

1

LEDEN 1963  
ROČNÍK XIV  
CENA 1,80 Kčs

# modelář



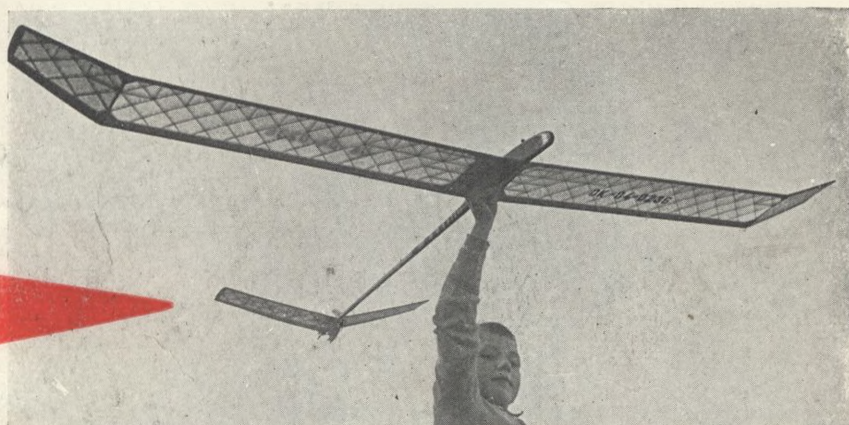
ČASOPIS SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU





# Co dovedou MODELÁŘI ČSSR

**1** Podkladem pro stavbu u nás zatím ojedinělého katamaranu byly K. Francokovi z Hradce Králové fotografie zahraniční lodě. Katamaran má samočinné řízení kormidla pomocí dvojice ozubených kol a korouhvičky, trupy jsou posuvné na dvou příčných trubkách

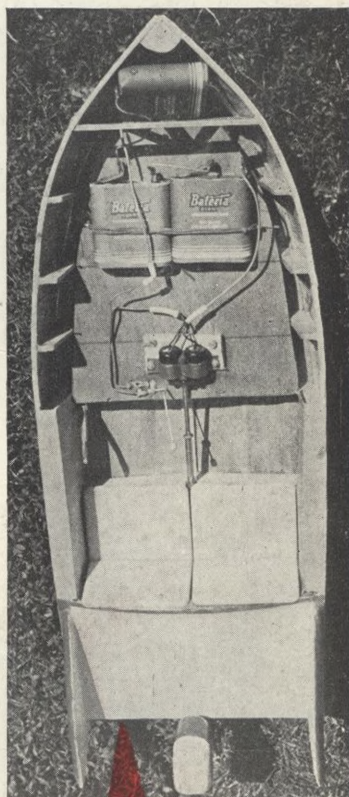


**2** J. Balatku z 11. ZO Svazarmu Seba v Tanvaldu zaujala tolik geodetická konstrukce italského reprezentanta Soaveho na posledním MS, že si podobnou A-dvojku postavil. Má rozpětí 1930 mm, délku 1020 mm a váží 410 g

**3** Maketu francouzského sport. letadla Joigny postavil podle Křídél vlastní J. Navrátil z Krnova. Technická data: rozpětí 1405 mm; nosná plocha 33,5 dm<sup>2</sup>; letová váha 1900 g; motor MVVS 5,6 ccm; rychlost max. 95, min. 63 km/h

**4** Stímto modelem se vpracoval v loňské sezóně J. Kalina z LMK Praha 6 do čela „motorářů“. Technická data: plocha křídla 27,4, výškovky 9,6 dm<sup>2</sup>; profily vlastní; motor MVVS 2,5R; vrtule Ø 200/90

**5** Maketu „Evinrude Lux“ postavil K. Naxera z Chotouchova u Kolína podle Leteckého modeláře na dva elektromotory PICO. Paluba je odnímatelná; loď je připravena pro rádiové řízení





Vlado KAŠPAR

Týka sa to každého z nás. Nielen pre bezprostrednú súčasnosť ale i dlho do budúcnosti. Veď XII. sjazd Komunistickej strany Československa konkrétne ukázal cestu, ktorou sa bude celá naša krajina uberať až do roku 1970 – ako budeme zberať sily pre prechod ku komunizmu. Čo k tomu urobiť v každej oblasti nášho života.

Dnes je nám jasné, že hlavné bojisko je v národnom hospodárstve. Na jeho sile a tempu rozvoja odvisí ako dobre budeme žiť. A v podstatnej miere aj to, ako spoľahlivo zabezpečíme našu obranu. V jednom i druhom sa dostáva na kľúčové miesto



technika. Pravda, o potrebe zavádzať novú a modernú techniku sa u nás už neraz hovorilo. Ale od slov k činom nebolo vždy najbližšie. Tentoraz sa však sjazd strany zaoberal týmto problémom s celou svojou kritičnosťou a konkrétnosťou. Ostro odsúdil stav nášho technického zaostávania v mnohých odvetviach ekonomiky a celkom jednoznačne poukázal, že rozhodujúcim činiteľom rastu našej výroby vo všetkých odboroch je práve rozvoj a plné využitie vedy a techniky. Prirodzene, že s tým súvisí aj požiadavka intenzívne zvyšovať technické znalosti našich pracujúcich a osobitne mládeže.

Z tohto hľadiska znamená teda XII. sjazd mocný popud pre svázarmovskú prácu a osobitne pre modelárov. Už piate plénum ústredného výboru Svázarmu, ktoré sa zaoberalo predsjazdovým dokumentom „O výhladoch ďalšieho rozvoja našej socialistickej spoločnosti“, neobyčajne vyzdvihlo starostlivosť o napredovanie motorizmu, radiatiky, letectva a modelárstva. V rezolúcii 5. pléna bolo zásadne povedané: „Základ činnosti v odbore technickej prípravy a technických športov treba vidieť v zvyšovaní našej účasti pri rozvíjaní polytechnickej výchovy mládeže, v rozširovaní počtu technických krúžkov a skvalitňovaní ich činnosti v spolupráci s ČSM a jeho pionierskou organizáciou,

školami a združením rodičov a priateľov školy.“

Tu, na tomto poli musí aj naše modelárstvo vidieť hlavný smer svojej činnosti. Takto dostáva aj najširšie pole pôsobnosti, také, aké sme doposiaľ nemali.

Sjazd strany nám dáva priam zelené svetlo, aby sme na široko otvorili dvere do našich kolektívov a vybrali sa do škôl a všade tam kde žijú, učia sa a pracujú mladí ľudia. Naše modelárske kádre musia rozhodným spôsobom pomôcť technickej výchove celej mladej generácie. Takto, a len takto, sa aj prejaví skutočný zmysel našej práce, nie len stavanie modelov pre modely – svázarmovské modelárstvo musí mať svoju spoločenskú platnosť. Veď jeho poslaním je v mládeži pestovať socialistický pomer k práci, disciplinovanosť, presnosť, vytrvalosť, dať im základné teoretické i praktické znalosti predovšetkým v tých odbornostiach, ktoré sú Svázarmu vlastné, teda v motorizme, letectve, v lodnom, železničnom a raketovom odbore. Pritom základným výchovným procesom má byť práve prax stavby modelov, rozvíjajúca technické myslenie i šikovnosť v práci s nástrojmi a pri opracovávaní rôznych materiálov. Plne to odpovedá tomu, čo konštatoval XII. sjazd: hlavným činiteľom výchovy mladých je výchova prácou.

Neide o to, aby sme razili heslo, že každý letecký modelár bude pilotom, železničiarom či raketovým vari kozmonautom, ale o to, pomôcť na celom fronte takrečeno „ztechnizovania“ našej mládeže. Aby bola dobre pripravená zastať svoje miesto v továrni, na družstevnom poli, v bani i v tanku. Je prirodzené, že týmto spôsobom nájdeme a vychováme i talenty. No aj v modelárstve – a to nám treba predovšetkým pochopiť zo sjazdových dokumentov – musíme mať pred očami potreby nášho národného hospodárstva a obrany krajiny.

Dvanásty sjazd sa vyznačoval predovšetkým konkrétnosťou. Aj my musíme pristúpiť od vytýčenia zásad k ich praktickému uskutočňovaniu. Pritom sú pre nás závažné najmä tri otázky: spolupráca s mládežníckymi a pionierskymi organizáciami potreba podstatného zvýšenia počtu cvičiteľov a inštruktorov ako pre naše vlastné kolektívy, tak i pre prácu „vonku“ a zabezpečenie potrebnej materiáľnotechnickej základne. Orgány Svázarmu budú riešiť tieto otázky v duchu XII. sjazdu. Ale netreba čakať...

Koľko len húževnatosti i vynaliezavosti sme v stave vyvinuť pri konštruovaní a stavbe modelov! Nuž obráťme sa s týmto fondom aj von z dielni a klubovni. Sme ľudia praktickí, teda porozmýšľajme, robme, nech sú nás desaťtisíce, nech o nás vie každá škola, závod i dedina!

MĚSÍČNÍK SVÁZARMU

číslo 1 • ročník XIV • leden 1963

Navazuje na XIII. ročník časopisu „Letecký modelář“



Jednou z příčin mezinárodních úspěchů modelářů socialistických zemí je jejich upřímná spolupráce a výměna zkušeností. – Snímek J. Gábríše je z druhého loňského meziměstského utkání Bratislava – Győr, jež se létalo v ČSSR. Startuje maďarský reprezentant Műnнің.

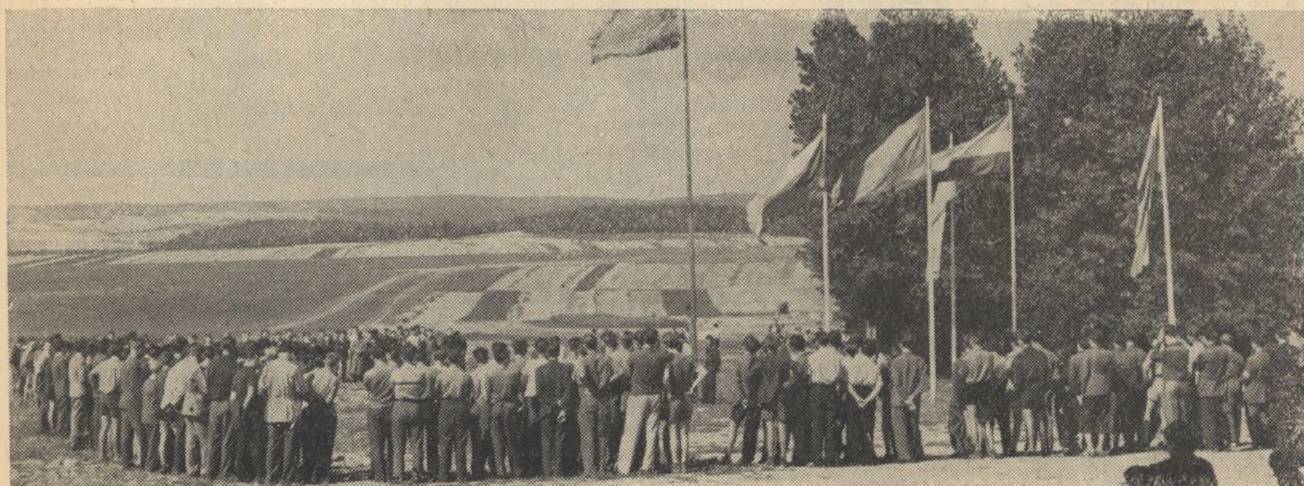
Snad v každém mladém chlapci je touha po zvládnutí některého technického problému... Víme to dobře z modelářského života, známe ty zvědavé otázky „a proč?“. – Pocho-pitelně na ně dává snadnější odpověď vedoucí, který je sám modelář – sportovec, chlapci se také většinou snaží se mu co nejvíce přiblížit. Z praxe to potvrzuje například známý sportovec Milan Dráček: vede patnáctičlenný kroužek začátečníků na škole Jana Švermy v Praze – Hloubětíně. „Jeho kluci“ dokázali už během prvního roku postavit akrobatický model a naučili se s ním létat základní akrobatické prvky. Je to možné – vždyť na hřišti měli další „živý“ vzor ještě v reprezentantu Jiřím Trnkovi, jenž pro ně udělal výkres a je jim trenérem.

Ustoupili však do pozadí, když Karel Baumann fotografoval Milana Drážka při zkoušce motorů MVVS 2,5TR.



# POBÍDKA do práce

Tradičnímu celkovému hodnocení modelářské činnosti v r. 1962 jsme se tentokrát vyhnuli. Bylo by sice možno uvádět mnoho dobrých příkladů a plně dokumentovat, že modeláři pracovali – a vedli si velmi dobře. Domnívali jsme se však, že už je to „za námi“ a že bude daleko užitečnější uvést, jak se bude vyvíjet modelářská činnost v novém roce 1963. V tom smyslu jsme také položili několik otázek náčelníku modelářského odboru ÚV Svazarmu, plukovníkovi A. Antonovi.



## CO OČEKÁVÁ ÚV SVAZARMU OD MODELÁŘŮ?

„Předsednictvo ÚV Svazarmu schválilo 18. 7. 1962 Zásady dalšího rozvoje modelářské činnosti“. Hlavním smyslem je zajistit organizaci modelářství tak, aby se stalo důležitým prostředkem k polytechnickému a všeobecnému vzdělání. To znamená rozvíjet všechny druhy modelářské činnosti na co nejširší základně, zvláště pak mezi mládeží. Úkol se dá splnit, jestliže se podaří podchytnout všechny modeláře a soustředit jejich zájem a úsilí k tomu, aby pomáhali vychovávat nové modeláře mezi mládeží.

V nejbližších týdnech vyjdou programy, osnovy a základní organizačně-metodické pokyny pro letecké, lodní, železniční, automobilové a raketové modeláře – upřesní kde a jak se ve velké modelářské rodině zapojit. Byli bychom rádi, kdyby se všichni, kdož se zabývají stavbou modelů a stojí dosud mimo – přihlásili do modelářských klubů a kroužků nebo je pomáhali ustavovat. To platí zejména pro lodní, železniční, automobilové a raketové modeláře. Zdůrazňuji to proto, že kolektivy mohou lépe využívat modelářských zařízení a metodické pomoci Svazarmu, Domů pionýrů a mládeže, železničních uzlů apod. A mohou si vzájemně pomáhat. Mělo by být ctí každého modeláře, aktivně pomáhat při polytechnické výchově naší nové směny, tj. pracovat v modelářských kroužcích nebo jejich práci řídit.

Důležité úkoly čekají letecké modeláře: pomoci a poradit svými zkušenostmi modelářům jiných odborností tam, kde oni jsou zatím pozadu. V praxi to již nejednou udělali. Chtěl bych v této souvislosti upozornit na připravovanou III. celostátní spartakiádu; svazarmovci se na ní mají představit vystoupením, charakterizujícím poslání organizace Svazarmu, tj. ukázkami technické výchovy. Leteckým modelářům zde připadne důležitá a čestná úloha: vystoupí na okresních, krajských spartakiádách a nakonec na strahovském stadionu v Praze. Věřím, že nebude jednoho modeláře, který by se ochotně nezapojil do spartakiádních příprav, jež letos začínají.

Úroveň našich modelářů je všeobecně uznávána u nás doma i za hranicemi.

ÚV Svazarmu očekává, že rok 1963 bude rokem dalších významných sportovních úspěchů. V letecké odbornosti je před námi MS volných modelů, MS R/C modelů a mistrovství Evropy U-modelů. Budou i významné mezinárodní soutěže dalších modelářských odvětví. I doma četné místní, okresní, krajské soutěže včetně okresních a krajských kol STTM dávají možnost udržet dobrou tradici; modeláři se budou jistě snažit i zde dosahovat co nejlepších výsledků. Věřím, že rovněž na veřejných vystoupeních budou dokazovat vysokou technickou a sportovní vyspělost a současně propagovat pomoc polytechnické výchově.

## JAKÉ KLADY PŘINÁŠÍ MODELÁŘŮM NOVÉ ZÁSADY ŘÍZENÍ ČINNOSTI?

„Především rozvoj všech druhů modelářství na široké základně. Děláme opatření, aby vedle leteckých mohli postupně rozvinout zájmovou činnost i lodní, železniční, automobilové a raketové modeláři. Krajským a okresním výborům Svazarmu je uloženo, aby o to soustavně pečovaly a uváděly zmíněné zásady v život.“

Ustavují se jednotné modelářské sekce při KV a OV Svazarmu, které budou mít možnost pomáhat podchycovat zájem všech modelářů a rozvíjet činnost všech klubů a kroužků ZO Svazarmu. Sekce budou rovněž pečovat o organizační a metodickou pomoc modelářským kroužkům mládeže na školách, v Domech pionýrů a mládeže, školních družinách apod. Ve své řídicí a organizátorské práci se budou opírat o modelářské kluby a zejména pak o metodická střediska, která budou postupně OV Svazarmu zřizovat při ZO. Střediska budou poskytovat odbornou, metodickou a poradenskou službu modelářům, organizovat školení a IMZ, pomáhat při zajišťování výstav a soutěží. Za tím účelem mít provozovny, v nichž budou mít možnost pracovat modeláři „bez přístřeší“; provozovny budou postupně vybavovány inventářem, nástroji, stavebními plány, knihovničkami s odbornou literaturou aj. – Čím více ochotných pomocníků se najde, tím dříve tato střediska budou vybudována a může se v nich zahájit práce.“

## JAKÉ JE VÝHLEDOVÉ ZAJIŠTĚNÍ MODELÁŘSKÉHO MATERIÁLU?

„V úzké spolupráci s ministerstvem vnitřního obchodu se podařilo pro letošní rok zajistit pro distribuční síť více materiálu než v uplynulém období – prakticky běžný sortiment. Nejsou ještě některé součásti pro železniční a automobilové modeláře – nově zaváděná výroba v podniku místního hospodářství Kovoplast Nitra pomůže sice s výrobou stavebnic a součástek podle sortimentního minima, s podstatným zlepšením v tomto směru se však dá počítat až v r. 1964. Rovněž se nepodařilo zajistit dostatečné množství úzkoprofilového materiálu, dováženého ze zahraničí (balsa, gumové svazky, potahové papíry aj.). Celkově se tedy situace zlepšila; počítali jsme však s tím, že růst modelářských útvarů

(Dokončení na str. 24)

## RAKETY

### INFORMACE PRO RAKETOVÉ MODELÁŘE

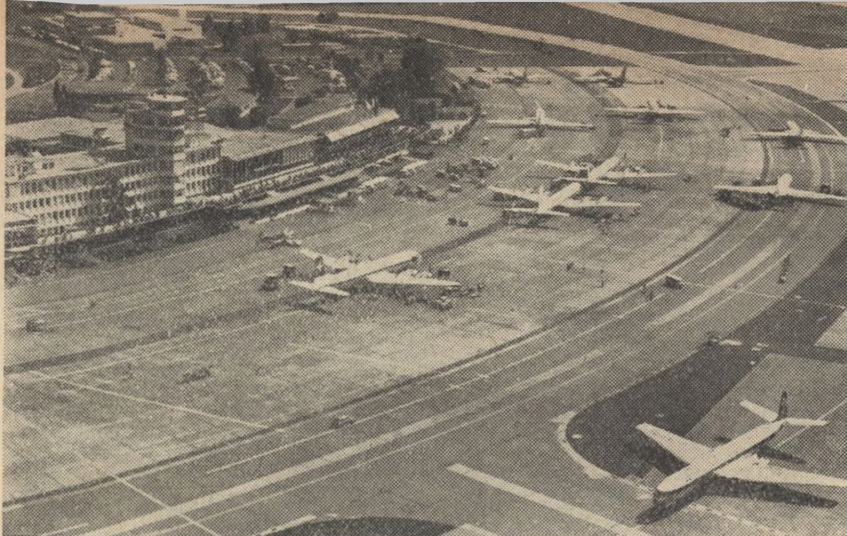
V Leteckém modeláři 11/1962 jsme psali o výzkumném středisku raketového modelářství a jeho programu. V prvním čísle našeho nového modelářského časopisu vám již můžeme sdělit přesnou adresu střediska:

SVAZARM, MVVS, odb. Pardubice, provozovny družstva Jiskra, Palackého 282, Pardubice.

Kroužkům raketového modelářství, vedeným oprávněným instruktorem, bude středisko dodávat potřebné tuhé pohonné hmoty (TPH), jakož i některé motorky. Uplným schvalovacím řízením prošla kladně TPH pro raketové motorky S-2. O způsobu distribuce těchto motorků vás uvědomíme. Středisko je dodávát nebude, zajistí jen výrobu náplní a zážehových drátků.

Pracovníci střediska také postupně vyřídí písemné dotazy, zasláné doposud jednotlivým členům ústřední raketové sekce Svazarmu. (fr)





S ČSA DO SVĚTA

*Cumich  
nepřizimá*

Letiště v Curychu

... a přišel. Radistovi mezi čepicí a zdviženým límcem vyčuhují jen vousy. Pár kroků po schůdcích – zaváhání, zpět na první schod a houkne k cisterně. „Ahoj, Pepíku!“ Ticho, pokrčení rameny. „Jo, ahoj Josef“ – ozve se zespodu trupu. „No, proto“, s ulehčením dí vousáč, otrepe se a šup do Iljušina.

Prší – neprší, Pepík Vejřík má takovou práci – technickou kontrolu letadla. Nejlepší pracovník dopravy, vyznamenaný v roce 1959 ministrem, přejíždí pohledem trup, pneumatiky a vrací se k cisternovému vozu, odkud tlak vhání do IL-18 šest tun speciálního paliva. Šest tun tam zbylo po přistání z Říma. Dvanáct tun, tj. 15 800 litrů – to aby byly nádrže z gumy (pleteme se kolem). Poloviční pravda – dvě nádrže jsou kesonové a dvacet nádrží z gumy pro snadnou montáž a demontáž.

„Zkoušet to ale nebudeme“ pro jistotu nás rychle odvádí palubní mechanik do kabiny; usedá mezi kapitána a druhého pilota a jeho mírně trpitelský výraz nesetře ani chlácholivý radista: „Nic si z toho nedělej, Pepíčku, my to museli taky vydržet!“

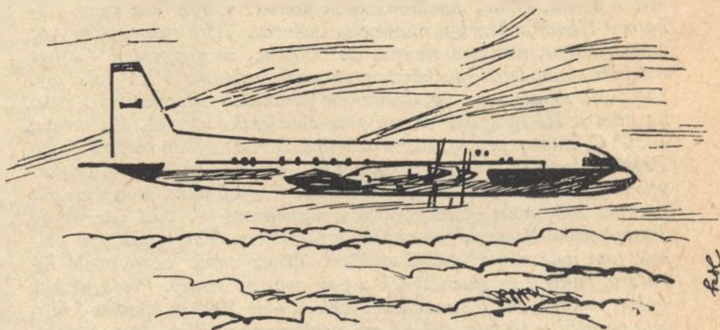
Miní tím zkušenosti s novináři. Píší prý o ocelových nervách, soustředěných očích, napjatých situacích a zatím – v 11.40 hodin odstartujeme na Curych, za hodinu v Curychu klidně přistaneme. Obvyčejná práce i situace – nechtě se tak i popisují!

Prosim: plynové páky – v poloze pozemní volnoběh, požární kroužky – otevřeny, palivová čerpadla – zapnuta, napětí 28 V. To kapitán udělal s palubním mechanikem poslední část předletové přípravy a nepostřehnutelnou souhru členů posádky uzavírá – „spustit motory! Trojku!“ Kapitán smáčkne stopky a tlačítko. Palubní mechanik má ruku připravenou na vypínači „zastavení“ spouštěného motoru. Otáčky kompresoru se zvyšují, číselník teploty

výfukových plynů letí do 730°. Během 40 vteřin se má vrátit na 300–350°. 10 vteřin, 20, 30 – ručička stále na 730. Otáčky třetího motoru nejdu nahoru. „To počasí – komentuje kapitán. Vypni, zkusíme čtyřku.“

„O petroleji náš, jenž obsazen jsi v křídlech našich, vstup do motorů našich a dej...“

I kapitán se chytě – nechtě musí vždycky té modlitbičce smát. Čtyřka dobrá, znovu trojka, dvojka, jednička – všechny motory už běží, radista Josef Hrubý – oči v sloup a ruce zbožně sepnuty končí „Amen“. Pojíždíme. Ze 16000 koní se po 3600 zapřáhlo do vrtuli, po 400 zbývá do reaktivního tahu plynu. Motory jsou z moci Pepíka Vejříka a jejich práci mu signalizují přístroje v prostřední části palubní desky: otáčkoměr, tlakoměr paliva a oleje,



## KLUB, jaký má být!

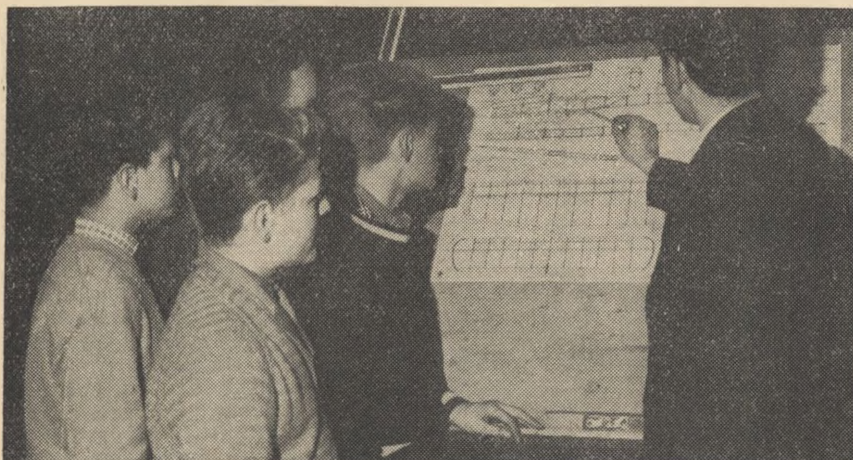
Do Liberce nás „vyhnaly“ nové pokyny pro organizování modelářské činnosti. Na četné dotazy „jak ty novoty dělat, co je to metodické středisko, vždyť my jsme jen docela obyčejný klub“ nelze odpovídat teoretickými návody. Je třeba se poradit přímo s modeláři – usoudili jsme. Dobře pečujeme o modeláře KV Svazarmu Severočeského kraje, tak se podíváme do Liberce.

Očekávání jsme toho dne nebyli, nešlo tedy o připravené odpovědi v uklizené místnosti modelářského klubu atd. Náčelník klubu Jaroslav Novák byl v druhé provozovně svého mateřského podniku a při ruce, byl OV Svazarmu. Tak jsme tam zašli. Postupně jsme poznávali pracovníky okresního aparátu – oba hospodáře a instruktora pro výcvik branců, soudruha

**KLUB**



Fantu. „Modeláři? Škoda, že tu dnes není předseda pplk. Šikif, ten by vám to také řekl: v listopadu měl klub VČS, dohodli se letos uspořádat DZBZ i veřejnou střeleckou soutěž. – Samozřejmě kromě vlastních akcí a soutěží. Modeláři jsou ve srovnání s ostatními složkami nejlepší. Je na ně spolehnout. Řekli „přijedeme do průvodu 1. Máje“. Přišli do jedného. Jsou pohotová a obětaví – pro mladé





teploměr oleje, průtokoměr a palivoměr pro měření výkonu každého motoru. — Když v moci, tak v moci: Pepík stahuje výkon motorů po startu na stoupací režim „nominál“, při rychlosti 250 km/h na pokyn kapitána zatahuje podvozek. Letiště pohotově zakrytí mraky, stoupáme, rozsvítil se další „budík“ — červený signalizátor. „Námraza“ protahují obličejové piloti. Pepík rozšiřuje pravomoc na další tlačítko — bílý povlak na sklech se mění v uplakanou plochu, náběžné hrany křídla šednou. Ani do motorů se nesmí odlomit z krytů částice ledu — systém námrazový nános okamžitě rozpouští. Výškoměr ukazuje číslici 4500 m. S pohledem na Pepíka druhý pilot významně hlasitě polyká — ano, i úprava „klima“ v kabině a v ostatních prostorech přísluší palubnímu mechanikovi. Přístroj na vyrovnání přetlaku teď funguje naplno.

Rozepsat instrukční všechny úkony, které Pepík Vejřík dělá a popsat výkonnostní přístroje, k tomu by snad ani cesta do Curychu nestačila. I kdyby — zrovna na této cestě to nejde.

Oproti jiným, kteří začínají jako palubní mechanici, nastoupil jako vojenský přímo na palubu. Siebly, „Lička“, Bückery... Musel se naučit znát nejdříve teoreticky každý typ a jeho údržbu, musel dopodrobna znát, kde a jak může vzniknout závada a jak ji odstranit na zemi i během letu... pak Iljušiny a Britannie. Ouha — v jediném okamžiku se nejvyšší mírná pohoda v kabině mění: Britannie nebo IL-18? Jeden, který si prostřednictvím Britannie zamíloval Havanu a celou tu kubánskou zemi. Ti čtyři sice Vejříka chápou, nicméně však srovnávat jejich krasavici „osmnáctku“ s jiným typem, to ne! Vyskakují tu přednosti, že Britannie je královnou moří i protiargumenty, argumenty, končí: „Sedíš tady jako tam na bidýlku? Ne? Tak vidíš!“ Navigátor, vždycky smíří, zasahuje argumentem neobjektivnějším — „hele, letadla jsou stejně nejkrásnější výtvor techniky, že jo?“

Debaty je už několik minut bez radisty se svažující čelem. Milano. Roma. Zürich. Bazel. Strasbourg. Praha. Pásmo KV, VKV. Odevšad totiž: nízké mraky, silný déšť, směr větru 150° 13 m/s, viditelnost 800 m. Mírné rozdíly, ale stejně nedobré. Místo slovních hříček věcná, rychlá domluva: kolik paliva? Ubyly dvě tuny. Lokátor? Ukazuje bouřky, musíme se vyhnout. Ještě jednou Curych: změna kursu, nařízení stoupat do 6000 m, co nejrychleji — kolem mezinárodního letiště vyčkává osm letadel, v dosahu VKV jako my. (Vypadá to asi jako v poschodových garážích.) Mechanikova ruka na páce a IL-18 šplhá nahoru přes chuchvalce mraků. Do mrazu — 50° C. Znovu pracují rozmrazovače. Seřídí výkon motorů (toho Pepíka skutečně až na Britanii nic nevyvede z klidu!). Dvacet minut vyčkáváme nad majákem Rhine. Curych dává pokyn změnit kurs na 200, držet výšku 6000 m a rozhodnout se: buď návrat do Prahy nebo Ženeva; má viditelnost 1500 m. Tak — tak, ale přistát tam můžeme. Cestující souhlasí. Třicet minut cesty podle lokátoru, pokynů ve sluchátkách a pak opatrný sestup. Pepík sleduje výkon motorů, hlídá stanovené rychlosti — do 5000 m klesáme 5 m/s, pak rychleji — 10 m/s, což už zní nepříjemně v uších. Jen moment. Palubní mechanik reguluje přetlakové zařízení, druhým tlačítkem

Pětatřicetiletý J. Vejřík má už nalétáno 9500 hodin; spímek je z Vilna



vytahuje podvozek. Sedáme. „Provi, čtvrtý motor vypnout“ — řídí pojiždění kapitán. Věž Ženevy vítá neobvyklou, ne však nečekanou návštěvu. Za chvíli tu bude asi rychlíkový autobus pro naše cestující a s dalšími, kteří potřebují letět do Prahy. Na rozlinkované ploše zastavuje přímo proti nám modrý Volkswagen se světélkujícím nápisem „FOLLOW ME“ (Následuj mne), vede nás opravdu až na stanoviště. Z opodál stojícího zeleného vozu British Petroleum vystupuje muž a ptá se po palubním mechanikovi. Ano hned — ještě navykle přehlíží palubní desku a vychází. Nejdřív — jak se domluvit? Anglicky nebo německy? — Volí angličtinu. Obchodní dohoda o doplnění paliva je krátká a Pepík se vrací zpět k Iljušinu: podvozková kola jsou zajištěna „špendlíky“, je třeba prohlédnout znovu povrch letadla, zkontrolovat všechny systémy, funkčnost kormidel. Tady to všechno musí udělat sám, společně s pozemními mechaniky až na mateřském letišti v Praze. Budeme tam nazpět za půldruhé hodiny potom, co nás „pusť nahoru“.

To stačí — uvažuje vždycky klidný Pepík. — Zítra ráno startuje totiž s Britannií do Havany.

L. KAVANOVÁ

chlapce uspořádali okresní soutěž kroužků, měli tam 118 pionýrů. Jsou nesmlouvaví — vehementně požadují uvolnění částky, kterou jsme jim slíbili, ale ani korunu neutratí zbytečně.“

Když jsme později dostihli náčelníka klubu Nováka, pousmál se: „Vždyť to, co děláme, je samozřejmě a oni soudruzi z OV Svazarmu mají pro naši práci pochopení...“ A pak jsme přišli do dílny, kde pracoval kroužek. Jeden, jakých při klubu pracuje šest, z toho čtyři „jednoručáci“. A dalších 11 kroužků pracuje při školách, pionýrském domě, učňovské škole v Liberci atd. Celkem se stará pětatřicetiletý klub o 250 mladých chlapců.

Pro život klubu jsou nejdůležitější — místnost, peníze a vedoucí. Vezmeme to po pořádku. V Liberci mají klubové místnosti rozhodně dostačující. Sami si je sehnali; prostorná dílna, průměrně zařízení, sousedí s „kumbálkem“ — tzv. schůzovní místností a ta ještě s malou strojovnou.

Debaty s členy kroužku potvrdila, že na OV nenadsazovali. Rada klubu rozeslala začátkem letošního školního roku rodičům dotazník, v němž nabídl starat se o jejich syna v kroužku za podmínek, že bude mít dobrý školní prospěch a pak dobrou do-

cházku do kroužku. A kluci chodí... sami posuzují svou práci, snahu vedoucích — v jejich případě náčelníka klubu Nováka — a kriticky i časopis. (Objektivnější názor na nové rozdělení časopisu jsme předtím neslyšeli!)

Pak se začali trousit jednotliví členové rady klubu. Pravidelná 14denní schůze to nebyla, jen posezení — ale i z toho jsme se dozvěděli, co jsme chtěli: Klub vznikl prakticky ze soupeřů, dominujících na soutěžích v letech 1956—1957. Soudruzi Kutil, Zurynec a postupně další, kteří dříve pracovali samostatně. Od začátku až dodnes zůstalo soudruhu Kutilovi na starosti hospodaření. Když jich bylo deset a podpora Svazarmu daleko větší, hospodařilo se snadněji, postupně se však klub rozrůstal a otázka jak hospodařit nabývala naléhavosti. I organizační zajišťování zabíralo mnohem více času a bylo třeba se rozhodnout, zda dát přednost osobnímu sportovnímu vyžití nebo celku. Většina těch, kteří dnes tvoří radu klubu, rozhodli se pro druhé.

Dobrou práci a iniciativu modelářů oceňuje OV Svazarmu finanční podporou i dnes, ale to by nestačilo. Klub to vyřešil takto: výdělečně činní členové klubu platí roční příspěvek ve výši 20 Kčs, studující

finak než usměvavého snad nikdo náčelníka klubu J. Nováka (na snímku) nezná.



bez příjmu 10 Kčs. Něco si modeláři přivydělávají na různých akcích — např. honorář za účinkování v televizi; i to by však bylo málo. Při hodnocení činnosti členů klubu přišel hospodář Kutil na to, že ve výdejkách materiálu jsou skryty stokrátové hodnoty, jejichž výsledek se nikde neukazuje. Tak vznikly pro každého modeláře zvlášť odběrní archy materiálu. Modelář si vypisuje podle ceníku a sám proučtovává materiál. Pak teprve vidí, že ony drobné, desetihaléřové výdaje



# Ze zasedání CIAM FAI



Rádné podzimní zasedání leteckomodelářské komise (CIAM) FAI se konalo 22.—24. listopadu 1962 v sídle FAI v Paříži. Za konferenční stůl zasedlo 35 delegátů ze 17 zemí, z nichž socialistické státy byly zastoupeny SSSR, MLR a PLR; za ČSSR byl delegován mistr sportu R. Černý.

Naše modeláře by nesporně zajímal celý průběh živých diskusí o nejrůznějších problémech, stejně jako návrhy aeroklubů členských států; jako obvykle však pro nedostatek místa můžeme otisknout pouze schválené změny, které vstoupily v platnost 1. 1. 1963.

Pro Modeláře  
píše čs. delegát  
Rudolf ČERNÝ

## Volné modely

1. V roce 1963 se nemění stavební ani soutěžní pravidla žádné z volných kategorií.
2. Ve sport. řádu (díl IV. se ruší celý odstavec 3.3., který dosud povoloval pouze modely s uzavřeným trupem.
3. Pro pokojové modely byla schválena definitivně stavební a soutěžní pravidla, která budou uvedena jako zvláštní část sport. kódu.  
V principu jde o 6 soutěžních letů, z nichž se dva nejlepší počítají do celkového hodnocení. Jediné stavební omezení je v rozpětí modelů – max. 90 cm.

## Upoutané modely

1. Nová rukojeť pro jednodráťové (monoline) i dvoudráťové řízení pro rychlostní modely (viz obr.). V principu jde o zrušení pevné části rukojeti před osou pylonu a zavedení příčného kolíku pro uchycení rukojeti monoline na pylonu (podobně jako je tomu dosud u dvoudráťového řízení).

2. Článek 4.6.6. o definici pokusu u rychlostních modelů se mění takto: „Za pokus se považuje, jestliže pilot nevloží řídící rukojeť do vidlice pylonu ve 3 minutách po znamení ke startu.“
3. Pro soutěže rychlostních modelů je dovoleno používat směsi pro samozápalné motorky (tzn. používat i jiných motorek kromě typu se žhavicí svíčkou). Standardní palivo se vztahuje pouze k motorům se žh. svíčkou.
4. V článku 4.10.10. se upřesňuje: ruka při létání týmového závodu nemusí být na prsou při startu a přistání.
5. Článek 2.7.j., který ukládá pořadateli zajistit pro soutěže potřebná měřicí zařízení, se rozšiřuje o upřesnění požadavků na lepší kontrolu palivových nádrží pro týmové modely. Ukládá se zejména kontrola nádrží těsně po skončení finálového letu.
6. V souvislosti s předchozím článkem upravuje se i článek 4.10.12. v tom smyslu, že vítěz týmového závodu může být vyhlášen až po přeměření nádrže a ostatních specifikací.
7. Jestliže v průběhu letu je týmu

mohou za rok dělat až 300 Kčs. Čas – práce a snaha jsou měřítky pro výdej materiálu a musí se během roku projevit na soutěžích, v tréninku, v odběru časopisu atd. Za I. VT na soutěži má modelář možnost získat materiál v ceně 80 Kčs, za II. VT v ceně 40 Kčs, za III. VT 20 Kčs. Za instruktorskou práci ročně 100 Kčs, za uspořádání sport. podniků 20 Kčs, za propagační činnost – nástěnku, přednášku, besedu aj. 20 Kčs. Členové klubu a kroužků si sami tento systém schválili a teď se jim i řídí. Přispělo to k aktivitě.

Každá kategorie má svého klubového trenéra – pro větroně J. Nováka, pro Wakefield J. Kutila, pro motorové modely M. Janotu a pro akrobatické modely J. Kupku. Ti se starají, aby výcviková a sportovní činnost kategorie byla v souladu s celkovými osnovami, schvalují přiděl speciálního materiálu (balsy aj.) a podávají o tom pravidelně na schůzi rady klubu přehled. Čtvrtletně svolává klub okresní IMZ. Kromě běžných věcí není nouze o nové dobré nápady, víc hlav – víc rozumu. Na Liberecku je např. 52 škol. Schopné modeláře, kteří by přednášeli modelářské minimum, může klub vybrat ze svých řad. Stačilo by zájemce z řad učitelů svolat jed-

nouza čtvrt roku na 2denní seminář, kde by sami postavili jednoduchý model. Získali by tak za určitou dobu instruktorskou kvalifikaci. Kdyby z každé školy byl jen jeden, bylo by tu 52 nových vedoucích kroužků! Tuto pomoc klub nabídne ředitelství škol jako podporu polytechnické výuky. Tento i jiné příklady dokládají, že členové libereckého klubu nevidí jen svůj vlastní prospěch. Svěpomocně si např. zhotovili raznice na běžné profily nosných ploch. Nabídnou klubům v kraji k usnadnění práce hotová žebra za režijní náklady.

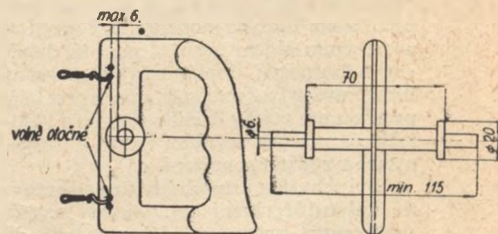
Místnosti, peníze a vedoucí – to jsou základy pro modelářskou činnost. Nikde „nespadnou s nebe“, i tady v Liberci si je museli obstarat za stejných podmínek a předpokladů, jako jsou jinde. A skutečnost, že rada klubu – inž. Svoboda, Janota, Kutil, inž. Barbora, Burian, Vyvadil, Kupka, Zurynek a Krupička spolu s vedoucími kroužků dnes řídí na 250 modelářů v jejich práci, vyrostita z oněch základů. Soudruzi však k tomu přidali dobrý vztah k mládeži, naučili se mladým rozumět. „Novoty“ – metodické středisko Svazarmu – v Liberci prakticky zakládat nebudou, protože jejich klub svou náplní a systémem práce tomuto pojmu již plně vyhovuje. L. Kavanová

znemožněno bez vlastní viny dokončit let, má nárok na opravu (druhý pokus). Tato novinka je zařazena do sport. řádu jako článek 4.10.15.

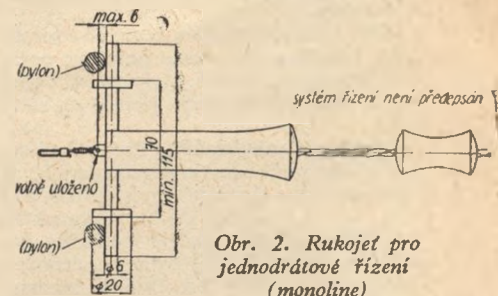
8. Článek 4.10.3., definující týmové modely, se doplňuje tak, že musí být zcela zakryt nejen motor, ale i karburátor (s výjimkou nasávacího otvoru).
9. Zásadní změna byla přijata pro akrobatické modely; je zrušen dosavadní systém dvou letů a finále a zavádí se opět jediná sestava FAI; létá se třikrát, přičemž se do hodnocení započítávají lepší dva lety. Nová sestava FAI je totožná s dosavadní sestavou AMA, předepsanou pro finálový let.
10. Pro zkvalitnění práce mezinárodních sborů rozhodčích (při soutěžích akrobatických modelů) bude opět vydán seznam oprávněných rozhodčích, které schválí plenum komise FAI; stejně i pro týmové závody.
11. Podkomise shromáždí návrhy jednotlivých aeroklubů na pravidla pro modelářský souboj (Combat) a na příštím zasedání předloží návrh jednotlivých propozic.
12. Všem výrobcům motorů bylo doporučeno, aby řešili problém tlumičů hluku.

## Rádiem řízené modely

1. Létat při soutěži 3 lety a lepší dva počítat do hodnocení.



Obr. 1. Rukojeť pro dvoudráťové řízení

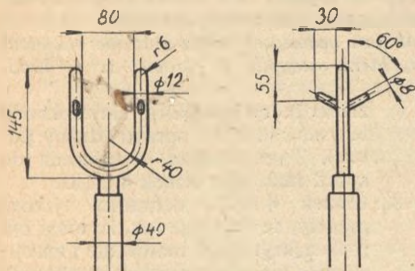


Obr. 2. Rukojeť pro jednodráťové řízení (monoline)

2. Při obrátu: let na zádech v přímém směru (5.4.2.15.) není nutno letět po nebo proti větru.
3. Dosud nebylo ujasněno, zda u více-motorového akrobatického modelu stačí pro hodnocení obrátů, je-li v chodu pouze jeden motor. Nový doplněk článku 5.4.4. stanoví, že jeden „běžící“ motor stačí k hodnocení obrátů.



4. Byl schválen návod pro hodnocení R/C modelů (bude vydán i u nás.)
5. Akrobatický obrat – osmičku v letu



Obr. 3. Rozměry pylonu (pro oba způsoby)

na zádech nad vysílačem (5.4.2.16.) je nutné začínat doleva.

6. Přiblížení v pravouhlém okruhu (5.4.3.1.) bude upřesněno vždy na místě podle možnosti a bezpečnostních požadavků.

\* \* \*

● U příležitosti zasedání CIAM FAI sešla se také neúplná podkomise, jejímž úkolem je sestavit **propozice pro makety**. Plénium CIAM však nepřijalo dosud žádný návrh, protože podkomise dokončí svou práci až v r. 1963. Lze tedy očekávat, že nová mezinárodní pravidla maket vyjdou v platnost nejdříve až od roku 1964.

● Jedním z bodů jednání bylo podrobné zhodnocení **mistrovství světa U-modelů v Kyjevě**, doplněné barevným filmem. Závěr komise, která vyslovila uznání pořadatelů za vzornou péči o účastníky, je obsažen v úpravách sport. řádu.

● Plénium komise jednalo též podrobně o problémech **raketového modelářství**. Bylo schváleno zařadit tuto odbornost do programu CIAM FAI. V diskusi bylo předloženo několik modelů raket spolu se sportovním řádem uvedené nové modelářské odbornosti; doplňkem byl barevný film. Nově vytvořená podkomise má za úkol prozkoumat otázky dalšího rozvoje a předložit na příštím zasedání návrh na organizaci a způsob soutěžení.

● Byl schválen i **mezinárodní sportovní kalendář**, který mj. stanoví termín mistrovství světa volných modelů ve Vídni na 12.—16. srpna a MS R/C modelů v Belgii na 21.—25. srpna, kde bude současně i „Evropské kritérium“ pro U-modely.

Dále bylo zdůrazněno, že podle rozhodnutí kongresu FAI bude povoleno pořádat MS pouze ve státě, který zaručí volný vstup družstvům všech členských států FAI.

● **Volba funkcionářů.** Pro rok 1963 byl zvolen předsedou komise známý H. J. Nicholls (V. Británie), místopředsedou Dr. W. A. Good (USA); technickým sekretářem zůstává nadále maďarský delegát R. Beck. Do odborných pětičlenných podkomisí (zvláště pro volné modely, upoutané modely, makety, R/C modely a rakety) byli zvoleni čs. modeláři: R. Černý (volné modely), R. Čížek (makety) a F. Rumler (modely raket).

● **V bodu „různé“** byly opět řešeny problémy nákupu a prodeje známek pro licence FAI, průkazů a nálepek pro přejímání modelů pro MS, otázky mezinárodních trofejí, delegování sport. komisařů a rozhodčích a systém práce komise.

## NEJLEPŠÍ MODELÁŘI - SPORTOVCI roku 1962

Uveřejňujeme první část žebříčku nejlepších leteckých modelářů – sportovců z loňské sezóny. Začínáme juniory, kteří byli vyhodnoceni podle kritérií a způsobem, jež jsme otiskli v *Leteckém modeláři* 11/1962. Uvedené vteřiny jsou součty ze tří nejlepších soutěží. Připomínáme, že do vyhodnocení nemohli být zahrnuti někteří soutěžící, jejichž výkony ohlásili náčelníci leteckomodelářských klubů pozdě.

První modeláři v pořadí v jednotlivých kategoriích jsou mistři republiky pro období 1962—3.

### VĚTRONĚ A-1 junioři

Poř.	Jméno	Klub	Sec
1.	Jos. Huml	Slaný	2367
2.	Jan Mrštík	Praha 6	2289
3.	K. Havíř	Slaný	2273
4.	V. Melen	K. Žehrovice	2207
5.	F. Glogiza	Kroměříž	2187
6.	Z. Najman	Slaný	2183
7.	D. Hlavatý	Bratislava	2183
8.	P. Kubový	Praha 6	2181
9.	V. Cívín	Slaný	2176
10.	I. Diviš	Praha 2	2173
11.	F. Božek	K. Žehrovice	2141
12.	J. Kadlec	Nové Město	2122
13.	J. Kulich	Slaný	2078
14.	J. Pikart	Č. Budějovice	2049
15.	J. Krasl	Slaný	2047
16.	J. Rusnák	Spíšská N. Ves	2037
17.	M. Spálovský	Kroměříž	2032
18.	J. Vadas	Praha 2	2029
19.	F. Chochola	K. Žehrovice	2018
20.	J. Jíra	Praha 6	2004
21.	P. Svoboda	Brno	1992
22.	K. Osolobě	Rousínov	1990
23.	A. Martinovič	Bratislava	1989
24.	J. Orel	Kroměříž	1980
25.	P. Kubeš	Sez. Ústí	1977
26.	M. Váňa	Praha 4	1975
27.	O. Šerý	Kroměříž	1959
28.	V. Lukášek	Most	1952
29.	M. Douša	K. Žehrovice	1950
30.	J. Krajčík	Surany	1950

Celkem hodnoceno 79 sportovců.

### COUPE D'HIVER (malé modely na gumu) junioři

Poř.	Jméno	Klub	Sec
1.	J. Kindl	K. Žehrovice	1246
2.	V. Kostečka	K. Žehrovice	958
3.	F. Božek	K. Žehrovice	917

### MAKETY junioři

Poř.	Jméno	Klub	Bodů
1.	J. Dolenský	OK 05-105	2452
2.	O. Mádl	OK 05-330	2140
3.	V. Štastný	Kladno	2031
4.	L. Slabý	OK 05-118	1843
5.	J. Huml	Slaný	807

### VĚTRONĚ A-2 junioři

Poř.	Jméno	Klub	Sec
1.	P. Kolafa	CHZ ČSSP Most	2517
2.	P. Kubeš	Sezimovo Ústí	2492
3.	S. Kaprál	Jičín	2482
4.	P. Císářík	Turzovka	2481
5.	V. Fák	Sezimovo Ústí	2469
6.	Z. Červenka	Praha 2	2439
7.	J. Šípek	Dvůr Králové n. L.	2421
8.	O. Šerý	Kroměříž	2420
9.	M. Kudrna	Souš	2415
10.	J. Knespl	Mladá Boleslav	2407
11.	A. Krmela	Hradec Králové	2399
12.	P. Procházka	CHZ ČSSP Most	2377
13.	J. Horák	Škoda Plzeň	2373
14.	J. Prousek	Tanvald	2356
15.	J. Řehák	Praha 2	2341
16.	P. Demečko	Spíšská N. Ves	2338
17.	M. Rakušan	Kroměříž	2317
18.	A. Baudiš	Praha 6	2314
19.	A. Holásek	Staré Město	2309
20.	Z. Holas	Sezimovo Ústí	2292
21.	J. Orel	Kroměříž	2272
22.	V. Mrštík	Praha 6	2252
23.	K. Osolobě	Rousínov	2252
24.	M. Ryant	Sezimovo Ústí	2239
25.	V. Houška	Rokycany	2233

Celkem hodnoceno 40 sportovců



Pokračování žebříčku (pro další kategorie) bude v Modeláři 2/63

## BUDE VÁS ZAJÍMAT

● (sch) V období 1961—62 se konalo 8 leteckomodelářských mistrovství světa. SSSR oblesl sedm MS a získal 2 mistrovské tituly jednotlivců (A-2 a T/R) a celkem 4 další místa v prvních šesti jednotlivcích. USA se zúčastnily všech osmi MS a získaly 3 mistrovské tituly jednotlivců (pokojové, Wakefield, R/C), vítězství v družstvech pokojových modelů a 3 další místa v prvních šesti jednotlivcích.

● (s) **Národní rekord NSR v rychlostních U-modelech tř. 2,5 ccm vytvořil v r. 1961 G. Ziegler ze Stuttgartu výkonem 180 km/h. V modelu klasického typu použil „zušlechtěného“ čs. motoru MVVS 2,5R s vrtulí Tornado 6×7“, který točil na zemi 13 000 ot/min.**

● (-er) V Japonsku vyrábí celkem 10 firem speciální aparatury pro R/C modely od jedno- do desetikanálových. Je zajímavé, že ačkoli Japonsko je uznáváno jako výrobce nejvyššího tržní na světě, teprve v posledních měsících uvedla známá

firma O. S. celotranzistorový přijímač bez relé.

● (sch) **Na mistrovství USA 1962 bylo dosaženo těchto rychlostí s upoutanými modely:** obsah 0,817 ccm 173 km/h (W. Wurth), obsah 2,5 ccm 222 km/h (Graham a Bocher), obsah 5 ccm 248 km/h (W. Bellman) a obsah 10 ccm 270 km/h (C. Telford).

● (dx) Silvio Taberna z aeroklubu Varese zvítězil loni opět v národní italské soutěži v kategorii vodních modelů na gumu v Salernu a na Varesejském jezeře; model je zdokonalenou verzí typu, který jsme uveřejnili v *Leteckém modeláři* 2/1962.

● (ijs) Sověští modeláři dosáhli – jak známo – velkých úspěchů na loňském MS pro U-modely v Kyjevě. Na základě toho usuzuje anglický tisk, že slabší umístění sovětských reprezentantů na MS pro R/C modely 1962 se již nebude opakovat a že i v této kategorii se SSSR dostane brzy do popředí.



# PLATNÉ REKORDY LÉTAJÍCÍCH MODELŮ

Stav k 1. 11. 1962



Přehled rekordů je sestaven tak, že čs. národní rekordy schválené sportovní komisí Aeroklubu ČSSR jsou uvedeny v levém sloupci, a mezinárodní rekordy schválené Mezinárodní leteckou federací (FAI) jsou vedle ve sloupci pravém.

Takhle se prý musí létat, aby to byl  
REKORD...

## Rekordy absolutní

### Trvání:

2 hodiny 2 minuty  
Karel Streit  
Olomouc, 1. 9. 1950

9 hodin 4 minuty  
Ian B. Barber  
Nový Zéland 9. 10. 1960

### Vzdálenost:

310 km  
Zdeněk Tauš  
Západočeský kraj, 31. 3. 1962

378,756 km  
Evžen Borisjevič  
SSSR, 14. 8. 1952

### Výška:

1996 m  
Ladislav Galeta  
Gottwaldov, 18. 6. 1950

4152 m  
Jiří Ljubuškin  
SSSR, 13. 8. 1947

### Rychlost:

245,052 km/h  
Zdeněk Husička  
Brno, 13. 7. 1952

301 km/h  
Ivan Ivanikov  
SSSR, 5. 9. 1958

## Rekordy v třídách

### Třída F-1-A volný let – modely letadel s gumovým svazkem

#### č. 1. Trvání

56 minut  
Milan Laube  
Jihomoravský kraj, 17. 6. 1961

1 hodina 27 minut 17 vteřin  
Király Michal  
Maďarsko, 28. 8. 1951

#### č. 2. Vzdaľenost

27,640 km  
Lubomír Kočí  
Brno, 21. 8. 1946

50,260 km  
Benedek György  
Maďarsko, 20. 8. 1947

#### č. 3. Výška

Neobsazeno

1442 m  
Poich Roland  
Maďarsko, 31. 8. 1948

#### č. 4. Rychlost

30,350 km/h  
Miroslav Urban  
Ústí nad Labem, 31. 7. 1954

107,080 km/h  
Vladimír Davidov  
SSSR, 11. 7. 1940

### Třída F-1-B volný let – modely letadel s mechanickým motorem

#### č. 5. Trvání

1 hodina 3 vteřiny  
Ladislav Galeta  
Gottwaldov, 18. 6. 1950

6 hodin 1 minuta  
Igor Kuľakovskij  
SSSR, 6. 8. 1952

#### č. 6. Vzdaľenost

35,200 km  
Julius Hladil  
Jihomoravský aeroklub, 22. 4. 1959

378,756 km  
Evžen Borisjevič  
SSSR, 14. 8. 1952

#### č. 7. Výška

1996 m  
Ladislav Galeta  
Gottwaldov, 18. 6. 1950

4152 m  
Jiří Ljubuškin  
SSSR, 13. 8. 1947

#### č. 8. Rychlost

Neobsazeno

129,768 km/h  
Eugen Stiles  
USA, 20. 7. 1949

### Třída F-2-A volný let – modely vrtulníků s gumovým svazkem

#### č. 9. Trvání

4 minuty 18 vteřin  
Jiří Stypa  
Brno, 29. 8. 1948

7 minut 43 vteřin  
Egerváry Géza  
Maďarsko, 13. 6. 1950

#### č. 10. Vzdaľenost

316 metrů  
Alois Šild  
Jihomoravský kraj, 13. 10. 1962

605,10 metrů  
Gr. Pelezi  
Itálie, 27. 7. 1958

#### č. 11. Výška

42 metrů  
Alois Šild  
Jihomoravský kraj, 13. 10. 1962

205,12 metrů  
Gr. Pelezi  
Itálie, 27. 7. 1958

#### č. 12. Rychlost

Neobsazeno

Neobsazeno

### Třída F-2-B volný let – modely vrtulníků s mechanickým motorem

#### č. 13. Trvání

12 vteřin  
Vladimír Procházka  
Praha, 20. 10. 1962

54 minuty 37 vteřin  
Boris Borisov  
SSSR, 18. 8. 1959

#### č. 14. Vzdaľenost

Neobsazeno

20,100 km  
Boris Borisov  
SSSR, 18. 8. 1959

#### č. 15. Výška

Neobsazeno

2128 m  
Boris Borisov  
SSSR, 18. 8. 1959

#### č. 16. Rychlost

Neobsazeno

Neobsazeno

### Třída F-3 volný let – modely větroňů

#### č. 17. Trvání

2 hodiny 2 minuty  
Karel Streit  
Olomouc, 1. 5. 1950

4 hodiny 58 minut 10 vteřin  
Momčilović  
Jugoslávie, 15. 5. 1960

#### č. 18. Vzdaľenost

310 km  
Zdeněk Tauš  
Západočeský kraj, 31. 3. 1962

139,8 km  
Szomolanyi Ferenc  
Maďarsko, 23. 7. 1951

#### č. 19. Výška

1452 m  
Miloš Navrátil  
Olomouc, 18. 5. 1950

2364 m  
Benedek György  
Maďarsko, 23. 5. 1948

### Třída F-1-B rádiem řízený let – modely letadel s mechanickým motorem

#### č. 20. Trvání

22 minut 1 vteřina  
Inž. Jan Hajič  
Praha, 4. 9. 1957

5 hodin 28 minut 57 vteřin  
Kenneth A. Willard  
USA, 15. 4. 1958

#### č. 21. Vzdaľenost na přímé trati

Neobsazeno

182,123 km  
Nikolaj Malikov  
SSSR, 8. 6. 1962

#### č. 22. Výška

1368 m  
Josef Vymazal  
Jihomoravský aeroklub, 10. 7. 1960

2250 m  
Nikolaj Malikov  
SSSR, 26. 7. 1961



### č. 23. Rychlost

Neobsazeno 198,904 km/h  
Robert Dunham a Jack Bentley  
USA, 19.11.1960

### č. 31. Vzdálenost na uzavřené trati

Neobsazeno 100 km  
Nikolaj Malikov  
SSSR, 31. 5. 1962

### Třída F-3 rádiem řízený let – modely větroňů

#### č. 24. Trvání

20 minut 53 vteřin 9 hodin 4 minuty  
Jozef Gábriš Ian B. Barber  
Západoslovenský kraj, 30. 9. 1962 Nový Zéland, 9. 10. 1960

#### č. 25. Vzdálenost

Neobsazeno 6300 metrů  
Nikolaj Malikov  
SSSR, 22. 8. 1959

#### č. 26. Výška

Neobsazeno 603 m  
Nikolaj Drojin  
SSSR, 6. 6. 1959

### Třída F-1-B kruhový řízený let – modely letadel s mechanickým motorem

Rychlost:

#### č. 27. mechanický motor do 2,5 ccm

246,070 km/h 246,070 km/h  
Zbyněk Pech Zbyněk Pech  
Jihomoravský aeroklub, 11. 9. 1960 ČSSR, 11. 9. 1960

#### č. 28. mechanický motor 2,5–5,0 ccm

244 km/h 253 km/h  
Bohumil Studený Boyd Shelton a B. C. Harris  
Jihomoravský aeroklub, 15. 9. 1957 USA, 23. 7. 1958

#### č. 29. mechanický motor 5,0–10,0 ccm

246,576 km/h 274 km/h  
Inž. Stanislav Burda Robert Lauderdale a Don  
Jihomoravský aeroklub, 7. 8. 1960 Jehlik  
USA, 24. 7. 1958

#### č. 30. reaktivní motor

245 km/h 301 km/h  
Zdeněk Husička Ivan Ivanikov  
Brno, 13. 7. 1952 SSSR, 5. 9. 1958

*Jak lítám*

Pro Modeláře Ivan ČÁNI ●  
Spolupracoval Zdeněk LISKA

Metodický článek pro začátečníky v akrobatické kategorii navazuje na podobně vyčerpávající pojednání o stavbě akrobatických modelů, jež jsme otiskli v Leteckém modeláři 8/1962. Autor obou příspěvků je známý přední modelář-sportovec. Jeho letové zkušenosti jsou o to cennější, že je sám motorovým pilotem-specialistou, který má pro akrobacii zvlášť vytříbený smysl.

Redakce

Kdo chce více létat než spravovat, musí zachovávat jednu osvědčenou zásadu: **nesnažím se dělat něco, na co nestáším buď sám nebo můj model.** Když chci létat něco nového, co jsem ještě nezkoušel, musím mít vše dobře promyšlené ještě dříve než s modelem odstartuji!

Až dosud se létaly dvě akrobatické sestavy, jež se od sebe v některých bodech liší. Akrobatický upoutaný model „píše“ své obraty na povrchu myšlené polokoule, jejímž poloměrem je délka řídících drátů. Aby měly všechny obraty svůj řád, jsou na této polokouli některé pomyslné čáry. Správné představě velmi prospěje, přirovnáme-li myšlenou polokouli k severní polokouli globu. Ten jistě každý zná.

Základní letová hladina bude totožná s rovníkem (ne ovšem zcela přesně) a bude u sestavy AMA ve výšce 5 stop (= 1,52 m) a u sestavy FAI 2 m nad zemí. Další letová hladina bude totožná se 45. rovnoběžkou; řídící dráty budou tedy svírat se zemí úhel 45°. Ostatní přímé lety (vyjma trojúhelníkový přemet a „přesypací hodiny“) probíhají po polednicích. U sestavy AMA je dovolena ta nepřesnost, že tento „uhnutý“ poledník se může dotýkat kružnice (rovnoběžky) o poloměru

1,52 m. Vcelku to znamená, že musíme v první řadě nacvičovat létání jednotlivých rovin a až pak můžeme přikročit k nácviku akrobacie.

Jedním z hodnocených obrátů je též spuštění motoru do 1 minuty, start a přistání. Při každém létání se tedy snažím s modelem odstartovat a přistát tak, jako by to bylo na soutěži. Jedině tak je možno získat správné soutěžní návyky. Nesmírně důležité je hlídat směr větru a umísťovat obraty tak, aby nám v nich vítr pomáhal napínat řídící dráty. (Na MS 1960 v Budapešti Ital Compostella vyfoukl z plastické láhve před každým obratem obláček pudru a ten mu ukázal přesně směr větru.)

**Start.** Krátce po vypuštění model mírně potlačím a tak jej držím na zemi. Jedu asi čtvrt kruhu a pak jen mírným povelím nechám model odlepit a stoupá tak, aby po oblétnutí jednoho kruhu byl v požadované výšce asi 2 m.

**Vodorovný let.** Při jeho nácviku dbám na to, aby model v žádném případě neletěl vlnovku. Důležitý je směr větru. Na návětrné straně kruhu vítr model následkem zvýšené rychlosti zdvíhá, na závětrné straně model naopak prosedá. Tomu bráním tím, že proti větru vždy

## akrobacii s U-modelem



mírně potlačím a mírně natáhnu v okamžiku, kdy model nalétává po větru.

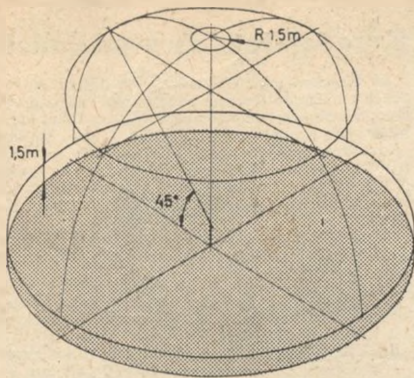
**Let ve svislé rovině – souvrat.** Zásadně létám tento obrat vždy směrem po větru (souvrat začíná na návětrné straně a končí na závětrné straně kruhu). Směr větru zjistím dosti přesně nastavením nasliněného prstu; ve směru proti větru to nejvíce chladí. Nalétnutí přesně po větru je důležité, poněvadž v jiném případě je model snášen na některou stranu.

Úhel 90° trénuji tak, že se postavím k nějaké svislé linii (roh domu, branka na hřišti apod.) a zkusím si dát ruku do takové polohy, jako bych nad hlavou měl model. Důležité je opět získat správný návyk pro polohu ruky, když je model přesně nad hlavou. Je dobré to opakovat tolikrát, až jde vše automaticky.

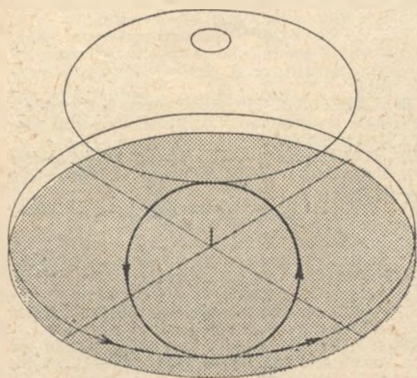
Let střemhlav vybírám podle toho, jaké má model vlastnosti. Zásadně to však „nelámu – jak se říká – přes koleno“. Při letecké i modelářské akrobacii je důležité, aby i to, co má být ostré, bylo dynamické a ladné.

**Dvojitý souvrat.** První polovina je stejná jako normální souvrat. Z letu střemhlav uvedu model potlačením na záda. Pro začátek je dobré nacvičovat přechod

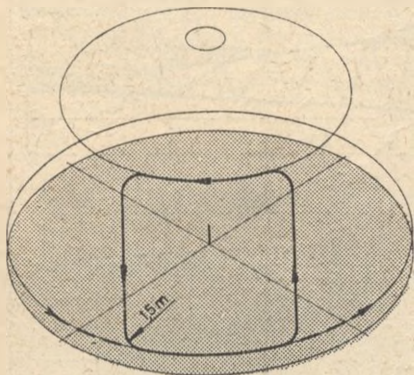




Povrch polokoule, na němž upoutaný akrobatický model „píše“ své obraty



Jedním ze základních obrátů je přemet, z něho jsou odvozeny ostatní oblé obraty



Čtvercový přemet je obtížný obrát. Létá se jen v sestavě AMA



velkým tlačným čtvrtpřemetem, který začíná v místě, kde lanka svírají se zemí úhel  $45^\circ$ . Po získání potřebné jistoty se snažím létat dvojítrý souvrat tak, aby všechny 4 rohy měly stejné zaoblení asi 1,5–2 m.

**Přemet.** Je nesprávný názor, že stačí natáhnout. (To by si měli uvědomit maketáři.) Každý přemet musí být řízen od začátku až do konce asi takto: z horizontálního letu rychlejším pozvolným přitážením přivedu model do strmého stoupání a od okamžiku, kdy je kolmo vzhůru, mírně povolují až do polohy na záda. Když model pokračuje v opisování kružnice směrem k zemi, opět mírně přitáhnou, abych zabránil jeho případnému prosedání. Po skončení přemetu musí být model v téže poloze, v níž začínal. Pro začátek je dobré nacvičovat přemet tak, že v poloze na zádech po mírném povolení přitáhnou a model neopíše kružnici, ale jakousi smyčku, a končí o něco výše, než začal.

Přemety obrácené nacvičuji takto: model uvedu do vodorovného letu ve výšce, kdy řídící dráty svírají se zemí úhel  $70-80^\circ$ . Pak pozvolna potlačím a to tak, že výchylku stále zvětšuji, až v poloze na zádech mám potlačeno nejvíce (ovšem ne na doraz). Po zvednutí nosu nad horizont začínám povolovat, až v poloze, kde jsem přemet začínal, mám po jeho ukončení mírně nataženo (dělám-li jen jeden přemet), a to proto, abych model udržel v té výšce, ve které jsem začínal. V jiném případě při opakovaných přemetech model klesá. Zásadně však nikdy nepoužívám plné výchylky, protože se tím model hodně brzdí.

**Let na zádech.** Při tom je nejdůležitější si uvědomit obrácenou funkci výškovky! Všechno musíme mít předem nacvičeno a všechny pohyby dělat automaticky; za letu není už čas nad tím přemýšlet. Učil jsem se létat na zádech tak, že jsem si nejprve důkladně promyslel, jak na kterou situaci mám reagovat. V každém případě je však třeba vyvarovat se pro začátek hrubých pohybů, protože model je citlivý a změni směr letu tak rychle, že pilot na to nestačí reagovat. Dobré je učit se v „suchém tréninku“ ještě s někým, kdo říká, co model dělá a já (pilot) na to okamžitě reaguji pohybem ruky.

Při praktickém nácvičení je dobré nalátávat na záda normálním větším půlpřemetem a nechat model mírně klesat, asi tak do půlkruhu a pak jej znovu otočit do normálního letu obráceným půlpřemetem. Pak se let na zádech postupně prodlužuje, až se spojí v celý kruh, později v několik kruhů za sebou. To nacvičuji tak dlouho, až je let na zádech úplně bezpečný a dosáhnou takové roviny, jako při normální poloze. Důležité je nacvičovat přechody z letu na zádech, což se v akrobatické sestavě FAI také boduje. Je třeba dát přitom pozor, aby lanka svírají se zemí, nepřekročil

Pro začátek je dobré trénovat trojúhelník tak, že po otočení modelu na záda (stoupá) jej nechám vystoupat co nejvýše a snažím se udržet jej v přímém letu. Když je již skoro nad hlavou, vrátím jej do normálního letu velkým normálním půlpřemetem. To cvičím tak dlouho, až si nacvičím stoupavý let tak, že svírá se základní rovinou opravdu úhel  $60^\circ$ .

**„Přesýpací hodiny“.** První část, tj. vrcholový úhel  $60^\circ$ , cvičím podobně jako u trojúhelníku. V horní fázi potom model potlačím do vodorovného letu, přičemž lanka svírají s vodorovnou rovinou úhel  $70-80^\circ$ . Po prolétnutí stejné vzdálenosti jako je jedna strana rovnostranného trojúhelníku model znovu potlačím do klesavého letu na zádech. Důležité je znovu dodržet vrcholový úhel  $60^\circ$ , jinak jsou „hodiny“ křivé. Ve čtvrtém vrcholu natáhnou (v žádném případě však ne naplno – model se prudce prosedne) zase v té výšce, v jaké je model schopen udělat obrát o poloměru 1,5–2 m. Model musí přitom obrát dokončit v té výšce, ve které začínal.

Pro začátek je dobré nacvičovat nejprve první část až po třetí vrchol a zbytek dokončit jako souvrat. Až po důkladném zvládnutí první části se učím druhou půlku „hodin“, přičemž čtvrtý vrchol dělám ze začátku větším normálním čtvrtpřemetem, který postupně zmenšuji až na poloměr 1,5–2 m.

**Vodorovná osmička** je složena ze dvou přemetů: normálního a obráceného. Já létám nejprve normální a pak obrácený (pořadí je nutno dodržet jen u sestavy AMA). Po normálním přemetu (dříve popsáným způsobem) nechám model letět do druhého přemetu (v okamžiku letu svisle vzhůru mám výškovku v neutrálu). V bodě, kde se mají oba přemety dotýkat (společná tečna dvou kružnic), potlačím, ovšem tolik, aby model začal opisovat obrácený přemet. Přechod do normálního přemetu dělám tímto způsobem. Dbám na to, aby přemety byly stejně vysoko nad zemí, aby tečna k oběma přemetům byla svislá.

**Svislá osmička.** Po normálním přemetu letím do dalšího až do místa, kde je model na okamžik ve vodorovné poloze na zádech (na kružnici  $45^\circ$ ). V tom o místě mám mírně potlačeno (aby model neměl snahu klesat). Potlačením prolétnu obrácený přemet (dříve popsáným způsobem). Když model opíše celý obrácený přemet a dostane se do polohy z ní vycházel (ve vodorovné rovině na zádech), mám mírně potlačeno (jinak má snahu klesat, nedodržím dotek přemetů s tečnou nebo se osmička posouvá po kruhu ve směru letu) a vzápětí nato potažením udělám normální půlpřemet. Model odlétává v základní rovině ve výšce asi 2 m (v případě, že letím jen jednu osmičku).

**Osmička nad hlavou.** Nalátávám ji souvratem proti větru, přičemž zase dělám normální přemet (pořadí nutné rozšíření určí upoutaný záru nalátá nejmenším jako ukázkou, jak na to. Zásadní zájemci si jistě sami přizpůsobí některé detaily modelu, pokud mají jiný vhodný stavební materiál. Kombinace tuhé kostry s výplněmi z pěnového polystyrenu je jedním z výhodných řešení.





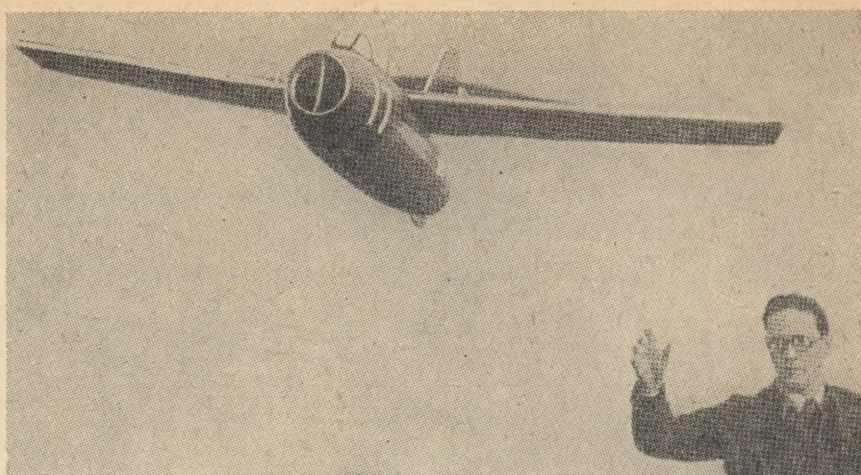




(dr + zl) Občas se objeví v modelářském tisku zmínka nebo obrázek modelu s dmychadlem, jež anglicky mluvící modeláři nazývají „ducted



fan“. Nejde o soutěžní modely, ale o vtipný způsob stavby polomaket tryskových letadel. A poněvadž letecké modelářství nestojí pouze na špičkových výkonech účelových modelů jednotlivých kategorií, staví se i modely, které „jenom“ létají bez dalších nároků.



## ZKUŠENOSTI S MODELÝ S DMYCHADLEM

Ačkoli tedy modely s dmychadlem v dohledné době nebudou soutěžit mezinárodně, soudíme, že stojí za povšimnutí souhrn zkušenosti experta pro tento obor, Angličana P. E. Normana.

**Návrh dmychadla** se má řídit hlavní zásadou, že příliš malá dmychadla „netáhnou“. Je třeba proto maximálně využít prostor v oblasti největšího průřezu trupu. Normanem doporučené rozměry dmychadla uvádíme v tabulce v závislosti na obsahu motoru:

Obsah motoru v ccm:	0,8	1,5	2,5	3,5
Průměr dmychadla cm:	7,5	9,5	10—11	11,5—12
Úhel nastavení lopatek ve stupních:	40	40	40—45	40—45
Tloušťka lopatek v mm:	1	1	1,5	1,5
Počet lopatek:	6	8	8	8

**Nejlepším materiálem** na lopatky je fibr; lopatky jsou zasunuty a upevněny v náboji pokud možno malého průměru. Šířka lopatek doporučovaná autorem je 2,5 až 3 cm.

**V trupu modelu** jsou největším problémem výfukové zplodiny, zejména olej, a jistě také chemicky agresivní složky paliva, hlavně nitrosloučeniny. Zprvu se dělaly trupy balsové, potažené papírem. Ty však nevyhovovaly, neboť snadno nasákly. Nejdolnější by byl trup ze skelných laminátů, který je však těžký.

V praxi se zatím nejlépe osvědčuje překližka 0,8 mm (máčí se aby byla ohebnější), lepená epoxydovou pryskyřicí a potažená hedvábím nebo nylonem.

K vnitřním rozměrům trupu Norman radí:

— vstupní otvor o velkém průřezu, nejlépe v nose nebo na bocích trupu, nikoli v kořeni křídla,

— výstupní otvor ve velikosti 70—80 % plochy kruhu dmychadla,

— délka co nejmenší (rostou ztráty),

— pevné usměrňovací lopatky za dmychadlem se sklonem asi 30° sice zvyšují tah, ale znesnadňují čištění kanálu.

**Velikost modelu** určuje na základě zkušenosti opět tabulka:

Obsah motoru v ccm:	0,8	1,5	2,5	3,5
Rozpětí modelu v cm:	45—60	60—75	75—90	90—105

**Pro výběr motoru** platí osvědčené pravidlo: 1 ccm na každých 450 g váhy a na každých 9 dm<sup>2</sup> nosné plochy křídla.

Literatura: Rassegna di Modellismo č. 69

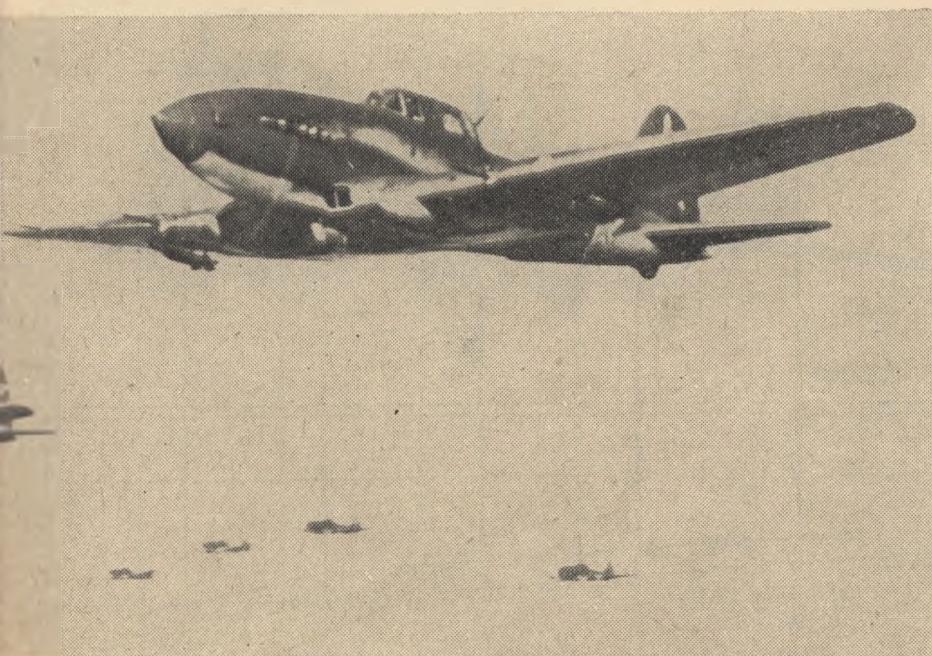
**SNÍMEK:** Start volně létající polomaketky sovětské stíhačky Lavočkin, kterou postavil na pohon dmychadlem a motorem Fox.35 Angličan P. Smith. Tento model byl jako první svého druhu vyráběn ve V. Británii ve stavebnici a má mezi modeláři mnoha zemí dobrou pověst pro svoji spolehlivost.

## POLOMAKETA BITEVNÍHO LETADLA IL-10

## ŠTURMOVİK

na motor 2,5 ccm

Pro Modeláře konstruoval,  
nakreslil a píše mistr sportu R. ČÍŽEK,  
LMK K. Žehrovice

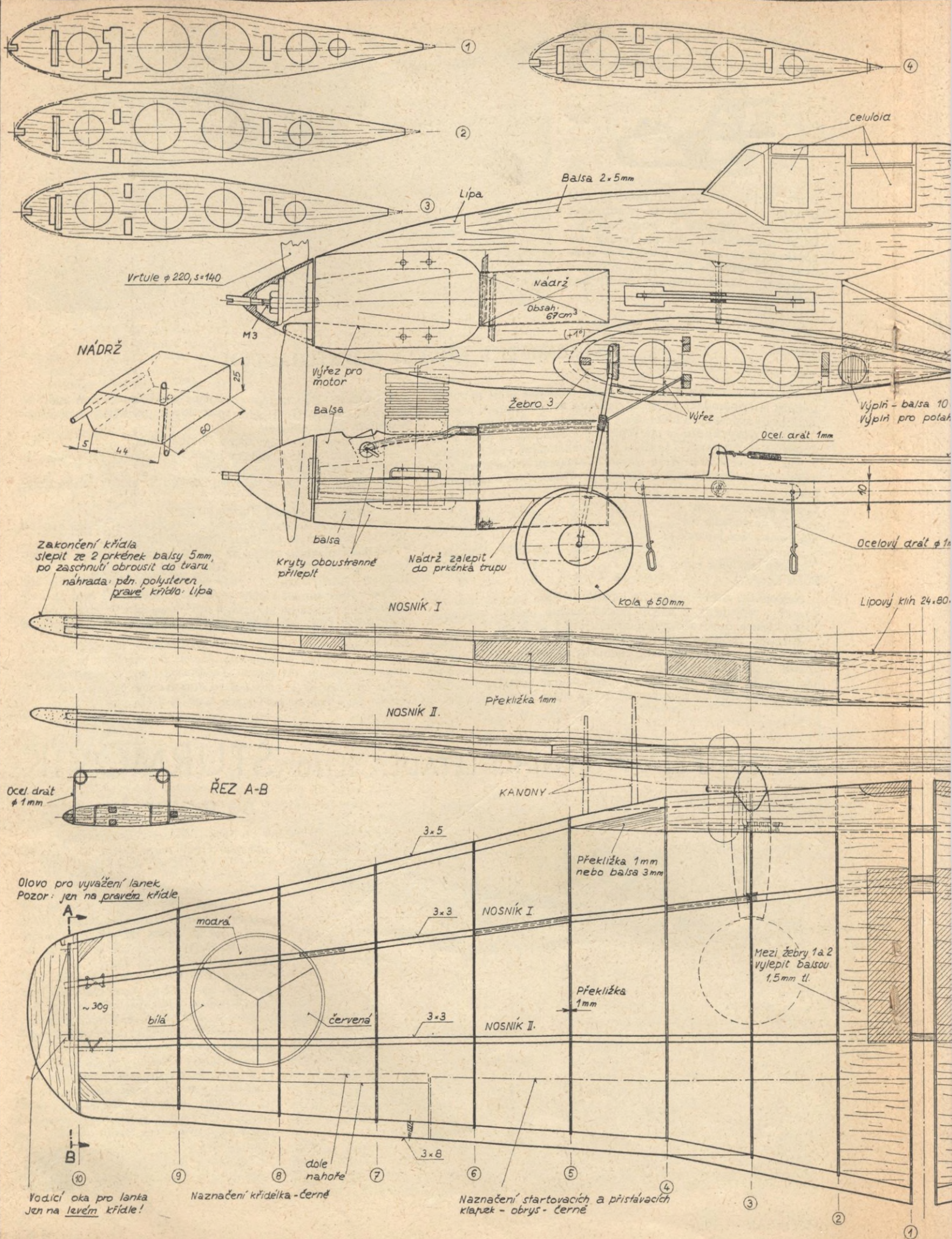


Představovat znovu „Šturmovika“ by bylo nošením dříví do lesa. Jeho historii jsme již popsali v *Leteckém modeláři* 9/1956. Je bohatá a letoun IL-10 má značný podíl na četných úspěších sovětského letectva za druhé světové války.

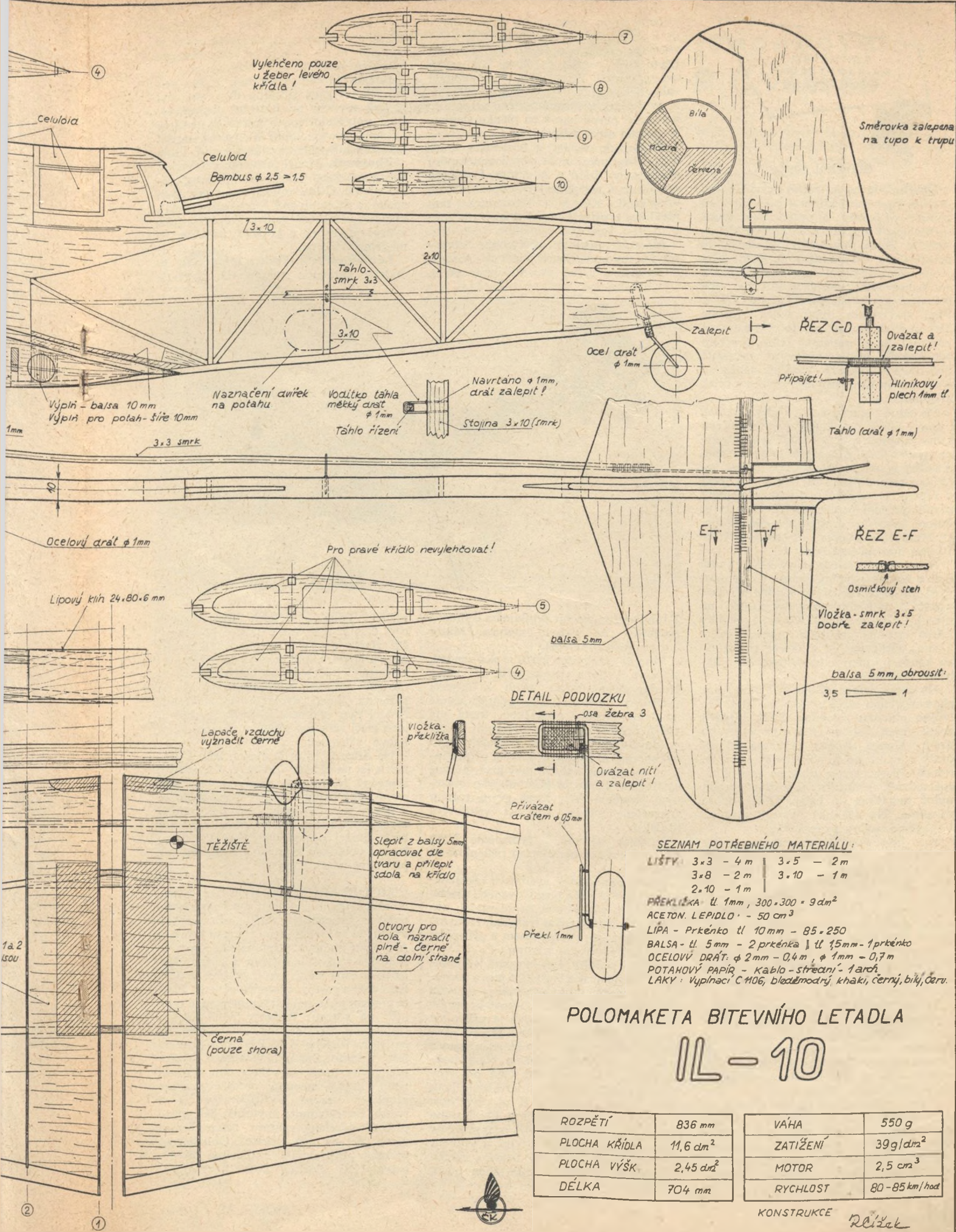
Tvary letadla jsou velmi vhodné pro modelářské zpracování, jmenovitě pak pro stavbu modelu s plochým trupem. Nevýhodou je jen složitější stavba křídla. Snažíme se modelářům přiblížit tento dosud méně rozšířený druh upoutaných modelů, při nejmenším jako ukázkou, jak na to. Zkušenější zájemci si jistě sami přizpůsobí některé detaily modelu, pokud mají jiný vhodný stavební materiál. Kombinace tuhé kostry s výplněmi z pěnového polystyrenu je jedním z výhodných řešení.













# K VÝKRESU NA PROSTŘEDNÍ DVOUSTRANĚ

## Stavební popis

**Křídlo.** Stavba je trochu nezvyklá, což je dáno šípovitostí křídla a jeho lomením poblíže podvozku. Postup: Dle vzorů vyřežeme z 1 mm překližky žebra a obrousíme je. Žebra pravé půlky křídla 5—10 nevylehčíme. Nařežeme a upravíme lišty pro nosník I a II levé a pravé půlky křídla, obrousíme odtokovou lištu do klínu. Obě poloviny křídla slepíme každou zvlášť. Před sestavením obou půlek slepíme lišty prvních nosníků podle výkresu a po zaschnutí na ně nasadíme žebra. Směrem od kořene křídla vsuneme seříznuté lišty 3×3 nosníku II. Vsadíme náběžnou a odtokovou lištu, srovnáme žebra a celek zalepíme.

Do jedné z obou polovin křídla zalepíme i lipový klín k nosníku I, do nosové části žebra zalepíme lišty 3×8, předem slepené na výšku k sobě. Konce tohoto pomocného nosníku podvozku je potřeba mírně seříznout zespodu před žebrem 4 (viz výřez v žebře). Do druhého nosníku zalepíme rovněž předem slepené lišty 3×3 a 3×8. Potom nasuneme druhou polovinu křídla. Obě poloviny zalepíme mezerou o šířce 10 mm mezi oběma žebry 1.

Nosovou část střední části křídla a obě pole u kořene vylepíme balsou tl. 1,5 mm. Před tím ovšem je nutno solidně přivázat podvozek na přední pomocný nosník i na nosník I a dobře zalepit. Koncové oblouky křídla slepíme ze dvou prkének balsy 5 mm, obrousíme je a dobře přilepíme na konce nosníků a na odtokovou i náběžnou hranu.

Na pravý konec křídla přilepíme plochou olovenou zátěž o váze asi 30 g. Do levého oblouku zalepíme držák řídicích drátů (lanek), ohnutý z 1 mm ocelového drátu. Konce držáku necháme rovné, držák zapícháme do oblouku křídla až na doraz. Potom konce ohneme pravoúhle zpět a držák vytáhneme, až se drát zespodu úplně zamáčkne do balsy. Držák dobře zalepíme. Na několika místech nosníku I zalepíme stojiny z překližky.

Kdo má pěnový polystyren, může zhotovit dle výkresu pouze centroplán (k žebře 4) a zbývající vnější části křídla může udělat z polystyrenu. Polystyrenové části se nalepí na přechýlující konce nosníků za žebro 4 (asi 25—30 mm). Je ovšem nutno použít truhlářského kliehu, Epoxy 1200 nebo kaseinu.

Hotové křídlo i s podvozkiem zalepíme zespodu do výřezů v lipovém předním díle trupu. Je třeba překontrolovat kolmost křídla k trupu.

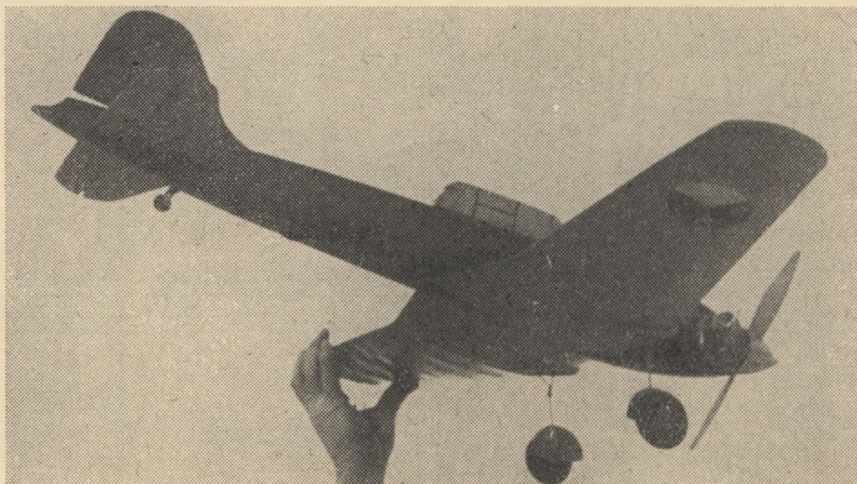
**Trup.** Přední část je robustní. Výřez z 10 mm lipového prkénka spojuje motor, řízení a váže nosníky křídla s podvozkiem. Nástavba s kabinou je buď z balsy tl. 10 mm (nebo dvě prkénka tl. 5 mm slepit), možno však rovněž použít polystyrenu, stejně jako na zakončení trupu.

Postup: Slepíme na plánu střední díl trupu z lišt 3×10 a 2×10. Po zaschnutí obrousíme. Vyříznutý zadní díl z balsy nebo polystyrenu přilepíme k střednímu dílu. Než slepíme dohromady přední část, vložíme do výřezu v lipovém prkénku

vahadlo řízení, z obou stran dáme podložky a shora zajistíme šroubem M3, který zašroubujeme přímo do dřeva. Demontáž řízení není po přilepení horní části trupu ovšem možná, proto je potřeba zhotovit vahadlo řízení pořádně. Potom slepíme lipový výřez s horním dílem trupu. Po zaschnutí obrousíme a na plánu slepíme se zadním dílem trupu.

**Podvozek** ohnutý z ocelového drátu o  $\varnothing$  2 mm má dozadu připájenou vzpěru z ocelového drátu o  $\varnothing$  1 mm. Podvozek přivážeme a zalepíme k oběma nosníkům – viz křídlo. Kryt kola vyřízneme z 1 mm překližky a přivážeme jej drátkem k noze podvozku, kam drát připájíme.

**Montáž motoru.** Navrtáme otvory pro šrouby podle patek použitého motoru a upravíme výřez pro klikovou skříň.



Z hliníkového plechu vypilujeme 2 klínové podložky pro vycenění motoru. Motor k trupu přišroubujeme.

Montáž vrtulového krytu je sice snadná, ale kryt je třeba vysoustružit. Do hlavy šroubu upevňujícího vrtuli k motoru vyřízneme závit M3. Při montáži vrtule šroub podložíme podložkou, která má vnější průměr shodný s osazením uvnitř vrtulového krytu. Otvor podložky musí být shodný se šroubem, kterým připevňujeme vrtuli, aby byl vrtulový kryt správně vystředěn. Tento je přišroubován osazeným šroubem M3, který svým tvarem znázorňuje kanón, střílejší vrtulovým hřídelem.

Z balsy slepíme a vydlabeme kryt motoru, které z obou stran přilepíme za vrtulový kryt.

**Palivovou nádrž** spájíme z mosazného, měděného nebo pozinkovaného plechu tl. 0,3 mm a zapájíme do ní plnicí, odvzdušňovací a přívodní trubičku. Hotovou nádrž vypláchneme benzínem a přilepíme ji do těsného výřezu v trupu.

**Ocasní plochy** jsou výrobně jednoduché. Vyřízneme je z balsy tl. 5 mm a obrousíme do tvaru. Po vybroušení je tloušťka 3,5—4 mm dostatečná. Směrové kormidlo odřízneme od kýlu a znovu je přilepíme ve vychýlené poloze dle výkresu. Pohyblivé výškové kormidlo ke stabilizátoru přišijeme osmičkovým stehem. Není vhodné stehy příliš utahovat. Obě poloviny výškovky jsou spojeny smrkovou vložkou, kterou dobře zalepíme. K ní přivážeme a přilepíme páčku řízení z hliníkového plechu tl. 1 mm. Celou výškovku můžeme slepit mimo model, jako celek ji vsunout z pravé strany trupu do úzkého výřezu v jeho zadním dílu; spojí obou půlek

výškového kormidla musí ovšem mít místo pro pohyb. Proto ji zalepíme až nakonec – do výřezu ji vsuneme po vychýlení kormidla dolů nebo nahoru.

**Potah.** Středním papírem Kablo potahujeme i plně dřevěné díly, aby byl povrch modelu po lakování stejnorodý. Před potažením papír mírně nastříkáme fixárem, po vyschnutí a vypnutí model jednou lakujeme bezbarvým lakem C 1106.

**Zbarvení.** Model lakujeme barevnými laky v odstínech odpovídajících skutečnému letadlu. Celé letadlo kromě výsostných znaků je shora olivově šedozeleň (khaki), zespodu blankytně modré. Doplnky, jako vyznačení klapek a křidélek, uděláme na modelu černě.

**Létání.** Předpokladem úspěchu je dodržet správnou polohu těžiště podle

plánku. Použijte řídicích drátů (lanek) o  $\varnothing$  0,25 až 0,30 mm a o délce 12—16 m. Při startu dbejte, aby pomocník model nepostrkoval, neboť to zvyšuje nebezpečí, že se model překloupí na hlavu. Pro první okamžik rozjezdu mějte nataženo, ale po rozjezdu ihned uvolněte do neutrálu. Model sám vzletne z přebyteku rychlosti, jeho malá váha má příznivý vliv na dobré letové vlastnosti.

Na drátech 16 m je možno létat i přemet a let na zádech – to jen pro zpestření, skutečný IL-10 tyto obraty nelétal. Rameno páky řízení u výškovky si prodlužte – pokud nemáte mnoho praxe z létání – model nebude tak citlivý. Při pilotáži vám bude model připomínat maketu a snad bude i pobídkou ke stavbě. Rádi vás pak přivítáme na soutěžích.

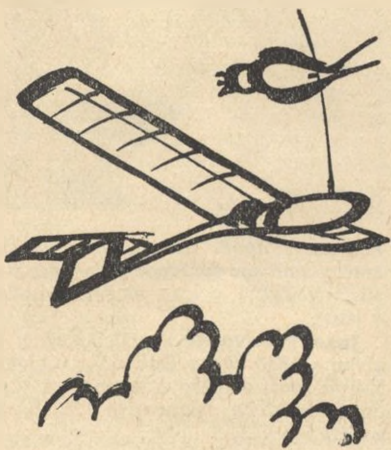
**MODELÁŘŮM,** kteří jsou členy Svazarmu a chtějí model hned stavět, poskytnete redakce bezplatnou službu. Bezplatnou v tom, že ze zmenšeného výkresu formátu A-1 dáme zhotovit planografické kopie ve skutečné velikosti a zašleme je poštou. Pořizovací cena jedné kopie výkresu je 3,50 Kčs, obal a poštovné jsou započítány. Platte předem pošt. poukázku na peníze typu „C“ na adresu: Redakce MODELÁŘ, Lublaňská 57, Praha 2. Dozadu na poukázku napište HŮLKOVÝM písmem ještě jednou svou úplnou adresu. Nepošlejte více peněz za výkres, tím vyřízení neurychlíte – naopak, protože musíme přeplatek vracet! Vyřízení trvá 3—6 týdnů. Nereklamujte zbytečně, bez vážné příčiny odeslání výkresu nezdržujeme; víme, že na něj čekáte. Objednávky výkresu „Šturmovik“ přijímáme do 31. ledna 1963. Později došlé nevyřídíme.



# Radúz

## jednopolový R/C větroň

Model jsem řešil co nejjednodušší z hlediska stavby draku i radiové aparatury, s požadavkem letových vlastností A-2. Stavba je smíšená – z balsy a z tuzemského materiálu.



### KE STAVBĚ MODELU

**Trup** je z balsových prkének, vpředu tvrdých tl. 3 mm, vzadu měkkých tl. 5 až 6 mm se zaoblenými hranami. Dno trupu je z překližky 1 mm, hlavice z lípy. Jediná přepážka z překližky 4 mm je v úrovni náběžné hrany křídla. Na ni je přišroubován vybavovač – magnet. Zdroje pro magnet se zasouvají do překližkové schránky pod křídlem. Pohyb vybavovače přenáší na směrové kormidlo ocelová struna o  $\varnothing$  0,06 mm, kormidlo táhne zpět guma 1 x 1.

**Směrovka** z plné balsy tl. 6 mm je zalpena mezi bočnice trupu, kormidlo je otočně přišito silonovým vláskem o  $\varnothing$  0,2 mm. Nahoře je do směrovky zapuštěno lože z překližky 2 mm, k němuž se přivazuje výškovka gumou.

**Výškovka** s profilem Clark-Y 80 % je celobalsová. Žebra (viz výkres 1 : 1) jsou tl. 2 mm.

**Pro křídlo** jsem zvolil vícenosníkový systém, jednak pro turbulentní obtékání profilu B 8356b, jednak pro malou váhu a tuhost. Čtyři žebra (viz výkres 1 : 1) u kořene každé půlky jsou z překližky 2 mm (lepeno Epoxy 1200), ostatní žebra z balsy 2 mm. Křídlo je spojeno dvěma ocelovými dráty o  $\varnothing$  3 mm, zasouvány jen do otvorů v překližkových žebrech. Pevnost spojení je ověřena vleky ve větru i haváriemi.

**Potah** je celý z dobře vypnuté (NE vodou!) a lakované Mikelanty; trup je lakován barevně. – Zadní háček pro vlečné lanko je ve 40 % hloubky křídla, přední o 20 mm dopředu.

### RADIOVÉ OVLÁDÁNÍ

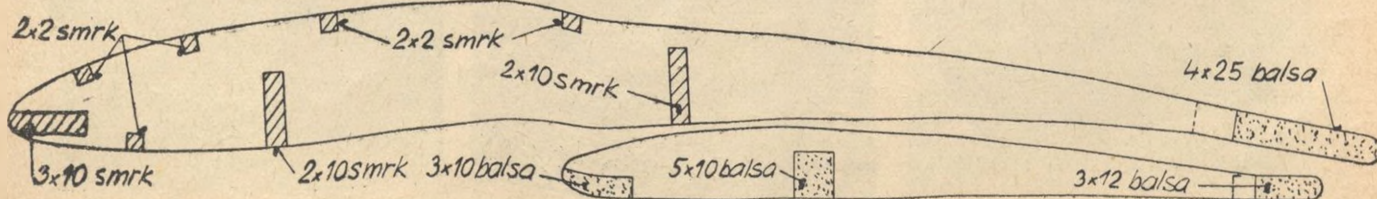
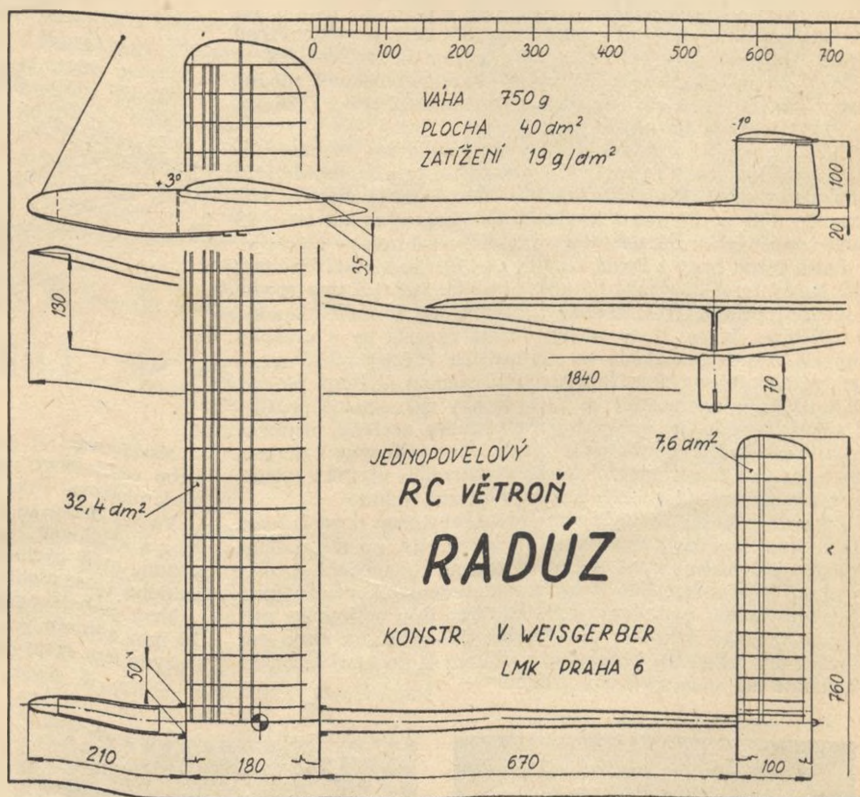
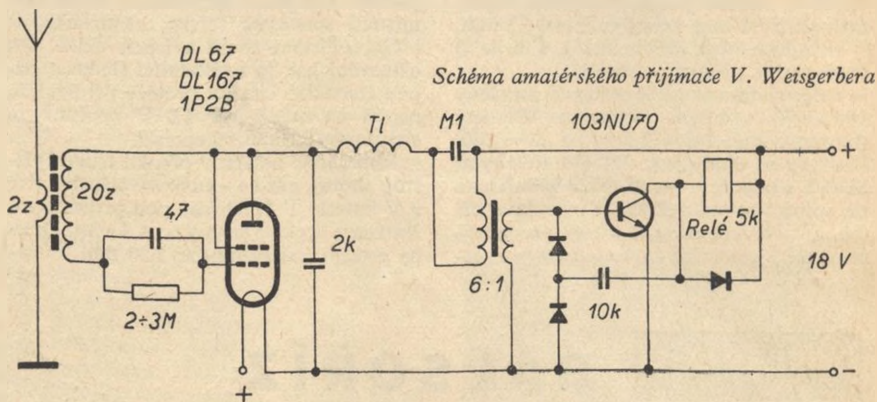
**Přijímač** vlastní konstrukce jsem hleděl udělat rovněž co nejjednodušší stavebně i materiálově, lehký, s minimální

spotřebou a s dobrým dosahem. Spotřeba bez signálu je 0,3–0,4 mA, při signálu 1,8 mA (vysílač 27 MHz, modulovaný 400 Hz o vř výkonu 1 W). V terénu vyzkoušený dosah je asi 1 km, což bohatě stačí, protože model o rozpětí 1,8 m je již na takovou vzdálenost špatně vidět a dá se těžko řídit.

Superregenerační stupeň běžného osazení (DL67, DL167, 1P2B nebo jiná subminiaturní elektronka) má cívku 20 závitů o  $\varnothing$  0,16 CuL + hedv. bez střední odbočky na jádru o  $\varnothing$  10 mm. Anténní vazba

je induktivní (méně se rozladuje změnou kapacity přijímač-země) 2 závitů izolovaného drátu o  $\varnothing$  0,5 mm, navinuto na ladicím vinutí uprostřed.

Při uvádění superregeneračního stupně do chodu je nutno hledat nejvhodnější kapacitu klíčovacího RC členu. Kondenzátor může být v rozmezí 15 ÷ 80 pF. Další důležitou součástí, ovlivňující citlivost přijímače, je vř tlumivka. Má mít o 1 ÷ 4 desetiny menší indukčnost než ladicí vinutí. Je-li indukčnost stejná nebo větší, rozkmitá se elektronka na tlumivce místo na





ladícím vinutí. V přijímači jsem použil tlumivky z televizoru, typ 3PN65201. Superregenerační stupeň při správném nastavení pracuje spolehlivě ještě při 15 V anodového napětí.

Nejdůležitější součástí přijímače je vazební transformátor. Na správném impedancením přizpůsobení totiž závisí citlivost přijímače. Výstupní impedance superregenerační elektronky se rovná řádově desítkám  $k\Omega$ , zatímco vstupní impedance tranzistoru s uzemněným emitorem je asi  $2 k\Omega$ . Proto data zde uvedená jsou informativní, platná pouze při použití feritového jádra bez vzduchové mezery. Primár přizpůsobovacího transformátoru měl v mém případě 1200 závitů CuL o  $\varnothing 0,12$  mm, sekundár 200 závitů Cu o  $\varnothing 0,12$  mm. Kapacitou  $0,1 \mu F$  je primár naladěný na modulační kmitočet 400 Hz. Stejných vinutí je možno použít při jádru z permalloye  $5 \times 5$  mm vnější velikosti 22 mm. Q obvodu má být minimálně 3. Čím je Q větší, tím je přijímač citlivější.

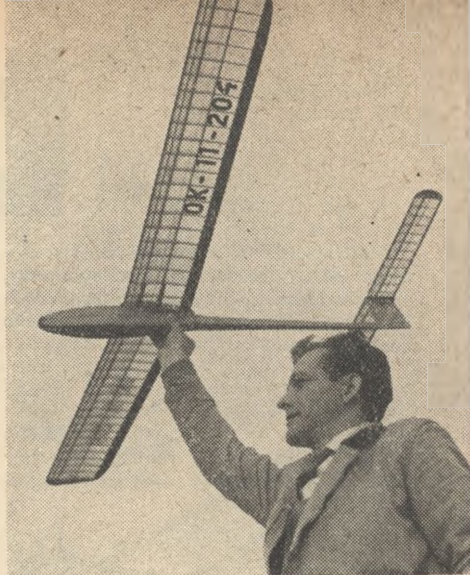
Reléový tranzistor je reflexně zapojený 103NU70 s bílým značením. Použitý tranzistor měl  $I_{ko} = 2,5 \mu A$  a  $\beta = 260$ . Všechny tři diody jsou 2NN40. Relé typu MVVS s odporem vinutí  $4 k\Omega$  je seřizeno na spínací proud 1,2 mA a odpadáva při 0,8 mA. Nevynechávejte při vysokohodnotném relé přemostění diodou, protože zpět-

né napěťové rázy, indukované ve vinutí při přerušení proudu jsou tak velké, že snadno prorazí tranzistor. Pozor na polaritu diody!

Přijímač je montován na texgumoidové destičce tl. 1,5 mm o rozměrech  $31 \times 79$  mm. Přijímač je vložen do průhledné krabičky zn. „RYNA“, kterou lze koupit v prodejnách rybářských potřeb za 2 Kčs. Hotový přijímač z normálních součástek váží 70 g.

I když jde o velmi jednoduchý a spolehlivý přijímač s jediným ladícím prvkem, a to železovým jádrem v cívkě, upozorňuji na to, že **nemusí fungovat na první zapojení** a uvádění do chodu může způsobit potíže. Znovu upozorňuji na nutnost vyhledání nejvhodnějšího klíčovacího kmitočtu experimentálním hledáním nejvhodnějších hodnot mřížkového RC členu, protože zde hraje významnou úlohu rozmístění součástek (cívka, elektronka, R i C), umístění spojů a jejich délka. Při oživování pak je rozhodující sledovat napětí zhavicího článku, protože při poklesu napětí na méně než 1,2 V nepřimějete elektronku k superregeneraci.

Přijímač je uložen v předku trupu (přístup shora), zdroje – tužkový článek a dvě 9 V baterie T 51 D jsou pod přijímačem. Anténa z ocelové struny o  $\varnothing 1$  mm, dlouhá celkem (od přijímače) 650 mm, je za-



kotvena v lipové hlavici. Toto umístění antény zajišťuje správnou polarizaci k vysílači v každé poloze modelu (myšleno v letu).

**Jako vybavovač** sloužící magnet má cívku s 1850 závitů CuL o  $\varnothing 0,13$  mm. Zdroje tvoří 4 tužkové baterie 1,5 V typ 5081. Spotřeba magnetu je 120 mA při napětí 5–6 V.

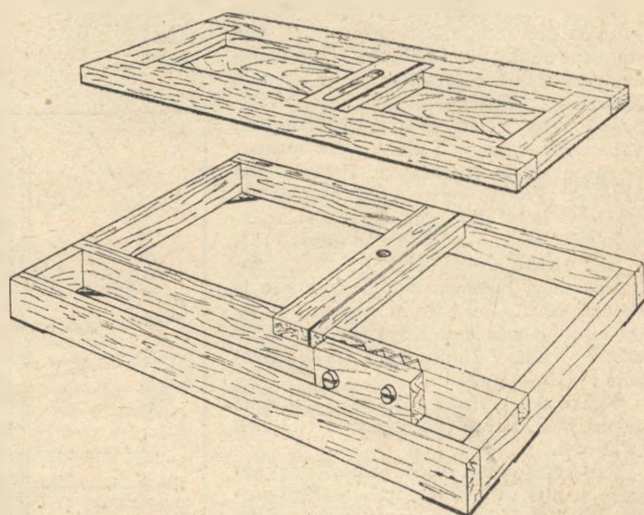
## postavte si BALSOKŘÍZ

Modeláři zpracovávají balsu ponejvíce z prkénků; lišty u nás na trhu nejsou. Řezání lišt z prkénků je tedy běžnou modelářskou prací. Nejlépe a zcela beze ztrát lišty řežeme na zařízení, jež vidíte na obrázcích. Funkce balsokřízu je zřejmá: několik vhodně uspořádaných břitů odřízne lištu žádaného rozměru z prkénka, posunovaného podle přílohy.

Nebudu popisovat postup výroby, ani neudávám rozměry jednotlivých dílů. Není to podstatné a každý si to přizpůsobí svým možnostem a použitému materiálu. (Vyobrazené zařízení má rozměry  $200 \times 160$  mm a je vyrobeno z bukových lišt  $10 \times 25$  mm, koupěných v železářství a z překližky  $1,2$  mm.)

Balsu řezou břitzy z holicí čepelky (4–6). Jsou nastaveny tak, aby každý řezal do určité hloubky, ne více než 1,5 mm (podle tloušťky čepelky). Tím, že každý břit řeže jen do malé hloubky, je zajištěno, že řez bude rovný. Jediná čepelka by v prkénku uhýbala. Proto použijeme co nejtlustších čepelky ( $0,13$  mm), nejlépe bez výřezu, abychom je mohli nalámat kleštěmi po celé šířce. Břity necháme také co nejširší, aby co nejméně pružily. Z téhož důvodu je třeba, aby byly dobře sevřeny, nejméně v tvrdém dřevě. Při sestavování břitzy lehce přilepíme a dbáme, aby jednotlivé kousky neležely na sobě a aby byly přesné v rovině. Samozřejmě musí být břity vetknuty přesně kolmo.

Posuvná příložka by měla mít vedení, abychom ji po každém nastavení nemuseli srovnávat. Ta její strana, po níž vedeme prkénko při řezání, musí být vždy přesně rovnoběžná s břitzy čepelky. U vyobrazeného balsokřízu je vedení takové, že mezi příčnými lištami spodního i vrchního rámu jsou ponechány mezery na tloušťku překližky ( $1–2$  mm). Do vrchního rámu pak proužek této překližky přilepíme, v dolním je posuvný bez vůle a zajišťuje tak stále správnou polohu.

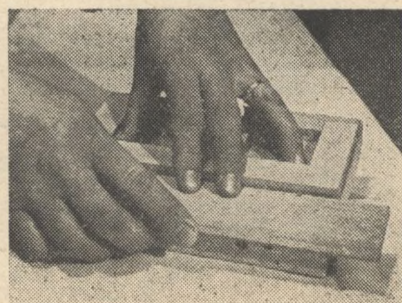
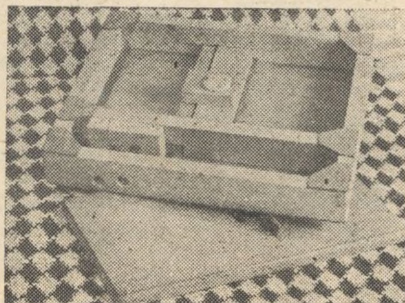
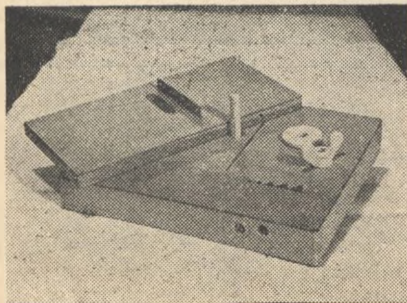


Nastavování si usnadníme, když na bok přilepíme papírové nebo celuloidové měřítko a proti němu uděláme rysku, která bude ukazovat šířku záběru.

Vodicí deska se v nastavené poloze upevňuje šroubem, nejlépe s křídlovou maticí. Kdybychom neměli vrchní desku vedenou, měli bychom ji mít upevněnou dvěma šrouby, kolem jednoho by se mohla při řezání pootočit.

Není pravděpodobné, že bychom potřebovali lišty širší než 30 mm a tomu právě uvedený balsokříz odpovídá. Širší pruhy balsy je lépe řezat nožem.

Zd. LISKA, LMK Praha 7





Pro Modeláře píše učitelé J. a O. Hrubý

(Začátek v Leteckém modeláři 9/62)

### Téma 5 – Kombinovaný kluzáček

Lekce 5/1: Předvádíme lety kluzáku

#### Průběh hodiny:

- Pozorujeme létání
- Rozhovor o modelu, o funkcích jeho části, o způsobu létání

**Poznámky:** Máme-li členy kroužku povzbudit do další práce, je třeba hodinu předem promyšleně připravit. Vhodné je přijít mezi členy již s hotovou „Muškou“ (stavebnice k dostání ve všech hračkářských prodejnách) a přesně seřízenými lety ukázat, čeho je kluzák schopen. Pak může vedoucí vyzvat pionýry, aby si stavebnici koupili nebo je opatřili pro všechny členy kroužku hromadně; o úhradu požádá event. ředitelství školy, SRPŠ apod.

Lekce 5/2: Sestavení Mušky

#### Průběh hodiny:

- Co všechno máme ve stavebnici?
- Sestava dílů
- Kontrola přesnosti práce

**Poznámky:** Křídlo a kormidlo po předběžném vyvážení nesvazujeme přiloženou gumičkou, ale zalepíme. Vyvážení a polohu křídla určuje (s každým modelářem zvlášť) vedoucí. Nelétáme, pokud slepované díly řádně nezaskneme. Pionýři mohou ovšem také zkusit létat s prozatímne přivázaným křídlem gumičkou a potom teprve křídlo pevně přilepit.

Lekce 5/3: Létání s Muškami

#### Průběh hodiny:

- Zahájení – kontrola přesnosti
- Vlastní létání – zlepšování letových vlastností apod.
- Vyhlášení soutěže (lekce 5/6)

**Poznámky:** Funkci částí ocasních ploch jen vysvětlíme, prakticky do úpravy modelářům nezasahujeme.

Lekce 5/4: Postavíme si sami celý model

#### Průběh hodiny:

- Seznámení s hotovým modelem
- Jak zhotovíme jednotlivé části?
- Příprava ke stavbě

**Poznámky:** Pro stavbu vybereme jednoduchý model. Vhodný je kluzák Střela (Letecký modelář 1/1957), vystřelovací kluzáček (LM 6/1958) nebo kluzák Muška (výkres v brožurě „Mladý letecký modelář“).

Lekce 5/5: Sestavení modelu

#### Průběh hodiny:

- Sestavení modelu a slepení jednotlivých částí
  - Vysvětlíme si ještě jednou, proč model létá a jak lze seřizovat lety
  - Kontrola zaschnutí — létání
- Poznámky:** Přestávky při schnutí modelu využijeme k shrnutí teorie, event. některé pojmy zopakujeme, aby pionýrům utkvěly v paměti.

Lekce 5/6: Soutěž

#### Průběh:

- Zahájení
- Soutěž kluzáků Muška
- Soutěž „vlastních konstrukcí“
- Zakončení – vyhlášení vítězů

**Poznámky:** Můžeme hodnotit čas, délku letu, jeho eleganci, přistání na cíl apod.

Lekce 5/7: Výstava prací

**Poznámky:** Zodpovědně zajistíme pro výstavku prvních prací místo. Modely společně aranžujeme, je-li třeba, zajistíme informační službu. Výstavku můžeme mít ve vitrině školy, ve výkladní skříni obchodu (v hračkářství vás jistě ochotně přijmou); místo pro výstavku se najde jistě

i v místnosti školní družiny nebo i v dílně klubu.

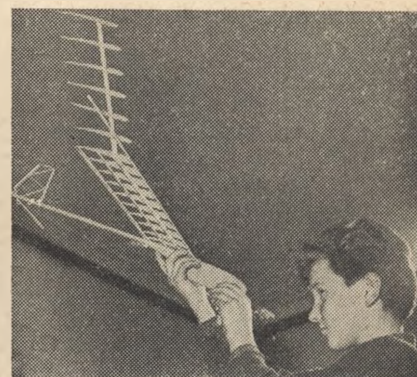
Úkolem výstavy je propagace modelářství; vedle toho lze touto formou podporovat zdravou ctižádost modelářů-záčičků, kteří chtějí ukázat, co umí. Vystavíme proto pokud možno modely všech členů kroužků a pozveme na výstavku rodiče pionýrů, učitelský sbor a ostatní žáky školy.

Lekce 5/8: Závěrečné hodnocení

#### Průběh hodiny:

- Zahájení
- Vedoucí hodnotí práci členů kroužku
- Beseda o vykonané práci
- Vyhlášení nejlepších členů kroužku – odměny
- Zakončení

**Poznámky:** Hodnocení je třeba provádět pečlivě a spravedlivě. Základem bude účast modeláře na soutěžích, jeho přístup k práci, kázeň, účast na pravidelných schůzkách atd. Poradíme se se samosprávou kroužku, způsob odměny projednáme pak s třídním učitelem, jehož na závěrečnou besedu přizveme. Bude dobře, když pionýry povzbudí a pochválí za to, co udělali. – Konečně si povíme, jak budeme pokračovat v práci letos.



## TECHNIKA – SPORT – UDÁLOSTI

### X. evropské kritérium motorových modelů 1962

se konalo 1.—4. srpna na Bledu v Jugoslávii za účasti 13 reprezentantů 5 států a pozorovatelů z Turecka (přijeli se „sportovními“ modely). Po celou soutěž byla „ostrá“ termika. K určení okamžiku zastavení motoru bylo používáno dalekohledů.

Výsledky: 1. Zupanski, Jugoslávie 860; 2. Eng, Švýcarsko 790; 3. Kmoch, Jugoslávie 783; 4. Jays, V. Británie 722; 5. Schenker, Švýcarsko 710 vt.

Družstva: 1. Jugoslávie 2209; 2. Švýcarsko 2039; 3. V. Británie 1704 bodů. (sch)

#### Co hrozí R/C modelům

(ijs) Kmitočet 27,12 MHz je mezinárodně vyhrazen jako průmyslový, tzn. pro vysokofrekvenční zařízení pro průmyslové, lékařské a vědecké účely, pro sou-

kromě radiové spojení aj. Nejběžnější je zatím použití kmitočtu pro řízení modelů.

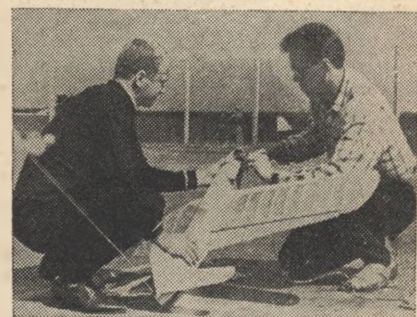
Ve Švédsku, Itálii, Rakousku a ve Švýcarsku byl tento kmitočet uvolněn pro soukromý bezdrátový telefon. Např. ve Švédsku je kmitočet rozdělen na 22 kanálů v rozsahu 26,965 až 27,225 MHz. Vysílač musí být řízen krystalem, koncesní podmínky jsou podobné jako u nás pro radiové řízení. Stanice musí být přenosná a pouze jednosměrná, tzn. musí se přepínat z příjmu na vysílání.

Je to jistě praktická a užitečná věc, kdyby se však rozšířila, bude kmitočet pro radiové řízení nepoužitelný.

#### Složitější modely pro souboj

(zl+sch) Zvláštností modelářského souboje (combat) v SSSR je jednak to, že má jednu kategorii pro modely s motory

do 10 ccm, jednak se létá s modely, jež jsou jen poněkud zjednodušenými akrobaty.



Sovětský model Combat

Rovněž americký leteckomodelářský klub „Lakewood Flite Masters“ propaguje neobvyklá stavební pravidla modelů pro souboj:

- Samokřídla nejsou přípustná
- Předepsaná nosná plocha je 19,5 dm²
- Požaduje se výrazný trup, a to buď plochý nebo normální „prostorový“ a podvozek
- Nejsou přípustné motory s tlakovými nádržemi.

(Pokračuje na str. 18)



## » R. W. D. - 6 «

### POLSKÉ SPORTOVNÍ LETADLO

Letadlo „R. W. D. - 6“, konstruované inž. J. Drzewieckim, S. Rogalskim a S. Wigurou bylo zhotoveno v leteckých dílnách ve Varšavě se zaměřením na podmínky mezinárodní soutěže „Challenge Internationale de Tourisme“, pořádané v r. 1932 v Berlíně. Byly postaveny dva stroje se závodním označením Nr 06 (imatrikulační značka SP-AHN) a Nr 04 (SP-AHL). Pohár soutěže „Challenge 1932“ se stal kořistí právě R. W. D. - 6, pilotovaného kpt. Zwirkem a inž. Wigurou. Nedlouho po úspěšné soutěži se oba letci zřítily dne 11. 9. 1932 na Ostravsku.

#### TECHNICKÝ POPIS

„R. W. D. - 6“ byl dvoumístný hornoplošník smíšené konstrukce pro sportovní a turistické účely.

**Křídlo** bylo dřevěné, polosamonosné, se vzpěrami z ocelových trubek. Obě poloviny křídla bylo možné sklápat podle trupu. Po celém rozpětí byly na nosové části křídla sloty, otvírané samočinně. Podle potřeby je bylo možné zablokovat. Překližkou byly potaženy části křídla od náběžné hrany k nosníku, dále nosová část křídélek a přistávacích klapek. Zbytek potahu byl plátěný.

#### Pozor při předvádění modelů!

(sch) U sportovního letiště v Johannesburgu došlo k tragické nehodě. Čtrnáctiletý školák pozoroval dalekohledem předvádění rádiem řízených modelů, nereagoval na varovné volání a nárazem do prsou ho zabil R/C model o rozpětí „pouhých“ 1050 mm.

Je vidět, jak oprávněný je předpis FAI, že se nebudují obraty, které R/C model létá nad diváky.

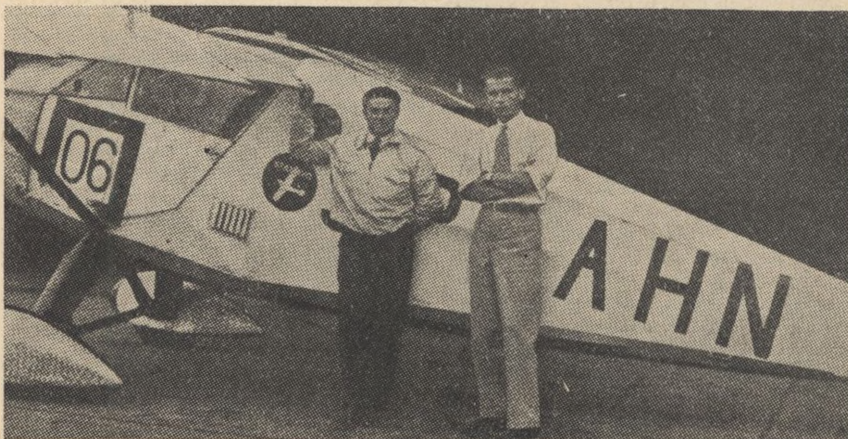
★

● (dx) Američan Lee Hines vede kampaň, aby FAI uznala kategorii házečích kluzáků (v uzavřených prostorách) jako mezinárodní.

● (s) Ve Švýcarsku je 93 leteckomodelářských klubů, které sdružují celkem asi 2000 členů. Každou zimu pečují vyspělí modeláři o dorost v kroužcích.

Podle účasti na soutěžích jsou nejpopulárnějšími kategoriemi větroně, volně létající motorové a rádiem řízené modely.

● (s) Belgická Federace malého letectví připravuje letos „Světový týden leteckého modelářství“, spojený s XII. Kritériem Es a mistrovstvím pro R/C modely. Při této příležitosti se má konat i první „modelářský veletrh“.



Kapitán Fr. Zwirko (vlevo) a inž. St. Wigura u svého vítězného R. W. D. - 6

**Ocasní plochy.** Vodorovná i svislá stabilizační plocha byly potaženy překližkou, obě kormidla pak plátnem. Směrovka byla dynamicky vyvážena, výškovka byla přestavitelná za letu.

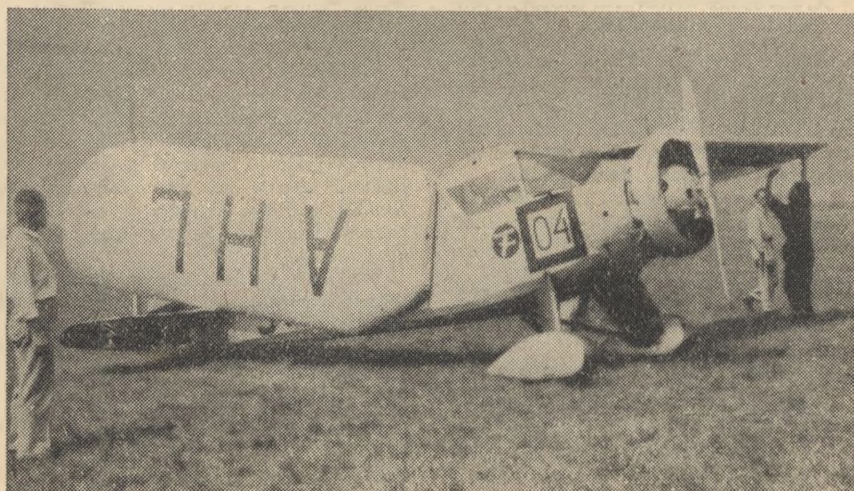
**Trup** byl svařen z ocelových trubek, tvarovou karosérii tvořily dřevěné profily a podélníky. Předek trupu za motorem byl kryt odnímatelnými duralovými plechy, kabina osádky překližkou a zadní část plátnem. Podvozek byl opatřen nízkotlakými pneumatikami „Dunlop“ a brzdami „Bendix“. Kapoty kol byly duralové. Kabina byla vybavena přístroji pro let za každých povětrnostních podmínek.

**Motorová skupina.** Byl zamontován sedmiválcový hvězdicový motor Genet-Major o výkonnosti 140 k, s prstencovým krytem typu Townend. Vrtule byla dvoulistá, duralová, stavitelná na zemi. Palivové nádrže o obsahu 140 l byly zamontovány v křídle.

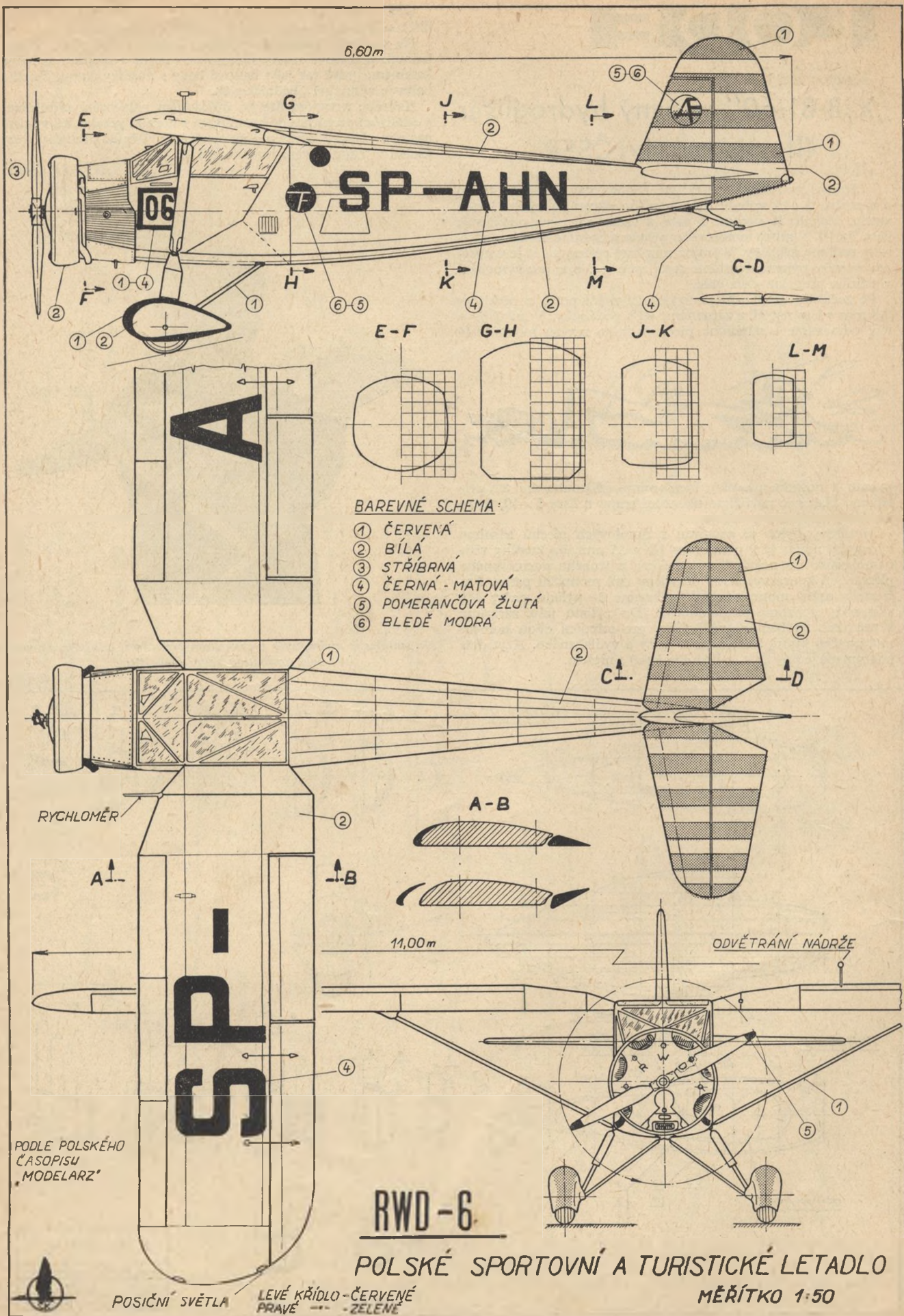
**Technická data:** Rozpětí 11 m, délka 6,60 m, plocha křídla 16 m<sup>2</sup>, vlastní váha 475 kg, váha v letu 750 kg. Specifické zatížení 46,9 kg/m<sup>2</sup>, maximální rychlost 225 km/h, cestovní 190 km/h, přistávací 60 km/h. Dostup 6000 m, stoupací čas do 1000 m – 3 min 20 sec. Dolet 870 km.

Text i výkres R. ČÍŽEK

Příprava R. W. D. - 6 k transportu; pravá půlka křídla složena k trupu









## „XJB-B1/60“ vítězný hydroglisér III. mistrovství ČSSR

**Stručně ke stavbě.** – Nejdříve zhotovíme podélníky trupu z rozměru 5×15 vpředu do plynulého úkosu na výšku 3 mm vzadu. Vpředu je slepíme k sobě a vzadu zalepíme odtokovou lištu 3×10. V místě motorového pylonu a zadního závěsu podélníky zesílíme náklížky. V jediné rozpěrné přičce, která je v místě motorového pylonu, vyvrtáme otvor asi o  $\varnothing$  3 mm pro vyrovnání vnitřního přetlaku – viz dále.

Po začištění rámu přilepíme horní i dolní potah z překližky 0,8 mm s léty napříč a zarovnáme jej s podélníky. V místě spojení odmastíme a zdrsníme plech zadního závěsu motorového



pylonu a nosníku plováků, které mimo přišroubování též přilepíme. Nakonec naklížíme ukončení trupu z lišty 5×10, balsu na boky trupu a zaprofilujeme.

Motorový pylon je snýtován z duralových plechů a mimo výřez pro motor je v něm otvor 18×55 mm, do kterého vsuneme palivovou nádrž. Ta je spájena z tenkého pocínovaného plechu (od konzervy) a má připájeny dvě montážní patky. Pro šroubky držící motor a nádrž vyřízneme do pylonu závity M3 a šroubky pojistíme protimaticemi. Do pylonu ještě zarazíme a zalepíme tři bambusové kolíčky pro středění obou polovin motorového krytu, sklíženého z balsy a vydlabaného. Kryt drží pohromadě jediný drát (z jízdního kola) s nipleem.

Oba plováky sklízíme z plné balsy a zespodu potáhneme překližkou. Na duralový nosník je narazíme a přilepíme.

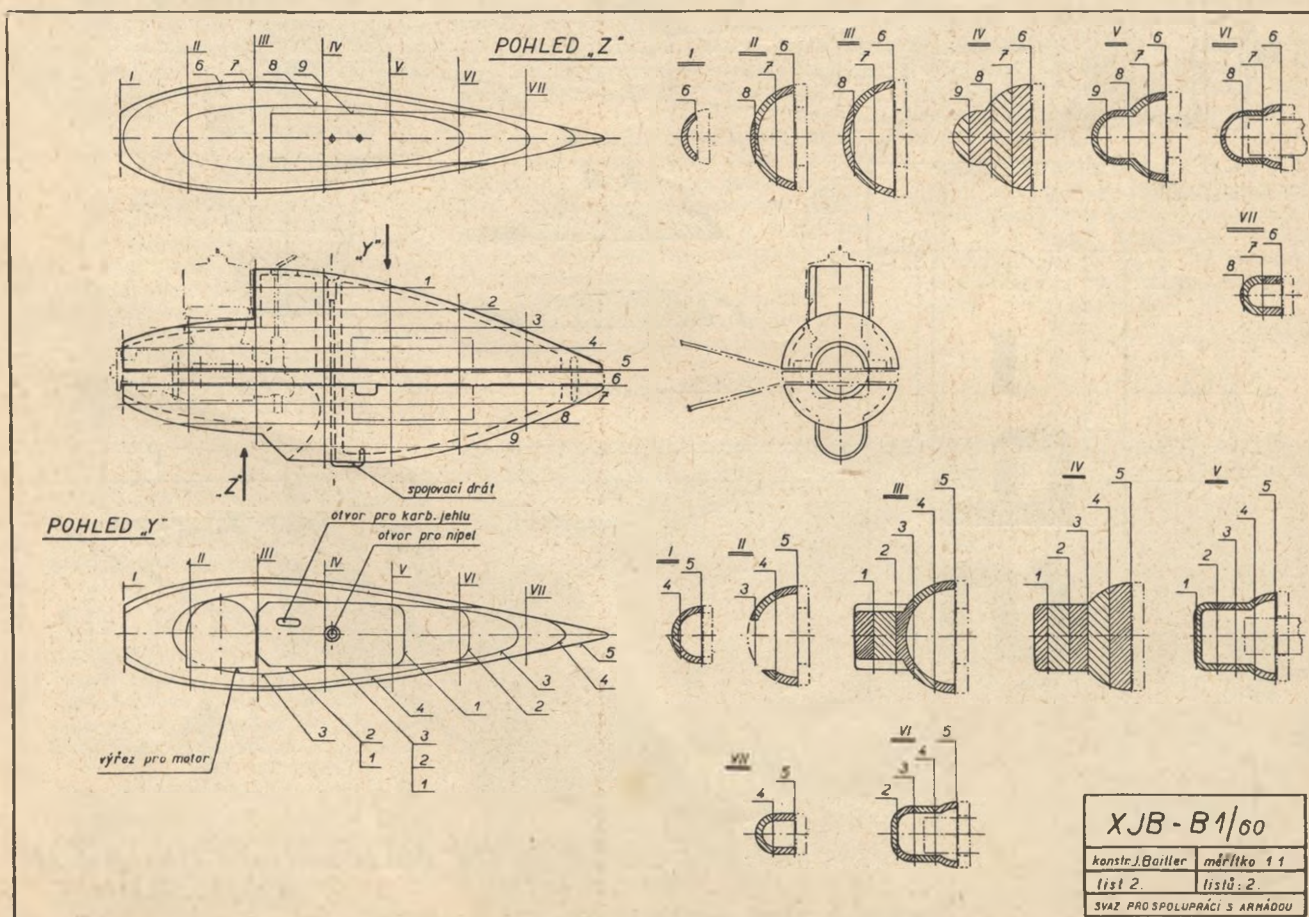
Na spojování použijeme většinou lepidla Epoxy 1200. Pouze jednotlivé balsové vrstvy motorového krytu a plováků sklízíme kaseinem, právě tak jako balsové boky s nosníky trupu. Použitá balsa je výhradně „bedničková“.

Nakonec nezapomeňte po důkladném nalakování nitrolakem a celofixem propíchnout špendlíkem v horním potahu, asi v místě nosníku plováků, otvor pro vyrovnávání vnitřního přetlaku, který vzniká v trupu vlivem rozdílu teplot.

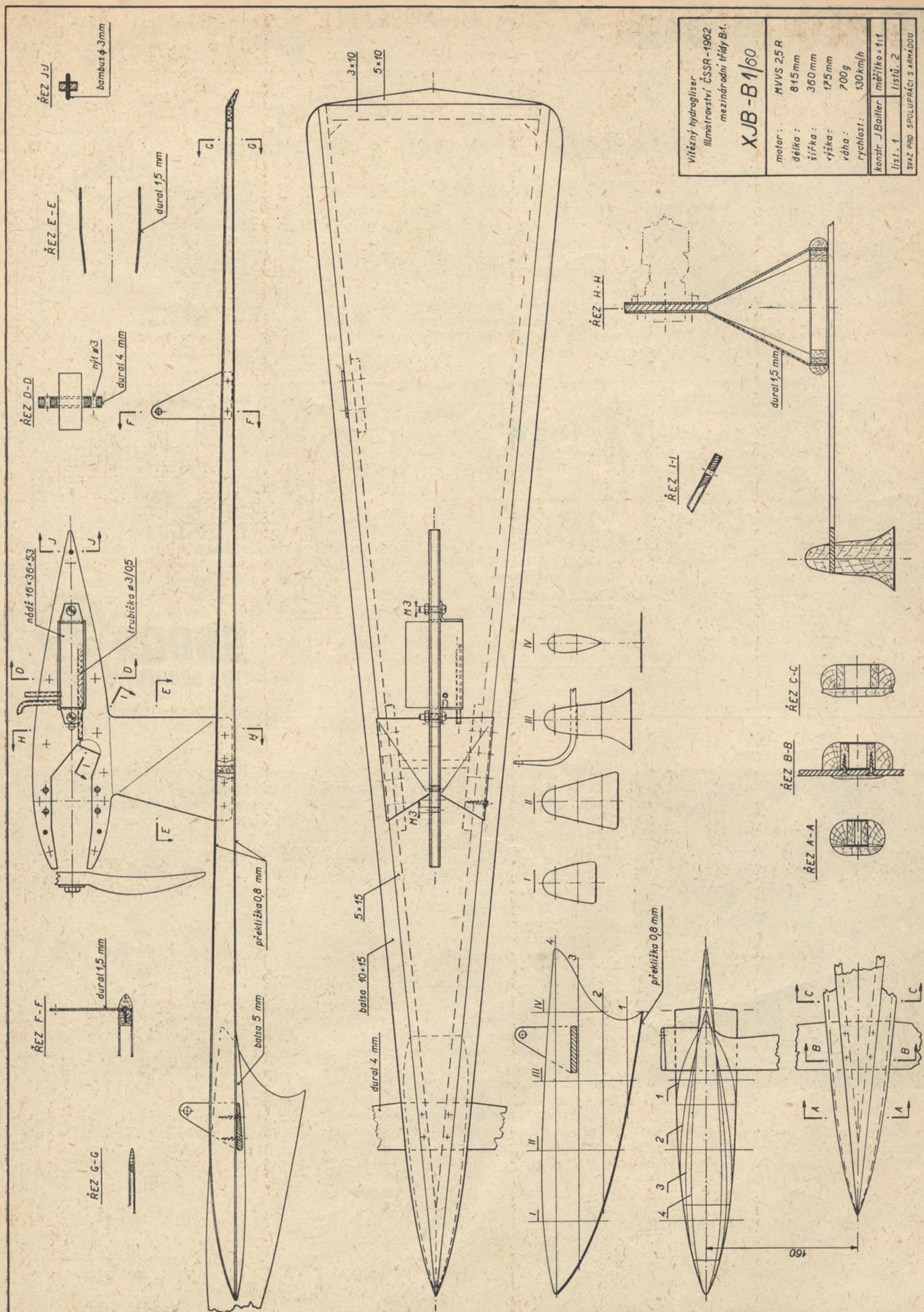
Jiří BAITLER, Praha



Na snímku je hydroglisér v původním provedení, odlišném zejména dolů prohnutou zadní částí trupu

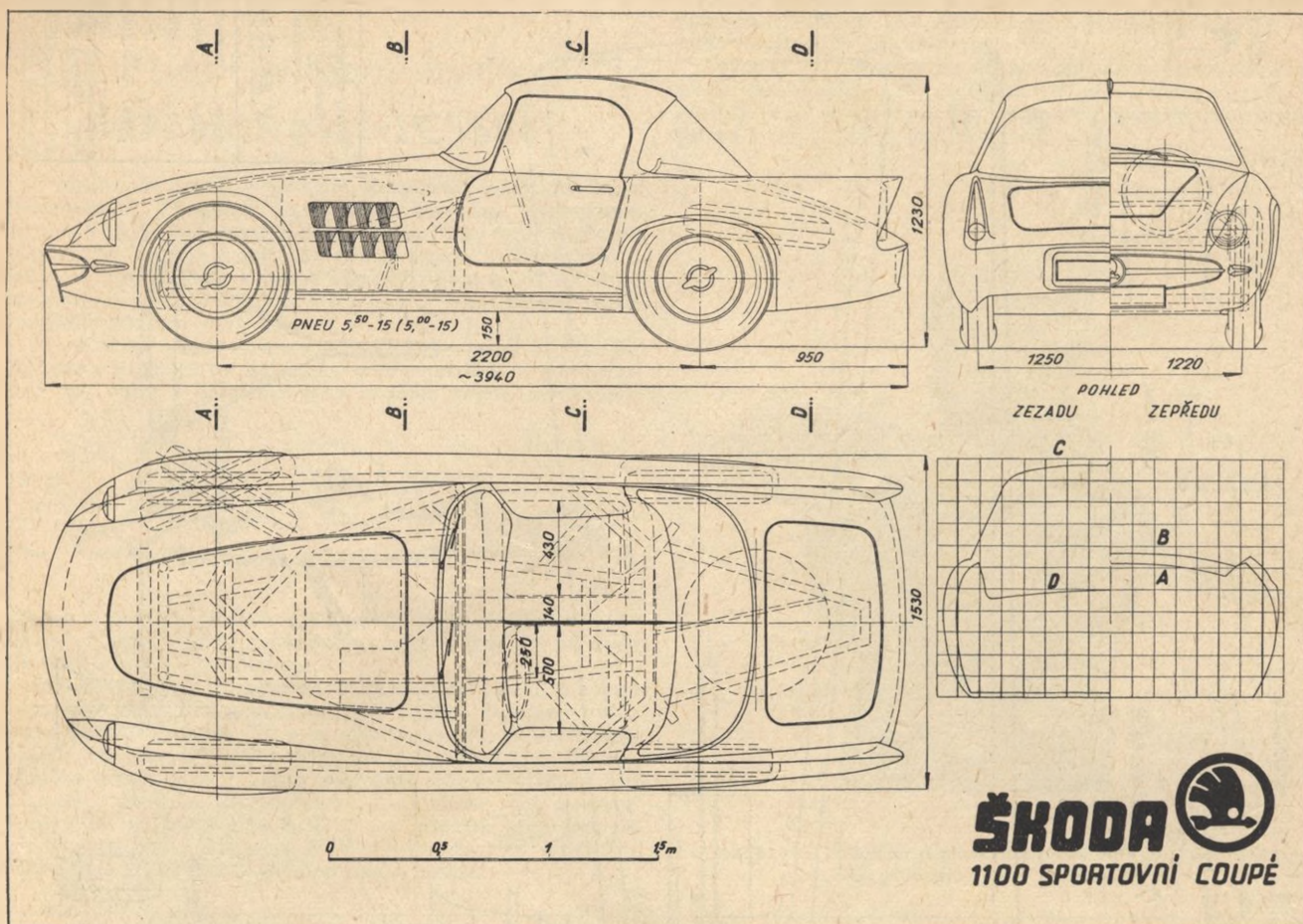






ZAJÍMÁ NÁS NÁZOR KLUBŮ I JEDNOTLIVCŮ NA OBSAH A ÚPRAVU „MODELÁŘE“





Začínáme uveřejňovat příslibené třípohledové náčrtky čs. sportovních, osobních a nákladních automobilů. Jako první jsme

vybrali podařený a líbivý výtvar našich dělníků a techniků z AZNP Mladá Boleslav, jehož konstrukce se opírá o zkušenosti s našimi nejrozšířenějšími osobními vozy zn. Škoda.

Trochu technických údajů: **Motor** čtyřdobý, dvoukarburátorový, benzinový, vodou chlazený čtyřválec, OHC (vačkový hřídel v hlavě), obsah 1089 ccm, výkonost 92 k. **Převodovka** s pěti rychlostními stupni vpřed a jedním vzad, umístěná u zadní osy, řadicí páka vedle sedadla. Přenos síly od motoru děleným kloubovým hřídelem. **Podvozek** trubkový. **Odpružení** skrutnými tyčemi, přední náprava lichoběžníková, zadní kyvadlová, **řízení** šroubem a maticí. **Brzdy** kapalinové čelistové. **Karosérie** celokovová, hliníková, dvoudvéřová Coupé s odnímatelnou střechou. (Na stejném podvozku je montována také otevřená laminátová karosérie. Náčrtek přineseme později.) **Kola** mají drátěné disky a pneumatiky 5,00–5,50 × 15". Hlavní rozměry vozu jsou v náčrtku.

Vůz dosahuje podle montovaných převodů rychlosti 175–195 km/h.

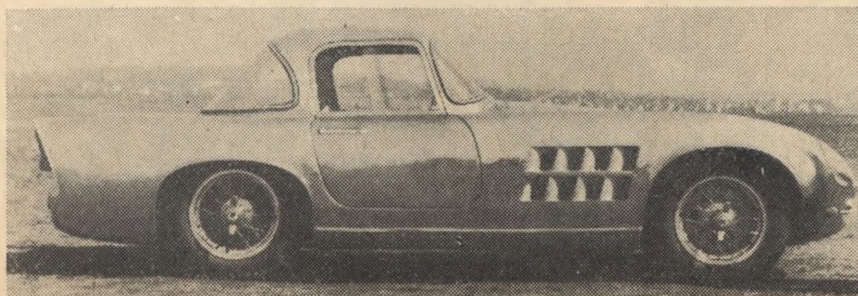
V uveřejňování náčrtků hodláme pokračovat dalšími našimi sportovními, osobními a nákladními automobily. Zaujímá nás, zda vám náčrtky vyhovují nebo mají-li být nějak doplněny.

Inž. Hugo ŠTRUNC

*Víte že...*

... byl při ústřední modelářské sekci ustanoven automodelářský odbor? Máte-li nějaké dotazy, např. k organizování kroužků nebo potřebujete-li poradit, napište si na adresu: Ústřední modelářská sekce Svazarmu, automodelářský odbor, Opletalova 29, Praha I.

... byly vypracovány směrnice pro rychlostní modely? Ihned po jejich schválení budou nejdůležitější výňatky uveřejněny v našem časopise.



„Krátkozraký“ v kresbě M. Prokeše



## ŘADÍME SE K OSTATNÍM MODELÁŘŮM

Pravda, zásluhou redakce „Železničář“ jsme měli a máme možnost uveřejňovat články i v časopise železniční dopravy; od loňského roku je zde zavedena pravidelná rubrika „Železniční modelář“ – samostatná, dvoulístová vložka, která letos bude vycházet v každém lichém čísle.

K čemu tedy potřebujeme „Modeláře“? Dosavadní, vymezená část v „Železničáři“ byla nedostačující: museli jsme mnohdy na úkor srozumitelnosti zjednodušovat technické popisy a zmenšovat typové výkresy, event. částečně rozkreslené plány různých kolejových vozidel, plány staveb, mostů, návody na výrobu různých stromů, vytváření terénu apod. I další zkušenosti z praxe, jako opracovávání různých materiálů včetně plastických hmot, elektrifikace a automatizování provozu na kolejišti atd. si zasloužily rozsáhlejšího zpracování.

Situace se podstatně zlepšila letos, kdy rubriku v „Železničáři“ vyhradíme článkům ryze technického charakteru, oproti tomu předběžně předpokládáme, že v „Modeláři“ budeme uveřejňovat články metodické a organizační; chceme, aby si na naší stránce vyměňovali a rozšiřovali zkušenosti jednotlivci i kluby. Větší zkušenosti z práce a cílevědomého vedení klubů a kroužků prozatím známy nejsou.

Naznačeným tematickým dělením článků chceme také přímo pomoci krajským modelářským instruktorům, organizátorům modelářské činnosti na okresech, funkcioná-

Úsnesení představenstva ÚV Svazarmu „O zásadách dalšího rozvoje modelářské činnosti ve Svazarmu“ z 18. 7. 1962 určilo mimo jiné, že od ledna 1963 bude ve společném modelářském časopise místo i pro nás, železniční modeláře.

Vítáme se tedy s ostatními členy svazarmovské „modelářské rodiny“ na stránkách časopisu „Modelář“ a těšíme se na cílevědomou spolupráci, k níž budeme co nejvíce přispívat.

řům postupně vytvářených metodických středisek Svazarmu, pracovníkům sekci všech stupňů a samozřejmě vedoucím kroužků a klubů železničních modelářů. Všichni ti, kteří mají zájem nebo povinnost o rozvoj této činnosti pečovat, neměli dosud k dispozici dostatek metodických pomůcek ani zkušeností. Z pravidelné rubriky v „Železničáři“ budou železniční modeláři nadále čerpat náměty pro tvůrčí práci, odborné znalosti – neodtrhnou se tak tím od svého skutečného vzoru.

K usměrnění a tematickému rozdělení článků došlo i z toho důvodu, že podle předběžného proporcionálního rozdělení stran po dohodě se zástupci jednotlivých odborností, budeme mít v každém čísle „Modeláře“ jen jednu tiskovou stranu.

\* \* \*

Během své práce a při řešení nejrůznějších dílčích úkolů se ještě setkáváme s neopodstatněným názorem, že železniční modelářství je původně dětem koupený vláček a koleje. A protože děti „na to“ nestačí (mohly by to i rozbít), hraje si s tím táta.

Připouštíme, že i někteří dnešní aktivní modeláři začali tím, že se jim dostal do ruky miniaturní tovární nebo modelářský výrobek. Podstata železničního modelářství je však v tom – jako v ostatních modelářských odvětvích – že si každý zhotovuje model vlastníma rukama. A aby byl model dokonalý, je třeba velmi dovedných ru-



kou... Přitom model sám o sobě nestačí – má základní funkční vlastnost jezdit. Modelář tedy musí postavit kolejiště. Spletené stužky drah a věrně upravený terén je v malém kus světa a další důkaz dovednosti. Velké železniční uzly, vlaky



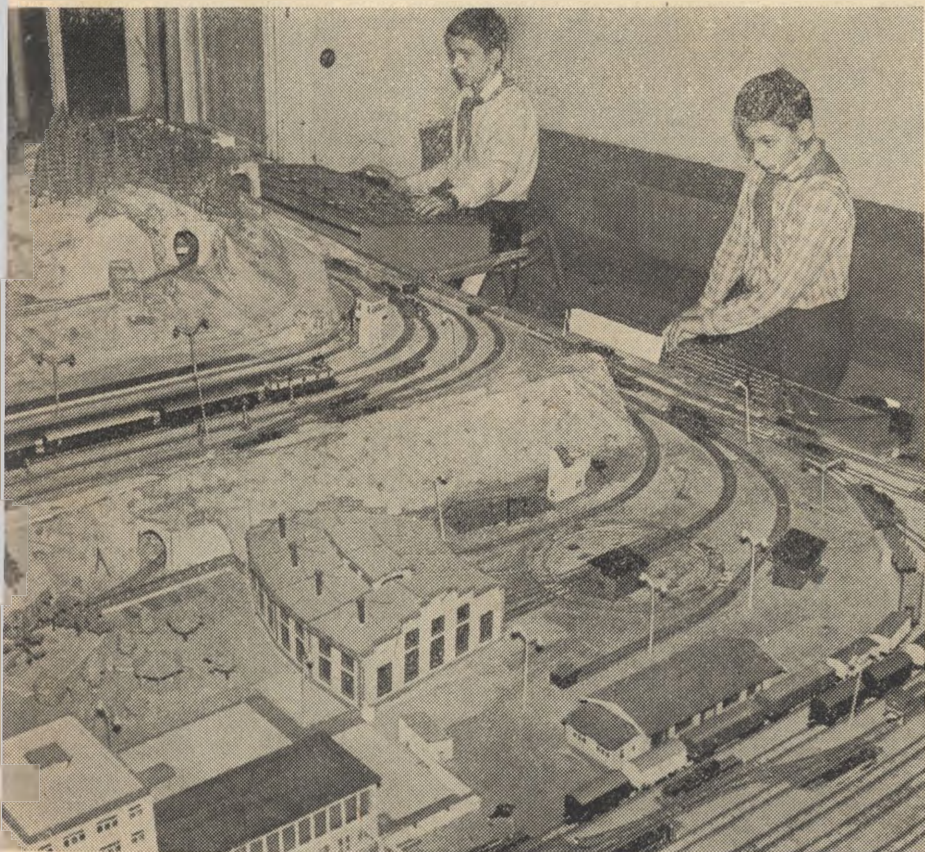
Dobře si vedou pionýři v kroužku v DPM v Praze-Karlíně. Člen kroužku opravuje pod vedením inž. Vlčka elektromotor lokomotivy.

jezdící různými směry rozdílnými rychlostmi podle grafikonu (jízdního řádu) – to je, zhruba řečeno, železniční modelářství.

Konečná fáze – provoz na kolejišti – je však výslednicí odborných znalostí a cílevědomé práce. Má tedy železniční modelářství náročný charakter a je jako zájmová činnost vhodná pro pionýry? – Nesporně ano, pionýři v kroužcích jsou velmi schopní, pomalu z nich vyrůstají znalci železniční dopravy. Jejich dovednost i přehled se nedají s „hrajícími si“ tatínky srovnat. Vedoucí kroužků musí však celkovou složitost prolínajících se odborných znalostí z různých oborů pionýrům zpřístupňovat, vést je v teorii i praxi od jednoduchých prací k složitějším.

O zkušenostech – jak a kde si v práci s mladými vedou – chceme se dočíst právě na této stránce. Spolu s ostatními modelářskými odbornostmi máme společné snahy a společný cíl – připravit pionýry dobře pro jejich životní povolání. Je na nás, aby náplň práce v kroužcích železničního modelářství k tomuto cíli směřovala a abychom k výměně zkušeností dobře a účelně využili našeho pomocníka – „Modeláře“.

Provoz je zahájen. Pionýři ani zpočátku příliš nevěřili, že se v kroužku tak naučí jezdit.





## POMÁHÁME SI

### KUPÓN MODELÁŘE 1/63

Jeden kupón je poukážkou 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 1/63

#### PRODEJ

● 1 Polomaketu vrtulníku HC-2 s poškozeným motorem Junior 2 za 100 Kčs. V. Pecka, Václavská 75/II, Jindř. Hradec. ● 2 Motor Jena 2 vo výbornom stave alebo vymením za balsu a modelspan. Tomečko, Safariková 76, Rožňava. ● 3 Dva autostirače 12 V za 130; dva domácí telefony za 90 Kčs. J. Sýkora, Dobroslavice 29, o. Opava. ● 4 Motor Atwood 0,8 za 150, nový autostirač 6 V za 40 Kčs. K. Koval, Kunčický u Bašky 14, o. Frýdek-Místek. ● 5 Motor Alag X-5 za 80 Kčs. Štadler, Kovářská 515, o. Chomutov. ● 6 Nezaběhnutý motor Super Tiger 2,5 ccm + kužel + kovovou vanu za 350 Kčs. Do redakce. ● 7 Transformátor 220 V, sek. 8-14 za 95 Kčs. J. Rudl, Jaurisova 11, Praha 4. ● 8 Nové motory: Jena 2,5 za 160, Wilo 1,5 za 100 Kčs. L. Studený, Hlinky 112a, Brno 1. ● 9 Motor MVVS 2,5D za 180 Kčs. J. Kratochvíl, Zidlochovice 212. ● 10 Motor MVVS 2,5D (1958) s kul. lož. za 180 Kčs. Do redakce. ● 11 Motor Vltavan se žh. svíčkami a vrtulí za 150 Kčs. J. Dušek, Lázně Bělohrad 201 u Bažantnice. ● 12 Balsu, Japan, bednu na A-2. J. Radouš, Lipová 33, Brno. ● 13 Motor 8 ccm; maketu Spitfire; motorový model o rozpětí 2200 mm s motorem; tranzistorový přijímač MVVS, Š. Simonik, Ruská 2, Brno XII. ● 14 Rychlostní motor 5 ccm za 250 Kčs. V. Šustr, PŠ oděvní, Pionýrů 1, Prostějov. ● 15 Nový det. motor bez ihly za 150 Kčs. J. Srnánek, Úl. 29. augusta 37, Nitra. ● 16 Nezaběhnutý motor MVVS 2,5TR za 220; MVVS 2,5D za 150 a Wilo za 80 Kčs. J. Navrátil, PO, Zerotínovo nám. 2, Olomouc. ● 17 Nezaběhnutý motor Jena 2,5 za 150; el. vláček rozchod 12 mm s pfišl. za 170 Kčs. K. Hrdlička, Holzova 1814, Brno-Slatina. ● 18 Zachovalý motor Wilo 1,5 bez trysky a jehly. J. Šutera, Lužická 11, Olomouc. ● 19 Nezaběhnutý motor MVVS 1D za 180 Kčs nebo vyměním za nový motor 0,1-0,5 ccm. J. Pipek, Stavební stroje, Zlín. ● 20 Motor Zeiss 2,5 s vodou ochlazenou hlavou, setrvačnickem a spojkou. K. Vávra, Mlýnská 42/240, Teplice 1. ● 21 Lipový špaček nebo vyměním za balsu. J. Fous, Zdr. u Mnich. Hradiště. ● 22 Časopisy Aeromodeler, Model Aircraft (z poslední doby) a 5 Kčs. Do redakce. ● 23 Upravený motor Start se žh. sv. za 80, nezaběhnutý „žhavík“ 2,5 ccm za 150 Kčs. A. Müller, Smetanova 26, Č. Tešina. ● 24 Motory: MVVS 5,6 za 280; upravený Vltavan 5 za 220; MVVS uprav. Schnürle na „žhavík“ za 170; MVVS 2,5D za 150; Nife článek za 25 Kčs. A. Pelikán, Rokycany 545/III. ● 25 Lišty, balsu, překlíčku motory; Křídla vlastní 1955-1961 a 40. Let. modelář 1955-1961 a 10 Kčs. J. Tomek, Stalingrad 35/I, Žďár n. Sáz. ● 26 Nový motor MVVS 1D za 185; el. vláček rozchod 32 mm + kolejevo + výhybky za 350; kompresor za 200; el. lupenkou pilku za 200; ruční stojanovou vrtáčku za 200 Kčs. J. Kaďáček, Zahradní 301, Liberec XI. ● 27 Levně různé radio-transformátory, smaltovaný drát, kuličková ložiska (seznám zašlu); obrazovku Valvo DG 9-4 spec. č. 22873; ledničkový motor. J. Lisý, Brněnská 79, Bratislava. ● 28 Rozpracovaný rychl. model a motor 10 ccm za 170; RC-zásuvky a zástrčky (LM 7/62); závodní motor 10 ccm za 420 Kčs. Koupím sovětské diody DGC27 (5 ks), I. Petr, Černošice 8, Praha-západ. ● 29 Knihy, Letectví 1939-49, Civilní letectví 1946, Stavíme modely a neúplné ročníky LM, Morze, VaTM, i jednotlivé. F. Šip, Peckova 5, Praha 8-Karlín. ● 30 Nový det. motor 1,5 ccm za 100 Kčs nebo vyměním za měkkou balsu. V. Špaček, Svihov 12 u Klatov.

#### KOUPĚ

● 30a Ročníky LM 1953-58; knihu inž. Schurberta: Rádiové řízení modelů. J. Krejcar, Za pasáží 14, Pardubice. ● 31 Lodní šrouby, dural, stříbrnou ocel. Chlup, Rychnov n. Mor. 194. ● 32 Lanko

ø 0,25-0,3 mm (32 m). M. Žák, Podobora 229 u Č. Tešína. ● 33 Plán makety Brochet MB-110. J. Dědek, Jenišovice 1, o. Jablonce n. N. ● 34 Motor Zeiss Aktivist alebo MVVS 2,5D. Ondo Eštok, Ložín, p. Bánovce n/Ond., o. Michalovce. ● 35 Plánek a techn. popis loď Jirka, ponorky, torpedoborce s rampami na katapultování raket. J. Kříž, Rynholec 17, p. Nové Strašecí. ● 36 Transistorizovaný 2NU70 nebo 3NU70 (3 ks). A. Šotola, Havlíčkova, Ledč n. Sáz. ● 37 Plánek křižníku, bitevní loď, minolovky. A. Svoboda, Slapanov 95. ● 38 Kolečko 18 mm Pico. K. Brandejs, Týniště n. Orli. 322. ● 39 Papír Mikelanta - 10 archů. F. Doupovec, Bílovická 53, Brno-Obřany. ● 40 Trysku + jehlu k motoru Wilo 1,5. J. Šutera, Lužická 18, Olomouc 11. ● 41 Det. motor 0,5 ccm a metylakohol. Příkryl, Nové Město n. Mor. 447. ● 42 Plánek makety Z-226A, Aero-45, Mig-15. Z. Minks, Střílky 99. ● 43 Balsu tl. 1,5 mm, palivo pro det. motor. Haki, Hluboká 25, p. Vir. ● 44 Plánek křižníku Alaska nebo jiný. V. Čvančara, Stalino 364, Beroun II. ● 45 Knihu „Modely lodí“. J. Humpolíček, Pšeničná 82, Pohořelice, u Brna. ● 46 Plánek vodního kluzáku vrtulového na motor 2,5 ccm. B. Čermák, domov Cukrovar, ŽOU, Nymburk. ● 47 Schéma 8-10povelového vysílače fiz. krystalem 27,12 MHz. B. Místerka, Červené Poříčí 44, p. Svihov u Klatov. ● 48 Plán větrné A-2 Expo 59, makety C-11. J. Morávek, Mlýnská 179, Náchod. ● 49 Vybavovací relé Alfa, LM 5,8/61, 3/52, 7/56, 12/58, 8-9/59, J. Křofát, Veltrusy, o. Mělník. ● 50 Elektronky DL11, DAF11, DF11, DCH11 nebo vyměním za jiné. J. Morava, Petřínská 34, Plzeň. ● 51 Det. motor 5 ccm v dobrém stavu. Z. Machač, Pševky 85, p. Senomaty u Rakovníka. ● 52 Plánek Aurory, M. Pastor, Palisády 45, Bratislava. ● 53 LM 3/1957. J. Borge, Mikulášovice 918. ● 54 Časopisy LM, lodní literaturu. V. Aichelburg, Vinohradská 83, Praha 2. ● 55 Pneumatiky ø 80 mm se vzorkem běhounu - 4 ks. Z. Skořepa, Kischova 13, Praha 4. ● 56 Motor Jena 1 v chodu. Fabiánek, Tyršova 540, Letohrad. ● 57 Karburátor k motoru Wilo 1,5. J. Volráb, Karlovarská 18, Dalovice. ● 58 Motor 2,5, radiomateriál, sbírku známek z celého světa; časopisy ABC a VaTM, potápěčské ploutve, čtyřkolečko, vzduchovku, fotoaparát Altiisa ze Zeiss Ikon. Slavík, Horova 34, Jeseník.

#### VÝMĚNA

● 59 Jízdní kolo Eska-Tourist za motor Tono 5,4 ccm nebo MVVS 5R. L. Příkryl, Monseova 447, Nové Město n. Mor. ● 60 Bezvadný motor, Wilo 1,5 + náhr. součástky + elektromotor 24 V. za vzduchovou pistolí. R. Drlik, Poštovní 31, Ostrava I. ● 61 Motor se žh. sv. 8 ccm za MVVS 2,5D v chodu nebo jiný; prodám Junior 2 za 100 Kčs. R. Izlvek, Řičany u Prahy 693. ● 62 Model člunu, vhodný pro R/C za učebnici angličtiny pro dospělí I. V. Šlais, Křimická E 521, Plzeň. ● 63 Uplný magnetofonový nahrávkač za motor Mc Coy nebo předám. Ragula, Pov. Teplá. ● 64 Motor Start 1,8 ccm + 1 kg plexiskla za balsu. F. Maniš, Lhota 138, Plzeň I. ● 65 LM/1962 + časovač za motorový model. Vlček, Záluzí, p. Cerhovice. ● 66 Autostirač za det. motor. R. Selivanov, Kostelec n. Černými lesy 363. ● 67 Všechna čísla Rozletu a 30 různých čísel Letectví za LM I.-VI. ročník, doplatím. J. Donát, Wolkera 1421, Náchod. ● 68 Motor MVVS 2,5R za MVVS 5,6. Bílý, TDV, Mělník-Mlázice. ● 69 Dva autostirače + tiditka k jízdnímu kolu za motor MVVS-2,5 v chodu. J. Vlček, J. Švermy 158, Řičany II u Prahy. ● 70 Fotoaparát Zeiss za motor 2,5 ccm hocijaké značky O. Horvát, Sídliště Piesok B/IV, p. B. Bystrica. ● 71 Dva motory, balsu a jiný materiál za nerez. plech. J. Daněk, Leninova 82, Loupy. ● 72 Skrzypata Polska 1961 za dva ročníky Modelarza. V. Šmolík, OU Buzuluk, Komárov u Hořovic. ● 73 Dva stírače 12 V s náhrad. kotvičkami za jakýkoli motor v chodu. M. Helige, ZMS, Městec Králové

#### RŮZNÉ

● 74 Osmnáctiletý polský modelář si chce dopisovat a vyměňovat časopisy. Adresa: Nowak Henryk, Torun, Stary Rynek 12 m 10, Polska. ● 75 Polský modelář si chce dopisovat a vyměňovat časopisy s 14-15letým čs. modelářem. Adresa: Miroslav Karowski, Witaszyce, ul. Kolejowa 25 m 9, pow. Jarocin, Polska. ● 76 Devatenáctiletý francouzský modelář, zajímající se o rychlostní modely, týmy a akrobatické modely, chce si dopisovat rusky, anglicky, francouzsky nebo německy. Adresa: Guy Revel, 14, Bd Gourion St. Cyr, Paris XVII, France.

## POBÍDKA DO PRÁCE

(Dokončení ze str. 2)

vyvolá i zvýšenou poptávku po materiálu, stavebnicích a pláncích a ÚV Svazarmu bude dělat všechno pro to, aby naši modeláři měli všechno, co k práci potřebují. Je však nutno i nadále usilovat, aby distribuční složky v okresech a krajích ve svých objednávkách nárokovaly daleko více modelářského materiálu, než tomu bylo na rok 1963!

### JAK POMŮŽE LETOS MODELÁŘŮM MVVS?

„Dodá do distribuční sítě zejména větší množství motorů 2,5TR a 5,6AL. Pro sportovce vyvine nový typ motoru 2,5R s širším použitím. Navíc byla zřízena v Pardubicích odbočka vývojového střediska Svazarmu. Pracovníci se širokým aktivem raketových modelářů mají na starosti výzkum a vývoj raketových motorů i paliv a výrobu paliv. V úzké kooperaci s lidovým družstvem „Jiskra“ v Pardubicích bude středisko vyrábět palivo pro motory Syn-je-2, jež přijdou postupně do prodeje.“

### Motory a počasí

(dx) Zkušenosti amerického reprezentanta H. de Bolta a Němce K. E. Bakhouse s palivovou směsí pro modelářské motory v různých atmosférických podmínkách lze shrnout asi v těchto doporučeních: — Hřeje-li se motor, přidáme do směsi nejdříve olej.

— Při detonacích snížíme obsah nitrometanu. Mohl by se přidat i nitrobenzol, ovšem potřebná množství se musí stanovit zkušebně předem, jinak může být účinek opačný.

— Jedeme-li na soutěž z nížiny do hornatého (výše položeného) kraje, přidáme nitrometan, abychom nahradili nedostatek kyslíku.

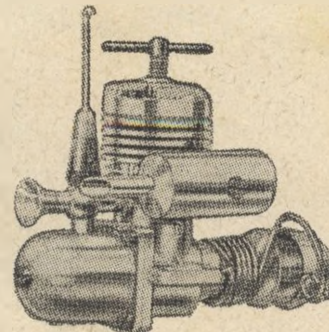
— Přejdeme-li do kraje s menší nadmořskou výškou, snížíme obsah nitrometanu nebo přidáme nitrobenzol.

— Je-li teplota vzduchu vysoká a vzduch suchý, přidáme olej a montujeme vrtulí menšího průměru a stoupání.

— Je-li teplota vysoká a vzduch vlhký, přidáme olej nebo nitrometan.

### První motor s tlumičem hluku

dala jako sériový výrobek na trh anglická modelářská firma E. D. Je to detonační typ „Cadet“ o obsahu 1 ccm. Jednodu-



chý tlumič válcového tvaru na principu expanzní komory je velmi účinný. Kromě tlumiče patří k vybavení nového motoru pružinový spouštěč a integrlální nádrž paliva. (—cr)

## modelář

Vychází měsíčně. — Vydává Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelsví časopisů MNO, Praha 1, Vladislavova 26. — Vedoucí redaktor Jiří Smola. — Redakce: Praha 2, Lublaňská 57, telefon 223-600. — Administrace: Vydavatelsví 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 A-23 \* 21610 vojsko v Praze. — Toto číslo vyšlo 10. ledna 1963. PNS 198



## L-29



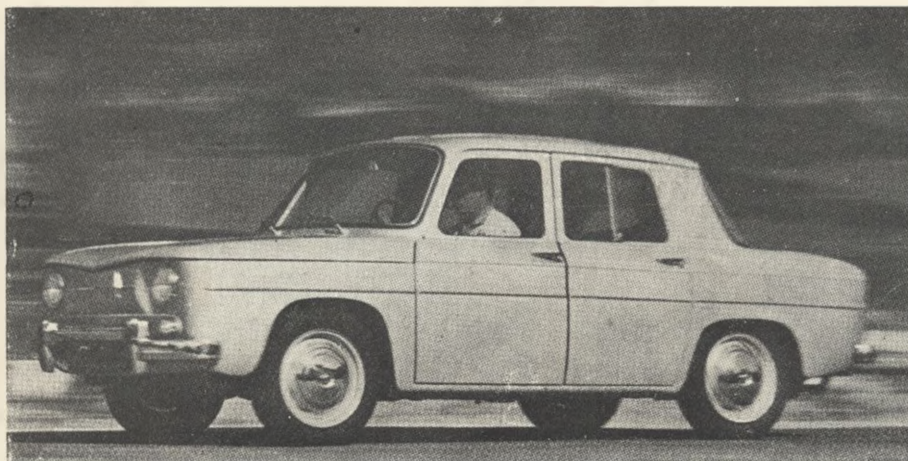
Československo

**D**voumístný pokračovací cvičný letoun L-29 je prvním proudovým letadlem samostatné čs. konstrukce. Po technické stránce je dílem kolektivu Výzkumného a zkušebního leteckého ústavu, vyznamenaného Cenou K. Gottwalda. Konstrukční práce vedli společně Zd. Rublič, nositel Řádu práce a inž. Karel Tomáš. V současné době již sériově vyráběné letadlo bylo poprvé předvedeno veřejnosti (již s čs. motorem) na leteckém dnu v Ruzyni v r. 1960.

Technická data: rozpětí 10,3, délka 10,8 m; nosná plocha 19,8 m<sup>2</sup>; váha prázdná 2300 kp, letová 3100 až 3589 kp; nejvyšší rychlost u země 620, v 5000 m 680 km/h; dostup 12 100 m; vytrvalost s přídatnými nádržemi 2,5 h; motor M-701 o startovním tahu 870 kp při 15 300 ot/min.

(Podrobnosti o letadle jsou v Křídlech vlasti č. 1/1963.)

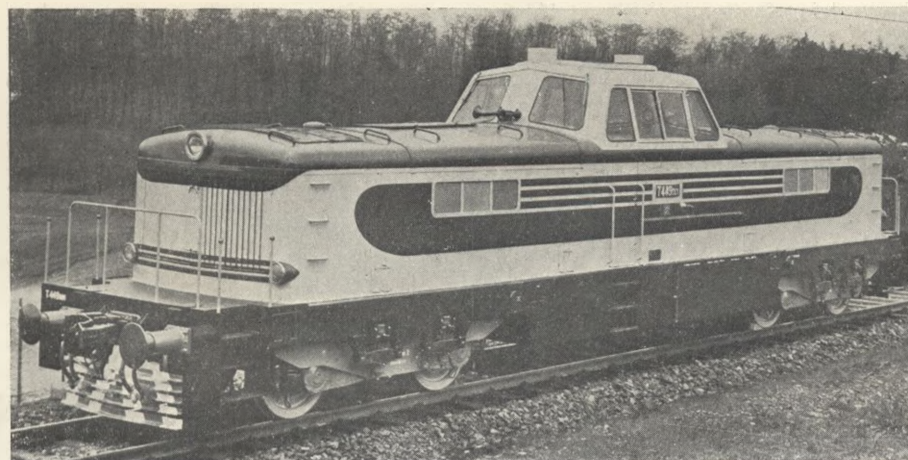
## Renault R8



Francie

**F**rancouzská státní automobilka Renault zahájila loni výrobu litrového čtyřmístného automobilu R8, v němž se podařilo spojit pokrokovou konstrukci s dobrými výkony a jízdními vlastnostmi. Z konstrukčního řešení zaslouží zmínky především motorová skupina – čtyřválcový řadový vodou chlazený motor o obsahu 956 ccm a výkonu 48 k při 5200 ot/min je umístěn vzadu a jeho chladicí systém s nemrznoucí náplní je trvale uzavřen. Také spojka má odlišnou konstrukci – talířovou přitlačnou pružinu místo obvyklých vinutých pružin. Všechna kola mají hydraulické diskové brzdy vysoké účinnosti. Nejnověji mohou být vozy R8 vybaveny na přání samostatnou spojkou a převodovkou. Nejvyšší dosažitelná rychlost je 125 km/h, spotřeba paliva asi 8 l/100 km; délka 399,5, výška 141, šířka 149, rozchod 125,6/122,6, rozvor 227 cm; váha prázdného vozu 725 kp

## T 449001



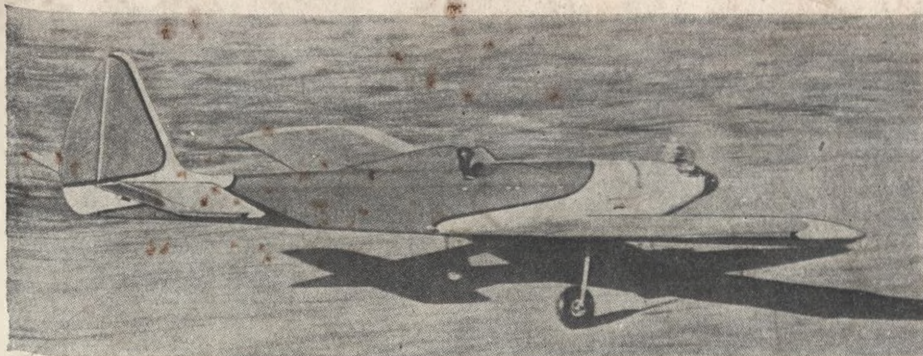
Československo

**M**otorová posunovací lokomotiva pro těžké náklady byla vyrobena v r. 1960 v ČKD Sokolovo v Praze. Je v provozu na překladišti v Čiernej nad Tisou.

Lokomotiva je poháněna dvěma dieslovými motory (rovněž výrobky ČKD Sokolovo) o celkovém výkonu 1300 k. Přenos výkonu je hydrodynamický. Technická data: celková délka 16,2 m, šířka 3,1 m, rozvor 12,8 m, rozvor podvozků 2,4 m, vzdálenost mezi středy podvozků 10,4 m; průměr kol 105 cm, průjezd v oblouku o nejmenším poloměru 100 m; váha 80 t. Lokomotiva je konstruována jen pro široký rozchod 1524 mm a dosahuje rychlosti 70 km/h.

Prakticky stejné konstrukce i vzhledu je motorová rychliková lokomotiva T-475. Prototyp jezdí na brněnské dráze. Oproti prvnímu typu je u T-475 rozdílná jen rychlost – 100 km/h a rozchod – 1435 mm.





■ Málokdy se podaří zachytit zblízka rychlý vícepovelový R/C model. Na snímku je model „Qualifier“ H. Davise, ženoucí se při startu po ranveji modelářského letiště v Birminghamu

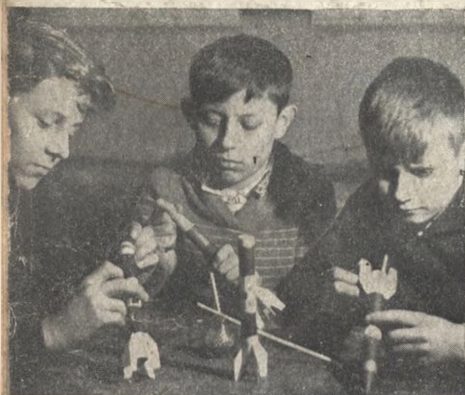
**SNÍMKY:**  
Am. Modeler  
Husička  
Model Airplane News  
Pudelko (2)  
Quattroruote

## VIDĚNO OBJEKTIVEM



■ Rádiově řízené lodě obvykle bývají poháněny lodním šroubem. Přesto však může spolehlivě jezdit i kluzák s leteckou vrtulí, jak předvádí na francouzské Riviéře R. Bardou z Paříže

■ Ve středisku italské automobilové výroby v Turinu bylo zřízeno stálé museum automobilové techniky. Četná historická vozidla, typická pro svou dobu, jsou zde v prvotřídních funkčních (kromě motorů) modelech, jež zhotovili italscí auto modeláři



■ Dvakrát z raketového modelářství v Polsku. Začátečníci z kroužku v Chrzanowě a start členů klubu v Libiażu Malem

■ K modernímu vybavení stálého letiště pro upoutané modely v Kyjevě v SSSR patří „věž“, v níž je dispečink a rozhlas

