Radoslav Čížek

18.5.1921 – 7.3.2005

Čtyři modelářské pětiletky 1941 – 1960

Část čtvrtá : 1956 – 1960

V těchto létech dosáhl svých největších sportovních výsledků. V letech 1955 – 1959 se zúčastnil jako reprezentant ČSR čtyř mistrovství světa v kategorii volných modelů poháněných gumovým svazkem. Dvakrát se umístil na 16 tém místě. Další snad jeho největším úspěch zažil na MMS v roce 1956 v Maďarsku, kde zvítězil v kategorii modelů s pohonem gumovým svazkem.

V Československu se v polovině padesátých let začala rozvíjet kategorie větroňů A-1. Jako známý konstruktér se do aktivity kolem A-jedniček zapojil, a jeho konstrukce byly zveřejněny nejen v časopise Letecký modelář, ale i v Aeromodelleru a Modelu Aircraft.

V roce 1957 byl vyzván šéfredaktorem časopisu Letecký modelář na akci "ALFA". Jednalo se o zhotovení jednokanálové soupravy k ovládání modelů a k ní i zhotovení modelu ve kterém by mohla být použita. Radiovou soupravu navrhl ing. Jan Hajič, v té době nejznámější specialistu v tomto oboru. Radoslav Čížek navrhl a zhotovil motorový model ALFA.

Nadále spolupracoval s redakcí Leteckého modeláře, kam dodával malé mušky zahraničních modelů pro informaci modelářů v Československu. Stále více se angažoval i jako sportovní funkcionář. To že stále byl instruktorem modelářských kroužků v Kamenných Žehrovicích by bylo nošením dříví do lesa.

Přehled konstrukcí:

1956: gumák XL- 56, XL 56 b, A1- Muška, A-1 Ledňáček

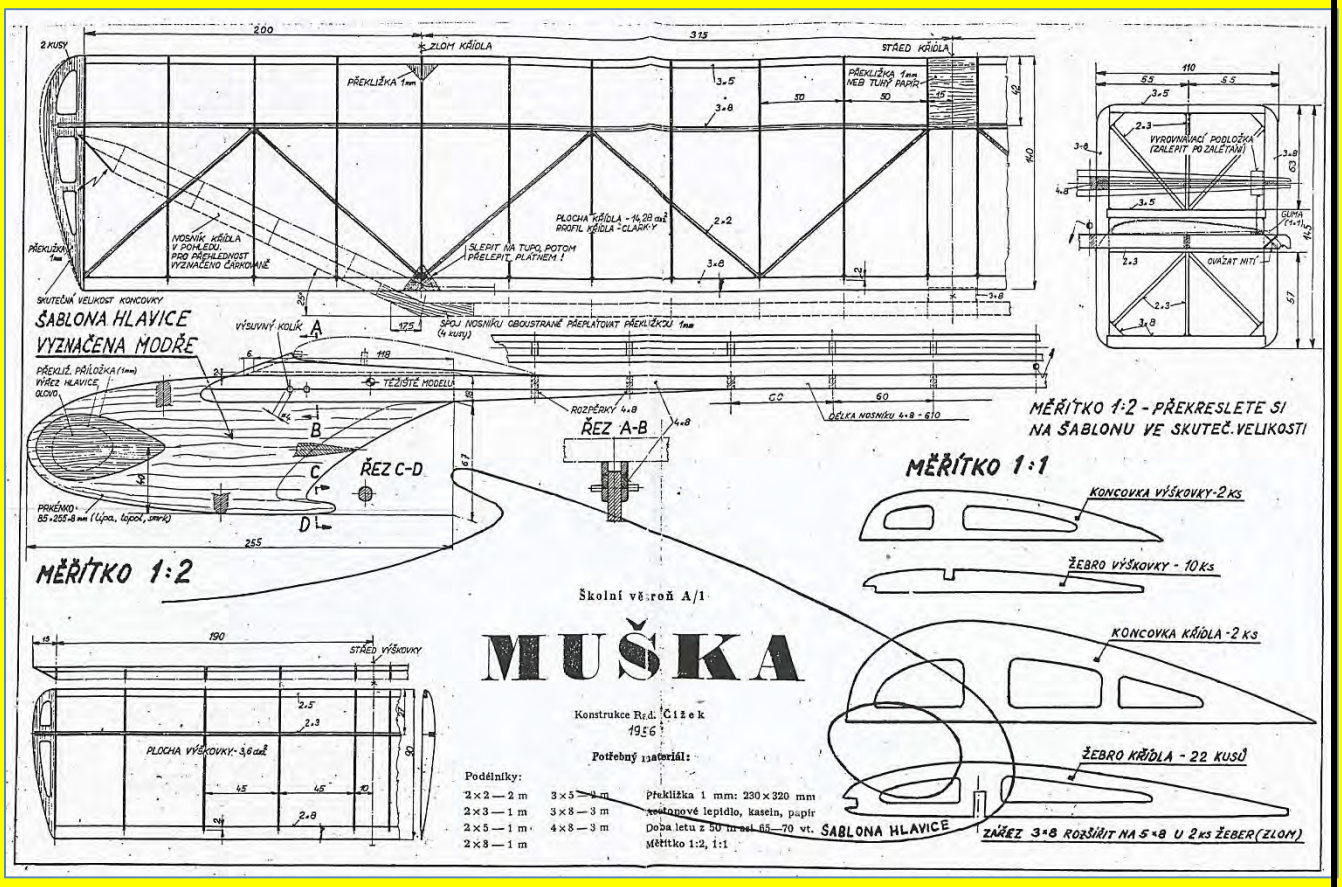
1957: sportovní A2 – Saturn – B, školní A2- Sup. A- 1 Pluto 32,

1958 : gumák XL – 58, sportovní motorový model Junior XII,

1959: gumák XL 59, školní gumák Čmelák. Školní U-model HONZA, kluzák Včelka, kluzák Jiskra, školní gumák XL 22, RC model ALFA

VĚTRONĚ

A-1 "Muška"



Tento podklad jsem získal z archivu pana Zdeňka Rašky . Doposud nebyl zveřejněn v žádném modelářském periodiku. JK.

„MUSKA" — školní větroň A/1

Školní větroň „Muška" je jednoduché a robustní stavby, má dobré letové vlastnosti. Slouží především k základnímu výcviku modelářského dorostu od 12 let.

Křídlo sestavíme ze tří dílů, které si zhotovíme předem. Základní díl je střední a k němu přilepíme na obě strany koncové díly. Postup: Zhotovíme jedno žebro, kterého použijeme jako šablony, žebra kreslíme ve dvojicích, zadním koncem a hřbetem k sobě. Jako šablonu používáme vždy jediné žebro! Dvojice vystřihneme silnými nůžkami, potom rozdělíme jednotlivá žebra a zastřihneme konce. Jednotlivě pak ostřihujeme tak, aby tužková čára byla vždy s levé strany nůžek. Lupenkovou pilou žebra vylehčíme. Složíme k sobě, upneme do svěráku a současně opracujeme ostrým pilníkem. Dobrousíme smirkem, přehnutým přes kousek prkénka. Potom si uřízneme lištu 3 × 5 pro náběžnou, 2 × 8 pro odtokovou hranu a 3 × 8 pro nosník. Naznačíme osu žebra. Pilkou na železo provedeme zářezy v odtokové liště, kterou opilujeme do ostré odtokové hrany.

Zasadíme a zalepíme žebra na nosník, kápneme lepidlo do zářezů v odtokové liště a konec žeber zamáčkneme. Vložíme přední lištu, zalepíme a celek necháme zaschnout na prkénku, kam křídlo zajistíme špendlíky. Stejným způsobem vyrobíme krajní díly křídla, na něž přilepíme ještě překližkovou koncovku. Pozor, krajní díly křídel jsou zrcadlový obraz, neproveďte dva kusy stejné! Vyříznuté výkližky křídel přilepíme oboustranně na spoj středu a konce přidržíme pérovými kolíčky na prádlo. Vsuneme žebro ve zlomu křídla. Prolepíme všechny spoje, vložíme diagonální výztuhy 2 × 2. Po obroušení křídlo potáhneme středním papírem „kablo", spodek křídla (každý ze tří dílů zvlášť), potom horní stranu (také ze tří dílů). Papír vlhčíme fixováním jen tolik, aby zvláčněl, nesmí být mokrý! Lepíme kaseinem.

Výškovka — sestavíme obdobně, jako konce křídel.

Směrové kormidlo sestavíme ve špendlíkové šabloně. Přes plánek, který překreslíme do skutečné velikosti z časopisu, položíme aršík průsvitného papíru, po obvodě kormidla zapíchneme špendlíky, připravíme lišty a slepíme. Po zaschnutí obrousíme a znovu prolepíme spoje.

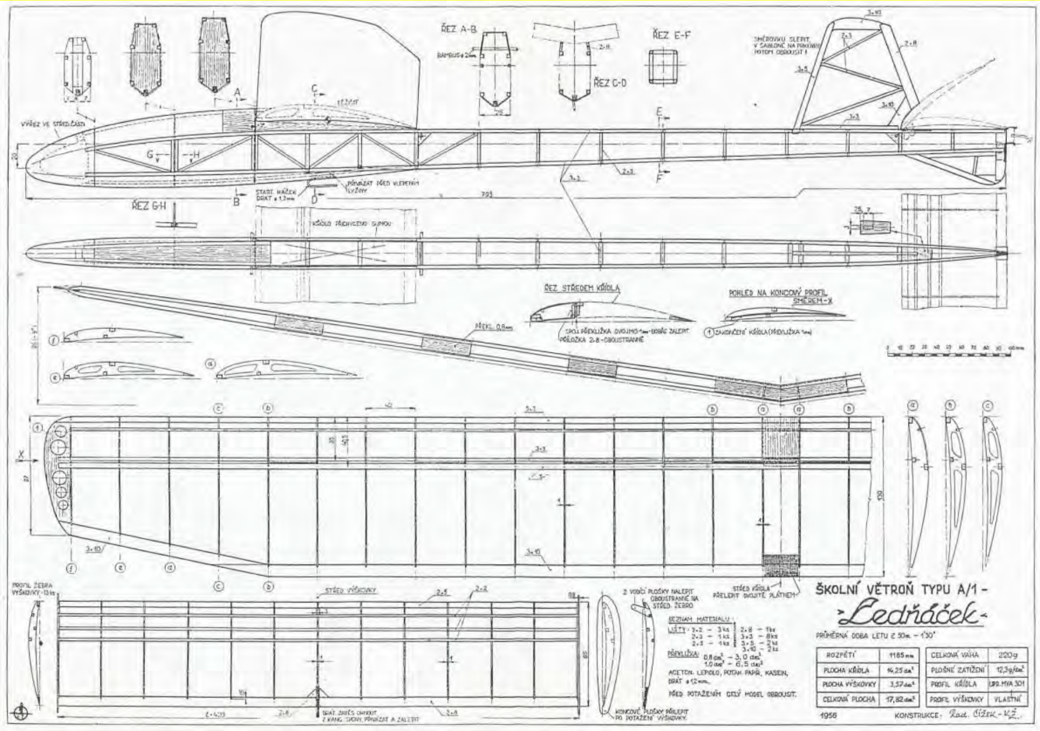
Trup tvoří hlavice a nosník. Hlavici vyřízneme a opracujeme podle tvaru; pomocí per a kolíčků přilepíme hlavní průběžné nosníky trupu, ze spodu zesílení a nad nosníky lůžko pro křídlo. Nosníky omotáme řídce gumou a vlepujeme rozpěrky. Dbáme na to, aby trup byl rovný. Vsadíme směrovku, zalepíme a konce nosníků lehce převážeme nití. Nosníky potáhneme papírem.

Po potažení modelu a dobrém zaschnutí (druhý den) model stejnoměrně nastříkáme vodou a necháme vyschnout. Dokud není papír vypnutý, zkroutíme lehce konce křídel (od zlomu) do negativního úhlu. Je to důležité pro podélnou i příčnou stabilitu! Po vyschnutí lakujeme dvakrát bezbarvým vypínacím lakem a doplňky provedeme barevně.

Vyvážení modelu je prvou podmínkou dobrého a klidného letu. Provádíme olovem — nejlépe se hodí 8 mm pásek, který stáčíme. Po dovážení položíme hlavici na plocho, olovo lehce rozklepeme. Zalijeme lepidlem a přilepíme oboustranně překližkové příložky, chránící trup proti roztržení nárazem. Teprve potom lakujeme hlavici acetonovým lakem.

Zalétávání provedeme za mírného vánku, nebo klidu. Létáme vždy proti směru větru, nejlépe z menší vyvýšeniny (mez, mírný svah). Po vyvážení modelu pracujeme jen změkčováním či zmenšováním podložky pod výškovkou. Nemusíme vyladit model vždy nejjemněji, protože začátečníci zvláště někdy chybují v odhadu rychlosti. Přistoupíme k letům se startovací šňůrou, při kterých můžeme lépe model v kluzu sledovat a definitivně upravíme podložku. Seznámení se starty šňůrou je nejlépe provést prakticky za pomoci instruktora. R. ČÍŽEK

Školní A – 1 " L e d ň á č e k "



Školní větroň kategorie A-1 LEDŇÁČEK

K VÝKRESU NA PROSTŘEDNÍ DVOUSTRANĚ

V minulém čísle LM, v článku „Znovu o větroních A-1", byly uvedeny hlavní zásady konstrukce a stavby výkonných větroňů této kategorie. V tomto článku jsem se nezmiňoval o stavebním materiálu. Jelikož však balsa, i když je jí u nás stále více, nemůže být zatím všeobecně užívaným materiálem, vyšel jsem při konstrukci školní „A-jedničky" LEDŇÁČEK z těchto hlavních zásad:

a) bezpečný vlek na šňůře na plnou délku,

b) stavební jednoduchost,

c) použití tuzemského materiálu,

d) robustnost a odolnost při nárazu,

e) dosažení minimální přípustné váhy 210 g a dobrých výkonů.

Tyto zásady mě tedy odvedly od několika bodů, jimiž bych se byl řídil při soutěžním typu A-1. Je to hlavně křídlo, kde jsem upustil od lomení do „W" a použil jsem jednoduchého „V". Také místo původně uvažovaného profilu Benedek – 8353 b jsem použil tlustšího profilu MVA 301 se zkráceným odtokovou částí profilu asi o 2,5 mm (od 70 % hloubky).

Postup stavby

popíši co nejstručněji, protože jednak je zřejmý z výkresu, jednak jej v kroužcích modeláři znají a zabíral by zbytečně místa. Omezuji se tedy jen na některé připomínky a zajímavosti.

Křídla je ze dvou polovin, z nichž každou sestavíme samostatně na výkrese a teprve hotové části upravené spojíme výklížky.

Trup. Při stavbě trupu dodržíme tento postup:

a) zhotovíme bočnice v šabloně ze špendlíků na prkénku,

b) vsadíme dvě trámové překližkové přepážky a zalepíme opracovanou hlavici špičku,

c) vsadíme a zalepíme dva lamelové podélníky v přední části a spodní podélník v přední části s přivázaným startovacím háčkem [illegible],

d) zalepíme zadní spodní část trupu [illegible] a zalepíme horní směrovku, [illegible] na prkénku,

e) potáhneme přední část trupu překližkou nebo dýhou.

Trup není výsledně těžký; při stavbě prototypu mi došlo nakonec [illegible] z překližkového materiálu čtyři rovnoleté lišty 3×3 mm [illegible].

Výškovka je nejjednodušší konstrukce obdélníkového tvaru se všemi žebry stejnými. Teprve po potažení na ni nalepíme překližkové koncové destičky. Držák pro gumu determalizátoru uděláme z ohnuté kancelářské sponky, přivážeme jej ke střednímu žebru a zalepíme acetonovým lepidlem.

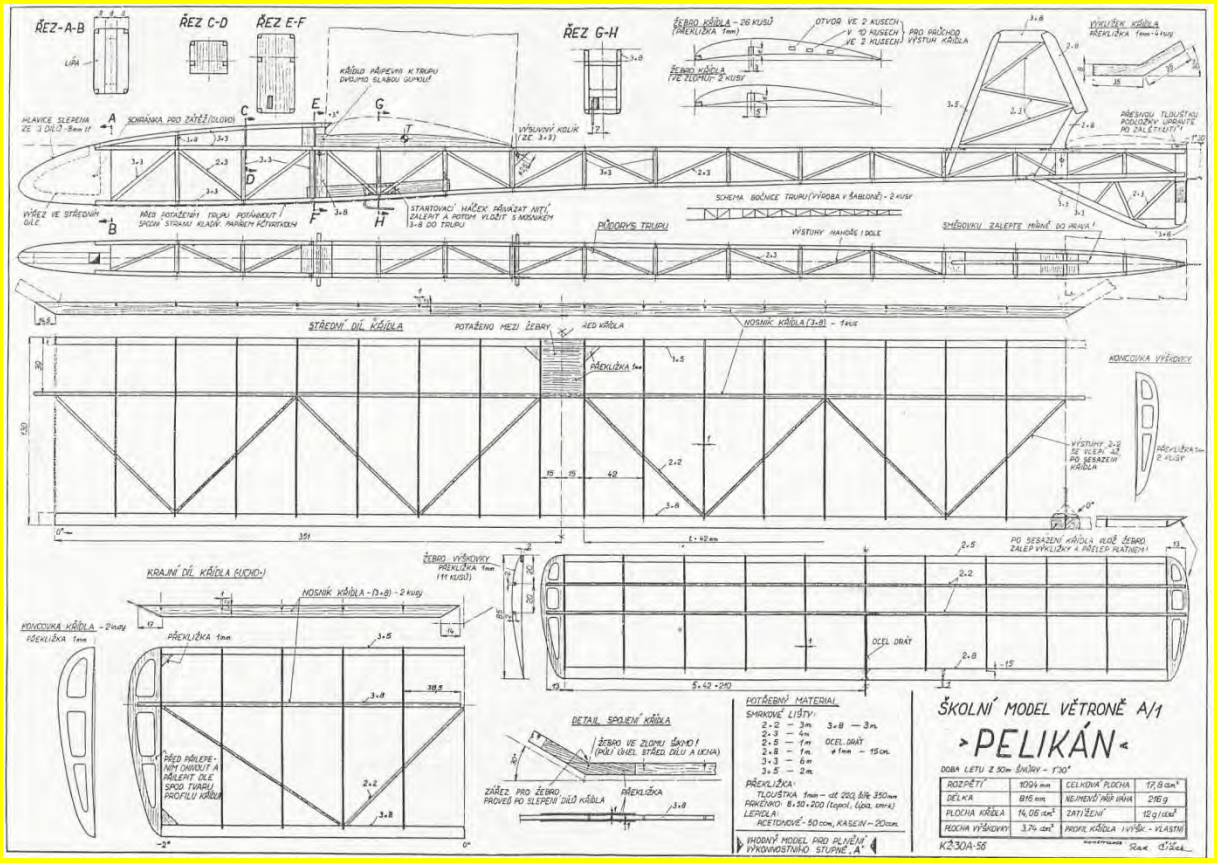
Letové výkony modelu se pohybují kolem 1½ minuty s 50 m šňůry. Létali jsme s ním jen na sněhu, při teplotě asi −7° C, bezvětří, od 16—17.30 hod. Naměřené hodnoty jsou přiměřeně [illegible] a jsou hodnoty v letních počasích vyšší. Zkušenějším modelářům doporučuji použít výkonnějších profilů křídla, jako Benedek 8356 b, G 417, MVA 123 a pod.

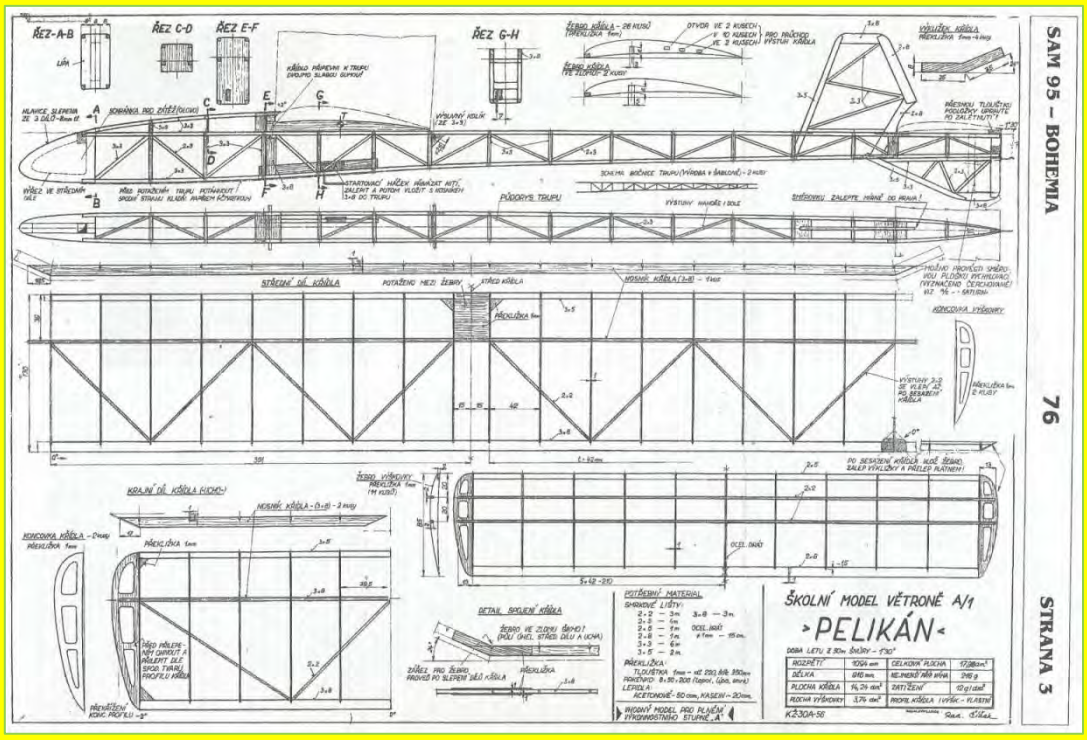
Model LEDŇÁČEK je nejen vhodný k plnění podmínek pro získání výkonnostního odznaku A, ale také dobrým začátkem pro [illegible] této nové kategorie u našich mladých modelářů.

R. ČÍŽEK, Kom. Zebrovice.

Školní A–1 "Pelikán"

Publikováno v Almanachu konstrukcí R. Čížka od Richarda Metze





a v Informačních listech 76

A1 PELIKÁN

V modelářsky dávných dobách, kdy náš časopis nesl hrdý název „letecký" a slovo balza bylo hledáno ve slovnících cizokrajných a s velkými písmeny se narodily větroně A1.
Sám už si přesně nepamatuji kdo a kdy s tím přišel. Najednou tady byly, mladší bráchové větroňů A2. Zřejmě je někdo vyšťoural v cizím časopise, zprávy byly přec jenom trochu kusé. „Moudří" na ústřední modelářské sekci v Praze (ano, seděl jsem tam ten čas také) usoudili, že by se této kategorii měla věnovat především mládež, tedy žáci a junioři. Myšlenka to sice nebyla špatná, ale nedokončená a zůstala nakonec pouze návrhem včas nepřipraveným do hloubky. Stala se logická věc: kluci si ve většině případů model ani nenakreslili a čekalo se na instruktory a lidi schopné tuto práci udělat. Úplně jsme v klubu KŽ nezaspali, nakreslil jsem plánek modelu LEDŇÁČEK, ale to přeci jen nebylo ono.

Setkání s editorem Leteckého modeláře bylo pravidelné, pokud jsem se dostal do Prahy. Buď něco potřeboval urychleně nakreslit, nebo „tvořil", čímž se rozumělo posouzení, co by se hodilo na „dvoustranu". Jdeš mně do rány, mě přivítal. Nějaká A1 by nebyla? Kontroval jsem, že docela nedávno vyšel LEDŇÁČEK. Tak abychom si rozuměli „mladej" (byl o 2 roky mladší, než já) s čím vaše chasa teď létá? To bylo příliš na tělo, nebylo kam cuknout! S PELIKÁNEM – ukrajuji nesměle. Létáme s tím v pohodě. Žádná balza, samé domácí dříví dodávám. Dělají to kluci v kroužku na kladenské a žehrovské škole. Asi 12 kusů, tak půl na půl. Na soutěžích to nepropadá, výkony jsou velmi vyrovnané. Mám uzávěrku za 14 dnů pravil editor. A kdybys to mohl dodat dříve, moc by se to hodilo dodal. Tak nějak se dostal PELIKÁN na stránky Leteckého Modeláře. Proč jsem vybral tehdy jméno tohoto tichomořského lovce ryb mě jasné nebylo. Můj osobní zážitek ze setkání s ním na pobřeží Tichého oceánu nad San Franciskem teprve v roce 1992 k tomu neopravňoval. Měl jsem spíše dojem letícího přetíženého bombardéru majícího svůj vakovitý zobák natažený kupředu za potravou. K našim papírákům se tohle srovnání opravdu nehodilo.

Sestava jednotlivých dílů PELIKÁNA byla co nejjednodušš
Přihlíželo se k možnostem stavby na ohoblovaném prkénku. Tak byl slepeny obě bočnice trupu spojené vepředu předem slepenou i opracovanou hlavicí. To byl základ trupu, zbývalo vlepit stejně dlouhé rozpěrky, stáhnout k sobě konce bočnic a zalepit směrová kormidla. Vlečný háček byl záměrně vyosený. Nebo byl umístěn symetricky s ovládáním směrové klapky na „trhačku".
Křídlo bylo slepeno ze 3 dílů. Střední rovná část byla slepena na prkénku a k ní byla přilepena hotová ucha. Důležitý byl výběr nosníku 3x8, který byl shora před zalepením žeber nařídnut stejnoměrně do hloubky 2 mm. Diagonální výztuhy byly zalepeny nakonec. Stavba výškovky byla bez problémů.
Ostatní zde neuvedené detaily řeší výkres.

Přesto, že model byl původně postaven celý z tuzemského materiálu podařilo se dodržet nejmenší plošné zatížení 12g/dm2. Model se stal dobrým pomocníkem ve školních a jiných kroužcích.

Rad. Čížek

„PELIKÁN" II
ŠKOLNÍ VĚTROŇ KATEGORIE A-1

RADOSLAV ČÍŽEK, člen reprezentačního družstva

Položíme-li naše stavební plánky, které mají označení „Školní", vedle sebe, je hned jasné, že jejich velký rozdíl oproti dalším kategoriím nevyhnutelně vyžaduje zvláštní konstrukci. Přesto v letech 1952—1953 je opravdu již možno počítat mezi stavy. Máme na mysli třídu nového „Sluňáka" a „Nováčka", které mají konstrukci podobnou. Není to totiž jen kategorie A-1 nebo A-2. Ovšem někdy bylo nám soutěžícím nezáviděno a svůj účel jsou splnily.

Při konstrukci nového větroně pro naše kroužky jsem zvolil nejvíce cestu s důrazem na co nejmenší materiálové nároky a také na správné pečení v kroužcích. Zde se vyplatí úspora materiálu i při dobrém vzletu. Oblíbíme proto ten nejlehčí – poddržky.

Nechci tvrdit, že by „Pelikán" měl být úplně ideálním modelem jaký se právě zhotovuje na dvou školách a doplňcích, ale dostačuje a bude to pro příští zkoušky výcvikového stupně A. Vyhnul jsi se zbytečnému složitému vzletu – při přetažení je nutno ještě přidržet na 10 g závaží do předepsané váhy.

Model byl zatím vyzkoušen v 9 exemplářích; některé měly určité změny trupu, vyztužující příčinky, boční závěs a pod. Některé jsem se rozhodl pro nižší kompresní nosí bobtnání a nemálitou shodnou s téměř vyhlížející nadvahou úpravu je to jednoduché řešení, modul se bezpečně vyrábí lišícím tělísem „S" až nad hlavu. Výsledky jsou velmi uspokojivé. Snadná manévrovatelnost a dobré vyhlídky. Na prototypu jsem vyhlídával žebro blíže pro náhradní rezervu, ale zase to zmizí a upozornil o tělo.

Vím se zkušenostmi, že i s dobrým výkresem dochází při práci v kroužku k nejrůznějším a proto popis doplňuji několika fotografiemi důležitých částí modelu.

STAVEBNÍ POPIS

Křídlo vedlejší se tři díly, které nejlíbivě zhotovíme samostatně. Je to střední díl a konec, zvaný „nůž".

Pracujeme se u některých dvanáti X vložkám, které se stále opakují, proti i zhotovení žeber. Abychom to mechanicky vykládli, chápeš v kroužku *žebra vyřezávají* žebra napřič vlákna tlačí přímky. Obrázek 1 ukazuje nejjednodušší postup výroby žeber. Čísla na obr. 1 znamenají: *1* – hrubou žebr s vlákna na kapce přímky; *2* – napřičné přímky na plný vždy po dvou podélných žebrech; *3* – rozdělení dvou žebr kámyn silnou; *4* – použití odtokového kovu; *5* – mírné žebro – použití vzdálený vlnou vždy bude tedy od nože, tedy horní strana mírně od nože, dolní od plochy. Chceme-li mírně hrubé (nové) žebra. Vyhýbáme v celém případě modelářství.

Způsob práce. Vložíme žebra očíslovaným podle předního vzoru, pracujeme vedle vzdálené odkládáme od žebra. Žebra můžeme vyrábět několikrát najednou, nebot jakmile tenzometrický plech je nutný dosti špatná. Zbytky vyhlížíme špičkou nového nože.

Výřezek žebra spočívá otevřeme ve vrtáku, jak ukazuje obr. 2. Pracujeme modelem hrubým pilníkem (NE mělčí), pozor hrozíme, po přípravě zmírkujeme nebo ocelovým pogenem, přidržujeme hranu dostihne. Pozorně čistíme a pak vyčistí (tedy krátce).

Sestává díl i obr. kompozic díly křídla rozložíme a kontrolujeme podle obr. 3, když nám se přidržíme přípravě díly, podobně ke stavbě. Jsou to: koncový kloub, žebra, nosník a odtokový lišta se zářezy, nábřežní lišta s odtokovým na žebra a spodky křídla.

Po zmírnění vyjmeme díly křídla ze šablony a vrátíme po 5x obr. 4. Žebra se vlevo zmírnění až napodruhý, po nalepení vložíme křídla. Žebra pro tento žebra do nosníků a vyřízlého odtokové až po zaschnutí, lišta vrátíme zlatá. Spojovací profily „nůž" zhotovujeme plně zmírnění hrany 20° zmírněním. Celá zhotovení modelář zhotoví dva konce („nůž") kvůli nutno pozor!

Vyložka. Žebra zhotovíme vzájemně jako u křídla a připravíme si díly k sestavení. Zářezy pro žebra odlišíme stejně jakou na křídle, která je nezbytným doplňkem správně. Rozložíme si díly podle obr. 5 a zhotovíme vyložku na upevňování křídel.

Trubka je dvoudílná. Obě díly – horní a spodní – slepíme z tří pásů na válec, dva silné pásy se pohlíží konec pravidelně papírem, aby se nepřilepil za konstrukci. Trubka se opět spondílí, jak je vidět na obr. 6. Po zmírnění trubka vyjmeme, očistíme, zkrátíme hrany zaoblíme a zase kvůlem upravíme spoje.

Trup – nejdůležitější a nejpohlížší způsob stavby:

a) zhotovení bočnic ze špendlíkové šablony (viz účtenka na výkresu),

b) vyřízení a čepení žlabku,

c) zmírnění bočnic do hlavice, zmírnění přední, vyznačení nosníků (obr. 7),

d) vložení vyložky (žebra a dolní díl),

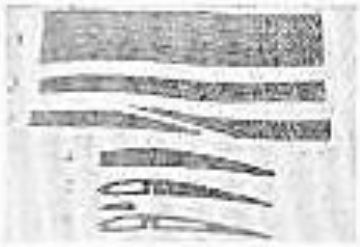
e) dvojité dýzličky – dokončení.

Poznámky k jednotlivým bodům stavebního postupu:

ad a) – Na pásek pauzáku přilepíme papír, nebo alespoň kousky papíru na místa spojů, aby se kyselina nepřilepila. Obě bočnice zmírnit dohromady nad sebou, opětovně přidržujeme papírem. Nutno však dbát na přesné vyznačení zářezů.

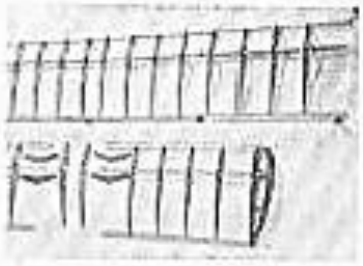
ad b) – Hlavní obrysy po skupení do trupu podle výkresu. Nábřeží se přizdí na úhl a zaoblí? Nic ovšem nesmí být ostré.

ad c) – Nejdříve zhlížíme jen když nosníky, dopodání čištění až po zaschnutí.

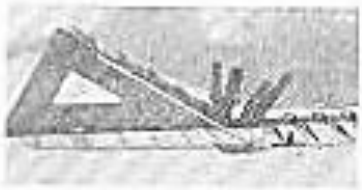


Obr. 1. Postup výroby žeber.

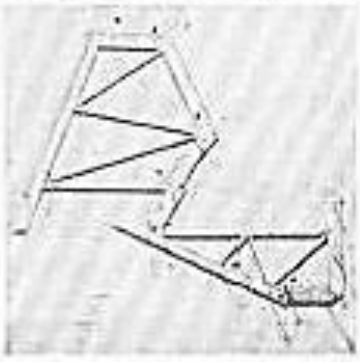
Obr. 2. Hotová přípravka žeber na vrtáku.



Obr. 3. Sestavení díl křídla.



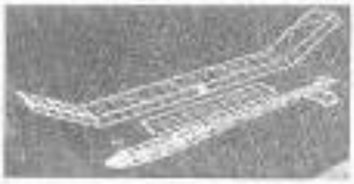
Obr. 4. Sestavení středního a koncového dílu křídla. Kontrola 20° zmírněním.



Obr. 6. Obě díly trubky v šabloně.

Obr. 5. Sestavení a slepení výškovky v šabloně.

Obr. 7. Zasazení bočnic trupu do šablony a základní rozpěrek.



Obr. 8. Kostra celého modelu po úplném dokončení, připravená k potahování.

ad d) – Směrovku vsazujeme po zaschnutí trupu; před zalepením kontrolujeme, zda je trup rovný. Konce bočnic stáčíme pérovými kolíčky (na prádlo).

ad e) – „Nasouvání" a sedlo křídla uděláme po zaschnutí hlavní kostry. Po celkovém sestavení obrousíme hrany trupu do kulata.

Obrázek 8 ukazuje, jak vypadá hotová kostra modelu. Zbývá celý model obrousit, vyčistit přímy a připravit k potahování. Potah je „kabát" modelu – a známe přece přísloví „šaty dělají člověka" – proč ne model?

POTAHOVÁNÍ

Křídlo potahujeme ze 6 dílů, spodní stranu nejdříve, abychom mohli špatně přilepená žebra opravit „zvrchu".

Výškovku potahujeme 2 díly – jinak stejně jako u křídla.

Trup potahujeme celkem 5 díly. Nejdříve bočnice, pak spodek a vršek.

Směrovky. – Nenechávejme velké přeložky, neboť jsou dostatečné klížné plochy.

Při potahování postupujeme tak, že připravený pás papíru natahujeme mírně v obou směrech, potom jej opatrně a bez posunutí přiložíme na lepidlem natřenou plochu a pak rozříznme do šířky. *Žebra* a všechny klížené plochy přejedeme jednotlivě prstem a přitlačíme na papír. Papír pro vypnutí stříkáme vodou jen mírně, aby zvlčení (nepromáčíme jej).

*

„Pelikán" je v pořadí právě 30. typ bezmotorového modelu za mé 22leté modelářské praxe. S tímto modelem létalo družstvo okresu Nové Strašecí na soutěži „X. Žatorovice" a velmi dobře obstálo (viz LM 12/56). „Pelikán" K. Ryna si dokonce udělal výlet do oblak, zmizel po 7 minutách a byl nalezen 3 km od startu. Měl jsem větší radost z těch několika modelů úplných začátečníků, než z úspěšného létání svého, dokonce předpisově udělaného modelu. Byly to modely jen průměrné, ba i podprůměrně postavené (křivá prázdna, bez laku, doma) a létaly standardně přes 60 vt se 40 m šňůry.

*

Zbývá doufat a přání, aby tento návod přispěl s popisem pomohl hlavně „kantorům" na školách, kteří často tak obětavě pracují jako instruktoři s minimálními prostředky. Ti „nikde pokročilí" modeláři, kteří dosud nemají cestu mezi školní hracičky, aby jako instruktoři pomohli, chtěli snad ještě zastoupit místo, zabrané tímto článkem.

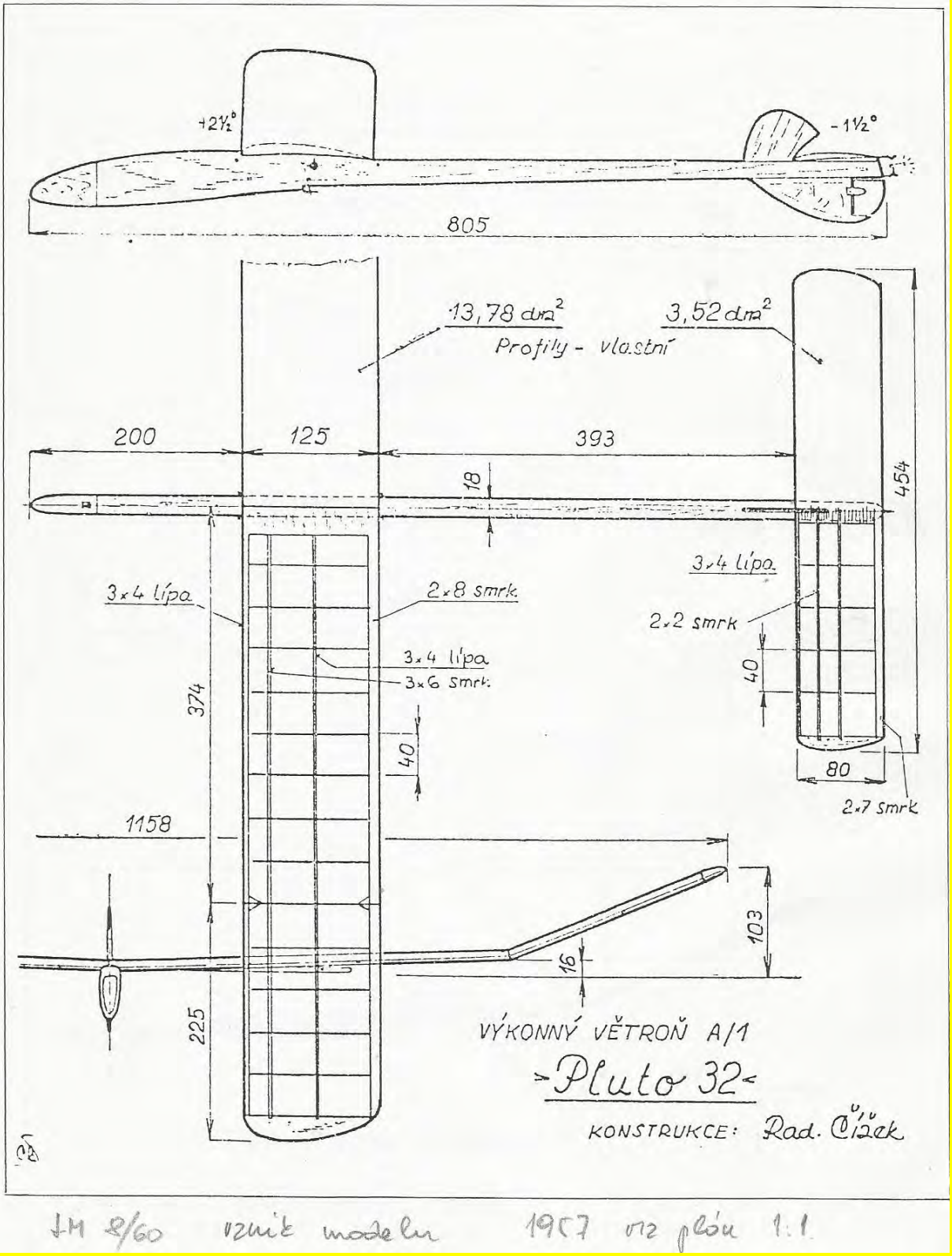
VÝKRES MODELU PELIKÁN

bude pravděpodobně k dostání asi za 3 měsíce v modelářských prodejnách.

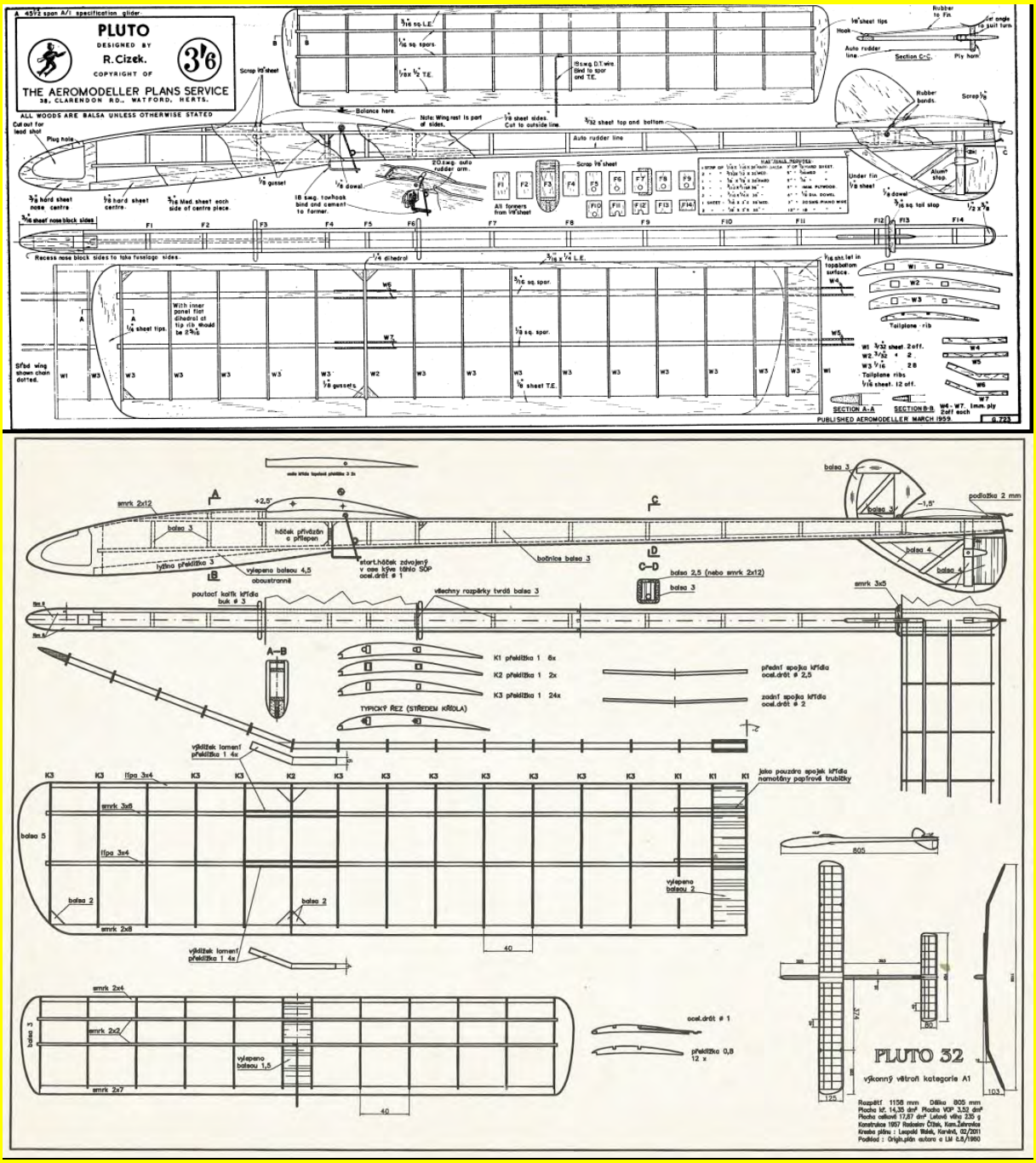
Modelářům, kteří chtějí model stavět dříve, dá redakce zhotovit a zašle pořízenou fotografickou kopii výkresu ve skutečné velikosti. Fotografická kopie stojí 3,50 Kčs včetně poštovného. Platte předem pošt. poukázkou na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Vyřízení trvá nejméně 14 dnů. **Objednávky výkresu PELIKÁN přijímáme do 31. března 1957.**

Později došlé NEVYŘÍDÍME!

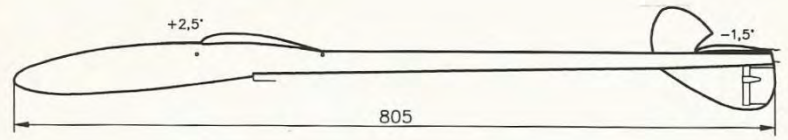
Výkonná A – 1 " P l u t o 3 2" z roku 1957

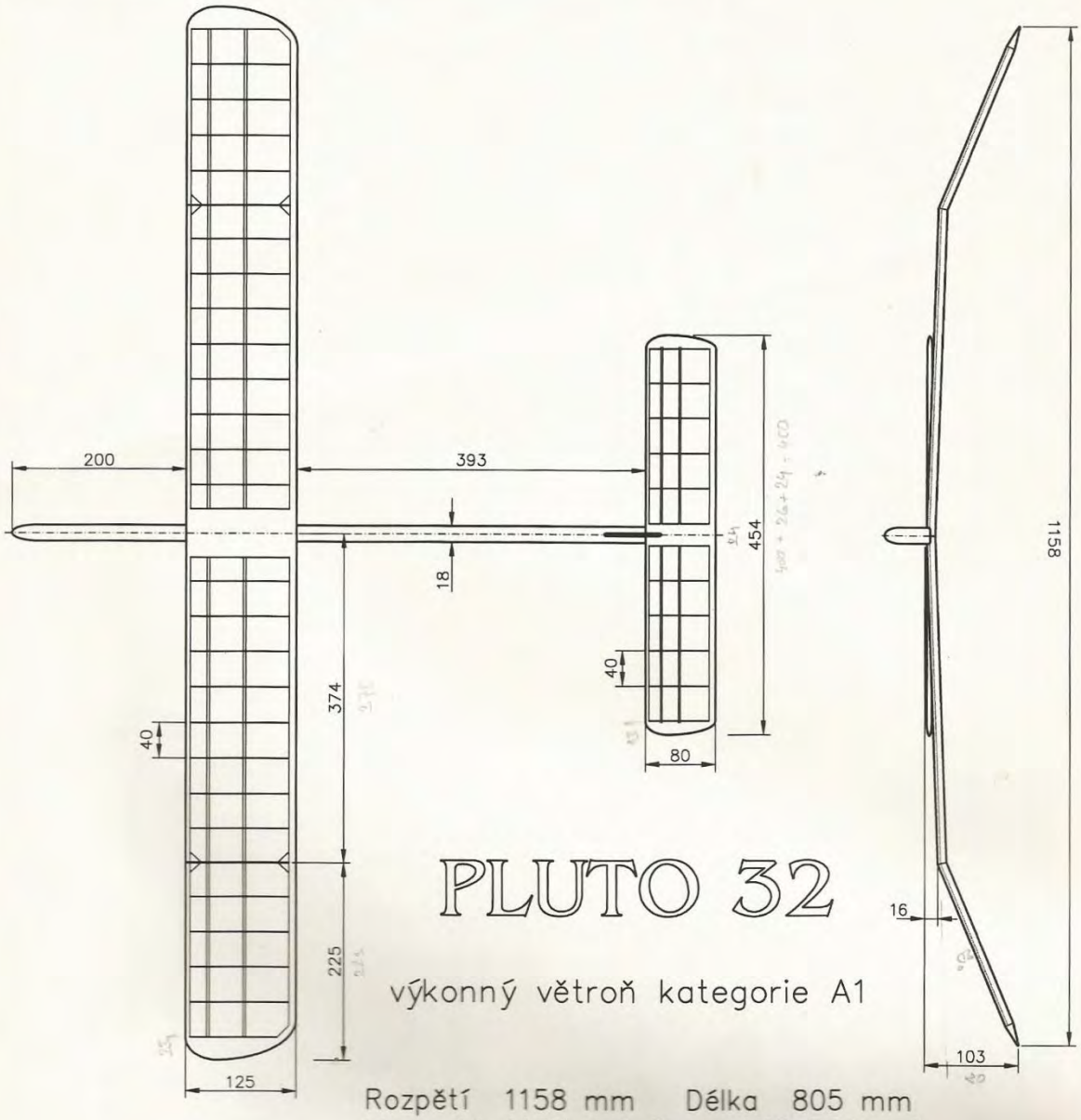


IM 8/60 vzlet modelu 1957 viz plán 1:1



A-1 PLUTO 32 – plánek navržen pro modelářské kroužky R.Čížka. Na plánku uveden rok 1957. (tento plánek mi věnoval R.Čížek a podle něj nakreslil L. Walek plánek , který zveřejnil v RC revui. Konstruktérem nakreslený stavební plánek vyšel v edici časopisu Aeromodeller v roce 1959. Na stavbu je již použita ve větším množství balza. JK.



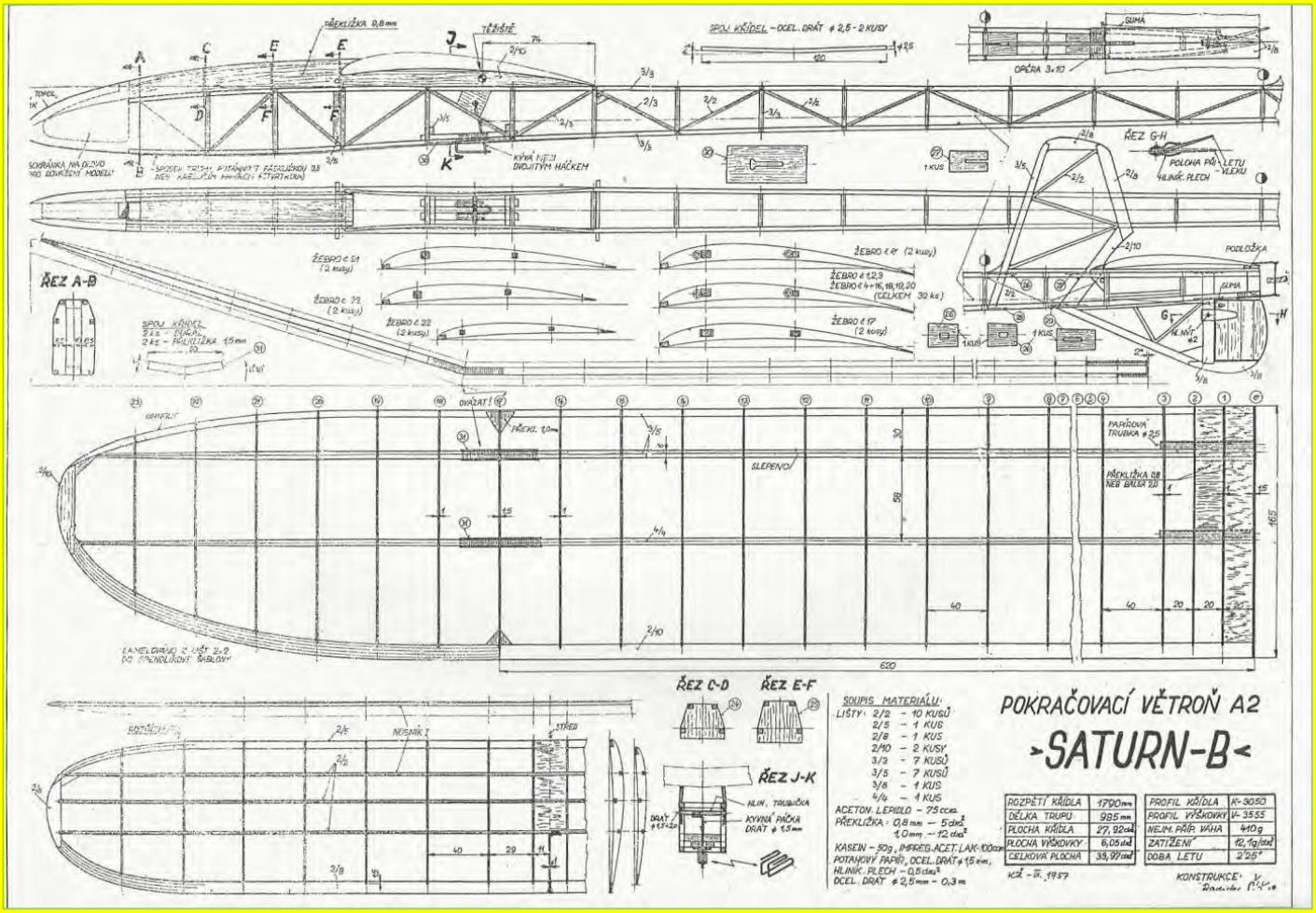


PLUTO 32

výkonný větroň kategorie A1

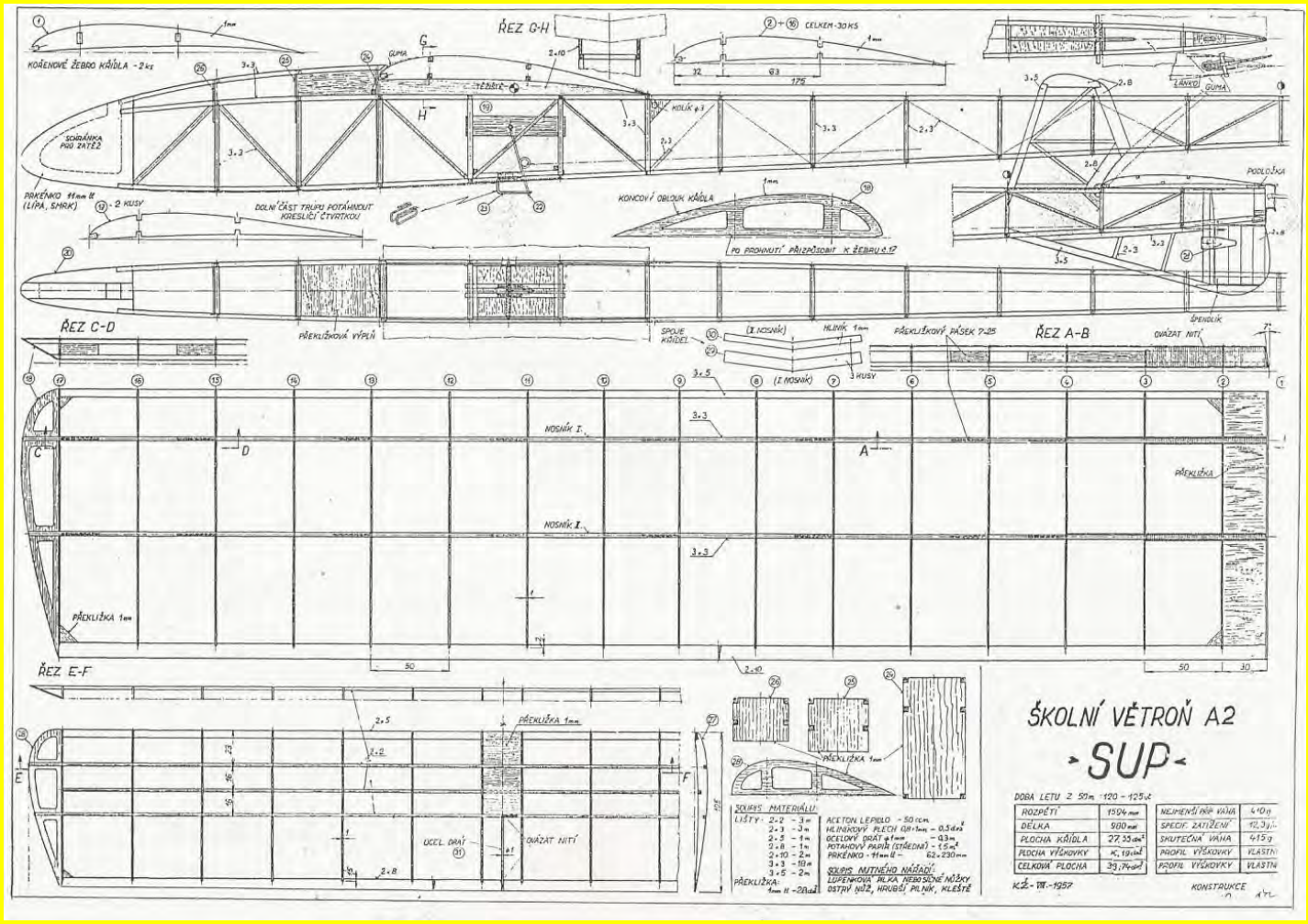
Rozpětí 1158 mm Délka 805 mm
Plocha kř. 14,35 dm² Plocha VOP 3,52 dm²
Plocha celková 17,87 dm² Letová váha 235 g
Konstrukce 1957 Radoslav Čížek, Kam.Žehrovice
Kresba plánu : Leopold Walek, Karviná, 02/2011
Podklad : Origin.plán autora a LM č.8/1960

Pokračovací větroň A – 2 "S a t u r n - B"



Pokračovací větroň Saturn- B se od Saturna z roku 1955 liší jinými profily křídla a výškovky. Přidáním dalšího nosníku křídla. Trup před křídlem je kratší. Je stále navržen ke stavbě bez použití balzy. JK.

Školní větroň A - 2 " S U P "

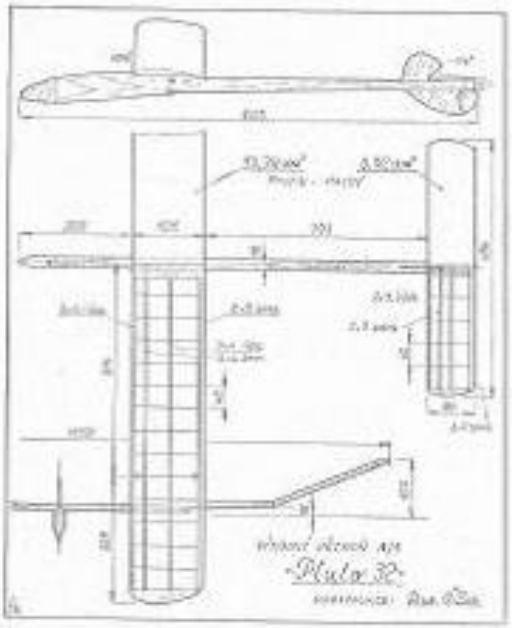


SUP – uveden jako školní větroň. Koncepce stavby stejná jako u předchozích typů. Model je konstruován bez použití balzy. Stavba je zjednodušena. Křídlo je obdélníkové se vzepětím do " V " o větší hloubce 175 mm. Obdélníková výškovka. Trup má oproti předchozím A2 zvětšený průřez (dle pravidel již není vyžadován) JK.

Stavět A-1 = mít dorost

Pro Let šikmým hodu K. Zahradníka

V kategorii věnčích A-1 zaznamenali mladí modeláři nalehe hlavní mužství cenných výsledků a stalo se už tradicí, že se A-jednička vítězné, a to jak stavbou, tak pozdějším soutěží. Výsledek: neuvěřitelný nárůst domů. Nějaký z našich hlavních, především Šafrík, Zikmund, Ryš a Kosmálka, dosáhli významných úspěchů a jejich jména často čteme ve výsledcích soutěží. Jiří Šafrík (na fotografii vpravo) létá s modelem „Pluto", Miroslav Zikmund (na fotografii vlevo) s novou „La Mouette".



K plánům obou našich nejúspěšnějších A-1, které dáváme otištěním k dispozici, několik vysvětlení:

„Pluto 32" je již starší typ. Poměrně jednoduché rozry křídla i kormidel vyplňují stavbu. Obě poloviny křídla jsou spojeny pouhé sešikovanými dutými o 2 mm; křídlo se přivázejí k trupu dvěma gumou. Celodřevový trup má hrot a dolní plášť 2 × 12 mm, bočnice z 3 mm balsy. Pohyblivé směrové kormidlo se otáčí od šikmotvorného hřídlu silonem z ocelové struny, vedeným vnitřkem trupu.

Ze čtyř soutěží, kde soutěžil Šafrík s modelem „Pluto" vítězství, přivezl si dvě první, jedno druhé a jedno třetí místo. Průměrný výkon modelu je 95 vt. se žlábky 50 m při letové váze 216 g.

„La Mouette" byla postavena teprve letos v červnu. Jejími předchůdci ve výstupní řadě byly A-jednočky „Polák" a „Pluto 32". Stavba modelu trupu je náročnější než předchozích. Náčelí trup byl čtvercem o 65 mm, při správném seřízení modelu se však neprojevilo zhoršení stability. Typický dvoulitrový stoupák jsme zaznamenali dvěma ve hlavní profilu a pomocným dole. Pro velký směrodatného stoupání jsme zvětšili plochy svislých ploch.

Pro začátečníky

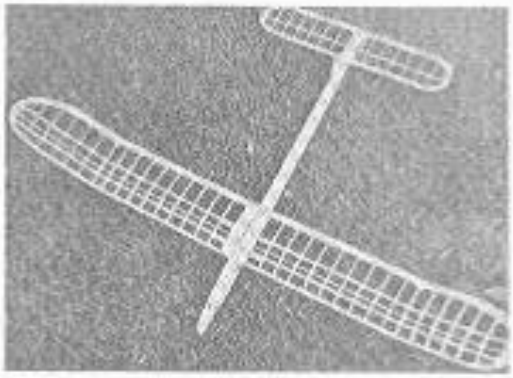
HÁZECÍ RAKETA - DRAK

Celá házecí raketa je zhotovena z balzových špalíků 2 mm nebo z hranatých lišt 2 × 2 mm jako trup jednoduchého modelu letadla se čtvercovými přepážkami. Špička raketa je k vůli odolnosti připevněna kancelářskou lepicí páskou, ostatní plochy pak potáhneme hedvábným papírem.

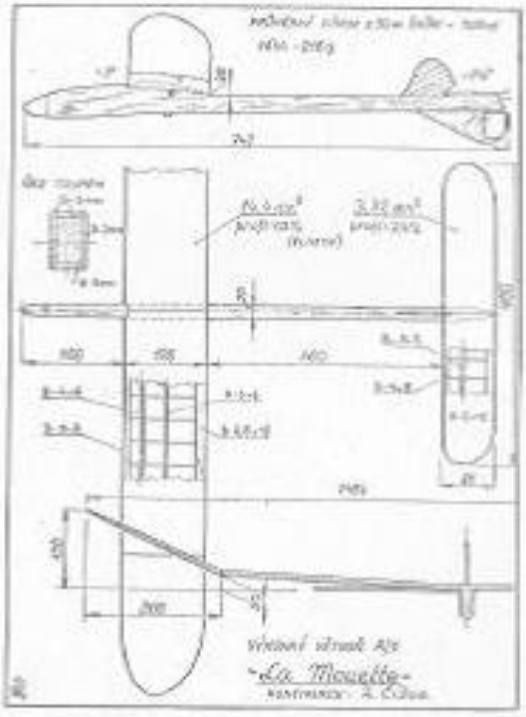
Raketa může létat buď ve větru na tenké niti jako kosmický drak (špičkou nahoru) nebo ji na kousku nitě s malou zátěží a odstředivou silou vypustíme směrem vzhůru. Kostěné můžeme raketu i volně házet jako normální klacík.

Inž. J. HVÍŽĎALA, Pardubice

Výsledky, dosažené úpravami, jsme prověřili v letním počasí, kdy oba modely létaly současně. Zatímco A-1 „Pluto" poskočilo svůj průměr 93 vt. na start, A-1 „La Mouette" měřilo s 15 minutami 11 × přes 300 vt. Z toho je vidět, že se úpravy osvědčily a klopivý průměrný výkonnost asi o 10 %.

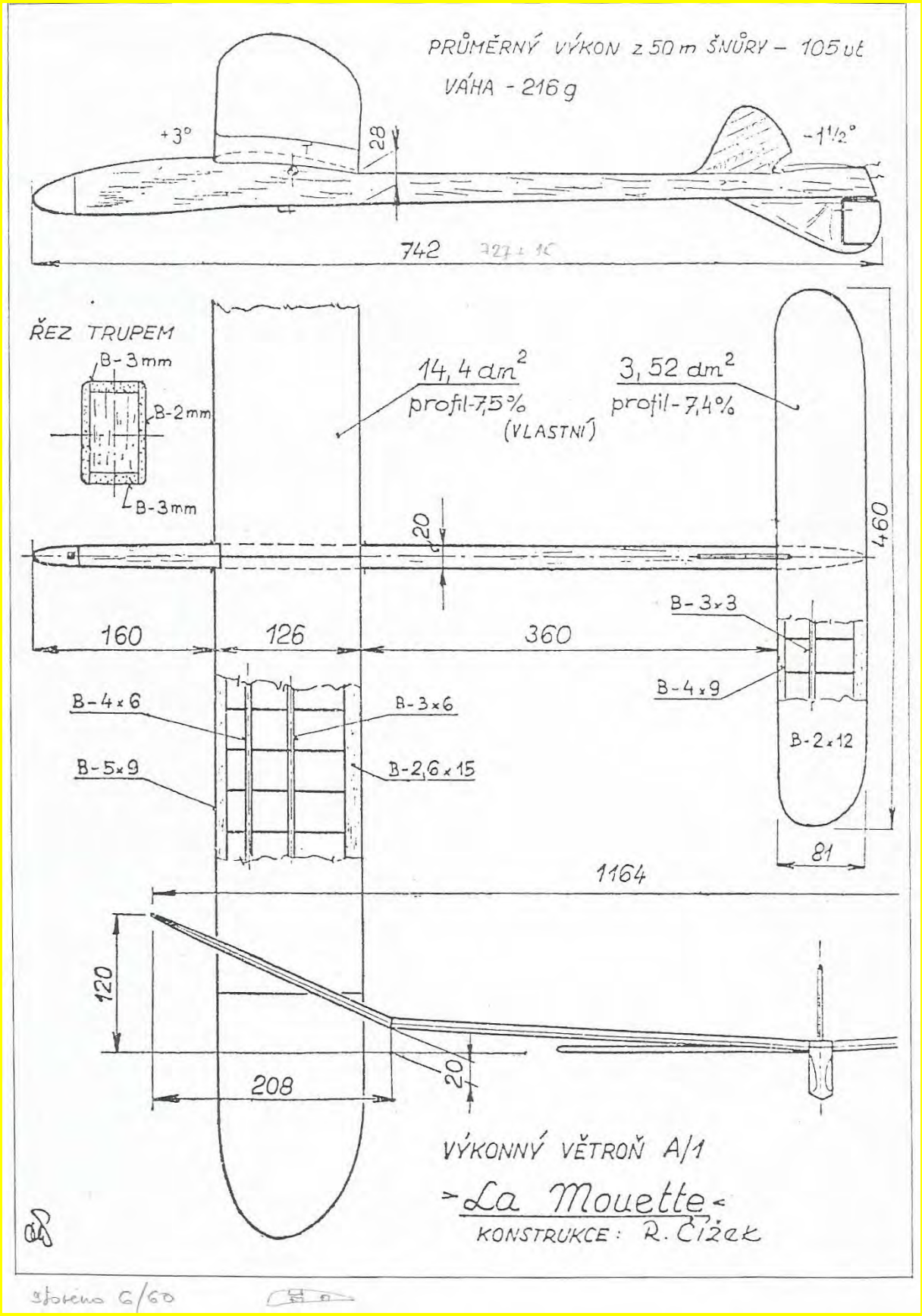


Horní A-jednička „La Mouette" v letu.

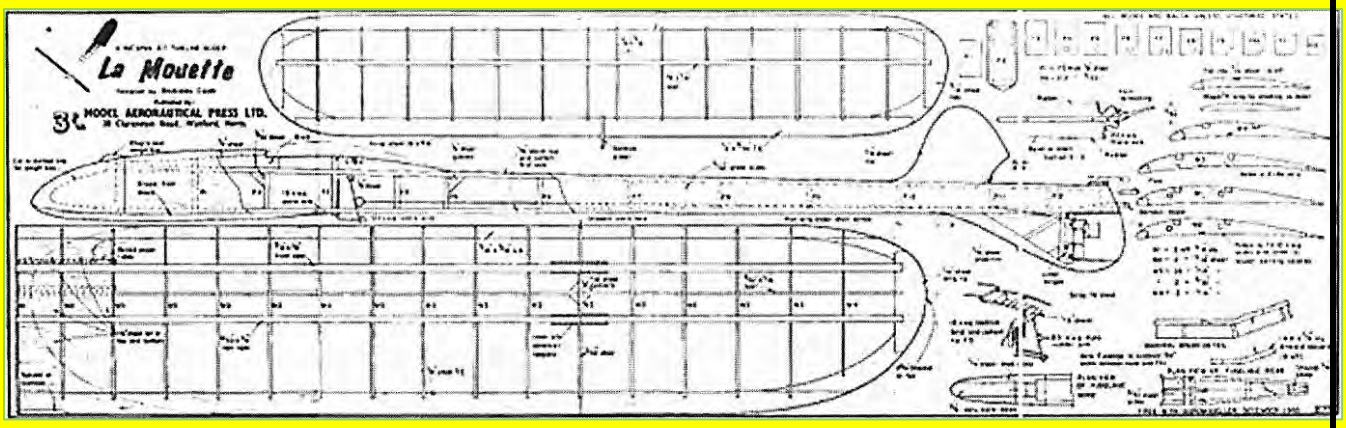


V Leteckém modeláři č. 8/1960 zveřejněny mušky a popis A1 Pluto 32 a La Mouette.

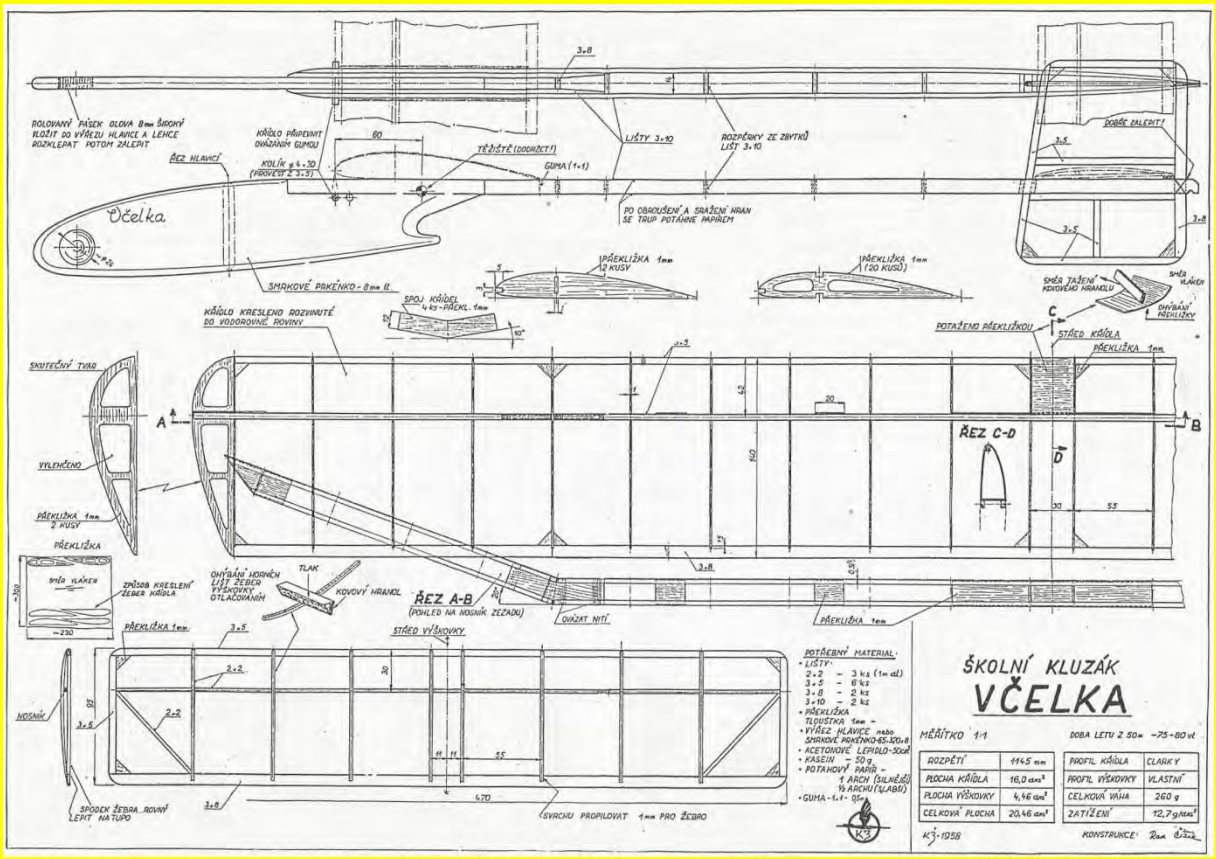
Výkonný model A - 1 " La Mouette "



Stavební plánek A-1 La Mouette vydaný v edici časopisu Aeromodeller v roce 1960



Školní kluzák "VČELKA" publikovaný v LM v roce 1959



K VÝKRESU NA PROSTŘEDNÍ DVOUSTRANĚ

PŘINÁŠÍME ZAČÁTEČNÍKŮM

ŠKOLNÍ KLUZÁK „VČELKA",

který pro vás připravil mistr sportu R. ČÍŽEK

*

Kluzák je konstruován jen z několika málo druhů materiálu s ohledem na stavbu v kroužcích. Je náhradou za dnes již málo vyhovující „Vosu", proti které také odpadl podvozek, jenž není k dostání.

*

Začneme trupem a postupujeme takto:

1. Obrousíme hlavici podle výkresu, hrany zaoblíme. Dobře opracujeme startovací háček a část trupu nad ním seřízneme do hrany.

2. Uřízneme lišty 3×10 podle výkresu (dlouhé i krátké) a lehce je obrousíme.

3. Přilepíme nejdříve vnitřní krátké lišty a stáhneme je pérovými kolíčky na prádlo. Po zaschnutí přilepíme delší hlavní lišty trupu.

4. Vložíme krátké rozpěrky, zajistíme pérovými kolíčky. Než trup zaschne, zhotovíme

směrové kormidlo.

1. Podložíme plánek mezi hladkým prknem z měkkého dřeva,

2. Pokryjeme nákres směrovky prŭsvitným papírem.

3. Nařežeme lišty přesně podle délek na výkrese.

4. Vně obrysu směrovky zapícháme vždy 2—3 špendlíky.

5. Vložíme obrysové lišty, potom slepujeme rozpěrou, v rozích vlepíme růžky z 1 mm překližky.

Výškovku stavíme obdobně:

1, 2, 3 — jako na směrovce.

4. Zapícháme vně obrysu výškovky špendlíky vždy proti žebru.

5. Vkládáme obrysové lišty, potom rozpěrně 3×2 mezi náběžnou a odtokovou lištou.

6. Ve vzdálenosti 30 mm od náběžné lišty kápneme lepidlo na žebra a položíme nosník 2×2.

7. Načrtnuté lišty 2×2, které tvoří horní část žebra, před přilepením lehce prohneme, jak ukazuje obrázek. Můžeme k tomu použít páječku nebo teplou nože.

8. Ohnutá žebra seříznuté na koncích do tvaru profilu, přilepíme a zajistíme špendlíkem na obou koncích do zaschnutí.

Křídlo sestavíme ze tří základních dílů: střední část, pravé a levé „ucho". Před stavbou křídla vyřežeme z překližky 1 mm žebra a vybrousíme je. Všechna žebra obkreslíme podle jednoho vzoru, aby byla stejná. Vyčistíme, sevřeme k sobě, upneme do svěráku, společně obrousíme, nejdříve hrubým pilníkem a pak skelným papírem nalepeným na dřevo. Zářezy do žeber uděláme jen tak úzké, aby do nich lišty úplně zapadly, ale neviklaly se. Lišty nesmějí přečnívat přes okraj žebra – dělalo by to hrbý na potahu.

Sestavení středního dílu křídla

1. **Připravíme:** 12 ks žeber, náběžnou lištu 3×5, 2 lišty 3×5 pro nosníky a odtokovou lištu 3×8, opilovanou do klínu a hotovými zářezy.

2. Na dolní lištu hlavního nosníku (3×5) naznačíme tužkou osy žeber, nám místa potřeme acetonovým lepidlem a zatlačíme svrchu žebra.

3. Do horních výřezů žeber naneseme acetonové lepidlo a vsadíme zatlačením svrchu horní lištu nosníku (3×5).

4. Naneseme lepidlo do výřezů v nose profilu, vsadíme náběžnou lištu 3×5.

5. Do špičky seříznutou lištou naneseme lepidlo do zářezů v odtokové liště, položíme ji na stůl a zamáčkneme do ní postupně všechna žebra tlakem shora.

6. Upravíme celek, aby nebyl pokroucen, špendlíky připíchneme kostru křídla k výkresu a v této šabloně necháme zaschnout.

Koncový díl – „ucho" – postavíme stejně. Jen pozor, abychom neudělali oba díly pravé nebo levé!

Spojení dílů křídla dělá obyčejně začátečníkům nejvíce potíží, jestliže nedodrževali rozměry přesně podle výkresu.

Připravíme: 1 žebro s výřezem uprostřed + 2 spojky (dvojité) + oba díly křídla se zakončenými lištami přesně podle výkresu.

Postup práce:

1. Slepíme spojky.

2. Navlékneme na ně žebro, pokrytou spojky zasuneme mezi nosník a zkusmo nasadíme „ucho".

Spojení je uprostřed správně tehdy, když náběžná i odtoková lišta dosedá na protější, současně však musejí být k žebru ve stejném přiléhavosti z obou stran nosníky. Nejdříve si to zkusíme na sucho, označíme si polohu spojek vůči nosníku a potom všechno uvolníme a postupně zalepujeme. Celek necháme zaschnout na prkénku, konec křídla vhodně podložíme do odpovídajícího zdvižení, dokud lepidlo nezaschne. Obtáhněte konec křídla přilepíme až na konec zespodu.

Po zaschnutí křídla v jeden celek přilepíme ob dvě žebra stejná, která zvýší tuhost křídla proti ohybu. Střední úsek pole mezi žebry, náběžnou lištou a nosníkem vylepíme shora i zdola překližkou, kterou jsme předem mírně ohnuli do tvaru profilu. (Viz úpravu žebra výškovky zdaleka.)

Potažení modelu

Hotovou kostru modelu obrousíme lehce skelným papírem, abychom odstranili ostré výstupky. Na potažení trupu a kormidel se hodí slabý papír Kablo, na křídlo středně silný. Lepíme kaseinem nebo kancelářskou bílou pastou. U trupu potahujeme pouze zadní část, hlavici dvakrát nalakujeme. Při potahování nedělejte velké záhyby.

Potahujte vždy v místnosti, kde není příliš teplo a ve lehce navlhčeném papírem (můžete jej slabě postříkat vodou). Potom

alfa 2

RÁDIEM ŘÍZENÝ VĚTROŇ A-2

Při konstrukci modelu ALFA-2 jsem se snažil o to, aby byl stavebně co nejjednodušší a dostatečně robustní. Další podmínkou bylo použití přijímače ALFA nebo doutnavkového přijímače Ing. Hajiče (viz LM 9 a 10/1957), dále napájení 45 V destičkovou anodkou typu 922045 (pro nedostupnost) a minimálním, bez použití baterie pro vybavovač. Není nutné zde se rozepisovat o požadavcích skutečných letových vlastností, možnosti bezpečného startu na šňůře, dobré stability a přitom i dobrého ovládání s podmínkou nalétat celou předepsanou zátěž.

Po uvážení zmíněných okolností jsem dospěl k těmto závěrům:

1. Při použití vybavovače typu „rohatka" (popis v knize A. Schuberta „Rádiem řízené modely"), anodky 922045, lehkého monočlánku a přijímače ALFA bude celé zařízení v modelu vážit 440—460 gramů.

2. Model musí být značně obratný bez ohledu na horší vlastnosti při kroužení. Proto je nutno zvolit menší plochu křídla a větší výškovky kormidla.

3. Při požadované tuhosti konstrukce bude letová váha asi 850—900 gramů. Tomu odpovídá při 38 dm² nosné plochy celkové zatížení 22,5—24,5 g/dm².

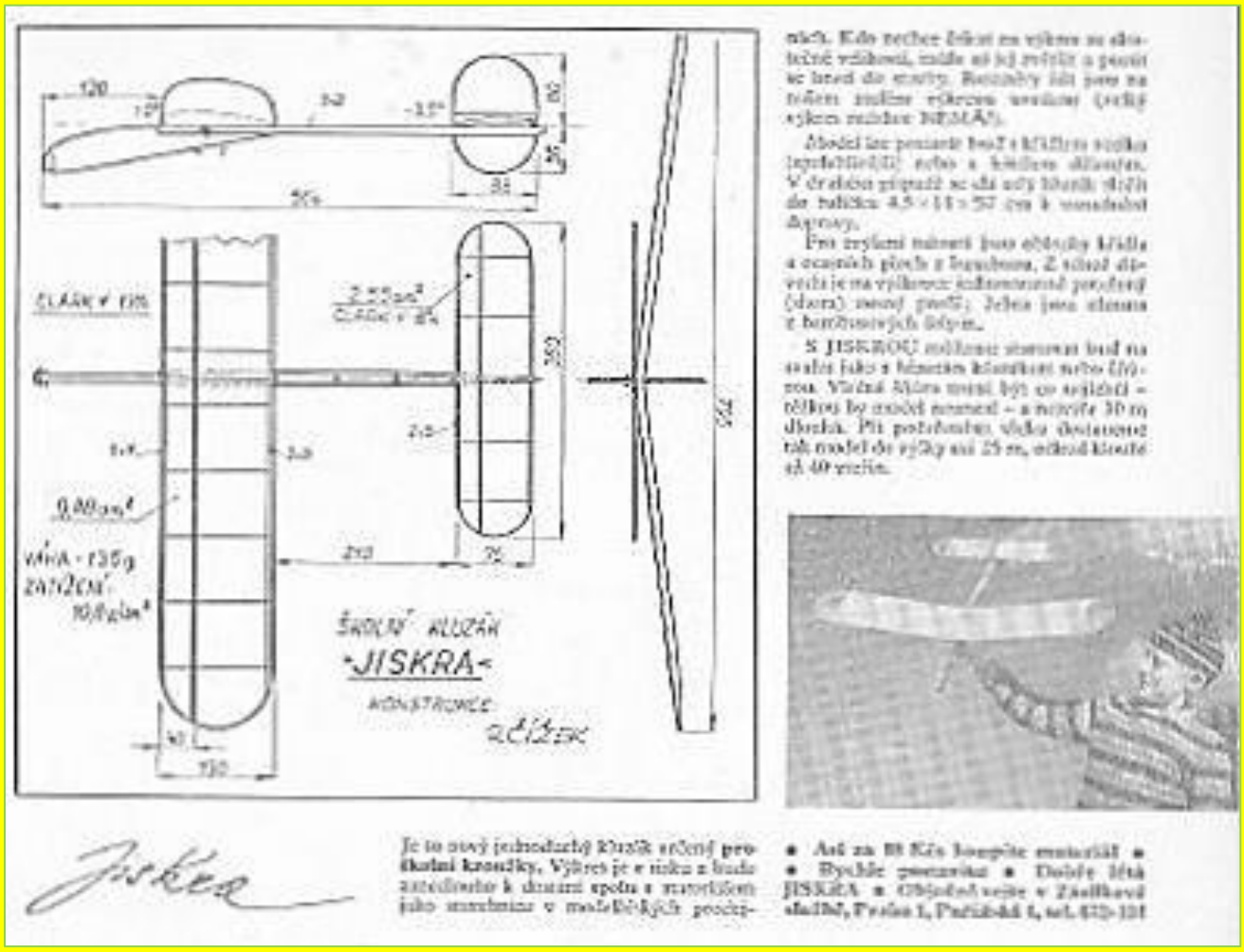
4. Zvolil jsem model běžné koncepce s přiměřeným čtyřhranným trupem o největším průřezu 80 × 100 mm. Vzhledem k vhodnému specifickému zatížení jsem vybral pro křídlo profil NACA 6412 a pro výškovku profil NACA 4412.

5. Technická data, uvedená na výkrese:

Plocha křídla 33,8 dm²; štíhlost λ = 10;

plocha výškovky 8,4 dm²; štíhlost λ = 6.

Další školní kluzák publikovaný v Leteckém modeláři



Modely poháněné gumovým svazkem

Královská kategorie Radoslava Čížka.

Za své sportovní kariéry byl ve větroních dvakrát na stupních vítězů. V roce 1949 byl na MR v Brně na druhém místě s modelem Delfín se kterým se umístil i na mezinárodních závodech v Belgii na 5. místě, když s modelem létal v zastoupení (proxy) Fred. Militky. Na MR v roce 1954 se umístil na 3 místě s modelem Expe.

S modely poháněnými gumovým svazkem dosáhl svých největších sportovních i konstruktérských úspěchů. Na MR v roce 1949 v Brně dosáhl s modelem Vážka 2 místo a s modelem Rainbow 9 místo.

V roce 1951 a 1952 létal s modelem Mamba v provedení s tupým zakončením křídla. Na obou mistrovstvích se stal mistrem republiky. Plánek modelu Mamba dal i členům LMK Kamenné Žehrovice jako vzor. V roce 1953 upravil křídlo Josef Harapát, kdy dal "uším" eliptický tvar, který R.Čížek překreslil do malých mušek v devadesátých letech.

V roce 1954 byl členem družstva ČSR na Mezinárodní modelářské soutěži v Moskvě. Létal s modely E-54 a G-54. V létání za složitých povětrnostních podmínek neuspěl.

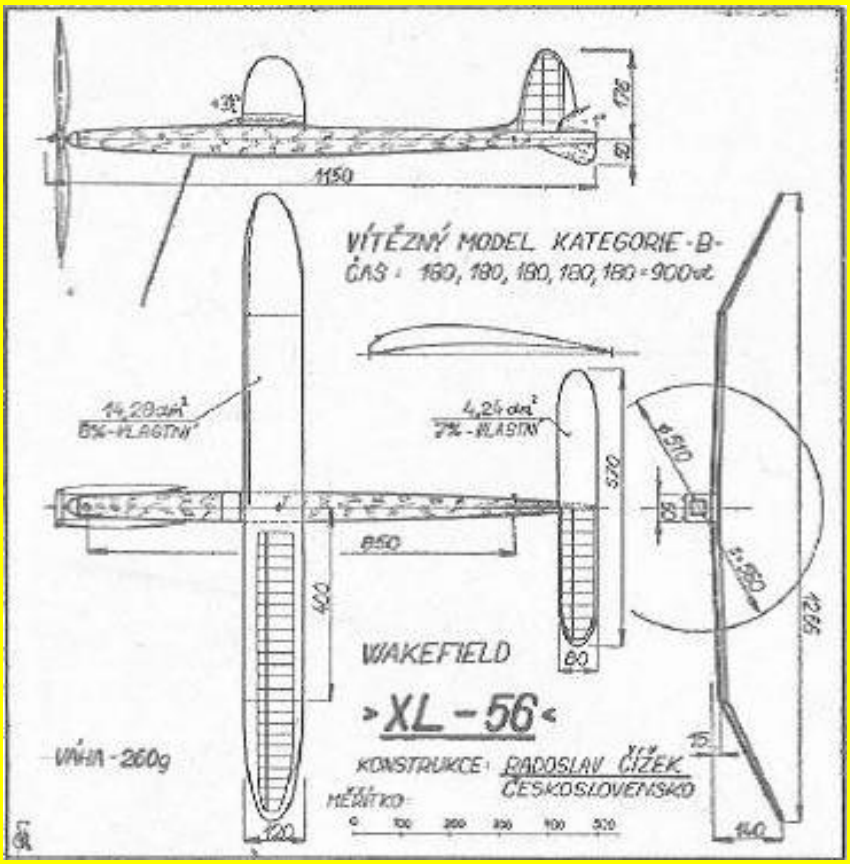
V roce 1955 se znovu nominoval do reprezentačního družstva ČRS na MS létané v Německé spolkové republice. Zde létal s modely G-55(uváděný i jako Fi-55) a záložní model byl G- 54. Na MMS létané v roce 1955 ve Vrchlabí – ČSR získal 2 místo.

V roce 1956 se zúčastnil dalšího MS ve Švédsku, kde létal s modely XL – 56 a G-55. Těsně před MS zvítězil na MMS v Maďarsku s modelem XL-56. Původní verzi se kterou zvítězil v Maďarsku vydal v edici Aeromodelleru pod jménem XL 56 b. Do Leteckého modeláře nakreslil mírně upravenou verzi (vynecháním balzového potahu na křídle). Tento model byl úspěšný i mezi členy LMK Kamenné Žehrovice , Vladimíren Horákem, Františkem Dvořákem a dalšími.

V roce 1958 se znovu zúčastnil MS v Anglii, kde společně s Františkem Dvořákem létal jako s hlavním modelem XL-58, o kterém prohlásil, že to byl jeho nejlepší model ze všech gumáků.

Nominoval se ještě na MS 1959 do Francie s novým modelem XL – 59. S tímto modelem na MS zvítězil František Dvořák. Později navrhl zjednodušené soutěžní modely XL-22 a poté XL 65 pro začátečníky v této kategorii. JK.

" XL – 56 "



Toto byla první muška XL 56 v Leteckém modeláři v článku o MMS.

Wakefield XL-56 a pár zajímavostí kolem

Dne 7. března navždy odešel gigant českého modelářství Radoslav Čížek. Byl dlouholetým československým reprezentantem v kategorii volných modelů na gumu, ale stál i u zrodu upoutaných modelů v Česku. Později se věnoval také RC modelům a na sklonku své modelářské dráhy oldtimerům.

Nejvíce zásluh si však Radek vydobyl nikoliv na poli sportovním, nýbrž jako konstruktér. Úzce spolupracoval s modelářskými časopisy u nás, v nichž publikoval řadu svých úspěšných modelů. Dnes uveřejňujeme jeho poslední příspěvek.

Radku, díky za všechno, cos pro nás modeláře udělal!

Tomáš Sládek

V roce 1953 si vymyslel někdo z tehdejších lido-demo států mezinárodní modelářskou soutěž (MMS). Měla to být příprava na mistrovství světa, kterých jsme se měli v budoucnu zúčastnit. Takto chápanou „přípravu" jsem nikdy neuznával, neboť aby létal v každé kategorii za každý stát jen jediný účastník, a navíc aby byly k volně létajícím modelům přiřazovány i modely upoutané – včetně „trysek" – bylo absurdní.

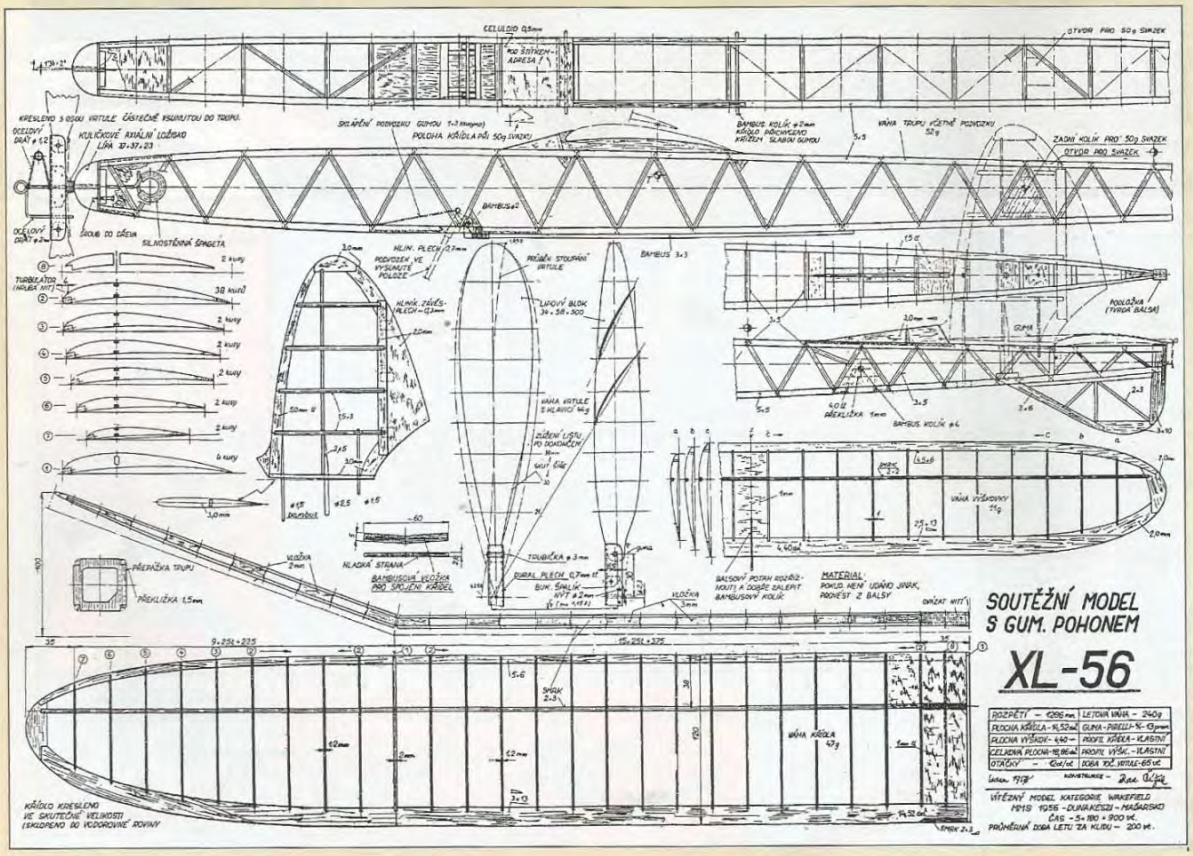
Naši svazarmovci si tuto soutěž nevymysleli, neboť té první v roce 1953 jsme se nezúčastnili. O rok později však přišlo do Prahy pozvání ze SSSR, a tak se do Moskvy odjelo. Byla nominována naše tehdejší špička: Špulák ve větroních A2 (nynější F1A), já v modelech na gumu Wakefield (dnes F1B), Hájek v motorových modelech (F1C), brněnský Zatočil v kategorii rychlostních upoutaných dvaapůlek a Pepík Sladký v kategorii trysek. Naše družstvo tehdy bezpečně zvítězilo.

Protože jsme zvítězili, padla na nás povinnost příští MMS uspořádat u nás. Bylo vybráno Vrchlabí, kde ale musel být vybudován areál pro účka, pro nějž byla dovezena ochranná síť z Brna. Ve větroních nás reprezentoval Horyna, v modelech na gumu Hemola, v motorových modelech Hájek, v upoutaných rychlostních modelech 2,5 cm³ Kočí a v tryskách opět Sladký. Naši nelétali špatně, ale v konečném celkovém hodnocení jim chyběl jediný bod na Maďary. Ve svých kategoriích zvítězili pouze Kočí a Hájek.

MMS 1956, Dunakezsy, Maďarsko. Zleva třetí G. Benedek, vítězný R. Čížek a druhý V. Matvejev.

Při soutěžích MMS mohla pořadatelská země stavět ještě družstvo B, které však létalo mimo soutěž. Ve Vrchlabí jsem v gumácích v tomto družstvu létal já. S modelem FI-55 jsem dosáhl celkového času 848 s. Zmiňuji se o tomto modelu proto, že byl vlastně základem pozdějšího XL-56.

V roce 1956 přišlo pozvání z Maďarska na konec května. Podle výkonnosti a zkušeností bylo nominováno následující družstvo: V kategorii A2 Špulák, Wakefieldy já, motorové modely Rudolf Černý, upoutané dvaapůlky Sladký, upoutané akrobatické modely Fiala. Létalo se v Dunakezsy poblíž Buda-



S replikou modelu XL-56 létá na soutěžích oldtimerů Z. Rychnovský z Prahy 4

pešti. Aby se omezil vliv termiky, pobíhali jsme po letišti již před pátou ráno.

Vláďa Špulák měl dilema, co s pěti VOP a „jenom" čtyřmi A-dvojkami. Stále jsme to zkoušeli a zkoušeli, řešení nenalézali. Situaci vyřešilo stádo ovcí, pendlujících mělkým dunakezským talířem, kde vypásalo trávu až do měkkého sametu. Stav se vyrovnal – čtyři modely a čtyři VOP. Jen se nám nepodařilo zjistit, zda ta, která vzala za své, byla ta nejhorší.

Následující ráno Vláďa Špulák zvítězil výsledným časem 849 s o více než 70 s před Maďarem Röserem. Ještě týž den jsme nastoupili na poslední trénink s Wakefieldy. Zaznamenal jsem si Špulákovo: „Brácho, koukej dát taky něco navíc!" Prima rada, když má člověk za krkem takového Benedeka a Matvejeva. Koncepce jejich modelů byly velmi odlišné, ale oběma to vycházelo. Výkony jejich modelů byly přes čtyři minuty. Ale nenechal jsem se tím vynervovat, lety se měří stejně pouze do 180 s, jen jde o to, aby se to povedlo pětkrát za sebou. Zatím to na to nevypadalo. S dosaženou výškou jsem byl spokojen, také kluz byl v horní polovině letu dobrý, blíže k zemi ale začal model vždy mírně pohupovat. Vlny se sice nezvětšovaly, ale čas se přece jen krátil. Posunutí těžiště dopředu ani potlačení VOP kupodivu nezabírala. Táhlo již k večeru a lék nebyl stále nalezen. Dost to zajímalo i ostatní účastníky.

Téměř v hodině dvanácté jsem se rozhodl pro turbulátor. Jeho funkce mně byla známá, ale osobně jsem jej v praxi nikdy nevyzkoušel, tedy trochu sázka do loterie. Matvejev ze sebe vychrlil všechny existující druhy turbulátorů, ale já zvolil ten nejjednodušší. Nalepil jsem nad nos náběžné části, asi čtyři milimetry od náběžné hrany, lékařskou nit. Světe div se, model nejenže přestal houpat, ale potřeboval ještě trochu natáhnout. Tři zalétávací lety stačily na doladění. Model letěl přes tři a půl minuty a já byl spokojen. Spokojeni ale byli jistě i dr. Benedek a Matvejev, kteří si do poslední chvíle dokazovali, kolik dají přes čtyři minuty.

Druhý den se létalo na ostro. V prvním i druhém kole měli maximum Benedek, Matvejev i já, ostatní mírně odpadávali. Ve třetím kole odhoupal Matvejevův model s dlouhým trupem až do země za 155 s. Ještě hůře dopadl ve čtvrtém kole Benedek, když kvůli zkroucené VOP nanaletěl ani dvě minuty. Byl jsem jediný, kdo měl čtyři maxima, jen to nějak hloupě nezkazit. Lety byly ustálené mezi 3:45 a 3:54, to je dost rezervy. Časoměřiči jak ostříži sledovali, zda můj XL-56 vzlétá skutečně podle pravidel ze tři bodů. S tím si ale na mne nepřišli, model se přehoupl přes dvojitou bambusovou nohu vždy s jistotou a ta se po odlehčení přiklopila gumičkou k trupu. V posledním kole měli maximum všichni až na Jugoslávce Nesiće, jenž s dvakrát opravovaným modelem havaroval. Přitom kdyby v tomto posledním kole zalétl maximum, mohl být druhý (a měl na to)!

Bylo osm ráno a bylo po soutěži. Kolegové mne pohotově smočili v korytě na pití pro ovce. Ale ještě nebyl mého létání konec. Přišel jeden z pořadatelů a sdělil mi, že se dostavila televize a nějací fotografové a že by bylo třeba předvést ještě jeden start vítězného modelu. Vyhověl jsem rád a předvedl šesté maximum se stejným zaujetím jako při těch pěti předtím. A Špulda mě poplácal po hřbetě s tím, že těch mých 70 s na Benedeka není k zahození a že se určitě budou hodit.

Den na to přelétal plnými 900 s Ruda Černý v motorácích Maďara Ördögha o dalších 14 s. Nebylo to o mnoho, ale každý drobek dobrý. Ruda už stejně víc dosáhnout nemohl. Měli jsme náskok již 157 bodů! Když se další den nic nezměnilo, protože Josef Sladký zalétl stejnou rychlost jako Maďar Beck, snadno jsme si spočítali, že náš akrobat Standa Fiala může s Maďarem Vassem prohrát o celých 156 bodů! Jenž neříkej hop, dokud nepřeskočíš! V poslední kategorii nás vyděsil trvale nepravidelný chod obou Standových tříapůlek, jeho dva nedokončené lety kvůli zastavení motoru, ale ze všeho nejvíc diletantské (záměrně?) posuzování letů maďarskými bodovači. Nakonec nezůstalo z našeho náskoku nic, prohráli jsme s Maďary o 26 bodů! Takový je život.

Model XL-56 na připojeném výkrese, který byl publikován v Leteckém modeláři 1/1957, byl tehdy na přání redakce stavebně poněkud zjednodušen, i když mohu zaručit, že obrysově je naprosto stejný. Na výkrese odpadl balzový potah trupu (úspora hmotnosti), plaňkování nosové části profilu křídla i úzký balzový pásek za náběžnou lištou zdola. Na výkrese je už také zakreslen zadní závěs pro padesátigramový svazek, o němž se v květnu 1956 ještě nevědělo. Vím, že se tyto úpravy na plánku neměly uskutečnit. Ale co už s tím dnes nadělám.

Křestní list modelu XL-56 byl časově poněkud roztahán. Křídlo má tvar, který měl již Wakefield G-54 v Moskvě v roce 1954 s profilem NACA 6409 i FI-55 s profilem MVA 301, se kterým jsem úspěšně létal jak na MMS 1955 ve Vrchlabí, tak na mistrovství světa 1955 v Německu.

U XL-56 bylo opět stejné křídlo, ale s novým profilem, navrženým podle údajů dr. Benedeka, které stanovil na základě pečlivých zkoušek kluzu v hale. Pásnice nosníku byly ob jedno pole mezi žebry spojeny 2mm balzovými stojinami, což zvyšovalo tuhost i pevnost křídla.

Měl jsem tehdy v Maďarsku asi víc štěstí než ostatní, snad jsem byl více soustředěn na každý vzlet. Je také možné, že oba moji hlavní soupeři, Benedek i Matvejev, byli příliš uspokojeni svými předchozími výkony. Přitom nakonec stačilo strašně málo, aby je při zdařilém vzletu v posledním kole přeskočil i poslední smolař Nesić.

Odjížděli jsme z Budapešti se smíšenými sladkokyselými pocity začátkem června a nikdo z nás netušil, že pár dnů po nás budou v ulicích hřmít cizí tanky, hvízdat střely z kulometů a padat ranění a mrtví lidé. A na hedvábný trávník Dunakezsy budou sedat docela jiní ptáci...

Radoslav Čížek

XL-59

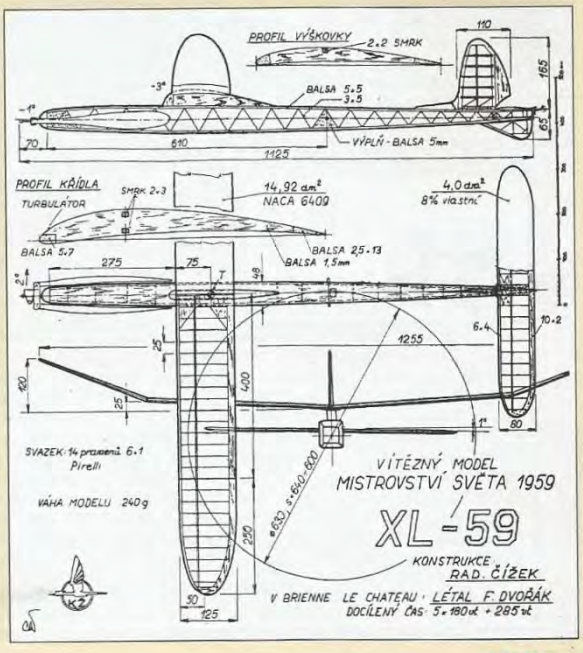
Nejúspěšnějším modelem na gumu Radoslava Čížka byl následník modelu XL-56, označený jako XL-59. V roce 1959 s ním ve francouzském Brienne le Chateau získal Radkův klubový kolega František Dvořák titul mistra světa.

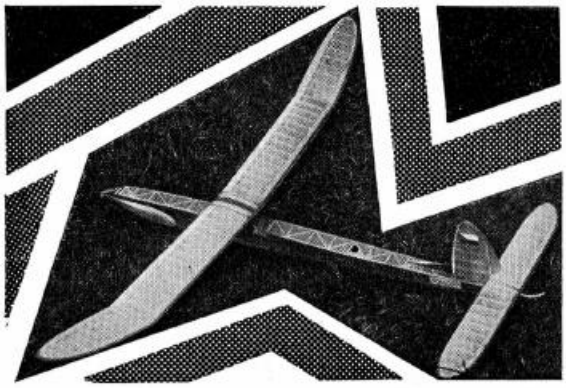
Z původního XL-56 zůstal bokorys trupu a SOP, v půdoryse byl trup zúžen hlavně v zadní části za závěsem svazku. Byla upravena plocha křídla a VOP. Uložení křídla bylo převzato z modelu XL-58.

Model létal celkem se čtyřmi druhy vrtulí. Nejúspěšnější byla vrtule zpracovaná F. Dvořákem o průměru 630 mm a proměnném stoupání 640–600 mm, s níž se podařilo při dobrém tahu docílit 50–60 s motorového chodu, podle jakosti gumy.

Použitý profil NACA 6409 se znovu osvědčil jako vhodný pro běžné soutěžní podmínky při výborných stavebních možnostech a dobré tuhosti křídla.

Podle Letecký modelář 9/1959





By R.ČÍŽEK

XL-56b.

A new rule Wakefield with an outstanding pedigree and remarkably simple construction

THE WELL-WORN SAYING that "when an aeroplane looks right, it will perform right" is very true, and when we referred to Radoslav Cizek's Wakefield in our report of the 1956 Contest at Hoganas, Sweden, saying that his XL56b was one of the best proportioned machines at the contest, we were by no means mistaken. The design dates back to early 1954 when Cizek was selected to be the sole Wakefield representative in that most exacting of all model contests, the "People's Democracies International", then held in Moscow.

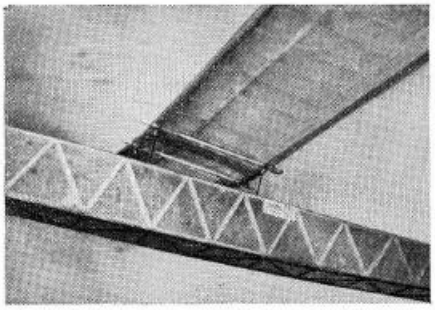
At that time the wing was mounted directly on to the fuselage and a slightly modified version was flown by Radoslav in the 1955 World Championships at Finthen in Germany. A sheeted fuselage variation was taken to represent Czechoslovakia in the 1956 "People's Democracies" contest in Budapest, placing first with a perfect 900 seconds score. Modifications were applied to strengthen the wing, experiments were made with turbulators and at the 1956 World Championships, using the 80 gramme motor to the rear peg, it placed 16th with a total of 760 secs. This was the last of the 80-gramme Wakefield events, and immediately after its conclusion, speculating on a change of rules, Cizek began flying with 50 grammes of rubber finding very little change in trim apart from the necessity to move the wing forward. At the moment, his 1958 version with the fuselage covered in $\frac{1}{16}$ sheet and wing mounted on to a built-up sheet pylon (details of which are incorporated in the A.P.S. drawing) stands a good chance of being in the 1958 Championships representing Czechoslovakia at Cranfield in August.

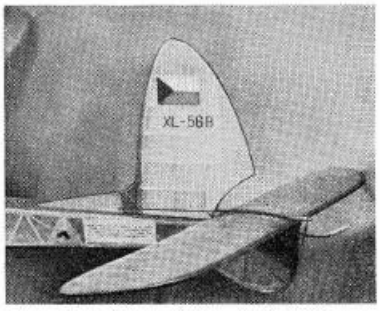
50-Gramme Experience

Although the drawing gives earlier undercarriage details, it will be realised that this is not necessary for either International or home contests. With more than eighteen months of experience of flying with the 50-gramme motor, Radoslav's design provides the opportunity for those without any Wakefield experience to get started straight away on the right lines with a model capable of breaking the 3-minute maximum figure.

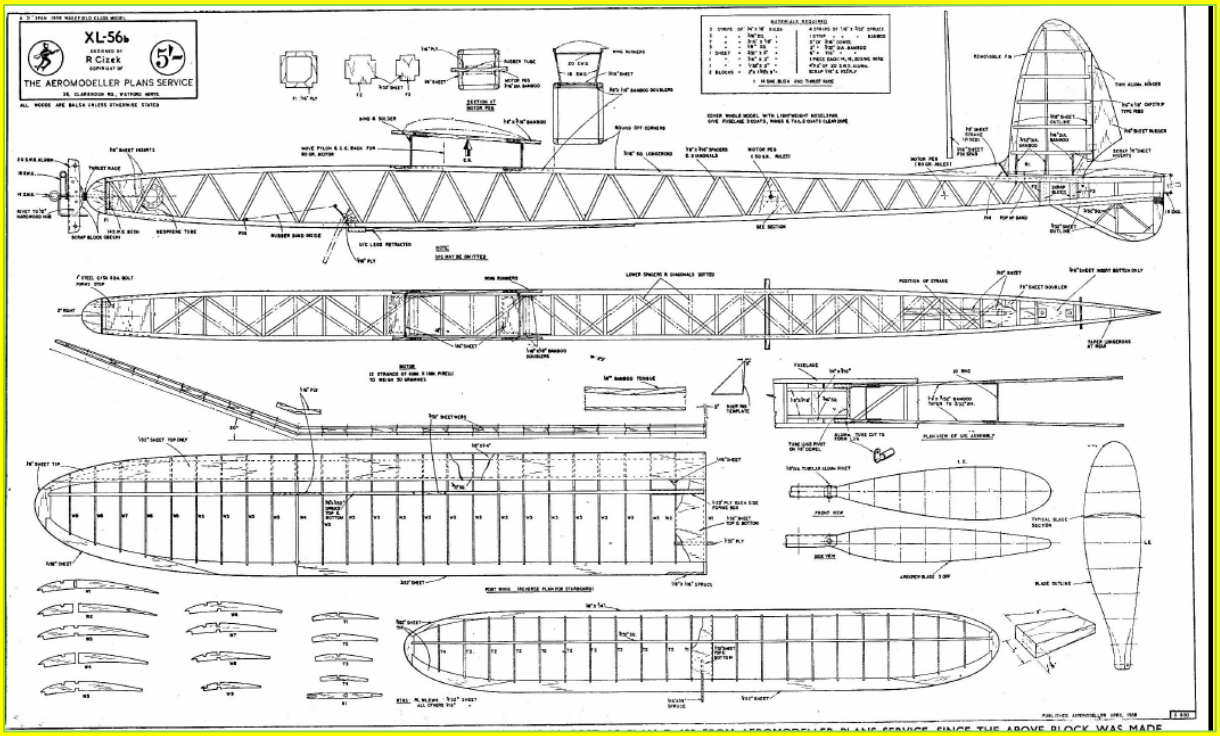
Construction is easy and does not employ thin fiddly material as have so many other high performance designs in the past. Use of close rib spacing provides a warp-free structure within anyone's capabilities and with dual purpose arrangements of wing and motor peg positions it can still be used for both open and the 50-gramme Wakefield events, a rare combination which goes to prove the point in our opening sentence.

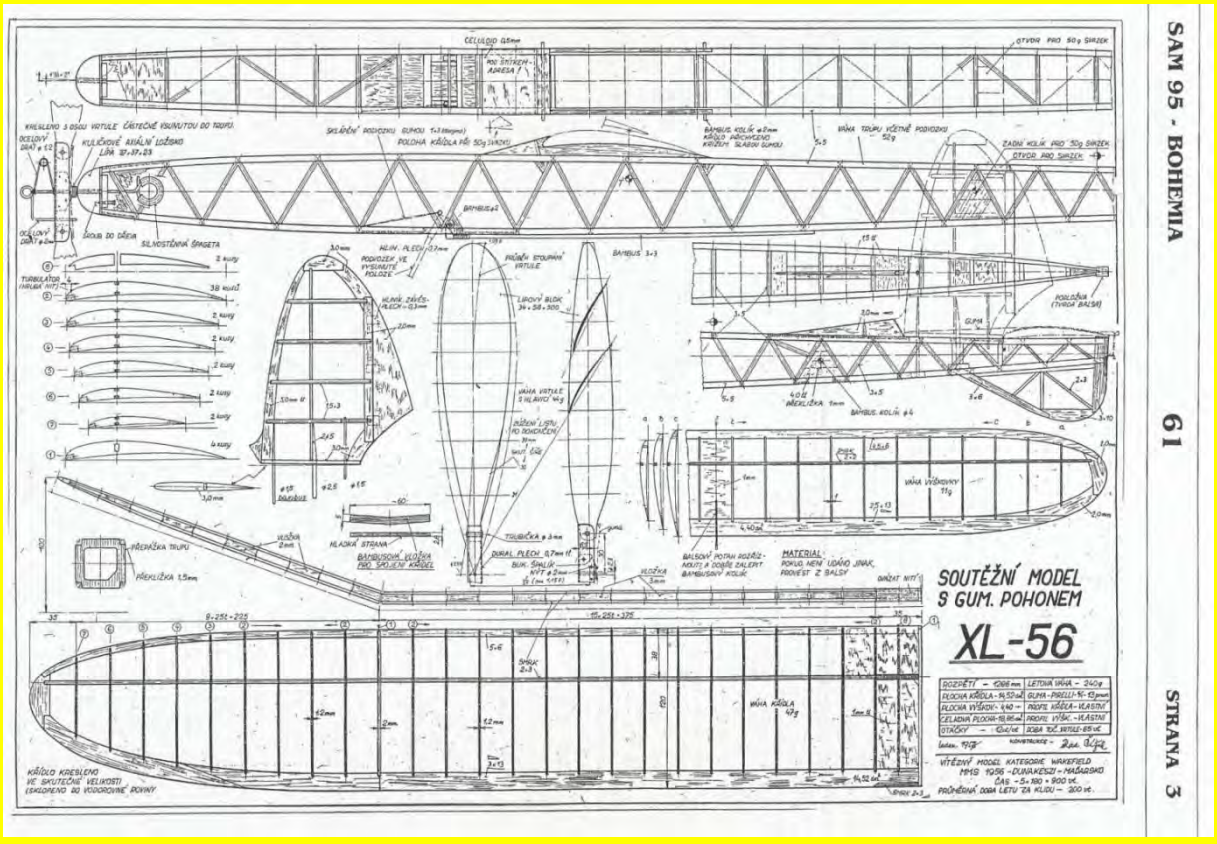
Wing mounting and rear fuselage detail shown at left is for the original XL-56b flown with 80 grammes of rubber in the Moscow, Budapest, Finthen and Hoganas Internationals. Plans show the 50 gramme rule development where both the wing mount and rear motor peg are moved forward. Details of 1958 modifications are incorporated on full-size APS plan





Kopie plánku XL-56 z edice plánků časopisu Aeromodeller

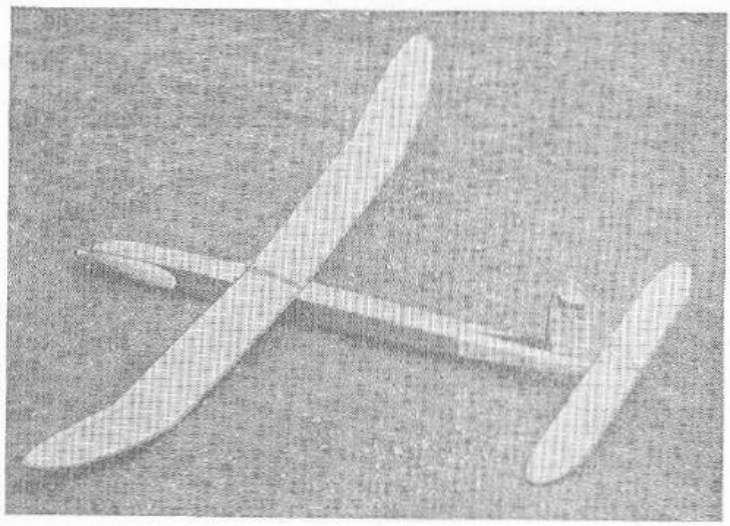

XL-56b
DESIGNED BY
R Cizek
COPYRIGHT OF
THE AEROMODELLER PLANS SERVICE
5/-


SOUTĚŽNÍ MODEL
S GUM. POHONEM
XL-56
SAM 95 - BOHEMIA
61
STRANA 3

SOUTĚŽNÍ MODEL NA GUMU

»XL-56«

RADOSLAV ČÍŽEK,
člen representačního družstva



K výkresu na prostřední dvoustraně

Většina úspěšných modelů mívá svůj další vývoj nebo alespoň mnoho dobrých prvků bývá převzato pro další konstrukce. Je to, myslím, cesta opravdu nejspolehlivější. Také závodní koncepce mých modelů na gumu vedla tímto směrem a byla dosud úspěšná. Nynější model, který je uveřejněn, toto potvrdil svými pěti maximy na letošní MMS v Maďarsku.

S předchozími typy jsem získal v roce:
1949 2. místo na CMS v Brně
1951 1. místo na CMS (sen.) v Gottwaldově
1953 1. místo na CMS (abs. vítěz)
1955 24. místo na světovém mistrovství FAI (850 vt) v Německu
1955 2. místo na MMS ve Vrchlabí (849 vt)

Model je stavebně velmi jednoduchý. Není nutné popisovat vše do podrobností, chci se jen zmínit pro doplnění výkresu o některých úpravách a detailech, které jsou důležité. Úpravy byly provedeny hlavně z vahových důvodů.

Křídlo má jen tu změnu, že nosová část není potažena balsou, neboť praktické zkoušky neukázaly vůbec žádné zhoršení výkonů. Schránku u kořene křídla zhotovte pečlivě a přes všechnu důkladnost omotejte ještě řídce nití a zalepte! U kořene křídla je nutno vklížit do výřezu v balsové odtokové liště smrkovou lištu 2 × 3, aby guma, držící křídlo, ji svým tlakem nenarušila. Turbulentní vlákno má mít asi tloušťku bavlnky (použil jsem hedvábí pro sešívání ran). Dbejte na správnou polohu turburátoru vzhledem k nosové části. Dělení křídla je z transportních důvodů dobré a jako celek dostatečně pevné.

Výškovka je jednoduchá, nemá V-lomení a odklápí se tahem gumy, provlečené kýlem směrovky.

Trup. – Upouštím od potahování balsou, ačkoli je nezavrhuji. Naopak u trupů pro modely stavěné podle nových proposic na 50 g gumy si to budeme moci nejen dovolit, ale bude to znamenat silné vyztužení hlavně spodního dílu trupu a menší nebezpečí jeho narušení při prasknutí svazku. Avšak i tato verse, jak je uvedeno na výkrese, je dostatečně tuhá při vahové úspoře 12—15 gramů.

Podvozek tvoří dvě bambusové nohy, jejichž konce jsou zamáčknuty a zalepeny do držáků z 0,7 mm tlustého hliníkového plechu. Do jednoho z obou je pak omotáním upevněna páčka z ocelového drátu, do jehož konce táhne guma a sklápí podvozek.

Směrovka je z transportních důvodů nasunovací. Drží třením bambusových kolíčků v balsových špaličcích, zalepených do trupu. Seřizovací klapka na směrovce je nasazena na třech hliníkových plíšcích a mírně vyhnuta doprava. Po zalétání tuto plošku lehce zalepte!

ZAHRANIČNÍ TISK A NÁŠ TRENÉR O MODELU

Anglický časopis Aeromodeller otiskl v čísle 11/1956 fotografii modelu „XL-56" s výstižným textem: „Radoslav Čížek z Československa měl v soutěži (rozuměj světové mistrovství ve Švédsku – pozn. red.) jeden z nejlépe proporcionálně řešených modelů." V prosincovém čísle pak otiskl tento časopis výkres modelu s poznámkou, že model byl v Höganäsu postižen špatným počasím, když předtím na MMS v Budapešti zvítězil.

Tato konstatování anglického modelářského časopisu nepotřebují dalšího komentáře a potvrzují mé závěry, obsažené ve zprávě o letošním mistrovství světa kategorie Wakefield (viz LM 10/56). Považuji Čížkův způsob vývoje jednoduchého, účelného a tím i spolehlivého modelu na gumu za zcela správný a domnívám se, že zejména méně pokročilým modelářům ukáže správnou cestu.

Ing. J. Schindler, trenér kat. Wakefield

Vrtule je vyřezána z lipového bloku 34 × 58 × 500 mm. Materiál vyberte suchý a bez uzlů (suků) s rovnými letorosty. Nakreslete pečlivě postupně nárys a bokorys, potom úhlopříčným řezem na pásové pile nebo ruční pilkou odstraňte na hrubo materiál v protilehlých stranách bloku. Sám dokončuji strojní obrábění obyčejně na soustruhu na dřevo, kde na unášecí desku je upevněn dřevěný kotouč, čelně potažený smirkovým papírem. Je žádoucí, aby obvodová hrana papíru byla dostatečně ostrá, jinak se dřevo páli. Listy opracovávám tažením přes hranu otáčejícího se kotouče směrem od středu vrtule ke koncům, a to při broušení kořene pod úhlem asi 45°, v konci asi 30°, s mírným natáčením bloku kolem podélné osy o rozdíl úhlů nastavení listu u kořene a v konci.

Takovým způsobem je možno vrtuli opracovat na tloušťku 3—5 mm. Teprve potom pracuji rašplí, pilníkem, sklem a smirkem. Celá práce do úplného dokončení listů trvá asi 4 hodiny. List blízko kořene doporučuji zúžit podle měr na výkrese. Zvýší se tím počet otáček asi o 1 ot/vt, ale zvětší se také tah vrtule. Střed vrtule je z ohnutého duralového plechu 0,7 mm, středový špalík z buku. Otočné čepy dělám z tvrdých trubiček ⌀ 3 mm. Odtahovací pero hřídele musí být z dobré oceli – a ještě doporučuji jeho uvolňování v údobí, kdy se nelétá. Bezvadně sklopená vrtule je totiž podmínkou dobrého kluzu a malého klesání.

Hlavice je lipová, trubička pro vedení hřídele o vnitřním ⌀ 2,5 mm hladká, její konce lehce rozmýtujeme. Zarážku vrtule udělejte šroubem do dřeva ⌀ 2 mm až nakonec, podle oka hřídele. Polohu určíte nejlépe, když přidržíte vrtuli ve sklopeném stavu k boku trupu a vyznačíte si místo pro zavrtání dorazového šroubku.

Postupnými úpravami vrtulí jsem dosáhl zlepšení výkonů o více než 18%. Z toho důvodu se také zmiňuji o vrtuli podrobněji.

Svazek. Používám italské gumy Pirelli 6 × 1 mm. Za klidného počasí dávám 13 pramenů, za větru 14. Gumu necopuji. Suchou vážím na 75 g, asi 3 g počítám na mazání. Při vrcholných soutěžích dávám na každý start nový svazek. Gumu peru jen tehdy, je-li znečištěna, a to ve slabém, vlažném roztoku sody ve vodě; po uschnutí ji ihned namaži. I svazky, které nejsou v provozu, nenechávám nikdy nenamazané. Upravuji si normální přídělové mazadlo ředěním glycerinem v poměru 2 : 1.

Proti odření svazku a velkému specifickému tlaku, vznikajícímu v závěsech, navlékám na oko hřídele silnostěnnou hladkou bužírku, staženou s kabelu, s vnějším ⌀ 5—6 mm. Ventilková gumička chrání velmi málo. Na zadní bambusový kolík navlékám přímo svazek, do kterého je vsazena na konci gumová silnostěnná

trubička (asi jako od ruční hustilky na kolo). Neoprenová trubička se neosvědčila, je příliš hladká, svazek sjíždí a řeže se o její hrany nebo přímo o bambusový kolík.

Zalétávání modelu

Po přibližném vyvážení model zakloužám, potom začnu létat se 120 až 150 otáčkami svazku. Postupně přidávám 50 až 80 otáček na každý další let. Chci-li dosáhnout špičkového výkonu, je nutné jít téměř k mezi pevnosti svazku, abych se vypořádal jak s velkým kroutícím momentem vrtule, tak i s tahem při startu.

Již při prvních letech je třeba model bedlivě pozorovat a ihned opravovat chyby seřízení. Z počátku volím kruhy o větším poloměru, ale vždycky pravé. Letí-li model již při malém počtu otáček ve velkém náklonu, je hřídel vrtule příliš vychýlen vpravo, nebo je příliš vychýlena směrovka. V tom případě je třeba nejprve „vyladit" kluz. Létá-li model v kruzích o průměru asi 20 m, seřídím výškovkou nejmenší klesání. Teprve potom pracuji už jen vychylováním hřídele vrtule (podkládáním hlavice).

Správné létání zatáčky je nejen abecedou výkonného létání, ale především momentem, kde se dá získat nebo ztratit velmi mnoho. Při silnějším větru je vhodné létat kruhy o menším průměru. Nedopusťte, aby se model držel dlouho po větru! Také nezapomeňte na dotahování výškovky – někdy jde jen o desetiny milimetru! S modelem startujte vzhledem k větru směrem asi 15—20 stupňů vlevo. Model pak po vyřízení čelně proti větru míval již výšku asi 5 m a bezpečně udělá prvou zatáčku po větru.

Připomínka pro nová pravidla

Model XL-56 se dá malou úpravou přizpůsobit pro nová pravidla (50 g gumy), která platí pro naše národní soutěže již od počátku t. r. Postup úpravy:

- Odstraníme podvozek a otvory na spodku trupu zalepíme.
- Sedlo křídla posuneme o 45 mm kupředu při zachování úhlu seřízení. Doporučuji pro další zlepšení upevnit křídlo na „krček", vysoký asi 40—50 mm.
- Zrušíme zadní závěs svazku a posuneme jej o 5 polí trupu kupředu – při použití 12 vláken gumy 6×1 mm.
- Dovážíme model na 230 g. Buď potáhneme spodní část trupu balsou 1,5 mm, nebo vlepíme kousek olova mezi výztuhy trupu na spodní straně.

Praktické zkoušky, které jsem konal s touto úpravou vloni v říjnu, mě plně uspokojily. Dosažené časy bez thermiky byly jen málo pod 3 min. a při použití svazků z nové gumy i delší. Z 20 startů jsem dosáhl průměru 2 min. 57 vt.

Věřím, že tento model pro svou spolehlivost bude dobrou pomocí a vodítkem těm, kdož nemají sami vyvinutý a ustálený typ, jakož i potvrzením mnoha dalším modelářům, že jsou na dobré cestě.

*

VÝKRES MODELU „XL-56"

bude pravděpodobně k dostání asi za 3 měsíce v modelářských prodejnách.

Modelářům, kteří chtějí model stavět dříve, dá redakce zhotovit a zašle poštou planografickou kopii výkresu ve skutečné velikosti. Planografická kopie stojí 3,50 Kčs včetně poštovného. Plaťte předem pošt. poukázkou na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha XII. Vyřízení trvá nejméně 14 dnů. **Objednávky výkresu „XL-56" přijímáme do 31. ledna 1957.**

Později došlé NEVYŘÍDÍME!

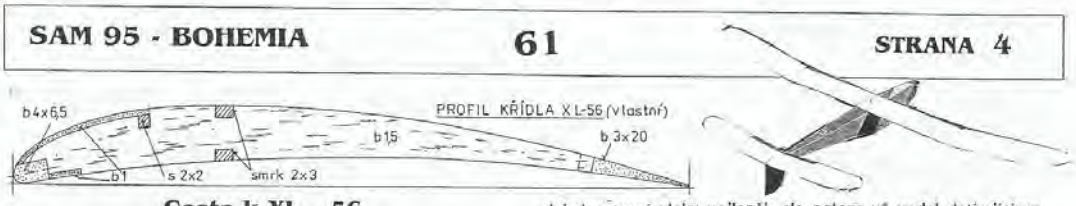
Z LETECKO-MODELÁŘSKÉ SEKCE

(sm) Na řádné schůzi letecko-modelářské sekce ÚV Svazarmu, která se konala dne 6. prosince 1956, byly projednány tyto záležitosti:

- Čs. delegáti L. Němec a Z. Husička podali zprávu o jednání letecko-modelářské komise FAI v Paříži. Hlavní body zprávy uvečejňujeme v tomto čísle.
- Sekce doporučila způsob výběru representantů pro mezinárodní soutěže a závody v r. 1957 a současně doporučila trenéry pro jednotlivé kategorie. Representanti budou jmenovitě vybráni jednak z osvědčených representantů dosavadních, jednak budou do přípravných soutěží pozváni noví soudruzi na základě doporučení krajů. Podrobnosti obdrží krajští instruktoři písemně z oddělení LPS.
- Sekce předběžně projednala nabídku KA Praha-venkov na uspořádání světového mistrovství FAI (kat. větroňů A-2 a rychlostní U-modely s mot. do 2,5 ccm) a předala ji užší komisi, pověřené přípravou mistrovství.
- Podrobně byl prodiskutován návrh na sloučení všech druhů modelářství v jeden celek ve Svazarmu. Sekce po bedlivém uvážení návrh zamítla a vypracovala podrobné zdůvodnění pro organisační sekretariát ÚV Svazarmu.
- Projednán a doporučen návrh oddělení LPS na jmenování dalších mistrů sportu z řad leteckých modelářů.
- Projednán návrh ÚV ČSM na uspořádání celostátní přehlídky leteckých modelářů – pionýrů v r. 1957. Tři členové sekce určeni jako techničtí poradci pro přípravu přehlídky (jde o soutěž, podobnou CMS).
- Doporučen k vydání výkres rychlostního U-modelu na nový čs. motor „Vltavan 5 ccm", konstrukce bratří Velebných.

*

Zpráva z další řádné schůze bude v LM 2/57, pokud se bude schůze konat v plánovaném termínu.



Cesta k XL – 56

Nebyla tmitá, šla klidným vývojem. Vývojem daným mým názorem, že netřeba měnit věci, které se osvědčily i když často i názorem zasměrovaným nedostatkem času. Takže také to byla trochu cesta kompromisu.

Musíme začít u Wakefieldu G-54. Ten neměl moc šťastný osud.
Začal létat na mezinárodní scéně v roce 1954 v Moskvě. Po 3. letu a krásném maximu spadl ale do fabriky vedle letiště v Tušinu. Už silně pršelo, já s mechanikem jsme na model koukali z vrátnice, sotva z 50 m vzdálenosti. Vzít jsme si jej ale nemohli, „Nataša" z vrátnice podpořila svoji argumentaci i pistolí. Marně byly naše prosby. Milicionář přinese. Ochotně jej sice telefonem zavolala, ale on se dostavil skorem za půl hodiny. Potom zaboří všechny prsty do promáčeného trupu a naštěstí bylo dokonáno. Pro 4. let jsem použil náhradní E-54, ale ten na konci letiště narazil do tam hřadujících AN-2 a byl také k nepotřebě. Vrhli jsme se na opravy. Nakonec z toho vyšel lépe G-54 a přesto že tou dobou vážil už 280g, musel při větru 7m/s letět. Neletěl špatně, ale s výšky dobrých 15 m byl sražen těsně nad zem a přistál. Zůstal jsem v poli poražených, celkových 749s bylo málo.

V roce 1955 mě vyšla kvalifikace pouze na B-tým pro MMS 55. Promáčený G-54 dávno uschnul, byl opraven a posloužil jako rezervní model. Pro toto MMS jsem mezitím postavil nový model Fi-55 už také s výhledem na připravovanou čs účast na MS v Německu.
Půdorys křídla jsem zachoval, ale změnil jsem původní profil NACA 6409 na spolehlivý MVA 301. Výškovku jsem změnil na obdélníkovou (proč nevím) s koncovými ploškami. Model dostal novou sklopnou vrtuli průměr 520/600. Narodil se nový plnokrevník. Byl velmi úspěšný na soutěžích na MMS ve Vrchlabí zalétl 849s a na MS 55 mu scházelo do plných 900 jen 50s. Byl jsem sice spokojen, ale už jsem měl v hlavě něco nového pro rok 1956. Základem bylo sice stejné křídlo jako u předešlých modelů G-54 a Fi-55, ale dostalo nový profil s mírně sklopenou odtokovkou a plankovaným nosem profilu. Nová sklopná vrtule s tradičním stoupáním 1,15 D se na konci listu ještě zmenšovalo. Tvar výškovky se vrátil k původnímu eliptickému zakončení. Zase mě to jednou vyšlo a dostal jsem se do národáku pro MMS v Maďarsku. Byl to ten známý konglomerát volných modelů A,B,C, tentokrát kombinovaný s rychlostními dvaapůlkami a pro změnu (taktika pořadatele ?) s upoutanými akrobatickými modely.

Pro A2 byl určen Špulák, pro Wakefield já a Ruda Černý pro motorové modely. Pro akrobatické upoutance málo známý Standa Fiala. Alespoň telegraficky proběhněme pár zajímavostí z tohoto klání, kde XL-56 sehrál nakonec významnou roli. Ale i takové MMS bylo kus týmové práce a není snadné jen tak začít psát o tom, či onom modelu, jeho působení je součástí celku, není to nijaká osamocená rozinka na vánočce. Proto mně dovolte trochu toho povídání kolem.

Když je něčeho moc, tak je toho příliš, říkávala s moudrým a shovívavým úsměvem už babička. To byl případ Vlády Špuláka, kterého zarazil ve výrobě A dvojek asi jen odjezd. Dovezl sebou totiž nejen 4 kompletní stroje, ale ještě jednu výškovku navíc. Letový program byl denně od pěti hodin, tedy létání bez termiky. Starý koumák Vladimír tedy chtěl odzkoušet všechny alternativy. Šlo o to, kam s tou zatracenou výškovkou. Víte kolik kombinací dá 5 výškovek a 4 modely ? Já to přesně nevím, ale asi hodně. Sloužil jsem jako pomocník obecně nazývaný „černoch". Létali jsme vždy jeden pár modelů, potom jsme to přestrojili a znovu. Letiště nějakého toho centrálního Aeroklubu v Dunakezsi, tak jak si jej pamatuji, byla veliká mělká mísa do sametova vypasená stádem ovcí neustále putujících sem tam. Tyhle ovce se v nestřežené chvíli prošly přesně přes jednu ze Špulákových A2. Poškození snadno opravitelné až na výškovku, ta byla totálně zničená. A bylo vystaráno, žádná výškovka už nepřebývala. Stejně to bylo jedno, nevěděli jsme nakonec o kterou šlo.

Věčně nespokojený Špulák neměl ve svém letovém dni dva první vleky nejlepší, ale potom už nedal dotírajícímu Maďarovi Röserovi šanci. Vedli jsme po prvním dnu o 73s, což bylo vítané.

Týž den k večeru jsme šli zalétávat Wakefieldy. Starostlivého „černocha" mě dělal Ruda Černý, který toho věděl o gumách dost. K mému překvapení se ve druhé polovině kluzu mého modelu začalo projevovat neklidné pohupování a i když se nezvětšovalo, ztráta to byla. Budete reagovat stejně: mírně potlačit případně olůvko do čumáku – ale nikdy oboji najednou! Nikdo nevěděl, co s tím a že bylo zájemců! Až pozdě večer, trochu v časové tísni jsem se rozhodl pro turbulátor. Jaký význam to má jsem věděl, ale nikdy jsem jej nevyzkoušel. Matvějev ve snaze nějak přispět radou vychrlil ze sebe asi 5 druhů turbulátorů, ale to bylo k ničemu, čas byl akorát na ten nejjednodušší. Přilepil jsem od oka na vršek nosu profilu lékařskou nit na šití. A ono to fungovalo! Vše se ale obrátilo, model potřebovalještě trochu natáhnout. Nějak mimo takové problémy byl Dr. Benedek a Matvějev. Koncepce jejich modelů byla od sebe diametrálně vzdálená, ale oba létali špičkově i přes 4 minuty. Po uvedené úpravě jsem ještě 3x letěl, ale model měl svoji starou formu a šel 3/4 minuty přes 180s. Kdyby to nevyšlo, byl po ruce ještě stařičký Fi-55 jako náhradní model. Ten podobné nectnosti neměl, ale nebylo to potřeba.

Dne 28. května ještě před východem slunce v 5 hodin ráno, bylo zahájeno létání kategorie B, tedy Wakefieldů. Do noci opravovali Jugoslávci. Přetržený svazek trup dost poškodil.
Matvějev, Dr. Benedek a já jsme zalétli svá očekávaná maxima jak v 1. Tak ve 2. kole. Se ztrátou pouhých 11s z obou letů byl za námi Jugoslávec Nesic. Ve 3. kole zalétli s jistotou maximum Bedenek a já, ale Matvějev se svým dlouhým modelem houpal po motorovém letu až do země a ztratil 25s. Ve 4. kole se dostal předčasně na zem i Benedek v čase menším než 2 minuty. Kostky jsou vrženy, jsem jediný kdo má 4 maxima a povede-li se i to páté, nemůže mít nikdo víc. Jen nezazmatkovat a udělat dobrý poctivý let. Samozřejmě jsem byl sledován ostřížím zrakem časoměřičů, zda odletím jak pravila pravidla: ze tří bodů. S tím si na mně nepřišli, model vzlétal zcela sám z klidové polohy. Toto 5. kolo se dolétávalo k osmé hodině ranní. Bylo nabité maximy. Zalétli jej až na smolaře Nesiče úplně všichni, jen on opět havaroval. A to bylo pro něj v sázce 2. místo, byl lepší než Matvějev i Benedek. Tak jsem vyslyšel Špulákovo přání, abych také něco „přidal". Dalo to na Benedeka rovných 70s. Blahopřání a hned jsem byl pohotově smočen v korytu, které tam měly ovce na pití. Do toho přišel pořadatel s tím, že dorazila televize a nějací reportéři z tisku a zda bych jim mohl dodatečně ještě předvést vzlet vítězného modelu. Samozřejmě, že jsem byl tak laskav a po plném natočení jsem předvedl krásné šesté maximum. To jen aby nevznikl chybný dojem, že šlo o náhodu.

Další den předvedl v plné pohodě svůj stroj Ruda Černý, také plných 900s. O tom jsme ale psali minule. Získal na Maďara Ördögha alespoň těch 14s, on ten Ördögh nebyla žádná nula. Vždycky musí být i trochu štěstí, asi jsme si ho vysloužili. Náskok 157s bylo hodně, věděli jsme od počátku, že se bude rozhodovat mezi námi a Maďary.

V rychlostních dvaapůlkách se podělil Pepa Sladký s Rudim Beckem stejným dílem o vítězství a to naší situaci nezhoršovalo. Věděli jsme dopředu, že to nebude mít Standa Fiala v akrobatech s Maďarem Vassem nijak lehké. I když Vass nelétal nijak oslnivě, nedobře jdoucí motor Fialova modelu (dva lety nakonec nedokončil) nedával moc naděje. Počítalo se s jeho prohrou, ale říkáme si, že i když prohraje naše nastřádané body bez jednoho, tak to na vítězství bude stačit. Co nedokázal Géza Vass, zvládli bez jediného uzardění místní bodovači. V celkovém součtu nám chybělo na Maďary 26 bodů při jejich 4125. Co nabrečíš, život není peříčko!

Po soutěži konstatoval Dr. Benedek, který předtím vykonal hodně pokusů s různými profily v hale, že mnou použitý profil na XL-56 přesně odpovídá ideálním parametrům profilu pro malé rychlosti letu. Ani se mu to nechtělo věřit, že je to výsledek moji práce s křivítkem, bez pokusů. Tím jeho úmornou práci nechci ani trochu zlehčovat. Plánek modelu byl

dokončení – viz str. 6

V článku je překlep. FI-55 měl profil křídla Naca 6409, MVA 301 měl model G-54

Zdeněk Rychnovský ze Suchdola vyrazil dech R. Čížkovi překrásnými replikami vysloužilých i zasloužilých strojů XL-56 a XL-59. Na obrázku je XL-59 s jakým zvítězil F. Dvořák v roce 1959 na MS ve Francii. Všechov 5/5.

❀❀❀

Člen SAM 95, jeden ze zakládajících členů LMK Letná-Praha
VLADIMÍR PROCHÁZKA
zemřel ve věku 77 let po těžké nemoci koncem srpna.
Vladimír byl především fanda pro volné modely a nikdy na Kladně na „historicích" nechyběl.
Vzpomeneme starý brachu.

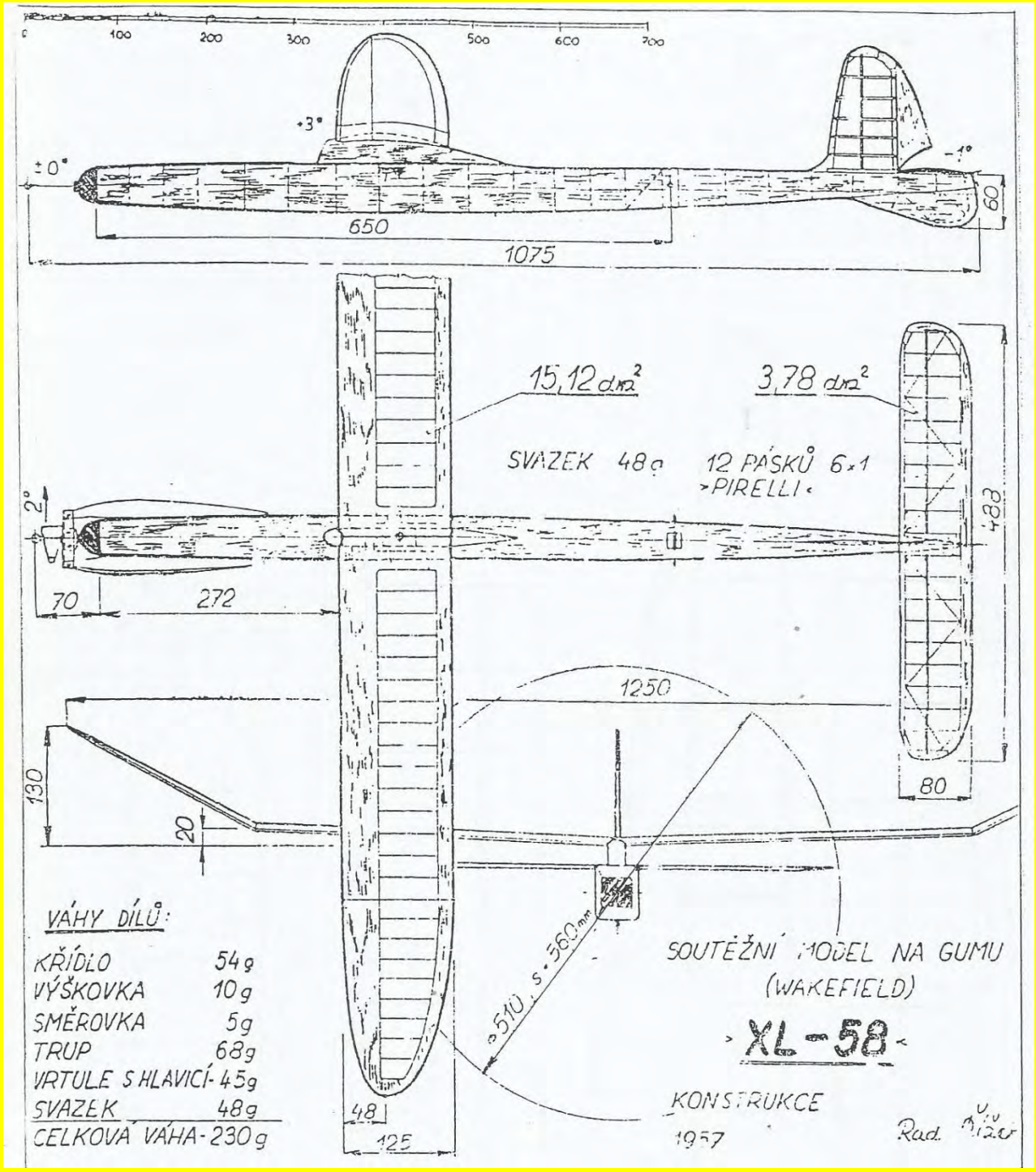
cesta k XL 56 – dokončení

otištěn v LM 1/1957 ale na přání redakce byl model trochu zjednodušen. Odpadl balzový potah trupu, odpadlo plankování křídla. Byla to chyba, neměl jsem tehdy před 45 lety souhlasit. Domnívám se, že je plánek dost detailní, abych jej nemusel popisovat. V našem klubu KŽ létalo nejméně 10 modelů XL-56 stavěných podle vydaného plánku. Byly úspěšné.

V roce 1956 a hlavně v roce 1957 už byla připravována velká změna: svazky jen 50g, žádný podvozek, vzlétalo se z ruky. Tedy od roku 1958. Zmizely vzlety s desky, nastoupily na zářivku navíjené balzové trupy. Ale to už je o něčem jiném.

Rad. Čížek

XL - 58



Model XL – 58: na tento dle R. Čížka nejlepší jeho model nebyl vydán stavební výkres, pouze tato malá muška s popisem a žebry křídla a VOP v časopise Letecký modelář. V dalším článku je také popsána vrtule pro tento model i s postupem při jejím zhotovení.

Jak jsem se připravoval na výběr reprezentantů:

SOUTĚŽNÍ MODEL NA GUMU **XL-58**

Na otázku „Jak jsi se připravoval na výběr reprezentanta", mistr sportu a předseda republiky Radoslav Čížek odpověděl stručně a věcně: „Nepíšeme žádný článek, já vám to namaluju a něco napíšu, aby z toho obyčejná chasa něco měla." A tady to je:

*

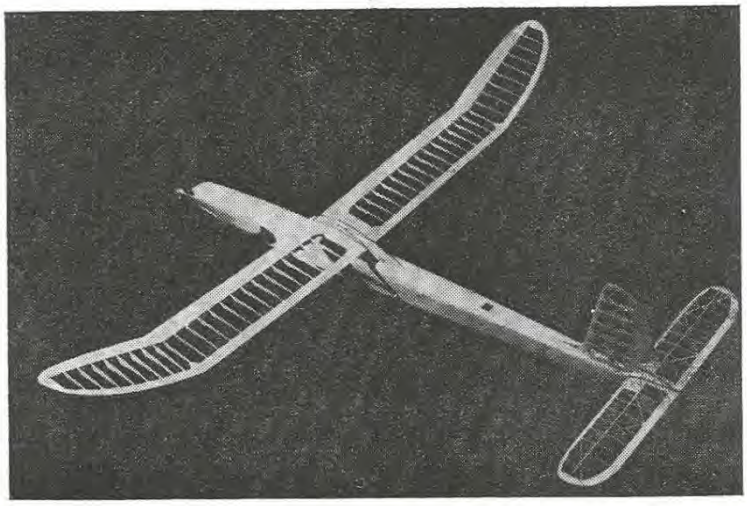
Podle zkušeností a výsledků létání s modelem „XL–56" (viz LM 1/1957 – pozn. red.) upraveným pro 50g svazek, přepracoval jsem některé detaily tohoto modelu ve snaze dosáhnout dalšího zlepšení. Dnes ještě nechci dělat konečné závěry, neboť nepokládám asi čtyři tucty provedených letů za bezpečné měřítko. Přesto však nový model zveřejňuji, aby mohl posloužit ještě tuto sezónu jako pomůcka samostatným konstruktérům.

Nový model má vůči typu XL-56 tyto změny:

a) Zvětšení hloubky křídla ze 120 na 125 mm a větší plochu křídla na úkor výškovky. (Profily v měř. 1:1 připojuji.)

b) Trup byl zkrácen o 50 mm; podélná stabilita je přesto velmi dobrá.

c) Volena těžiště svazku a modelu je v půdoryse totožná.



d) Vrtule ⌀ 510, S = 560 mm.

e) Drobné konstrukční změny: tupější zakončení výškovky, balsový potah trupu, změna profilu křídla.

Váhový rozbor modelu uvádím na výkrese.

Je zajímavé, že ve většině případů první dotaz modelářů se týká druhu použitých

profilů. Domnívám se, že je v zásadě známo „co to chce", to je používat profilů středně tlustých s koncepcí MVA 301, NACA 6409 a pod. – tj. 8—9 % tlustých – s mírně dolů klopenou odtokovou lištou. Myslím tím universálnější profil, který po-

dá dobré výkony v klidu i ve větrném počasí. Z tohoto hlediska odmítám příliš tlusté i příliš tenké profily. Také při použití úplně nového, vlastního profilu na modelu XL–58 nedošlo k převratným změnám. Klouzavost je přibližně stejná, klesavost též.

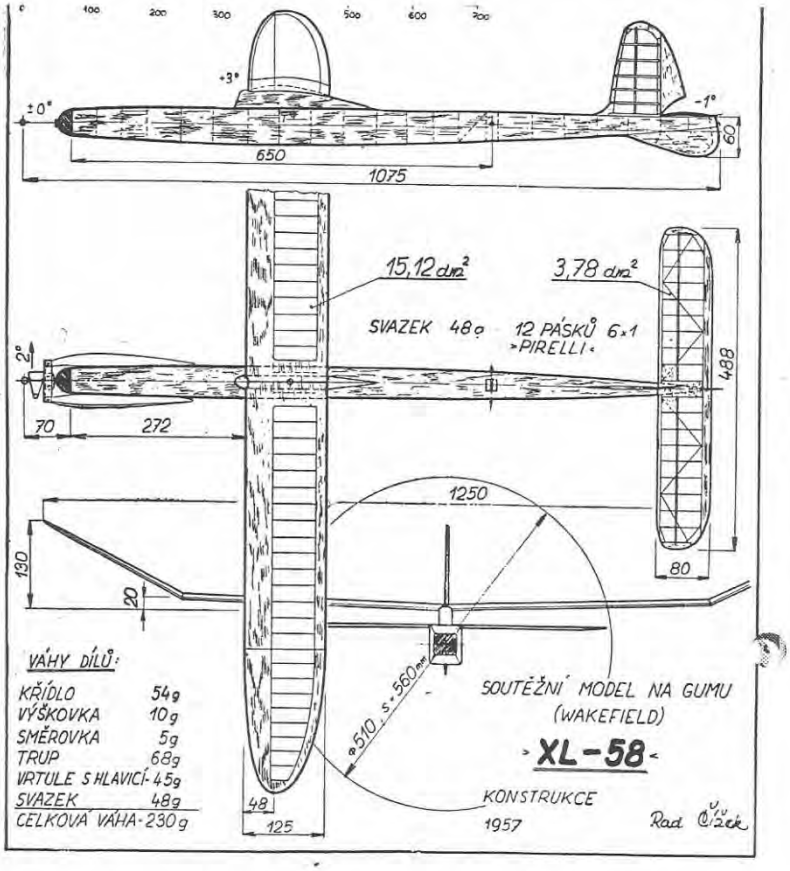
Díky malé váze ostatních dílů modelu, mohl jsem jako u XL–56 použít konstrukce křídla, jež je na výkrese; křídlo je totiž asi o 9 g těžší než by mohlo být. Balsový potah nosu profilu lze ovšem vypustit.

KŘÍDLO je celobalsové s výjimkou nosníku, který tvoří 2 smrkové lišty 2×3. Dělení je uprostřed, spoj tvoří bambusová vložka 3×5. Krajní žebro je na spodku ztluštěno, aby ve spoji byl nosník vyšší. Celé křídlo se připevňuje na sedlo, přilepené na horní část trupu. Náběžná lišta je 5×7, odtoková 2,5×16, obě z balsy.

TRUP je příhradové konstrukce, celý rám slepen z balsových lišt 3×3, potah balsa 2 mm + tenký Modellspan. Také spodní díl směrovky pod výškovkou je potažen balsou, aby se nepoškodil při použití determalisátoru.

SMĚROVKA se nasazuje stejně jako u XL–56 na bambusové kolíčky. Je však poněkud nižší. Má řiditelnou plošku z 2mm balsy.

VÝŠKOVKA je celobalsová, nosník tvoří smrková lišta 2×2, náběžná lišta



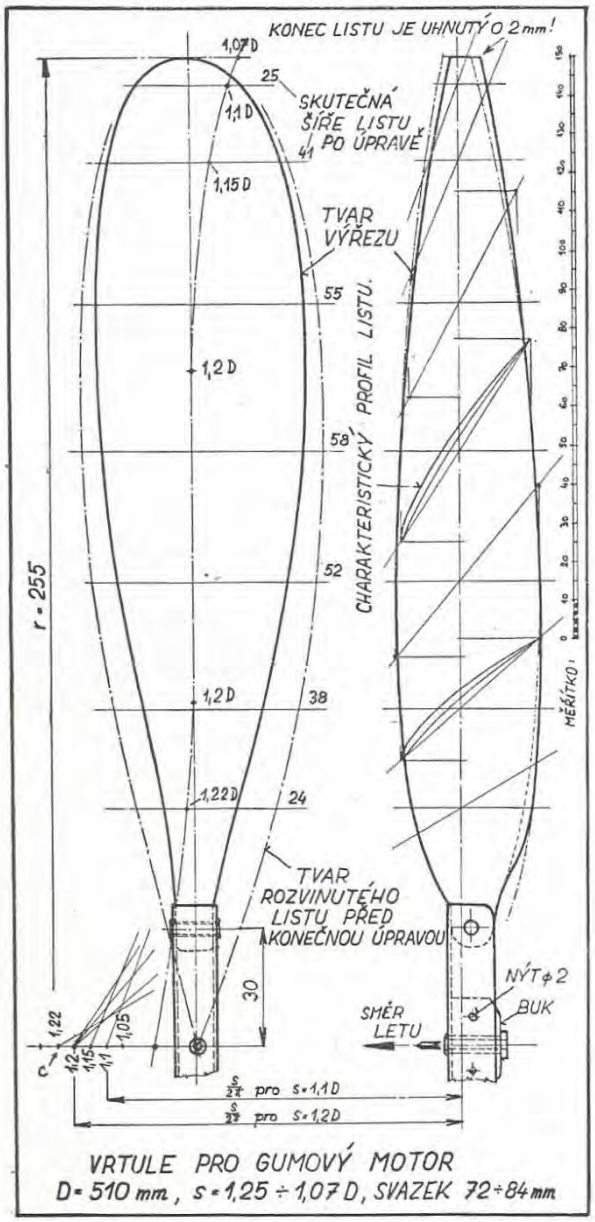
je z balsy 4×6, odtoková 2×13. Zespodu je výškovka vyztužena balsovými lištami 2×2.

VRTULE. Celkem velmi úspěšnou vrtuli použitou u modelu XL–56 jsem přepracoval, abych zvýšil stoupavost při stejném svazku (12 vláken gumy Pirelli 6×1 mm).

Dosavadní zkušební lety ukázaly, že právě novou vrtulí byla zvýšena celková doba letu, neboť stoupavost je vyšší asi o 15 %. Nová vrtule u XL–58 táhne až do konce vytáčení svazku, tj. 53—55 vt. O vrtuli píši v samostatném článku v tomto čísle.

Vzhledem k tomu, že poměr klouzavého a motorového letu je u výkonných modelů Wakefield vždy větší než 2,5, lze soudit, že špičkové výkony modelu XL–58 přesahují limit 180 vteřin.

Radoslav ČÍŽEK



← Obr. 1.

MOJE ZKUŠENOSTI S VRTULEMI NA GUMU

Pro LM napsal mistr sportu R. Čížek, recenze Z. Liska, Ing. J. Schindler

Při soutěžích modelů na gumu jsem pozoroval, že modeláři věnují překvapivě malou pozornost vrtulím. Je známo, že správně navržená a zhotovená vrtule se značnou měrou podílí na výkonu modelu. Je to pochopitelné, neboť doba klouzavého letu je asi 2,5krát větší než doba motorového letu (při střední době roztáčení svazku 45—50 vteřin) a je závislá na dosažené výšce.

Nejprve naznačím, jaké úvahy mě vedly k návrhu dále uvedené vrtule.

Jelikož pravidla FAI pro soutěžní modely na gumu (Wakefield) úzce ohraničují jejich rozměry, celkovou váhu a váhu svazku, je tím do značné míry omezen i rozsah možných rozměrů vrtule. Protože uvažujeme vrtuli se stoupáním nepřestavitelným za letu, musíme pro ni najít takové hodnoty, aby měla nejlepší vlastnosti při středním krouticím momentu, který se po více než 50 % z celkových otáček příliš nemění. Osvědčeným kompromisem mezi celkovým počtem otáček, jež svazek snese, krouticím momentem a jeho průběhem, je svazek z 12 vláken gumy Pirelli 6×1 mm. Uvažuji tento svazek jako standardní, neboť vycházet z podprůměrné jakosti a tím i energie svazku z domácí gumy a nahrazovat tento nedostatek komplikovaným zařízením pro přestavování stoupání vrtule za letu je neúčelné. Rozdíl hodnot měrné energie domácí gumy a gumy Pirelli je podle mého mínění tak velký, že jej nelze v praxi žádným mechanismem plně nahradit.

Na soutěžích vidíme často vrtule s příliš velkým stoupáním, hlavně u konce listů. S vrtulí s konstantním stoupáním o hodnotě asi 1,2 D — 1,3 D, třeba bezvadně zpracovanou, těžko dosáhneme dobrých výsledků při použití tenčích svazků (72 mm²). Snad by to bylo možné při konstantní rychlosti modelu vůči ovzduší, což však při stoupání v kruzích (které pokládám za nejbezpečnější a poměrně hospodárné) není. Poměr rychlosti běžně se vyskytujícího větru vůči rychlosti letu je u modelů daleko vyšší než u skutečných letadel. Po obrátce modelu po větru nastane na okamžik pokles rychlosti obtékání profilu křídla i vrtule (vlivem setrvačných sil), který způsobí úbytek vztlaku na křídle a změní účinnost vrtule a tím i prosednutí modelu, případně ztrátu rychlosti a pád.

Rozdíl v rychlosti motorového letu vynikne nejlépe při porovnání rychlosti po vypuštění s rychlostí letu před sklopením vrtule. Vrtuli se stoupáním stavitelným za letu z již uvedených důvodů neuvažuji a dávám přednost kompromisnímu řešení, jímž je vrtule s proměnným stoupáním po délce listu. Je to sice ústupek účinnosti při té či oné rychlosti letu oproti vrtuli s přestavitelným stoupáním, ale výsledek z celkové doby chodu motoru je vyšší než u vrtule s konstantním stoupáním, dík rovnoměrnějšímu, i když poněkud menšímu využití vrtule v rozsahu rychlostí motorového letu.

Protože polohová energie je dána vztahem

$$E_p = m \,.\, g \,.\, z,$$

kde m = hmota
G_m = váha modelu
g = zrychlení zemské = 9,81 m/vt²
z = dosažená výška,

potom

$$z = \frac{E_p}{m \,.\, g} \cdot \left(m = \frac{G}{g} \right).$$

Bude tedy:

$$z = \frac{E_p}{\frac{G_m \,.\, g}{g}} = \frac{E_p}{G_m}.$$

Z tohoto vzorce vyplývá, že výška dosažená modelem je úměrná energii svazku přeměněné vrtulí, váze modelu a jeho účinnosti. Abychom dosáhli uspokojivých výsledků, musíme vymezit na nejmenší míru počet neznámých, s nimiž počítáme ve vzorcích a jež jsme nuceni jen odhadnout. Chci proto k odhadu účinnosti vrtule a klesavosti modelu použít skutečně naměřených průměrných hodnot:

a) Model s 80g gumy dosahoval výšek přes 100 m (z = 100 m). Měřil letadlem r. 1955 ve Vrchlabí s. Kumpošt.

b) Týž model dosahoval v Budapešti v podmínkách bez thermiky a za bezvětří časů 3'50".

Protože

$$z = \frac{E_p}{G_m},$$

bude

$$E_p = Z \,.\, G_m = 100 \,.\, 0{,}23 = 23 \text{ kgm}.$$

$$E_p = E_m \,.\, G_{sv} \,.\, \eta,$$

odtud

$$\eta = \frac{E_p}{E_m \,.\, G_{sv}}.$$

E_m = měrná energie gumy
G_{sv} = váha gumy
η = účinnost přeměny energie svazku na polohovou energii modelu (úměrno dosažené výšce).

Měrná energie gumy Pirelli je asi 450 až 500 kgm/kg. Dosazením do vzorce dostaneme:

$$\eta = \frac{23}{490 \times 0{,}08} = 0{,}588 = 59\ \%.$$

Z celkové doby letu 3'50" = 230 vt připadá na motorový let 64 vt, tedy pro let klouzavý zbývá 166 vt.

Odtud klesavost modelu =

$$= \frac{\text{Dosažená výška } (z)}{\text{doba klouzavého letu}} = \frac{100}{166} =$$

= 0,6 m/vt.

Protože klesavost zůstává v zásadě stejná i u modelu s 50 g gumy, je-li zachována celková váha, můžeme z praktických výsledků usuzovat takto:

Nová vrtule (viz obr. 1) použitá na modelu XL–58. Měřený průměr: motor 50 vt, kluz 130 vt. Při klesavosti 0,6 m/vt by odpovídající dosažená výška po dotočení vrtule byla rovna:

$$z = 130 \,.\, 0{,}6 = 78 \text{ m}.$$

Celková využitá energie je dána vztahem

$$E_p = E_m \,.\, G_{sv}.$$

Uvažujeme veškerou energii svazku přeměněnou vrtulí v polohovou energii.

Protože

$$z = \frac{E_p}{G_m},$$

bude

$$E_p = z \,.\, G_m = E_m \,.\, G_{sv}.$$

Odtud

$$\eta = \frac{z \,.\, G_m}{E_m \,.\, G_{sv}} = \frac{78 \,.\, 0{,}23}{490 \,.\, 0{,}05} = 0{,}73.$$

Tedy $\eta = 73\ \%$, což by měla být účinnost přeměny energie s novou vrtulí.

Hra čísel je kouzelná věc a lze jí doložit a zdůvodnit ten či onen názor. Jenže samotná teorie bez praktických zkoušek by měla malý význam. Buďme proto stále „na zemi" a nezapomínejme, že vyzkoušet pro daný svazek několik vrtulí různého stoupání je nejjistější cesta k úspěchu. Tím způsobem při nejmenším dokážeme určit oblast nejvýhodnějšího průměru a stoupání. Zkoušet je nutno stále, nestačí několik startů. Guma se postupně unavuje a hodnoty E_{ex} se mění!

Nechci detailně vysvětlovat ta nejzákladnější pravidla konstrukce vrtule. Poznamenávám jen, že průběh stoupání jsem určil křivkou, jak vyznačeno na obr. 1. Tedy navrhuji vrtuli s proměnným stoupáním listu. U vrtule s konstantním stoupáním by průběh stoupání byl dán přímkou, podle běžných zvyklostí souhlasnou s osou listu. Paprsky, vedené z jediného bodu (c) do zvolených řezů (různých r), udávají úhel nastavení listu v daném místě k rovině točení vrtule.

$$\text{Bod } c = \frac{s}{2\pi},$$

kde s = zvolené stoupání, měřeno od osy vrtule.

Pro vrtuli s proměnným stoupáním je nutno stanovit více bodů c, odpovídajících vždy stoupání v daném řezu (na daném r), abychom získali dostatečný počet kontrolních řezů pro stanovení tvaru výřezu.

Pro výkres volíme:

a) průměr vrtule,
b) střední stoupání,
c) zvolený průběh stoupání,
d) tvar listu v náryse.

Výkres vrtule je na obrázku 1.

K VÝROBĚ

Postup výroby vrtule z lipového špalíku je v hlavních fázích znázorněn na obrázcích 2 až 7.

Střed vrtule a hlavici dělám co nejjednodušší – způsobem, který najdete ve všech modelářských příručkách.

Držák listů ve tvaru „U" ohnu z hliníkového plechu 0,7 mm. Do středu zanýtuji bukový hranol. Pouzdro hřídele je z mosazi nebo hliníku; nestačí jen dřevo provrtat, neboť bobtná a sevře hřídel (drahá zkušenost z deštivé CMS 1956). Na hřídel užívám ocelové struny ⌀ 2 mm.

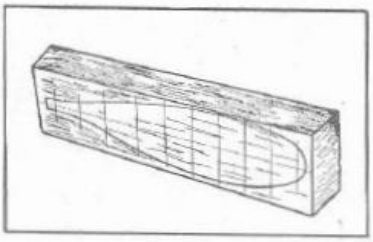
Do kořene vrtulového listu je naražena krátká tvrdší trubička (*ne* hliníková), která tvoří otočný čep listu v držáku; konce trubičky lehce rozvnitřuji – viz obr. 1. V listu je tedy trubička pevně a v duralovém držáku se lehce otáčí při sklápění listu.

Začátečníci často dělají chybu tím, že nedodržují přesně vzdálenost otočných bodů listů od středu. Zapomínají, že *tím mění stoupání, ačkoli list vůbec nenatočili!*

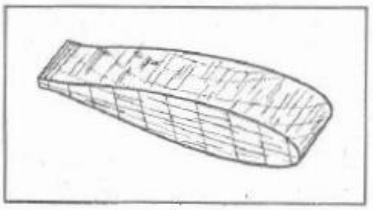
To, že dodnes užívám tohoto stejně jednoduchého řešení jako před devíti roky u prvního výkonného „gumáku", bylo terčem častých poznámek na soutěžích. Nuže: až poznám, že toto řešení je příčinou menších výkonů modelu, nebudu váhat je změnit.

Domnívám se, že několik uvedených zásad konstrukce a výroby vrtule pomůže mnohým modelářům, i když tyto věci nejsou ani tak světoborné jako opomíjené. Znovu jsem tedy na ně poukázal, protože často hledáme chybu úporně všude jinde, jenom ne v drobnostech – třeba zásadních.

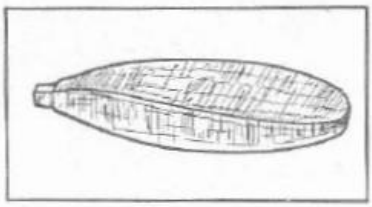
POSTUP VÝROBY VRTULE Z LIPOVÉHO ŠPALÍKU



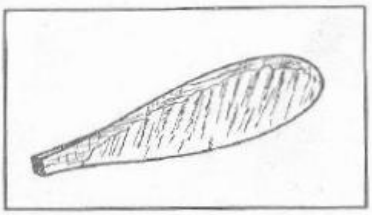
Obr. 2. Výchozím materiálem je lipový blok 37 × 54 × 235 mm, na jehož vyklazenou plochu nakreslíme půdorys listu jasnou ostrou čarou. Vybereme dřevo bez suků, pokud možno suché.



Obr. 3. Půdorysný tvar listu vyřežeme nejlépe na pásové pile a to tak, aby obrysová čára nebyla nikde porušena. Boky výřezu vyhladíme na smirkové brusce podle přiloženého stolu a dbáme, aby byly hladké (90°). Potom narýsujeme bokorys listu podle osy listu a opatrně vyřízneme s větším přídavkem na dobroušení.

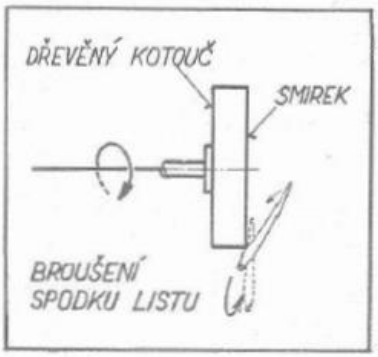


Obr. 4 ukazuje výřez po ořezání z boku a opětném vyklazení. Poté nakreslíme souběžné čáry asi 5 mm od náběžné a odtokové hrany (po obou stranách), čímž si vyznačíme materiál, určený k odříznutí.

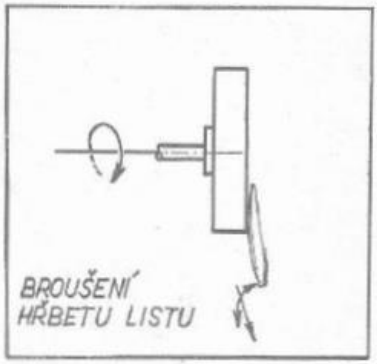


Obr. 5. Na pásové pile seřízneme nahrubo přebytečný materiál. Protože list je zkroucen a pilou můžeme pracovat jen v přímých, nezborcených rovinách, musíme řezat pomalu, po částech, za stálé kontroly. Při řezání je blok veden většinou po hraně. Je k tomu zapotřebí jisté dávky zručnosti. Začátečníkům nedoporučuji, neboť je to dosti nebezpečné. Je lépe řezat ruční pilkou příčnými řezy a dřevo po částech vydlabat.

Pozor! Řezat málně než k čáře, jinak zůstanou stopy na vrtuli. Tloušťka listu po seříznutí je 8—10 mm.



Obr. 6a. Další operací je broušení spodní části listu na smirkovém kotouči. List táhneme od středu vrtule ke konci pod úhlem, jak je vyznačeno plnou čarou. U konce list sklopíme pod menším úhlem, aby se zvětšil poloměr broušení. Přitom měníme stále směr vedení listu po kotouči, pokud možno až křížově pod úhlem asi 60°. Tím odstraníme nerovnosti. A ještě maličkost: Kotouč máme asi v úrovni žaludku, otáčí se proti nám a brousíme vždy na dolní čtvrtině, bližší k nám.



Obr. 6b znázorňuje broušení hřbetu listu. Pracujeme kolébavým způsobem nebo tahem v oblouku. Celkem lze při dobré praxi vybrousit list na tloušťku 2 mm, takže obvodová a zdlouhavá rukodělná práce z velké části odpadá. Potom už pracujeme jen pilníkem, sklem a hrubým prknem. Po vyhlazení jemným smirkovým papírem upravíme tvar listu. U kořene jej podstatně ztenčíme (v místech špatné účinnosti vrtule). Skutečné tloušťky, naměřené na kotovém listu vrtule pro svazek 72 mm², jsou vyznačeny na obr. 1. Výřez je kreslen úmyslně větší, aby byla rezerva pro případné poškození okraje listu při výrobě.

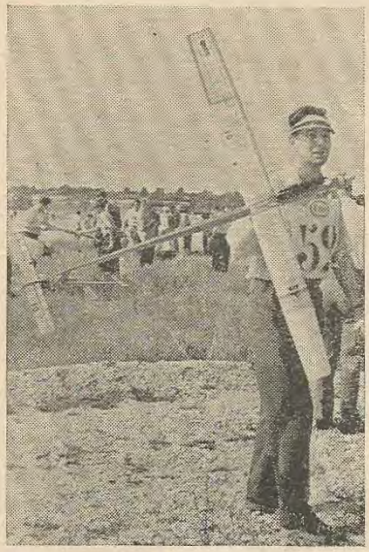
Obr. 7 ukazuje hotový list. Jeho váha bude 7,5—8 g. Lakujeme 2× dobrým impregnačním lakem.

"XL – 59" model mistra světa Františka Dvořáka

SOUTĚŽ

byla zahájena v neděli 19. července v 10 hodin dopoledne. Bylo jasno, vítr do 2 m/s, obtížnost létání zvyšovalo čtyřicetistupňové vedro.

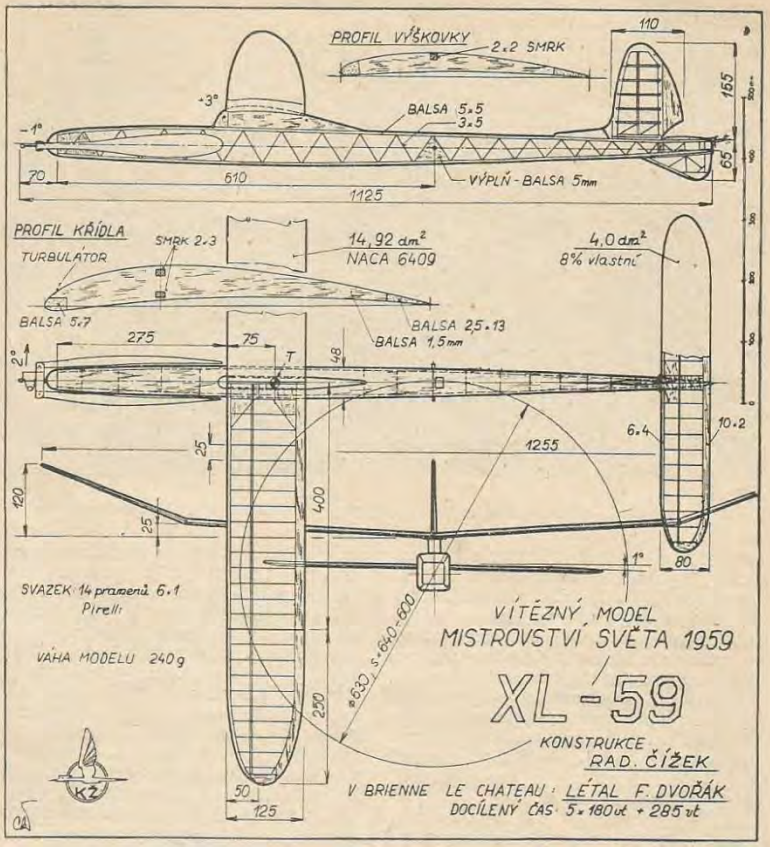
PRVNÍ KOLO. Jako první ze všech účastníků startuje náš Dvořák. Jeho maximum bylo impulsem k odstartování i ostatním. Čížek prolétl klesavým proudem a



Známý polský modelář S. Żurad, jenž byl na loňském MS druhý, patřil i letos mezi nejúspěšnější účastníky – umístil se v pořadí jednotlivců čtvrtý

dosáhl pouze 118, Mužný 107 vt. Máme pouze jediné ze 20 maxim získaných v prvním kole. Je však i 10 letů pod 100 vt. – mezi postiženými je loňský mistr světa, Australan Baker s 99 vt. Plný počet maxim mají Angličané, Kanaďané a Italové.

DRUHÉ KOLO bylo stejně rozhárané. Trochu jsme si zlepšili situaci, jsme jako družstvo na devátém místě. Létáme ve výraznější termice a máme i výraznější klesání. Mužný i Dvořák zalétli maximum; Čížek dosáhl sice značné výšky, ale model prudce klesl po motorovém letu do 10 m a zde (!) nalétal téměř 1½ minuty. Opět je celá řada letů pod 100 vt. „Naplno" letí Finové, Maďaři a Švýcaři. Po druhém kole má po dvou maximech 17 soutěžících, z toho vždy dva jsou členy družstev Austrálie, Kanady a Polska.



„Naši" při přejímce modelů

Vítězný model letošního mistrovství světa v kategorii Wakefield je posledním z vývojové řady modelů „XL", konstrukce mistra sportu R. Čížka.

Z původního „XL-56" zůstal bokorys trupu a směrovka, v půdoryse je trup zúžen, hlavně v zadní části za závěsem svazku. Byla upravena plocha křídla a výškovky. Uložení křídla je převzato z modelu „XL-58".

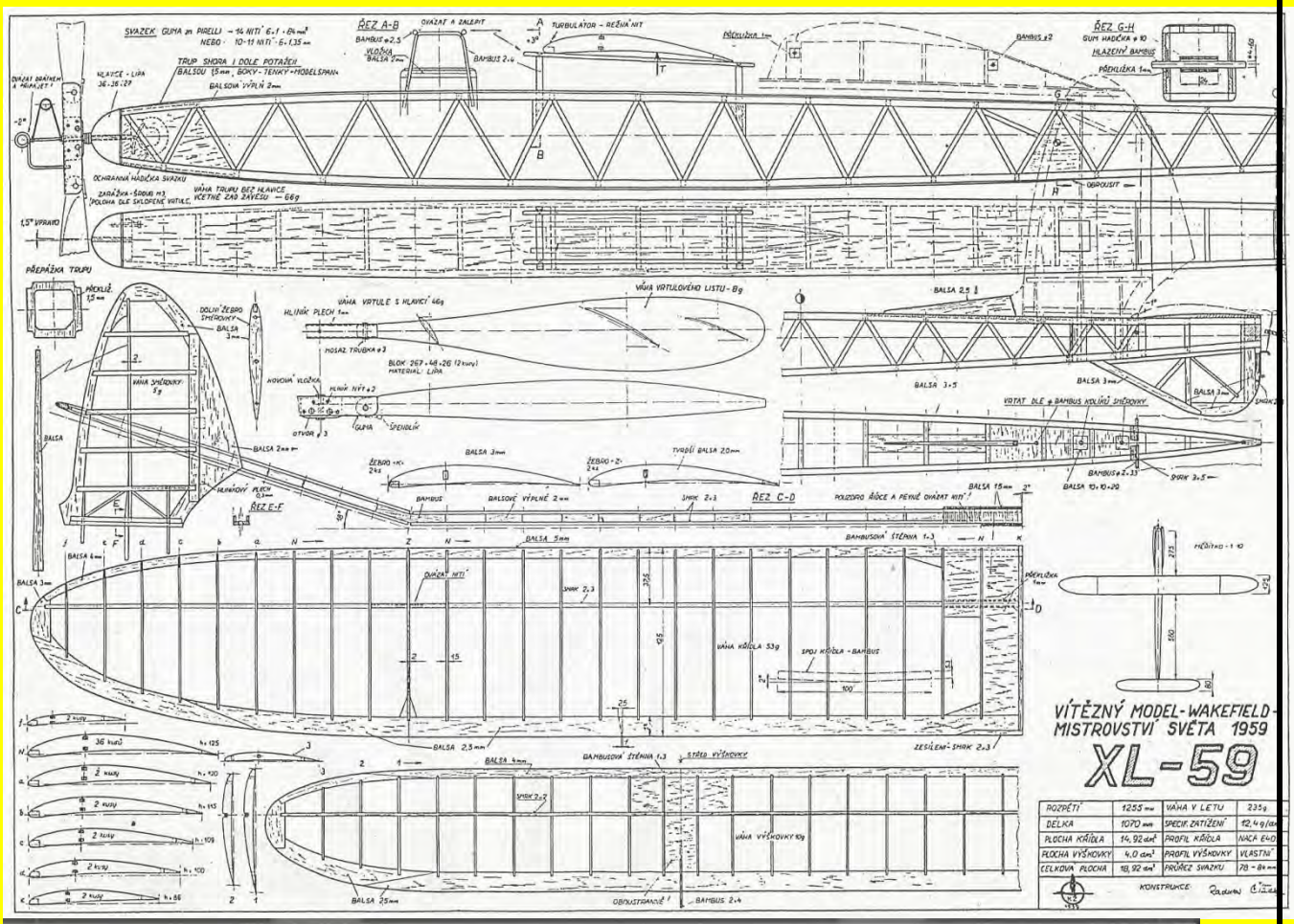
Model létal celkem se čtyřmi druhy vrtuli. Nejúspěšnější byla vrtule, zpracovaná F. Dvořákem o ⌀ 630 a proměnném stoupání 640—600 mm, kde se podařilo při dobrém tahu docílit 50—60 vt. motorového chodu – dle jakosti gumy.

Použitý profil NACA 6409 se znovu osvědčil jako vhodný pro běžné soutěžní podmínky při výborných stavebních možnostech a dobré tuhosti křídla.

Tímto modelem však snaha o lepší výkony nekončí. Lze doufat, že na základě získaných zkušeností i další typ „XL" bude pokrokem.

TŘETÍ KOLO je ve znamení 30 maxim – prakticky je má každý druhý soutěžící. Bez ztrát létali Poláci, Kanaďané a Američané, poslední vedou bezpečně v družstvech se ztrátou 27 vteřin před Kanadou se ztrátou 103 vt. Z jednotlivců pak zalétává třetí maximum Dvořák, Australan King, dva Kanaďané, Fin Hyvärinen, Maďar Krizsma, Švéd Tysklind, dva Američané a dva Poláci. Celé čs. družstvo pracuje systémem „vše pro Dvořáka", jenž má nejen přednost při startu, ale i k dispozici gumové svazky, třeba jen v chudém výběru. Jeho starty mají dobrý standard s motorovým letem přes 55 vt. (řešení vrtule). Soupeřů s plným počtem maxim pomalu, ale jistě ubývá. Čížek s Mužným se dostali opět do „klesáku" a nalétali kolem 2 minut.

VE ČTVRTÉM KOLE hledáme vhodná místa pro start. Vítr neustále mění směr až o 90° a ani na členitý terén mimo letištní plochu nelze příliš spoléhat. Sporá tráva je vysušená, mezi rozjezdovými drahami jsou samé oblázky. Ze známých kapacit se



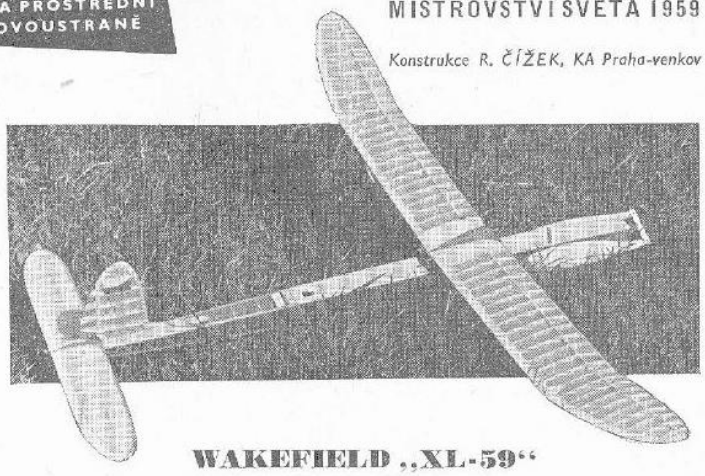
SAM 95 – BOHEMIA 110 STRANA 4

K VÝKRESU NA PROSTŘEDNÍ DVOUSTRANĚ

VÍTĚZNÝ MODEL

MISTROVSTVÍ SVĚTA 1959

Konstrukce R. ČÍŽEK, KA Praha-venkov



WAKEFIELD „XL-59"

Čtenáři LM znají vývojovou řadu modelů „XL", která začala typem „XL-56", otištěným v LM 1/1957. Nejnovější model „XL-59", s nímž vybojoval F. Dvořák titul mistra světa letos ve Francii, navazuje koncepcí křídla a ocasních ploch, jakož i řadou detailů na typ „XL-56".

Žádný model není tak dobrý, aby sám dosáhl vynikajících výkonů. Ani přesně a dokonale postavený „XL-59" nevyhraje soutěž, pokud jej správně nevyvážíte a pokud si v desítkách startů neodzkoušíte správný vztah mezi použitou vrtulí a svazkem. I dobrá vrtule nemusí podat dobrý výkon, neodpovídá-li rychlost stoupání modelu stoupání vrtule a určitým otáčkám za vteřinu. Zde je největší kámen úrazu. Jistě očekáváte přesný recept a tabulku vztahů: vrtule – motor. Nuže, nemohu vám jej dát, právě pro tu značnou kolísavost energie různých svazků. Podle mých zkušeností není vhodné při gumě Pirelli připustit u vrtule vyšší otáčky než 12 ot/vt, nejlépe je létat v rozmezí 10—11 ot/vt. Podaří-li se vhodnou vrtulí prodloužit dobu motorového chodu, vždy se lépe vyrovnáte s krouticím momentem svazku, který je při počátečních otáčkách vyšší a přivádí model často do klesavých zatáček.

Nemá význam popisovat obšírně stavbu celobalsového modelu, protože není pro začátečníky a „ostřílenější" modeláři si snadno poradí.

Křídlo má více plochy než předchozí typy a zvětšenou hloubku na 125 mm. Použil jsem profilu NACA 6409, i když pro klidné počasí budou jiné tenčí profily úspěšnější. Pro „soutěžní" počasí je použitý profil výhodný vzhledem k vyšší tuhosti křídla. Zaručuje standardní výkony. Žebro **N** – vedle krajního žebra **K** – po vyříznutí přeřízněte žiletkou a nalepte po ovázání pouzdra k němu. Žebro **Z** je nutno udělat silnější, aby se zabránilo deformacím potahem. Spoj „ucha" a středního dílu udělejte pevný, nejlépe vyhoví bambus.

Do nosové části křídla u kořene je dobré vlepit vložku z bambusu. Odtoková lišta se zesílí smrkovou vložkou 2/3. Spoj křídla z bambusu nesmí mít velkou vůli v pouzdrech.

Výškovka je bez zvláštností.

Trup. Bokorys je tvarově shodný s „XL-56", v půdoryse je trup od zadního závěsu zúžen. Horní a spodní strana je potažena balsou 1,5 mm, za hlavicí je ještě výplň z 2 mm balsy na všech stranách. Baldachýn pro křídlo je celý z bambusu, velmi pevný, tuhý a lehký. Zakotven je do bočnic, u diagonálních výztuh klínová výplň z balsy. Provedení zadního závěsu svazku je zřejmé z řezu G – H na výkrese. Důležité je použít pro ochranu svazku gumové hadičky, nikoli např. tvrdého neoprenu, o který se guma porušuje. Hadička se vloží do svazku při jeho vkládání. Nezapomenout na opěrku výškovky – zaručuje vedení kormidla při determalisátoru!

Vrtule. Na vítězném modelu použil F. Dvořák vlastní vrtule ∅ 630 mm pro 14 nití svazku. Model bohužel zůstal ve Francii a k vrtuli není dokumentace. Vrtule nakreslená na plánu je rovnocenná; pokud je svazek nový, možno použít i 13 nití 1×6. Provedení vrtule je obvyklé. Použití kovového pouzdra je samozřejmé pro spolehlivé posouvání po hřídeli. Detaily vypracovat pečlivě – je to základ spolehlivosti.

Je možno použít i vrtule nakreslené na plánu „XL-56" (viz LM 1/1957 – pozn. red.), nutno ji však více vyříznout u středu a použít pouze 12 nití 6×1.

Svazek. Doporučuji vždy nechat gumu trochu „odležet", nejméně 1 týden před použitím. Zabíhat s přestávkami – guma více vydrží a netrhá se v celém průřezu. Po létání vždy promazat nebo i jen protřít a uvolnit!

Potah. Na všechny díly slabý „Modelspan", výhodné jsou alespoň dvě barvy kombinované tak, aby byl model dobře vidět ve vzduchu. Lakovat 2krát zaponovým lakem, 1krát celonem nebo čirým lakem.

Mnozí modeláři používají šablon na křídla i kormidla. Domnívám se, že při trochu pečlivé stavbě to není třeba, uhlídáli se rovnoměrné vypnutí potahu. Po „vypracování" křídlo i výškovka si podrží tvar, pokud je nenecháme na prudkém slunci. V šablonách se sice udržují rovné, ale po uvolnění se mohou zkroutit za letu a pak bývá zle. Je to ovšem věc názoru a praxe. Sám používám jedno křídlo od r. 1955 a je dosud bezvadné, aniž kdy bylo v šabloně.

Za dosti důležité považuji alespoň přibližně dodržet váhy jednotlivých dílů. Na výkrese jsou všude vyznačeny. Jde o váhy po potažení a lakování.

Lety modelu „XL-59" se pohybují v klidném, bezvětrném a beztermickém počasí od 3'10" – 3'20", při 50—55 vt. práce svazku. Při soutěži se však na toto číslo nespoléhejte! Bez taktiky nebo štěstí se 5×180" dá těžko nalétat.

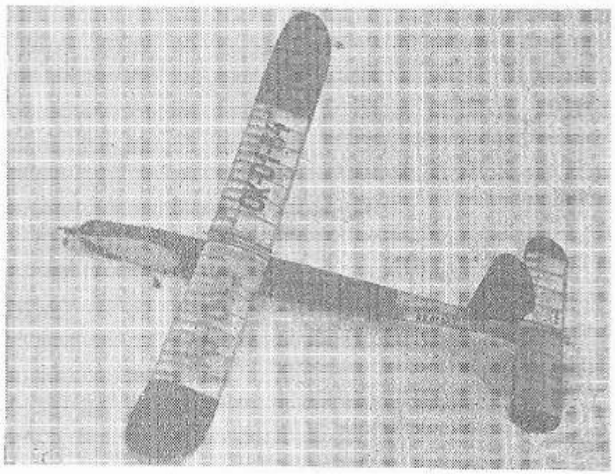
Používání stejných svazků o průřezu, odpovídajícím otáčkám a stoupání vrtule, je podmínkou úspěchu! Při použití termického „výtahu" se snažte včas rozpoznat, zda jede nahoru či dolů!

VÝKRES MODELU „XL-59"

Modelářům, kteří chtějí stavět model dříve než bude výkres k dostání v modelářských prodejnách, dá redakce zhotovit a zašle poštou planografickou kopii výkresu ve skutečné velikosti. Kopie stojí 3,50 Kčs včetně poštovného. Platte předem poštovní poukázkou typu „C" na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Vyřízení trvá nejméně 14 dnů. – **Objednávky výkresu „XL-59" přijímáme pouze do 30. listopadu 1959. Později došlé NEVYŘÍDÍME!**

"XL – 22"

Pro LM napsal a nakreslil mistr sportu R. ČÍŽEK



Prototyp „XL-22" se osvědčil i v zimě

model na gumu XL-22

Čas od času slyšíme nářky, že kategorie Wakefield je na soutěžích málo obsazena. Ten kdo omlouvá tento stav, hovoří obyčejně o náročnosti modelů na gumu, jež se hodí jen pro vyspělé modeláře. Skutečnost je však trochu jiná. Přes zlepšené zásobování balsou jsou začátečníci, kteří se k tomuto dováženému dřevu dostanou jen v nepatrné míře nebo vůbec ne. Mnozí z nich by rádi přesto „gumáka" postavili, ale netroufají si upravit některý známý celobalsový model na tuzemský materiál.

Pro tyto modeláře především jsem připravil jednoduchý výkonný typ „XL-22", stavěný převážně z tuzemského materiálu. Snažil jsem se, aby model nebyl výrobně obtížnější než průměrná A-dvojka, aby váha nepřesáhla 240 g a aby průměrné výkony byly nad 150 vteřin. Vytčené požadavky se mi podařilo dodržet. K ověření náročnosti stavby jsem nechal model postavit loňskému junioru M. Zikmundovi, jenž nikdy před tím s modely na gumu nelétal. Časy 657, 768, 740, 787 vteřin se umístil M. Zikmund s modelem „XL-22" velmi čestně v celostátním žebříčku sportovců. Výkony modelu se ještě zvýšily o více než 15 vt. na start použitím nové vrtule, jež je na výkrese.

STAVEBNÍ POPIS

Křídlo je dvojdílné, spojené vložkou, která se vsouvá mezi lišty nosníku v krajním poli. Půlky křídla stavíme samostatně na výkrese, chráněném průsvitným papírem. Jelikož je zakreslena jen levá půlka křídla, překopírujeme si ji na druhou stranu výkresu, abychom mohli postavit také pravou půlku. Položebra jsem použil

(Pokračování na str. 62)

hlavně pro úsporu váhy. Rovněž výlehčení žeber doporučuji. Krajová pole mezi středními žebry vylepíme oboustranně balsou. Náhradní řešení: vyztužit střední žebra „G" z vnitřní strany lištou 2×5. Lišty nosníku vyztužíme vlepením stojin z balsy nebo překližky 0,8 mm, jak je vidět na řezu A—B.

Vodorovnou ocasní plochu stavíme stejně jako křídlo. Rozdíl je v tom, že nosník tvoří jediná lišta 2×2, zapuštěná do žeber shora.

Trup stavíme běžným způsobem z bočnic. Hlavní podélníky jsou z lipových lišt 3×3, výztuhy 2×3, za zadním závěsem svazku 2×2. Pro snazší práci odstřihněte nosovou část trupu, která je nakreslena zvlášť a přilepte ji k výkresu tak, aby byl trup vcelku.

Obě bočnice trupu spojuje vpředu překližková přepážka. Zadní závěs svazku tvoří bambusový kolík, zasouvaný těsně do překližkových výplní v bočnicích. Křídlo je uloženo na baldachýnu, tzv. „bradélkách" z bambusu. Není to nejnovější způsob, ale je spolehlivý, má malý odpor a je jedním z nejlehčích.

Svislá ocasní plocha (SOP). Pevný díl SOP na spodní straně trupu chrání současně VOP před poškozením při přistání. Horní část SOP můžeme buď k trupu pevně přilepit nebo ji udělat nasouvací na bambusové kolíky, což usnadní transport. Pro nastavitelné směrové kormidlo je nejvhodnějším materiálem kousek balsy, aby ocas nevyšel těžký a nemuseli jsme přidávat zátěž na předek trupu.

Vrtule ⌀ 540/720 mm je jediným pracným dílem modelu. Výroba byla v LM již zvlášť popisována, netřeba se k ní vracet. Zdůrazňuji jen, že listy vrtule se musejí lehce otáčet, proto celý list i u kořene řádně nalakujte proti vlhku a možnému nabobtnání. Čas věnovaný pečlivé práci na vrtuli se vám vyplatí! Polohu narážky pro doraz vrtulového hřídele zjistíme až po dokončení vrtule – listy přiložíme k trupu, v této poloze vyjmeme hlavici z přepážky a označíme si místo pro šroubek.

Svazek tvoří 14 nití gumy zn. Pirelli o jednotlivém průřezu 1×6 mm. Doba točení vrtule s tímto svazkem je 45—48 vteřin. Pro začátek, než získáte nárok na příděl dovážené gumy Pirelli, vypomohou vám jistě ostatní „gumáčkáři" nějakým tím odloženým svazkem. Do konce svazku, který si navlékněte na bambusový kolík, nezapomeňte vložit gumovou hadičku, aby se svazek neodíral.

Ještě radu pro začátečníky: K natáčení používejte pokud možno stále stejnou vrtačku, nejlépe s převodem asi 1:4. Svazek má být maximálně protažen při natočení asi 50 % otáček. Natáčejte pomalu a plynule, guma se lépe srovná a vytáčení je rovnoměrnější.

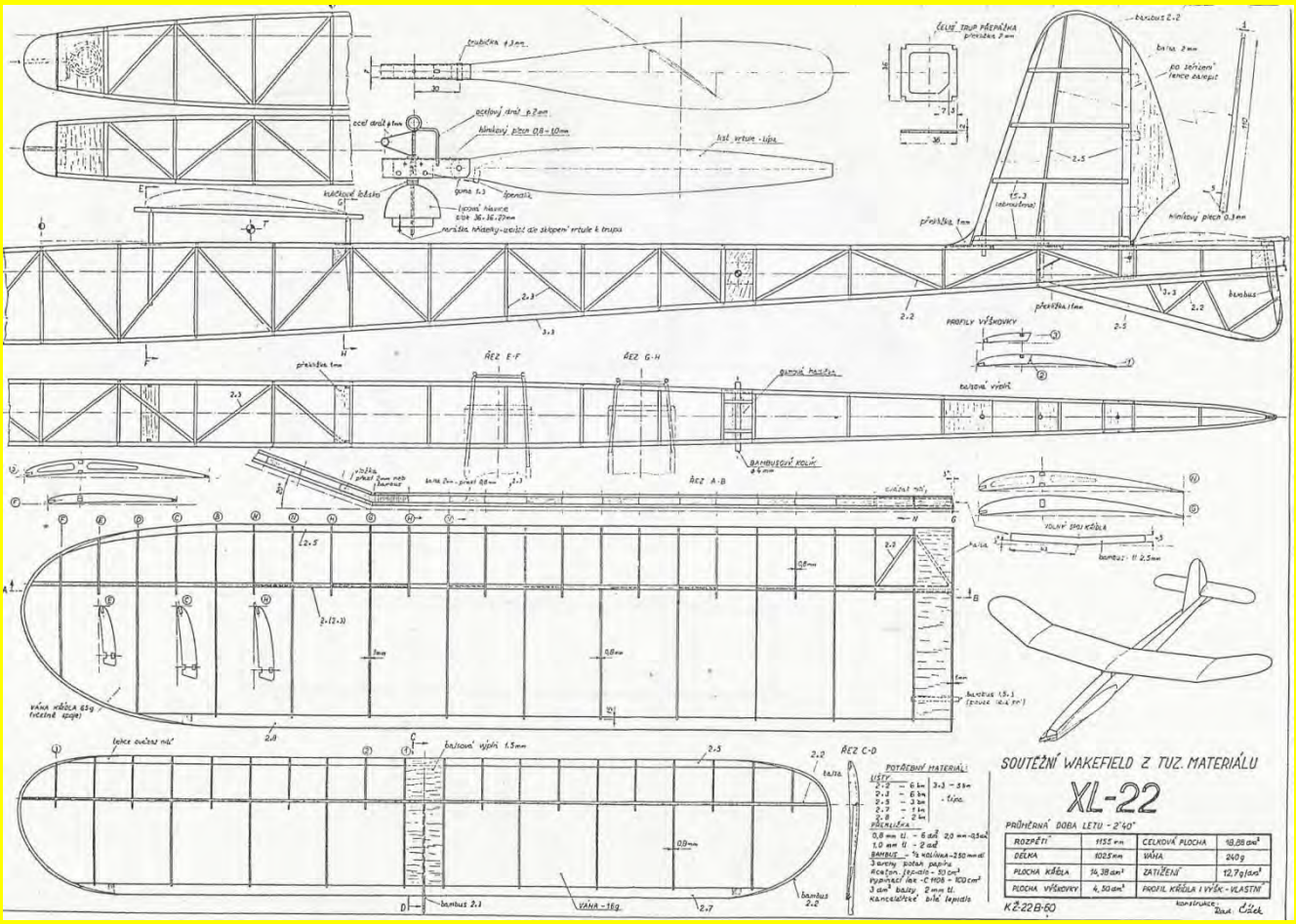
Potah. Křídlo, ocasní plochy a zadní díl trupu od závěsu potáhneme slabým modellspanem, trup silným. Lakujeme třikrát, trup pětkrát čirým vypínacím lakem C-1106. Na potah volíme vhodnou barevnou kombinaci papíru, aby byl model dobře viditelný. Je to na soutěžích důležité.

Ani při zalétávání nelétejte bez doutníku, nemáte-li při ruce sportovního komisaře, či nejste-li si jisti, že překonáte alespoň čs. rekord na čas a vzdálenost!

*

MODELÁŘŮM, kteří chtějí model hned stavět, poskytne redakce bezplatnou službu: Z výkresu zmenšeného na prostřední dvoustraně dáme zhotovit planografické kopie 1 : 1 (formát A-1) a zašleme je poštou. Kopie stojí 3,50 Kčs včetně obálky a poštovného. Platte předem pošt. poukázkou typu „C" na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Částku můžete též poslat v poštovních známkách hodnot 10, 20 a 60 hal. Vyřízení trvá nejméně 3 týdny. **Objednávky výkresu „XL 22" přijímáme pouze do 31. března 1961. Později došlé NEVYŘÍDÍME!**

Dělba práce



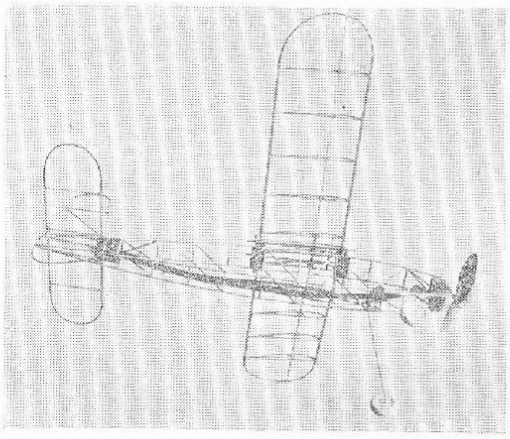
Radouš Čížek natáčí svazek školního gumáčka ČMELÁK

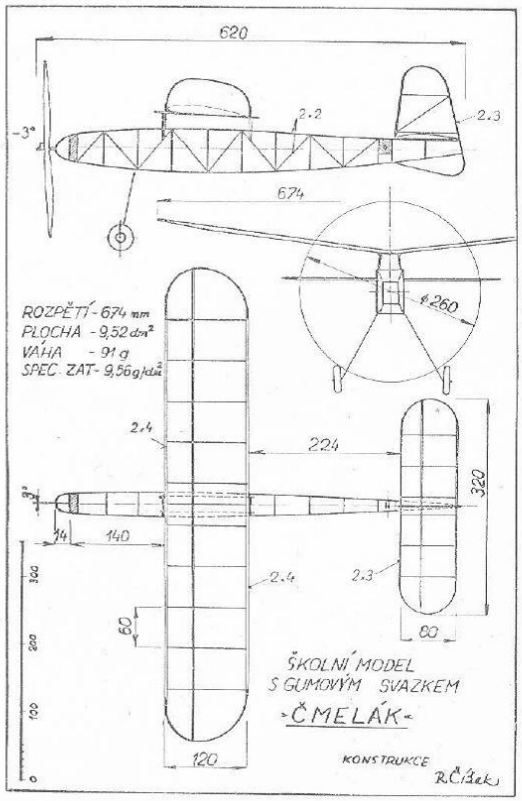
Školní model s gumovým pohonem"Čmelák"

Nahradí Čmelák Vlaštovku?

Mnozí modelářští instruktoři a starší modeláři, kteří začínali před 2. světovou válkou, nemohou zapomenout na tehdy masově rozšířený školní model na gumu Vlaštovka s jednoduchým potahem křídla.

Od té doby bylo mnoho pokusů o podobně jednoduchý model, ovšem zmodernizovaný, s oboustranným potahem. Nejnovějším pokusem je Čmelák mistra sportu Čížka. Viděli jsme jej létat a přesvědčili jsme se, že je opravdu téměř nezničitelný. Se svazkem ze 6—8 nití gumy Optimit 1×4 mm létá přes 40 vt. a se sklopnou vrtulí až 90 vt. Plán v měřítku 1:1 je již v tisku a bude zanedlouho k dostání ve všech modelářských prodejnách (nikoli v redakci LM).



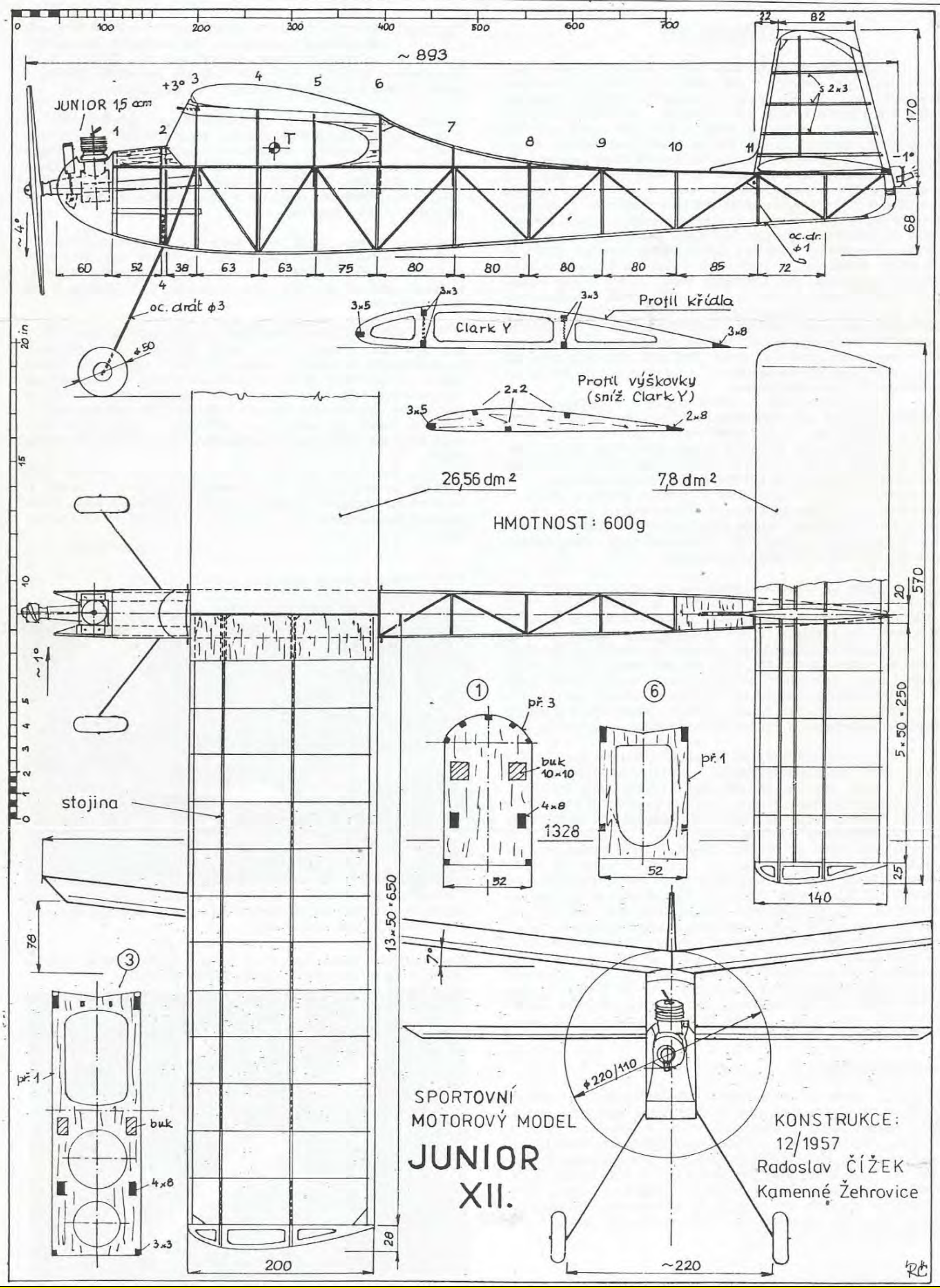


Motorové modely

V časopise Letecký modelář byl publikován v roce 1958 sportovní (volný) motorový model JUNIOR XII. Ke stavbě tohoto modelu byl vyzván R.Čížek šéfredaktorem LM panem Smolou. Požadavkem bylo použití v tehdejší době dostupného stavebního materiálu. Model má nadčasové tvary a i v současnosti je vhodný pro relaxační polétání, i když pravděpodobně by spalovací motor byl nejspíš nahrazen elektromotorem a bylo zabudováno jednoduché RC ovládání.

V edici časopisu Letecký modelář byl vydaný stavební plán i s popisem. Malou mušku s popisem nakreslil R.Čížek i do Informačních listů Samu 95, které redigoval. Tyto podklady použili (nebo zmenšeninu stavebního plánku) i v dalších modelářských periodikách, např. J Pipek v časopisu Model hobby magazin. JK.

"J U N I O R X I I"


JUNIOR 1,5 ccm
~ 893
+3°
~4°
oc. drát φ3
φ50
Clark Y
Profil křídla
Profil výškovky
(sníž. Clark Y)
26,56 dm²
7,8 dm²
HMOTNOST: 600g
stojina
1328
13 x 50 = 650
5 x 50 = 250
570
200
140
~220
φ 220/110
buk
10x10
př. 3
př. 1
SPORTOVNÍ
MOTOROVÝ MODEL
JUNIOR
XII.
KONSTRUKCE:
12/1957
Radoslav ČÍŽEK
Kamenné Žehrovice

JUNIOR XII

Při jedné ze svých cest do Prahy nějak koncem října 1957 jsem se zastavil - jak jinak i v redakci Leteckého Modeláře. Na dveřích jsem si nejdříve přečetl výstražný nápis:"Nemáte-li co dělat, nedělejte to u nás" a vpadl jsem dovnitř. Jdeš mi zrovna do ruky, uvítal mně věčně s něčím pospíchající šéfredaktor Jiří Smola. Větřil jsem nátlak. Co je nového u vás na vesnici a čím se zrovna živěj pantáto? Do češtiny přeloženo to znamenalo, co se děje u nás v LMK a co organizuji. Éra mám zalitaný a vánoce jsou ještě daleko, odvádím řeč. Další dotaz už byl na tělo: jestli vím, že existuje nový 2 ccm diesel s modrou hlavou jménem Junior. Přitakal jsem, že jeden takový mám, ale dodal jsem, že jsem teď jako víc přes Wakefieldy, tohle je z cizího hnízda povídám. Přešel to mlčením. Kouknou, já bych potřeboval na tenhle motorek takový kabiňáček, pro začínající kluky, víme? Vláďa Hájek, nebo Ruda Černý oponuji. Nevšímavě to přešel a pokračoval: Mělo by to být až zoufale jednoduché, rozkládací, ale taky pohledné, aby z toho nebolely voči. Samozřejmě z domácího materiálu, bez balzy. No tak! Už jsme se natolik znali, že věděl, že ty argumenty proti jsou slabé. Měl mně tam, kde mně mít chtěl. „Byl jsem radostí bez sebe", když jsem si spočítal, že na to nemám ani celé dva měsíce.

Ale potom mně to nějak chytlo a v duchu jsem si maloval návrh už při cestě domů autobusem. Především jsem si byl vědom, že model musí být lehký, ale současně i dostatečně odolný na nějaké to amatérské létání. Musí to mít pod 650 gramů. Tvary jednoduché, stejná žebra, stejně tak výškovka. Kompaktní předek trupu, dozadu příhradovinu.
Ta římská XII za slovem JUNIOR patří k prosinci. Já jsem skutečně v tom čase dílo dorazil, model jsem i zalétl. To ale nebyl žádný problém, stačilo nepatrně vyosit motor doprava. Model jsem rozebral, uložil do papírového pytle, přidal ročičku výkresu, text a fotky a vyrazil do redakce.

Zima už na sebe nedala dlouho čekat. Napadl sníh. Vyrobil jsem znovu konstrukční překližko-lištové lyže odzkoušené dávno na modelech MISS A a LIMAU a hajdy na sníh. Model se rozjížděl i s tímto slabým motorem jen asi 2 až 2,5 m a šel do vzduchu. Tyhle vzlety a i přistávání na jiskřivém sněhu byly opravdu pro labužníky. Na jaře znovu kola a v zimě na sníh zase lyže a tak to šlo dokola asi dva roky. Potom jsem už značně palivem promáčený trup odložil. On ten můj Junior, tedy motor měl nějakou hrubou jehlu v karburátoru a z paliva, které jím proteklo byla jen část spotřebována na vlastní chod.

Na model JUNIOR XII došlo ještě jednou po několika létech. To už jsem vlastnil vysílač Varioton a servo Belamatic a napadlo mně, zda by JUNIOR nemohl také letět na rádio. Oloupal jsem promáčený trup, očistil a potáhl 1,5 mm silnou balzou. Namísto motoru Junior jsem namontoval žhavík Cox 0,8 ccm, Hmotnost narostla skorem ke kilu. Ani jsem moc nevěřil, že to poletí. Coxík vrčel jako roj podrážděných vos, ale kupodivu ono se to udrželo ve vzduchu a létalo to. Nijak rychle, dokázal jsem skoro podle modelu běžet. Také ne moc vysoko, nejvýše tak do 20 metrů. Byl to samozřejmě pouze jednokanál, žádná výškovka, žádná regulace otáček, jen upravování směru letu. Ale když si na to dnes vzpomenu, cítím, že se tento model povedl a svým charakterem dnes určitě patří do rodiny SAM. Teď po létech mne napadá, že jsem se nedoslechl, že by JUNIORA někdo přestrojil i na upoutaný model. Letěl by jistě i na ten dvoukubík, ale s ohledem na odpor lanek by byl nejméně pro motor 2,5 ccm. Jsem přesvědčen, že by se s tímto modelem naučila řada kluků dobře ovládat létání v kruhu.

Trochu o stavbě:

Trup byl slepen ze dvou bočnic, ze smrkových lišt 3x3 a diagonálních výztuh 2x3. Než se trup začal lepit dohromady, bylo potřeba slepit přední blok. Tedy nejdříve vyříznout z překližky přepážky a tyto přilepit na hranoly motorového lože a pomocných lišt 4x8. Tedy přepážky č.1, dvě přepážky č. 2 a přepážku č. 3. Vůle mezi přepážkami č. 2 musela odpovídat tloušťce ocelového drátu podvozku. Motor s boku kryly překližkové bočnice, ale ty se lepily až nakonec. Nádržka na palivo byla z plexiskla a byla umístěna přímo nad karburátorem.

Podvozek byl ohnut z jednoho kusu ocelového drátu průměru 2,5 mm a měl pomocnou rozpěrku. Přes podvozek se přetáhla guma 1x1 a spodem trupu se nasunul do štěrbiny mezi přepážkami. Gumička bezpečně udržela podvozek třením v pozici. Kola o průměru 50 mm byla z pěnové gumy.

Křídlo bylo dvoudílné, dvounosníkové (požadavek na rozložitelnost). Žebra překližková s profilem Clark Y. Nosníky smrkové 3x3 zesílené překližkovou stojinou 0,8 mm. Krajní pole měla pouzdra do kterých se vkládaly volné spojky křídla z 3 mm překližky. Koncový oblouk byl z 1 mm překližky vylehčený. Středová pole na obou polovinách křídla byla vylepena shora i zespodu.

Výškovka a směrovka byla sestavena na pracovní desce. Výškovka měla snížený profil Clark Y. Žebra směrovky byla vytvořena z ohnutých lišt 2x3. Kormidla byla vzájemně slepená, v trupu vedená překližkovým hřebenem při vyklopení na determalizátor.

Pokud byste si chtěli kabiňáčka JUNIOR XII postavit ať pro soutěžní létání v CV, nebo jen tak pro polétání, nepřekreslujte si výkres - redakce IL může vypomoci. Matrici plánku se podařilo zachovat (věřte, nevěřte: s ohledem na miniprostory byl tiskový materiál nejdéle do 5 měsíců likvidován). Jako službu členům SAM 95 i 78 můžeme nechat zhotovit kopie a poslat za pořizovací cenu zájemcům. Požadavek s přesnou adresou musí být učiněn do konce dubna 2000.
Je více než jisté, že pro stavbu použijete částečně jiný materiál, to je připustné. Měnit vnější tvary však ne. Po létech jsem nalezl na plánku několik menších kreslířských chyb, které samozřejmě opravím před kopírováním. Inu jak se říká: práce kvapná ....

Rad. Čížek

Pozn: Článek a plánek naleznete v LM č. 2/1958

Kalifoňan Don Bekins navštívil před časem Havaj. Protože neumí žít bez modelů, postavil si na místě motoráčka velikosti 1/2 A Texaco Scale a poletoval.

Francouz Piere Pailhe (náš člen) postavil podle ročenky Franka Zaice z r. 1951 belgického gumáka DESCHEPPER.

VÝZNAMNÉ JUBILEUM Radoslava ČÍŽKA

legendárního českého modeláře

∩ JUNIOR XII s kolovým podvozkem...

⊂ Radek ČÍŽEK někdy na začátku 50. let....

Jaromír PIPEK

Kdo z českých modelářů by neznal Radka ČÍŽKA z Kamenných Žehrovic - věhlasného modeláře, konstruktéra mnoha známých a úspěšných modelů větroňů, modelů na gumu a motorových modelů – volně létajících, upoutaných i řízených rádiem! Je až neuvěřitelné, že Radek - stále aktivně pobíhající po našich letištích, prohánějíc tu svou „modelářskou chasu", sám soutěžící a soutěže pořádající, prezident klubu historických modelů SAM 95 a současně editor „samáckého" bulletinu SAMu 95 - oslaví dne 18. května 2001 své 80. NAROZENINY !!!

S plánky jeho hezkých a výkonných modelů jsme se odedávna setkávali ve všech našich modelářských časopisech (LETECKÝ MODELÁŘ, MODELÁŘ…) a vždy to byly plánky nádherně nakreslené, modely technicky propracované a promyšlené konstrukce, elegantních tvarů a výborně létající. Vyjmenovat je všechny by bylo asi nad možnosti této rubriky, tak snad vzpomenu jen ty nejznámější - modely školní i soutěžní: z větroňů to jsou především KÁNĚ, SOKOL, ŽEHROVICE, SLUKA, VOSA a mnoho dalších, z „gumáků" několik MOSKYTŮ (I., II., III.), různé soutěžní XL -… a moc a moc jiných, z volných motorových modelů MISS „A", KORZÁR, PEDRO, LIMAU, SIRIUS, JUNIOR XII, dále moc pěkných upoutaných maket (PRAGA E-114, ZLÍN-22 JUNÁK, AVIA BH-3, BE-50 BETA MINOR…), rádiem řízená ALFA atd… Rád bych věděl, jestli si je všechny Radek někdy spočítal…?

Jako ukázku jeho umění jsem chtěl do naší rubriky historických modelů vybrat některý z jeho známých modelů, byl to ale úkol velice těžký, neboť snad všechny jeho modely jsou známé a úspěšné, takže který by to měl být…?! Mám nejraději motorové modely - historické zvlášť – tak tedy začnu „motorákem". Radek má totiž v řadě svých modelů jeden, který mi učaroval již jako 14-ti letému klukovi - to když v časopise LETECKÝ MODELÁŘ (bylo to v č.2/1958) vyšel na prostřední dvoustraně plánek krásně jednoduchého, ale velice elegantního sportovního motorového modelu JUNIOR XII pro „obyčejné modeláře" bez soutěžních ambicí. Byl to kabinový model, celý z tuzemského materiálu (balza tenkrát jaksi k mání nebyla…), poháněný tehdy novým, levným detonačním motorem JUNIOR 2 ccm. Že to éro musí pěkně lítat, to bylo zřejmé již při prvním pohledu na výkres!

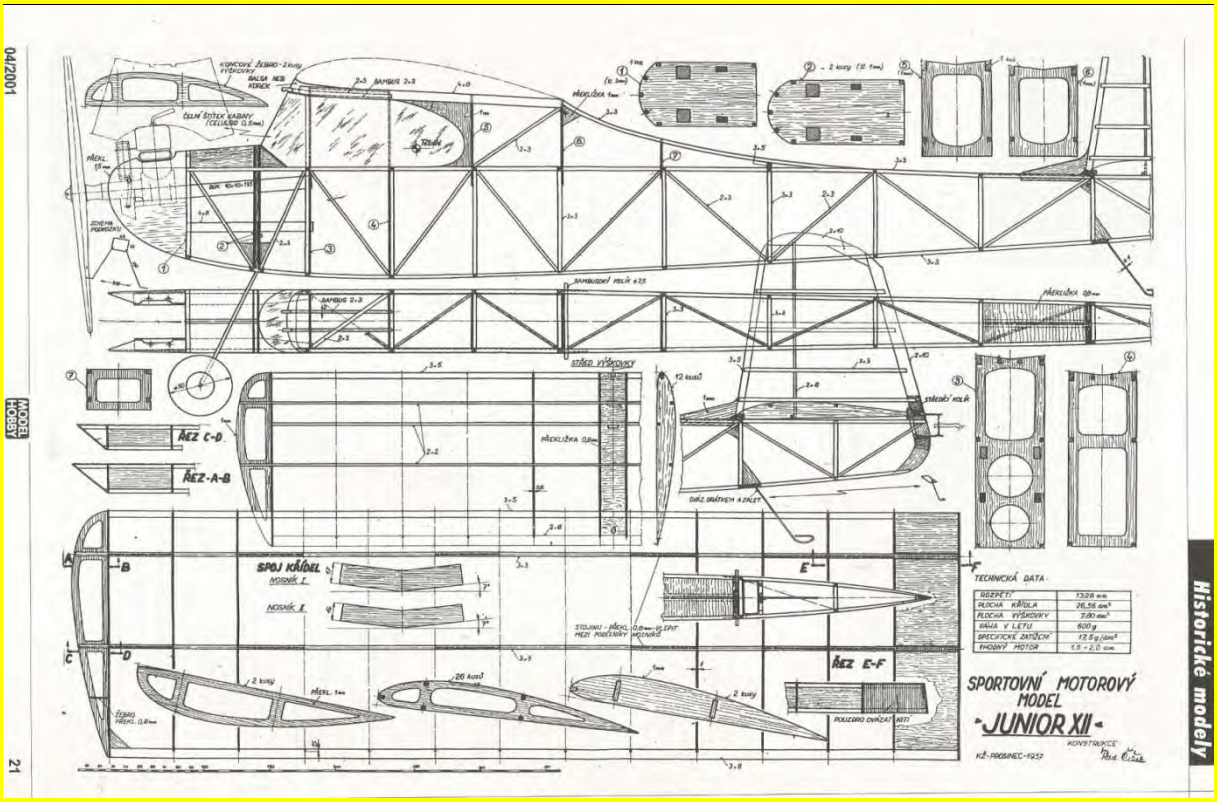
O historii vzniku modelu JUNIOR XII napsal hezky Radek v Informačních listech SAM 95 č. 51 z dubna 2000, tak to s jeho dovolením přetiskujeme v plném znění:

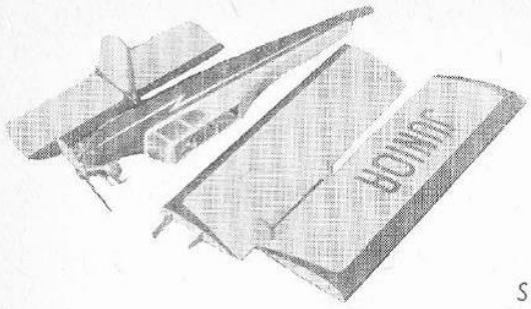
Sportovní motorový model JUNIOR XII

Při jedné ze svých cest do Prahy nějak koncem října 1957 jsem se zastavil – jak jinak – i v redakci Leteckého modeláře. Na dveřích jsem si nejdříve přečetl výstražný nápis: "Nemáte-li co dělat, nedělejte to u nás" a vpadl jsem dovnitř. Jdeš mi zrovna do ruky, uvítal mně věčně s něčím pospíchající šéfredaktor Jiří Smola. Větřil jsem nátlak. Co je nového u vás na vesnici a čím se zrovna živěj pantáto? Do češtiny přeloženo to znamenalo, co se děje u nás v LMK a co organizuji. Éra mám zalítaný a vánoce jsou ještě daleko, odvádím řeč. Další dotaz už byl na tělo: jestli vím, že existuje nový 2 ccm diesel s modrou hlavou jménem JUNIOR. Přitakal jsem, že jeden takový mám, ale dodal jsem, že jsem teď jako víc přes Wakefieldy, tohle je z cizího hnízda povídám. Přešel to mlčením. Kouknou, já bych potřeboval na tenhle motorek takový kabiňáček, pro začínající kluky, víme? Vláďa Hájek, nebo Ruda Černý oponuji. Nevšímavě to přešel a pokračoval: Mělo by to být až zoufale jednoduché, rozkládací, ale taky pohledné, aby z toho nebolely voči. Samozřejmě z domácího materiálu, bez balzy. No tak! Už jsme se natolik znali, že věděl, že ty argumenty proti jsou slabé. Měl mně tam, kde mně mít chtěl. "Byl jsem radostí bez sebe", když jsem si spočítal, že na to nemám ani celé dva měsíce.

Ale potom mně to nějak chytlo a v duchu jsem si maloval návrh už při cestě domů autobusem. Především jsem si byl vědom, že model musí být lehký, ale současně i dostatečně odolný na nějaké to amatérské létání. Musí to mít pod 650 gramů. Tvary jednoduché, stejná žebra, stejně tak výškovka. Kompaktní předek trupu, dozadu přihradovinu.

Ta římská XII za slovem JUNIOR patří

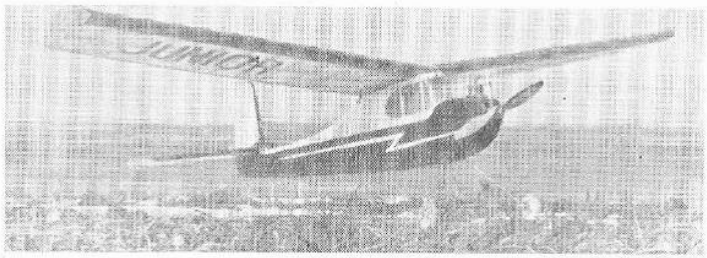

SPORTOVNÍ MOTOROVÝ MODEL
JUNIOR XII
KONSTRUKCE
KŽ-PROSINEC-1957
TECHNICKÁ DATA
ROZPĚTÍ 1326 mm
PLOCHA KŘÍDLA 26,56 dm²
PLOCHA VÝŠKOVKY 7,80 dm²
VÁHA V LETU 600 g
SPECIFICKÉ ZATÍŽENÍ 12,5 g/dm²
VHODNÝ MOTOR 1,5 - 2,0 cm
ŘEZ C-D
ŘEZ A-B
ŘEZ E-F
SPOJ KŘÍDEL
NOSNÍK I
NOSNÍK II
STŘED VÝŠKOVKY
STŘEDŮ KOLÍK
DRÁZ DRÁTKEM A ZÁLET
POUZDRO OVÁZAT NITÍ
PŘEKLIŽKA 0,8mm
BAMBUSOVÝ KOLÍK ø 2,5
BAMBUS 2-3
PŘEKL. 1mm
ŽEBRO PŘEKL. 0,8mm
2 kusy
26 kusů
12 kusů



Radoslav ČÍŽEK připravil pro „obyčejné" modeláře

SPORTOVNÍ

MOTOROVÝ MODEL JUNIOR XII



Aby bylo jasno hned na začátku, tento model určitě nebude konkurovat Hájkovým „Raketám" ani jiným „dělům" našich předních motorářů.

Vycházejme ze situace, že mimo modeláře, kteří se bijí, vyhrávají a prohrávají na soutěžích, existuje ještě odnož, která snad někde tiše modelaří – a třeba pro nedostatky organisační – pracuje jak se říká partyzánsky či na divoko. Takoví modeláři „soukromníci" nežijí obyčejně sami. Krouží kolem nich jako vosy hordy kluků, zrajících nezadržitelně k tomu, že jednou také vezmou do ruky kudlu, pilku a modelářský materiál.

Buďme tedy spravedliví i k modelářům, kteří nesoutěží a možná zatím ani nejsou ve Svazarmu, k takovým, kteří chodí létat třeba jen se synkem v poklidném nedělním odpoledni. I oni mají právo mít ve svém „Modeláři" čas od času stavební plánek pro sebe.

Těm všem předkládám model „Junior XII", postavený nejskromnějšími prostředky a z materiálu, který je běžně k dostání v kterékoli prodejně. Je to kabinový model se slabým motorem, rozebiratelný, odolný proti rozmarům zalétávání i nezkušenosti a samozřejmě jednoduchý.

Z motorů se snadno vybere vhodný. Může to být Junior 2 ccm nebo AMA 1,8 ccm, či jiný motor, třeba amatérské výroby o obsahu 1,5 do 2 ccm.

Stavební popis jsem omezil na to nejnutnější, abych mohl přidat pár fotografií, které vždycky řeknou víc než sebelepší text. Výkres na prostřední dvoustraně je snad dosti podrobný, aby mu porozuměli i méně zkušení modeláři.

STAVEBNÍ POPIS

Potřebný materiál. Lišty borové nebo smrkové: 2×2 — 2 m; 2×3 — 6 m; 2×8 — 1 m; 2×10 — 1 m; 3×3 — 16 m; 3×5 — 3 m; 3×8 — 2 m; 4×8 — 1 m. Lišta buková 10×10 — 0,28 m.

Překližka 0,8 mm — 10 dm²; 1 mm — 21 dm²; 1,5 mm — 2 dm²; 3 mm — 1 dm².

Ocelový drát ⌀ 1 mm — 0,25 m; ⌀ 2,5 mm — 0,60 m.

Celuloid 0,5 mm tlustý — 3 dm². Jedna štěpina bambusu.

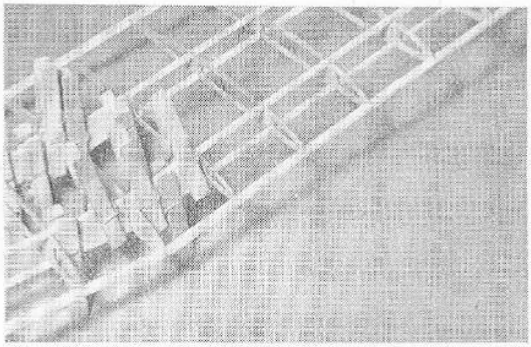
Jeden pár gum. kol ⌀ 50 mm. Jeden motor Junior 2 ccm. Potahový papír střední Kablo — 2 m². 100 g acetonového lepidla. Drobný materiál jako nitě, špendlíky a pod. neuvádím.

Křídlo má po celém rozpětí stejný profil Clark Y. Dva nosníky jsou vyztuženy překližkovou stojinou 0,8 mm. Střed křídla je oboustranně potažen překližkou 0,8 mm – viz obr. 2 a 3. Koncové oblouky z překližky 1 mm jsou šikmo nalepeny k horním pásnicím obou nosníků. Rozměry i druhy použitých lišt jsou udány na výkrese — to platí i pro další části modelu.

Výškovka obdélníkového průřezu má úzké střední pole vylepené překližkou 0,8 mm. Nosník tvoří 3 zapuštěné lišty.

Směrovka je vsazena do úzkého pole výškovky a její překližkový výběžek slouží jako vodítko při vyklápění kormidel (dethermalisátor).

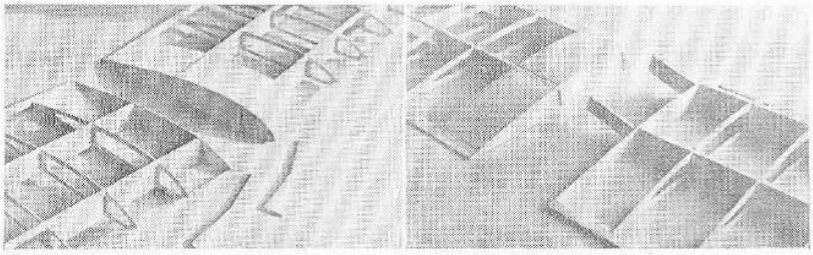
Trup je sestaven ze dvou bočnic (dolní část). Pracovní postup: Přes výkres položíme průsvitný papír (stačí jen v místech lepených spojů). Vně obrysu trupu zapícháme v místě uzlů špendlíky. Po vložení podélníků si vypomůžeme dalšími špendlíky zevnitř, kterými podélníky přidržíme. Na výkrese skližíme obě bočnice, připravíme přepážky trupu a nosníky motorového lože. Sestavíme přední blok trupu, který tvoří tři první přepážky navlečené na nosníky motorového lože 10×10 a dolní výztuhy 4×8 – viz obr. 6 a 8. Při výrobě bočnic dbáme na to, abychom u svislých příček nechali 1 mm vůle v těch místech, kam přijdou překližkové přepážky. Obroušené bočnice vložíme do předního bloku (obr. 8), přilepíme a ovážeme gumou. Vložíme další překližkové přepážky a potom vkládáme ostatní příčné rozpěrky (obr. 8). Teprve potom dokončíme nástavbu horního obrysu trupu. Poslední pole před kormidly vylepíme překližkou s výřezem pro směrovkový výběžek.

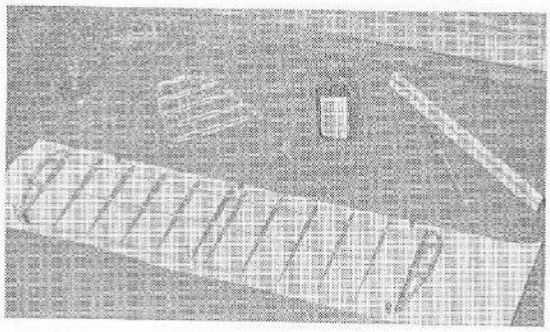


Obr. 1. Stavba křídla – provedení střední části, lepení stojin a pouzder.

Obr. 2. Střed křídla – na levé půlce je potaženo celé střední pole překližkou, na pravé půlce je zatím potažena jen spodní část středního pole. Vpředu leží překližkové spojky křídla. — Obr. 3. Spojení obou polovin křídla.

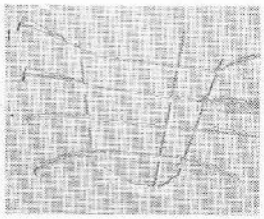
K VÝKRESU NA PROSTŘEDNÍ DVOUSTRANĚ



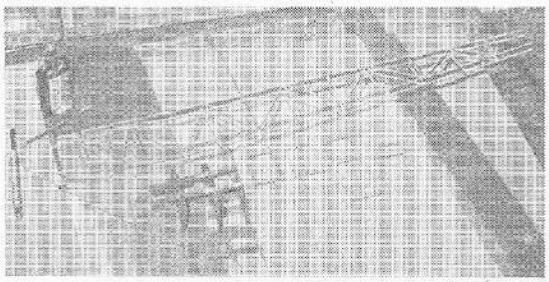


Obr. 4. Výroba výškovky ve špendlíkové šabloně na výkrese.

Obr. 5. Zhotovení směrového kormidla.



Kryt motoru vyřízneme z překližky 1,5 mm, kterou v horní části nalomíme na více místech, aby se ohnula do oblouku. Ohnutou část natřeme lepidlem, aby ohyb zatvrdl a poté přilepíme překližku s obou stran na nosník motorového lože. Po uschnutí čistě obrousíme. Pro podvozek upravíme pouzdro u dvojité



Obr. 6. Bočnice trupu, sestavený přední blok a přepážky, které potřebujeme k montáži trupu.

přepážky č. 2 tím, že mezeru mezi oběma díly přepážky přesně vyplníme lištou 2,5 mm. Podvozek má doraz na dolní výztuze předního bloku trupu.

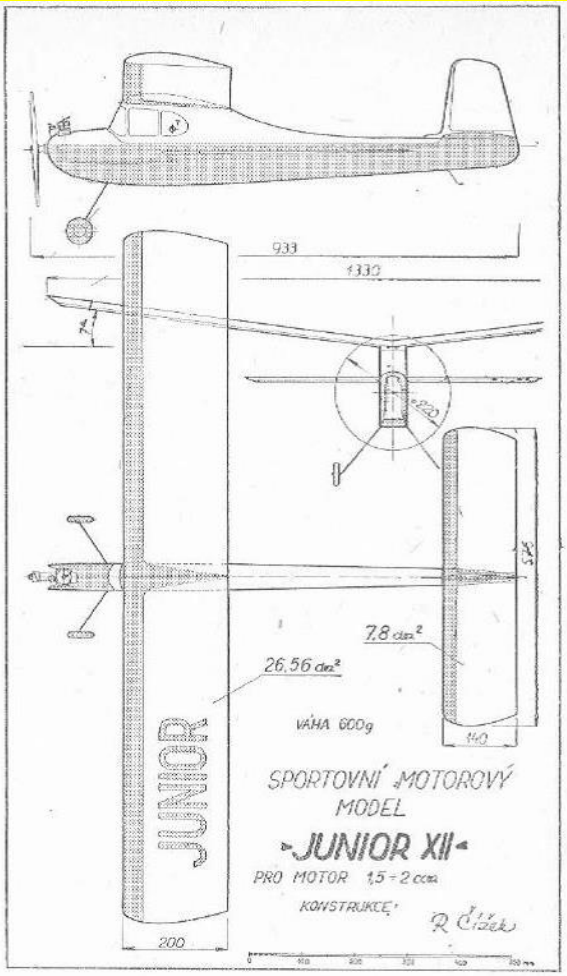
Podvozek je ohnutý z jediného kusu ocelového drátu ⌀ 2,5 mm. V místě, kde vybíhá z trupu, je navázána drátkem a zapájena spojka tvaru „U". Velmi pružný a lehký podvozek se vkládá do trupu spodem. Kola ⌀ 50 mm jsou z pěnové gumy. Drátěná ostruha je přivázána v předposledním poli dolní části trupu.

Potah. Celý model obrousíme, překontrolujeme lepené spoje a potáhneme středním Kablem. Části modelu, které nechceme barvit, nalakujeme 3× čirým nitrolakem nebo cellonem. Části, které budou barevné, nalakujeme čirým impregnačním lakem jen jednou a potom dvakrát barevným nitrolakem. Černo-bílé vybarvení prototypu je vidět na dvou obrázcích u titulku a na třípohledovém výkrese na této straně. Doporučuji natřít celý trup přes barevný nátěr ještě „Celofixem" (čirý speciální lak, chránící nitrolak před leptavým účinkem paliva – v modelářských prodejnách).

Zalétání modelu provedeme za úplného bezvětří, když jsme předtím model správně vyvážili. Pokud je model postaven přesně podle výkresu, není třeba upravovat úhel seřízení. V opačném případě „doladíte" podložkou pod náběžnou nebo odtokovou hranou výškovky. Pro zalétání vyberte horší vrtuli s menším tahem.

Nezapomeňte, že sklon motoru vůči podélné ose modelu je úměrný tahu vrtule! Použijete-li silnější motor, podložte jej na loži dolů. První lety zkoušejte asi na 10 vt. chodu motoru, použijte obyčejné směsi. Model seřiďte do pravých kruhů. Let dobře seřízeného modelu je vždy stabilní a model hladce přistává i v těžším terénu. (Kdo si není jist svými zkušenostmi v zalétávání, najde podrobné pokyny v článku v LM 5/1957 – pozn. red.)

Model má zatížení přesně 300 g/1 ccm obsahu motoru. Nechť vás to nesvede k tomu, abyste se snažili předhánět na soutěžích



Obr. 7. Třípohledový výkres modelu s vyznačeným zbarvením.

ty „Rakety" a jiné podobné modely s mnohem výkonnějšími motory. Abych tento „výletní stroj" pomohl uchránit od podobných klání a zachoval jej pro to „nedělní polétání", upozorňuji, že i při zatížení 300 g/ccm má model pouze 17,5 g/dm², což novým pravidlům pro soutěže nevyhovuje!

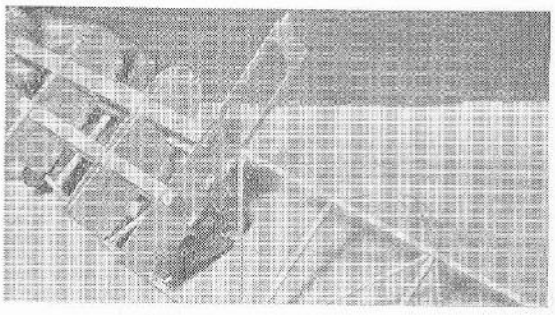
*

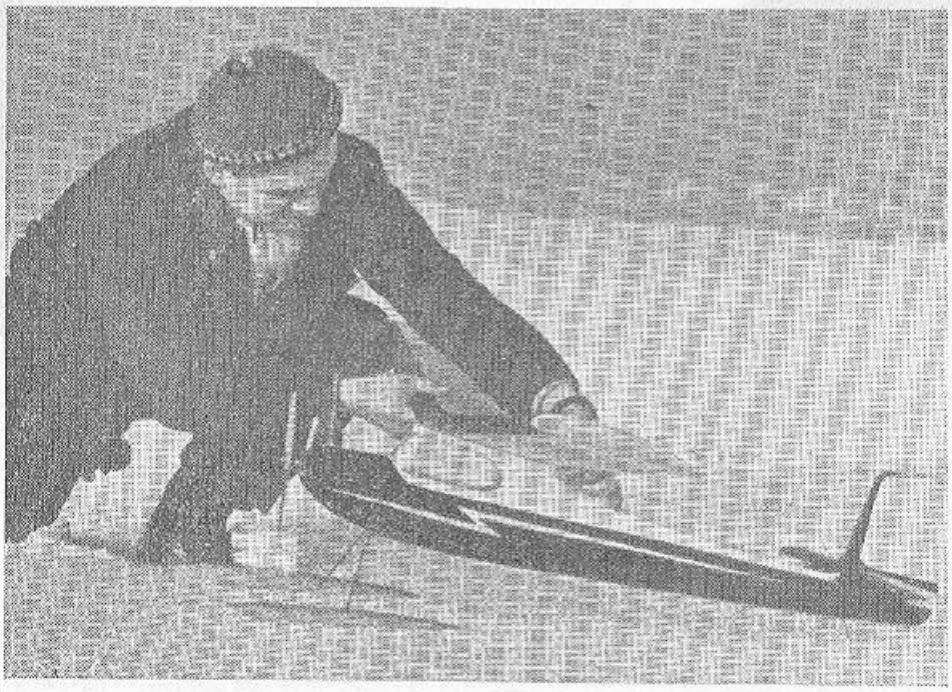
VÝKRES MODELU JUNIOR XII

bude pravděpodobně k dostání asi za 3 měsíce v modelářských prodejnách. Modelářům, kteří jej chtějí stavět dříve, dá redakce zhotovit a zašle planografickou kopii výkresu ve skutečné velikosti. Planografická kopie stojí 3,50 Kčs včetně poštovného. Platte předem poštovní poukázkou na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Vyřízení trvá nejméně 14 dnů. Objednávky výkresu „JUNIOR XII" přijímáme do 28. února 1958. – Později došlé *NEVYŘÍDÍME!*

Obr. 8.

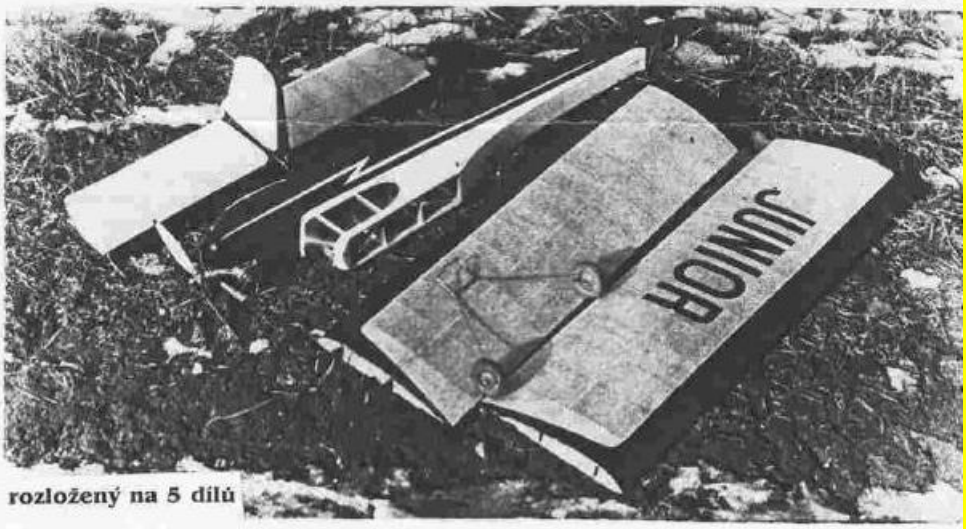
Jedna bočnice vložena do hotového předního bloku a zajištěna kolíčky.





I při zkoušce na sněhu obstál sportovní model Junior XII na výtečnou. Výkres jsme uveřejnili v LM 2/58.

Motorový model JUNIOR XII v kostře



rozložený na 5 dílů

spokojeně lyžující

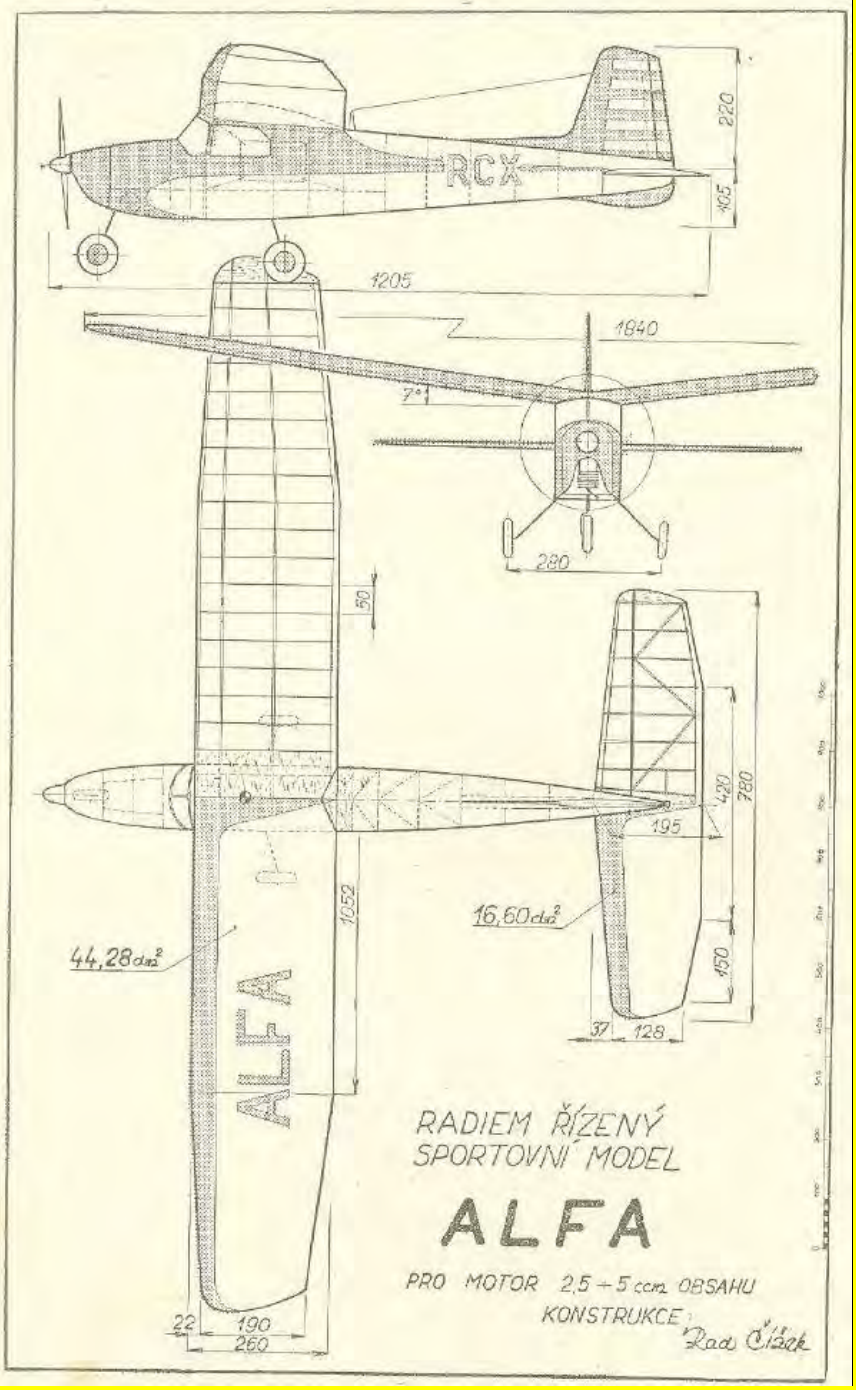
MOTOROVÝ MODEL PRO RÁDIOVOU SOUPRAVU ALFA

V letošním 3. čísle LM jsme uvedli, že po skončení stavebního popisu rádiové řídicí soupravy ALFA bude následovat podrobný stavební výkres a popis jednopovelového modelu.

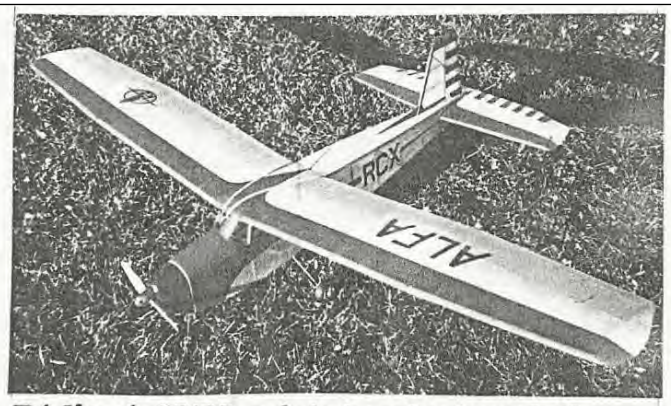
Stavba modelu se však bohužel protáhla, neboť jeho konstruktér – mistr sportu Radoslav Čížek – se připravoval současně k účasti na mezinárodních soutěžích kategorie B. Chceme přesto důsledně dodržet zásadu, že všechny díly soupravy ALFA musí být před uveřejněním důkladně vyzkoušeny. Proto zatím otiskujeme jen informační výkres slíbeného modelu; stavební plán bude v některém příštím čísle.

Model ALFA, postavený většinou z tuzemského materiálu, váží v kostře včetně přijímače a zdrojů necelých 1600 g, předpokl. váha v letu je 1800 g.

Žádáme znovu čtenáře, kteří rádiovou soupravu ALFA postavili, po případě ji už použili do modelů vlastní konstrukce, aby nám sdělili své dobré i špatné zkušenosti. Na typické připomínky souhrnně odpovíme.



" ALFA" radiem ovládaný jednokanálový model



Rádiová ALFA a jak to všechno bylo....

Čížek si to zase zjednodušil „namísto aby namaloval nějaký třípohledový plánek zajímavého éra, vyhrabe ze starého Leteckého Modeláře už kdysi otištěný plánek ALFY, proloží několika obrázky a je vystaráno". Je to tak. Na omluvu bych snad uvedl, že jsem si to rozhodl po zralém uvážení. Je pravda, že to zabírá trochu víc místa, než je obvyklé u plátku tak malého, jako jsou IL. Podporuje to ale skutečnost, že jde o zmenšený skutečný plánek a jakákoliv náhražka by toho tolik nepověděla. A také, vždyť to nikomu „nekradu", leda sobě! A čas, zvláště, když už se připozdívá je milí přátelé velmi drahý. Možná, že si budu moci z uspořeného času slepit nějaký trup na gumáčka.

Nazval bych to „projektem", jak se dnes nosí. Nechyběl vlastně ani „investiční záměr". První zmínka v Modeláři, tehdy samozřejmě ještě „leteckém" se najde v čísle 3/1958, ale tam to nezačalo. Otcem tohoto projektu byl tehdejší redaktor a šéfredaktor v jedné osobě Jiří Smola. Když jsem konce roku vstoupil do jeho svatyně, nepřivítal mne obvyklým „lámeme, nemám čas", ale slovy „jdeš mně do ruky, pojď dál". Slova voněla podezřele medem, tušil jsem, že se na mne něco šije. „Teď poslouchej a nepřerušuj mne", povídá a pokračuje „Jistě je ti známo, že jsme trochu pozadu za světem s rádiákama co do kvality i kvantity. Jen sem tam někdo se střídavými úspěchy, to je málo. Už jsem tu měl Honzu Hajiče a viděli bychom to tak, že je potřeba dát „lidem" (= modelářům) kompletní návrh, jak si postavit rádio a spolehlivý aeroplán, vědí?" (Když měl náladu, někdy onikal). Vmísil jsem se do odmlky, že já o elektrice, když je jí víc, vím jen že brní, nic víc. „To je věc Honzy" odvětil nevrle. „No a ty nakreslíš, postavíš a za pomoci Honzy zalétáš spolehlivý model, to snad svedeš". A dodal, že se bude jmenovat stejně jako aparatura a že ta ALFA je symbol začátku. Motor slabší, žádné dělo. Nakonec jsem sklapl, mimořádně snadno mně ukecal, protože jsem měl pro takovou myšlenku taky slabost.

Hajič se pustil do práce a již v čísle 3/58 zveřejnil, jak si postavit přijímač, v čísle 4/58 vybavovací relé (pozdější pramen všech nesnází) a v čísle 5/58 návod na zhotovení vysílače. O jaké monstrum tehdy šlo, můžete vidět v čísle 6/58. To pro přehled pro ty, kteří jste se narodily později. Tou dobou jsem měl plánek ALFY již v tužce nakreslený, ale práce na modelu moc nepokračovala. Tou dobou jsem byl totiž hlavně gumičkář a současně jsem tvořil Wakefielda XL-58 pro MS v Anglii. Jistě, trochu jsem tu realizaci zpozdil. Telefonuje Smola: „Honem nakresli alespoň třípohleďák, lidi mně mohou uhrabat, jak to bude vypadat"! Otiskl jsem jej v čísle 7/58, ale některým modelářům to zřejmě stačilo a nakreslili si plánek sami. Postavit ALFU do letuschopného stavu se mně podařilo až později. Tou dobou totiž vrcholila „Bitva o Anglii", tedy účast na MS 58 a mně se podařilo uspět.

Nevím na jakou aparaturu létali ti, co mně předběhli, ale jistě měli větší štěstí. Což o to, rádio pracovalo bez závad, pokud do něho nezapočítáváme"vybavovací relé". To se totiž ukázalo jako velmi neduživé dítko. Velmi malá ploška na směrovce (s dnešního hlediska nevhodná) byla vychýlena do pravé zatáčky při odskočeném magnetu relé, při sepnutí relé byla klapka vychýlena doleva. Ukázalo se, že magnet si

Pokračování na str.

Rádiová ALFA a jak to všechno bylo
Pokračování se str. 1

neporadil ani s gumičkou 1x1 a tak jsme se dostali až na tenounkou gumičku s ponožky! Když byl model v klidu na zemi, fungovalo to, ale se vším byl konec, jakmile bylo kormidlo ofukováno proudem vzduchu od vrtule! V popisu aparatury byly všelijaké rady co s tím když .... - ale nikde nebylo napsáno to hlavní: co udělat, když je vybavovací relé „na draka". A také že bylo. Létali jsme tak, že jsem model odstartoval hodný kus proti větru, nechal ho letět volně a řídil jej teprve po zastavení motoru. Kormidlo při tomto uspořádání neutrál nemělo, pouze ovládání levá - pravá. Naštěstí ta dobrá brněnská detonační dvaapůlka s tak velkým modelem příliš necvičlila a tak se podařilo udržet trimem směrovky model ve volném letu bez havárie. Tak jsme létali na motor vždy proti větru a ovládali model (přibližně) pouze v kluzu. To bylo možné, ale podle mně to bylo strašně málo a vůbec ne důvod, proč celá akce ALFA byla zapomenuta. Něco se přeci s tím dalo ještě dělat. Nebyl by asi velký problém použít na ovládání kormidla rohatkový systém. Mám podezření, že možná tou dobou v r. 1959 již existovala GAMA a ta nám výborně sloužila v motoráčku REX (o něm někdy jindy). Tím, že se to nějak v tichosti celé předčasně vzdalo, se vůbec nepodpořilo RC létání, jaký byl původní záměr.

Jen tak pro zajímavost: V roce 1959 jsem poslal na požádání plánek jednomu polskému modeláři. Byl moc spokojený. Jak by ne, vyhrál s ALFOU Mistrovství Polska v motorových RC modelech.

Už je to všechno hromada let. Kdybych ten model kreslil dnes, lecos bych vylepšil, dal bych symetrický profil na výškovku a ovládal bych nejen obě kormidla, ale i motor. Jak se může zařadit ALFA do hnutí SAM? Rozhodně ne pro létání v termice. Bude to ale spolehlivé éro pro kategorii CRC-show at v původní velikosti na motor 3,5 až 5 ccm, nebo trochu zmenšený na dvaapůlku. Nebo si postavte třeba takovou ALFU, jako Mirek Kasal z Přnovan, která je na první stránce těchto IL.

Tato fotka ALFY Mirka Kasala si zasluhuje 1. stránku IL. Je to elektra. o rozpětí 1490 mm a hmotnosti 860g. Elektromotor je Permax 7,2 - 450 Turbo s vrtuli Glaselektra 6.5x4" nebo Top Flite. Baterie 700 - 1000 mAh.

Stavbu modelu nepopisuji detailně, není to třeba, není určena začátečníkům. Rozhodně jsem tyto řádky nepsal proto, abych se vyvinil z celkového nezdaru. Je mně spíše smutno, že se nehledala cesta, k úspěchu.

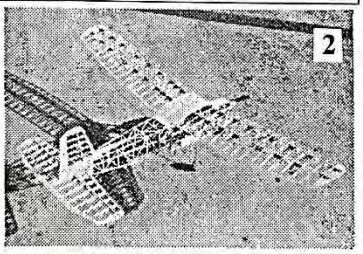
Rad. Čížek

Sněm SAMu 95 - 2000
Pokračování se str. 1

7. Upřesnění pravidel pro rok 2001 dosud platné posunutí limitního roku pro školní, sportovní a RC modely do 31.12.1960 platí od 1.1.2001 pro všechny kategorie, pokud v některých specifických případech nebude uvedeno jinak. Ve výsledkových listinách bude ale vždy uváděno „54"půjde-li o model vzniklý před 31.12.1954. Tyto modely mohou být dle vůle pořadatele i zvlášť odměněny.

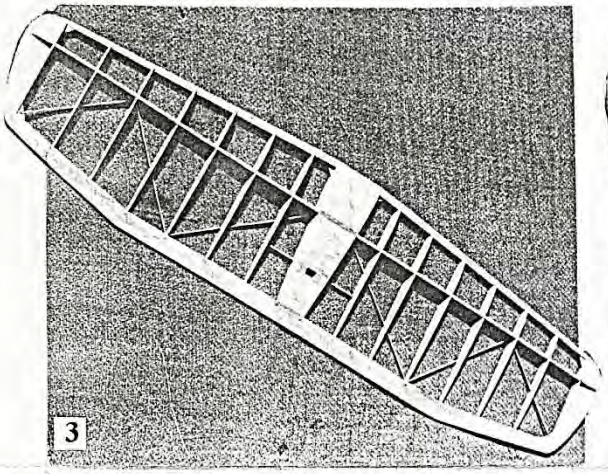
Bylo konstatováno, že s ohledem na úpravy pravidel bude náhradou za dosavadní knížku pravidel z roku 1998 vydána nová Stavební a soutěžní pravidla 2001 se zahrnutím všech platných změn. Provedou R. Čížek a J. Balej. Uvažujeme o prodeji této publikace členům za úhradu nákladů.

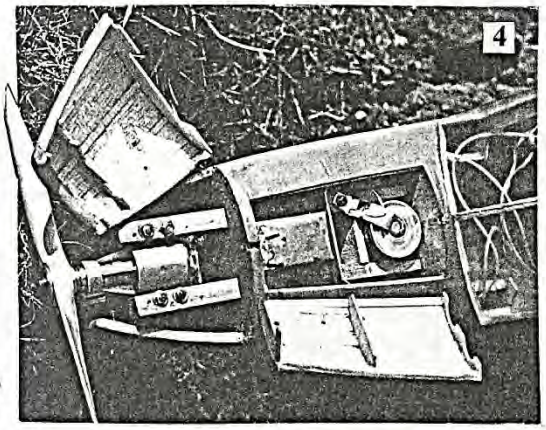
Odsouhlasen byl návrh na stavbu větroňů všech kategorií pouze v původní velikosti.
Odsouhlasen byl návrh na létání kategorií ARC a CRC ve volném pořadí se dvěma pokusy na let ale s rozdělením soutěže na letová kola s délkou odpovídající počtu soutěžících.
Byla přijata doplněná pravidla kategorie ARC-A2 a CRC-show.
Přijat byl návrh vrátit se u kategorí CRC k původním pravidlům s délkou motorového letu 60 sec.
Neprošel návrh R. Čížka na zavedení minimaket na gumu
8. Různé v tomto bodě nebylo námětů.

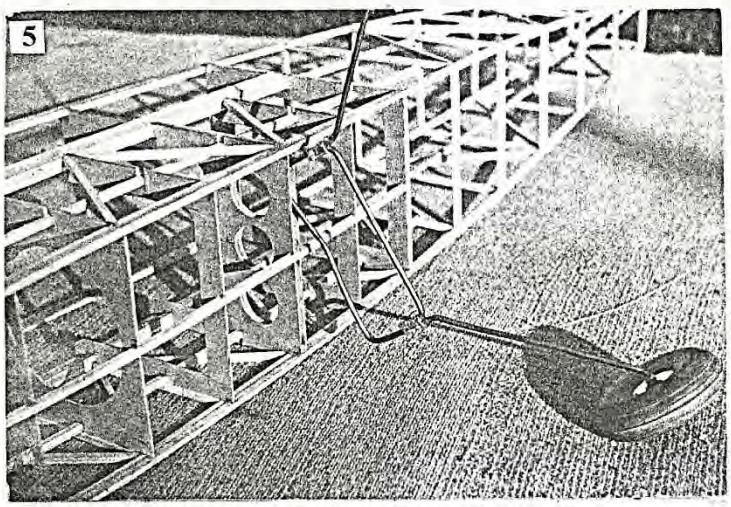


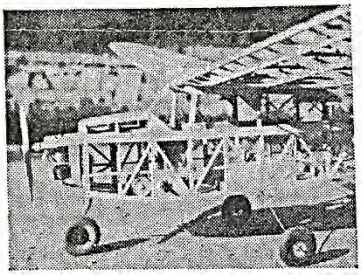
1. Celkový pohled
2. Model v kostře
3. Kostra výškovky
4. Instalace motoru nádrže a baterie 1,5 V
5. Kostra trupu a detail hlavního podvozku
6. Předek a kormidla v kostře

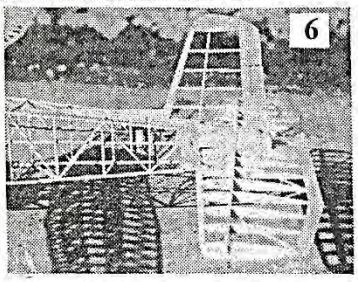
Rádiová ALFA

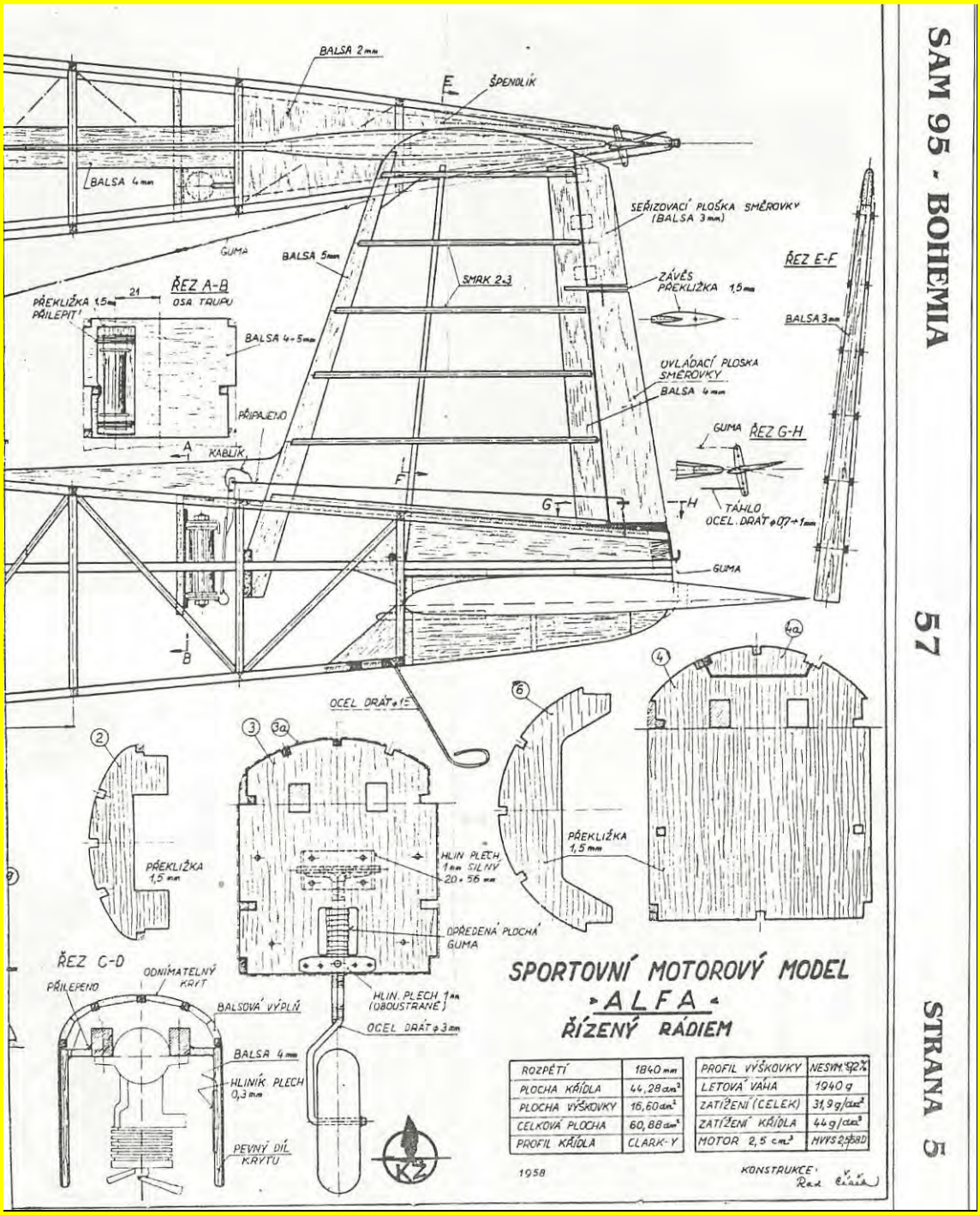










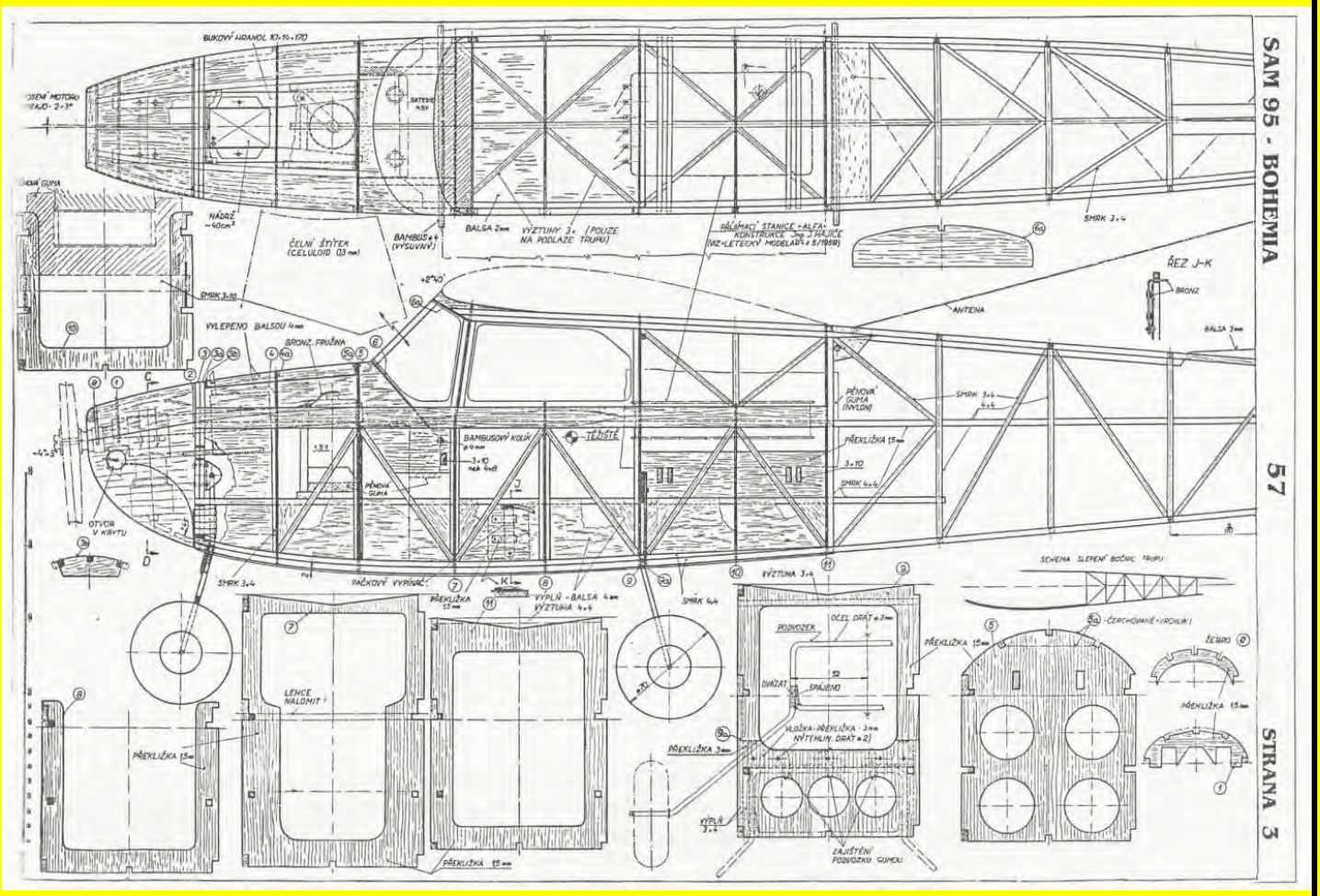


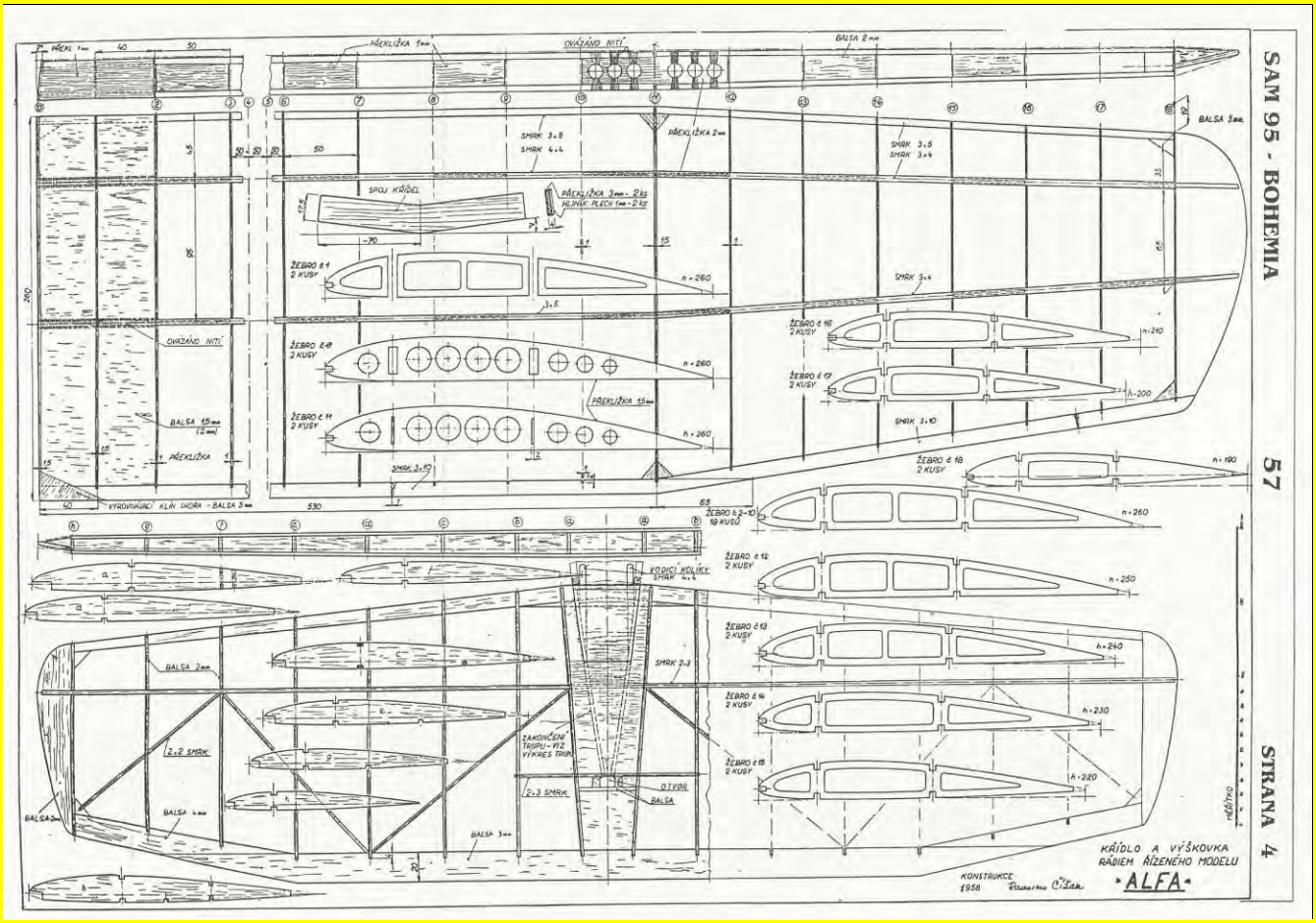
SPORTOVNÍ MOTOROVÝ MODEL »ALFA« ŘÍZENÝ RÁDIEM

ROZPĚTÍ	1840 mm	PROFIL VÝŠKOVKY	NESYM. 92%
PLOCHA KŘÍDLA	44,28 dm²	LETOVÁ VÁHA	1940 g
PLOCHA VÝŠKOVKY	15,60 dm²	ZATÍŽENÍ (CELEK)	31,9 g/dm²
CELKOVÁ PLOCHA	60,88 dm²	ZATÍŽENÍ KŘÍDLA	44 g/dm²
PROFIL KŘÍDLA	CLARK-Y	MOTOR 2,5 cm³	HVVS 2,5 BD

1958

KONSTRUKCE: Rad. Čížek


SAM 95 - BOHEMIA
57
STRANA 3
BUKOVÝ HRANOL 10×14×170
NÁDRŽ ~40cm³
ČELNÍ ŠTÍTEK (CELULOID 0,3 mm)
BAMBUS ø4 (VÝSUVNÝ)
BALSA 2mm
VÝZTUHY 3× (POUZE NA PODLAZE TRUPU)
PŘIJÍMACÍ STANICE - ALFA - KONSTRUKCE Jng. J. HAJIČE (VIZ - LETECKÝ MODELÁŘ 4 ø 5/1959)
SMRK 3×4
ŘEZ J-K
BRONZ
ANTENA
BALSA 3mm
SMRK 3×10
VYLEPENO BALSOU 4mm
BRONZ. PRUŽINA
PĚNOVÁ GUMA (NYLON)
SMRK 3×4
4×4
BAMBUSOVÝ KOLÍK ø4mm
TĚŽIŠTĚ
PŘEKLIŽKA 1,5mm
3×10
SMRK 4×4
PĚNOVÁ GUMA
OTVOR V KRYTU
SMRK 3×4
PÁČKOVÝ VYPÍNAČ
PŘEKLIŽKA 1,5mm
VÝPLŇ - BALSA 4mm
VÝZTUHA 4×4
SMRK 4×4
VÝZTUHA 3×4
SCHEMA SLEPENÍ BOČNIC TRUPU
PODVOZEK
OCEL. DRÁT ø3mm
PŘEKLIŽKA 1,5mm
ČERCHOVANÉ - (RCHLÍK)
ŽEBRO
OVÁZAT
SPÁJENO
LEHCE NALOMIT
PŘEKLIŽKA 1,5mm
VLOŽKA - PŘEKLIŽKA - 3mm NÝT (HLIN. DRÁT ø2)
PŘEKLIŽKA 3mm
PŘEKLIŽKA 1,5mm
VÝPLŇ 3×4
ZAJIŠTĚNÍ PODVOZKU GUMOU
PŘEKLIŽKA 1,5mm



Na dalších stránkách je ALFA

jak byla publikována v časopise

Letecký modelář číslo 4 ročníku 1959

RÁDIEM ŘÍZENÝ MOTOROVÝ MODEL

alfa

Konstruoval a postavil R. ČÍŽEK, při zalétávání spolupracoval inž. J. HAJIČ

Model je řešen jako sportovní hornoplošník, s děleným křídlem, odnímatelnou výškovkou a podvozkem, čímž bylo dosaženo skladnosti při dopravě. Dostatečná plocha křídla a výškovky umožňuje použít k pohonu i dobrého motoru 2,5 cm³ s výkonem alespoň 0,25 k. Obecně lze doporučit motor obsahu 2,5—3,5 cm³. Z našich motorů vyhovuje nejlépe motor MVVS 2,5/1958-D, s nímž byl také prototyp modelu vyzkoušen.

S ohledem na to, že váha modelu je téměř 2 kg, je celek řešen natolik robustně, aby vydržel nárazy při přistávání. Balsy je použito na detaily z váhových důvodů; lze ji přirozeně nahradit účelně voleným tuzemským materiálem. Tvar modelu není složitý a stavba jistě nebude dělat nikomu potíže, protože rádiem řízené modely nestaví vyložení začátečníci.

*

Potřebný materiál

Překližka tloušťky 3,0 mm – 5 dm²
1,5 mm – 25 dm²
1,0 mm – 50 dm²
Balsa tloušťky 5 mm – 1 prkénko (asi 6 dm²)
4 mm – 3 prkénka
3 mm – 1 prkénko
2 mm – 5 prkének
Lišty borové průřezu 4 × 4 – 16 ks
3 × 10 – 3 ks
3 × 5 – 10 ks
3 × 4 – 10 ks
2 × 3 – 4 ks
2 × 2 – 2 ks
Lišta buková průřezu 10 × 13 – 0,4 m
Ocelový drát ⌀ 3,0 mm – 1,0 m
⌀ 1,5 mm – 0,5 m
⌀ 0,6 mm – 0,5 m
Bambus 1 krátké kolénko (tlustší)
Celuloid tloušťky 0,3 mm – 4 dm² (kabina)
Hliníkový plech tloušťky 1,0 mm – 1,5 dm²
0,2 mm – 1,0 dm²
Kola z pěnové gumy ⌀ 70 mm – 2 ks
Motor MVVS 2,5/1958-D
Potahový papír Kablo – 5 m² (střední)
Acetonové lepidlo 100 cm³
Speciální lepidlo „Epoxy 1200“ 1 souprava

(Pokračování na str. 87)

Rádiová řídicí souprava „ALFA“ včetně příslušenství (baterie, elektromagnet, vypínač) – podrobný stavební popis v Leteckém modeláři č. 3 až 6/1958.

STAVEBNÍ POPIS

Křídlo je ze dvou polovin, které se nasouvají na spojky z překližky a hliníkového plechu. Stavebně na něm není nic neobvyklého. Střední obdélníkový díl je spojen s lichoběžníkovými konci překližkovými vložkami; spoj ovážeme nití. Zakončení křídla je z plné balsy 3 mm. Prvá dvě pole středního dílu jsou mezi žebry vylepena balsou 1,5—2 mm. Oba nosníky vyztužíme vložkami z překližky 1 mm, u středního dílu balsovými, v rozmezí lichoběžníkového zakončení. Na odtokovou lištu u kořene křídla (žebro č. **0—1**) nalepíme balsové vyrovnávací klíny. Zabrousíme je podle trupu.

Negativ konce křídla se nám při přesné práci vytvoří sám vlivem interpolace profilů od zlomu křídla k jeho konci. K trupu křídlo připevníme gumou, kterou často měníme, protože je narušována palivem.

Výškovka. Až na nosník, který tvoří dvě borové lišty 2 × 3, je na prototypu celá z balsy. (V nouzi je možno výškovku zhotovit také z tuzemského materiálu s vylehčenými profily.) Výškovku stavíme vcelku. Střední pole celé vylepíme balsou, aby se papír gumou nepromačkával a abychom snadněji nalepili shora i zdola trupovou nástavbu (doplněk). Pro zvýšení tuhosti vyztužíme výškovku na spodní straně profilů křížem lištou 2 × 2.

Ve středním poli výškovky uděláme před zalepením balsového potahu otvor na provlékání upevňovací gumy. Provlékání gumy usnadní drátěný háček.

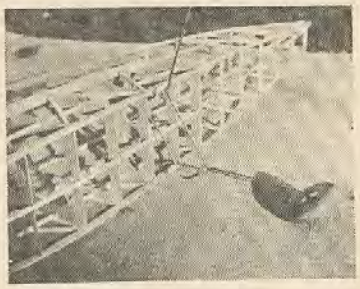
Trup. S ohledem na použití převážně tuzemského materiálu je stavba trochu kombinovaná. Doporučený postup:

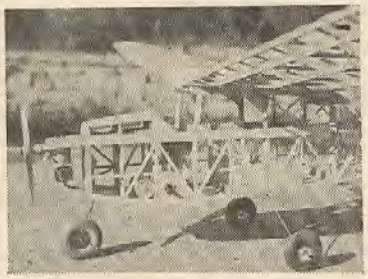
1) Slepit obě bočnice (viz schema)
2) Zhotovit přepážky trupu – (přepážka č. **3** a **3a** včetně hotového podvozku)
3) Sestavit předek v hrubých dílech
4) Sestavit hotovou přední část s bočnicemi, přesně usadit a zalepit
5) Vlepit horní a dolní příčky trupu
6) Vlepit diagonální a svislé výztuhy v přední části trupu
7) Zalepit bukové lišty lože motoru
8) Zhotovit schránky pro baterie a zadní podvozek
9) Přilepit hotovou směrovku
10) Instalovat elektromagnet, přívodní kablíky a nádrž motoru
11) Vylepit spodní části bočnic až po odtokovou hranu křídla balsou 4 mm a potáhnout spodek trupu balsou 2 mm nebo překližkou 0,6—0,8 mm
12) Zhotovit motorový kryt a odnímací dvířka nad žhavicím článkem 1,5 V a nádrží.

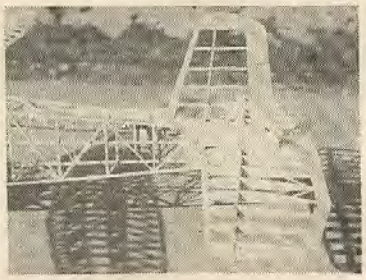
Trup tvoří od motorové zdvojené přepážky č. **3** a **3a** k přepážce č. **11** tuhou „vanu“, jejíž pevnost podporuje kombinovaný nosník těsně pod kabinou a diagonální výztuhy mezi „vanou“ i nosníkem. Borovou lištu 4 × 4, tvořící horní obrubu „vany“, navlékneme zepředu (viz přepážka č. **9**).

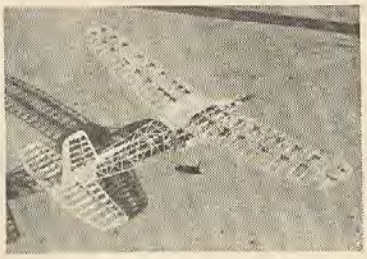
Hliníková konsola předního podvozku je k motorové přepážce přinýtována – to není z výkresu dobře vidět. Textilní opředenou gumu, která odpružuje přední podvozek, stačí středně utáhnout. Pružení přední podvozkové nohy nutno odzkoušet citem.

Snímky ze stavby prototypu rádiem řízeného modelu ALFA.









Celý předek trupu, zejména bukové nosníky motorového lože je nejlépe zalepit speciálním lepidlem „Epoxy 1200“ – nikoli acetonovým lepidlem!

Přepážka č. **9** je na spodku dvojitá a slouží jako schránka pro uložení dvoukolového zadního podvozku. Jeho tvar je slabě nakreslen přes detail přepážky č. **9**. Pruží pouze ohybem, což dostačuje vzhledem k poměrně malým silám, jež na něj působí.

Žhavicí 1,5 V článek je uložen v pouzdře z balsových prkének. Na dně je gumová podložka. Článek do pouzdra tlačí silná plochá bronzová pružina; je otočně přišroubována k bukové liště lože motoru. Doporučujeme žhavicí článek připojit připájením kablíků.

Přijímač je uložen na zdvojených nosnících 3 × 10 mezi přepážkou č. **9** a **11** v loži z lehké pěnové gumy nebo pěnového nylonu. Připájené kablíky vývodů přijímače ovážeme ještě přes pájecí očka nití. (Zajištění proti „uklepání“.)

Elektromagnet přivážeme nití k proužku překližky, celek přilepíme na balsovou destičku. **POZOR:** Oba pružné bronzové třmeny na elektromagnetu (viz LM 4/1958, str. 81, pos. 6 na výkrese) doporučujeme **zeslabit v oblouku z udané šířky 4 mm na šířku 2 mm** (zkušenost z létání).

Směrovka je součástí trupu; stavba je běžná a zřejmá. Na horním zadním okraji je seřizovací ploška, upevněná na hliníkových plíšcích a lehce zalepená. Po definitivním seřízení se zalepí trvale. Otočné řídicí směrové kormidlo je ovládáno táhlem z ocelového drátu ⌀ 0,6 mm. V překližkových závěsech je nutno udělat kovová pouzdérka (dutý nýtek apod.), aby se kormidlo otáčelo bez odporu. Seřízení je zřejmé z výkresu. Tenká opředená gumička vychyluje trvale kormidlo doprava a elektromagnet je přetahuje přes nulovou polohu doleva. Velikost výchylky řídíme volbou délky páčky na elektromagnetu a směrovém kormidle.

Zalétávání modelu ALFA se příliš neliší od jiných sportovních motorových modelů. Prvou podmínkou je správná poloha těžiště a nastavení výškové ocasní plochy dle výkresu. Zaklouzáváme bez přijímače, který nahradíme upevněným svitkem stejně těžké gumy nebo dřevěným špalíkem. Klouzáme na velmi mírném svahu, bez překážek. Model má dobrý kluz, při přistání se většinou nepřevrhne ani na osetém poli.

Po zaklouzání létáme motorově asi na polovinu výkonu za stálého seřizování modelu (úchylka motoru vpravo nebo seřizování horní stavitelnou ploškou směrovky). Tyto lety provádíme již s rádiovou aparaturou v chodu.

Samozřejmě nejprve prověříme celé rádiové vybavení včetně praktické zkoušky ovládání na zemi alespoň na vzdálenost 500 m. Rádiovou aparaturu zkoušíme nejprve s motorem v klidu a potom při spuštěném motoru.

Dobu chodu motoru omezujeme zpočátku na dobu 1 minuty a kratší. Teprve po řádném vyzkoušení a seřízení modelu při vyšším výkonu motoru můžeme považovat model za zalétaný.

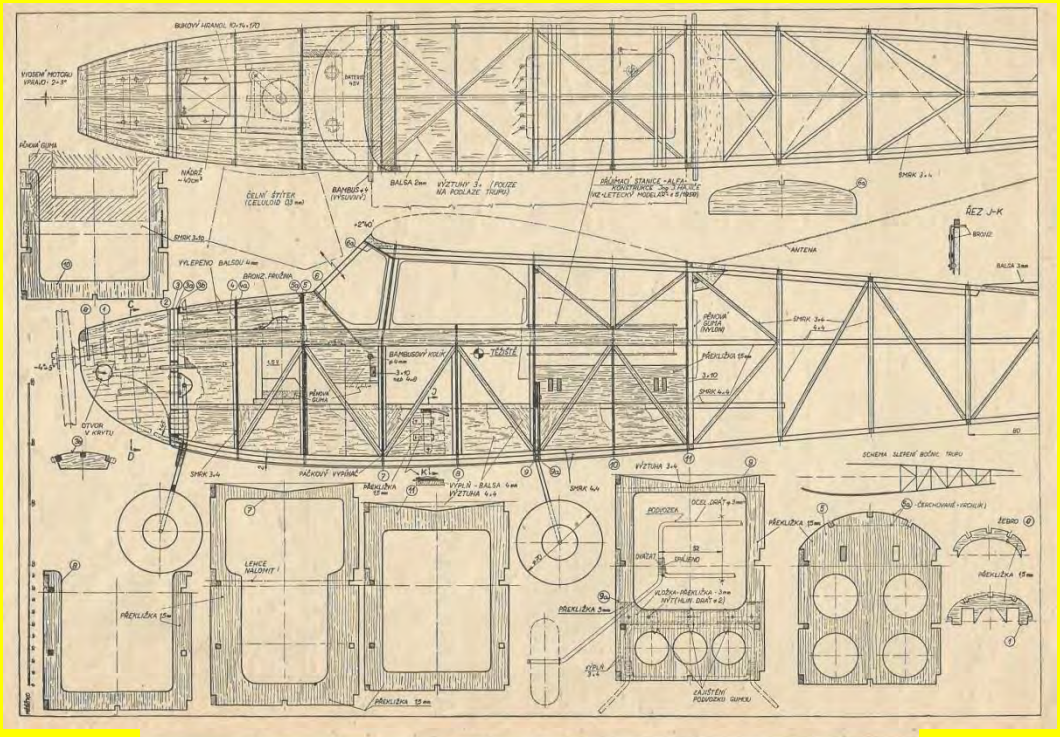
Před každým letem překontrolujeme stav rádia, spojů a žhavicího článku 1,5 V. Zde platí více než jinde: Dvakrát měř!

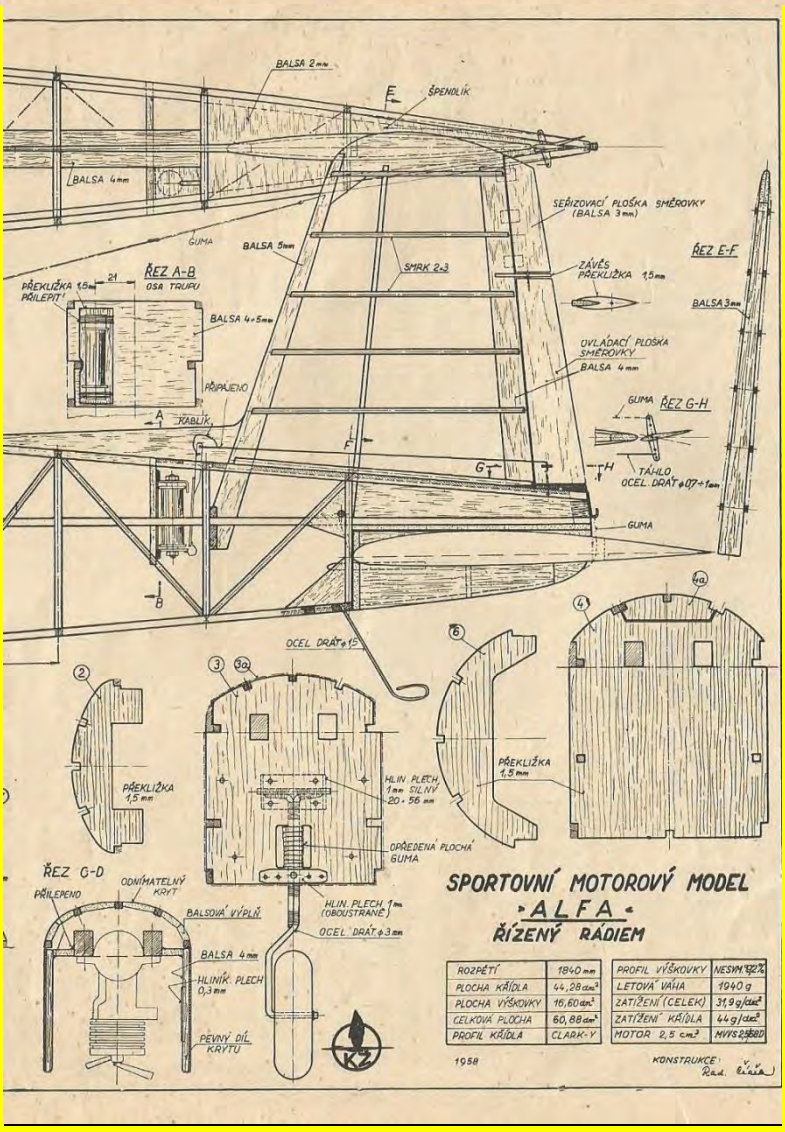
Pokud se při létání s modelem ALFA setkáte s nějakými nepředvídanými potížemi, sdělte je redakci. Odpovědi na typické dotazy budou uveřejněny.

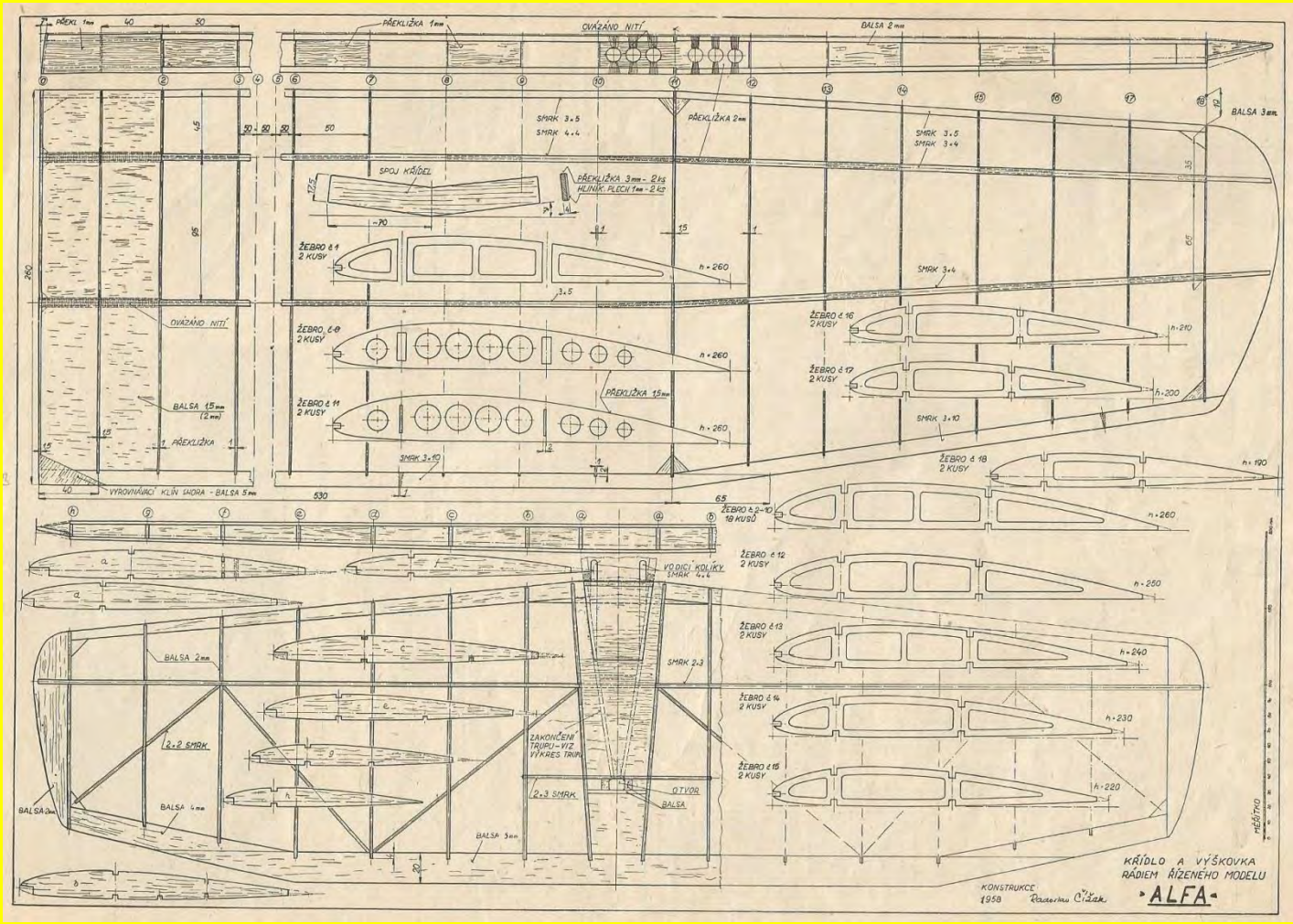
*

VÝKRES MODELU „ALFA“

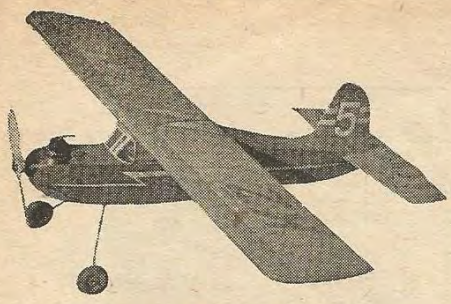
Modelářům, kteří chtějí stavět model dříve než bude k dostání v modelářských prodejnách, dá redakce zhotovit a zašle poštou planografickou kopii výkresů (dva) ve skutečné velikosti. Kopie stojí 7,50 Kčs včetně poštovného. Plaťte předem pošt. poukázkou typu „C“ na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Vyřízení trvá nejméně 14 dnů. – **Objednávky výkresu „ALFA“ přijímáme do 30. dubna 1959. Později došlé NEVYŘÍDÍME!**


BOČNÍ HRANOL 10-14-1/10
VÝSTUŽNÁ 3 (POUZE NA PODLAŽE TRUPU)
ŘEZ J-K
ANTÉNA
BALSA 3mm
VYLEPENO BALSOU 4mm
BRONZ. PRUŽINA
TĚŽIŠTĚ
OTVOR V KRYTU
HÁČKOVÝ VYPÍNAČ
PŘEKLIŽKA 1,5mm
LEHCE NALOMIT!
SCHEMA SLEPENÍ BOČNÍ. TRUPU
ČEKOHOVNÍK + HROLÍK
ŽEBRO
OCEL. DRÁT ø 3mm
VLOŽKA-PŘEKLIŽKA - 3mm NÝTHLIM. DRÁT ø 2
ZAJIŠTĚNÍ PODVOZKU GUMKU


BALSA 2mm
ŠPENDLÍK
BALSA 4mm
GUMA
BALSA 5mm
SMRK 2÷3
SEŘIZOVACÍ PLOŠKA SMĚROVKY (BALSA 3mm)
ŘEZ E-F
ZÁVĚS PŘEKLIŽKA 1,5mm
BALSA 3mm
ŘEZ A-B
OSA TRUPU
PŘEKLIŽKA 1,5mm PŘILEPIT!
BALSA 4÷5mm
OVLÁDACÍ PLOŠKA SMĚROVKY
BALSA 4mm
PŘÍPLATEK
ŘABLÍK
ŘEZ G-H
TÁHLO OCEL. DRÁT ø 0,7÷1mm
OCEL DRÁT ø 1,5
PŘEKLIŽKA 1,5mm
HLIN. PLECH 1mm SILNÝ 20 · 56 mm
OPŘEDENÁ PLOCHÁ GUMA
ŘEZ C-D
ODNÍMATELNÝ KRYT
PŘILEPENO
BALSOVÁ VÝPLŇ
HLIN. PLECH 1mm (OBOUSTRANNÉ)
OCEL. DRÁT ø 3mm
BALSA 4mm
HLINÍK. PLECH 0,3mm
PEVNÝ DÍL KRYTU
SPORTOVNÍ MOTOROVÝ MODEL
„ALFA"
ŘÍZENÝ RÁDIEM
ROZPĚTÍ 1840 mm
PLOCHA KŘÍDLA 44,28 dm²
PLOCHA VÝŠKOVKY 16,60 dm²
CELKOVÁ PLOCHA 60,88 dm²
PROFIL KŘÍDLA CLARK-Y
PROFIL VÝŠKOVKY NESYM.
LETOVÁ VÁHA 1040 g
ZATÍŽENÍ (CELEK) 31,9 g/dm²
ZATÍŽENÍ KŘÍDLA 44 g/dm²
MOTOR 2,5 cm³ MVVS 2,5 RD
1958
KONSTRUKCE:
Rad. Vlček



Školní upoutaný model "HONZA" – publikován v roce 1959

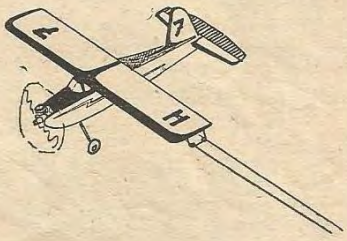


S HONZOU

za zalétáte

Je to jednoduchá a vzhledná polomaketa pro cvičné létání v kruhu, konstruovaná na motor Junior 2 cm³ – tedy pro začátečníky.

Model má malé specifické zatížení (30,5 g/dm²) a rychlost jen asi 60 km/h, takže je téměř nerozbitný. Přesto je s motorem Junior schopen za klidného počasí na 16 m drátech ⌀ 0,2 – 0,25 mm dobře



udělat souvrat i jednoduchý a dvojitý přemet. Řídí se lehce a dobře se hodí k nácviku na teamové létání, kdy je třeba si zvyknout na ostatní v kruhu.

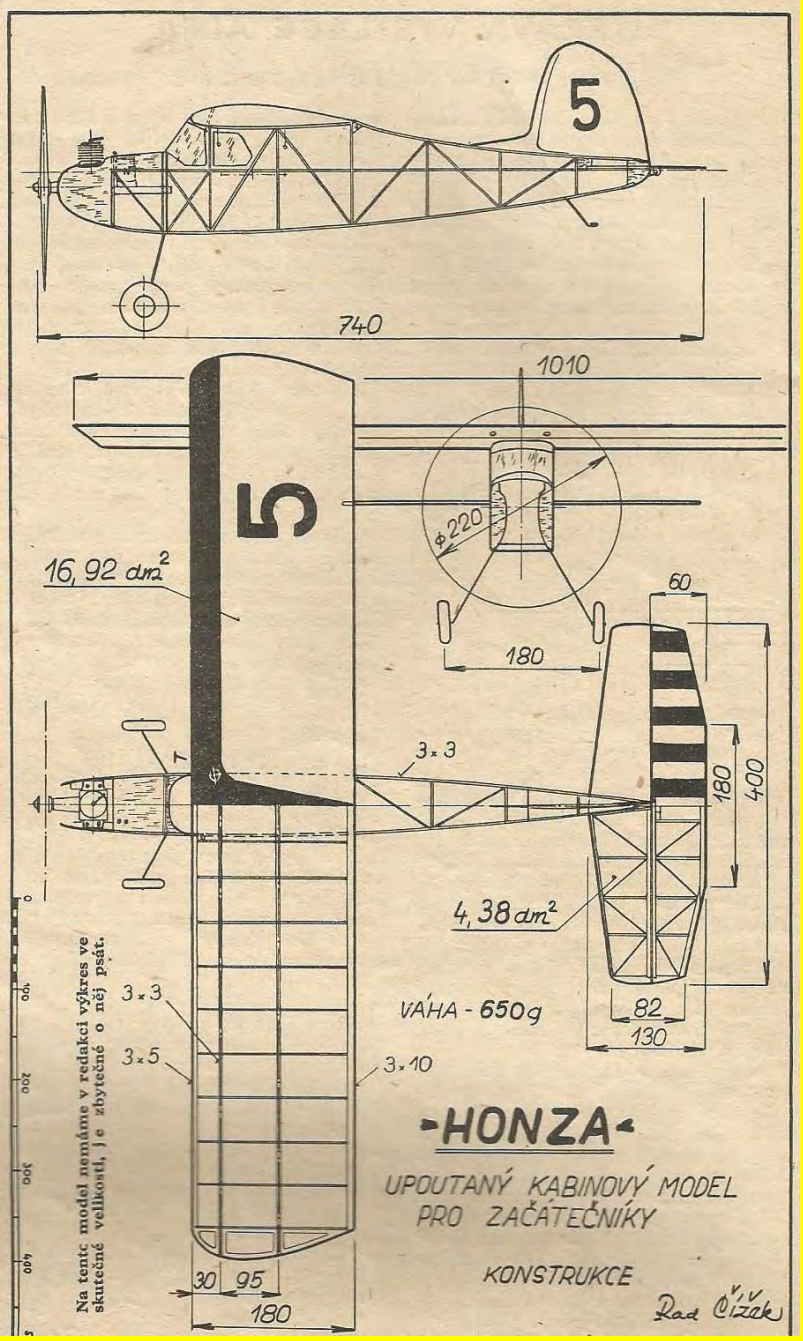
Plán ve skutečné velikosti bude k dostání v modelářských prodejnách v nejbližších týdnech. ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶

BUDE VÁS ZAJÍMAT...

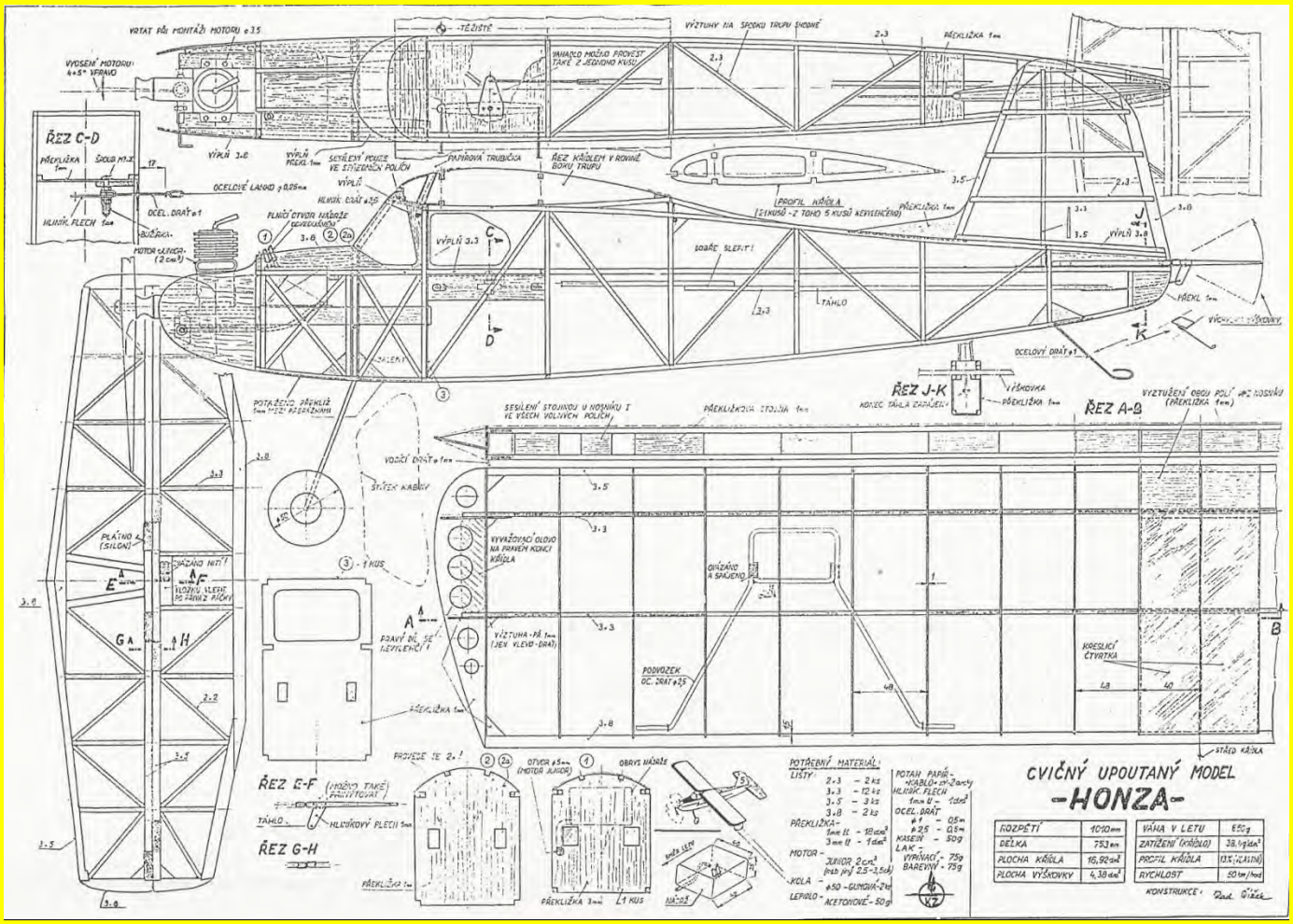
● *(hší) Podle oficiální zprávy FAI má americká modelářská organizace AMA 3 000 000 členů.*

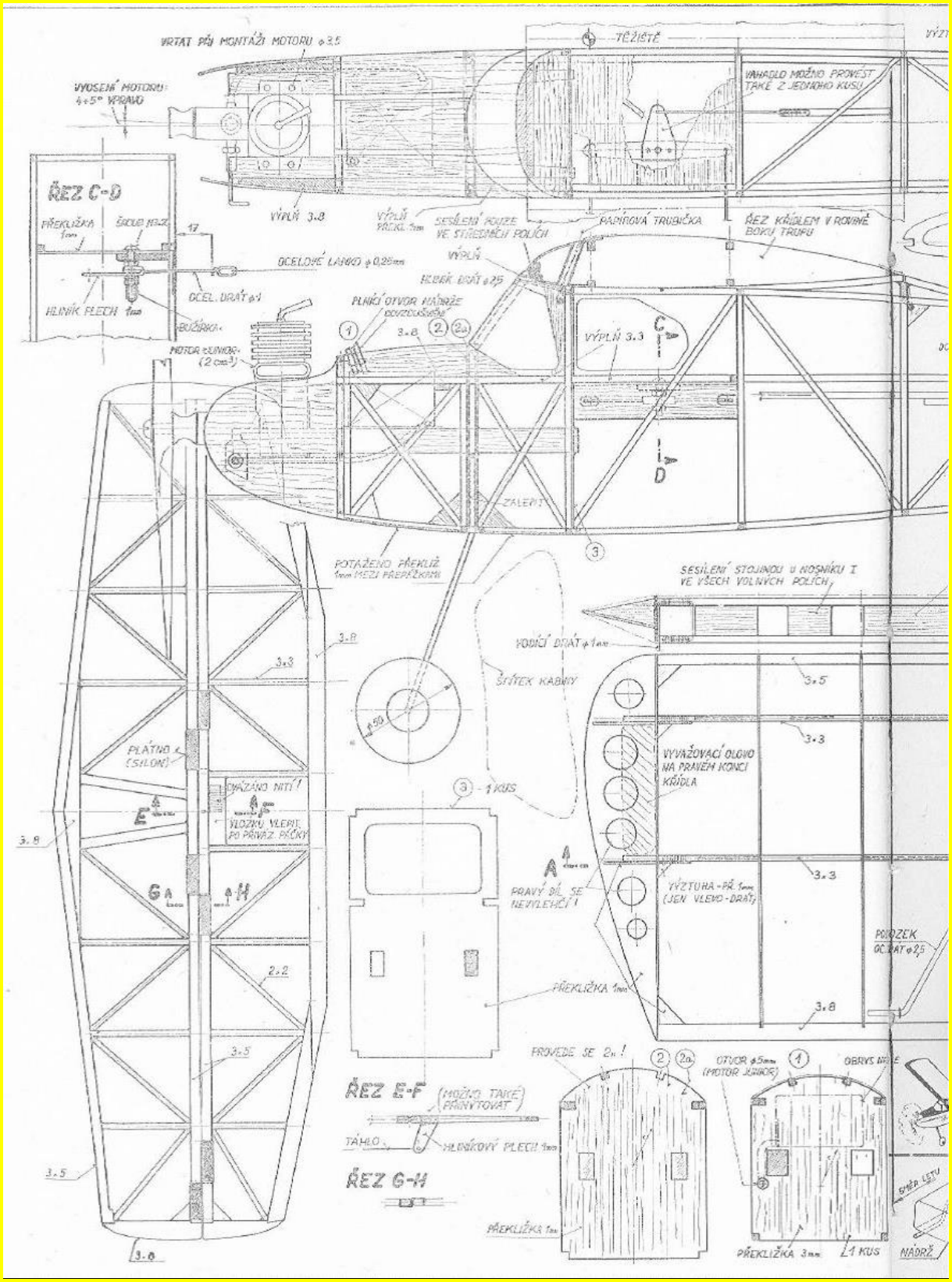
● Obliba raketových řízených modelů tak vzrůstá, že v některých státech USA, např. v Coloradu, byla učiněna opatření, aby se zabránilo nehodám. Je přesně stanoveno, kdy a kde smějí být modely raket vypouštěny. Každý raketový motor musí být před prodejem schválen a obchodníci musí platit zvláštní daň.

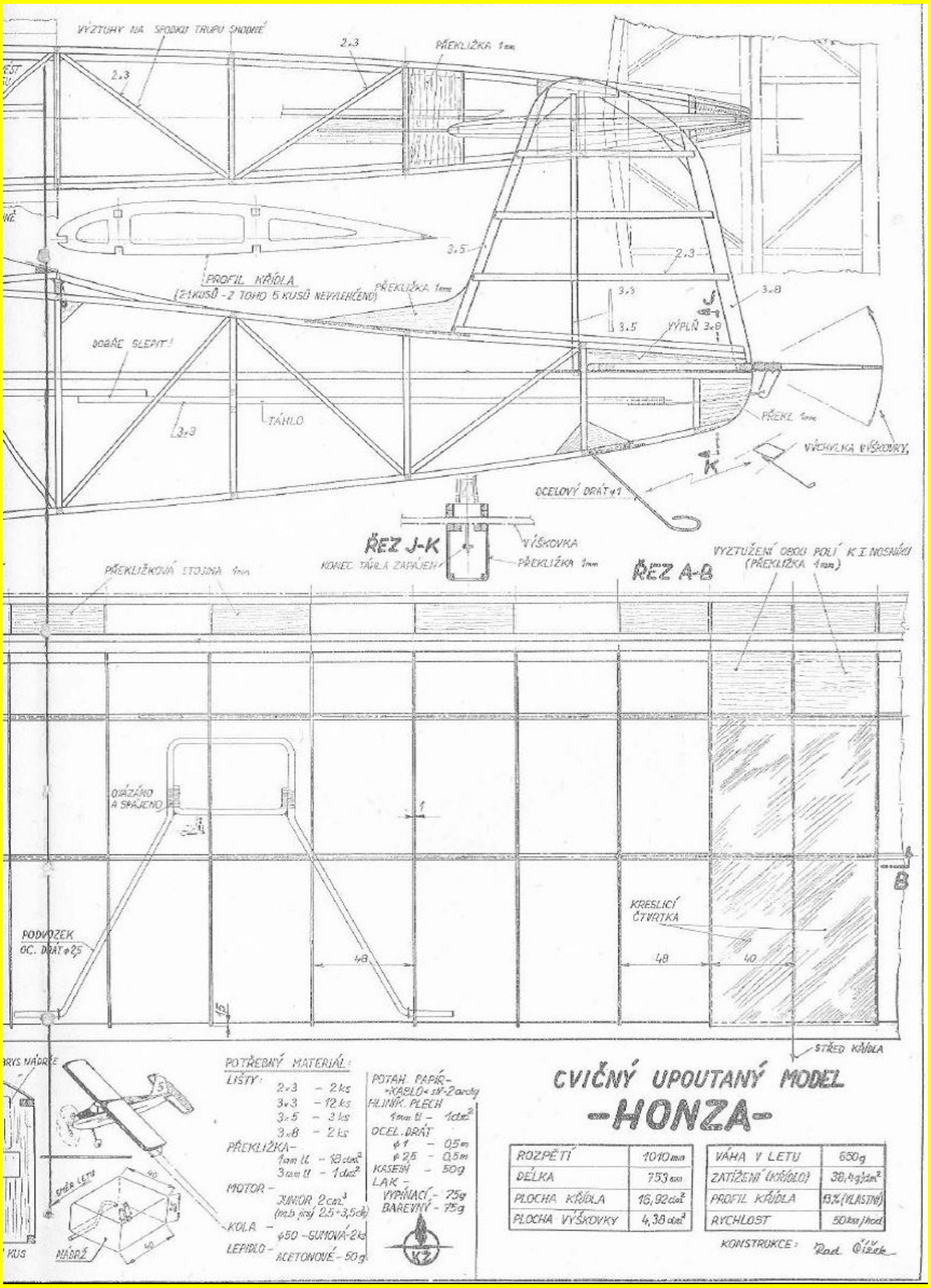
● *(hší) V Montrealu v Kanadě došlo k příhodě*



Dole – stavební plán s popisem zveřejněný v Leteckém modeláři číslo 11 v ročníku 1961


ŘEZ C-D
ŘEZ J-K
ŘEZ A-B
ŘEZ E-F
ŘEZ G-H
VOTAT PŘI MONTÁŽI MOTORU ø3,5
VÝSEŘ MOTORU 4÷5° VPRAVO
TĚŽIŠTĚ
VÝZTUHY NA SPODKU TRUPU ZHORA
PŘEKLIŽKA 1mm
VÝPLŇ 3,8
VÝPLŇ 3,3
VÝPLŇ 3,5
PAPÍROVÁ TRUBIČKA
ŘEZ KŘÍDLEM V ROVINĚ BOKU TRUPU
PROFIL KŘÍDLA (SEMKNUTO Z TOHO 5 KUSŮ KEVLEXEM)
OCELOVÉ LANKO ø0,25mm
OCEL. DRÁT ø1
HLINÍK. PLECH 1mm
MOTOROVÁ ZÁVĚRKA (2cm³)
PLNÍCÍ OTVOR NÁDOBE
TÁHLO
BOČNICE
OCELOVÝ DRÁT ø1
VÝŠKOVKA
POTAŽENO PAPÍREM
SEVŘENÍ STOJINOU U NOSNÍKU I VE VŠECH VOLNÝCH POLÍCH
PŘEKLIŽKA STOJINA 1mm
VYZTUŽENÍ OBOU POLÍ (PŘEKLIŽKA 1mm)
VODÍCÍ DRÁT ø1mm
STÍŽEK KABIKY
PLÁTNO (SILON)
VYVAŽOVACÍ OLOVO NA PRAVÉM KONCI KŘÍDLA
OVÁZÁNO A SPÁJENO
VÝZTUHA-PŘ. 1mm (JEN VLEVO-DRÁT)
PODVOZEK OC. DRÁT ø2,5
KRESLÍCÍ ČTVERCE
STŘED KŘÍDLA
PRAVÝ BĚŽÍ SE (ZEVLENÍ)
PROVEDE SE 2.!
OTVOR ø5mm (MOTOR JUNIOR)
OBRYS NÁDOBE
PŘEKLIŽKA 3mm
L1 KUS
NÁČRT
POTŘEBNÝ MATERIÁL:
LIŠTY: 2×3 – 2 kz
3×3 – 12 kz
3×5 – 3 kz
3×8 – 2 kz
PŘEKLIŽKA – 1mm tl – 18 dm²
3mm tl – 1 dm²
MOTOR – JUNIOR 2 cm³ (nab. jiný 2,5–3,5 cm³)
KOLA – ø50 – GUMOVÁ-2ks
LEPIDLO – ACETONOVÉ – 50g
POTAH PAPÍR – HOBBLO + ZN-2 arch
HLINÍK. PLECH 1mm tl – 1dm²
OCEL. DRÁT ø1 – 0,5m
ø2,5 – 0,5m
KASEIN – 50g
LAK – VYPÍNACÍ – 75g
BAREVNÝ – 75g
CVIČNÝ UPOUTANÝ MODEL
-HONZA-
ROZPĚTÍ 1010mm
DÉLKA 753mm
PLOCHA KŘÍDLA 16,92dm²
PLOCHA VÝŠKOVKY 4,38dm²
VÁHA V LETU 650g
ZATÍŽENÍ (KŘÍDLO) 38,4g/dm²
PROFIL KŘÍDLA (3% KLASIK)
RYCHLOST 50 km/hod
KONSTRUKCE: Rud. Dížek


VRTAT PŘI MONTÁŽI MOTORU ⌀3,5
TĚŽIŠTĚ
VYOSENÍ MOTORU: 4÷5° VPRAVO
VAHADLO MOŽNO PROVÉST TAKÉ Z JEDNOHO KUSU
ŘEZ C-D
PŘEKLIŽKA 1mm
ŠROUB M3x2
17
VÝPLŇ 3.8
VÝPLŇ PŘEKL. 1mm
SESÍLENÍ POUZE VE STŘEDNÍCH POLÍCH
PAPÍROVÁ TRUBIČKA
ŘEZ KŘÍDLEM V ROVINĚ BOKU TRUPU
OCELOVÉ LANKO ⌀0,25mm
VÝPLŇ
HLINÍK DRÁT ⌀2,5
OCEL. DRÁT ⌀1
HLINÍK PLECH 1mm
BUŽÍRKA
PLNÍCÍ OTVOR NÁDRŽE
MOTOR JUNIOR (2 cm³)
3.8
VÝPLŇ 3.3
ZALEPIT
POTAŽENO PŘEKLIŽ 1mm MEZI PŘEPÁŽKAMI
SESÍLENÍ STOJINOU U NOSNÍKU I VE VŠECH VOLNÝCH POLÍCH
VODÍCÍ DRÁT ⌀1mm
ŠTÍTEK KABINY
3.5
3.3
PLÁTNO (SILON)
VYVAŽOVACÍ OLOVO NA PRAVÉM KONCI KŘÍDLA
DVÁZÁNO NITÍ!
VLOZKU VLEPIT PO PŘIVÁZ. PÁČKY
3 - 1 KUS
PRAVÝ DÍL SE NEVYLEHČÍ!
VÝZTUHA - PŘ. 1mm (JEN VLEVO - DRÁT)
POLOZEK OC. DRÁT ⌀2,5
2.2
PŘEKLIŽKA 1mm
PROVEDE SE 2x!
OTVOR ⌀5mm (MOTOR JUNIOR)
OBRYS NÁDRŽE
ŘEZ E-F
(MOŽNO TAKÉ PŘINÝTOVAT)
TÁHLO
HLINÍKOVÝ PLECH 1mm
ŘEZ G-H
PŘEKLIŽKA 1mm
PŘEKLIŽKA 3mm
1 KUS
SMĚR LETU
NÁDRŽ


VÝZTUHY NA SPODKU TRUPU SHODNÉ
2,3
PŘEKLIŽKA 1mm
2,3
3,5
2,3
PROFIL KŘÍDLA
(21 KUSŮ - 2 TOHO 5 KUSŮ NEVYLEHČENO)
PŘEKLIŽKA 1mm
3,3
3,5
3,8
VÝPLŇ 3x8
DOBŘE SLEPIT!
3,3
TÁHLO
PŘEKL 1mm
VÝCHYLKA VÝŠKOVKY
OCELOVÝ DRÁT φ1
ŘEZ J-K
VÝŠKOVKA
KONEC TÁHLA ZAPÁJEN
PŘEKLIŽKA 1mm
ŘEZ A-B
VYZTUŽENÍ OBOU POLÍ K I NOSNÍKU
(PŘEKLIŽKA 1mm)
PŘEKLIŽKOVÁ STOJINA 1mm
OVÁZÁNO
A SPÁJENO
1
B
KRESLICÍ
ČTVRTKA
PODVOZEK
OC. DRÁT φ2,5
48
48
40
15
STŘED KŘÍDLA
BRYS NÁDRŽE
SMĚR LETU
NÁDRŽ
KUS
POTŘEBNÝ MATERIÁL:
LIŠTY:
2x3 - 2 ks
3x3 - 12 ks
3x5 - 3 ks
3x8 - 2 ks
PŘEKLIŽKA -
1mm tl. - 18 dm²
3mm tl - 1 dm²
MOTOR -
JUNIOR 2 cm³
(m.b. jiný 2,5÷3,5 cm³)
KOLA - φ50 - GUMOVÁ - 2 ks
LEPIDLO - ACETONOVÉ - 50 g
POTAH. PAPÍR - »KABLO« sV - 2 archy
HLINÍK. PLECH
1mm tl - 1 dm²
OCEL. DRÁT
φ1 - 0,5 m
φ2,5 - 0,5 m
KASEIN - 50 g
LAK -
VYPÍNACÍ - 75 g
BAREVNÝ - 75 g
KŽ
CVIČNÝ UPOUTANÝ MODEL
-HONZA-
ROZPĚTÍ 1010 mm
DÉLKA 753 mm
PLOCHA KŘÍDLA 16,92 dm²
PLOCHA VÝŠKOVKY 4,38 dm²
VÁHA V LETU 650 g
ZATÍŽENÍ (KŘÍDLO) 38,4 g/dm²
PROFIL KŘÍDLA 13% (VLASTNÍ)
RYCHLOST 50 km/hod
KONSTRUKCE: Rad. Čížek

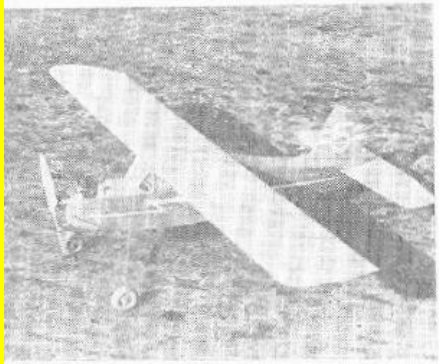
K PLÁNU NA PROSTŘEDNÍ DVOUSTRANĚ

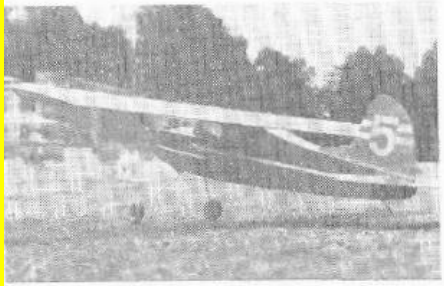
„HONZA“

cvičný upoutaný model

Pro LM mistr sportu Rad. Čížek

Ke konstrukci tohoto modelu mě vedla již v r. 1959 snaha, nějak využít starší motory různých typů, kterých je mezi modeláři značný počet. I když je „Honza“ vlastně staronový model, vysloužil si již své ostruhy a spokojenost těch, kdož se s jeho pomocí seznamovali s upoutaným létáním. Stálá poptávka po tomto plánku (maličký byl uveřejněn v LM 5/1959), dostatek starších průměrných motorů a velká odolnost modelu způsobily, že se objevuje podrobný výkres znovu v LM – jako výpomoc modelářům, kteří potřebují plánek dříve než bude moci být vydán znovu tiskem a bude k dostání v prodejnách.





Zdánlivě složitější stavba, připomínající volný model, má svoje velké přednosti v pevnosti a tuhosti celého modelu. Částečně vyplynula konstrukce také z toho, že jsem volil výhradně tuzemský materiál. Model ovšem vyjde lehký a malé specifické zatížení nosné plochy právě dovoluje použít motory menšího výkonu, zaručuje možnost naučit se dobře létat základní prvky akrobacie, jako souvrat, přemet, kruhy nad hlavou. Model je neocenitelnou pomůckou pro maketáře-začátečníky, kteří se s ním mohou naučit spolehlivě létat.

Členové našeho klubu postavili celkem 9 kusů „Honzy“ v různém provedení – prototypem s motorem Junior 2 ccm počínaje a typem s tříkolovým podvozkem a motorem AMA 3,5 D konče. Několik modelů bylo vybaveno motory Buš 2,3 ccm, jeden dokonce motorem AMA 1,8 ccm.

Výkony modelu jsou úměrné použitému motoru. S motorem Junior 2 ccm je možno létat na drátech ⌀ 0,2–0,25 o délce 16 m a model je schopen (pokud není silný vítr) i dvojitého přemetu. S „dvaapůlkou“, zvláště novou, lze létat třeba 6 přemetů po sobě. Rychlost modelu je od 50–70 km za hod. Pro motor 2,5 ccm lze použít i dráty ⌀ 0,3 mm.

KE STAVBĚ

Křídlo bez vzepětí stavíme v celku, je proto stavebně velmi jednoduché. Zakončíme je překližkovým dílem, vylehčeným pouze na levé polovině křídla, zatímco do pravého konce mezi oba nosníky zalepíme potřebnou zátěž z olova. Pro připevnění křídla gumou zalepíme do nosové části dvě papírové trubičky, kterými gumu provlékneme. Zkušenější modeláři mohou dát křídlu vzepětí do V asi 4° pro zlepšení vzhledu modelu.

Trup slepíme ze dvou bočnic. Střední výztužné lišty lepíme jednou přímo v šabloně (pravá bočnice), lištu na levou bočnici lepíme až po jejím vyjmutí ze šablony. Nakreslené motorové lože je pro patkový motor. Než uděláme výřezy do přepážek pro nosníky motorového lože, musíme stanovit jejich správné umístění vzhledem k ose trupu v případě, že používáme jiný motor. Všechny trupové přepážky nasadíme nejprve na nosníky motorového lože a pak teprve z boků přilepíme obě bočnice. Při použití motoru s upevněním třemi šrouby na zadním víku nosníky motorového lože odpadají. V tom případě sestavíme trup s pomocí jednotlivých přepážek, které postupně zalepujeme mezi bočnice.

Mechanismus řízení uložíme na překližkovou destičku. Vahadlo je z hliníkového plechu, táhlo od něho uděláme dvoudílné a po nastavení vahadla a výškového kormidla do střední polohy přiložíme obě dřevěné lišty k sobě a dobře slepíme. Dobré je použít pérový kolíček k odzkoušení střední polohy.

Podvozek můžeme udělat dvojím způsobem. Buď jej ohneme z ocelového drátu ⌀ 3 mm (stačí i ⌀ 2,5 mm) podle výkresu a zalepíme jej mezi dvojitou přepážku. To je vyzkoušený dobrý způsob. Jiné řešení je ohnout drát podvozku podél nosníku motorového lože, drát dobře přivázat a zalepit. V tom případě není nutno dělat dvojitou přepážku. Použijeme-li motor s upevněním na tři šrouby, uděláme podvozek podle výkresu. Jelikož však v tomto případě odpadají nosníky motorového lože, o které bychom podvozek mohli opřít, musíme podvozek přišít drátem k dvojité přepážce a dobře zalepit.

Vodorovnou ocasní plochu vyrobíme celou v šabloně ze špendlíků. Jelikož je to vlastně jen vyztužený rám, musíme slepit všechny spoje pozorně, aby byla výškovka dostatečně tuhá, neboť je namáhána vibracemi motoru.

Vyvážení a zalétávání. Pro modeláře, kteří nejsou dostatečně obeznámeni s technikou létání s upoutanými modely, opakuji potřebnou základní kontrolu před startem:

a) Těžiště modelu musí být ve vyznačeném místě, tj. na předním nosníku, těsně vedle pravého boku trupu.

b) Motor i směrovka musí být vyoseny doprava podle plánu.

c) Odzkoušej motor před startem, zvlášť plynulý chod. Nakloň model nosem dolů i vzhůru a případně uprav otáčky palivovou jehlou.

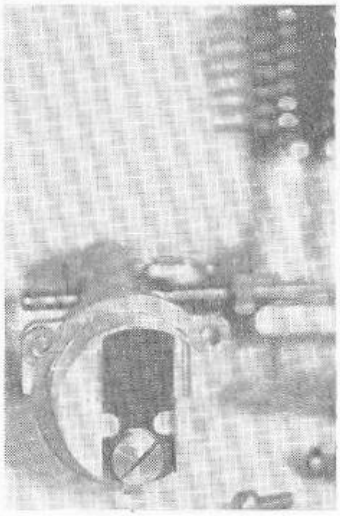
d) Před startem napni řídicí dráty a přezkoušej řízení.

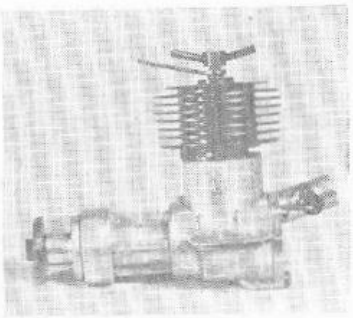
e) Domluv se s pomocníkem o vypuštění modelu teprve po zdvížení tvé paže – zabráníš předčasnému vypuštění a případnému poškození modelu.

f) Reaguj při řízení ihned, ale volně.

● ● ●

NOVÉ MOTORY „JENA“ v prodeji





(ama) Ústřední modelářský sklad v Praze obdržel v září část objednaného množství detonačních motorů zn. Jena obs. 2,5 ccm z NDR. Jsou to motory dvojího typu. První má sání rotačním šoupátkem (viz snímek) a druhý přes planžetu, která má proti staršímu typu nově uspořádání, jak je vidět z druhé fotografie vlevo.

Oba motory mají prodloužený klikový hřídel, uložený ve dvou kuličkových ložiskách. Cena obou typů je stejná: 175,– Kčs bez vrtule. Motory Jena byly rozděleny v menším množství do všech modelářských prodejen v ČSSR. Další motory Zeiss přijdou ještě do konce roku.

g) Poprvé létej vždy s instruktorem, který ti nejlépe poradí, čeho se napříště vyvarovat.

S modelem „Honza“ jsme vyzkoušeli s úspěchem i skupinové létání. Při náhodném zřícení dvou modelů po zkřížení lanek byly oba po výměně vrtulí schopny dalšího letu. „Honza“ si nechá líbit opravdu mnoho a proto jsem přesvědčen, že si s ním zalétáte!

*

MODELÁŘŮM, kteří jsou členy Svazarmu a chtějí model hned stavět, poskytne redakce bezplatnou službu. Bezplatnou v tom smyslu, že z výkresu zmenšeného na prostřední dvoustranu dáme zhotovit planografické kopie ve skutečné velikosti (formát A1) a zašleme je poštou. Pořizovací cena jedné kopie je 3,50 Kčs, obal a poštovné jsou započítány. Platte předem pošt. poukázkou na peníze typu „C“ na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Dozadu na poukázku napište ještě jednou HŮLKOVÝM písmem svou úplnou adresu. Neposílejte víc peněz za kopii, tím vyřízení neurychlíte – naopak, protože navíc vám musíme přeplatek vracet! Vyřízení trvá 3–6 týdnů. Objednávky výkresu „HONZA“ přijímáme do 30. listopadu 1961. Později došlé nevyřídíme!

Zde končí popis dvaceti let práce Radoslava Čížka mezi léty 1941 – 1961. Jsou zde zveřejněny modely, které nejen zkonstruoval, ale i sám s nimi létal na nejvyšších modelářských soutěžích – mistrovství světa. Značný počet modelů které navrhl a publikoval je určen pro začínající modeláře. Nebo pro modeláře, kteří nemají spojení na modelářské kluby ve svém okolí. Ve svých konstrukcích zohledňuje i stavební materiály v té době pro modeláře dostupné.

Snažil jsem se zveřejnit všechny pro mne dostupné materiály. Pokud by někdo z Vás objevil nepublikované materiály, rád je s vaším svolením uveřejním.

V roce 1961 nekončila modelářská kariéra Radoslava Čížka. Pokračovala ještě dalších 44 roků, až do posledních dnů jeho života. Byl u začátků malých gumáčků Coupe d´Hiver, RC modelů, kdy řadu jich později zveřejnil v časopise Modelář. A znovu to byla pro začátečníky " kuchařka" jak mají postupovat, aby nebyli zklamáni. Další Čížkovy konstrukce byly zaměřeny hlavně pro mladé modeláře. Některé z těchto modelů uvedl Richard Metz ve svém Almanachu konstrukcí Radoslava Čížka. Za jeho práci si zaslouží od nás poděkování. JK.

Použité materiály:

Informační listy SAMu 95 Bohemia, do kterých jako redaktor vložil Radoslav Čížek malé "mušky" svých modelů i se svými vzpomínkami. Dále časopis Letecký modelář 1950-1961, Modelář, Modelář a modely, Aeromodeller, Letectví 1949, kde byly publikovány jeho články. Pěkně zpracované plánky naleznete i na stránkách Samu 119, kde je publikoval ing. Igor Klesniak.

Za pomoc děkuji:

Václavu Tonderovi, Zdeňku Raškovi, Richardu Metzovi, Josefu Harapátovi, Janu Cimburovi. Janu Týcovi, ing. Jiřímu Havlovi , ing. Miloši Mikulkovi a Jaroslavu Macháčkovi (u kterého můžete získat i kopie všech vydaných plánků modelů Radoslava Čížka na mail adrese : machacek.j@atlas.cz).

13.2.2017 *Jan Kypta*