

# Letecký

4

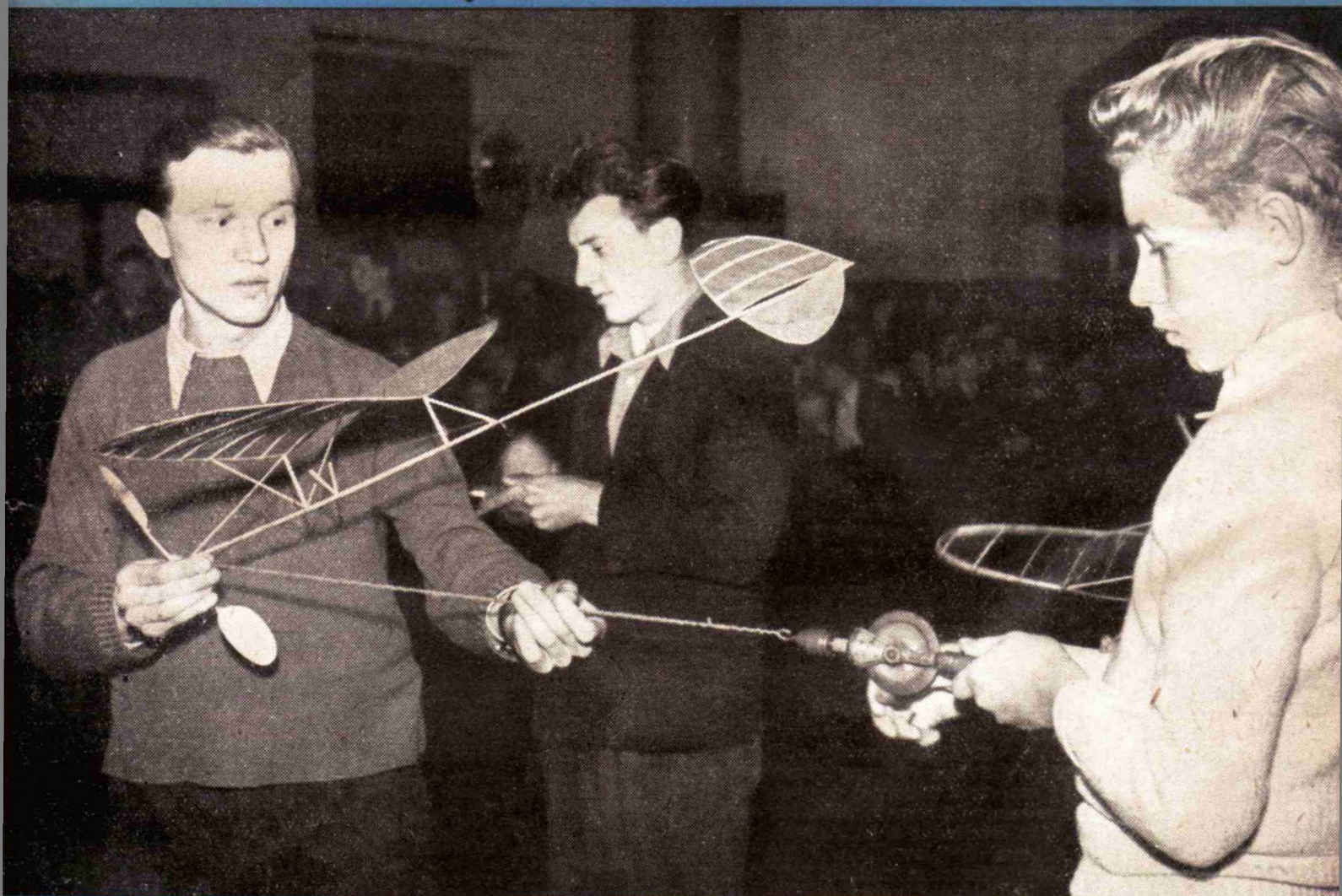
DUBEN 1950

ROČNÍK I

CENA 4 Kčs



# modelář



UMÍME STAVĚT I SÍŇOVÉ MODELY — UVNITŘ REPORTÁŽ ZE SOUTĚŽE!

**OBSAH**



Memoriál Igora Maňku — Obrazová strana — Plachtař o modelářství —  
Co má vědět modelář o počasí — Vystřelovací padáček — Plán Luňáka —  
Nové modely — Zahraniční plánky — O profilech křídla — Obrazová  
škola — Výsledky soutěže škol — Zikmund a jiné



## Celoštátne preteky sieňových modelov lietadiel »Memoriál Igora Maňku«

V nedeľu 12. marca sišli sa do Bratislavy leteckí modelári z celej republiky, aby na pôde, kde žil a pôsobil Igor Maňka, nadšený propagátor a vytrvalý pracovník sieňového modelárstva, zmerali si svoje sily a manifestáčnými pretekmi uctili si pamiatku svojho predchodcu.

Bratislava uvítala pretekárov z Brna, Bratislavy, Čižera, Nových Zámok, Trenčína a Levíc.

Preteky sa konali v koncertnej sále hotela Tatra, ktorá však pre svoju členitosť a malú výšku nebola dost' vhodná na plné využitie vlastností jednotlivých modelov.

Po zahrnutí štátnej hymny otvoril preteky predseda ÚV SNA s. posl. Vojtech Daubner, ktorý vo svojom prívete medzi iným povedal:

»Pri pohľade na vaše žiariace tváre, netrzeplivé v očakávaní ďalších udalostí, viera sa mi nevdojak spomienka na časy, kedy prvoradou úlohou mladíka bola tvrdá príprava pre nastávajúci boj o chlieb — boj o život. Spýtajte sa len svojich otcov a matiek, spýtajte sa ich, či sa aj oni mohli kedysi tak bezstarostne venovať svojim záľubám, ako to robíte vy dnes!

Iste sa rozhovorila o starostiach a strádaniach, o neúprosnom zápase a vykorisťovaní človeka človekom, o bezohľadnom a zákernom utláčaní pracujúcich, o nezamestnanosti a o všetkom tom, čoho ste teraz vy, vďaka nášmu ľudovodemokratickému zriadeniu, ušetrení.

Pred nedávnym spomenul som na valnom zhromaždení plachtárskeho odboru na Sliachi, že plachtenie nemá byť cieľom bezmotorového letca. A to isté platí i o modelárovi. Modelovanie, stavba modelov lietadiel, má byť iba prípravou pre ďalšie dva stupne, a to plachtenie a motorové lietanie.

Na pretekoch sieňových modelov budú dnes súťažiť po prvý raz i družstvá. A tu sme u koreňa veci. Modelové lietanie, ktoré je v našom štáte postavené na masovej základni, musí vynikať ako celok. Treba získať pre modelárstvo a pre letectvo vôbec široký okruh záujemcov, tento, čo do kvality i kvantity, zdokonaľovať a zväčšovať. Pri tejto akcii budú vám výdatne nápomocné naše masové organizácie mládeže: pionieri, ČSM, ROH a JTO-Sokol, ktoré nám už podaly svoju pomocnú ruku, za čo im patrí srdečná vďaka nás všetkých.

Nelakajte sa výhražok a osočovaní nepriateľského tábora reakcie. Naša komunistická strana a s ňou celý pracujúci ľud stojí na stráž, aby bránil a odhaľoval nepravdivosť nášho ľudovodemokratického zriadenia. Nezabúdajte, že starostlivá ruka prezidenta Klementa Gottwalda privedie i vás k šťastnej a spokojnej budúcnosti k socializmu.

Pri otváraní prejavu s. posl. Daubnera uctili si prítomní jedinomínutovým tichom pamiatku prvého priekopníka stavby sieňových modelov lietadiel na Slovensku, modelového letca Igora Maňku.

Po prívete predsedu pozdravil účastníkov pretekov gen. tajomník ARCS Otakar Švaříček. Za SOR prehovoril s. posl. Jozef Forint.

Nasledovali ďalšie pozdravy a prejavy, z ktorých významný bol príhovor zástupcu armády pplk. Kolomana Bieleka, ktorý vyzdvihol význam leteckého modelovania ako prvý stupeň v odbornej príprave budúceho letca. Za Poverenieťvo dopravy, štát. let. správu povedal prejav s. Ján Gerthofer a za Aeroklub Brno predseda model. odboru Jaroslav Fiala, ktorý vyzval za brnenský aeroklub v rámci memoriálu bratislavské družstvo na súťaž. Za Ústredný výbor ČSM a pionierov pozdravil preteky s. Rudaš a za bratislavský aeroklub s. J. Masáre.

Po prejavoch ohlásil vedúci pretekov, Laco Kopáček, štart jednotlivcov z prvého družstva.

Pretekov sa zúčastnilo 49 účastníkov, z ktorých sa umiestilo 37. Previedlo sa 224 štartov.

Táto číslica hovorí sama za seba a za prácu našich odborníkov.

Podmienky a propozície pretekov boli vydané ÚV SNA a rozposlané všetkým modelárskym skupinám SNA, školským letkám, letkám ČSM a pionierom, ako aj rôznym skupinám, ktoré prejavili o preteky záujem, a to v Čechách a na Morave. Hodnotené boli družstvá a jednotlivci.

Súťaž prebiehala presne podľa predom stanoveného programu. I keď u niektorých jednotlivcov nebola dostatočná pretekárska rutina, treba uvážiť tú okolnosť, že súťažili predovšetkým mladí modelári, ktorí nedovŕšili 18. rok.

Na adresu vedúcich azda iba toľko: Pred každým pretekom treba dl'a možnosti modely spoločne zalietat', aby modelári vedeli, ako si treba počínať na štarte, a aby v rozhodujúcom okamihu mohli previesť rýchlu a správnu opravu modelu.

Prevážna väčšina pretekárov súťažila so školským modelom »Vážka«, konštrukcie š. Kopáčka. Startovalo však i niekoľko vysokovýkonných konštrukcií a zaujímavých špeciálnych typov (helikoptéry, sieňové upútané modely a ornitoptéry — model s mávajúcimi nosnými plochami).

Výsledky pretekov veľmi prekvapily, lebo školské letky, ktoré boli složené z pretekárov — začiatníkov, vedeli svojimi výkonmi zvíťaziť nad rutinizovanými pretekármi. I keď časy, dosiahnuté na pretekoch, sú nízke, nedá sa hovoriť o slabej kvalite súťažiacich; hlavnú vinu nesie nevhodné prostredie, na ktoré v budúcnosti treba brať predovšetkým zreteľ.

Výsledky - hodnotenie družstiev:

Poradie družstiev sa určilo priemerom dvoch najlepších časov, dosiahnutých v družstve.

I. Čifer, školská letka SNA	94,5 sek.
II. Aeroklub Brno	92,5 sek.
III. Nové Zámky, školská letka SNA	89,0 sek.
IV. Bratislava I	74,5 sek.
V. Bratislava, školská letka SNA	48,5 sek.
VI. Bratislava, školská letka SNA	21,5 sek.
VII. Bratislava III	14,5 sek.
VIII. Bratislava - Rača II	4,5 sek.

SNA Trenčín zastúpený iba jedným pretekárom získal 44 sek.

Výsledky jednotlivcov podľa skupín seniorov a juniorov:

Seniori — sieňový model potiahnutý papierom:

1. Kopáček Štefan — Bratislava I	74 sek.
2. Kočí Lubomír — Brno	40 sek.
3. Chlubný Eduard — Brno	38 sek.
4. Chlubný Eduard — Brno	16 sek.
5. Zolcer Jozef — Trenčín	8 sek.

Seniori — sieňový model s mikrofilmovým počahom:

1. Bodeček Jaroslav — Brno	91 sek.
2. Horváth Anton — Bratislava I	75 sek.
3. Kopáček Štefan — Bratislava I	72 sek.
4. Kopáček Štefan — Bratislava I	72 sek.
5. Stypa Jiří — Brno	58 sek.
6. Zolcer Jozef — Trenčín	44 sek.
7. Maňka Pavel — Bratislava I	43 sek.
8. Bednář Miloš — Brno	19 sek.
9. Hauskrecht Dominik — Bratislava II	9 sek.
10. Matušik Ivan — Bratislava I	8 sek.

Juniori — sieňový model potiahnutý papierom:

1. Horák Ferdinand — Bratislava, škol. letka SNA VIII	42 sek.
2. Mrlák Tibor — Bratislava, škol. letka SNA VIII	35 sek.
3. Studený Bohumil — Brno	28 sek.
4. Mikula Jozef — Bratislava, škol. letka SNA VIII	13 sek.
5. Rös Emil — Brno	10 sek.

Juniori — sieňový model s mikrofilmovým počahom:

1. Burčiar Juraj — Nové Zámky, škol. letka SNA	113 sek.
2. Nádašská Margita-Čifer, škol. letka SNA	95 sek.
3. Peňáz Jiří — Brno	94 sek.
4. Tomašovič Milan-Čifer, škol. letka SNA	94 sek.
5. Sadlon Ivan — Nové Zámky, škol. letka SNA	65 sek.
6. Horák Ferdinand — Bratislava, škol. letka SNA VIII	40 sek.
7. Smičko Karol-Čifer, škol. letka SNA	37 sek.
8. Rác Anton — Bratislava, škol. letka SNA XII	35 sek.
9. Krajčovičová L'udmila-Čifer, škol. letka SNA	34 sek.
10. Jankovič L'udovít-Čifer, škol. letka SNA	25 sek.
11. Čaraba Juraj — Bratislava III	15 sek.
12. Gabriš Jozef — Bratislava III	14 sek.
13. Šmigura Alex — Nové Zámky, škol. letka SNA	10 sek.
14. Polák Milan — Bratislava III	9 sek.
15. Gabriš Štefan — Bratislava III	8 sek.
16. Krajčovič Štefan — Bratislava, škol. letka SNA XII	8 sek.
17. Kolár František-Čifer, škol. letka SNA	7 sek.
18. Kolár Štefan-Čifer, škol. letka SNA	7 sek.
19. Kodaj Julius — Bratislava III	7 sek.
20. Mrlák Tibor — Bratislava VIII, škol. letka SNA	6 sek.



Hore i dole Memoriál Igora Maňku v Bratislave: Usilovní pretekári upravujú svoje modely tesne pred štartom. Prvý zľava je Pavol Maňka, brat nebolého Igora, podľa ktorého boli preteky pomenované. (ZAS-Cich)

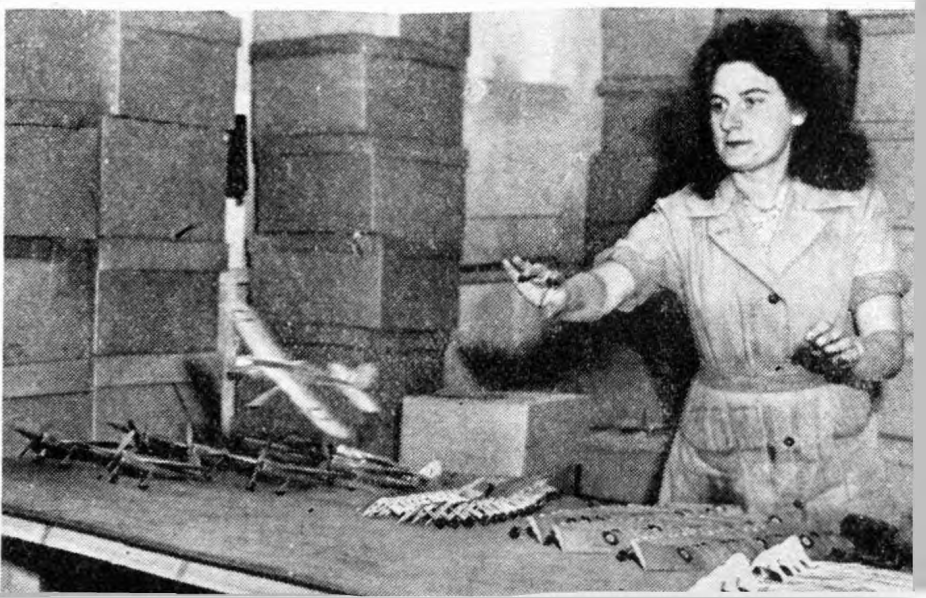
Pohľad na tribúnu. Prvý zľava gen. taj. ARCS O. Svaříček, vpravo zástupca Sboru povereníkov s. Kudela, ktorý odovzdal putovnú cenu predsedu Dr G. Husáka víťaznému družstvu školskej letky z Čifera. (ZAS-Cich)

▲ Súťaž sťahových modelov Igora Maňku 12. 3. 1950 v Bratislave. - Margita Nádašská, žiačka strednej školy, štartuje svoj model za školskú letku z Čifera. V súťaži jednotlivcov (juniori-mikrofilm) získala druhé miesto časom 95 vt (ZAS-Cich)

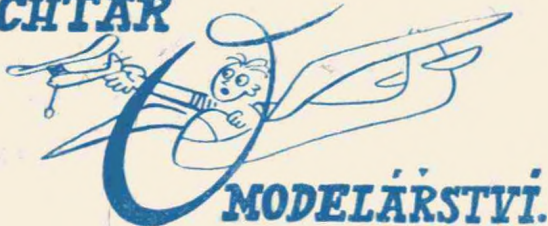
Jedna z létajících maket modelu s výbušným motorem z poslední všesvazové modelářské soutěže v Tušíně u Moskvy. Tyto modely, velmi podobné skutečným letadlům staví sovětští modeláři s velkou oblibou a dosahují s nimi překvapujících výkonů.



Modelářské prodejny ve Velké Británii prodávají hotové létající modely, které jsou věrnými kopiemi známých letadel. - My v Československu se snažíme o pravý opak: vymýtit »létající hračky« a využít plně výchovné hodnoty stavby modelu.

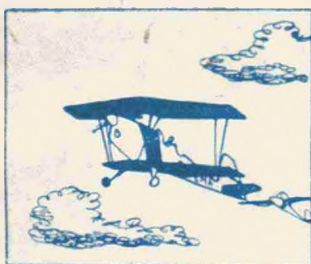






*Chtěl bych říci slovíčko k vám, kteří nyní stavíte modely a těšíte se, jak budete sami létat až budete mít předepsaný věk. Chtěl bych vám něco říci o té kráse a o těch pocitech, které člověk při tom má, ale mám zato, že se to ještě nepovedlo nikomu na světě pravdivě vyličít, protože tady prostě každé pero a každá řeč selhává, to se musí prožít*

Největší model, jaký jsem kdy viděl, je skutečný větroň »Z-24«, »Krajánek«. Snad se vám to zdá divné, ale jsem, s prominutím — modelář a ono to ten model připomíná do všech podrobností. Představte si, mladí přátelé, kteří jste ještě neměli příležitost prohlédnout si větroň zblízka, že třeba výškovku unesete na dvou prstech. Když je, samozřejmě, bezvětří. Za větru by to s vámi pláclo o zem nebo o hangar. A křídlo když vezmete dva, tak vás až zarazí, jak je lehké. No — a celé to váží — no, nějakých — teď honem nevím, ale je to opravdu docela lehké. Prostě když do toho sedáte, máte pocit, že je to hodně velký model, který někdo důkladný potáhl plátnem místo papíru a ono mu to lítá a dokonce to unese vás místo přítěže.



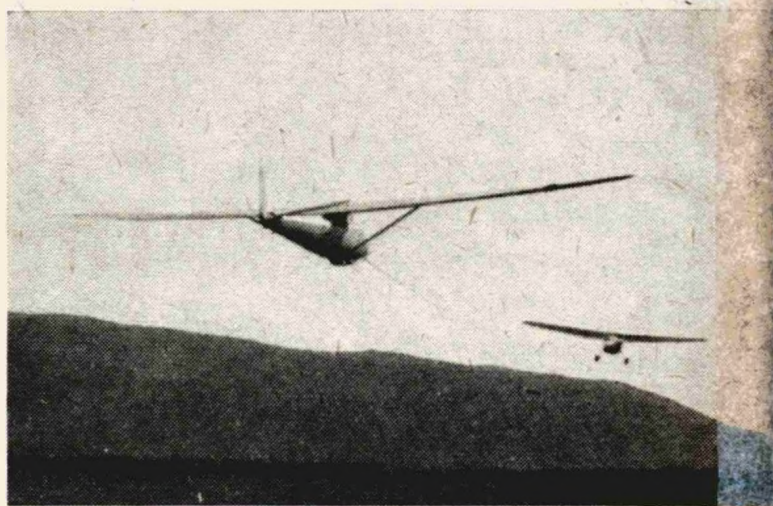
Když jste někdy viděli na obloze »špagát« a na jeho jednom konci byl motorový model — eh, promiňte — chci říci motorový letoun a na druhém konci Bejbinka nebo Krajánek nebo Šohaj, jistě vás v tu chvíli napadlo, jaké to tam nahoře je a jaké pocity má ten, kterého tahají za sebou po nebi... Nevěřili byste tomu, — tyhle pocity má asi každý jiné. Je to jako sen, když vidíte zblízka

bílé svítící oblaky, jako zkamenělé plavoucí skály, když je míjíte, jste najednou mezi nimi — a země je tam dole a na ní neuvěřitelně malí lidé. Vězte, že člověk viděný shora je jen malá černá tečka, a když se na té černé tečce udělá ještě bílá tečka, tak se ten človíček zrovna dívá na vás nahoru. A v té chvíli vás napadne — mezi tou napjatou pozorností, abyste se udrželi za svým kamarádem v motoráku — že vlastně všechny lidské starosti zůstaly tam dole, mezi malými lidičkami a mezi tou dětskou stavebnicí, kterou jsou v té chvíli lidská obydlí, silnice, zahrádky a dráhy... Ale pozor, budeme se raději držet pěkně za naším vlekařem. Především nesmíme moc nahoru nad něj, abychom mu nezvedali ocas, a nesmíme moc pod něj, abychom jej neshodili snad nakonec do vývrtky. (On by si z toho stejně nic nedělal, vypjal by nás a nejvýš by nám pak dole něco řekl ze života zvířat.) Musíme se s větroněm držet tak, abychom byli jen tak kousek nad ním. Řečeno polo po sousedsku a polo technicky — musíme se za ním držet tak, aby se nám horizont promítal pod horní nosnou plochou a musíme se na něj dívat



asi tak venturkou. To je, prosím, taková trubička na předku větroně, za kterou se nesmí chytat, a jak říká náš instruktor, »ať vás, jářku, holoto, ani nenapadne někdy do ní foukat!« To byste to chytli! Nechodil by rychloměr, vario a já nevím co ještě.

To jen tak mimochodem. — Pocitem, který vás ve vleku překvapí nejvíc, je to, že máte najednou dojem,



že oba nepohnutě trčíte v prostoru. Před vámi trčí kamarád v »C-104«, působí dojmem, že je jen tak namalován mezi mraky, mezi vámi je silnější špagát, který se někdy napíná, někdy pronese a někdy taky zavlní. A jenom pořád něco hučí kolem vás. Ale když váš kamarád vpředu jde do zatáčky a najednou vám vnikne vítr se strany za štítek, jo, pane, to už je jiný rámus. Štítek vás nechrání a najednou máte pocit, že vás ten chlapík vpředu rve jako surový tyran bezbranného sirotka, a když náhodou otevřete pusku, tak se vám nadme tvář na druhé straně (můžete mi to věřit, já už to zkoušel). A on si při tom letí, jako byste tam nebyli. Ale ta zatáčka měla jistě nějaký důvod. Proletli jsme jistě před tím nějakým »zvedákem\*«. To vás to najednou zatlačí do sedačky, všechno to nějak žuchne a on se tam teď s vámi vrací, protože to bývá zkušný plachtař a ví, kam vás má zatáhnout. A najednou se dlekladně zavrtí se strany na stranu, zrovna jako by vás chtěl setřást se zad — a v tom okamžiku vypnete, uděláte dobře! V příští vteřině už jej uvidíte hluboko pod sebou s legračním špagátkem vzadu, vlajícím jako pentle.



A nyní začíná to nejhezčí — vlastní plachtění v termice. Ten pocit, když se vario začne zvedat k nule a nad ní a ještě stoupá na 1 — 2 — 3 i víc, to je skvělý, napínavý pocit. A to vario? To jistě už všichni víte, co to je. To je takový budík s jednou ručičkou, která ukazuje buď nahoru nebo dolů, nebo se kvedlá sem a tam, když prolétáváte termický komín jen tak napůl. Ale když najdete střed — a vario se pěkně usadí a sedí bez pohnutí na té trojce nebo i pětce — no, to je vám zrovna do zpěvu a tance, když lítáte hezky jeden kroužek za druhým, venturka se vám sune nakloněná po obzoru a celý horizont se vám zvolna otáčí doleva, jako na obrovském kolotoči. A když je na výškoměru osmnáctka, to je 1800 m, a dole pod vámi najednou zjistíte směšné malou Bejbinku za směšně malým dvouplošníčkem — a dvouplošníček se zavrtí, jako by někoho shazoval se zad a ta malá žlutá hračka začne kroužit hluboko pod vámi, jako by byla zavěšena na neviditelné šňůrce — no, řekněte poctivě — že to zkuste také s plachtařinou? A to si ještě pomyslete, že malá Bejbinka pod vámi bude stále větší a za

\* »Zvedák« = plachtařský výraz pro vzestupný proud, pozn. red.





# LETECKÝ SLOVNÍČEK česko — rusko — anglický

<b>Kostra křídla —</b>	остов, каркас крыла [ostov, kar- kas kryla]	wing frame- work structure
<b>Kování —</b>	оковка; / крепление; накладка [okovka; kreplěníje; nakladka]	fitting
<b>Kryt aerodyna- mický; zá- kryt, (zakrytí) —</b>	обтекатель [obtěkatěľ]	fairing
<b>Křídélko —</b>	елерон [elěron]	aileron
<b>Křídlo —</b>	крыло [krylo]	wing
<b>Křídlo samo- nosné —</b>	свободно- несущее крыло [svobodno- něsuščeje krylo]	cantilever wing
<b>Křídlo štěrbínové —</b>	разрезное крыло [razrežnoje krylo]	slotted wing
<b>Křížení —</b>	деградация [degrada- cija]	angular deca- lage; excess of incidence; (longitudinal dihedral)

Podle Leteckého průvodce.

(Pokračování.)

čtvrt hodiny bude váš kamarád asi tak na vaší úrovni a budete moci na sebe hulákat, protože z velké radosti se nedá nic jiného dělat.

A vůbec — o tom létání v termice by se dala napsat celá kniha a ještě by člověk to hlavní nedokázal říci. Povím vám příště o tom, jaké to je, když se člověk dostane po prvé do mraku a neumí to.

Jenom bych, proboha, nerad budil svým povídáním dojem, že jsem bůhví jaký »kanón«. To tedy ne! Ono to zrovna z toho letu, o němž vám tu povídám, šlo najednou 5 — 7 — 8 m dolů a já jsem se ani nedostal zpátky na letiště a sedl jsem s bídou u Pleteného Újezdu, a to je od kladenského letiště kousek cesty. Taký jsem měl hned týden zaražené létání, protože, holenku, u nás je přísnost a kázeň musí být. A to není jen tak, zakoukat se na vario a pořád hledat, kde to nosí a zatím už být pomalu na zemi. To není jen tak, sednout někde jinde...

Tak mi to tenkrát nevyšlo... Já jsem přece jenom víc modelář než plachtař, nedá se nic dělat...

-rm-

## První let modelu s tryskovým motorem

provedený v ČSR jsme viděli na Mistrovství Prahy 26. III. t. r. Model i motor konstrukce Františka Svatoše; motor vyroben v učňovské škole Letov, nár. podnik.

## Dosažená rychlost 134,3 km/hod.

Cs. národní rekord U — modelu III. kategorie vytvořil v tomto závodě Ing. Ervín Nápravník rychlostí 123,4 km/hod. Výkon, zatím neoficiální předkládá se Sportovní komisi ARCS ke schválení. Výkon je lepší o 7 km dosavadního světového rekordu v této kategorii (116 km/hod.) K jeho překonání však chybí ještě 3 km. Příště podrobnosti!

# Co má vědět modelář o počasí.

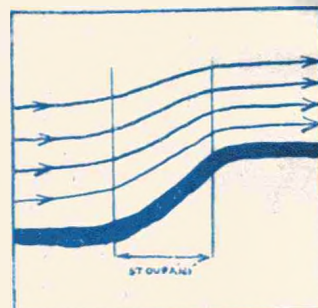
Píše V. Koldovský

3. pokračování

S dalšími výstupnými proudy, využitelnými pro létání modelů, se setkáte na svahu. Proudění vzduchu

v okolí překážky je usměrňováno jejím tvarem. Na návětrné straně svahu je tak vzduch nucen k výstupu. (Obr. 4.) Nemůžete se však domnívat, že každý svah má stejně dobré pole výstupných proudů. Hraje při tom úlohu především jeho tvar. Tam, kde dochází k nějakým příkrým změnám, tvoří se víry, které let modelu znemožňují. (Obr. 5.) Svah má ještě jednu výhodu: jsou-li podmínky příznivé pro termiku, pak stačí i slabý vítr, aby svým nuceným výstupem na svahu dal popud k vzniku termického komínu.

Výstupné vzduchové proudy jsou vedle kvality modelu podmínkou vašich úspěšných výkonů. Proto jsme tuto otázku, která vás jistě nejvíce zajímala, probrali nejdříve. Vaše znalosti o počasí a jeho zjevech však nemohou být jen tak úzké. (Obr. 6.) Jste přece budoucí letci, kteří se neobejdou bez jistých znalostí z obecné meteorologie. Pokusím se vám ji v kostce vyložit.



▲ Obr. 4

Obr. 5 ▼



▼ Obr. 6



## Meteorologické prvky

Teplota vzduchu je údaj správného, dobře stíněného teploměru, který má stejnou teplotu jako jeho okolí. Kovy mění svůj objem se změnami teploty. Na tomto základě jsou založeny konstrukce téměř všech dnes v meteorologii používaných teploměrů.

Tlak vzduchu přirozeně vyplývá z jeho váhy. Údaj tlakoměru tedy ukazuje váhu vzduchového sloupce nad pozorovacím místem. K měření tlaku se užívá buď tlakoměru rtuťového (váha vzduchu působí na hladinu rtuť v nádobce tak, že vytlačuje rtuť do svislé, nahoře uzavřené vzduchoprázdné trubice). Aneroidy — tlakoměry kovové, nejsou tak přesné a v meteorologii se používají hlavně v přístrojích zapisovacích. Jako normální tlak byla vy počtena výška rtuťového sloupce 760 mm při hladině moře — v jednotkách dnes užívaných 1013,27 mb. (milibarů).

Vzduch za každých poměrů v atmosféře obsahuje vodu, nejčastěji ve formě viditelné vodní páry. Obvykle vlhkost vzduchu udáváme relativní vlhkostí, protože ji můžeme přímo měřit vlasovým vlhkoměrem. Je založen na principu prodlužování lidského vlasu se vzrůstající vlhkostí.

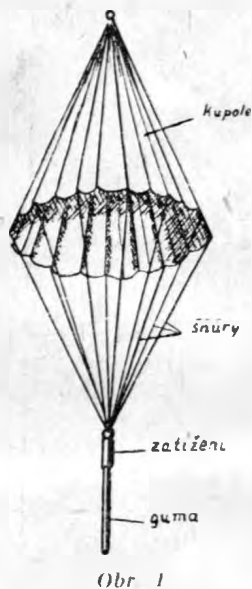
Jakmile vlhkost vzduchu přesáhne 100%, přebytečné množství vody se zkapalňuje na tak zvaných kondensačních jádrech ve tvaru kapiček. Tento pochod se jmenuje kondensace. Je příčinou tvoření mraků, mlhy a rosy. Za nízkých teplot však dochází přímo ke tvoření ledových krystalků. Tato sublimace dává podnět k tvoření oblaků ledových a k jinovatce. (Pokračování.)

# učíme se od sovětských modelářů

J. Babajev

## Stavíme model padáčku podle sovětské učebnice

V prvním čísle LM jsme vám otiskli ukázky, jak v Sovětském svazu stavi jednoduché házečí kluzáčky. Z řad čtenářů došly nám připomínky a dotazy, proč jsme v úvodu onoho článku psali o rekordech a o velké úspěšnosti sovětských modelářů a pak popisovali takové začátečnické stavby. Na vysvětlenou toho uvádíme, že předkládáme našim čtenářům jednotlivé části sovětské učebnice leteckého modelářství a je pochopitelné, že začneme těmi nejjednoduššími a že se dostaneme přes složitější až k neuvěřitelnějším modelům. Na této učebnici vidíte vzornou ukázku sovětské pedagogiky; právě tou důkladnou znalostí všech, i těch na první pohled nejjednodušších úkonů dosáhne se potřebné obratnosti a z toho plynoucí úspěšnosti.



Obr. 1

Dnes jsme vám přinesli stavbu papírového skládacího padáčku.

Především z čeho se skládá: z kupole, padákových šňůr, zátěží a vymršťovací gumy. Jak vypadá, ukazuje nám obr. 1.

Kupole se zhotoví z papíru (možno použít i novinového) velikosti 500 x 500 mm. List přeložíme 5x, jak ukazuje obrázek 2, při čemž je nutno dbát na přesné skládání. Po pátém přeložení dostaneme jakýsi trojúhelník, jehož vrchol zkrátíme o

2—3 mm, abychom dostali otvor o průměru 4—6 mm. Dolní konec ostříháme kruhovitě.

Hlavní prací jest skládání padáku (obr. 3). Skládání (falcování) připomíná skládání papírové dětské harmoniky. Ostřížený trojúhelník rozložíme a pak znovu skládáme, ale tak, aby jedno žebro bylo složeno dovnitř a druhé vně (viz obr. 3). Složená kupole má 16 částí po osmi s každé strany (obr. 3a). Padákové šňůry zhotovíme ze strojových nití. Postupujeme takto: do stolu neb do jiné desky (je myšleno do pracovního stolu — ne, abyste zatloukali hřebíky do kuchyňského stolu) zatlučeme dva hřebíky vzdálené od sebe 600 až 650 mm a natáhneme mezi nimi nitě, aby tvořily 8 zá-

vitů (obr. 4). Pak nitky přestříháme u hřebíků, kde je přivázán začátek vinutí. Do středu šňůr přivážeme kroužek o průměru 6—7 mm, který si uděláme z drátku 1 mm silného (obr. 4a).

Při přilepování nití ke kupoli může nám kousek překlíčky nebo prkénka, veliký asi jako kupole. Ve středu překlíčky provrtáme otvor takového průměru, aby skrz prošel drátěný kroužek. Ten zápalkou zaklíníme, aby nevypadal z otvoru. Kupoli rozprostřeme na překlíčku a připevníme k ní malými hřebíčky, načež počneme přilepovat šňůry. Ke každému čtvrtému žebro přilepíme jednu, při čemž lepidlem mažeme nitky, nikdy nemažeme kupoli (obr. 5).

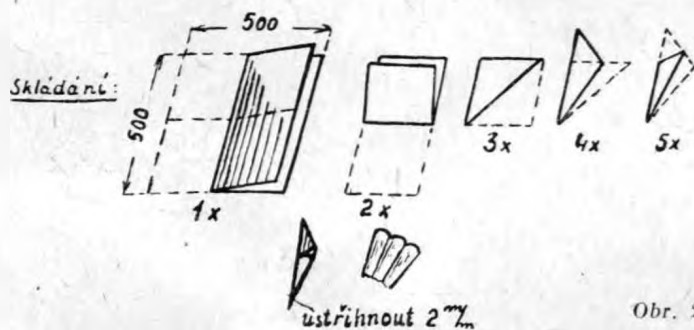
Na obr. 5a je ukázán jiný způsob přilepování šňůr. Drátěné kolečko se šňůrami se přichytí hřebíčkem k nějaké desce. Nítě pak přilepu-

Obr. 3-3a

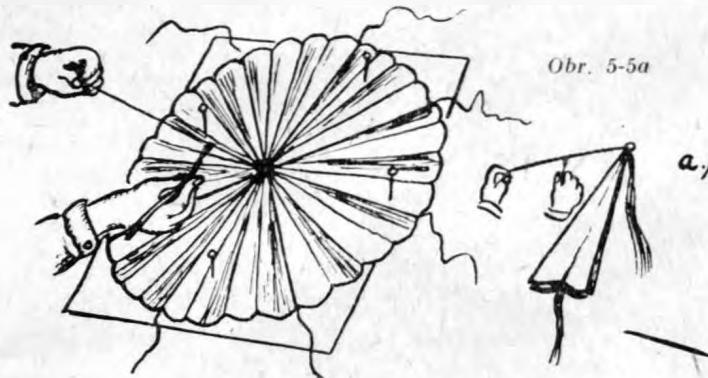


jeme jednu po druhé ke kupoli na každé čtvrté žebro. Konce pak svážeme uzlem.

Kousek gumy silné 1x4 mm neb 2x2 mm, 100 až 120 mm dlouhé navlékneme na háček z drátu spolu se šňůrami. Potom toto obtočíme kouskem olověného plechu (obr. 6) neb jiným závažím stejné váhy. A model je hotov. Dokončení na str. 58.



Obr. 2



Obr. 5-5a

## ČESKOSLOVENSKÁ LETADLA

Větroň L-107-Luňák je jednomístný, středokřídlý, samonosný jednoplošník s krytým pilotním prostorem.

Vynikající výkony, jedinečná ovladatelnost, vysoká pevnost a pečlivé vybavení palubními přístroji řadí jej mezi nejlepší větroně vyrobené u nás i v zahraničí.

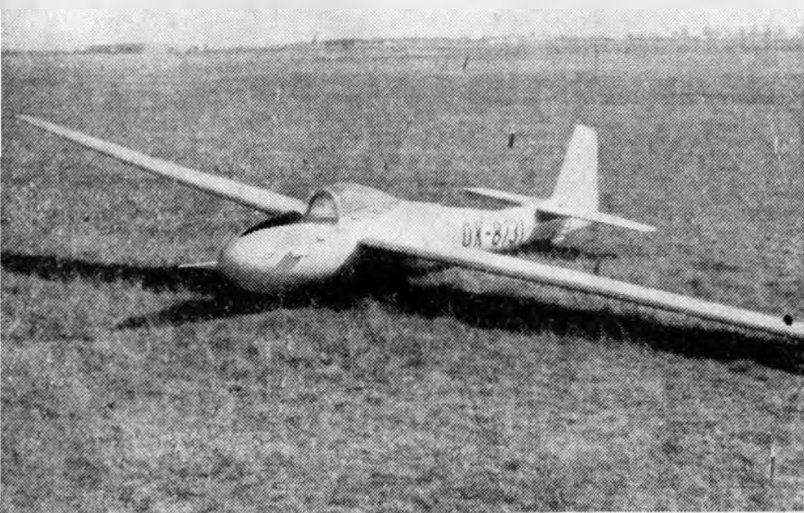
Používá se ho k dálkovým a výškovým letům, k nácviku vysoké akrobacie a k meteorologickému průzkumu bouřkových mraků.

Nosná plocha větroně činí 13 m<sup>2</sup>, váha prázdného letadla 195 kg, váha v letu 290 kg. Maximální klouzavost 1:24 při 79,5 km/hod., přistávací rychlost 55 km/hod. a nejlepší rychlost přeletu 110—120 km/hod.

Tovární barva ostře žlutá s oranžovým odstínem (jako světlejší pomerančová kůra), imatrikulační značky černé.

B. P.

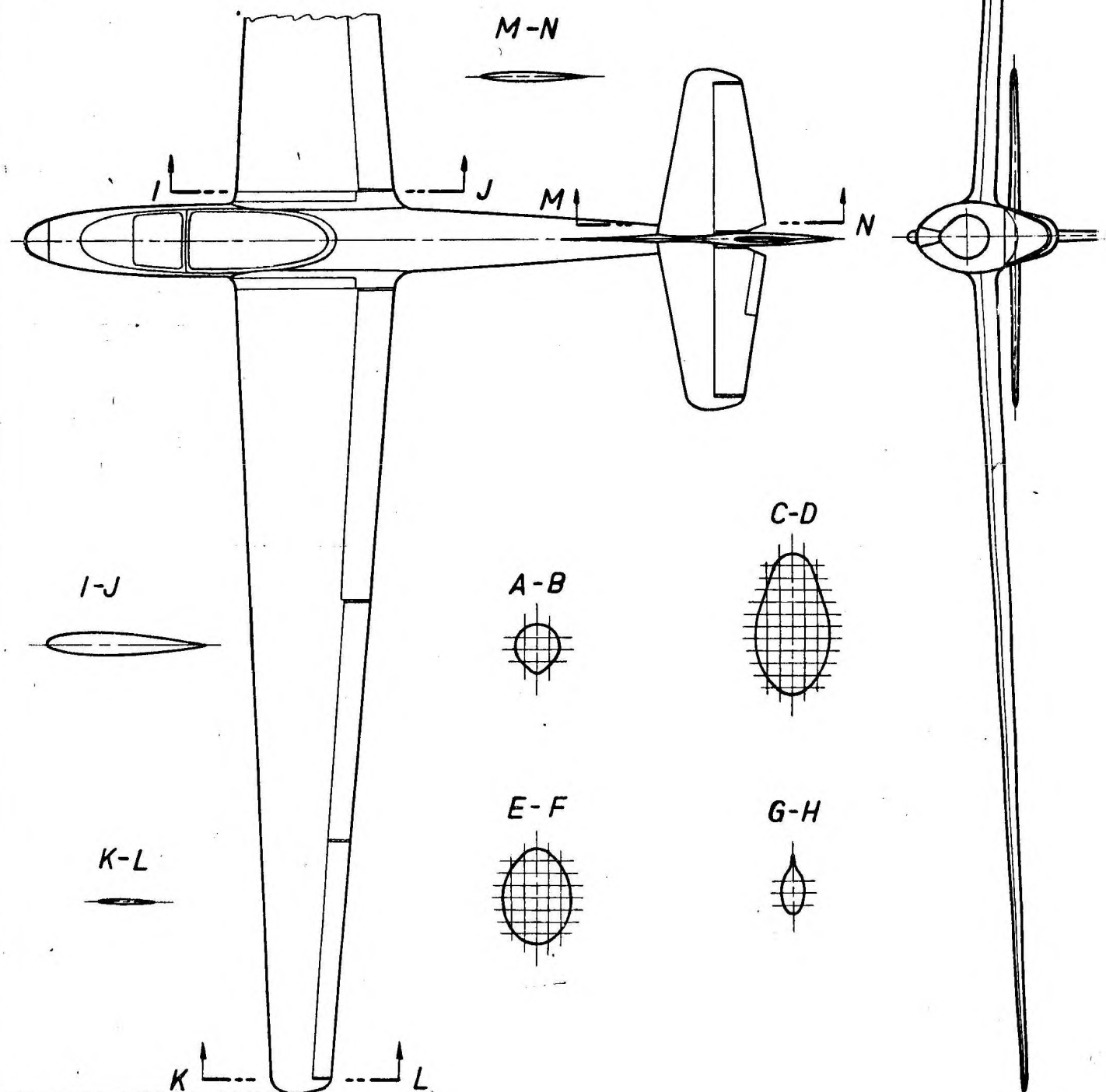
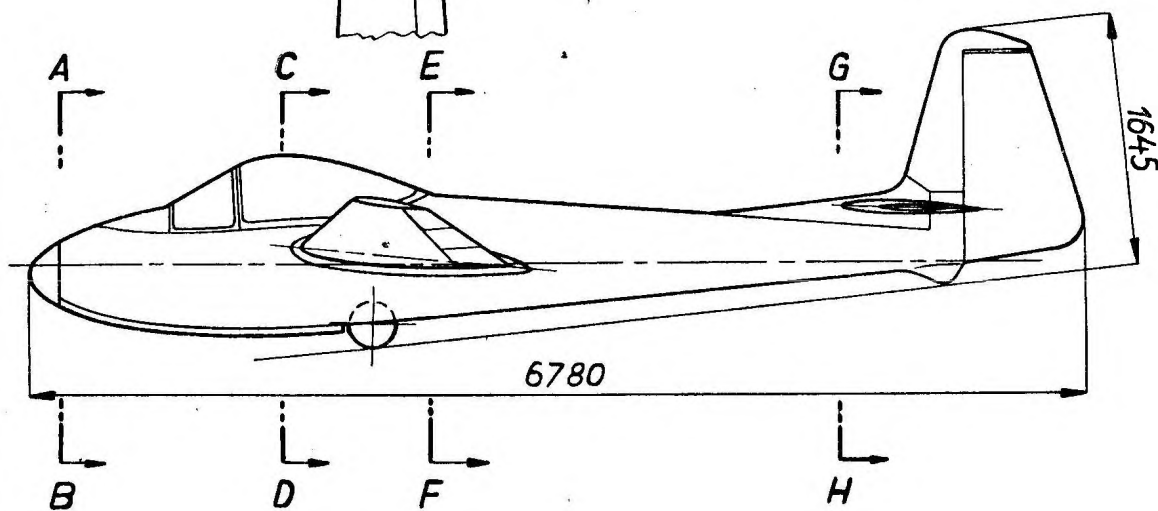
KÓTY UDÁVAJÍ ROZMĚRY LETADLA VE SKUTEČNOSTI (v mm). PRO ZHOTOVENÍ MODELU V MĚŘÍTKU 1:25 NÁSOBTE VŠECHNY ODMĚŘENÉ ROZMĚRY NA OBRÁZKU DVĚMA.





# L-107-LUŇÁK

MĚŘÍTKO 1:50





Technical drawings of two model gliders, VASAMA 7 and J.A.L. 52, showing side, top, and front views with dimensions.

**VASAMA 7**  
 E. TOROPAINEN  
 FINLAND

Dimensions for VASAMA 7:  
 - Total length: 762  
 - Wing span: 146  
 - Tail height: 490  
 - Tail width: 100  
 - Fuselage height: 1800  
 - Fuselage width at base: 90  
 - Fuselage width at tail: 231

**J.A.L. 52**  
 JENS A LAURIDSEN  
 DENMARK

Dimensions for J.A.L. 52:  
 - Total length: 762  
 - Wing span: 140  
 - Tail height: 730  
 - Tail width: 98  
 - Fuselage height: 2000  
 - Fuselage width at base: 81  
 - Fuselage width at tail: 180

Severské státy se čtyřmi lety úspěšných zkušeností s jejich »větroni fejme, stanou se právě tak slavnými jako gumové Wakefieldy! Išli se ostatních zemí na Mezinárodní soutěži bezmotorových modelů 1950 ve chom byli neradi, aby naši přátelé z ciziny byli v nevýhodě, neznalice předkládáme vám konstruktivní údaje vyzkoušených modelů z let 1946 až 1949.

plocha křídla 24–26 dm<sup>2</sup>.  
nejmenší průřez trupu  $\frac{L \times L}{300}$   
kde L je celková délka trupu.  
nejmenší váha modelu 400 g.

celková nosná plocha 32–34 dm<sup>2</sup>,  
(křídlo + výšková plocha).  
nejmenší průřez trupu  $\frac{\text{celková nosná plocha}}{100}$   
nejmenší váha modelu 410 g.

Nynější pravidla ponechávají konstruktérovi větší volnost s ohledem na rozměr křídla a výškové plochy: použijete-li malé výškové plochy, můžete mít velké křídlo. Přestože některé švédské a finské modely mají velmi malé výškové plochy, menší než 20% plochy křídla, nezdálo se, že by tato myšlenka v r. 1947 valně ovlivnila Dáný.

Střihlosti křídla kolísají od 7,8 až k hodnotě 12 až 13 u finských modelů v r. 1947 a až k 14,5 pro vítězný dánský model 1949. Velké střihlosti přikazují použít vhodných profilů.

Přestože přesné informace nejsou stále dosažitelné, je vidět, že ani profilu Clark Y nebo RAF 32 nebo jiných tlustých profilů starého typu se dnes neužívá. Používá se velkou měrou švédských S 1 profilů, poměrně tenkých a vyklenutých. Nosné výškové plochy mají profil dokonale tenčí. Křídla jsou obdélníková, a to jednak z důvodů Reynoldsova čísla, jednak z praktických důvodů, poněvadž si můžete v těchto zemích koupit hotová žebra.

Stará pravidla dovozovala velmi krátké trupy, takže byly tenké a měly menší odpor. Nynější pravidla vztahují průměr trupu na celkovou nosnou plochu, avšak můžete, používající krátké trupy, zmenšit ovšem omyšlý povrch.

Váha 410 g je stanovená tak, že ten největší možný model je právě nad minimálním zatížením podle FAL. Všeobecně můžete stavět model co nejlehčí a přitom ještě dost pevný.

Býly postaveny úspěšné modely typu kachna a také samokřídla a zatím co stará pravidla byla handicapem pro samokřídla, dovolují vám nová pravidla křídlo až do plochy 34 dm<sup>2</sup>. To dá plně účinnou plochu, dokonce s pozoruhodnými, ne nosnými konci, způsobenými zkroucením.

Vybrali jsme pro vás dva typické modely severského typu:

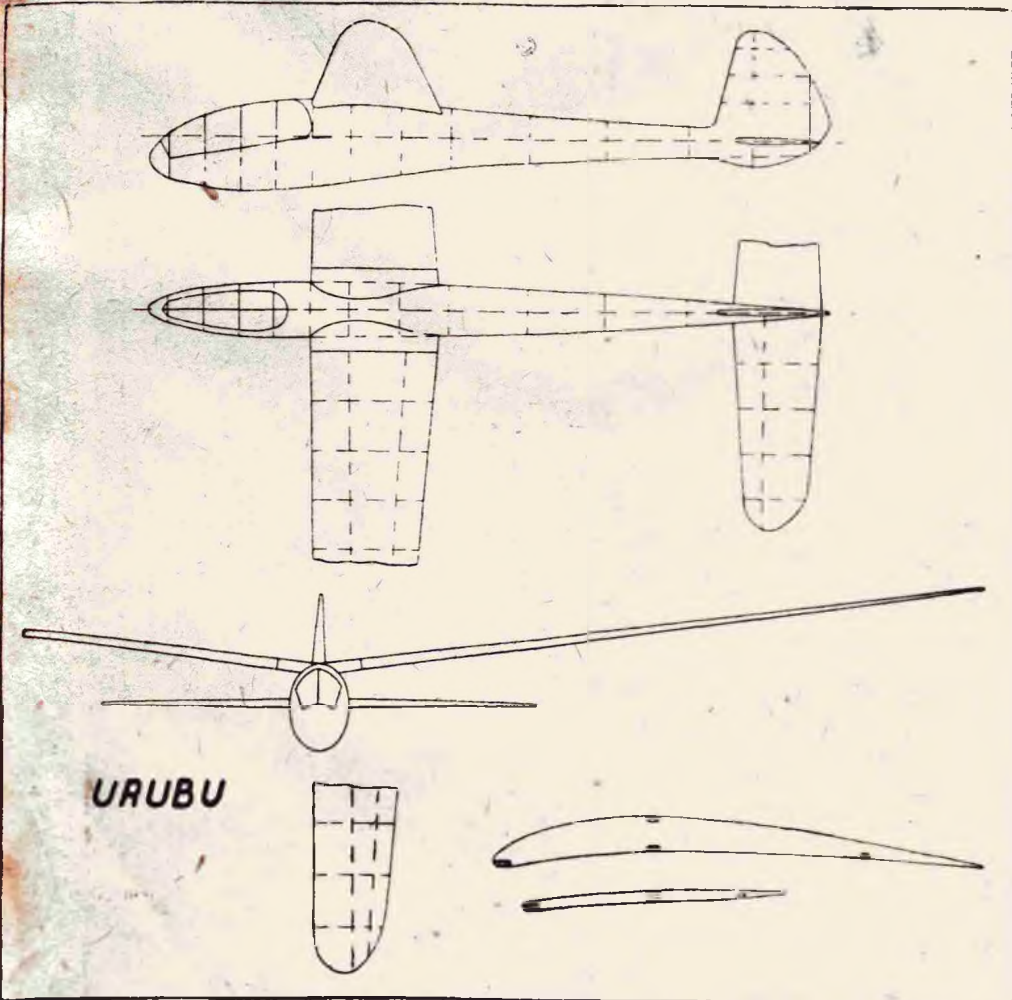
Vlevo nahore je vítězný model soutěže 1947, typické finské konstrukce. Vykonal tři lety o 251, 271 a 194 vteřinách; konstruktér-modelář Toropainem našel několik slabých vzestupných proudů. Jeho kolega – krajan Santala byl čtvrtý s 213, 137 a 208 vteřinami.

Jens Arne Lauridsen byl dánským přeborníkem 1948 v bezmotorových mode-  
lech. Jeho model letěl dále než 16 km (vlevo dole).

Když roku 1949 Dánsko vyhrálo Severskou soutěž po prvé, umístil se Jens Arne Lauridsen jako první s tímto modelem s časy 180, 239 a 253 vteřin v podvečer. Model s křídlem o vysoké štíhlosti byl konstruován zvláště pro večerní nebo noční letání bez termiky ve Finsku. Třebaže Jens Arne je dánský specialista na termiku. V letním táboře 1949 byl čtyřicetiletý a malý A 1 kategorií. Vítězil ve třídě A 2 čtem 773 vteřin a vyhrál také velkou A 3 třídu. Při druhém letu musil jít 10 km za svým modelem a při posledním letu byl model nalezen ve vzdálenosti 44,2 km.

Konstruujeme-li modely třídy A 2, právě jako modely typu Wakefield, je důležité nastavit co možná blízko horní hranice, ale zachovat střední rozměry.

Zatím co konstrukce má zajistit důležitou úlohu na úspěchu modelu, je stejně důležité, abychom byli s modelem obeznámeni a dovedli s ním létat. Proto konstruuje a stavte vás A2 model co možno nejdříve – rádi vás uvidíme letos v červenci ve Švédsku.



ne jmenuje létající maketa, kterou vidíte na fotografii vpravo. — Rozpětí 1750 mm, délka 1320 mm, váha 1950 g, plocha křídla 56 dm<sup>2</sup>, plocha výškovky 14 dm<sup>2</sup>, celková nosná plocha 70 dm<sup>2</sup>. Specifické zařízení 26,4 g/dm<sup>2</sup>. Profil křídla Clark-Y silnější o 13<sup>0</sup>0, profil výškovky a směrovky vlastní, symetrický. Použitý motor 10 cem s elektrickým zapalováním. Celý model je z tuzemského materiálu. Konstrukce a stavba Jiří Smola, Praha. /

*Tento zvláštní model s gumovým motorem na plátnu »vpravo se jmenuje »Le crayon«. Podrobnosti o něm se dočtete na straně 64!*

## Větroň „URUBU“

Jehož pláněk vldíte vlevo, je soutěžní model konstrukce německého modeláře G. Graveho.

— Data: Rozpětí 2000 mm, délka 1050 mm, váha 833 g, celková nosná plocha 30 dm<sup>2</sup>, Stěhlost křídla  $\lambda = 10$ . Křídlo je rozkládací na dvě části, odnímatelné jako výškovka od trupu. Celý model je z evropského materiálu, trup natičený přelízkou.



# SOUTĚŽNÍ VĚTROŇ ŽEHROVICE

Konstrukce: Rad. Čížek, Aeroklub Kladno

Tento větroň byl odvozen ze známého větroně „Káně“. Nese též několik společných charakteristických znaků. Je však mnohem jemnější, minimální rychlost je opravdu překvapující — při mírném vánku modelu mírným klusem stačí, letí-li proti větru. Model byl stavěn hlavně pro klidné počasí, kdy svou malou klesavostí dosahuje po menší úpravě (změna vyvážení, zmenšení podélného V) času kolem tří minut z 50 m šňury. Rovněž na svahu při slabším větru bylo dosaženo dobrých časů (3'56" při převýšení necelých 20 m).

Stavba sama je vhodná jen pro pokročilejší modeláře, dosti velká štihlost křídla a úzký trup vyžaduje přesnou práci.

## Popis modelu:

Samonosné křídlo má obdélníkový půdorys s eliptickým zakončením v rozmezí dvou hloubek křídla, je dvounosníkové s dvojitým lomením  $+4^\circ$  a  $+12^\circ$  od vodorovné ve  $1/4$  rozpětí. Obě poloviny křídla jsou spojeny výměrnými vložkami z překližky, které zasahují do pouzder obou nosníků. Na náběžné a odtokové hraně uprostřed dělení se gumou omotanou kolem háčku křídlo spojí. Má profil G-501, toložený se svým předchudcem „Káně“.

Výškovka je opatřena nosným profilem Clark Y/RAF 32, je obdélníkového tvaru s oblým zakončením.



	x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
PROFIL G-501	$y_o$	2,95	5,65	6,80	8,35	9,75	10,35	11,85	12,9	13,85	13,80	11,90	9,3	9,3	6,65	3,5	1,7	0
	$y_n$	2,95	1,45	0,85	0,35	0,0	0	0,10	0,35	1,15	2,05	2,65	3,00	3,0	2,45	1,5	1,3	0



Trup je v horní části eliptický, od podélné osy dolů, má tvar části kružnice, takže je dole úplně ostrý. 24 podélníků  $1/4$  a řada překážek z 1mm překližky dává trupu ladný štihlý tvar, jenž vyúsťuje vřadu do protažené směrovky, jejíž tvar je dobře patrný z obrázku. Na „sedle“, jímž je horní její část zakončena, nese výškovku. Trupové podélníky jsou zasazeny stejně jako přistávací lyže (překližka 3 mm) do lipové hlavice, kde je umístěna přítěž. Přistávací lyže je zapuštěna do několika překážek a spolu s překližkovou výplní na spodní části trupu tvoří tuhý celek odolný dobře nárazům při tvrdším přistání.

Tento výkonný větroň je velmi stabilní při vleku šňurou, stoupá úplně strmě vzhůru a využívá téměř plnou délku šňury, neboť snese velmi rychle vytažení.

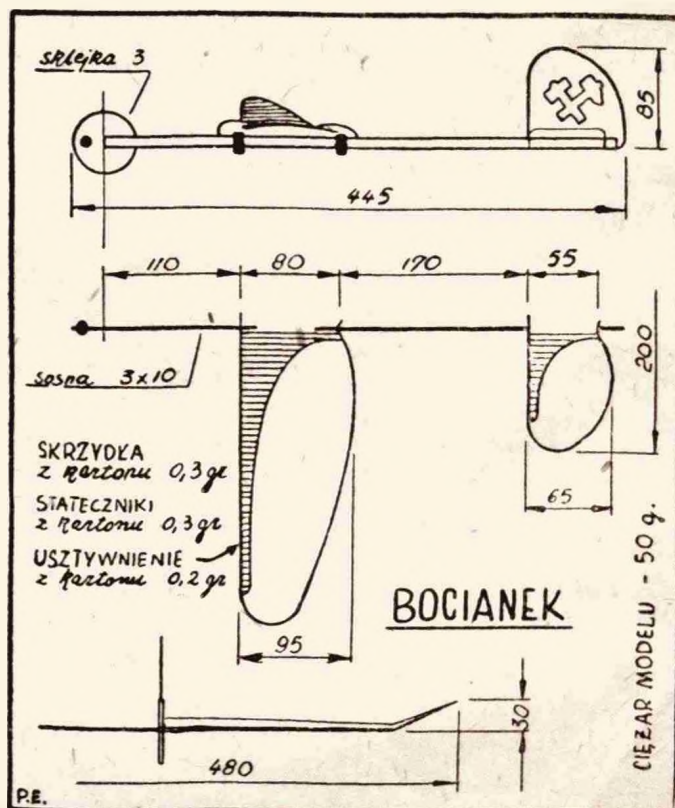
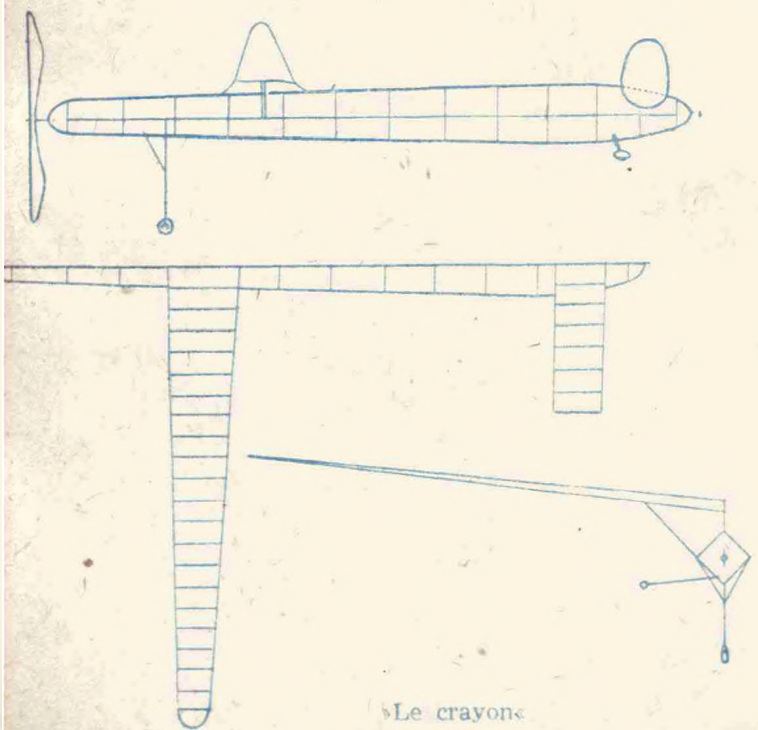
## Technická data:

Rozpětí	2400 mm	Plocha křídla	47,5 dm <sup>2</sup>
Hloubka křídla	210 mm	Plocha výškovky	13,6 dm <sup>2</sup> (28,6‰)
Délka	1185 mm	Čelková plocha	61,1 dm <sup>2</sup>
Váha	735 g	Štihlost $\lambda$	12,15
	Zatížení		12 g/dm <sup>2</sup>

Tento model se prvně zúčastnil celostátní soutěže r. 1948 v Kralupech n. Vlt., kde po prvním startu se při přistání na strom silně poškodil (přeražené křídlo) a narvchlo opravený skončil až na 9. místě. Téhož roku na III. ročníku modelářské soutěže v Kam. Žehrovicích ihned při prvním startu z 50 m šňury ulétl, a protože byl téměř týden v lese na stromě, byl po generální opravě přefazěn na „rekreační“ létání. Jelikož však tento model je výkonnější než větroně u nás dosud vydané, bude pravděpodobně vydán v plánu.

Pro mladé čtenáře uvádím pro úplnost souřadnice použitého profilu G-501:

## POLSKÝ HÁZECÍ KLUZAČEK Z KARTONU





# O PROFILECH KŘÍDLA

Milan Tichý

1. pokračování

Souřadnice  $x$ ,  $y_h$ ,  $y_d$  jsou v tabulkách udány pro hloubku profilu 100 dílků čili v procentech hloubky. Jestliže máme na př. narysovat profil o hloubce 100 mm, vynášíme souřadnice z tabulky přímo v mm. Je-li však hloubka jiná než 100 mm, na př.  $l = 235$  mm, pak musíme každou hodnotu souřadnic  $x$ ,  $y_h$ ,  $y_d$  a případně i poměru náběžné hrany  $r$  násobit číslem

$$\frac{\text{hloubka v mm}}{100}$$

v našem případě

$$\frac{235}{100} = 2,35$$

a pak teprve vynášet na základní čáru a od základní čáry. Bylo-li v tabulce na př.

$$x = 20, y_h = 5,34, y_d = -2,78,$$

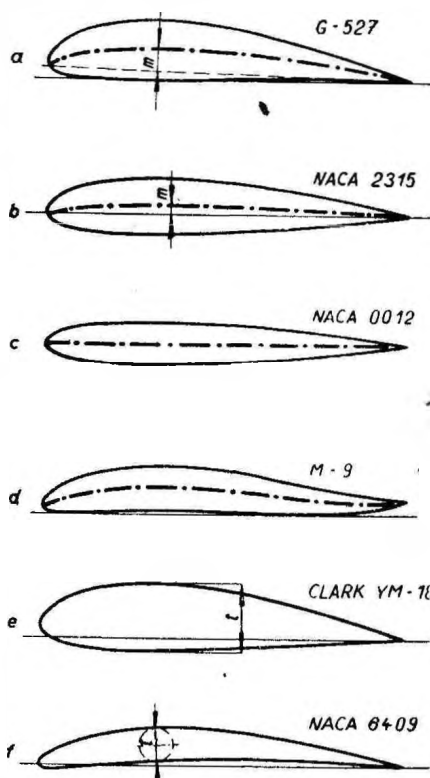
je pro naši hloubku  $l = 235$  mm:

$$\begin{aligned} x &= 20 \cdot 2,35 = 47 \text{ mm}, \\ y_h &= 5,34 \cdot 2,35 = 12,5 \text{ mm}, \\ y_d &= -2,78 \cdot 2,35 = -6,55 \text{ mm}. \end{aligned}$$

## Základní tvary profilů

Je téměř nepřehledné množství různých profilů nejrozmanitějších tvarů, které byly vyvinuty a změřeny v aerodynamických laboratořích a ústavech celého světa. Je proto dost obtížné vyznat se v rozsáhlých sbírkách (katalogích) profilů. Jednou z pomůcek,

usnadňujících tuto práci je rozlišování profilů podle jejich geometrických



vlastností. Můžeme si všimnout na př. různého prohnutí střední čáry nebo různé tloušťky a podle toho profily třídit.

Podle prohnutí střední čáry jsou profily, které mají:

- velké prohnutí střední čáry  $m/l$  (obr. 5 a),
- malé prohnutí střední čáry (obr. 5 b),
- žádné prohnutí střední čáry; tyto profily nazýváme profily souměrnými či symetrickými (obr. 5 c).

Střední čára může mít různý tvar. Buď je tvořena jednoduchým obloukem (profil a, b) nebo je přímá a tvoří zároveň tetivu (profil c). Jsou však profily, u nichž

- střední čára je prohnutá ve tvaru »S« (obr. 5 d), profily autostabilní.

Podle tloušťky rozeznáváme profily s

- velkou tloušťkou  $\frac{t}{l}$  (obr. 5 e),
- malou tloušťkou (obr. 5 f).

Místo největšího prohnutí střední čáry může být v různé vzdálenosti od náběžné hrany a proto jsou profily, které mají:

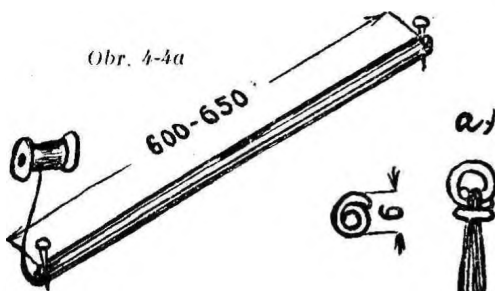
- malou vzdálenost  $\frac{r}{l}$  největšího prohnutí střední čáry od náběžné hrany (obr. 6 g),

- velkou vzdálenost největšího prohnutí střední čáry od náběžné hrany (obr. 6 h).

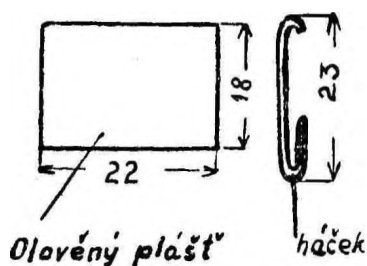
Největší tloušťka profilu může být různě vzdálena od náběžné hrany; tuto vzdálenost určuje poměr  $\frac{t}{l}$ . Profil proto může mít:

## Dokončení »Učme se od modelářů SSSR«

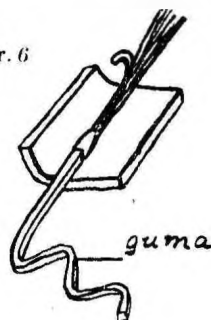
Obr. 4-4a



Při vypouštění zachytíme háček samostřílu za drátěné kolečko, kupoli držíme levou rukou a pravou rukou natahujeme gumu (obr. 7).



Obr. 6

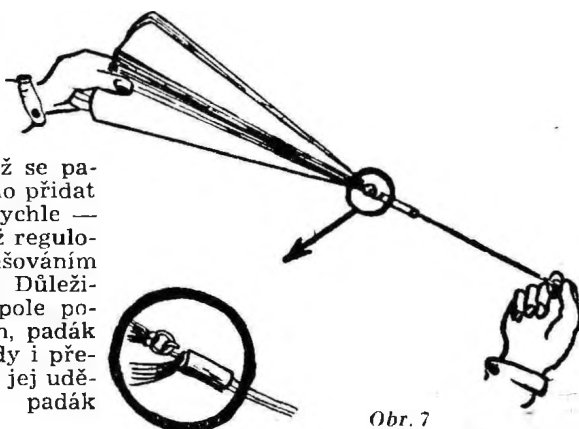
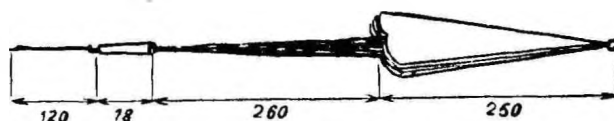


Nejdříve je nutno vypustit z ruky kupoli a potom i gumu s lehkým vrhem nahoru. Model vylétne 7 až 10 m vysoko, automaticky se na nejvyšším bodě otevře a počne se volně snášet.

Zvláště je hezké, když je model z různobarevného papíru, jako skutečné sovětské padáky, které známe z leteckých dnů.

Zatížení je nutno upravit až při vypouštění. Když se padák pomalu rozvírá, je nutno přidat zatížení, když padá příliš rychle — ubrat. Pohyblivost se dá též regulovat zvětšováním nebo zmenšováním otvoru na vrcholu kupole. Důležitost otvoru na vrcholu kupole poznáte z toho, že není-li tam, padák se kymácí a někdy i převrátí, ale jakmile jej uděláme, snáší se padák klidně.

Dříve než model padáku předvedete svým druhům, nacvičte si dobře jeho vypouštění. Často se stává, že pustíte zároveň

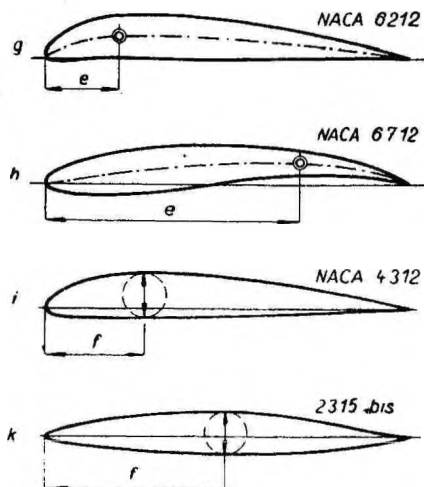


Obr. 7

padák i gumu a háček se vyvlékne a všechno spadne hned na zem. Ale jistě se to brzy naučíte a půjde vám to dobře. —gl.

»Theorie pro každého« pro nedostatek místa zařadíme příště!





i) malou vzdálenost největší tloušťky  $\frac{f}{l}$  od náběžné hrany, obr. 6 i,

k) velkou vzdálenost největší tloušťky od náběžné hrany (obr. 6 k).

Vzdálenost největšího prohnutí střední čáry a největší tloušťky profilu od náběžné hrany nemusí být vždy stejná. Profil nemusí být vždy nejtlustší tam, kde střední čára je nejvíce prohnutá.

#### Označení profilů

Profily jsou různě označeny, aby se vzájemně od sebe rozlišovaly. Starší způsob spočívá v označení běžným číslem, na př. pořadovým, před nímž je zkratka aerodynamické laboratoře, která profil vyvinula a foukala nebo jméno či zkratka konstruktéra profilu. Příkladem takového označení jsou na př. profily označené G-445, RAF 32, MVA 123, M 12 a p. Číslo značí jednotlivé profily podle pořadí jak vznikaly a písmena jsou zkratkami těchto ústavů, laboratoří a konstruktérů profilů:

Zkratka	Výzkumný ústav, laboratoř nebo konstruktér profilu
CLARK	Virginus E. Clark, konstruktér profilu
G	Německá laboratoř v Göttingen
GRANT	Charles H. Grant, konstruktér profilu
ISA	Instituto Sperimentale Aerodinamico, Itálie
M	Dr. Max Munk, konstruktér profilu
MVA	Model Versuchsanstalt v Göttingen
N	Washington Navy Yard (americký námořní úřad)
NACA	National Advisory Committee for Aeronautics, největší světový aerodynamický ústav v Americe
RAF	Royal Aircraft Establishment Farnborough, anglický výzkumný ústav
S. T. Aé	Service Technique de l'Aéronautique, belgický výzkumný ústav
USA	U. S. Army Air Service

Novější způsob označování profilů zavedla laboratoř NACA. Pozůstává v tom, že číslo za zkratkou NACA udává hlavní poměrné geometrické údaje profilu. Číslo může být buď čtyřmístné nebo pětímístné.

## Pohled zpět a do budoucnosti

Porovnáme-li celkovou situaci ve výchově mládeže dříve a nyní, vidíme charakteristický rozdíl mezi zřízením lidově demokratickým a zřízením buržoasně demokratickým. Dříve mládež vyrůstala v neurovaných hospodářských poměrech a krizích. Její výchova a vzdělání byly závislé na finančních prostředcích rodičů a vychovatelů. Častý zásah nezaměstnanosti nebo i jiné odříznutí od hospodářských základů života znamenalo často pro mladého člověka jít žebrať nebo i krást. V takovýchto poměrech vyrůstal mladý člověk, buď většinou nezaměstnaný, nebo zaměstnaný 10–14 hodin denně za mzdu, která neodpovídala výkonu. Takto vykořisťovaný mladý člověk, který byl vlastně majetkem několika jedinců, hledal svobodu. Snil o ní a hledal ji. Buržoasní vedení si však bylo velmi dobře vědomo, co může těmto lidem k těmto ideálům poskytnout. Za žádnou cenu nesměl vědět, dokonce mít prostředek, který by mu osvětloval jeho postavení tak pravdivě, jaké bylo. Tito pány si byli dobře vědomi toho, že každý mladý člověk má své touhy a ideály, pro které je ochoten přinášet oběti, a v tom případě, že by tyto ideály byly dobře usměrněny, byly by pány velkou překážkou pro další vykořisťování. Museli tyto ideály a touhy usměrnit, ale pro své potřeby. Rodokapsy, romány pod lampou a další podobný literární brak tento účel dokonale splnil. Ukázky, jak pohodlně a dobrodružně se žije na raních, byly pestrou přehlídkou románově připraveného života. Pak se nedivme, že pražská šestiletá škola byla obsazena muškarními figurami, které pod vedením šerifů kvílely sládky o zklamáních láskách a prožívaly dobrodružné chvíle při četění těchto krávků. Největším hrdinou pak byl vždy ten, který se dokázal nejvíce přiblížit manýrům kovbojských hrdinů. Tak asi vypadal vývoj výchovy mladého člověka, který neměl prostředky k práci, k studiu a životu vůbec. Kolik talentovaných mladých lidí nenašlo uplatnění!

Druhým výpodem buržoasně demokratické renebelky byla tak zvaná zlatá mládež. Synáčkové a deerský páni továren a ministerských rad a vysokých důstojníků, kteří neznali nic jiného než snobských zábav a vytloukání barů. Peníze a záměstí za ně pracovaly, peníze a záměstí za ně i studovaly. Dnes již máme jen zhytky těchto výtečnicků a začínají být pro nás jen atrakcí. Z míst, kde tato mládež prožívala své krásné chvíle, stávají se místa daleko prospěšnější. I v letectví máme piloty, kteří vidí v létání zvýšení své salonní a společenské úrovně. Také sport a sportovní organizace přestávají být výdělečným podnikem několika jedinců. Organizace, které měly mládež také vychovávat a do kterých vstupovat znamenalo zakoupit stejnojmenný zápis, které si nemohli dovolit každý, přestávají také existovat. Tyto organizace vedly mládež k romantice, k umělé vyvolávanému dobrodružnému zážitku a ke všemu možnému stopařskému zálesáckému životu. Jen ne k zabytí se ve vnitřních událostech první republiky. Misto, aby mládež naučila číst práci a pracující lid, učit se číst své pomyslné podpory, kteří ze svých finančních žuků mohli ležet rozdávati, když na druhé straně vlastně kradli dělníkům. To se v dnešní lidově demokratické zemi úplně změnilo. Všechny takovéto prostředky a prostředí výchovy jsou pro dnešní dobu přežitkem a neupotřebitelným hrakem.

Nyní je důležité zjistit, kdo se přičinil a tuto změnu. Můžeme a klidným svědomím říci, že je to práce naší celostátní mládežnické organizace Československého svazu mládeže, jehož úkolem není dosáhnout toho, co jsem popisoval. To, že již nevidíme podobných figur, můžeme vděčit našemu lidově demokratickému zřízení a Svazu mládeže. Nyní je pro nás důležité zjistit, jakým způsobem se toho dosáhlo. Svaz mládeže vede mládež hlavně k pracovním úkolům. V dnešní době k splňování pětiletého plánu. Vzbuzuje v mládeži úctu k práci a učí ji splňovat pracovní úkoly. Stavby mládeže v Mostě, v Horním Litvínově, ve Vizovicích a Trati mládeže na Slovensku a v nynější době započali stavby velké hutní kombináty na Ostravsku svědčí o tom, že se Svazu mládeže daří měnit nalomenou pracovní maršlku z dob okupace natolik, že se mění v soutěžnici.

Poznáme zde, že práce je hlavním prostředkem. Stavby mládeže jsou toho důkazem a my vidíme, že toto pracovní prostředí vede mládež ke kolektivu, k pracovní kázi a k disciplíně, která je pak přenášena i do pozdějšího zaměstnání. Učí však mládež nejen znát a provádět pracovní manuální úkoly, ale vede mládež i k soutěživosti v hodnotách kulturních. Soutěže tvořivosti mládeže se zúčastňuje každý rok stále více a více účastníků. Kolik opravdu hodnotných pěveckých souhrnů přednáší naše národní a budovatelské písně a jak krásné a hodnotné jsou programy recitačních skupin. Jaký rozdíl! V dřívějších školách museli mládež trestat a nutit k takovéto činnosti a zde sama mládež ještě v tomto oboru soutěží a neustále vytváří nové a nové hodnoty. Misto všikavé hudby a divokých tanců kavárenských potápek tančí naše mládež tance národní a soutěže, kde soutěží mladí hudebníci, kteří mají ve svém programu současně i vlastní i staré skladby. Jsou tak hojně mládeží navštěvovány, že svědčí o velkém zájmu mládeže. Tradiční Město a Estrády mládeže dokazují nový a opravdu hodnotný způsob zábavy.

V závodních i místních skupinách Svazu učí se mládež samostatně rozhodovat a přemýšlet. V politických kroužcích učí se mládež znát naše denní problémy mezinárodní situace a naší vlasti. A i v těchto znalostech mladí lidé soutěží. Neustále své znalosti prohlubují a tím rozšiřují svůj rozhled. Fučíkův odznak zavedený Svazem mládeže není božským mlčením, hlada a domnělou odvahou, ale odměnou za vyšší stupeň zkoušky získaných vědomostí. Porovnáme-li veskeré toto dění, zjistíme, že takovýto způsob výchovy nám pomáhá vychovávat mládež k všestrannosti, k všestranným vědomostem pracovním, k uvědomění a k nesobeckému kolektivnímu životu. Z těchto cenných zkušeností a úspěchů musíme čerpat a provádět způsob výchovy i my. Tyto zkušenosti však musí bezpodmínečně znát naši instruktory. Protože oni budou s mládeží pracovat a ji vychovávat. A budou vychovávat již naprosto jiné lidi, jinou mládež, která se nemusí bát o svou existenci a uplatnění ve svém životě. Budou přenášet své vědomosti na školách pionýrů a pracovat v pionýrských kroužcích. Bude to pro naše instruktory opravdu velkou etí, protože jen opravdu ti nejlepší příslušníci ČSM se stávají vedoucími pionýrských skupin. A pionýr, který se stane dobrým modelářem, je pro nás tou nejlepší zárukou, že naše budoucnost v letectví a ve všech jeho oborech je opravdu dobře zajištěna. Nyní bude důležité seznámit modeláře a modelářské instruktory opravdu důkladně s pionýrským hnutím a s jeho organizací a prací.

Příště si povíme, kdo jsou pionýři a co je to Fučíkův odznak.

Rostislav Švácha, taj. Aeroklubu prům. závodů Praha.

Tak na příklad profil označený  
NACA 6215  
má největší prohnutí stř. čáry  $m/l = 6\%$ ,  
vzdálenost max. prohnutí stř. čáry od náběž. hrany je  $e/l = 20\%$  (tedy 10krát druhá číslice),  
max. tloušťka profilu je  $t/l = 15\%$ .  
Číslo za zkratkou NACA si tedy myslíme rozděleno na tři skupiny

$$6 \mid 2 \mid 15,$$

při čemž druhou číslici (skupinu) vždy násobíme 10.

Podobně je tomu u označení pětímístného. Tak na př. profil

$$NACA \ 23012$$

má skupiny 2 | 30 | 12, které označují: max. prohnutí stř. čáry 2%, vzdálenost max. prohnutí stř. čáry od náběžné hrany  $30 : 2 = 15\%$ , max. tloušťka profilu 12%.

U pětímístného označení je nutno dát pozor na to, že druhou skupinu musíme vždy dělit dvěma, abychom dostali správnou hodnotu  $e/l$ .

(Pokračování.)



# Písemný kurs modelářství pro začátečníky

## Chlapci a děvčata stavte s námi modely jednotné osnovy ARČS!

V třetím čísle LM jsme slíbili, že budeme otiskovat obrazovou školu stavby modelu jednotné osnovy ARČS, abyste je mohli začít stavět i tam, kde dosud nemáte instruktora a zkušenosti.

Začínáme dnes základním tyčkovým skloním kluzákem »Formánková 401«. Je to druhý model jednotné osnovy. Uplní začátečníci mají ještě před ním postavit hřízci kartonový kluzáček »F401« - »Sojka« (viz LM 1) nebo podobný papírový model. Ten je ale tak jednoduchý, že jej nemusíme popisovat.

»F-401« se velmi lehce staví a co hlavní, velmi těžko se rozbíjí. Jako drahou hlavní přednost lze uvést, že »F-401« létá i v tom případě, že stavbě nebyla věnována péče, jaké třeba u jiných modelů.

Předpokládáme, že jste si podle tohoto seznamu v minulém čísle LM opatřili plán »F-401« ve skutečné velikosti, stavebnici a základní nářadí. Začneme tedy hned s výkladem a prací.

Sestavení jedné »F-401« vyžaduje průměrné následujících pracovních časů:

<b>Trup:</b> opracování a očištění hlavice, připevnění podélníků	2 hod.
<b>Výškovka a směrovka:</b> ohnutí, svázání, připevnění k trupu přivázáním	1½ hod.
<b>Křídlo:</b> příprava náběžné hrany, odtokové hrany, koncových oblouků, obkreslení profilů, vyřezávání, očištění, sestavení křídla	4½ hod.
Sestavení modelu z částí	1½ hod.
Potažení a vyvážení modelu, drobné dokončovací práce	2½ hod.
<b>Celkem</b>	<b>12 hod.</b>

Stavební plán na »F-401« neotiskujeme, jelikož je vydán a musíte jej pro práci mít ve skutečné velikosti. Než se dáte do práce, dobře si plán prohlédněte! Plán je v měřítku 1:1, to znamená, že všechno je na něm tak velké jako ve skutečnosti. Model je na něm zakreslen ve třech pohledech, které jsou popsány. Všechny jednotlivé díly konstrukce jsou očíslovány a některé tvarově složitější jsou nakresleny samostatně (žebra 10—11 a p.). Číslo jednotlivých součástí jsou 10 mm vysoká, v pořadí 1—14. Ostatní čísla v plánu vysoká 3,5 mm, označují rozměry součástí. V levém dolním rohu plánu je tabulka materiálu, kde si podle pořadového čísla najdete všechny součásti modelu, jejich rozměry a druh materiálu, z něhož jsou zhotoveny. V plánu jsou také detaily některých částí modelu. Jsou označeny velkými písmeny A—C a jejich úkolem je ukázat vám názorně provedení některých složitějších míst modelu.

Dole na protější stránce vidíte serii obrázků, které ukazují postup práce na »F-401«. Obrázky jsou označeny číslem v kroužku. Ostatní čísla v obrázcích jsou čísla součástí shodná s očíslováním v plánu, který jste si koupili. Doporučujeme vám, abyste se při práci drželi zatím přesně našeho návodu a nezkoušeli to dělat jinak. Uvědomte si, že to, co vám povídáme a ukazujeme nakreslené, je tisíckrát vyzkoušeno v praxi. Provedete-li náš návod přesně, nemůžete model postavit tak, aby nelétal!

### Popis stavby

Náš model se skládá z těchto hlavních částí: trup, nosná plocha a kormidlo. My začneme stavbou trupu a pak přejdeme k dalším částem.

#### Trup

Trup tyčkového modelu »F-401« je zhotoven z hlavice (1) a dvou podélníků (2) silných 4×8 mm. Při stavbě trupu budeme pokračovat takto:

1. Podle plánu si zhotovíme šablonu hlavice (1) překreslením přes kopírovací papír.
2. Šablonu přesně vystříháme.
3. Připravíme si prkénko 8 mm silné a 110×340 mm velké. Současně při stavbě v kursu použijeme

prkna delšího pro několik hlavíc najednou. V případě, že jsme si hlavici koupili, tato práce odpadá.

4. Na prkénko překreslíme podle šablony za pomoci špendlíků hlavici. Pozor na směr let prkna (obr. 1) — je vyznačen šipkami! Překresluje ostře řezanou tužkou č. 2.
5. Překreslenou hlavici vyřízneme (obr. 2). Rukou přidržujeme prkénko tak, abychom se nezranili. Držení pilky musí být kolmé, jak ukazuje obr. 3.
6. Vyřezanou hlavici upneme do svěráku a pomoci rašple nebo pilníku ji opracováváme na hrubo (obr. 6) — po vyříznutí totiž je kraj hrbokatý.
7. Zadní okraj hlavice (1) je seříznut do hrany, která je přesně v polovině síly prkénka. Abychom seříznutí provedli přesně, třeba si označit střed tužkou (obr. 4). Pak teprve ostrým nožem seřezáváme dřevo do potřebného tvaru podle obr. 5 a do hladka obrousíme pilníkem a skelným papírem.
8. Zhruba opracovanou hlavici (1) opracujeme na čisto skelným papírem. Pracujeme jednak ve svěráku, jednak volně na pracovním stole. Brousíme i postranní stěny hlavice, a to tak, že si položíme větší kus skelného papíru na stůl a hlavici po něm přejíždíme volnými pohyby v obou směrech.
9. Na čistě opracovanou hlavici (1) přichytime pomocí lepidla podélníky (2) o průřezu 4×8 mm tak, že tu část hlavice, kde budou přichyceny, natřeme lepidlem (nejdříve na jedné straně) a přiložíme potřebný nosník asi o 0,5—1 mm nad rovinu hlavice (obr. 8). Pak nosník pomocně přibijeme k hlavici tenkými hřebíčky (obr. 7). Přebytké lepidlo tlakem vyteče a hřebíčky se po zaschnutí vytáhnou. Při přichycení druhého nosníku si počínáme stejně jako při prvním, jen s tím rozdílem, že než začneme nosník přibíjet, spojíme oba konce nosníků k sobě buď nití nebo kuličky (obr. 9). To proto, abychom dostali oba nosníky do stejné roviny.
10. Po zaschnutí lepidla vytaháme hřebíčky a u předního okraje hlavice (1) odřízneme přesahující nosníky (2), jak ukazuje obr. 10. Pak přiložíme trup na plánek a označíme si jeho délku a přesahující části nosníků (2) odřízneme. Přední část pak upravíme podle detailu A (obr. 10) tak, že hrany nosníků (2) srazíme rašplí a skelným papírem začistíme.

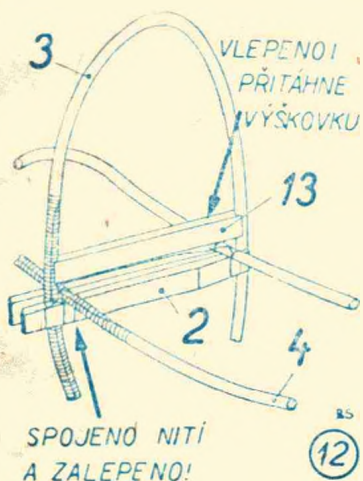
#### Kormidlo

11. Směrové a výškové kormidlo zhotovíme z pediku Ø 4 mm, které si připravíme v příslušných délkách. Zapálíme lihový kahan a nad jeho plamenem ohýbáme ve vodě navlhčený pedik nebo slinou tak, abychom ho měli asi 3—4 mm nad plamenem — (obr. 11). Tím předejdeme spálení pediku. (Spálení má za následek lehké praskání ohybů, čímž se stávají ohýbané části lehko rozbitelné.)
12. Při ohýbání kormidel stále sledujeme správnost ohýbané části podle výkresu.

Veškeré modelářské potřeby vám dodají prodejny modelářského materiálu »NAŠE VOJSKO« v Praze I, Parížská 1, v Bratislavě, Kollárovo nám. a v Košicích, Leninova 13



13. Ohnuté části, t. j. směrové kormidlo (3) a výškové kormidlo (4) seřizujeme podle plánku do klinu v místě spojení. Takto vzniklé plochy natřeme lepidlem a přiložíme na sebe. Spojení pak zpevníme omotáním nití a zalepíme. Po zalepení necháme zhotovená kormidla zaschnout.



Montáž směrovky a výškovky k trupu

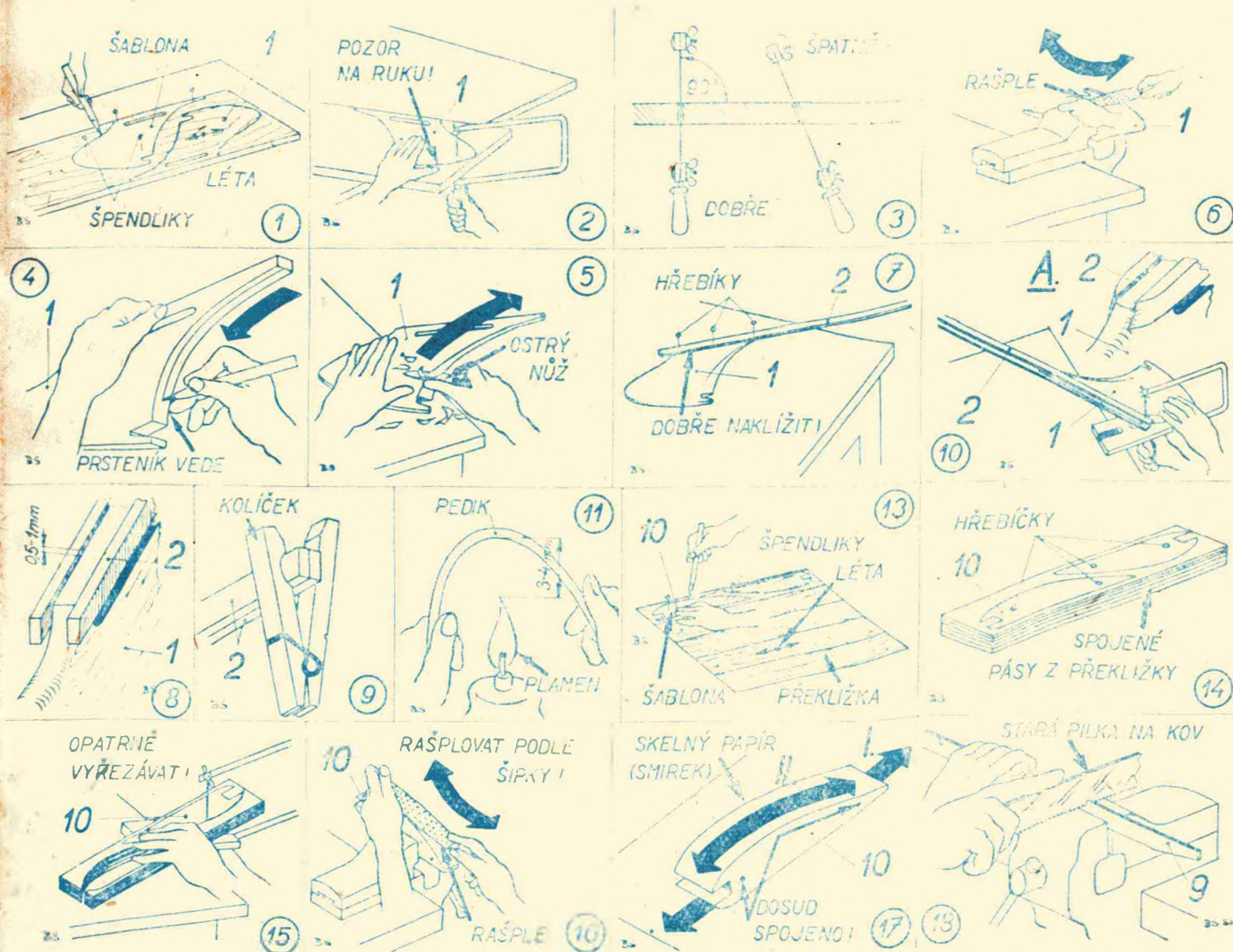
14. Zaschlá kormidla (3 a 4) připevníme k trupu přívázáním. Na konci podélníků trupu (2) si označíme, kam bude přivázáno směrové kormidlo (3) a na toto si označíme, opět podle plánu, v kterých místech bude připevněno.
15. Směrové kormidlo přivážeme nití (obr. 12) a zalepíme.
16. Mezi směrové kormidlo (3) nasadíme shora na podélníky trupu (2) výškové kormidlo (4), zajistíme nití (obr. 12) a zalepíme lepidlem.
17. Z jednoho odřezku nosníků  $4 \times 8$  mm si zhotovíme výztuhu směrového kormidla (13), na obou jejích koncích ji opatříme mělkými žlábkami a zasadíme ji mezi směrové kormidlo tak, aby nám přitáhla výškové kormidlo (4). Opět zalepíme a necháme schnout.

18. Po zaschnutí vlepíme výztuhu trupu (7) mezi podélníky (2). Zhotovíme ji z druhého zbylého kousku nosníku  $4 \times 8$  mm podle plánu ze dvou slepených kusů v jeden celek. Její sílu (8 mm) je nutno upravit rovněž podle plánu.

Tím jsme skončili stavbu trupu a kormidel a přikročíme ke stavbě nosné plochy — křídla.

Křídlo

19. Na připravenou kreslicí čtvrtku si překreslíme podle plánu tvar hlavního profilu křídla — žebro (10).
20. Ze čtvrtky si vystříhneme šablonu pro žebra.
21. Na překližku překreslíme pomocí šablony dvě žebra 10 (obr. 13). Jedno bude rovnou stranou dolů a druhé nahoru. Pozor na směr let překližky! Na obr. 13 je označen šipkami.
22. Podle toho, jak nám vyjde na základě překreslených žebér široký pruh, přeneseme si jej pětkrát pod sebe na celou plochu překližky a spojíme čarami. Dostaneme tak 5 pásků, které podle čar oddělíme buď vyřezáním nebo nůžkami.
23. Nastříhané pásy spojíme k sobě hřebíčky (obr. 14) a v případě, že na druhé straně přecházejí, uštipeme jejich špičky štipacími kleštěmi.
24. Ze spojených pásků vyřezáme opatrně žebra — (obr. 15).
25. Vyřezaná žebra si na sebe opět přiložíme a spojíme v jeden celek dalšími dvěma hřebíčky. Spojení musí být přesné — žebra se musí pokud možno spolu kryt.
26. Spojená žebra (10) upneme do svěráčku (obr. 16) a rašplí nebo pilníkem opracujeme na hrubo na stejný tvar.





# VÝSLEDKY SOUTĚŽE ŠKOL V ODBĚRU LETECKÉHO MODELÁŘE

*Jak jsme oznámili již v minulém čísle LETECKÉHO MODELÁŘE, rozšířili jsme v soutěži škol o poměrně největší počet odběratelů ceny z původních 15 na 30 cen. Dnes vám předkládáme výsledek soutěže a věříme, že se stejným zájmem s jakým jste sledovali odběr LETECKÉHO MODELÁŘE ve své škole, budete se věnovat i modelářství samému.*

## I. cena:

Benzinový letecký motorek IKAR o obsahu 6,3 cm<sup>3</sup>, stavebnici motorového letadla SIMPLEX a jednu překližovanou vrtuli.

Získává:

**Středná škola v Šoproni, okres Sereď, Slovensko (s počtem odběratelů 76%).**

## II. cena:

Detonační letecký motorek NV o obsahu 2,1 cm<sup>3</sup>, stavebnici motorového letadla SIMPLEX a jednu překližovanou vrtuli.

Získává:

**Střední škola v Rokycanech s poměrným počtem odběratelů 75,1%.**

## III. cena:

Stavebnice kluzáku 2× SLAVÍK, 2× JIŘIČKA, 2× F 401, 2 stavebnice gumáku VLAŠTOVKA a po jedné stavebnici větroně VOLAVKA, POŠTOLKA a PIONÝR.

Získává:

**Masarykova střední škola v Novém Bohumíně s počtem odběratelů 70,2%.**

## IV. až VI. cena:

Stavebnice kluzáku SLAVÍK, JIŘIČKA, F 401, stavebnice větroně VOLAVKA, POŠTOLKA, PIONÝR a stavebnici gumáku VLAŠTOVKA.

Získávají:

**Střední škola v Sobotce s odběrem 69%, střední škola v Arnolticích u Děčína s odběrem 65% a středná škola v Hulí, pošta Dolní Oháj, okres Šurany s odběrem 60,8%.**

## VII. až XI. cena:

Poukázky na modelářský materiál podle volného výběru.

Získávají:

**Střední škola v Ostrovačicích u Brna s odběrem 56%, národní škola v Brodu, pošta Kladruhy, s odběrem 53,3%, národní škola Jenišovice u Turnova s odběrem 52,9%, národní škola Jabloněany, pošta Skalice n. Svit. s odběrem 52,6% a 2. střední škola Ostrava III-Mar. Hory s odběrem 50,9%.**

## XII. až XV. cena:

Knihu: Semrád: »Stavíme modely letadel« a stavebnice kluzáku SLAVÍK, JIŘIČKA a F 401.

Získávají:

**Národní škola Oleška-Doupov, národní škola Mšecké Žehrovice, národní škola Tiefenbach u Jablonce n. N. a střední škola v Golčově Jeníkově. Všechny s odběrem 50%.**

## XVI. až XX. cena:

Stavebnice kluzáku SLAVÍK, JIŘIČKA, F 401 a stavebnici větroně VOLAVKA.

Získávají:

**Střední škola v Třinci s odběrem 47,9%, střední škola Králův Dvůr u Berouna s odběrem 45,7%, národní škola Dolní Životice u Opavy s odběrem 45,4%, 1. střední škola v Úpici u Trutnova s odběrem 41% a střední škola v Dubicku, okres Zábřeh na Moravě, s odběrem 40,5%.**

## XXI. až XXX. cena:

Předplatné na měsíčník LETECKÝ MODELÁŘ a stavebnici kluzáku F 401.

Získávají:

**Střední škola chlapecká Frýdlant nad Ostravicí s odběrem 39,4%, 1. střední škola v Lanškrouně s odběrem 37,8%, národní škola v Drahoňově Újezdě, pošta Zbiroh s odběrem 37,5%, národní škola Hrubý Lesnov, pošta Všelibice, s odběrem 37,5%, národní škola v Prostějově, Skálově nám., s odběrem 37,5%, národní škola Chopin u Mor. Třebové, s odběrem 36%, střední škola ve Vilémově u Kadaně s odběrem 35%, polská střední škola Dolní Bludovice s odběrem 35%, střední škola v Plané u Českého Krumlova s odběrem 35% a střední škola ve Stěbořicích u Opavy s odběrem 34,9%.**

## Písemný kurs pro začátečníky - (pokračování)

27. Zhruba opracovaná žebra opracujeme na čisto skelným papírem (obr. 17), a to tak, jak naznačují šipky. Nejdříve spodní část na větším kuse skelného papíru tím, že žebry pohybujeme po papíře v obou směrech tak dlouho, až se nám srovnají všechny nerovnosti. Pak teprve opracujeme hořejší část žebíř (obr. 17), a to tím způsobem, že stále v kolébavém pohybu brousíme žebra, až odstraníme opět všechny nerovnosti. Kdybyste nedodrželi

kolébavý pohyb, poškodili byste přesnost tvaru profilu.

28. Vezmeme si nosník silný 2×8 mm, který bude tvořit odtokovou hranu křídla (9). Z plánky si odměříme jeho délku (od jednoho konce nosníku), označíme vzdálenosti pro zářezy žebíř a zešíkmení pro přichycení okrajových oblouků křídla.

29. Lupenkovou pilkou odřízneme zešíkmení na obou koncích odtokové hrany (9).

30. Starou pilkou na kov zhotovíme ve svěráku zářezy pro žebra (obr. 18). (Pokračování.)





**Oprava.** Prosíme čtenáře, aby si v stavebním popisu modelu 2025 v čísle 2, str. 24 v pravém sloupci opravili smysl příslušných vět takto: »Má velmi dobrou podélnou stabilitu, díky velké a vysoko položené výškové ploše, která je z dosahu virů za křídlem.«

**Materiál AKX-9** v páscech  $10 \times 25 \times 2000$  mm chcel by som zameniť za materiál AKX-9, alebo jemu složením a vlastnosťami blízky, ale zpracovaný v plech o síle cca 0,5 mm.

IngC Artur Beladič, Vránova 12, Brno 21.

#### Kursy pro modelářské instruktory

Upozorňujeme všechny aerokluby, které nemají modelářského instruktora nebo mají instruktora nedostatek, že ARČS stále přijímá přihlášky do týdenních kursů pro instruktory I. třídy. Tyto kursy se konají v Praze vždy po shromáždění alespoň 25 přihlášek. Veškeré náklady, t. j. cestovné, ubytování, stravné, stavební materiál a kursové, hradí ARČS. V přihláškách uveďte jméno, adresu, datum narození a povolání uchazečů. Dále uveďte, které nástupní termíny by jim nejlépe vyhovovaly. Tento termín je ovšem pro pořadatele nezávazný. Kursy začínají vždy v pondělí ráno a končí v neděli večer. Absolventi dostanou instruktorské oprávnění I. třídy a legitimaci časoměřiče pro plachtění a modelářství v tom případě, že bude možno k instruktorskému kursu připojit ještě kurs pro časoměřiče.

#### Doplňk modelářského kalendáře 1950

23. dubna — Závodní Aeroklub Chomutov válečen trub, národní podnik: propagační soutěž modelů všech kategorií.

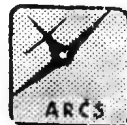
B. Rurian z Lovosic: Pošli své příspěvky redakci!



**Pro naše nejmenší,** pro děti kolem šesti let, vydalo Státní nakladatelství dětské knihy v Praze dvě knížky.

První, kterou napsal Kornej Čukovskij, nazvali překladatelé Jan Dolina a Taťjana Ilašková »Všechno na ruby«. Říkanou formou popisuje autor svět zvířátek, jejich osudy a zážitky. Knižku doplnil veselými obrázky známý humoristický kreslíř Josef Bidlo. První vydání vyšlo v březnu t. r. a stojí 25 Kčs.

## Z MODELÁŘSKÉHO ODBORU ARČS



#### Zapamatujte si:

\* Členství v MO ARČS stojí ročně 5 Kčs, které člen(ka) do 16 let zaplatí za legitimaci a zároveň jako příspěvek. »Průkaz o členství v modelářském odboru ARČS«, který dostane, platí jeden kalendářní rok. Členský modelářský průkaz je kartonový lístek o rozměrech 55 mm  $\times$  75 mm.

\* Odznak pro modeláře organizované v ARČS (do 16 let) stojí 10 Kčs kus. Je stejný jako odznak dospělých členů ARČS (členský se siluetou letadla s písmenkami ARČS), jen se liší stříbrno-modrou barvou od zlato-modré členské.

\* »Průkaz o modelářské výchově« — rozlišuje od členského modelářského průkazu — musí mít každý modelář narozený r. 1934 a mladší, který se chce později přihlásit do plachťářského výcviku. Je to sešitek velikosti 105  $\times$  150 mm, v kartonových deskách, do něhož se zaznamenává modelářům celá jejich výchova. Stojí kus 10 Kčs.

\* Členské modelářské legitimace, odznaky a průkazy o modelářské výchově dodává ARČS v Praze II, Smečky 22, jen na objednávku místních aeroklubů a po zaplacení předem. Stačí bez dopisu přímo poslat složenou částku a na zadní stranu napsat, zač platí.

#### Osnova pro modelářskou výchovu

Se značným zpožděním, zaviněným prodloužením tiskárenské práce, rozesíláme všem aeroklubům po jednom výtisku osnovy pro modelářskou výchovu. Pokud aerokluby mají více modelářských instruktorů a potřebují více výtisků, obdrží je na písemnou žádost. Vyzýváme dále aerokluby, aby si objednali také v potřebném počtu žádosti o vystavení modelářských průkazů I.—III. třídy a zánamy o činnosti modelářské jednotky. Oba tiskopisy jsou v jednom exempláři přiloženy k výtisku osnovy.

Naše druhá knížka je od Anny Malinské a učí děti zábavnou formou znát dopravní předpisy. Dobrá myšlenka, která je prospěšná pro naše městské děti. Poutavý příběh chlapce a dívky vyvolá v malých čtenářích zájem o seznámení se s dopravními značkami, předpisy, čímž bude splněn hlavní účel této knížky. Obrázky nakreslil Emil Polodník a název je »Děti jdou městem«. Cena 25 Kčs bude jistě každému přístupná. —gl.

### JAK VYPADAJÍ MODELY JEDNOTNÉ OSNOVY ARČS

3. pokračování.



**Kůň.** Vydal Jar. Vyskočil, Praha. — Dosud nejvýkonnější čs. model větroné s trupem a oboustranně natáženým profilem křídla. Je postaven z borového listu, překližky, mediku a potahového papíru. — Rozpětí 1900 mm, délka 1300 mm, váha 500 g, plocha  $36 + 8,45 \text{ dm}^2 = 44,45 \text{ dm}^2$ , specifické zatížení  $12,6 \text{ g/dm}^2$ . — Staví se jako první model ve 2. výchovném stupni. Model vyhovuje podmínkám FAI a může se s ním létat na veřejných modelářských soutěžích i na soutěži celostátní. Plán je vydán ve skutečné velikosti. (Pokračování.)

#### Noví modelářští instruktoři z řad učitelů

(Pokračování.) — Ronovský Karel, střední škola, Město Zďár — Rousek Augustin, střední škola, Ruzyně — Rudolf Emil, III. střední škola, Most — Ružička Eduard, střední škola, Iluť — Pěnčík u Jablonce nad Nisou — Ružička Josef, národní škola, Vrchlabí — Růček Josef, střední škola, Kostelec nad Černými Lesy — Staněk Josef, národní škola, Janov n. N. — Styblík Otakar, střední škola, Mostek, p. Jičíněves — Šál Karel, střední škola, Železnice u Jičína — Skaloud Václav, zvláštní škola, Vodňany — Šmerčanský Emanuel, střední škola chlapců, Český Brod — Srám Jan, střední škola, Jaroměř — Švehla Josef, národní škola, Pačejov — Tvaroch František, střední škola, Nepomuk — Uher Josef, střední škola divčů, Nové Město na Moravě — Vlasatý Valdemar, střední škola, Horní Cerekev — Zacha Jan, II. střední škola chlapců, Brno-Veveří — Zachová Dobromila, střední škola chlapců, Brno-Maloměřice — Zeman František, střední škola, Vlachovo Březí — Zuzka Vladimír, střední škola, Jesenice u Podbořan. (Pokračování.)

### Technické podmínky modelářské soutěže Wakefield

Opisujeme podmínky mezinárodní soutěže pro modely s gumovým motorem o Wakefieldu pohár, jejíž některé stavební detaily jsou odlišné od běžných podmínek FAI:

- Soutěž je přístupná všem národům, jejichž družstva mohou být nejvýše šestičlenná.
- Soutěž je výhradně pro modely s gumovým motorem(y). Gumový motor(y) musí být uzavřen(y) v trupu a trup(y) musí být plně potažen(y) a odpovídat tomuto vzoru: celková délka modelu (přes všechno)  $\geq$  minimální plocha největšího průřezu trupu(ů).
- Nosná plocha modelu a váha musí vyhovovat těmto podmínkám:
  - celková plocha křídla(ů) musí být 200 čt. palců ( $12,92 \text{ dm}^2$ ) s tolerancí plus nebo minus 10 čt. palců ( $0,646 \text{ dm}^2$ ). Plochou se rozumí kolmý průmět zakřivené nosné plochy měřený na též profilu beze srážky na postavení křídla do V;
  - plocha výškovky nesmí přesahovat 33% plochy křídla(ů);
  - model musí vážit minimálně 8 unci (203 g).
- Model i s vrtulí(emi) musí být postaven soutěžícím. Jsou-li použita převodová soukolí, musí je rovněž soutěžící sám postavit s výjimkou výroby ozubených koleček. Použití časovačů běžně prodávaných je přípustné.
- Každý model musí vzlétnout ze země z klidu výhradně vlastní silou, přenesenou vrtulí(emi). Jakékoli postrkování při startu je zakázáno. Při startu může být model držen za vrtulí(ce) a konec křídla. Držení modelu za jiné části se trestá okamžitou diskvalifikací z příslušného kola soutěže.
- Za letu se nesmí oddělit žádná část modelu.
- Il modelů se kontroluje váha před každým letem (kolem) v soutěži.
- Každý účastník soutěže provádí tři lety, jejichž časový průměr se zaznamená jako výsledek. Pokus o let v trvání 5 vt. nebo méně

se nepočítá za let. Soutěžícím jsou však dovoleny nejvýše tři takové pokusy během každého kola. Při třech startech pod 5 vt. po sobě jdoucích počítá se za dosažený čas nejdelší čas z těchto nepodařených tří startů.

- V každém ze tří kol hodnotí se čas nejdelší do 5 min. (300 vt.). Na konci třetího kola, jestliže více než jeden model dosáhne max. score 15 min. (900 vt.), počítá se čtvrté kolo, ve kterém není časového omezení a které rozhoduje o pořadí. V případě, že by se při třetím kole model ztratil nebo poškodil tak, že jej nelze opravit, může soutěžící létat čtvrté kolo s rezervním modelem.
- Měření doby letu se ukončí v okamžiku, jakmile se model dotkne nějakého pevného předmětu nebo zmizí s očí časoměřičem. Časoměřiči při tom zůstávají na místě startu modelu. Soutěž měří dva oficiální časoměřiči, každý schválenými stopkami. Jako výsledek se znamená průměr obou měření. Časoměřiči nesmí používat dalekohledu, teleskopu a jiných zvětšovacích prostředků k sledování modelu. Brýle proti slunci a normální brýle jsou dovoleny.
- Na vyzvání rozhodčích musí být každý modelář připraven k letu během tří minut, jinak se soutěžící vylučuje z příslušného kola.
- Během soutěže jsou dovoleny jen malé opravy. Není povoleno používání náhradních dílů s výjimkou vrtule a gumového svazku. Opravy a pokusné lety se smíjí konat jen se souhlasem rozhodčích. Po každé opravě se musí model znovu zvážit a kontrolovat, vyhovuje-li podmínkám.
- Účastník, který se přihlásil do této soutěže, souhlasí s oznámenými pravidly a s jakýmkoli speciálními pravidly, která by byly vydány ve spojitosti s touto soutěží.
- Zvítězí země, která má ve svém družstvu soutěžícího, který dosáhl nejvyššího průměrného času ze tří letů.
- Rozhodnutí soudců o výsledku je konečné.
- Vítězná země podrží pohár jeden rok.

**Poznámka:** Tyto podmínky platí v zásadě stále beze změny, pokud jde o technické provedení modelů. Pro soutěž 1950 ve Finsku lze očekávat jen malé úpravy v podrobnostech. Sm.



4. na konci jména 3 členů, kteří poskytli nejlepší kritiku: Vlastimil Chlubná, Hradec nad Svitavou (15 let), Igor Čehirda, Banská Štiavnica (13 let), Milan Pioněčka, Kloboučky (12 let).

Redakce.



Tento model, nazvaný *Le crayon*, je zabudovaný naprosto odlišného typu od normatívne gamajda videncých u nás. Veľká rozspätá 160 mm pri zúžovaní stĺbch kridla (13-5). Podujím lanunových postfilů jak na kridlech, tak i na vzáskove. Z celého poschví 12 mm pripadá 14 mm na kridla. Zdvih komer kridla 160 mm. Kridla sú celým balysvym poschvíem ve stredú jsou veľmi ohnuta a za celú prácu. Trup dĺžky 150 mm je tepen ze záty stín, hlavu poschví poschví ubľove. V trupu je svazek a do celú 130 mm, je do celú 0,7-2,6 a pohán, vřich o průměru 370 mm, osazenou velmi malými

Modely ve ledovcích pokládá s křivkami profilů a hledání nových  
vlastností stavby modelů na gumu. Skvělá klozavost je podnětem  
vynálečnické práce vypracování kladla a poměrně malým ná-  
vratem se dostal k dráze. Modely vyborně startují, zraje díky velké  
poznání v oboru. Na soku je mnohá tosta strážník. Na dra-  
hách letící, které je známé jen vysoce termistru, sem hra-  
dovat průměrných leté přes dva minuty, nejdříve let bez termiky

Technická data: rozpis 190 mm, d. kř 1150 mm, vrstve 370 mm, vzrtek 1010 mm<sup>2</sup> 12 m<sup>2</sup> 97, 12,6, plocha 18 dm<sup>2</sup>, zatížení 12 zdm<sup>2</sup>.  
Dr. Petr Hrádko, Káňava