ŘÍJEN 1999 • ROČNÍK L • CENA 35 Kč (49,90 Sk)

modelář 10 a modely

ČASOPIS PRO VŠECHNY MODELÁŘE

LETADLA

Mistrovství Evropy létajících maket

European Acro Cup

LODĚ

XI. mistrovství světa skupiny M

Mistrovství Evropy modelů FSR

AUTA

Nová autodráha SRC

GP ČSR 1949 Simca-Gordini

ŽELEZNICE

50. let výroby PIKO

Čeští modeláři novými mistry světa a Evropy

ISSN 1212 • 2866

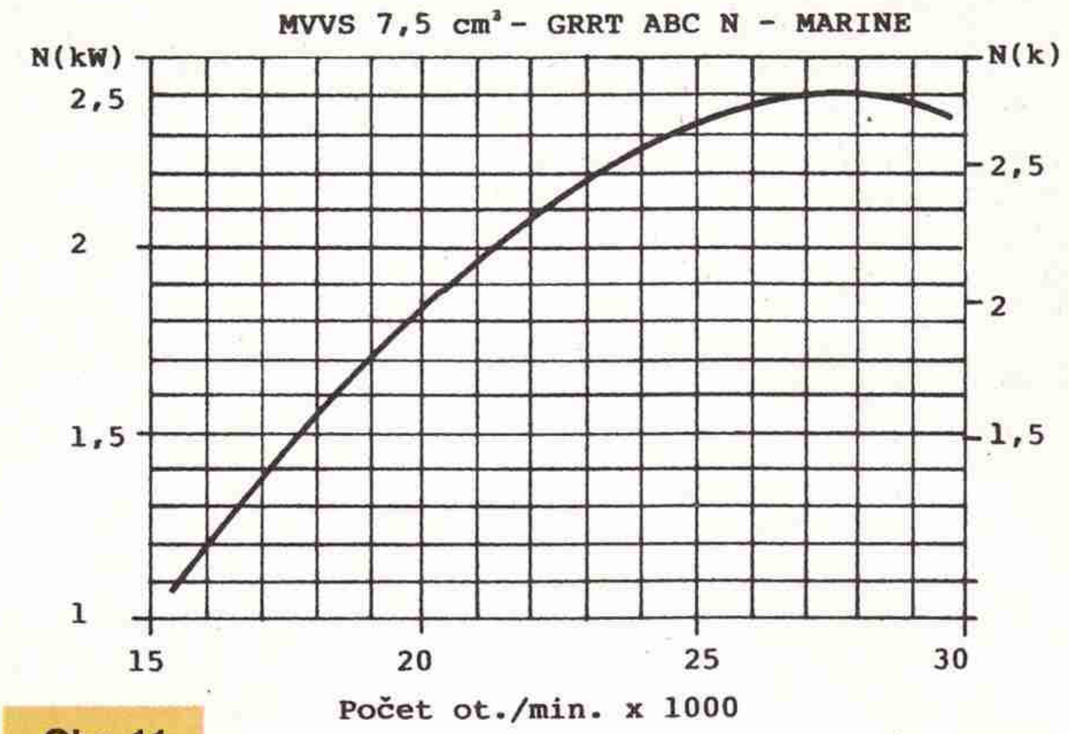
hladký přestup nasávané směsi z karburátoru do prostoru klikové skříně. Uvedené řešení je z hlediska průtoku palivové směsi výhodné a poskytuje možnost další laborace v této oblasti.

Karburátor (obr. 10) je zcela nové koncepce. Jeho těleso má obrobeny všechny plochy, na otvor v ose zadního víka se upevňuje pomocí dvou šroubů. Přívod paliva do vzdušníku (ø 11 mm) je proveden jedním otvorem. Škrticí jehla se závitem je dotěsněná dvěma miniaturními "O„ kroužky a pomocí převlečné matice, která současně vymezuje její vůli.

Těsnění. První - z těsnicího papíru tl. 0,2 mm - těsní víko skříně, druhé - z hliníkové fólie tl. 0,1 mm - těsnicí spalovací prostor, je vložené mezi vložku hlavy válce a vložku válce.

Žhavicí svíčka (Novarossi v jakosti C6S) je dodána přímo výrobcem motoru.

Spojovací materiál. Černěné "imbus„ šrouby (M3 x 18 mm, 6 ks) pro montáž hlavy válce a pro montáž víka motoru (M3 x 8 mm, 4 ks). Karburátor upevňují dva šrouby (M2,5 x 8 mm). Tlumič hluku není součásti dodávky, vzhledem k provedení motoru lze použít pouze jeden typ dodávaný výrobcem. Jde o laděný výfuk typu 3247, do něhož je nutné v případě potřeby osadit trysku pro tlakování nádrže.



Obr. 11

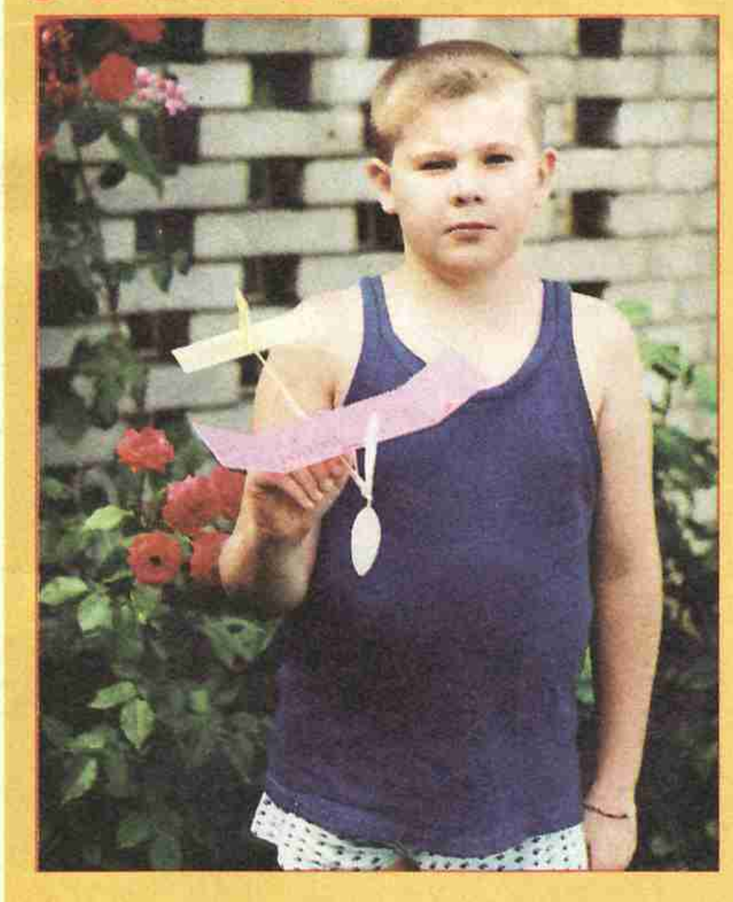
TEST se skládal z úplné demontáže a následného proměření dílů a jejich tolerancí (teplota zkušební místnosti 24,5 °C). Po montáži motoru byl změřen tlak ve válci a započaly zkoušky při nuceném průtoku chladící vody, proveden byl krátký záběh v délce 15 minut. Palivo: 20 % technického ricinového oleje a 80 % čistého metanolu. Starty byly bez problémů prováděny pomocí elektrického startéru. Motor lze snadno seřídit na maximální otáčky, naměřené hodnoty jsou uvedeny v grafu (obr. 11). Po testu byl na vychladlém motoru změřen tlak ve válci, nebyly zjištěny odchylky od výchozího stavu. Při novém proměření dílů (po opětnovné demontáži motoru) nebyly zjištěny jejich rozměrové odchylky ani nadměrné opotřebení (hodnoty se nelišily od údajů výrobce).

Zdařilou konstrukcí se podařilo odstranit problematické místo, kterým bylo extrémně namáhané kluzné pouzdro spodního oka ojnice. Vzhledem k této skutečnosti je prodejní cena motoru 4783 Kč poměrně nízká. V současné době je lodní motor již v prodeji a první kusy jsou zabudované v modelech lodí. Srovnatelný je i často používaný ukazatel „cena/hmotnost/výkon", a vzhledem k zemi původu je zajištěn dostatek náhradních dílů i kvalitní servis.

V. Stejskal

Foto a výkresy: autor

Halový model JUNIOR



Čtenáře tradičního časopisu Modelář a Modely bych chtěl seznámit se svými zkušenostmi ze stavby halového modelu Junior, který dodává ve stavebnici na modelářský trh firma Ikara Brno.

Při návštěvě v jednom z brněnských modelářských obchodů si můj desetiletý syn koupil právě model Junior (viz foto). Trochu jsem měl obavy zda to nebudou zbytečně vyhozené peníze, ale opak byl pravdou. Lukáš se věnuje modelařině od 6 let, staví házedla, občas nějakého gumáka, ale halový model zatím stavět nezkoušel.

V krabičce jsme našli všechny potřebné díly připravené ke stavbě, včetně gumového svazku a šablony pro vzepětí křídla (lepidlo součástí stavebnice není). Nařezané lišty jsou barevně označené, takže k jejich záměně nemůže dojít. Stavba nečinila mému synovi žádné potíže, postupoval podle podrobného návodu, jediným zásahem z mé strany byla pomoc při nastavení vzepětí křídla. Po zkompletování „Juniora", a navázání gumového svazku, nastal den „D". Za účasti celé rodiny byl model vypuštěn v obývací místnosti paneláku a letěl dobře hned napoprvé. Po zkušenostech z obývacího pokoje jsme si domluvili možnost vyzkoušet model v tělocvičně - strávili jsme pěkné modelářské dopoledne.

Závěr: Firmě Ikara se podařilo připravit stavebnici modelu, která může za rozumnou cenu pomoci při náboru dalších adeptů cechu modelářského, hlavně pak adeptů pro létání s halovými modely. Protože já vedu kroužek mladých modelářů při DDM Vyškov, mohu po zkušenostech s „Juniorem" prohlásit, že stavba tohoto modelu nebude chybět v programu činnosti kroužku na školní rok 1999 - 2000.

Ing. Š. Ondák

Foto: autor

Gratulujeme

Jeden ze zakládajících členů Modelklubu Hradec Králové a jeho bývalý dlouholetý předseda, pan **Jiří Fikejz**, oslavil v minulých dnech své šedesátiny. Osobně se podílel na postupné výstavbě známého hradeckého areálu pro upoutané modely, zajišťoval většinu akcí atd. I dnes je členem klubu, ale větší část svého volna věnuje plachtařině v Aeroklubu Jaroměř. Členové Modelklubu a všichni přátelé přejí Jirkovi do dalších let hodně zdraví, štěstí a spokojenosti, včetně ještě dlouhého polétání s velkými i malými letadly.

MK Hradec Králové

MIKRO

Průběžná 21, 100 00 Praha 10
Tel.: 02/ 21 86 34 07 (9-14 h.)
Tel.: 02/ 78 10 636 (16-22 h.)
Fax: 02/ 62 83 532 nepřetržitě

Nabízí: Modelářské motory MVVS a Mikro vč. příslušenství
Náhradní díly a servis pro motory MVVS
RC karburátory Mikro

Prodej: přímý Út.-Čt. od 16 do 20 h., nebo na dobírku

AKTUÁLNÍ CENÍK ZAŠLEME ZA ZNÁMKU 16 Kč

CIAM

SVĚTOVÝ POHÁR F2B - 3x pro Vejmolu

Úspěšný reprezentant Jiří Vejmola z Lutína se svým modelem kategorie F2B.

Modelářská sezona se již dávno přehoupla do druhé půlky a tak je možno rekapitulovat. Rekapitulovat může směle své letošní úspěchy i Jiří Vejmola z Lutína, který se zabývá upoutanými akrobatickými modely (F2B) a je i členem reprezentace. Proč? Protože letošní sezona je zatím nejúspěšnější v jeho dosavadní modelářské kariéře.

Začalo to již v červnu v belgickém Genku, kde se konala (5. - 6. 6. 1999) mezinárodní soutěž F2B, zařazená CIAM FAI do letošního Světového poháru. Ve velmi silné konkurenci třiatřiceti soutěžících z osmi států (AUT, BEL, CZE, FRA, GER, NED, SUI, SVK) zde obsadil první místo. Neúplné třetí kolo muselo být pro nepřízeň počasí anulováno a započítán byl pouze lepší výsledek ze dvou úplných předchozích kol. Výsledky F2B: 1. Vejmola (CZE), 3104,5; 2. Burger (SVK), 3056,5; 3. De Jong (NED), 3027,5 bodů. (Další naši - 11. Dobrovolný, 2955,5; 13. Beneš, 2942,5 b.)

Nečekané pokračování bylo i na další soutěži F2B (12. - 13. 6.) v Bratislavě, která byla rovněž součástí seriálu Svět. poháru. Tato soutěž byla vyhlášena současně jako „Memoriál" nezapomenutelného Jozefa Gabriše, nekolikanásobného mistra světa z bývalé ČSSR. V poněkud menší konkurenci (17 soutěžících z 5 států - AUT, CZE, HUN, POL, SVK) i zde obsadil první místo. Výsledky F2B: 1. Vejmola (CZE), 6161; 2. Bajer (SVK), 6111; 3. Stano (SVK), 6001 bodů. (Další naši - 6. Dobrovolný, 5945; 7. Kapuscinský, 5918,5; 14. Petovský, 5265 b.)

Také třetí soutěž (24. - 25. 7.) v polských Wierzawicích byla pro Jiřího Vejmolu úspěšná, i když se konala pouhý týden po ME ve španělském Valladolidu, kde se také úspěšně zapsal - viz dále. Zde (v Polsku) v konkurenci 16 soutěžících ze čtyř států (CZE, POL, RUS, SVK) opět zvítězil. Výsledky F2B: 1. Vejmola (CZE), 6049,5; 2. Bajer (SVK), 6035; 3. Dziuba (POL), 5872,5 bodů. (Další naši - 5. Beneš, 5675,5; 6. Křižka, 5640,5; 7. Kapuscinský, 5501,5; 10. Petovský, 5007,5 b.)

Létaly se ještě další dvě kategorie - F2A (rychlostní modely), F2D (souboj - combat), ale bez naší účasti. F2A - 1. Rachwal ml. (POL), 279,07 km/h (8 soutěžících), resp. F2D - 1. Snitko (BLR), 7 bodů (12 soutěžících).

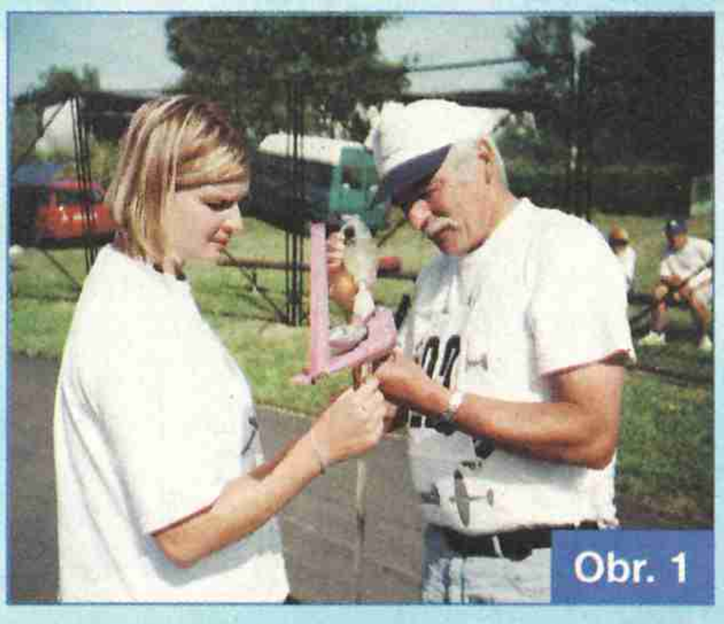
Jako úspěch na poli mezinárodních rozhodčích lze hodnotit i to, že na všech třech uvedených soutěžích byl v týmu bodovačů kateg. F2B přítomen i mezinárodní bodovač F2B pan Rozbořil z Brna.

V aktuální poznámce se ještě zmíním o ME ve Španělsku. Po několikaletých nevalných výsledcích naší reprezentace, se J. Vejmolovi podařilo probojovat do 15členného finále kateg. F2B (50 soutěžících) a tam obsadit krásné sedmé místo.

Ing. B. Votýpka
Foto: autor

MODELKLUB SVITAVY

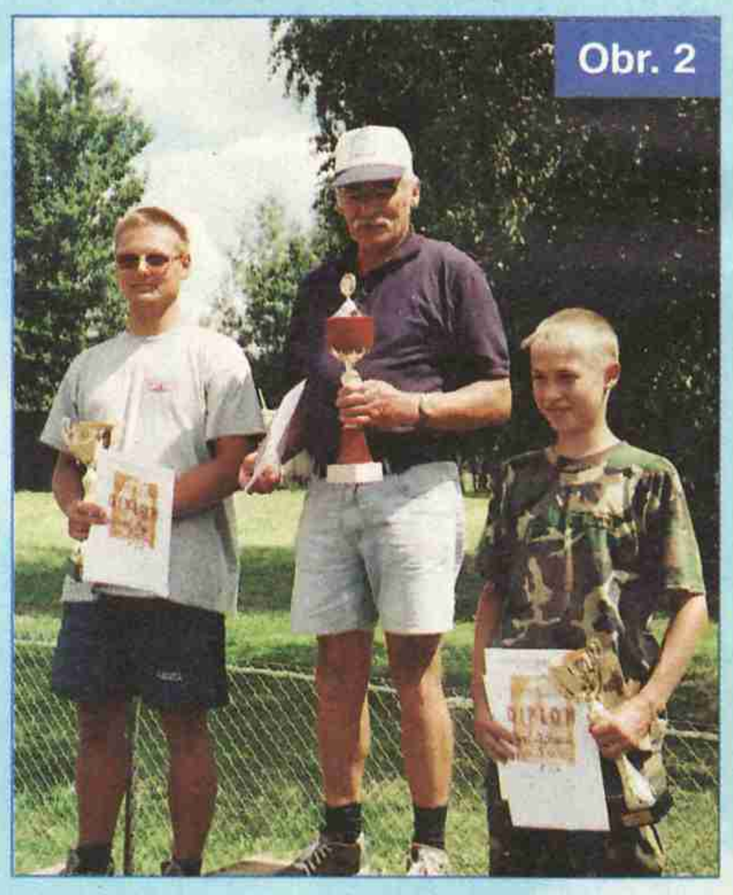
Světový „Pohár Týdeníku" počtvrté opět Vejmola


Obr. 1

Již II. ročník soutěže Světového poháru se konal letos (31. 7. - 1. 8.) ve Svitavách v překrásném přírodním areálu bývalé cihelny. Stejně jako vloni byl vypsán pro kateg. F2A a F2B. (Podle mínění letos poprvé přítomných rakouských modelářů je to ideální místo, neboť je zde i potřebné zázemí - centrální budova, parkoviště, sociální zařízení, kemp, bufet, restaurace).

K soutěži se bohužel přihlásilo pouze 14 modelářů ze čtyř států (AUT, CZE, POL, SVK), což jsou cca 2/3 proti loňsku. Příčinou může být i ME ve Španělsku, které bylo 14 dní před svitavským Pohárem, většina modelářů asi „odpočívala".

Přestože v rychlostním modelech byli pouze 3 účastníci, dva z nich (byli také na ME) předvedli hodnotné výkony. Rakušan Marksteiner (**obr. 1** - *Na snímku při přípravě modelu*) zaletěl 283,4 km/h (na ME jen 262,9 a 21. místo), mladý Praus z Polska 274,8 km/h (ME - 269,6, 20.). Jejich výkony ve Svitavách by znamenaly na ME 8. resp. 16. místo. Diplomy a překrásné poháry byly rozděleny takto. **F2A** *(rychlostní upoutané modely)* - 1. Marksteiner (AUT); 2. Praus (POL); 3. Dutkowski jun. (POL), 152,5 km/h (**obr. 2**). Naši nestartovali, k velkému překvapení všech se však dostavili na „čučku" pouze jejich otcové, pánové Bursa a Rybák. M. Obrovský z Brna nelétal pro poraněnou ruku a byl zde pouze v roli sponzora (fa MVVS). Ozbobou byla také přítomnost p. Rachwala z Polska, známého experta a propagátora této kategorie.


Obr. 2

V kateg. F2B zde opět (letos počtvrté) zazářil lutínský Jiří Vejmola, naše současná „jednička" a reprezentant v této kategorii. Kateg. **F2B** *(akrobatické*

HAP
opravuje, přestavuje a vyrábí
modelářské spalovací motory
HAP, Čiklova 23, 140 00 Praha 4
tel.: 414 099 88

Obr. 3

upoutané modely) - 1. Vejmola (CZE), 6016; 2. Burger (SVK), 5971,5; 3. Schrek (SVK), 5905,5 bodů (**obr. 3** - *Burger, SVK; Vejmola, CZE; Schrek, SVK; Stano, SVK a Škrabálek, SVK - zleva*). Na pěkném 5. místě mezi jedenácti soutěžícími kateg. F2B se umístil slovenský veterán Škrabálek, bývalý reprezentant ČSSR, ČSFR i SR (**obr. 4** - *Při přípravě modelu - vpravo*).

Po technické stránce měl soutěž „SP" na starosti neúnavný Jindřich Samek, mezinárodní jury se sešla ve složení Jurkovič (SVK), Klíma (CZE) a autor tohoto článku. Pět bodovačů F2B koordinoval opět osvědčený mezinárodní rozhodčí Rozbořil z Brna. V průběhu soutěže ani proti výsledkům nebyl podán žádný protest, provoz bufetu i kempu byl na jedničku. Ze soboty na neděli pozvali pořadatelé všechny účastníky do blízké restaurace na společné posezení s večeří.

Letošní čtyři 1. místa v kateg. F2B na soutěžích „SP" dávají J. Vejmolovi velkou naději na celkové přední umístění v tomto mezinárodním seriálu. (Podle pravidel lze započítat pouze tři nejlepší výsledky, body - včetně prémie - za umístění na jednotlivých soutěžích závisejí také na počtu účastníků v kategorii).

Ing. B. Votýpka
Foto: autor

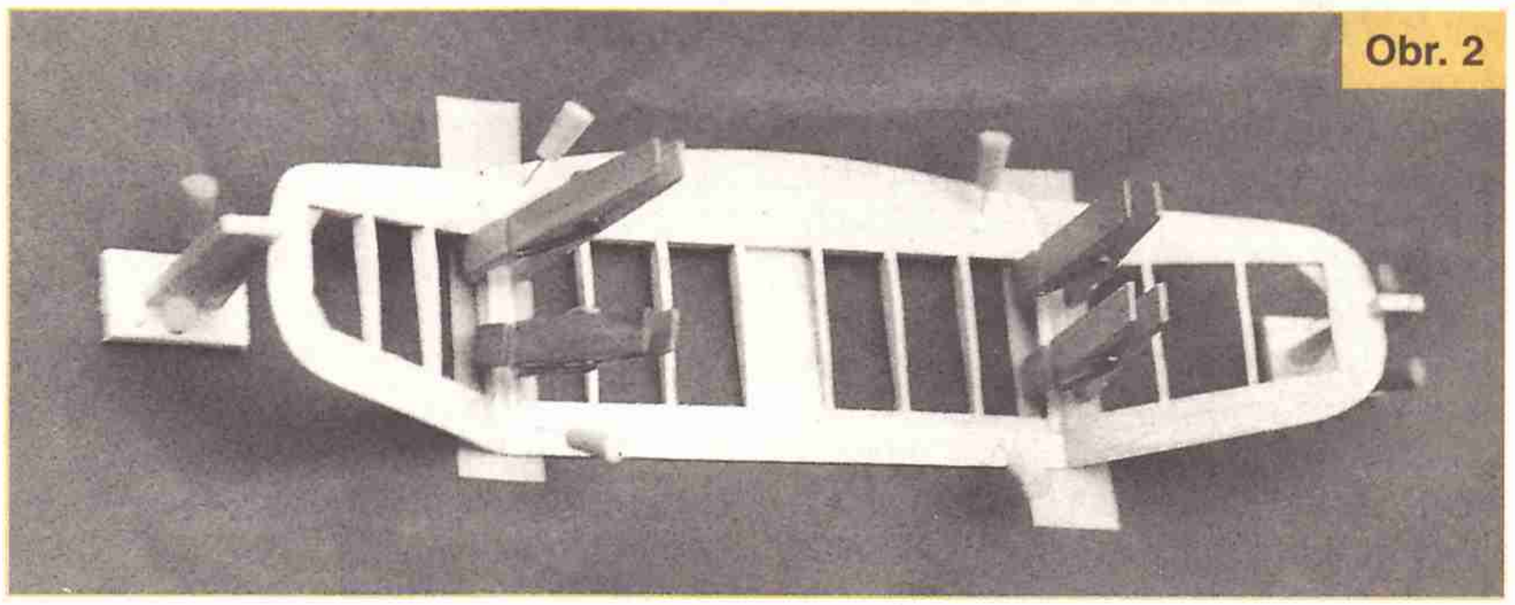
Obr. 4

Zkušenosti z leteckomodelářského kroužku začátečníků,
aneb: „Postavme si konstrukční házedlo STANDARD"

KŽ

(2)

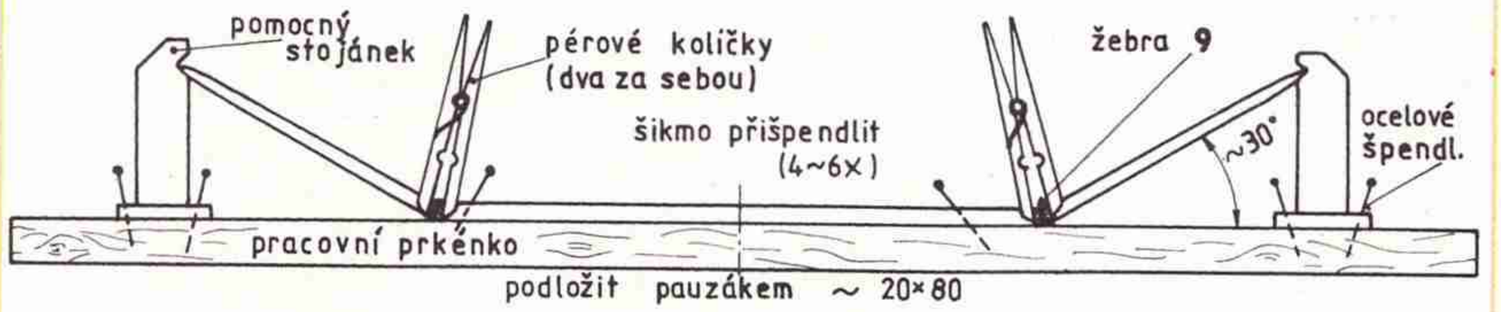
(Dokončení pracovního návodu z č. 9/99)


Obr. 2

Věnujme se zase práci na trupu, ovšem pokud je bezvadně zaschlý. Odstraníme opatrně kolíčky. Trup z obou boků obrousíme a zeslabíme ze 4 mm ve střední části až na tl. 2,5 až 2 mm na konci. Před broušením si pomůžeme trochu nožem, ale pozor na zařízntutí do materiálu! Trup přebrousíme ještě jemným brusným papírem a potom odřízneme nadbytečný materiál. (Viz poznámka na plánku „hrubý výřez trupu"). Na předku trupu opatrně vyřízneme otvor pro vyvažovací zátěž (olovo). Pozor, ať trup nerozštípnete! Trup 2x nalakujeme nitrolakem. Nyní si potáhneme kormidla. Potahujeme-li papírem Modelspan, je třeba jej fixírkou lehce navlhčit (Mikalentu ne). Přes pečlivě rozetřenou kancelářskou pastu natáhneme příslušný díl papíru, vyhlazujeme od středu k okraji. Papír na kormidla ostřihneme jen s milimetrovým přesahem, podmažeme přesahy pastou, navlhčíme, přehneme a uhladíme. Stejným způsobem potáhneme i druhou stranu. Pozor! Důležité je potáhnout jednu stranu komplet, včetně přehybu papíru, a potom stranu druhou. Po vyschnutí nalakujeme kormidla ještě 2x nitrolakem. Nepoužívejte barevné laky! Pigmenty barvy zvyšují hmotnost nátěru, na kormidlech je nutno šetřit každým gramem. Počty jsou neúprosné: za každý 1 g navíc na kormidlech, budete dovažovat vpředu asi 3,5 g. Kormidla se sice potahovat nemusí, ale je to výhodnější - neštípou se a dají se jemně ohýbat při seřizování modelu. Když máme kormidla hotova (VOP, SOP) přilepíme je k trupu. U výškovky necháme vzadu přesah asi 9 mm, aby se dala jemně ohýbat a mohla tak plnit svojí funkci. VOP přilepíme zespodu trupu pod nulovým úhlem, SOP do osy trupu shora.

Pokud jsou díly křídel (střední díl a uši) vyschlé, odstraníme špendlíky, a po uvolnění i podkladový ochranný pauzák nebo jeho zbytky. Obrousíme seshora žebra a celek zaprofilujeme. Jak se slepí dohromady všechny tři díly křídla je zřejmé ze snímku (obr. 2 - Na obrázku sice není křídlo modelu Standard, ale způsob provedení je stejný). Schematicky je totéž lepení pomocí balzových stojánků (tl. cca 3 mm) uvedeno na nákresu (obr. 3). Než se pustíme do lepení je třeba zkontrolovat, zda šikmo zalepená žebra odpovídají svým odklonem. Jde o to, aby při přisazení středního dílu a uší pod úhlem, který odpovídá podložení konce křídla pomocným stojánkem (viz poz. **20**), vše „hrálo". Styčné plochy žeber **9** musí dobře přiléhat v celé délce žebra. Potom přišpendlíme k pracovnímu prkénku střední díl křídla, pauzákem podložíme místo styku. Kanagomem namažeme jak koncové žebro středního dílu, tak žebro na uchu. Pod úhlem, který zajistíme pomocným stojánkem přisadíme pozorně oba díly k sobě (viz nákres obr. 3). Jde o to, aby nebyly proti sobě přesunuty a byl tak dodržen správný půdorys křídla. Dvěma kolíčky v obou zlomech křídla přitiskneme protilehlá žebra **9** k sobě. Celek necháme dobře zaschnout! Potom křídlo uvolníme, odstraníme kolíčky, špendlíky i ochranné

Obr. 3



proužky pauzáku. Obrousíme znovu zespodu křídlo. Nejdříve potáhneme spodní stranu křídla. Střed křídla a také obě uši patahujeme zvlášť, nehledě na to, že doporučuji, aby z důvodu lepší viditelnosti byly uši potaženy odlišnou barvou papíru. A zase pozor! Bílá lepicí pasta musí být dobře rozetřena a přesahy papíru přes obrys musí být minimální. Ty nakonec pastou podmažeme a vlhké je přehneme. Stejným způsobem potáhneme křídlo i shora. Ustříhněte si ale papír na střed i uši a bez lepení upravte konce nad žebrem 9. Papír je potřeba přistříhnout asi o 2 mm k žebru, jinak vznikne nepěkný přesah. Po dokončení potahu nechte křídlo trochu vyschnout a pak 1x nalakujte nitrolakem C-1106. Když je křídlo suché, položí se na pracovní prkénko a rozřízne se několika tahy na dvě poloviny. Jak budeme postupovat při slepení křídla do konečného vzepětí ukazuje druhý nákres (obr. 4). K tomu potřebujeme pouze čtyři špendlíky a podložku (např. ze zbytku balzy tl. 4 mm) vysokou 16 mm. Musí být tak dlouhá, aby přesáhla hloubku křídla ve zlomu. Samozřejmě také kousek pauzáku pod lepený spoj. Po rozříznutí překontrolujeme jak sedí obě poloviny k sobě a případně je dobrousíme. Obě styčné plochy lepíme lepidlem Kanagom. (Nepodceňujte to, jednostranné namazání dokáže balza vpít.)

Přilepení křídla k trupu: Nejdříve zkontrolujeme, zda sklon seřízení křídla k trupu je asi těch 0,6 mm. O tolik má být křídlo vpředu výše, než jeho odtoková lišta. Potom místo lepení dobře namažeme lepidlem Kanagom, a po zjištění, že je kolmo k ose trupu a také neodkloněno do strany, je zajistíme čtyřmi špendlíky. Dolepíme také opěrku prstu **16**. Praváci pod pravou polovinu křídla, leváci obráceně. Necháme dobře zaschnout, odstraníme špendlíky a překontrolujeme polohu těžiště. Práci při vyvažování nám usnadní vidlička (stojánek) z kousků balzy, která podepře křídlo z obou stran. Poloha těžiště je velmi důležitá. Pokud je rozdíl do 2 mm, ponecháme to zatím tak, on každý model je trochu jiný v překroucení křídla. Seřízení se dá buď ovlivnit přihnutím výškovky, případně malou zátěží z plastelíny na nos modelu. Pokud jste k lakování použili řídký vypínací lak (příliš hustý se špatně roztírá), bude výsledně křídlo a trup nalakováno 3x a kormidla 2x. Zbývá přilepit kousky smirku na trup z obou stran pod křídlo, až kam žák prsty dosáhne (pozice **15**). Proužek smirku nalepte také na zadní stranu opěrky prstu (**16**). Smirek musí být kvalitní, nedrobivý. Lepíme Kanagomem. Model je hotov, zkuste si kolik váží (správně řečeno jakou má hmotnost). Podle specifické hmotnosti použité balzy by to mělo být 15 až 18 g, ne více.

ZÁLÉTÁNÍ MODELU

Model zalétáváme za velmi slabého větru. Za pochodu mírným vržením nosem dolů model vypustíme a sledujeme let. Letí-li rovně a mírně houpe, odkloníme směrovku (SOP) velmi jemně do levých kruhů (SOP doleva). Model by se měl usadit. Výsledný kluz by měl být v mírných levých kruzích. Neseřizujme model oběma kormidly najednou (VOP, SOP), to jej spíše rozladíme. Pokud jde model příliš strmě k zemi, natáhněte jemně výškovku (VOP). Když to nepomůže, vraťte ohyb a na zadek trupu dejte kousek plastelíny. Když to pomůže, odstraňte z předku trupu kousek olova. Můžete mít štěstí a model poletí hned napoprvé bez potřeby dalších úprav, nebo si se seřízením trochu pohrajete. Lépe se pozná potřeba seřízení, můžete-li model odzkoušet na velmi mírném svahu, let se prodlouží. Ale toto seřízení nemusí být konečné. Musíme model ještě dostat do výšky, a vy, kteří to zkoušíte poprvé jistě uznáte, že to není zcela jednoduché. Je to ale jen otázka cviku.

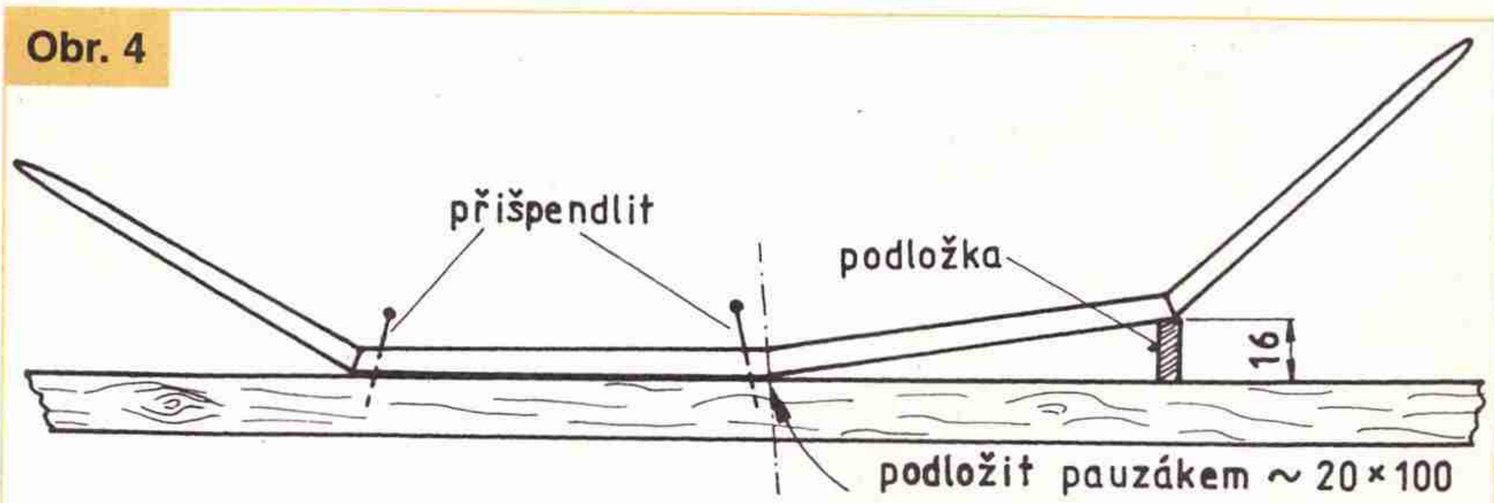
Abychom dostali model do potřebné výšky, musí dostat z naší ruky potřebné zrychlení. Znamená to, že model musí být šikmo vzhůru opravdu vržen. Podobně, jako je to potřeba u hodu oštěpem. Pravý ukazovák je právě tím posledním činitelem, který model pošle na letovou dráhu. Celá ruka musí být uvolněná, „ztuhlý" loket je zárukou neúspěchu. Abychom uvykli, že poloha modelu před vypuštěním je trochu nelogická - pravé křídlo směřuje dolů při současném naklonění modelu asi pod 45 o vzhůru, musíme vědět proč to tak je. Model musí vylétnout vzhůru v důsledku rychlosti, následného vztlaku na křídle a působením aerodynamických sil na model. Model musíme před vzletem nejen naklonit ostře vpravo, ale také jej tak udržet až do vypuštění. Potom model vylétne šroubovicí vzhůru a po dosažení vrcholu přejde do levé klouzavé zatáčky. Pokud je tomu tak, je všechno v pořádku. Vrh modelu musí být prudký, ruka se nesmí během tohoto úkonu překrucovat. Když ji v zápěstí před vypuštěním modelu překroutíte doleva, máte dobrou šanci, jak stavět nový trup, protože se model levým obloukem bezpečně zabodne do země. Na takové nárazy ovšem trup dimenzován není. Když ruku nepřekroutíte, ale jen narovnáte, přeletí vám model přes hlavu takovým nepovedeným přemetem a skončí také bezpečně v zemi, ale za vašimi zády. Stává se, že model v důsledku přílišného vyklonění směrovky má tendenci přejít do levé spirály. Vraťte ihned směrovku, pomůže rovněž přihnutí odtokovky - na levé straně před uchem trochu dolů, proti levému náklonu. Dalším špatným návykem jsou pomalé a nedostatečně důrazné vrhy. Model sice stoupá vzhůru, ale po několika metrech se zastaví pro ztrátu rychlosti, pak se zřítí k zemi. (Dlouhé povídání, ale praktická ukázka a vytýkání chyb dá více.) Pamatujte si, že model se dostává na vrchol své dráhy působením aerodynamických sil na křídlo v důsledku udělené rychlosti. Pamatujte si také, že mít dobré soutěžní výsledky je dáno schopností hodit model 10x stejně dobře. Neumíte ještě mnoho, pokud dokážete lety 25 nebo 30 sekund, ale současně 8 či 5 s. Nic si z toho ale nedělejte, málo kdo to umí. Chce to hodně hodů a klidu. Dá se to ale natrénovat.

Mnohým se možná zdá toto povídání příliš obsáhlé. Já s tím souhlasím, ale docela něco jiného je instruovat někoho, kdo má zásady již zažité, a vysvětlit vše potřebné začátečníkům. Pomůže-li toto alespoň některým, bude účel splněn. Rozhodně jsem to nepsal pro zaplnění místa v „modrém Modeláři".

Radoslav Čížek

Foto a nákresy: autor

Obr. 4



Draci v Sasku

„Mimozemšťan“ z Freibergu a drak „Vlaštovka“ z Brna při létání v Sasku.

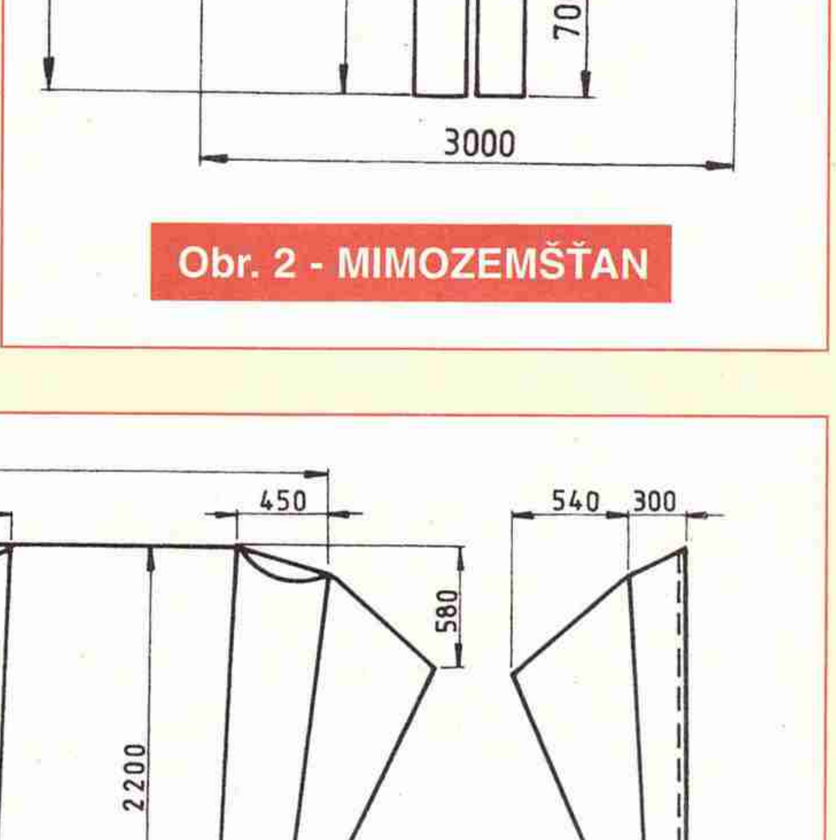
V sešitu č. 6 byla zveřejněna má stručná reportáž z „Velikonočního létání draků“ v Německu. Mezi předvedenými draky byly také dva velké typy - „Parasled“ p. Gaubatze a „Mimozemšťan“ T. Teubnera. Rád bych čtenářům „Modeláře“ tyto dva draky představil podrobněji.

PARASLED (**1**) má celkovou plochu včetně svislých „uší“ a stabilizačních tunelů cca 10,5 m². Stabilita je zajištěna půdorysným tvarem a třemi průduchy (tunely), které se za letu nafouknou a rovněž udržují tvar draka. Dále stabilitu zajišťují tři svislé kýly („uši“). Okraje plachty jsou vyztuženy skelnými a uhlíkovými laminovanými tyčkami s průměrem 4 až 5 mm. Tříbodový závěs není seřizovatelný (viz obr. 1).

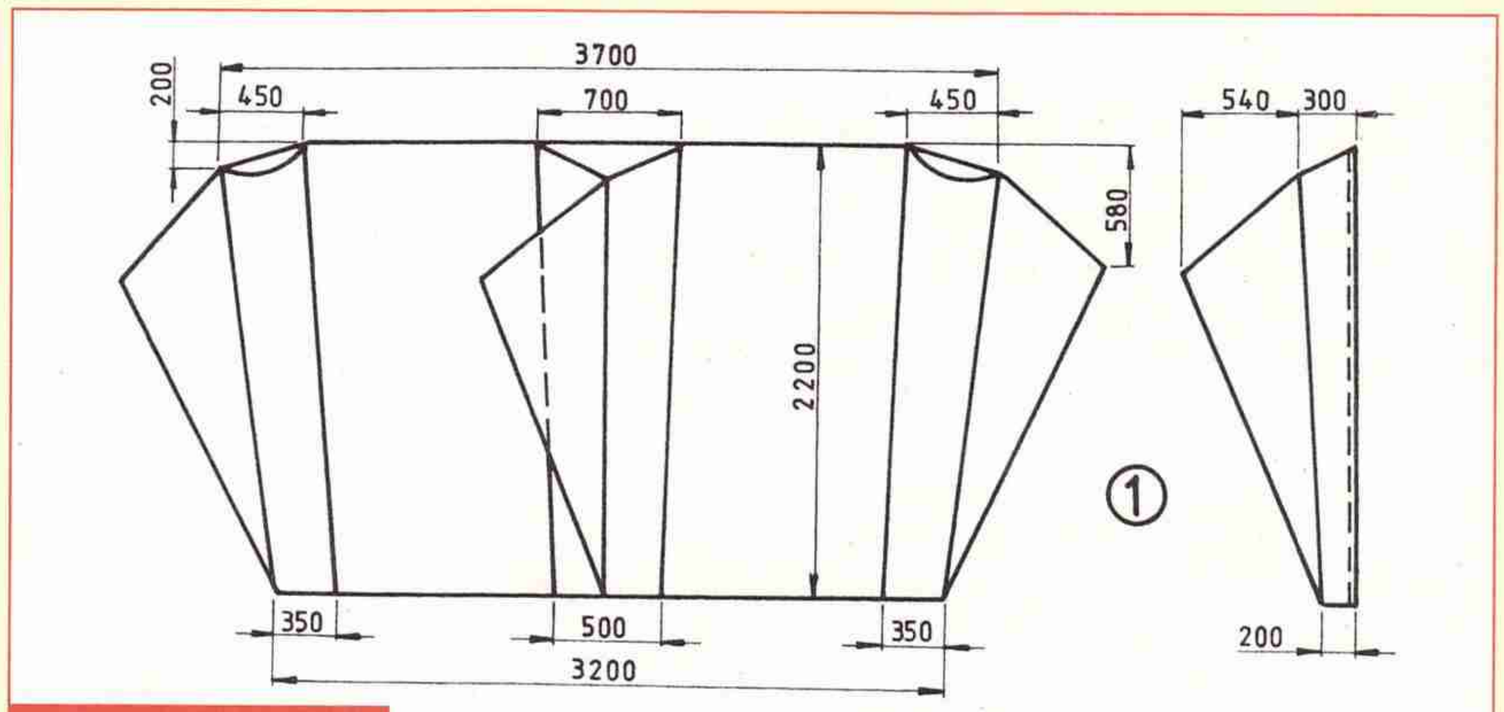
MIMOZEMŠŤAN (**2**). Tento druhý drak, připomínající svým tvarem jakousi nadpozemskou bytost, je odlišné konstrukce. Rozpětí (šířka přes „ruce“) je 3000 mm a výška postavy 4500 mm. Nosná plocha - plachta - je tvořena pásy lehké padákoviny širokými 50 mm a sešitými s rozestupem 50 mm. Tím vlastně tvoří jakousi síť s oky 50x50 mm. Takové uspořádání je velmi stabilní a výborně létá. Kostra draka je sestavena ze dvou sklolaminátových trubek (ø 12 mm), „trup“ a „kolena“ jsou vyztuženy sklolaminátovým obloukem s průměrem cca 2 až 3 mm (obr. 2). Pozn. Všechny rozměry na výkresech jsou uvedeny v milimetrech.

Snad vám k postavení těchto draků poslouží jednoduché nákresy a snímky. Jistě najdete příležitost kde své výrobky předvést při letu.

J. Rachota, LMK Brno (414)
Foto a nákresy: autor



Obr. 2 - MIMOZEMŠŤAN



Obr. 1 - PARASLED

Drak „Parasled“ otce a syna Gaubatzových.

robbe

R O B I – obchodní zastoupení v ČR vyžádejte si aktuální nabídku na adrese:

ROBBE - FUTABA
Na Kodymce 11
160 00 Praha 6
Tel./ Fax:
02/ 311 2487

VÝZNAMNÁ NĚMECKÁ FIRMA OPĚT NA STRÁNKÁCH NAŠEHO ČASOPISU

MOTORÁKY NA VÝCHODE

Kategória RC-M2

Súčasna medzinárodna kategória rádiom ovládaných akrobatických modelov (F3A) je doménou iba hŕstky modelárov a jej rozšírenie akosi stagnuje. Preto v súlade s výrokom učiteľa národov J. A. Komenského „Od jednoduchšieho k zložitejšiemu" sa organizátori modelárskych súťaží vrátili opäť k národnej kategórii RC-M2, ktorá sa predtým osvedčila.

„POHODA 99"

Pod týmto názvom sa 18. 7. 1999 na Agroletisku Mirkovice uskutočnilo stretnutie pilotov všetkých RC kategórií. Nechýbali medzi nimi ani tí, čo svoje modely majú primerane pod kontrolou a tiež tí, od ktorých sa bolo možné čo-to poučit. Tento vydarený leteckomodelársky deň usporiadal opäť „Model club

Prvým organizátorom v Slovenskej republike sa stal modelársky klub Cassovia, ktorý v Košiciach vedie zapálený modelár Gabriel Farkaš. Súťaž (Le-S-80) sa uskutočnila na poľnohospodárskom letisku v Mirkovciach dňa 17. 7. 1999 za pekného a bezveterného slnečného počasia. Aj keď sa tu zišla niecelá desiatka súťažiacich, čo korešponduje s heslom, že každý začiatok je ťažký, lietalo sa vynikajúco. Veď

Cassovia" spolu s firmou RC modely Farkaš. Pekné slnečné počasie kráľovalo počas celého nedeľného dňa a tak množstvo divákov sledovalo zo záujmom jednotlivé modely nielen na stojánke, ale tiež v lete. Boli tu zastúpené RC vetrone, RC motorové modely a RC vrtuľníky včítane makiet. Oficiálny program vyvrcholil vyhlásením

ZVÄZ MODELÁROV SLOVENSKA

sútažne obraty hodnotili takí borci F3A ako ing. Dušan Majerník, Ján Hlebaško a ing. Martin Viner. Na záver športový komisár súťaže ing. Albert Valanský spolu s usporiadateľom vyhodnotili dosiahnuté výsledky a odovzdali vecné ceny v tomto poradí: **1.** miesto - Vladimír KURIAN (Istropolitana Bratislava), 584; **2.** - Vladimír LENOCH (Istropolitana Bratislava), 475; **3.** - ing. Štefan PUZDER (MC Cassovia), 337 bodov.

L. V.

ankety o najkrajší model a letovú ukážku. Bezkonkurenčně vyhral Svetozár Supek z Bratislavy a jeho veľká RC maketa stíhačky P-51 Mustang. To, že sa lietalo až do tmy a vyčerpania pilotov, hovorí za všetko. Preto o rok dovidenia!

L.V.

Foto: G. Farkaš

Účastníci akce „Pohoda 99". Žltostrieborny model na levej strane je maketa „Mustanga".

† Robert Kunst

Ta neuvěřitelná zpráva zaskočila snad všechny, kteří Roberta Kunsta znali, ať už osobně, nebo jako majitele pražské firmy Robi/Robbe Modelsport. R. Kunst zahynul 21. srpna 1999 v nedožitých pětašedesáti letech při nešťastné havárii ultralehkého letounu (závada motoru). Nebyl jenom modelářem a majitelem modelářské firmy, měl také pilotní průkaz, byl držitelem „Stříbrného C", bohužel poslední let se mu stal osudným.

Kdysi jako mnoho dalších začínal s modely letadel, později, když to společenské změny umožnily, se stal oficiálním zástupcem německé firmy Robbe-Futaba a jeho firma se stala mezi modeláři pojmem. Byl dobrým obchodníkem a neváhal podporovat i začínající a méně majetné modeláře. Je škoda, že už jej neuvidíme v jeho modelářském obchodu, na výstavách ani na letišti mezi modeláři.

Odešel jeden z těch, na které se nezapomíná. Všichni, kteří jste jej znali vzpomeňte s námi

redakce časopisu Modelář a Modely

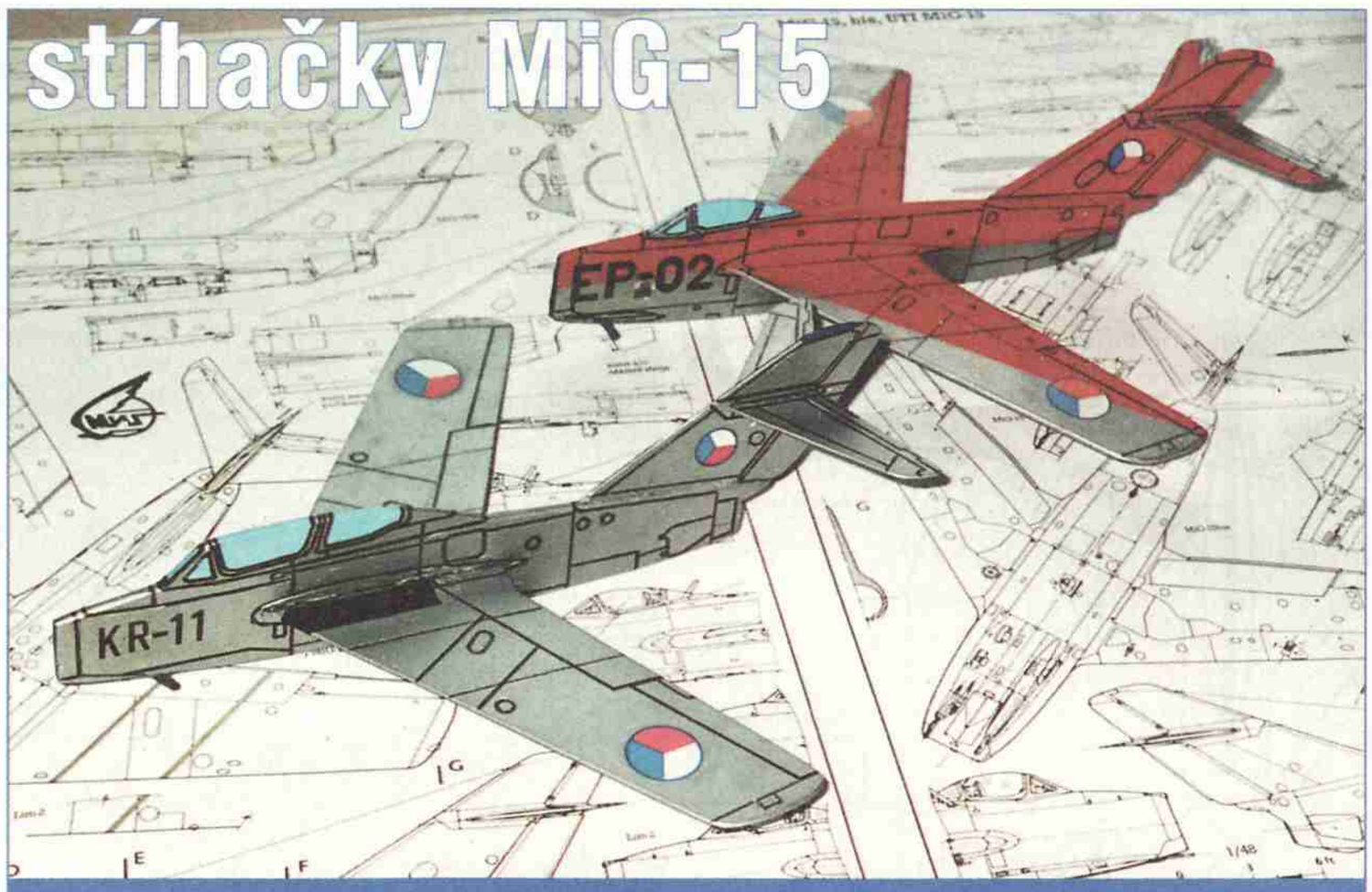
Ovládanie piatej funkcie vysielača

Už dávnejšie som rozmýšľal nad tým, ako vyriešiť ovládanie piatej funkcie vysielača. Dokúpenie originálneho ovládača (potenciometra) sa mi nezdalo - vzhľadom na jeho vysokú cenu - najrozumnejšie a ťahový potenciometer s potrebnými rozmermi som nevedel zohnať. Nakoniec som si spomenul ako to bolo vyriešené v starých modelách.

Obyčajný lineárny otočný potenciometer je osadený rovnobežne so stenou vysielača, na ktorej je aj upevnený v originálnych úchytoch. Pomocou dorobených šasi z aluminiového plechu, prebieha ovládanie pomocou páky, vyrezanej z huževnatého plastu alebo pertinaxu, upevnenej na jeho osi. Nie je to samozrejme najoriginálnejšie riešenie, lebo estetika prevedenia závisí od technickej zručnosti modelára, ale zato ušetrené prostriedky môžeme použiť napr. na kúpu serva, ktoré možno pomocou tohoto nápadu ovládať.

M.B.

Létající model stíhačky MiG-15



Dokončené balzové polomakety MiG-15 UTI a MiG 15 v měřítku 1:43.

Představovat modelářům a leteckým fandům stíhací letoun MiG-15 by asi bylo nošením dříví do lesa. V padesátých letech byl letoun - konstruovaný koncem čtyřicátých let - páteří našeho stíhacího letectva a byl rovněž vyráběn v ČSR v licenci. Jeho typická silueta se vyznačovala poměrně robustním trupem s rovnou přední částí, šípovým křídlem a mohutnou směrovkou. Zkušenosti z licenční výroby pak posloužily při výrobě prvního čsl. cvičného proudového letounu L-29 „Delfín" a dalších konstrukcí. Protože se mi velmi osvědčila polomaketa MiG-21 (viz č. 5/99), rozhodl jsem se i pro legendární „patnáctku". Postavil jsem si jak klasickou stíhačku, tak výcvikovou verzi UTI. Výsledek nyní nabízím čtenářům „Modeláře".

Stavba *(plánek v měřítku 1:1):*

Všechny díly vyřízneme z předem přebroušené balzy.

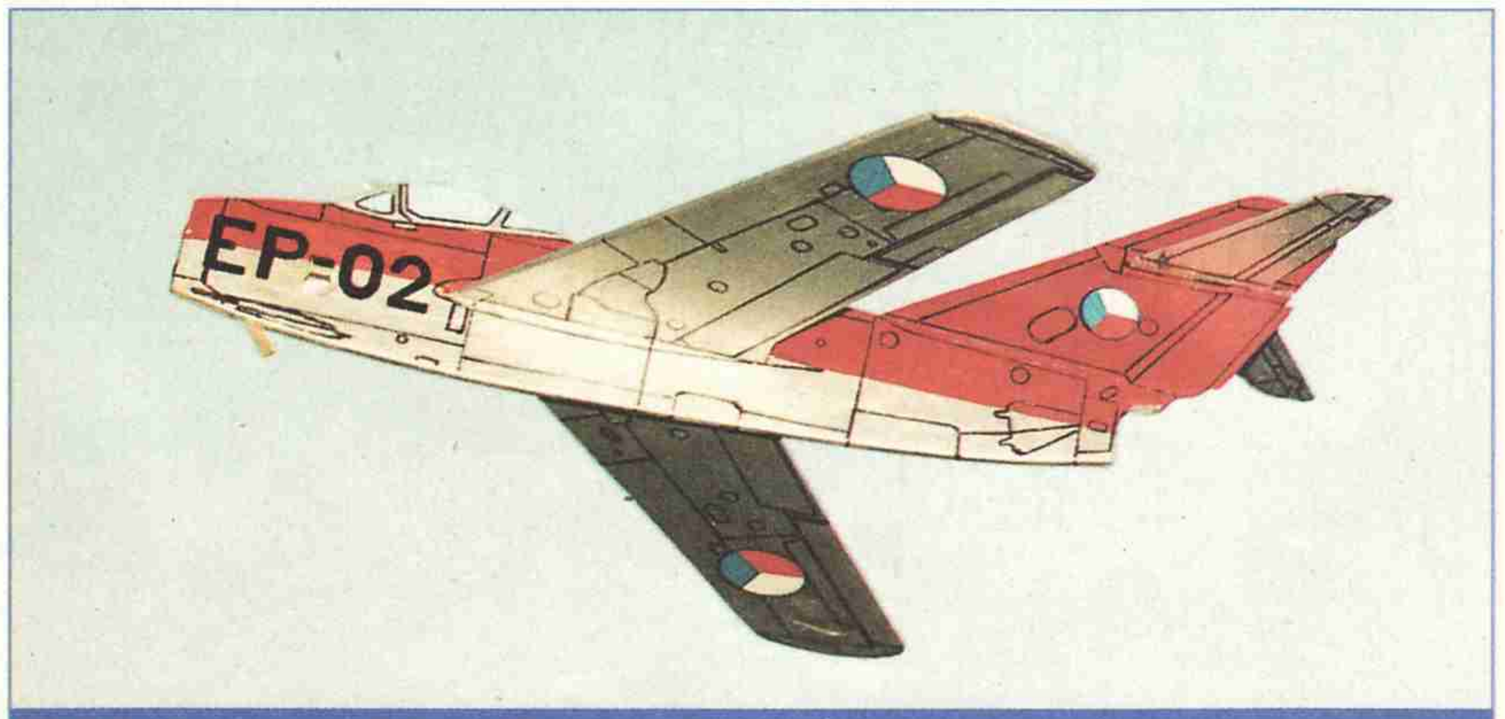
Trup **1** je z tvrdé balzy tloušťky 4 mm (v nouzi stačí 3mm). Na výkresu je uvedena jednomístná stíhací verze i dvoumístná výcviková verze UTI. Křídlo **4** i směrovka **2** (SOP) je ze stejného materiálu, ovšem tl. 1,5-2 mm. (Pozn. Na výkresu je uvedena - zmenšeně - spodní strana **4s** křídla.) Výškovku **3** (VOP) vyřízneme z měkké balzy tl. 0,8 mm (v nouzi stačí dvě slepené vrstvy kartonu - viz **3k**). Díly obrousíme na přesný tvar a hrany zaoblíme. Odtokovou hranu SOP opatrně oboustranně zbrousíme do táhlého klínu. Všechny díly lakujeme 3x zaponovým lakem (bezbarvým nitrolakem). Po každé - důkladně zaschlé - vrstvě díly lehce přebrousíme. V trupu vyřízneme otvor pro křídlo (**ot**) a v SOP pro výškovku (**ov**). Model může mít barevnou povrchovou úpravu podle zvoleného schématu (viz L+K, Triáda, příp. monografie MiG-15 od „4+") a vyznačenou paneláž. Kvůli příznivější hmotnosti je možné ponechat díly v přírodní barvě balzy, ale mám vyzkoušeno, že správně seřízené „barvené" modely létají také dobře. (Moje jsou natřeny barvami Agama.)

Sestavení: Na konec trupu přilepíme SOP. Dbáme, aby byla přesně v podélné ose trupu a souhlasit musí i svislá rovina. Pak vlepíme VOP přesně kolmo k SOP. Před vlepením křídla se musíme rozhodnout jaké vzepětí křídla zvolíme - zda kladné nebo záporné. Obojí má své výhody a nevýhody. Při kladném vzepětí (viz výkres) bude polomaketa stabilnější, bude rychleji vycházet ze zatáčky a budeme moci volit větší náklon (až 45 °), rovněž citlivost na vychýlení směrovky bude dobrá. Při záporném - maketovém - vzepětí (-5 mm) budou zatáčky 360 ° celkem běžné, ale náklon nesmí překročit cca 15 °, jinak hrozí přechod do sestupné spirály a citlivost na výchylku směrovky také nebude valná. Po zaschnutí spojů provedeme kontrolu souměrnosti a chyby ihned odstraníme. Křídlo můžeme osadit aerodynamickými hřebeny, do přídě zalepíme kousek kulaté špejle jako vystřelovací háček, konečný vzhled dokončíme obtisky, např. zbylými z nějaké stavebnice, nebo zhotovené svépomocí. Polomaketu v přibližném měřítku 1:43 vyvážíme kouskem olova tak, aby poloha těžiště **T** odpovídala výkresu. Zálet i létání je bez problémů, jen při vystřelení do zatáčky (v náklonu) nesmíme překročit výše zmíněné úhly. Kartonová VOP se hodí především pro méně zkušené modeláře kvůli snadnějšímu doladění klouzavého letu. Polomaketa létá běžně bojové zatáčky, souvratové zatáčky, překruty a přemety. Záleží jen na přesnosti stavby a úhlech seřízení. I když jde o balzový model dejte pozor na zdraví své i přihlížejících! Přeji vám „Letu zdar".

V. Matyskovič

Foto a výkres: autor

JH **MODELY BAZAR**
PRODEJ A VÝKUP
MODELÁŘSKÉHO ZBOŽÍ, KOMISNÍ PRODEJ
Sortiment HITEC, ROBBE • výhodné ceny
Otevírací doba: Po-Čt 16.30-19.00, po předcho zí dohodě možno i jindy
JH-Model
Azalková 37, 102 00 Praha 10
Tel: 02/75 58 25, Mobil: 0603 343 619



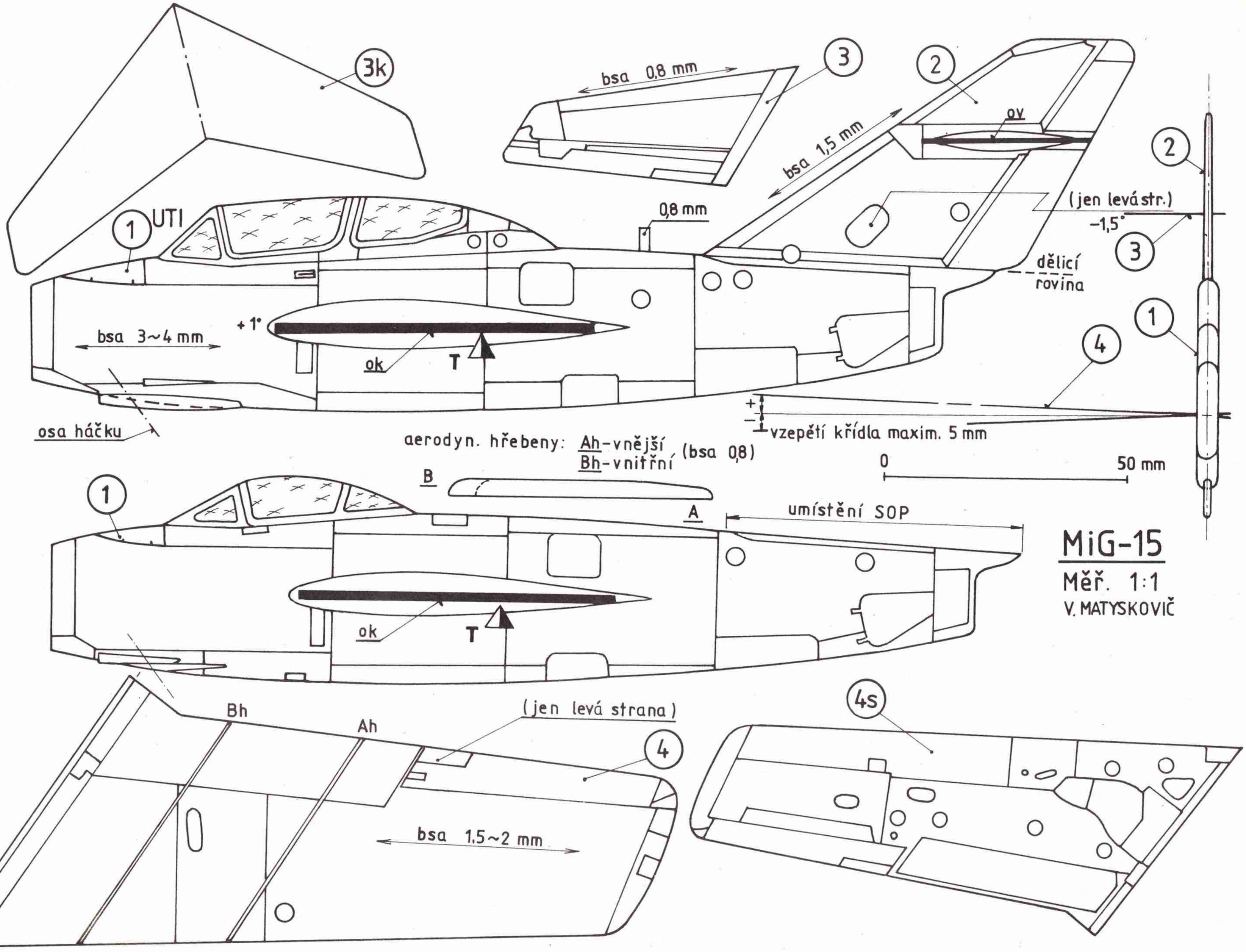
Přestože jde o jednoduchý vystřelovací model, vypadá „patnáctka" v letu velmi efektně.

SVOBODA
- Elektronické vzdělávací hračky
- Elektronické experimentální stavebnice
- Kovové hlavolamy

ČR: Ing. Ivan SVOBODA, Hlučínská 147, 725 29 Ostrava - Petřkovice
SR: VENTA s.r.o., Kuzmányho 6, 974 00 Banská Bystrica

VOLTÍK I. Elektronická stavebnice od 6-ti let..... cena **460,- Kč**
Obsahuje příručku a vše pro stavbu 35 elektronických modelů bez pájení. (Houkačka, semafor, elektronický klavírek, měřič vlhkosti, vysílač a přijímač morseovky, poplašné zařízení,...).

VOLTÍK II. Elektronická laboratoř od 10-ti let..... cena **735,- Kč**
Obsahuje příručku a vše pro stavbu 50 elektronických modelů bez pájení. (Rozmanité houkačky, blikače, poplašné zařízení na fotobuňku, barevnou hudbu, bezdotykový detektor kovů, losovací zařízení "PANNA-OREL", rádio,...).
Cena v SK dle aktuálního kursu.
Zasíláme na dobírku, ceny jsou včetně poštovného.



MiG-15

Měř. 1:1

V. MATYSKOVIČ

EUROPEAN ACRO CUP, Krnov 31. 7. až 1. 8. 1999

Obr. 1

Jak praví básník s jídlem roste chuť, proto po úspěšném uspořádání ME v kateg. F3A, jsme si v krnovském klubu řekli, že by nebylo špatné udělat opět něco „Evropského“, v tomto případě Evropský pohár akrobatických modelů kategorie F3A-X, tzv. EUROPEAN ACRO CUP. Vyhlašovatelem celého pětidílného seriálu je Německý modellklub, a právě touto organizací nám byla dána důvěra k pořádání jedné soutěže.

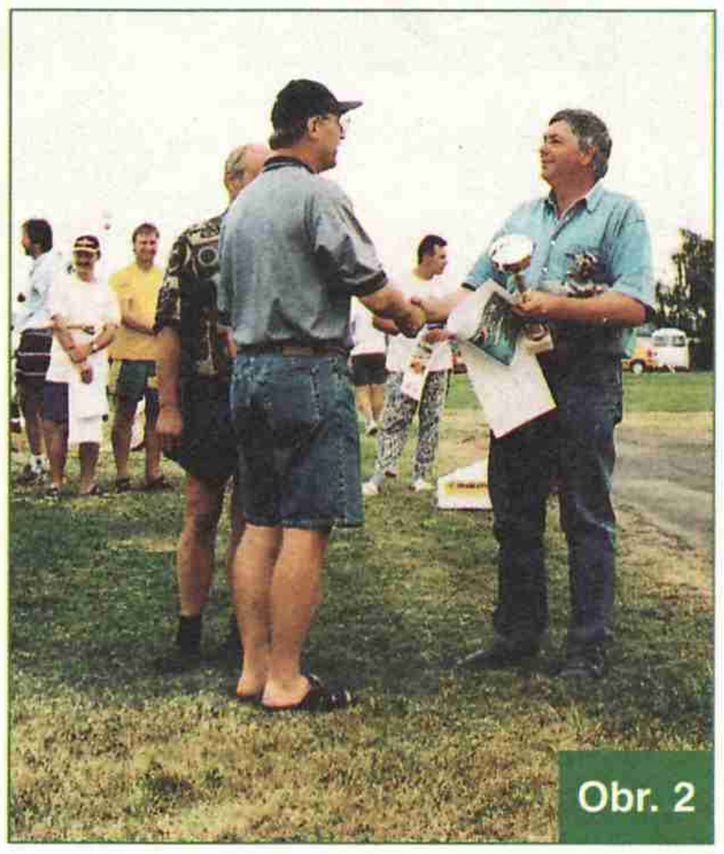
Abychom měli jistotu dobré účasti, absolvoval jsem řadu osobních jednání přímo s piloty, kteří následně přislíbili 100% účast. Rok je však dlouhá doba a tak přijeli jen ti skalní, shodou okolností ti nejlepší z předcházejících ročníků. Tím bylo umožněno uspořádat v ČR soutěž evropského formátu pro třímetrová monstra v polomaketovém provedení, a tak se pod krnovským nebem prohánělа letadla CAP, Su, Extra atd.

K naší velké radosti jsme vedle zkušených pilotů-akrobatů z Německa, Rakouska a Švýcarska přivítali i tři české piloty (obr. 1), kteří byli podle regulí EAC zařazeni do kateg. nováčků, tzv. „Newcomers“. Ovšem šlo o nováčky pouze v soutěži EAC, jinak to jsou zkušení harcovníci ze soutěží kateg. F3A - Michal Mikulec i Toník Zedek toho s akrobaty už něco nalétali i vyhráli. Skutečným novicem byl jen Radek Černý z Plzně, ale na létání to nebylo znát! Ve skupině „Standard“, což jsou již experti, soutěžilo mezi sebou osm zahraničních (téměř „profi“) pilotů.

Vlastní soutěž byla zahájena v sobotu 31. července povinnou sestavou. Zatímco jedni soutěžně létali, ostatní pilně trénovali s miniaturními modýlky na špejli tajnou sestavu, jejíž provedení se dozvěděli těsně před soutěží. Žádná soutěžní nuda, ale malé překvapení, když po první známé sestavě vedl náš R. Černý před D. Waltritschem z Rakouska. V dalších letových kolech si však mladý rakouský pilot vítězství „nenechal“ vzít a vyhrál o 7 bodů před M. Mikulcem.

Od prvních startů profíků bylo zřejmé, kdo si odveze pěkný pohár MěÚ Krnov. Klaus Dettmer - vítěz předcházejících ročníků - převyšoval precizností pilotáže všechny ostatní soutěžící jak v povinných, tak v tajných sestavách. Nicméně ve volném programu („Freestyle“) mu to Daniel Künzli oplatil a radoval se z druhého zlatého poháru. (Oba prošli tvrdou školou „akro“ létání a patřili k absolutní špičce v F3A.)

Po stručném představení pilotů si představme i použitou techniku. Většina soutěžících startovala s modelem CAP 232 o rozpětí cca 3000 mm, buď v provedení klasickém nebo celolaminátovém


Obr. 2

(tzv. Hi-Tech). V provedení a vybavení se prakticky nelišily od modelů létajích na TOC v Las Vegas! Velké modely byly osazeny motory King 140 ccm, vítěz K. Dettmer použil celolaminátový model CAP 231 EX o hmotnosti 20 kg s jednoválcovým motorem o objemu 140 ccm. Modely byly většinou sestaveny ze stavebnic firem Delro či URL. Jedněmi z nejpůsobivějších „stavebnicových“ modelů byly Su-31 od firmy Airworld. S nádherně zpracovaným, téměř maketově provedeným modelem CAP 232, se představil A. Zedek. Jeho model opravdu zaujal a podle vyjádření výrobce bude k mání i pro domácí zájemce. K jeho pohonu je však vhodný motor ZDZ 160 ccm - stačí koupit, sestavit, naučit se pilotáž, a můžete na Evropský pohár. I model K. Dettmera bude laminován v našich krajích. Naši hoši létali s modely Super Star, M. Mikulec v něm měl osazen motor ZDZ 80 ccm ostatní „šedesátky“, ty bohatě stačily na menší „Stary“.

Potěšitelný, ale nepřekvapující, byl zájem diváků. Velké modely prostě táhnou a soutěže se navíc stávají místem krás-

Radek Černý (vlevo) a Toník Zedek se svými krasavci - Super Star a CAP 232.

Michal Mikulec předvedl svůj úspěšný „come-back" s modelem Super Star. Elegantní model nebyl k přehlédnutí - stejně jako jeho žena.

ských setkání a vzpomínek. Nejinak tomu bylo i v Krnově, kam se sjeli modeláři od Šumavy až po Tatry, z Košic i západních Čech. Kromě vysloveně povedeného letního počasí, se naše letiště může pochlubit komplexním zabezpečením všech přítomných, včetně čistých toalet a tekoucí vody. Mnohým jistě přišel velmi vhod i stín blízkých stromů. Všechny tyto skutečnosti zhodnotil v závěru Klaus Dettmer a ocenil místní pořadatele plaketou DMFV (obr. 2 - *Vzájemné gratulace, vítěz K. Dettmer přebírá pohár a další ceny, organizátoři plaketu DMFV*).

Modeláře z ciziny však překvapilo velké množství věcných cen, které nakonec získali snad všichni závodníci. Hlavní cenou pro vítěze skupiny „standard" byl dvouválcový motor ZDZ 160, věnovaný hlavním sponzorem EAC, valašskou firmou ZDZ (jde o špičkový motor, samozřejmě za špičkovou cenu). Jeho nový majitel s ním chodil po letišti jako s hroudou zlata a tvrdil, že již má všechno proměřené a jeho další model bude poháněn právě tímto motorem. Nové majitele potěšily i obrovské krabice od fy Velkom, které obsahovaly hodně předpracované akrobaty Giles 6-200. Reakce matadora „akro" létání Švýcara D. Künzliho nad cenou - velmi žádaný model Diablotin od fy JR Models - by se dala přirovnat k vánoční radosti dítěte nad vytouženým dárkem, a přestože má doma již jeden hotový exemplář, nikterak nereagoval na loudící slova svého kolegy Studera. Hrdě se odměnění hlásili také ke stavebnicím fy Flying Styro Kit, která věnovala novinku Chubby Lady na elektropohon. Další ceny věnovaly firmy Robi/Robbe, Jeti model, PG Gerasis, Model Technik, Graupner, MVVS Brno, Pan Air, Pražské pivovary, Alfa helikopter, Intext atd.

Co říci závěrem. Dostat do republiky špičkové modelářské sportovce z Evropy není snadnou záležitostí, a tak děkujeme všem zainteresovaným, kteří pomohli udělat příjemný modelářský víkend na letišti v Krnově. Poděkování si zaslouží i ti, kteří přijeli a létali s jinými „odrůdami" modelů než pro které je EAC vypsán. Diváci si přišli na své a soutěžící slíbili, že příští rok opět přijedou a snad i ve větším množství. Dobré reference se šíří velmi rychle.

Pro Modelář a Modely

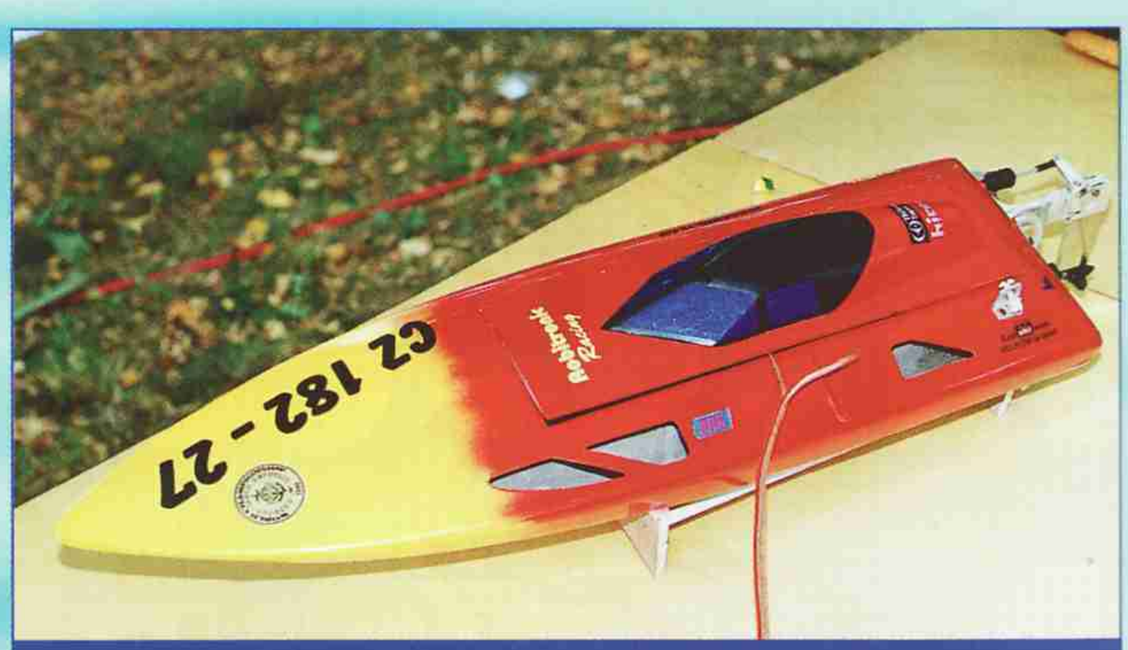
Jiří Navrátil, Krnov
Foto: autor

Jeden z nejlepších modelářů-pilotů a hlavní organizátor seriálu EAC Klaus Dettmer, přiváží svůj celolaminátový model CAP 231 EX v kamufláži Breitling Academy na start.

Tříčlenný tým při předstartovní přípravě modelu CAP 232 z dílny T. Zedka.

VÝSLEDKY - F3A-X *(zestručněno):*
Standard *(8 soutěžících)*: **1.** K. Dettmer (GER), 3000; **2.** D. Künzli (SUI), 2632,09; **3.** E. Baumgartner (GER), 2455,71 bodů.
Newcomers *(4)*: **1.** D. Waltritsch (AUT), 2944,78; **2.** M. Mikulec (CZE), 2937,14; **3.** R. Černý (CZE), 2824,48 bodů.
Freestyle *(11)*: **1.** D. Künzli (SUI), 1974,0; **2.** K. Dettmer (GER), 1881,7; **3.** A. Naumann (GER), 1704,6 bodů.

Velmi působivý RC model letadla Su-31 (rozpětí 2600 mm, hmotnost 18 kg, motor King 140 cm³) představil na EAC 1999 v Krnově Němec Armin Naumann.



Model člunu Pavla Hynka pro závody třídy FSR-Mono 2. Trup je ze skelného laminátu kombinovaného kevlarem. Délka 580 mm, šířka 160 mm, hmotnost 1600 g, pohon elektromotorem Lehner, resp. lodním šroubem z kompozitu o průměru 36 mm.

Zajímavá kamufláž létající minimakety Caproni Ca-335 S-47 (měř. 1:20, rozpětí 662 mm) postavené Petrem Onemichlem z Ústí nad Labem.

Italský hydroplán Macchi M.67 postavený J. Mařasem z Prahy podle plánku ing. Koutného (Modelář a Modely, č. 6/98). „Peanut" je poněkud zvětšen, ale i tak velmi dobře létá. Rozpětí 515 mm, délka s plováky 460 mm, hmotnost 40 g, „motor" 4 vlákna gumy TAN 1x3 mm, vrtule Igra ø 200 mm.

Největší modely byly na ME maket 1999 předvedeny v kategorii F4C-X. Nechyběla ani populární stíhačka z druhé světové války North American P51D Mustang postavená v měřítku 1:4,5 Rakušanem Udo Beichlerem. Základní tech. údaje: rozpětí 2480 mm, délka 2180 mm, hmotnost 16000 g, motor Zenoah (62 cm³), čtyřlistá vrtule Menz Ultra 22x12", RC souprava Multiplex.

„Nejstarším aeroplánem" na ME ve Vodochodech byla maketa anglického trojplošníku Avro Triplane z roku 1910 se kterou v kategorii F4C startoval šestadvacetiletý švýcarský učitel Andreas Lüthi. Základní tech. údaje: měřítko 1:4, rozpětí 2350 mm, délka 2475 mm, hmotnost 7500 g, motor Laser (25 cm³), vrtule APC 16X8", RC souprava Multiplex. Maketa, která byla dokončena v loňském roce si vyžádala 4600 pracovních hodin.

Foto: J. Navrátil, I. Čerešňák, V. Stejskal, J. Mařas

modelář a modely

OBSAH **50. ročník** **10/1999**

Mistrovství Evropy létajících maket letadel *2, 3, 4*
Modelářské motory a jejich problematika (30) *5, 6, 7*
Světový pohár F2B *8, 9*
Postavme si konstrukční házedlo Standard *9, 10*
Draci v Sasku *11*
MiG-15 z balzy *13, 14*
European Acro Cup, Kmov *15, 16*
Mikro 3,5 KLG - motor oldtimer *19*
XI. mistrovství světa lodních modelů 1999 (Duchcov) *20, 21, 22*
Sůva - model letadla *22, 23, 24, 25*
Mistrovství Evropy modelů FSR (Polsko) *26, 27, 28*
Světový pohár - modely raket *30*
Automodely a sběratelé
Novinky AUTO art *32, 33, 34*
Jaguar XK 180 *34*
Novinky Herpa *38, 39*
RC model Panther 8x8/Rosenbauer *40*
Velká cena Československa 1949 - Simca-Gordini *41*
Nová autodráha SRC *42*
Výzbroj československého dělostřelectva v letech 1918 - 1939 (25/2) *44, 45*
Výstava železničních modelů *46, 47*
Novinky pro Vás *48*

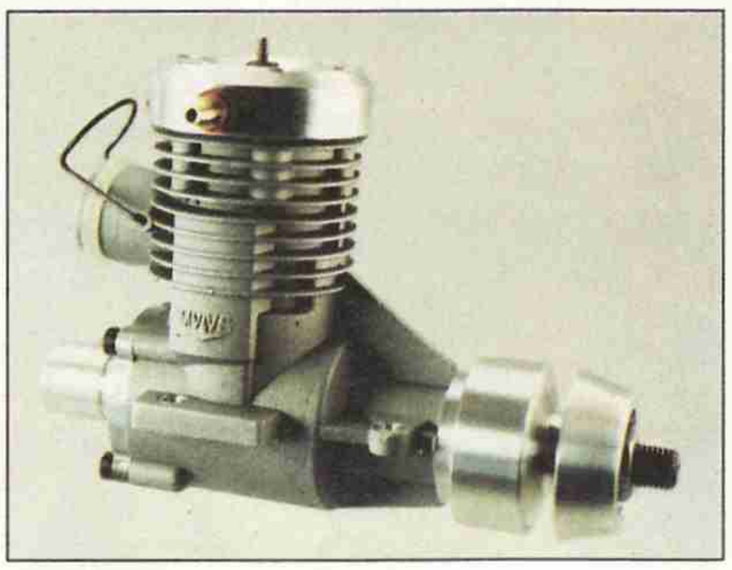
CONTENTS **50. volume**

European Scale Models Championships *2, 3, 4*
Model engines and their problems (30) *5, 6, 7*
World Cup F2B *8, 9*
Stand Hand tauched glider „Standard“ *9, 10*
Kites in Sachsen *11*
MiG-15 of balsa *13, 14*
European Acro Cup, Kmov (CZE) *15, 16*
Mikro 3,5 KLG - engine oldtimer *19*
XI. World Championship shipmodellers 1999 (Duchcov, CZE) *20, 21, 22*
Modelaircraft „Sůva“ *22, 23, 24,25*
Europe Championship FSR models (POL) *26, 27*
World Cup - rocket models *30*
Miniature model vehicles and Collectors
Novelties AUTO art *32, 33, 34*
Jaguar XK 180 *34*
Novelties Herpa *38, 39*
RC model Panther 8x8/Rosenbauer *40*
Czechoslovak Grand Prix 1949 - Simca-Gordini *41*
New roadway SRC *42*
Armament of the Czechoslovak artilery within the years 1918 - 1939 (25/2) *44, 45*
Exhibition Model railway *46, 47*
Novelties for you *48*

INHALT **50. Jahrgang**

Europameisterschaft der Scale Modelle *2, 3, 4*
Modellmotoren und ihre Problematik (30) *5, 6, 7*
Weltpokal F2B *8, 9*
Aufstellen Wurfgleiter „Standard“ *9, 10*
Drachen in Sachsen *11*
MiG-15 aus Balsaholz *13, 14*
European Acro Cup, Kmov (CZE) *15, 16*
Mikro 3,5 KLG - motor oldtimer *19*
XI. Weltmeisterschaft Schiffsmodelle 1999 (Duchcov, CZE) *20, 21, 22*
Flugmodell „Sůva“ *22, 23, 24, 25*
Europemeisterschaft der FSR-modelle (POL) *26, 27*
Weltpokal - Raketenmodelle *30*
Fahrzeug-Miniaturen und Sammlers
Neuheiten AUTO art *32, 33, 34*
Jaguar XK 180 *34*
Neuheiten Herpa *38, 39*
RC modell Panther 8x8/Rosenbauer *40*
Großpreis der Tschechoslowakei 1949 - Simca-Gordini *41*
Neu Autorennbahn SRC *42*
Ausrüstung der tschechoslowakischen Artzillerie im Zeitraum 1918 - 1939 (25/2) *44, 45*
Ausstellung der Eisenbahnmodelle *46, 47*
Neuheiten für Sie *48*

Mistrovství Evropy létajících maket letadel **2**
European Scale Models Championships
Europameisterschaft der Scale Modelle



Modelářské motory a jejich problematika **5**
Model engines and their problems
Modellmotoren und ihre Problematik

Světový pohár F2B **8**
World Cup F2B
Weltpokal F2B

European Acro Cup **15**
European Acro Cup
European Acro Cup

XI. mistrovství světa lodních modelů **20**
XI. World Championship shipmodellers
XI. Weltmeisterschaft Schiffmodell

Světový pohár - modely raket **30**
World Cup - Space models
Weltpokal - Raketenmodelle

Jaguar XK 180 **34**
Jaguar XK 180
Jaguar XK 180
Jaguar XK 180

Novinky Herpa **38**
Novelties Herpa
Neuheiten Herpa

Nová autodráha SRC **42**
New roadway SRC
Neu Autorennbahn SRC

Výstava železničních modelů **46**
Exhibition Model railway
Ausstelung Eisenbahnmodelle

TITULNÍ SNÍMEK

V srpnu hostila Česká republika dva významné modelářské šampionáty.

Duchcově bylo uspořádáno mistrovství světa lodních modelů skupiny M, které přineslo mnoho úspěšných umístění našim modelářům. Na snímcích je „třítrupový“ člun Xces třídy Hydro 1 juniora Jiřího Maška a člun třídy FSR-3,5 cm³ seniora Karla Hájka (a další model v jízdě).

Na letišti ve Vodochodech soutěžily makety letadel o mistrovství Evropy. V soutěži týmů kateg. F4B i F4C získali naši modeláři stříbrné medaile, které „podpořil“ ziskem zlaté medaile v kateg. F4B V. Kusý. Na snímcích je mistr Evropy 1999 Vladimír Kusý s vítěznou maketou Percival Proctor Mk.IV a „stříbrný“ tým F4B ve složení Roman Pešta (Avia BH-9), Vladimír Kusý (Percival Proctor) a Jaroslav Pešta (Fly Baby) - zleva. Na třetím snímku je vítěz kateg. F4C, mistr Evropy 1999, Němec Max Merckenschlager s maketou dvouplošníku Albatros D Va.

Foto: Václav Stejskal

III. ročník „LÉTÁME PRO VÁS“

Z tohoto snímku z Vyškovského modelářského letiště přímo vyzařuje pohoda.

V termínu 30. 7. až 1. 8. byl uskutečněn na Vyškovském modelářském letišti další ročník vyškovského sletu s názvem „Létáme pro Vás“.

Propagační akce, kterou připravili členové LMK Falcon ve Vyškově za přispění Letecké historické společnosti a Aeroklubu Vyškov, se zúčastnilo celkem pětapadesát registrovaných modelářů-pilotů z mnoha klubů Čech, Moravy i Slovenska. Ti všichni předvedli své modelářské a pilotní umění nejenom přítomným modelářům, ale také pro zhruba 200 diváků z Vyškova a okolí. Pro vlastní účastníky akce (a jejich rodinné příslušníky) byl připraven bohatý doprovodný program včetně návštěvy leteckého muzea LHS, posezení u ohně, pohoštění, diskotéka atd.

Celý modelářský víkend proběhl v přátelském a pohodovém duchu, který nanarušil ani poměrně silný vítr (v nárazech 8-15 m/s) panující po celou dobu nad letištěm. Součástí závěru akce bylo také vyhodnocení soutěže o nejatraktivnější model, nejlepšího pilota, největšího smolaře a nejmladšího pilota, včetně předání věcných cen vyhodnoceným. Za zdařilý třetí ročník patří velké poděkování všem členům klubu LMK Falcon, ale také sponzorům (TCP Rousínov, VaK Vyškov, Formoplast Luleč, Pivovar Vyškov, Tampotisk Valíček, Solus-Šilhánek, Kotas Tučapy, Eldving Tučapy, Plhal Dědice).

Ing. J. Korčák
Foto: autor

Stojánka letadel, v popředí RC makety německé stíhačky Messerschmitt Bf-109E a francouzského dolnoplošníku.

Povrchová úprava minimaket letadel

Kvalita, vzhled a provedení povrchové úpravy je vizitkou každého modeláře, a v případě makety na ní závisí i statické hodnocení v soutěži. Zároveň má vliv i na celkovou hmotnost modelu, která se u malých volných maket musí hlídat daleko přísněji než u modelů velkých. Proto vás chci seznámit s nejčastějšími metodami a postupy používanými v praxi.

Obecně lze řešení barevné povrchové úpravy rozdělit na dva způsoby. První, který je podstatně jednodušší a můžeme jej doporučit hlavně začátečníkům, je potažení modelu předem obarveným papírem (mluvíme o modelspanu nebo japanu). Nejvhodnější k tomuto účelu jsou barvy „Duha“ na textil. Nastříhané pásy papíru na rozměr obarvujeme podle návodu výrobce, stejně jako textil, pouze jsme šetrnější při manipulaci. Nejlepší je větší, nepříliš hluboký hrnec. Množství barevného prášku musíme odhadnout, a raději na kousku papíru odstín zkusíme. Porovnáváme jej samozřejmě vždy až po uschnutí, dokud je papír vlhký jeví se odstín tmavší. Pokud barvíme sytěji, je vhodné po vytažení z hrnce pás ještě lehce pod slabě tekoucí vlažnou vodou propláchnout, část barvy sice pustí, ale to není na závadu. Jinak by po uschnutí vznikly na papíru nepěkné „mapy“. Je třeba poznamenat, že vyloženě syté a tmavé odstíny se těmito barvami (Duha) dosáhnout nedají. V případě nutnosti je možné použít anilinové barvy, ovšem tento potah musíme ke kostře lepit lakem. Nelze použít vodová lepidla (Lovosa, Dekora, Herkules) neboť barva by při styku s nimi pouštěla. Potahování obarveným papírem je celkově řečeno způsob méně vzhledný, barvený papír časem bledne (dá se to zpomalit uložením modelu v naprosté tmě), pod papírem prosvítá veškerá kostra - což je sice efektní, ale málo odpovídající skutečnosti - a ani na soutěžích nedostávají modely přílišné ohodnocení. Výhodu má tento způsob v jednoduchosti, nenáročnosti a láci, protože kromě hrnce s vodou a sáčku s barvou nic jiného nepotřebujete.

Model Cessna Skymaster, patřící do kateg. „Pistácio“, je jedním z posledních modelů potažených bílým a barevným papírem.

Zkušenější modeláři používají druhý způsob povrchové úpravy, tím je stříkání

Obr. 1

modelu speciální modelářskou pistolí za pomoci vhodného kompresoru. Osobně používám k tomuto účelu už řadu let stříkací pistoli zn. Aerograf (obr. 1 - *Aerograf, modelářská stříkací pistole ruské výroby*), kterou lze i dnes bez problémů koupit. K ní jsou dodávány dvě plastové nádobky a tři trysky o průměrech 0,3 mm,

„Oříšek" Mustang P-51H s povrchovou úpravou pomocí barev Humbrol.

0,4 mm a 0,8 mm. Já nejčastěji pracuji s tryskou o průměru 0,8 mm, při stříkání menších modelů nebo detailů používám trysku 0,4 mm. Čím je průměr trysky menší, tím tenčí linka se dá stříkáním vytvořit, ale čím tenčí tryska, tím je náchylnější k ucpávání a stoupá náročnost kvalitního a důkladného rozmíchání barvy a její přesné naředění. Dají se pořídit i jiné pistole, které jsou „profesionálnější", ale také několikanásobně dražší, jejich ceny se už počítají na tisíce. Jako zdroj stlačeného vzduchu mi slouží malý kompresor z vyřazené chladničky. Protože jde o starší výrobek někdy z 50. let, spočívala jediná úprava v připojení rozběhového kondenzátoru a zabudování vypínače přímo do přívodní šňůry. Chod kompresoru je velmi tichý - dokonce přečkal i nedobrovolné záplavy v červenci 1997.

Pokud jde o barvy je dnes na trhu opravdu široký výběr. Velmi kvalitní a zcela jistě nejlevnější jsou barvy pardubické fy Agama. Syntetické barvy mají proti lihovým tu výhodu, že jejich nabízená škála odstínů je mnohem širší a pestřejší. Je samozřejmě možné použít i jiné barvy, např. Humbrol nebo Revell, ale za vyšší cenu. Kvalitou jsou srovnatelné, ale záleží skutečně na zkušenostech každého modeláře, na vybavení (pistole, kompresor) a způsobu jejich ředění. V případě stříkání barvami Agama je nejlepší doporučované originální ředidlo v lahvičkách (zatím jsem je nezkoušel ředit něčím jiným). Barvy Humbrol a Revell lze ředit buď také originálním ředidlem (opět vyšší cena), nebo použít nitroředidlo. V případě použití nitroředidla však musíme počítat s tím, že barva bude o něco rychleji zasychat. To se týká i trysky pistole, kdy při delších nebo častějších pauzách nám barva zaschne přímo v trysce. Jesliže stříkáme model z polystyrenu, nemůžeme pochopitelně použít nitroředidlo ani žádná jiná obsahující aceton! V tom případě ředíme barvy čistým technickým benzinem, který polystyren neleptá. Vždy je však dobré na nepotřebném kousku materiálu působení barev (ředidla) raději vyzkoušet. Je zde určitě široký prostor k experimentování ještě s dalšími druhy ředidel, např. stavitelé plastikových kitů často používají terpentýnový olej.

Určenou barvu dobře promícháme a pak nasajeme čistou injekční stříkačkou a přeneseme do prázdné skleničky (raději ne z kuchyně). Teprve nyní přidáme ředidlo. K míchání používáme skleněnou tyčinku nebo hladkou zaoblenou špejli. Poměr barvy a ředidla je velmi individuální, to vše je třeba vyzkoušet. Dá se velmi dobře poznat kdy je barva naředěna málo a pistole odmítá stříkat, popř. vyletují jen malé husté kapičky. Stejně tak při přílišném naředění sice pistole stříká vydatně, ale vzniklá vrstva nekryje, barva doslova odtéká. Je namístě zkoušet vždy předem na prázdný papír. Rovněž je zapotřebí svoji pistoli dokonale poznat a naučit se s ní pracovat, každá má několik pohyblivých částí, pomocí kterých se dá ovlivňovat a regulovat množství nebo rozptyl nástřiku. Také ne každou barvou se stříká stejně dobře. Spousta modelářů jistě může potvrdit, že snad nejlépe se pracuje s barvou stříbrnou. Bezvadně kryje již při malém přírůstku hmotnosti, obdobně dobře kryje také „hliník" a další metalízové odstíny, které stačí ředit méně. Nejhůře se stříká bílou a některými jinými světlými odstíny. Barvy se liší různě také svojí pigmentací a opět záleží na zkušenostech, kvalitě pistole a práci s ní. Je také určitý rozdíl mezi barvami lesklými a matnými. Lesklou se většinou stříká o něco hůře, poněvadž barva obsahuje navíc ještě lesklý lak a přírůstek hmotnosti je poněkud vyšší. U statickým modelů větší hmotnost nevadí, ale u létajících modelů bývá na obtíž.

Jestliže stříkáme vícebarevnou kamufláž, začínáme vždy nejsvětlejším odstínem. Ke krytí míst, kam dotyčná barva nesmí, použijeme šablony vystřižené z novin nebo průklepového papíru. Těsně před použitím je v misce s vodou navlhčíme, necháme přebytečnou vodu odkápnout, přiložíme přesně na určené místo a prsty lehce přihladíme. Nemusíme se toho bát, pouze je lepší když proud vzduchu a barvy z pistole směřuje přes okraj této šablony a dále na stříkanou plochu. V opačném směru hrozí, že nám vzduch přiloženou šablonu „podfoukne" a barva se dostane kam nemá. To obzvlášť, je-li papírová šablona málo navlhčena. Po nastříkání můžeme šablonu opatrně sejmout ihned a zásadně ji vyhodíme. Každá je pouze na jedno použití! Při stříkání musí barva krýt v co nejtenčí vrstvě, nikdy se nesnažíme to s vrstvou barvy přehánět, následky se projeví v celkově vyšší hmotnosti, což má patřičný dopad na letové výkony.

K povrchové úpravě patří i zhotovení výsostných znaků a imatrikulace. V případě modelů potažených obarveným papírem lze doporučit jednoduchý způsob, kterým je vyřezání těchto znaků, písmen a čísel z barevného papíru. Není to nijak složité, stačí pouze ostrá žiletka nebo skalpel, popř. malé nůžky. Hotové znaky přiložíme na patřičné místo na modelu a přilakujeme lepicím lakem. U modelů stříkaných se používají odlišné metody, které jsou náročnější, avšak přinášejí perfektní výsledek. Pro jejich praktikování je už nutná dostatečná praxe. Jednou z nich je vyřezání nápisů či značek z barevného filmu. Ten získáme nastříkáním na rovnou podložku (např. hladké prkénko), přes kterou pečlivě napneme a přichytíme nejlépe mikrotenový sáček. Nesmí vzniknout žádné vrásky ani záhyby, barva by do nich ztékala a tloušťka filmu by byla nestejná. K nástřiku se hodí např. nitrokombinační autosprej, popř. barvy o kterých již byla řeč, nastříkané pistolí. Po zaschnutí tento vzniklý film velmi opatrně od mikrotenu oddělíme. Žiletkou nebo ostrým skalpelem opět vyřežeme konkrétní písmeno nebo číslici. V případě kruhové kokardy postupujeme tak, že do kružítka upneme místo tuhy úlomek čepelky. Takto pak doslova „vykroužíme" potřebný díl. Pokud se stane, že něco při vyřezávání roztrhneme nebo nechtě přeřízneme, nic se neděje, zkusíme to znovu. Všechny hotové části lepíme na povrch nastříkaného modelu ředěným lepidlem Herkules. Druhou metodou je stříkání veškerých znaků přes papírovou navlhčenou šablonu. To je však možné jen pro značky střední a větší velikosti. V případě nápisů malých rozměrů by výroba šablony byla už velmi náročná na přesnost. Tehdy je lepší použít obtisků, např. vyrobených z „Propisotu", nebo je napíšeme trubičkovým perem. Na přesnosti a pečlivosti opět závisí konečný výsledek.

Je pravda, že modely potažené předem obarveným papírem vycházejí ve srovnání se stříkanými o něco lehčí. Ovšem u soutěžních maket zkušených modelářů je tento rozdíl téměř zanedbatelný. Navíc tuto malou nevýhodu bohatě vynahradí daleko lepší vzhled celého modelu, stálobarevnost a tím podstatně vyšší body za statické hodnocení. Každopádně jsou za tím vším vždy dlouhé roky praxe a žádný upřímný modelář se nebude tajit tím, že se mu zpočátku „povedlo" také něco pokazit. Avšak po získání zkušeností v tomto oboru každý potvrdí, že konečný efekt plně odpovídá vynaloženému úsilí.

Ivo Červenka
Foto: autor

Polystyrenový F4U-1D Corsair (osazený motorem Modela CO2) je rovněž stříkán pistolí, tentokrát barvami Agama.

MIKRO 3,5 KLG - motor oldtimer

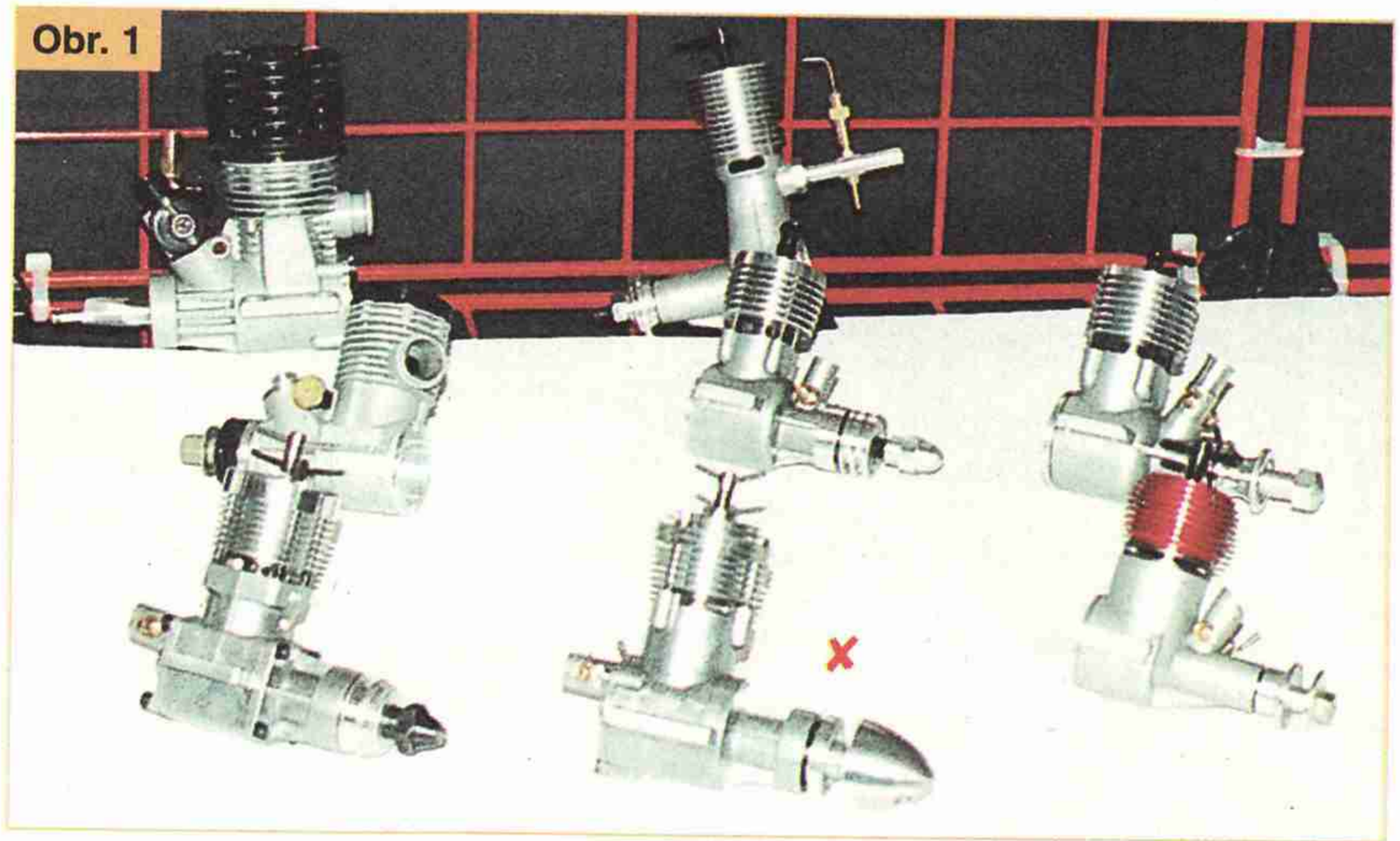
Obliba sbírání starých modelářských motorů v celém světě stále stoupá. Staré motory, označované také jako „oldtimery“, nejsou oblíbeny pouze u sběratelů, ale jsou účelnou pohonnou jednotkou modelů, jejichž vznik lze zařadit do hluboké modelářské minulosti. Zájem modelářské veřejnosti o staré motory podnítil výrobce k obnovení výroby svých vlastních, dříve vyráběných motorů, nebo replik motorů dnes již nežijících konstruktérů a zaniklých firem.

Hromadnou výrobu replik zahájili čínští výrobci a nabízejí ji celoplošně po celém světě. Část nabídky z letošního veletrhu v Norimberku je patrná na snímku (obr. 1 - *motor označený křížkem je replikou známého německého motoru ZEISS Jena 2,5 cm³ ze sedmdesátých let, ale bez černěné hlavy válce*). Nabídka je rozmanitá, ale jednu chybu má, je totiž vyrobena přesněji než původní originál, což při použití soudobých technologických postupů není jinak možné. Je to však patrné na první pohled.

Já sám jsem v minulosti vyráběl celkem sedm typů motorů značky Mikro pomocí jednoduché technologie. Tehdy byly oblíbeny pro nízkou cenu, odolnost v provozu a kvalitní servis. Jedním z nich byl také motor **MIKRO 3,5 KLD**. Byl to tehdy obvyklý, spolehlivý, samozápalný motor, který měl stejné typické vlastnosti jako jiné motory tohoto druhu. Měl pravidelný, celkem vyvážený, chod, při špatném seřízení však provázený menšími vibracemi, které se přenášely do konstrukce modelu. V šedesátých letech se u nás začínaly objevovat první amatérsky vyrobené jednokanálové soupravy pro dálkové ovládání - RC. Přenos vibrací motorů měl nepříznivý vliv na funkci těchto souprav. Byl jsem tehdy proto požádán o výrobu nových motorů **MIKRO 3,5 KL** v provedení se žhavicí svíčkou, tedy „G“. Ve velmi krátké době vznikl typ **MIKRO 3,5 KLG**

Obr. 2

(obr. 2), jehož chod by se dal nazvat jako kultivovaný. Na uvedený typ byly použity všechny díly z předchozího „Diesela“ s tím, že v ose hlavy válce byl vysoustružen přesný otvor. Protipíst byl nahrazen přesně soustruženou vložkou z duralu, nalícovanou místo protipístu. V ose vložky byl vyříznut jemný závit M6x0,75 pro žhavicí svíčku Mikro. Později vyrobené motory měli ve vložce hlavy válce i jemný závit 1/4“ podle přání objednatele, protože motory byly vyváženy i do zemí s palcovou měrovou soustavou.



Obr. 1

MIKRO 3,5 KLG - technický popis

Motor je stojatý, vzduchem chlazený jednoválec, se sáním válcovým rotačním šoupátkem, které je uloženo v ose nálitku v zadním víku klikové skříně. Je složen ze tří hlavních - do kokily odlitých - dílů. Všechny tři díly - klikova skříň, hlava válce a zadní víko - jsou z lehké slitiny a jsou následně opracovány s náležitou přesností. V předním, oboustranně obrobeném, nálitku klikové skříně jsou uložena dvě jednořadá kuličková ložiska EL 8 (tuzemské výroby) ve třídě přesnosti C 6, pro valivé uložení klikového hřídele. Dokonalé těsnění hřídele zajišťuje břit podložky z fíbru, tvořící labyrint ve vnitřní ložiskové komoře. Tepelně zpracovaný a broušený klikový hřídel je z vyroben z jednoho kusu. Rameno kliky není odlehčeno. Rotační hřídelové šoupátko je tepelně zpracováno a broušeno. V jeho přírubě je drážka pro pohon čípkem klikového čepu. Je kluzně uloženo v nepouzdřeném nálitku zadního víka, odlitého z lehké legované slitiny. Vložka válce je vyrobena z ocelolitiny. Příruba zajišťující její polohu v klikové skříni je uprostřed válcové plochy. Čtyři výfukové kanály jsou vyfrézovány v přírubě vložky válce. Dva přímé přefukové kanály jsou vyfrézovány v přední stěně vnitřní válcové plochy. Odlehčený píst je vyroben ze šedé legované litiny. Motor je vybaven jednoduchým karburátorem. Hlava válce tvoří s chladicím žebrovaným pláštěm jeden celek, zajišťující polohu vložky válce v klikové skříni dvěma šrouby M3 x 35 mm s krátkým závitem. Do modelu se motor upevňuje čtyřmi šrouby M3 pomocí dvou podelných masivních patek, odlitých v podélné ose klikové skříně.

Technická specifikace:

vrtání	17,02 mm
zdvih	15,50 mm
objem válce	3,47 cm³
výkon	0,4 kW
max. otáčky	15950 ot/min
hmotnost	210 g

(bez tlumiče, RC karburátoru a kuželu)

Doporučená vrtule Top Flite 250x120 mm z plastu nebo vrstveného a vakuově lepeného dřeva. Palivo: 1) 20 % ricinového oleje + 80 % metanolu; 2) 20 % ricinového oleje + 79 % metanolu + 1 % nitrometanu. Všechny složky paliva v jakosti I.

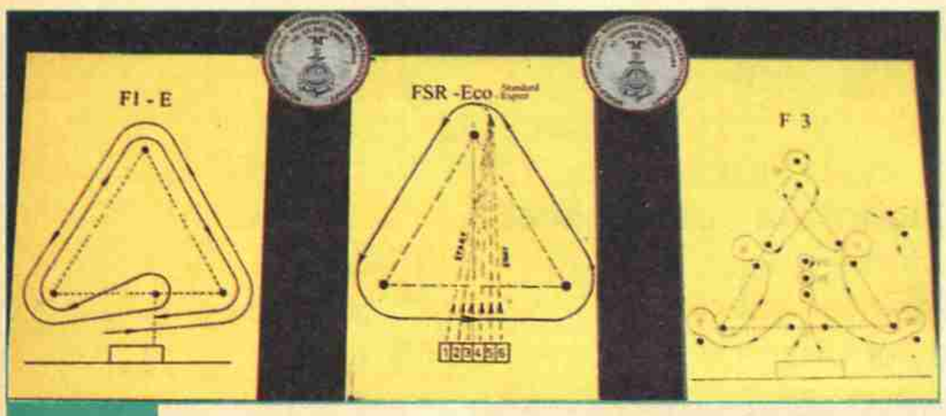
Vyobrazené provedení motoru je v majetku sběratele, který jej zaslal k vyčištění a doplnění podle původního stavu. Motor MIKRO 3,5 KLG byl vyráběn v období let 1959 až 1965. Podle přání byl i v provedení „Marine“ a naším lodním modelářům z Liberce úspěšně pomáhal k zisku předních míst. Se stejnou úpravou byly vyráběny motory MIKRO 2,5 DS a 3,5 DS. Od roku 1965 byly motory konstrukčně přizpůsobeny pro montáž RC karburátoru a tlumiče hluku (opět značky Mikro). Zachovaný motor mě potěšil a tak jsem se pokusil vás s ním seznámit. Současná prodejní cena pozdější modifikace z roku 1970 s RC karburátorem a tlumičem činí 1350 Kč, ale o tom někdy jindy.

V. Stejskal
Foto: autor

XI. MISTROVSTVÍ SVĚTA LODNÍCH MODELŮ 1999

Obr. 1

V severočeském Duchcově proběhlo (10. až 15. srpna) mistrovství světa pro lodní modely skupiny M. Mistrovství uspořádal z pověření mezinárodní organizace NAVIGA Klub lodních modelářů ČR, pověřený Svazem modelářů ČR, resp. výkonným pořadatelem se staly dva významné kluby lodních modelářů - KLM „Royal Dux" Duchcov a KLM „RC Modell" Praha 4. Pro pořadatele to představovalo pořádný kus práce. Mistrovství bylo vypsáno v 17 třídách, které byly ještě dále děleny na juniory a seniory - celkem tedy 28 různých závodů. Výkony byly hodnoceny podle pravidel Naviga 1998 s doplňky (delegátem Naviga byl Rakušan Franz Hofbauer, současný prezident této „lodněmodelářské" organizace; hlavním rozhodčím Peter Schmidt z Německa, ředitelem MS ing. Jiří Smrkovský, person. ředitel Severočeských dolů Chomutov.

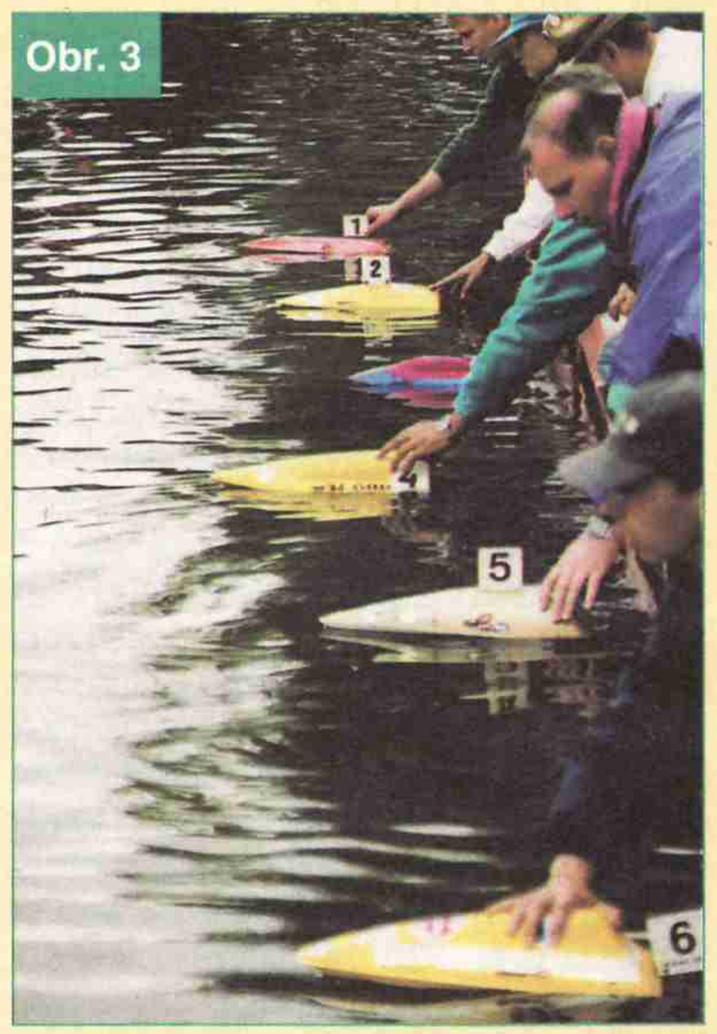


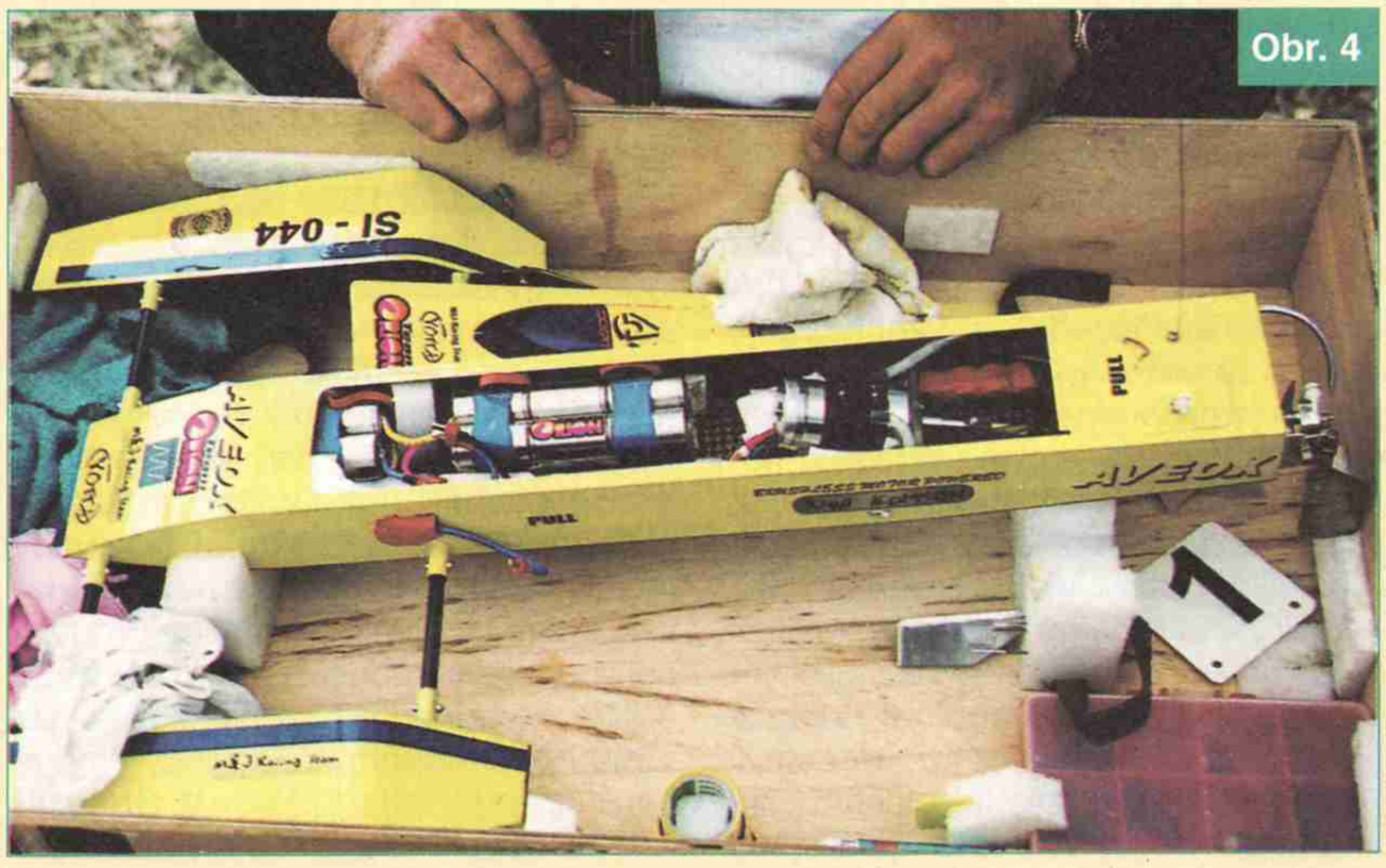
Obr. 2

Že lodní modeláři ví jak takovou významnou mezinárodní akci zahájit a uspořádat, se mohli přesvědčit početně zastoupení diváci i účastníci šampionátu v podvečer 10. srpna. Z blízkého náměstí byl uspořádán průvod účastníků vedený půvabnými mažoretkami (obr. 1) a říznou kapelou, který skončil před vlajkoslávou u rybníku Barbora, (kde pak od druhého dne probíhaly vlastní soutěžní jízdy). A pak už to šlo všechno podle protokolu - uvítací projevy přítomných činovníků, sliby rozhodčích a závodníků, vztyčování vlajek, hymna, znělka atd. Že městské orgány podobné aktivity doceňují potvrdil i duchcovský starosta ing. Jiří Němec, který všechny přítomné svým projevem přivítal (ostatně v průběhu mistrovství proběhlo i setkání modelářů s představiteli města na zámku v Duchcově). Základní statistické údaje jsou úctyhodné: 15 států (Anglie, Bulharsko, Čína, Francie, Itálie, Maďarsko, Německo, Polsko, Rakousko, Rusko, Slovensko, Slovinsko, Švédsko, Švýcarsko a ČR), 222 soutěžících (175 seniorů, 47 juniorů - soutěžící narození v roce 1981 a později), 454 modelů (sen. 327, jun. 127).

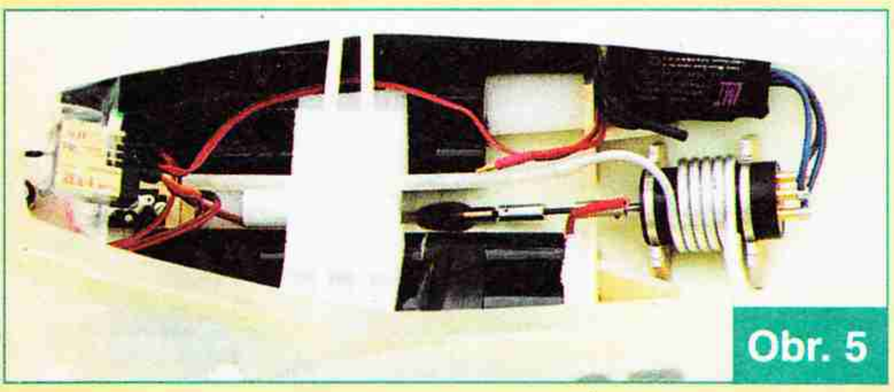
Pro soutěžící modeláře byly připraveny tři startoviště, u č. 1 byly znázorněny tvary tratí pro dané kategorie (obr. 2), soutěžící je sice znají dobře, ale tato informace byla užitečná i pro početné diváky. Představme si alespoň stručně některé třídy a modely tzv. skupiny M. Pro laiky je nutno předeslat, že jde o modely lodí (nikoliv makety) poháněné spalovacími nebo elektrickými motory. Model řídí na dálku soutěžící RC soupravou, kterou ovládá kormidlo a motor.

Např. pro třídu Standard je možné použít jakýkoliv sériově vyráběný elektromotor s feritovými magnety a trojpólovým kolektorem (např. typ RS 500), u tř. Expert lze použít elektromotor vyrobený individuálně ze speciálních nebo upravených dílů. Motor nemusí mít komutátor. Zde je tedy prostor pro individuální pojetí konstrukce pohonu. Na dalším snímku (obr. 3) je zachycena příprava startu šesti modelů této třídy. V detailu (obr. 4) je vidět vnitřní vybavení modelu třídy Hydro 2 Mihy Holce ze Slovinska, pozdějšího vítěze této třídy seniorů. Celolaminátový model třídy FSR-E do hmotnosti 2 kg našeho reprezentanta Miloše Vaňoucha, resp. jeho vnitřek po sejmutí kapoty je na dalším obrázku (obr. 5). Model má délku 540 mm, šířku 195 mm a hmotnost 1992 g. Lodní šroub z mosazi (ø 32,3 mm) je poháněn elektromotorem Lehner jehož plášť je chlazen vodou protékající hliníkovou spirálou. Zdrojem proudu je 25 baterií GM 3000 o napětí 30 V a kapa-


Obr. 3

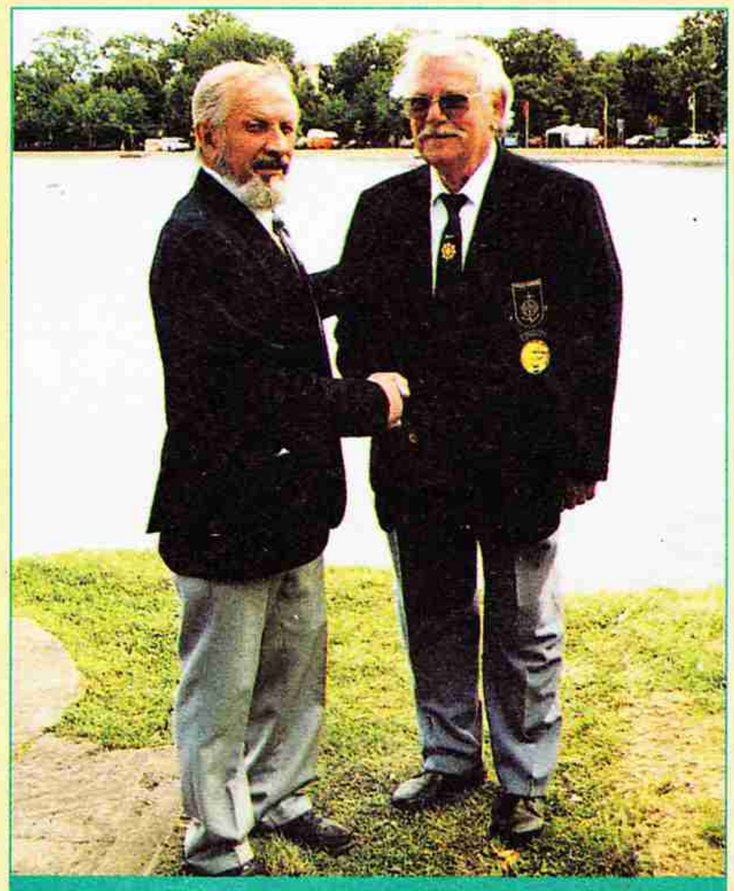


Obr. 4



Obr. 5

Obr. 6



Delegát NAVIGA Franz Hofbauer z Rakouska se zdraví s hlavním pořadatelem MS, Václavem Vrbou, předsedou KLM „Royal Dux" Duchcov.

Nejvzálenějším „repretýmem" byli čínští modeláři, kteří nám zapózovali při zahajovacím ceremoniálu. I oni jistě odjížděli spokojeni. Zisk 6 prvních a dalších druhých a třetích míst hovoří sám za sebe.

2000 GM o kapacitě 2 Ah. RC souprava Hitec opět ovládá směr jízdy a otáčky motoru. Z dílů od stejného výrobce postavil senior Pavel Hynek pro skupinový závod (FSR-Mono 2) model poháněný elektromotorem Lehner *(viz obrázek na 2. straně obálky)*. Na levém boku je komora zajišťující návrat člunu do jízdní polohy při jeho převržení. Se závodním RC člunem vlastní konstrukce hájil naše barvy v seniorské třídě F1V-15 cm³ Karel Hájek z Prahy. Model s kompozitovým trupem má délku 900 a šířku 250 mm (obr. 7). Člun o hmotnosti 5 kg pohání spalovací dvoudobý, vodou chlazený, jednoválec Picco .90 o objemu válce - jak již označení třídy naznačuje - 15 cm³ a výkonu 5 kW (duralový lodní šroub ø 52 mm). Mistrovství se podle ohlasů vydařilo. Pro naše reprezentanty to byly medailové hody, šest prvních, šest druhých a šest třetích míst. Při závěrečném vyhodnocení nechyběly diplomy, medaile, věcné ceny, stupně vítězů, hymny a další náležitosti. Pořadatelé odvedli dobrou práci a poděkování zaslouží jistě i sponzoři (hlavním byly Severočeské doly Chomutov). Šampionát v Duchcově představil naše organizátory i modeláře ve velmi pozitivním světle.

V. Stejskal

Foto: autor

Obr. 7

Nejmladším soutěžícím se stal devítiletý Jeans Strohbach, jehož nejlepším umístěním bylo 3. místo v soutěži týmů (třída Eco Team juniorů).

citě 3 Ah. RC souprava Futaba FF8 ovládá směr jízdy a motor. Do vytrvalostního skupinového závodu (třída FSR Eco Standard - délka jízdy 5 minut) nasadil náš senior Jiří Němec model (obr. 6) postavený z dílů ze skelného laminátu (výrobek české firmy Machaň Model Production). Délka 490 mm, šířka 190 mm, hmotnost 1020 g. Vodou chlazený elektromotor na napětí 8,4 V (konstrukce Z. Fišera) pohání bronzový lodní šroub (ø 30,2 mm). Jako zdroj proudu je použitá sedmičlánková baterie RC

Výsledky *(zestručněno):*

* **F1V-3,5 cm³** jun. *(8 soutěžících)*: **1.** Carsten PREUS (D); **2.** N. Wang (CHN); **3.** Ch. Räberg (S). * **F1V-3,5 cm³** sen. *(11)*: **1.** Rui FENG (CHN); **2.** J. Zhou (CHN); **3.** M. Räberg (S). * **F1V-6,5 cm³** sen. *(15)*: **1.** Lei PAN (CHN); **2.** J. Zhou (CHN); **3.** A. Mitrochkin (RUS). * **F1V-15 cm³** sen. *(13)*: **1.** Rui FENG (CHN); **2.** A. Juhlin (S); **3.** S. Baideriakov (RUS). * **F1E<1kg** jun. *(9)*: **1.** Sebastian VEES (D); **2.** N. Wang (CHN); **3.** J. Novicz (H). * **F1E<1kg** sen. *(11)*: **1.** Gerhard ZIBAUER (D); **2.** H. Rossknecht (D); **3.** Z. Fišer (CZ). * **F1E>1 kg** sen. *(13)*: **1.** Michael DAHM (D); **2.** U. Domwald (D); **3.** V. Švorčík (CZ). * **F3E** jun. *(11)*: **1.** Adrian STOLAREK (PL); **2.** Y. Yang (CHN); **3.** J. Connemann (D). * **F3E** sen. *(17)*: **1.** Weiqiang QIU (CHN); **2.** Z. Fišer (CZ); **3.** X. Ouyang (CHN). * **F3V** jun. *(8)*: **1.** Yi YANG (CHN); **2.** M. Stassig (D); **3.** D. Kusz (PL). * **F3V** sen. *(10)*: **1.** Weiqiang QIU (CHN); **2.** X. Ouyang (CHN); **3.** A. Brecklinghaus (D). * **Mono 1** jun. *(16)*: **1.** Sebastian VEES (D); **2.** L. Linhart (CZ); **3.** P. Sven (D). * **Mono 1** sen. (27): **1.** Michal KNEIS (CZ); **2.** M. Dahm (D); **3.** H. Rossknecht (D). * **Mono 2** jun. *(9)*: **1.** Filip ŠEBESTA (CZ); **2.** S. Peter (D); **3.** D. Hopf (D). * **Mono 2** sen. (25): **1.** Miha HOLC (SLO); **2.** M. Vaňouch (CZ); **3.** O. Huck (D). * **Mono 3** sen. *(14)*: **1.** Michael DAHM (D); **2.** Ch. Cornelius (D); **3.** V. Šebesta (CZ); * **Hydro 1** jun. *(9)*:

1. Filip ŠEBESTA (CZ); **2.** P. Winkler (D); **3.** N. Holc (SLO). * **Hydro 1** sen. (27): **1.** Mathias BOESE (D); **2.** M. Salffner (D); **3.** M. Holc (SLO). * **Hydro 2** jun. (7): **1.** Lukáš LINHART (CZ); **2.** L. Macháň (CZ); **3.** P. Winkler (D). * **Hydro 2** sen. *(19)*: **1.** M. Holc (SLO); **2.** M. Salffner (D); **3.** H. R. Rossknecht (D). * **Hydro 3** sen. *(17)*: **1.** Zbyněk FIŠER (CZ); **2.** M. Holc (SLO); **3.** S. Francechini (I); * **FSR-E<2 kg** sen. *(12)*: **1.** Michael DAHM (D); **2.** Ch. Mang (D); **3.** H. R. Rossknecht (D); * **FSR Eco** jun. *(8)*: **1.** Jan CONNEMANN (D); **2.** J. Vít (CZ); **3.** J. Petrle (CZ). * **FSR Eco** sen. *(35)*: **1.** Jörg MRKWITSCHKA (D); **2.** Z. Fišer (CZ); **3.** R. Thiele (D). * **FSR Eco Standard** jun. *(20)*: **1.** Maxim MATVAEEV (RUS); **2.** A. Hribar (SLO); **3.** N. Holc (SLO). * **FSR Eco Standard** sen. *(23)*: **1.** Michael DAHM Dahm (D); **2.** K. Pesek (A); **3.** J. Pubec (CZ). * **Eco Team** jun. (6 týmů): **1.** ČESKÁ REPUBLIKA (Jaroslav VÍT, Lukáš LINHART, Filip ŠEBESTA); **2.** Slovinská republika (N. Holc, M. Šušnik, A. Hribar); **3.** Německá spolková republika (S. Vees, D. Hopf, J. Strohbach). * **Eco Team** sen. (*10 týmů*): **1.** NĚMECKÁ SPOLKOVÁ REPUBLIKA (Michael DAHM, Gerhard ZIBAUER, Ralf THIELE); **2.** Slovinská republika (B. Burkeljc, M. Holc, U. Poljšak). **3.** Česká republika (M.Kneys, V. Šebesta).

Nejúspěšnějším závodníkem XI. mistrovství světa se stal německý modelář Martin Dahm, který získal čtyři první a jedno druhé místo v jednotlivcích, k čemuž přidal i první místo v soutěži týmů (třída Eco Team seniorů).

letadla

Rekreační volný model SŮVA

Model „Sůva“ je malé pohledné letadélko jednoduché konstrukce, prakticky nezničitelné, vhodné i pro úplné začátečníky. Při troše pozornosti a pečlivosti dokáže tento model samostatně postavit a dobře jej zalétat i průměrně zručný modelář (od věku cca 11, 12 let). Pomoc někoho zkušenějšího bude nutná snad jen při zhotovení polystyrenových polotovarů křídla. Základem úspěchu je shromáždit veškerý potřebný stavební materiál, připravit si nářadí a prostudovat si důkladně výkres i návod tak, aby bylo vše úplně jasné. Dříve raději vůbec nezačínáme. K lepení dřevěných dílů vystačíme s lepidlem Kanagonem, k lepení polystyrenu použijeme Herkules či jiné podobné disperzní lepidlo.

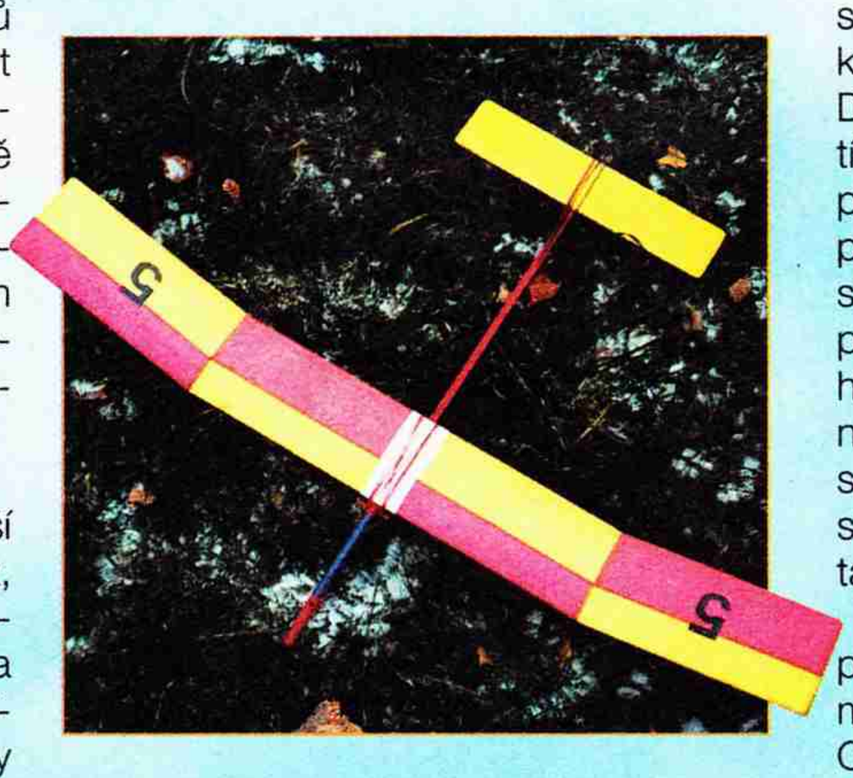
STAVBA MODELU *(rozměry v mm)*:

NÁŘADÍ - balzoříz, nebo alespoň tlustší holicí čepelka, pilník, ostrý špičatý nůž, nůžky, modelářské špendlíky, pérové kolíčky na prádlo, jemný plochý štětec na lak, prkénko s nalepeným brusným papírem (zrnitost 100), brusný papír, vrtáky s průměrem 3 a 5 mm.

MATERIÁL - jako hlavní materiál postačí středně tvrdé prkénko balzy tloušťky 3 mm, několik větších odřezků balzy tl. 1, 2 a 4 mm, odřezek letecké překližky tl. 1 mm, překližka tl. 8 mm, dýha tl. 1 až 2 mm, smrkový nosník 8x8 mm (délka asi 0,5 m), kolík o průměru 3 mm, lepidlo Kanagom a Herkules, tenký nebo střední *(viz text)* potahový papír Modelspan (nejlépe dva různobarevné archy), zaponový nitrolak nebo vrchní lesklý bezbarvý nitrolak, nitroředidlo, kousky olova (např. broky) na vyvážení, vlečný háček a vázací guma s průřezem 1x1 mm (délka cca 1 m).

Stavbu je možno začít libovolným dílem modelu, nejlépe je však začít křídlem *(neoznačené rozměry jsou uvedeny v mm)*.

KŘÍDLO. Základním materiálem křídla je pěnový polystyren (dále označován PP). Vhodný je méně napěněný s co nejjemnější strukturou. Křídlo je nedělené, složené ze středu a dvou „uší“ - každý díl



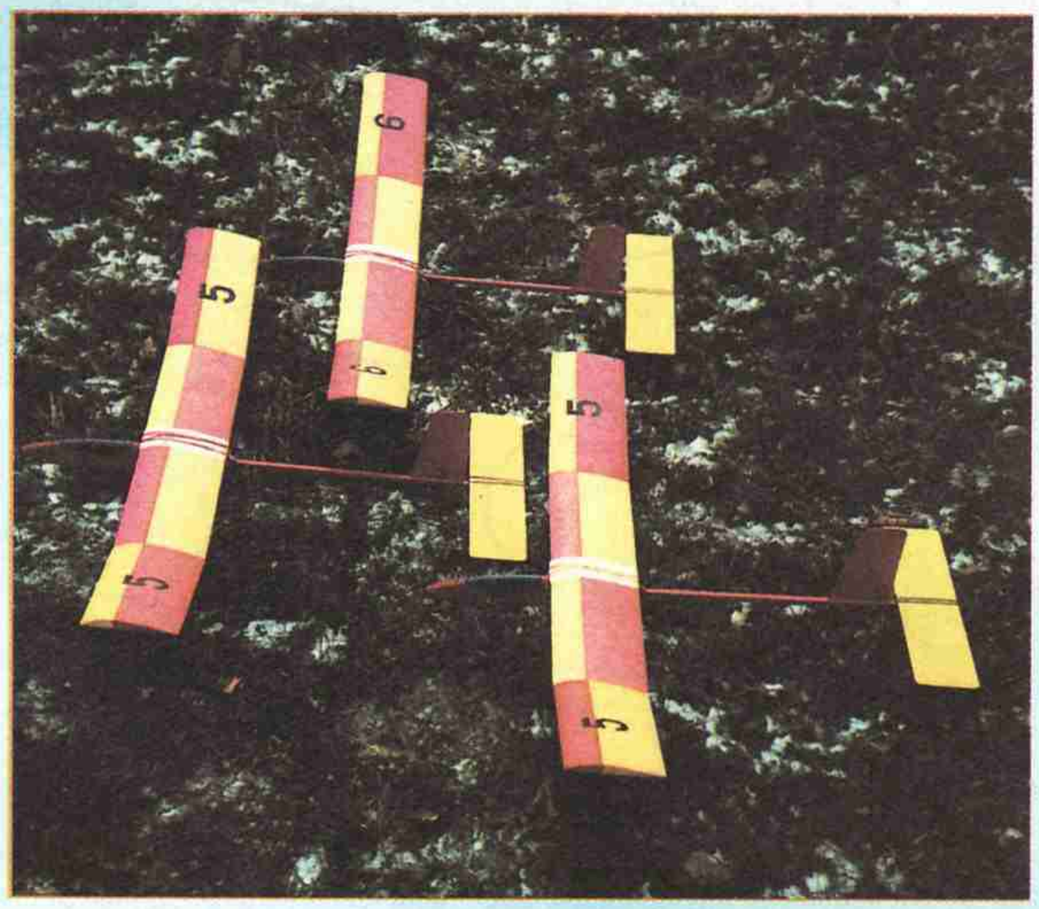
stavíme zvlášť. Střední díly **K1** a **K2** vyřízneme odporovu pilkou z PP tl. 19 podle šablon **Š1** (šablony si vyrobíme předem, z kuprextitu nebo z pertinaxu). Stejným způsobem vyřízneme díly **K3** a **K4** na obě uši - vždy 2 kusy. Srovnáme podélné hrany všech dílů. Mezi jednotlivé díly vlepíme stojinu z kvalitní balzy 2x13. Doplníme náběžnou a odtokovou lištu z balzy 3x5, resp. 4x10, a na uši koncové oblouky **K5** z balzy tl. 3. (Pozor, na levou a pravou stranu!) Po důkladném zaschnutí vybrousíme vše do tvaru podle výkresu. Odtokové lišty obou uší zbrousíme nejprve shora, potom odtokovky seřízneme podle výkresu do klínu (pohled shora) a zbrousíme odtokovku zespodu. Zbrousíme ji tak, aby profil kořenové části podle **Š1** plynule předcházel do profilu podle dílu **K5**. Získáme tak tzv. negativy, které jsou důležité pro stabilní let modelu. Jednotlivé volné konce obou uší a oba konce středního vzepětí přesně slícujeme se středním dílem. Pokud je vše v pořádku, obě uši ke střednímu dílu přilepíme. Dbáme na souměrnost a správné vzepětí. Po dokonalém vyschnutí spoje lehce přebrousíme. Střed křídla oboustranně polepíme balzou tl. 1, na odtokové části shora nalepíme díl **K6** z překližky tl. 1 podle výkresu. Všechno důkladně do hladka vybrousíme. Celé křídlo přetřeme naředěným lepidlem Herkules. Po vyschnutí všechno lehce dohladka přebrousíme. Tímto máme křídlo připraveno k potahování.

OCASNÍ PLOCHY. Výškovku (VOP) slepíme z dílů středně tvrdé balzy tl. 3, léta materiálu orientujeme podle výkresu. Obdobně slepíme směrovku (SOP) z lehké balzy tl. 2. Lepíme na rovné pracovní desce, lepené díly si přichytíme špendlíky. Všechny spoje lepíme na tupo, po zaschnutí obě plochy opracujeme do patřičného tvaru a opět přebrousíme dohladka. Je nutno dbát na to, aby ocasní plochy, a zvláště VOP, nebyly pokroucené.

TRUP je klasické, velmi jednoduché konstrukce. Nejprve podle výkresu vyřízneme z překližky (nebo smrk. prkénka) tl. 8 hlavici **T1**. Mimořádnou pečlivost věnujeme vyříznutí zářezu pro zapuštění trupového nosníku ze smrkové lišty 8x8. Nosník musí jít do zářezu nasunout těsně bez vůlí. Nezapomeneme vyvrtat otvor

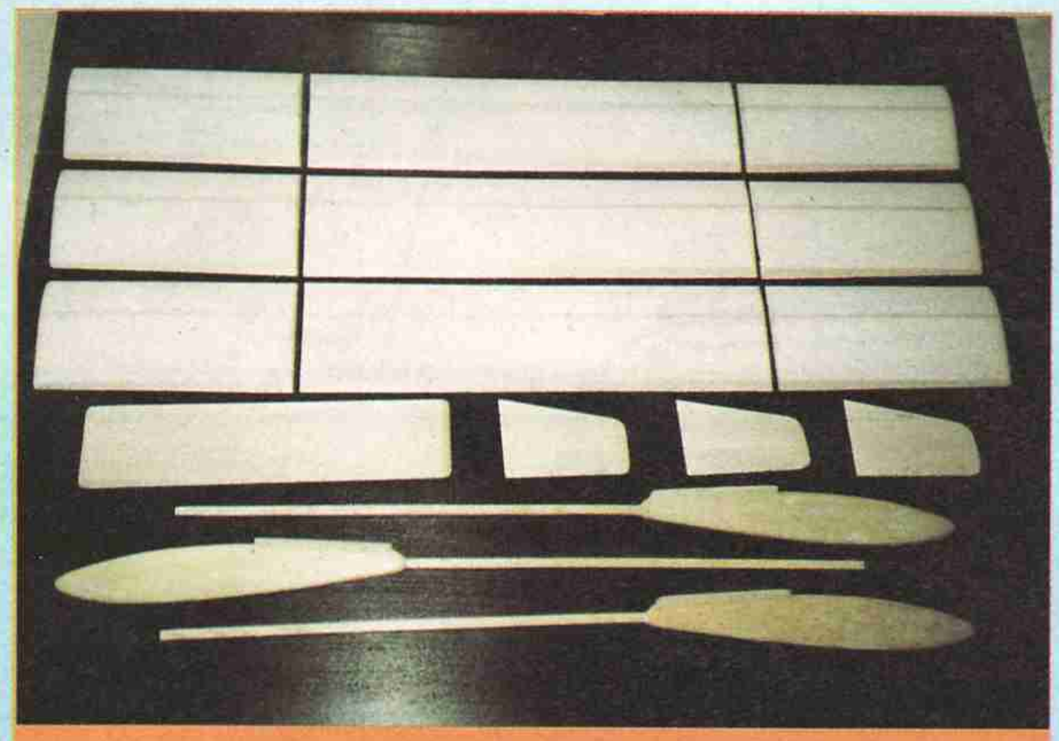
o průměru cca 5 pro nasypání zátěže. Dále vyřízneme dva díly **T2** (bočnice, hlavice) z dýhy nebo překližky tl. 1 až 1,5, lože křídla **T3** z balzy tl. 2 a lože výškovky **T4** z balzy tl. 3. Smrkový nosník 8x8 zařízneme na správnou délku, jeho konec zbrousíme do tvaru podle výkresu. Nezapomeneme na zářez pro uchycení poutací gumy pro výškovku. Sestavení trupu provádíme přímo na výkresu, který si rozložíme na dostatečně veliké a rovné pracovní desce a překryjeme jej průhlednou fólií. Do hlavice **T1** zalepíme nosník 8x8. Po zaschnutí a kontrole roviny trupu nalepíme z obou stran na hlavici díly **T2**. Po zaschnutí provrtáme otvory o průměru 3 mm pro poutací kolíky křídla a nalepíme lože **T3** pro křídlo - důsledně dbáme na kolmost a rovnoběžnost. Tento spoj vyztužíme malepením nosníku (trojúhelníkového průřezu, viz řez B-B) z balzy 4x4. Na zadní část trupu nalepíme lože výškovky **T4** (důsledně kontrolujeme rovnoběžnost s křídlem). Dále nalepíme SOP (zde kontrolujeme podélnou rovnoběžnost a kolmost k VOP). Vše dohladka vybrousíme do tvarů podle výkresu, viz jednotlivé řezy. Vlečný háček instalujeme až po úplné povrchové úpravě.

POTAH A POVRCHOVÁ ÚPRAVA. Na potah dohladka vybroušeného křídla použijeme tenký barevný papír Modelspan. Pokud však máme křídlo z hrubozrného polystyrenu použijeme Modelspan střední tloušťky. V krajním případě lze potah provést i obarvenou Mikalentou. V obou případech lepíme potah naředěným lepidlem Herkules nebo rozředěnou lepicí pastou Drago (případně lihovým lakem). Z papíru nastříháme pásy, které budou přesahovat potahovaný díl o 10 až 20 mm na všechny strany. Nejlépe je si připravit papír na všechny části předem. Pozor, vlákna papíru jsou vždy rovnoběžná s delší stranou archu! Na modelu musí být vždy rovnoběžná s delší stranou potahované plochy! Pokud budeme lepit papír bez přídavků, např. v lomeních křídla či v rozhraní různobarevných papírů (různobarevného potahu), zařízneme okraj papírových pásů žiletkou podle pravítka aby byl skutečně rovný. Potažené díly necháme vždy dokonale vyschnout volně zavěšené v prostoru. Křídlo potahujeme - z důvodů lomení - po částech, nejprve potahujeme střed křídla a potom obě uši. Zaoblené koncové oblouky potáhneme zároveň s křídlem. Papír v místě oblouku několikrát vějířovitě nastříhneme a postupně přilepíme. Potahujeme nejprve zespodu směrem od odtokové hrany přes náběžku a horem k odtokovce. Po dokonalém vyschnutí vše velmi lehce přebrousíme a nalakujeme 2x až 3x lihovým lakem. První vrstvu laku po dokonalém proschnutí opět lehce přebrousíme. Lakem šetříme - stále máme na paměti nutnost co nejmenší hmotnosti všech dílů. Před povrchovou úpravou trupu a ocasních ploch vše ještě jednou dobře zkontrolujeme (zda není třeba někde něco dobrousit, poopravit či vytmelit). (K tmelení je nejlépe použít dětský zásyp s nitrolakem.) Potom všechny díly natřeme řídkým nitrolakem (zapon. lakem) a po dokonalém vyschnutí přebrousíme dohladka. Nalakováním totiž vystoupí všechny nerovnosti a chloupky dřeva. To je zapotřebí odstranit (broušení, tmelení). Všechny tyto díly můžeme jen nalakovat několika vrstvami vrchního lesklého bezbarvého nitrolaku, barvou můžeme doplnit jen náznak kabiny a případné ozdobné a další doplňky. Z důvodů hmotnosti s barvami šetříme!



SESTAVENÍ MODELU. Křídlo i VOP přivážeme k trupu poutací gumou průřezu 1x1 mm. Křídlo přivážeme jedním okem gumy - postupujeme z předního kolíku podél trupu na zadní kolík, potom křížem na druhý přední kolík, opět podél trupu na zadní kolík a nakonec křížem na první přední kolík (na výchozí místo). Poutací guma nikde nejde dvakrát stejnou cestou. Výškovku - VOP - přivážeme rovněž jedním okem, které je uchyceno za trup před výškovou a v zářezu na konci trupu. Potom model dovážíme olovem (broky), a to tak, že jej podepřeme pod křídlem v místě označeného těžiště (na výkresu označeno hrotem trojúhelníku a písmenem **T**) a do otvoru připraveného pro zátěž sypeme broky tak dlouho, až je model mírně nakloněn vpřed. Správná poloha těžiště je základní podmínkou dobrých letových vlastností modelu. Potřebná velikost (hmotnost) zátěže závisí hlavně na tom, jak těžké jsme vyrobili ocasní plochy - VOP, SOP. Čím jsou lehčí, tím méně potřebujeme olova. Po hrubém vyvážení přelepíme plnicí otvor izolepou a můžeme model zalétat.

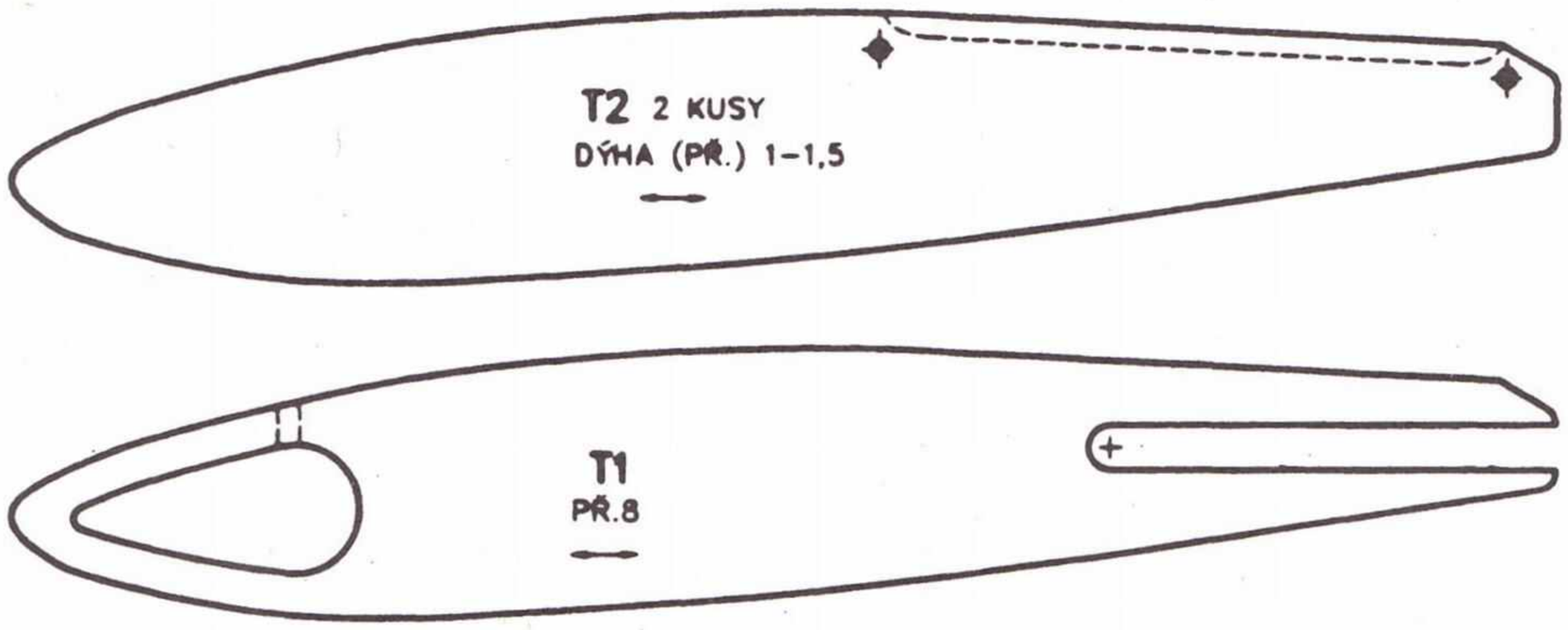
ZALÉTÁNÍ provádíme v podvečer za klidu nebo jen za mírného větru volným hodem za chůze proti větru! Model vypouštíme skloněný nosem mírně dolů. Pokud model není pokroucen, poletí hned při prvním hození z ruky mírně šikmo k zemi a úplně přímo. Pokud je let příliš strmý tak několik broků odsypeme, pokud má model tendenci k houpání, zátěž naopak přidáme. Po konečném dovážení zalijeme zátěž lakem. Další jemné doladění optimálního kluzu můžeme provést podkládáním výškovky vpředu či vzadu tenkými podložkami z balzy či papíru. Směr letu opravujeme vychýlením té půlky křídla kupředu na jejíž stranu model zatáčí. Zalétávání je ukončené, když model klouže velmi pomalým letem plynule a bez houpání. Zalétaný model můžeme házet jen tak ze svahu, vlekat na šňůře (silonový vlasec o průměru asi 0,3 mm a délce 25 m), nebo vypouštět pomocí praku, tzv. gumicuku. Gumicuk se skládá z kolíku, který zatlučeme do země. K němu pevně přivážeme gumu o průřezu asi 1x3 až 1x5 mm a délce 5 m. Gumu nastavíme silonovým vlascem (průměr 0,3 mm) délky 20 až 25 m s kroužkem na konci. Přibližně 10 až 20 cm od kroužku přivážeme barevný praporek o rozměru cca 20x20 cm. Praporek z barevné silonové tkaniny nám usnadní hledání konce praku v terénu. Před vlastním startem napneme gumu na délku přibližně 12 až 15 m (za větru postačí i méně) a zaklesneme kroužek do startovacího háčku na modelu. (Kroužek se musí na háčku pohybovat naprosto volně, bez nejmenšího zadrhávání). Model zvedneme nad hlavu nosem mírně vzhůru a vypustíme. Startujeme vždy proti větru!!! Pozor na zdraví své i všech přihlížejících! Při dobrém seřízení, za klidu bez vlivu termiky se dosahované časy „Sůvy" pohybují v rozmezí 35 až 40 vteřin.

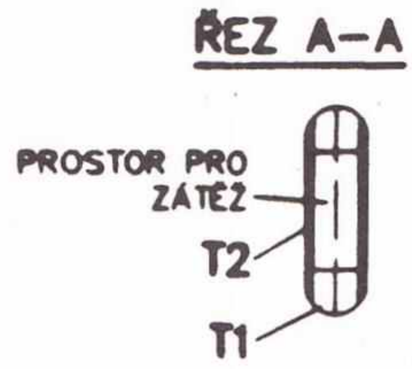


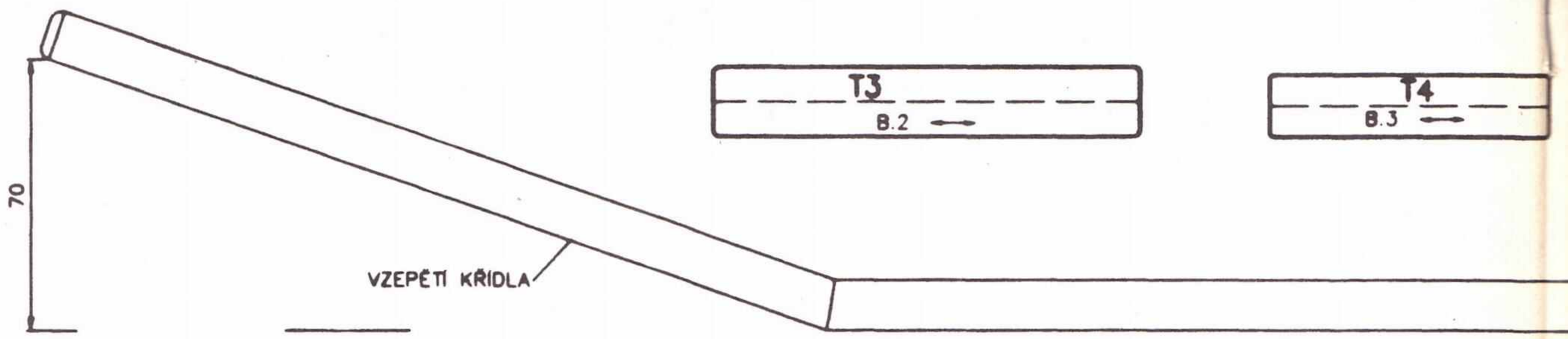
Díly tří modelů Sůva připravené k sestavení.

Antonín Souček

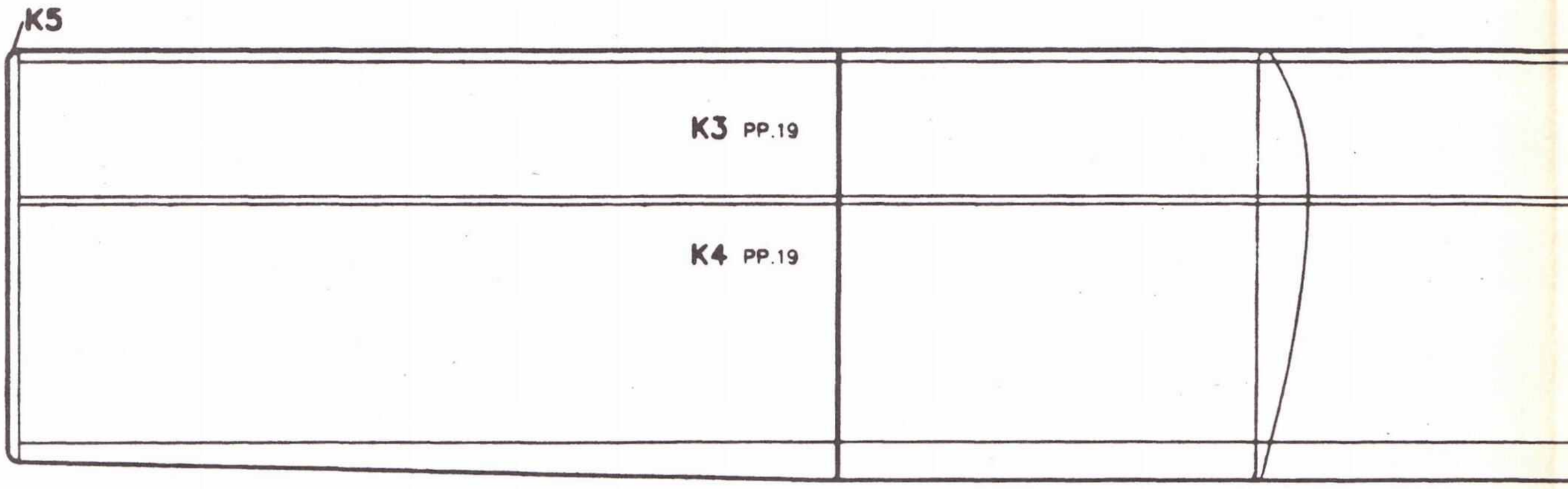
Konstrukce foto a výkres: autor

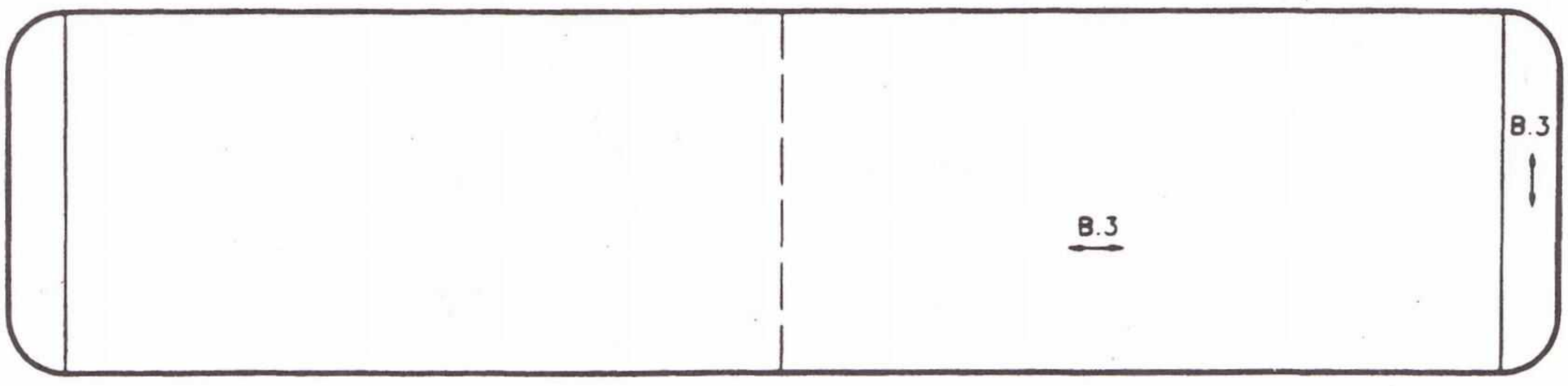

T2 2 KUSY
DÝHA (PŘ.) 1–1,5
T1
PŘ.8


ŘEZ A–A
PROSTOR PRO ZÁTĚŽ
T2
T1

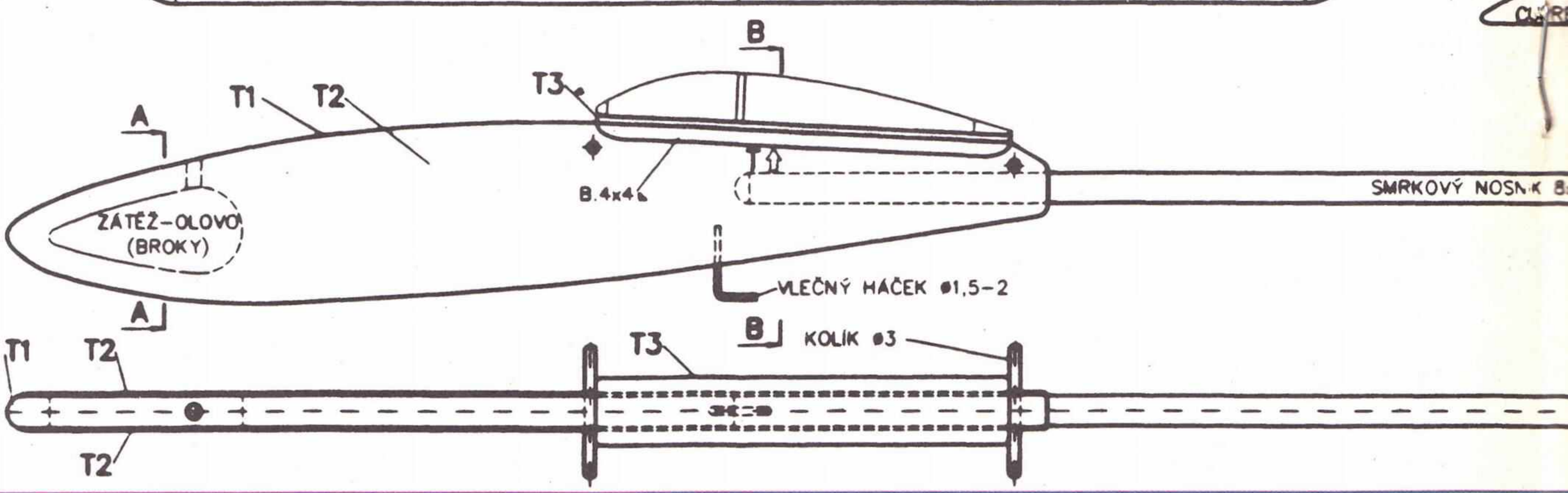

70
VZEPĚTÍ KŘÍDLA

T3
B.2
T4
B.3

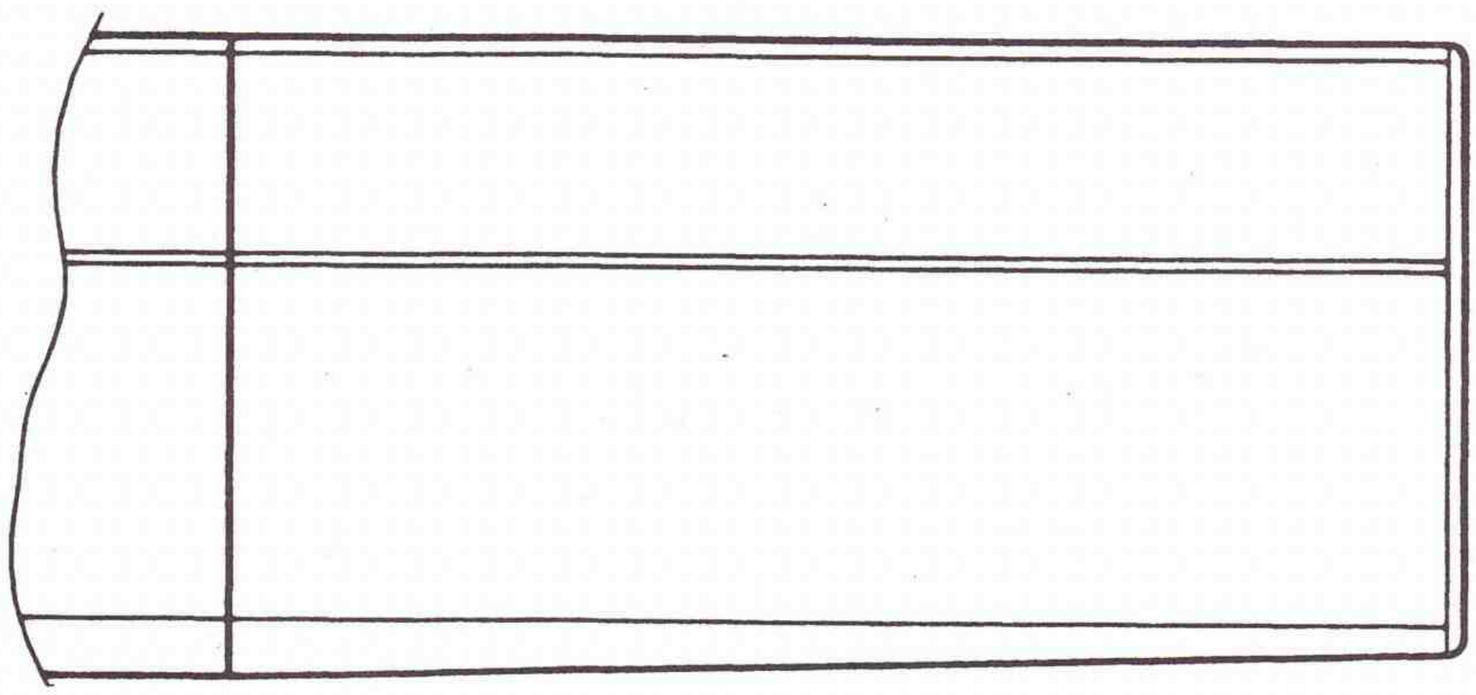

K5
K3 PP.19
K4 PP.19


B.3
B.3

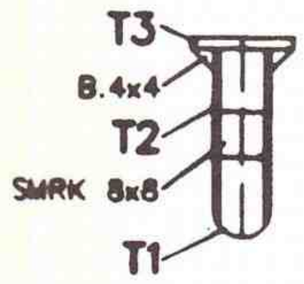
K5


B
T3
T1
T2
A
B.4x4
SMRKOVÝ NOSNÍK
ZÁTĚŽ–OLOVO (BROKY)
VLEČNÝ HÁČEK ø1,5–2
A
B
KOLÍK ø3
T1
T2
T3
T2

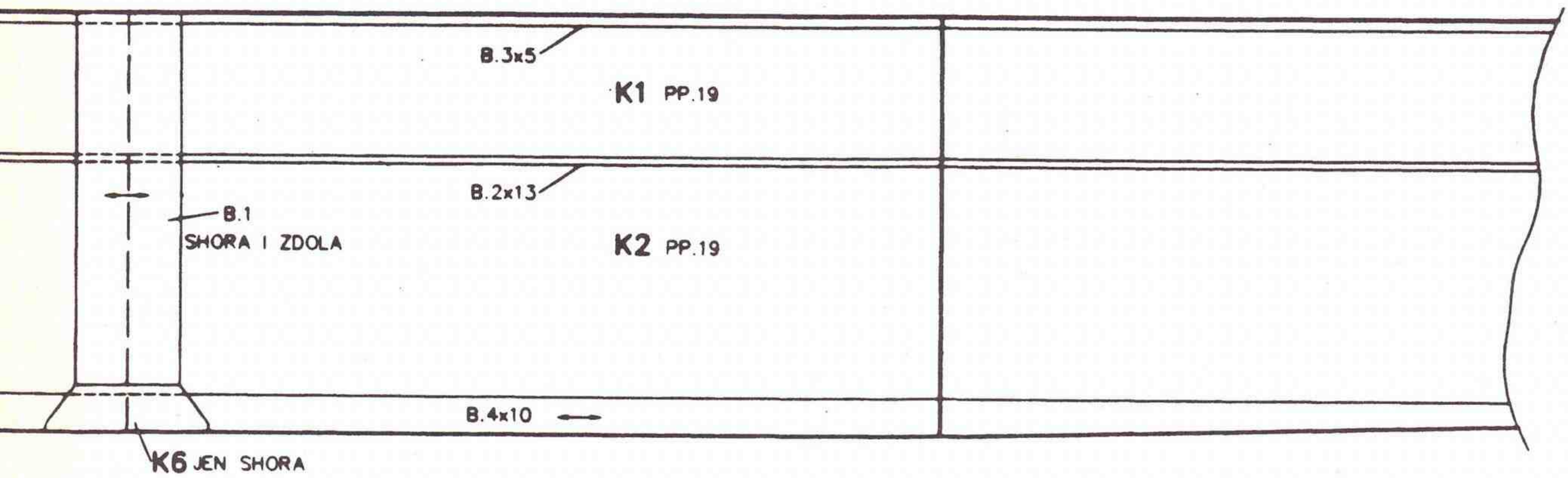
ŘEZ C–C

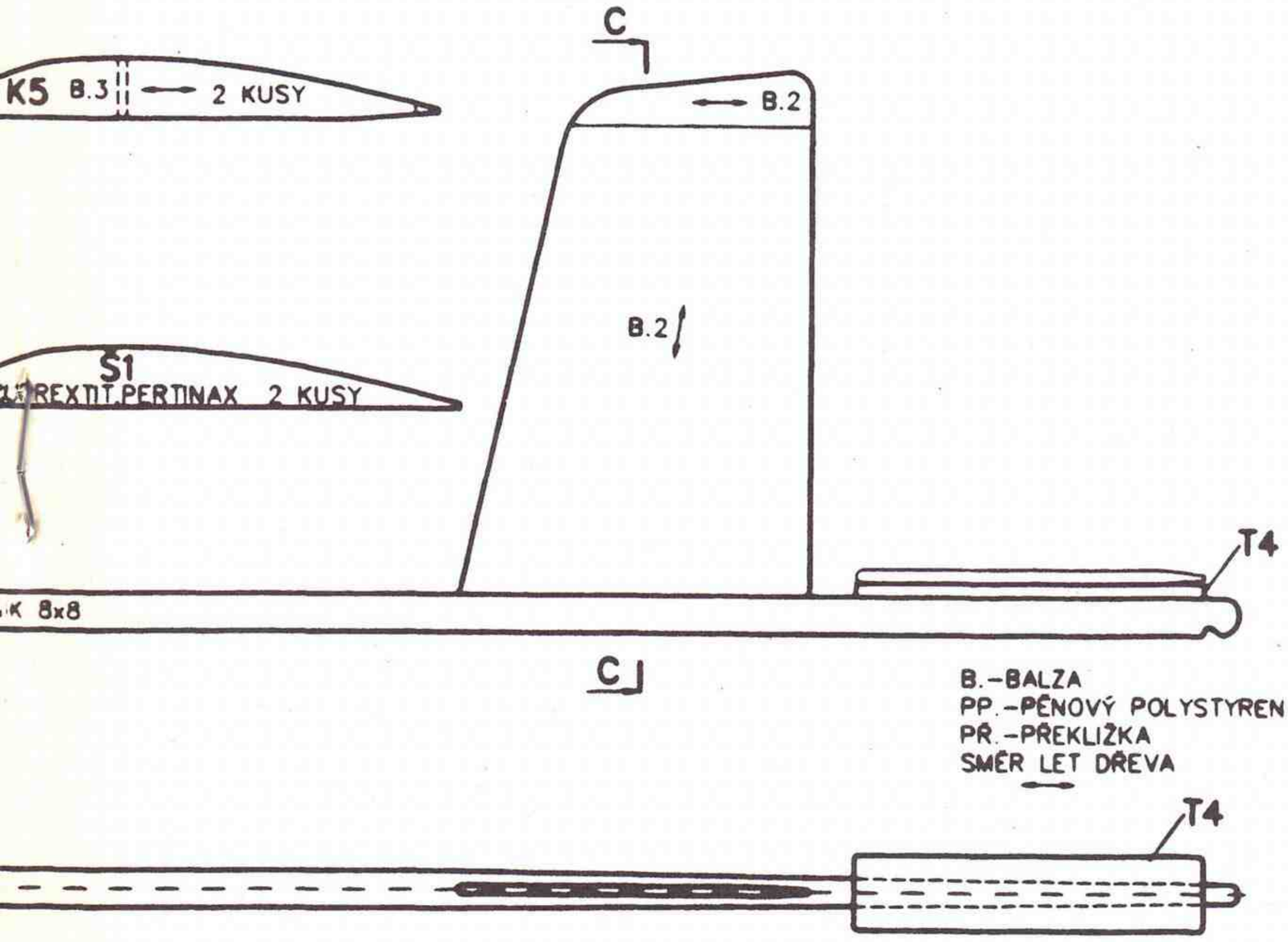


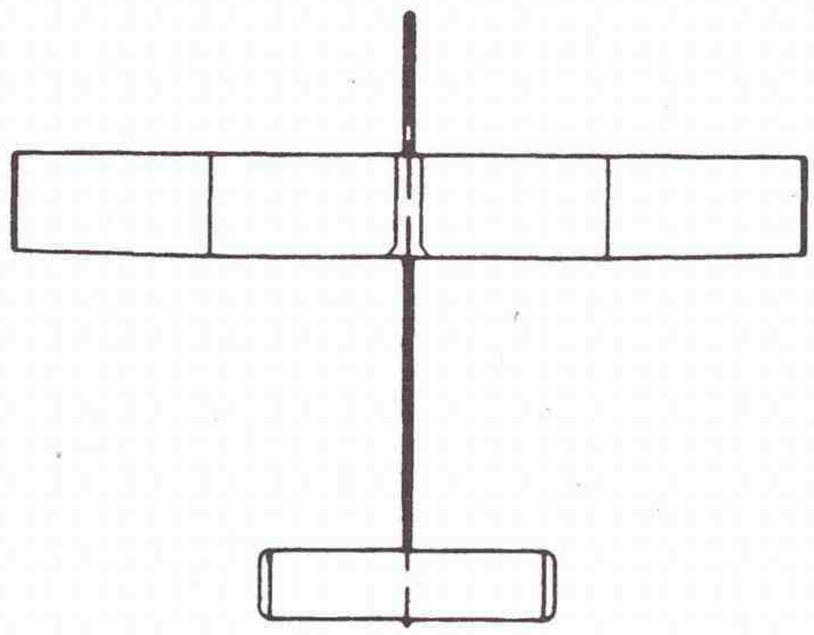
ŘEZ B–B



Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, poukážete-li čitelně vyplněnou poštovní poukázkou typu C 70 Kč (cena na Slovensku podle aktuálního kurzu) na adresu redakce: Modelář a Modely, Křižíkova 35, 186 00 Praha 8 (ve Slovenské republice na dresu: Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zprávy pro příjemce napište prosím čitelný název modelu (tj. Sůva) a znovu svou úplnou adresu. Výkres Vám zašleme do 30 dnů (na Slovensku do 45 dnů) od obdržení poukázané částky. Je možno také zaplatit přímo v redakci a výkres si (po jeho připravení) osobně vyzvednout.







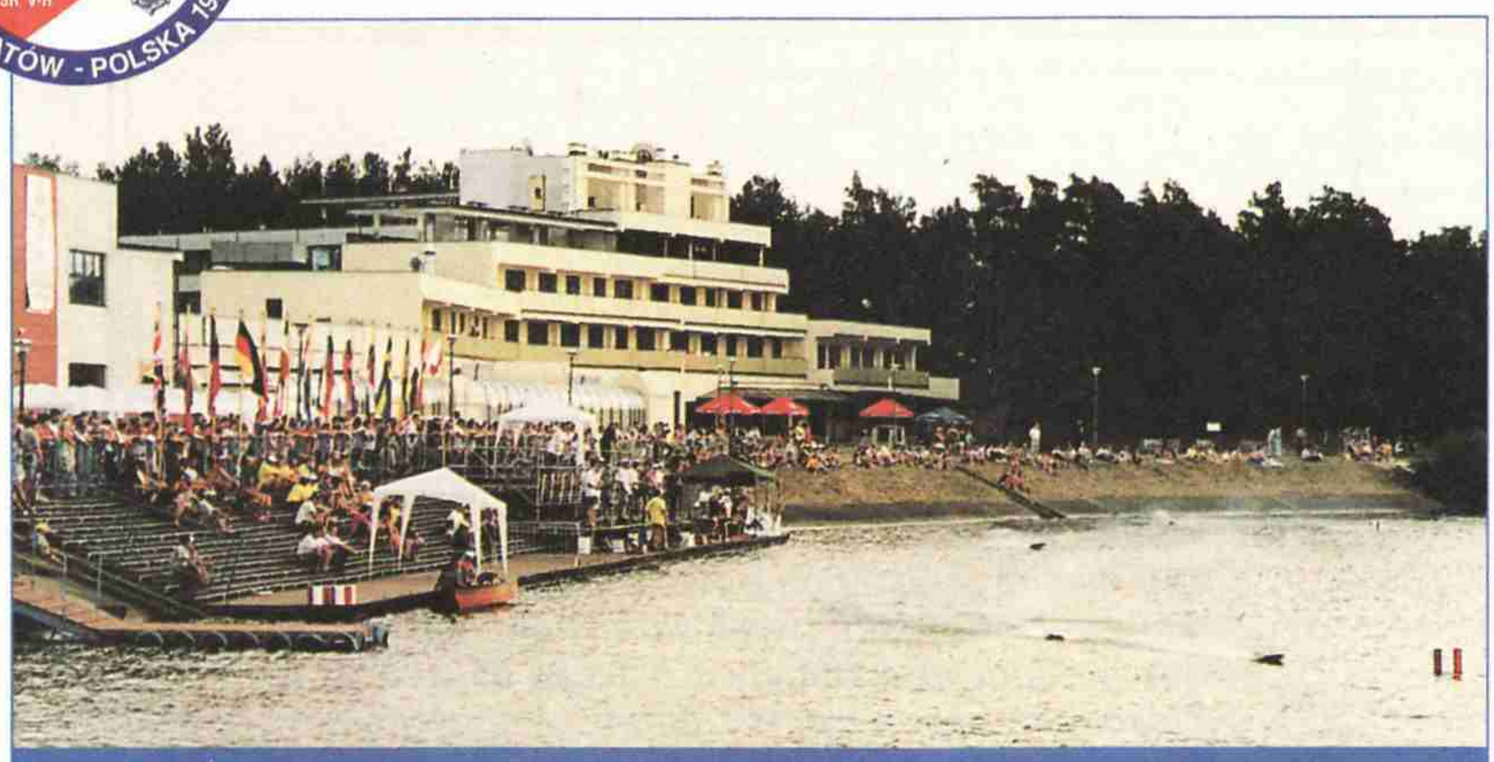
B.–BALZA
PP.–PĚNOVÝ POLYSTYREN
PŘ.–PŘEKLIŽKA
SMĚR LET DŘEVA

REKREAČNÍ VOLNÝ MODEL

-Sůva-

ROZPĚTÍ: 830mm
DÉLKA: 670mm
HMOTNOST: 150g
KONSTRUKCE: A.SOUČEK

MISTROVSTVÍ EVROPY 1999 modely FSR, Bełchatów, Polsko



Celkový pohled na závodiště s velmi dobře uspořádaným startovacím platem (v pozadí hotel Wodnik kde byla prováděna registrace a přejímka modelů, schůze sekce FSR, i páteční banket).

Jak je již obvyklé, patřil první srpnový týden (1. až 7. 8.) vrcholné soutěži lodních modelářů kategorie FSR, kteří letos měli kontinentální mistrovství, pořádalo již podruhé Polsko. Dějištěm se stalo jezero (středisko Slok) v těsné blízkosti největší polské tepelné elektrárny Belchatów poblíž města Lodž.

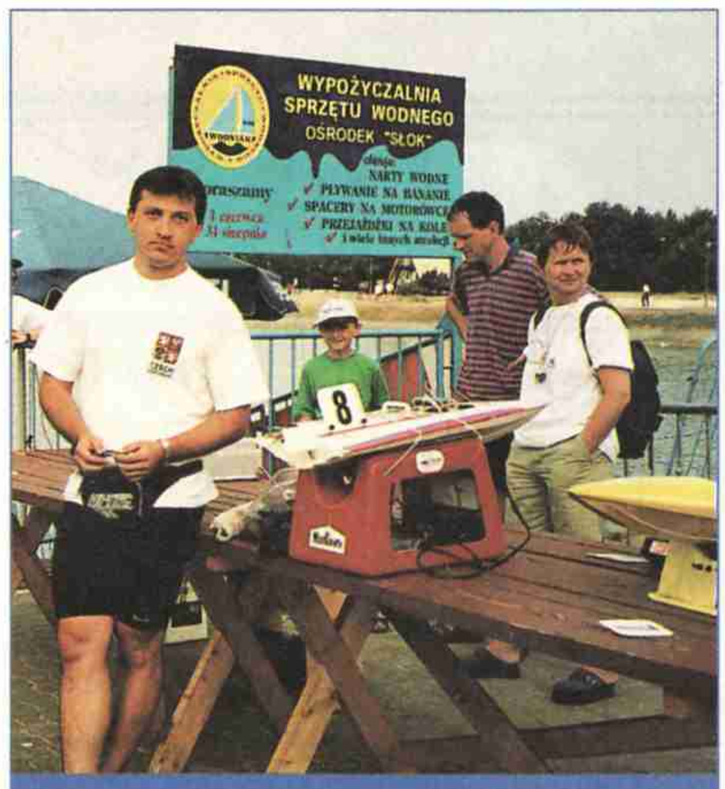
Překvapením byla poněkud menší účast než na předchozích ME. Ze tří stovek přihlášených se nakonec zúčastnilo 258 modelů ze 14 států. Nejvíce jich bylo v klasických třídách FSR-V (171), nové třídy FSR-O (Off shore) zaznamenaly na startu pouhých 16 modelů ze sedmi států.

Výprava ČR se sešla kompletně až v místě pořádání, dvacetičlenný tým (8 juniorů, 12 seniorů) byl přihlášen do soutěží tříd V a O.

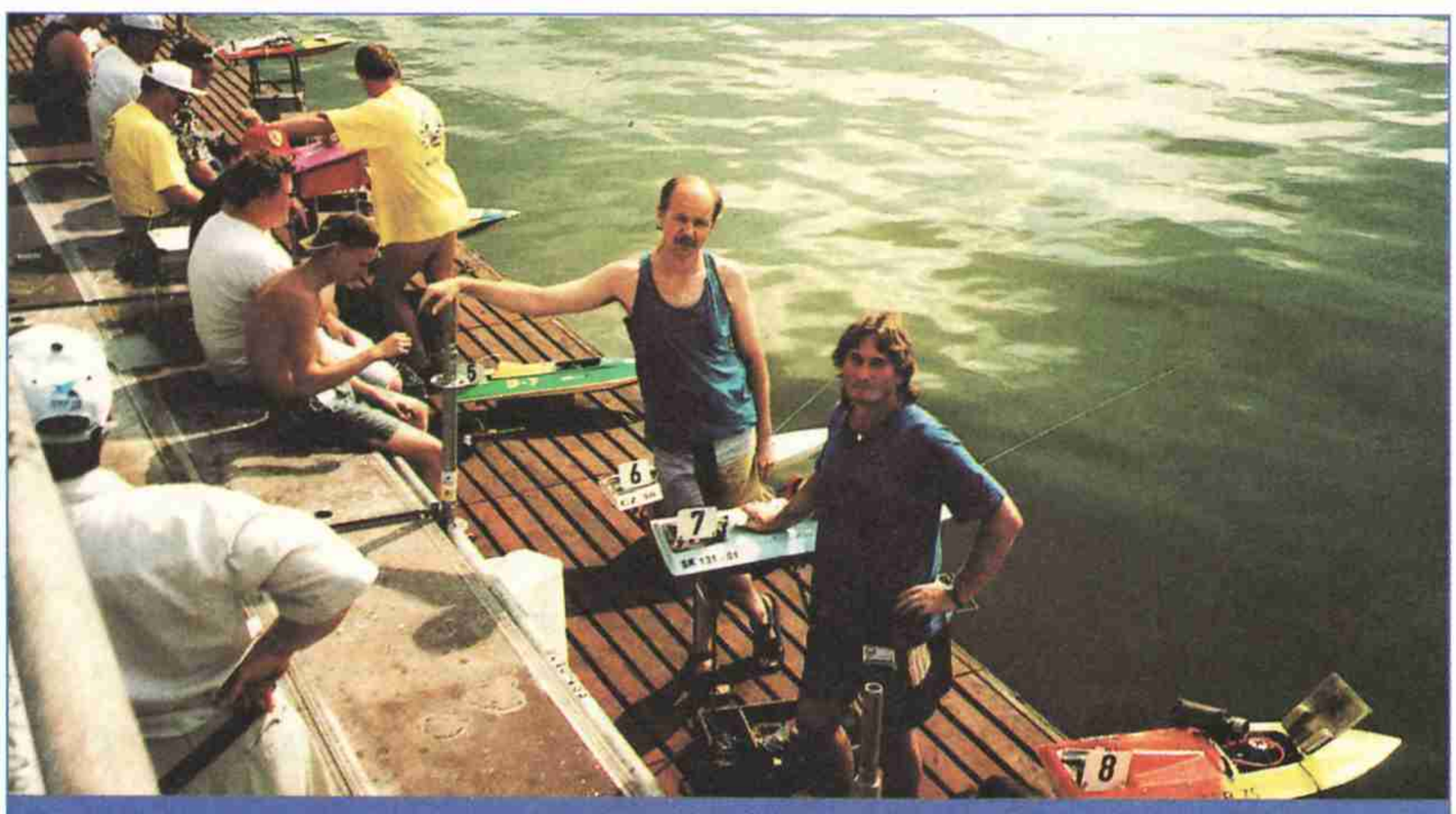
První rozjížďky tříd V byly zahájeny v neděli dopoledne jízdami juniorů (V3,5), nikdo z našich si nevyjel jistý postup do finále (nejlépe zajeli Hamera a Navrátilová, 29 kol). V seniorech jel nejlépe Krajča (39 kol), ale opět žádná jistota postupu. Situace se trochu zlepšila v „sedmapůlkách" juniorů, kde si Žároský (44 kol) a Rajnišová (42 kol) vyjeli jistotu postupu do finále. Hůře dopadli v „7,5" naši senioři, 39 kol Navrátila ani 35 kol Štičky maději na postup nedávaly.

„Patnáctky" měly na programu své první rozjížďky až v úterý odpoledne společně s benzinovými „pětatřicítkami". Junioři, kterých se na startu sešlo jen 12, jeli tedy mistrovství na dvě půlhodinovky. Z našich - i přes dva výpadky - zajel solidně Zdeněk Žároský (47 kol), což po prvním kole znamenalo třetí místo. V seniorech si celkem jistý postup do finále (59 kol) vyjel David Štička, 56 kol Petra Kubana dávalo také naději na postup. Solidně zajel i Martin Kadeřábek (53 kol), poněkud nervozní jízdu při svém prvním vystoupení na ME předvedl J. Polák, který si vysloužil od rozhodčích dvojí napomenutí. (Zde se celkem potvrdila správnost nominačních pravidel, která při přibližné rovnosti bodů v domácím mistrovství preferují závodníky, kteří mají z velkých závodů nervy již trochu obroušené, ale nějak se začít musí.)

Druhé rozjížďky V3,5 a 7,5. V juniorech „3,5" si pojistil své místo ve finále Viktor Hamera když zajel 36 kol a postoupil do finále na šesté pozici. Dalším se nedařilo. Ve vlnách způsobených jednak větrem, jednak právě silným provozem motorových člunů zůstali dlouho stát a do finále se neprobojovali. To bylo pro naši výpravu zklamáním. Ve čtyřech rozjížďkách seniorů si nejlépe z našich vedl Z. Krajča, který se výkonem 47 kol probojoval do finále. Podstatně veselejší byla situace v „7,5". Dobře zajeli Zavadil (48 kol), Rajnišová (45 kol) a Žároský (44 kol) - jisté postupy do finále. Nováček týmu Michal Bílek (s velmi rychlou lodí) měl z první jízdy nulu (náraz do sváže-



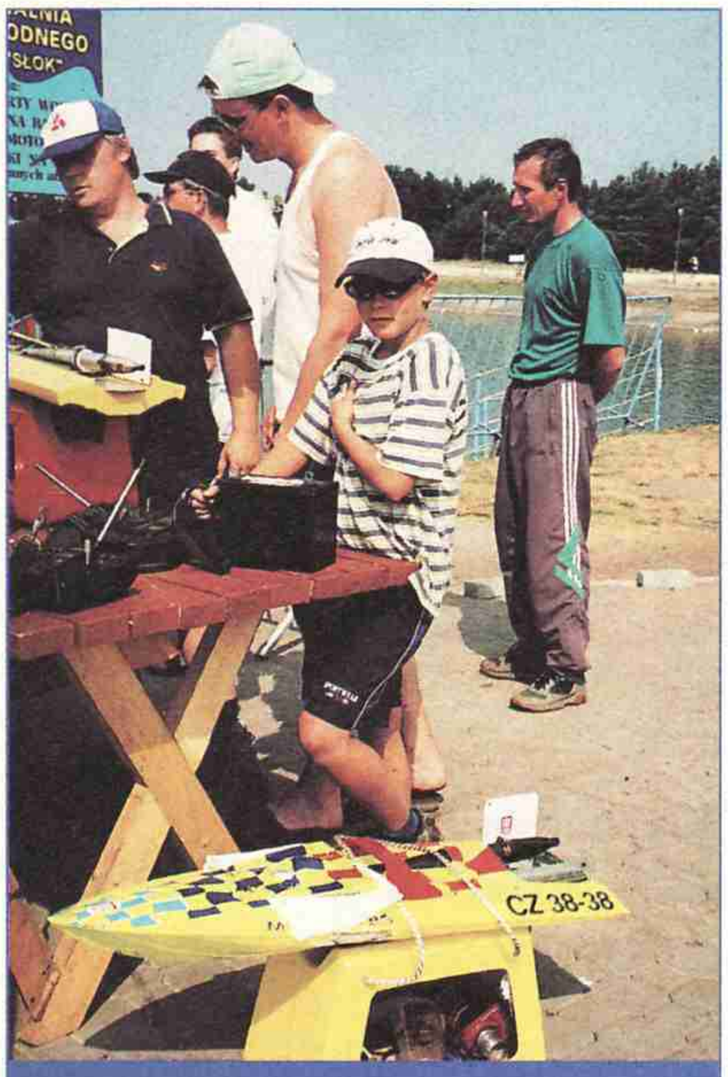
Zdeněk Krajča se svojí „třiapůlkou" získal 5. místo a stal se tak naším nejúspěšnějším seniorem na ME.



Ve třídě V7,5 byli poměrně úspěšní (5. a 8. místo) slovenští modeláři. Na snímku Ladislav Zsalkovics s mechanikem Dušanem Zvalem (zprava).

cího člunu), v další rozjížďce 2x stál, ale nakonec nepříliš jistý výkon 29 kol stačil i jemu k těsnému postupu do finále. V seniorech jsme nejvíce spoléhali na Davida Štičku, ale dvě stání v průběhu jízdy mu šanci na boj o finále nedaly. Nejlépe, a snad svoji životní jízdu, jel Pepa Navrátil. Jen škoda startu se zhasnutím motoru, což znamenalo znovu nahodit motor a poslat model na trať - ztráta cca 2/3 kola (přibližně 20 s). Tento moment rozhodl o tom, že mu o vlásek - přesně o 8,6 s - uniklo finále. Přesto si za svůj pilotní výkon v této jízdě s modelem kterému poněkud chybí rychlost zaslouží plné uznání.

Středa - volný den. Ten využili někteří k odpočinkovým aktivitám, např. k výletu do Czenstochowé, exkurzi do elektrárny a povrchového dolu atd., někteří k ladění svých modelů. Zde je třeba konstatovat, že voda na jezeře byla značně tvrdá a velice nestálá. Jednak to ovlivňuje rozloha jezera,



Na finále FSR-V7,5 juniorů je připraven Michal Bílek (v popředí) i jeho mechanik P. Kuban, který diskutuje s L. Mátlem. Michal dojel (viz model na snímku) na 3. místě.

jednak značný provoz motorových člunů, včetně vleků s lyžaři. Velmi nepříznivě působil i „banánový" člun, jehož vlny byly přímo „exkluzivní" a nepříznivě ovlivnily řadu jízd ME.

Čtvrteční program vyplnily jízdy modelů FSR-H a modelů FSR-O, kde se ve druhé rozjížďce dobře vedlo našemu M. Novotnému, který skončil na druhém místě.

V pátek došlo ke změnám programu. Aby modely „H" měly dobrou vodu na finálové jízdy, jely své jízdy dopoledne, odpoledne se ve velkých vlnách odjely finálové jízdy třídy FSR-O (což již nebylo příliš regulérní). Pak nastoupila první skupina rozjížděk FSR-V15. Ta však cca ve dvanácté minutě skončila, protože na velkých vlnách nebyl žádný z modelů schopen jízdy. Pro nás to mohla být výhoda, protože po prvních jízdách byli Štička i Kuban jasně ve finále, ale byl svolán mítink „teamleaderů" a hlasováním byly druhé rozjížďky „patnáctek" přesunuty na sobotu ráno od 7. hodin. Nicméně i přes časnou sobotní hodinu (budíček v 6 hodin) si oba naši nejlepší „patnáctkáři" svou účast ve finále potvrdili. Velmi dobrou jízdu jel i Mátl, ale jeho model rychlostí nestačil.

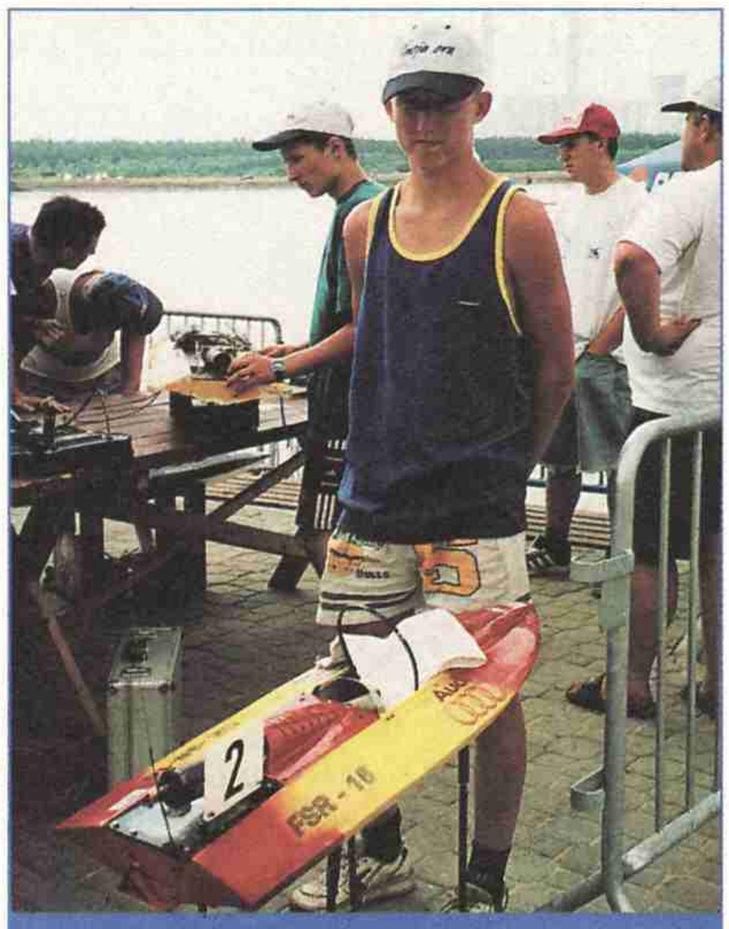
Několik minut po 9. hodině začíná mistrovství Evropy vrcholit první finálovou jízdou juniorské kateg. „3,5". V ní máme pouze Viktora Hameru. Po slabším startu jede vyrovnanou, ale nepříliš dravou jízdu, konečné umístění na 7. příčce odpovídá výkonu modelu i závodníka. Pak nastupují senioři. Startuje Z. Krajča. Start se povedl, model je čtvrtý na vodě, během dvou okruhů se dostává na druhé místo, Zdeněk jede optimální trať, přesto jej několik konkurečních modelů trochu předčí rychlostí a postupně se dostávají před něho. Po půl hodině kon-

čí výborným výkonem 72 kol s dojezdovým časem 2 s. Podal velmi dobrý výkon a skončil jako pátý v Evropě - na bronzovou příčku mu scházelo necelé kolo.

Třída „7,5" juniorů je naší velkou nadějí - v ohni finálové jízdy máme čtyři želízka. Rajnišová i Zavadil však převracejí modely na vlně před nimi jedoucích modelů, zastavení již nedává na medaili naději. Nejlépe si vede benjamínek Bílek, který svádí tvrdý boj s Poláky Rožkem, Markiewiczem a Němcem Ciencialou. V posledním okruhu jede na třetím místě, u prostřední bóje se však zalekne pomalejšího modelu. Aby nedošlo ke kolizi Michal zpomalí, v ten moment se kolem jeho modelu přežene Markiewicz. Všem nám prolétne hlavou - „a je po medaili" Situaci ovšem mění v Michalův i náš prospěch skutečnost, že Markiewicz přehnal rychlost svého modelu a podjel středovou bójku (zkrácení tratě). To vnáší radost do našich řad, jedenáctiletý Michal Bílek získává bronzovou medaili. Finále seniorů bez české účasti je pro nás už jenom relaxací.

Michal Bílek (11letý) získal na svém prvním ME ve třídě V7,5 juniorů bronzovou medaili - viz stupně vítězů (1. Kristian Nemeth, Maďarsko; 2. Pawel Rožek, Polsko).

„Královská" třída „patnáctek" má svá finálová klání až po poledni přestávce. Jízda juniorů je poznamenaná již silnějšími vlnami, které se postaraly o převrhnutí snad všech modelů kromě Schellerova (D), který také výkonem 76 kol přesvědčivě vítězí. Z našich jedou velmi dobře Zavadil a Raška, oba mají šance na medailová umístění. Nakonec delší pauza v jízdě odsunula Zdeňka Zavadila z medailových pozic. Naši radost však zdvojnásobil Martin Raška, který se po velkém boji „proškrábal" až na



Nejvyšší umístění z našich získal Martin Raška, který s tímto modelem třídy FSR-V15 vybojoval stříbrnou medaili.

stříbrnou příčku. Třetí medaili - bronzovou - připojil za třídu FSR-O3,5 Michal Rajniš, pro malou účast však tato třída nebyla oficiální kategorií ME.

Po sportovní stránce můžeme být s naší účastí na ME spokojeni. Ukazuje se však, že je zapotřebí více tréninku či soutěží (účasti na nich), výsledky by mohly být ještě výraznější. Je to ovšem ovlivněno i časovými a především finančními možnostmi modelářů i Svazu. Pochvalovat si můžeme i stránku sportovní diplomacie. Naše republika byla na ME zastoupena opět po několika letech rozhodčím - ing. Zdeňkem Hanzlíkem (ten již zde obdržel pozvání k rozhodování na MS v příštím roce), a také viceprezidentem světové organizace lodních modelářů (NAVIGA) ing. Vratislavem Švorčíkem. Proskočily již zprávy, že Polsko podává žádost o uspořádání MS v roce 2002. Faktem je, že naším severním sousedům můžeme upřímně závidět řadu vynikajících závodišť s plným zázemím (hotely, chaty, kempy), ať již v známém Bialistoku, tak v Belchatówě, Wroclawi, Jaworu či dalších městech.

Jiří Lejsek,
vedoucí družstva na ME
Foto: autor

Model Michala Rajniše - třída FSR-O3,5 - podával střídavě dobré a špatné výkony, ale nakonec v malé konkurenci získal 3. místo v doplňkové soutěži ME.

VÝSLEDKY ME 1999

(Zestručněno, první tři místa + umístění závodníků ČR a SR do 10. místa.)

*Poznámka: **j** = junioři, **s** = senioři*

Třídy FSR

V3,5 j *(19 závodníků):* **1.** A. Joukkers (RUS), 69/22 *(počet kol/dojezdový čas)*; **2.** P. Rožek (POL), 65/02; **3.** S. Wolfs (NL), 65/24; 7. V. Hamera (CZ), 59/19.

V3,5 s *(38):* **1.** T. Tamas (HUN), 75/10; **2.** W. Ott (D), 74/06; **3.** R. Karohl (D), 73/08; 5. Z. Krajča (CZ), 72/02.

V7,5 j *(15):* **1.** K. Nemeth (HUN), 74/51; **2.** P. Rožka (POL), 70/72; **3. M. Bílek (CZ)**, 69/74; 7. Z. Žároský (CZ), 64/47; 8. L. Rajnišová (CZ), 57/92; 9. Z. Zavadil (CZ), 55/27.

V7,5 s *(36):* **1.** A. Ciechanski (POL), 77/01; **2.** W. Ott (D), 77/03; **3.** A. Gorbatenko (UKR), 77/05; 5. J. Maťata (SLK), 70/22; 8. L. Zsalkovics (SLK), 57/01.

V15 j *(12):* **1.** K. Scheller (D), 76/01; **2. M. Raška (CZE)**, 64/05; **3.** V. Trussevich (BLR), 63/03; 4. Z. Zavadil (CZ), 56/0; 7. Z. Žároský (CZ), 47/0.

V15 s *(38):* **1.** P. Pulvermüller (D), 86/04; **2.** R. Karohl (D), 84/01; **3.** T. Tamas (HUN), 83/16; 8. D. Šička (CZ), 69/0.

V35 *(13):* **1.** R. Riedel, 76/12; **2.** A. Cienciala, 70/14; **3.** F.Jahnich, 69/15 (všichni D).

H3,5 j *(8):* **1.** V. Beliy, 1100 (body); **2.** M. Masaltsev, 1019; **3.** A. Joukkers, 950 (všichni RUS).

H3,5 s *(16):* **1.** Ch. Gustafsson (S), 1325; **2.** M. Schwab (D), 950; **3.** S. Gorka (POL), 865.

H7,5 j *(8):* **1.** P. Tomasiewicz (POL), 1250; **2.** S. Perttula (S), 825; **3.** M. Masaltsev (RUS), 625.

H7,5 s *(23):* **1.** A. Martinelle, 1152; **2.** Ch. Gustafsson, 877; **3.** T. Carlson, 850 (všichni S).

H15 *(16):* **1.** V. Kovratov (RUS), 952; **2.** G. Woywood (D), 850; **3.** V. Bandurka (UKR), 794.

O3,5 *(3):* **1.** P. Firmin (GB), 4/0; **2.** J. Firmin (GB), 1/0; **3. M. Rajniš (CZ)**, 0/0.

O15 *(7):* **1.** A. Ezersky (BLR), 14/17; **2.** A. Martinelle (S), 10/0; **3.** A. Svenson (S), 7/0; 6. M. Novotný (CZ), 0/0.

O35 (3): **1.** P. Firmin (GB), 18/28; **2.** O. Yerdokumov (UKR), 9/0; **3.** J. Firmin (GB), 6/23.

Miroslav Tesař sedmdesátiletý,
aneb rozhovor na lodněmodelářské téma.

Snímek modelu křižníku La Gallissonez, který postavil M. Tesař. Podle černobílého snímku jistě poznáváte, že jde o jeden z dřívějších modelů.

Ing. Zdeněk Tomášek: *Ahoj Mirku! Jsem sice sám, ale za mnou si představ tu velkou a prímovou bandu lodních modelářů. Nejen z klubu, ale všechny, kteří Tě znají. A jistě i ty, kteří se na nás dívají z modelářského nebe. Věřím, že za ty všechny Ti mohu popřát ke tvým sedmdesátým narozeninám hodně zdraví a spokojenosti, i když vím, že úplně spokojený budeš až dokončíš svůj nový model rakousko-uherského křižníku Babenberg. Tak k tomu nezbytnému zdraví a spokojenosti Ti přeji ještě hodně úspěchů a radosti mezi modeláři. Pamatuješ Mirku ještě vůbec jak jsi začínal? Přes padesát let modelařiny to je již kus modelářské historie.*

Miroslav Tesař: Především děkuji Tobě i všem ostatním za přání. Modelařit jsem začal jako malý kluk, opravdu vážně se modelařině věnuji již přes padesát let - no nazdar! Potom vlastně se vznikem Svazarmu jsem byl i nějak organizovaný, ale protože jsem byl ve svém okolí sám, neměl jsem srovnání svojí práce. Začal jsem se ohlížet po dalších modelářích. Potřeboval jsem získávat dokumentaci, dát řeč co a jak vyrobit a tak dále. Tak jsem vlastně narazil na Tvého otce, a po jeho nabídce jsem se stal i přespolním členem jabloneckého klubu Admiral.

Ano, to bylo v roce 1969 - tedy také výročí. Posílil jsi tehdy naše řady maketářů, které v té době klub sdružoval především. Začal jsi se zúčastňovat i soutěží. Pokud si vzpomínám začal jsi nejprve ve třídách volných plovoucích maket EH a EK, později i neplovoucích maket třídy C2. Byla to úžasná parta maketářů, která si vzájemně předávala zkušenosti a stavební podklady, které se tenkrát velmi obtížně zajišťovaly.

Rád vzpomínám na tu partu okolo vody, na věčného rivala na vodě, dobrého kamaráda Vaška Vrbu z Duchcova a další, i na partu rozhodčích, kteří své práci rozuměli. Jejich společnost mi hodně pomohla i s kvalitou mojí práce - vidět to bylo i na výsledcích - až po titul mistra republiky ve třídě EK, a nakonec i dobré umístění *(5. místo, pozn. autora)* na mistrovství Evropy v roce 1973 v Českých Budějovicích.

Vlastně v té době, tuším v roce 1974, byla Tvoje práce i výsledky oceněny titulem mistr sportu. Já vím, že se to nyní bere víceméně s úsměvem, ale myslím si, že se není za co stydět, a ocenit někoho za dobrou práci a sportovní výsledky vždy potěší. Těch maket byla pěkná řádka a jistě by se leckterá výstavní síň s nimi ráda chlubila. Tak kolik jich vlastně bylo?

No těch, kterým se dá opravdu říkat maketa bylo asi šestadvacet. Šlo o makety různých lodí. Stavěl jsem francouzské, sovětské, anglické, německé a rakousko-uherské lodě, samozřejmě různých typů a určení. Od nákladních lodí jako například Leningrad a Bogdan Chmelnický, přes ledoborec Lenin, až po lodě vojenské. Nechyběly fregaty, bitevníky ani letadlovky. Z těch známějších například Brawe Borderer, Grenville, Intrepid, Viribus-Unitis, Radecky a tak dále, nyní dokončuji rakousko-uherskou bitevku Babenberg. S tou bych se chtěl prezentovat na podzimním

Mirek Tesař v soutěžním „polehu", typickým pro start modelů této třídy (křižník De Grasse, bolevecký rybník, r. 1972).

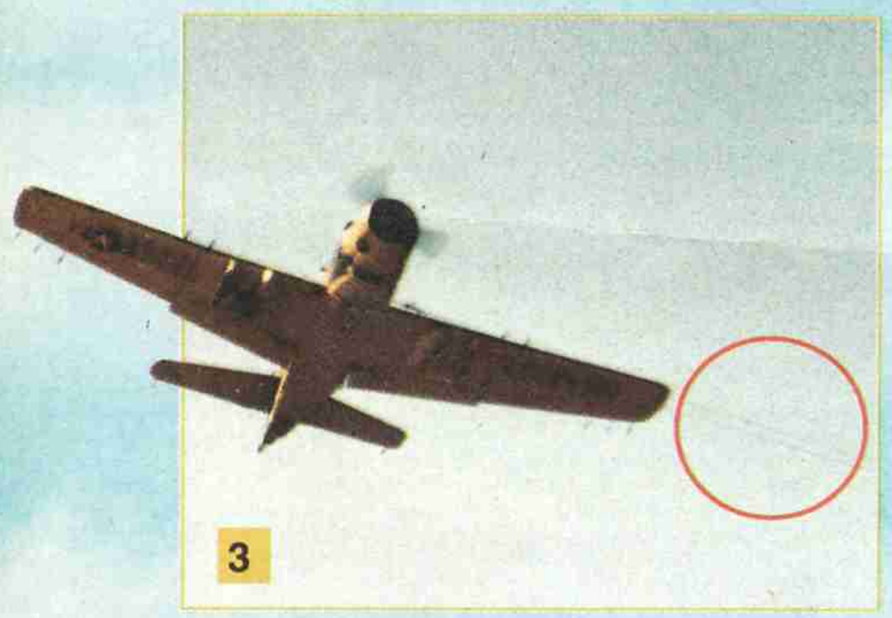
MISTROVSTVÍ EVROPY LÉTAJÍCÍCH MAKET LETADEL

1

Jednou za dva roky - střídá se s mistrovstvím světa - je pořádáno mistrovství Evropy pro létající makety letadel. To letošní bylo uspořádáno 22. až 28. srpna na letišti letecké továrny AERO Vodochody. Z pověření FAI (mezinárodní letecká federace) pořádal ME 1999 Svaz modelářů České republiky.

Soutěžilo se v kategoriích **F4B** *(upoutané makety)*, **F4C** *(RC makety)*, součástí byla i otevřená mezinárodní soutěž **F4C-X** *(RC „obří" makety)*. Šampionátu Evropy se zúčastnilo 69 modelářů ze 14 států.

2


3

Zahájení bylo provedeno na letišti ve Vodochodech v neděli (22. 8.) odpoledne. Všechny přítomné přivítali A. Straňák (generální ředitel Aero Vodochody), J. Kobrle (předseda Aeroklubu ČR), J. Nedoma (starosta města Odolena Voda), K. Koudelka (předseda SMČR) atd. Ředitelem soutěže byl V. Hadač, hlavním manažerem ing. J. Havel, jury pracovala ve složení T. Aarts (Nizozemsko), T. Bartovský (ČR) a N. Jensen (Norsko), mezinárodní složení měly i komise rozhodčích.

Po celé mistrovství bylo ideální „modelářské" počasí. V „klasické" kategorii F4B soutěžilo 15, v kategorii F4C 32 a v F4C-X 22 závodníků, ve všech šlo o pořadí v jednotlivcích i v družstvech. Účast většiny z modelářské elity těchto kategorií nenechala nikoho na pochybách, že půjde o výborné výkony při pilotáži a hezkou podívanou na let detailně zpracovaných maket skutečných letadel. Protože jde o makety (tj. přesné zmenšeniny skutečných letadel), je velmi důležité statické hodnocení modelů. Porovnává se shodnost s předlohou a dokonalé zpracování detailů což musí soutěžící doložit odpovídající dokumentací. Souhlasit samozřejmě musí i celkový „markink" maket, barva, imatrikulace, kamufláž atd. Za toto hodnocení obdrží soutěžící odpovídající body. Protože však jde o makety létající, je neméně důležitá jejich schopnost létat. Makety F4B létají (řízeny modelářem) v kruhu na 20metrových ocelových lankách (CL), makety dalších dvou kategorií jsou řízeny modelářem rádiovou soupravou (RC). Pro úplnost nutno dodat, že zhotovení obdobného modelu představuje odbornou práci v rozsahu několika stovek až tisíců hodin (cca 500 až 9000 hodin). Letové vlastnosti jsou bodovány ve třech letových kolech, výsledný počet bodů je propočítán ze všech dosažených bodových hodnot. Stručně řečeno, co se líbí divákům nemusí stačit rozhodčím. Pro vlastní soutěžní lety byly v rozlehlém areálu letiště k dispozici dvě soutěžní plochy, odděleně pro kateg. CL a RC maket. Stojánka maket byla ve dvou halách, kde si mohli modely prohlédnout i diváci (obr. 1). V jedné z hal mohli přítomní sledovati generální opravy leta-

4

5

S maketou bitevní lodi S.M.S. Radetsky v měřítku 1:100 získal M. Tesař na MS 1998 v Polsku stříbrnou medaili.

mistrovství Evropy ve Španělsku, pokud se ovšem dostanu do nominace. Svého času jsem chtěl také zkusit rádiem řízené makety, RC soupravu i vše potřebné mám, ale již se k tomu asi neodhodlám a zůstanu věrný céčkám (modely skupiny C).

Šestadvacet maket, to je při průměrné pracnosti 2 500 hodin na model - bratru sedmdesát tisíc hodin poctivé modelářské práce, a to je jen to co je vidět. Úctyhodné číslo! Modelářská práce se ani penězi vyvážit nedá, ale zase pocit těch úspěchů...

Byly úspěchy, bylo i zklamání, ale na ta člověk rychle zapomíná. Nejvíc si vážím všech medailí, které jsem získal právě za náš jablonecký Admirál. Právě s tímto klubem jsem prožíval ty nejhezčí chvíle, které byly propojené dobrým kamarádstvím hlavně s Tvým otcem a dalšími kluky. Postupně jsem se dostal do reprezentace i v kategorii C *(stolní modely)* a soutěžil jsem na světových mistrovstvích v Berlíně *(1989)* v Jablonci *(1993)* v San Galen *(1997)* a v loňském roce v Gdaňsku, na Evropě jsem byl v dvaadevadesátém Holandsku. Ale hlavně jsem kromě těch třpytivých medailí získal mnoho přátel a poznal mnoho krásných míst. Lesk medailí přejde, ale trvajících přátelství si vážím nejvíc. Je prostě na co vzpomínat, a když si vzpomenu, že to všechno vzniklo z modelářského koníčka, tak toho času, který jsem tomu věnoval nemusím litovat. Doufám, že to ještě nějakou chvilku vydrží!

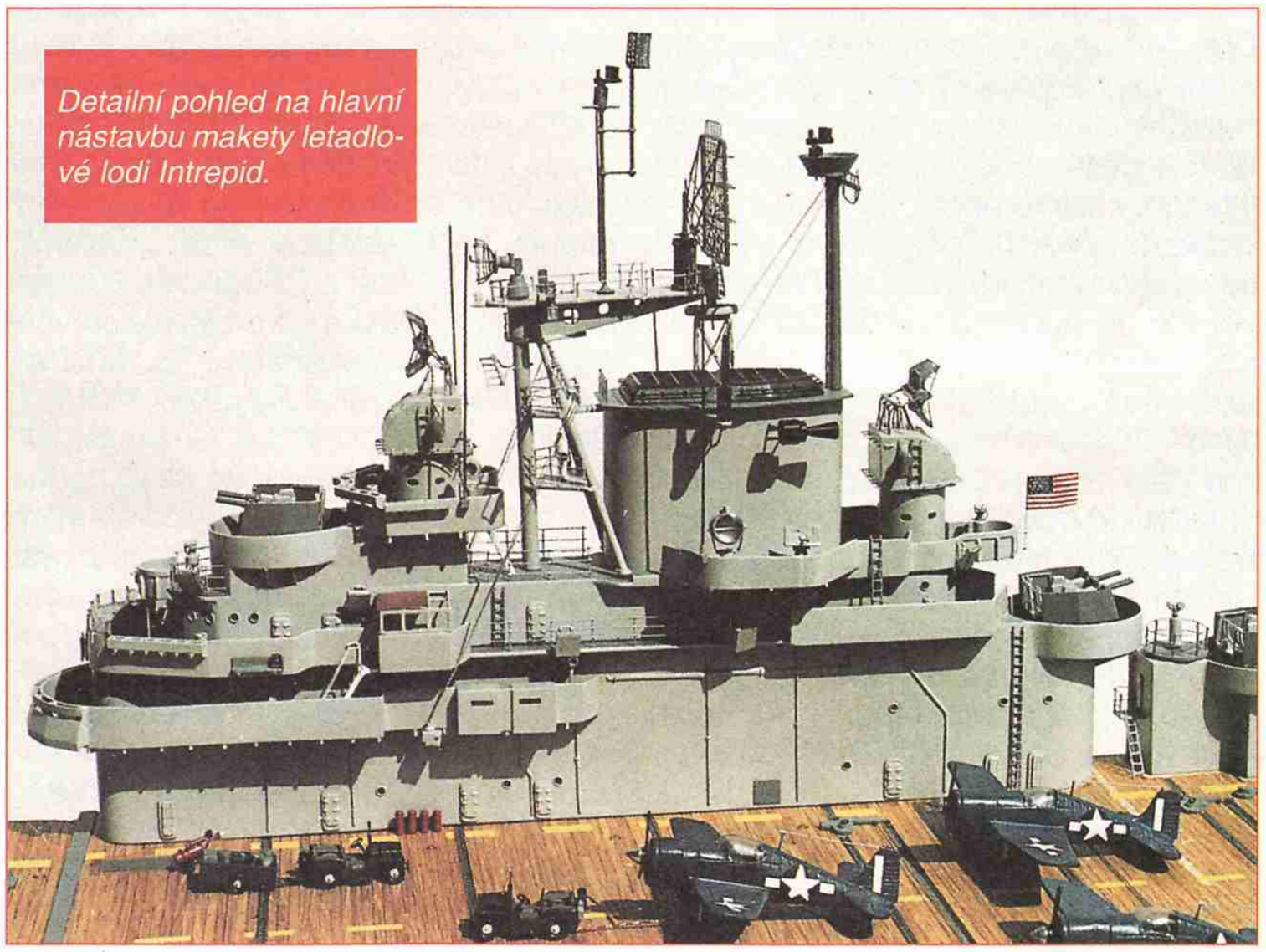
I já věřím, že to vydrží ještě dlouho! Já vím, že tím povzdechem jsi si vzpomněl na rok 1997. To jsi byl přeci v nominaci na mistrovství světa kategorie C do Švýcarska, ale pak z finančních důvodů se repredružstvo značně zúžilo. Ty jsi sice přijel na mistrovství za vlastní peníze, ale vedení svazového klubu lodních modelářů (KLoM ČR při SMČR) Tě nenechalo startovat za naši republiku. Vím co kolem toho bylo, byl jsem tam jako rozhodčí. Ale zase oceňuji kolegialitu ostatních soutěžících z celého světa, kteří se za Tebe postavili. Nakonec Tě prezentoval švýcarský modelářský svaz kde to šlo, a dokonce jsi získal stříbrnou medaili.

To jsi se Zdeňku trefil. Je to jediný stín, který se mi stále honí hlavou. Tenkrát to hodně bolelo, to jsem naplno pocítil jak by asi chutnala emigrace. Ne, na to nechci vzpomínat.

Bohužel, někdy se byrokracie a úředničení dostane i do modelařiny. Jen doufám, že i v této složité době to budou spíše výjimky. Ale abychom nekončili skepticky. Podle sebe vím, že když se člověku nedaří, modelařina ho vyléčí. A proto by jsem Ti chtěl tohoto modelářského léku naordinovat co nejvíce. Chtěl bych Ti popřát zlatou medaili na podzimním mistrovství Evropy v Barceloně, myslím, že Tvůj Babenberg na ni mít bude. Ještě jednou Ti Mirku přeji hodně zdraví a štěstí v osobním i modelářském životě. A na nejbližší modelářské soutěži za všechny - AHÓÓÓJ!

S jubilantem Miroslavem Tesařem, členem klubu KLM Admiral, rozmlouval ing. Zdeněk Tomášek, současný náčelník Klubu lodních modelářů v Jablonci nad Nisou.

Detailní pohled na hlavní nástavbu makety letadlové lodi Intrepid.



MEGA **Novinky z nabídky motorů řady MEGA mini L**

■ **MEGA mini L7**
(na 7 až 8 článků)
pro sklopné vrtule
11x6,5“ FALCO,
11x6“ CAM Graupner
a pevné vrtule 10x6“
Aeronaut Glas

■ **MEGA mini L10**
(na 8 až 12 článků)
pro sklopné vrtule
11x6,5“ FALCO,
11x6“ CAM Graupner
a pevné vrtule 10x6“
Aeronaut Glas.

Průměr elektromotorů MEGA mini L je 36 mm, délka 84 mm, hmotnost 298 g.
Doporučená hodnota regulátoru 40 A.

Další informace o motorech MEGA a MIG Vám rádi zašleme nebo je získáte na adrese:
Karel Matyáš, Záhřebská 27, 616 00 BRNO, http://web.telecom.cz/megamotor, E-mail: karel.matyas@telecom.cz, tel./fax: 05/ 41 21 22 89

SVĚTOVÝ POHÁR, Sazená 1999

V tradičním květnovém termínu (22.-23. 5.) se na letišti Sazená uskutečnil již 7. ročník soutěže Světového poháru. Soutěž byla, jak se stalo tradicí, dobře zajištěna. Na startovišti byly stany pro soutěžící, stan pro přejímku, nechyběla samozřejmě také „Osvěžovna" u Pytláka (tentokrát ovšem pod vedením Vaška Stříbrského, jinak nelétajícího člena RMK Praha, který se svého úkolu zhostil velmi dobře). Nemůžeme ovšem zapomenout na pomoc paní Eleny Halamové ze Slovenska. Původně byla pozvána na přejímku modelů, ale nakonec pomáhala i s prezentací a ubytováním soutěžících a funkcionářů. Poděkování patří samozřejmě všem členům nevelké raketové rodiny, kteří přispěli svou troškou do pověstného mlýna.

Někteří soutěžící přijeli již ve čtvrtek večer, a tak měli dost času na páteční trénink. Ostatní přijeli v průběhu pátku. Sešlo se celkem 30 soutěžících ze šesti států Evropy (např. Poláků přijelo třináct).

V sobotu ráno se začala létat kateg. **S6A** *(21 soutěžících)* zařazená do Světového poháru. Počasí bylo velmi podobné jako týden předtím, ovšem až na ten déšť. Bylo větrno a poměrně chladno, a tak to opět byla soutěž pravdy bez termiky. Při pohledu do výsledkové listiny zjistíme velmi rychle, že téměř každý soutěžící zaletěl velmi podobné časy ve všech třech kolech. Tak např. Luděk Hrubíšek ze Švýcarska nezaletěl ani jedno „maxo" a přece vyhrál, jeho časy 159, 143 a 172 s mluví samy za sebe. Podobné to bylo i na dalších místech. V poledne se začala létat vložená kateg. **S9A** - *pouze tři soutěžící*. Samozřejmě startoval obhájce loňského vítězství a náš nejlepší vrtulníkář Tomáš Indruch, dále Poláci Krysztof Przybytek a Bartosz Boniecki. Situace se začala vyvíjet velmi zajímavě, vzláště když Przybytek dal v prvním kole nulu, Boniecki spadl za 44 s, do čela se tak dostal Indruch výkonem 70 s. Druhé kolo však míchalo důkladně pořadím - Boniecki 0, Przybytek 100 s, Indruch 55 s. Rozhodlo třetí kolo. Przybytek zaletěl 167 s, bylo jasné, že Indruch musí na vítězství zaletět čas 143 s, zaletěl však nulu. Zde se otevřela šance pro Bonieckého, ale ten ji nedokázal využít, časem 35 s skončil na 3. místě.

Odpoledne se začala létat hlavní soutěž Světového poháru, kategorie **S8E** *(21 soutěžících)*. Samozřejmě nechyběla špička z ČR (bohužel bez Jirky Táborského, který zjistil některé závady na svém modelu a nechtěl riskovat jeho zničení) ani špička ze Slovenska v čele se Štefanem Mokráněm a Michalem Žitňanem.

První kolo se letělo za poměrně silného větru, ale přesto 16 soutěžících zaletělo maximum, byli mezi nimi všichni favorité. V kole druhém se počasí ještě vylepšilo, vítr trochu ustal, a tak maximum zaletělo dvacet soutěžích. Smůlu měl Jan Čerepjuk, který jako jediný nezaletěl v druhém kole „maxo", čímž se připravil o možnost bojovat o místa nejvyšší. Po druhém kole se počet abonentů na rozlet snížil na 15. Třetí kolo se létalo již v podvečer za velmi pěkného počasí, bohužel přestala fungovat termika, a tak jen ti nejlepší zaletěli třetí maximum. Smůlu měl Jirka Tůma, který spadnul dvě sekundy před „maxem", ale také Ivan Turk ze Slovinska, Bartosz Boniecký z Polska atd. Do rozlétávání postoupilo 7 soutěžících - Š. Mokráň a M. Žitňan (SVK), J. Kolodziej (POL), J. Chalupa a J. Pukl (CZE), S. Steinbecki a S. Mieleh (GER). Protože se již hodně připozdilo letělo se rovnou systémem k.o. Při něm se nedá moc taktizovat a v pracovním čase museli všichni odstartovat, nepovedlo se to jen Steinbeckovi z Německa (tj. nula, 7. místo). Ostatní bojovali ve vzduchu. Opět se projevila soutěžní vyzrálost slovenských závodníků a také trochu znalost místních podmínek (Mokráň i Žitňan jezdí na Sazenou pravidelně). První „spadnul" Kolodziej (351 s, 6. místo), pak už to šlo velmi rychle - 397 s Chalupa (5. místo), 410 s Mieleh (4.), 428 s Pukl (3.), 448 s Žitňan (2.).

Slovenský modelář Michal Žitňan (sedící) patří dlouhodobě mezi nejlepší v kategorii S8E. Je jedním z favoritů na vítězství ve Světovém poháru.

Mokráň zůstal ve vzdchu o 2 s více (450 s) a zvítězil.

Na neděli byla naplánovaná národní kategorie **S8EP**. Je to soutěž, kde se hodnotí kromě času také přistání, pravidla jsou v podstatě velmi podobná jako u letecké kateg. V2. Ráno bylo nebe jako vymalované, i vítr (který nás trápil celou sobotu) přestal foukat, létalo se s velkou chutí a v naprosté pohodě. Soutěž „S8EP" má svoje záludnosti, hlavně při přistání stačí trochu zaváhat a je po nadějích. Je dost velký rozdíl přistávat s poměrně těžkou „Vé-dvojkou", nebo s malým a lehkým raketoplánem citlivým na závany větru. O tom se přesvědčil Štefan Mokráň když přistál dvakrát mimo a bylo po nadějích. Celá soutěž tak byla v „režii" našich modelářů (1. až 5. místo), vklínit mezi ně se dokázal jen Michal Žitňan skvělým 2. místem.

Celkově proběhla soutěž podle pravidel, nebyl podán ani jeden protest a tak sportovní komise (J. Čuden, Slovinsko; L. Jurek Slovensko; T. Sládek, ČR) neměla „žádnou" práci. Chtěl bych poděkovat všem, kteří se podíleli na přípravě a potom i na průběhu celé soutěže (poděkování za ceny patří firmám Eplt, Velkom a Tisk Expres).

PTLK

Foto: J. Košťálek

JR MODELS

MODELS

VÝROBA A PRODEJ LETECKÝCH MODELŮ
Ing. Jan Rumreich
679 22 Šebrov 113
Tel./fax: 0506/43 16 11

MODELÁŘSKÁ PRODEJNA
Hana Zapletalová
602 00 Brno, Veveří 109
Tel./fax: 05/4121 7654

Vyžádejte si kompletní katalog a ceník našich modelů a příslušenství.

Z našich více jak padesáti modelů jsme vybrali:

PARK FLY:		**ELEKTROMODELY:**		TRENER	- 1900 mm
SUPER DIABLOTIN	- 1540 mm	MOSQUITO DH 98	- 1240 mm	DIABLOTIN	- 1540 mm
SLOW FLY:		LIGHTNING P38	- 1220 mm	DIABLOTIN MINI	- 1280 mm
FIESELER STORCH	- 880 mm	BABY GROB	- 1500 mm	DIABLOTIN MIKRO	- 840 mm
FLY BABY	- 785 mm	HELIO COURIER	- 1060 mm	RUMFAL	- 1000 mm
VĚTRONĚ		VIVAT	- 1880 mm	CAP 232	- 800 mm
REGENT	- 2400 mm	CAP 232	- 800 mm		
CLAUDIA	- 1860 mm	ULTIMATE	- 900 mm		
FENIX (T,H,ECO)	- 2600 mm	**AKROBATICKÉ MODELY:**			
HANDSEL	- 1200 mm	ESCAPER (F3A)	- 1970 mm		
SUPER HANDSEI	- 1400 mm	SUPER STAR	- 2220 mm		
BABY DISCUS	- 1520 mm	EXTRA 300	- 1800 mm		
EXTASI	- 800 mm	EASY FLY	- 1630 mm		

Vybavení pro Vaše hobby i profesionální práci:
Elektrické nářadí PROXXON nejvyšší kvality

✔ **Kvalitní a levný hobby SOFTWARE**
(demoverze k dispozici) pro návrh plošných spojů, kreslení el. schémat, návrh logických obvodů a jiné !
✔ **Elektronické měřicí přístroje, mechanické nářadí, DCF hodiny** aj. !
Zasíláme i na dobírku
O katalog s ceníkem si napište nebo zatelefonujte.

ELVO - K. Voříšková, Krašovská 14, 323 34 Plzeň
Tel./fax: **019/ 52 50 48, e-mail:elvo@inpuls.cz**

Celoarmádní soutěž raketových modelářů

V Liptovském Mikuláši na Slovensku byl uspořádán 7. ročník celoarmádní soutěže armády SR v raketovém modelářství (3. až 6. června 1999 - letiště Mokraď). Zároveň se létala soutěž Světového poháru, 2. ročník memoriálu Giuseppe Mazzaracchio.

České armádní družstvo se na tuto soutěž vypravilo ve složení Pepa Košťálek, Josef Říha, František Kelbler, Aleš Panocha, Michal Panocha a Vladislav Csäplo, nemusím snad ani podotýkat, že na vlastní náklady.

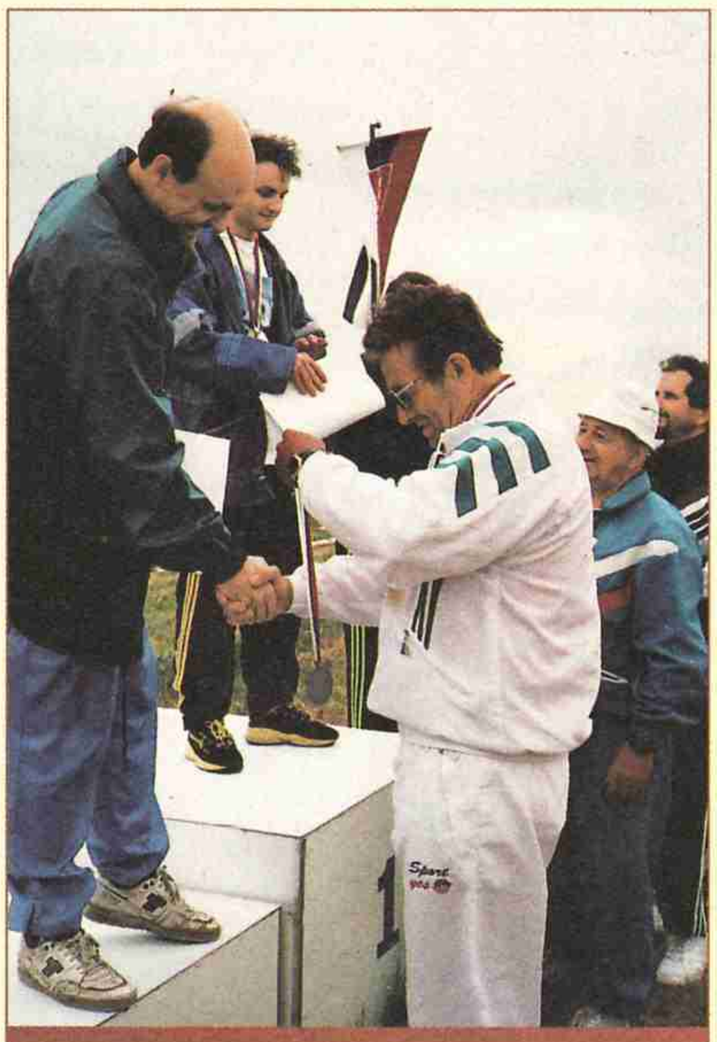
Tady bych se chtěl ještě zmínit o systému soutěže, některé kategorie se započítávají jen do soutěže armádní, některé kategorie se započítávají do Světového poháru, jiné zase do obojího a soutěžící je hodnocen v těch soutěžích ve kterých zaplatil startovné.

Soutěžící na armádní soutěž měli prezentaci již ve čtvrtek České armádní družstvo jelo ve dvou skupinách, ale nakonec se v Liptovském Hrádku, kde bylo ubytování, sešli všichni.

V pátek ráno se na letišti Mokraď začalo létat. Soutěž byla, jak se již stalo tradicí velmi pečlivě připravena a zajištěna, na place nechyběly stany pro závodníky, bar, perfektní ozvučení a pečlivě připravená startoviště. Jediné čeho se na letišti nedostávalo byly pracovní stoly a židle, ale i tento problém byl s nevšední ochotou pořadatelů překonán.

Jako první se začala létat kategorie **S3A** (padák), započítávaná do armádní soutěže. Celkem se přihlásilo 35 závodníků. Počasí bylo velmi pěkné, slunečno s mírným větrem. V prvním kole naletělo maximum celkem 13 závodníků, neuvěřitelnou smůlu měl J. Říha, jehož model přistál dvě sekundy před „maxem“, a tak skončily jeho naděje na dobré umístění. Daleko lépe si vedl Josef Košťalek, který naletěl tři maxima a dostal se do rozletů. Po třech kolech měli plný počet sekund jen čtyři soutěžící - J. Jaššo (SVK), J. Košťálek (CZE), M. Krause (GER), V. Matocha st. (SVK). V tomto pořadí se také nakonec umístili. Tomuto výsledku ještě předcházel taktický boj Mariana Krauseho, který odmítl návrh sportovního komisaře J. Maixnera, aby se rozlety uskutečnily hned po soutěži S3A, protože je na ně čas. A tak se rozlet konal až po skončení celého letového dne. Tady to Krause bohužel „neustál“ a skončil „až“ na 3. místě. Druhou kateg. byla „výška“ **S1A**. Tady si české družstvo velké naděje nedělalo a tak mnozí letěli jen do počtu. Ono totiž u výšky záleží také na tom jestli ji ti kluci u dalekohledů změří, když ne, je celé snažení modeláře v tahu. Speciálně připraveni na výšku přijeli jen Aleš Panocha a Pepa Košťálek, ale přesto se děly věci. Po prvním kole byl na prvém místě Košťálek s 453 m, ostatní Češi byli buď mimo toleranci nebo nezměřeni. Po druhém kole byla situace velmi podobná, jenom s tím rozdílem, že přibyly starty nezměřené nebo mimo toleranci. Ve třetím kole se povedl husarský kousek Jano Koťuhovy ze Slovenska a výkonem 685 m zvítězil, na 2. místě nakonec skončil Lodge Stuart z Velké Británie výkonem 475 m z třetího kola. Dále byli seřazeni závodníci ČR J. Košťálek, V. Csäplo, J. Říha a A. Panocha. Této kategorie se zúčastnilo celkem 24 závodníků.

V pátek večer přijeli účastníci Světového poháru. České družstvo se nakonec přihlásilo i do této soutěže. Večer se velmi pilně pracovalo na přípravě na sobotní létání. Sobotní ráno se opět probudilo do nádherného počasí, sluníčko a takřka bezvětří, ale také bez termiky. Za všechno hovoří to, že v celé kateg. **S6A** (streamer) byly naletěny jen dvě maxima. Těžší modely neměly vůbec naději na úspěch. Časy okolo 120 s byly naprosto běžné, ale také konečné. Jediný, který nenechal nikoho na pochybách byl Jozef Jaššo (SVK), který šel od samého začátku tvrdě po vítězství, nakonec se mu to podařilo výsledným časem 512 s. Za ním vznikla „časová propast“, druhý nejlepší čas (2. místo) byl až 383 s dosažený Alešem Panochou, jako další nejlepší z české výpravy byl Michal Panocha na 10. místě.



Aleš Panocha na stupních vítězů - 2. místo v kateg. S6A.

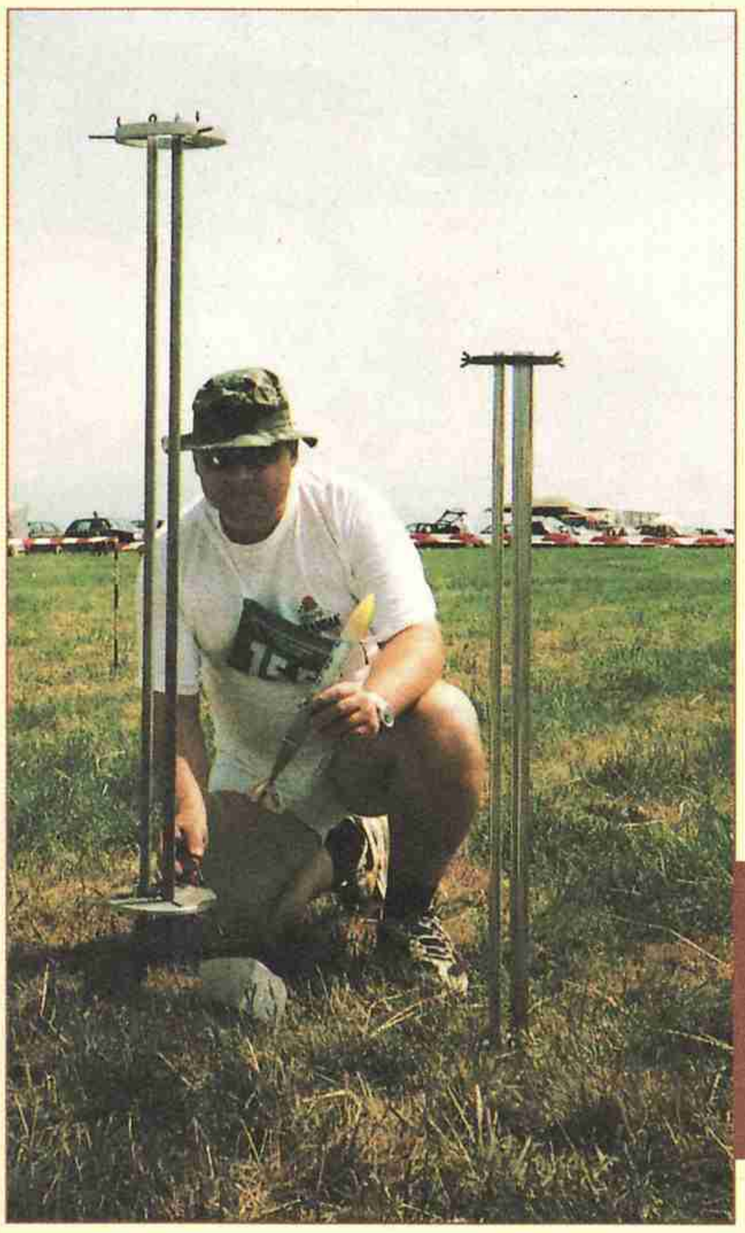
Odpoledne se létala kateg. **S8E** (RC kluzáky). Do ní se čeští závodníci nepřihlásili. Avšak i tady nakonec měla Česká republika zastoupení. Na soutěž Svět. poháru přijel reprezentant Jaromír Chalupa a mezi 17 soutěžícími získal dobré 6. místo. V sobotu večer byl uspořádán banket, nedá se říci, že by se zcela vydařil. Oddělení soutěžících od pořadatelů a rozhodčích nebylo zrovna šťastné řešení, mnozí ze soutěžících měli mezi rozhodčími známé a kamarády, bohužel si s nimi na banketu popovídat moc nemohli. Řekl bych, že to byla jediná vada na jinak velmi dobře připravené soutěži.

V neděli se létala již jen „královská“ kateg. **S7** (bodovací makety), započítávaná také do Svět. poháru. Za ČR startoval jen Josef Říha, ale výsledky nebyly nijak zvláštní. Za zmínku stojí start makety „Sojus“ litevského modeláře, který nakonec zvítězil jak ve Světovém poháru, tak v soutěži armádního mistrovství. Na 2. místě - také v obou soutěžích - se umístil britský modelář Lodge Stuart.

Co závěrem? Opět se potvrdilo, že v Liptovském Mikuláši soutěže organizovat umí, a tak se již těšíme na příští rok, kdy tam bude mistrovství světa.

PLTK

Foto: J. Košťálek a archiv



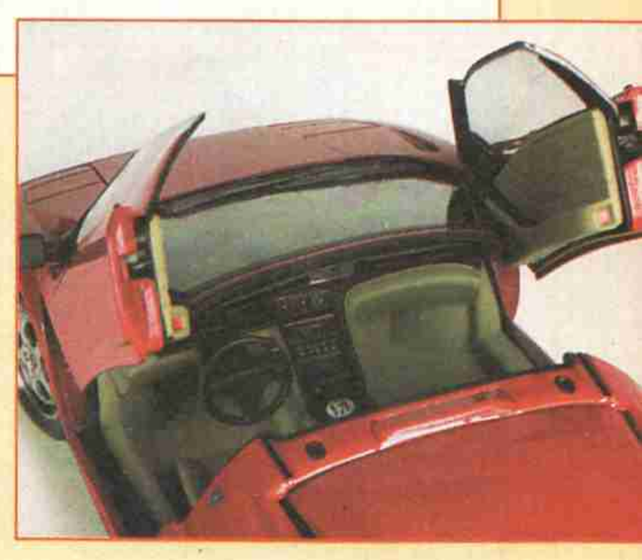
Josef Košťálek získal při slovenské soutěži druhé místo v kategorii S3A.

RC SERVIS
Zdeněk HNÍZDIL
Letecká 666, 161 00 Praha 6
tel. / fax : 02 - 333 13 095
Opravy a prodej modelářských souprav a hraček dálkově ovládaných

RAKETOMODELÁŘSKÝ KROUŽEK - RMK Praha otevírá kroužek pro mladé zájemce (žáky) o raketové modelářství, který bude působit v Marold ulici č. 61 v Praze 4.
INFORMACE: Josef Říha, tel.: 430 650.

AUTO ART - novinky v našich obchodech

Jistě všichni sběratelé a příznivci „osmnáctin" přivítali rozšíření nabídky modelů v tomto měřítku o výrobky nové firmy, která se koncem srpna objevila v této profesi. V minulých sešitech jsme vám představili základní část nabídky firmy AUTO art Performance. Nyní bychom vám chtěli představovat novinky tohoto výrobce tak, jak budou postupně přicházet do prodeje. První tři už jsou na pultech prodejen, představme si je!



LOTUS Esprit Turbo (1)

Společnost Lotus Engineering založil - později velmi proslulý i zatracovaný konstruktér sportovních a závodních vozů - Anthony Colin Bruce Chapman. Jeho firma, založená roku 1952 ve Velké Británii, začala na tu dobu netradičním prodejem vozů Lotus Mark 6 (motor Ford 1172 cm^3), které byly nabízeny jako stavebnice (ovšem první konstrukce C. Chapmana se objevila již roku 1948 na podvozkových skupinách vozu Austin Seven). I když tohoto typu bylo vyrobeno poměrně málo (cca 100 kusů), zaznamenal tento typ i první úspěchy v závodech, na které pak navázaly další typy, např. Mk 11, který získal 1. místo ve své třídě v Le Mans 1956 a 1957. V roce 1957 byl vyroben typ Mk 12, který začal úspěšnou kariéru v závodech sportovních vozů.

C. Chapman při navrhování vozu s uzavřenou karosérií (první typy byly kabriolety či spíše spidery), kterým byl Lotus Elite (představen na londýnské Motor show 1957) si byl dobře vědom, že pro malosériovou výrobu jsou náklady na výrobu „plechového" auta příliš vysoké, proto zvolil -

Modely dováží a prodává fima FOX toys, Královická 96, 100 00 Praha 10, tel.: 02/781 56 89

ostatně jako častokrát - netradiční řešení, výrobu karoserií z materiálu vyztuženého skleněnými vlákny. Tím vznikla revoluční koncepce automobilu, sestávajícího z několika prefabrikovaných dílů, spojených se zavěšením kol a motoru. Lotus Elite byl tak prvním automobilem se samonosnou karoserií ze „skleněných" vláken. Vůz byl osazen motorem Coventry Climax, který (jako jediný v Anglii) užíval vačkovou hřídel v hlavě válců (rozvod OHC). Tento motor (používala jej i firma Cooper, viz nař. Cooper-Climax F1/1959) byl původně vyvinut pro přenosnou hasičskou stříkačku.

K těmto prvním typům postupně přibývaly další - Elan, Eclat, Excel, Europa a také Esprit.

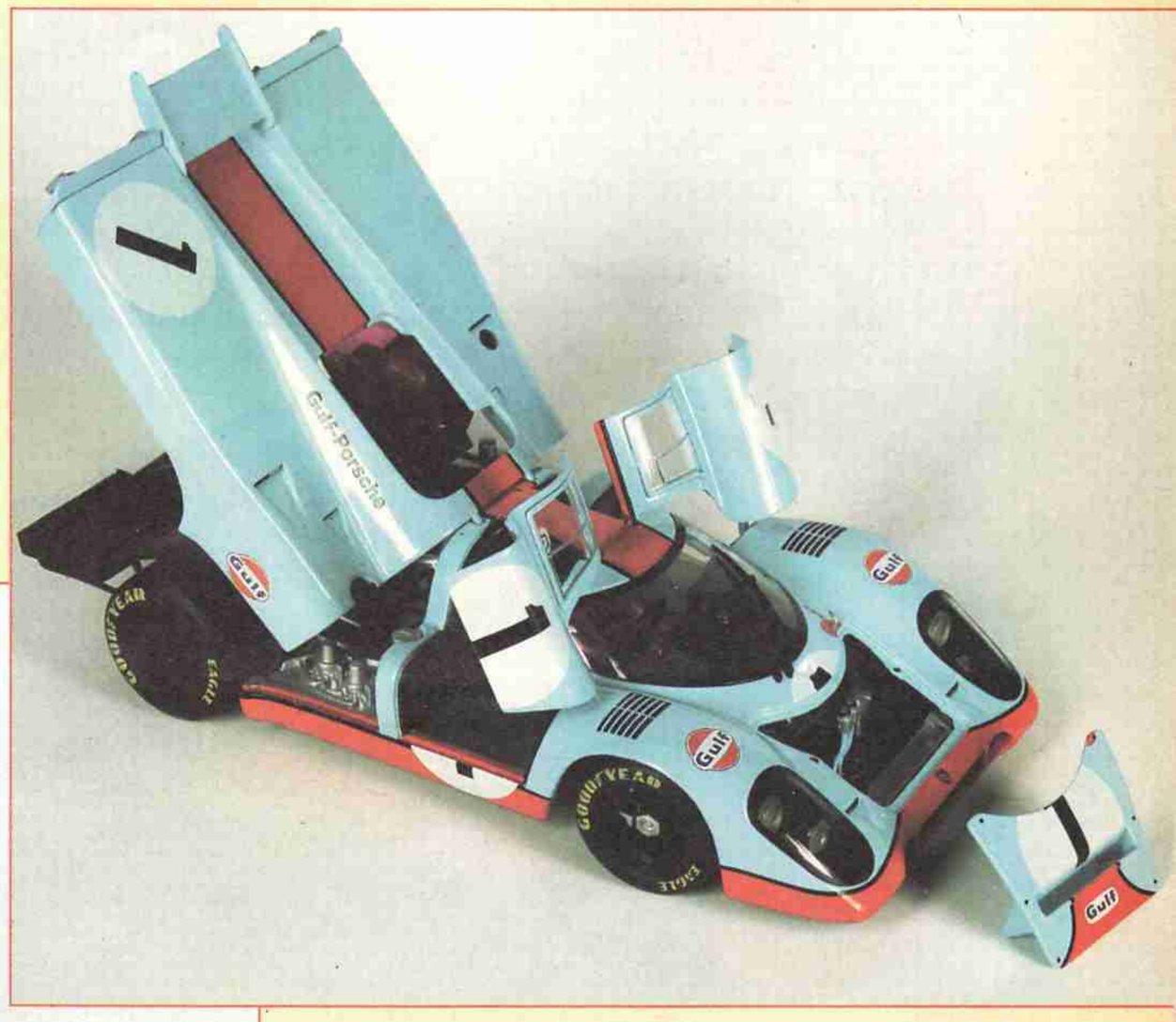
Lotus Esprit byl poprvé představen v Turínu roku 1972. Do zavedení sériové výroby (1975) však prošel mnoha technickými změnami. Z počátku neměl Esprit příliš velký komerční úspěch, ovšem v roce 1980 byla na autosalonu v Ženevě představena jeho vylepšená verze Esprit Turbo s přeplňovaným motorem o výkonu 155 kW. Zvýšení výkonu motoru, i to, že se Lotus Esprit Turbo objevil ve filmu jako speciální vozidlo agenta 007 (James Bond), přispělo k jeho výraznějším komerčním úspěchům.

Model tohoto typu v měřítku 1:18 je nabízen ve dvou barevných provedeních - bílý a černý. Obě provedení mají své klady i zápory. U bílého modelu poněkud zaniká černý interiér, u černého, který se téměř ztrácí na tmavém pozadí vnitřku obalu, vyniká dobře interiér v béžové barvě. Model má otevírací oboje dveře, kapotu kufru s rezervou (vpředu), kapotu motorového prostoru a plastový kryt s maketou motoru. Skutečnou lahůdkou jsou disky kol a celkové provedení interiéru. Za špičkovu kvalitou modelu nezůstává pozadu ani jeho lak. A tak cena kolem 1500 Kč je dostatečně vyvážena měřítkem a kvalitou provedení.

LAMBORGHINI Diablo Roadster (2)

Ferruccio Lamborghini (zakladatel firmy stejného jména) si nejdříve získal proslulost jako konstruktér traktorů. V roce 1963 začal s výrobou exkluzivních sportovních vozů s patřičným zdvihovým objemem motorů. Zaměstnal G. Bizzarriniho a G. Dallaru a pověřil je stavbou výjimečného sporťáku - roku 1966 byla představena Miura. Pak už to šlo popořadě, jeden bonbonek za druhým - Urraco, Espada, Countach (předchůdce Diabla). Typ Countach však byl považován za příliš okázalý a nepraktický. U typu Diablo se ale konstruktérům podařilo zachovat oslnivý dojem z tvarů vozu, a zároveň vytvořit praktické a velmi svižné vozidlo. Současné provedení dosahuje výkon 360 kW a rychlost 330 km/h, verze VT má trvalý pohon všech kol.

Lamborghini Diablo nabízí již poměrně dlouho jako model (1:18 a 1:24) firma Bburago, mezi svoji nabídku jej zařadila i firma Maisto. Proto bylo celkem překvapením, že se tento typ objevil i v nabídce firmy Auto art. Nabízeny jsou tři varianty - Lamborghini Diablo Coupe, Diablo Roadster a Diablo SV. První se dostal do prodeje roadster (žlutý a červený). Model má opět otevírací dveře, kapotu motoru se sundanou střechou a přední kapotu. Nádherně jsou provedené disky kol složené ze dvou částí - z chromovaných ráfků a hliníkových paprsků. I jinak celková kvalita modelu - špičkový lak, množství detailů atd. - jej řadí na první místo mezi modely tohoto vozu od ostatních výrobců. Věřím, že ti, kteří již vlastní tento model od jiných výrobců, budou stát před složitou otázkou zda si ponechat pouze dosavadní model, nebo jej doplnit lamborghinim od Auto art. Prohlédněte si snímky modelu - a pak již jen rychle do obchodu.



3

Porsche 917K - 1971 (3)

O historii firmy Porsche bylo již napsáno mnoho *(viz např. č. 11/98)*, věnujme se proto typu 917K (někdy také označovanému jako 917 LM), který byl ve své době nejrychlejším dvoumístným závodním vozem na světě, dokonce inicioval změnu předpisů FIA.

Porsche 917K byl představen v roce 1969. Pro jeho homologaci musela být vyrobena série 25 vozů, nicméně jeho konstrukce a pětilitrový motor ho předurčovaly k vítězství ve vytrvalostních a jiných prestižních závodech. Neméně důležitá však byla také stránka prodeje, ani zde nezůstalo Porsche 917K pozadu, první pětadvacetikusová série byla ihned vyprodaná.

Hned v roce 1970 vyhrál tento typ v Le Mans, vítězství zopakoval i v roce 1971, prodloužená verze 917L byla druhá. Do roku 1971 vyhrálo toto porsche patnáct ze čtyřiadvaceti závodů, proto od prosince 1971 zrušila automobilová federace FIA třídu 5litrových vozů skupiny „5“, tím se pro tento typ uzavřely závodní okruhy.

Auto art nabízí dvě barevné verze modelu 917K. Vůz v barvách stáje Gulf Team se startovním číslem 1 byl použit při při natáčení slavného filmu „Le Mans“ (o ještě slavnějším vytrvalostním závodu) jako kamerový vůz řízený hlavním hrdinou Steve McQuenem. Druhý model (st. č. 20) byl použit jako hercův osobní vůz, tento model je proto zabalen ve speciálním boxu s podobiznou jednoho ze „Sedmi statečných“ a s námětem z filmu „Le Mans“.

Samotný model působí velmi čistým dojmem a zachovává proporce skutečného vozu. Otevírají se oboje dveře, přední kryt přístrojů, zadní část vozu je celá sklopná jako u jeho předlohy. I vzhled modelu Porsche 917K vám přibližují ilustrační snímky.

-VM-

JAGUAR XK 180

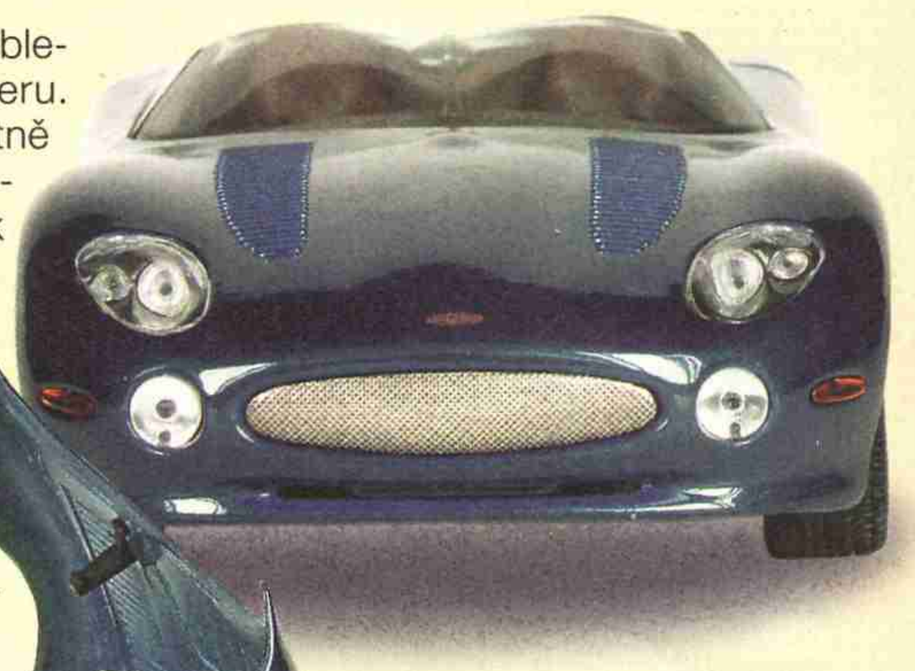
Kulaté tvary tohoto prototypu zaujmou jistě na první pohled, přehlédnout se nedá ani jistá úmyslná paralela mezi legendárním typem Jaguar „E“. A to jak v tvarech, tak i v přístupu k motoru, kde se stejně jako u „Éčka“ odklápí celá přední kapota.

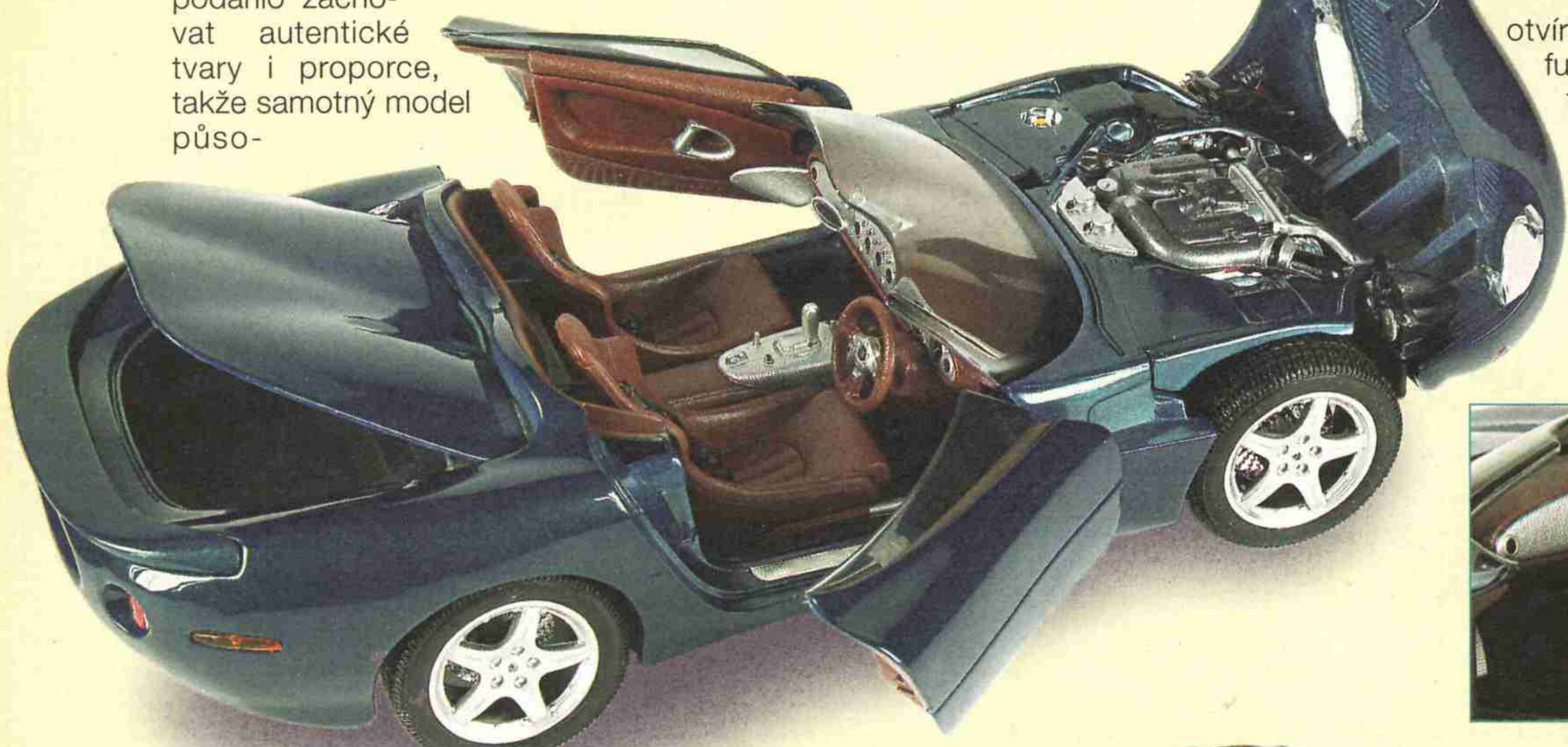
Od srpna 1999, kdy se dostal model tohoto vozu do prodeje, tak mají sběratelé modelů značky Jaguar důstojného partnera k modelu XJ 220.

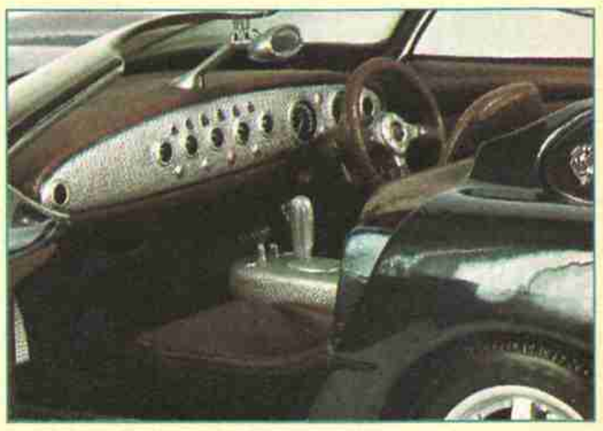
Tvůrcům modelu - firma MAISTO - se podařilo zachovat autentické tvary i proporce, takže samotný model působí velmi příjemným dojmem zaoblených linií otevřeného speedsteru. Odklápěcí přední kapota je kvalitně zpracována včetně bohatého žebrování. Ve standardní kvalitě pak jsou všechna plastová světla, i když zde by mohl výrobce ještě přidat.

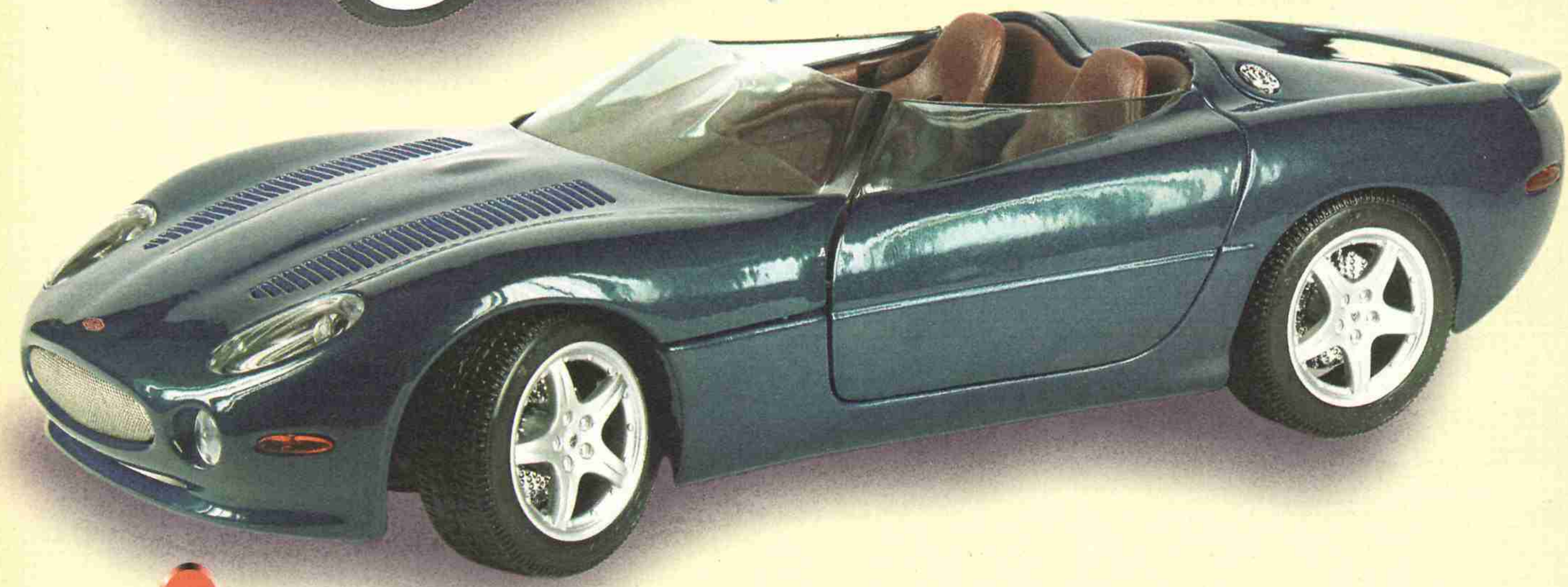
Po otevření obou dveří vás jistě potěší velmi hezky zpracovaný interiér v kombinaci hnědé s hliníkem. Tím se dostáváme k zavazadlovému prostoru, který je také otvírací a doplňuje tak funkčnost detailů tohoto modelu.

-VM-









NOVINKY NA PULTECH

V uplynulém měsíci se objevilo mnoho nového na pultech ve specializované prodejně automodelů (Dětský dům, Praha 1). Chtěli bychom vám „něco“ z toho nového představit. Začněme tím nejzajímavějším, novinkami od firmy Paul's Model Art - Minichamps.

Osobní vozy: Pro příznivce značky Audi to jsou - Audi TT Roadster a Audi AG Avant. Zůstaňme ještě u koncernu VW. Z jeho modelů si mohou sběratelé koupit Volkswagen Lupo (ve dvou barevných verzích) a Volkswagen Golf IV Cabriolet 1999 (**1**). Značka Ford je zastoupena typy Ford Cougar (**2**), nově barevně zpracovanými Ford KA, Mondeo a Puma, nabídku současných vozů této značky uzavírá Ford Focus. S těmito novými typy se objevily také jejich starší bratři, Ford Taunus 1960, Ford Capri 1969, Ford Capri RS a nově barevný Ford Mustang Cabrio. Již v nejbližší době se můžeme těšit na nový model Alfa Romeo 156 (**3**), a na několik dalších. Jako např. nový Seat či nové modely Volvo. Všechny modely v měřítku 1:43.

Závodní vozy: I v této skupině se objevilo mnoho zajímavých modelů, jako např. dvě verze okruhové Alfa Romeo 156, nebo letošní vítěz z Le Mans BMW V12 LMR, pro příznivce starších typů je zde Porsche 936 LM, pro fanoušky tahačů jsou připraveny tři verze „Racing Truck“ Atego.

Formule 1: Zde jsou k dispozici tři verze vozu F1 Toleman TG 183, z velkých efjedniček přišly modely vozů obou jezdců týmu Prost v měř. 1:18 a znovu se objevily formule McLaren.

-KA-

2

3

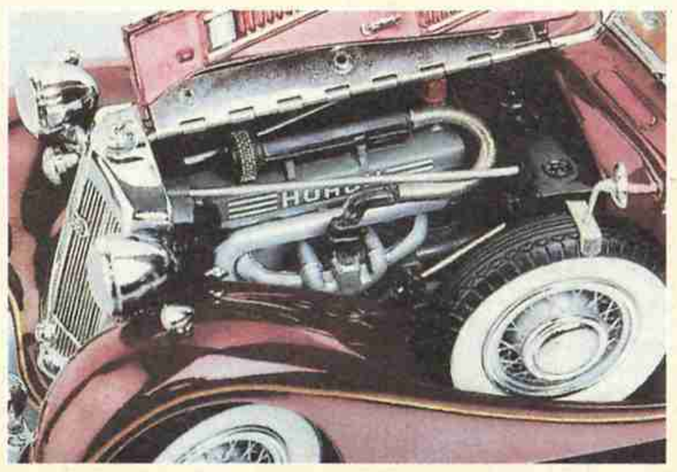
1

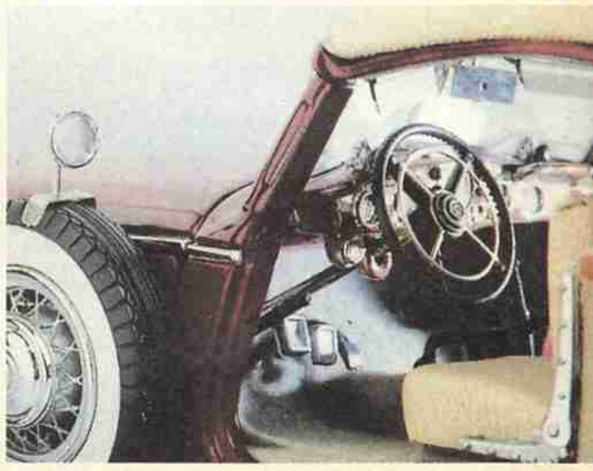
NOVINKY ZE SVĚTA

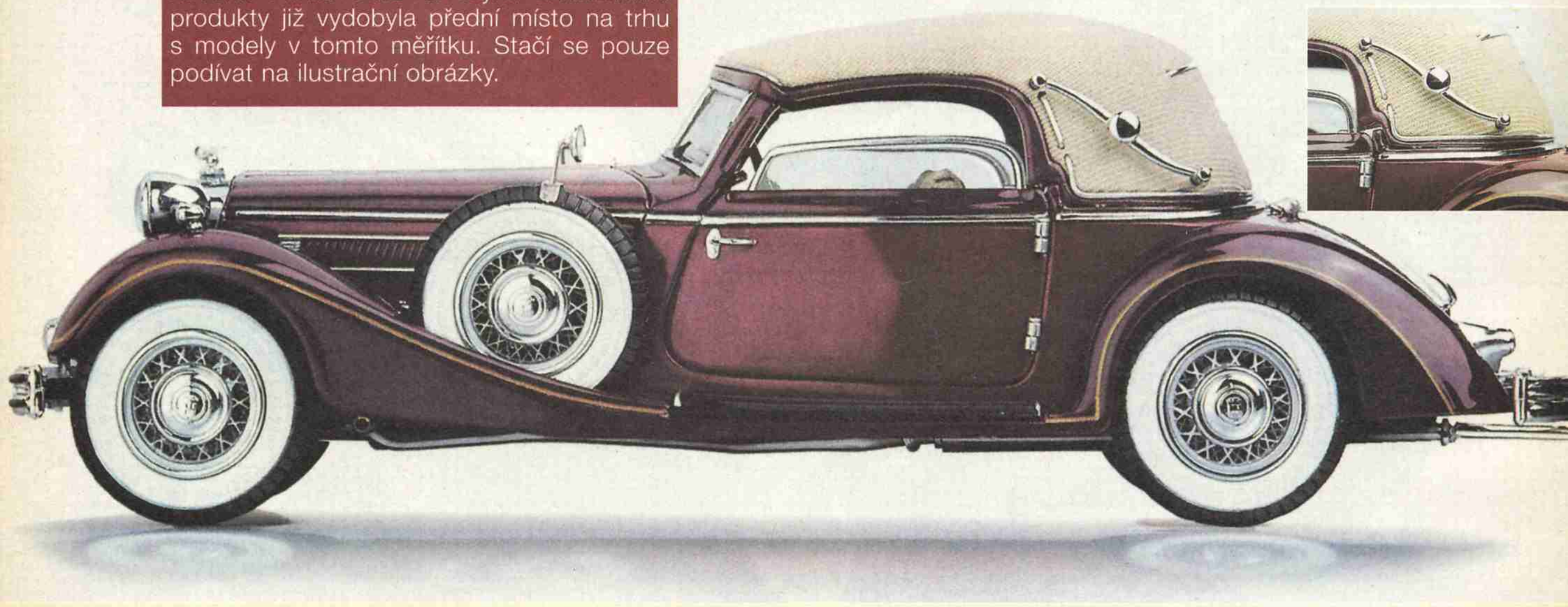
Japonský roadster
Těm, kteří navštívili autosalon v Brně, jistě neušel nový sporťák na stánku firmy ze země vycházejícího slunce - **Honda S 2000**. A vidíte, neuplynuly ani tři měsíce od autosalonu a model je tu. Vyrábí a prodává se zatím pouze v japonsku, ale „hladový" německý trh již vyslal svojí „nákupčí ruku" daleko do Asie. Již zanedlouho by se měla nová honda objevit v nabídce firmy Schuco.

„Jägermeister" z Mníšku
Že je to podivný název?! Ovšem né pro zasvěcené. Tyto dva modely *(viz snímek)* - **BMW 2002 a NSU TT** (1:43) v barvách týmu Jägermeister, vznikly skutečně nedaleko Mníšku pod Brdy. V malé české vesničce se usídlila firma „Scala43". Za pomoci šikovných „českých ručiček" zde vznikají malosériové modely. Bohužel vzhledem k jejich výši cen se zatím neobjeví na našich pultech, prakticky veškerá výroba směřuje za hranice.

Auto k narozeninám
Poněkud jsme zapomněli na příznivce modelů velikosti 1:24. Proto zde je jedna lahůdka právě v tomto měřítku. Jde o model historického kabrioletu **Horch 853** z roku 1936 (tato značka patřila do koncernu Auto Union). O tomto modelu není třeba dlouze hovořit. Firma CMC si svými exkluzivními produkty již vydobyla přední místo na trhu s modely v tomto měřítku. Stačí se pouze podívat na ilustrační obrázky.







HERPA - nadílka pod vánoční stromeček

1

Stejně jako každý rok připravuje firma Herpa sběratelům svých modelů několik dárků pod stromeček.

Je to již tradiční **Adventní kalendář** (jednotlivá okénka jsou plněna místo čokolády modely), dále **vánoční model Ferrari** (tentokrát žlutá Testarossa s vánočním motivem na přední kapotě) a samozřejmě vánoční kamion - **Scania Hauber „Weihnachten '99"** *(viz obrázek - **1**)*.

2

Pro skalní sběratele připravila Herpa dvě dárková balení modelů (série **„Millennium"**) k oslavě přelomového roku 2000. Půjde o model návěsového tahače **MB Actros LH** se skříňovým návěsem balený ve speciálním boxu. Samotný model má oboustranný potisk a zlaté doplňky *(obr. **2**)*. Druhé balení bude obsahovat sérii 5 osobních automobilů v modré barvě se zlatými doplňky *(obr. **3**)*. Oba tyto sety budou vydány v pevně limitované sérii a začnou se prodávat v prosinci.

Jako doplněk vánoční nabídky bude nabízena série tří nákladních aut s označením **„Asam I"** Toto „umění na kolech" je tématem, které chtěla firma Herpa v této sérii zpracovat. Jak se jí to podařilo budete moci posoudit sami od října do prosince, kdy budou postupně tyto modely vydávány *(viz obr. **4** - Scania 144 TL a obr. **5** - Scania 124)*.

Pro sběratele modelů ze série **„Motorsport"** máme také dobrou zprávu. V srpnu se objevily první dva modely okruhové verze vozu **Opel Vectra STW '99** týmu „Holzer" (start. č. 3 a 7 - *obr. **6***), start. č. 14 a 15 týmu „Phoenix" - **Audi A4 Quattro '99** a kamion týmu „Phoenix Audi Team". V září to byly dva modely týmu „Abt" (Audi A4 Quattro STW '99, start. č. 9 a 10), model **Opel Vectra STW '99** (start. č. 4 týmu „Holzer") a kamion MAN F2000 týmu „Opel Team Holzer" *(obr. **7**)*. V říjnu bude tato série doplněna okruhovým vozem **Opel Vectra STW '99** týmu „Irmscher" (start. č. 20) a kamionem týmu DTC „Brinkmann". Program „Motorsport" uzavře nabídka tří vozů ze seriálu závodů „DTC 1999". Půjde o modely **BMW 320i E46** týmů „Brinkmann", „KFM" a „Julius". Tyto podsledně jmenované modely se dostanou do prodeje v prosinci.

VK

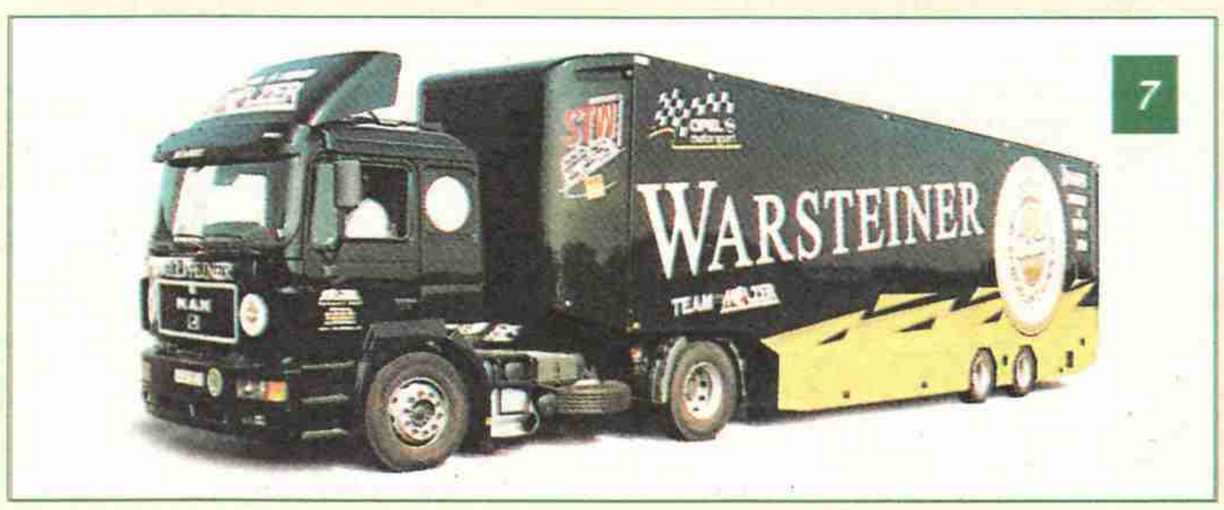
Foto: archiv

3

4

5

6



7

herpa® malé modely pro velké sběratele

1) Ford Escort 1

1) Ford Escort 1 Rennsport

2) Citroën 2CV „Spot“

NOVINKY 1999

V září nám začal podzim. V tomto sešitu vám přinášíme druhou podzimní nabídku měřítka 1:87.

3) BMW Alpina B 3 3,3

4) VW Käfer

5) BMW 1602

ŘÍJEN

1) Velmi polulární byl svého času osobní automobil Ford Escort. V první variantě byl vyráběn v letech 1969 až 1974, v německém podniku firmy Ford v Bandu bylo vyrobeno přes 800 000 kusů. Novinka s charakteristickou mřížkou chladiče je nabízena v civilní i závodní verzi - Ford Escort 1 (022767), Ford Escort 1 Rennsport (O22774).

2) V říjnové nabídce je další varianta oblíbeného „kačátka“ Citroën 2CV „Spot“, kterou výrobce nabídl v roce 1976 jako speciální model tohoto typu (022798).

3) BMW Alpina B 3 3,3. V typickém „Alpina designu“ představuje Herpa tuto dvoudvéřovou variantu aktuálního modelu trojkové řady (PC - 101165).

4) Volkswagen „brouk“ se střešním nosičem v provedení pro německou poštu - VW Käfer „Deutsche Bundespost“ (044462).

5) BMW 1602 „Feuerwehr München“. Klasický bavorák ze sedmdesátých let ve verzi velitelského vozu mnichovských hasičů (044448).

6) Mercedes Benz E-Klasse facelift. Spolu s modelem v měřítku 1:87 nabízí herpa Mercedes třídy „E-Klasse“ v upravené ver-

6) Mercedes Benz E-Klasse (1:43)

8) MB Atego 2528 LKW

7) MAN F2000 Evo

9) MB Atego 2528

10) MB Actros L

herpa®

výhradní zastoupení pro ČR - FOX Toys
Královická 96/1659, 100 00 Praha 10, Tel./fax: 02/ 781 56 89
Euro: 0602 248 130, 0602 248 120

11) Scania Hauber

12) Scania 124

zi 1999 také v měřítku 1:43 (PC 070577).
7) Nový typ těžkého čtyřnápravového tahače MAN F2000 Evo „Scholpp“ používaného výše zmíněnou firmou pro přepravu těžkotonážních nákladů (145848).
8) MB Atego 2528 LKW „Normann Bock“. Zcela nový model mercedesu Atego těžké třídy vezoucího „silokontejner“ o objemu 22,5 m³ (145855).
9) Opět třínápravový nákladní vůz MB Atego 2528, tentokrát jako valník s přívěsem v barvách firmy „Spedition Häring“ (145862).
10) Mrazírenská návěsová souprava - návěsový tahač MB Actros L „Zentis“ s třínápravovým návěsem. I u nás prodávaná zavařenina se stala motivem limitované série tohoto modelu (18 8217).
11) Scania Hauber facelift „Steinmeier“. Firma znázorněná na návěsu se zabývá prodejem náhradních součástek. Tuto soupravu používá jako transportní, ale hlavně jako propagační vůz na výstavách (189224).
12) a **13)** Dva modely v provedení PC, které se v limitovaném množství objeví v září a v říjnu i u nás. Scania 124 „BPW Bergische Achsen“ - návěsový tahač s návěsem (PC 189194) a Renault AE facelift „Getränke Klette“ - valník s přívěsem (PC 188231).

13) Renault AE

Specializovaná prodejna automobilových modelů rozličných velikostí

FOXtoys s.r.o.

novinky v prodeji

Lotus Esprit Turbo (1:18) 1470 Kč

Lamborghini Diablo Roadster 1470 Kč

Jaguar XK 180 (1:18) 770 Kč

Porsche 917K (1:18) 2150 Kč

Alfa Romeo 156 (1:43) 720 Kč

OBCHODNÍ CENTRUM
DĚTSKÝ DŮM
Na Příkopě 15, PRAHA 1
(2. suterén) tel.: 02/721 42 412
Otevřeno denně: PO - SO / 9.30 - 20 h
NE / 10 - 18 h

NABÍZÍME VELKÝ VÝBĚR MODELŮ AUT RŮZNÝCH MĚŘÍTEK

O.C. BABYLON
modelář prodejna
Nitranská 1
460 01 Liberec
Tel.: 048/52 51 238

Modelářská prodejna
Obchodní centrum
BABYLON Liberec

PRODEJNA
PLASTIKOVÝCH STAVEBNIC
MODELŮ AUT - HRAČEK
MODELÁŘSKÝCH POTŘEB A LITERATURY
Tuklatská 2105, PRAHA 10
INFORMACE tel.: 02/ 779 848

Modely dováží a prodává firma FOX toys, Královická 96, 100 00 Praha 10, tel.: 02/781 56 89

PANTHER 8x8/Rosenbauer

Skutečné hasičské vozidlo od rakouské firmy Rosenbauer.

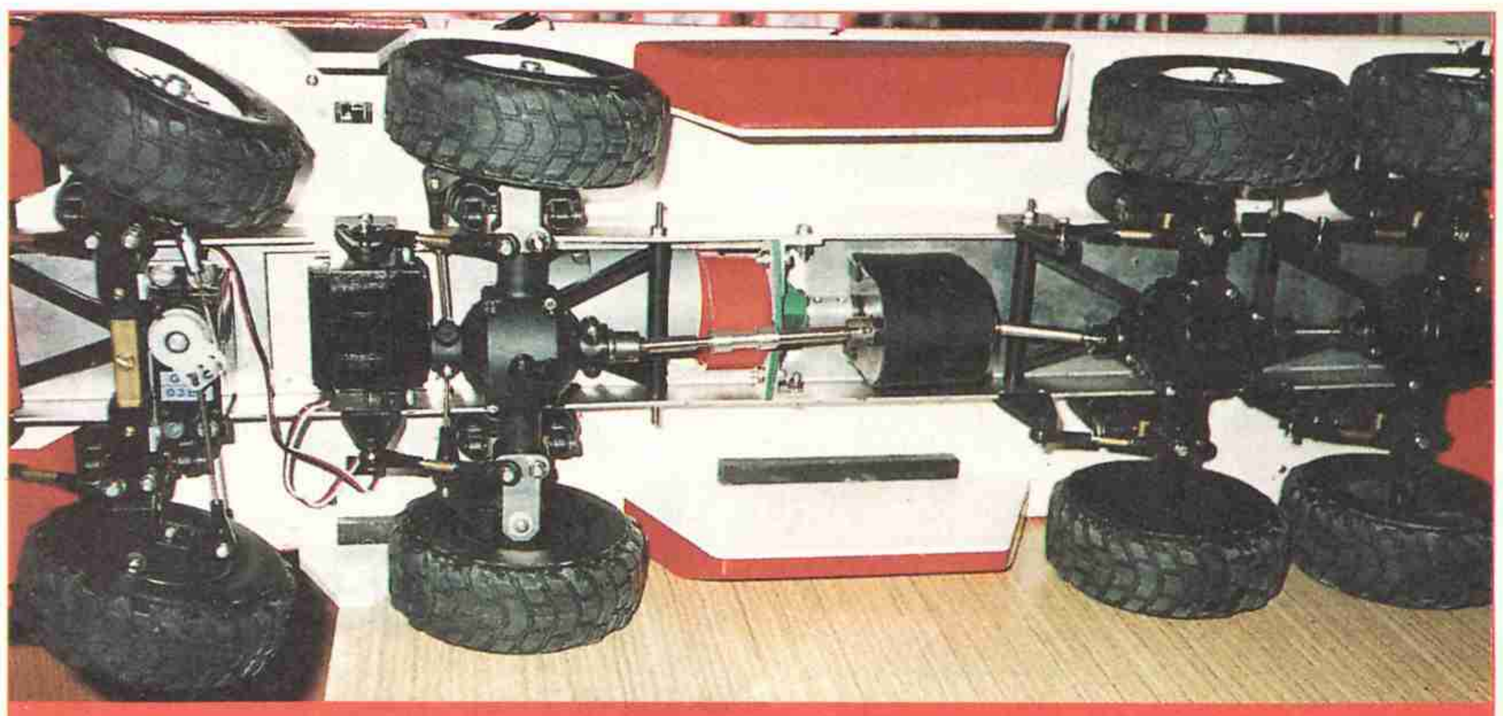
Mezi automodeláři nejsou oblíbeny pouze modely závodních automobilů, ale také různých speciálních vozidel. Čestné místo mezi nimi zaujímají hasičské vozy. RC model letištního hasičského speciálu Panther 8x8/Rosenbauer má ve své nabídce firma Robbe.

Za předlohu posloužil výrobek rakouské firmy Rosenbauer International AG. Vůz s pohonem všech kol (podvozek MAN 36.1000 VFAEG, 8x8) je poháněn motorem MAN V-12 Diesel (výkon 735 kW) a dosahuje maximální rychlost až 140 km/h (zrychlení na 80 km/h za méně než 25 s). Vodní dělo je vybaveno čerpadlem Rosenbauer R 600 (pohon motorem MAN s výkonem 229 kW), které dodává 6000 l/min pod tlakem 12 bar. V roce 1991 byl tento výrobek oceněn „Státní cenou" za design. Přes půl metru dlouhý RC model Panther od firmy Robbe má obdobně jako originál pevné nápravy odpérovany šroubovými pružinami. Nápravy jsou vedeny tažnými vzpěrami a trojúhelníkovými vodiči. Díky této konstrukci podvozku a náprav, a souběžnému užití terénních pneumatik, má i modelový Panther velmi dobré jízdní vlastnosti a může jezdit také v lehčím terénu, i když jeho doménou jsou rovné letištní plochy. Silný, „třikrát" vinutý elektromotor, umožňuje dosáhnout dostatečný točivý moment, model s tímto pohonem dociluje nejvyšší rychlost až 12 km/h. Vnitřní prostor modelu poskytuje dostatek místa pro instalaci početného příslušenství, které je možno přiobjednat. V tom případě se doporučuje použít čtyřkanálovou vysílačku s odpovídajícími moduly.

Nejvíce se mně na modelu zalíbilo samotné provedení modelu. Nejde totiž o rychlostavebnici, ale na své si přijde i modelář, který rád něco vyřezává, piluje a vrtá. Mnohé díly jsou vyraženy na třech deskách z plastické hmoty a musí se vyříznout a následně ještě upravit. Smontování modelu i některé prvky na karoserii potřebují zásah modelářské vrtačky. V podstatě jde o maketu, model je v katalogu uváděn pod označením „Scale modell".

tové plastové díly pro odnímatelnou nástavbu, kabina řidiče z průhledného materiálu; díly z plastů pro hasicí monitory, osvětlení a zpětné zrcátko; vnitřní výbava pro kabinu řidiče; další drobné detaily a díly.

RC funkce: řízení, regulace motoru (pohon), zvláštní funkce, např. hasicí zařízení. Technická data: měřítko 1:16, cca rozměry - délka 720 mm, šířka 190 mm, výška 200 mm, hmotnost cca 5 kg. Jak už bylo naznačeno je k modelu možno přiobjednat spoustu dalších funkčních prvků, které jsou ovládány servy, přídavnými kardany atd. Např. zařízení pro činnost vodních děl (náměr i odměr vodních děl, funkční čerpadlo, nádrž na vodu), zvukové moduly (zvuk dieselového motoru, siréna) moduly pro osvětlení (výstražná světla, blinkry, světla). Základní stavebnice obsahuje pouze jednu hnací nápravu, ale je možné dokoupit další, které se propojí pomocí kardanů tak, aby byly poháněny všech-



Pohled na podvozkovou část modelu Panther 8x8. Model na snímku má poháněnou druhou až čtvrtou nápravu.

Obsah montážní krabice (stavebnice): Především podrobný a přehledný stavební plán s popisem zvláštních funkcí. Plán je sice cizojazyčný, ale dobře lze postupovat podle čísel a písmen vyznačených na plánu. Hotový (vrtaný a ofrézovaný) aluminiový profilovaný rám; díly předních a zadních náprav (hnací náprava se skládá ze dvou krytů z plastické hmoty, ocelových os v kluzných ložiskách a diferenciálu, je možnost výběru ze dvou diferenciálů), pérování, závěsy, trojúhelníkové vodiče; kardan. hřídel k propojení z motoru na nápravu; ráfky s terénními pneumatikami; elektromotor s odrušením a převodovkou, přípojný kabel a držák motoru; podlaha; hony nápravy, tedy 8x8. Dvě přední zatáčecí nápravy jsou ovládany dvěma servy.

Pořízení tohoto nákladného modelu přesahovalo mé finanční možnosti vozíčkáře. Nalezl jsem však velké pochopení u pana Kunsta (bohužel dnes již nežijícího majitele firmy Robi/Robbe Modelsport), který mně jistou formou sponzorství pomohl získat levněji samotný model v provedení „Flughafen Leipzig/Halle" a zcela zdarma veškeré zvláštní příslušenství, včetně vysílačky Futaba F-14 s pomocnými moduly za sníženou cenu. Mé poděkování a vpomínku na něj chci uskutečnit i touto formou v tradičním modelářském časopisu. (Dnes už je můj osmikolový model plně vybaven, včetně všech speciálních funkcí.)

Firma Robbe má ve své nabídce i další obdobná vozidla. Mimo osmikolové verze Panther 8x8 je v nabídce i šestikolový hasičský Panther 6x6, který je dodáván i v soutěžní verzi pro rallye „Paris - Dakar".

L. Holan

Foto: autor a archiv

Celkový pohled na RC model hasičského letištního speciálu (tzv. Air Crash Tender) Panther 8x8/Rosenbauer od německé firmy Robbe.

SIMCA-GORDINI

Velké ceny Československa 1949 se zúčastnila také francouzská závodní stáj „Equipe Gordini“, která do Brna přihlásila čtyři monoposty Simca-Gordini. Startovali na nich tři francouzští jezdci, Maurice Trintignant (st. č. 17), Robert Manzon (18), A. Gordini jun. (41) a český závodník Zdeněk Treybal (19). Bohužel ani jeden z nich závod nedokončil, nejdále dojel Trintignant, který odpadl v devátém kole (jelo se jich celkem 20, tj. 356 km).

Tvůrcem tohoto malého, leč čistokrevného monopostu byl renomovaný odborník Amedée Gordini (viz např. Renault 8 Gordini), který již před 2. svět. válkou zahájil ve Francii výrobu sportovních vozů. Ty byly odvozeny od automobilů Simca, což byly tehdy v licenci vyráběné fiaty. Předností monopostu Simca-Gordini byla malá hmotnost (cca 400 kg), a vzhledem k malým rozměrům i značná obratnost. To ovšem byla výhoda především na krátkých zatáčkovitých okruzích. Verze „1949“ měla čtyřválcový motor Simca o objemu 1220, 1430, resp. 1490 cm^3 (rozvod OHC), který A. Gordini upravil na výkon 100 k (74 kW), s kompresorem až 180 k (kompresor Roots byl ale použit až od roku 1951).

Zajímavostí je, že klikový hřídel byl pětkrát uložen na tenkostěnných ložiskách Vandervell (výborná ložiska využívaly i jiné značky). Jejich výrobce, Tony Vandervell, se zasloužil o to, že se v roce 1956 objevily na závodních okruzích vozy značky Vanwall F1. Vanwally pak zvítězily v roce 1958 v mistrovství světa konstruktérů (značek).

Tým Gordini (první tři vozy) v depu Velké ceny Německa v roce 1951.

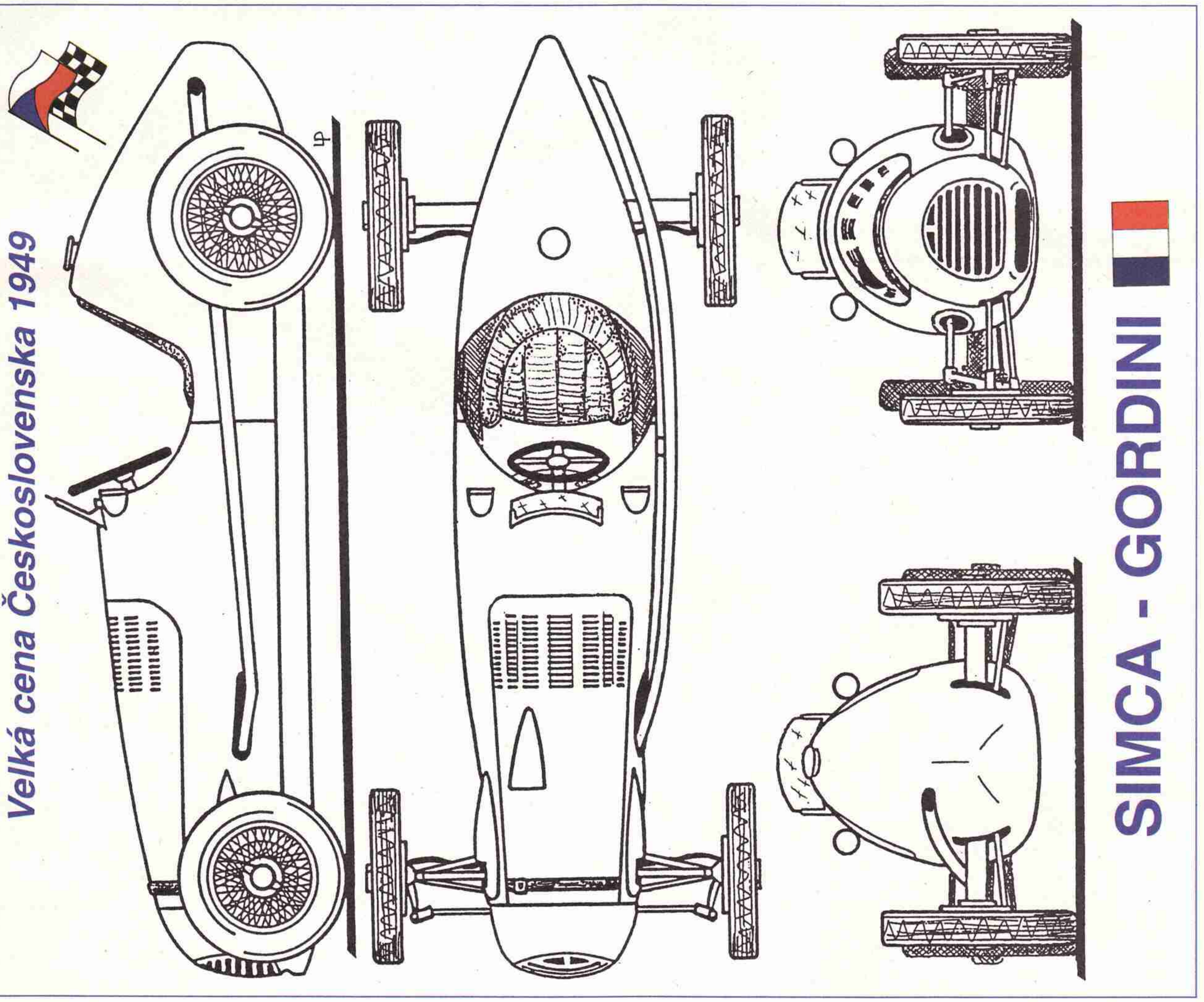
Karoserie je z hliníkového plechu a odpovídá svým tvarem tehdejší konstrukční škole. Rám podvozku je svařen z tenkostěnných vysokopevnostních trubek. Přední kola jsou zavěšena na příčných lichoběžnících a odpružena vinutými pružinami (jako u vozu Fiat 1100), tuhá zadní náprava, zavěšená na ramenech, je odpružena podélnými zkrutnými tyčemi. Brzdy na všech kolech jsou kapalinové.

Vůz měl tehdy obvyklá drátová kola Rudge Whitworth - ocelový ráfek, drátový výplet, centrální matice (pneu - vpředu 4,50/15, vzadu 5,00/15). Rozvor náprav 2255 mm, rozchod kol 1125 mm, maximální rychlost dosahovala 190 km/h, u nejsilnější verze až 235 km/h.

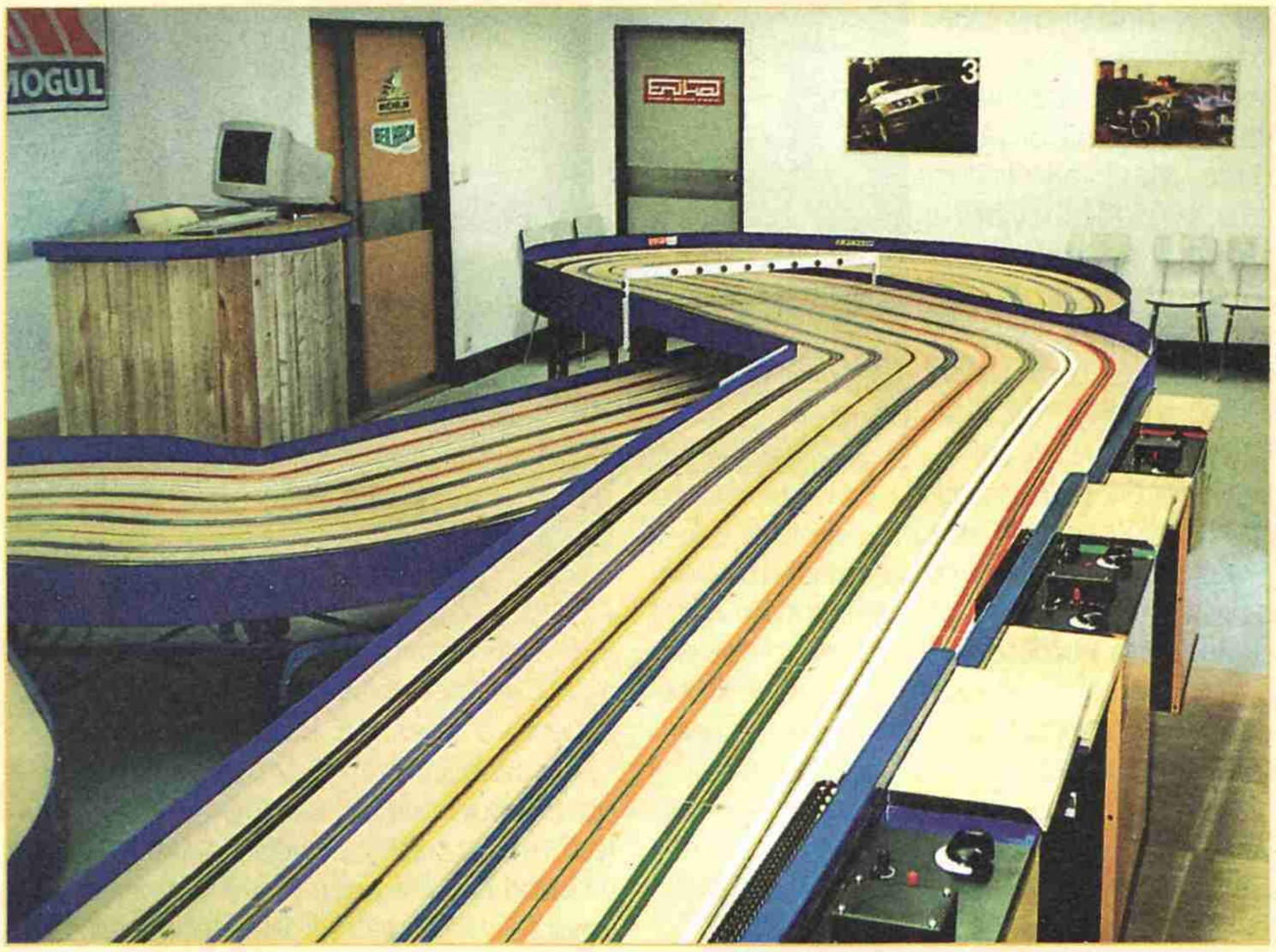
Tyto subtilní vozy byly pro svou křehkost dosti poruchové, nicméně v roce 1952 zvítězil francouzský závodník Jean Behra v Grand Prix Remeše (součást seriálu MS), když za sebou nechal celý - tehdy velmi úspěšný - tým vozů Ferrari. **L. Putz**

Výkres: autor

Foto a prameny: archiv autora



NOVÁ AUTODRÁHA SRC



Poslední květnová neděle (30. 5. 1999) byla pro novopacké automodeláře zvláště významná. Po měsících pilné a usilovné práce totiž dokončili novou autodráhu, a právě v neděli proběhlo její slavnostní otevření.

Slavnost byla uskutečněna za přítomnosti zástupců SMČR, městského úřadu, sponzorů, činovníků i členů klubu a dalších příznivců dráhovek. Dlužno podotknout, že klub má na dnešní dobu výjimečnou podporu vedení Domu dětí a mládeže v Nové Pace (autodráha je umístěna v jeho objektu) v čele s paní ředitelkou Ivanou Novákovou. Při zahájení nechyběly mažoretky, nezbytné projevy, šampaňské atd., slavnostní přestřižení pásky provedl tajemník MÚ Nová Paka p. Miroslav Pitra.

Jako první novou autodráhu otestovaly modely veteránů, dále předvedli členové AMC Nová Paka další závodní modely SRC přímo v akci. Už první průjezdy potvrdily (jeden okruh cca za 4 s), že se podařilo postavit dráhu nejen rychlou, ale i technicky náročnou. Pak už nová autodráha patřila návštěvníkům - dětem a jejich tatínkům (i když maminky nebyly výjimkou), kteří si chtěli vyzkoušet své umění na osmiproudové dráze. Modely pro tuto akci zapůjčil obchodní zástupce firmy Parma. Součástí slavnosti byla i výstava modelů, včetně RC aut v měřítku 1:10 a RC modelů letadel (ve spolupráci s LMK Nová Paka). Celkovou atmosféru doplňovaly videozáznamy „kmotra“ klubu ing. O. Krámského, mistra Evropy v závodech automobilů do vrchu.

Celá zahajovací akce se velmi vydařila a známý novopacký klub má po tříleté přestávce opět krásnou dráhu vybavenou vším potřebným příslušenstvím, tentokrát osmiproudovou.

(INFO: DDM Nová Paka, Automodelářský klub AMC, U Teplárny, 509 01 Nová Paka; Ivan Tůma, Tichá 712, 509 01 Nová Paka)

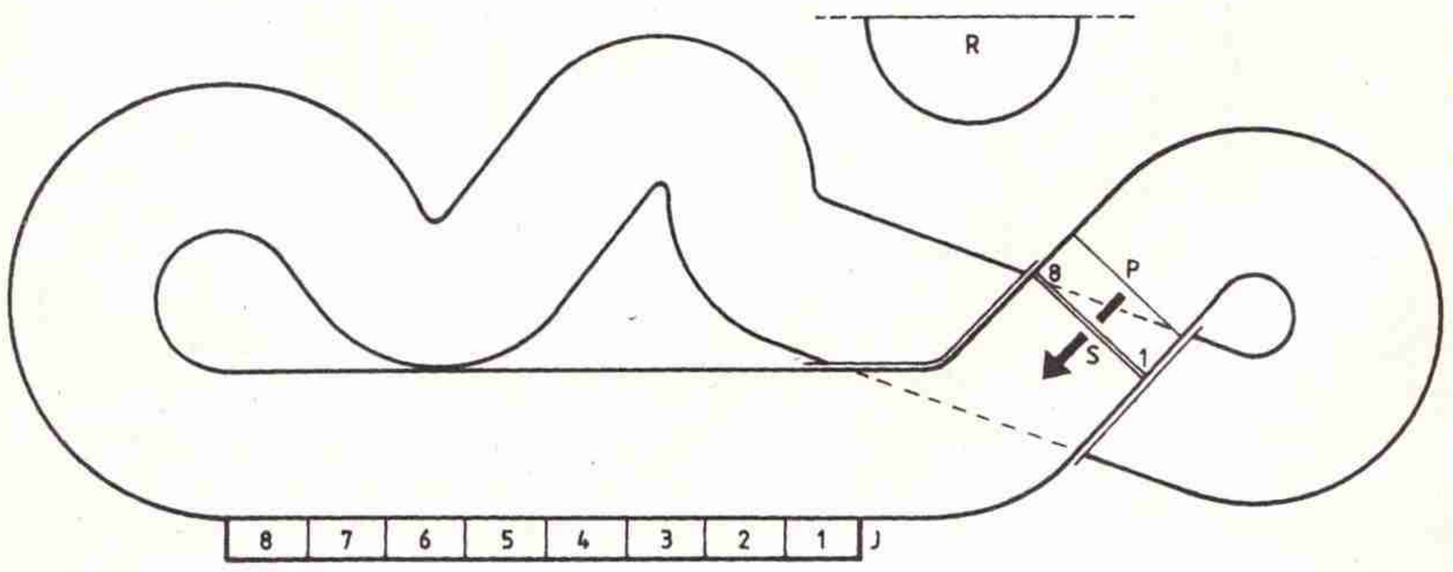
I. Tůma

Foto: archiv AMC Nová Paka

AMC Nová Paka - autodráha

délka okruhu . . . . . 26 m
počet drážek 8
rozteč. . . . . 130 mm
povrch. . . . . okrová barva, latex
vodiče.. . . . . stínění
zdroj. . . . . 16 V=/50 A
(volitelné 8, 10, 12, 14, 16 V)
převýšení . . . . . 300 mm
min. poloměr zatáček . . . . . 200 mm

LEGENDA:
S - *start*
J - *jezdci*
R - *rozhodčí*
P - *počítání*



MEDAILE Z MISTROVSTVÍ SVĚTA

Na mistrovství světa 1999 v automobilovém modelářství, které se uskutečnilo v Niagara Falls v Kanadě, získali naši dráhoví automodeláři řadu medailí včetně zlatých. Reportáž z kanadského MS přineseme v dalším sešitu tohoto periodika.

První závody na nové autodráze

Několik málo dní po otevření první osmiproudové autodráhy v Nové Pace byla dráha prověřena prvním závodem (12. 6.), a to hned mistrovským. „Pohár ELGAS“ je totiž v letošním roce oficiálním mistrovstvím republiky v kategorii G15 jednotlivců. Pořadatelé z AMC Nová Paka s vráskami na čele očekávali, jak se budou tyto rychlé „ušaté“ modely na dráze chovat, ale již první jízdy rozptýlily obavy. Jediným problémovým místem byla téměř šestimetrová rovina před pultem jezdců, na níž modely překonávají klesání 300 mm. Ta při necitlivé akceleraci modely doslova katapultovala z drážky (v současné době je již po rekonstrukci a zkoušky prokázaly, že snese i značně agresivní způsob jízdy).

Pohár ELGAS zahrnuje i rámcové závody v kategoriích PR/32 a PR/24. Tyto modely se na nové osmiproudovce cítily jako ryba ve vodě a průjezdy technickými pasážemi po čase zvládali i méně zkušení závodníci. Soutěžící si pochvalovali zejména stupňovitě řešené posty jezdců, které umožňují kvalitní výhled po celém okruhu a špičkové napájecí zdroje s dostatečnou proudovou rezervou. Zkoušku ohněm úspěšně prodělal i řídicí program pracující pod msDOS, ovládající nezávisle průběh každé jízdy a zobrazující počet ujetých kol, aktuální čas posledního kola, nejrychlejší čas na každé drážce, okamžité pořadí a „count down“ (odpočítávaní) jízdy. Rovněž servis pro závodníky se podařilo zajistit na dobré úrovni. Depo mělo dostatek prostoru, snad jen světla by příště mohlo být více. Občerstvení připravili pořadatelé ve spolupráci s vodáckým oddílem při DDM (netradičně přímo na ohni).

Průběh závodu ukázal, že se zde podařilo nejen postavit kvalitní dráhu, ale i vybudovat příjemné zázemí, na němž se značnou měrou podílí vedení DDM a jeho kluby. To vše ve spojení s obětavými a zkušenými pořadateli (vždyť první mistrovství ČSSR dráhových modelů se jelo v r. 1965 právě v Nové Pace) dává předpoklad pro úspěšné pořádání dalších závodů - v říjnu „Honda Cup“ (1 hodina Endurance PR/24), v prosinci poslední závod seriálu Grand Prix.

VÝSLEDKY: **G15** *(8 startujících)* - **1.** P. Krčil, 388; **2.** J. Strouhal, 380; **3.** R. Kalhous, 368 kol. **PR/32** *(8)* - **1.** R. Pavlíček, 295; **2.** P. Krčil, 291; **3.** R. Kalhous, 279 kol. **PR/24** *(13)* - **1.** P. Krčil, 319; **2.** M. Bujárek, 315; **3.** J. Strouhal, 301 kol. Nejúspěšnější dívka: Veronika Dörnerová, 10. místo (149) v PR/24.

I. Tůma

Těžká technika

Po delší době bych rád čtenářům jubilujícího časopisu představil některé z mých výtvorů. Opět jde o modely těžké techniky, tentokrát o dva těžké speciály - Mercedes Benz 3850 a MAN 41.502 - a o dva tahače návěsů - DAF 95.500 FTT a Volvo FH 14. Všechny modely jsou vyrobeny v měřítku 1:50 přesně podle existujících velkých „předloh“.

Technologie výroby je u všech modelů obdobná. Rámy podvozků jsou vyrobeny a spájeny z mosazného plechu tl. 1 mm. Blatníky jsou z mosazného plechu tl. 0,5 mm a připájeny k rámu. Disky kol jsou vysoustruženy nebo použity jiné vhodné, např. z hraček, také kovové kabiny automodelů jsou použity a upraveny z různých hraček. (V mnoha hračkářstvích jsou k mání různá levná plastová autíčka a různé hybridy od všech mož-

Tahač těžkých návěsů MB 3850 - modelářsky zhotovený model v měřítku 1:50.

ných výrobců - ovšem někdy je na nich kupodivu velmi věrná kovová kabina ve vhodném měř. 1:50, právě tyto kabiny používám.) Po jejich úpravě vznikne přesná kabina podle vzoru. Veškeré nástavby, nádrže atd. jsou spájeny z mosazného plechu 0,5 mm, a k rámu přišroubovány šrouby M2. Na nátěry používám klasické modelářské barvy, např. Humbrol, Revell atd. Nápisy používám buď samolepicí od model. firmy Kibri,

Tahač návěsů DAF 95.500 FTT

které jsou speciálně určené pro jeřáby a těžkou techniku, nebo použiji různé druhy Propisotu a nápisy si zhotovím sám.

Jaroslav Vořechovský
Foto: autor

Čtyřnápravový těžkotonážní tahač MAN 41.502

Tahač návěsů Volvo FH 14

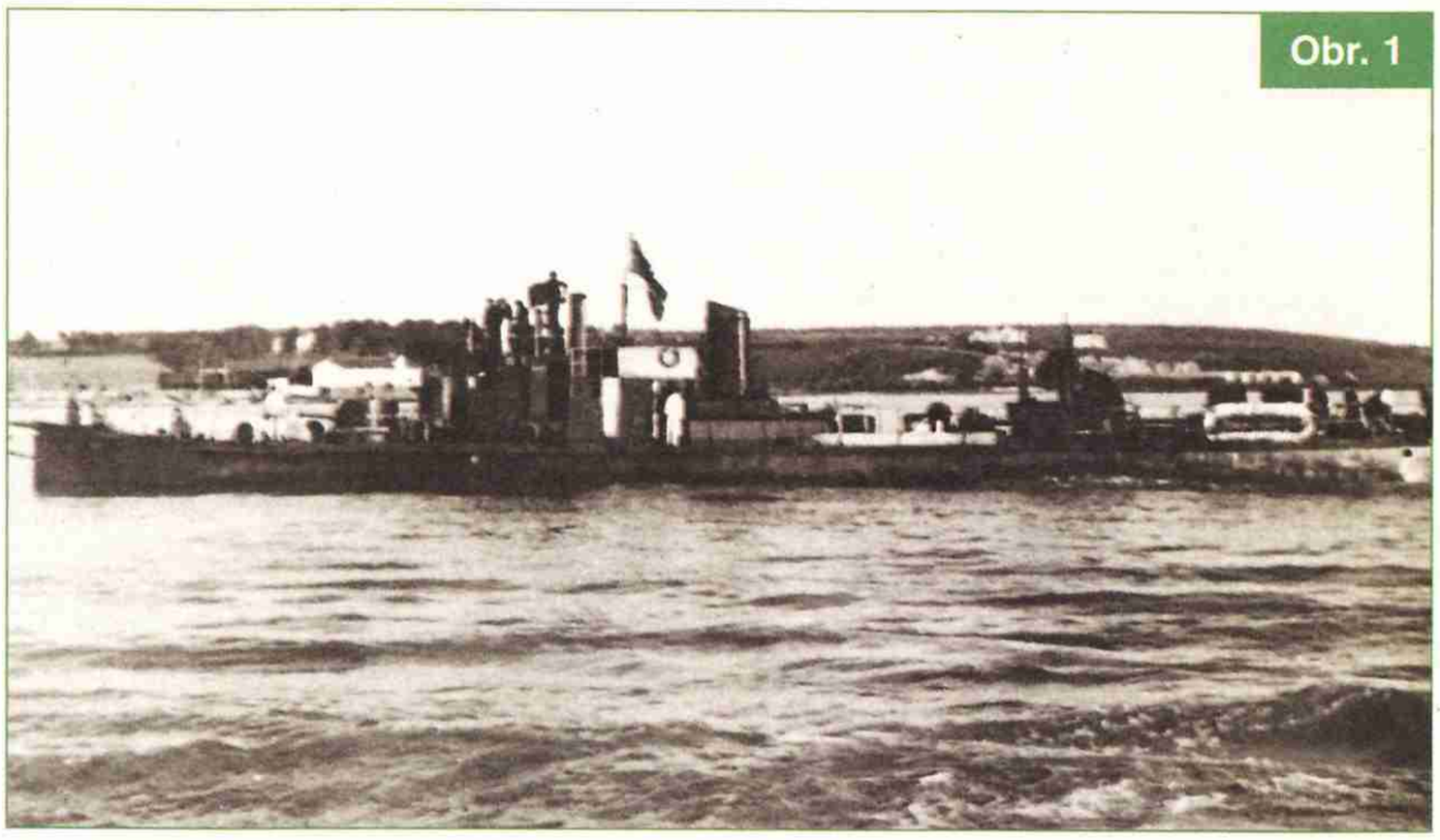
VÝZBROJ ČESKOSLOVENSKÉHO DĚLOSTŘELECTVA

v letech 1918 až 1939 (25)

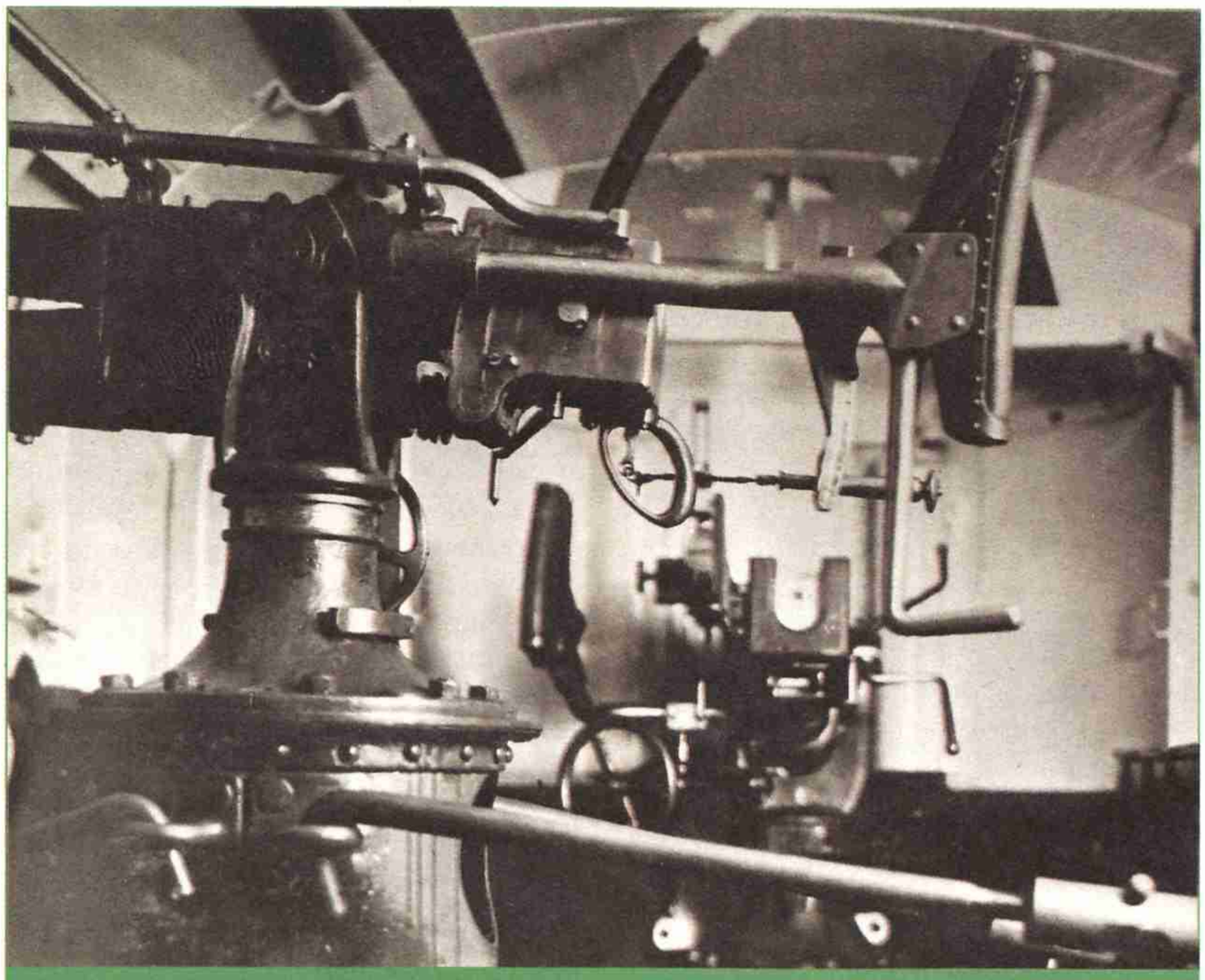
Dělostřelecké zbraně v obrněných vlacích, automobilech a říčních lodích - 2. část

Dělostřeleckých zbraní využívala také čs. dunajská flotila. Při rozdělování rakousko-uherského říčního loďstva jsme sice žádnou pořádnou loď nedostali, ale v loděnicích v Ústí nad Labem byly dokončovány čluny objednané ještě pro potřeby rakouské armády. Dva největší, celodřevěné, byly původně určeny pro lovení cvičných torpéd na moři. Čluny o výtlaku 35 t, rozměrech 20x3,3 m a značném ponoru, až 1,3 m, byly opatřeny dělovou výzbrojí. Tu tvořily dva 7,5cm horské kanony vz. 15 adaptované pro použití na dělových člunech OMd 1. a 2. Adaptace spočívala pouze v umístění děla na pivotovou lafetu, výkon zbraně se nezměnil. Instalace na čluny byla provedena v roce 1920, nebylo však zvoleno dobré řešení. Čluny nebyly vhodné k použití 7,5cm kanonů. Velitel, jemuž byly podřízeny, hlásil, že při střelbě ostrými náboji z namontovaných horských děl jim hrozí rozpadnutí. Na podzim 1924 dokonce branný výbor sněmovny označil dělové čluny za „Paskvil bojových člunů". Přesto oba - OMd 1 a OMd 2 - sloužily až do roku 1934. Teprve tehdy byly pro naprostou sešlost zrušeny. Nicméně již od roku 1926 uvažovalo ženijní oddělení o posílení čs. loďstva na Dunaji. Úvahy nakonec vykrystalizovaly roku 1928 v rozhodnutí objednat hlídkovou loď vyzbrojenou několika dvojúčelovými děly.

MNO požadovalo původně větší ráži, ale Škodovka k tomuto účelu nově vyvinula 6,6cm lodní kanon vz. 30. Zbraň měla poměrně slušný výkon. Projektil o váze 5 kg vystřelovala úsťovou rychlostí 600 m/s na vzdálenost 11 000 m. Náměr 85 ° umožňoval střelbu proti letadlům do výše 7800 m. Zvolená ráže byla tradiční ráží Škodových závodů. Již v roce 1900 na Světové výstavě v Paříži vystavovaly Škodovy závody 6,6cm palubní kanon s dostřelem 500 m střelou o hmotnosti 4 kg úsťovou rychlostí 800 m/s. V témže roce byl na podnikové střelnici na Bolevci nastřelen rychlopalný pevnostní kanon téže ráže o délce hlavně 22 ráží. Potom zkonstruovala Škodovka celou řadu kanonů ráže 6,6 cm s různými výkony a určením, šlo hlavně o zbraně lodní a pevnostní. Kanon vz. 30 byl posledním z řady. Hlídková loď o výtlaku 185

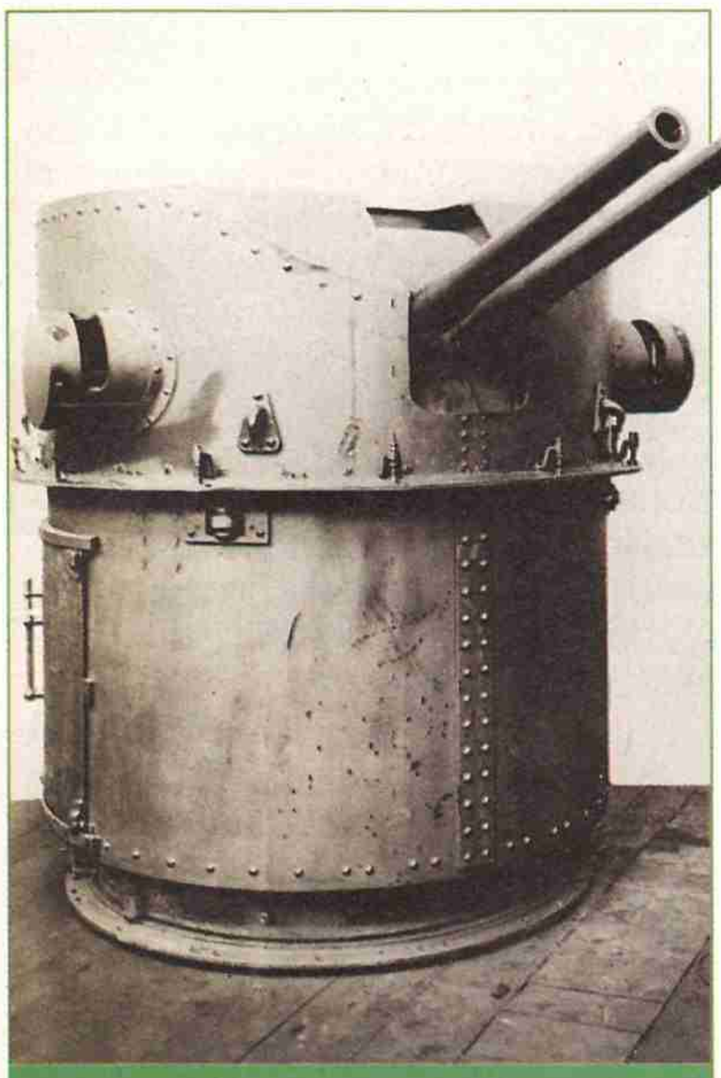


Obr. 1



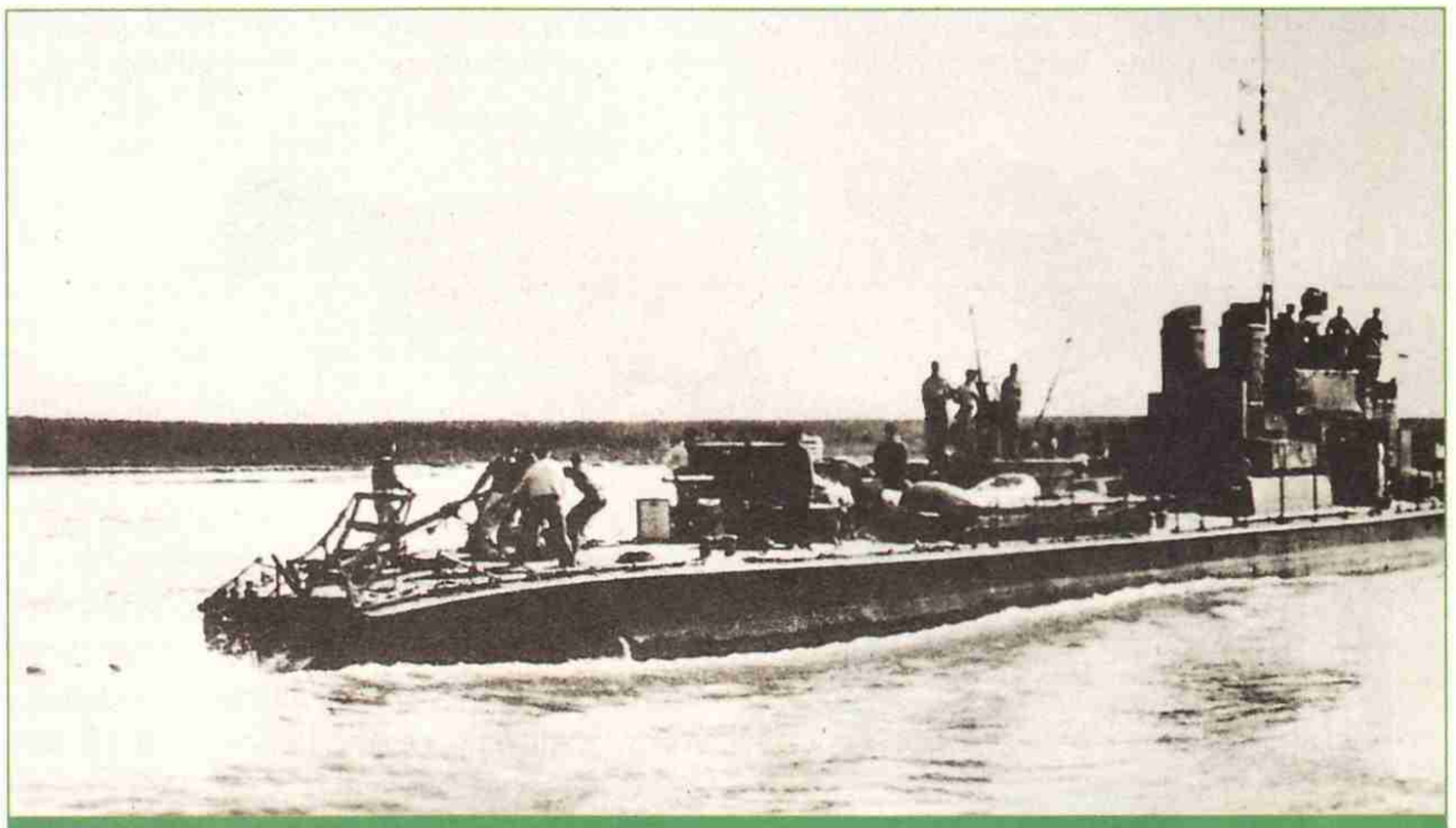
Vnitřek dělového vozu obrněného vlaku č. 1.

Takticko-technická data		
Vzor děla	d/28 *)	6,6 cm vz.30
Ráže	75 mm	66 mm
Délka hlavně	1980 mm	2320 mm
	26 ráží	35 ráží
Hmotnost zbraně		
- poloha bojová	820 kg	2050 kg
- celková včetně věže	-	4460 kg
- hlaveň se závěrem	228 kg	550 kg (obě hlavně)
Maximální dostřel	5 800 m	11 000 m
Náměr	-5 °až +25 °	-2 °až +85 °
Odměr	270 °	360 °
Palná výška	-	1380 mm
Hmotnost střely	6,5 kg	5 kg
Úsťová rychl. střely	343 m/s	600 m/s
Výška dostřelu		
při náměru 85 °	-	7800 m
*) dělo pro obrněné vlaky		

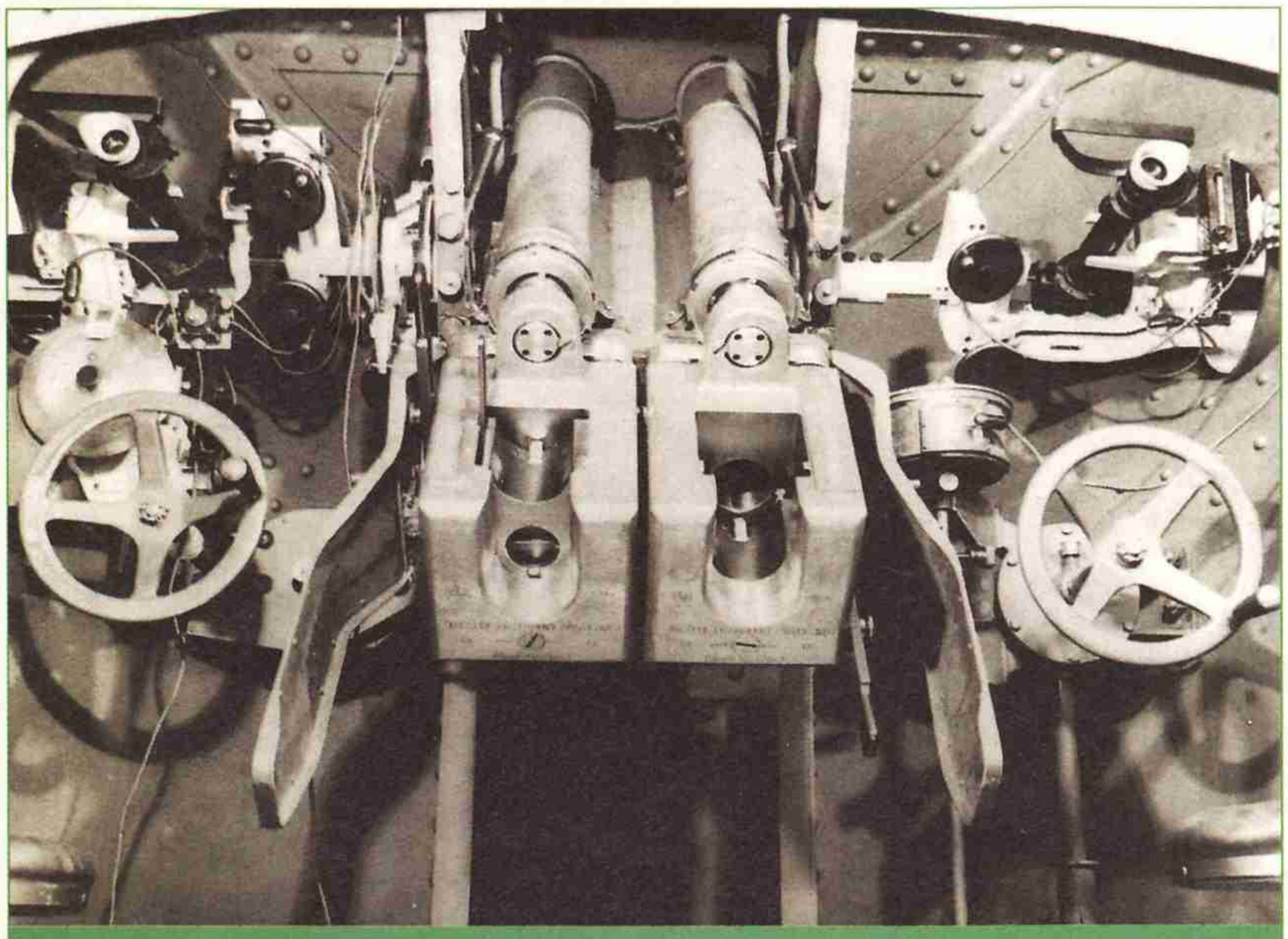


Kanonové dvojče ráže 6,6 cm v dělové věži Škoda vz. 30 připravené pro říční hlídkovou loď „President Masaryk“.

tun, postavená v Komárenských loděnicích Škodovky v letech 1928 až 1930, nesla celkem čtyři tyto kanony. Zbraně byly umístěny po dvou v dvojčité kolébce v pancéřové otočné věži. Obě věže byly nastřeleny na střelnici Škodových závodů v roce 1930. Na přídi i na zádi se tyčila jedna věž dělová a nad ní věž se dvěma těžkými kulomety. Dnem 8. srpna 1932 byla loď pod jménem „President Masaryk“ zařazena do služby, kterou konala až do března 1939. Několikrát se konaly i cvičné střelby ostrou municí z hlavních zbraní. V březnu 1939 převzala loď armáda tzv. Slovenského štátu. Němci si však brzy v rámci „právního nároku“ vynutili její vydání pro svou Donauflottille, kde sloužila pod jménem „Bechelaren“ (**obr. 1** - hlídková loď „President Masaryk“ již pod německou vlajkou jako „Bechelaren“). K dělům instalovaným na této hlídkové lodi měla čs. armáda v březnu 1939 k dispozici i 6533 úplných ran. Němci v roce 1944 uvažovali o výměně 6,6cm děl za kanony 10,5 cm. Učinili tak až v lednu 1945 po vystřílení zásob munice 6,6 cm. Bechelaren obdržela původně ponorková 88mm děla. Ironií osudu je, že krátce nato byly nalezeny velké zásoby 6,6cm munice v německých skladech. Po konci války, po roce 1945 nám byla - po dlouhých obstrukcích - Američany vrácena, ale do služby již uvedena nebyla.



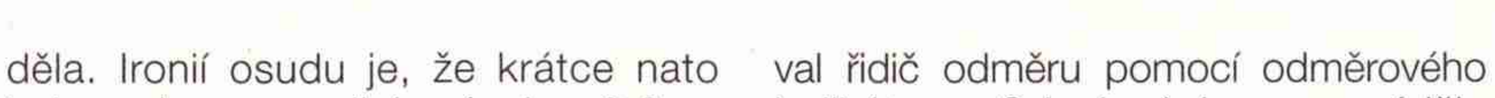
Hlídková loď „President Masaryk“ s poměrně dobře viditelnou zadní dělovou věží.



Vnitřek dělové věže Škoda pro hlídkovou loď „President Masaryk“.

Technický popis - 6,6cm kanon vz. 30

Zbraň byla konstruována jako dvouhlavňová, obě hlavně byly uloženy ve společné kolébce. Závěr vertikální klínový, systému Škoda, s mechanickým odpalováním. Každá hlaveň měla kapalinovou brzdu a jeden pružinový vratník. Stěny lafety tvořily součastně nosnou konstrukci věže, zároveň byly pevně spojeny s podlahou věže. Podlaha věže byla namontována na kulové dráze. Náměrové řididlo umístěno na kolébce, odměrové řididlo na pravé straně věže. Přesnou úhlovou polohu věže kontrolo-



val řidič odměru pomocí odměrového indikátoru. Odpalování se provádělo ruční nebo nožní pákou, odpalovat bylo možno obě hlavně současně nebo jednotlivě. Mířidla (stavěcí zařízení, náměrový a odměrový zaměřovač) měla elektricky osvětlované stupnice. Zásoba střeliva činila 300 ran, byla tvořena granáty panceřovými, nárazovými a časovacími. Panceřování věže tvořil ocelový plech tl. 10 mm.

Jiří Janoušek
Foto: archiv autora

PLASTIKOVÁ SHOW 1999

V dňoch 20. až 23. 10. 1999 sa uskutoční na Základnej škole (ul. Tupolevova 20, Bratislava) 5. ročník výstavy plastikových modelov. Otvorené - streda: 10 - 18; štvrtok, piatok: 8 - 18; sobota: 8 - 15 hodin. Sútažné kategórie: lietadlá, bojová technika, cestovné a dopravné prostreidky, rakety a umelé kozmické telesá, plavidla, železničné modely (prihlášky aj s modelmi treba priniest od 11. do 19. októbra, v čase od 9 do 17 hodin do kancelárie školy), vekové skupiny: A: žiaci 1.-4. ročníka ZŠ; B: žiaci 5.-9. ročníka ZŠ; C: študenti SŠ a učňovská mládež; D: dospelí. INFO: Rudolf Pažík, Tupolevova 20, 851 06 Bratislava, Slovenská republika.

Žiletková pilka

Moravská firma JLC je kromě jiného výrobcem univerzální modelářské pomůcky - žiletkové pilky. Tento nástroj je užitečný především pro stavitele plastikových či rezinových modelů. S pomocí této pilky se zvládnou i práce, které by jinak byly zdrojem mnoha potíží. Vlastní pilový list je zhotoven z holicí čepelky a má dvě velikosti zubů. Je dodáván samostatně nebo spolu s praktickým držákem.

Neobejdeme se bez ní například při odřezávání a začišťování rezinových odlitků, které nejdou řezat skalpelem či vyštipovat kleštěmi. Vzhledem k malé tloušťce řezu je vhodná i pro řezání dílů plastikových stavebnic, zvláště malých měřítek. (Např. překryty kabin, motorové kryty, řídicí plochy či vztlakové klapky). Při opatrné práci by měl pilový list nějaký čas vydržet, nicméně i zlomené části pilky můžeme s úspěchem použít při řezání na těžce přístupných částech. Musíme si ovšem zhotovit improvizovanou násadu. Řezání pilkou bez držáků bychom měli provádět - vzhledem k možnosti zranění - s co největší opatrností. Pochopitelně můžeme tento nástroj použít i k řezání jakéhokoliv jiného vhodného materiálu, takže název univerzální je v tomto případě zcela namístě. Samostatná pilka (list) stojí 18 Kč, držák 80 Kč, k dostání jsou v modelářských prodejnách.

O. Beneš

Foto: autor

50. výročí modelové železnice v bývalé NDR

Železniční modelářství má v německy mluvících zemích množství příznivců a dlouholetou tradici. Např. známá „železničářská“ firma Märklín oslavuje již 140 let své činnosti. Kulaté výročí - 50 let - připadlo v letošním roce populární firmě PIKO *(viz např. Modelář a Modely č. 3/99 a 4/99)*. Právě k tomuto jubileu připravila ve Středočeském muzeu v Roztokách u Prahy pražská firma a modelářská prodejna **„U krále železnic“** výstavu nazvanou **Vlaky, vláčky, železnice** (1. 4. až 8. 8. 1999), na které byl prezentován průřez padesátiletou výrobou firmy PIKO. Exponáty byly rozděleny do několika tématických skupin, od první těsně poválečné výroby (1949) z plechu a bakelitu, přes první termoplastické výrobky (1958) až po současnou produkci. Pro zpestření výstavy vedla kolem dokola trať zahradní železnice ve velikosti G (rozchod kolejí 45 mm), včetně prudkého klesání a stoupání, které zvládala souprava zubačky pomocí ozubeného „hřebenu“ mezi kolejnicemi, do kterého zapadá ozubené kolo lokomotivy. Dětem i dospělým se modelová železnice líbí, a tak si zde jistě přišli všichni na své. Co ke koukání však bylo i pro „fajnšmekry“. Např. nejvzácnějším exponátem byl čtyřosý zavřený vůz velikosti H0, jehož model (katalog. číslo ME116/d) byl vyroben ve speciálním provedení pro export do Francie v roce 1958 (obr. 1). Nejstarší exponát byl model parní proudnicové lokomotivy s tendrem z roku 1949 (obr. 2 - kat. č. ME101). Za celou dobu činnosti firmy PIKO bylo vyrobeno mnoho druhů trakčních vozidel i vagonů.

Obr. 1

Vysutá jednokolejnicová dráha.

Obr. 2

Prakticky největší kuriozitou výstavy byl model třídílné motorové jednotky pro jednokolejnicovou visutou dráhu. Výrobek katalog. čísla ME006 pochází z roku 1963.

Výstava se stala zajímavou propagační akcí tohoto oblíbeného modelářského odvětví a zpestřila i prázdninovou nabídku obdobných akcí.

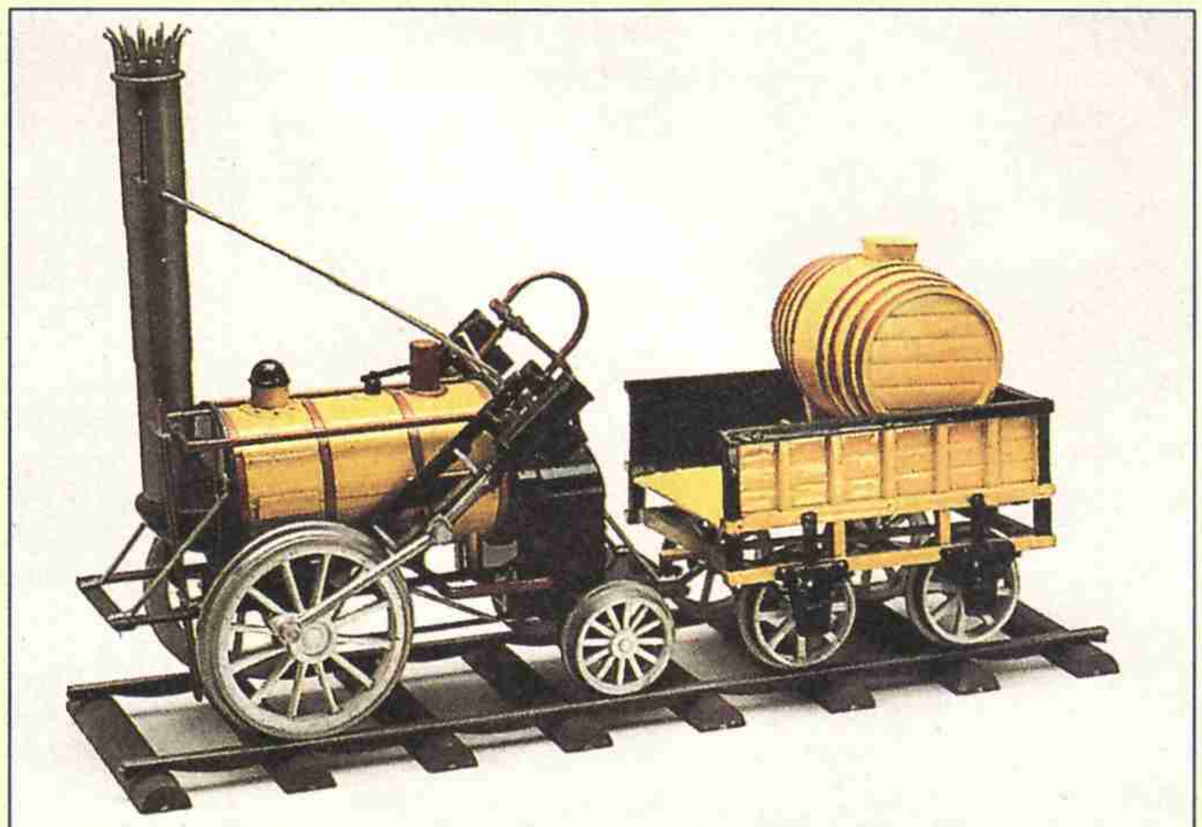
L. Putz
Foto: archiv

Takto vypadá při porovnání s velikostí N (1:160) dvacetikoruna naložená ve vysokostěnném vozu.

Rekordní lokomotiva

Právě v těchto dnech uplynulo 170 let od vítězné jízdy lokomotivy „The Rocket“ (Raketa) konstruktéra a stavitele lokomotiv George Stephensona (* 1781, † 1848), který začínal roku 1804 jako důlní dělník.

Na závodišti pro lokomotivy v Rainhil (Anglie) byl 6. října 1829 uspořádán závod (někdy je uváděn také termín 8. 10. 1829), který měl dokázat užitečnost lokomotiv a praktičnost jejich konstrukcí. K závodu nastoupilo 5 strojů - „The Sans Pareil“ (konstrukce a stavba Hackworth), „The Novelty“ (Braith a Erickson), „The Perseverance“ (Burstall), „The Rocket“ (Stephenson) a „Cycloped“. První čtyři byly poháněny parou, Cycloped poháněl kůň, který byl spolu s kočím ukryt pod plechovým krytem. Z komína této „lokomotivy“ - byla později diskvalifikována - se sice také kouřilo, ovšem kouř parního stroje byl imitován ohýnkem v kotlíku umístěného pod komínem. Ostatní soupeřky odpadly, zvítězila Raketa, která prokázala spolehlivost a dosáhla rychlost až 56 km/h. Úspěšná rainhillská Raketa (postavená roku 1829 jako druhý typ Rakety) měla jen jedinou hnací nápravu, poháněnou táhly vedenými od pístů, které se pohybovaly v šikmých válcích. V podélném kotli bylo 25 kouřových trubek, vzdálených od sebe 75 mm. Parní stroj tohoto typu měl již trubky vloženy do kotle s vodou, tím se výkon stroje značně zvýšil. Lokomotiva byla doplněna tendrem s uhlím a vodou. Při zkušebních jízdách byl Stephenson překvapen rychlostí i stabilitou svého stroje.



Tak to je ona. Vítězná lokomotiva „The Rocket“ z roku 1829. Na snímku ovšem není skutečný stroj, ale model, který v měřítku 1:26 nabízí jako dekoraci modelářská firma Minicraft Models z USA.

Ve vlastním závodu vyjela ke zkoušce jako první Raketa. Soutěžní trať projela dvacetkrát a dosáhla i výborné rychlosti. „The Novelty“ byla po první zkoušce vyloučena, protože nedosáhla požadované minimální rychlosti. „The Sans Pareil“ i „The Perseverance“ odpadly pro poruchy neboť jim popraskaly trubky.

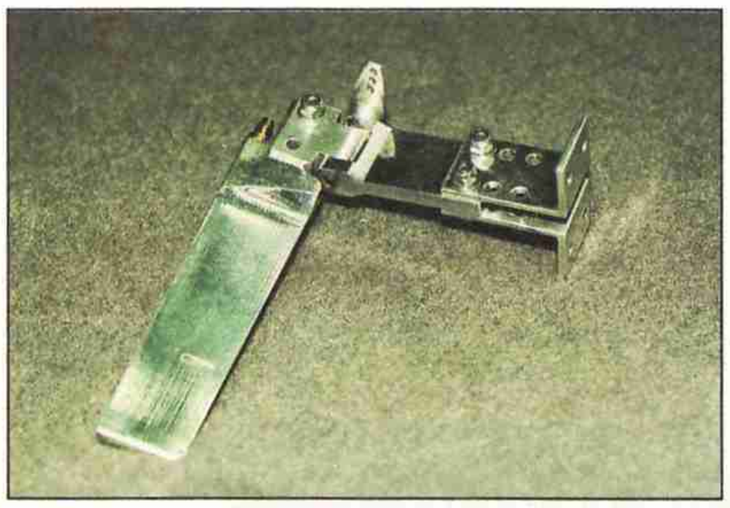
G. Stephenson s Raketou zvítězil a získal vypsanou odměnu 500 liber. Spolehlivou lokomotivu předváděl obecenstvu ještě druhý i třetí den.

Ještě jednu poznámku k názvu lokomotivy. První Stephensonova mašinka byla pojmenována „The Locomotion“. Soutěžní lokomotivu však nazval Raketa. Nebylo to ani tak z pýchy, ale jako odpověď redaktorům z časopisu „Quaterly Rewiew“, kteří nevěřili, že Stephenson postaví stroj, který bude dvakrát tak rychlý jako poštovní dostavník. Jak se ukázalo měl pravdu konstruktér Rakety a jeho „putující parní stroj“. Lokomotivy se vydaly na vítězné tažení celým světem, aby nahradily zastaralé koňky. Veřejná železniční doprava byla slavnostně zahájena 15. září 1830 na trati z Liverpoolu do Manchesteru. (Již předtím fungoval stephensonův zkušební provoz - od 27. 9. 1825 - na trati Stockton / Darlington.)

L. Putz
Foto: archiv

Prodejní cena, uvedená u každého výrobku, je pouze přibližná. Buď doporučená výrobcem, nebo zjištěná v jednom z obchodů, kde je výrobek ke koupi. Kupující i obchodníci si mohou zjistit další potřebné informace u výrobce nebo dodavatele, redakce s nimi není seznámena.

Kýlové kormidlo - VEPA

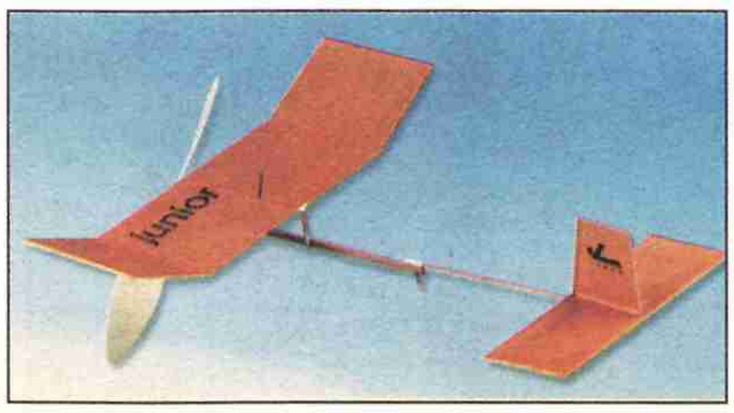


Výkyvné kýlové kormidlo s jímáním chladicí vody je určeno pro chlazení lodních motorů a jejich příslušenství v modelech lodí soutěžních kategorií Hydro a Mono.
Vyrábí: Vepa, Bernartice
Prodává: Vepa (P. Vejvoda), **Týnská 69, Bernartice a modelářské prodejny**
Cena: 1000 Kč (doporučená)

Mechanické díly

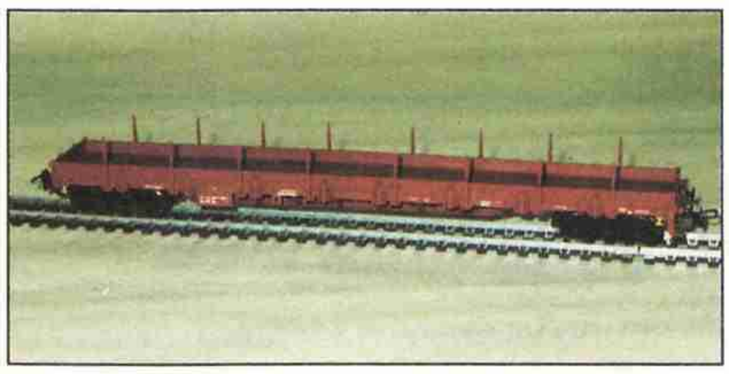
VEPA jsou určeny pro zástavbu pohonů a chladicích soustav v modelech lodí všech tříd. Dodávány jsou v kvalitním provedení a v širokém sortimentu.
Vyrábí: Vepa, Bernartice
Prodává: Vepa, Týnská 69, Bernartice
Cena: (podle druhu a odebraného množství)

Školní model JUNIOR



Stavebnice školního pokojového modelu letadla na gumový pohon je určená především začínajícím příznivcům leteckého modelářství. Model (rozpětí 230 mm, délka cca 290 mm, hmotnost 2,8 g, průměr vrtule 150 mm) je dodáván v podlouhlé pevné krabici s potiskem. Stavebnice obsahuje všechny potřebné díly na sestavení, včetně gumového svazku, šablony pro nastavení vzepětí křídla, podrobný návod s plánkem a s nákresy. *(Model byl zveřejněn již v č. 6, ale vzhledem k článku „Halový model Junior" opakujeme.)*
Vyrábí: Ikara, Brno
Prodává: Reichard, Grohova 52, Brno
Cena: 90 Kč

Nízkostěnný vůz Res - ČSD



Svoje depa kolejových vozidel používaných bývalými ČSD, můžete nyní rozšířit o čtyřnápravový nízkostěnný vůz Res, osazený klanicemi. Model ve velikosti H0 (měřítko 1:87) je zhotoven velmi detailně a v nezkrácené délce - délka přes nárazníky 225 mm. Kovová kola a hrotově uložené hřídele zajišťují - spolu s dovažovací plotnou - výborné jízdní vlastnosti, které podporují také lehce otočné podvozky a odpružená spřáhla.
Vyrábí: CZF, Praha ve spolupráci s **Jouef, Francie**
Prodává: Pragomodel, Klimentská 42, Praha 1
Cena: 885 Kč

POMÁHÁME SI

Inzerci přijímá MODELÁŘ A MODELY, Křižíkova 35, 186 00 Praha 8-Karlín. Tel./fax: 02/218 63 403 (218 63 407, 218 63 406). Podrobné informace v č. 1 a 2/1999.

PRODEJ

■ *1* ,Modelářské plánky, seznam za zn. 16 Kč. J. Macháček, 252 29 Dobřichovice 142
■ *2* Originál. plány vál. lodí od r. 1850 po současnost. Seznam za 2x 4,60 Kč známky. Jan Pavlík, Průběžná 144, 261 01 Příbram 3

Pozvánka na výstavu do Trutnova

V termínu **25.** až **30. listopadu 1999** se uskuteční v Kulturním sále Správy dopravní cesty Českých drah v Trutnově (naproti hlavnímu nádraží) tradiční výstava **železničních modelů a kolejišť**, kterou uspořádá Klub železničních modelářů Trutnov. Účast na výstavě přislíbily také modelářské firmy. Součástí výstavy bude i autogramiáda (27. 11.) autorů knihy „Encyklopedie železnice" (J. Bek, Z. Bek) a setkání členů sdružení TT Club CZ.
Za pořadatele Vás zve Jiří Beran, KŽM Trutnov

modelář a modely
Měsíčník pro všechny modeláře
10/99 říjen L

Vydavatel:
PRAŽSKÁ VYDAVATELSKÁ SPOLEČNOST
Pro Slovenskou republiku ve spolupráci s MAGNET-PRESS Slovakia

Adresa redakce: **MODELÁŘ a MODELY**
Křižíkova 35, 186 00 Praha 8-Karlín
tel./fax: 02/218 634 03 (218 631 11 - ústředna)

Šéfredaktor:	**Libor PUTZ**	218 634 06
Redaktor:	**Václav STEJSKAL**	218 634 07
Sekretářka:	**Jitka MAĎAROVÁ**	218 634 03

Redakční rada:
Ing. Lubomír KOUTNÝ, Ing. Bohumil VOTÝPKA (letadla); Jiří KAŠPAR (rakety); Jiří LEJSEK (lodě); Tomáš OBERMAJER (železnice)

Příspěvky a korespondenci pro časopis Modelář a Modely posílejte výhradně na adresu redakce: Modelář a Modely, Křižíkova 35, 186 00 Praha 8 (případně P.O. BOX 72)
Vychází měsíčně, cena časopisu 35 Kč (49,90 Sk).
Rozšiřují PNS, Mediaprint, Transpress, vybrané modelářské prodejny a další distributoři.

Cena pro celoroční předplatitele 385 Kč za 12 čísel (564 Sk), 195 Kč za 6 čísel (292 Sk). Objednávky a zvýhodněné předplatné zajišťuje pouze Oddělení předplatného - Modelář a Modely Křižíkova 35, 186 00 Praha 8-Karlín. (tel.: 02/ 218 634 03). Předplatné a informace po internetu (platba kartou je možná): **WWW.MAGIS.CZ/modelaramodely**

Distribúciu, predplatné a inzerciu pre Slovenskú republiku zabezpečuje:
Magnet-Press Slovakia s.r.o., P.O. BOX 169, 830 00 BRATISLAVA.
Tel./fax: 07/44 45 45 59 - predplatné;
tel./fax: 07/44 45 46 28 - administratíva;
tel./fax: 07/44 45 06 93 - inzercia.
Sídlo firmy: Teslova 12, 821 02 Bratislava

Objednávky do zahraničí přijímá PNS, Hvožďanská 5 - 7, 148 31 Praha 4, (tel.: 79 32 740).

Foreign subscription orders are to be sent to PNS. Address: Hvožďanská 5 - 7, 148 31 Prague 4, Czech Republic (telephone: + 420-2-7932740).

Řádkovou inzerci přijímá redakce Modelář a Modely, Křižíkova 35, 186 00 Praha 8 - Karlín. Advertisement are to be forwarded to (Editor): Inzerce Modelář a Modely, Křižíkova 35, 186 00 Praha 8-Karlín, Czech Republic, (telephone/fax:[4202] 218 634 03).

Plošnou inzerci - reklamu - zajišťuje: Inzertní oddělení, Na Poříčí 30, 112 86 Praha 1 (tel./fax: 02/ 232 51 00, tel.: 02/ 282 21 90).
Předběžně je možno dojednat i přes redakci.

Distribuce: Česká pošta, s.p., Postservis OZ Přeprava.

Kompletní předtisková příprava: FUTURA
Tisk: Z dodaných imprimovaných litografií vytiskla **POLYGRAFIA a.s., Svobodova 1, 128 17 Praha 2**

Redakcí nevyžádané příspěvky se nevracejí.

© Pražská vydavatelská společnost, 1999

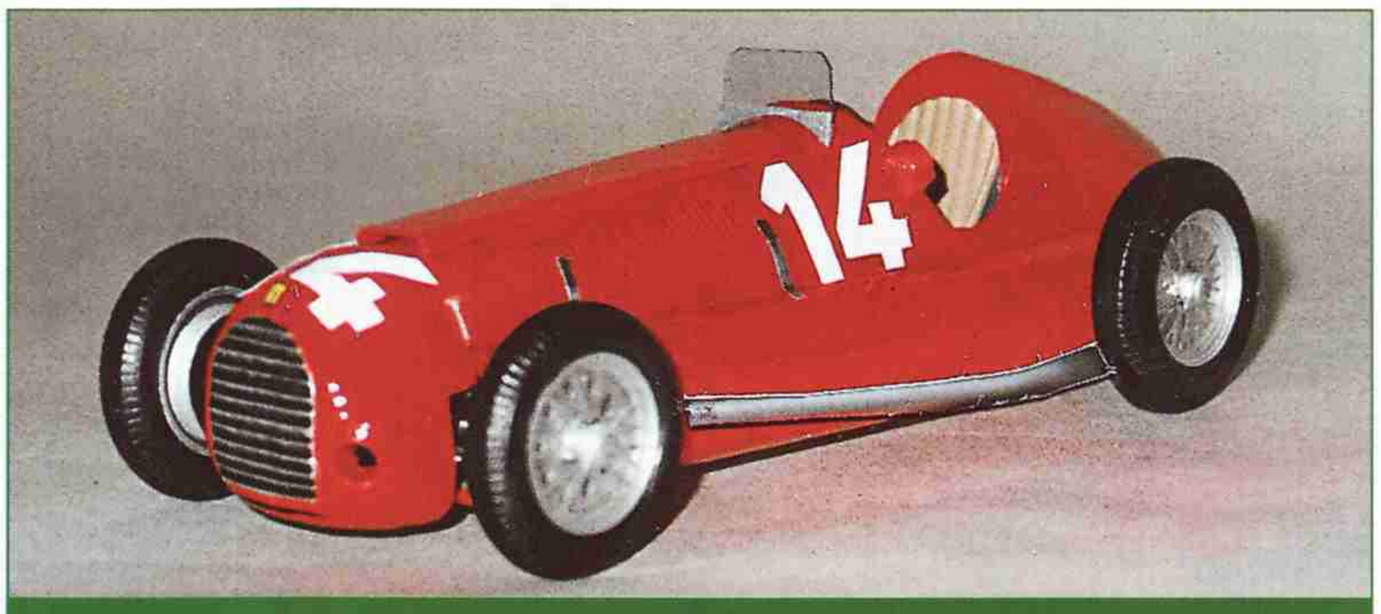
ISSN 1212 - 2866

HISTORIE na KOLECH

Jak jsem již předeslal v předminulém sešitu, je letošní rok významný pro české příznivce automobilových závodů především tím, že je to 50 let, kdy se jela v tehdejší republice **„Velká cena Československa“**, tedy poslední skutečný závod vozů GP na našem území (nikoliv závod vozů z jistého pohledu historických) - **25. 9. 1949**. (Od roku 1950 bylo vypsáno první mistrovství světa jezdců Grand Prix.) Dnes si v této stálé rubrice představme modely některých automobilů, které tehdy ve Velké ceně startovaly.

L. Putz

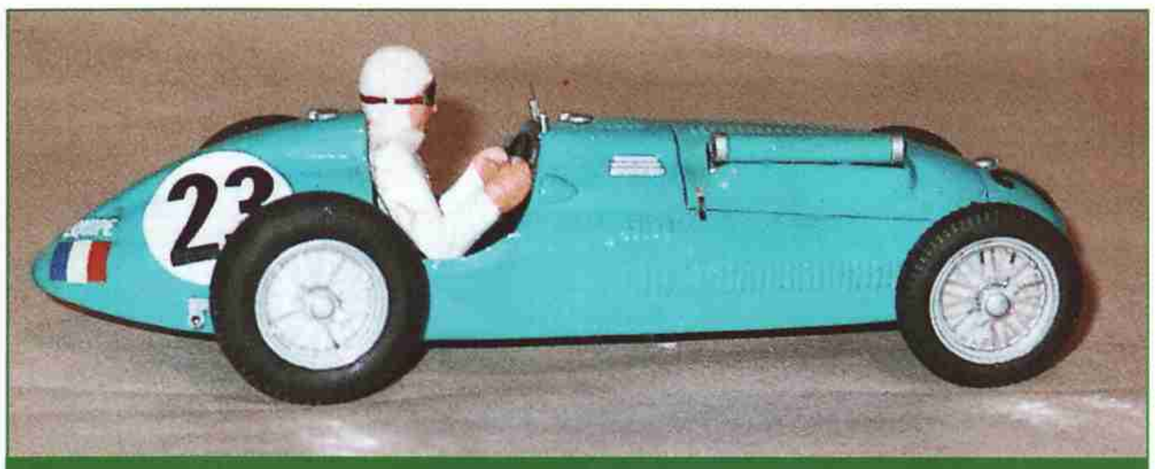
Foto: autor



Dnes velmi populární firma Ferrari se na Velké ceně 1949 představila dvěma vozy. Slabším z nich byl dvoulitrový typ F2 (řídil Franco Cortese z Itálie, dojel na 3. místě), silnějším jedenapůlitrový vůz s dvěma kompresory Roots. Šlo o typ Ferrari 125 / F1 s dvanáctiválcovým motorem o výkonu 300 k (tj. 220 kW při 8000 ot/min). Vůz se startovním číslem 14 řízený Angličanem Peterem Whiteheadem ve Velké ceně Československa 1949 zvítězil.

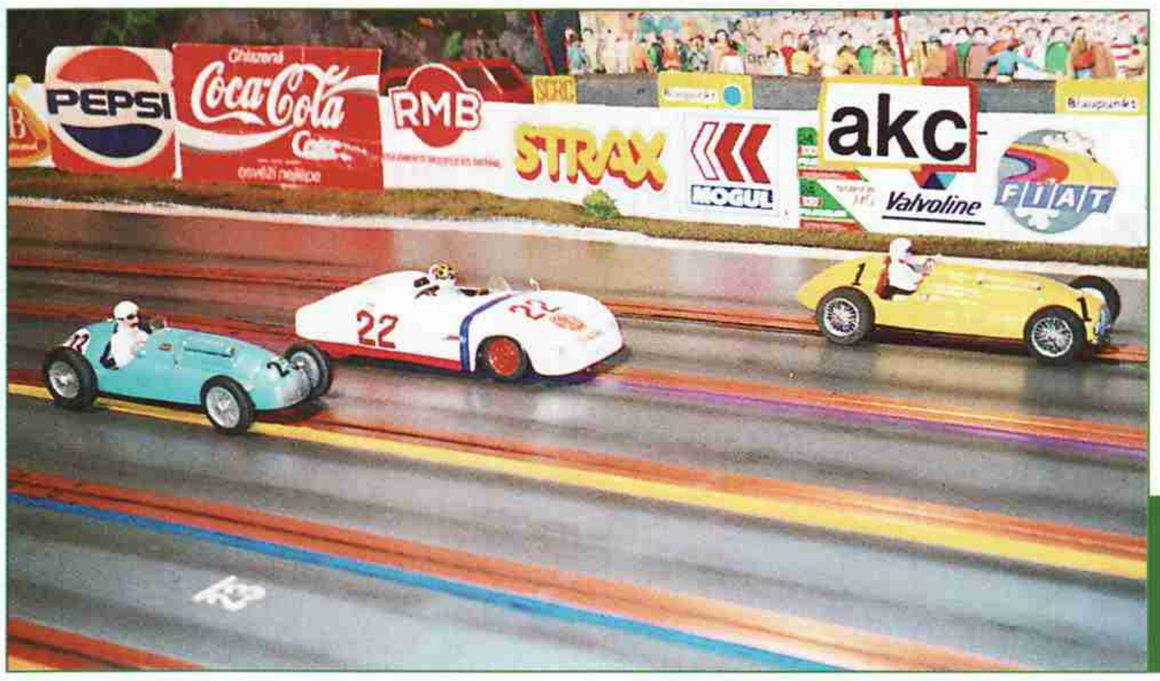
Nejvíce zastoupenou značkou byla italská Maserati - osm vozů, kterou prezentovala stáj Scuderia Ambrosiana. Model typu, který tehdy v Brně startoval, zařadila do svého výrobního programu také firma, jejíž výrobky známe pod značkou „Matchbox“ (základní řada „75“, č. 52). Jde o Maserati 4 CLT/48. Protože na tomto voze vyhrál Alberto Ascari v roce 1948 Velkou cena San Rema, je někdy také tento typ označován Maserati San Remo. (Model na snímku je ve skutečné velikosti.)

Jedním ze dvou československých vozů, které v Brně r. 1949 startovaly, byl sportovně-závodní vůz Tatra T 602 Tatraplan-Sport (objem 1950 cm³, max. rychlost 180 km/h). Na snímku je funkční model SRC v měřítku 1:24 (v čsl. závodních barvách), který postavil autor článku. (Plastová karoserie, kovový podvozek, elektromotor Mabuchi FT26D.)



Mezi největší monoposty, tehdejších Velkých cen patřily francouzské vozy Talbot Lago G.P. V Brně jely čtyři. Byl to jediný typ vozu, který využíval druhou možnost tehdejších předpisů F1 pro objem motoru, tj. 4500 cm³ (první možností byl motor o objemu 1500 cm³ s kompresorem). Model v měřítku 1:24 - v typické francouzské modři - je postaven ze stavebnice firmy Směr.

Talbot a žlutý? Ano. V Brně startoval s číslem 1 žlutý monopost Talbot Lago G.P. Startoval s ním Belgičan John Claes a žlutá barva byla národní barvou Belgie pro závodní vozy. Model na snímku, osazený motorem Mabuchi FT16D, je určen pro závody na autodráhách SRC. V měřítku 1:24 jej postavil Otakar Labuťa, člen klubu SCRC-Praha 7.



Takto nějak to mohlo vypadat na tehdejším brněnském okruhu. Snímek představuje dráhové automodely v měřítku 1:24, typy vozů jistě poznáte.

Přípravy k letu mají různé podoby. Na snímku švýcarský modelář Daniel Künzli dohušťuje pneumatiku u svého třímetrového RC modelu CAP 232. O soutěži EAC v Krnově se dočtete na straně 15.

Nejstarším členem „repretýmu" ČR na mistrovství Evropy maket ve Vodochodech byl Jiří Banáš. Tento jednašedesátiletý modelář se věnuje svému koníčku již dvaačtyřicet let. Na snímku je svou RC obří maketou dvouplošníku Berliner-Joyce BJ-2 (kateg. F4C-X, měřítko makety 1:4,2, rozpětí 2418 mm).

Na mistrovství Evropy ve Vodochodech se v kateg. F4C objevil i tento RC akrobat Zlin Z 526. S maketou českého letadla v měřítku 1:4,36 (rozpětí 2027 mm, hmotnost 600 g, motor OS o objemu 20 cm³) startoval rakouský modelář Adam Jaskiel (reportáž z ME 1999 na straně 2).

Pohon lodního šroubu u modelu třídy FSR O 15 Alexandra Ezerského z Běloruska je řešen bovdenem (spalovací motor 15 cm³), šroub se natáčí společně s maketou motoru. A. Ezerský s ním po „pomalých", ale spolehlivých jízdách v této třídě zvítězil. O mistrovství Evropy lodičkářů čtěte na straně 26.

Letištní hasičský automobil Panther 8x8/Rosenbauer jako RC model v měřítku 1:16, podrobnosti na straně 40.

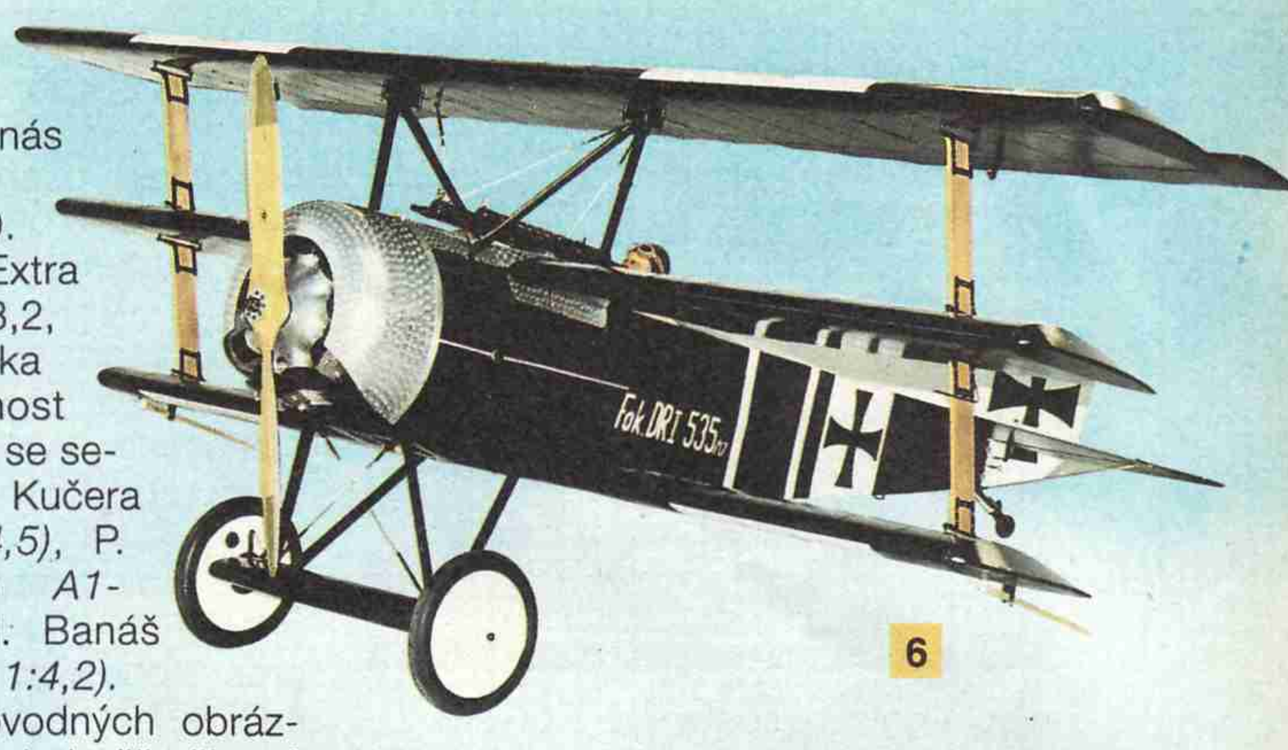
Slovinský modelář Miha Holc vyhrál se svým modelem seniorskou kategorii Hydro 2. O mistrovství světa lodních modelářů v Duchcově čtěte na straně 20.

Foto: J. Lejsek, J. Navrátil, V. Stejskal, L. Holan

del L-139 Albatros, což dobře posloužilo propagaci. Naše reprezentace (obr. 2) patřila na ME mezi favority. Nejstarší kateg. jsou upoutané makety **F4B**. Model je ovládán pomocí lanek modelářem-pilotem stojícím uprostřed

kruhu. Např. maketa Skyraider A 1M, na snímku jsou dobře vidět ovládací lanka (obr. 3). V současné době je k ovládání použita i elektronika. V F4B nenechal úřadující mistr světa Vladimír Kusý nikoho na pochybách, že bude se svou maketou Percival Proctor Mk IV útočit na první pozici. Jeho model (viz snímek na titulu) je osazen čtyřtaktem OS 91 Surpass (15 cm³). Jeho pozice však nebyla jednoduchá, soutěžilo 15 modelářů a po „statice" byl 3. až 4. (nejvíce bodů - 1768,5 - získal Polák Marian Kazirod se svým čtyřmotorovým bombardérem Avro Lancaster). Velkou konkurencí byli především polští a ruští modeláři. Díky kvalitním letovým výkonům ve třech kolech nakonec V. Kusý získal 1. místo. Další naši dva soutěžící v této kateg. obsadili sice až 8. (Roman Pešta, Avia BH-9) resp. 11. místo (Jaroslav Pešta, Fly Baby), ale v součtu bodů to stačilo na zisk 2. místa v družstvech za vítězným Polskem.

Další mistrovskou kategorií (a také nejobsazenější - 32 soutěžících) byla **F4C** s množstvím krásných maket a skvělých pilotů. Náš úřadující mistr světa Pavel Fencl měl „statiku" se svým nádherným dvouplošníkem Knoller C II ze všech nejlepší, ale méně bodů za lety mu v součtu stačilo na 4. místo. Nicméně i tato kateg. nám přinesla úspěch v podobě 2. místa v družstvech (Pavel Fencl, *Knoller CII*; Karel Vodešil, *Aero Ae 10-01*; David Kopal, *Zlin Z50 LX*). V jednotlivcích se nejlépe dařilo M. Merckenschlagerovi (viz snímek na titulu) se stíhačkou z 1. světové války Albatros D Va, Max je vícenásobným mistrem Německa a dvojnásobným mistrem světa - 1986 a 1996. V družstvech zvítězilo družstvo modelářů z Velké Británie, 3. místem se blýsklo družstvo Itálie (nejlépe z Italů skončil P. Santucci s dvouplošníkem CA 100, 9. místo). V kateg. **F4C-X** nás nejlépe reprezentoval Petr Pelikán (9. místo) s maketou Extra 230 (maketa: měř. 1:3,2, rozpětí 2312 mm, délka 1831 mm, hmotnost 9200 g), hned za ním se seřadili další naši - V. Kučera *(Monospar ST4; 1:4,5)*, P. Kvasnica *(Christen A1-Husky; 1:3,83)* a J. Banáš *(Berliner-Joyce BJ-2; 1:4,2)*.



Na několika doprovodných obrázcích si představme podrobněji některé makety, celkově je znát ústup od vícemotorových modelů. Se stíhacím bombardérem Skyraider A1M v měřítku 1:8 soutěžil Polák B. Malota (maketa: F4B, rozpětí 1905 mm, délka 1450 mm, hmotnost 5800 g, motor OS 91 Surpass / 15 cm³ - viz obr. 4). Albatros (F4C, měř. 1:4,1, rozpětí 2020 mm, délka 2030 mm, hmotnost 6050 g, motor Laser / 30 cm³) Maxe Merckenschlagera je zachycen při startu (obr. 5). Také v „doplňkové" kategorii F4C-X se objevily nádherné modely. Maketu německého trojplošníku Fokker DR I (obr. 6) z 1. světové války postavil švýcarský modelář Hans Ammann (maketa: měř. 1:4, rozpětí 1790 mm, délka 1440 mm, hmotnost 8000 g, motor OS / 26 cm³, RC souprava Futaba 9 ZHP). Při mezipřistání je zachycen Christen A1 - Husky Pavla Kvasnici (maketa: měř. 1:3,83, rozpětí 2800 mm, délka 1860 mm, hmotnost 11000 g, motor ROTO Brno / 35 cm³ - viz obr. 7). Švýcar Andreas Lüthi soutěžil v F4C-X s dvouplošníkem Bücker Jungmeister (maketa: měř. 1:3, rozpětí 2200 mm, délka 2000 mm, hmotnost 16000 g, motor 3W / 80 cm³, RC souprava Multiplex). Ten tuto kateg. vyhrál, když bodoval především ve třech letových kolech (obr. 8). WACO 53HD-A Brita Richarda Crappa je na dalším obrázku (obr. 9 - model: F4C-X, měř. 1:4, rozpětí 2540 mm, délka 1930 mm, hmotnost 14500 g, motor Laser 300V / 50 cm³). Podle cvičného letadla švýcarské produkce postavil Švýcar Max Schilt maketu dolnoplošníku WW II Strike Airplan (maketa: F4C-X, měř. 1:5, rozpětí 2780 mm, délka 2040 mm, hmotnost 14000 g, motor tříválcový čtyřtakt Patmax vlastní konstrukce / 90 cm³), která si vyžádala 2000 pracovních hodin (obr. 10). Na ME byly přihlášeny také makety proudových letadel osazených skutečnými modelářskými turbínami. Havárie v „předvečer" šampionátu způsobily, že jedinou obdobnou maketou na ME byl taktický přepadový letoun Rafale M 01 s delta křídlem (obr. 11 - na stojánce v hangáru). Maketu letadla francouzské firmy Dassault postavil Francouz Patrick Lanquetine pro kateg. F4C-X

(měřítko 1:7,7 rozpětí 1180 mm) délka 1880, hmotnost 6500 g, pohon dmychadlem Rante C). Důraz při obdobné soutěži je kladen na provedení modelu, ale také na bezchybně provedený let. Ten je podmíněn dvěma hlavními faktory. Především osobní pohodou pilota, který se nerozptyluje ničím ji-

ným a dokáže spolehlivě a přesně zalétat, druhým je vhodný a především spolehlivý motor. Použity byly jednoválcové, dvouválcové i víceválcové motory, s otáčkami v rozmezí 6000 až 8000 za minutu, doplněné různými

druhy RC karburátorů. Zastoupeny byly různé značky, včetně motorů konstruovaných a vyrobených přímo soutěžícími. Při předletové přípravě prováděli modeláři-piloti jen malé doladění motoru a především kontrolu všech funkcí modelu. Šlo o vrcholnou evropskou soutěž, proto při porovnání výsledků nezaznamenáme mezi soutěžícími propastné rozdíly, rozhoduje však každý bodík, statické hodnocení je základem, ale vzhledem ke třem letovým kolům jsou často rozhodujícími předvedené lety. Průběh ME byl celkem zdařilý, včetně závěrečné modelářské exhibice a předvedení skutečných letadel L-159 Alca a Z-50. V letu předváděný model s proudovým motorem vlastní výroby P. Stejskala (LMK Lipence) překvapil i mechaniky Aera Vodochody, kteří jej velmi obdivovali. Celková návštěva však nebyla v souladu s významem akce. Důvodem zřejmě byla malá publicita a především chybějící program jednotlivých dnů soutěže (odkaz na Internet byl poněkud zavádějící, protože tento program nebyl ani tam, informace, že se létá od rána do večera, případně podle počasí, nepostačuje). I já jsem byl několikrát návštěvníky dotazován na program mistrovství, ale nemohl jsem jim poskytnout uspokojivou odpověď. Je to možná věc názoru, ale příkladem pro pořadatele by mohly být jiné obdobné soutěže pořádané u nás v letošním roce. Jinak si ovšem všichni přítomní přišli na své, precizní makety letadel, výborné výkony soutěžících a příznivé počasí, vytvořily nádhernou modelářskou atmosféru.

Václav Stejskal
Foto: autor

Výsledky ME 1999 *(zestručněno):*

F4B jednotlivci *(15 soutěžících)*

	modelář	stát	statika	celkové body
1.	**Vladimír KUSÝ**	CZE	1676,5	3470,00
	Percival Proctor Mk IV (CL + elektronika)			
2.	Marian KAZIROD	POL	1768,5	3461,00
	Avro Lancaster B Mk I (CL klasické)			
3.	Slava CHUBATOV	RUS	1723,5	3428,75
	Jak-52 (CL + elektronika)			
4.	Piotr Zawada	POL	1631,5	3326,00
	Miles M14A (CL + elektronika)			
5.	Alfred Funk	GER	1534,5	3203,00
	Messerschmitt ME 109 E4 / 7 trop (CL + el.)			
6.	Alexandr Babichev	UKR	1657,5	3175,25
	AN-8 (CL klasické)			

družstva *(7)*

1.	**POLSKO** (POL)		9608,50
	(M. Kazirod, P. Zawada, B. Malota)		
2.	Česká republika	(CZE)	9483,25
	(V. Kusý, R. Pešta, J. Pešta)		
3.	Ukrajina	(UKR)	9372,50
	(A. Babichev, D. Neskorozheny, V. Kramenko)		

F4C jednotlivci *(32)*

1.	**Max MERCKENSCHLAGER**	GER	1641,5	3244,75
	Albatros D Va (RC)			
2.	Pete McDERMOTT	GBR	1720,0	3236,25
	Sopwith Triplane (RC)			
3.	Hans AMMANN	SUI	1656,0	3128,25
	Curtiss Jn 4 - DZ Jenny (RC)			
4.	Pavel Fencl	CZE	1730,5	3120,50
	Knoller CII (RC)			
5.	Jürgen Steinberger	GER	1630,5	3064,00
	Fokker D VII (RC)			
6.	Aldo Landi	ITA	1613,5	3033,25
	Tiger Moth DH 84-A (RC)			

družstva *(12)*

1.	**VELKÁ BRITÁNIE** (GBR)		9135,75
	(P. McDermott, M. Reeves, I. Bryant)		
2.	Česká republika	(CZE)	8996,75
	(P. Fencl, K. Vodešil, D. Kopal)		
3.	Itálie	(ITA)	8945,75
	(A. Landi, P. Santucci, M. Inga)		

F4C-X jednotlivci *(22)*

1.	**Andreas LÜTHI**	SUI	1702,5	3324,50
	Bücker Jungmeister *(RC)*			
2.	Mick REEVES	GBR	1645,0	3054,25
	11/2 Strutter *(RC)*			
3.	Herbert HOLZER	AUT	1465,5	2910,75
	P47 Thunderbolt *(RC)*			
4.	Hans Ammann	SUI	1428,8	2869,80
	Fokker DR I *(RC)*			
5.	Max Schilt	SUI	1372,0	2831,00
	WW II Strike Airplan *(RC)*			
6.	Wolf. Niederstrasser	AUT	1523,5	2808,75
	Bücker Jungmeister BIC 133 *(RC)*			

družstva *(6)*

1.	**ŠVÝCARSKO** (SUI)		9025,30
	(A. Lüthi, H. Ammann, M. Schilt)		
2.	Rakousko	(AUT)	8521,00
	(H. Holzer, W. Niederstrasser, U. Beichler)		
3.	Velká Británie	(GBR)	8438,50
	(M. Reeves, R. Crapp, D. Toyer)		

POZOR ! VÝRAZNÉ SLEVY VYBRANÝCH SERV

NOVINKA

Naroservo již od 590 Kč
Standardní servo již od 285 Kč
Pikoservo nyní již od 790 Kč

	Kat. č.	stará cena	nová cena
NARO MAX	3770	709,-	590,-
NARO MAX BB	3780	780,-	649,-
S 03	3150	385,-	290,-
S 03 BB	3180	502,-	359,-
S 01	3110	362,-	285,-
S 01 BB	3120	420,-	340,-
NARO PLUS	3730	904,-	729,-
NARO PLUS BB	3735	1032,-	829,-
PICO	3790	1190,-	790,-
PICO BB	3793	1250,-	890,-
PICO PLUS	3795	1190,-	890,-
PICO PLUS BB	3798	1250,-	990,-

PICO kat. č. 3790
PICO BB kat. č. 3793

Servo PICO/ PICO BB je v současné době nejmenší servo na našem trhu. Jeho předností je velmi malá hmotnost při poměrně velké rychlosti a dostačující síle. Tyto parametry umožňují servo použít jak v halových RC modelech, tak v RC házedlech nebo malých větroních.

PICO PLUS kat. č. 3795
PICO PLUS BB kat. č. 3798

Servo PICO PLUS/ PICO PLUS BB Předností tohoto typu serv je velmi malá hmotnost při poměrně velké síle. Tyto parametry umožňují servo použít jak v halových RC modelech, tak v RC házedlech nebo malých větroních nebo dokonce v soutěžních modelech kategorie F5B do váhy modelu cca 1950g.

Žádejte u svých prodejců nebo přímo u firmy:

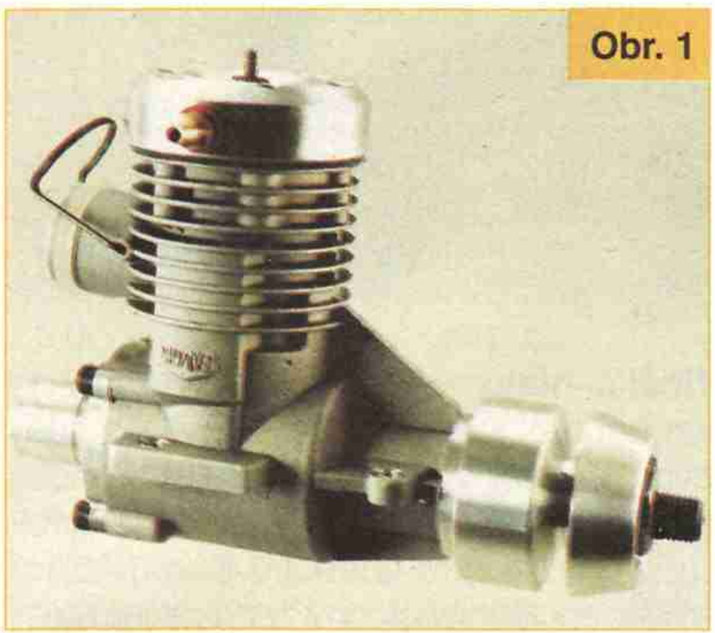
PG GERASIS

PG GERASIS spol. s r. o.
O. Březiny 48
790 01 JESENÍK
Česká republika

tel. 00420 645 411855
00420 645 412796
fax. 00420 645 412797
mobil. 00420 602 531574
E mail.gerasis@ova.pvtnet.cz
http\\:www.gerasis.cz

MODELÁŘSKÉ MOTORY A JEJICH PROBLEMATIKA

Obr. 1



(30)

Letošní mistrovství světa lodních modelů v Duchcově mně připomělo, že brněnská firma MVVS doplnila svůj výrobní program o další novinku určenou pro lodní modeláře, kteří pro pohon využívají spalovací motor. Nový motor rozšiřuje skupinu lodních motorů o typ **MVVS 7,5 cm³ - .49 cu.in. GRRT ABC** (katalog. č. 3075 N). Představme si tento lodní motor (viz obr. 1) podrobněji.

Technická specifikace:

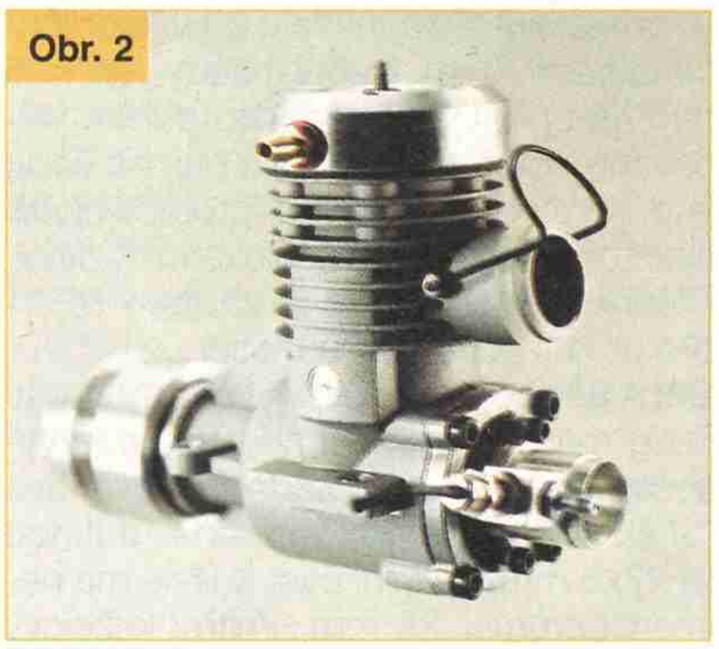
objem válce . . . 7,22 cm³ (.49 cu.in.)
vrtání . . . . . 22 mm
zdvih . . . . . 19 mm
hmotnost se
setrvačníkem 50 g . . . . . 410 g
otáčky . . . . . 27 400 ot/min
výkon . . . . . 2,4 kW

Časování motoru:

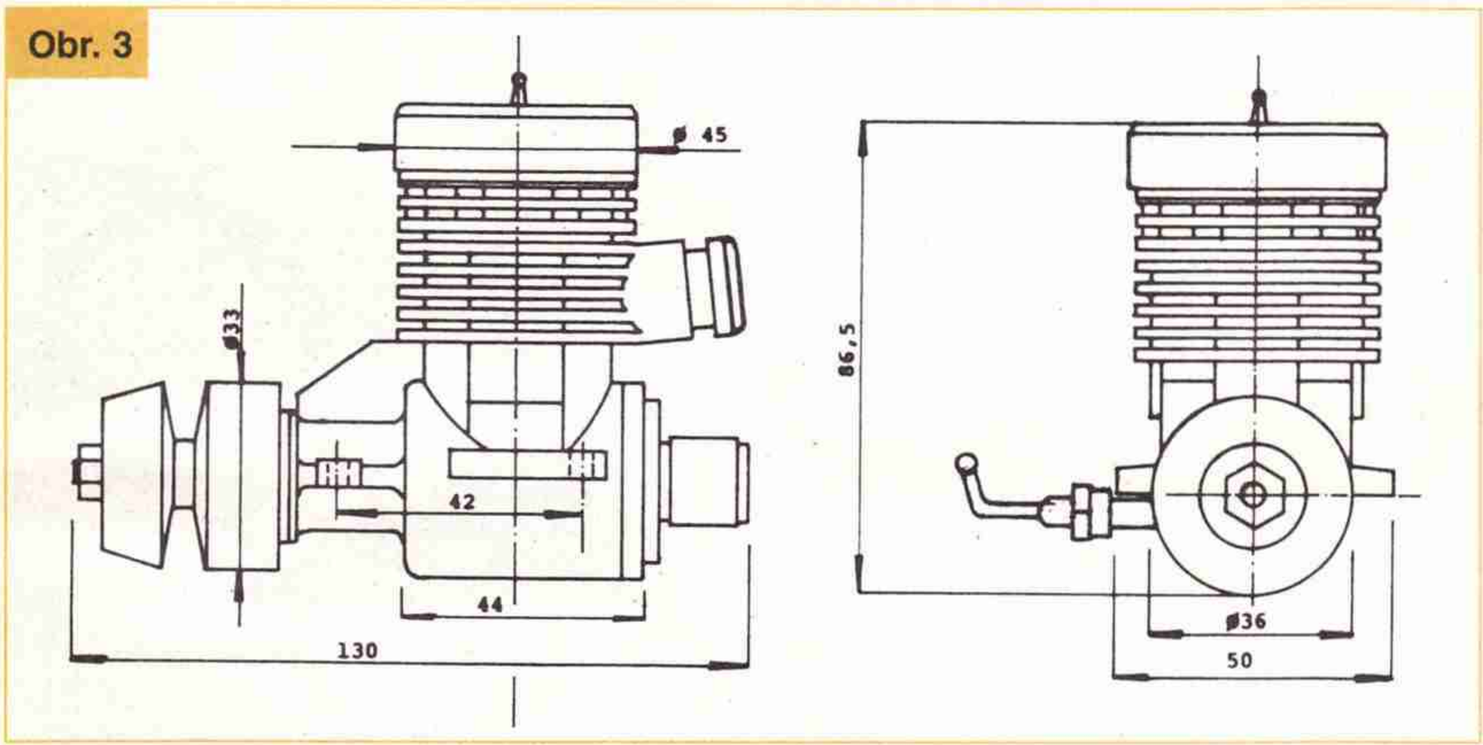
otevření sání . . . . . 35 ° (po DÚ)
zavření sání . . . . . 50 ° (po HÚ)
otevření výfuku. . . . . 185 °
otevření přefuků . . . . . 130 °

Motorová skříň (obr. 5) je přesným tlakovým odlitkem z lehké slitiny (výrobce tentokrát opustil svoje tradiční dělení odlitku na válec a klikovou skříň), tvoří celek pro uložení klikové hřídele a vložky válce. Uvnitř pláště jsou předlity tři přesně tvarované přefukové kanály nevyžadující následné opracování. Čtyřhranný výfukový kanál přechází do kruhového hrdla. Jeho okraj je opracován a opatřen drážkou pro těsnicí silokonový kroužek. Na hrdlo lze nasadit laděný tlumič výfuku polohovaný drátěnou sponou. Pro upevnění motoru do modelu slouží dvě hlavní podélné patky na plášti skříně a dvě pomocné patky umístěné na nálitku přední části skříně a jejích podélných vyztužných žebrech. V patkách jsou otvory pro upevňovací šrouby. Vnější plocha válce je opatřena předlitými chladicími žebry. Válcový nálitek přední části klikové skříně, sloužící pro uložení klikové hřídele a předního valivého ložiska, je vyztužen čtyřmi žebry. Neokrouhlá příruba pro zadní víko je opracovaná a v nálitcích jsou čtyři závity M3. Povrch skříně, mimo vnějších opracovaných ploch, je jemně pískován.

Obr. 2



Obr. 3

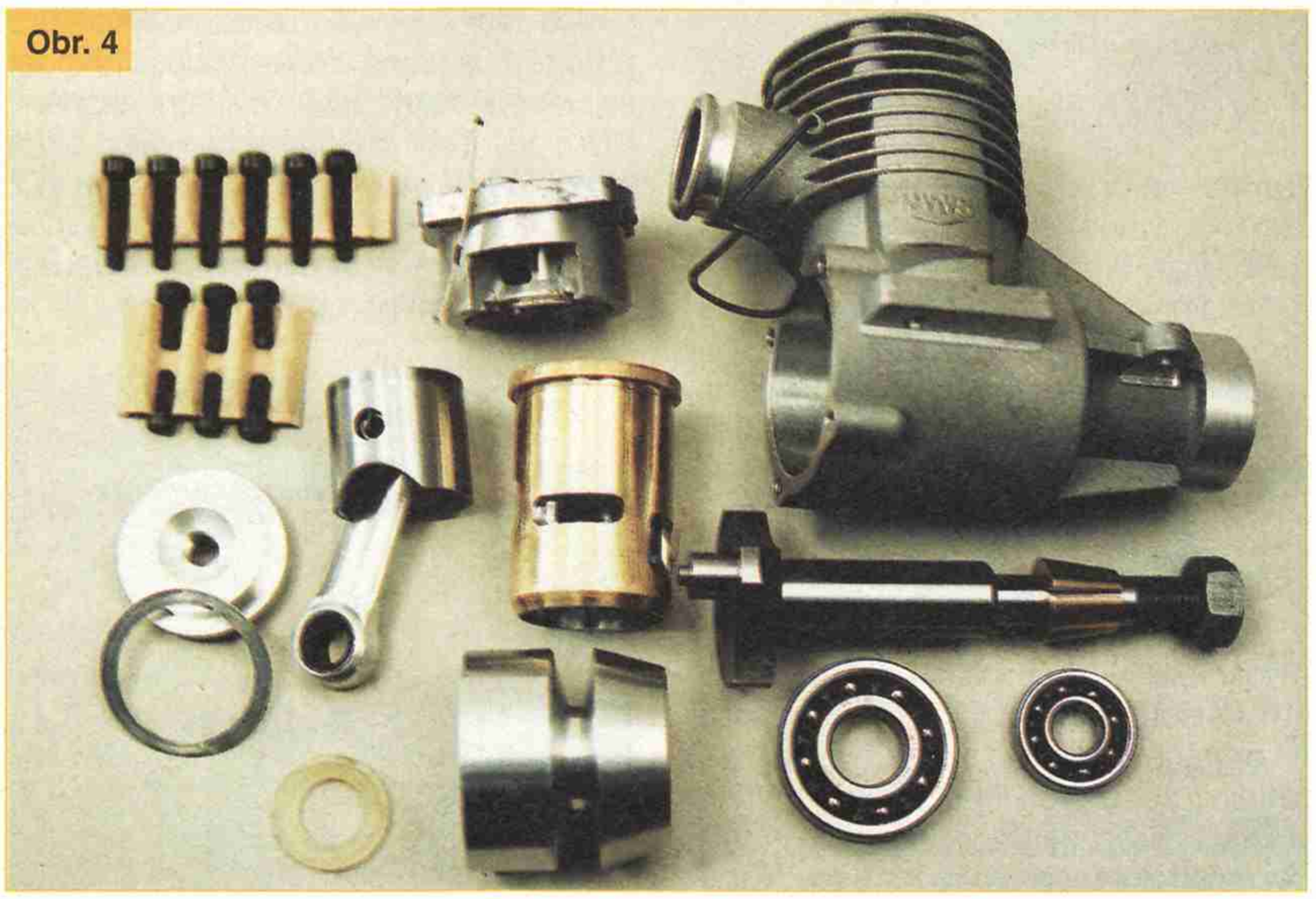


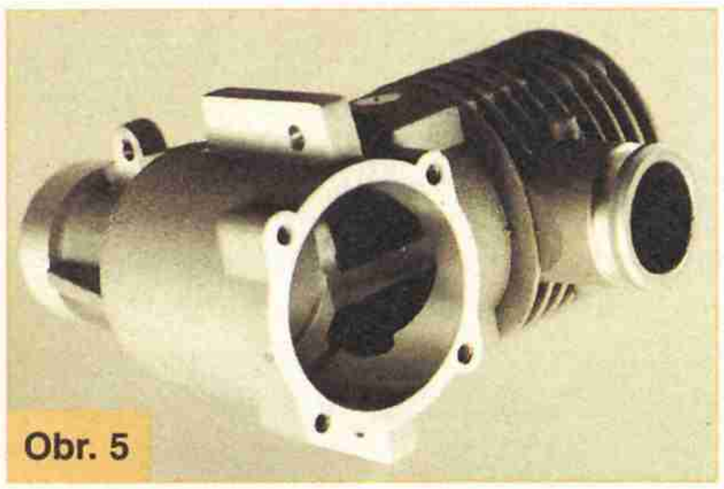
Víko skříně (obr. 6) je tlakově odlito z lehké slitiny. Veškeré funkční plochy jsou velmi přesně obrobené. V jeho ose je kluzně uloženo válcové rotační šoupátko. Ve válcové ploše, zasouvané do klikového prostoru skříně, je obroben tvarový sací prostor, tím je zkrácen průchod palivové směsi do vnitřního prostoru skříně. Nálitky neokrouhlé příruby jsou opatřeny otvory (ø 3,2 mm) pro upevňovací šrouby M3 na spodní část skříně. Pro upevnění karburátoru slouží opracovaný kruhový nálitek, rozšířený ve dvou místech pro dva upevňovací šrouby (M2,5).

Technický popis

Jde o svislý dvoudobý vodou chlazený podčtvercový jednoválec, který je možno osadit do lodi v šikmé poloze - ve směru osy lodního hřídele. Konstrukčně je dělený na tři hlavní vzájemně slícované díly, spojené metrickými šrouby v jeden celek. Poměr vrtání a zdvihu při použití setrvačníku a dalších konstrukčních zlepšení umožňuje dosažení optimálního výkonu v této objemové třídě. Konstrukčním základem je známý pylonářský motor MVVS GRRT o objemu 6,5 cm³ s vyplachováním Schnürle. Palivová směs je nasávaná přes karburátor a šoupátko do vnitřního otvoru skříně. Použití hlavních odlévaných dílů z tohoto úspěšného leteckého předchůdce je patrné i ze zadního pohledu (obr. 2). Zakladní rozměry nového motoru jsou vidět v nákresu (obr. 3), jeho jednotlivé díly ze skupinového snímku (obr. 4).

Obr. 4

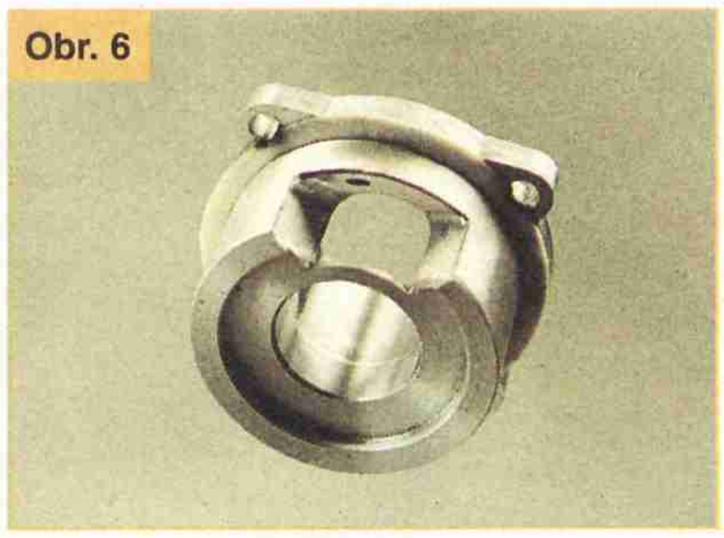




Obr. 5

Kliková hřídel je vyrobená z jednoho kusu. Pro valivé uložení má dvě odstupňované válcové plochy. Plocha pro zadní ložisko má průměr 12 mm, pro přední ložisko 8 mm. Je povrchově kalená a funkční plochy jsou dokončeny broušením. Rameno odlehčuje dvojité kruhové zafrézování, zadní část kliky je odlehčená frézováním. Neodlehčený čep (ø 6 mm) je opatřen čípkem pro pohon válcového šoupátka. Válcová plocha čepu je dokončena lapováním, protože slouží jako oběžná plocha jehlového ložiska. Přední část je opatřená závitem M8x1 pro upnutí setrvačníku maticí.

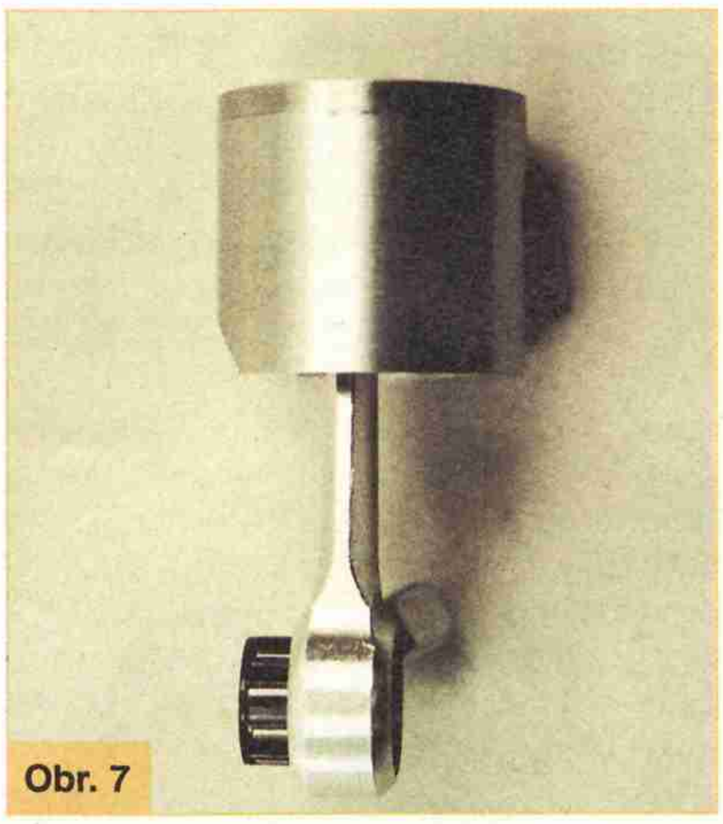
Setrvačník (viz obr. 4) o hmotnosti 50 g má tvar komolého kužele a je vysoustružen z duralu. Zadní válcová část (ø 33x13 mm) je opatřená dutinou (ø 27x8 mm), přední část kužele má nejmenší průměr 28 mm. Vnitřní kuželový otvor slouží k upevnění setrvačníku na klikovou hřídel (upevňuje se přes mosazný rozříznutý kužel po dotažení matice, doraz zajišťuje broušená podložka tl. 0,6 mm). Vnější klínová drážka slouží pro startovací řemínek. Kuželový tvar umožňuje zástavbu do lodi tak, aby osa motoru byla totožná s osou lodního hřídele.



Obr. 6

Ojnice (na obr. 7 i s válcem) je z válcované legované lehké slitiny. Její dřík je opracován do dvou neokrouhlých ploch s lesklým povrchem. Spodní oko je opatřeno kaleným kroužkem tvořícím vnější oběžnou dráhu jehlového ložiska, horní oko je vypouzdřeno bronzem. Obě ložiska jsou mazána olejem z palivové směsi. Odlehčený píst je přesným tlakovým odlitkem z lehké slitiny (legováno křemíkem, 18 %). Má ploché dno a vnitřní tvarované nálitky s přesnými otvory pro uložení pístního čepu. Oba otvory jsou opatřeny drážkou pro vložení drátěné pojistky, stabilizující polohu pístního čepu proti jeho posunutí. Vnější válcová plocha je dokončená lapováním (rozměr. tolerance 0,003 mm) pro těsnění ve vložce válce. Průměr vnějšího pláště je u jeho horní hrany zmenšen o 0,01 mm v délce 2 mm. To zaručuje dokonalé rozmístění olejového filmu na ploše pístu a vložky válce při pracovním cyklu. Spodní hrana je opatřená kruhovým vybráním pro průchod ramena klikové hřídele při poloze pístu v dolní úvrati.

Pístní čep o průměru 5 mm je dutý, jednostranně uzavřený, vyrobený z legované oceli. Je povrchově kalený a broušený na požadovaný rozměr a tvar, jakostní povrch je docílen chromováním a lapováním.



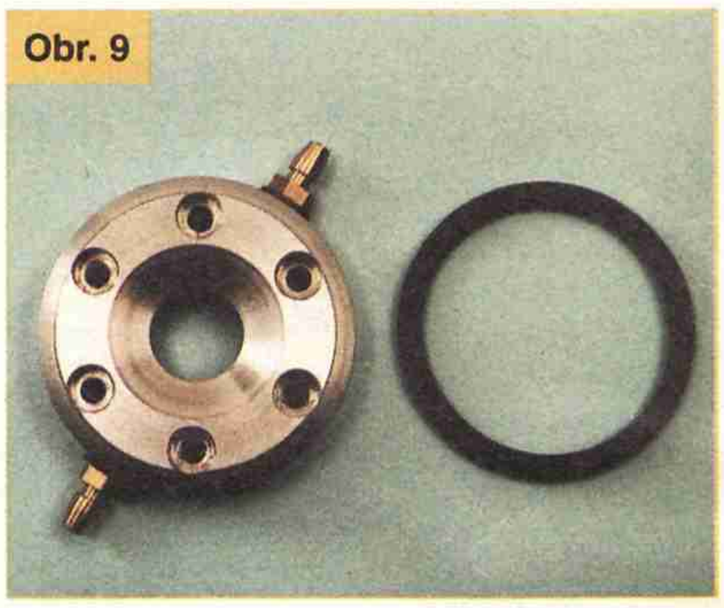
Obr. 7

Vložka válce (obr. 8) je pro soustavu ABC vyrobená z mosazi. Na jedné straně je opatřená broušenou těsnicí přírubou, která zajišťuje svislou polohu ve skříni motoru. V plášti vložky jsou vyfrézovaná tři přefuková a jedno výfukové okno, tvořící soustavu Schnürle. Vnitřní funkční plocha (opracovaná s vysokou přesností) je opatřená galvanickým povlakem z tvrdého chromu, dokončení je provedeno honováním.

Hlava válce (obr. 9), upravená pro vodní chlazení, je vyrobená duralu. Pro přívod a odvod chladicí vody jsou do jejího boku našroubovány dva tvarové nátrubky utěsněné fíbrovými podložkami. V ose hlavy je vysoustružen otvor pro průchod osazené vložky válce. Přesnost provedení nevyžaduje zvláštní těsnění. Pro upevnění hlavy na motorovou skříň slouží šest osazených otvorů (ø 3,2 mm). Těsnění je provedeno masivním „O“ kroužkem vloženým mezi dosedací plochu a horní přírubu skříně.

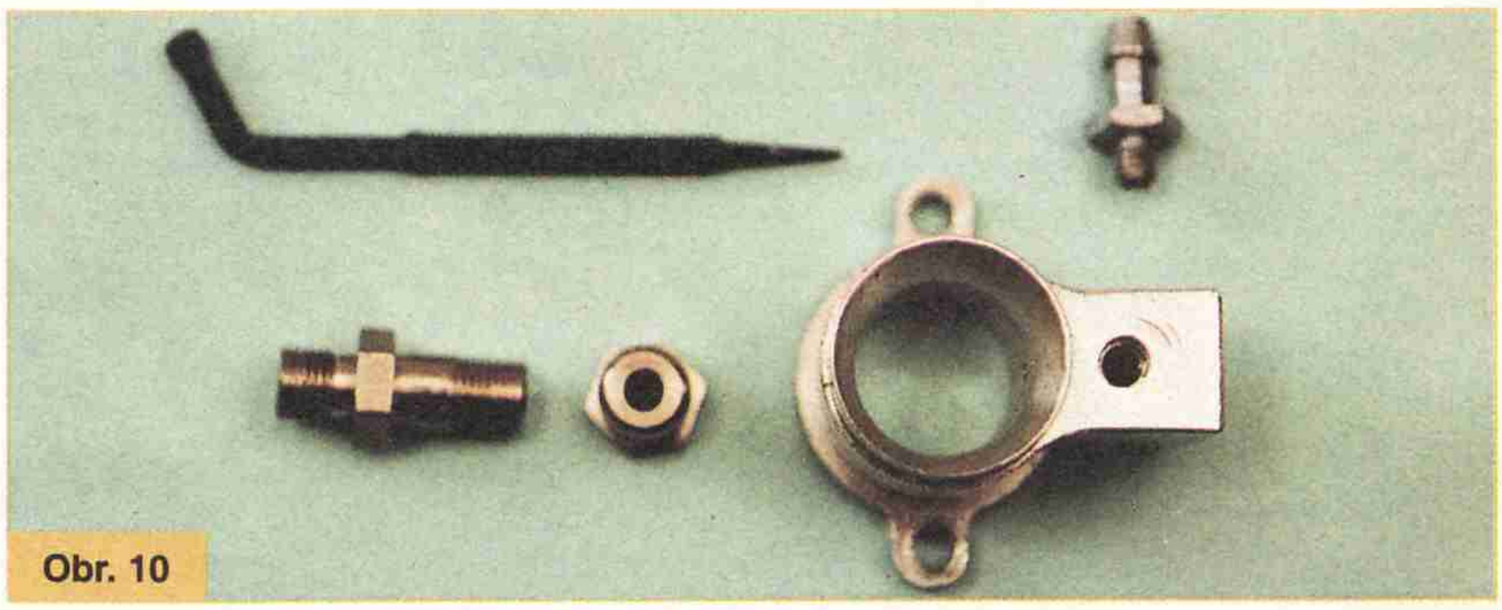
Obr. 8

Vložka hlavy válce kruhového tvaru je vyrobená z duralu. V části uzavírající spalovací prostor válce je vytvořená kruhová spalovací komora v jejímž středu je vyříznut závit 1/4“ pro žhavicí svíčku. Masivní provedení těsnicí plochy zajišťuje její utěsnění na přírubě vložky válce. Přesně provedená válcová část, se svíčkou procházející hlavou válce, nepotřebuje, vzhledem k úzké toleranci, těsnění. Valivé uložení je použité pro nejvíce namáhaný díl jímž je kliková hřídel. Pro její hlavní uložení je použito velmi přesných švýcarských kuličkových ložisek ve třídě přesnosti C4 (zadní s polyamidovou klecí má rozměry 12x28x8 mm, přední, jednostranně uzavřené 8x19x6 mm). Ve spodním ojničním oku je použito jehlové ložisko N o rozměru 6x9 mm s polyamidovou klecí.



Obr. 9

Válcové rotační šoupátko je tenkostěnné kalené, vyrobené z legované oceli, vnější plochy jsou broušené. Válcová plocha, v jejíž ose je umístěn sací otvor (ø 11,5 mm), má vnější průměr 14 mm, rozměr sacího okna je 13x10,3 mm. Pro pohon šoupátka čepem klikové hřídele je v jeho přírubě zářez s kruhovým vybráním o rozměru 3x4 mm, vůle 0,02 mm zajišťuje přesnost sání. Vnitřní zkosená hrana válcové příruby umožňuje



Obr. 10