COLBERT).



Holandský DE RUYTER z r. 1953. - Výtlak 9530 t, rychlost 32 uzlů; výzbroj: děla ráže 152 mm (4), rakety Terrier (2)



Americký LONG BEACH z r. 1961. Výtlak 16200 t, rychlost 35 uzlů; výzbroj: rakety Talos (2), Terrier (4), Asroc - proti-podmořské (8).

cích ramp pro řízené střely namísto dělových věží, v montáži rozměrných radiolokátorů a souvisel v důsledku toho i s velkými vnitřními úpravami starších křižníků.

První raketový křižník CANBERRA měl namísto třídělové věže na zádi dvě zdvojené rampy pro rakety Terrier. Následovala přestavba i dalších lehkých a těžkých křižníků z 2. světové války; zůstala u nich zachována alespoň přídová část dělové výzbroje. Tyto křižníky jsou

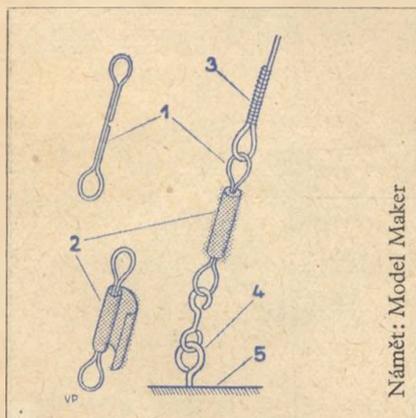
Atomový křižník LONG BEACH je nutno posuzovat jako výlučně experimentální, neboť zatím není obdobná konstrukce ani plánována (podrobný popis a plány uveřejnil loni polský časopis Morze).

V současné době vzniká nová třída větších lodí s raketovou výzbrojí, tzv. velké doprovodné lodě, nesprávně nazývané „raketové fregaty“. Svou velikostí a výtlakem se přibližují či zasahují do nižší hranice výtlaku křižníků, ale jejich konstrukční charakteristiku nemají.

Inž. R. GRÉGR

Z LODNÍ DÍLNY

Miniaturní napínáky lan potřebujeme ve větším počtu při stavbě modelu námořní lodě, zejména historické. Vyro-



Námět: Model Maker

bíme je jednoduše z drátu 1 a proužku papíru 2, který nakládáme a navineme na střední část mezi oka.

Na obrázku je též montáž napínáku. Napínací lanko 3 je navléknuto do horního oka a ovázáno nití, dolní konec je zavěšen pomocí háčku na šroubové oko 4, zavrtané do paluby 5. Poznáménáváme, že tyto napínáky nejsou funkční, takže se nehodí pro soutěžní plachetnice.

PŘEHLED SOUTĚŽÍ - konec

Contofalský, Košice; **E1 junioři:** K. Hagovský, Košice, **senioři** P. Pástor, Košice; **B1:** D. Kollár, Košice.

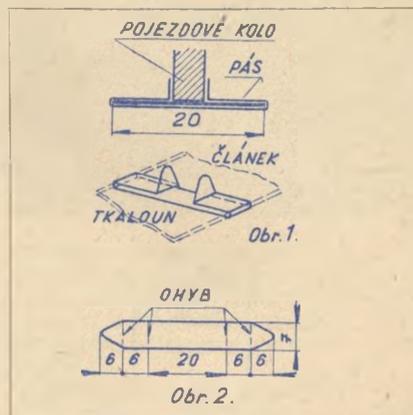
Velkou cenu Jizery uspořádal KLM 23. 6. v Turnově. **VÝSLEDKY - A1:** J. Baitler, Brandýs n. L. 85,3; **A2:** V. Moucha, Šestajovice 100,0; **A3:** V. Dvořák, St. Boleslav 94,7; **B1:** J. Baitler, 120,0 km/h.

IV. ročník soutěže v Šestajovicích se konal 28. 7. **VÝSLEDKY - A1:** J. Baitler, Brandýs n. L. 85,714; **A2:** J. Šustr, Šestajovice 105,882; **A3:** J. Šustr 82,568; **B1 junioři:** J. Bodlák, Brandýs n. L. 111,801, **senioři** D. Kavan, Šestajovice 111,111 km/h.

Konstruktor radi

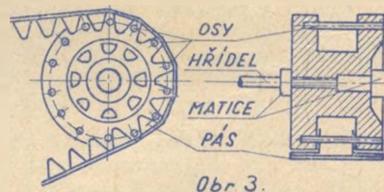
V Modeláři 7/63 jsme uveřejnili způsoby pohonů, které používá pro makety pásových vozidel M. Pokorný. Dnes se podrobněji vracíme k zhotovování pásů a poháněcích kol.

PÁSY jsou zhotoveny jednoduše z tkalounu šířky 20 mm a článků z plechu tl. 0,4 mm. Články jsou ohnuty okolo tkalounu podle obr. 1. Článek rozvinutý je na obr. 2.



Tímto způsobem je možno zhotovit i pásy jiných rozměrů podle šířky tkalounu, použitím tlustšího plechu. Po smontování je vhodné impregnovat pás na stříkáním acetonovou barvou.

POHÁNĚCÍ KOLA je vhodné zhotovit soustružením ze silonu (obr. 3). Kolo je



Obr. 3.

nasazeno na hřídeli \varnothing 3 mm se závitem a přitaženo maticí. Pás je unášen za výstupky článků ocelovými osami \varnothing 2 mm, zavrtanými po obvodu poháněcího kola. Průměr kola není kótován a rozteč jednotlivých os se rovná šířce článku, v uvedeném případě 7 mm. (mp - hš)

VÍTE, ŽE ...

... Kolébkou automobilového modelářství jsou Spojené státy jihoamerické? Do Evropy se toto odvětví dostalo v roce 1935 a nejrychleji se ujalo v Anglii a ve Švédsku.

... na tento rok připadá pořádání prvních závodů automobilových modelů v Evropě?

... první modely byly věrnými kopiemi skutečných závodních automobilů a při obsahu motoru 10 ccm nepřekročily rychlost 90 km/h?

... pokus o založení mezinárodní organizace automobilových modelů byl učiněn roku 1945? Byla to Mezinárodní asociace modelů závodních automobilů - International Model Race Car Association; nevytýkla však činnost a vbrzku zanikla. Teprve v roce 1952 v popudu modelářů Francie, Itálie, NSR a Švýcarska vznikla FEMA.

Chceme udržet zájem mladých

Jak nám zatím praxe ukázala, začínají všechny kroužky a kluby železničních modelářů práci převážně stavbou společného kolejiště. O velikosti a složitosti přitom rozhodují možnosti a prostředky, které má kolektiv k dispozici. Při stavbě si přijdou na své elektrikáři, krajináři, stavitelé domů, mostů. Kolejiště – pokud není určeno přímo k předvádění návštěvníků a dopravních předpisů v praxi – slouží pouze k jízdám modelů. Proto je dobře rozvrhnout stavbu kolejiště tak, aby netrvala příliš dlouho. Jinak bude vlastní stavba modelů odsunuta příliš do pozadí a zbytečně to u některých chlapců snižuje elán.

Musíme si uvědomit, že právě svými začátky je železniční modelářství od ostatních modelářských disciplín nejvíce odlišné. Železniční modeláři nestaví jeden, ale mnohdy celou soupravu modelů!

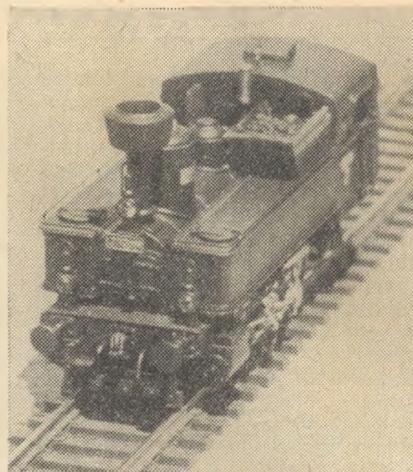
Ke společné práci se nám přihlásí obvykle značné množství začínajících modelářů, kteří mají zájem o stavbu modelů, ale nemají pro samostatnou práci dostatek zkušeností. Nevšimneme-li si jich a necháme je jen „okukovat“ práci vyspělejších členů kroužku, brzy jejich zájem opadne a kolektiv je ztrácí. Takový „manifestační“ příliv zájemců o železniční modelářství mohou potvrdit kluby po všech akcích uspořádaných pro veřejnost, např. po výstavě „Dny otevřených dveří“ apod.

I v našem klubu jsme se s těmito jevy setkávali a hledali jsme způsob, jak členy při práci udržet. Někdy jsme měli úspěchy, jindy ne. Na podzim pořádáme opět výstavu. Jsme přesvědčeni, že se i po ní přihlásí dost zájemců a že to budou větší

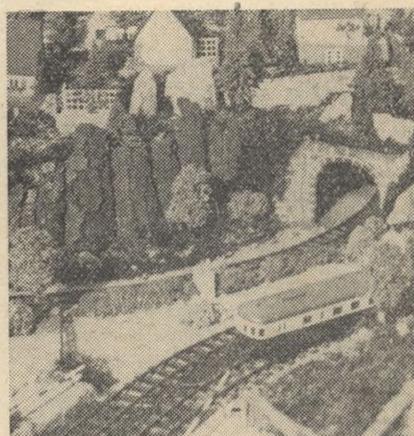
nou začátečníci. – Rada klubu pro ně proto navrhla předběžně jako pracovní náplň kolektivní stavbu modelů. Předpokládáme, že tímto způsobem podchytíme především mládež, s kterou si někdy nevíme rady. Stavbu povede zkušený modelář. Není ovšem podmínkou, aby vedoucí byl jen jeden. Stavbu jednotlivých modelů si mohou vzít na starost různí modeláři, kteří už takový model sami postavili.

V pracovní náplni bude i čtení výkresů a jejich úprava pro současnou potřebu, dále pak stavba několika modelů – od nejjednoduššího ke složitějšímu. Během práce vysvětlí vedoucí chlapcům základní principy, které musí znát při práci s různými materiály.

Podmínkou a cílem této kolektivní práce je „společně začít, společně skončit“. Na dalších modelech tedy začne kolektiv pracovat teprve tehdy, až budou mít všichni členové předcházející práci hotovou.



Rada klubu svoje rozhodnutí nálezitě uvážila a je přesvědčena, že tímto pracovním postupem je možno sladit práci celého kolektivu a zabránit výkyvům, jež jsou dány různou individuální zručností jednotlivců. Přitom odborné vedení odstraní zbytečné tápání a neúspěchy. Společná práce vytvoří kolektiv, který bude dobrým základem klubu a bude k práci strhávat i ostatní, kteří zůstávali v ústraní.
I. TVARŮŽEK, Brno



▲ Ze III. soutěže, uspořádané loni v NDR, je tento snímek. Ukazuje využití stromové kůry k znázornění skály

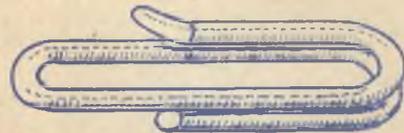
● ● ● AUTOMOBILY

... od založení FEMA se datuje živelný rozvoj automobilového modelářství v SSSR, PRL, MLR a NDR?

... ze socialistických zemí jsou členy FEMA prozatím jen Maďarsko a Polsko?

RADA NA OKRAJ

Pro modely s obsahem motoru 1,5 ccm (hlavně pro modely vrtulové) je KARBINKA UPOUTÁVACÍHO LANKA



příliš rozměrná a těžká. Je možno ji dobře nahradit ovdlným očkem z ocelového drátu o \varnothing 1,5–2 mm, podobným kancelářské sponce na dopisy.

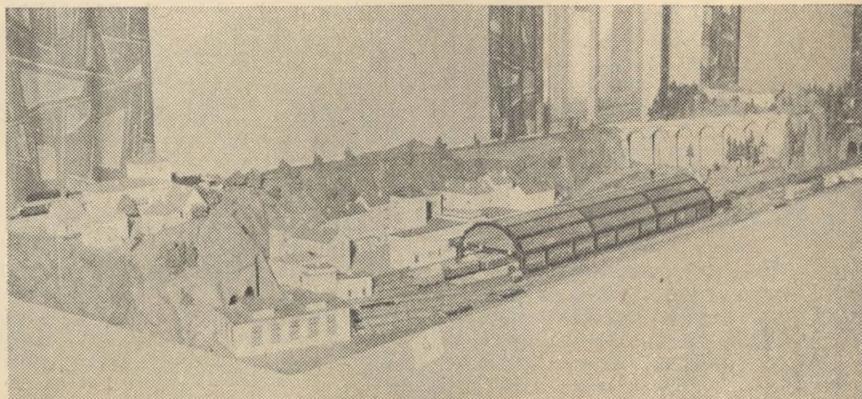
NEPŘEHLÉDNĚTE!

Ve dnech 14. a 15. září tr. se koná na závodní dráze v Praze-Krči mistrovství ČSSR automobilových modelů. Přihlásit se můžete ještě v den zahájení, nejpozději ve 12.00 h. Členství ve Svazarmu není podmínkou.

▲ Vtipně řešená kolejová lanovka, která je doplňkem kolejiště. Model byl vystaven na X. mezinárodní soutěži, která se nedávno konala v Görlitz

Třikrát z NDR

Typ pokojového kolejiště s hlavní a vedlejší tratí – model ze soutěže železničních modelů v Ostritz (NDR, 1962) ▼



● (la) Polská Liga obrony kraje (zkratka LOK – obdoba Svazarmu) uspořádala letos opět tradiční již celostátní školení pro letecké a lodní modeláře, zajímající se o řízení modelů radiem. Cílem těchto kursů je zvyšovat úroveň jak v radiistických znalostech, tak v konstrukci a ovládnutí modelů. Modeláři LOK se připravují k utkání s reprezentanty Aeroklubu PRL v kategoriích R/C.

● (-a) Leteckomodelářská komise západoněmeckého aeroklubu schválila letos 57 výkonnostních tříd A, 27 tříd B a 9 tříd C. Současné stavy: tř. A 825, tř. B 238, tř. C 55.

● (-a) Ve Francii padly v červnu dva národní rekordy. S rychlostním U-modelem tř. 2,5 ccm zalétl J. Magne 205 km/h. Použil motoru Super Tigre G 20/15 GP a monoline. (Dosavadní rekord z r. 1956 činil 181 km/h.) Ve třídě 10 ccm dosáhl Jarry-Desloges 258 km/h, což je současně absolutní národní rekord. (Překonaný rekord z r. 1957 činil 250 km/h.)

● (-er) Také Francouzi hledají způsob, jak zpřístupnit soutěže a závody co největšímu počtu modelářů bez vrcholné specializace. Časopis Modèle Réduit d'Avion doporučuje zaměřit se na soutěže v pravidelnosti. Ve volném letu by např. soutěžící oznámil před startem čas jehož hodlá dosáhnout a hodnotil by se rozdíl mezi skutečností a ohlášeným časem.

● (pt) Na mezinárodní soutěži lodních modelářů v Amiens ve Francii obsadila ve své kategorii 3. místo maketa osobní lodi Rotterdam. V měřítku 1 : 100 je model 2640 mm dlouhý a 300 mm široký. Je ovládán 8kanálovou R/C aparaturou a váží 35 kg. M. Munch z Norimberku vynaložil na stavbu 16 000 pracovních hodin!

● (pt) V rámci letošního 28. mistrovství Polska byla uspořádána pěti gdaňského aeroklubu soutěž vodních létajících modelů. Ze 17 účastníků v kategorii s výbušným motorem zvítězil I. Pelczarski časem 518 sec. (110; 120; 128; 160). Z 10 soutěžících s modely na gumu zalétl vítěz J. Kosinski 653 sec. (180; 110; 180; 153).

● (-a) Nový automodelářský národní rychlostní rekord ustavil Ital G. Tarrello na 3. závodě mistrovství republiky v Turině. Ve třídě 10 ccm dosáhl s motorem Dooling rychlosti 230,574 km/h.

● (sch) Na mezinárodním aerosalonu v Paříži letos v červnu vystavovala francouzská firma Erelec desetikanálovou radiovou aparaturu. Předvedla ji v praxi v maketě Hustler při předvádění letadel 400 000 diváků. Současně modelář P. Marrot létal s dvěma modely Taurus. Bylo to zřejmě poprvé, kdy R/C modely vidělo tolik diváků.

Jeden kupón je poukázkou na otištění oznámení o rozsahu 10 slov (místo poplatku za uveřejnění). Do počtu slov patří i adresa, číslo platí jako jedno slovo. NEUVEŘEJNĚME oznámení, k němuž nejsou přiloženy kupóny podle počtu slov nebo oznámení s jiným obsahem než modelářským.

POZOR: Platí jen kupóny 9/63

PRODEJ

● 1. Nový motor Jena 1 za 70 Kčs. I. Durišin. Sov. armády 905, Trebišov. ● 2 Modely letadel a lodí, plánky letadel (seznam zašlu) nebo výměním, A. Chlum, Sařařkova 1017, Náchod. ● 3 Motor Jena 2,5 ccm. J. Kraus, Leninova 891, Úpice. ● 4 Motory, R/C modely, vybavení a součástky; radiomateriál, tranzistory, diody – seznam zašlu. J. Voltr, Zámečnická, Trutnov. ● 5 Nové motory OS-Max 5,8 za 400, Jena 2,5 za 160, Vltavan 5 + pist, ojnice, vložka, klíka za 240 Kčs. L. Drahorádová, Sokolovská 82, Praha 8. ● 6 Elektromotory 2,4 V za 10, 20 V za 35; 12 V autostírač za 20 Kčs. Skalička, BSS, Senice na Hané. ● 7 Plánky, Skrzydlata Polska 1960 za 65 Kčs, knihu Radiové řízení modelů. V. Smolík, OU Buzuluk, Komárno u Hořovic. ● 8 Součástky na přijímač Beta, ampérmetr DF1 65 do 100 mA, voltmetr DF1 65 do 250 V, F. Konečný, Strážnice 1185. ● 9 Dva motory 3,5 ccm za 150 Kčs. J. Václavík, Jesenný 95, o. Semily. ● 10 Bezvadný motor Torpedo 35 za 280, angl. Amco 3,5 ccm za 250 Kčs. Z. Volf, Čapkova 339, Kladno – Dřín, Šestý ● 11 Celobalsový volný model s motorem 1,5 ccm za 250 Kčs. J. Vyčichl, Klatovy 375. ● 12 Úpinou R/C soupravu Alfa za 350 Kčs. V. Koláček, MEZ, Zábřeh. ● 13 Plánky letadel a lodí (seznam zašlu), nový motor Jena 2,5 + 10 vrtulí za 120 Kčs; LM 1960–62, plachetnice Star a Severka, větronek Albatros. J. Bilek, Lahošův u Duchcova. ● 14 VaTm 1961 bez I. čísla za 40 Kčs. F. Doupovec, Bilovická 53, Brno-Obřany. ● 15 Motor Letná 6,3 za 120 Kčs. J. Frič, Komenského 29, Jihlava. ● 16 Motor Letná 6,3 + příslušenství za 150; R/C přijímač Hill za 150 Kčs; radiomateriál – seznam zašlu. K. Hrdlička, Přestěje 173. ● 17 Motor Vltavan 5 za 230 Kčs. V. Vašek, Šlapanov 51. ● 18 Částečně zaběhnutý motor Jena 1 za 65 Kčs nebo výměním za balsu. J. Vondra, Püchlova 1993, Pardubice. ● 19 Částečně zaběhnutý motor Jena 2,5 za 150; transformátorovou páječku za 75 Kčs nebo výměním za balsu. Klečka, Pražská 731, Pardubice. ● 20 Nový reproduktor ø 10 za 35 Kčs. J. Houska, Čakovice 525. ● 21 Akumulátor Nife za 10; 4,8 V/450 mA (15 x 68 x 68) za 45 Kčs. Eitel, Jáchymov 334. ● 22 Větroň A-1 za 45; celobalsový A-2 za 85 Kčs. R. Mil, Pasířská 52, Jablonec n. N. ● 23 Motor Wilo 1,5 v dobrém stavu za 80 Kčs. M. Pražák, Lerchova 37, Brno. ● 24 Nový motor Zeiss Jena 2,5 za 160 Kčs. J. Samek, Papirenská 25, Praha 6. ● 25 Elektronkovou R/C soupravu na tištěných spojích za 400; R/C soupravu Alfa za 350; dva R/C vysílače Beta á 150 Kčs. M. Brouček, Pavlova 30, K. Vary. ● 26 Hoblík na balsu; jednopovelový americký vysílač Wag-dual na krystal za 550; R/C model o rozpětí 1200 mm s motorem Fox 1,6 ccm se šh. sv. za 350 Kčs. A. Polesný, Ujčov, p. Nedvědice. ● 27 Maketu Meta-Sokol s motorem Jena 2,5 za 200; maketu T-34 za 50 a okřídlenou loď za 60 (obojí s elektromotorem); kovovou velkostavebnici „Vašek“ za 300 Kčs. J. Urbanec, Horní Suchá 881. ● 28 R/C soupravu Beta za 500 Kčs. OV Svazarmu Pelhřimov. ● 29 Vlázky velikosti TT (rozchod 12 mm) s příslušenstvím (vagony, koleje, budovy, závory, vypínače, vyhybky, angl. modely aut v měřítku, atd.) ještě nepoužité, i jednotlivé. Inž. Jonáš, Jaslavská 31, Brno. ● 30 Nový motor MVVS 2,5 D za 170 Kčs. V. Šulc, Ujezd 9, Praha 5

KOUPE

● 31 Plán historické lodě Victoria. M. Mašek, Přemyslovská 4, Praha 3. ● 32 Balsu, pěkličku, lišty. J. Šputa, Žižkova, Frýdek. ● 33 Elektronku IP2B. E. Vojvodinský, Povraznicka 1, Humenné.

VÝMĚNA

● 41 Elektromotor 220 V za motor 1–2,5 ccm. V. Králka, Sidlisko Prisoek B6, okr. B. Bystrica. ● 42 Motor Start 1,8 bez jehly + elektromotor DMP 3 + el. stavebnici za dobrý motor MVVS 2,5, M. Králík, Modrá 82, p. Velehrad. ● 43 Za čs. motor Vltavan 5 nebo MVVS 5,6 nabízí polský modelář motor Jena 2,5, polské modelářské plány a literaturu. Adresa: L. Parafianówiez, Slupsk, ul. Sportowa 11/4, woj. Koszalin, Polska.

RŮZNÉ

● 44 Sovětský modelář si chce dopisovat (18–19 let). Adresa: A. M. Moroz, Studentskij pereulok, dom N 5, kv. 1, město Minsk, SSSR. ● 45 Bulharský modelář si chce dopisovat a vyměňovat časopisy. Adresa: B. N. Enew, ul. G. Kobew 81, město Stara Zagora, Bulgaria. ● 46 Polský modelář si chce vyměňovat časopisy. Adresa: Mirosław Blaczek, Rybnica, p-ta Smolec, pow. Wrocław, Polska. ● 47 Polský raketový modelář si chce dopisovat a vyměňovat časopisy. Adresa: Eugeniusz Kosmata, ul. Domka 5/7, Chorzów II, Polska. ● 48 Německý modelář si chce dopisovat a vyměňovat časopisy s čs. modelářem. Je to devatenáctiletý mechanik a má zájem o stavbu modelů lodí a lodní historii. Adresa: Dirk Steyer, Berlin N 4, Marienstr. 4, DDR. ● 49 Žádáme modeláře Zbyňka Chaloupku z Dol. Benešova, aby sdělil úpinou adresu. Redakce. ● 50 Ztráta modelu: 15. 7. ulétl z Hlinska směrem na Chotěboř – Havl. Brod bílý větroň A-2 s černými konci křídla. Nález hláste za odměnu na adresu: J. Kosaf, Hlinsko v Čechách.

NAŠE VOJSKO PRO VÁS

Knihy, které vydalo nakladatelství Naše vojsko, upoutají spíše zájem odborníků. Jde především o „Letecké palubní přístroje“ od inž. J. Túmy. Autor popisuje funkčnost všech leteckých přístrojů, zařazení a objasňuje pojmy, s nimiž přichází zájemce o letectví do styku. Obsah a forma knihy umožňují jednak samostatné studium, jednak ji doporučí jako vhodný doplněk k teoretickým přednáškám; v závěru každé kapitoly jsou kontrolní otázky. V prodejnách Našeho vojska, cena 14,50 Kčs.

Kniha V. Rabocha bude mít pravděpodobně širší „čtenářskou obec“, protože je to „Učebnice řidiče malého motocyklu a skútru“. Obsahuje popisy, údržbu a obsluhu jednotlivých vozidel Pionýr a Stadion, popisy motorů, dílců a součástí malých motocyklů atp. Kniha je doplněna schematickými obrázky a dostanete ji koupit za 10,50 Kčs.

Obrázek „čtenička termiky“ v minulém čísle Modeláře inspiroval M. Prokeš k vlastním návrhům.

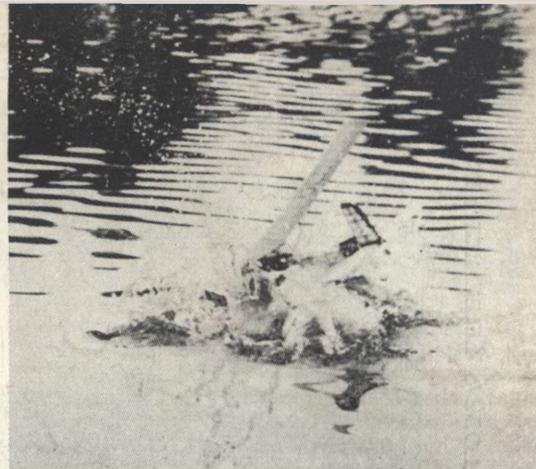


modelář

Vychází měsíčně. — Vydává Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelských ústředí MNO, Praha 1, Vladislavova 26. — Vedoucí redaktor Jiří Smola. — REDAKCE, Praha 2, Lublaňská 57, tel. 223-600. — Administrace: Vydavatelství časopisů MNO, Praha 1, Vladislavova 26, telefon 236343-7. — Cena výtisku 1,80 Kčs, předplatné na čtvrt roku (3 čísla) 5,40 Kčs. Rozšiřuje Poštovní novinová služba. — Objednávky přijímá každý poštovní úřad a doručovatel. — Nevyžádané rukopisy se nevracejí. — Tiskne Naše vojsko A-20*31508 v Praze. — Toto číslo vyšlo 10. září 1963. PNS 198



„40 let ČSA“ se jmenovala výstava k 40letému výročí Československých aerolinií, instalovaná v červenci—srpnu v Národním technickém muzeu v Praze. Na podzim má být přenesena do Bratislavy. Nenechte si ji ujít, kromě jiného tu najdete četné pěkné modely letadel!



Voda je „tvrdá“, jak ukazuje momentka trochu tvrdšího přistání modelu „Yeti“, který uveřejňujeme v tomto čísle

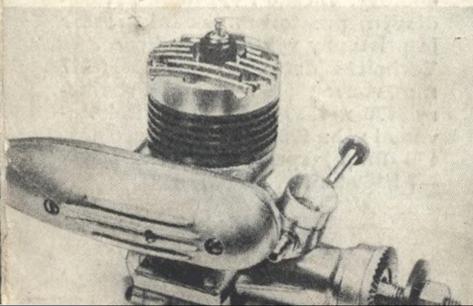


Vícepovelový model Poláka K. Ginalského, s nímž soutěžil v červenci v K. Varech. Údaje jsou v Modeláři 8/63



Francouzský klaun a modelář R. Zavatta létá exhibičně hlavní akrobatické obraty takto

Nový japonský motor OS Max .19 s velmi účinným tlumičem výfuku



SNÍMKY:
Baitler, Benda,
Klímeš, MAN,
Modèle Magazine,
Smola

VIDĚNO
OBJEKTIVEM



Volný model o rozpětí 630 mm a váze 330 g, poháněný motorem Jena 1 s dmychadlem, zkouší M. Herber z LMK Praha 7. První lety byly slibné. Model uveřejníme, jakmile jej konstruktér zbaví „dětských nemocí“

Všestranný modelář H. Latowski z Polska postavil pěknou maketu torpédového člunu „Brave Borderer“; loni na mistrovství ČSSR s mezinárodní účastí s ní obsadil druhé místo

