

Radoslav Čížek

18.5.1921 – 7.3.2005

Čtyři modelářské pětiletky 1941 – 1960

Část druhá : 1946 – 1950

Po skončení 2.světové války, nastal v Československu rozmach leteckého modelářství. (pro ty mladší bych rád uvedl, že v té době byl šestidenní pracovní týden, volné byly jen neděle.)

Radoslav Čížek se věnoval leteckému modelářství na několika "frontách". Stavěl modely se kterými soutěžně létal. Dále vedl tři modelářské kroužky v Kamenných Žehrovicích, Tuchlovicích a Kladně. Pro své modelářské kroužky navrhoval modely, ze kterých byly některé vydány jako stavební plánky. Modely Radoslava Čížka se staly hlavně pro vesnické modeláře velkým vodítkem pro práci.

Aby toho nebylo málo, tak absolvoval plachtařský výcvik v Aeroklubu Kladno. V roce 1949 splnil poslední podmínku " Stříbrného C" a obdržel odznak číslo 416.

Přehled konstrukcí :

1946: školní gumák STOPAŘ, školní gumák GX-46*, motorový model KORZÁR, větroň SOKOL 1,

1947: SLUKA 1 (publikovaná v LM 12 /1950,) U model Tornado, VOSA 1

1948: U- model KOBRA, KÁNĚ, VOSA 2, ŽEHROVICE 1, školní model MOSKYT 1

1949: větroně : LUŇÁK, DELFÍN, ORLÍK ,STRAKA, soutěžní modely na gumu VÁŽKA, a RAINBOW, samokřídla: SOVA 1, SOVA 2, motorák SIRIUS,

1950: SLUKA 2, SOKOL (2) – 2700 mm rozpětí školní model MOSKYT 3, kluzák VOSA –"V"

Pokud byl model publikován ve více časopisech, jsou zde uvedeny všechny dostupné materiály.

Rokem 1949 začala platit v ČSR pravidla FAI, přijatá v roce 1948. Pro všechny kategorie byl stanoven průřez trupu podle vzorce:

Pro větroně: Celková plocha ($S_k + S_{vop}$) v dm^2 : 100. Jinými slovy celková plocha v decimetrech se rovná průřezu trupu v centimetrech

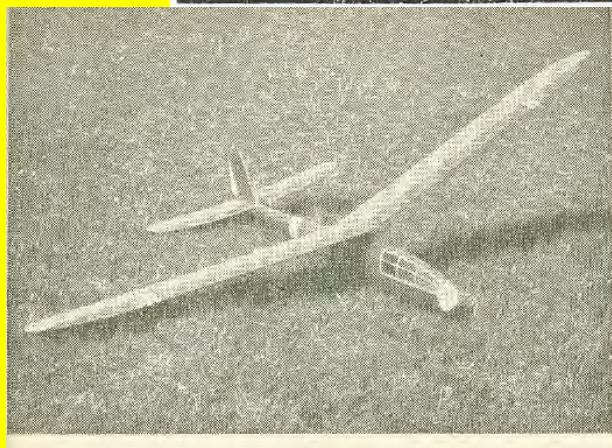
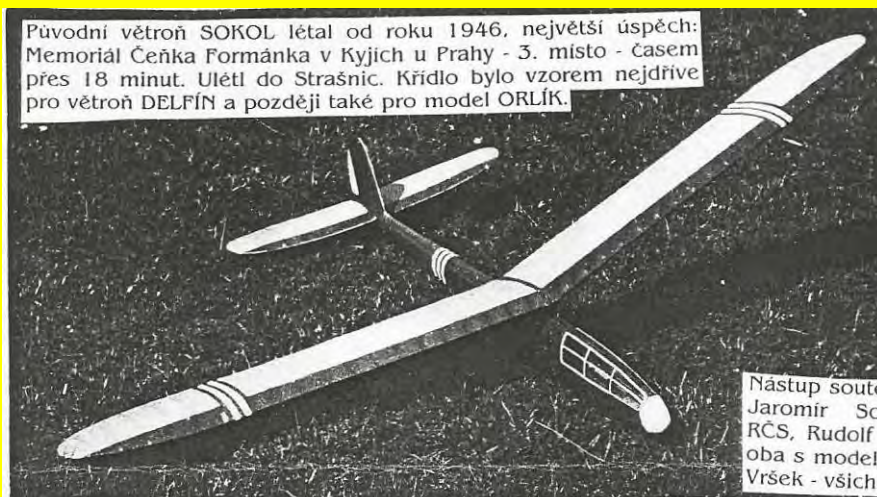
Motorové modely s pohonem elastickým a spalovacím (dle FAI):

Celková plocha ($S_k + S_{vop}$) v dm^2 : 80

Všechny modely, které Radoslav Čížek navrhl, sám nepostavil. Více u jednotlivých typů.

VĚTRONĚ

"SOKOL" (1)



NOVÉ MODELKY

Výkonný větroň Sokol.

Snad mi nebudete zazlívát, že do rubriky nové modely zasílám „Vousatého dědu“. Model byl postaven r. 1946 a dodnes je v provozu. Křídlo je dvounosníkové, dělené s jednoduchým lomením „V“ (8°), které je přestavitelné dle libosti. Děje se tak dvěma spoji, které jsou volně v pouzdrech mezi nosíky a v případě jejich zlomení při nárazu výměnné. Půdorysný tvar křídla je obdélník s eliptickým zakončením.

Trup eliptického průřezu je složen z mnoha podélníků, nízký „krček“, na který je upevněno křídlo gumou, je překližkový.

Výškovka v celku dvounosníková, profil Clark Y, zapadá do výřezu trupu v jeho zadní části.

Směrovka je násuvná na doplněk trupu, který je částí výškovky.

Technická data: Rozpětí 2000 mm, plocha 40 dm², zatížení 19 g/dm² = 10, váha 760 g.

Nehodil by se váš model také do této rubriky?
Pošlete nám její!

Výkonný model Sokol: viz výše,

Snad mi nebudete zazlívát že do rubriky nové modely zasílám "Vousatého dědu". Model byl postaven r.1946 a dodnes je v provozu. Křídlo je dvounosníkové dělené s jednoduchým lomením " V " (8°), které je přestavitelné dle libosti. Děje se tak dvěma spoji, které jsou volně v pouzdrech mezi nosíky v případě jejich zlomení při nárazu výměnné. Půdorysný tvar je obdélník s eliptickým zakončením.

Trup eliptického průřezu je složen z mnoha podélníků, nízký "krček", na který je upevněno křídlo gumou je překližkový.

Výškovka v celku dvounosníková profil Clark-Y zapadá do výřezu trupu v jeho zadní části

Směrovka je násuvná na doplněk trupu, který je částí výškovky.

Technická data: Rozpětí 2000mm, plocha 40 dm², zatížení 19 gr./ dm² Štíhlost křídla = 10, Váha 760 gr.

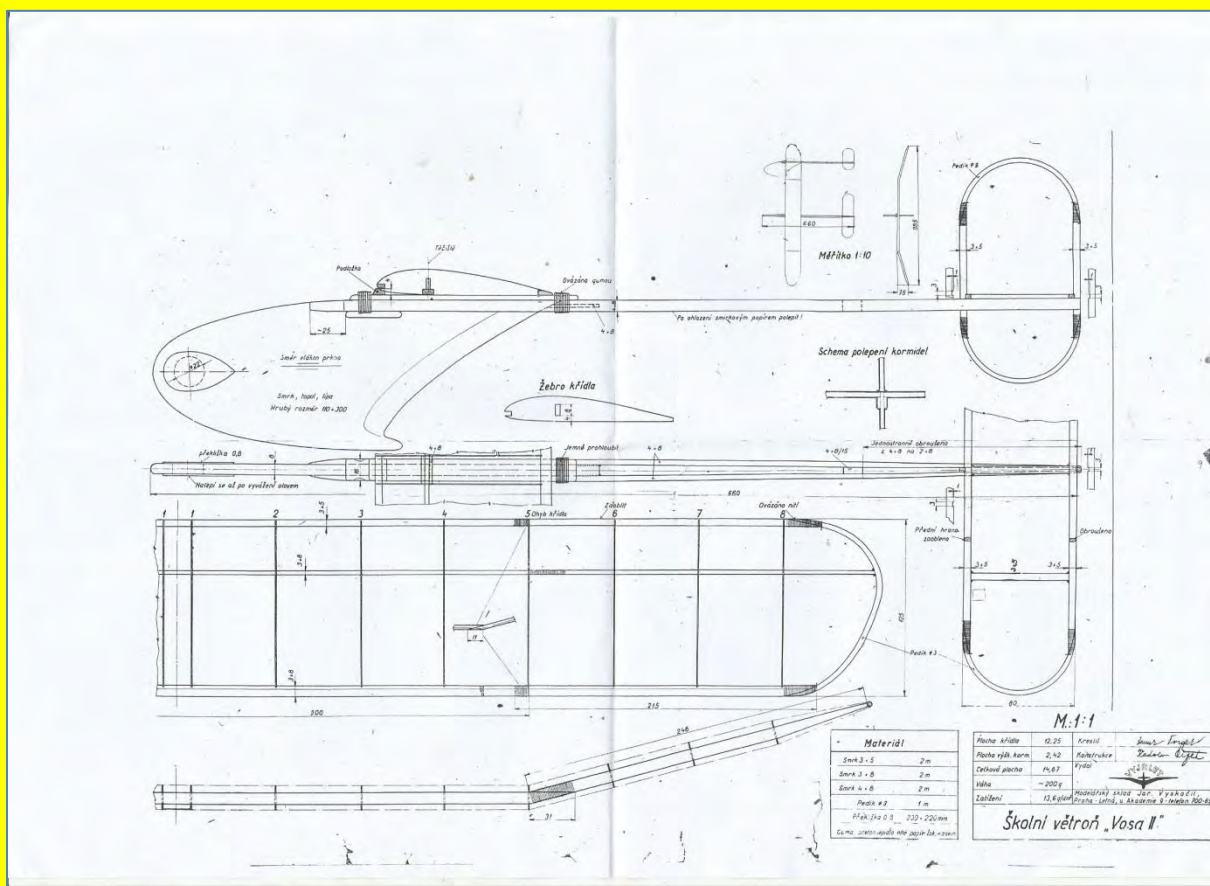


Soutěž I. Žehrovice - září 1946. Jeden ze zakládajících členů místního LMK - poměrně brzo zemřelý Míla Čermák vypouští Čížkův větroň SOKOL 1 z roku 1945. Model měl rozpětí 2 m a křídlo stejného půdorysu dostal v roce 1949 DELFÍN a následně ORLÍK.

"Sokol" – 1 byl prvním "velkým" větroněm Radoslava Čížka

"VOSA – 2"

Školní větroň VOSA II – konstrukce Radoslav Čížek, kreslil Zdeněk Tvrdek



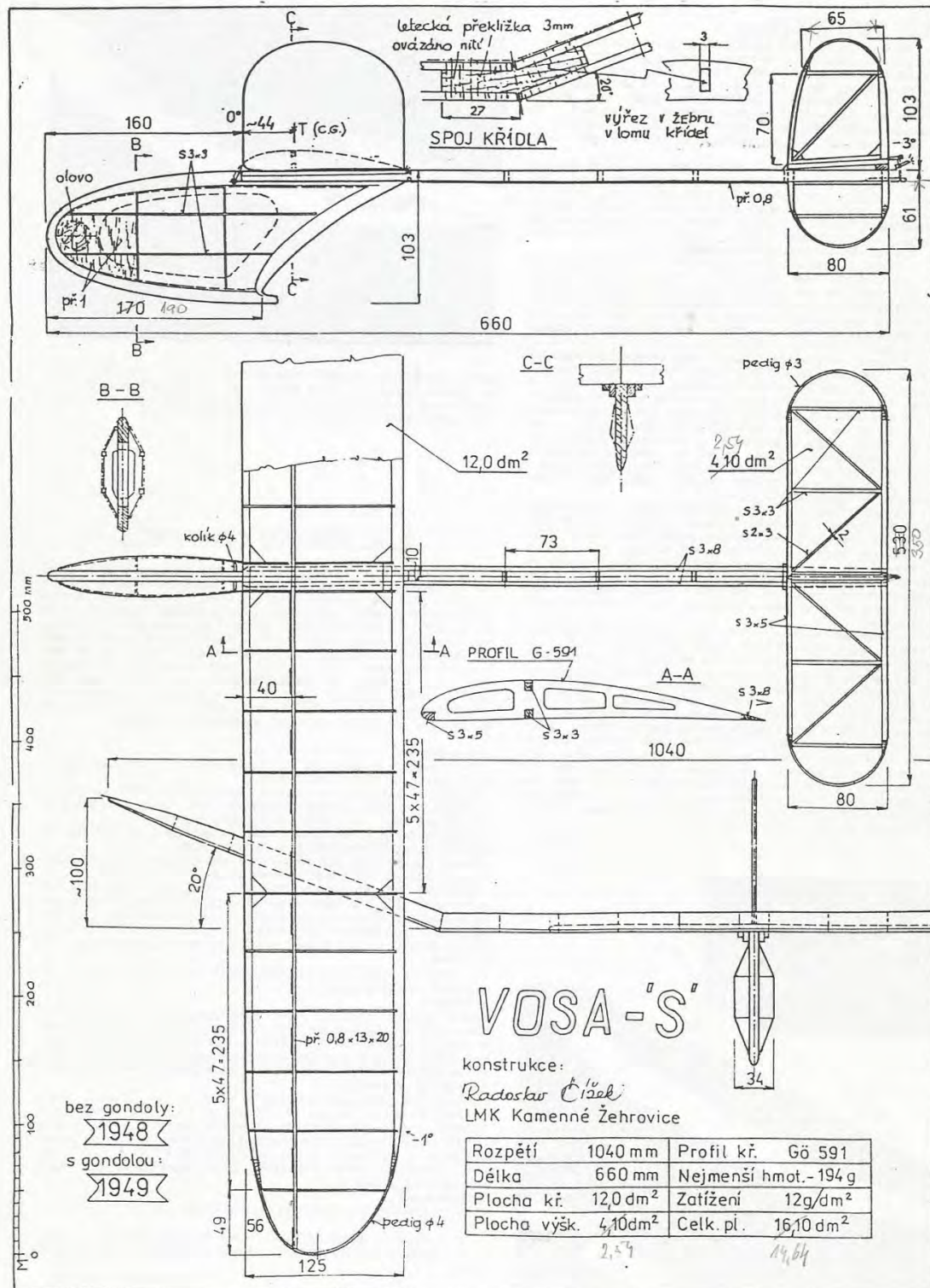
Zákonitě vyplývá, že před VOSOU dvojkou musela být VOSA 1. Ano, byla v článku o VOSE – S Radoslav Čížek zmiňuje, že skutečně byla postavena v dosti kusech. Měla profil Clark – Y, křídlo se vzepětím do U. Podle fotografií i popisu usuzuji, že byla tvarově shodná s VOSOU – 2. J.K

"VOSA - S"

SAM 95 - BOHEMIA

18

STRANA 3



Na výkrese chybné okótování VOP. Má být rozpětí 350mm a ne 530 mm. Tím se změní i celková plocha výškovky na 2.54 dm^2 a jiná je i celková plocha modelu 14.64 dm^2 . Oprava byla uvedena v dalším čísle Informačních listů. Dle vyjádření R.Čížka v IL to měla být instruktorská Vosa, kterou postavil a dále upravil. Proč se v kroužcích nestavěla, je záhadou. J.K

V roce 1948 pro větroně platilo pro průřez trupu pravidlo: S celková/ 100. U Vosy-S je S celk. $14,64 \text{ dm}^2$ / 100 = 14.7 cm^2 . Pokud by s ní chtěl někdo závodit se "Širchány" pro doplnění udávám, že vlečná šnůra (provázek) měl dle pravidel délku 100 metrů, maximum bylo 300 sec. J.K

"VOSÍ" HISTORIE ...

Mýlil by se ten, kdo by myslel, že následující řádky budou patřit hmyzu blanokřídlému, sídlícímu někde v podkrovní kůlen ve svém nehezkém šedém kulovém hnízdě. Jde totiž o "VOSY" - překližko-smrkové, které již v roce 1948 se v míře hojném na Kladensku, v Žehrovičském modelářském klubu pak zvláště vyskytovaly. Ani mnozí dříve narození modeláři možná netuší, že až do dočasného zániku této čeledi existovaly celkem 4 poddruhy. A protože se "Vosy" už zase kupodivu stávají, je radno vnést do té historie trochu jasno.

První kluzáky "VOSA" jsme stavěli s kluky ve školních kroužcích v K. Žehrovičích, v Tuchlovicích a na Kladně v roce 1948. Prototyp ale vznikl koncem roku 1947. Nazvěme ji Vosa I. To jen pro rozlišení, tou "jednotkou" v době kdy se stavěla, označena nebyla. Měla prkénkovou hlavici a trupový nosník ze dvou smrkových listů 4x8. Křídla s mírně eliptickými konci s profilem Clark Y měla lomení do "U". Vos bylo tehdy postaveno něco mezi 25-30 ks.

"VOSU II" jsem upravil na žádost J. Vyskočila (firmy Vyjalet - Letná). Tato "Vosa" byla vydána a mnozí snad dosud plánek vlastní. Křídlo mělo stejnou hloubku až do konce, ale použil jsem tam velice tehdy opěvovaný profil M 84. Nejšťastnější řešení to asi nebylo, určitě na místě mezi žebry bylo něco úplně jiného. Také jsem nějaké zlepšení nezaznamenal. Také tato "Vosa" měla křídla do "U" lomení, trup stejný, jako "Vosa I".

To bych ale předbíhal. Časově totiž vznikla ještě mezi tím jedna "Vosa". Jen pro odlišení ji dnes nazvu "Vosa S" (jako "special"). Vyšel jsem sice z Vosy I, ale tato měla křídla s profilem G-591, o 4 žebra více, hlavice trupu byla stejná, ale nosník trupu byl složen ze tří listů 3x8 do průřezu U. Upevnění křídla bylo zjednodušeno (použito později u Vosy III) a kormidla byla mírně upravená. Vznikla v roce 1948 v létě. Potom přišlo na přetřes to, že Vosa nemá bohužel průřez trupu. Tak jsem hlavici vyřizl, zalepil do výřezů 2 překližkové přepážky přes které byly přilepeny listy 3x3. A Vosa měla godolku. I přes tuto novinku létala o něco lépe, než vůbec první Vosa. Nakonec to vlastně byla ze všech typů ta nejlepší.

Zbyvá "Vosa III". Její změněná forma s jednoduchým věčkem byla doslova vyžádána tehdejšími redaktorem Leteckého Modeláře Jirkou Smolou. Plánek nakonec vydalo "Naše Vojsko" blahe paměti. Jistě toto vydání znáte s malůvkou jakýchsi kopců a letící Vosou. Protože ale 1. vydání bylo brzo vyprodané, rozhodlo se nakladatelství "NV" vydat plánek ještě jednou. To už bylo asi v roce 1953. Tohle vydání snadno poznáte podle nevkusné velké znaku Svazarmu, který kdosi zamaloval přímo do mého "uměleckého pojetí kopcovité krajiny".

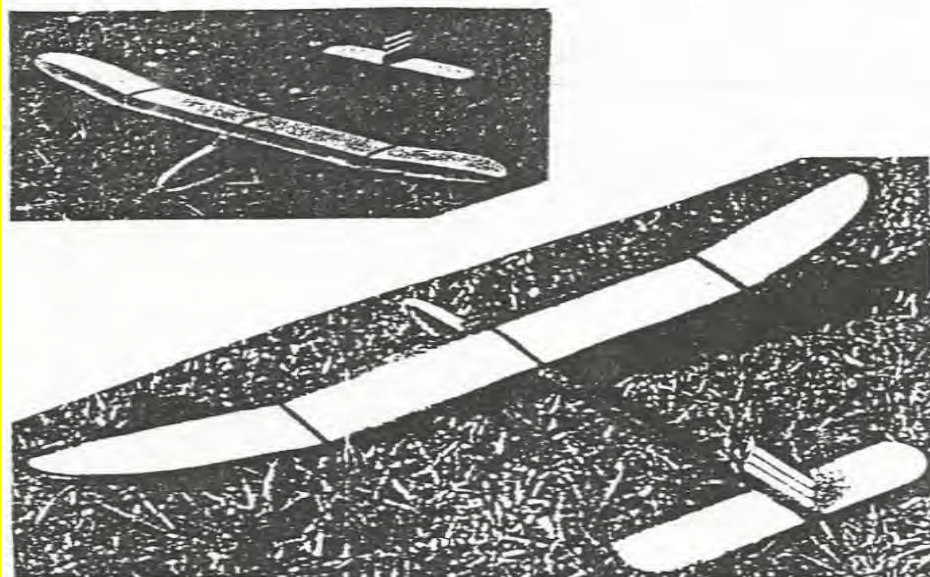
A tady někde končí to celé vosí hemžení. Snad jen dodat, pokud jste se mnou zajedno i vy, létající SAMáci, že i tento malý nenápadný, dost těžko zničitelný modýlek psal malý kousek poválečné modelářské historie a proto si zaslouží být ještě jednou nakreslen pro všechny ty neúnavně běhající přespólníky. Kterou z nich? To je otázka! Přece tu nejlepší. Je to VOSA-S, kterou jsem ovšem nakreslil pro dnešní potřebu: tedy s úpravou pro determalizátor (žádná z Vos ho původně neměla) a také s ovládanou klapkou pro kroužení. Zatím tedy na stránku "osmnáctky". Ještě letos bude i plánek stavební, tedy 1:1, stejně byste nedali pokoj! Bude to jako vždy jen za režii kopírování plánek + poštovné. Ale objednat si VOSU budou moci jen ti, kteří se objeví na některé výsledkovce SAM 95 nebo 78, třeba i jen na korespondenční. To abych zvětšil jistotu, že nějaká ta VOSA zase vzlétne a plánek se nestane jen cílem sběratelského zájmu a neskončí někde v šuplíku. Na to čas opravdu nemám.

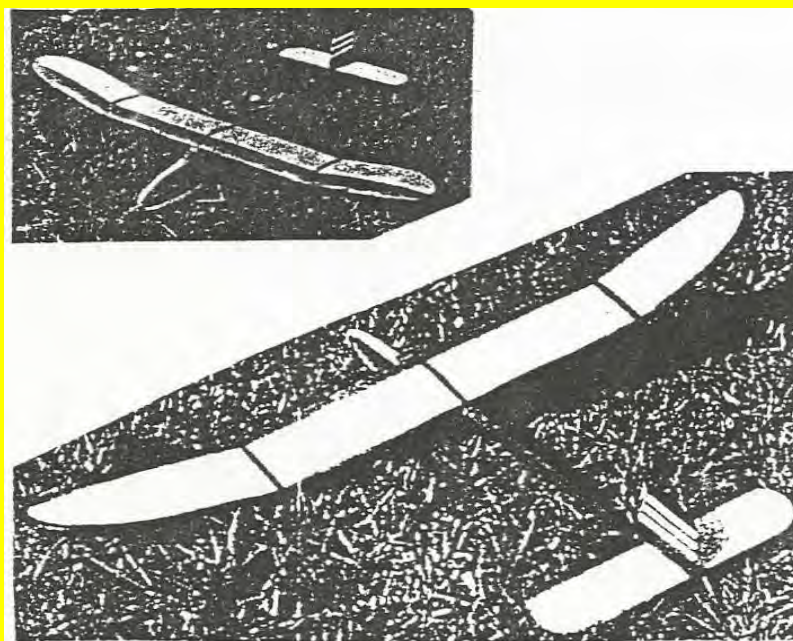
R. Čížek

Na této stránce je uveden popis VOSY S, jak ho zpracoval Radoslav Čížek do Informačních listů č.18 společně s fotografiemi ze svého archivu.

Je také zvláštní, že na další VOSE 3 se vzepětím do "V" nebyl použit tento profil, ale konstruktér se vrátil k profilu z VOSY 2

NACA M-84.





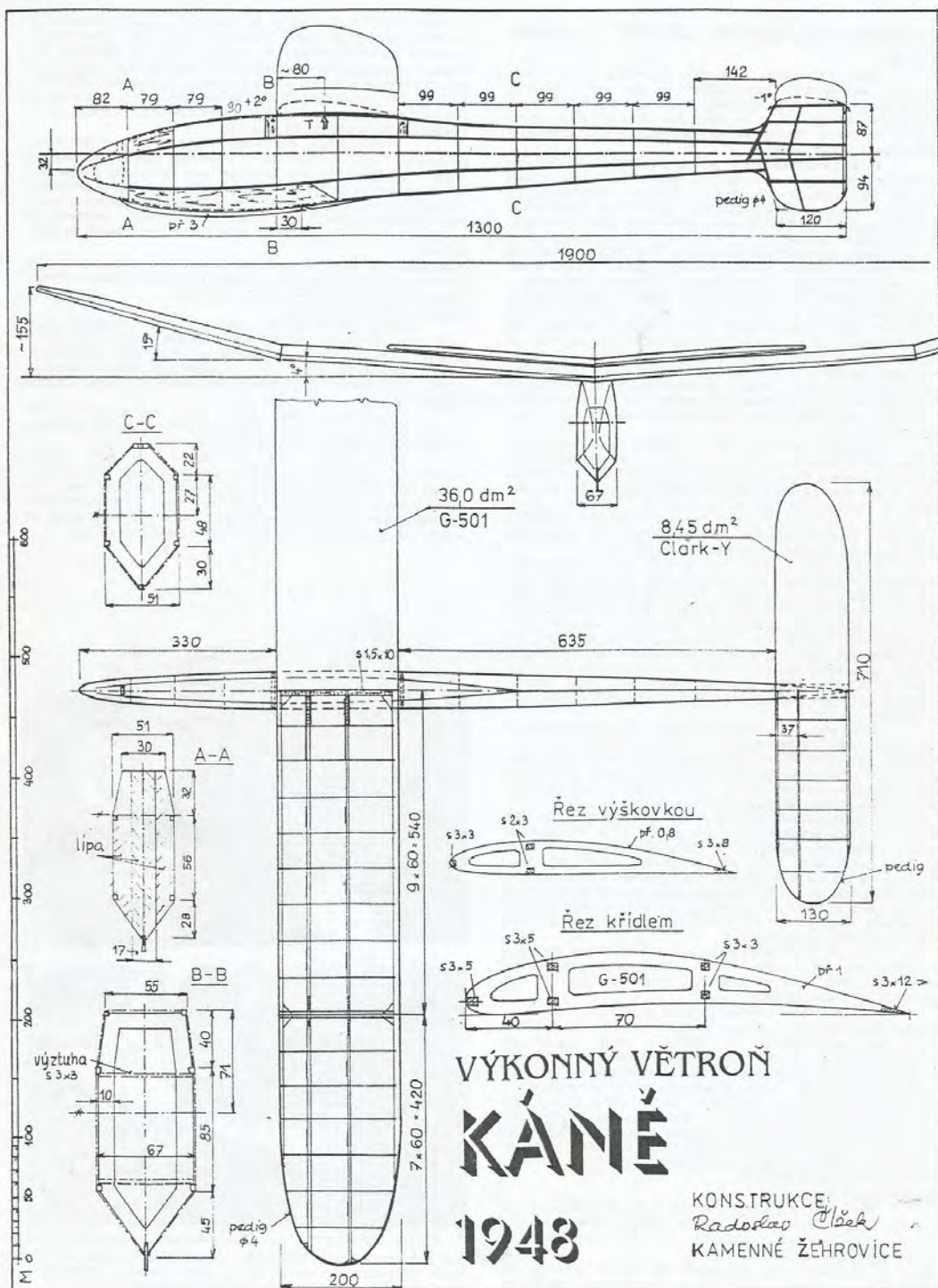
- Tradiční „Vosí rojeníčko“ se odehrávalo v roce 1949 na „Vysoké haldě“ v Kam. Žehrovicích. Kluci, dnešní dědové byly z kroužků na školách v Kladně, Žehrovicích a Tuchlovicích. V popředí leží na zemi instruktorská Vosa, později přestavěná na Vosu-S s gondolkou.

"KÁNĚ"

SAM 95 - BOHEMIA

30

STRANA 3



KÁNĚ – nejvíce stavěný model konstrukce Radoslava Čížka Stavební pláněk byl vydán 3x.
Vyjalet 1949, Naše vojsko 1949, Kalina publ. 1993.

MODELÁŘSTVÍ

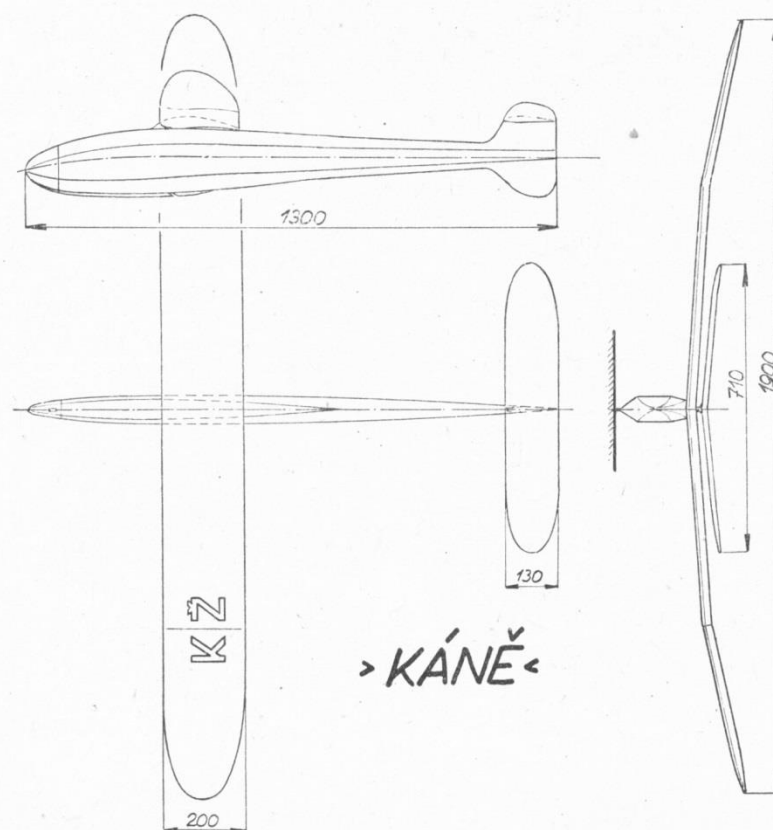
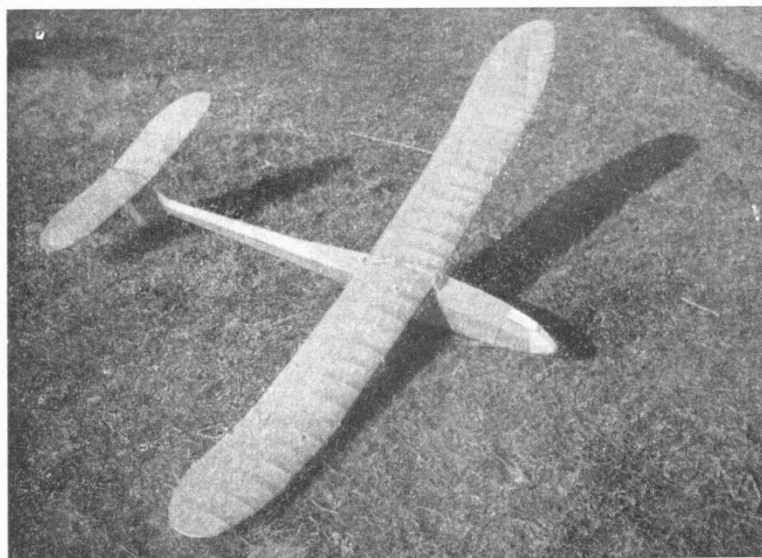
Řídí JIŘÍ SMOLA



Výkonný větroň „Káně“

Konstrukce: Rad. Čížek, Aeroklub Kladno.

Model je samonosný hornoplošník s děleným křídlem, konstruovaný dle propozic FAI. Robustní trup je zakončen směrovým kormidlem, které nese na „sedle“ nedělenou výškovku.



Technický popis:

Křídlo: samonosné, dvounosníkové, dělené, obdélníkového tvaru s eliptickým zakončením, lomení křídla W. Křídlo o hloubce 200 mm má v celém rozmezí rozpětí 1900 mm profil G-501 z 1 mm překližky. Vzdálenost žebér je 50 mm. Nosník I. tvoří dva podélníky 3/5 nad sebou ob žebro ztužené překližkovou stojinou, jež zaručuje značnou tuhost a je často mladými konstruktéry velkoryse přehlížena. Nosník II. stavbou shodný s nosníkem I., jen podélníky z nosníků 3/3. Náběžná lišta 3/5, odtoková 3/12. Spojky křídel jsou vyjímatelné a dají se v případě přelomu snadno vyměnit. Jsou z 5 a 3 mm překližky, náhrada 1 mm překližkové pásky (neklížit!).

Trup: sedmiboký, přechází do šestihranu za křídlem, tvoří jej podélníky 3/3 zapuštěné vpředu do dřevěné hlavice, která je ze 3 dílů. V prostředním prkénku je výřez, který po slepení všech tří prkének tvoří schránku pro zátěž. Přistávací lyže je z 3 mm překližky, je vpředu zapuštěna do hlavice a v celé délce zasunuta do přepážek trupu, které jsou z 1 mm překližky. V lyži jsou dva startovací zářezy, z nichž první je pod náběžnou branou, druhý 35 mm dále. Celá přední část trupu je potažena překližkou, takže trup snese i silné nárazy.

Výškovka: obdélníkového tvaru má eliptické zakončení 1 nosník (2/3 nad sebou). Profily Clark Y vzájemně vzdáleny 50 mm jsou z 0,8 mm překližky vylehčené. Výškovka má mírné V lomení, připevňuje se slabou gumou na sedlo směrového kormidla.

Technická data:

Rozpětí	1900 mm
Délka	1300 mm
Plocha křídla	36 dm ²
Hloubka křídla	200 mm
Štíhlost	$\lambda = 10$
Plocha výškovky	8,45 dm ²
Celková plocha	44,45 dm ²
Váha	533 g
Zatížení	129/dm ²
Skut. průřez trupu	0,78 dm ²

Celý model polepen papírem střední tloušťky a alespoň dvakrát lakován.

Tento model má od svého prvního startu mnoho úspěchů. Model létal po prvé na zemských závodech v Mladé Boleslavi, kde s ním zvítězil 14letý V. Vyšín z K. Žehrovice (čas 28'45"). Několik měsíců poté vyhrává 14letý V. Stehlík z Kam. Žehrovice s modelem „Káně“ největší závod větroňů v ČSR — Memoriál Č. Formánka — časem 29'00". V r. 1949 je již tento model stavěn mnoha modeláři, což nejlépe bylo vidět na celostátním mistrovství v Brně, kde téměř polovina

všech zúčastněných větroňů bylo „Káně“, neb jeho více či méně dobrá alternativa.

Na středních školách v modelářských kroužcích příslušejících do Aeroklubu Kladno staví tento model většinou 14—15letí hoši s opravdovým úspěchem, což potvrzuje jejich umístění na všech závodech.

Plán modelu vydala fa J. Vyskočil, Praha-Letná, u Akademie 9, ve skutečné velikosti.

Nakonec mohu prozradit, že se připravuje vydání nového větroně „Orlík“, který bude poněkud větší, stavebně jednodušší, a jak ukázaly zkoušky s prototypem — nejméně tak výkonný jako „Káně“.

Plánek vydá ve skutečné velikosti „Naše vojsko“, Praha I., Pařížská 1.

EMIA

75

STRANA 6




MODEL VÝKONNÉHO VĚTRONĚ
> KÁNĚ <

Stavby: J. Vyskočil

Technický popis: Délka: 1,00 m; Rozpětí: 2,00 m; Výška: 0,50 m; Hmotnost: 1,00 kg; Maximální rychlost: 100 km/h; Maximální výška: 1000 m; Maximální dolet: 1000 m; Maximální čas: 10 min.

Upravení	Stavba	Stavba	Stavba
Stavba 1	Stavba 2	Stavba 3	Stavba 4
Stavba 5	Stavba 6	Stavba 7	Stavba 8
Stavba 9	Stavba 10	Stavba 11	Stavba 12

Stavba 13

Stavba 14

Stavba 15

Stavba 16

Stavba 17

Stavba 18

Stavba 19

Stavba 20

Stavba 21

Stavba 22

Stavba 23

Stavba 24

Stavba 25

Stavba 26

Stavba 27

Stavba 28

Stavba 29

Stavba 30

Stavba 31

Stavba 32

Stavba 33

Stavba 34

Stavba 35

Stavba 36

Stavba 37

Stavba 38

Stavba 39

Stavba 40

Stavba 41

Stavba 42

Stavba 43

Stavba 44

Stavba 45

Stavba 46

Stavba 47

Stavba 48

Stavba 49

Stavba 50

Stavba 51

Stavba 52

Stavba 53

Stavba 54

Stavba 55

Stavba 56

Stavba 57

Stavba 58

Stavba 59

Stavba 60

Stavba 61

Stavba 62

Stavba 63

Stavba 64

Stavba 65

Stavba 66

Stavba 67

Stavba 68

Stavba 69

Stavba 70

Stavba 71

Stavba 72

Stavba 73

Stavba 74

Stavba 75

Stavba 76

Stavba 77

Stavba 78

Stavba 79

Stavba 80

Stavba 81

Stavba 82

Stavba 83

Stavba 84

Stavba 85

Stavba 86

Stavba 87

Stavba 88

Stavba 89

Stavba 90

Stavba 91

Stavba 92

Stavba 93

Stavba 94

Stavba 95

Stavba 96

Stavba 97

Stavba 98

Stavba 99

Stavba 100

Bezmotorový model „KÁŇE“ z roku 1948

Když vydal v roce 1950 pan Vyskočil z Prahy - Letné plánec tohoto modelu, mělo „KÁŇE“ už dvě velmi úspěšné sezóny za sebou. KÁŇE nepadlo z počátku panu „Brkolovi“ zrovna moc do oka, že je to jaksi „jiná škola“, jak se tehdy vyjádřil. Ani ne za rok byl udiven, že musí nechat dotisknout další plánek, zájem byl veliký.

Model jsem nakreslil již počátkem roku 1948, dal jsem udělat kopie a tyž rok na podzim už létalo více než 20 Kaňat klukům ze školních kroužků v Kladně, Žehrovicích a Tuchlovicích, kam jsem dojížděl jako instruktor po zaměstnání. Kaňata se stavěla i počátkem roku 1949, ale to již ti pokročilejší stavěli většího „LUŇÁKA“. Po radě vítězství na soutěžích a vydání plánu byla Kaňata stavěna v řadě klubů. Jistě jich vzlétlo několik desítek. Rada jich také uletla. Dnes běžné používání Goldbergův determalizátor - vykopná výškovka - vznikl sice dávno předtím, ale u nás rozšířen nebyl. Časy se tehdy neměřily na 3 minuty, létalo se co to dá. Tak na Mistrovství Čech zalétal Vašek Vyšín v Mladé Boleslavi „Na Radouči“ časem kolem hodiny, to byla doslova bomba! Další ze Žehroviceho kroužku Vašek Stehlik vyhrál Memoriál Čenka Formánka létaný v Kyjích za Prahou letem přes 29 minut - potom už model nebyl vidět v kouřmu nad Prahou. Přistání? Přesně na Vavčáku, kousek pod „Koněm“. Za 3 dny bylo Kaňe zase doma. Nepochybují, že v dávných dobách jste byli svědky podobných vletů.

Koncepce modelu „Kaňe“ ovlivnila řadu podobných modelů jiných modelářů. To ale neznamená, že nevznikla řada úspěšných modelů jiných koncepcí. I když také často úspěšné, nikdy nebyly stavěny a nezúčastňovali se soutěží v té míře, jako Kaňe. A pochopitelně počet úspěchů byl adekvátní počtu nasazených modelů. Určité modely Kaňe podnítil řadu modelářů k návrhům a stavbě nových modelů větroňů. To bylo tehdy velmi cenné a pomohlo to větroňům „na nohy“.

Pokud jde o vlastní návrh, bylo nutno respektovat předepsaný průřez trupu, který byl L na druhou/200, kde L byla celková délka trupu. Kontroloval jsem, aby stíhlost křídla byla nejméně 10, ale ne o moc více, profily o malé hloubce jsou na tom s výsledky při podkritickém obtékání huře. A pana Reynoldse jsem vždycky ctěl. Je potřeba samozřejmě vědět, jak jsou jednotlivé součásti modelu namáhány, ale nosníky v křídlech jsem nikdy nepočítal. Když není jisté, jakou silou jsou třeba namáhána křídla, či jiná „proměnná“ není známa, dostanete při výpočtu jen přesný výpočet nepřesných čísel a to nemá cenu.

Zvolil jsem pro volný let profil G-501. Jeho tupý nos nebyl příliš citlivý na odtrhávání proudnic při přetažení modelu. Kladem bylo vysazení výškovky nad směrovku. Chtl jsem dostat výškovku mimo zavření od křídla a získal jsem navíc lepší podélnou stabilitu. Že to měli i Tucka a jiné tryskové potvory? Souhlasím, ale tehdy ještě neletaly.

Z dnešního pohledu snad neuvěřitelné bylo, že těm klukům v mých kroužcích bylo 13 až 14 let a oni dokázali vyřezat lupenkovou pilkou žebra i přepážky. To bych si dnes nedovolil tvrdit, že to, až na vzácné výjimky, dnešní kluci umí. Ne, že by model byl postaven vždy na jedničku. Před mnoha léty mně někdo řekl, že ani moc nezáleží na tom, jak je Kaňe čistě uděláno, protože vystoupí nosníky křídla dělají celkem úspěšné turbulátory. Něco na tom asi bylo a tak si nemyslete, že jsem tehdy stvořil něco mimořádného.

Tak, jak bylo Kaňe nakresleno je dosti pevné pro volný let. Pokud někomu ve věku povolí křídla, vsadil bych se, že stojiny nosníku pořádně nepřílepi, nebo je tam k vůli „zjednodušení“ vůbec nedal!

Trochu o stavbě a co doplnit pro RC létání:

Křídlo - bylo dvoudílné s dvojitým lomením o standardní hloubce, pouze konce byly eliptické. Dvounosníkový systém ze stojinami zaručoval dobrou tuhost. Všechny listy křídla byly smrkové, žebra z odlehčené 1 mm překližky. Koncový oblouk byl ohnut ze 4 mm pediku, někdy byl též z bambusu. Pásnice nosníku byly z 1 mm překližky (0,8 by stačila). U kofene křídla byla stojina přilepena oboustranně a tvořila u obou nosníků pouzdra pro spojky obou polovin křídla. Tato pouzdra byla ještě ovázána niti a přelepena. Žebra ve zlomu měla výřezy uprostřed. Jímí se provlékaly překližkové spojky zalepené mezi pásnice nosníku. Uši křídla měly mírně negativy.

Úprava křídla pro RC:

Pro 1. nosník použijte listy 3x5, zahustěte stojiny obou nosníků, vylepte střední pole polovin křídla balzou 1,5 mm. Chcete-li letat i při větší rychlosti větru, než 5 m/s, použijte rychlejší profil, třeba Clark Y.

Trup - je v přední části sedmiboký, za křídlem přechází do šestibokého. Přepážky trupu jsou překližkové, podclínky

smrkové 3x5. Předek trupu je zakončen hlavici slepenou z měkkého dřeva (lipa, topol). Střední díl hlavice je vylehčen pro dovažení modelu olovem. Na spodku trupu je zalepena od hlavice dozadu přistávací lyže z 3 mm letecké překližky s výřezem pro vík. Konec trupu je stažen do tloušťky směrovky, která je ze smrkových listů a pediku. Horní část směrovky je zakončena sedlem na které je gumou přitlačena výškovka.

Úprava trupu a směrovky pro RC:

4 hlavní boční listy zesilte v přední části až pod křídlo přilepením listů 3x2. Mezi hlavici a křídlem vytvořte slepením z balzy 3 mm odnímatelnou „kabinku“, aby byl přístup k přijímači, baterii a servům pro které zalepte držák z 2 - 3 mm překližky. Vylepte celý nos trupu balzou 2 mm. Prodlužte vylepení spodku trupu dozadu nejméně o 1 pole. Upravte celou směrovku na ovládání servem. Diagonálně vyztužte trup rozpěrkami na obou bocích.

Výškovka - je stavebně podobná jako křídlo, i zde jsou stojiny (0,8 mm) důležitě. Žebra jsou rovněž překližková, listy smrkové, koncové oblouky z pediku nebo bambusu.

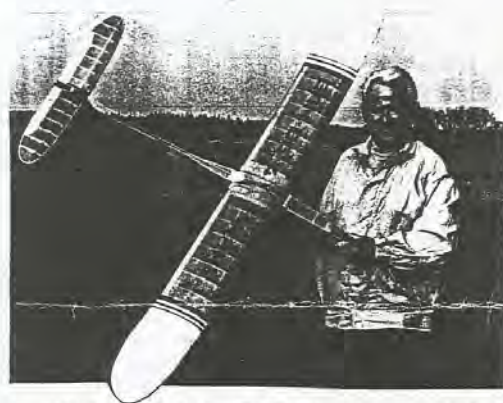
Úprava výškovky pro RC:

Létají modely s výškovkou plovoucí - potom je nutné udělat hliníkový lepe duralový třmen. Běžné je také provedení s pevným stabilizátorem a dvoudílným výškovým kormidlem. Šířka pohyblivé části stačí 50 mm. Každou polovinu kormida uchyťte na 3 závěsy. Profil zvolte 9% symetrický, nebo alespoň bikonvexní.

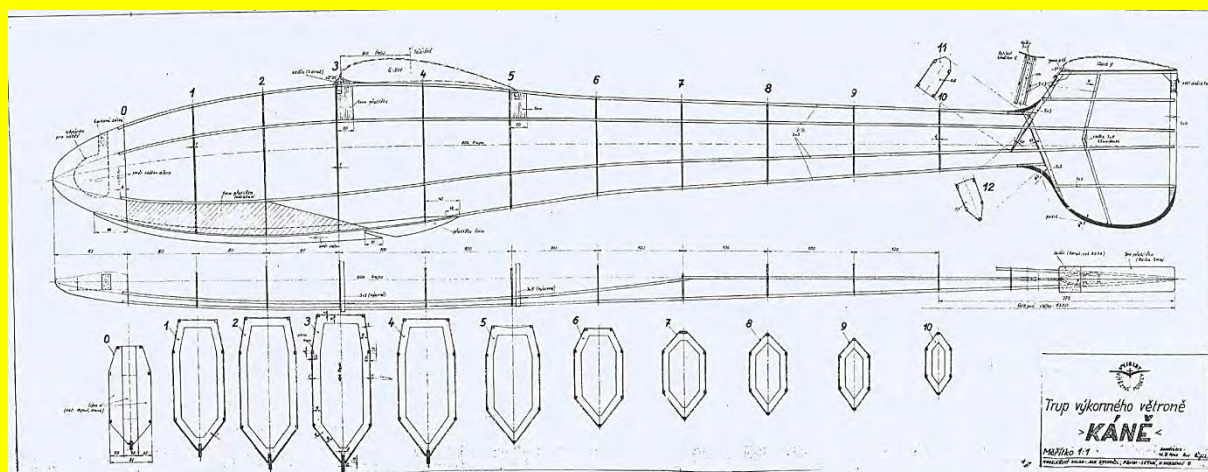
Pokud jsme létali „Kaňe Cup“, zúčastnilo se této soutěže celkem 21 modelů. Otec a syn Vyskočilové prohráli jednopovelové Kaňe i na soutěžích RCV1 a ne špatně.

Model Kaňe byl bezesporu takovým malým mezníkem, nástupcem solidních větroňů v roce 1948 a ještě nějaký rok potom. Snad vykonal kousek užitečné práce ve vývoji větroňů ve svém čase. Jestli se k němu dnes vracím tímto článkem a hlavně třípohledovým výkreskem, je to také proto, že vlastně nikdy v minulých 48 letech takto představen nebyl.

RC



• Větroň „Kaňe“ létaly i jako motorizované, většinou s motory pod 2,5 cm obsahu. Nejčastěji to byl „Superatom“ 1,8 cm. Motor byl přisroubován na plochy pylón z letecké překližky 3 mm tlusté. Byl uskrpán mezi obě poloviny křídla.



Soutěžní větroň " Ž E H R O V I C E " (1)

SOUTĚŽNÍ VĚTROŇ "ŽEHROVICE"

konstruoval: Ing. Vlad. Antonín Bělošil

Železný větroň byl objeven ze zákulisí větrné slávy. Nese už jméno "soutěže" (konstruktivně) modelů, že však má také své užité, praktické využití. Je určen pro děti a mládež. Větší modely mohou sloužit jako modely, když jsou vlny. Model byl vyroben vlnou (vlny) a byl vyroben z dřeva. Model byl vyroben z dřeva a byl vyroben z dřeva. Model byl vyroben z dřeva a byl vyroben z dřeva.

Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny.

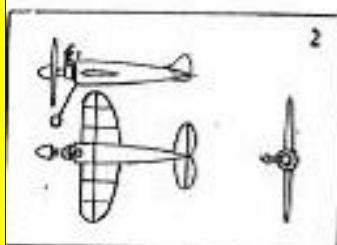
Modely jsou vlny a jsou vlny.

Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny.

Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny. Modely jsou vlny a jsou vlny.



Modely	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Modely	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

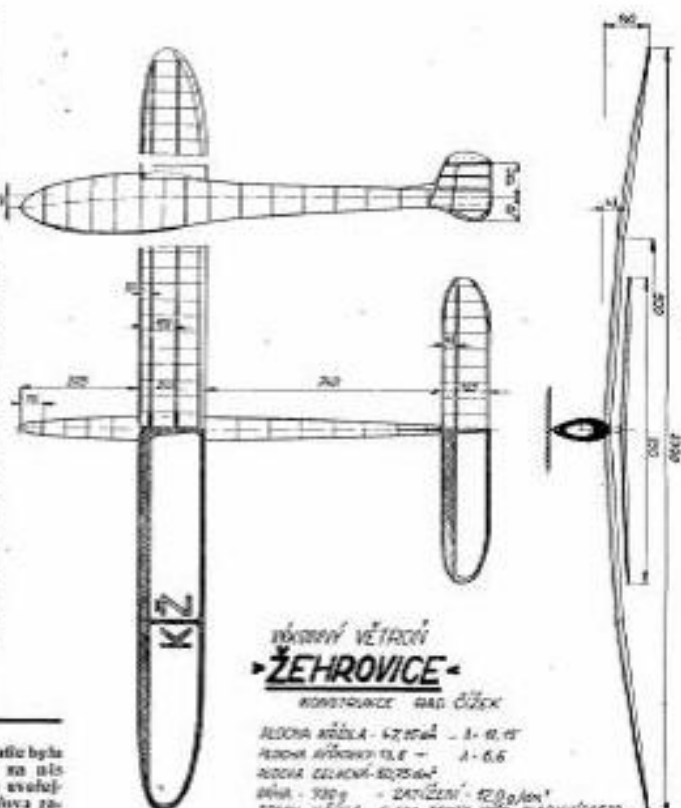


s montážními modely. Někdy, když vyjde s modely do ulic, má SMI polohu.

Nakonec ještě zaslán dva obrázky modelů, které jako první kladly v Poděbrádkách.

Na obrázku č. 1 je model Ladislava Růžky, který má tyto rozměry: Rozpětí 30 cm, délka 58 cm, hloubka profilu křídla ve středě 19 cm, na konci 8 cm, výškovka má rozpětí 16 cm. Motor Super Atom 1.8 cm vrtule má průměr 22 cm. Model je normální stavby s přímými a rovnými a dostatečně rychlostí 40 km/h. Na obrázku č. 2 je model Otomara Čermáka s těmito rozměry: Rozpětí 30 cm, délka 32 cm, hloubka křídla 9 cm, rozpětí výškovky 12 cm, hloubka 5 cm, motor Super Atom, vrtule má průměr 18 cm. Stavba modelu je stejná s modelem na obrázku č. 1. Model je celý potažen křídlem a dostatečně rychlostí asi 50 km/h.

L. R.



VÝKONNÝ VĚTROŇ
"ŽEHROVICE"

KONSTRUKCE: Ing. Čížek

ROZPĚTÍ KŘÍDLA - 47 cm - 1.8 m

ROZPĚTÍ VÝŠKOVKY - 12 cm - 0.6 m

ROZPĚTÍ CELKOVÉ - 32 cm

ROZPĚTÍ - 32 cm - 1.2 m

ROZPĚTÍ KŘÍDLA - 47 cm, ROZPĚTÍ VÝŠKOVKY - 12 cm

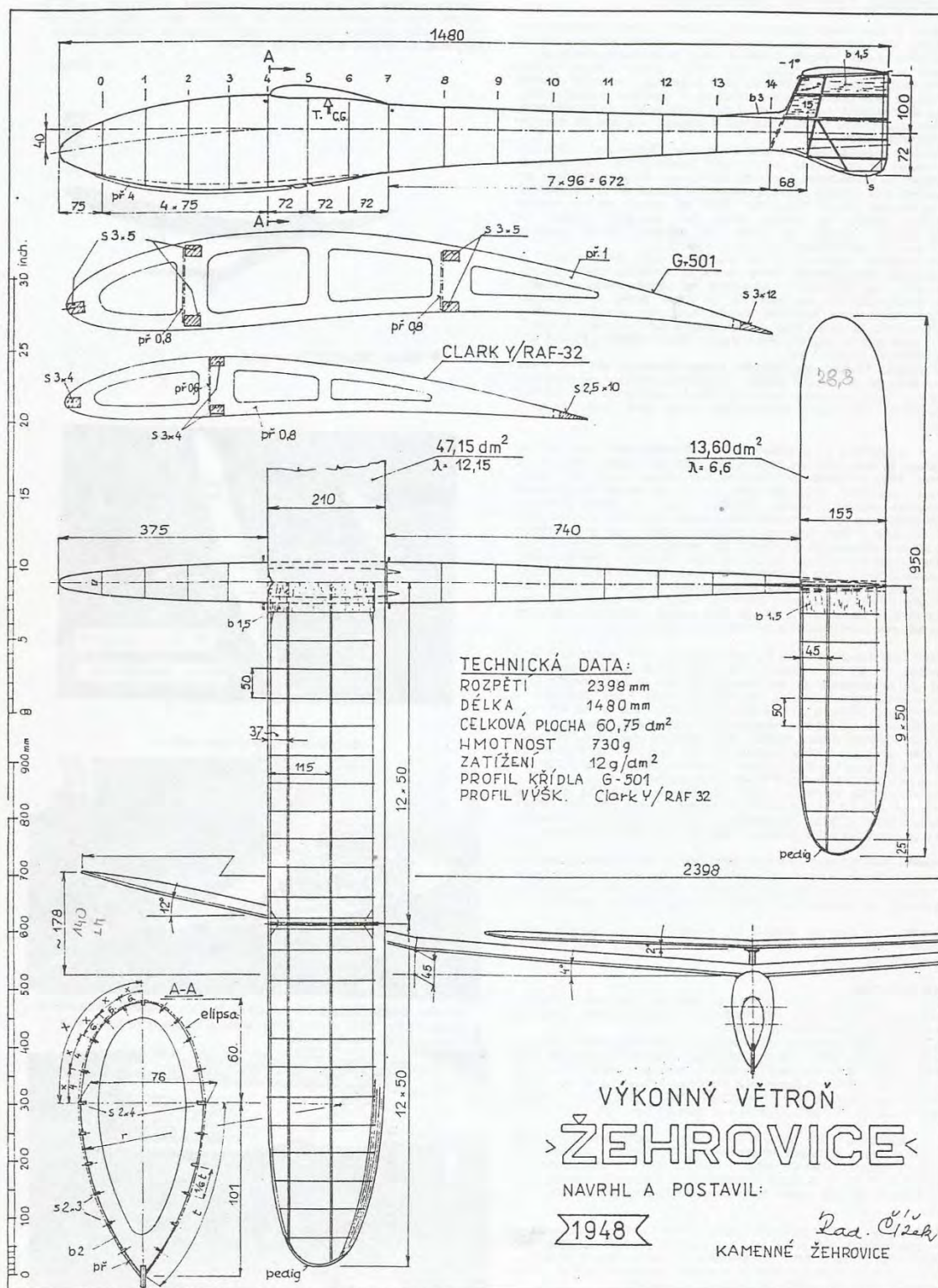
Autor těchto modelů, ležet fotografie byla napsána v LVI 1958 obrátil se na nás v záměru s proškolením o dodatečně zveřejnění těchto, protože čtení by dostalo zaslání žádosti o své a různé dotazy o konstrukci, na které nemohl odpovědět. Abychom předešli novým dotazům, upozorňujeme, že tyto modely byly vydány ve skutečné velikosti a k dispozici je pouze větší skizy a uvedení hlavního dotazu.

Modely.



◆ Tak tohle jsou "ŽEHROVICE" v plné kráse. Lepší snímky se bohužel nedochovaly. Je možné, že tento snímek je z Kralup, z "celostátních" - ale jistý si nejsem.

Stavební výkres v měřítku 1 : 1 nakreslil v devadesátých letech Miroslav Kasal se Zdeňkem Fejkem a vydali pro potřebu SAMu 78. JK.



Výkonný větroň "Žehrovice"

Když v roce 1948 začaly modely "Káně" houfně vyhrávat na soutěžích, (to ještě ani nebyl pláněk vydán), rozhodl jsem se ještě v témže roce "Káně" vylepsit. Uvažoval jsem, že ke zlepšení výkonů (rozumím se bez vlivu termiky) bude třeba "Káně" zvětšit, zvýšit stříhlost křídla, zahuštit vzdálenosti žebér a zjemnit tvar trupu - i když to poslední byla záležitost spíše estetická. Z dnešního pohledu bych byl na úkor stříhlosti voili ještě o 10 mm hlubší křídlo, to by vylepsilo Re číslo. Ale dopadlo to tehdy tak, jak to dopadlo a to tak jak ukazuje triphledový pláněk.

Pokud se pozastavujete nad názvem modelu "Žehrovice", neslo ani tak o název mé rodné obce, jako o název našeho klubu. Ale přece jen něco málo na vysvětlenou, jak vůbec toto jméno vzniklo: Už někdy ve 14. století byla většina obyvatel kameníky. Lámal se tu pískovcový kámen, později zvaný "žehrovák". Prý byl použit jak při stavbě Národního divadla, tak Karlova mostu. Beru jak jsem "koupil" ve staré kronice. Kámen se lámal ve velkých blocích pomocí ohně, "žehem" jak se říkalo. No a už je to jasné, že.

Při zatížení 12g/dm² to byl "papírák", létal velmi pomalu a opadání bylo velmi příznivé. Model se sice při soutěžích nijak výrazně neprosadil, i při Celostátní v Kralupech byl během letání poškozen. Rada zkušebních letů ale potvrdila, že jde o model s výbornými letovými vlastnostmi, rozhodně lepšími, než měly původní "Káně", "Delfin" či "Orlík" z mé stáje. Srovnatelný s ním byl snad "Luňák", trochu lepší byly modely výrazně (plošně) větší: "Sokol" (l = 2,7 m) a "Žehrovice II" (l = 2,5 m).

Z modelu "Káně" jsem převzal systém kormidel do "T", která působí příznivě na stabilitu modelu - výškovka pracuje v nezavřeném prostředí. Také směrovka umožňuje dobré uspořádání pro modely skupiny ARC, což v praxi vyzkoušel už v roce 1994 Vláda Pergler z Prahy.

Trup je sestaven z 15 přepážek a 22 podélníků, které jsou vpředu zapuštěny do lipové hlavičky. Uspořádání podélníků ukazuje rez A-A na výkrese. Sedlo pro křídlo je vytvořeno "seřiznutím" horní linie trupu a zesílením horních podélníků. Celou přední část až pod křídlo váže překližková ostruha (letecká překližka 4mm) se zarezami majícími funkci háčku pro závěs kroužku vlečné šnůry. Dvě dolní podélná pole až k přepážce 7 byla vylepena překližkou 0,8mm, aby se zabránilo protrhávání potahu při přistávání do terenu. Další vylepení byla balzou 1,5mm a sice hned za hlavičkou, před křídlem a před kormidly pro zesílení trupu proti kroucení. Zadní podélníky přecházely plynule do směrovky a některé končily již u přepážek 12 a 13 (ob jednu). Až na 2 listy (v ose trupu) smrk 2x4, byly ostatní listy pouze 2x3. Před nabezkou a za odtokovkou křídla byl trup rovněž vylepen překližkou v místě kde procházely bambusové kolíky pro vazací gumu.

Křídlo - bylo dvounosníkové, s dvojnásobným v 50 % rozpětí a bylo dvoudílné. Spojky obou polovin křídla byly volně svuvné z překližky 5mm. Je samozřejmé, že pro uspořádání ARC je třeba posílit tyto spojky duralovou vložkou tl. asi 1,5mm. Tedy 3mm překližka + 1,5mm dural. Křídlo u ARC je při vleku 180m šnůrou daleko více namáháno, než u modelu skupiny AV při vleku 50m šnůrou - počáteční rychlost vleku u radiáka musí být totiž vyšší. Pro ARC musí být také zesílený stojný nosník (pr.0,8), u korene křídla alespoň první 4 pole musí být plná, potom ob jedno pole, na "uchu" také ob jedno pole, navíc staci stojný o síře 1/2 pole (asi 25mm). Žebra křídla byla vyřezána z 1mm překližky a vyhlacena. Koncový oblouk byl z pediku o 4mm. Korenové pole křídla bylo oboustranně vylepeno balzou 1,5mm. Na nabežce i odtokové listě byly přivazovány háčky ze spandílků a obě poloviny křídla se k sobě stahovaly gumou.

Směrovka byla bezného provedení, přes nosník byly přilepeny předem namačkané ohnuté listy s. 2x3. Sedlo výškovky, jímž byla směrovka nahore uzavřena bylo slepeno z balzy 4mm (lata napro) a postavením obou polovin do vzepětí o málo větším, než bylo vzepětí výškovky.

Výškovka byla stavěna vcelku, byla jednonosníková, bezného typu. Nabežka i odtoková listě byla smrková, žebra byla z balzy 1,5mm, koncový oblouk z pediku.

Potah a zbarvení

Křídlo a výškovka byla potazena světlým papírem "Flumo" (prodávala za války firma Jar. Vyskočil v Praze na Letně), trup byl potažen papírem Kablo střední tloušťky. Trup byl lakovaný červeným nitrolakem s výjimkou hlavičky a velkých písmen "KZ" na směrovce (oboustranně). Hlavička i písmena byla stříbrná. Křídlo mělo červený pás až k 1. nosníku, vzadu byla pouze červená linka v šířce odtokové listy. Ve zlomu křídla (na levé polovině šora a na pravé zdola) bylo modré "KZ" (60x90mm každé písmeno) tak, že "K" bylo na uchu a za zlomením bylo "Z".

Je samozřejmé, že model tohoto typu v uspořádání ARC bude potřebovat větší vylepení trupu balzou (1,5-2mm), úpravu pro "kabinu", vylepení před kormidly. A samozřejmě i funkční směrovku a výškovku. S tím už si musíte poradit sami. Nakreslil a popsal jsem tento pláněk tak, jak model původně před 47 lety letal - tedy jako volný.

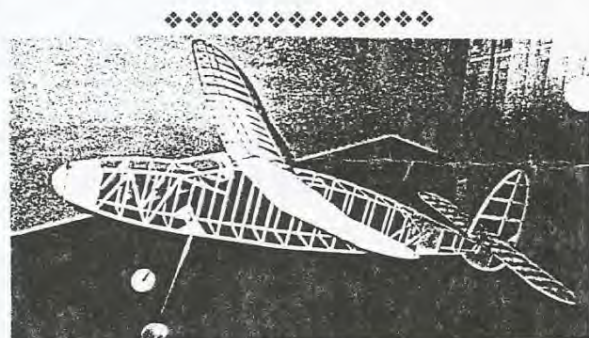
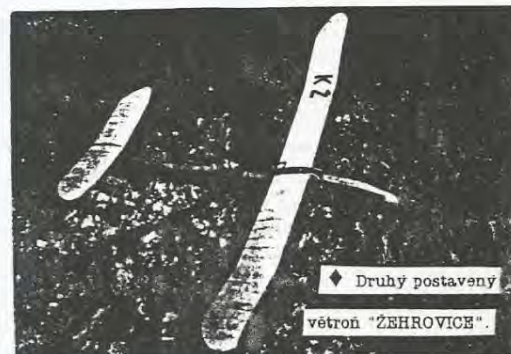
Připomínám, že při případné změně profilu křídla i výškovky je třeba pro křídlo použít profil přibližně stejné poměrné tloušťky. Pro výškovku lze použít i profil symetrický, nejméně však 9 % tlustý. Letání s velmi nosným profilem u ovládané výškovky není příjemné pro značné vztlakové rozdíly při potlačení a nabízení.

Nepochybuji, že se tyto poslední řadky nebudou líbit škarohlídům strážícím nedotknutelnost použitého materiálu, či profilu u ARC (u volných jsme za jedno), ale jinak to opravdu nejde, pokud nechceme letat jen cizí svahové modely. Důvody již sme si vylóžili: chceme se ARC léhat, ne couvat, je-li vtr nad 5m/sec.

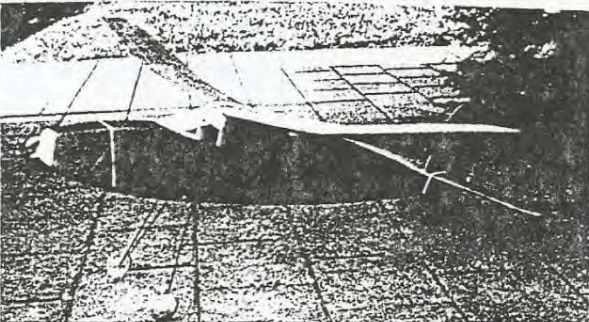
R. Čížek

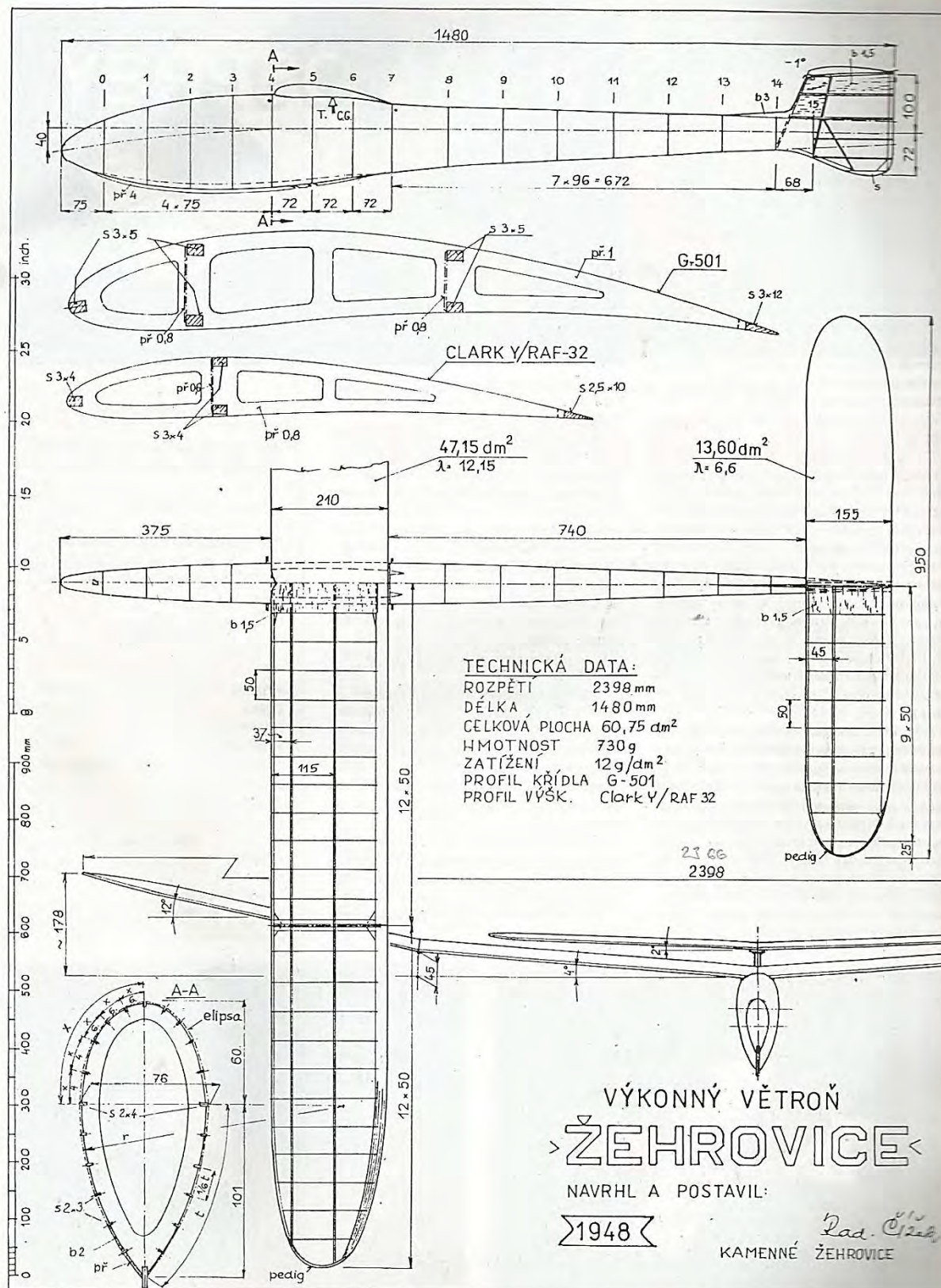


♦ Větroň "ŽEHROVICE" v letu.



* Náš člen Tomáš URBAN (80) postavil repliku vítězného Wakefielda Richarda Kordy (USA) z roku 1939. Modely tohoto typu jsou jedny z nejrozšířenějších v celém světě.





VÝKONNÝ VĚTROŇ
ŽEHROVICE

NAVRHL A POSTAVIL:

1948

KAMENNÉ ŽEHROVICE

Výkonný větroň ŽEHROVICE

Když v roce 1948 začaly modely Káně houfně vyhrávat na soutěžích, rozhodl jsem se ještě v letech 1948-1949 Káně vylepšit. Uvažoval jsem, že ke zlepšení výkonu bude třeba Káně zvětšit, zvýšit štíhlost křídla, snížit rozteč žebel a zjemnit tvar trupu - i když to poslední byla spíše estetická záležitost. Z dnešního pohledu bych byl na úkor štíhlosti zvolil křídlo hlubší o 10 mm, což by vylepšilo Re číslo. Při zatížení 12 g/m² byl větroň Žehrovice „papírák“ který létal velmi pomalu s malým opadáním. Na soutěžích se sice nijak výrazně neprosadil, ale řada zkušebních letů prokázala, že jde o model s výbornými letovými vlastnostmi, rozhodně lepšími, než měly modely Káně, Delfin či Orlik z mé dílny. Při konstruování modelu jsem z Káně převzal umístění ocasních ploch do T, které příznivě působilo na stabilitu modelu - VOP pracovala v nezávislém prostředí. Pro dnešní dobu se toto uspořádání ukázalo velmi vhodné pro instalaci RC soupravy a letání v kategorii ARC, což v praxi v roce 1994 dokázal Vladimír Pergler z Prahy.

POPIS MODELU (neoznačené rozměry jsou v milimetrech):

Trup byl sestaven z 15 přepážek a 22 podélníků, které byly vpředu zapuštěny do lípové hlavičky. Jejich uspořádání ukazuje řez A-A na výkresu. Lože křídla bylo vytvořeno „seřiznutím“ horní linie trupu a zesílením horních podélníků. Celou přední část až po křídlo vázala překližková ostruha z letecké překližky tl. 4 opatřená zářezy pro zaháknutí kroužku vlečné šňůry. Dvě dolní podélná pole až k přepážce 7 byla vylepena překližkou tl. 0,8, aby se zabránilo protrhávání potahu při přistání v horším terénu. Další výplně byly za hlavici, před křídlem a před ocasními plochami. Tvořila je balsa tl. 1,5. Některé podélníky trupu vzadu plynule přecházely do kýlovky, některé končily již u přepážek 12 a 13 (ob jednu). Až na osově podélníky, které byly ze smrkových listů o průřezu 2x4, měly ostatní průřez 2x3. Před náběžnou a odtokovou lištou křídla byly v místech kolků pro poutací gumu křídla v trupu zalepeny překližkové výklíčky.

Křídlo bylo dvou-nosníkové, dělené, s dvojím lomením. Spojky obou polovin byly volně svislé, z překližky tl. 5. Je samozřejmé, že při úpravách modelu pro kategorii ARC je nutné spojky zpevnit vlepem duralové vložky tl. asi 1,5 (překližka 3 + dural 1,5). Křídlo u modelu kategorie ARC je při vleku na 150m šňůře podstatně více namáháno než u volného modelu kategorie AV vlečeného na 50m šňůře. Úpravy křídla pro kategorii ARC rovněž spočívají ve zpevnění stojin nosníků (překližka tl. 0,8). U kofene musejí být alespoň čtyři pole plná, pak stačí stojiny ob žebro. V uchách postačí stojiny ob žebro, mohou být i užší - postačí 50 % rozteč žebel (25 mm). Žebra křídla byla vyřezána z překližky tl. 1 a vylehčena. Všechny lišty byly smrkové, odtoková byla u konce křídla několika podélnými řezy nařiznuta a v šabloně slepena do tvaru. Okrajové oblouky byly ohnuty z pediku. Střed křídla byl vylepen balsou tl. 1,5. Na náběžné a odtokové lišty byly přivazovány drátěné háčky, za něž se poloviny křídla k sobě stahovaly gumou. Průřezy všech listů jsou patrné z výkresu.

SOP byla běžná, přes lištu nosníku byla přelepena předem ohnutá žebra ze smrkových listů o průřezu 2x3. Sedlo VOP nahoře SOP uzavíralo. Bylo slepeno z balsy tl. 4 (s léty napříč) a předem vytvářeno do vzepětí, které bylo o málo větší než vzepětí VOP.

VOP byla stavěna vcelku. Měla jeden nosník ze dvou smrkových pásní spojených stojinou z překližky tl. 0,6. Žebra byla z balsy tl. 1,5, okrajové oblouky byly ohnuty z pediku.

Křídlo a VOP měl původní model potažen světlým papírem Flumo, trup byl potažen papírem Kab-



lo střední tloušťky a lakován červeným nitroemallem s výjimkou hlavičky a velkých písmen KŽ na SOP, jež byly stříbrné. Křídlo mělo červený pruh až k prvnímu nosníku, vzadu byl červený pruh pouze o šířce odtokové lišty. V místech lomení byl na levé polovině křídla shora a na levé zdola modrý nápis KŽ (60x90 mm každé písmeno) tak, že písmeno K bylo na uchu a písmeno Ž na střední části.

Je samozřejmé, že model pro letání v kategorii ARC bude potřebovat ve větší míře vylepit trup balsou tl. 1,5 až 2 a upravit jej pro přístup k RC soupravě. SOP je samozřejmě nutné upravit pro ovládání stejně jako VOP. Při případné změně profilu křídla a VOP je pro křídlo nutné použít profil přibližně stejné tloušťky. Pro VOP je vhodné použít profil souměrný (o tloušťce minimálně 9 %), neboť letání s modelem, který má na VOP hodně nosný profil není příjemné pro značné vztlakové rozdíly při potlačení a natažení.

Nepochybuji o tom, že se tyto poslední řádky nebudou líbit škarohlídům strážícím nedotknutelnost použitého materiálu či profilu u ARC, ale jinak to opravdu nejde, pokud nechceme létat jen s cizími historickými svahovými větroni a s našimi „čouvat“, vane-li vítr větší než 5 m/s.

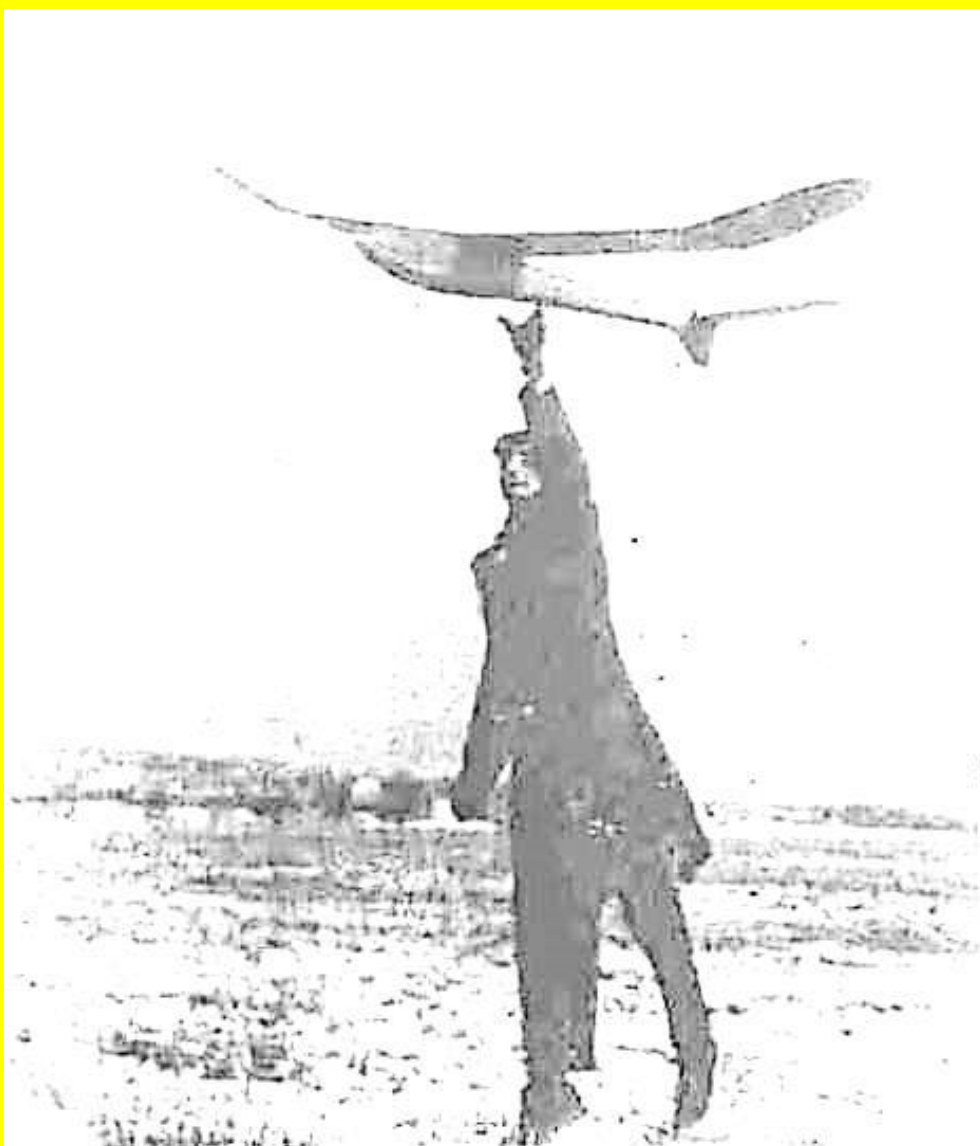
Radoslav Čížek, Zpravodaj SAM 95

" L U Ň Á K "

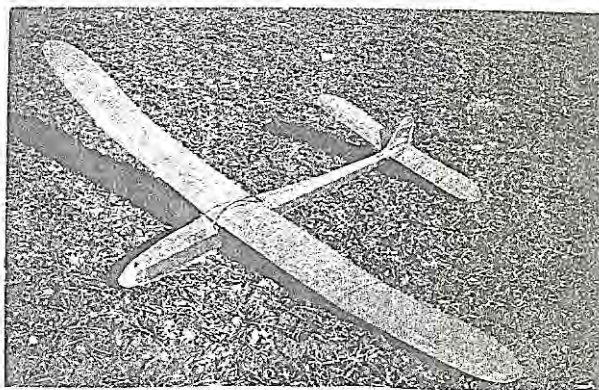
Model byl zkonstruován 14.1.1949. Stavěn byl ve větším množství v LMK Kamenné Žehrovice a modelářských kroužcích v Kladně, Tuchlovicích a Kamenných Žehrovicích. Stavební plán nebyl tiskem vydán. "Muška v IL 11 je z roku 1994. V časopise Modelář je stejná muška z roku 1994.

Radoslav Čížek nakreslil stavební plán 1:1 v devadesátých letech.

V roce 1952 postavil Miroslav Peterka Luňáka 2. Čím se lišil: Střední část křídla byla prodloužena o 150 mm (o tři žebra), výškovka o 1 žebro (rozpětí stavební 1000 mm) Trup se neměnil. Luňák 2 byl postaven v jednom kuse. JK.



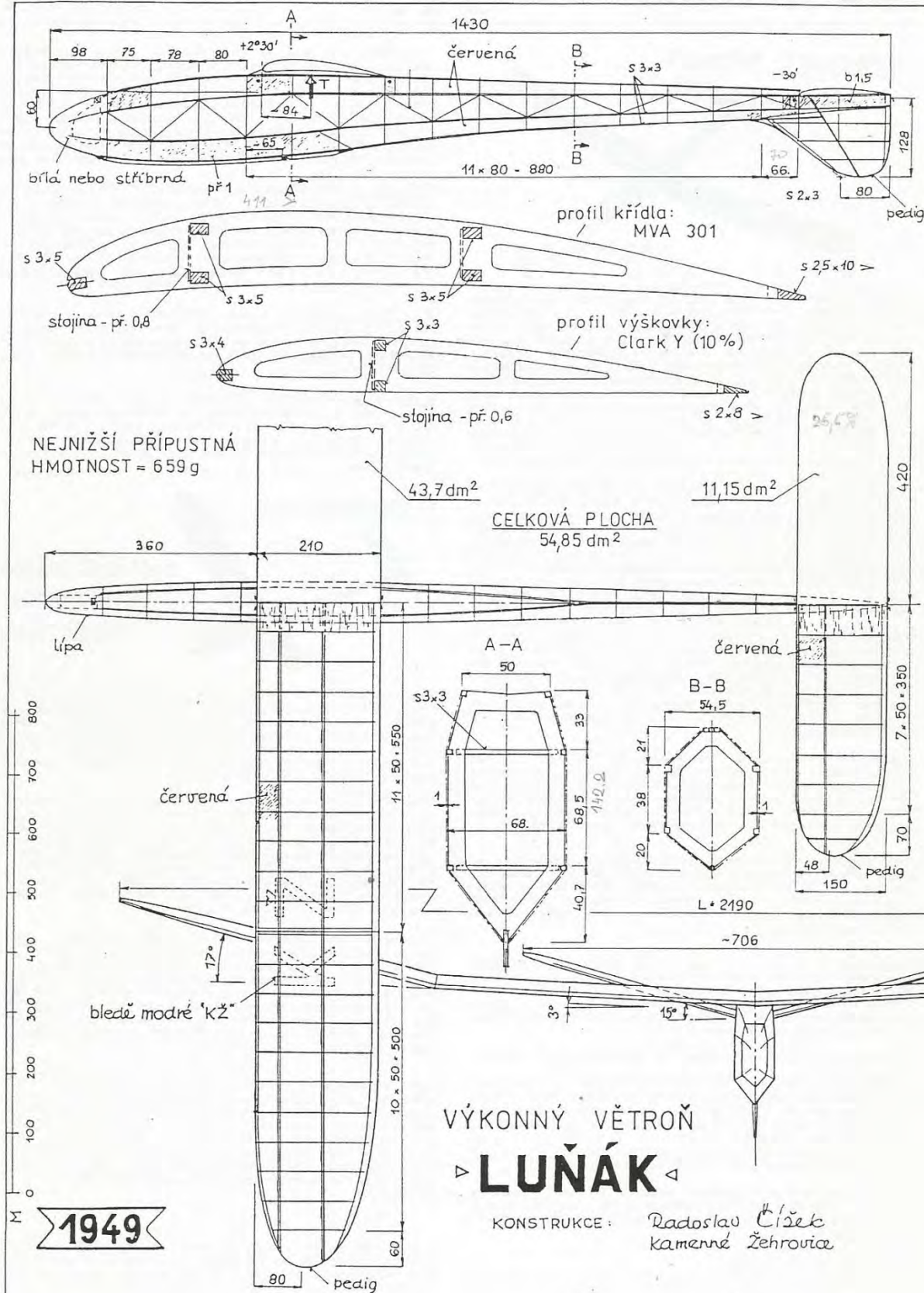
Na reprodukované fotografii z archivu Radoslava Čížka zveřejněné v IL je člen klubu Kamenné Žehrovice. Jaroslav Kožený z Kladna s jedním z prvních LUŇÁKŮ (stavební rozpětí křídla 2200 – polorozpětí 1100 mm (2x 550 mm).



♦ Toto je jeden z prvních "LUNAKŮ" - ještě s "křížovými" kormidly. Směrovka byla jak pod trupem, tak nad výškovkou. Směrovka měla malou serizovací klapku pro kroužení (balsy na hliníkových pláštích) a výškovka měla jen malé -V- lomení.

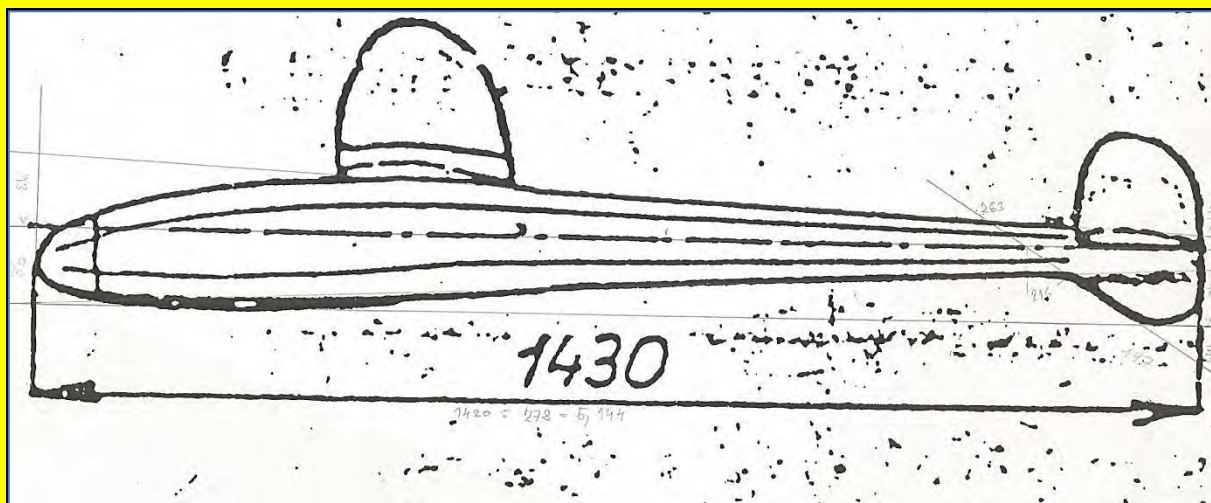
Snímek ze společné přípravy modelářů z Kladna a Rudné na Gottwaldovskou zimní soutěž. Reportáž z této soutěže bude v březnovém čísle LM.





Zde uvedený stavební podklad byl zveřejněn v roce 1994. Křídlo a Vop jsou stejné jako u Orlika jen jsou upraveny rozměry. Druhý nosník v křídle je také 2x3x5. Proti Orlíku je zvětšené rozpětí o 2 žebra a polovině je lomené do "W". Výškovka je o 1 žebro větší. Bokorys trupu proti nákrese v LM 12/52 a fotografiím je více prohnutý. R.Čížkem byl v devadesátých letech nakreslen plán 1:1

Bokorys trupu zveřejněný v LM 12 z roku 1952



Luňák vznikl 14.1.1949. Na MR 1949 obsadil v kategorii juniorů 1 místo – Jan Cimbura a kategorii seniorů 3. místo Josef Vlach oba LMK Kamenné Žehrovice. Výkres vydán jen pro potřebu LMK. Kamenné Žehrovice. Žádný Luňák se jak uvedl R. Čížek nedochoval. V devadesátých letech se našly jen jeho části. V roce 1952 M. Peterka upravil jednoho Luňáka. Zvětšeno bylo rozpětí střední části křídla o 3 žebra (celkem 150 mm) a výškovka měla zvětšené rozpětí o 1 žebro na polovině rozpětí – z 450 na 500 mm. Nazván byl Luňák II. V devadesátých letech nakreslil Radoslav Čížek znovu plán ve skutečné velikosti. Také hojně přejímal své osvědčené konstrukční prvky. U modelů s hloubkou křídla 210 mm se jednalo jen o různý počet žeber, případně místo lomení do W. Stejně jako u VOP o hloubce 150 mm. Pokud máte originální plánek Orlíka, můžete přesně odvodit křídlo pro Žehrovice 1, Delfína, Luňáka a Luňáka 2. JK.

Na žádost svých klubů z leteckomodelářských kroužků jsem požátem roku 1949 nakreslil něco většího než Káři. Tak vznikl Luřák, větroň o rozpětí 2,2 m. Jeho nastup na soutěže byl amonanzní. Kluci s ním sbírali samopřední místa. Ten rok se létala, celostátní v Medláňkách u Brna, účast byla ovšem podřídněna úspěchem na soutěžích zemských. Nás se létala v Brandysi nad Labem. Viděno očima modelářů, byla to krásná doba: kládenskému aeroklubu náramně záleželo na tom, jak budou modelaři na soutěžích úspěšní, neboť to přinášelo body do celkové hodnoty aeroklubu a tím i prýsní letového materiálu. A tak se z řad plachtařů vždy našel řád aeroklubeckého řádu, který pobíral do své korbě i přes ovace klubů s jejich Jepeňáky. Je jisté, že úspěchy tohoto modelu byly násobeny velkým počtem jeho exemplářů. A na medláneckou celostátní však byl řád plný. Pro Kláďáky představovala tato soutěž žen úspěchů v kategorii seniorů i juniorů (žáci nebyli vedeni), čtrnáctiletý Honza Čambura ji dokonce vyhrál. V téměř roce došlo i pozvání na mezinárodní soutěž do Belgie. Samozřejmě, že jsme tam neměli, ale svěle d v se, byly tam asepř poslány naše modely a tam létány provy, tedy v zá

Úspěchy Luňák slavil i na Celostátní modelářské soutěži v roce 1950 v Partizánském a v roce 1951, ale jeho exemplářů bylo stále méně a méně. Uletaly. Vlna byla na nás, příliš pozdě jsme začali užívat Golbergův detektor. A potom už se Luňák moc nestavěl, od roku 1950 kluci dávali přednost 2,7 m velkým Sokolům. Ostatně už také nastupovala éra severské kategorie A2.



Dnes představujeme tento úspěšný model padesátých let, když se tehdy nějak v Leteckém modeláři místo k otištění, ke škodě věci, nenašlo. Na výkrese je model v konečném uspořádání. Zkoušeli jsme totiž i variantu s rovnou VOP a SOP z jedné třetiny nahore a zbytkem pod VOP. V roce 1952 létal Luňák s rozpětím zvětšeným na 2,5 m a zvětšenou VOP, jehož malý náčrtek vyšel v Leteckém modeláři 11/1952.

POPIS MODELU:

Po materiálové stránce byl Luňák poplatný tehdejšími možnostmi: smrkové lišty, překližka, pedik, potahový papír Kaplo, kasein.

Trup byl voředu sedmiboký, do šestibokého přecházel až za křídlem. Nos trupu představovala lídílná lipová hlavice s otvorem pro dovážení. Do hlavice byly zalepeny smrkové lišty o průřezu 3x3 mm, dole pak překližková lyže s vyříznutými zářezy pro vleč. Překližkové přepážky trupu měly vylehčovací otvory. Spodek trupu po celé délce lyže byl rovněž vylepen překližkou. Jednak kvůli zpevnění, jednak jako ochrana proti poškození polahu při přistání. Na konec trupu zespodu byla přilepena SOP, někdy s nalepe-

nou malou ploškou z hliníkového plechu pro seřizování vleku a kroužení.

Křídlo bylo uprostřed dělné, s dvojím ložním, dvounosníkové opatření profilem blízkým MVA 301. Poloviny se spojovaly vložkami z kvalitní letecké překližky 11, 5 mm a k sobě je přitahovala oka z gumových nití na náběžné i odlokové hraně. Stojiny obou nosníků byly z překližky 0,8 mm.

VOP o vzepětí 15° sestávala rovněž ze dvou polovin, spojených volnou překližkovou vložkou. Poloviny byly k sobě opět přitahovány gumovými oky, jako u křídla.

Pokud by se někdo rozhodl pro stavbu Luňáka řízeného rádiem, doporučuji zahuštění stojin nosníků a zesílení podélníků trupu v přední části na průřez 3x5 mm.

Jestliže dnes představuji model právě 45 let starý, je to hlavně proto, že nikdy nebyl publikován. Domnívám se, že nejen on, ale i řada dalších úspěšných modelů by neměla zapadnout a zmizet z modelářské historie.

Snímek původního Luňáka neexistuje, zachovala se jen skupinová fotografie z roku 1951, na níž je druhý zleva (drží jej J. Křeček) a druhý zprava (J. Kohout).

Radoslav Čížek

MODELÁŘ • 10/1994 • 377

" DELFÍN "

2. místo na MR 1949- Radoslav Čížek. 5 místo na mezinárodní soutěži v Belgii, kde v zastoupení (proxy) létal Fred Militky. Na podzim roku 1949 R. Čížek model přepracoval na Orlíka (zůstalo pouze křídlo). Byl zhotoven pouze prototyp létaný konstruktérem.

V roce 1983 v časopise Modelář číslo 3 byl zveřejněn malý stavební plánek nakreslený konstruktérem. Koncem devadesátých let nakreslil Radoslav Čížek stavební plán v měřítku 1:1.

Již první lety DELFÍNA v roce 1948 v Tuchlovicích byly neuvěřitelné dobré. Převyšoval původního SOKOLA (1944-1948) o třídu a v roce 1949 získal na CMS v Medláncích při logaritmickém hodnocení letu 2. místo.

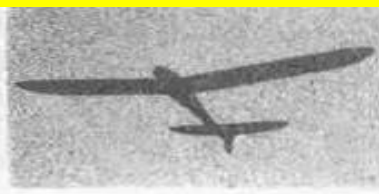
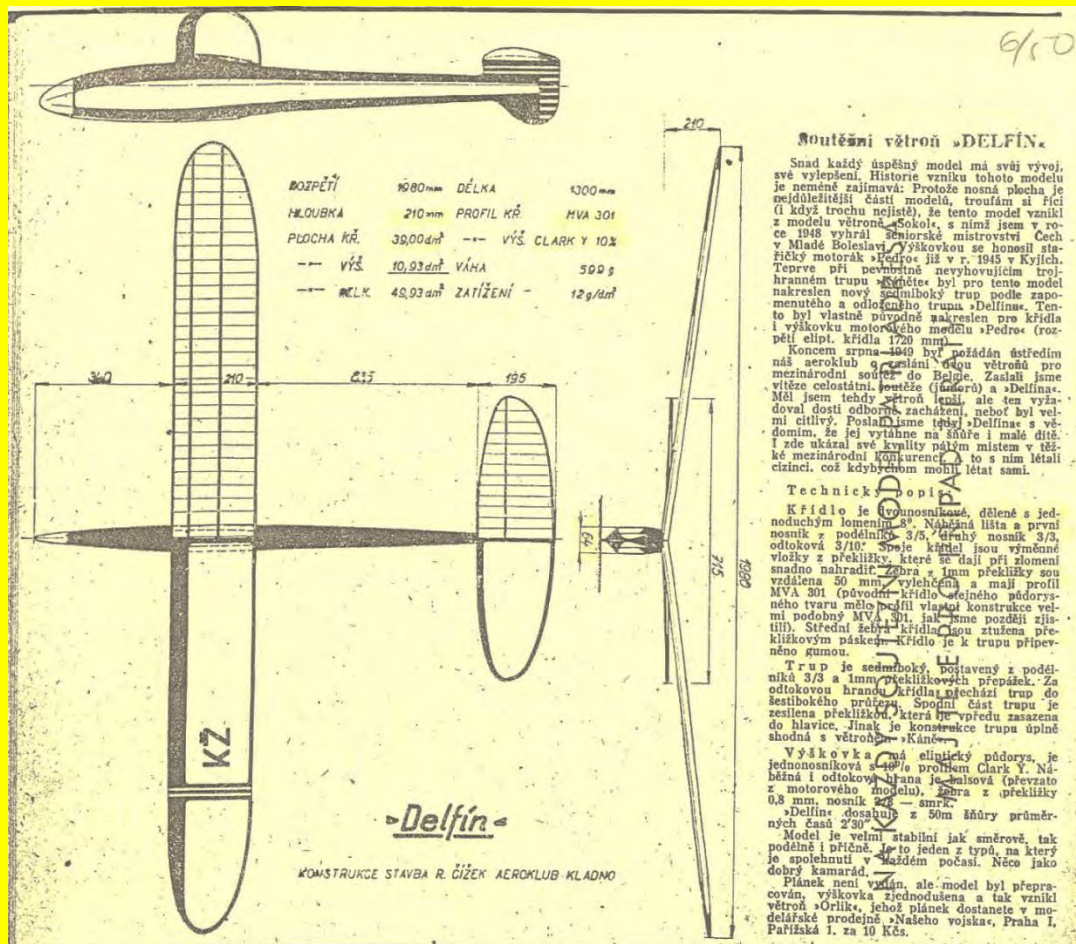


Foto z archivu Radoslava Čížka publikovaná v Informačních listech.



6/50

Soutěžní větroň »DELFIN«

Snad každý úspěšný model má svůj vývoj, své vylepšení. Historie vzniku tohoto modelu je neméně zajímavá: Protože nosná plocha je nejdůležitější částí modelů, trousem si říci (i když trochu nejistě), že tento model vznikl z modelu větroně »Sokol«, s nímž jsem v roce 1948 vyhrál seniorské mistrovství Čech v Mladé Boleslavi. Výškovkou se honosil starší motorák »Pedro« již v r. 1945 v Kyjích. Teprve při pevnostně nevyhovujícím trojhranném trupu »Křížte« byl pro tento model nakreslen nový sedmiboký trup podle zapomenutého a odloženého trupu »Delfina«. Tento byl vlastně původně nakreslen pro křídla i výškovku motorového modelu »Pedro« (rozpětí elipt. křídla 1720 mm).

Koncem srpna 1949 byl požádán ústředím náš aeroklub o zaslání dvou větroňů pro mezinárodní soutěž do Belgie. Zaslali jsme vítěze celostátní soutěže (juniorů) a »Delfina«. Měl jsem tehdy větroň lepší, ale ten vyžadoval dosti odborné zacházení, neboť byl velmi citlivý. Poslali jsme tedy »Delfina« s vědomím, že jej vytáhne na šňůře i malé dítě. I zde ukázal své kvality pátým místem v těžké mezinárodní konkurenci. A to s ním létali cizinci, což kdybychom mohli létat sami.

Technický popis

Křídlo je dvounosníkové, dělené s jednoduchým lomením 8°. Náběžná lišta a první nosník z podélníků 3/5, druhý nosník 3/3, odtoková 3/10. Spoje křídel jsou výměnné vložky z překližky, které se dají při zlomení snadno nahradit. Žebra z 1mm překližky jsou vzdálena 50 mm, vylehčena a mají profil MVA 301 (původní křídlo stejného půdorysného tvaru mělo profil vlastní konstrukce velmi podobný MVA 301, jak jsme později zjistili). Střední žebra křídla jsou ztužena překližkovým páskem. Křídlo je k trupu připevněno gumou.

Trup je sedmiboký, postavený z podélníků 3/3 a 1mm překližkových přepážek. Za odtokovou hranou křídla přechází trup do šestibokého průřezu. Spodní část trupu je zesílena překližkou, která je vpředu zasazena do hlavice. Jinak je konstrukce trupu úplně shodná s větroňem »Křížte«.

Výškovka má eliptický půdorys, je jednonosníková s 10% profilem Clark Y. Náběžná i odtoková hrana je balsová (převzato z motorového modelu), žebra z překližky 0,8 mm, nosník 2/8 — smrk.

»Delfin« dosahuje z 50m šňůry průměrných časů 2'30".

Model je velmi stabilní jak směrově, tak podélně i příčně. Je to jeden z typů, na který je spoolehnutí v každém počasí. Něco jako dobrý kamarád.

Plánek není vydán, ale model byl přepracován, výškovka zjednodušena a tak vznikl větroň »Orlík«, jehož plánek dostanete v modelářské prodejně »Našeho vojska«, Praha I, Pařížská 1. za 10 Kčs.



Ovládateľnosť padákov s otvormi

Jedným z novších poznatkov pri výrobe padákov je zistenie, že padáky s otvormi poskytujú parašutistovi oveľa lepšiu ovládateľnosť pri pristátí, než to bolo prv možné. Otvory v padáku sa dajú otvárať a zatvárať a tým sa môže meniť rýchlosť dopredu, alebo dozadu až o 5 míľ za hodinu. Otvory sú na vrchlíku od temena až po základňu a sú vytvorené vynechaním pásma tvaru V. Zatváranie a otváranie sa deje pomocou vodiacich lán, ktoré vychádzajú z oboch krajov otvorov k skokanovi.

Keď potiahne parašutista jeden pár šnúr, otvory sa zavrú. Keď ale sú laná opačného otvoru popustené, otvor sa uvoľní a umožňuje voľný priebeh vzduchu a tým nastáva reakcia v opačnom smere.

Padák nového typu vynášiel Frank M. Derry „fajčiari skokan“. Derry bol baličom padákov a inštruktorom, keď začal prevádzať sasky s novým typom.

Vzdušná záchranná spoločnosť, ku ktorej patrí aj Derry, prevádza rozličné druhy saskokov, v snehu, na drevené plochy, do vody, rieši špeciálne problémy pri haváriách lietadiel.

Pre prípad dopadu do lesa má parašutista 75 stôp dlhú nylonovú šnúru, po ktorej sa môže spustiť. Šnúra je viditeľná aj na obrázku a javí sa ako hrbol u nohy.

Výsledky celoštátnych modelárskych pretekov v Brne

Juniiori vetrone:

1. Cimbura Jan	Kladno	100	726.36
2. Durech Josef	Gottwaldov	75	724.95
3. Sild Alois	Rousínov	325	719.21
4. Voráček Vlast.	Kladno	95	714.33
5. Eichman Václav	Kladno	219	702.52
6. Durech Ladislav	Gottwaldov	407	701.62
7. Janšta Ladislav	Brno	70	685.24
8. Talapka Anton	Teplička nad Váhom	28	685.10
9. Ursiny Miroslav	Mošovce	720	681.11
10. Proetze Milan	Praha	25	673.52
11. Homolka Oldřich	Velké Meziříčí	417	667.08
12. Průša Josef	Libušín	69	654.42
13. Durech Ladislav	Gottwaldov	37	654.09
14. Zankar Josef	Prostějov	217	646.79
15. Andryšek Zdeněk	Olomouc	364	639.82
16. Dvořák František	Kladno	154	638.90
17. Jungwirth Václav	Chrudim	259	638.22
18. Gábera Zdeněk	Praha	350	636.66

Senioři:

1. Bednář Miloš	Brno	351	772.54
2. Čížek Radoslav	Kladno	235	694.51
3. Vlach Josef	Kladno	369	693.52
4. Kočí Lubomír	Brno	232	686.88
5. Průša Josef	Libušín	227	682.96
6. Drnec Rudolf	Brno	380	682.96
7. Drnec Rudolf	Brno	386	680.72
8. Búrik Jozef	Senica	116	679.48
9. Matušik Ivan	Bratislava	120	677.48
10. Kudela Juraj	Levice		664.48
11. Holub M.	Mělník	254	661.77
12. Jakeš Karel	Teplice	361	657.48
13. Holub Miroslav	Mělník	191	655.94
14. Prajs Vladislav	Benátky	288	655.14
15. Hlubocký	Sv. Jur		642.47
16. Lánský Pavel	Jablonec	425	636.60
17. Křižan Imrich	Sabinov	5	636.09
18. Cihelka Jiří	Praha	354	635.56
19. Mohles Walter	Josefov	35	634.90
20. Křižan Imrich	Sabinov	314	630.85

Juniiori motorové modely s gumovým pohonom.

1. Pišl Jiří	Hradec Králové	242	579.46
2. Chlubný Eduard	Brno	176	556.34
3. Holíš Zdeněk	Olomouc	327	494.58
4. Rudnický Miroslav	Banská Bystrica	366	489.66
5. Pišl Jiří	Hradec Králové	36	471.40
6. Šaffek Otakar	Praha	270	442.54
7. Stypa Jiří	Brno	249	417.45
8. Vojtek Evžen	Brno	167	397.95
9. Jírotka Vladimír	Dušníky	152	397.15
10. Morald Jan	Liberec	421	358.56
11. Gabiš Jozef	Bratislava	81	267.59
12. Vojtek Evžen	Brno	94	258.88
13. Filepp Dominik	Trenčín	41	243.15
14. Hamous Zdeněk	Kladno	86	205.61
15. Stypa Jiří	Brno	91	145.95
16. Filepp Dominik	Trenčín	4	115.85

Senioři:

1. Kočí Lubomír	Brno	41A	667.27
2. Čížek Radoslav	Kamenné Žehrovice	77	629.58
3. Duchoň Jan	Brno	127	599.45
4. Duchoň Jan	Brno	317	595.99
5. Grund Bedřich	Praha	208	555.08
6. Jakeš Karel	Teplice	146	529.67
7. Drnec Rudolf	Brno	379	525.25
8. Stodola František	Gottwaldov	291	506.52
9. Barteký Josef	Praha	22	491.38
10. Čížek Radoslav	Kamenné Žehrovice	197	482.15
11. Stodola František	Gottwaldov	408	454.56
12. Varteký Josef	Praha	141	431.15
13. Homola Jan	Kroměříž	106	415.12
14. Jakeš Karel	Teplice	31	411.18
15. Hemza Jaroslav	Brno	229	409.57
16. Krupa Vladimír	Bratislava	356	387.18
17. Jiránek Rudolf	Teplice	405	371.05
18. Mertlík Rudolf	Liberec	420	349.94
19. Stodola František	Gottwaldov	357	344.22
20. Hemola Jan	Kroměříž	309	325.75

„Oldtimer“ Delfín



soutěžní větroň z roku 1949

Některé modely vzniknou podivuhodným způsobem. Tak tomu bylo i s Delfínem. Trup jsem zhotovil v roce 1946, po havárii motorového modelu Pedra, z kterého mi zbyly jen nosné plochy. Model jsem však tehdy odložil a dnes už ani nevím, co se s křídlem Pedra stalo. Později jsem vzal křídlo z modelu Sokol, s nímž jsem v roce 1948 zvítězil na mistrovství Čech, z VOP Pedra jsem strhal potah, rozřízl ji, slepil do „V“ a znovu potáhl. Model jsem sestavil, zaklouzal – a světe div se, ono to létalo, a jak! Vleky jako z partesu až nad hlavu a ve vzduchu to sedělo jako přisíté. Výkony z padesátimetrové šňůry byly za klidu kolem 165 s.

S Delfínem jsem zvítězil na několika soutěžích a v roce 1949 jsem s ním skončil druhý na mistrovství republiky v Brně-Medlánkách. Na základě tohoto výsledku byl Delfín poslán na mezinárodní soutěž do Belgie, kde s ním létal „proxy“ můj dnes již zesnulý přítel Fred Militky a obsadil páté místo. Model klouzal tak, že jej mezinárodní komise třikrát převažovala, budil totiž podezření, že je „pod váhu“.

K STAVBĚ:

Křídlo bylo dělené, spojky z překližky tl. 5 a 3 mm se volně vkládaly do pouzder dlouhých 60 mm, tedy sahajících přes dvě rosteče žeber. Pouzdra byla zalepena v nosnících křídla. Profil křídla byl upravený MVA 301, v koncových obloucích se zvednutou odtokovou hranou, čímž byly vytvořeny negativy. Žebra byla vyřiznuta z překližky tl. 1 mm a vylehčena. Kořenová žebra byla plná, pouze s otvory pro spojky křídla, a shora i zdola páskovaná překližkou tl. 1 mm a šířky 10 mm. Obě poloviny křídla k sobě byly přidržovány smýčkou gumy, navlečenou na háčcích na náběžné i odtokové hraně. Náběžná lišta byla na konci křídla ohnuta do oblouku nad plamenem. Odtoková lišta byla nařiznuta třemi řezí lupenkovou pilkou, do řezů zatlačeno acetonové lepidlo a do jeho zaschnutí byl oblouk ponechán v špendlíkové šabloně. Okrajový oblouk křídla byl ohnut nad plamenem z pediku o průměru 4 mm. Oba nosníky, tvořené vždy dvěma lištami o průřezu 3 × 5, respektive 3 × 3 mm, byly vyztuženy stojinou z překližky tl. 0,8 mm.

Trup byl vpředu sedmiboký, za křídlem přecházel do šestihranného průřezu. Přepážky trupu byly vyřiznuty z překližky tl.

„Čas, ten plyne jako voda...“, zpívá se v jedné starší písničce. A zvláště při modelářině, dodáváme k tomu my. Nechce se tomu věřit, ale je to pravda: od doby, kdy začal zasoužily mistr sportu Radoslav Čížek modelářit, uplynulo letos padesát let. Za tu dobu zkonstruoval řadu úspěšných modelů – pamětníci si jistě vzpomenou na Káně či Luňáka, ti později narození měli zase příležitost postavit si Poštoilku nebo Čápa. A protože i v Československu roste obliba replik starých modelů, sáhli jsme do minulosti i my a všem milovníkům „oldtimerů“ přinášíme pláněk modelu Delfín, s nímž Radoslav Čížek reprezentoval ČSR v roce 1949 na mezinárodní soutěži v Belgii.

1,2 a 1 mm. Lipová hlavice byla slepena ze tří dílů. Podélníky trupu tvořily smrkové lišty o průřezu 3 × 3 mm. Přistávací lyže vycházela z hlavice, do níž byla zapuštěna, a končila až za pátou přepážkou; byla zhotovena z letecké překližky tl. 3 mm. V lyži byly dva zářezy pro vlekaní modelu – tak se to tehdy dělávalo. Mezi spodními podélníky a lyží byly boky trupu vylepeny překližkou tl. 0,8. Horní část trupu až za křídlo byla z boku rovněž vylepena překližkou tl. 0,8. Kolíky pro připoutání křídla gumou ze smrkové lišty o průřezu 5 × 3 mm se zasouvaly do otvorů prořezaných v překližce. Tyto kolíky fungovaly jako pojistky: při tvrdším nárazu se zlomily, takže křídlo nedošlo úhony.

Svislá ocasní plocha měla oblouk spodní části ohnut nad plamenem z pediku o průměru 4 mm. Nahore byla zakončena sedlem z balsy tl. 4 mm a šířky 25 mm pro uložení VOP. Vpředu i vzadu byly přivázány a přilepeny háčky, ohnuté ze špendlíků, pro připoutání VOP gumou. Hotová SOP byla přilepena k poslední

šikmé přepážce trupu; čtyři prodloužené střední podélníky trupu byly přilepeny k jejímu nosníku.

Vodorovná ocasní plocha měla žebra vyřezána z překližky tl. 0,8 mm a vylehčena. Nosník, tvořený dvěma smrkovými lištami o průřezu 2 × 3 mm, byl vyztužen stojinami z překližky tl. 0,8. Náběžná i odtoková lišta byly balsové. Obě poloviny VOP k sobě byly slepeny se vzpětím 4°. Spoj vyztužovala překližková spojka, procházející středním žebrem a zalepená mezi lišty nosníku. Střední žebro z balsy tl. 3 mm bylo po celém obvodu polepeno páskem balsy tl. 2 mm, širokým 6 mm. Profil VOP byl Clark Y, snižený na 9,2 %.

Celý model byl potažen středně tlustým papírem Kablo a třikrát lakován čírným nitrolakem.

Seřízení. Polohu těžiště modelu i úhlu seřízení spíše odhaduji, nemám už žádný doklad, jak to přesně bylo. Jisté je, že těžiště leželo mezi 40 a 45 % hloubky křídla, tedy asi 90 mm od náběžné hrany. Aby model kroužil, bylo křídlo při pohledu shora na trupu uloženo nepatrně šikmo. Prototyp Delfína neměl determalizátor každému jej však vřele doporučuji.

Pro ty, kdož chtějí mít model skutečně věrný, zbarvení prototypu: Použitý papír Kablo byl světle hnědé barvy. Křídlo bylo až k přednímu nosníku z obou stran natřeno červenou barvou. V místech, kde začínaly okrajové oblouky, byly shora i zdola příčné střídavě tři červené a dva bílé pruhy, široké 15 mm. Odtoková hrana byla olemována červeným pruhem o šířce 10 mm. Na levé plovině křídla shora i na pravé zespodu byla modrá písmena KŽ (Kamenné Žehrovice). Trup byl shora i zespodu červený, střední část ponechána v barvě papíru. Hlavice byla stříbrná. SOP byla červená, pod sedlem VOP byly dva vodorovné bílé pruhy. Zadní třetina SOP měla vodorovné střídavě červené a bílé pruhy. VOP byla po obvodu lemována červeným pruhem, vpředu uprostřed širokým 20 mm a směrem ke konci se postupně zužujícím na 10 mm. Na odtokové části měl pruh neměnnou šíři 10 mm. A ještě jedno upozornění: výkres ve skutečné velikosti již nemám, bylo by tedy zbytečné si o něj psát.

Radoslav Čížek

z receptáře



Radka Čížka

■ Seřízení modelu upravuj vkládáním tenkých podložek pod vodorovnou ocasní plochu. Po definitivním zalétání podložky přilep! Není stejné, když model krouží v úzkých či širokých kruzích, pokud je jejich poloměr určen výhylkou, pokud je jejich poloměr určen výhylkou, pokud je jejich poloměr určen výhylkou, pokud je jejich poloměr určen výhylkou.

■ Těžký naviják vlečné šňůry není zvlášť u menších větroňů kategorie A3 a A1

vhodný. Ztratíš totiž cit v ruce a tvé reakce na zvýšený tah ve šňůře při vleku budou opožděné. Podobně nesnáze ti zvlášť za větru způsobí, použiješ-li k vlekaní příliš tenký silonový vlasec.

■ Vlečná šňůra je tvojí záležitostí, i když je vypůjčená. Zodpovídáš za to, aby její délka, pevnost i plocha praporku u kroužku odpovídaly pravidlům. U silonové počítej s jejím protažením za tepla. Před soutěží si proto její délku ve vlastním zájmu překontroluj u týček či praporků, jejichž vytváření je zase povinností pořadatele. Po vypuštění modelu ihned šňůru naviň, pohozená na startovišti překážá ostatním.

■ Nepodceňuj vypuštění modelu z ruky při vlekaní – může rozhodnout o tom, zda let bude úspěšný. Nikdy nevypouštěj model kupředu jako při zaklouzávání, vypnul by se ze šňůry. Trup musí být nakloněn šikmo vzhůru pod úhlem asi 45°. Model je v této poloze v okamžiku vypuštění třeba lehce nadhodit. Šňůra musí být natažená, ale ne příliš napjatá. Vlekající i jeho pomocník mají oba běžet; v okamžiku vypuštění modelu musí vlekající trochu zvýšit rychlost.

Je zvláštní, že jak na malé mušce z roku 1950 zveřejněné v Leteckém modeláři č. 6. Tak i na malém plánu nakresleném do Modeláře č.3 z roku 1983 je nakreslena malá rozteč žeber na křídle .V devadesátých letech nakreslil R. Čížek plán v měřítku 1:1. Malé vzdálenosti žeber křídla ponechal. V technickém popisu v LM 6/50 je uvedena vzdálenost žeber od sebe 50 mm. Což je i na plánu modelu Orlík. Na malém plánu z roku 1983, na mušce zveřejněné v Informačních listech SAMu 95 Bohemia tak i plánu ve skutečné velikosti je nakreslena jiná směrovka, než u mušky z roku 1950.

Větroň konstrukce R.Čížka „Delfín“

Model větroně Delfín, konstrukce Radoslava Čížka byl po roce 1945 druhým československým modelem, po Super Antaresu Ing. Milana Hofejšího, který byl úspěšný na mezinárodní soutěži v Belgii, když byl předtím úspěšný i na Celostátní modelářské soutěži v roce 1949 v Brně – Medlánkách, kde skončil na druhém místě v seniorech.

Kdy Delfín vznikl a jakým způsobem již zjistíme asi dosti těžko. V článcích, ve kterých se R.Čížek o Delfínu zmiňuje, tak by pro jeho sestavení měly být použity části jiných modelů. To ale jiné skutečnosti vyvrací. Jisté je jen jedno, že byl postaven v prvé polovině roku 1949. V poválečných letech byl R.Čížek, velmi aktivním modelářem a zároveň i vedoucím několika modelářských kroužků. Proto předkládám přehled jeho konstrukcí i s datem vzniku. Větroň Sokol viz LM 10/50 – rok vzniku 1946 v tomto roce vznikl i motorák Korzár, rok 1948 28.3. byl nakreslen větroň Káně, do léta 1948 zkonstruován a zhotoven větroň Žehrovice 1, se kterým R.Čížek létal na CMS v Kralupech nad Vlt. Na podzim 1948 začal se stavbou gumáka Vážka – dokončen únor 1949. 10.1.1949 byl nakreslen Luňák. V červenci 1949 dokončil gumáka Rainbow (Duha). 17.9.1949 je datum zrození Orlíka, který vznikl úpravou Delfína. 20.7.1950 navrhl Sokola o rozpětí 2700 mm. Takže toto je neúplný přehled Čížkových konstrukcí do roku 1950. Osobně vím ještě o dvou upoutaných modelech. K tomu je potřeba těm co to nepamatují, že 6 dní v týdnu pracoval, a o nedělích se jezdilo na soutěže.

V roce 1983 v časopise Modelář č.3 publikoval R.Čížek Delfína jako stavební podklad v měřítku 1:8 i s popisem. 6.10.1991 nakreslil Delfína v měřítku 1:1 jako stavební plán už i s RC úpravou. Takže těm, kterým se Delfín líbí, mají usnadněnou práci. Radoslav Čížek v této době úspěšně přejímal osvědčené konstrukční celky i na jiné modely. Proto můžeme s velkou přesností postavit i modely, na které nebyly vydány podklady 1:1. O tom snad někdy později pokud bude zájem.

Poznámka editora:

Vzhledem k značnému stáří a nekvalitní kopii jsem se snažil následující mušku upravit a odstranit našedlé části, tak aby nerušili vzhled plánu. Pro zachování autentičnosti jsem již však neupravoval popisky a kóty. **Tato muška byla otištěna v Leteckém Modeláři 6/ 1950.**

Pro úplnost ještě dodávám technická data:

Rozpětí 1980 mm. Délka 1300 mm. Hloubka křídla 210 mm. Profil křídla MVA 301. Plocha křídla 39 dm². Profil VOP CLARK Y 10%. Plocha VOP 10,93 dm². Celková plocha 49,93 dm². Váha 599 g. Zatížení 12g/dm².

Větroň konstrukce R.Čížka „Delfín“

V čísle 119 jsem otiskl podklady pro větroň Delfín, ke kterému jsem nedopsal popis zveřejněný v modeláři 6/1950. Honza Kypta mě upozornil, že právě tento popis je důležitý pro autentičnost plánu a proto Vám přináším přepis tohoto větroň tak jak vyšel v LM 6/1950. Petr Hošek.

Soutěžní větroň „Delfín“

Snad každý úspěšný model má svůj vývoj, své vylepšení. Historie vzniku tohoto modelu je neméně zajímavá: Protože nosná plocha je nejdůležitější částí modelů, troufám si říci (i když trochu nejistě), že tento model vznikl z modelu „Sokol“, s nímž jsem v roce 1948 vyhrál seniorské mistrovství Čech v Mladé Boleslavi. Výškovkou se honosil staříčkový motorák „Pedro“ již v roce 1945 v Kyjích. Teprve při pevnostně nevyhovujícím trojhranném trupu „Káněte“ byl pro tento model nakreslen nový sedmiboký trup podle zapomenutého a odloženého trupu „Delfínu“. Tento byl vlastně původně nakreslen pro křídla i výškovku motorového modelu „Pedro“ (rozpětí elipt. křídla 1720 mm).

Koncem srpna 1949 byl požádán ústředím náš aeroklub o zaslání dvou větroňů pro mezinárodní soutěž do Belgie. Zaslali jsme vítěze celostátní soutěže (juniorů) a „Delfína“. Měl jsem tehdy větroň lepší, ale ten vyžadoval dosti odborné zacházení, neboť byl velmi citlivý. Poslali jsme tedy „Delfína“ s vědomím , že jej vytáhne ne šňůře i malé dítě. I zde ukázal své kvality pátým místem v těžké mezinárodní konkurenci. A to s ním létali cizinci, což kdybychom mohli létat sami.

Technický popis

Křídlo je dvounosníkové, dělené s jednoduchým lomením 8°. Náběžná lišta a první nosník z podélníku 3/5, druhý nosník 3/3, odtoková 3/10. Spoje křídel jsou výměnné vložky z překližky, které se dají při zlomení snadno nahradit. Žebra z 1 mm překližky sou vzdálena 50 mm, vylehčena a mají profil MVA 301 (původní křídlo stejného půdorysného tvaru mělo profil vlastní konstrukce podobný MVA 301, jak jsme později zjistili). Střední žebra křídla jsou ztužena překližkovým páskem. Křídlo je k trupu připevněno gumou.

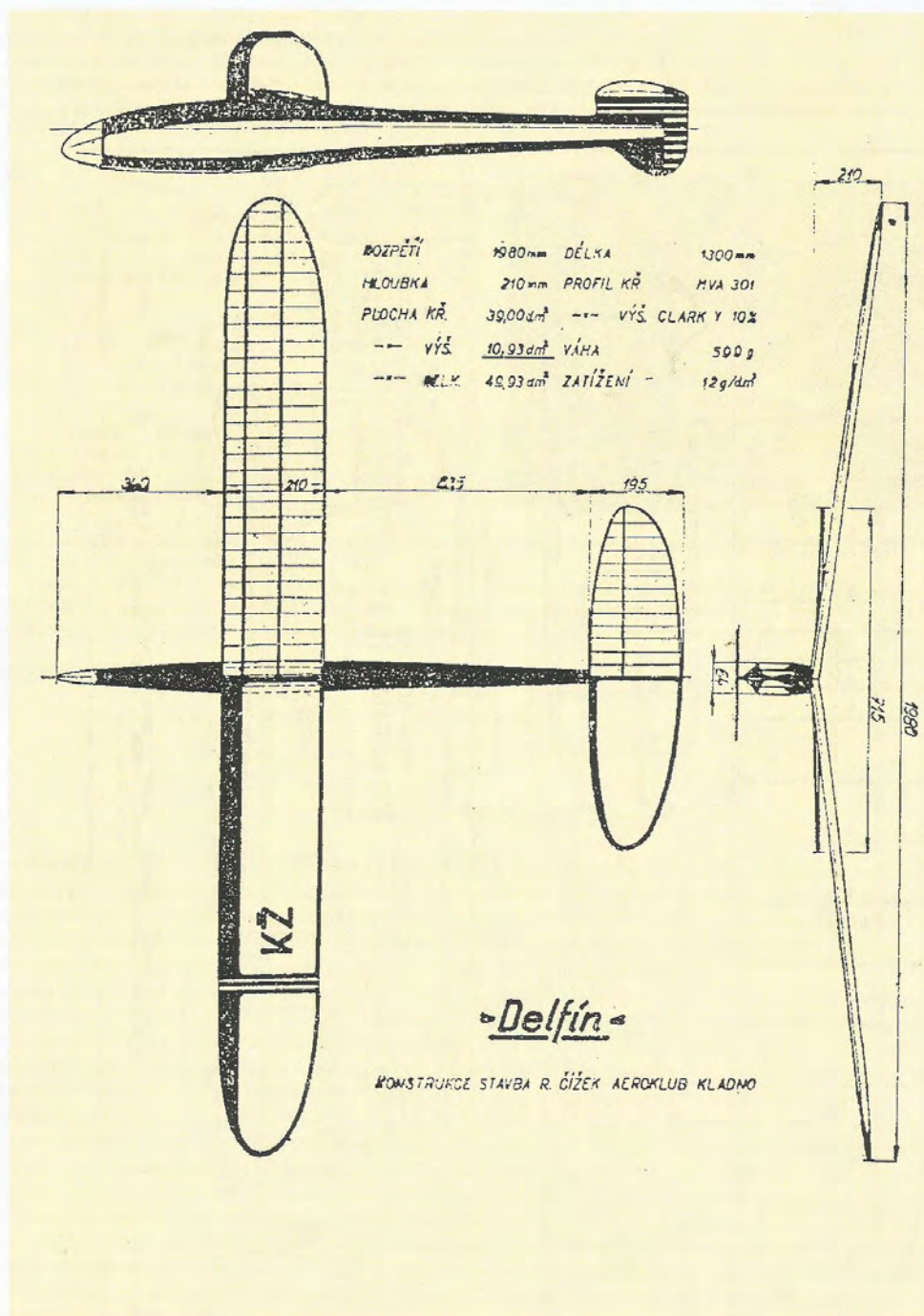
Trup je sedmiboký, postavený z podélníků 3/3 a 1 mm překližkových přepážek. Za odtokovou hranou křídla přechází trup do šestibokého průřezu. Spodní část trupu je zesílena překližkou, která je v předu zasazena do hlavice. Jinak je konstrukce trupu úplně shodná s větroněm „Káně“.

Výškovka má eliptický půdorys, je jednonosníková a s 10% profilem Clark Y . Náběžná i odtoková hrana je balsová (převzato z motorového modelu), žebra z překližky 0,8 mm, nosník 2/8 smrk.

„Delfín“ dosahuje z 50m šňůry průměrných časů 2"30". Model je velmi stabilní jak směrově , tak podélně i příčně. Je to jeden z typů, na který je spolehnouti v každém počasí. Něco jako dobrý kamarád. Plánek není vydán, ale model byl přepracován, výškovka zjednodušena a tak vznikl větroň „Orlík“ jehož plánek dostanete v modelářské prodejně „Naše vojska“, Praha 1. Za 10 Kčs.

Přepsáno z LM 6/1950

Zpracoval Jan Kypta



Delfin

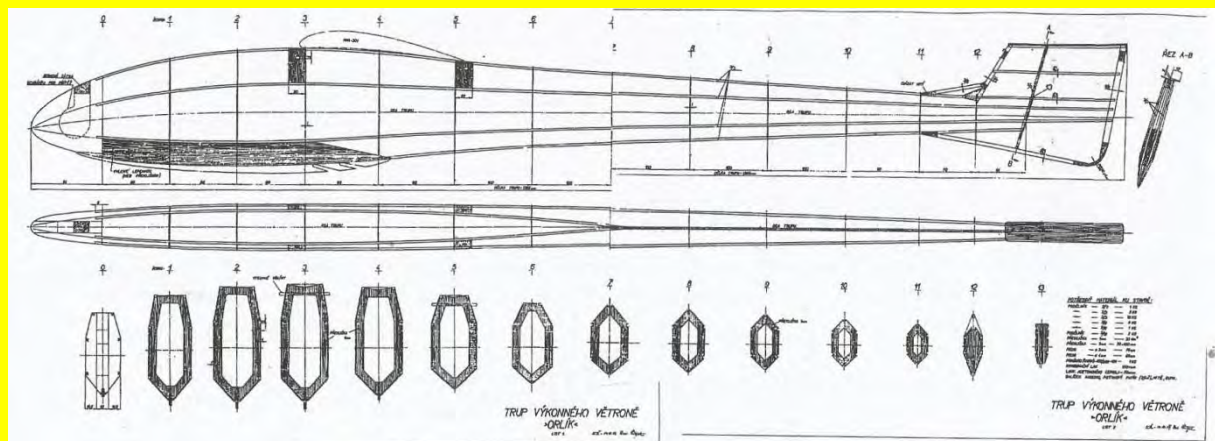
KONSTRUKCE STAVBA R. ČÍŽEK AEROKLUB KLADNO

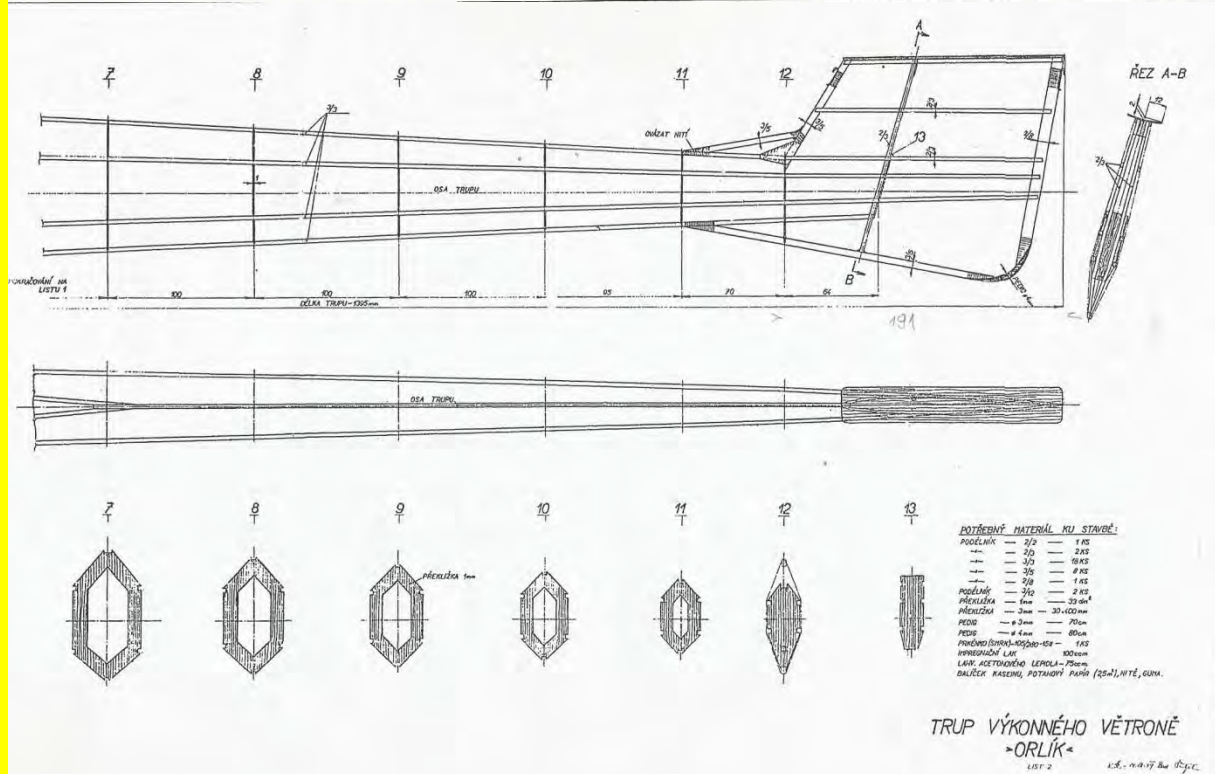
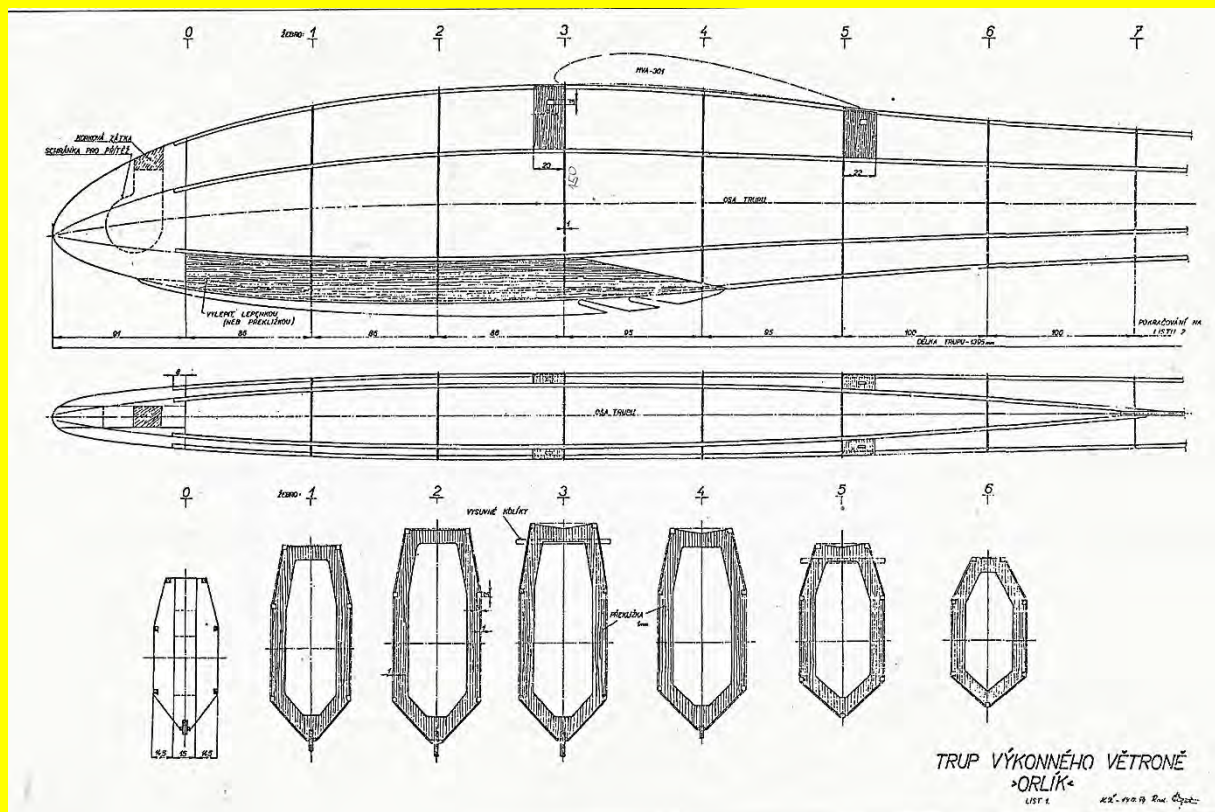
Zpracoval Jan Kypta.

"ORLÍK"

Model byl navržen 14.9.1949

Stavební plán vydán nakladatelstvím Naše vojsko

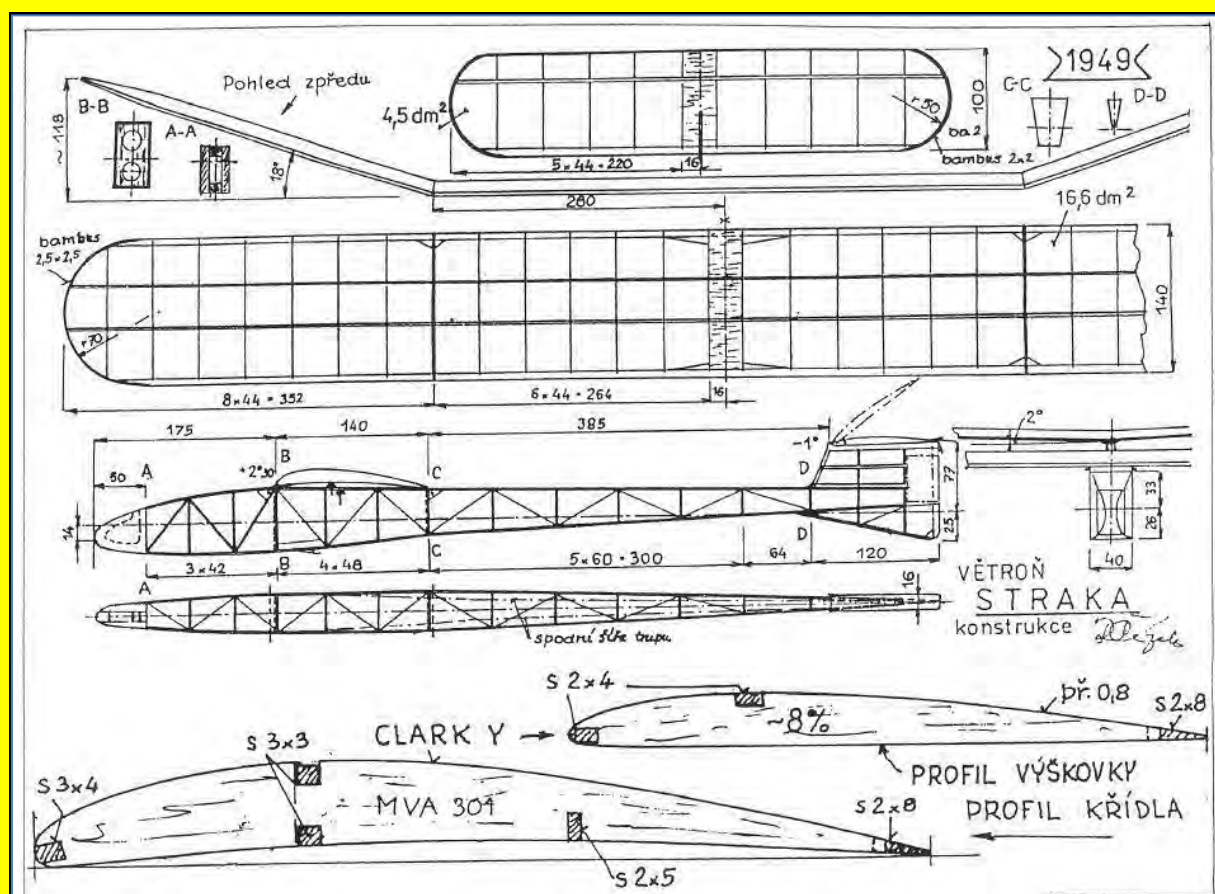


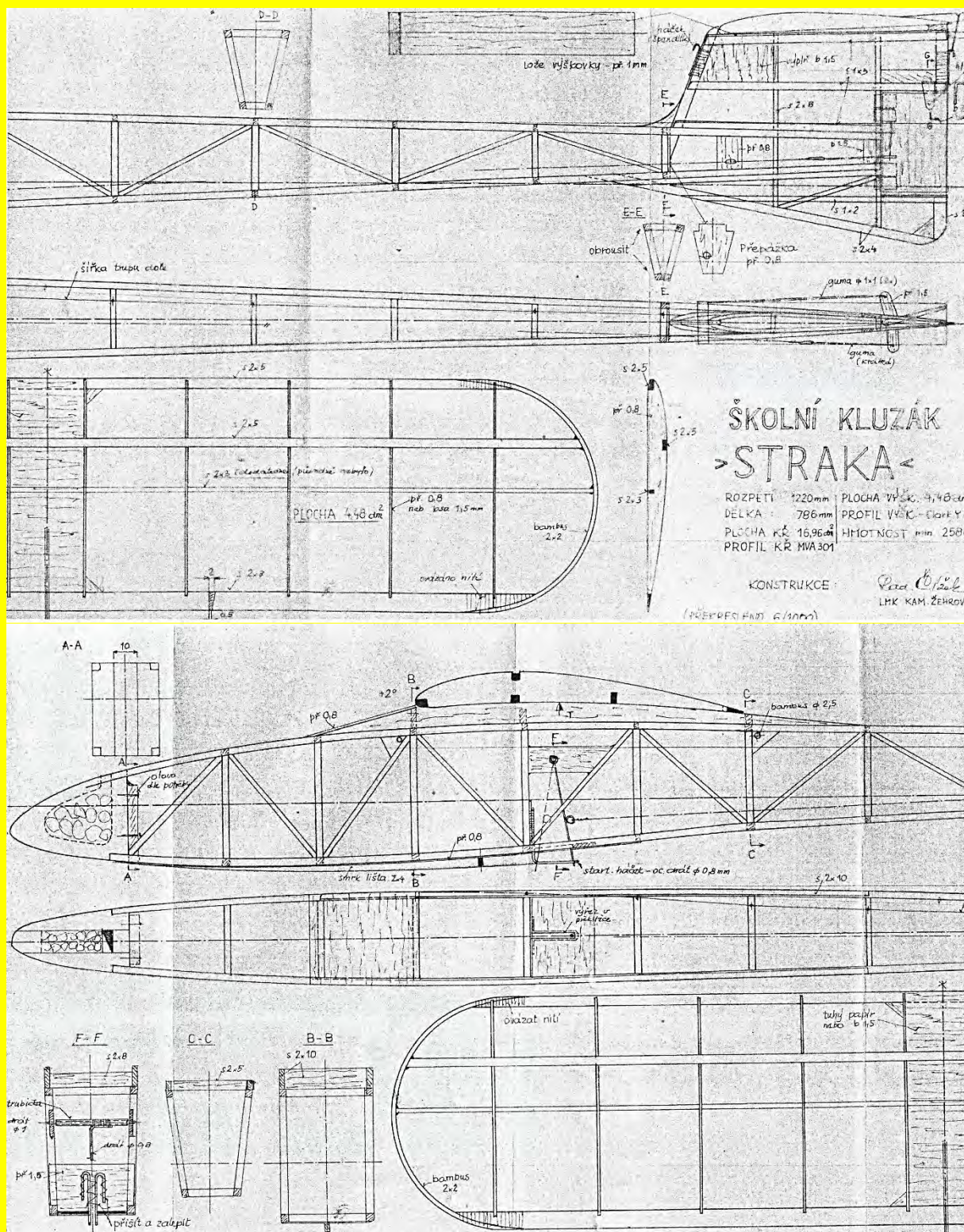


"STRAKA"

Model by publikovaný v IL č. 50 v roce 2001. Jak je v textu napsáno byl konstruktérem postaven 1 kus.

S mírným zpožděním nakreslil Radoslav Čížek i plán 1:1, ze kterého naskenovaný trup přikládám.





"Sluka 1"

Publikována v Leteckém modeláři č. 12 /1950

Dokončení návodu k modelu „Sluka“.

Jej. Totéž uděláme pod náběžnou hranou výškovky s výřezem pro podélník 3/3 dlouhý 35 mm. Na odtokovou lištu směrovky přivážeme drátěný háček pro zachycení upevňovací gumy pro výškovku. Do směrovky zalepíme nad a pod trup rozpěrku 3/3 pro polepování. Tím je celá kostra hotová. Zbývá jen celek obrousit smírkovým papírem a potáhnout papírem. Potažení je celkem snadné. Každou polovinu křídla potahujeme zvlášť — jedním páskem dole (nejdříve) a pak horní část. Než ale začneme potahovat horní část křídla, přezkontrolujeme, zda potah, který jsme nalepili na vydutou spodní stranu žebra, je dobře přilepen, lepidlo zaschle. V případě, že je lepidlo zaschle a potah někde odstává, můžeme jej znovu přilepit acetonovým lepidlem (použijte tenkého ostrého podélníčku).

Potažený model stejnoměrně nastříkáme vodou, necháme vypnout potah — ne prudce! (kamna, vařič)! Po zaschnutí potahu dobře nalakujeme impregnačním duko-lakem. Spodek trupu lakujeme dvakrát.

Z úspěchů tohoto modelu nutno jmenovat prvá tři místa na školní soutěži v Kladně, všechna prvá místa na soutěži školních modelů v Dušňkách, několik předních míst v krajské soutěži v Mělníku, na soutěži v Hořovicích, Berouně a jinde.

Časy dosažené tímto modelem, je-li dobře postaven, se pohybují kolem 80 vt. z 50 m šňůry. Lze tedy tímto modelem splnit podmínku pro získání modelářského odznaku I. stupně. Tento model vyhovuje podmínkám FAL. Stejně pak při létání na svahu budete s tímto modelem plně spokojeni. Ostatně postavte si „Sluku“ a poznáte nejlépe její spolehlivost. Pro úplnost uvádím, že dojde-li k dohodě s nakladatelstvím „Naše vojsko“, bude plánec ve skutečné velikosti vydán.

Potřebný materiál:

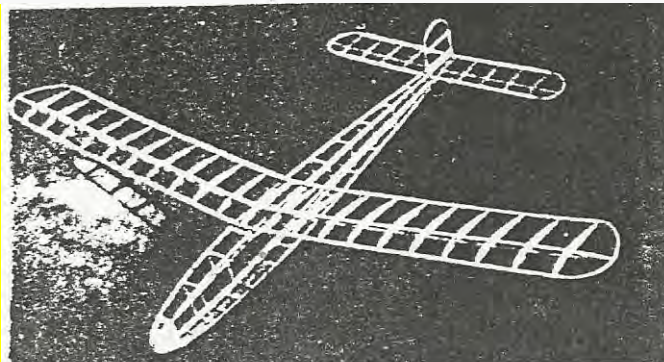
Nosníky	3/3	—	12	hm	
	3/5	—	8	hm	
	3/8	—	1	hm	
Pedig. 0-4		—	1,5	hm	(nebo 3 hm — 3/3)
Překládka tl. 1 mm			9	dm	(300/300)
nebo smrkové pásky			20/1,5	mm	
			12/1,5	mm	

— CK —

Všem našim čtenářům i spolupracovníkům přejeme příjemné vánoce a těšíme se na dobrou spolupráci v roce 1951.

Redakce a administrace Leteckého modeláře.

LETECKÝ MODELÁŘ 189



Jestě jednou „SLUKA“. Ta vůbec první. Vznikla dávno dřív, než byl vydán plánec. Potah byl papírem „Kablo“. Tmavé doplňky včetně celé dolní poloviny a vršku trupu byly červené. Hlavice s bohu žlutá. Nenechte se mýlit nápisem SOKOL, nebyl použit.

ČK.



1948

Pokračovací kluzák SLUKA II.

Podle vydaného plánu z roku 1950 nemůžete soudit. Než se SLUKA prosadila svými výkony do tisku, létaly už tyto modely ve školních kroužcích v Žehrovicích, Tuchlovicích a na staré měšťance v Kladně, kde se s modelářinou seznamovali adepti: Richard Metz, Jaroslav Kožený, Jirka Frůhař, Pepa Harapát, Pinda Pech, Milan Sekerka a jiní. Začínali jsme jak bylo tehdy obvyklé s Vosami, ale tahle chasa měla úspěchy a brzy mne ukřičeli, abych jim nakreslil „něco většího“. Tak jsem v březnu 1948 nakreslil a postavil SLUKU. Provizorně jsem ji nazval SOKOL, ale to jsem nahradil jménem SLUKA II. Nesnažte se u mne zjistit, co byla SLUKA I., já už to opravdu nevím. Užívejme proto jméno SLUKA bez indexu. Stavba modelu se rychle vžila, byla nenáročná a stejné bylo i létání s tímto modelem. Za této situace se dostavily i rychlé úspěchy. Hlavně juniorům pomohl tento model na nohy (kategorie žáků se tehdy nelétala). Kluci byli se SLUKOU spokojeni nejen proto, že výkony oproti VOSE byly dvojnásobné, ale i skutečnost, že se SLUKA dala složit do úpravného balíčku do ruksaku na záda. To rozhodovalo, neboť modeláři byli tehdy výhradně kolaři.

Přes snadnost stavby měla SLUKA ovšem podstatný nedostatek: neměla determalizátor. Tak se stalo, že velmi mnoho těchto modelů zbytečně zůstalo někde na stromech, nebo ulétlo. Ve vleku na šňůře byla celkem spolehlivá, pokud měl tendenci někomu uhýbat na stranu, stačilo trochu posunout polovinu křídla kam model zatáčet mírně kupředu.

Pokud by jste si ještě po létech chtěli SLUKU postavit, udělejte ji určitě s determákem, je to velmi jednoduché: uřízněte směrovku na úrovni výškovky a přilepte horní část směrovky k výškovce. Osadte konec trupu před směrovkou šikmou přepážkou na 45 stupňů, aby se dala kormidla o tento stupeň vyklápět. Na kormidla a na konec trupu přilepte bambusové kolečky pro gumičku doutnáku. Nezapomeňte, doutnák spolehlivě zapálit! To je vše, funguje to! Nespoléhejte se, že „teď“ to tam zrovna není, bývá to právě většinou opačně!

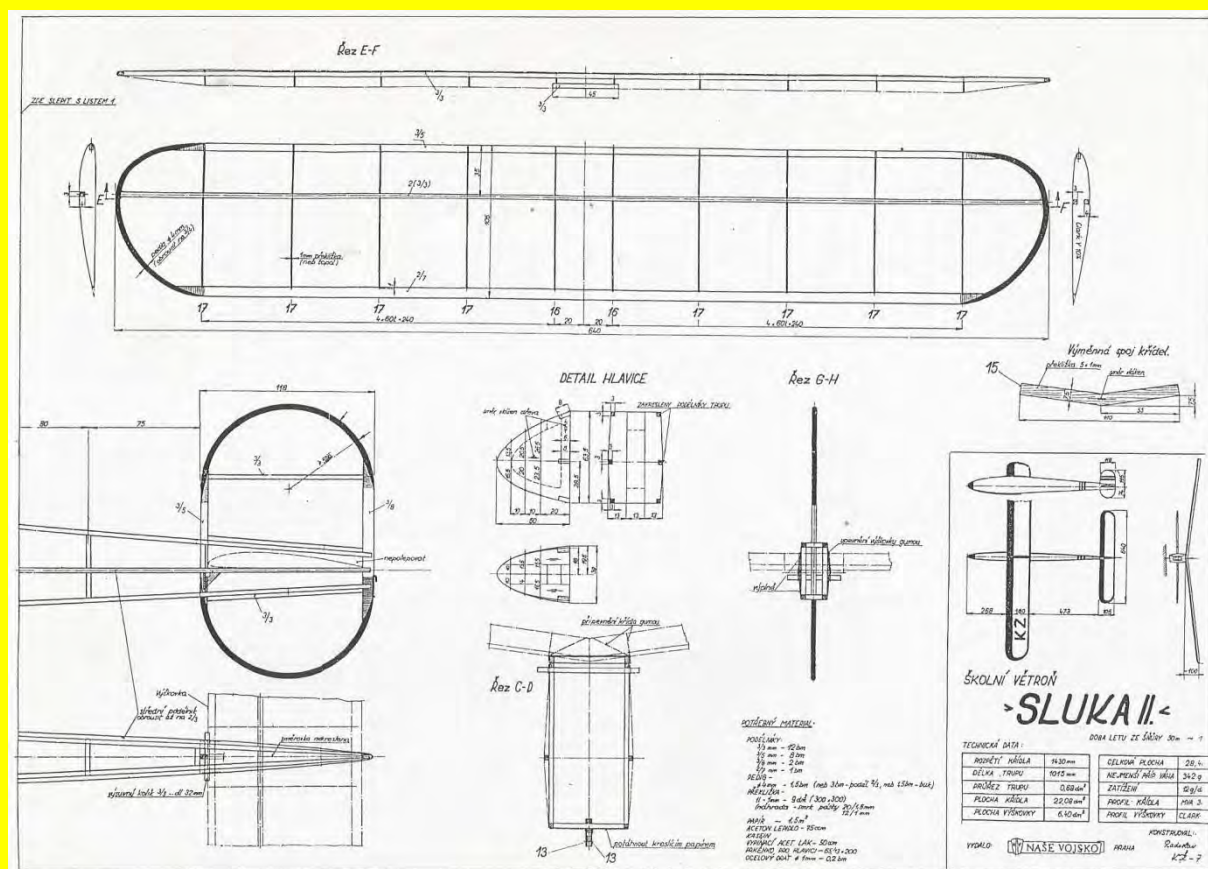
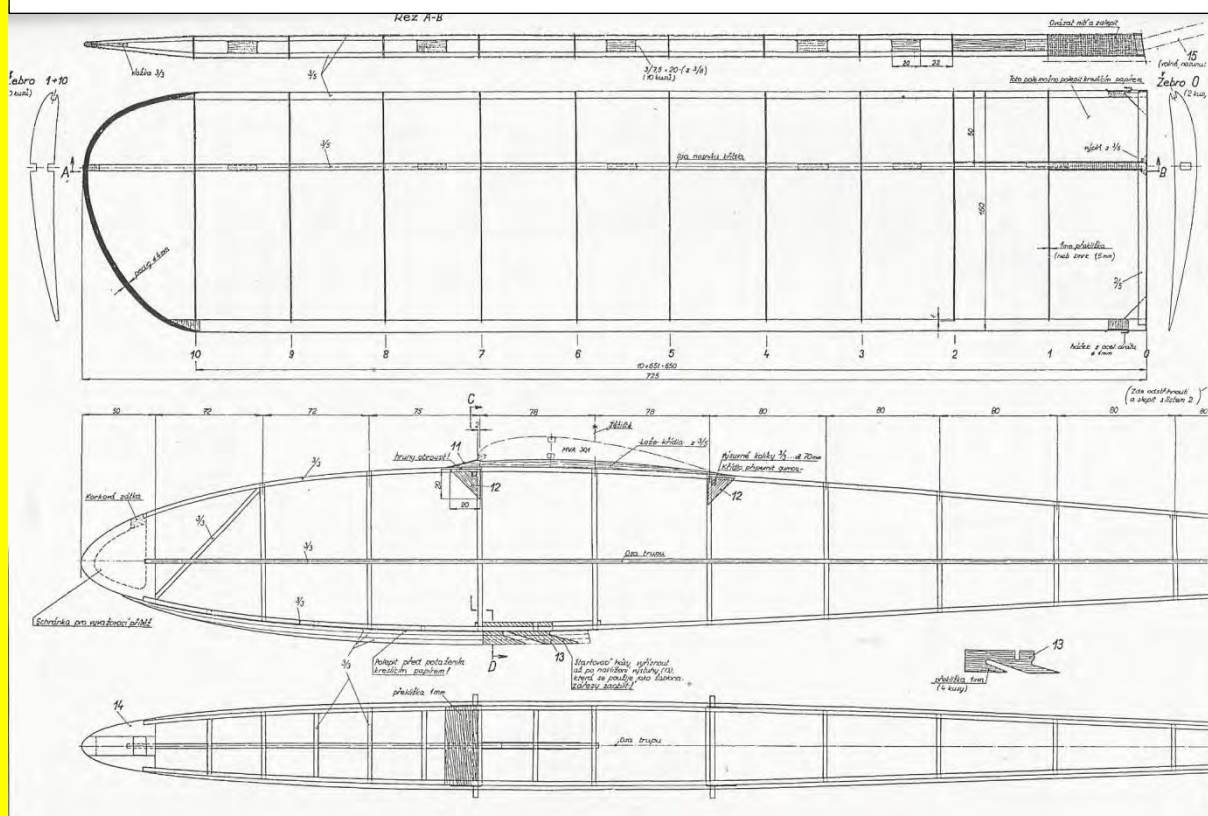
SLUKU vydalo „Naše vojsko“ myslím dokonce 2x, takže i když je to už dnes přes 50 let, najde se v kroužcích ještě dost exemplářů. „Fainšmekři“ si mohou žebra vyříznout lupenkovou pilkou, nebo vystříhnout nůžkami, ale je přípustné je vyříznout i z balsy 1,5 mm, ostatně ji asi seženete spíše, než tenkou překližku. Tenkrát to bylo přesně obráceně. Také oblouky křidel a kormidel můžete ohnout buď z bambusu, nebo nalepit z 3 mm balsy. Zachovat ale musíte bezpodmínečně vnější tvary modely, jinak neděláte historický model. Přes uvedené povolené odchylky (u SAM95) jste povinni dodržet nejmenší povolenou hmotnost, která pro SLUKU při zatížení 12g/dm² je 342g. S menší hmotností (váhou) létat nemůžete, to by byl podfuk! Model vyvažte tak, aby těžiště bylo ve 45 – 50 % hloubky křídla, natažení výškovky úměrně upravte. Nezapomeňte na „negativ“ křídla, nakrúťte je při lakování. Od něj závisí podélná stabilita modelu a klidný let.

Plánek SLUKY není dokonalý, chybí tam několik málo údajů, zakreslení determáku, ale myslím že je natolik vyčerpávající, že se dá model podle něj úspěšně postavit. Jestli dnes upouštím od popisu stavby, myslím, že by to bylo nošení dříví do lesa. Navíc, instruktoři kroužků jsou znali věci a ví si rady. Všem patří můj dík a jejich ovečkám: ať jim SLUKY pěkně létají – ale neodlétají...

Rad. Čížek



To je prototyp SLUKY. Postaven byl v březnu 1948. Ještě má prozatímní název SOKOL.



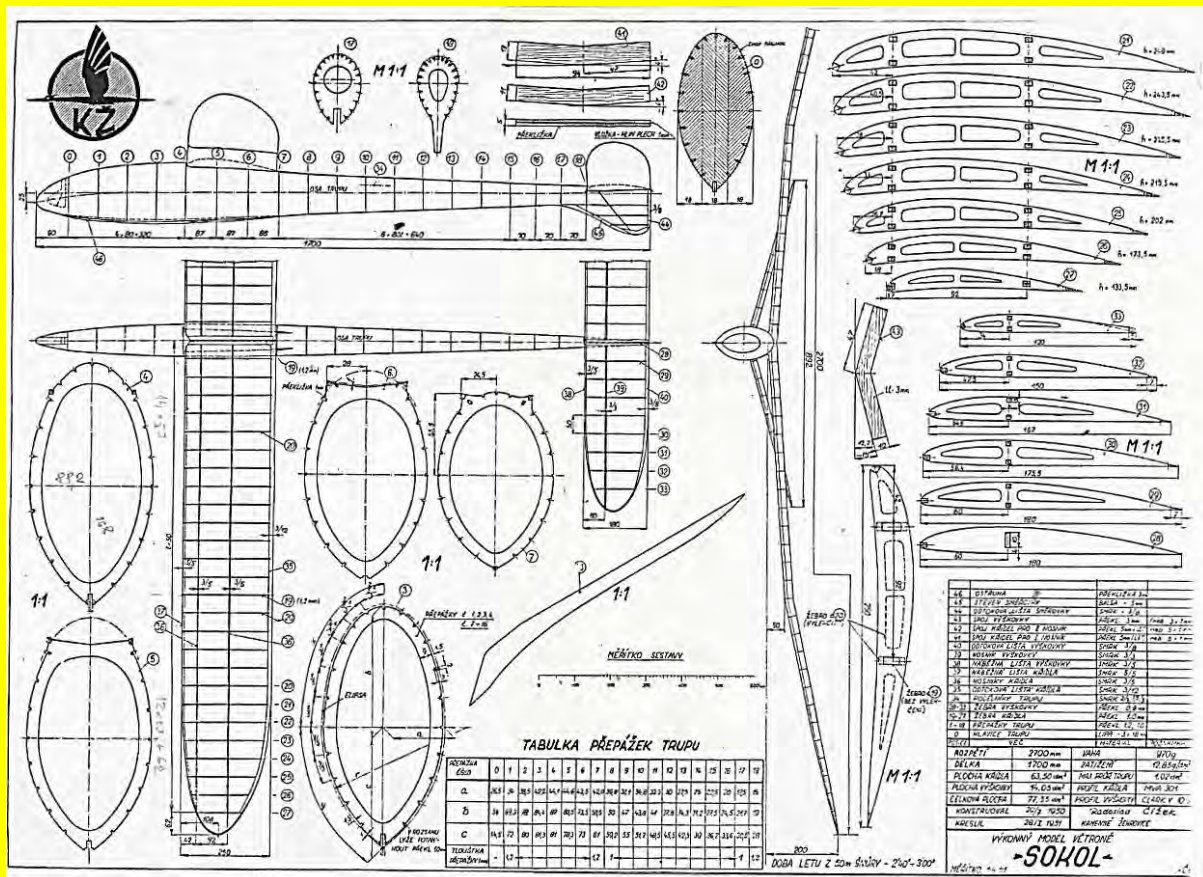
Malá úvaha: Stačilo prodloužit rozpětí křídla o 300 mm a byla by školní A2

"S O K O L"

Zkonstruován R. Čížkem 20.7.1950 – byl vydán stavební plán (ve dvou provedeních)



Foto věnoval pan Jan Cimbura ze svého archivu v roce 2015 JK.



Výkonný větroň »SOKOL«

K pilotu na náhledující desnatraně.

Fotografie a popis větroňů, které výkonných větroňů kategorie B. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi.

Výkonný větroň.

Kategorie: výkonný větroň, desnatraně, s dvoudílným křídlem. Délka: 12 m, rozpětí: 20 m, plocha křídla: 60 m², hmotnost: 150 kg.

Trup: jednoduchý trup, s dvoudílným křídlem. Délka: 12 m, rozpětí: 20 m, plocha křídla: 60 m², hmotnost: 150 kg.

Křídlo: jednoduché křídlo, s dvoudílným křídlem. Délka: 12 m, rozpětí: 20 m, plocha křídla: 60 m², hmotnost: 150 kg.

Na křídle jsou umístěny dva výhledy, které umožňují pilotovi sledovat let. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi.

Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi.



Větroň má výhledy, které jsou umístěny na křídle. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi.

Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi.

Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi.

Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi.

Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi.

Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi. Větroň je jedním z nejlepších větroňů, který byl vyvinut v naší zemi.

MODELY POHÁNĚNÉ GUMOVÝM SVAZKEM

Obsah:

Stopař - zveřejněný v časopise Vpřed – 1946

GX – 46 – zveřejněný v IL číslo 17 * (publikován 1995)

Moskyt (1) - 1948 vydán stavební plánek fy. Vyjalet

Moskyt (2) - 1948? vydán stavební plánek fy. Jírovcová – Hořice, informace v časopise Letecký modelář číslo 6/1950

Moskyt 3 – model byl zkonstruován 8.12.1950 (údaj na plánu). Stavební plán vydalo Naše vojsko.

Vážka - navržena postaven 1948-49 , 2 místo na MR v Brně 1949. Zveřejněny popisy v časopise Letecké noviny, malá muška zveřejněna konstruktérem v IL 24. Radoslavem Čížkem byl i nakreslen stavební plán 1:1 v devadesátých letech.

Rainbow (Duha) navržen a postaven v roce 1949. Na MR 1949 obsadil 10.místo. Informace byla zveřejněna v Leteckém modeláři .

"S T O P A Ř"

(1946)

Model byl na pokračování popisován v časopise VPŘED, ročník 1946 číslo 9 – 11., kde modelářskou část redigoval Mirko Musil. V roce 2012 byl v časopise Volný let publikován plánek s návodem, který zpracoval z podkladů v časopise pan Josef Hájek z Děčína. Podklady z časopisu Vpřed mi věnoval pan Zdeněk Raška ze svého archivu. JK.

WHL

Jsem vám vykládal jsem, že mohou být sváží. Vynalézavosti Pouze nosní QSL-eklamní nebo do-ny. Podíváme-li se QSL-CARD na dvě teré posílají RP-po-teré posílají HAM's letky RP-podruhači příjmu, letky HAMů a i vyhlásk.

RP-podruhače. Jak ano státi. Pod ním QSL-letky posílá nebo místo stanice,

OVAKIA

Rokovany 512/11

1705

1705

1705

1705

o spánek. Adresa dle zde se vliho-ou je popis pří-říštnosti. V tom-ě (transportaci), seprerregenerační přístroj a anti-č. Následuje vlast-OKAUS = stanici stala QSL-letku.

ym dopisem. Po- Vše hlás dne 18. srčtového. Žasu na přímku 50Me-700 (14) byly enč (sta značek). dotti namábat. (A3). Ton Vše- lusei to je také- ale, stanice no- rušení. Počasí- vrděných po- (ka) je prosba- smou, milý př- prosím) a malý- to, kde stanice- 5), je-li mimo- ezsmu (u mnc- ORAX na př- urbo „moje“ Vše“. Otazník- t. Svorka může- er vykičnickem- odelář, pocho-

hostinnější ad-

Em stla jen



modely

Ridi Alirko Musil

"Stopař"

Samozesný hornoplošník

Sestroili R. Čížek

Model „Stopař“ je samostatný hornoplošník. Vyniká velmi pěknou stoupa- vostí a poměrně malou hmotností dle vhodného profilu pro malé rychlosti. Novinkou pro některé modeláře, zvláště začátečníky, je výškové kormidlo, které má nosný profil a působí těž, kromě účinku stabilizujícího, jako nosný prvok. Je účinnější při přetáčení modelu, proto- že proud vzduchu, obíhající výškové kormidlo s nosným profilem, se „tráčí“ mnohem později, než u kormidla s profilem souměrným. Profil křídla sám vřa- duje kormidlo nosné, protože při různých úhlech náběhu máni se poloha působícího vztlaku vzhledem k těžišti modelu více, než se přičítá k křídla s profilem Clark Y, a tím se i poruší rovnováha. Model je ná- chytivý k „houpání“. Tuto neřez však spočítává odstraní nosná věšákva.

Model však není nijak stabilní a je ne- jmen jako vývojový model pro traktat po- kročilé modeláře. Je lešen (až na pod- vozek) bez použití bambusu, protože bam- bus se ještě těžko sbírá. Koncové oblouč- ky na křídle a kormidlo vyhlásk tedy z 1,5 mm překližky, jsou široké asi 7 mm. Ovšem má-li bambus, snadno si výkres upravíte (ušetříte na váře).

Opatřte si nejdříve potřebný materiál.

Překližka: 1,5 mm — 2 dm², překližka

0,8 mm — 8,5 dm².

Podélníky: 7/2 — 1 kus (1 m dl), 5/2 —

2 kusy (1 m dl), 3/2 — 4 kusy (1 m dl),

3/2 — 1 kus (1 m dl), 2,5/2,5 — 9 kusů

(1 m dl), 2/2 — 2 kusy (1 m dl).

10 cm hlub. drátu 1,5 mm, 50 cm oceš-

drátu 1 mm, špiček balvy nebo lipo- věho dřeva 50/30/25 mm, kousek bambusu

16 cm dl. (na podvazek), balíček kaseinu, 50 cm acet. lepidla, 30 m gumy 1,5/1,5 mm, 1 vrtule o průměru 360 mm, 1 pa- roleček o průměru 50 mm, 1 kuličkové ložisko (podle možnosti s volnoběhem), 2 archy papíru na po-epení, vypínač luz „Zanon“ nebo „Duko“ tak.

Není si rozkresíte trup, křídla a kor- midlo, ve skutečné velikosti. Při kres- lení trupu vezmete z plánu vzdálenosti přepážek a jejich rozměry z tabulky. Os- tatní rozměry jsou okótovány na plánu.

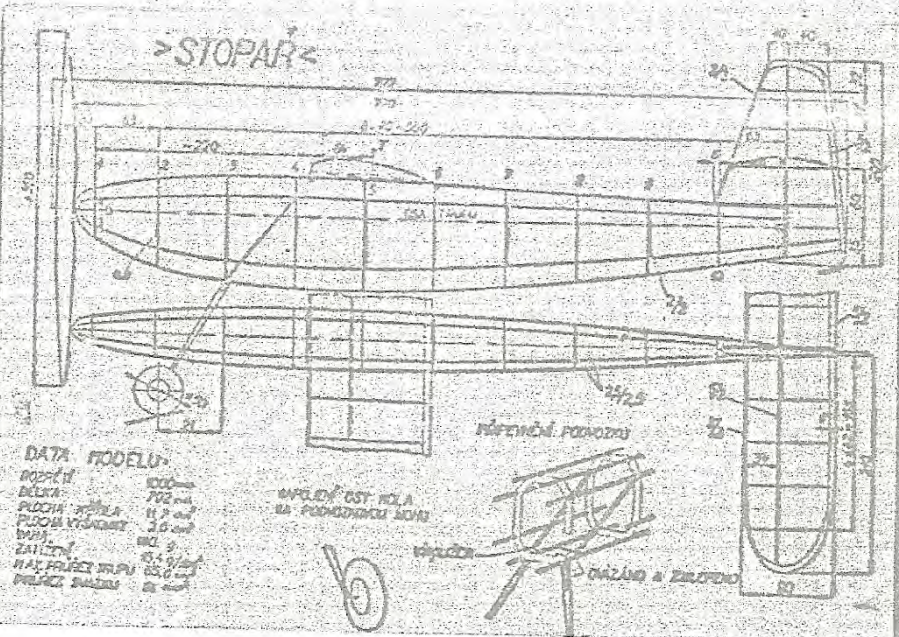
Trup:

Je oválný, základ tvoří osm lipo- vých podélníků 2,5/2,5, mezi něž jsou vříděny přepážky z překližky 0,8 mm. Nakreslí- te podle rozměrů v tabulce. Nky, udáváné v tabulce, jsou obrysové míry. Skutečné přepážky jsou o 1 mm menší (mimo př- pážku č. 1).

Přepážka č. 1 je vytvořena z 4 mm Tro- lými plsky z překližky 0,8 mm, zále- počným mezi podélníky. Na konci trupu jsou podélníky přivázány a přilepeny na stěvan směrového kormidla. Stevan je zhotoven z podélníků 7/2. V místě ucto- vení podvozku je trup vříděný diagoná- lon z podélníků 2,5/2,5 a výklíčkem z př- kližky 0,8 mm; spojujícím spodní podé- ník přepážky č. 3 a diagonální podélník č. 3 je vříděna mezi podvozkem podé- níkem 2,5/2,5, vříděným v místě obrysu trupu. Přepážky č. 2, 5, 7, a 9 jsou mezi středními podélníky lesněny nalepou- epení 2/2.

Do přepážky č. 1 je uložen balový (nebo lipo- vý) špiček, tvořící ložisko osy vrtule. Je provrtán s do- vřívku je vř- zena hliníková trubíčka, tvořící vlastní uložení. Výstupek na špičku je zho- ven přesně podle výřezu v přepážce č. 1.

Pokračování na str. 138.



Pokračování ze str. 138

Směrové kormidlo

Na staven je upravená bambusový kolík (nebo bukový) o průměru 3 mm, který není výškově korigován. Kolík se protáhne do otvoru v dřevě a na jeho konci se tvaru 15:15 z překlíčky 0,8 mm. Kolík se dobře zapne k stavenu. Spodek trouhy je chráněn v místě okrajních plach překlíčkovým zakončením. Vnějšími závozy chrání staven. Vnitřní spoje jsou z dřevěných trámů. 50 mm od osy trouhy je vlnitý kroužek o průměru 75 mm a 40 mm silný. Na něj se navléká očka závěsu výškového korigování.

Journal of Management Education 36(7) 809-825

निम्नलिखित

PŘEPRAŽKA E6 **PŘEPRAŽKA E2-10**

PRŮMĚR VÝŠKĚ	a	b	c	d	e	f
E2	905	555	225	105	215	145
3	1075	675	295	205	285	175
4	1225	715	215	210	310	200
5	1410	715	215	195	310	200
6	1510	715	215	195	310	200
7	1610	635	205	150	205	175
8	1660	565	185	160	225	165
9	1715	475	165	155	185	145
10	1715	475	165	155	185	145

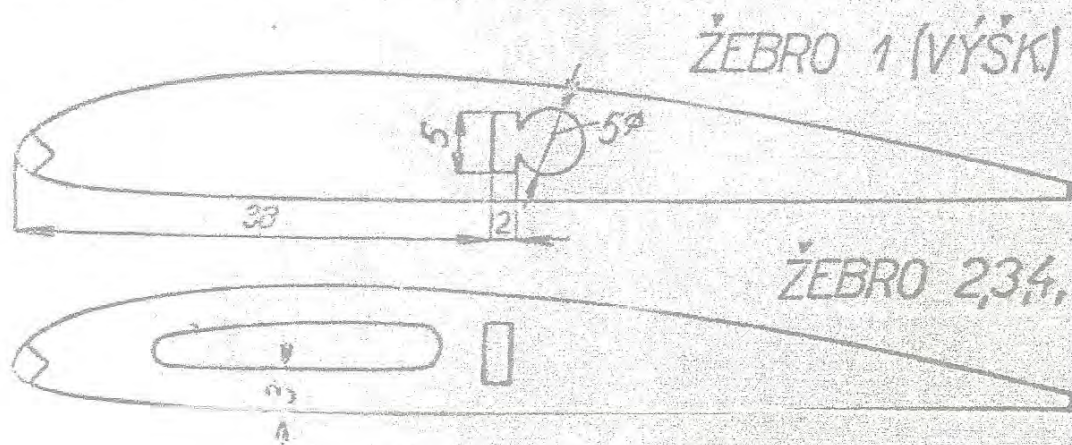
STEVEN SPÉROVKY

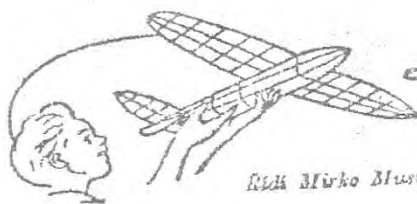
Сумароков, Александр

24004 *Dicella*

Montreuil. Ma mam obě puky sta-
ly nádob, a já s bratrem hotovi.

Produced by





Létající modely

Rada Mírko Musil

„Stopař“

Samozoný hornoplošník

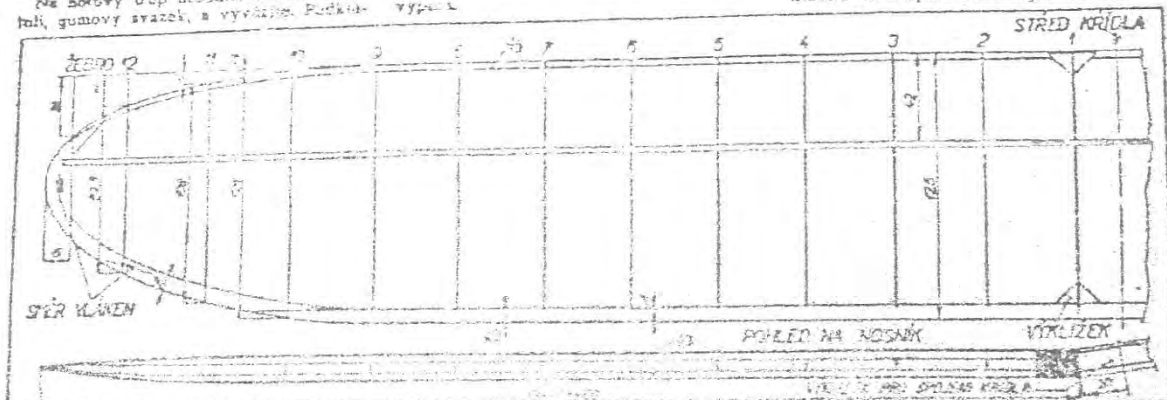
Sestrojí R. Čížek

Na hotový trup nasadí se komida, vr-
tol, gumový svazek, a vyvážení. Podkro-

Z použitého dřevěného materiálu ne-
žít plátem přesné teplotě, stejně jako
voda může klesat. Uložení bombu-
růžky a o ne více, stejně i balon. Na
potřebné neuvědomit i sv. vrtulové pa-
poru, porovnat při balonu prázda a špe-
ně se vyplní.

Začínáme za klidného počasí, nejprve
klouzavý let a po správném zakroužení
postupným přidáváním obláček sestřít
model i na motorový let. Správné na-
stavení výškového komida docílíte
obklopením hlávkového ota. Zatačí-li se mo-
del do strany, posuňte tu polovinu křídla
dopředu, na kterou se zatačí. Správný
sklon vrtule docílíte vypodložením nebo
obrobením špalíčku, ve kterém je u-
ložena osa vrtule. Při natáčení vyjměte
špalík z první převodky a natáhněte gu-
mový svazek (podle jakosti gumy). Potom
teprve natáčíte. Nejprve na menší počet
otáček a chyby v seřazení ihned op-
ravit.

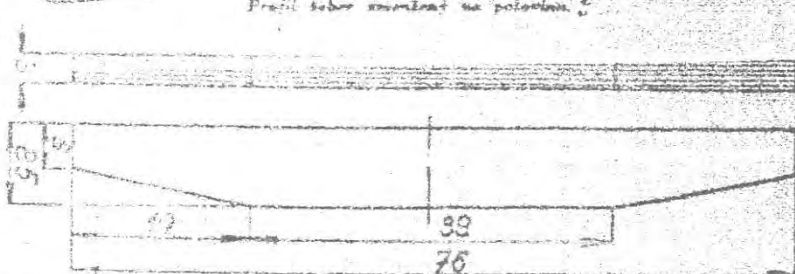
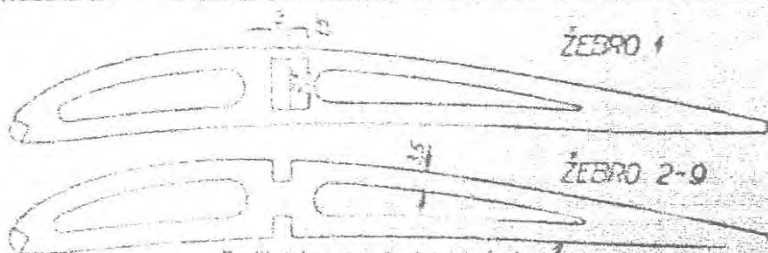
Bude-li stavět přesně a pečlivě, pře-
kročí vás „Stopař“ pěknými výkony.
Hlavně krásným klouzavým letem.



děle trup pod horními podélníky, až bude
model v rovnováze. Trup může být zmo-
difikován. Vzhledem k tomu, že trup je ho-
tový trup polepšený výškovky, provede-
te tak, aby se těžiště leželo na ose křídla
přesně tak, aby těžiště leželo na ose křídla
60 mm od střední osy křídla. Při hotové
podélníky trupu až umístíte nádobu
a odložené místo křídla a pod ně na-
lepte 2 mm tloušťky 30 — 35 mm dlouhé
když nádobu křídla vstře špalíček hlavy
přes celou šířku trupu. Můžete použít i
korek. Křídlo se připevní na trup gumou.

Před polepením modelu zkontrolujte vše-
chna místa spoje, aby byla docela hladká
povrch. Trup polepte normálním zvlá-
stě, stejně jako komida. Křídlo polep-
te nejprve zespodu. Potom se sešlup-
te na křídlo. Dále posuňte až je poloh-
a na všech podélníky. Teprve po zasko-
pení křídla stráž křídla.

Když je model hotový, nastříkáte jej
stejnou vodou a necháte v teple
suchnout. Pak jej natěsníte napojením nebo
dusíkem.



„Stopař“

Samonosný hornoplošník

Sestrožil R. Čížek

Model „Stopař“ je samostatný hornoplošník. Vyniká velmi pěknou stoupavostí a poměrně malou klesavostí díky vhodnému profilu pro malé rychlosti. Novinkou pro některé modeláře, zvláště začátečníky, je výškové kormidlo, které má nosný profil a působí též, kromě účinku stabilizujícího, jako nosný prvek. Je účinnější při přetažení modelu, protože proud vzduchu, obtékající výškové kormidlo s nosným profilem, se „trhá“ mnohem později než u kormidla s profilem souměrným. Profil křídla sám vyžaduje kormidlo nosné, protože při různých úhlech náběhu mění se poloha působistě vztlaku vzhledem k těžišti modelu více, než na příklad u křídla s profilem Clark Y, a tím se i poruší rovnováha. Model je náchylný k „houpání“. Tuto neřest však spolehlivě odstraní nosná výškovka.

Model sám není nijak složitý a je určen jako vývojový model pro trochu pokročilé modeláře. Je řešen (až na podvozek) bez použití bambusu, protože bambus se ještě těžko shání. Koncové obloučky na křídle a kormidlech vyřízněte tedy z 1,5 mm překližky jsou široké asi 7 mm. Ovšem máte-li bambus, snadno si výkres upravíte (ušetříte na váze).

Opatříte si nejdříve potřebný materiál.

Překližka: 1,5 mm – 2 dm², překližka 0,8 mm – 8,5 dm².

Podélníky: 7/2 – 1 kus (1 m dl.), 5/2 – 2 kusy (1 m dl.), 3/3 – 1 kus (1 m dl.), 2,5/2,5 – 9 kusů (1 m dl.), 2/2 – 2 kusy (1 m dl.).

10 cm hlin. drátu 1,5 mm, 50 cm ocel. drátu 1 mm, špalíček balsy nebo lípového dřeva 50/30/25 mm, kousek bambusu 16 cm dl. (na podvozek), balíček kaseinu, 50 ccm acet. lepidla, 20 m gumy 1,5/1,5 mm, 1 vrtule o průměru 360 mm, 1 pár koleček o průměru 50 mm, 1 kuličkové ložisko (podle možnosti s volnoběhem), 2 archy papíru na polepení, vypínací lak „Zapon“ nebo „Duko“ lak.

Nyní si rozkreslíte trup, křídla a kormidla, ve skutečné velikosti. Při kreslení vezmete z plánku vzdálenosti přepážek a jejich rozměry z tabulky. Ostatní rozměry jsou okótovány na plánku.

Trup:

je osmiboký, základ tvoří osm lipových podélníků 2,5/2,5, mezi něž jsou vkládeny přepážky z překližky 0,8 mm. Nakreslíte podle rozměrů v tabulce. Míry, udávané v tabulce, jsou obrysové míry. Skutečné přepážky jsou o 1 mm menší (mimo přepážku č. 1).

Přepážka č. 1 je vyztužena 8 mm širokými pásky z překližky 0,8 mm zalepenými mezi podélníky. Na konci trupu jsou

podélníky přivázány a přilepeny na steven směrového kormidla. Steven je zhotoven z podélníku 7/2. V místě uchycení podvozku je trup vyztužen diagonálou z podélníků 2,5/2,5 a výkličkem z překližky 0,8 mm, spojujícím spodní podélník, přepážku č. 3 a diagonálu. Přepážka č. 3 je zesílena mezi podvozkem podélníkem 2,5/2,5, vlepeném v místě obrysu trupu. Přepážky č. 3, 5, 7 a 9 jsou mezi středními podélníky zesíleny nalepenou špejlí 2/2.

Do přepážky č. 1 je uložen balsový (nebo lipový) špalík, tvořící ložisko osy vrtule. Je provrtán a do vývrtu je vsazena hliníková trubička, tvořící vlastní uložení. Výstupek na špalíčku je zhotoven přesně podle výřezu v přepážce č. 1, aby nebyl v uložení příliš volný. Jinak je zajištěn jen třením, případně gumou.

Na steven směrovky, který je zesílen v oblasti trupu podélníkem 3/3, je zachycen zadní háček pro uchycení gumového svazku. Háček je ohnut z ocelového drátu 1 mm silného.

Směrové kormidlo

Náběžná lišta je z podélníku 3/3, odtoková lišta 2/5. Koncový oblouček je z překližky 1,5 mm. Lze jej nahradit i hliníkovým drátem 1,5 mm. Žebra tvoří do profilu přihnuté špejle 2/2, nalepené vpředu na náběžnou a vzadu na odtokovou lištu.

Na steven je upevněn bambusový kolík (nebo bukový) o průměru 3 mm, který nese výškové kormidlo. Kolík se provlékne mezi dvěma výkličky trojúhelníkového tvaru 15/15 z překližky 0,8 mm. Celek se dobře zalepí k stevenu. Spodek trupu je chráněn v místě ocasních ploch překližkovým zakončením, tvořícím zároveň ostruhu. V místě spoje žebra a náběžné lišty, 60 mm od osy trupu, je vlepen kolíček o průměru 2,5 mm a 10 mm dlouhý (na něj se navléká očko závěsu výškového kormidla).

Výškové kormidlo

je dvojdílné. Žebra z překližky 0,8 mm mají profil Clark Y, jsou odlehčena a navlečena na nosník 2/5. Náběžná lišta je z podélníku 2,5/2,5, postavena na hranu a vpředu zaoblена. Mezi žebrem 1 a 2 je na nosníku přivázána a nalepena papírová trubička, kterou se výškovka navléká na kolík. Trubičku si zhotovíte z měkkého papíru, který namažete lepidlem a navinete na připravený kolík. Po zaschnutí zařiznete na potřebnou délku 40 mm a připevníte na nosník. V žebře č. 1 je kruhový otvor, kterým trubička prochází a do něhož je konec trubičky zalepen. Na přední část žebra je přivázáno a přilepeno očko z hliníkového drátu, jehož ohýbáním měníte úhel nastavení výškového kormidla. Koncový oblouček je proveden stejně jako u směrovky. Profily žeber výškovky jsou na dolním obrázku ve skutečné velikosti.

Podvozek

tvoří dvě samonosné bambusové nohy, silné 2,5/5 u trupu, ke koncům zeslabené na 2/3. Na spodním konci bambusu je přivázána osička kola a zalepena. Kolečko je zajištěno proti vypadnutí lehkým zahnutím přečnávající osy. Na závěsy podvozku, které máme již na trupu připevněné, dobře přivážete a přilepíte obě podvozkové nohy a podvozek je hotov. Je velmi pružný na všechny strany, přitom však dostatečně tuhý. Odpadá jakékoliv vnější vyztužení, a gumové pérování, takže i odpor celého podvozku je poměrně malý.

Gumový svazek

Tvoří 24 až 28 gumových nití 1,5/1,5 mm. Můžete jej provést buď svázaný na obou koncích nebo jen obtočený kolem přední osy a zadního háčku. Před letem jej nezapomeňte dobře promazat mazáním na gumu.

Nosná plocha

Vyžaduje největší péče, neboť na ní závidí z největší části zdar našeho snažení. Je použit vyzkoušený a plně osvědčený profil G 5P, ke konci poměrně tenký, a musíte dbát abyste jej přesně dodrželi, má-li mít žádané vlastnosti. Žebra jsou z překližky 0,8 mm a vylehčena. Okopírujte přesně jejich tvar, jedno vystříhnete (pro zpracování tenké překližky se výborně hodí nůžky, dávno jistě zcizené z mamince krabice „pro letecké účely“) a podle něho potom ostrou tvrdou tužkou obtáhněte ostatní.

Nosník tvoří dva podélníky 3/3, zapuštěné na horní straně profilu o 1 mm a na dolejší o půl mm. Papír se totiž při vypnutí mezi žebry pronese. Proto byla dána žebra poměrně blízko sebe, aby pronesení bylo malé, a nosníky zapuštěny aby nerušily profil. Vystouplé nosníky jsou dosti častým a nežádoucím zjevem u začátečníků. Značnou vinu na tom má nedostatek dobrých a dobře zpracovaných plánů. Náběžná lišta je z podélníku 3/3 postaveného na hranu a vpředu zaobleného. Odtoková lišta z podélníku 7/2 má v místě žebor zářezy lupenkovou pilkou, hluboké 1 mm, kam se zasadí a zalepí konce žebor. Provedení koncového obloučku je stejné jako u kormidel.

Po sesazení a zalepení obou půlek nosné plochy spojíte obě výkličkem, jež je z 1,5 mm překližky, dvojité (předem slepen). Na výkliček se z obou konců navlékne žebro č. 1 a napojí oba konce nosníků, které se přiváží k výkličku nití a zalepí. Mezi žebra č. 1 se vlepí náběžná a odtoková lišta a překližkovými výkličky se spojí se žebry. Důkladně zalepit!

Zkontrolujte, zda mají obě půlky stejný náběh a jste s křídlem hotovi.

Na hotový trup nasadíte kormidla, vrtuli, gumový svazek a vyvážíte. Podkládáte trup pod horními podélníky, až bude model v rovnováze. Toto místo si označíte. Vzhledem k větší váze

zadní poloviny trupu polepením výškovky posunete těžiště ještě asi o 1 cm dozadu. Křídlo nasadíte tak, aby těžiště letounu přišlo 64 mm od náběžné hrany křídla. Na horní podélníky trupu si naznačte náběžnou a odtokovou hranu křídla a pod ně nalepte dva nosníčky 3/3 - 55 mm dlouhé. Pod náběžnou lištu vlepte špalíček balsy přes celou šířku trupu. Možno použít též korek. Křídlo se připevní na trup gumou.

Před polepením modelu obrousíte všechna místa spojů, abyste docílili hladký povrch. Trup polepíte normálním způsobem, stejně jako kormidlo. Křídlo polepíte nejprve zespodu. Potah se nalepí také na žebra. Dejte pozor, zda je potah na všech přilepen. Teprve po zaschnutí polepíte hřbetní stranu křídla.

Když je model potažen, nastříkáte jej stejnoměrně vodou a necháte v teple uschnout. Pak jej natřete zaponem nebo dukolakem.

Z použití různého materiálu nelze určit předem přesně těžiště, stejně jako váha bude kolísat. Užitím bambusu ušetříte něco na váze, stejně i balsou. Na potah neužívejte tzv. voskového papíru, poněvadž při nárazu praská a špatně se vypíná.

Zalétávejte za klidného počasí, nejprve klouzavý let a po správném zaklouzání postupným přidáváním obrátek seřídíte model i na motorový let. Správné nastavené výškového kormidla docílíte ohnutím hliníkového oka. Zatačí-li se model do strany, posuňte tu polovinu křídla dopředu, na kterou se zatačí. Správný sklon vrtule docílíte vypodložením nebo obroušením špalíčku, ve kterém je uložena osa vrtule. Při natáčení vyjměte špalík z první přepážky a natáhněte gumový svazek (podle jakosti gumy). Potom teprve natáčíte. Nejprve na menší počet otáček a chyby v seřízení ihned opravujte.

Budete-li stavět přesně a pečlivě, překvapí vás „Stopař“ pěknými výkony, hlavně krásným klouzavým letem.

Stopař

Tento model navrhl náš známý konstruktér Radoslav Čížek. Pro čtenáře Volného letu zpracoval plánek a text tohoto gumáčku dle podkladů od konstruktéra v časopise „Vpřed“ Josef Hájek z Děčína. S jeho pomocí můžeme dát čtenářům k dispozici slova konstruktéra modelu, Radoslava Čížka z Kamenných Žehrovic.

Model „Stopař“ je samonosný horoplošník, který vynikal velmi pěknou stoupavostí a poměrně malou klesavostí díky vhodnému profilu pro malé rychlosti. Novinkou pro některé modeláře je výškové kormidlo opatřené nosným profilem, které tak působí kromě účinku stabilizujícího jako nosný prvek. VOP je účinnější při přetažení modelu, proti kormidlu s profilem symetrickým. Proud vzduchu obtékající VOP s nosným profilem se odtrhává mnohem později než u kormidla se symetrickým profilem.

Model sám není nijak složitý a je určen pro mírně pokročilé modeláře. Je řešen pouze z tuzemského materiálu a s minimálním použitím bambusu, z něhož mohou být pouze podvozkové nohy. Koncové oblouky na křídle a kormidlech jsou vyříznuty z 1,5 mm překližky, a jsou široké asi 7 mm. Lze je však provést i z bambusu, ušetříte tím na váze.

Pro stavbu si opatříme nejdříve potřebný materiál. Jedná se o překližku 2, 1,5 a 0,8 mm, smrkové nebo lipové lišty 2x2 mm, 2,5x2,5 mm, 3x3 mm, 2x5 mm, 2x7 mm. Dále je potřeba špalík z lípy nebo tvrdší balzy na hlavici, kousek bambusu na podvozek, ocelový drát o prům. 1 a 2 mm, pár podvozkových koleček, vrtuli o průměru 360 mm, potahový papír, lepicí a napínací lak.

Před stavbou je potřeba si rozkreslit plánec ve skutečné velikosti. Při kreslení trupu vezmeme z plánu vzdálenosti přepážek a jejich rozměry z připojené tabulky.

Trup: Je osmiboký, základ tvoří osm podélníků 2,5x2,5 mm. Mezi ně jsou vkládeny přepážky z překližky 0,8 mm. Přepážka 1 z překližky 2mm je vyztužená 8 mm širokými proužky překližky 0,8 mm zalepenými mezi podélníky. Na konci trupu jsou podélníky přivázány a přilepeny ke stevenu směrového kormidla, zhotoveného z lišty 2x7 mm.

Do přepážky č. 1 je uložena hlavice z lipového nebo balzového špalíku. Na steven směrovky, který je zesílen v oblasti trupu lištou 3x3 mm je přivázán a přilepen drátěný zadní háček pro uchycení gumového svazku (zadní závěs svazku lze vytvořit i pomocí dural. trubičky zasunuté do překližkových destiček o tl. 1 mm, vlepěných mezi trupové nosníky za přepážku 9 nebo 10, tak jak je zvykem u modelů navržených v pozdější době, pozn.redakce).

Směrové kormidlo: Náběžná lišta 3x3 mm, odtoková 2x5 mm. Koncový oblouk z překližky 1,5 mm, z bambusu nebo z hliníkového drátu. Žebra jsou slepena z prohnutých lišt 2x2 mm, nalepených na náběžnou a odtokovou lištu, přes steven SOP. Na steven je upevněn pomocí výklíčků bambusový kolík o prům. 3mm a délce asi 60mm, který nese obě části výškového kormidla. Spodek trupu je chráněn v místě ocasních ploch překližkovým zakončením, tvořícím zároveň ostruhu. V místě spoje žebra a náběžné lišty v rovině VOP je vlepěn další kolíček o prům. 2,5 mm a o délce 10 mm. Na něj se pak navléká očko závěsu VOP, vytvořené z hliníkového drátu. (Takto provedené ocasní plochy nelze použít jako detemalizátor, pozn.redakce).

Výškové kormidlo: Je stavěno jako dvojdielné. Žebra z překližky 0,8 mm mají profil Clark - Y, jsou odlehčena a navlečena na nosník 2x5 mm. Náběžná lišta je 2,5x2,5 mm, postavená na koso. Mezi žebrem 1 a 2 je na nosníku přivázána papírová trubička o vnitřním prům. 3mm kterou se VOP navléká na kolík. V žebro 1 je kruhový otvor, kterým trubička prochází a je zde do žebra řádně zalepena. Na přední část žebra je přivázáno a přilepeno očko z hliníkového drátu, jehož ohýbáním měníme na sestaveném modelu úhel nastavení VOP. Koncový oblouk je buď překližkový nebo z bambusu.

Podvozek: Tvoří dvě bambusové nohy 2,5x5 mm, ke konci zeslabené. Kolečka jsou navlečena na osičkách z drátu prům. 1 mm a zajištěna lehkým zahnutím osy proti vypadnutí. Podvozkové nohy pak přivázeme a dobře přilepíme k závěsu, který máme již v trupu dostatečně připevněný vázáním a prolepením.

Nosná plocha: Je použit vyzkoušený a plně osvědčený profil G5P. Žebra vyřízneme z překližky 0,8 mm a vylehčíme. Hlavní nosník tvoří dvě lišty 3x3 mm, zapuštěné v horní straně profilu o 1 mm, v dolní pak o 0,5 mm. Náběžná lišta je 3x3 mm postavená na koso stejně jako u VOP, odtoková lišta má rozměr 2x7 mm. V místě žebel jsou v ní provedeny zářezy, do nichž se zasadí a zalepí konce žebel. Provedení koncového obloučku je stejné jako u kormidel.

Obě půlky nosné plochy spojíme výklíčkem slepeným ze dvou vrstev překližky 1,5 mm. Mezi žebra č. 1 obou polovin křídla vlepíme pak části náběžné a odtokové lišty. Zkontrolujte zda-li mají obě poloviny stejný náběh.

Gumový svazek: Je tvořen 24 až 28 nitěmi gumy o rozměru 1,5x1,5 mm. Před létáním jej nezapomínejte dobře promazat mazáním na gumu.

Potah modelu provedeme z tenkého papíru. Křídlo potahujeme nejdříve ze spodu a potah dobře přilepíme k žebřím. Po potažení model nastříkáme lehce vodou a necháme potah napnout. Pak lakujeme.

Sestavení: Model sestavíme i s gumovým svazkem tak, aby těžiště bylo 65mm od náběžné hrany křídla. Dle toho vlepíme a přivážeme k hlavním trupovým podélníkům do trupu před jeho potažením dvě lišty nebo bambusové kolíky o délce 55 mm, za něž pak budeme přivazovat křídlo tenkou gumou.

Zlétáváme: Vždy za klidného počasí, nejprve seřídíme klouzavý let a až poté postupně přidáváme otočky do svazku a seřizujeme i motorový let.

Josef Hájek

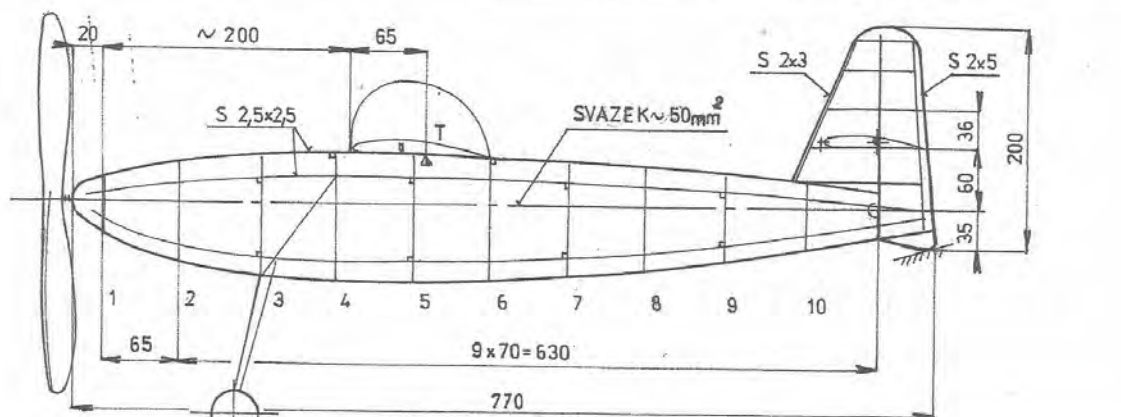
Až potud je popsán text přímo od konstruktéra, způsobem v polovině minulého století obvyklým. Nyní by ještě bylo vhodné doplnit informaci o potřebném nakroucení křídla. To by mělo mít kromě malých negativů v koncových částech ještě nakroucení pozitivu asi 2 až 3mm na pravé polovině křídla pro vyrovnání klopivého momentu od gumového svazku. Osa vrtule by měla být skloněna tak 2° dolů a vpravo. Model bude pak stoupat v pravých kruzích. Pro potah se hodí tenký modelspan nebo japan na nosné plochy, na trup lze použít střední. Pokud chcete aby barva potahu odpovídala dřívě používanému papíru „Kablo“ nechte bílý papír před potahováním namočený v silnějším čaji a po uschnutí jej přezehlete.

A ještě malá poznámka k vrtuli. Pro zájemce o stavbu podobných modelů bude koncem příštích zimních měsíců uspořádán kurz výroby takové vrtule. Bližší informace najdete v dalším čísle Volného letu.

redakce VL

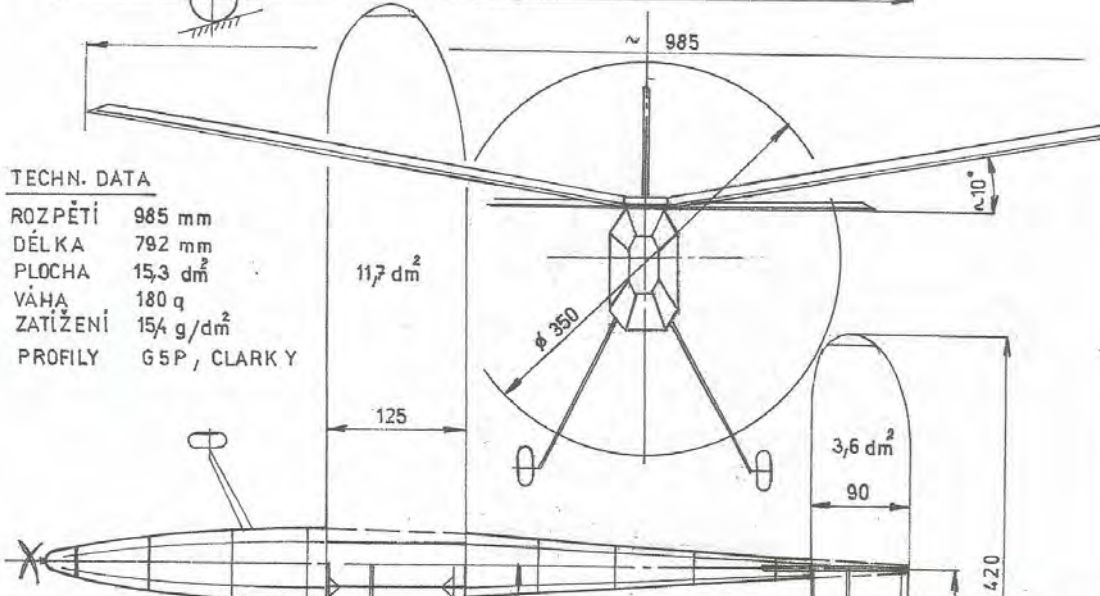


Fotografii Stopaře v redakci bohužel nemáme, tak pro inspiraci je zde fotografie repliky převodového modelu fina Arne Ellily, vítěze MS v roce 1949, který vypouští Jan Vodička na soutěži v Kladně

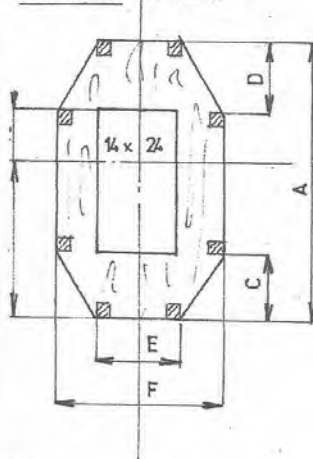


TECHN. DATA

ROZPĚTÍ 985 mm
 DÉLKA 792 mm
 PLOCHA 15,3 dm²
 VÁHA 180 g
 ZATÍŽENÍ 15,4 g/dm²
 PROFILY G5P, CLARK Y



PŘEP. Č.1. PR. 2 mm.



MODEL NA GUMU
STOPAŘ
 KONSTR. R.ČÍŽEK

1946

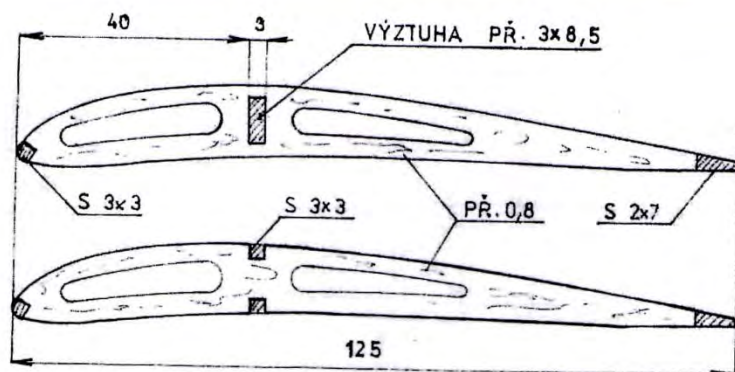
PŘEP.	A	B	C	D	E	F
1	50	27,5	12	12	15	30
2	90	55,5	18,5	18,5	29	47
3	107,5	67,5	20,5	20,5	37	58
4	112,5	71,5	21,5	21	40	62
5	111	71,5	21,5	19,5	40	62
6	105,5	68,5	21,5	17,5	39	59
7	97	63,5	20,5	15,5	35	53
8	86	58,5	18,5	14	29	45
9	73,5	47,5	16,5	12,5	21	36
10	60	38	13,5	11,5	13	25

PŘEPÁŽKY PŘEKL. 0,8 mm

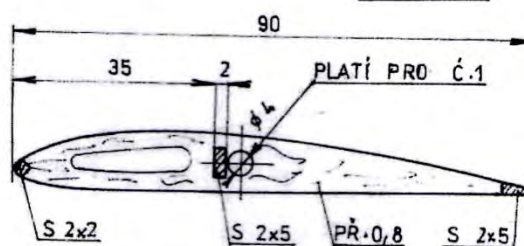
500
100
0

ŽEBRO KŘÍDLA Č.1

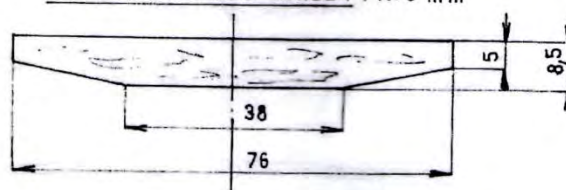
ŽEBRA Č. 2-9



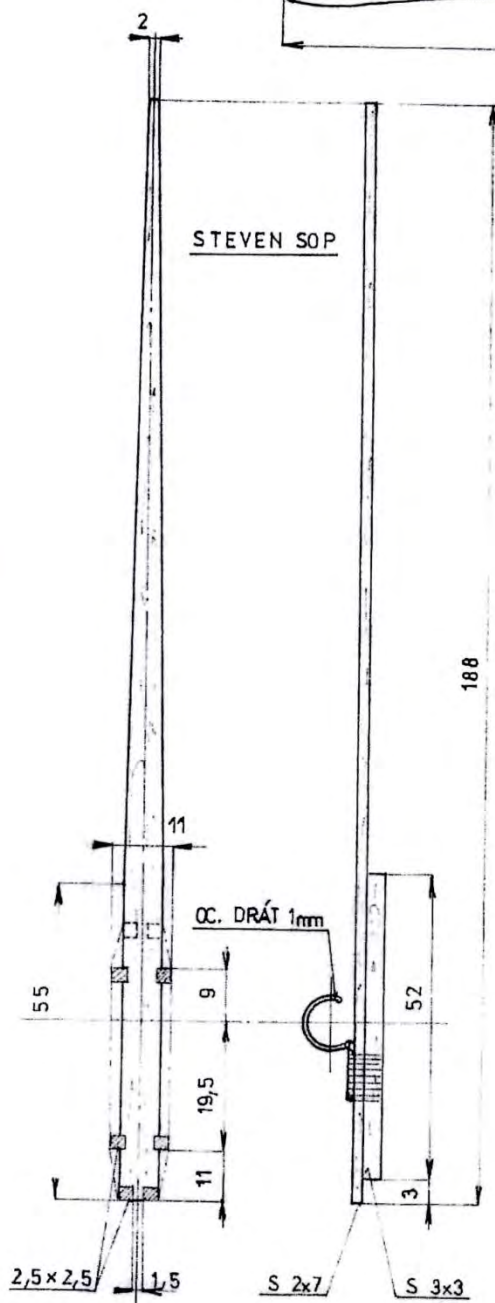
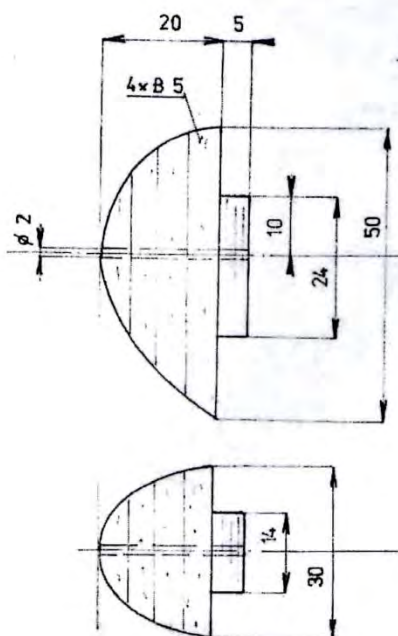
ŽEBRO VOP



VÝZTUHA STŘEDU KŘÍDLA PŘ. 3 mm



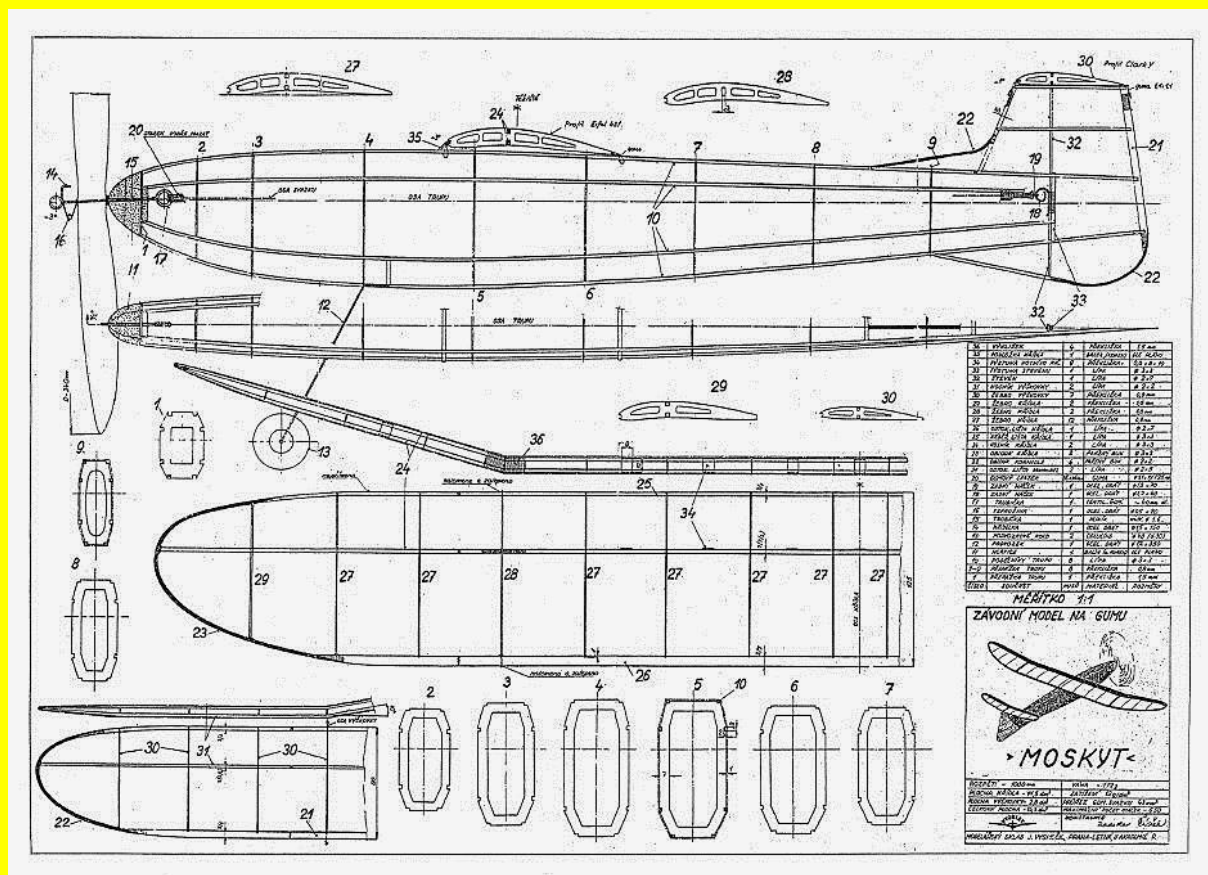
HLAVICE TRUPU



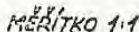
VÝ
MÉR. 1:1

"MOSKYT" (1)

Rozpětí 1000 mm, plocha křídla 11,5 dm² profil křídla Eifel 431, plocha výškovky 2,8 dm², váha 172 gramů. Svazek o průřezu 43 mm² s maximálním počtem otáček 650 poháněl nesklopnou vrtuli 340 mm. Model byl navržen v roce 1948 a stavební plán vydala firma Vyjatet.



(2)



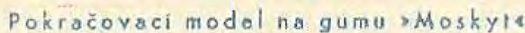
ROZPĚTÍ KŘÍDLA	915 mm	NEJMENŠÍ PŮL VÁHA	170 g
DELKA TRUPU	265 mm	ZATÍŽENÍ	12 g/cm ²
HLŮBEK TRUPU	42 mm	PROFIL KŘÍDLA	EWEF 400
PLOCHA KŘÍDLA	11,3 dm ²	PROFIL VÝŠKOVKY	CLARK Y (TOW)
PLOCHA VÝŠKOVKY	2,8 dm ²	DELKA GUM. ŠVARKU	630 mm
CELKOVÁ PLOCHA	14,1 dm ²	PRŮŘEZ GUM. ŠVARKU	5,4 mm

MAXIMÁLNE - 600 diaľek! KONSTRUOVANÉ - 28.8.1949 - Rad. Č. 1

POKRACOVACI MODEL NA GUMU

> MOSKYT II. <

HYDALA LÉTECKO-MODELÁŘSKÁ PRODEJNA AEROKLUB V HOŘICI V PODKRKOVÍ



Konstrukce B. Čížek, Aeroklub Kladno.

„Moskyt II“ je určen pro méně pokročilé modeláře jako přechodný model mezi školním a soutěžním typem (1. výchovný stupeň). Model je celý vyroben z jednoho materiálu, stavebně nepřilíží složitě. Možná jej stavět v kursech i jako první model na sunu s též žáky, kteří již zhotovili složen jeden významnější bezmotorový model.

Technický popis:

Křída obdelákového tvaru s eliptickým zakončením je samonosná, jedonosuloká, nečlebová. Nosník tvoří se podkladky 2,5/2,5 mm nad sebou. Ze stěny podkladka je i náběžná lišta. Odtoková lišta má rozmer 2/5. Zobra jsou z 0,8 mm dráčky, vyčlebová. Koncové obloky drámeme z 3 mm pedu a po omítní oblozíme do rozmeru 2/5 mm. Křída se k trupu připevňuje gumiou.

Výškovka je rovná, stredne shodná s kľí-
dlem, jen nosík tvoří jeden podélník 2/2
mm, který je navlečen do z 2,8mm pře-
kážky, vyložené

Trup vytvořený nejrychleji stavbou v jednoduše šablono-steru sruďuje z hladkého prkénka o rozměrech 100/70 mm a spenklika. Spenklika zaplne do de chřpy proti vlnám výtahů. Ole boží trupa spojuje rozepření, vsadit vevnř a posadit pteřák ku trefeklika. Hladko výtahů (2,2 m) pteřák na pteřák v Trupova hlavici vytvořeno z lipového dřeva provrtáno a vloženo hlinitkovou trubkí př vedení osy. Kteřt pteřák se pteřák pteřák z 1,0 mm nrořlova drát.

Směrové kormidlo je pevně s trupem, jeho
hřešší část je osádková a tvoří sedlo pro
výškovku, lež je připevněná gumou.

Svazek má tloušťku 54 mm, tvoří jej gumové nitě 0,8 mm (2,5 mm) jež jsou mezi závěsné háčky přiloženy jako ušlechtilý pás. Těsně před háčky je svazek emotan gumou. Lehce se z trupu vyjímá, což je zvlášť výhodné pro mazání.

Technický popis: Rozpon 915 mm, délka 765 mm, průřez trupu 0,22 m², plocha křídla 11,3 dm², plocha výškovky 2,8 dm², nejmenší přípustná váha 170 g, při zatížení 12 g/dm²; profil křídla Eifel 400, profil výškovky Clark Y, průřez svazku 51-64 mm², vrtule Ø 310-350 mm, stupňování 32-38 cm.

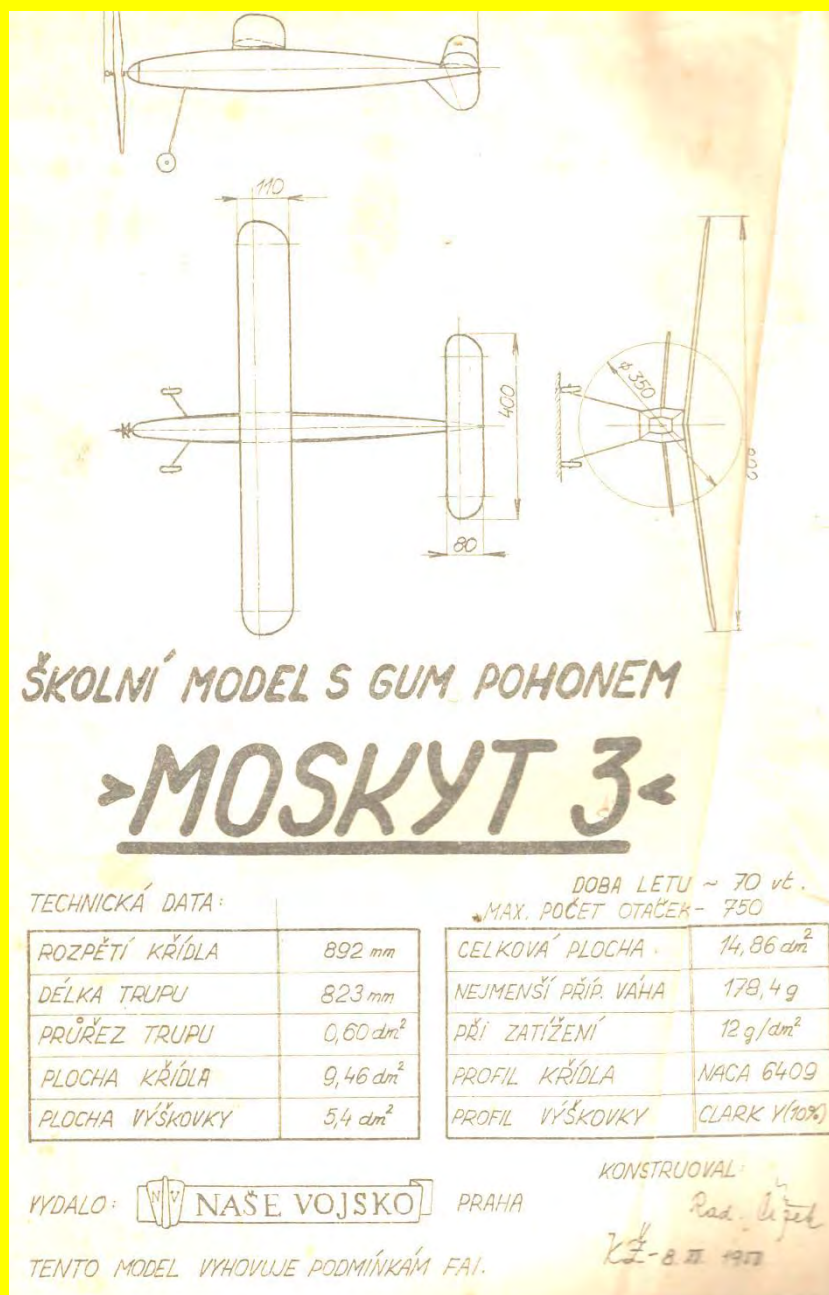
Letové vlastnosti motorů byly zkoušeny za nepříznivého prosincového počasí, které není vhodné pro výkonost stroje, ale přesto do sazené řady se pohybovaly v mezích 45–65 v.t. a dále se listy v letechních měsících ještě zlepšily.

Stavební plánec



"M O S K Y T 3"

stavební plán nakreslen: 8.12.1950 a vydán nakladatelstvím Naše vojsko



Oldtimer na gumu z roku 1949 Vážka

Radoslav Čížek, LMK Kamenné Žehrovice

Jestliže jsme v poválečných letech měli v Československu jen málo osobností, na které bychom mohli být hrdí v mezinárodním měřítku, neplatí to o oblasti modelářství. J. Gábriše, J. Kalinu, Ing. Hofejšího, J. Klímu nebo J. Tábořského zná bez přehánění celý svět. Někdo by při tomto vypočítávání možná některá jména přidal, jiný vyměnil. V žádném výčtu československých stálíc modelářského nebe by však určitě nechyběl Radoslav Čížek. Modelářit začal ještě před válkou, věnoval se postupně volným větroňům, upoutancům a začínal u nás i s RC modely. Jeho parádní kategorií však určitě byly gumáky, s nimiž také slavil největší mezinárodní úspěchy.

Před deseti lety jsme s Radkem na stránkách Modeláře oslavili jeho šedesátiny. Co napsat letos, abychom se neopakovali? Radek je totiž pořád stejný Radek — čas, který nás ostatní průběžně poznávají, jako by šel mimo něj.

A tak snad jen tolik: Milý Radku, přejeťme Ti, abys své sedmdesátiny 18. května pěkně oslavil a abys nám ještě hodně, hodně dlouho dělal radost plánky svých úspěšných a krásných modelů.

Do návrhu Vážky jsem se pustil roku 1948, a to bez velkých znalostí o větších modelech na gumu. Protože jsem v té době moc nevěděl ani o neodlučné dvojici svazek-vrtule, byl jsem rád, že jsem si mohl na Letné u pana Vyskočila koupit hotovou nesklopnou vrtuli, výrobek Gusty Buška, v té době už „pana gumáčkáře“.

Oproti tehdejší škole je dnešní pojetí špičkového gumáka zcela odlišné, a výrazně se liší i výkonů Vážka ale dokonce ani nepatřila do rodiny tehdejších „Wakefieldů“ — neměla předepsaný průřez trupu ani potřebnou nosnou plochu (17 až 19 dm²).

Na jaře roku 1949 jsem Vážku zalétal. Chovala se jako vyložené dobrotisko: žádné zálužnosti. Letové časy přes dvě minuty pro mne byly příjemným překvapením. Teprve později jsem zjistil, kolik rezervy výkonu v kvalitní „Brown Rubber“ — hnědé gumě ještě zůstávalo.

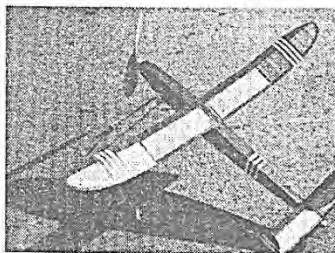
Soutěžním křestem Vážky byl Letonský pohár 1949, soutěž spojená se jmény Pepíka Varteckého, Béby Grunda a Ludvy Němce. Počasí nebylo nijak vynikající, a moje výkony zůstaly hluboko pod možnostmi Vážky. Přesto jsem si domů odvezl jako cenu za druhé místo „Prahu ve fotografii“. Několik prvních a druhých míst na soutěžích v témže roce, včetně mistrovství ČSR, které se létalo v Brně na Medláncích, mne přitáhlo ke gumákům na dalších patnáct let. Prvotním a hlavním impulsem však určitě byl vzpomínaný „Letehák“, který jsem absolvoval s Vážkou.

POPIS MODELU (neoznačené míry jsou v milimetrech):

Trup sestával ze dvou bočnic z balsových

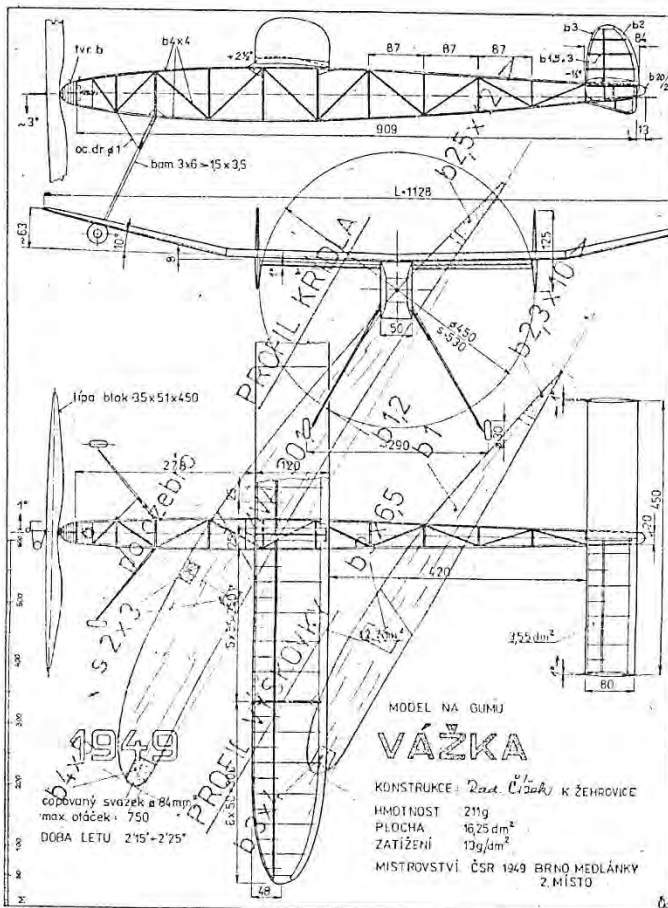
líst o průřezu 4 x 4, spojených příčkami ze stejného materiálu. Diagonální výtuby byly z balsových líst o průřezu 4 x 4 vpředu a 3 x 4 vzadu. Čelní a zadní přepážka trupu byly překližkové. Zadní závěs svazku tvořil delší háček z ocelového drátu o průměru 1,8, zakotvený v zadní hlavici, která zapadala do výřezu zadní trupové přepážky. To mělo jednu výhodu: Zbytky přetrženého svazku bylo možné vyoperovat zadem. Na kraje bočnic bylo přilepeno sedlo pro usazení křídla s náběhem asi 2,5°. Pod horními podélníky bočnic byly před náběžnou a odtokovou hranou křídla výsuvné bambusové kolíky pro poutací gumu. Podobný kolík byl přilepen k spodním podélníkům pro oko vzpěry podvozku. Pro nasunutí drátěných koncovek podvozkových noh byla v trupu příčně zalepena hliníková trubička.

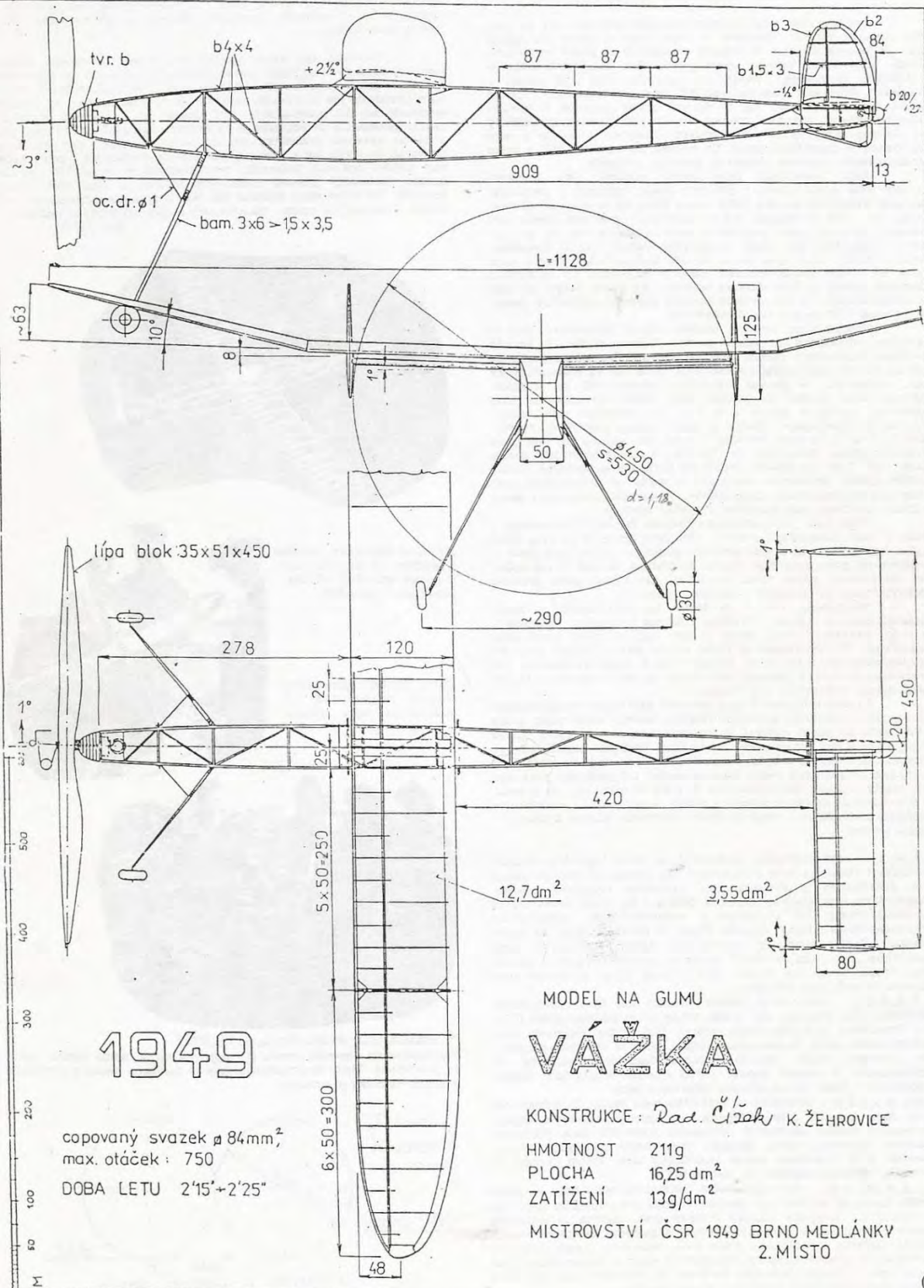
Podvozek byl dvoukolový, bambusový. Na spodních koncích byly přivázány a přilepeny ocelové hřídele celulozových kol o průměru 30. Stejným způsobem byly nahoře upevněny koncovky pro zasunutí do zmíněné trubičky. Vzpěry, zajišťující podvozek ve správné poloze, byly rovněž z ocelového drátu. Jejich konce se ohnuly očky nasouvaly na bambusový kolík. Proti vysunutí byly podvozkové nohy i vzpěry zajištěny gumovými oky, vedenými napříč pod trupem.



Křídlo s dvojitým lomením bylo dělené, s profilem MVA 301. Mezi žebry z balsu tl. 1,2 byla v náběžné části pro větší tuhost ještě položebra ze stejného materiálu. Poloviny křídla se spojovaly bambusovou spojku, která se nasouvala do pouzder mezi pásnice-mi nosníku. Pásnice ze smrkových líst byly vzájemně vyztužené zalepenými balsovými vložkami. U středových žeběr byly zalepeny a pojištěny ovázanými háčky ze špendlíků, sloužící k stažení polovin křídla k sobě gumovými oky. Eliptické části křídla byly mírně překrouceny do negativu.

Ocasní plochy. Obdélníková VOP měla





Model na gumu "VÁŽKA"

Pro toto číslo jsem původně zamýšlel nakreslit můj, na svoji dobu moderní gumák "Rainbow" z roku 1949, o který jste mnozí psali. Je několik důvodů, že modely se objevují na scéně ve stejném pořadí, jako tomu bylo v roce 1949. Tím nepodstatnějším je skutečnost, že plánek "Vážky" je nakreslen, byl již použit v Modeláři v době, kdy jsme radili MK mezi pravidelný tisk. Tím již měsíce není a výhledy, jak to donesli první spackové v prvním dubnovém týdnu, zapadají sněhem, nejsou pro obyčejný modelářský rod radostné ani trochu... Tím druhým důvodem, který je u mne konstantou je nedostatek času. Ne všichni ale odeberají MO a proto vy, kteří tento výkres uvidíte již podruhé, promiňte.

Když nepočítám předválečný gumáček "My Darling" stavený ještě před válkou z kulatých špejlí, bambusu a překližky, dále svůj třímotorák z roku 1938, méně dobrá QX se špatnou třílístou vrtulí, byl můj poválečný GX-48 největším modelem modernější koncepce. Zatočil jsem postavil si něco většího. Nevím už, proč ne zrovna Wakefield, ale tehdy se stavěly modely FAI a Wakefield. Doslova injekcí mne byla guma Brown Rubber T-56, kterou jsem dostal od svého přítele Franka Zajce z Kalifornie. Po hladových válečných letech to byla doslova lahůdka. Na Vážce nebylo až zase nic mimořádného, prostě se mne povedlo nakreslit spolehlivý model, ale s gumou.

Trochu jsem vyšel z modelu GX-48. Příhradový trup je stavebně jednoduchý a velmi pevný. Dělena křídla se rovněž osvědčila, bambusová spojka plně vyhovovala, jen ocasní partie se mne na GX-46 příliš nelíbila a tak jsem zvolil takový Lancastrovský ocas. Výškovku se dvěma oválnými směrůvkami na koncích. Nakreslil jsem Vážku na podzim roku 1948, ale stavebně byla dokončena teprve v únoru další rok. Při zalétávání jsem trochu podcenil předpokládané výkony a model málem skončil ve vesnici. Oasy 2,15 až 2,20 mne vyvedly z míry, ale zásluhy na tom měla především guma. Nemyslím, že T-56 byla o mnoho horší, než dnešní guma TAN. T-56 šla dotáčet téměř na doraz, měla poměrně plochy průběh křivky kroutícího momentu a nikdy se nezachovala jako tehdy dost vychvalovaná guma Dunlop. Ta dovedla prasknout v celém průřezu najednou, jako kdybyste ji přetížili žiletkou.

Vyhl jsem své modelářské nadšení Pepíkovi Varteckému z Prahy 7, otci "letenského poháru". Ten mně ujistil, že by byla velká chyba, kdybych se na tomto podniku neukázal. To byl můj křest v modelech na gumu soutěžně. Dlužno se přiznat, že mně to tak neslo, jako když jsem model doma zalétával. Ale vyhrál jsem krásnou Pluckovu Prahu ve fotografii a měl jsem radost.

"Celostátní 1949" se létala na Medláncích v Brně. Zubastil jsem se jednak s "Vážkou", jednak s modelem "Rainbow". To nebyl náhradní model, tehdy to bylo tak, že každý model létal samostatně. Tri vyrovnané a velmi slušné lety s Vážkou byly při logaritmickém bodování terno. Vydalo to na 2. místo ale Rainbow pro technickou závadu v jednom letu zůstal až na 8. místě, ač to byl model daleko výkonnější, než Vážka.

Dalších 5 modelů Vážka postavili naši kluci z tuchlovického a kladenského školního kroužku. Všechny modely létaly velmi dobře a kdybyste se mohli podívat do výsledkové z roku 1950, zjistili byste, že byly bez konkurence. Tehdy kluci létali jako junioři, věková skupina záruk vedená nebyla. Dá se říci, že Vážka byla na svoji dobu a v našich podmínkách velmi úspěšný model. Díky širokému podvozku byly starty s desky bezproblémové (z ruky se nelétalo), je pravda, že tou dobou už to nebyl spíkový model, v porovnání s modelem se sklápěným podvozkem i vrtulí byl jistě v nevýhodě, hlavně v kluzu. Něco o stavbě

Trup - byl čtyřboký, sestavený ze dvou balsových bočnic. Podélníky i rozperky byly z balsových listů 4x4mm. Přední přepážka byla překližková s otvorem pro výsuvnou vrtulovou hlavici. Hmotnost svazku tehdy předepsaná nebyla a tak zadní záves byl až na konci trupu. Byl to háček z ocelového drátu zálepený do výsuvného bločku balsy. Šťastné řešení to zrovna nebylo, ke konci "života" Vážky jsem to upravil na běžný bambusový před směrůvkou. Tím jsem se zbavil někdy se utvářejících uzlů v úzkém konci trupu. Sedlo pro křídlo byla z balsy 2mm, propojeno bylo šikmým šitkem před náběžkou.

Křídlo - mělo dvoji lomení. Střední část byla obdélníková, zakončení ucha eliptické. Byl použit tehdy velmi oblíbený profil MVA 301. Položebry byla zahustěná nosová část křídla. Konečná část nosníku křídla měla oboustrannou stojnu, čímž se vytvořilo pouzdro. Obě poloviny křídla spojoval kousek bambusu, seříznutý do odpovídajícího V lomení. Nosník tvořily 2 smrkové listy 2x3, stojny = překližka 0,6mm. Mimo nosníku bylo vše z balsy.

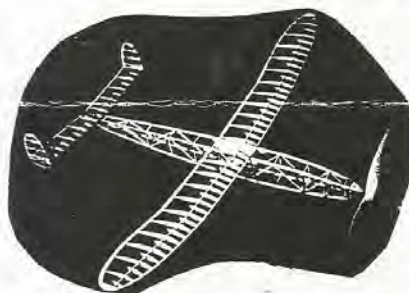
Kormidlo - obdélníková výškovka měla mírné V lomení. Na jejích obou koncích byly přilepeny pod mírným sblíháváním uhlím celobalsové oválné směrůvky. Uprostřed výškovky byla přilepena papírová trubička, která zapadala mezi horní podélníky bočnic. Kormidlo jistě v základní poloze bambusový kolík, kolem kterého se kormidlo vyklonila dopředu při použití D/T.

Podvozek - dvě samostatné bambusové nohy byly na jedné straně doplněny osičkou pro celulozová kola a na silnějším konci byl přivázán a zálepený ohnutý ocelový drát, kterým se podvozek zasouval do háčkové trubičky, která byla zálepena na spodek trupu. Krátka vzperka z ocelového drátu byla zakončena očkem, které se navlékalo na přídě zálepený bambusový kolík průměru 2mm. Tam stejné jako u vsunutí podvozku do trupu se zapísnal celý podvozek dvěma gumovými očky. Perfektní, používám stále.

Potah - původní potah byl ze slabšího papíru "Kablo". Byl nalakován vypínacím lakem. Trup byl ještě celý lakován červeně s výjimkou bílých příčných proužků. Červené a bílé proužky byly rovněž přes křídla.

Tehdejší moji kluci (nynejší dedečkové) se vyznali, uměli lecos, co dnes bych se jen následovníkům v kroužcích asi neodvážil dát. Ano, uměli víc a hlavně víc chtěli znát, měli chuť do práce. Však také nezůstalo jen u modelů, myslíte, že to byla náhoda, že z nich dokončilo asi 10 piactarské "C"7 Modely na gumu jsou v celém ranku modelářiny nácm, jako je ve sportu lehká atletika. To snad jen u nás se vytvořily podmínky, jen aby se kluci v rámci preberu zátki nedostali do styku ani s těmi nejjednoduššími modely na gumu. Přece více užítka pro růst budoucího reprezentanta modely na gumu. Přece možno postaveny pomocí uhlíkových vláken a musí mít dobrou kroužák. To přece musí dokázat dát láta nebo děda dohrady, ne? Copak s modely na gumu, vlastně jsem o nich ani poradě neslyšel.

Rad. Čížek



MR 1949-Medlánci. Čekáme s Dědkem Vlachem na start. V pozadí Míla Šott z Prahy tehdy jako časoměřič.

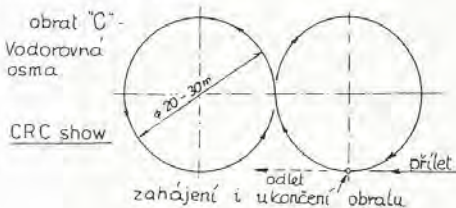


Jarda KOŽENÝ natáčí svoji VÁŽKU v Hořovicích. S posledními uzly se musí opatrně.

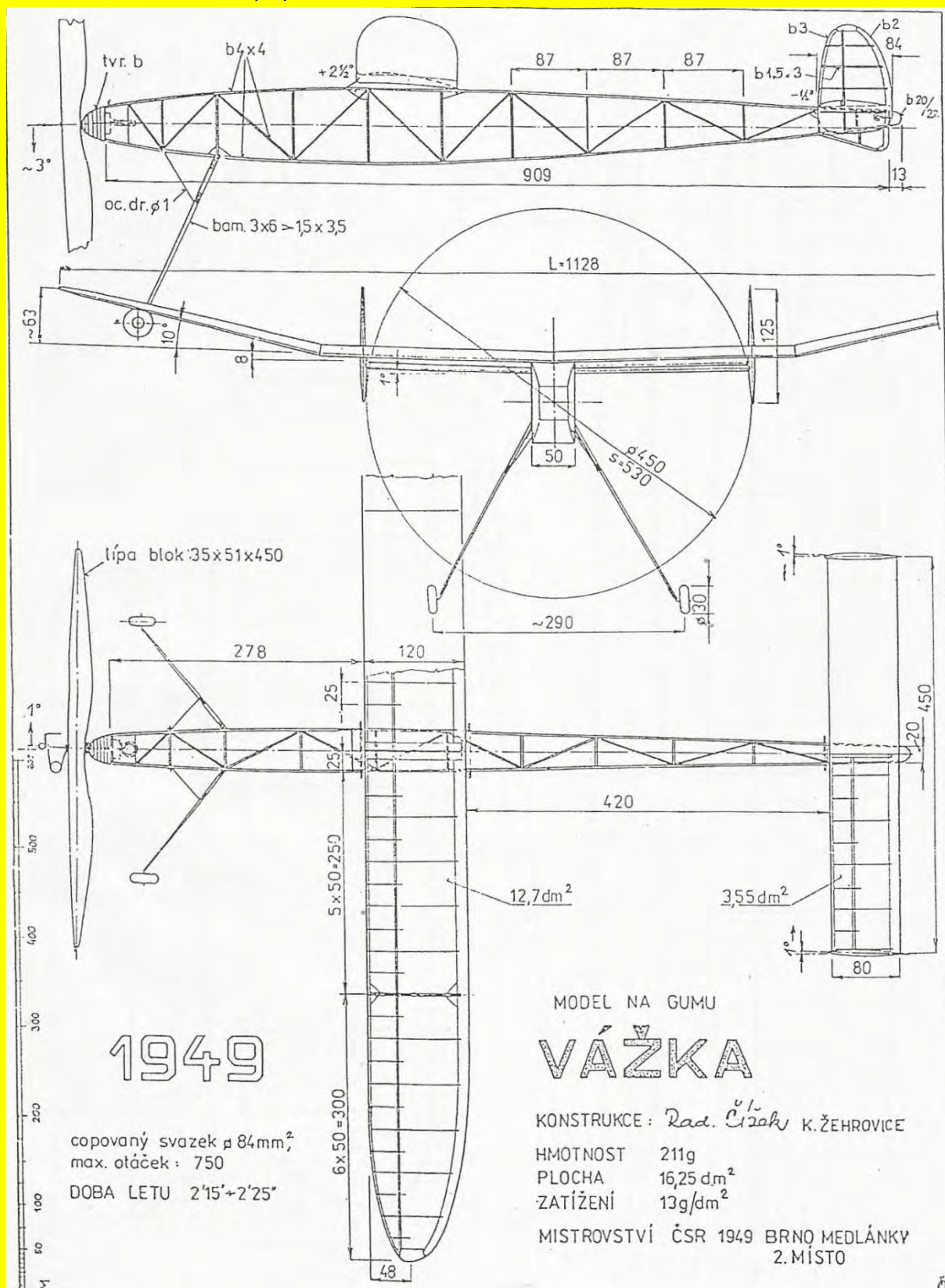


• Jestě k CRC - show - viz IL č. 23, str. 9

Zapomněte na obrázek obrátu C-vodorovná osma, nemá logiku, bylo to úspěšné. Tento nový obrázek, kde se nalétává, téměř k prvnímu z kruhu osmíčky je správný.

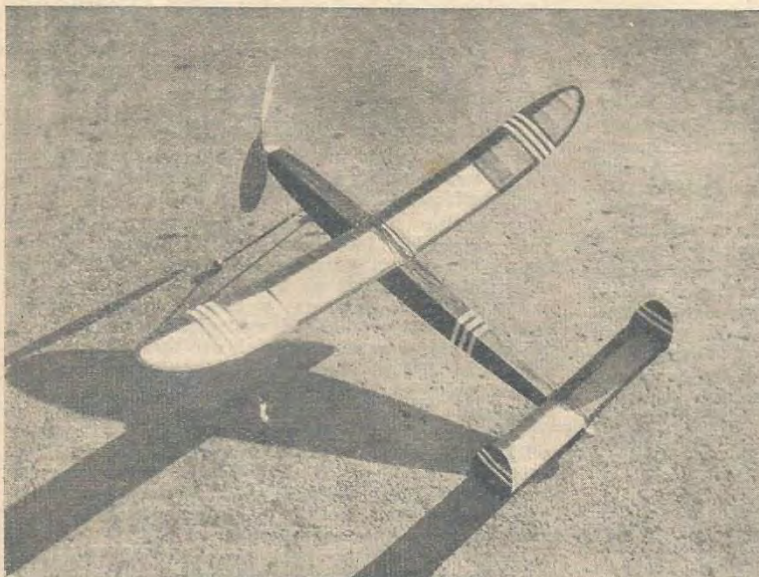


Malý výkres z Almanachu konstrukcí Radoslava Čížka



Závodní model na gumu „Vážka“.

Konstrukce a stavba: Radoslav Čížek — Aeroklub Kladno.



TECHNICKÝ POPIS: Model je samonosný hornoplošník, stavěný dle propozic FAI s děleným křídlem, dvojitými směrovkami a „dvounohým“ podvozkem. Vrtule dvoulistá, nesklopná s volnoběhem. Celek je potažen tenkým papírem a dvakrát lakován.

KŘÍDLO půdorysně obdélník s eliptickým zakončením, samonosné, jedonosníkové (ve 40% h), uprostřed dělené, lomení W, žebra a položebra jsou vzdálena 25 mm. Stavba celobalsová mimo nosníku, který tvoří dva podélníky 2/5 na plocho, mezi pasy výplň 2,5 mm balsy v celém rozsahu nosníku. Průběžně profil MVA 301. K trupu je křídlo přitaženo gumou.

KORMIDLA obdélníková výškovka je stavěna v celku, na koncích jsou pevně nalepeny směrovky eliptického tvaru, které mají vzhledem k ose trupu negativní úhel seřízení — 1°. Kormidla jako celek jsou uložena na zádi trupu na balsovém sedle a přitažena gumou.

TRUP obdélníkového průřezu (50 x 90) je diagonálně vyztužený, značně tuhý. Oba konce trupu tvoří vyjimatelné hlavice. Přední balsovou hlavici prochází osa (průměr 1,8 mm), která je zakončena závěsem pro svazek. Na závěs je natažena gumová trubička, aby se svazek neodíral. Druhý konec osy tvoří volnoběh z oken pro natáčení vrtáčkou. Zadní závěs se vyjímá společně se zadní hlavici. Na konci trupu je ze spoda malý hřeben, který slouží jako ostruha.

PODVOZEK je od trupu odnímatelný, tvoří jej dvě pevné bambusové „nohy“, opatřené celuloidovými koly Ø 30 mm. Na jednom konci podvozkové nohy je ohnutý ocelový drát Ø 1 mm, kterým se podvozek zasune do trubičky v trupu. Krátká ocelová vzpěrka (Ø 1 mm) je zakončena očkem navléknutým na bambusový kolíček vyčnívající po obou stranách trupu. Podvozek se zajišťuje gumou. Je značně pevný a dostatečně pružný.

HNACÍ SKUPINA dvoulistá vrtule „Bušek“ Ø 450 mm nesklopná, opatřená volnoběhem. Svazek tvoří 28 gumových nití 1/3 mm, natažených v celku. (Nekonečný pás.) Konce omotané gumou. Průřez svazku 84 mm². Délka nenataženého svazku. (Svazek je delší než trup). Maximální počet otáček $n = 750$.

TECHNICKÁ DATA. Rozpětí: 1135 mm; hloubka křídla: 120 mm; plocha křídla: 12,55 dm²; rozpětí výškovky: 460 mm; hloubka výškovky: 80 mm; plocha výškovky: 3,65 dm²; plocha směrovky: $2 \times 0,75$ dm²; celková plocha: 16,20 dm²; váha 211 g; zatížení 13 g/dm².

Tento model získal v letošních 5 soutěžích jichž se zúčastnil 5× za sebou druhé místo při těžké konkurenci. (V Letenském poháru v květnu v Klecanech u Prahy za deštivého počasí.)

Docílené časy:

Letenský pohár — Klecany 1949 1'06", 1'25"
Krajské závody kraje Praha (Milovice) 1949 1'10", 1'06", 1'14"

Celostátní Brno 1949 1'14", 2'33", 2'53"

Kamenné Žehrovice 11. IX. 1949 1'27", 2'32", 1'35"

Zdice u Berouna 18. IX. 1949 (II. místo) 1'40", 2'12", 1'35"

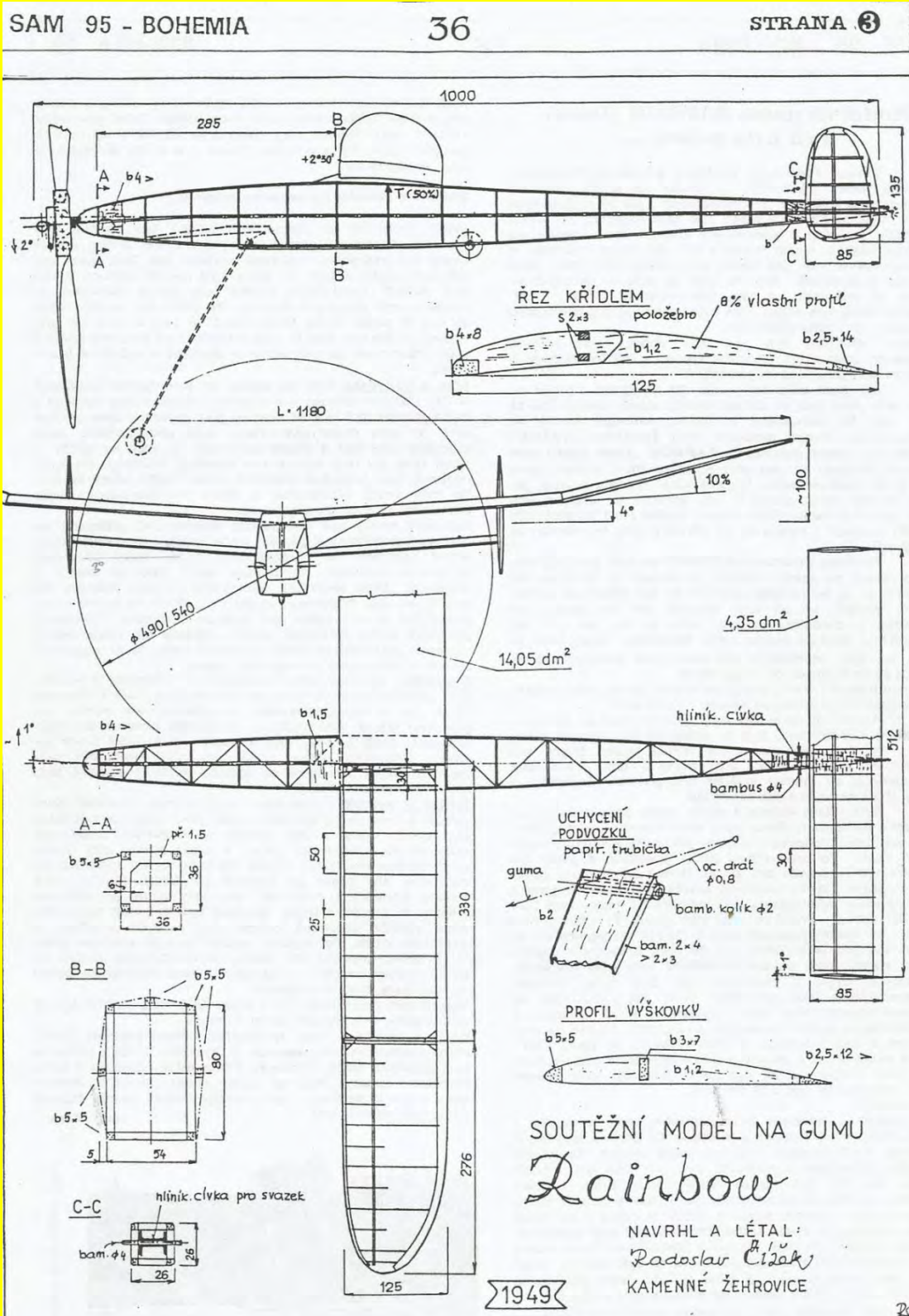
14letý Z. Hamouz z Kladna docílil v tomto závodě s modelem „Vážka“ — stavěný většinou z tuzemského materiálu času: 5'06"9.

Plánek modelu není vydán.

Takto je představena v Leteckých novinách č 20 /1949

"RAINBOW"

10. místo na MR 1949



Model na gumu RAINBOW (Duha) a co bylo potom

V roce 1949 bylo pověřeno pořádáním Mistrovství republiky Brno. Mistrovství se létalo na letišti známého plachtařského střediska „na Medláncích“, jak by to jistě řekl Brňáci. Akce se konala v srpnu. Náš klub Kamenné Žehrovice byl tehdy společně s kladenským klubem úzce napojen na Aeroklub Kladno. Pokud jste si v IL č. 35 přečetli povídání o Modrém Fordu, víte, jak dobrá byla tehdy spolupráce mezi plachtaři a modeláři. Není se tedy co divit, že Aeroklub se nabídl, že modeláře na toto mistrovství do Brna doveze. Kapacita Forda byla velká a tak bylo vypraveno nejen družstvo větroňářů, ale i parta gumíkářů.

Úspěchy větroňářů byly více než dobré, naše větroně dosahovaly standardně vysokých výkonů a při logaritmickém bodování to byla „voda na náš mlyn“. Byl jsem přihlášen také do kategorie modelů na gumu, kde jsem létal se dvěma modely. Každý model létal za sebe, tedy byl samostatně hodnocen, náhradní modely se nepřipouštěly. Prvním modelem byla spolehlivá „VÁŽKA“, druhým byl čerstvě dokončený „RAINBOW“. Tento model jsem dokončil necelých 14 dnů před Mistrovstvím. S Vážkou jsem skončil na druhém místě. Dodnes však mě vrtá hlavou, jak mohl vítězný model uletět 3. let, když se při druhém letu ztratil sportovnímu komisaři Jarkovi Fialovi z očí při sledování modelu „Čáperm“ v mraku asi 27 km od letiště. Inu záranky se někdy dějí

Při létání s modelem RAINBOW se stala nezvyklá věc. Guma, která po vzletu sklápěla podvozek se zamotala do svazku a až se ho podařilo nevědomky bez problémů naplno natočit, roztočil se při jeho vytáhnutí jen ten kousek od podvozku k přednímu závěsu. Dalo to jen asi 8 sec motorového chodu a logicky výšku nepatrnou. Ztráta bodů za tento let byla rozhodující při konečném účtování. Model skončil až na 9. místě. Čili žádná sláva. Ale hned poté, 11. září s převahou zvítězil na soutěžích v Kam. Žehrovicích a týden nato na soutěži v Hořovicích.

Ačkoli by se model svoji plochou řadil do kategorie Wakefield, nepatřil tam. Byla to kategorie FAI, protože tehdy platilo, že Wakefield nesmí mít menší průřez trupu, než L2/100. Při metrové délce tedy rovný 1 dm². Chci ještě připomenout, že modely vzletaly bez postrčení výhradně z desky. Dnes se na to nějak zapomíná.

Byla i další vítězství a druhá místa. Přes pokrokovost konceptu na tehdejší dobu, šlo o model plně nevyzrálý, nebo asi právě proto. Jednokolý sklopný podvozek a sklopná vrtule to byl skok! Po zapouzdření páčky podvozku a gumy pro sklápění vše fungovalo bez závad. Hodně záleželo na gumě. Nejdrivě jsem létal na copovaný svazek naší sedobíle gumy s výsledky jen o málo lepšími, než měla Vážka, tedy mezi 2,20 až 2,30 minuty. Použitím americké gumy T - 56 (Brown Rubber) se výkony posunuly přes 3 minuty. Mezapomente, že svazek byl podstatně delší, než po jeho omezení v dalších letech. Handicapem modelu RAINBOW byla jeho hmotnost. Konstrukce trupu z balzových listů 5x5 byla zbytečně předimenzována, také podvozek mohl být slabší. Tak se hmotnost (vlastně tehdy váha) vyšplhala až na 261 gramů, což reprezentovalo specifické zatížení 14,2g/dm². To vše na úkor stoupání a tedy i dostupu (z větší výšky to dyl padá, vědí - říkával redaktor LM J. Smola) a tedy i opadání a celkové doby letu. Další chybou, určitě pro gumu T-56 byl malý průměr vrtule, rozumné by bylo 540-560mm.

Co bylo dál? Mým dalším modelem byla kupodivu opět dvoukolá a volnoběžnou vrtulí vybavená MAMBA. Ta dostala brzy vrtulí sklopnou (viz "Celostátní 1952") a těsně vyhrála. To už byl opravdový Wakefield, s průřezem trupu jen 0,65 dm² - podle nových pravidel. Rok na to vznikl model E-54, namísto podvozku už měl jen jednoduchou bambusovou „nohu“. Model stál před vzletem trochu šejdrem, vzadu se opíral o koncovou plošku výškovky a konec trupu. Přesto vzlety byly bezpečné. Na přání redakce LM jsem nakreslil a postavil vám všem známý F-54, školní model z našeho materiálu, to bylo zadání. Model F-54 měl jemnější tvary. S E-54 a G-54 jsem létal méně úspěšně v roce 1954 v Moskvě na „mezinárodní lidodemo“.

Dovolte mně dokončit - ale to už musím „skočit přes plot“: F-55 byla zlepšená verze G-54, s oběma modely jsem létal na MS 1955 v Německu, (nalétal jsem 850 sec z 900 možných). Po ní přišla opravdu výkonná XL-56 (vítěz v Dunakeszi v Maďarsku). Zde vyčet končí. Až sem nebylo rozdílu

mezi Wakefieldy třeba z r.1952, nebo 1956. Vzlety z desky, 80g svazek. Zlom nastal až v roce 1958: žádné podvozky, vzlety z ruky, svazek 50g. Narodil se XL-58 (můj nejlepší gumák) - ale to už je o něčem jiném ... a budete shovívaví, že jsem se zapovídal.

RAINBOW - trochu technického popisu:

Křídlo mělo až do zlomu obdélníkový tvar, konce byly eliptické. Náběžka i odtokovka byly balzové. Jediný nosník tvořily dvě nad sebou umístěné smrkové listy 2x3, mezi byly zalepeny stojiny z balzy 2. Žebra byla rovněž balzová. Křídlo bylo dělené, bambusová spojka byla suvně nasazena do pouzder mezi pasnicemi nosníků. Na křídle byl použit vlastní asi 8,5 % profil. Žebra měla rozteč 50 mm a mezi ně byla vložena položebra, jako to bylo u Vážky. Obě poloviny křídla k sobě přitahovala gumová očka na náběžné a odtokové hraně křídla.

Trup a podvozek Trup byl slepen ze dvou bočnic slepených ve špendlíkové šabloně a z rozpěrek. Bočnice byly slepeny z balzových listů 5x5, což se ukázalo jako zbytečně silné a těžké (4x4 by bylo dostačující). Navíc byla přes bočnice ještě přilepena lišta 5x5 a stejně tak shora od nosu ke křídlu. V zadní části byl trup osazen pro umístění výškovky. Po jejím odejmutí byla přístupná hliníková civka - zadní závěs svazku. To bylo velmi nepohodlné a proto byl bambusový kolík přemístěn dopředu před výškovku.

Podvozek tvořily dvě bambusové štepiny 2x3 přilepené na balzový lichoběžníkový pásek s obou boků. Celý podvozek byl kyvně upevněn na bambusovém čepu, který procházel papírovou trubičkou. Na dolním konci bylo na osičce z ocelového drátu upevněno celuloidové kolečko průměru 30 mm. Shora byla připevněna páčka z oc. drátu, na jejímž konci procházela očkem guma pro sklápění podvozku. Vykllopený podvozek držela hmotnost modelu. Jakmile tah vrtule model nadlehčil, podvozek se ihned přiklopil k trupu. Až na zmíněnou záradu v Medláncích to fungovalo dobře.

Kormidla - výškovka byla obdélníková se vzepětím 3 stupně. Byla celobalzová, žebra měla profil sníženého Clark Y. Původní návrh byl s lichoběžníkovým půdorysem, ale model byl postaven jen s výškovkou o standardní hloubce 85 mm. Směrovky měly balzový rám u nosník, symetrický profil byl tvořen balzovými pásky 1,5x3 mm. Obě směrovky byly nalepeny svým nosníkem na nosník výškovky sbíhavě vůči směru letu asi o 1 stupeň.

Vrtule a svazek - sklopnou vrtulí průměr 490/500 jsem vyřezal a vyběroval z lipového bloku jako celek, potom jsem část středu odřízl a listy otočně na ocelových trubičkách nalicoval do hliníkového „učka“ v jehož středu byla čtyřmi nýtky zantýtována lipová vložka. Ta byla rovněž vypouzdřena trubičkou, aby posuv po hřídelce byl lehký. Hlavice měla zarážky hřídelky z vrtulí tak, aby listy vrtule po sklopení přilehly na plochu k trupu. Hřídelka byla z 2 mm ocelového drátu vpředu ukončená očkem pro natáčení vrtáčkou a unášečem vrtule. Po vytočení svazku vytlačila pružinka tvaru „A“ hřídelku kupředu. Do vrtáčky jsme obvykle upínali do háčku ohnutý hřebík i s hlavičkou, která zapadla za čelisti upínací hlavy, bylo to bezpečné.

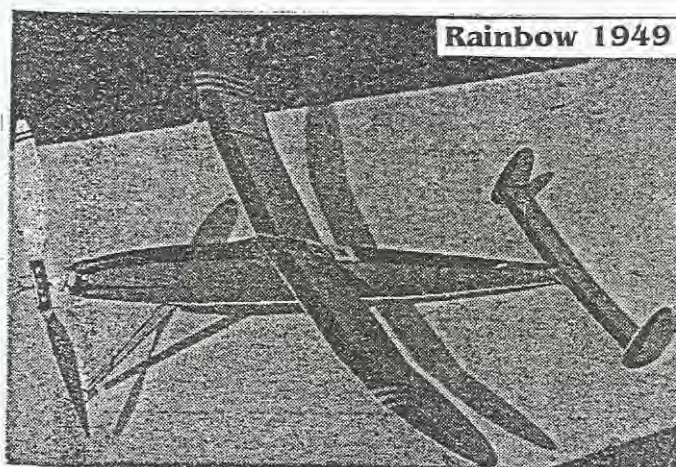
Svazek měl průřez 84 mm a délku 900 mm. Tvořilo jej 28 vláken gumy 1x3. Vytáčet se asi 1 minutu.

Potah a zbarvení - trup byl potažen slabým papírem Plumo, který prodával ve válcích letenský p. Vyskočil. Křídla a kormidla byla potažena slabým Kablem. Křídla měla červenou a bílou kombinací (pruhy), trup byl natřen shora červeným dukem, boky trupu a směrovky byly natřeny žlutým lakem. Hlavice vrtule byla natřena bíle.

Rad. Čížek

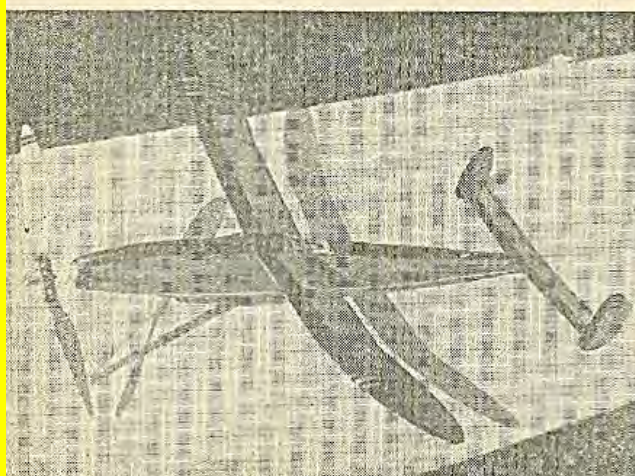


Medlánci u Brna srpen 1949



• Představujeme Vám nové modely •

Výkonný model s gumovým pohonem «Rainbow» konstrukce R. Čížek



v místě dělení jsou zesílena pásy 2/10 z balsy. Na náběžné a odtokové listě jsou přivazány háčky ze spandlíku, jímž se gumou přitáhne po spojení obě poloviny křídel k sobě. Křídlo je přichyceno k trupu přepásováním gumou.

Trup je velmi lehký, diagonální vyztužení z balsy 5/5 mezi hlavními podélníky (5/5 balsa) je zbytečně silné, takže trup vychází poněkud těžký. Je vyroben ze dvou bočnic, které se velmi lehce slepi v šablone ze spandlíku. Vnitřní má šestibokou překřížkovou opěrnou přepážku, v níž je výřez pro celobalsovou hlavici. V zadní části je trup zakončen výřezem pro ocasní plochy. Výřez tvoří zároveň přístup k rvice, na níž je upevněn svazek. Gívka je zajištěna bambusovým kolíkem, jenž vyčouhá na obou stranách trupu a slouží při naláčení k odlehčení trupu (pomocník drží trup u hlavice a za bambusový kolík). Přes trupové bočnice je podél trupu natažen podélník (5/5 balsa). Stejně tak od hlavice k náběžné hraně křídla na horní straně trupu. Trup má tedy šestiboký průřez. Náběžná hrana křídla sedí na balsovém sedle, jež je dvěma bočnicemi prodlouženo tak, že zakrývá mezeru mezi trupem a křídlem a tvoří velmi dobrý aerodynamický předchod. Na spodní straně je upevněn zatáhovací podvozek, tvoří jej dvě bambusové vzpery 2/3 zakončené drátkem ϕ 1 mm, na němž je navlečeno celulóidové kolo ϕ 3 cm. Mezi bambus

V našem «světošárském» aeroklubu v Kladně se v poslední době velmi pěkně rozvíjí též kategorie modelů na gumu. Hlavně u několika juniorů je patrná vzestupná forma.

Předkládáme dnes jeden z našich nejúspěšnějších modelů «Rainbow». První model tohoto typu byl dohotoven v srpnu 1949 a startoval v celostátní soutěži v Brně-Medlankách. Skončil v této soutěži až na 9. místě, neboť málo vybroušený sklápěcí podvozek zabránil při třetím startu rozlácení svazku a model po 8 vteřinách přistál. Brzy poté 11. září v soutěži v Kam. Zehrovičích a 18. září v Hořovicích na Berounsku získal «Rainbow» s převahou v obou soutěžích 1. místo. Průměrné časy tohoto modelu jsou kolem 2 minut.

Technický popis:

Model je celobalsový (mimo nosník), samonosný se sklápěcím podvozkem a s dvěma směrůvkami.

Křídlo: vypadá jako čistá a přesná práce, neboť profil vlastní konstrukce je velmi štíhlý. Obdélníkový nádosy s eliptickým zakončením má žebra vzdálená 50 mm a vložena mezižebra. Dvojité lemení 4° a 10° zaručuje dostatečnou příčnou stabilitu. Jediny nosník (2/3 smrk) je zapuštěn pod okraj do žebra z 1mm balsy. Uprostřed je křídlo děleno, spojené s vyměnitelnou vložkou z bambusu. Křídlo žebra

vlepená 1,5mm balsa chrání spodní část trupu při přistání. Potah z tenkého papíru je lakován žlutě (bokry) a červeně.

Vrtule a svazek je použita sklopná vrtule ϕ 490 mm a stoupáči 50 cm. Vrtule je odpružena od balsové hlavice spirálovým přerem, jež po otočení svazku vysune vrtuli kupředu. Tím se vrtule pojistí proti otáčení a listy se odporem vzduchu sklápí podél trupu.

Gumový svazek: má průřez 81 mm, délku 900 mm a je složen z 100 1/3. Spese přes 800 obrátok.

Kormidlo: výškovka je obdélníková, má profil 10% Clark Y. Celobalsová stavba má žebra z 1mm balsy, má náběžnou listu 5/5 a odtokovou 1/12. Nosník je balsový 3/8. Na koncové žebra jsou pevně nainstalovány eliptické směrůvky. Ocasní plochy se připevňují rovněž jako židlo gumou. Nejlepší výkon byl dosažen s gumou ru. Brown Rubber T 50, a to 3'15", 3'03", 3'24".

Letové vlastnosti tohoto modelu jsou velmi uspokojivé, výborná podélná i příčná stabilita zaručují klidný let. V kluzu je přes dosti velkou rychlost velmi malá klesavost.

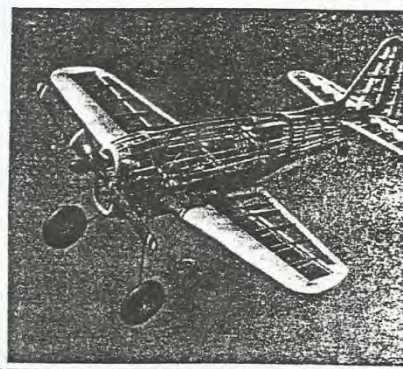
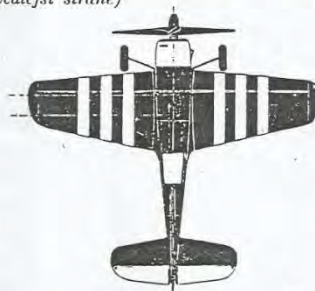
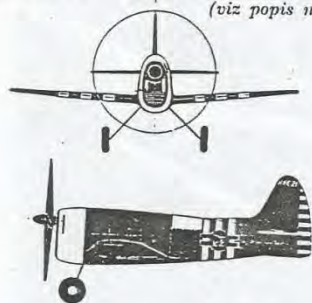
Ukážeme na výše by tento model jistě získal mnoho, ale omiluvou budž, že toto byl můj druhý skutečně výkonný model na gumu.

Technická data: rozpětí 1180 mm, délka 1000 mm, plocha křídla 14,05 dm², plocha výškovky 4,35 dm², váha 261 g, zatížení 14,2 g/dm².

Článek zveřejněný v Leteckém modeláři

Nové modely: Tornado konstruktéra Čížka

(viz popis na vedlejší straně)



UPOUTANCI U NÁS

Tento druh modelů v SAM 95 nelétáme. Přesto jsem dostal takový námět, že zmínit se o těch začátcích by nebylo marné. Činím tak s vědomím, že zdaleka to není všeobsahující. Upoutané modely se začaly po čase rodit jak houby po dešti. Nevím jak to bylo jinde, ale podle dochovaných fotek z té doby po válce, měly upoutané modely jedno společné: nevěděli jsme, co vlastně od těch modelů chceme. Nebyla to ryba, ani rak. Tedy ani rychlostní model, ani model akrobatický. K těm byla ještě trochu delší cesta.

S problematikou a náznaky možných cest nás seznamoval již v roce 1946 Ing. Milan Hořejší na stránkách „Mladého letce“. Byly to většinou překlady z anglické a americké modelářské literatury, tam byl domov účel. To byla doba, kdy o létání s rádiem řízenými modely nebylo ani slyšet i když je možné, že někdo někde se o to pokoušel. Nemohl jsem při tom samozřejmě chybět a tak mně dovolte představit vám svůj první výtvar.

Naštěstí se z té doby zachovala nejen silueta modelu „TORNADO“, ale i řada dobrých fotek a technická data. Model jsem navrhl a postavil v roce 1947, je tomu rovných 50 let. Znali jsme tehdy princip létání, ale koncepce, jak shora uvedeno nám jasná nebyla. Sice jsem model nazval akrobatickým, ale do toho měl daleko. TORNADO sice mělo bojový vzhled podepřený tehdy oblíbenými invazními pruhy, ale bylo to v podstatě hodné éro.

Invertně namontovaná desítka s vrtulí o průměru 360mm byla špatná kombinace, protože určovala podstatně rychlost modelu. Chtělo to vrtuli menší, ale asi s větším stoupáním. Mělo to ale háček: šlo o motor s indukčním

zapalováním a u těch při dosažení kolem 8000 ot/min. zůstával viset odtrh, nedocházelo k sepnutí kontaktů.

Konstrukce modelu byla většinou z tuzemského materiálu, pouze potah nosu křidel a kormidla byla balzová. Model byl potažen papírem „Diplom“ a byl lakován červeně s bílou kombinací. Plochá baterie byla až v místě kabiny z důvodu vyvážení. Nasouvala se do pouzdra s kreslicí čtvrtky spodem po otevření dvířek trupu.

Technická data:

Rozpětí - 660mm, délka - 640mm, plocha - 9,5 dm², hmotnost - 850g, zatížení - 80,5g/dm². Profil křídla - NACA 2312.

Motor ALKO 10ccm.

Model byl létán nejprve na provázcích (ocelové dráty jsme neměli dlouhých 11,37m (14 okruhu na 1 kilometr) a 15,92m (10 okruhu na 1 kilometr). Model v těchto podmínkách létal rychlostí 85-88 km/h.

Ano první závod byl rychlostní a byl to Hieronymův memoriál v roce 1948 v Mladé Boleslavi. Slušně jsem se s TORNÁDEM i umístil, ale během závodu jsme prožil krušné chvíle. Kamarád, ve snaze mně pomoci mně věnoval rybářskou šňůru, že je lepší než provázek. Jak na co. Já v tomto vybavení neprozřetelně, bez vyzkoušení vzletl a ihned jsem zjistil, že řízení v důsledku pružnosti šňůry reaguje se značným zpožděním. Situaci jsem s vypětím zvládl, ale po letu jsem byl otřesen jak po maratonu. Pokud vám doma leží nějaké účko, vyzkoušejte si, co to obnáší...

Za několik let jsme dokázali létat „kolotoč“ na provázcích 11,37m a to v pěti blázních najednou. Ale to už je jina kapitola.

Myslíte, že jsem o tom neměl psát?

Rad. Čížek





U-model „Kobra“ - konstr. R. Čížek

Úspěšné modely

Upoutaný model „KOBRA“

Konstrukce Rad. Čížek.



U-model „Kobra“ - konstr. R. Čížek

U-model „Kobra“ je vhodným typem upoutaného modelu pro obsah motoru 6-10 ccm. Byl postaven pro I. závod U-modelu, který pořádal letos v květnu aeroklub Mladá Boleslav. V tomto závodě získal 3. místo v kategorii s obsahem motoru 5-7 ccm časem 51,4 km/h. Připomínám, že použitý motor Latná 6,3 ccm neměl výkon úměrný své kubatuře a že měřená rychlost byla naměřena při prvním letu, neboť model nebyl pro nedostatek času vůbec zaletán. Dá se předpokládat, že při použití výkonnějšího motoru výkony značně stoupnou.

Model je samonosný středoplošník s křídlem pevně vetknutým do trupu. Jednoduchý řídicí mechanismus je celý ukrytý v trupu.

Lichoběžníkové křídlo je samonosné, dvounosníkové, potažené od náběžné hrany po I. nosník překližkou 0,6 mm. Žebra překližková 12 mm, profil téměř symetrický, poměr tloušťka 7%. Nosníky, odtoková a náběžná lišta - smrk, koncové oblouky - balza. Jemný přechod mezi trupem a křídlem proveden z překližky 0,6 mm. Na spodku křídla potah proveden až k 2. žeburu (styk s případným odhazovacím podvozkiem).

Eliptický trup tvoří 20 podélných $\frac{3}{4}$ a 7 překližkových přepážek. Na 1. přepážce z 5 mm překližky je upevněn motor na motorovém loži z 1,5 mm hliníkového plechu. Na 2. a 3. přepážku napečují nosníky křídla a dále je zde zakotvena tříramenná páka převádějící pohyb táhla (jež procházejí levým křídlem) na výškové kormidlo.

Kýlovka i stabilizační plocha jsou ploché, bez profilu, diagonálně vyztuženy. Kýlovka je vytažena do hřebenu a přechází táhle do trupu. Pouzdro na baterii je mezi 4. a 5. přepážkou trupu, baterie se vkládá

otvorem na spodku trupu. Otvor se uzavírá tvarovými dvířky.

Palivová nádrž je plochá, umístěná mezi motorem a 1. přepážkou. Pojme 8 ccm paliva.

Podvozek je dvoudílný (odnímatelný) zasunutý do dvou bukových hranolů. Použijeme-li dalšího páru podvozkových kol můžeme si snadno pomoci jednoduchého rámu zhotovit odhazovací čtyřkolový podvozek. Tento zůstane po startu na zemi, model přistává po provedeném letu na „břicho“. K tomu účelu je spodek trupu vyztužen překližkou a má pod motorem silně vyztuženou přistávací lyži, jež je skrytá v motorovém krytu. Lyže chrání motor a karburátor proti poškození. Přistání bez podvozku se používá jen na závodech, vrtuli nastavíme tak, aby se zastavovala po vyběhnutí směsí asi ve vodorovné poloze - ale i tak se obvykle rozbije.

Technická data.

Rozpětí 590 mm, délka 650 mm, plocha křídla 8,3 dm², váha 820 g, zatížení 99 g/dm², plocha vodorov. stabil. plochy 2,25 dm², z toho 0,67 dm², (t. j. 30%) výškovka.

Vyvážení je ve 22% od náběžné hrany, úhel nastavení křídla = 2°.

Řízení je provedeno dvěma táhly, provedenými z 0,6 ocel. drátu, procházejícími hliníkovými trubičkami v koncovém oblouku křídla. Táhla jsou upevněna v okách tříramenné páky, z jejíhož třetího ramene odvádí pohyb táhlo o průměru 2 mm z hliníkového drátu na páku výškového kormidla.

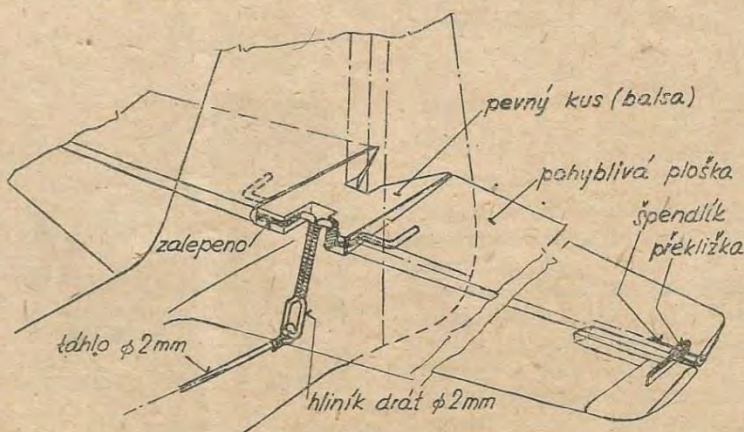
Stejně řízení použito na U-modelu „Tornado“, uveřejněném v „Mladém Letci“.

Výškovka má výkyv + 15° a při maximálním výkyvu (od 0 do 15°) to odpovídá posunu táhla vycházejícího z křídla 0 + 18 mm.

Většina havárií U-modelu je zaviněna chybou centráží, pružnými lankami (některé rybářské šňůry) a hlavně příliš citlivým řízením.

Přesto, že výkony našich U-modelů dosud velmi pokulhávají za cizinou, lze věřit, že s lepšími motory bychom byli mnohem dále. U tohoto druhu modelu je výkon převážnou věcí dobrého motoru a vrtule.

—Čk—



Motorové modely

*V tomto období postavil Radoslav Čížek dva modely. V roce 1946 to byl model **Korzár** se kterým létal na přeboru Čech v Klatovech. Model publikoval v IL 2 z roku 1993. Stavební plánec v devadesátých letech vydala firma Rawa (Raška-Walek) a v této době nakreslil i stavební výkres sám konstruktér.*

*V roce 1949 nakreslil a postavil model **Sirius** – společně s konstruktérem postavil model i František Dvořák.*

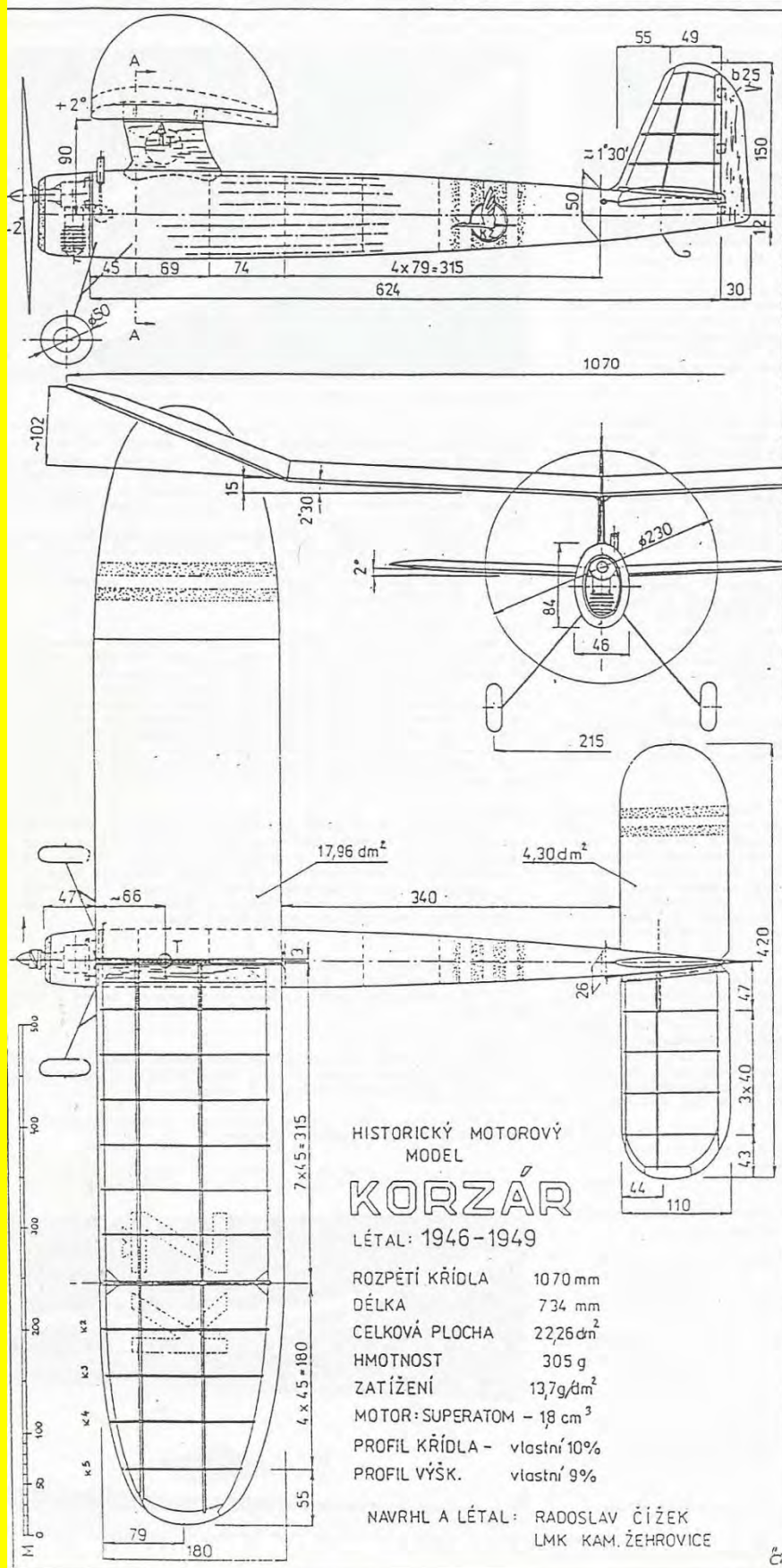
V roce 1984 byl v Modeláři č. 12 nakreslen malý plánec s popisem, V Informačních listech č.7 zveřejnil R.Čížek znovu plánec Siria a doplnil na něm další údaje, které nebyly na předchozím plánu. V devadesátých letech nakreslil i stavební plán ve skutečné velikosti. JK.

"KORZÁR" (1946)

SAM 95 BOHEMIA

BREZEN - DUBEN 1993

strana 3



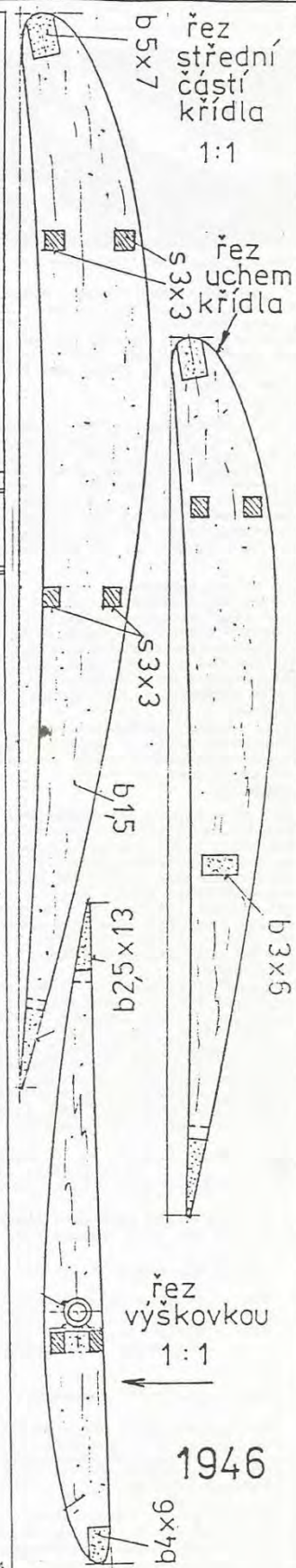
HISTORICKÝ MOTOROVÝ
MODEL

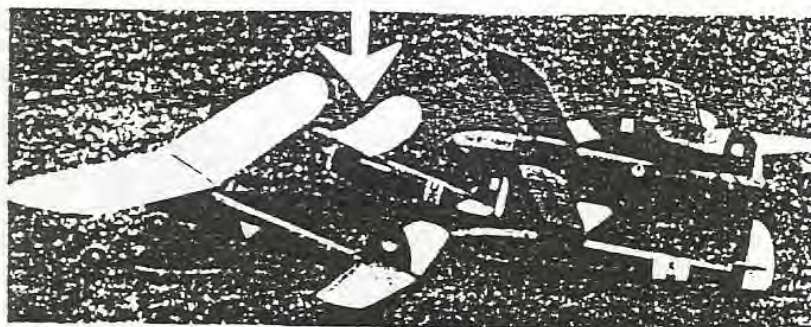
KORZÁR

LÉTAL: 1946-1949

ROZPĚTÍ KŘÍDLA 1070 mm
DÉLKA 734 mm
CELKOVÁ PLOCHA 22,26 dm²
HMOTNOST 305 g
ZATÍŽENÍ 13,7 g/dm²
MOTOR: SUPERATOM - 18 cm³
PROFIL KŘÍDLA - vlastní 10%
PROFIL VÝŠK. vlastní 9%

NAVRHL A LÉTAL: RADOSLAV ČÍŽEK
LMK KAM. ŽEHROVICE





Motorový model "Korsár".

"Korsára" jsem postavil koncem léta 1946. To byla doba "Superatomů" a jaký jiný motor jsem tam měl dát? Záměr byl docela obyčejný - postavit si něco pro polétání, něco lehkého co se bude snášet k zemi pomalu jako peříčko. To se mně povedlo, "Korsár" byl vysloveně "papírák" a klesání bylo velmi malé. To vedlo také k tomu, že se model při přistání nepoškodil.

• Křídlo

bylo dvounosníkové s dvojím lomením, uprostřed dělené. Profil blízký MVA 301. Lišty nosníku smrk, stojiny překližka 0,8mm. Vše ostatní balsa. Obě poloviny křídla se navlékaly na překližkové spojky, které byly protaženy překližkovým vylehčeným baldachýnem, zalepeným do hřbetu trupu. Aby baldachýn nepružil, byl potažen oboustranně balsou 1,5mm. Obě poloviny křídla byly k sobě přitaženy gumovým očkem namotaným kolem háčků na obou polovinách křídla. Ty byly jak na náběžné, tak na odtokové liště křídla.

• Trup

měl průřez symetrické elipsy. Přepážky z překližky 0,8mm vzadu, 1mm v přední polovině. Motorová byla z letecké 3mm překližky. Trupové podélníky byly z lišt 2x3 a 1,5x3 mm. Podvozek z ocelového drátu o 2mm se nasouval z obou stran trupu bukových špalíků. Kola byla pouze celuloidová s překližkou 0,8 mm zesílenými disky. Směrkovka byla postavena jako nedílná část trupu, balsaovou seřizovací "klapku" bylo možné přiklápět na hliníkových plíščích.

Výškovka

byla dělená, navlečená papírovými trubičkami na kulatém bambusovém kolíku o 4mm, který byl zalepen v trupu. Přiklápáním hliníkových drátů na náběžné a odtokové liště se seřizoval úhel nastavení.

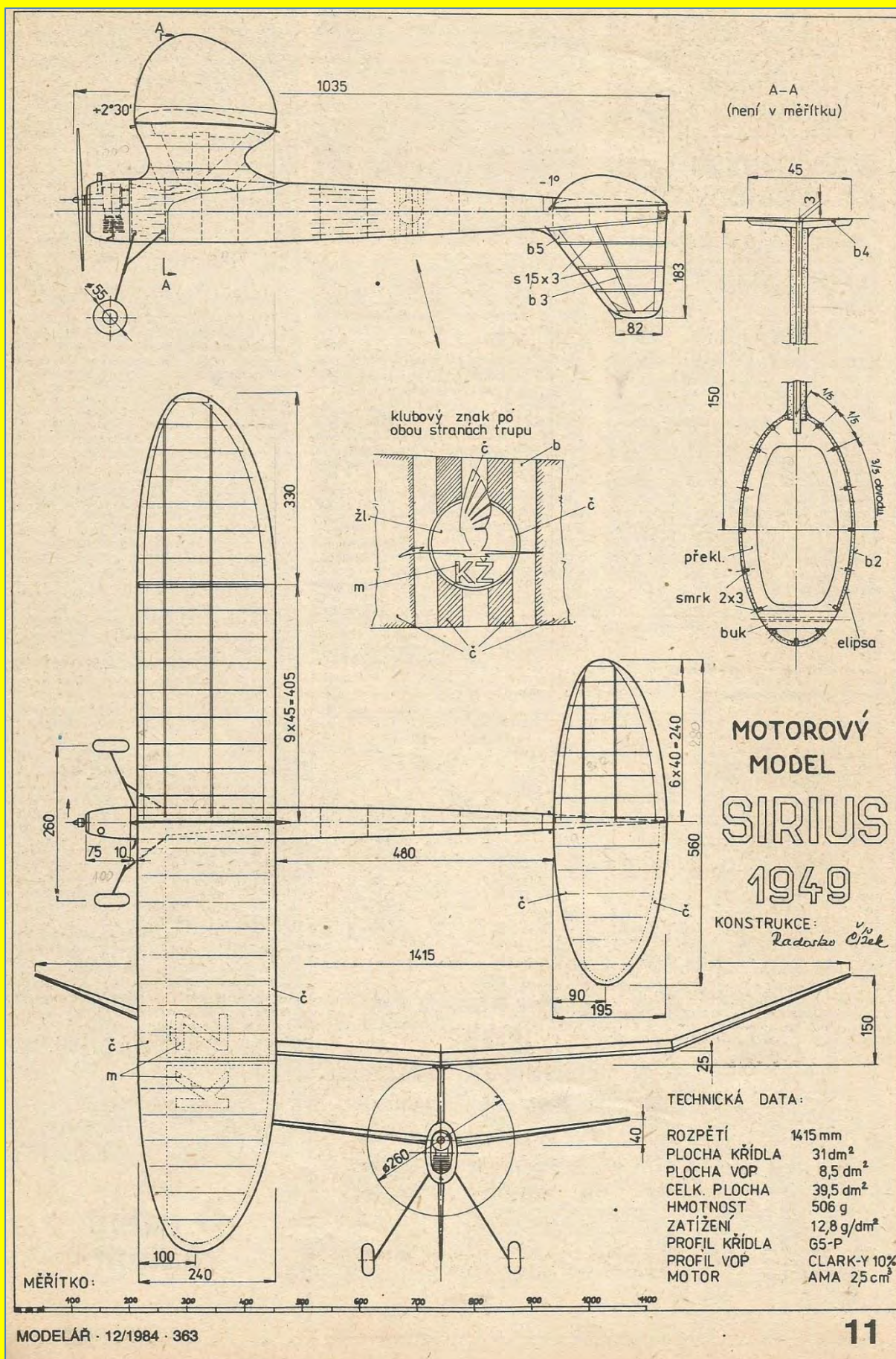
• Potah

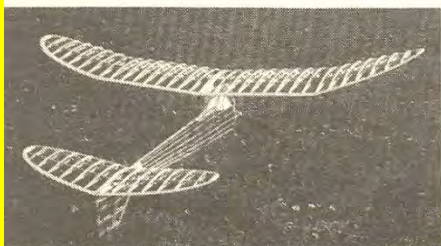
jaký jiný tehdy, než "Kablovkou", tedy světle hnědý. Připomínám, že "Kablovka" měla několik různých odstínů hnědé. Aby nebyl model tak smutný, byl vylepšen červenou a bílou barvou. Trup včetně kýlové plochy byl červený, rovněž i čelo krytu motoru. Červené byly i 2cm široké pásy na pravé polovině křídla shora a totéž obráceně zdola. Bílé byl natřen kryt motoru, 3 bílé pásy přes trup. Na obou bocích trupu byl přes tyto pásy znak LMK KŽ. Bledě modré bylo velké KŽ na zlomu křídla. Bylo na levé straně křídla při pohledu na křídlo shora i zdola. Bílá byla i klapka směrovky.

Soutěžně se dostal "Korsár" na scénu až v roce 1947 v Klatovech. Šlo o "zemské mistrovství" (tehdy: Čechy, Morava, Slovensko), šlo o postup na "Čelošlátní", které se létalo v roce 1948 v Bratislavě. Tehdy se létalo na poměr doby kluzu k době chodu motoru. Málem jsem s "Korsárem" vyhrál, ale nestalo se tak, prý "zapomněli" měřit. Tak jsem musel start opakovat, ale ten už nebyl tak vynikající, na postup nestačil. Zřejmě by to byla příliš velká opovržlivost porazit takové modelářské eso, jakým tehdy byl můj pozdější dobrý přítel Jarda Brož starší.

R. Čížek

"SIRIUS" (1949)





motorový „old timer“ SIRIUS

Těsně po válce se u nás objevila řada modelů Antares — československé podoby Goldbergova Zippera. Modelářské družstvo klubu Ipro Praha s nimi zcela bezkonkurenčně ovládlo nebe i při soutěži továrny Aero v Kyjích u Prahy. Létal jsem tam s velmi dobrým modelem Pedro, ale po přehlcení a zstavení motoru Letná 8 se zadním sáním jsem neuspěl. Tehdy se soutěžilo ještě tak, že podle zdvihového objemu motoru se přidělilo palivo a každý musel v jediném soutěžním letu ukázat, co umí. Pro jediný a ještě k tomu mizerný let jsem jel padesát kilometrů daleko! Nastartoval jsem tedy znovu motor na zbytek přiděleného paliva, abych aspoň mimo soutěž ukázal, že Pedro létá dobře. Model se usadil v termice a pomalu mizel směrem na východ. To bylo asi v jedenáct hodin dopoledne a já jsem se s ním vrátil až kolem páté. Celou cestu zpět jsem však přemýšlel o novém modelu. Chtěl

jsem snížit na minimum hmotnost, abych dosáhl co největší výšky při motorovém letu a současně malé klesavosti.

Nový model Sirius jsem ale postavil až po návratu z vojny v roce 1949. Původně na výkonný dvoudobý motor o zdvihovém objemu $7,5 \text{ cm}^3$ s jiskřivou svíčkou, který navrhl a zhotovil tehdejší člen žehrovičského klubu R. Veselý. Plochá baterie a indukční cívka s instalací, nezbytné při použití motoru s jiskřivou svíčkou, však představovaly asi 190 g mrtvé hmotnosti. Kromě toho měla tato „sedmapůlka“ s vrtulí o průměru 360 mm tah kolem 13,5 N, a to bylo příliš. V té době vyráběl v Praze A. Macháček samozápalné „dvaapůlky“ AMA. Výkonné, spolehlivé a poměrně laciné. Něco, co nám dnes chybí pro mládež. S tímto motorem se ze Siria stal soutěžní superbrus. Nepřeháním, když udám, že vyhrál asi dvanáct soutěží během dvou let. Hmotnost modelu se s novým motorem snížila na 506 g, což při ploše $39,5 \text{ dm}^2$ dávalo plošné zatížení jen $12,8 \text{ g/dm}^2$.

POPIS MODELU:

Trup, souměrný podle podélné osy, měl eliptický průřez. Přepážky v úseku „krku“ a podvozku byly z překližky tl. 1,5 mm, směrem dozadu pak z překližky tl. 1 mm a hodně vylehčené. Motorová přepážka byla z překližky tl. 4 mm. Po obvodu trupu bylo šestnáct smrkových podélníků o průřezu $2 \times 3 \text{ mm}$. Vpředu byly k přepážkám zalepeny odvrátané bukové hranoly o průřezu $10 \times 10 \text{ mm}$, do nichž se zasouvaly nohy podvozku z ocelového drátu o průměru 3 mm. Kola měla průměr 55 mm. Vzadu měl trup osazení pro uložení vodorovně ocasní plochy, která se přivazovala gumou od konců kolíku, procházejícího trupem, k drátěnému háčku na konci trupu. Pylon křídla byl slepen z balsy tl. 4 mm, polepen bočnicemi z balsy tl. 3 mm a obroušen do profilu. Hotový pylon byl zalepen do výřezů v přepážkách trupu. Pole trupu mezi přepážkami a podélníky byla vylepena balsou tl. 2 mm. Svislá ocasní plocha měla rám z balsy tl. 4 mm a žebra ze smrkových listů o průřezu $1,5 \times 3 \text{ mm}$. Motor byl uložen invertně; k motorové přepážce byl upevněn třemi šrouby, jimiž se seřizovalo jeho potlačení i vyosení doprava.

Křídlo bylo dělené, se vzepětím do W. Obě poloviny se spojovaly dvěma vložkami z hliníkového plechu tl. 1 mm, oboustranně polepeného překližkou tl. 1 mm, které se zasouvaly do pouzder v nosnicích křídla. Oba nosníky ve středních částech tvořily smrkové listy o průřezu $3 \times 3 \text{ mm}$, vyztužené mezi žebry stojinou z překližky tl. 0,8 mm, širokou 20 mm. Nosníky uší byly z balsy tl. 3 mm, zalepené přes místo lomení až do středních částí. Náběžná a odtoková lišta jakož i koncové oblouky byly z balsy tl. 4 a 5 mm. Žebra, navlečená na nosníky, byla z přebroušené balsy tl. 2 mm, a ještě odlehčená! Středová žebra byla zpevněna z obou stran přilepenými balsovými pásky o rozměrech $2 \times 12 \text{ mm}$.

Vodorovná ocasní plocha měla shodnou konstrukci jako uši křídla. Její poloviny byly slepeny k sobě pod úhlem 8° a spoj byl přelepen páskem překližky tl. 1 mm. Střední žebro bylo zpevněno balsovými pásky o rozměrech $2 \times 8 \text{ mm}$.

Potah a povrchová úprava. Model byl potažen středně tlustým papírem Kablo světle hnědé barvy a čtyřikrát lakován čírm lakem. Křídlo mělo náběžnou část až k prvnímu nosníku natřenou červeně, odtoková část a oblouk křídla byly lemovány červeným proužkem, širokým 12 mm. V místě lomení uší byla shora i zdola bleděmodrá písmena KŽ (Kamenné Žehrovice) o rozměrech $60 \times 90 \text{ mm}$. VOP měla červené doplňky shodné jako křídlo. Trup byl celý červený, uprostřed mezi odtokovou hranou křídla a náběžnou hranou VOP byly tři bílé „invazní“ proužky, široké 12 mm, a přes ně byl nakreslen žluto-červeno-modrý klubový znak.

Tímto výkresem a popisem chci přispět k tomu, aby se staré, často úspěšné konstrukce dostaly mezi dnešní modeláře a mohly znovu ožít na soutěžích historických modelů. Postavíte-li si Siria dnes, musíte na VOP zhotovit determalizátor: stačí nedělat shora na VOP přechod trupu a VOP při vyklonění o 45° jistit lankem. Ostatně, v závěru své kariéry to měl takto upraveno i původní Sirius.

Radoslav Čížek



Rad. Čížek startuje na soutěži I. Žehrovice v srpnu 1946 motor $7,5 \text{ cm}^3$ svého modelu Sirius

Fotografie zveřejněna v Informačních listech.

Motorový model "SIRIUS"

Když se po válce objevily na našem modelářském nebi Brožovy "Antaresy", byla to malá revoluce. Bez velké námahy vytlačily z předních soutěžních pozic běžné kabiňáčky. A přece to nebyla novinka. Byl tu před "Antaresem" model "Zipper" Carl Goldberga z USA a ovesřil vysokokrké motoráky. Ani trochu tím nechci snižovat dítko Jardy Brože z Prahy, neboť tím postrčil náš vývoj kupředu. Goldberg ale první poznal výhody "krkatého" motoráka s přebytkem stability, což bylo pro rychlý stoupavý motorový let nezanedbatelné. Měl jsem tou dobou solidní motorový model "Pedro" (někdy zveřejníme) s nízkým krčkem. Šlo o větší model, než byl "Antares". Můj model měl lepší klouzavost, ale ve stoupání "Antaresu" nestačil. Tím bylo dáno, že musím nakreslit a postavit něco podstatně lepšího a také lehčího. Tak vznikl model "SIRIUS". K dispozici jsem měl velmi výkonný motor obsahu 7,5 cm³ klubového kamaráda R. Veselého. Veselý vyrobil několik těchto motorů domlova na kolena, tak, jak to dělal Gustav Bušek. Tento motor RV 75 vážil 220g. Udělal jsem chybu tím, že jsem osu tahu umístil až dolů - ve snaze celý motor zakrývat. Ani jeho dodatečné sklonění nezabránilo, aby model nešel při větším předstihu zapalování do přemetu. Tak se létalo většinou jen na střední otáčky.

Později mně napadlo vyměnit na modelu motor. Kostra modelu byla velmi lehká a tak jsem si řekl, že by to měla dvaapůlka diesell zvládnout. Když se zbavíte motoru, cívký, kondenzátoru, baterky, vypínače a kablíků, je to nejméně 450g. Macháčkova AMA měla asi 140g. Máte k dobru asi 310g. Snižováním zatížení se podstatně zmenšilo opadání a kluz byl vynikající. Tak vstoupil "SIRIUS" do soutěží a s ním přišla celá řada vítězství. To už s ním létal Franta Dvořák.

Trochu o stavbě:

K ř í d l o bylo ve střední části obdélníkové, uši byly eliptické. Oba nosníky byly ze smrkových listů, náběžná i odtoková lišta byla balsová. Důležité jsou stojiny nosníků z překližky 0,6-0,8 mm. Na ty nikdy nezapomínejte. Všechna žebra byla z 1,5 mm balsy, dokonce odlehčená, ale to nemělo žádný význam. Postavíte-li si "SIRIUS" jako CRC, doporučuji použít na přední nosník lišty 3x5 a stojinami nešetřit, protože křídlo bude víc namáháno.

V ý š k o v k a měla eliptický tvar, byla slepena vcelku, jak vyznačeno. Všechny díly, včetně nosníků byly balsové. Žebra se na nosníky navlékala. Při použití D/T byla výškovka ve vykloně poloze asi 40-45° lankem.

T r u p byl symetrický, eliptického průřezu. Přepážky byly překližkové, odlehčené, motorová přepážka z letecké překližky 4mm tlusté. Obrys trupu tvořily 4 smrkové lišty 2x4 a 12 listů 2x3. Podvozek byl ohnutý z ocelového drátu 2,5mm, byl ze dvou polovin a zasouval se do bukových hranolků přilepených k prvním dvěma přepážkám trupu. Kola byla gumová, nafukovací. Shora byl do trupu nalepen pylon se sedlem pro křídlo. Pylon byl slepen z balsy 5mm tlusté a oboustranně potažen balsou 2mm, přibroušenou v náběžné i odtokové části. Předek trupu byl mezi podélníky vylepen balsou 1,5 mm a přebroušen.

S a š r o v k a byla pevně zalepena do spodku zadní části trupu. Rám a nosník byly balsové, žebra byla páskovaná z přebroušených smrkových listů 1,5x3. Model neměl původně seřizovací směrovou klapku. Při stavbě modelu pro kategorii CRC postací kormidlo velikosti jak je naznačeno tečkovaně.

Model byl potažen světlé hnědým "Kablem". Červeně bylo lemováno křídlo i výškovky, zepředu byl pruh široký až k l. nosníku. Vlevo shora a vpravo zespodu bylo modré "KZ", jak je vyznačeno na plánu. Trup byl červený až na 3 bílé "invazní" pruhy, přes které byl namalován znak klubu "KZ". Bíle byl natřen i kryt motoru, pouze zepředu byl červený eliptický proužek.

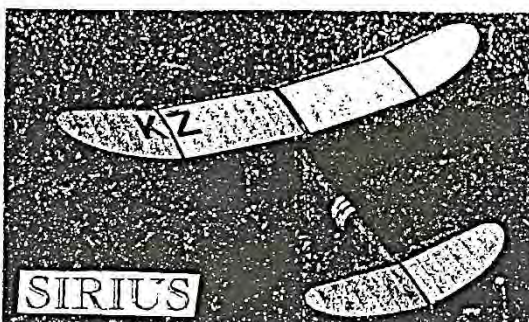
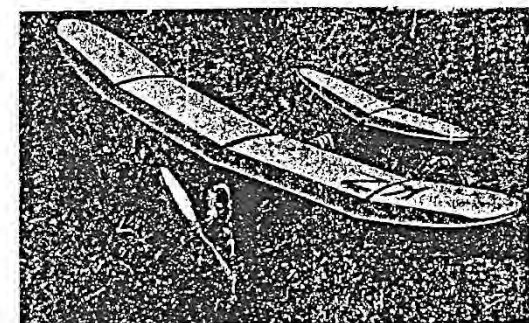
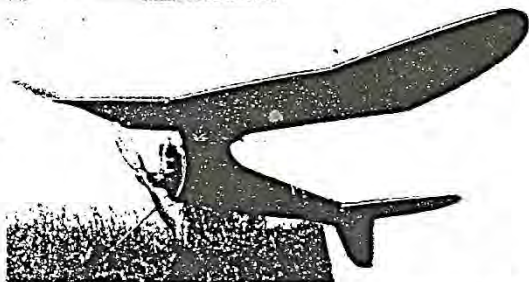
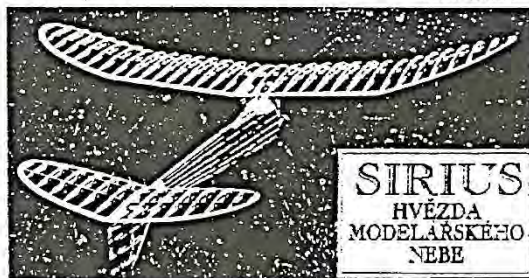
Máte-li zájem si model postavit, rozhodněte se předem pro kterou skupinu, přijde-li o CRC kategorii. Já bych se přikláněl k CRC 1, protože v našich podmínkách bude asi motor 2,5 nejdostupnější. Můžete použít jak diesell, tak žhavíka, nebo motor s jiskřivou svíčkou do 3,27 cm³ obsahu. Ale možná, že někdo zláká z CRC E a namontuje elektromotor. To je na vás.

Výkony motoráků stále ještě zaostávají za létáním před 45 lety, ušrta, nebo ne. Snad i proto, že se létalo tehdy a větším zaujetím. A potom: je tu obrovská "černá díra" - jak jinak to nazvat, kdy krásně vrčící stroje se postupně proměnili v ječící "něco", rakety

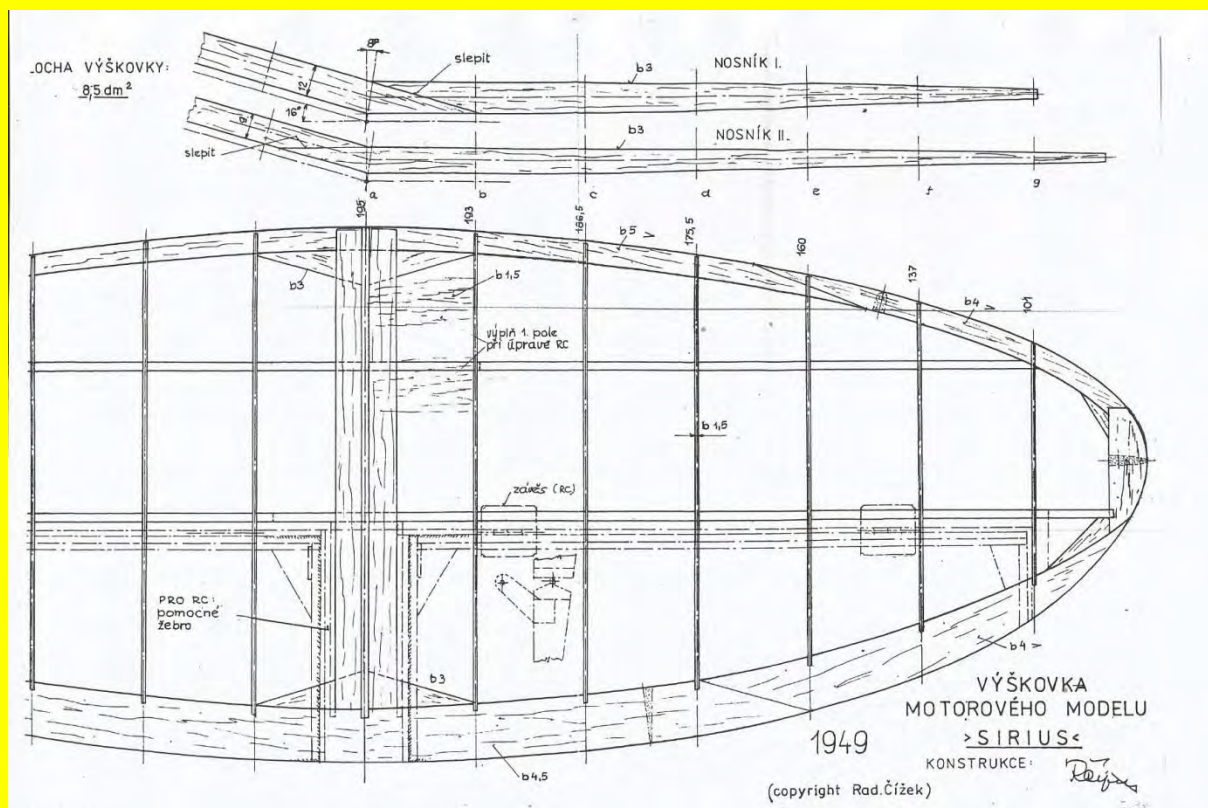
oštěpařsky vyvrstěné do oblak. Takže v jistém smyslu začínáme znovu. Často jsme napadáni, že naše nikomu neublíživí snažení je cesta zpátky. Možná, že je to docela opačně.

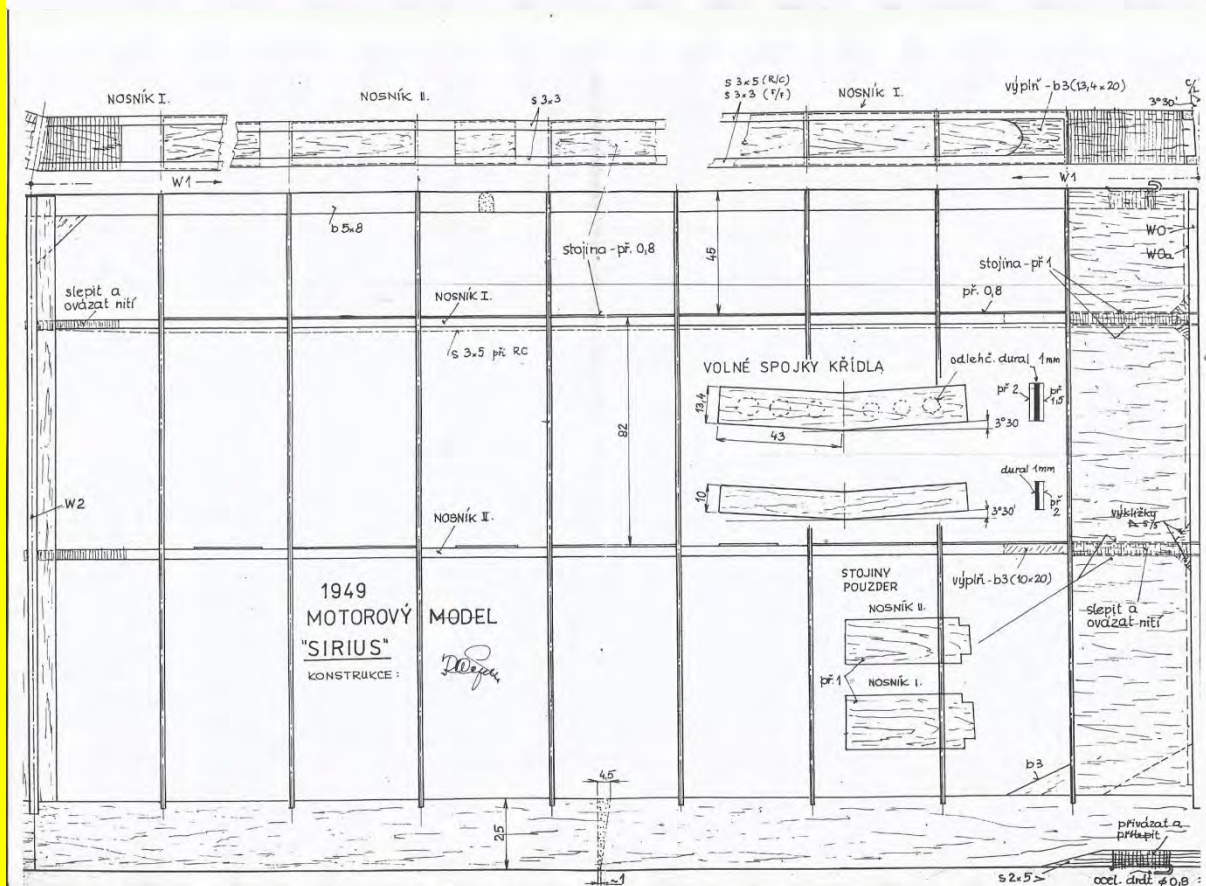
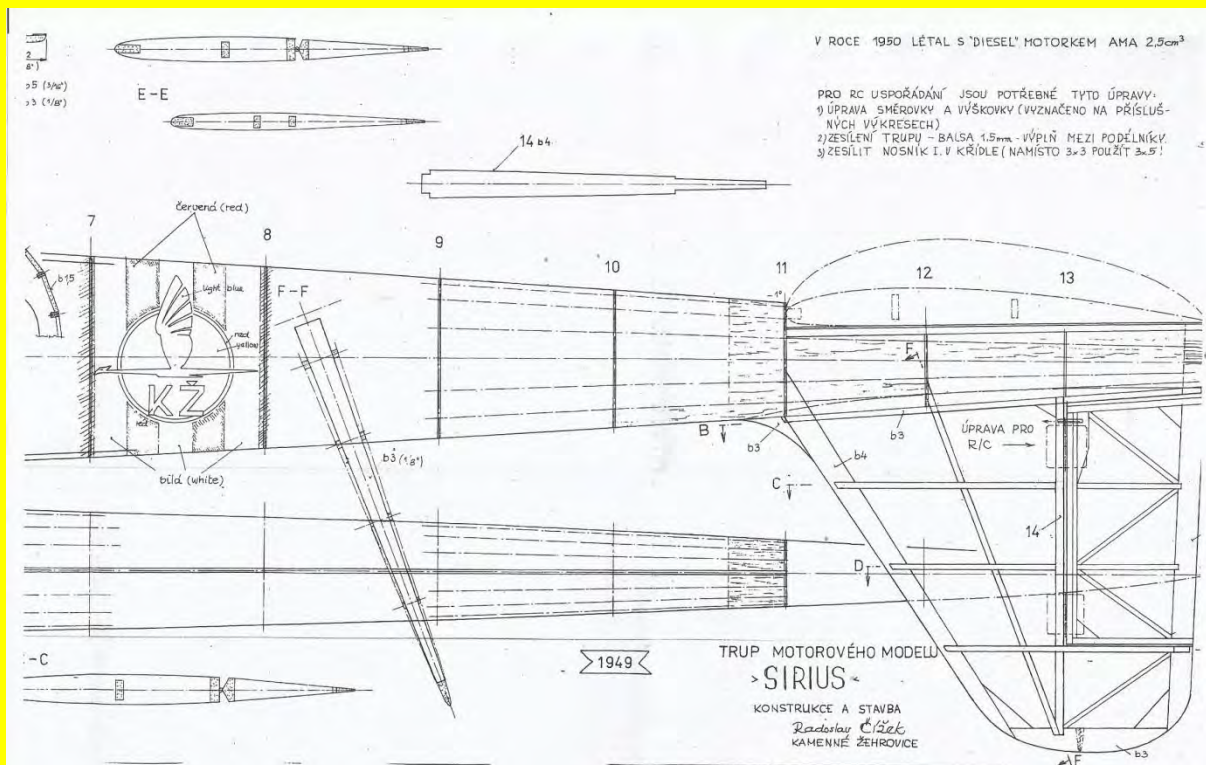
Jsem přesvědčen, že model "SIRIUS" pomůže postrčit výkony trochu kupředu. I když to bude pro mně časově náročné, rád bych pro členy SAM 95 nakreslil pláněk 1:1 během 1. kv. 1994 (už se na tom pracuji). Domnívám se, že skutečnou pomocí - lhostejno o jakou kategorii jde, může být jen dosažitelnost stavebního plánu ve skutečné velikosti, protože jen malé procento zájemců je schopno si rozkreslit detailně pláněk z třípohledového obrázku. Nevadí - zase umí něco jiného. Připomínám, že členové létající tuto kategorii budou moci získat pláněk za režiijní, bezziskovou cenu.

Rad. Čížek

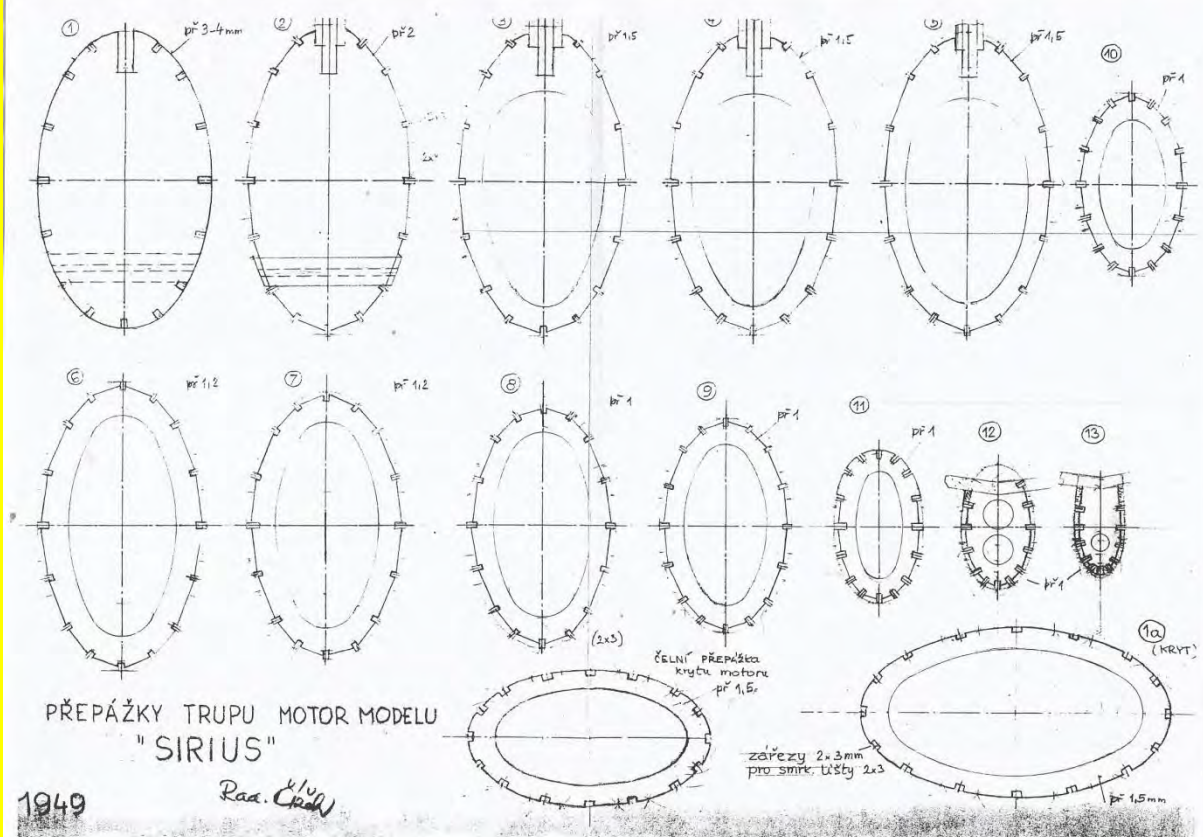
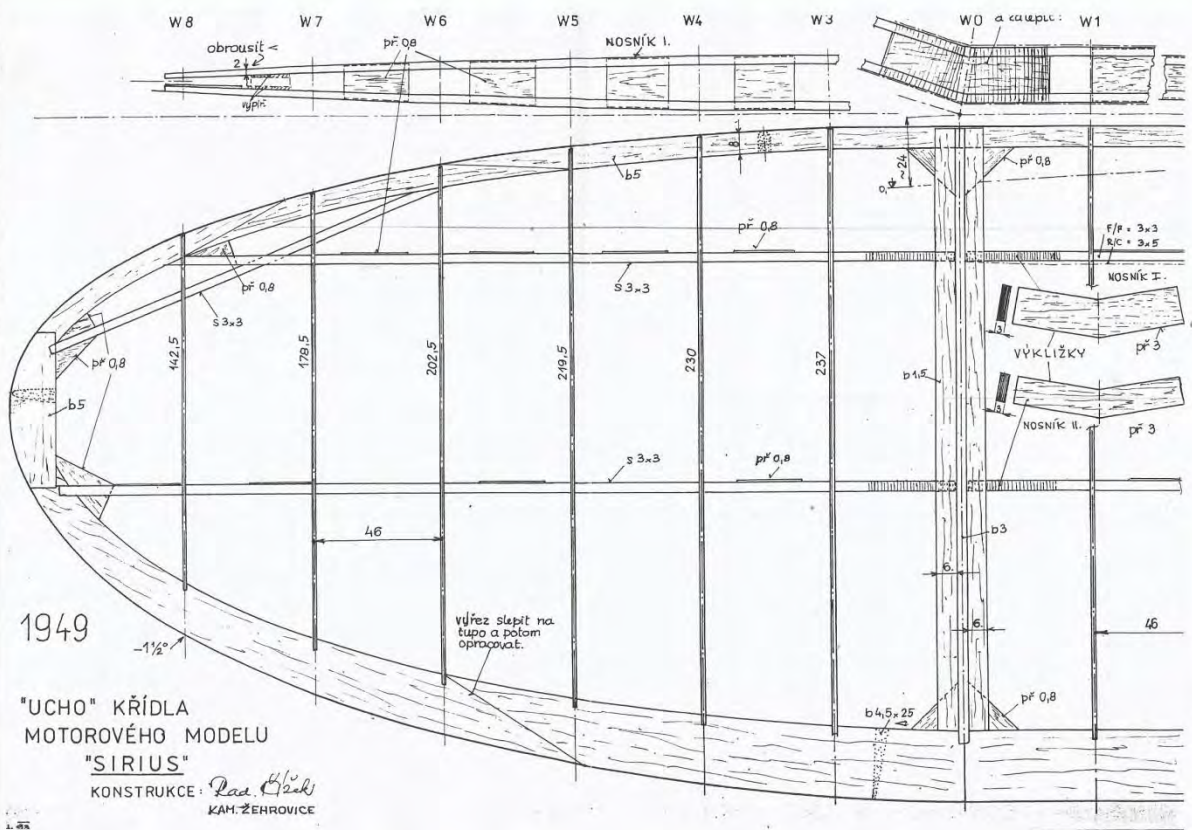


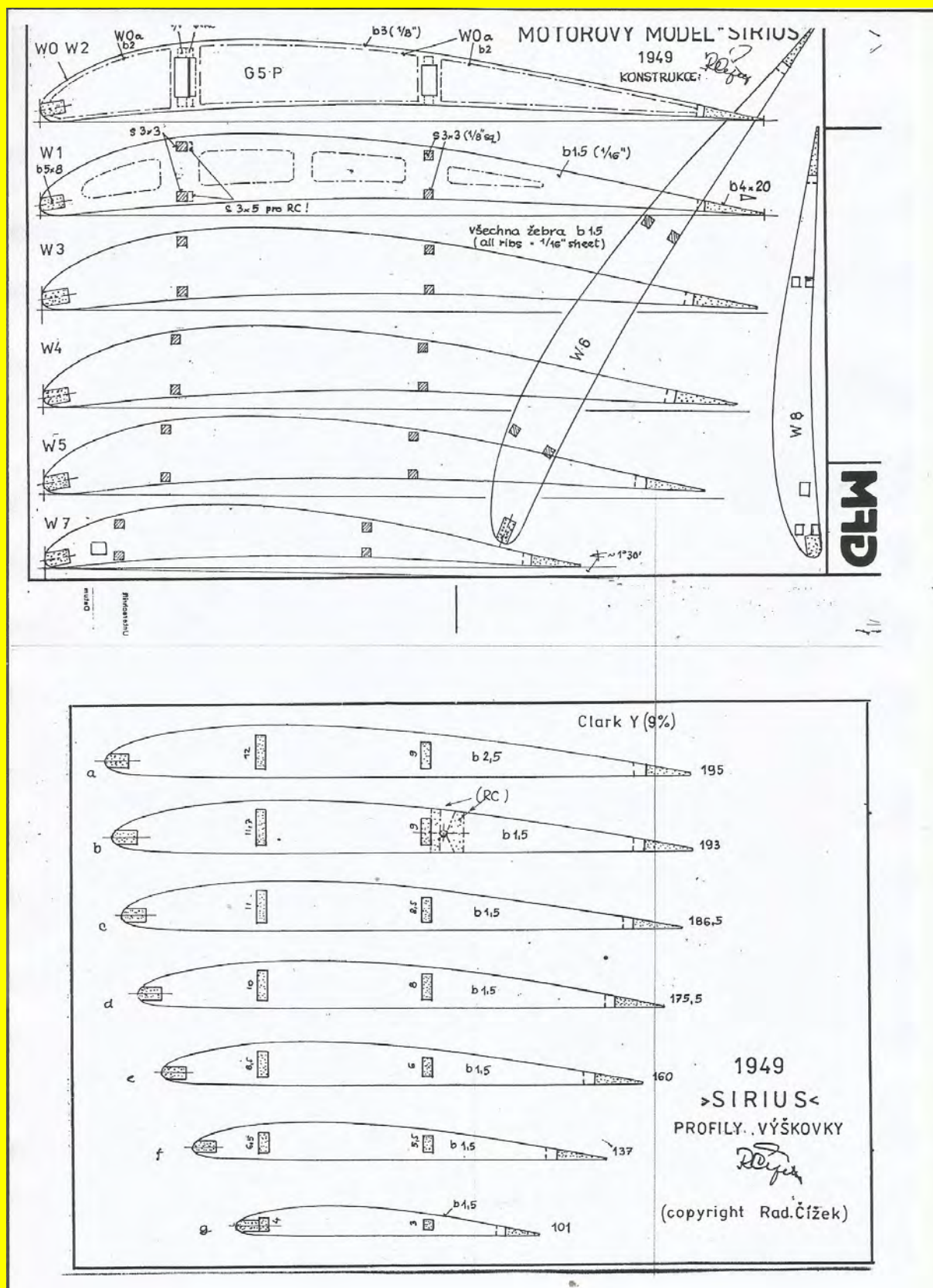
Stavební plán nakreslil R. Čížek ve skutečné velikosti v druhé polovině devadesátých let. Viz níže.





Nahoře střední část křídla, dole "ucho"

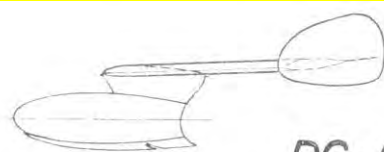




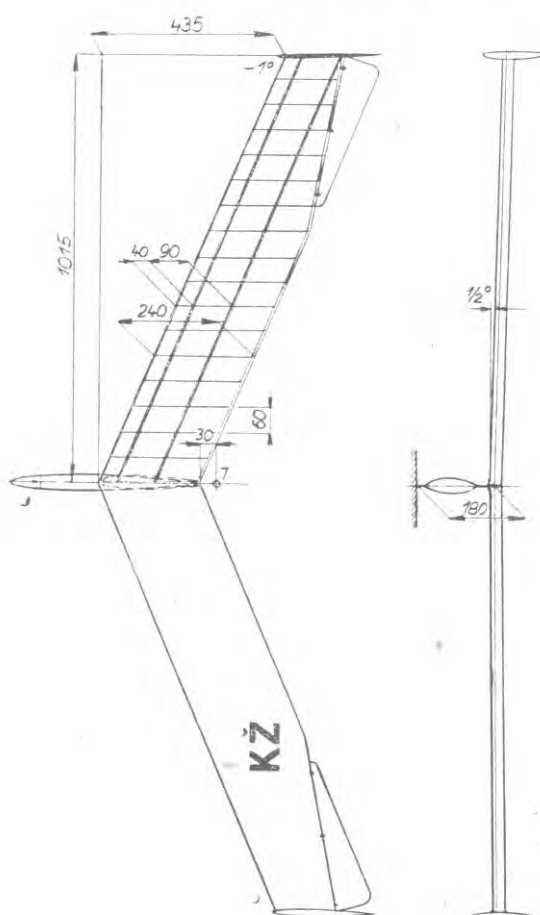
Bezmotorová samokřídla

"SOVA 1" a " SOVA 2 "

a jejich popis v časopisech Letectví a Letecký modelář



RC-501->SOVA<



MODELÁŘSTVÍ

Řídí JIŘÍ SMOLA



Létající křídlo RC-501-„Sova“

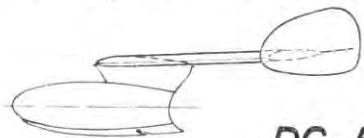
Konstrukce a stavba: Rad. Čížek, Aeroklub Kladno.

Jednou z mála obsazených kategorií našeho leteckého modelářství jsou Létající křídla. Je to jedna z Popelek, která skýtá široké pole působnosti a ke všemu není stavebně nákladná. Doufejme, že v příštím roce celostátní mistrovství pomůže této kategorii na nohy. Popisovaný model „Sova“ ukázal své dobré vlastnosti na letošním V. ročníku „Memoriálu C. Formánka“ v Praze.

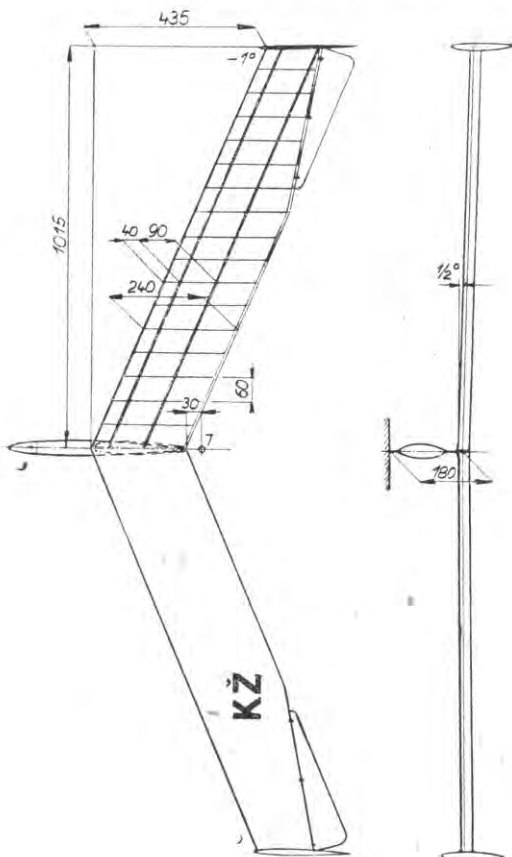
Technický popis.

Samonosné obdélníkové křídlo o ploše 49 dm² má pozitivní šíp 23°, rozpětí 2035 mm, hloubku 240 mm a je dělené. Křídlo má v celém rozpětí profil NACA M 12, geometrické křížení — do 1/2 křídla (od středu) 0° až 1°, u začátku pohyblivé plošky asi 3 1/2°; dále je profil NACA M 12 upraven tak, že je „stažen“ zesponu na dané hloubky profilů k jejich ssací straně. Konce křídel jsou opatřeny nízkými směrovkami, jež mají vzhledem k směru letu negativní úhel — 1°.

Profily jsou navlečeny ve vzdálenosti 60 mm na dva

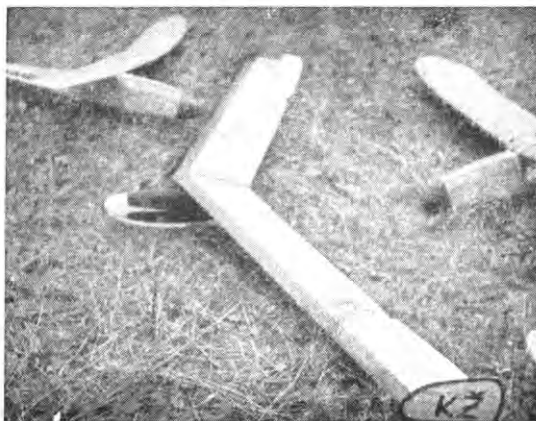


RC-501-SOVA



nosníky, které jsou z podélníků 3/5, stejně jako náběžná výška. Nosníky jsou ztuženy překližkovou stojinkou (oběžbro). Odtoková lišta je 4/12, k ní je třemi spoji přinýtována pohyblivá vyrovnávací ploška, jež je z 1 mm překližky. Spoje křídel tvoří dva ohnuté hliníkové plechy 0,8 mm. Mezera mezi nimi je vyplněna 3 mm překližkou.

Dělené křídlo sedí na kozlíku trupové gondoly, která je velmi štíhlá. Křídlo se připojuje ke gondole gumou. Toto pružné upevnění je velmi praktické, zachytí velmi dobře tvrdé nárazy, které bývají průvodním zjevem při přistávání.



„Sova“ zaujme jak svým klidným, nepřilíš rychlým letem, tak startem na šňůře, kde velmi dobře „sedí“, a za mírného větru není již třeba kladky pro start; stačí obvyklý start jako u větroňů.

Technická data:

Rozpětí	2035 mm
Plocha	49 dm ²
Váha	790 g
Zatížení	16,1 g/dm ²
Štíhlost λ	8,46

Dosud se tento model zúčastnil jen dvou závodů — dvakrát memoriálu Čenka Formánka. V původní úpravě (svislé směrovky, mohutnější gondola, větší váha) získal v roce 1948 druhé místo ve třídě seniorů a letos v říjnu časem 2,55 min. získal první místo jako absolutní vítěz této kategorie.

III. celostátní modelářská soutěž v Bulharsku

Ve dnech 22. až 25. srpna 1949 konal se v Bulharsku III. ročník celostátní modelářské soutěže Bulharské lidové republiky, za účasti 62 modelářů s 82 modely. 5 ze soutěžících byla děvčata. Pořadatelem soutěže byl „Národní svaz sportu i techniky“ (zkratka NSST). Polovina soutěžících byli absolventi Centrální modelářské dílny, která je zřízena při NSST a všichni byli členy Dimitrovského národního svazu mládeže (zkratka DSNM). Soutěž se konala za krásného počasí s hojnou termikou.

V odpoledních hodinách prvního soutěžního dne model jedné ze soutěžících dívek, začky 5. třídy gymnasia Vieslavy Krndové dosáhla výšky 1.800 m nad místem startu. Tentýž model setrval ve vzduchu 45 min. 47 vt. Model Radomíra Račko, který je rovněž začkem 5. třídy gymnasia a absolventem kursu Centrální modelářské dílny, udržel se ve vzduchu 19 min. 30 vt. a vystoupil při tom do výše 1.300 m nad místem startu. Model soutěžícího Jana Ščereva utelěl vzdálenost 23 km, čímž překonal dosavadní národní rekord o 1 km.

Modelářská soutěž v Bulharsku byla dobře organizačně připravena a ukázala, že pečlivé a cílevědomé školení modelářů vychovává zdatný dorost pro mladé bulharské letectvo.

I Sm.



Model "MARABU" (později Sova D) Rad. Čížka z roku 1949 v původní podobě. Profil křídla N60 R, šípovitost křídla 23 stupňů. Eliptické gondola měla nízky krček se sedlem, kam se upevňovalo dvoudílné křídlo gumou. Později byly směrovky otočeny o 90 stupňů a vyměněny profily směrovek. Materiál: smrk, lípa, překližka, pedik, Balse, pouze na krčku. V letech 1950-1952 rada předních míst na soutěžích.

Foto s popisem publikováno R. Čížkem v IL.

Přátelé, modeláři,

v jednom stavu: *Stavba byla záměrem představena jakožto výstavba nové budovy, která bude sloužit jako sídlo pro všechny zaměstnance, kteří budou pracovat v této budově. Stavba byla záměrem představena jakožto výstavba nové budovy, která bude sloužit jako sídlo pro všechny zaměstnance, kteří budou pracovat v této budově.*

for private, for public and for a glo-

[illegible]

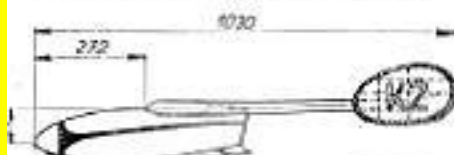
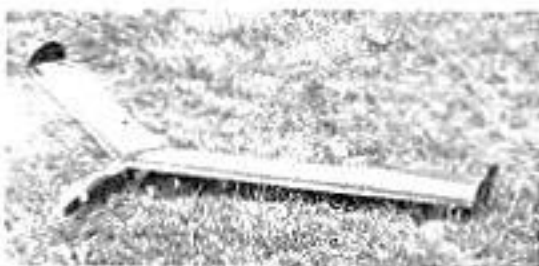
multidisciplinárny CSR... a Mgr. Kľúčik: In
moderu štátnu fúziu však ne tak dobre
jako to, keď vyrobilo pomerný štát
štátu na celku vmi. Niekedy pred
šest' lety... (okt. 2010 - mien
všet)

Uvážte „Sory II“ ion galio
metil, vztahující do šesti směrů.
bílá se v r. 1950 zúčastnila.

[illegible]

3. *Prisposoblenie krasivitsy k zhizni v puti* (Prisposobление красавицы к жизни в пути).

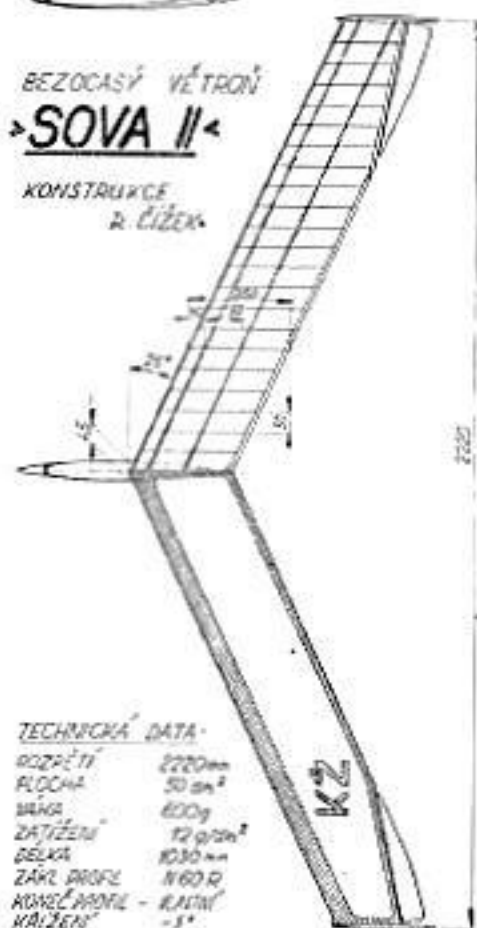
J. vnitřní diferenciál součinů v $\mathbb{R}_n$ lze rovněž vyloučit.



BEZOCASÝ VĚTRON

>SOVA //

KONSTRUKCE A ČÍŽEN



TECHNICAL DATA

ROZPĚTÍ	2220mm
PLOCHA	50 m ²
VAHA	600g
ZATÍŽENÍ	12 g/m ²
DELKA	1030 mm
ZÁKL. PROFIL	N60 R
KONEČNÝ PROFIL	KAST
KALÍŽENÍ	- 5°



J. Silvio Mazzoni C. Formidosa e
Page 6/633.

F. melleus Zierke wurde in Kladno (Tschechien) gefunden.

J. misle Junceus & *Junceus* & *Junceus*

Neunter enthält das 8. Mandement
nicht.

[illegible]

Умножить в десятичной системе на 24 полагая 2,3. Результат в шестидесятичной системе будет равен 1,44. Проверка: 1,44 в десятичной системе умножить на 24 равно 34,56, что равно 34,56 в шестидесятичной системе.

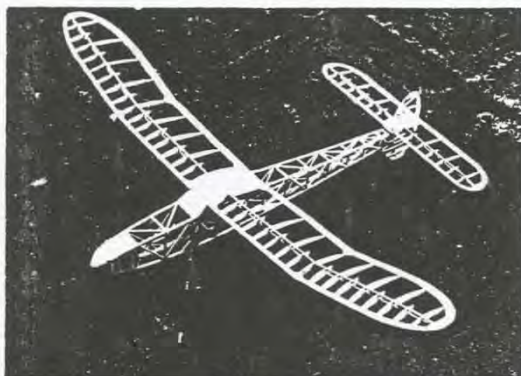
Продолговатая, 120° по длине 30 м.

Надпись датирована: апр. 1 90 на 4-м
стр. 2. Дословно: — 11 min

A phosfora včr, mže b' spád kšob-
dop žele ži' ži, žeborové v žro-
mž žm - žžž žm, m žm mžž
v mžž, žžžž žžžž žžž žžž, mž
mžž žž. CB

existoval. Velmi moderně vypadající v poměru ke školním modelům, Stopař, Moskyt 1,2,3.

Ani u Vážky nenalezneme větu že by tento model by byl pro ní vzorem. Rozpor je i v profilech křídla. Na plánu " vlastní " v popisu MVA 301. Osobně bych model zařadil spíše za model B-1 Drobek. JK.



Model na gumu GX - 46.

Proběhla vydání čísel 15. a 16. "I.L." a na řadě je jako hlavní plánek po motoráčku a větroni opět model na gumu. Ač vodím jako potřebné tento úspěšný model brzy uveřejnit, nechťel jsem, aby ihned následný plánek byla opět moje konstrukce. Plánoval jsem původně hezký kanadský model "Miss Canada SR" z roku 1942, ale jaksi jsem se se stavbou opozdil a v době, kdy píši tyto řádky mám teprve na hrubo model v kostře. Jistě, dá se psát i o modelu, který jsme nikdy nepostavili, od kterého nemáme ani všechna data a hlavně to osobní poznání. Nic ale nemůže říci více, než model, který jsme sami letali. Teprve potom je to "to pravé, oriškové", jak by řekl určité můj přítel Vít Lacina. Je sice pravda, že dnes je březen a toto číslo dostanete teprve v květnu a možná s nějakou křečí a vlastním zpožděním by se to dalo během dubna stačit. Ale nejde pracovat bez předstihu. Tak teď prozatím přijmete GX-46.

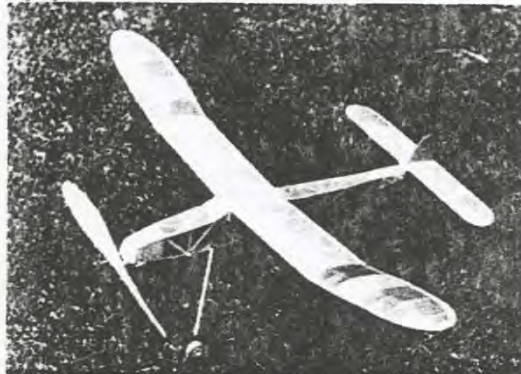
Jde o model až poválečný, v hlavě se mně narodil v roce 1945 během mé krátkodobé vojenské "kariéry". Vydutnou inspiraci byla získaná balsa ze zachráných vest anglické, či americké armády. Z vest vytážených, samozřejmě! Nebyly to dlouhé hranolky, snad 33cm, ale kvalita byla dobrá. Kdo ví, co pro nás, modeláře těsně po válce balsa znamenala, jistě pochopí, že to bylo ternio.

Všeho všudy do dneška byly postaveny modely GX-46 pouze tři. Původní prototyp v červnu 1946, potažený ještě papírem "Flumo", s lipovou vrtulí od G. Buška. Druhý model byl postaven v roce 1994. Pro moji školáckou chybu s nedokončeným determinátorem uletěl z kladenského letiště východním směrem. Protože bylo v plné sezóně, nezbylo než sednout a během 14 dnů postavit model třetí. S tím letům do dnes a dávám si moc dobrý pozor, zda doutnák spolehlivě žhne. Nejlépe létal ten druhý model, co uletěl, ale tak už to bývá...

Konstrukčně to bylo trochu jiné pojetí, než moje předválečné a válečné modely na gumu. Trochu jsem se přiučil z ročenky Franka Zaice 1937 a při návrhu a stavbě gumáku "Vážka" v roce 1946 jsem neváhal použít všechno, co se na GX-46 osvědčilo. Trochu o stavbě:

Křídlo je až na lipový nosník celobalsové. Použitý profil byl upravený MVA 301. Strídavě byla použita celá žebra a polozebra. Křídlo bylo dělené spojené volnou bambusovou spojkou. K trupu se křídlo přivazovalo gumou 1x1mm.

Trup je postaven ze dvou bočnic a rozperek. Tato příhradová konstrukce s diagonálním vyztužením ve vodorovné rovině zaručuje výbornou tuhost proti kroucení. Předek trupu je vylepen balsou 2, stejně jako místo závěsu svazku vzadu.



Podvozek má bambusové nohy zakončené dole drátěnou osičkou pro celuloidové kolečko. Obdobné zakončení je i na druhém konci nohy u trupu. Tento drát se nasouvá do hliníkové trubičky průměru 1mm zalepené na spodku trupu. Podvozek jistí v poloze krátká vzperka z drátu průměru 0,8mm. Podvozek je k trupu jistěn dvěma očky z gumy 1x1mm.

Kormidla jsou jednoduché konstrukce. Horní díl směrovky je přilepen na vršek výškovky a při použití D/T se odklápí kormidla jako celek. Dolní díl směrovky je přilepen na spodek trupu. Původní model D/T neměl. Jistění vykllopených kormidel na 40 stupňů je ocelovým lankem.

Vrtule průměru 320mm je vyřezána z balsového bloku, který je slepen ze 4 výřezů 7mm balsy. Při lepení je až do zaschnutí potřebné blok zatížit. Po slepení se blok pravouhle dobrousi a přesné kolmo vyvrtá otvor pro hřídelku. Je dobré otvor vypouzdřit kovovou trubičkou. Potom se nakreslí na bok bloku bokorysný tvar listu. Odřežeme přebytečný materiál ostrým nožem a vrtulí dobrousimi smrkem. Alespoň přibližně ji vyvážíme, potom nalakujeme čírym nitrolakem, potáhne slabým Modelspanem, nebo Japanem a po zaschnutí znovu 2x lakujeme.

Svazek - nyní používáme gumu TAN z USA o průřezu 1x3mm. Svazek má 10 nití a hmotnost 20g.

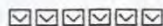
Lety bez termiky jsou přes 60 sekund. Vzlety jak z ruky, tak země jsou bez problému, pouze v začátku letu se model jeví trochu nadbytečně příčně přestabilizován /lehké zakyvání, které s ubývajícími otáčkami mizí/. Vína může být částečně i ve vrtuli, zejména se mně nepovedla úplně přesně stejná, jako byla na 2. modelu.

Model patří do kategorie a podskupiny BV 1a (podle SAM 95) s letovým maximem 60s. Model je dokáže - pokud "nejede vytah doů". Je to rozhodně dobrý a spolehlivý model a domnívám se, že bude pro členy SAM 95 dobrým obohacením vybíru. Plánek nakreslím na pausák ve skutečné velikosti někdy v létě, dříve to nestihnou. O plánek si zatím neplést, ještě se ozvu.

Rad. Ůžek



* Správně bachraty Wakefield z roku 1937 postavil Bud ROMAK. Ze ta vrtule je pěkná "lopata" vás nemusí překvapit - tehdy byly používány svazky tlusté jako palec - hmotnost svazku nebyla omezena.



♦ Zajímavosti ze světa

Víte, že hnutí SAM má právě "Kristova léta". V roce 1962 stáli u jeho zrodu Lee Freeman, John Pond a Martin Schindler. My se napojili až 30 let později. Ale asi to o mnoho dříve nebylo možné. Jistě si se mnou dovedete představit, jak různé by nám ještě tak před 4 roky vyslovili mnozí činitelé a orgánové značnou nelibost. Ale "Zaplátpánbůh", jsme tady a snad i dobře čitelní... Abyste byli trochu v obraze, poslechněte si, jak je SAM rozšířeno ve světě.

V nejnovějším adresáři (3/95) jsou USA zastoupeny celkem 95 (!) kluby, z toho je jich v Kalifornii 19, Florida a N. Jersey po 6, Texas 5.

Potom existuje ještě 23 dalších v INTERNATIONAL Chapters: Kanada má 7, Austrálie 4, po dvou: Anglie, Česká republika a N. Zeland. Po 1 klubu má: Francie, Itálie, Německo, Švédsko, Jižní Afrika, Maďarsko.

Je jen škoda, že jsme se o existenci SAM dozvěděli tak pozdě. V šedesátých letech by se dalo zachránit ještě velmi mnoho z toho, co teď jen velmi obtížně sháníme.

Historický model na gumu GX-46

V roce 1946, když mi skončila vojenská služba, jsem se rozhodl vrátit se tam, kde jsem v roce 1933 začínal: k modelům na gumu. Výsledek vojenského dumání jsem zhmotnil do gumáčka GX-46. Sehnal jsem několik balsových špalíků slušné kvality z britských záchranných vest, pečlivě rozřezal a už jsem lepil. Při návrhu modelu jsem použil několika s úspěchem vyzkoušených řešení, například podvozku či trupu. Držím se jich dodnes.

Exemplář na snímcích je již třetím modelem tohoto typu. Prototyp z roku 1946 předváděl uspokojivé lety, ale časy nebyly nijak výrazné, neboť tehdy jsem neměl gumu Dunlop ani Pirelli. (Dnešní lety s gumou TAN jsou samozřejmě nesrovnatelně lepší.) Druhý model GX-46 mi ulétl loni zjara.

Kdo zná mého gumáka Vážku, pozná že jde o příbuzné modely. U Vážky byla jen jiná kormidla a model byl celkově větší. GX-46 je celobalsový až na lipové lišty nosníků křídla a VOP.

Trup je příhradový, obdélníkového průřezu. Předek je vylepen balsou stejně jako pole, v němž je umístěn zadní závěs svazku. K usazení křídla slouží nízká nástavba z balsy tl. 2. Hlavice je slepena z balsových destiček tl. 5. Hřídel běžného typu s očkem pro natáčení vrtule je z ocelového drátu o $\varnothing$ 1,5. Původní vrtule o $\varnothing$ 320 mm byla od Gusty Buška. Pro obě repliky jsem vrtule vyřezal a vybrousil z balsového bloku slepeného z výřezů tl. 7 (postup byl popsán v Modeláři 9/1994).

Po obroušení je vrtule polepena tenkým Modelspanem a nalakována.

Gumový svazek má hmotnost 20 g. Používám gumu TAN 1/8", dříve jedenáct pramenů, dnes už jen deset. Model i tak bezpečně vzlétá s desky, a svazek se vytáčí o něco déle.

Ocasní plochy. Obdélníková VOP se zaoblenými konci má shora přilepený horní díl SOP. Při použití determalizátoru se VOP vyklápí asi o 45°. Dolní díl SOP je slepen z balsy a přilepen zespodu na trup.

Křídlo má proti prototypu jednu změnu: Nyní je dělené, takže model je daleko skladnější. První pole od středu jsou proto vylepena balsou tl. 1, což na původním modelu nebylo. Bambusová spojka polovin křídla je uložena těsně suvně v pouzdrech mezi pásnicemi nosníku.

Potah. Model je celý potažen tenkým Modelspanem v červené a žluté kombinaci



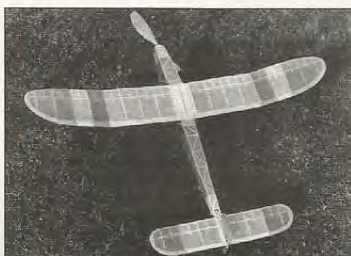
a třikrát lakován nitrolakem C1106.

Pokud jde o výkony, snad nejlépe mluví loňské výsledky, kdy model vylétal plným časem 540 s putovní pohár SAM 95, letos jsem zatím dvakrát nalétal 180 s, což je rovněž maximum.

Model není velký, ale nevejdeme se s ním na malý plácek. Naletíme-li v termíce maximum, stačí „o dvacet sekund delší“ doutnák a můžeme běžet o kilometr dál.

Nejen u tohoto modelu, ale obecně pro gumáky oldtimery se nabízí jen regulace hmotnosti svazku. I nadále by měly být zachovány dvě základní skupiny, jež mají ve svých pravidlech jak SAM 78, tak SAM 95, tedy modely s volnoběžnou vrtulí a modely s vrtulí sklopnou. Tyto dvě skupiny pak mohou být rozděleny do tříd podle hmotnosti svazku: 5 g, 10 g, 20 g a nad 20 g. Do těchto tříd by se „vešly“ i polomakety na gumu, s nimiž létají zejména berounští modeláři soustředující se okolo Aloise Rajnoška.

Radoslav Čížek



Jak „vystrouhat“ vrtuli na oldtimeru?

Kategorie gumáků patří i mezi oldtimery, k nejkrásnějším a hodné modelářů i fandů, ale představá, že by si sami měli zhotovit vrtuli, je odrazuje. Často je to způsobeno příliš učenými články o tom, jak se vrtule spočítá a nakreslí. Jenže při výpočtu se stejně vychází z nějaké zprůměrované hodnoty kroučícího momentu gumového svazku, a mezi různými gumami jsou hodnoty velké rozdíly. Navíc se kroučící moment liší i v závislosti na průřezu svazku a konečnou hodnotu i u jediného svazku je proměnný.

Vyháňáme se tedy všem vzorcům a podívejme se na samotné zhotovení vrtule v praxi. Půjde o volnoběžnou vrtuli určenou především oldtimerům, na soutěžní model použijeme vrtuli se sklopnými listy.

Před vlastním návrhem musíme mít jasno, pro jaký model a účel je vrtule určena. Zvolíme její průměr a stoupání, jež nutné potřebujeme, abychom mohli nakreslit blok, ze kterého vrtuli vyžihneme. Jako konkrétní příklad jsem zvolil balsovou vrtuli o průměru 320 mm, protože takovou dnes nikde nekoupíme a přitom se hodí na modely o rozpětí asi 900 až 1000 mm, tedy „tak akorát“.

Navrhl jsem tyto hodnoty: průměr vrutle D 320 mm; šíře listu v neúčinnější části ve dvou třetinách délky listu (ve vzdálenosti od středu 105 mm) 40 mm, tedy jedné osminu D . Stoupání vrutle je vhodné od 1,05 do 1,15 D . Zvolil jsem $s = 1,08 D$, tj. 345 mm. Abychom získali kromě nárysů vrutle i bokorys, musíme ještě znát hodnotu $s/2\pi$, která vychází 55 mm.

Nakreslíme si nárys listu podle osy σ_1 (viz obr.). Může a nemusí být souměrný, moc na tom nezáleží.

Rovnoběžně s σ_1 vedeme osu σ_2 , od níž nalevo vyznačíme ve vzdálenosti $s/2\pi$ bod A . Jde o vrtuli s konstantním stoupáním, pokud bychom kreslili vrtuli se stoupáním proměnným (někdy se stoupání ke koncům listů zmenšuje), museli bychom bodů A vtyčít více.

Na ose o_2 zvolíme libovolné body, v nichž povedeme řezy (1 až 8).

Z bodu A vedeme přímky těmito body. Úhel, který svírají s o_2 , je úhlem nastavení listu v daných bodech.

Sířky listu a a b z nárysu promítneme podélně na spojnice bodu A a bodů řezů. Tím

získáme šířku bloku v daných místech, které spojíme plynulou křivkou. Když ale zakreslíme do jednotlivých řezů profil listu, zjistíme, že náběžná hrana listu šířku bloku mírně přesahuje. O tento přesah proto bokorys vtulce rozšíříme.

U středu vrtele, kde je její účinnost nejmenší, je blok příliš široký. V těchto místech proto nárys listu zeshlíháme. Nakonec ale stejně podřízneme zadní část bloku (viz na obrázku „regulace bloku“), abychom odstranili zbytečný odpor při otáčení vrtele.

Z překližky tl. asi 1,5 mm vyřízneme šablonu celého nárysu vrtule a obrousíme na přesný tvar.

Z kvalitní balsy tl. asi 7 mm podle šablony přichycené aspoň třemi špendlíky vyřežeme potřebný počet výřezů (při použití balsy tl. 7 mm 4 kusy, tl. 6 mm 5 kusů).

Výřezy k sobě slepíme kvalitním lepidlem na dřevo. Musejí k sobě doléhat celou plochou, proto raději používáme balsu broušenou! Lepené díly po dobu zasychání lepidla zatížíme, případně z boků ještě sešpendlíme šikmo vetknutými špendlíky.

Po zaschnutí odstraníme případné vytlačené lepidlo a trojúhelníkem překontrolujeme kolmost hran bloku.

Vrtákem o $\varnothing$ 1,5 mm předvrtáme otvor pro hřídel. Aby vrtule „neházela“, musí být kolmý, proto pokud možno použijeme stojanovou vrtáčku. Nemáme-li ji, propícháme otvor z obou stran bloku nejprve špendlíkem, pak tlustší jehlou a poté opatrně z obou stran převrtáme.

Na blok nanese se osu o_2 a podle pomocných přičných čar vyznačíme tužkou ohrvys bokorvsv.

Ostrým nožem odřízneme přebytek balzámu a při stálé kontrole pravouhlosti dobrousíme brusným papírem. Tloušťku bloku kontrolujeme posuvným měřítkem. Ve stejných místech musí být na obou listech stejná, jinak budeme mít na každém listu jiné stupňování.

Urobíme mŕt na každom štádiu jiné stúpaní. Tím jsme získali opracovaný blok vrutle. Nezáleží na zmrznutí čaru na bloku vyznačující stúpaní s tím, která část přídavek na nábožnou hranu. Naše vrutle tedy neprospadní částí profilu od odtokové hrany k čáře značící stúpaní, pričem nechávame přídavek na dobrušinu. Ostří nože pŕitkly návedeme kolmo, ale pod úhlem asi 45° a z řezu vyjdeme. Jde vlastně o lakšéí hoblování. Odrazíme opatrně i materiál z horní strany listu. Pamätujeme na jeho vykultití! Nakonec celý list pečlivě dobrušime včetně ubrání na zadní straně středu vrutle. Používáme k tomu pŕekážku s brusným papírem dŕuho zmrstí, který je kŕátkší a má tenký pásěk pružné plasticke hmoty, rovněž lepeným brusným papírem dŕuho zmrstí, který se dá výborně prohnut a s nímž dobrušime zakřivené úseky.

Zbývá vrtuli vyhladit jemným brusným papírem, zaoblit nábožnou hranu a dotvarovat profil. V tomto stavu by vrtule měla mít hmotnost asi 3 až 3,5 g.

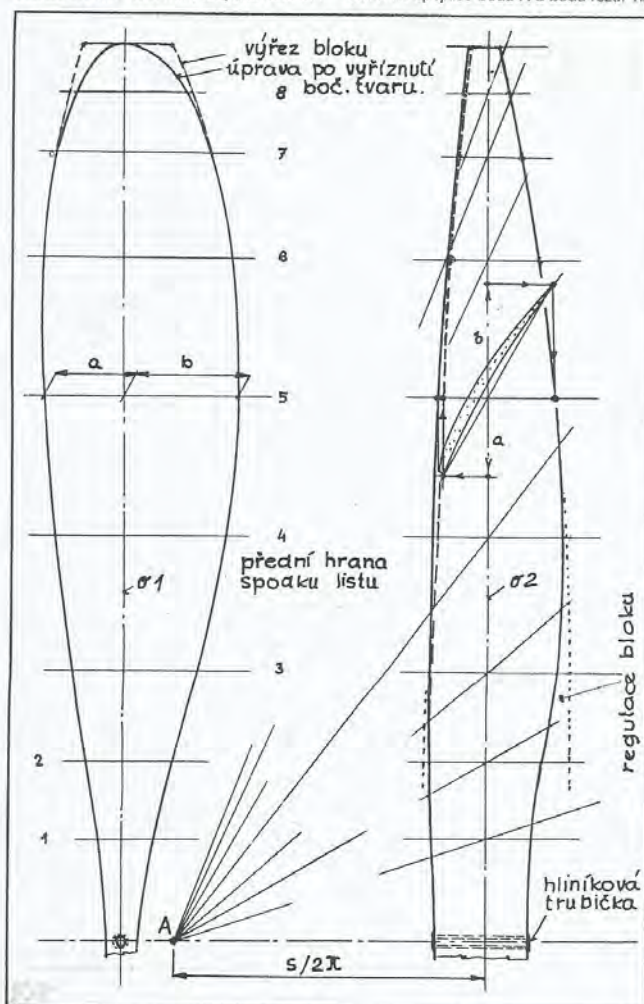
Pro vrtání této velikosti se hodí hřídel z ocelového drátu o $\varnothing$ 1,5 mm, a proto po převrtání vypouzdříme středový otvor hliníkovou trubičkou o vnitřím průměru asi 1,6 až 1,8 mm. Konce trubičky necháme přesahovat asi 1 mm a ležce je roztlačujeme.

Vrtuli lakujeme čtyřikrát čírym nitrolakem, na jeho druhu nezáleží. Po zaschnutí znovu vrtuli přebrousíme velmi jemným brusným papírem a celou polepíme čtyřmi pásky tenkého Modelspanu nebo podobného papíru. Lepíme jej zředěnou bílou lepicí pastou. Poлеpenou vrtuli ještě dvakrát nalakujeme vypínacím nitrolakem.

Po důkladném zaschnutí vrtuli vyvážíme na hřídeli. Stáčí-li se jednou polovinou dolů, dovážíme druhou polovinu lakováním.

Vrtule je vhodná pro průřez svazku 27 až 32 mm². Užívám zpětně ohnutý hřídel s očkem pro natažení vrtáčkou. Nemám-li kučkové ložisko, dobře je nahradí tři tenké disky o průměru 6 až 7 mm z teflonu.

Radoslav Čížek



Konec druhé části

Použitá literatura:

*Informační Listy Samu 95, které Radoslav Čížek do svého úmrtí tvořil, včetně kreseb výkresů.
Dále jsem použil podklady, které mi pan Radoslav Čížek osobně věnoval.*

Časopisy: Letecký modelář, Modelář, Volný let, Mladý letec. Letectví ročník 1950 .

středa, 15. února 2017

Jan Kypťá