

KVĚTEN 1999 • ROČNÍK L • CENA 35 Kč

# modelář 5 a modely

Č A S O P I S P R O V Š E C H N Y M O D E L Á Ř E

## LETADLA

Cvičný hornoplošník  
AUSTER Mk. III  
(plánky 1:1)

## RAKETY

Maketa rakety  
ASTROBEE 1500

## AUTA

Na startu dráhovky

## BOJOVÁ TECHNIKA

Pevnostní minomety  
a čs. opevnění







Na veletrhu v Norimberku nabízela firma Jamara modelářské motory z čínské produkce. Typ Magnum XL 46A ABC má vrtání 22,25 mm, zdvih 19,28 mm, objem válce 7,5 cm<sup>3</sup> a hmotnost 418 g. Kliková hřídel je 2x valivě uložena. Součástí motoru je také RC karburátor a dvoukomorový stranový tlumič. Otáčky lze regulovat v rozmezí 2 000 až 12 800 ot/min.



Podle plánu v Modeláři si známý měchenický modelář Miloš Knapp postavil hornoplošník Pluto IIa (konstrukce J. Černý). Model je upraven pro použití výkonnějšího motoru MVVS 2 GFS ABC RC. Úprava spočívá ve změně vzepětí a doplnění o ovládání křidélek dvěma servy HS-80. Soupravou Graupner FM 314 je ovládána směrovka, výškovka, křídélka a motor. Hmotnost takto upraveného modelu se zvýšila pouze o 100 g.

Již se opět blíží mistrovské soutěže modelářů-žáků (M ČR 1999 - LMK Sezimovo Ústí, 4.- 5. 6.). Na loňském M ČR v Mladé Boleslavi zvítězil v kateg. F1H Lukáš Čubík z model. kroužku v Trhových Svinech. Vítězný model si postavil podle upraveného plánu F1H „Ites“.



Kawasaki Ki-61 „Tony“. Maketa japonské stíhačky (podle plánu ing. Koutného) - rozpětí 600 mm, délka 470 mm, hmotnost 85 g, pohon vrtule gumovými vlákny. Kvůli vyšší hmotnosti létá jen 30 s. Jde o první maketu Jaroslava Kouby postavenou podle plánu.



Maketu Ponnier kategorie „pistácio“ postavil Ivo Červenka ze Sudkova. Model klasické konstrukce má provedenou povrchovou úpravu stříkáním barvami Agama. Při hmotnosti 3,5 g se letové výkony blíží hranici 60 s.



Ještě snímkem se vracíme (viz č. 4/99) k soutěži „Kroměřížská zimní liga 1999“. Na fotografii vidíme část úspěšných modelářů - D. Kamrla, J. Bukvald (žáci), R. Kojecký (jun.), M. Gardavský, J. Gablas. B. Gablas a F. Gloziga (sen. - zleva).



# modelář a modely

<b>OBSAH</b>	<b>50. ročník</b>	<b>5/1999</b>
Oldtimery z Filipín		2, 3
Balzové házedlo Šipka		3, 4
50. mezinárodní veletrh v Norimberku		5, 6, 7
Nářadí Minicraft		8
Samokřídlo Šíp		8, 9
Poznááme leteckou techniku		
- VLP-1 Šroubek Ferdík		10, 11
Modelářské motory a jejich problematika (26)		12, 13
Balzový model MiG-21		14, 15
Raketa Astrobee 1500		16, 17, 18
Výstava „Dětský sen“		19
Merrimack Club Praha		20
Steam... GO! (7)		21
Cvičný homoplošník Auster Mk. III		22
(Auster Mk. III - plánky)		23, 24, 25, 26
Automodely SRC v Norimberku		27, 28
Herpa Miniaturmodelle		29, 30
Automodely - RC a SRC		31
Automodely a sběratelé		
Yat Ming		32, 33
RIO		34, 35, 36
Vitesse		37
Herpa - novinky 1999		38, 39
Kit Show Beroun (VII.)		40
Výzbroj československého dělostřelectva v letech 1918 až 1939 (23)		42, 43
Rezinové modely - LETADLA (2)		43, 44
16 zastavení (Norimberk 1999)		45, 46, 47
Novinky pro Vás		48

<b>CONTENTS</b>	<b>50. volume</b>	
Oldtimers of Filipins		2, 3
Šipka - a Hand tauched balsaglider		3, 4
50. International Toy Fair Nürnberg		5, 6, 7
Tools Minicraft		8
Šíp - a tailless model		8, 9
We get acquainted with aeroplane technique - VLP-1 Šroubek Ferdík		10, 11
Model engines and their problems (26)		12, 13
Balsamodel fighter MiG-21		14, 15
Space rocket Astrobee 1500		16, 17, 18
Exhibition „Dětský sen“		19
Merrimack Club Praha		20
Steam...GO! (7)		21
High-wing Auster Mk. III		22
(Auster Mk. III - plans)		23, 24, 25, 26
Slot Racing Cars in Nürnberg		27, 28
Herpa Miniaturmodelle		29, 30
Model Cars - R/C and SRC		31
Miniature model vehicles and Collectors		
Yat Ming		32, 33
RIO		34, 35, 36
Vitesse		37
Novelties 1999 - Herpa		38, 39
Kit Show Beroun (VII.)		40
Armament of the Czechoslovak artillery within the years 1918 - 1939 (23)		41, 42
Resins models - aeroplanes (2)		43, 44
16 Stopcease (Nürnberg 1999)		45, 46, 47
Novelties for you		48

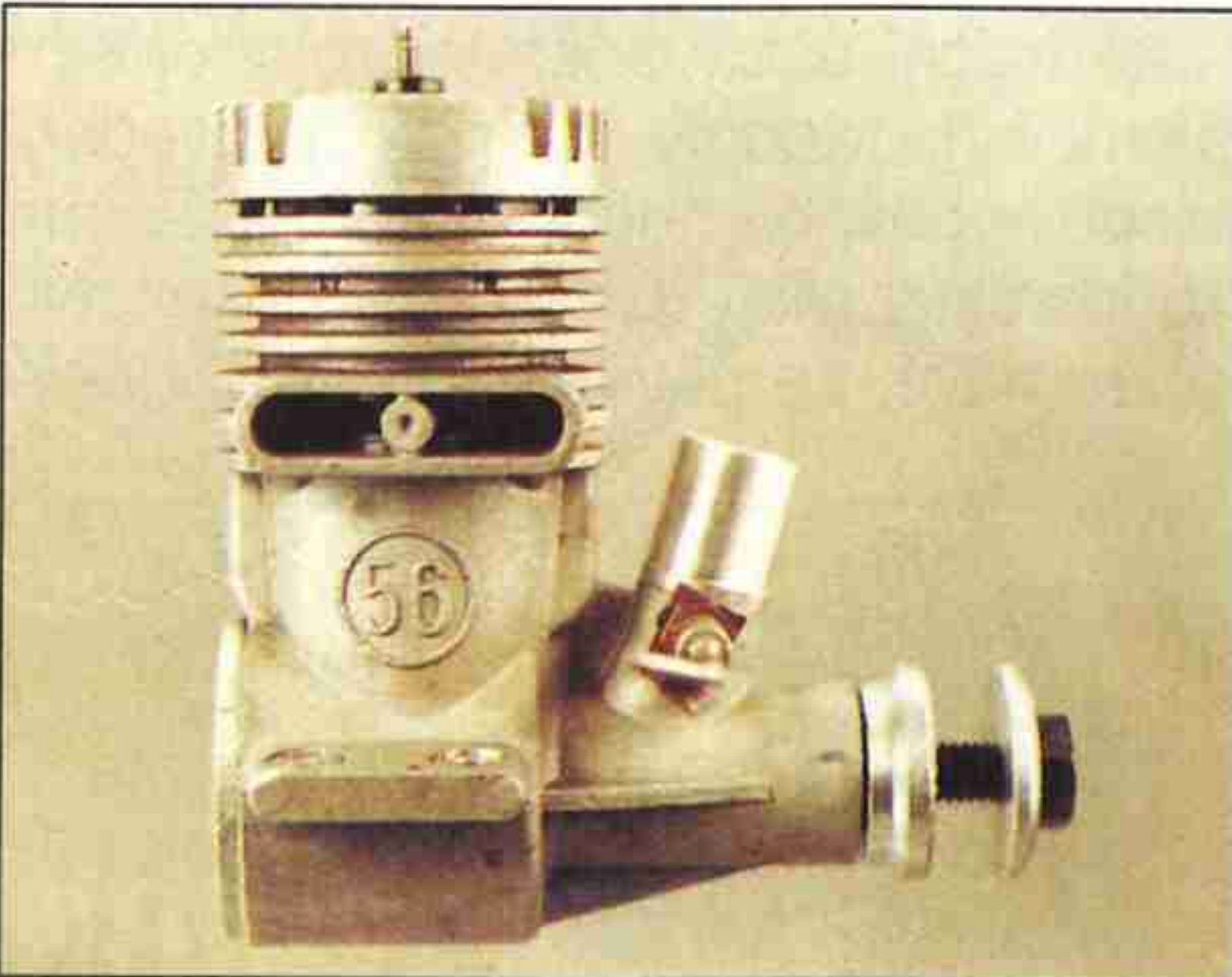
<b>INHALT</b>	<b>50. Jahrgang</b>	
Oldtimers aus Filipiland		2, 3
Balsa Wurfgleiter Šipka		3, 4
50. International Spielwarenmesse Nürnberg		5, 6, 7
Werkzeug Minicraft		8
Nurflügmodell Šíp		8, 9
Wir Erkennen die Flugtechnik - VLP-1 Šroubek Ferdík		10, 11
Modellmotoren und ihre Problematik (26)		12, 13
Balsamodel Jagdflugzeug MiG-21		14, 15
Weltraumrakete Astrobee 1500		16, 17, 18
Ausstellung „Dětský sen“		19
Merrimack Club Praha		20
Steam...GO! (7)		21
Einsteiger Höhenleitwerk Auster Mk. III		22
(Planes Auster Mk. III)		23, 24, 25, 26
Automodelle SRC in Nürnberg		27, 28
Herpa Miniaturmodelle		29, 30
Automodelle - RC und SRC		31
Fahrzeug-Miniaturen und Sammlers		
Yat Ming		32, 33
RIO		34, 35, 36
Vitesse		37
Neuheiten 1999 - Herpa		38, 39
Kit Show Beroun (VII.)		40
Ausrüstung der tschechoslowakischen Artillerie im Zeitraum 1918 - 1939		41, 42
Modellen aus Resin - Flugzeuge (23)		43, 44
16 Stehenbleiben (Nürnberg)		45, 46, 47
Neuheiten für Sie		48



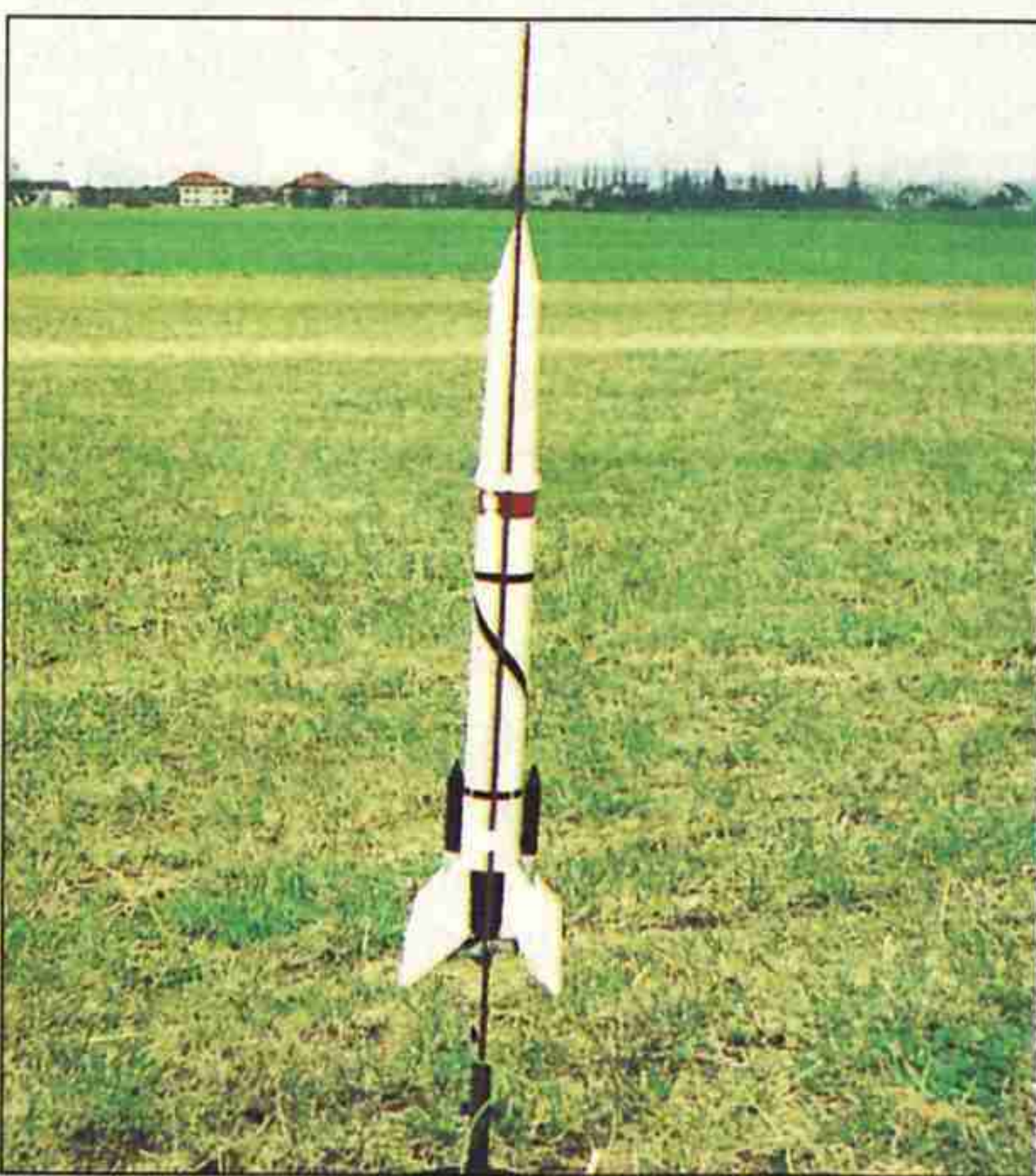
Oldtimery z Filipín **2**  
Oldtimers of Filipins  
Oldtimers aus Filipiland

50. mezinárodní veletrh v Norimberku **5**  
50. International Toy Fair Nürnberg  
50. International Spielwarenmesse Nürnberg

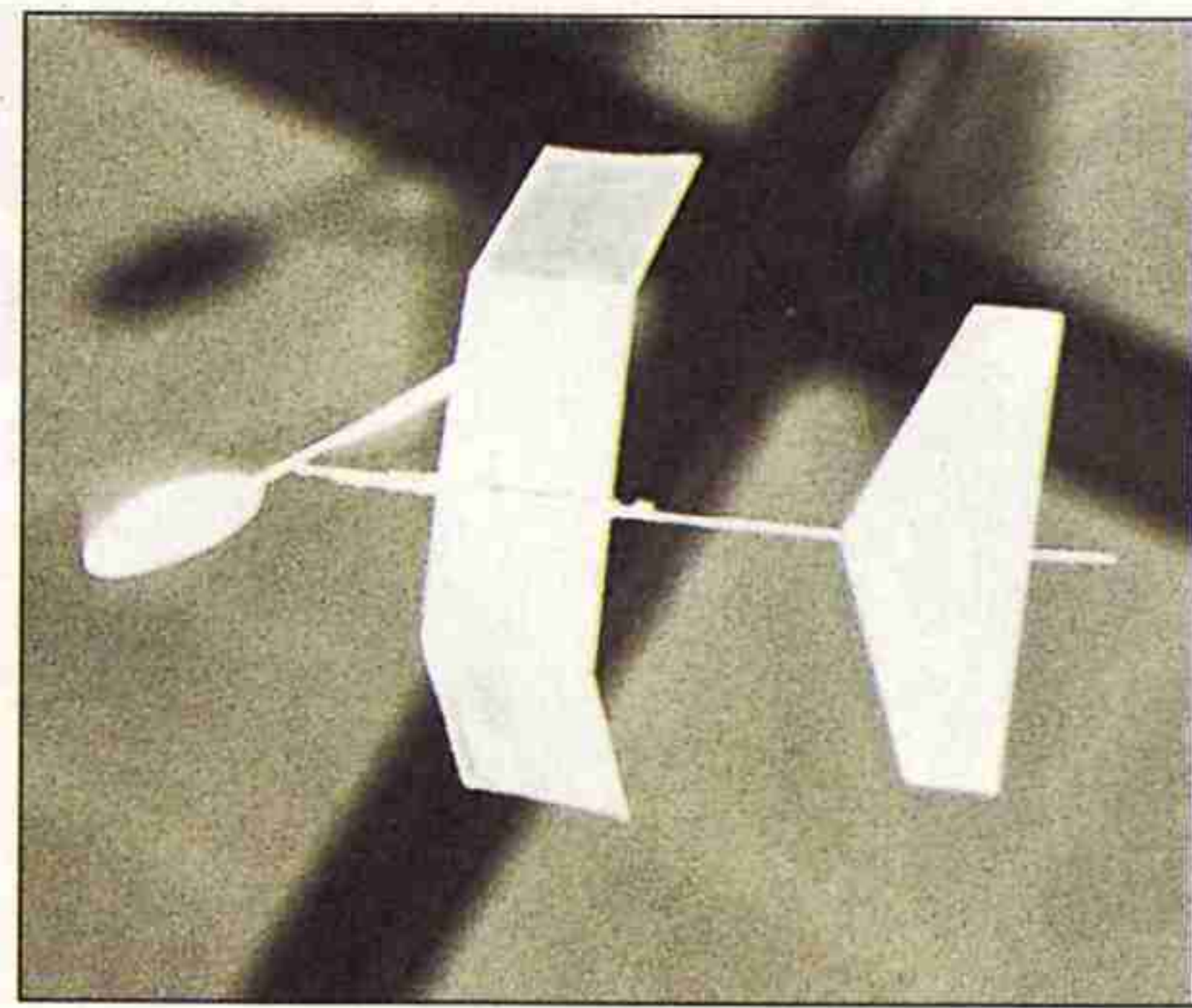
Poznááme leteckou techniku **10**  
- VLP-1 Šroubek Ferdík  
We get acquainted with aeroplane  
- VLP-1 Šroubek Ferdík  
Wir Erkennen die Flugtechnik  
- VLP-1 Šroubek Ferdík



Modelářské motory a jejich problematika **12**  
Model engines and their problems  
Modellmotoren und ihre Problematik



Kosmická raketa Astrobee 1500 **16**  
Space rocket Astrobee 1500  
Weltraumrakete Astrobee 1500



Výstava „Dětský sen“ **19**  
Exhibition „Dětský sen“  
Ausstellung „Dětský sen“



Automodely SRC v Norimberku **27**  
Slot Racing Cars in Nürnberg  
Automodelle SRC in Nürnberg

Automodely a sběratelé **32**  
Miniature model vehicles and Collectors  
Fahrzeug-Miniaturen und Sammlers



Kit Show Beroun (VII. ročník) **40**  
Kit Show Beroun (VII. volume)  
Kit Show Beroun (VII. Jahrgang)

Novinky pro Vás **48**  
Novelties for you  
Neuheiten für Sie

## TITULNÍ SNÍMEK

Novinkou firmy ROBBE je víceúčelový model Student určený pro cvičné lety. Je dodáván ve stavebnici v provedení E, V a E Acro. Model o rozpětí 1400 mm (na křídle je použit nosný profil Eppler 205) má nosnou plochu 41,9 dm<sup>2</sup>, s elektromotorem Power 700/13 T má hmotnost 2130 g, se spalovacím motorem MDS 21 (3,5 cm<sup>3</sup>) 1670 g. Verze E Acro je schopna zaletět základní akrobatické prvky.

Foto: Václav Stejskal





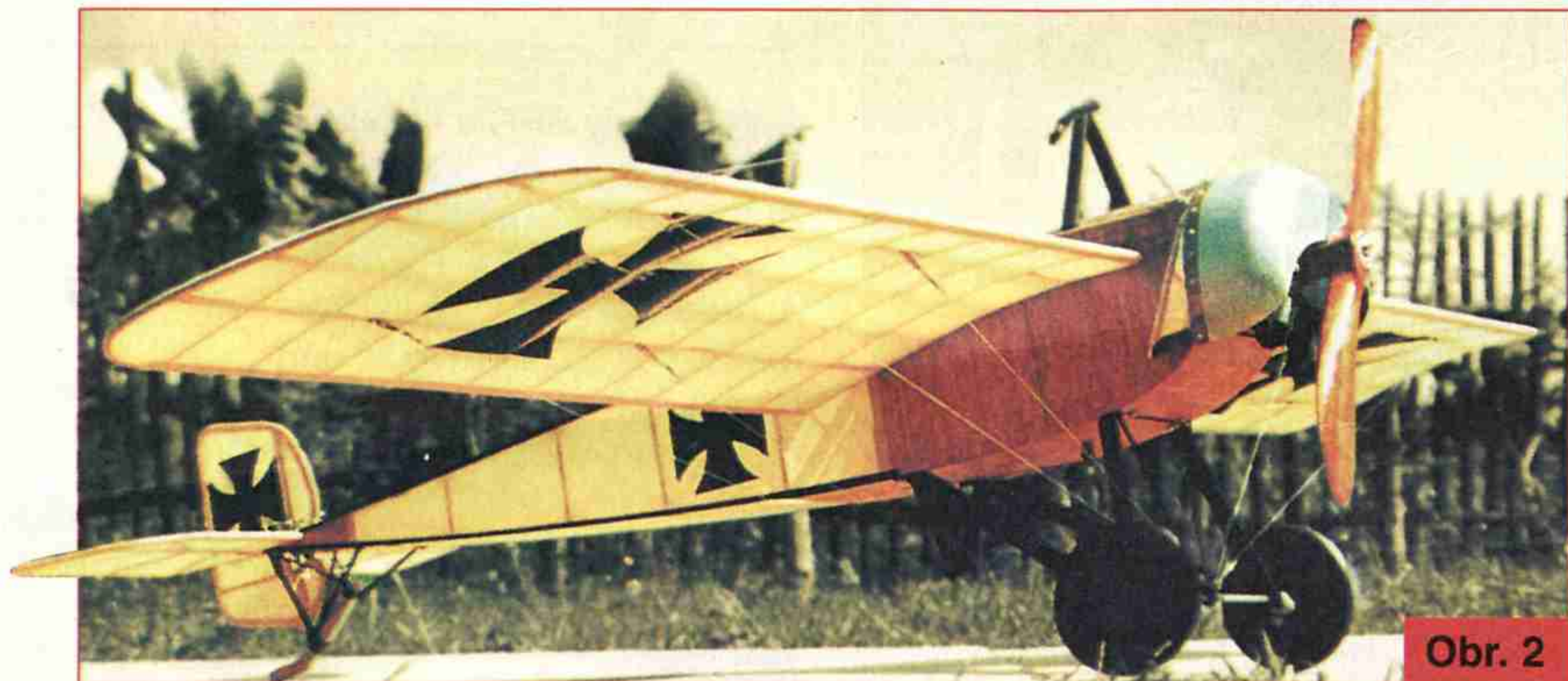
# OLDTIMERY Z FILIPÍN



Obr. 1

**V**e Švédsku narozený modelářský konstruktér, dřívější účastník mistrovství světa v maketách a majitel firmy **K & W Model Airplanes Inc.** na Filipínách, pan Göran Kalderén, zkon-

a dekorační účely sběratelům a dalším zájemcům. Modely v tomto provedení nejsou vybaveny nosnými konstrukcemi pro instalaci motoru a RC příslušenství. Je zajímavé, že návrháři interiérů v celé



Obr. 2

struoval a nyní sériově vyrábí RC makety letadel z let 1909 až 1939. V současné době dodává filipínská firma stavebnice těchto maket na asijské trhy. Na evropské trhy uvedla tyto stavebnice norimberská firma Kavan.

Modely v měřítku 1:5 jsou vyráběny s převážným podílem ruční práce. Na jejich výrobu jsou použity klasické modelářské materiály - balza, dřevo, dřevěné nosníky a překližka. Dřevo je použito i na některá podvozková kola. Potah trupu a křídel je z papíru nebo z probarvené tkaniny. Každý z modelů je vyráběn ve třech provedeních: **ARC** - připravený k potahu; **ARF** - připravený k letu; **RNF** - předpracovaný k individuálnímu dokončení. Provedení ARC a ARF jsou určena pro modeláře, kteří chtějí s modelem prakticky ihned létat. Výbava pro RC ovládání je pevně spojena s konstrukcí modelu. Poslední provedení - RNF - je určeno také pro výstavní

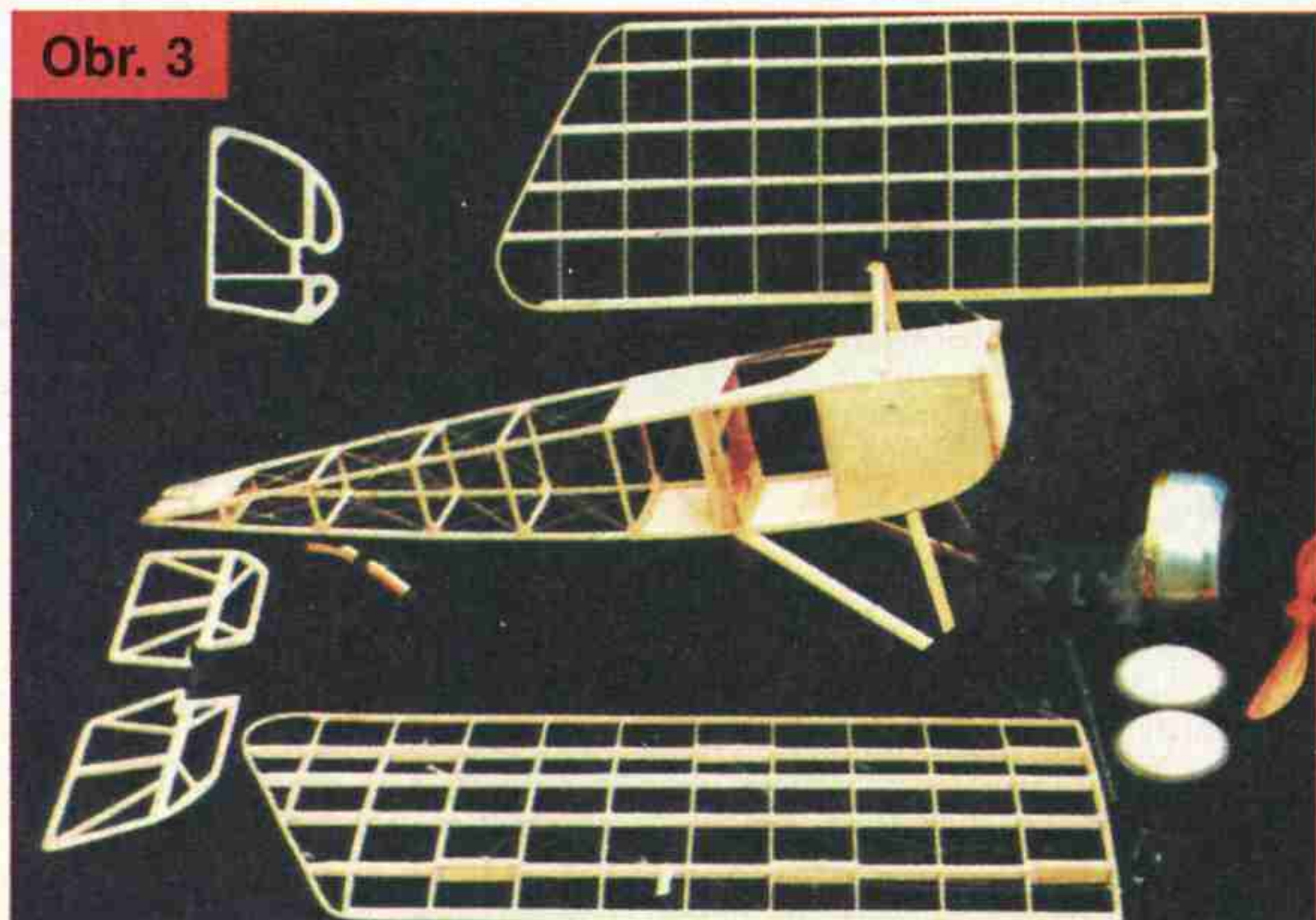
Asii používají poslední verzi všech „oldtimerů“ - na základě výlučných žádostí svých zákazníků - jako součást dekorace vnitřního vybavení kanceláří a obytných prostor. Tyto modely mají atrapy motorů zhotovené z barevně upraveného dřeva s dobově provedenou dřevěnou vrtulí. Všechny modely patří do kategorie středně velkých modelů. Nyní k jednotlivým typům modelů z produkce této firmy.

Prvním z nich je **Bleriot XI**, modifikace letounu zkonstruovaného L. Bleriotem v roce 1909, který po přeletu Lamanšského průlivu prokázal, že letadlo bude všestranně použitelný dopravní prostředek. Byl proto používán pro pilotní výcvik na

všech budovaných základnách a pilotních školách v Evropě. Při porovnání následně vyrobených letadel je patrné využití hlavních konstrukčních prvků i když individuálně nebo řemeslně přizpůsobených, zejména po skrytých strategických úvahách o možnosti jejich vojenského využití. Zcela funkční RC model je - jak bylo již uvedeno - v měřítku 1:5 (obr. 1). Rozpětí 1602 mm, délka 1366 mm, nosná plocha 57,8 dm<sup>2</sup> a hmotnost 3200 g. RC ovládání bezpečně zvládne 4kanálová souprava a standardní serva S 148. Pro pohon lze použít dva druhy spalovacích motorů - dvoudobé o objemu válce 7,5 až 10 cm<sup>3</sup> (.45 - .60 in<sup>3</sup>) a čtyřdobé o objemu 10 až 13 cm<sup>3</sup> (.60 - .80 in<sup>3</sup>).

**Pfalz E-I/E-III** byl německý stíhací letoun z roku 1914, tedy z období vzniku 1. světové války. Nese konstrukční prvky Bleriota, ale po konstrukční stránce jde o předchůdce jednoplošné německé stíhačky Fokker. Plně funkční RC model (obr. 2) je opět ve stejném měřítku (rozpětí je 1800 mm, délka 1380 mm, nosná plocha 51,8 dm<sup>2</sup>, hmotnost 3900 g). Pohon zajišťuje dvoudobý motor o objemu 10 cm<sup>3</sup> (.60 in<sup>3</sup>). Pro RC ovládání stačí opět 4kanálová souprava. Model vyrobený tradiční technologií v provedení ARC, ARF, RNF je dodáván jako stavebnice. Obsah provedení ARC je na dalším obrázku (obr. 3).

**Bristol.** Britský dvouplošník z roku 1917. Šlo o dvoumístný stíhací letoun s motorem Rolls Royce Falcon se zvýšeným výkonem (275 k). Vyzbrojen byl kulometem umístěným pod kapotou motoru (nahore) a střelejícím synchronně skrz oběžný kruh vrtule. Později byla výzbroj doplněna dalším kulometem - obsluhoval jej pozorovatel-střelec - střelejícím v zadní výseči. Byl umístěn na oběžném kruhu umožňujícím jeho horizontální i vertikální pohyb. RC model tohoto dvouplošníku (viz obrázek na obálce) má rozpětí 2390 mm (horní i dolní křídlo), délku 1570 mm, nosnou plochu 156 dm<sup>2</sup> a hmotnost 7300 g. Opět jej lze osadit dvěma druhy motorů - dvoudobým o objemu 10 až 15 cm<sup>3</sup> a čtyřdobým 15 až 20 cm<sup>3</sup>. Pro RC ovládání se používá 4kanálová souprava s pěti servy. Model je konstruován tak, že jej lze lehce



Obr. 3



Obr. 4



převážet bez náročné demontáže. Posledním modelem, který představujeme je americký letoun **Scout S4-C** z roku 1917, zkonstruovaný T.

Morsem krátce po vstupu USA do 1. světové války. Vyráběn byl na tehdejší dobu v poměrně velkých sériích. Z počátku byl nasazován do prvních linií pře-

devším jako průzkumný letoun, později byl používán pro výcvik stíhacích pilotů. Maketa je na posledním obrázku (obr. 4). V již zmíněném měřítku má rozpětí horního křídla 1590 mm, délku 1190 mm, nosnou plochu 86 dm<sup>2</sup> a hmotnost 3700 g. Pohon zajišťuje dvoudobý motor o objemu válce 10 cm<sup>3</sup> (.60 in<sup>3</sup>), ovládání 4kanálovou RC soupravou a servy S 148.

Na představené produkci RC modelů (dvouplošník Ö-1 byl publikován v č. 3/99) je pozoruhodné, že při konstrukčním návrhu modelů byla použita pamětníkům dobře známá dobová technologie, která nejlépe imituje vzhled těchto starých letadel. Jejich velikost - měřítko 1:5 - umožňuje obdivovat spolehlivý let modelů letadel, které vznikly na samém počátku letání člověka vzduchem.

V. Stejskal

Foto: autor a archiv redakce

## Balzové házedlo ŠIPKA

Jiří Plaček

Konstrukce, plánek a foto: autor

Malé házedlo Šipka přijde jistě vhod vedoucím modelářským kroužkům, kteří přemýšlí, jaký první model zvolit pro své svěřence. Šipka je samozřejmě vhodná i pro samostatně začínající modeláře. Pokud se budou držet návodu ke stavbě a stavebního plánu, jistě jim nebude zhotovení Šipky činit žádné potíže. Se Šipkou je možné létat jako s házedlem a po nacvičení správného hodu je možné se s ní zúčastnit soutěží v kategorii H. Další způsob, jak lze se Šipkou létat, je její vystřelování smyčkou gumy. Pokud máte ve svém okolí vhodný svah, i na něm si s tímto modelem hezky zalétáte. Protože je Šipka model malý, cena materiálu na jeho stavbu příliš nezatíží váš rodinný rozpočet. Výrobní náklady lze snížit i využitím zbytků, které by váš zkušenější kolega zabývající se stavbou velkých modelů třeba hodil do koše.



**K STAVBĚ** (neoznačené rozměry v mm): TRUP. Pomocí šablony či uhlového papíru přeneseme tvar trupu **1** na středně tvrdou balzu tl. 3. Po vyříznutí modelářským odlamovacím nožem nebo čepelkou trup zbrousíme na přesný tvar a oboustranně jej vyhladíme jemným brusným papírem. Přední část trupu vyztužíme oboustranným nalepením dílů **6** z překližky 0,8 až 1. Přední část trupu znovu přebrousíme

a trup po obvodu zaoblíme. Pokud budeme Šipku vystřelovat smyčkou gumy, zalepíme do předku trupu podle plánu bukový kolíček **7** průměru 2.

KŘÍDLO, skládající se ze střední části **2** a uší **3**, zhotovíme ze středně tvrdé balzy tl. 4. Po vyříznutí a zabroušení na přesný tvar zbrousíme plynule uši ke konci až na tloušťku 1,5 mm. Přesně podle stavebního plánu vybrousíme na křídle profil. Spodní



### JR MODELS

VÝROBA A PRODEJ LETECKÝCH MODELŮ

MODELÁŘSKÁ PRODEJNA

Ing. Jan Rumreich  
679 22 Šebrov 113  
Tel./fax: 0506/43 16 11

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 vyjímáme:

**PARK FLY:**  
SUPER DIABLOTIN - 1540 mm

**SLOW FLY:**  
FIESELER STORCH - 880 mm  
FLY BABY - 785 mm

**VĚTRONĚ:**  
REGENT - 2400 mm  
CLAUDIA - 1860 mm  
FENIX (T,H,ECO) - 2600 mm  
HANDSEL - 1200 mm  
SUPER HANDSEL - 1400 mm  
BABY DISCUS - 1520 mm  
EXTASI - 800 mm

**ELEKTROMODELY:**  
MOSQUITO DH 98 - 1240 mm  
LIGHTING P38 - 1220 mm  
BABY GROB - 1500 mm  
HELIO COURIER - 1060 mm  
VIVAT - 1880 mm  
CAP 232 - 800 mm  
ULTIMATE - 900 mm

**AKROBATICKE MODELY:**  
ESCAPER (F3A) - 1970 mm  
SUPER STAR - 2220 mm  
EXTRA 300 - 1800 mm  
EASY FLY - 1630 mm  
TRENER - 1900 mm

DIABLOTIN - 1540 mm  
DIABLOTIN MINI - 1280 mm  
DIABLOTIN MIKRO - 840 mm  
RUMFAL - 1000 mm  
CAP 232 - 800 mm



### PAN air s.r.o.

Výroba, dovoz a prodej modelářských potřeb

Výroba • Prodej • Poradenství - Na louži 5,

101 00 Praha 10, Tel./Fax 02/ 71 725134

Prodejna - Korunní 127, 103 00 Praha 3,

Tel. 02/ 734838, e-mail: panair@sro.cz, http://panair.sro.cz

#### Nabízí: stavebnice ARF

- RC modelů se spalovacím motorem
- RC elektroletů
- RC lodí
- RC aut

#### motory

- OS MAX 2T do objemu válce 32 cm<sup>3</sup>
- 4T do objemu válce 52 cm<sup>3</sup>
- Benzinové motory - **US ENGINES**
- o objemu válce **25, 35 a 42 cm<sup>3</sup>**

- Výuka a výcvik pilotáže RC modelů • Stavba modelů na zakázku •
- Modelářská poradenská činnost •

**ZÁSILKOVÝ PRODEJ NA DOBÍRKU!**



stranu křídla vyhladíme jemným brusným papírem. Křídlo uprostřed rozřízneme a oddělíme obě uši. Podle stavebního výkresu střední část i uši slepíme do vzepětí. Z pevnostních důvodů lepené spoje přelepíme proužkem potahového papíru.

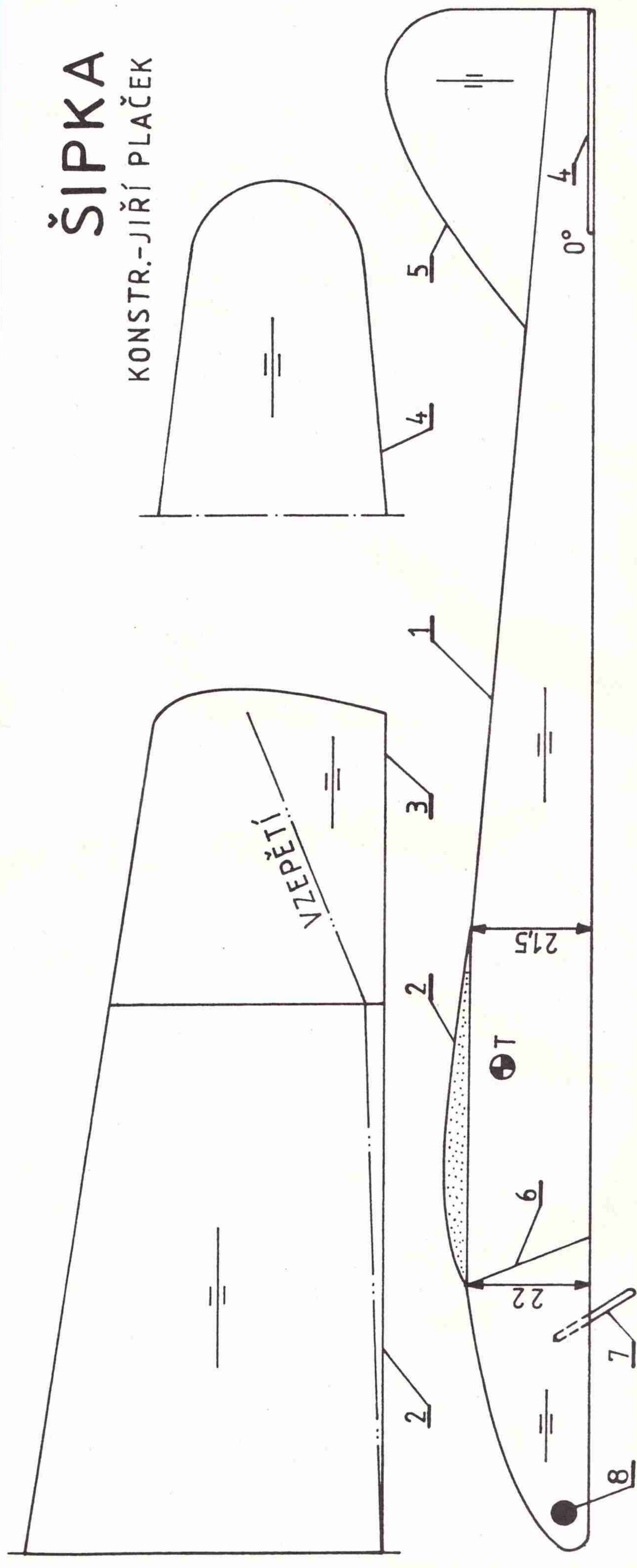
**OCASNÍ PLOCHY.** Vodorovnou ocasní plochu (dále jen VOP) **4** a svislou ocasní plochu (dále jen SOP) **5** vyřízneme ze středně tvrdé balzy tl. 1. Po oboustranném vyhlazení jemným brusným papírem ocasní plochy po obvodě zaoblíme. **POVRCHOVÁ ÚPRAVA.** Všechny díly modelu nalakujeme dvakrát vrchním lesklým nitrolakem nebo zaponem. Každou vrstvu laku přebrousíme jemným brusným papírem. Ke zbarvení použijeme obarveného potahového papíru. Máme neustále na zřeteli co nejnižší hmotnost modelu.

**SESTAVENÍ.** Shora na zadní část trupu přilepíme SOP. Na spodek zadní části trupu přilepíme VOP. Shora na trup přesně podle stavebního plánu přilepíme křídlo. Dbáme na to, aby odtoková hrana byla o 0,5 mm níže než náběžná hrana (viz stavební výkres). Při sestavování modelu neustále dbáme na kolmost a sousost.

**LÉTÁNÍ.** Ještě doma v klidu celý model překontrolujeme a zjistíme polohu jeho těžiště. Pokud nesouhlasí s údajem na plánu model dovážíme kouskem olova **8**. Na letové ploše Šipku nejdříve zakloužeme. Jemné korekce klouzavého letu provádíme přihýbáním VOP. Pokud budeme Šipku vyhazovat jako házedlo, seřídíme SOP do levé zatáčky většího průměru. Vyhazujeme ji šikmo vzhůru v pravé zatáčce (platí pro praváky). Stejně seřízení platí i v tom případě, že budeme Šipku vystřelovat smyčkou gumy průřezu 1 x 3. Pro létání na svahu seřídíme Šipku pomocí SOP na přímý let. ■

# ŠIPKA

## KONSTR.-JIRÍ PLAČEK



# JETI model

výroba modelářské elektroniky

### Regulátory:

Spolehlivé regulátory JES od 5 A do 150 A,  
nyní již také s mikroprocesorem pro  
proudy 5 A až 50 A.

### Mikropřijímače:

REX 4 micro: 4 kan. FM, 9g, 24 x 31 x 14 mm  
REX 7 mini: 7 kan. FM, 12g, 26 x 41 x 14 mm

U obou přijímačů možno použít konektory  
Graupner nebo Futaba, standardní  
velikost krystalu.

Všechno výše uvedené zboží  
žádejte u svých obchodníků!

## JETI model

Okružní 1424  
742 58 Příbor  
tel/fax: 0656- 72 33 44  
mobil: 0603- 438 389



# 50. MEZINÁRODNÍ VELETRH V NORIMBERKU



Obr. 1

(Dokončení reportáže z předchozích sešitů.)

Švýcarská firma **Speedmodel** představila širokou nabídku modelářských potřeb. Protože jedním ze šlágrů veletržní nabídky byly americké elektromotory Trinity určené pro pohon RC aut,

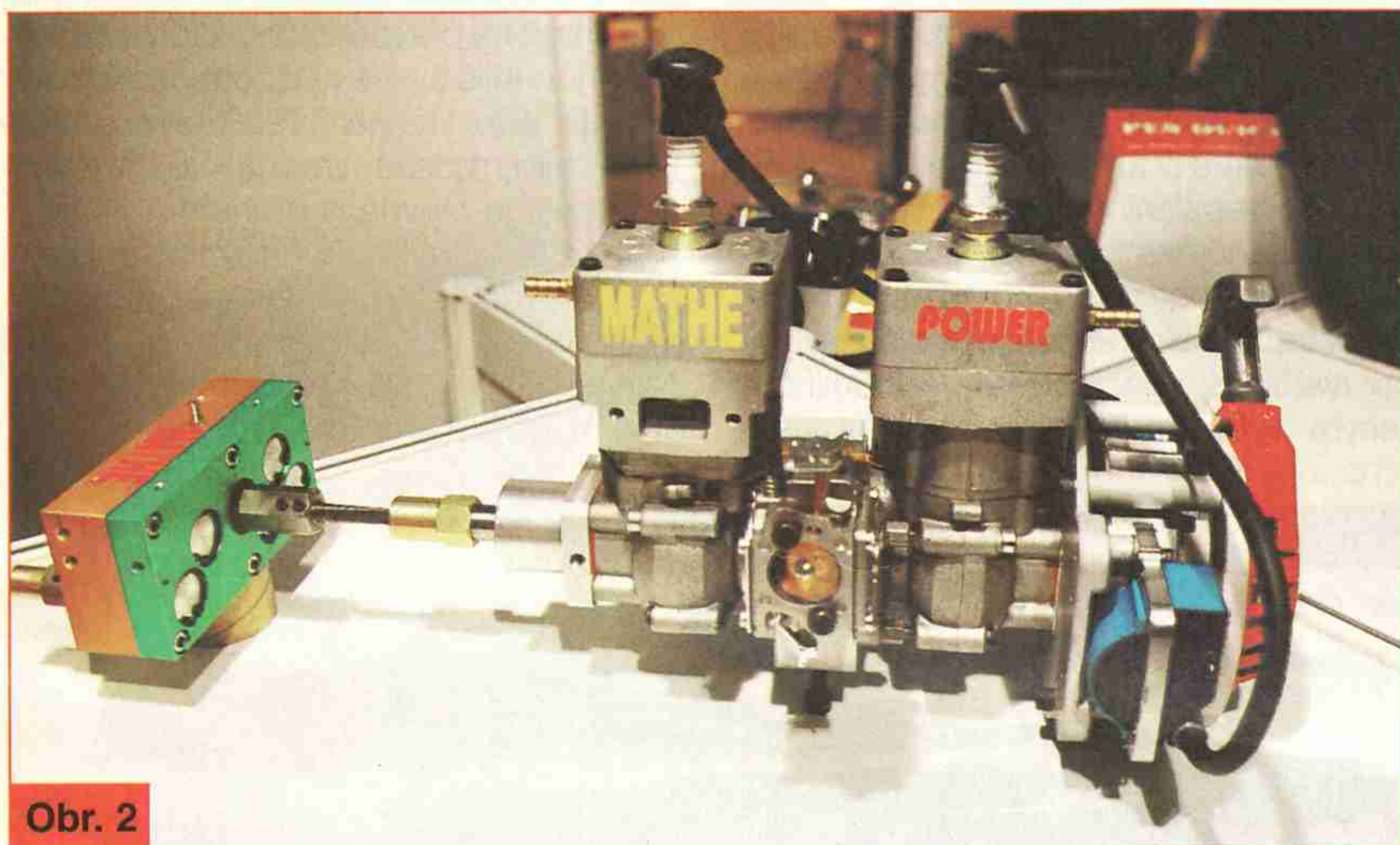
podporují žebra pláště. Z nabídky lodních motorů určených pro rychlé motorové čluny je zajímavý řadový, vodou chlazený dvouválec Mathe 70 Marino (obr. 2) s objemem 70 cm<sup>3</sup>. Každý z válců má vrtání 38 mm a zdvih 30,4 mm, kompresní poměr je 8,6:1. Motor má vestavěn pérový tahový startér, bezbateriové magneto-elektrické zapalování dvěma jiskřivými svíčkami NGK se zkrácenou přívodní elektrodou (uloženou v porcelánovém tělese) a dlouhým závitěm M14. Šestkrát lomená kliková hřídel je valivě uložena v šesti kuličkových ložiskách. Každý válec má tři přefukové a jeden výfukový kanál. Vložka válce a píst jsou v systému ABC. Mezi klikové skříně obou válců je vestavěn karburátor Walbro se sacím otvorem  $\varnothing$  16 mm, opatřený membránovým čerpadlem. Na



Obr. 3

Dalším výrobcem dodávajícím motory pro RC automodely je americká výrobní firma **Team Orion** mající pobočky ve Švýcarsku a v Japonsku. Vyrábí elektromotory a další potřebné příslušenství. Šest typů motorů je vyráběno v 56 provedeních, přičemž jsou ve výrobě zohledněny zkušenosti dvacetičlenného profesionálního týmu. Nesestavený elektromotor ORBITAL Mach Mod je na dalším obrázku (obr. 4).

Firmou s dlouholetou tradicí je německá firma **Multiplex** (viz část expozice, obr. 5) mající obchodní zastoupení v Belgii, Francii, Holandsku, Rakousku, Švýcarsku a Švédsku. Spíše začátečníkům je určen cvičný dvoumotorový elektrolet TWIN STAR (obr. 6), jehož veškeré díly jsou vylisovány z pěnového polystyrenu. Rozpětí 1420 a délka 1030 mm, pohon zajišťují dva 6V el. motory Permax 400, zdrojem proudu je 7 článků 1400 mAh. Hornoplošník má hmotnost 1450 g a plošné zatížení 35 g/dm<sup>2</sup>. RC souprava Pico line (35/40 MHz) ovládá S, V, Q a M. S „Twinstarem“ lze zvládnout nejen základy pilotáže, ale i méně složité obraty. Novinkou byl také větroň Alpha



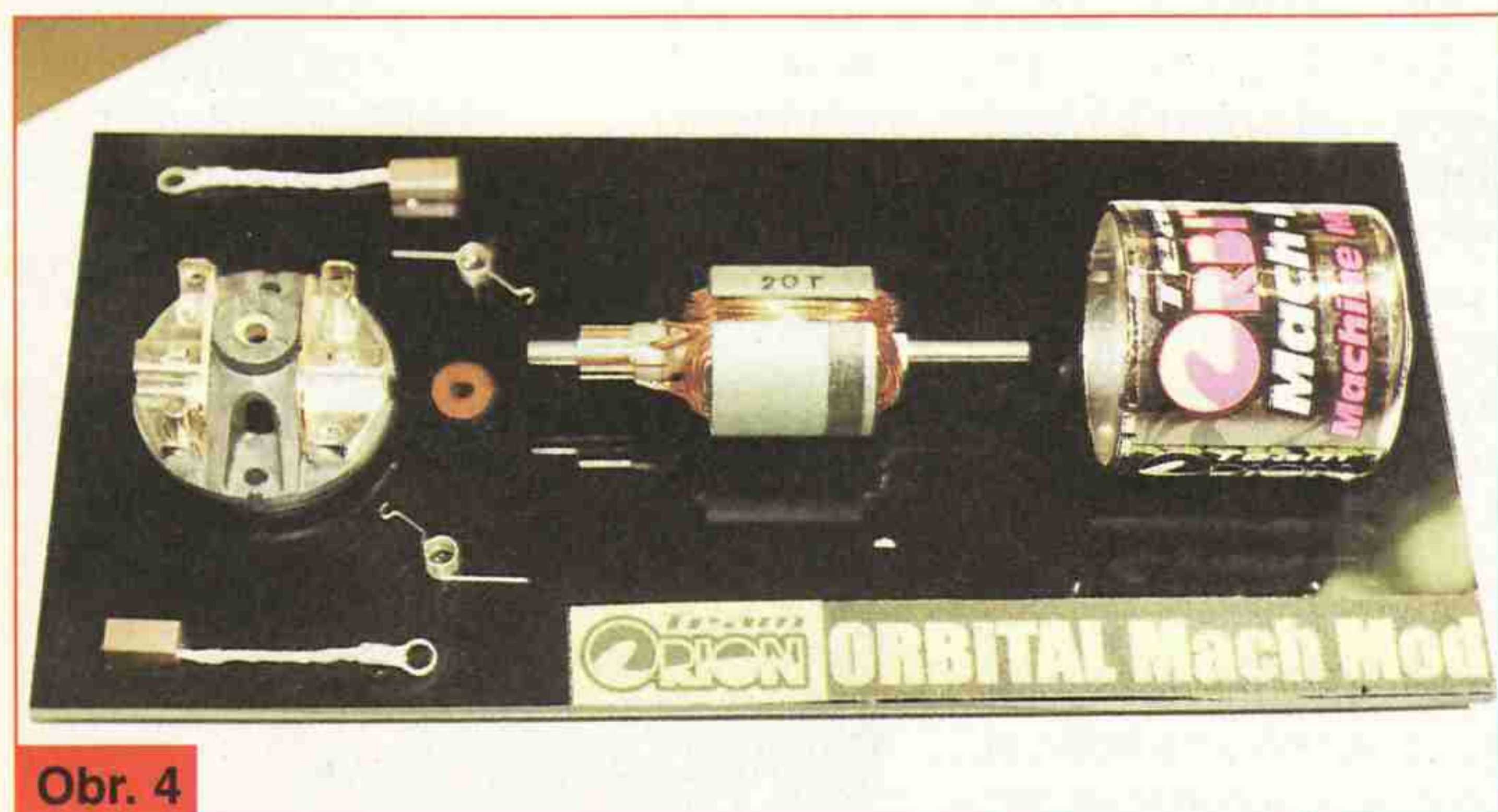
Obr. 2

dominovaly také v nabídce této firmy. Z nabídky (prezentované již v č. 3/99) jsem vybral ještě motor MIDNIGHT 2 Pro (obr. 1), který je nabízen ve dvou provedeních. Typ 6550 má výkon 90 W při 20 000 ot/min, typ 6551 110 W při 24 500 ot/min. Oba mají hmotnost 170 g. Zajímavé je rýhované provedení stěrací plochy kartáčků (uhlíků). Pro lepší chlazení je v nabídce příslušenství také chladicí „poloplášť“ z lehké slitiny, který se nasazuje na obal (tělo) motoru. Chlazení

sací otvor v karburátoru se nasazuje tvarové sací hrdlo s Venturiho úpravou. Přenos kroutícího momentu z hřídele motoru na dva hnací protiběžné lodní šrouby, je proveden pomocí převodové skříně jejíž ozubená ocelová kola se brodí v olejové lázni. Převodový poměr je 1:1,35, tím se zvyšují otáčky o 35 % na cca 20 000 ot/min. K motoru se dodává ocelový dvoudílný rezonanční tlumič délky 540 mm a průměru 70 mm (obr. 3).



Obr. 6



Obr. 4



Obr. 5





Obr. 7

junior (obr. 7), u kterého lze alternativně použít k pohonu elektromotor. Alpha má rozpětí 2100 mm, délku 1050 mm, hmotnost 1100 až 1600 g, plošné zatížení od 25 g/dm<sup>2</sup> a nosný profil SD 8040 mod. RC souprava (Multiplex) CockpitMM The Brick-Set ovládá S a V. Elektroverze má



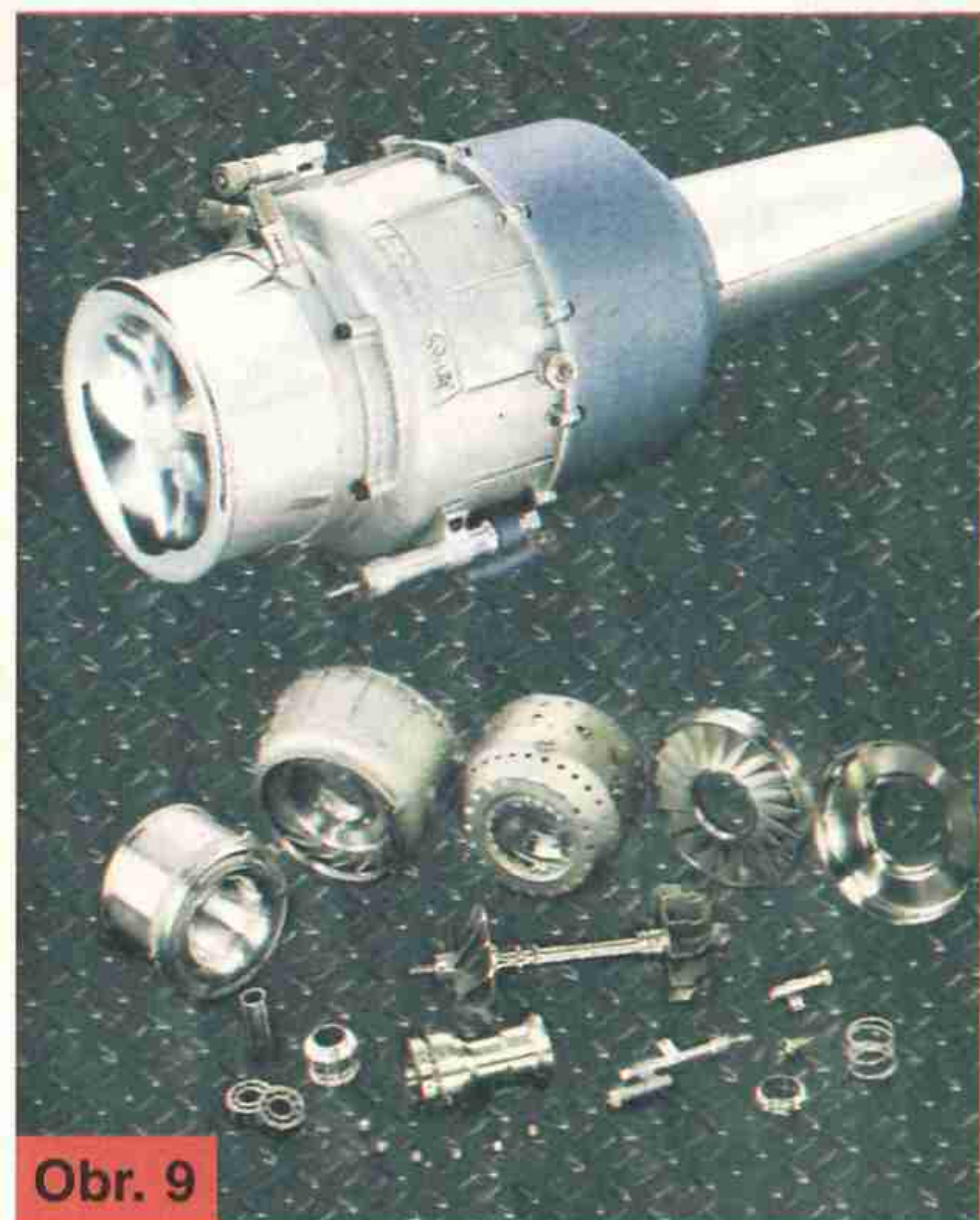
Obr. 8

použit motor Permax 600 (napájený 6 až 7 články o kapacitě 1700 mAh), zde je ovládána S, V, Q a M. Ani u této firmy pochopitelně nechyběly spalovací motory. První v nabídce byly motory GMS v objemech válců od 4,07 až 19,9 cm<sup>3</sup>. Novinkou v této řadě byl GMS .32 ABC (obr. 8). Objem 5,20 cm<sup>3</sup>, vrtání 19,8 mm, zdvih 17 mm, hmotnost s tlumičem 310 g. RC karburátorem lze řídit otáčky v rozsahu 2 až 20 000 ot/min, max. výkon 0,800 kW je dosažen při 18 000 ot/min. Všechny typy zmíněných motorů mají stejnou výstavbu, tj. dvoujehlový RC karburátor, bezpečné ovládání přívodu paliva na zadním víku motoru, dvoukomorový odstupňovaný tlumič hlu-



Obr. 11

ku udrží hladinu hluku se standardní vrtulí pod 80 dB ve vzdálenosti 7 m. Standardně se používá v palivu 15 % syntetického oleje a až 10 % nitrometanu. Multiplex nabízí (a používá) v celém výrobním programu také motory tchajwanské firmy **Thunder Tiger**, jejíž některé motory jsou známé i z našeho trhu. Dokonalým provedením upoutá modelářská turbína TURBOJET P-15 (obr. 9), určená k zástavbě do modelů proudových letadel. Zajímavé jsou technické parametry: délka 320 mm, průměr 116 mm, hmotnost 1680 g, přetlak ve spalovací komoře 2,3:1, maxim. počet otáček 120 000 ot/min, maxim. tah 12 lb, palivem je směs leteckého petroleje a benzínu, spotřeba při maxim. tahu 200 cm<sup>3</sup>/min. Turbína (motor) je složena ze čtyřdílného pláště. V její přední části je osazeno sací hrdlo, jehož vnitřní plocha je vytvarována jako Venturiho trubice a navazuje na jednostupňový rotační kompresor. Ten nasává vzduch a vhání jej pod tlakem do spalovací komory. Zde je dodáváno šesti tryskami rozprášené palivo, které se s rotujícím vzduchem promíchá. Po zapálení speciální žhavicí svíčkou, pohánějí vzniklé plyny jednostupňovou radiální hnací turbínu (rotor) umístěnou v zadní sekci komory. Spálené plyny po výstupu z hnacího rotoru vytékají zúženým výfukem z motoru. Kompresor



Obr. 9

vedení, a potřebný výkon podle druhu pohonu. Je dodáván ve stavebnici obsahující hotový trup (včetně SOP) z bílého plastu, tvarované křídlo (profil HD 801) je z polystyrenu potažené balzou a dvoubarevnou fólií, stejně je vyrobena výškovka (HD 45). Rozpětí 1935 mm, délka 1073 mm, nosná plocha 36,24 dm<sup>2</sup>. Hmotnost je ovlivněna druhem pohonu - 1650 až 2500 g. Pro sportovní verzi je určen el. motor Power Speed 2000/7 s převodem 3:1 a zdrojem 8 článků Sanyo RC 2000. Ve výkonné verzi je použit el. motor Power Speed 7/14 s krouž-

Obr. 10



a rotor turbíny jsou osazeny na společné hřídeli. Hřídel je valivě uložena ve dvou jednořadých kuličkových ložiskách, jejichž funkční plochy jsou opatřeny keramickým povlakem zajišťujícím jejich tepelnou odolnost. Palivo se dodává rotačním elektrickým čerpadlem z běžné palivové nádrže. Mazání a chlazení lopatek turbíny provádí tlaková olejová mlha. Startuje se tlakovým vzduchem přiváděným do sacího hrdla motoru. Turbína je vybavena i dalšími pomocnými systémy, které zajišťují její bezpečný provoz. Z německé produkce pochází další turbínový motor T260K s komorou a výfukem provedeným z nerez (obr. 10). Výše popsaný princip činnosti a konstrukce je obdobný.

**Simprop** nabízel 11 novinek. Např. víceúčelový elektrolet Lift off (obr. 11). Splňuje současné požadavky na velikost, lehkost, má výborné aerodynamické pro-

kem, zdroj 10x Sanyo RC 2000. Vysoké výkony lze dosáhnout s el. motorem Lehner 2722/5 v provedení „Micro Edition“ (4:1) se zdrojem 8x Sanyo RC 2000. Jednotlivé verze jsou vybaveny vypínačem nebo regulátorem. Dvouplošník Pfalz D III prvně vzletl v roce 1917. Jeho malý model je koncipován pro „Slowflyer“, tj. pomalý let na malých vnitřních i venkovních plochách. Přesně provedená polomaketa se dodává ve sta-



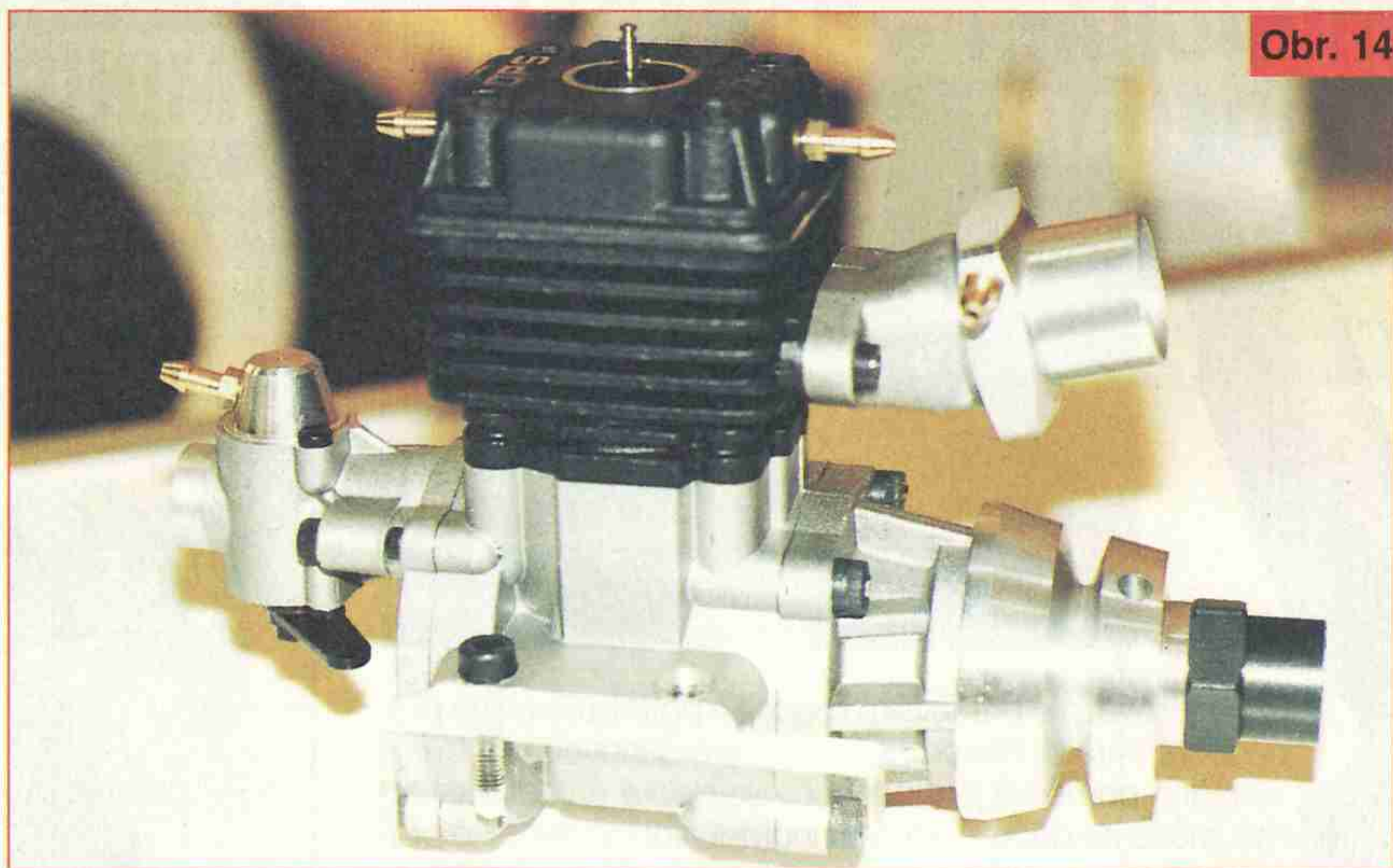
Obr. 12



vebnici (obr. 12), její sestavení nevyžaduje mnoho montážního času. Rozpětí 935 mm, délka 700 mm, nosná plocha 22 dm<sup>2</sup>, hmotnost 300 g, plošné zatížení 10 g/dm<sup>2</sup>. Pro pohon je použito soupravy SLOW-DRIVE 250 (6x Sanyo N270 - AA), RC souprava ovládá V, S a M.

**OPS** je italskou motorářskou firmou, která je známá produkcí modelářských motorů určených pro modely aut a lodí. V Norimberku nabízela 11 typů v různém provedení a ve vynikající kvalitě. Zajímavý motor učený pro modely aut včetně bugin je typ OPS .12 CAR RS FV (obr. 13). Jde o svislý vzduchem chlazený jednoválec (ABC) s tahovým startérem a přídatným chladicím ventilátorem umístěným na zadním víku. Má vrtání 13,4 mm, zdvih 14 mm, objem válce 1,98 cm<sup>3</sup> a hmotnost 330 g. RC karburátorem lze řídit otáčky v rozsahu 3 000 až 25 000 ot/min. Při použití paliva s 10 % nitrometanu lze obdržet výkon 0,220 kW. Pro použití v modelech lodí je k motoru dodáván i lodní závěs s tlumičem. Novinkou určenou výhradně pro modely lodí byl motor OPS 89000 (obr. 14). Jde o kompaktní účelově konstruovaný vo-

Obr. 13



Obr. 14

du chlazený jednoválec (ABC), který má tři přefukové a dva výfukové kanály. Výfuk je opatřen přechodkou ze které je odebírán tlak pro transport paliva z nádrže. Podčtvrcový motor o objemu válce 14,87 cm<sup>3</sup> má vrtání 27 mm, zdvih 26 mm, výkon 4,4 kW dosahuje při 21 000 ot/min s laděným výfukem. Kliková hřídel a ojnice jsou valivě uloženy. Hmotnost motoru s kuželovým setrvačником je 1250 g.

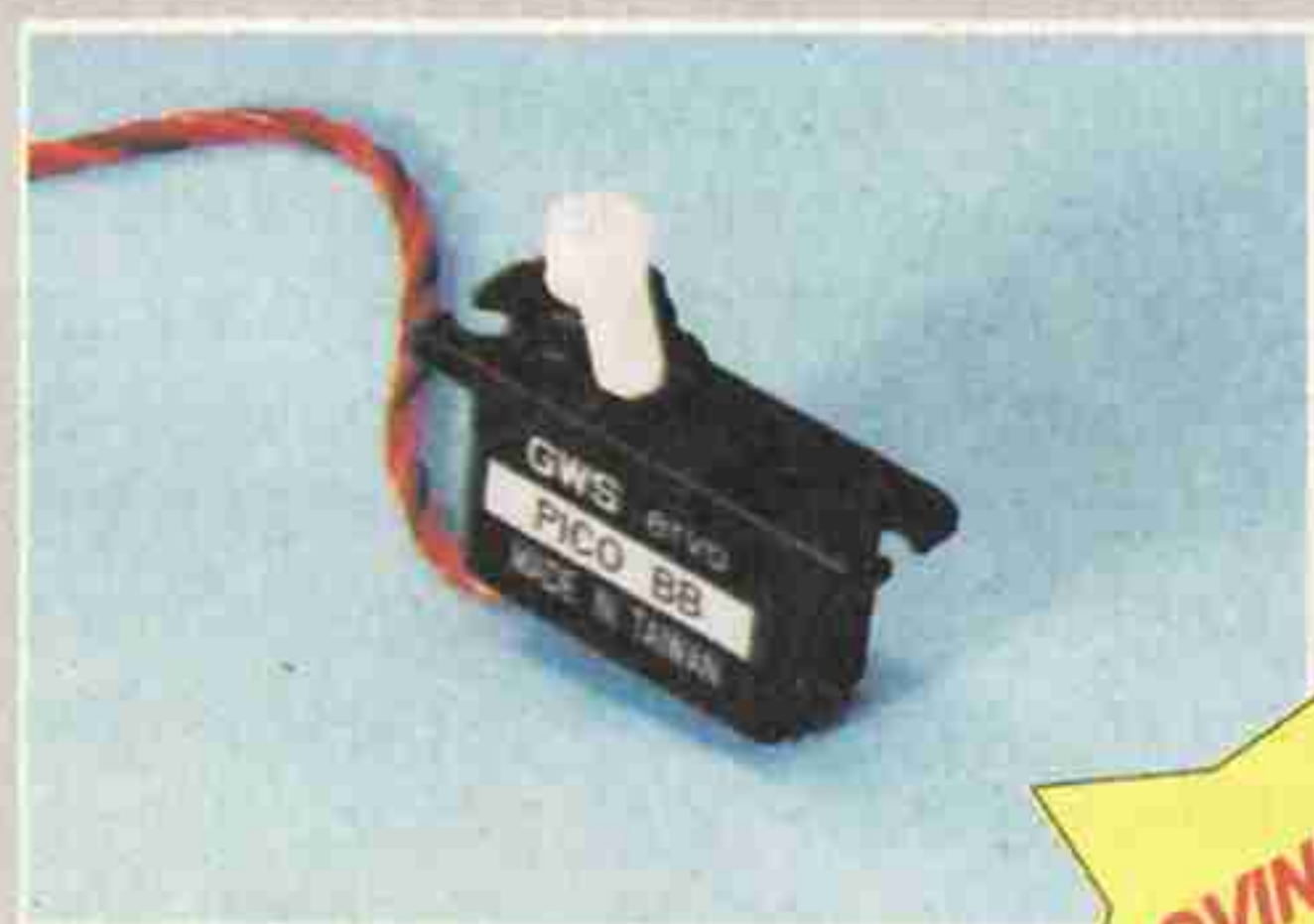
Rozsah celosvětové nabídky modelářského průmyslu je rok co rok větší a výrobky dokonalejší. Stejně to bylo i letos a jakýkoli rozsah reportáže by nepodchytil všechny novinky nebo zdokonalené již dříve vyráběné modely a jejich příslušenství. Letos byla patrná určitá obrana německých výrobců před dovozem levné zahraniční produkce. U nabízených modelů a modelářských potřeb se začaly objevovat informace, že nabízený produkt má původ v Německu nebo, že jde o německou práci. To se jistě nemine účinkem u německého ukázněného zákazníka při jeho rozhodování o nákupu.

Byla rovněž patrná značná nabídka výrobků z USA. Jakost se nelišila od evropského standardu. Naše produkce byla u nabízejících firem zařazena do nabídky pod jejich katalogovými čísly, a i když ceny jsou zatím nižší, pomalu dosahují evropské úrovně. Tím je si možno vysvětlit menší zájem ciziny o naše zboží nabízené na „tržích“, které doprovázejí některé naše modelářské soutěže. Z hlediska úspěšnosti veletrhu v Norimberku je nutno si všimnout poklesu objemu uzavřených obchodů v markách, který se prvně objevil před dvěma roky a pokračuje. Je vidět, že na evropských tržích se objevila deprese a ta ovlivní odbyt naší modelářské produkce i když má vynikající kvalitu. Veletrh mne zatím nikdy nezklamal (nabídkou a kvalitou) a nejinak tomu bylo i letos, při 50. jubilejním veletrhu. Celkem dobře byli zastoupeni i naši výrobci - 29 firem, 40. výročí účasti si připomínal podnik Pragoexport, který byl ohodnocen diplomem veletržní správy.

V. Stejskal

Foto: autor a archiv

## POZOR! VÝRAZNÉ SLEVY VYBRANÝCH SERV



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

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

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

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.

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,-

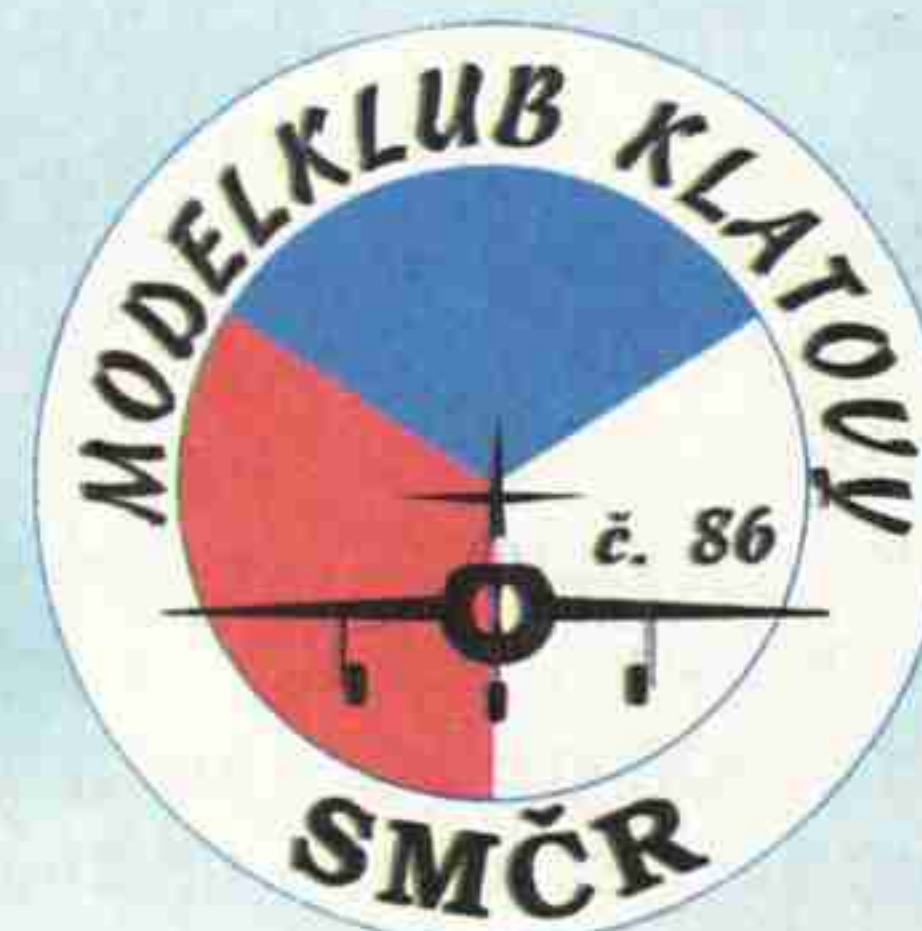
Žádejte u svých prodejců  
nebo přímo u  
firmy:

**PG GERASIS**

PG GERASIS spol. s r. o.  
O. Březiny 48  
790 01 JESEŇNÍK  
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

„8th CZECH



JET MEET“

Modelářský klub v Klatovech zve modelářskou veřejnost na 8. ročník „Jet“ mítinku, který se bude konat v sobotu **22. května** a následný modelářský letecký den v neděli **23. května 1999** (původní termín 8. až 9. 5. 1999 neplatí). Létat se bude na letišti v Bezděkově, cca 8 km od Klatov. K dispozici budou - asfaltová dráha 15 x 400 m, kempinkový prostor, občerstvení a modelářské stánky v místě konání. Létá se v sobotu a v neděli od 10 hodin.



## MINICRAFT - NÁŘADÍ PRO MODELÁŘE



Brusku MB 561 lze dobře využívat k různému dokončování modelů.

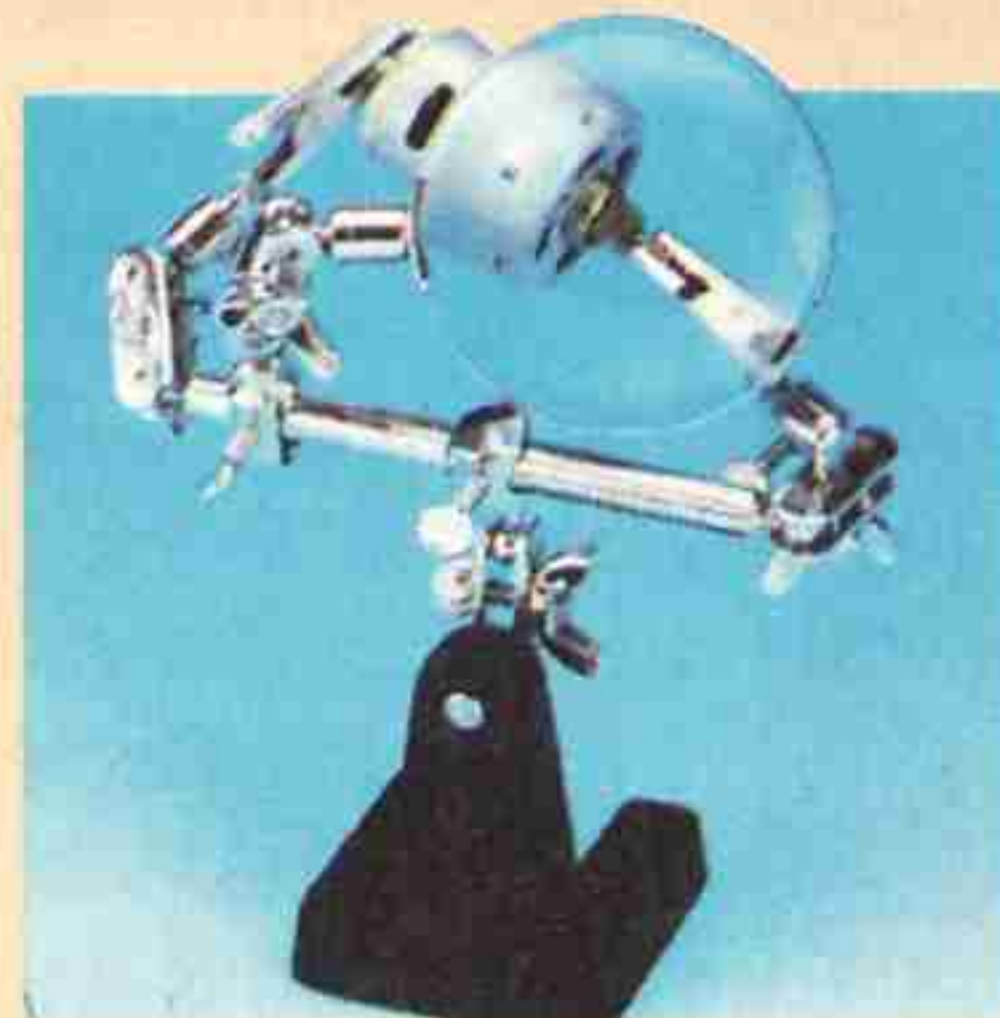
Různí kutilové, ale především modeláři potřebují ke své práci dobré nářadí. Pokud nejde přímo o sériovou výrobu, je výhodné poměrně jednoduché, ale dobré nářadí, se kterým můžeme dobře zvládnout individuální modelářské práce. Jednou ze značek, která může splnit výše zmíněné nároky je Minicraft. Zajímavostí tohoto precizního a výkonného nářadí - vrtačky, pilky, brusky atd., včetně bohatého příslušenství - je, že se u něj používá napětí v rozsahu 0 až 18 V. Tím jej mohou dobře využívat také mladí modeláři, aniž by se vystavovali nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Správný chod elektromotorů jednotlivého nářadí zajišťují firmní transformátory, které jsou vyrobeny v souladu s předpisy a jsou opatřeny automatickou tepelnou ochranou proti přetížení. Dražší typy jsou vybaveny také regulací napětí, resp. otáček.

Současnou novinkou je vibrační bruska **MB 561**. Ta má proti typu 560 zlepšený design, je stabilnější a brusný papír se upíná na suchý zip. Opět je určena pro stejnosměrné napětí 0 až 18 V, pokud využíváme transformátor s regulací můžeme pracovat v rozsahu 0 až 9000 ot/min. Jejím výkon je 100 W, díky chlazenému motoru umožňuje dlouhé broušení bez přestávek. Doporučená cena nové vibrační brusky je 1400 Kč (bez trafa).

Foto: archiv  
-EF-

## MINICRAFT. CANOV

Rozsáhlý sortiment pro modeláře a kutily nabízí firma Minicraft. Bohatou řadu vysoce kvalitního a přesného nářadí - vrtačky, brusky, pily, doplňková zařízení a příslušenství, můžete žádat u prodejce nebo na dobírku u firmy CANOV (včetně katalogu).



### NOVINKY

**MH944** - tzv. třetí ruka.

Stabilní podstavec, doplněno lupou.

Cena 366 Kč



**MH716** - kloubový svěrák.

Ochranné čelisti z gumy jsou dodávány se svěrákem.

Cena 933,30 Kč



**MH927** - skalpel + 5 ks výměnných břitů. Břity se vsazují do praktického „tužkového“ držáku.

Cena 183 Kč

CANOV tel./fax: 066/ 72 19 108  
Srážná 150, 588 22 Luka nad Jihlavou

## Samokřídlo ŠÍP 2

Pro hodně začínajících modelářů byl v posledních dvaceti letech prvním modelem s gumovým pohonem malý halový „Prcek“. Toto velice jednoduché a stabilní éro potěšilo celou rodinu létáním v obýváku kolem lustru. Nejsložitějšími detaily tohoto typu byla vrtule a ložisko. Šťastným rozhodnutím brněnské firmy IKARA bylo zařadit do svého výrobního programu podobný halový model a dodávat jej buď jako hotový, nebo ve stavebnici, ve které je veškerý potřebný materiál a výborná plastická vrtule i s ložiskem. Poněkud větší hmotnost kompletu (ložisko a vrtule cca 1 g) u tohoto typu nevadí. Právě tato vrtule o průměru 150 mm, ale v tlačném uspořádání, byla předmětem mého zájmu. Chtěl jsem totiž postavit jednoduché samokřídlo a nemínil jsem tomu věnovat příliš mnoho času. Pan Šaroch byl tak laskav a podaroval mne jak tažnou, tak tlačnou vrtulí. (Později asi budou volně v prodeji.)

První samokřídlo o rozpětí 260 mm bylo malé éro, příliš rychlé a přecitlivělé na seřízení. Teprve zvětšení jeho rozměrů vedlo ke stabilním hezkým letům, tak vznikl typ „Šíp 2“. Stavba samokřídla s jednoduchým potahem je snadná. Kostru lepíme Kanagomem ve špendlíkové šabloně, když výkres položený na desce z měkkého dřeva pokryjeme tenkou průhlednou pla-

stovou fólií (stačí z polypropylenového sáčku). Jen je třeba dát si pozor na správné zalepení žeber. Uprostřed je normální, parabolicky prohnuté, druhé má esovitý tvar a koncové je inverzní. Potah křídla lepíme vodou ředěným lepidlem Herkules nebo lepicí pastou. Zadní post má vzpěry zajišťující malé lomení odtokovky do V. Přední post je jednoduchá tyčka.

„Motorstick“ je z balzové lišty 4x2. Změna nastavení křídla vůči liště („motorsticku“) se nijak na letových vlastnostech neprojevuje, daleko důležitější je vzdálenost osy tahu vrtule od tělvy křídla, která je i osou jejího odporu. Proto mohou být posty nalepeny napevno na lištu bez trubiček. Toto řešení dále umožní zpevnění celé soustavy vzpěrou do vrcholu předního postu na předek lišty. Ložisko tlačné vrtule i přední závěs svazku zalepíme na lištu („motorstick“).

Nasadíme křídlo posty do trubiček (nebo je přímo nalepíme na levou stranu motorsticku), zkontrolujeme symetrii křídla. Je-li vše v pořádku, tak éro klouzneme v obýváku do záclony. Zjistíme správnou polohu těžiště postupným přemísťováním špendlíku zabodnutého do „motorsticku“, tak dlouho, až éro hezky stabilně bez houpaní klouže. Označíme si tuto polohu na středním žeburu fixem. Zavěsíme svazek namazaný ricinovým olejem. Zapíchneme do předku špendlík a jeho povytažením

nebo zasunutím doladíme polohu těžiště tak, aby přesně odpovídala té na výkresu, nebo lépe té, kterou jsme si označili na středním žeburu!

Zkusíme naše samokřídlo klouznout. Asi vás překvapí, jak je toto éro rychlé, a to jej brzdí velká vrtule. Mělo by klouzat rovně dopředu do vzdálenosti asi 4 m. Brzy zjistíte, že samokřídlo zdaleka nemá tak velkou zásobu stability jako normální éro s ocasem. Zalétávání je složitější a éro vyžaduje správné vhození. Případné zhrounutí odstraníme povytažením špendlíku. Zatačení na jednu stranu pak nakroucením křídla nebo asymetrickým zabodnutím špendlíku do strany. Zkusíme natočit do svazku asi 100 otáček a hodíme éro, což asi žádá trochu tréninku (zásadně drží pravák pravou rukou éro za trup asi v polovině jeho délky ve vodorovné poloze a levou rukou za list vrtule), nejprve pustíme vrtulí a pak éro lehce hodíme rychlostí, jakou před tím klouzalo. Důležité je, aby v okamžiku vypuštění bylo éro přesně v horizontu, bez náklonu na některé křídlo! Na tyto menší otáčky by éro mělo letět v mírně klesavé levé zatačce. Natočíme asi 200 otáček a vše zopakujeme, nyní by éro mělo letět asi 2 m v horizontu a pak začít zatačet v levé zatačce o průměru asi 2,5 m. Při dalším zvýšení otáček svazku začne éro po startu lehce přímo stoupat, pak se jeho let zpomalí a přejde do poměrně úzké levé



zátáčky. Při správném seřízení a vhození s náklonem doleva udělá éro asi čtyři zátáčky a nakonec přistává s vytočeným svazkem. Aby při úzké zátáčce nebyla klesavá, je třeba zvětšit negativ na pravé straně křídla. Při natočení na velký moment někdy dochází k tomu, že éro má snahu udělat lopink, tento neduh lze odstranit dalším povytažením špendlíku (seřízením

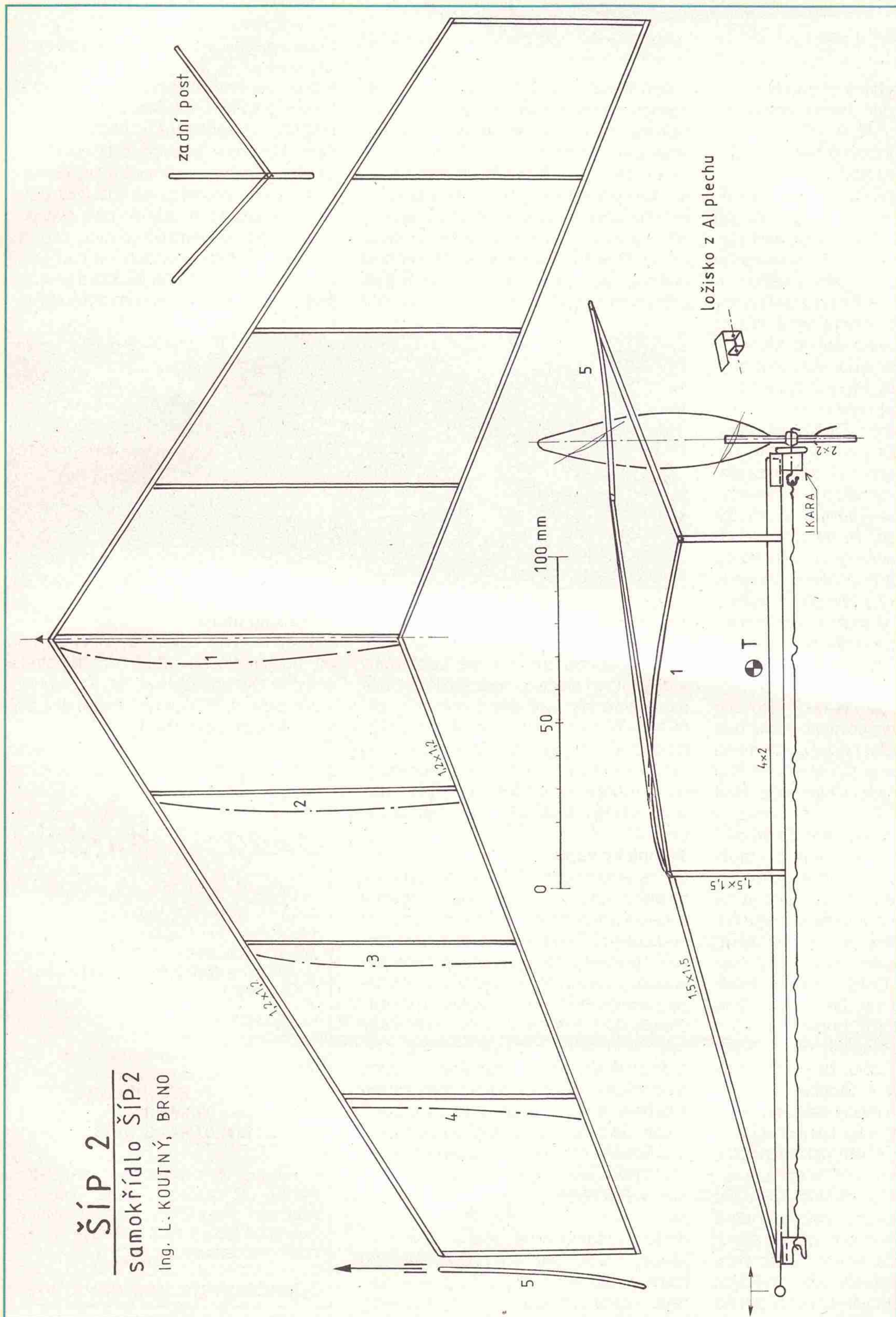
„těžký na nos“). Stejným způsobem se „léčí“ i nepříjemný kosý přemet. Velký vliv na let má způsob vypuštění, náklon a rychlost vhození. Zde je příležitost k parádnímu vyblbnutí, nejlépe je létat v tělocvičně, nebo za úplného bezvětrí a v suchém vzduchu venku, třeba na parkovišti mezi paneláky.

Pokud snad v době vyjití tohoto příspěvku by nebyl uvedený vrtulový komplet ke

koupi v nejbližší prodejně, lze vrtuli snadno vyrobit s listy vystřiženými z kladívkového papíru a střed z balzové lišty 2x2 mm. Taková vrtule a ložisko z hliníkového plechu jsou lehčí a není pak nutné dovážení špendlíkem vpředu na „motorstíčku“.

Ing. L. Koutný

Konstrukce a výkres: autor



## ŠÍP 2

Samokřídlo ŠÍP2

Ing. L. KOUTNÝ, BRNO

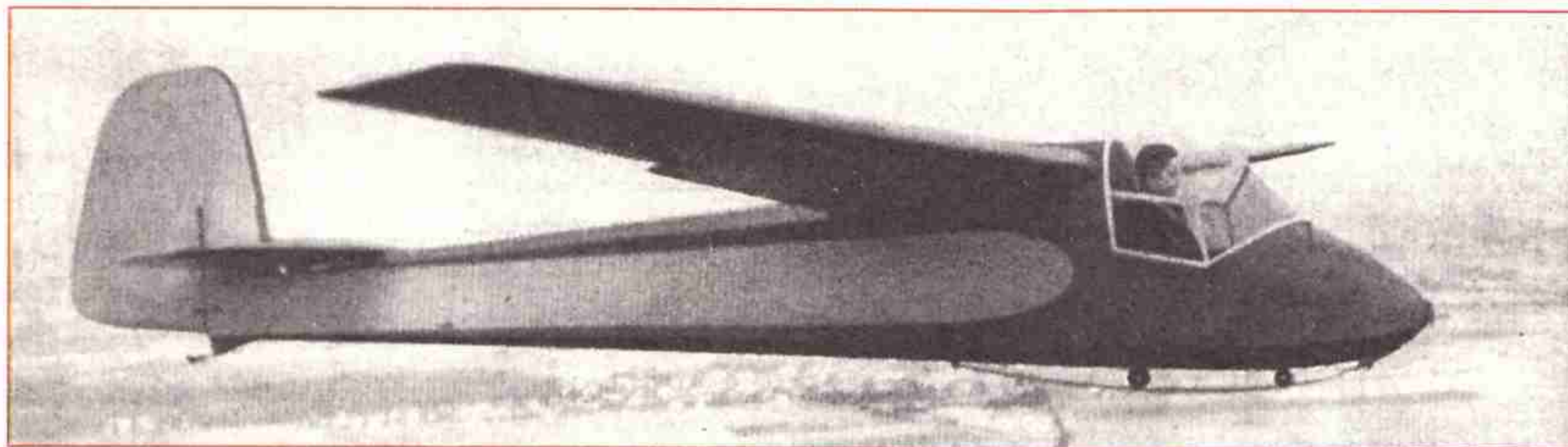
Velká mezinárodní soutěž minimaket a oldtimerů

OPENSACLE 99, Memorál Ivana Sedlára, Brno-Medlány, 29.-30. 5. 1999

kategorie: dvacetinky M1/20 (pohon gumou), M CO<sub>2</sub>+El. (pohon CO<sub>2</sub> + elektro), BV-1 (malé gumáky s pevnou vrtulí)  
 Informace: Ing. Lubomír Koutný, Záhřebská 33, 616 00 Brno (tel.: 05/752561)



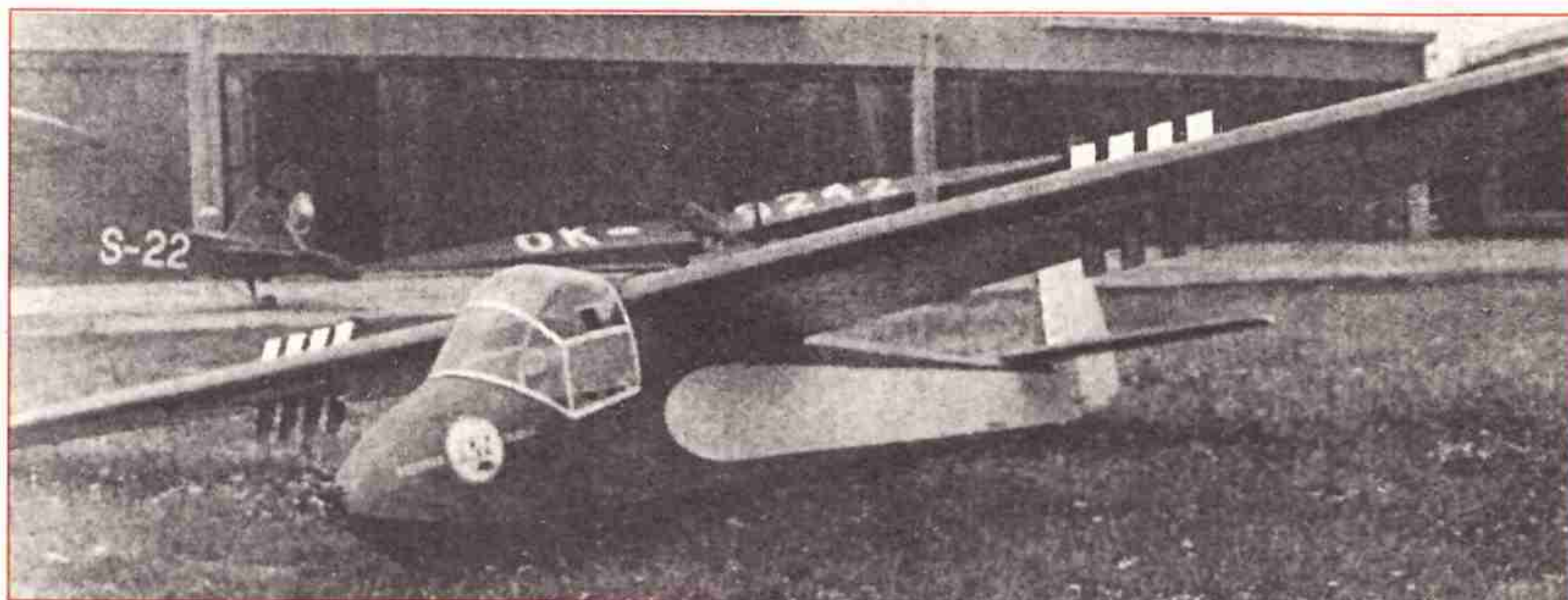
# VLP-1 Šroubek Ferdík



**M**ezi jedno z nejméně známých letadel v naší poválečné historii bezesporu patří jednomístný cvičný větroň VLP-1 Šroubek Ferdík. Vznikl z iniciativy tehdejšího Vysokoškolského letu Praha (VLP), sdružující studenty leteckví na ČVÚT. K založení této skupiny došlo krátce po osvobození naší vlasti v červnu 1945. Studenti sdružení v této skupině prováděli vlastní konstrukční a výzkumnou činnost nad rámec svého studia. Kromě vlastního aktivního létání na kořistných větroních si studenti vytkli za svůj hlavní cíl stavbu vlastního větroně. Měsíc po svém založení vypsali výbor VLP soutěž na projekt tohoto letadla. Při pozdějším posuzování návrhů dostal nejvíce hlasů projekt dvojice Hořejší - Němec. Proč právě cvičný větroň? Protože v době vzniku projektu byla v této kategorii mezera. Školní typ se stavěl ve Zlíně (Z-24 Krajánek) a k výkonnému létání tu sloužily kořistní větroně Vážka. Byl zde také předpoklad, že takovýto větroň bude potřebovat i armáda, a koneckonců v aeroklubech poslouží k lepšímu přechodu ze školních na výkonné větroně. Díky porozumění nejen vysoké školy a členů profesorského sboru, ale i přispěním leteckého odboru ministerstva dopravy a hlavně vypětím všech sil členů konstrukčního a stavebního týmu VLP, mohlo být budováno ono vysněné dílo. Již koncem roku 1945 byla hotova výkresová dokumentace, která byla připravována tak, jak je to běžné v sériové výrobě. Od nového roku se již mohlo začít se samotnou stavbou.

Práce prováděli studenti pod vedením zkušeného mistra ve vlastních dílnách v pražské Husově ulici. A právě rozměry dílen bylo omezeno i rozpětí letadla, které je na spodní hranici běžné u školních větronů. Odborné práce svářečí a obráběčí, spolu s dodávkou spojovacího materiálu, prováděla firma Šrouby-Drdla v Praze. Právě šroubařská továrna ing. Ferdinanda Drdly ukázala, jak soukromý podnikatel může účinně podporovat studenty na vysokých školách a není tedy divu, že studenti svůj výtvar pokrtili jmény - „Šroubek Ferdík“ - připomínajícími jejich mecenáše. Po pozdržení stavby byl v létě roku 1947 větroň dokončen a 4. srpna s ním uskutečnil pilot major Jiří Maňák první zálet. Větroň odstartoval v aerovleku za letounem Stieglitz a pozorovatelům na zemi bylo v té chvíli zřejmé, že nové letadlo je podélně i příčně stabilní, jen neustálé kmitání směrovkou dávalo tušit na pravděpodobnou směrovou nestabilitu. Po absolvování jednoho okruhu

kolem letiště se větroň odepnul a z přihlížejících opadla nervozita. Větroň létá. Po několika zatáčkách větroň nasadil na přistání a po vysunutí brzdových štítků hladce přistál. Právě u brzdových štítků bych se chtěl pozastavit. Ty byly zcela ojedinělé hřebenové koncepce, studenti je použili v domněnku vypočtené větší účinnosti proti běžnému provedení, ale skutečnost ukázala opak, a po prvních letech bylo rozhodnuto zvětšit počet lopatek ze čtyř



na pět. A byl to také levý štítek, který při prvním letu způsoboval směrovou nestabilitu. Po startu zůstal mírně pootevřený a celý letoun stácel doleva a pilot Maňák musel tyto síly vyrovnávat pohyby směrovky. Po roce 1948 byla skupina VLP rozpuštěna a při následném budování Dosletu se na prototyp neimatrikulaného větroně, který by potřeboval ještě další doladování a některé úpravy, již pozapomnělo.

## Technický popis

Cvičný jednomístný větroň VLP-1 byl celodřevěný větroň hornoplošné koncepce s klasickými ocasními plochami a lyžovým podvozkem. Trup byl sestaven z borovicových podélníků a přepážek potažených březovou překližkou. Průřez trupu přecházel z eliptického tvaru před kabinou do čtyřúhelníkového tvaru za křídlem, boční stěny byly mírně šikmé. V zadní části trup přecházel v krátký směrový stabilizátor. V trupu před křídlem je jednomístná pilotní kabina s bohatě proskleným překrytím v případě nouze odhoditelným. Pilotní sedadlo bylo uzpůsobeno pro použití zádového padáku. Přístrojová deska byla osazena rychloměrem, výškoměrem, zatáčkoměrem a kompasem.

Křídlo bylo samonosné, dělené. Hlavní nosník byl slepen z borových pásnic. Náběžná hrana s potahem z borové překližky k hlavnímu nosníku tvořila tuhou torzní skříň.

Žebra byla vyrobena obvyklým způsobem z borových pásků. Křídélko jednoduché konstrukce bylo přichyceno k pomocnému křídelnímu nosníku ve třech bodech. Potah křídla byl v přední části překližkový a od nosníku k odtokové hraně pak plátěný. Plátnem byla rovněž potažena křídélka. Křídlo mělo u kořene profil NACA 4415 a na konci NACA 4412. Na horní a dolní ploše křídla byly umístěny brzdící hřebenové klapky vyklápěcího typu.

Ocasní plochy. Výškovka byla samonosná, připevněná k trupu ve třech bodech s dvounosníkovým stabilizátorem s překližkovým potahem. Výškové kormidlo bylo průběžné, celodřevěné s plátěným potahem. Na pravé polovině byla vyvažovací ploška. Směrové kormidlo celodřevěné konstrukce v přední vyvažovací části potažené překližkou a zbytek pak plátnem. K trupu bylo připevněno ve dvou čepech. Profil obou ocasních poloh byl souměrný. Přistávací zařízení tvořila jasanová lyže pod přídílí, odpružená dvěma gumovými bloky.

## Technické údaje

Rozpětí 15,40 m; délka 6,50 m; výška 1,60 m; nosná plocha 12,90 m<sup>2</sup>; hmotnost prázdná 140 kg, vzletová 230 kg; rychlost v aerovleku 110,00 km/h, maximální 200 km/h; klouzavost 1:21.

Petr Kolmann

Výkres: autor, foto: archiv autora

**Sabo RC modely**

**NOVÁ PREDAJŇA PRE MODELÁROV**

Známa slovenská obchodná a modelárska firma **Sabo RC modely** otvára novú predajňu.

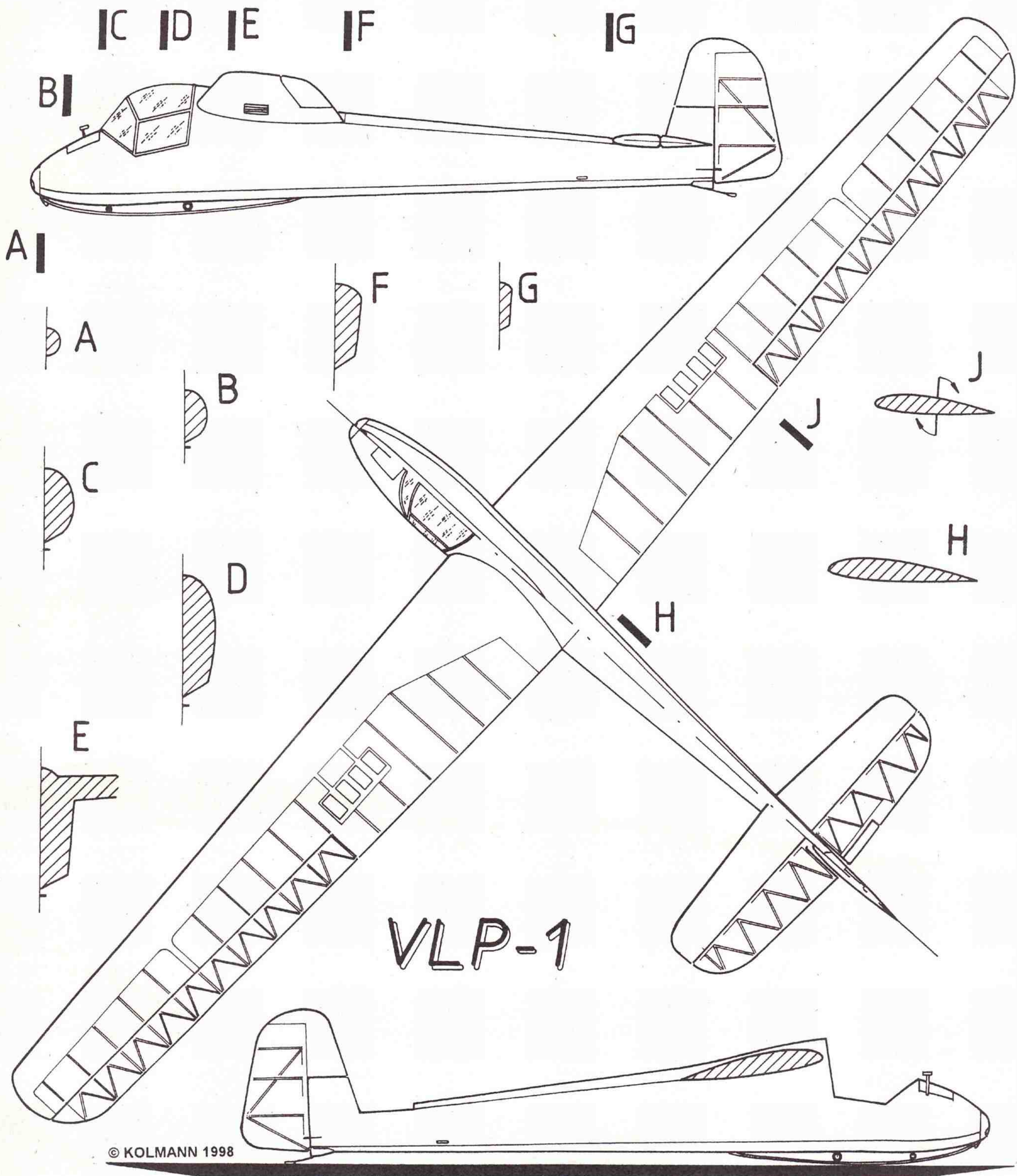
Najdete nás na adrese:

**Sabo RC modely**  
Mickiewiczova 3  
811 07 BRATISLAVA  
tel.: 07/36 46 24  
fax: 07/44 45 10 77

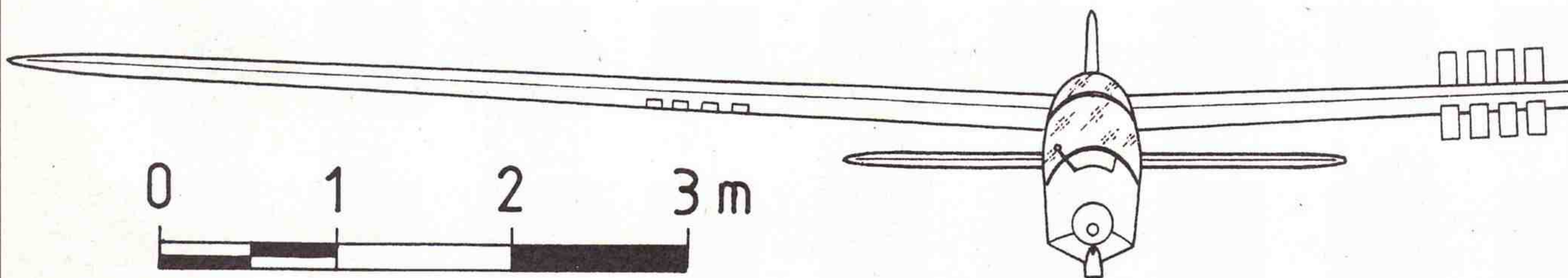
Ponúkame Vám výrobky firem KYOSHO, MVVS, JR models, Robbe, Jeti, OS Max atď. Regulátory, motory, výfuky, nahradné diely a ďalší potrebný materiál pre modelárov.

**Nazabúdnite nás navštíviť**





© KOLMANN 1998





# MODELÁŘSKÉ MOTORY A JEJICH PROBLEMATIKA

(26)

Když se mi nedávno dostal do ruky nový, téměř nepoužitý „oldtimer“ - motor **MVVS 5,6 AL** z roku 1965 (motor jsem dostal na opravu, přeříznutí původního závitu M6x0,75 pro žhavicí svíčku na současně používaný typ se závitem 1/4"), nezaváhal jsem, a protože jsem celý motor kvůli vyčištění rozebral, chci vám nyní tuto motorářskou lahůdku představit.

Motor vznikl v brněnském MVVS v roce 1964 na konstrukčním prkně tehdejšího šéfkonstruktéra K. Götze s tím, že zaplnil mezeru na trhu v této objemové třídě. Nyní máme možnost porovnat jak se tento záměr podařil (obr. 1).

Jde o svislý dvoudobý, vzduchem chlazený, podčtvercový jednoválec, se zapalováním žhavicí svíčkou. Sání je zřepředu shora přes otvor v klikové hřídeli. Má vratné vyplachování v systému Schnürle provedené dvěma šikmými přefukovými a jedním výfukovým kanálem vyvedeným do boku. Konstrukčně je motor pojat jako monoblok.

## Technická specifikace

vrtání.....	20 mm
zdvih.....	18 mm
objem.....	5,65 cm <sup>3</sup>
poměr (vrtání/zdvih).....	1,11
hmotnost.....	185 g
maxim. výkon.....	
(při 13 800 ot/min).....	0,54 k (0,39 kW)
maxim. točivý moment.....	
(při 8 200 ot/min).....	382 dkgcm

Projděme si nyní provedení jednotlivých dílů motoru (viz obr. 2).

**KLIKOVÁ SKŘÍŇ** s válcem je odlita z lehké slitiny do kovové formy jako monoblok. Má odlita chladicí žebra na plášti válce. Horní část válce je zesílena pro vyříznutí 6 závitů M3 na upevnění hlavy válce. Dva přefukové šikmé kanály jsou čistě a přesně předlitý a nepotřebují následné opracování. Výfukový nálitok je předlit včetně otvoru. Ostatní vnitřní plochy jsou opracovány s požadovanou přesností. Zadní otvor v klikové skříni je opatřen závitem M26x1 mm pro uzavření víkem. V předním nálitku skříně - vyztuženém třemi podélnými žebry - je vyvrtán přesný otvor pro kluzné uložení klikové hřídele. V krát-

kém šikmém nálitku je vyvrtán kruhový sací otvor, jehož spodní část je obdélně rozfrézována.

**VLOŽKA VÁLCE** je vyrobena z legované oceli. Jeden její kraj je opatřen přírubou, která zajišťuje svislé uložení ve válci. Má vyfrézován jeden výfukový a dva přefukové kanály. Vložka je tepelně zpracovaná, broušená a vnitřní plocha je upravená honováním na potřebnou přesnost (obr. 3 - vlevo).

**PÍST** je z legované, otěru odolné, litiny. Má ploché dno, povrch je broušen a zalapován do vložky válce. Vnitřním odlehčením je docíleno poměrně malé hmotnosti.

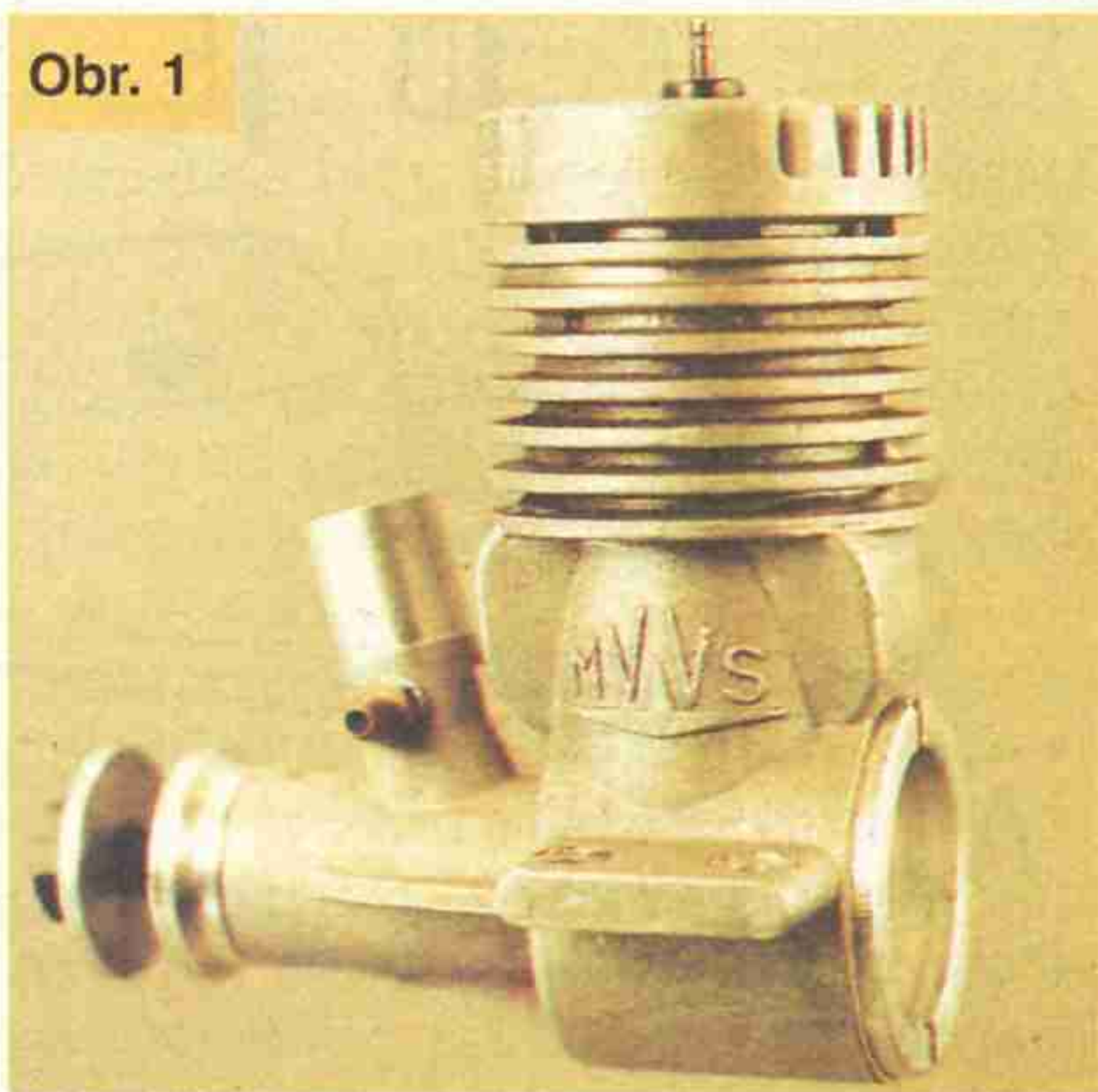
**PÍSTNÍ ČEP** (průměr 4,5 mm, délka 19 mm) je také z legované oceli. Je dutý, kalený a následně popuštěný. Oba jeho konce jsou osazeny ochrannými mosaznými čočkami. **OJNICE** je vyrobena z ploché, legované lehké slitiny, obrobením všech ploch. Spodní oko je opatřeno plovoucím bronzovým pouzdem (není nalisováno). Obě oka mají mazací otvory.

**KLIKOVÁ HŘÍDEL** je povrchově kalená a následně broušená. Válcová část pro kluzné uložení ve skříni má průměr 11 mm a délku 32 mm. Je zakončena kuzelem pro osazení vrtulového unášeče. Dovnitř válcové části, uložené v kluzném ložisku klikové skříně, je vyříznut závit M6 pro upevňovací šroub vrtule. Kruhové rameno kliky je dvojitě odlehčeno kruhovým zafrézováním. Dutý klikový čep má průměr 5 a délku 6,2 mm. V ose hřídele je vyvrtán sací otvor ukončený obdélným sacím oknem na povrchu válcového kluzného uložení (viz obr. 3 - vpravo). **HLAVA VÁLCE** je odlita z lehké slitiny, včetně chladicích žebor. V ploše uzavírající vložku válce je předlit a následně opracován spalovací prostor ve tvaru hyperboloidu. Tento tvar spalovacího prostoru umožňuje rychlé spalování a tím také pravidelný chod motoru.

**VÍKO MOTOROVÉ SKŘÍŇE** válcového tvaru je vysoustruženo z duralové tyče. Pro zašroubování do klikové skříně motoru je opatřeno vnějším závitem M26x1 mm.

**KARBURÁTOR** je složen z válcového difuzoru a průběžné trysky. Difuzor je osazen na nálitku skříně a upevněn průběžně procházející tryskou. Na jeden konec trysky se připojuje přívod paliva, do druhého se našrou-

Obr. 1



buje škrticí jehla s dlouhým kuzelem, která zajišťuje možnost jemné regulace přítoku paliva.

**UNÁŠEČ VRTULE** je vysoustružen z tažené lehké slitiny. Čelní plocha pro upevnění vrtule je vroubkovaná. Kuželová plocha v jeho ose umožňuje pevné usazení na klikovou hřídel po přitažení vrtule přes podložku vrtule šroubem M6 o délce 25 mm.

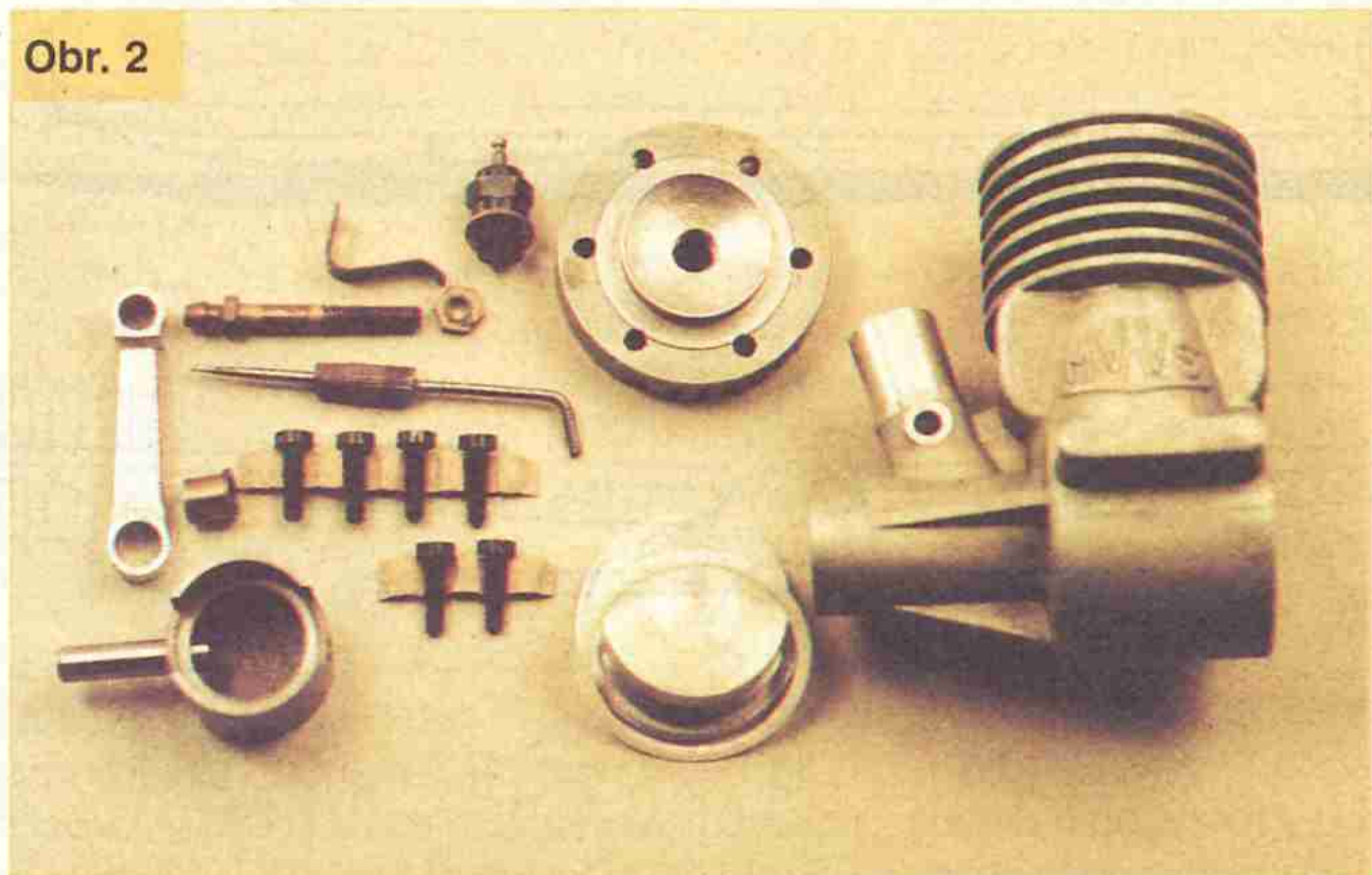
**TĚSNĚNÍ** jsou dvě, obě kruhová. Jedno (papírové) je vloženo mezi zadní víko a klikovou skříň, druhé (z hliníkové fólie tloušťky 0,1 mm) je použito k těsnění hlavy a vložky válce.

**Test.** Motor byl tehdy před uvedením na trh podroben náročným zkouškám a testům, prováděným podle metod vypracovaných v MVVS. Na diagramech výkonosti (obr. 4) a točivého momentu (obr. 5) jsou patrné velmi dobré hodnoty, které byly srovnatelné s tehdejšími zahraničními výrobky. Protože v tehdejší době doznívaly názory, že výkon motoru lze podstatně ovlivnit laborováním se složením paliva, byly použity dva druhy. **1)** Pro záběh: 30 % ricinového oleje, 70 % metanolu. **2)** Pro soutěžní provoz: 30 % ricinového oleje, 65 % metanolu, 5 % nitrometanu. Popisovaný motor MVVS 5,6 AL vynikal snadným startem a obsluhou. Nebyl náročný na údržbu, vyznačoval se pravidelným a klidným chodem. V tehdejší době splnil požadavky pro nasazení v upoutaných akrobatických modelech a maketách.

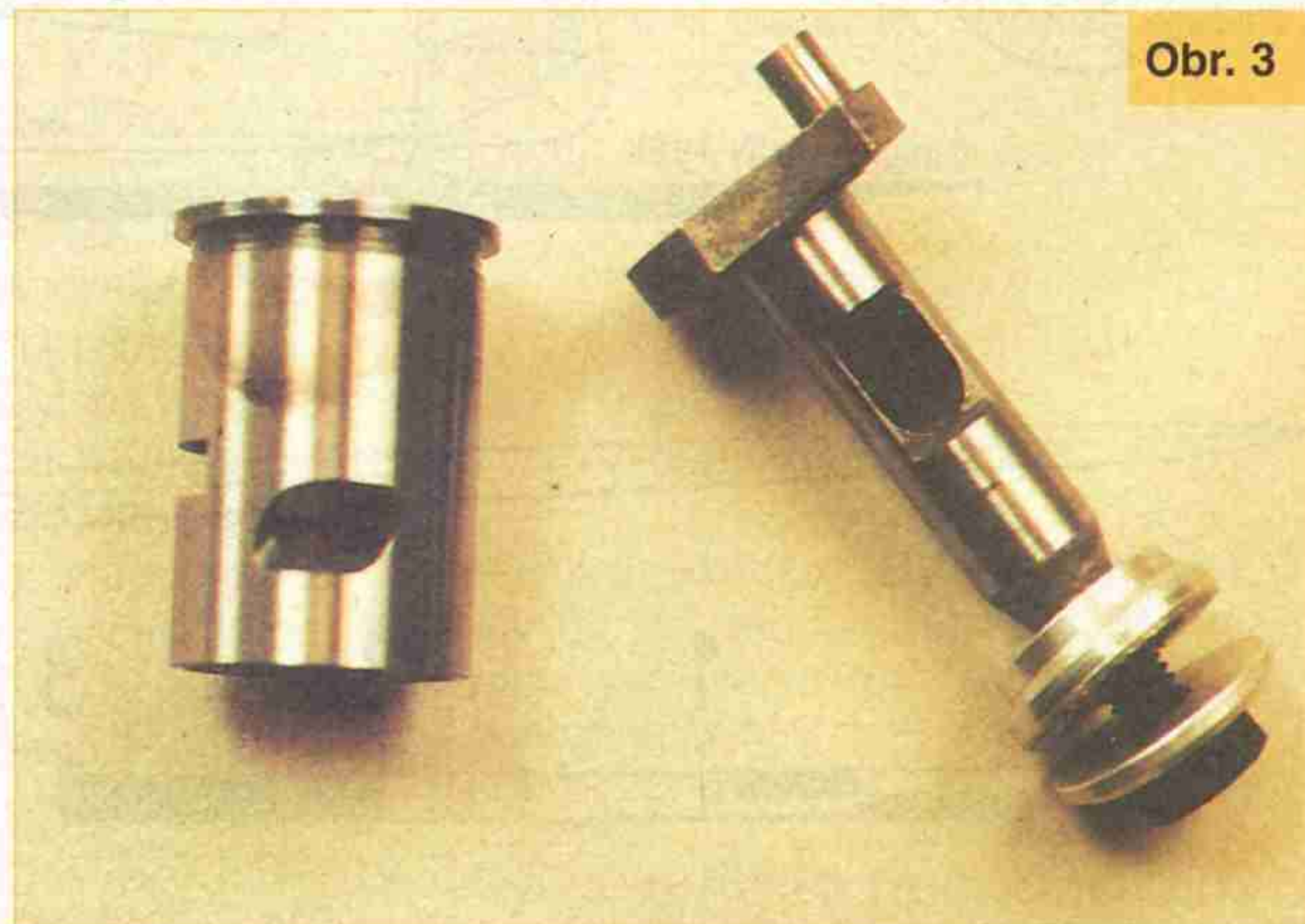
V. Stejskal

Foto a výkresy: autor

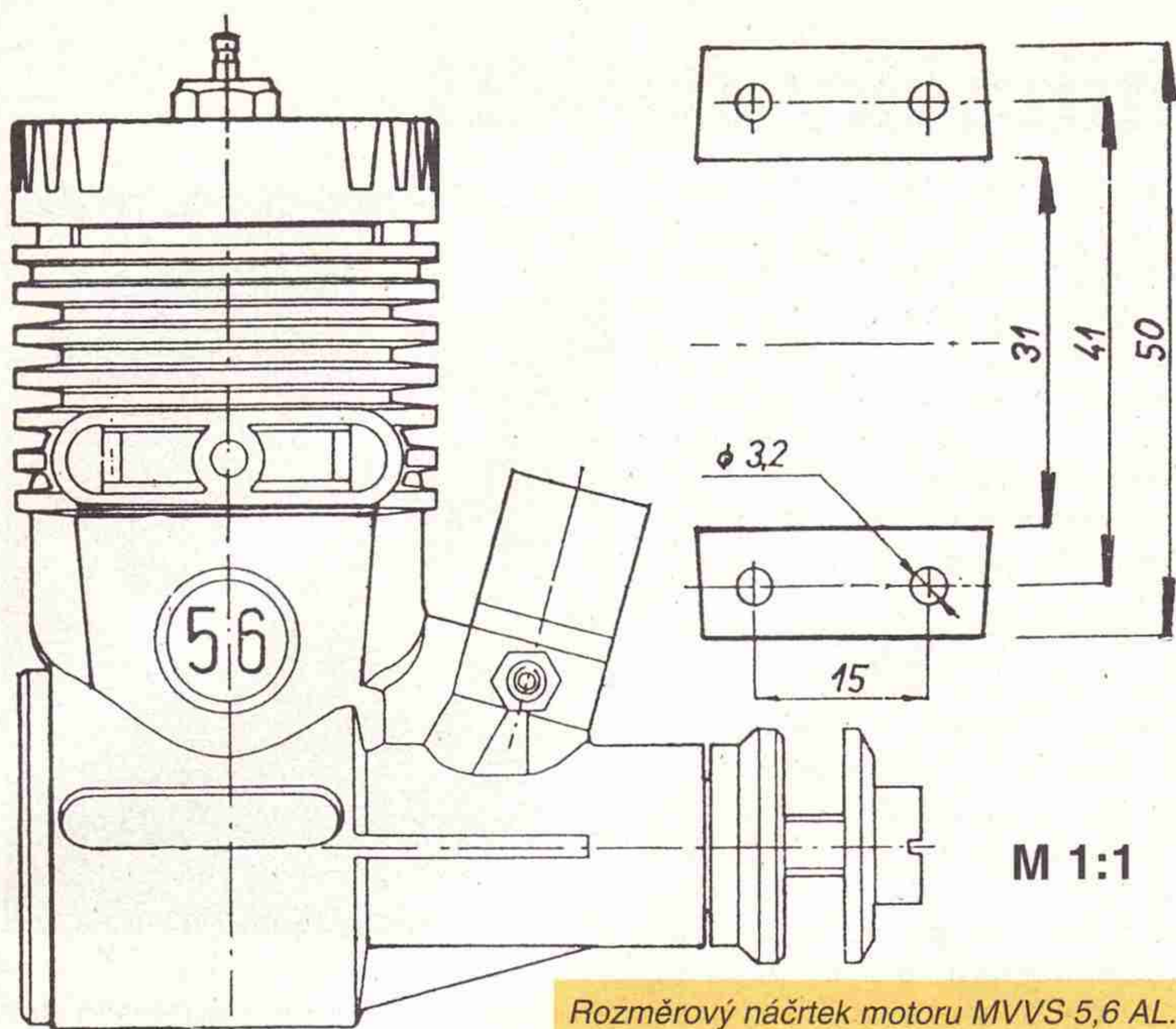
Obr. 2



Obr. 3

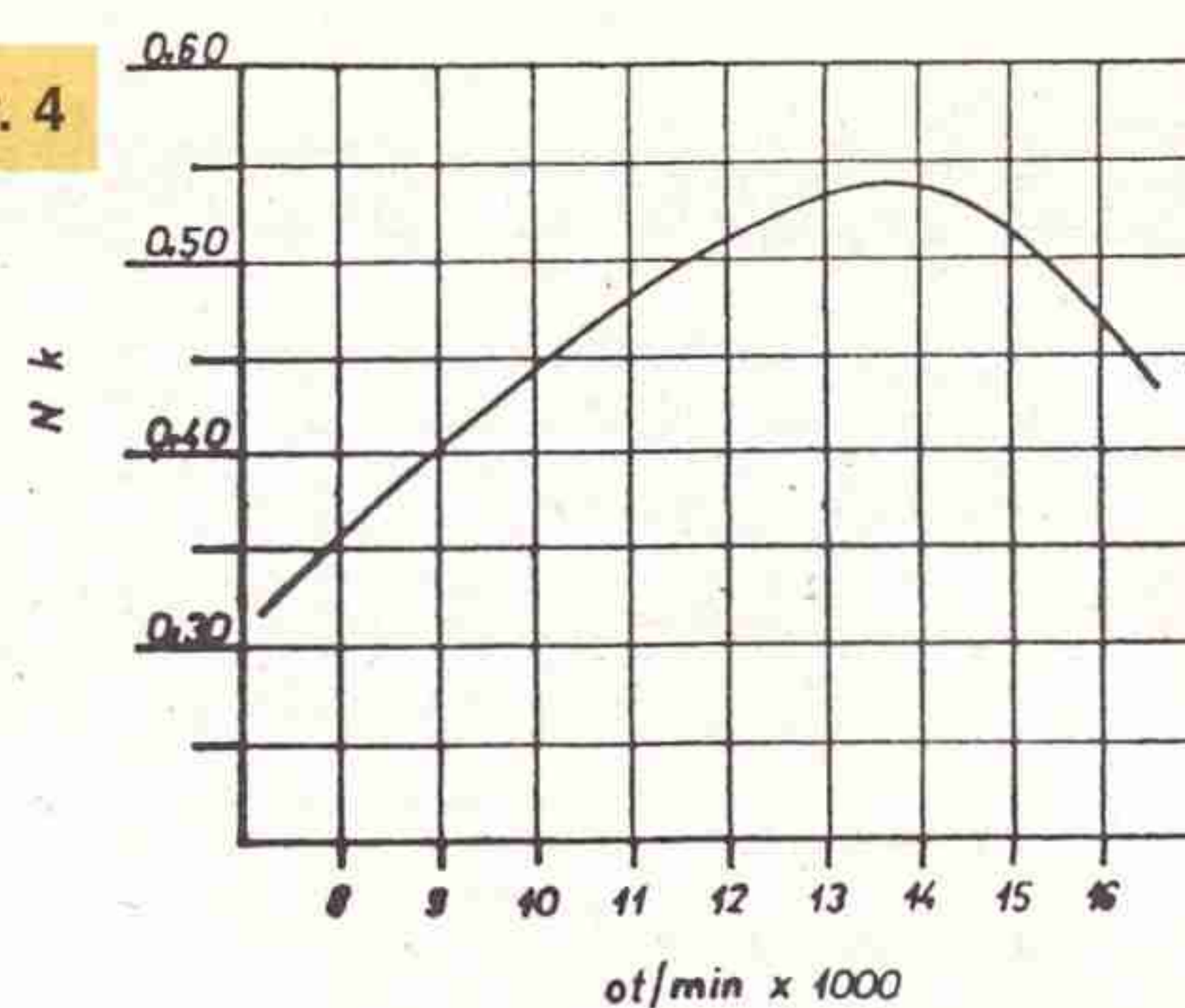




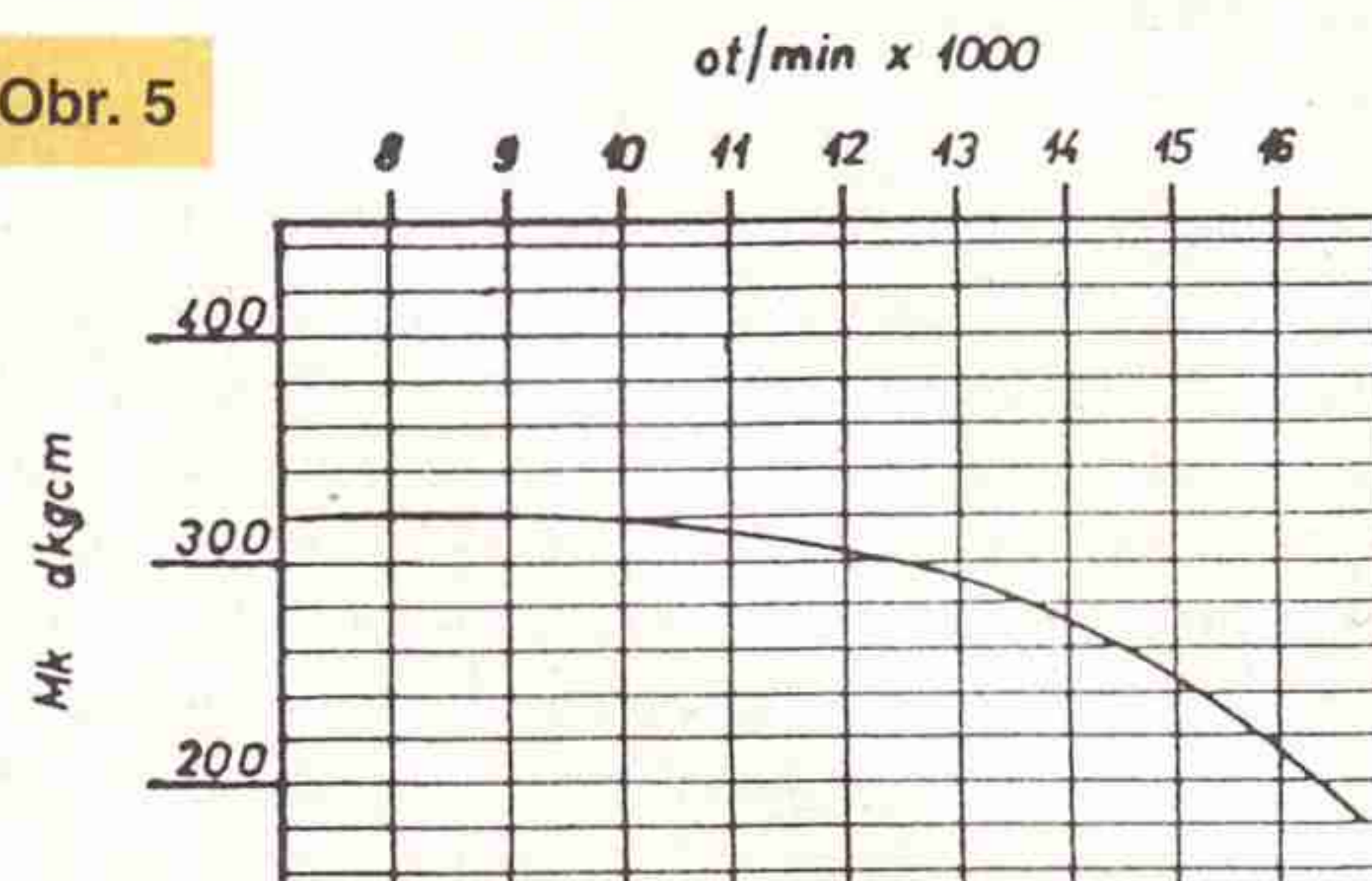


Rozměrový náčrtek motoru MVVS 5,6 AL.

Obr. 4



Obr. 5



## VELKÁ CENA MĚLNÍKA MISTROVSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

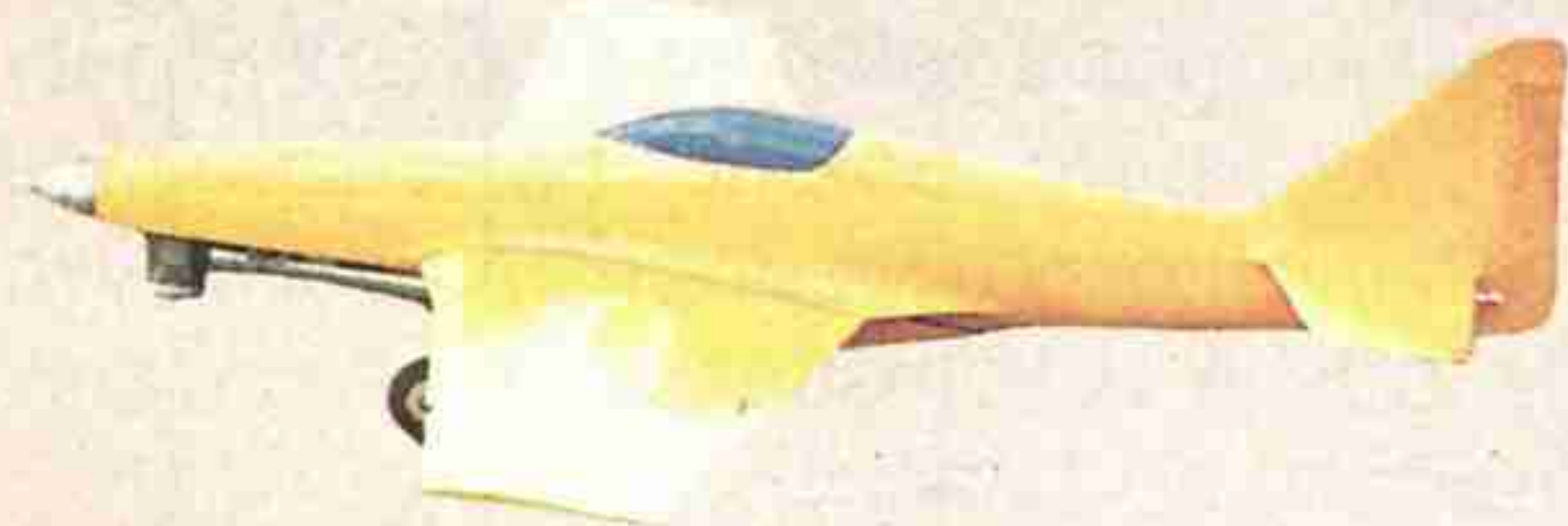


### Kategorie - F3D

MODELKLUB Mělník pořádá z pověření SMČR v Mělníku na letišti Hořín **XXII. ročník** soutěže **VELKÁ CENA MĚLNÍKA** a **MISTROVSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY - 4. až 6. června 1999.**

Soutěže se létají podle sportovních řádů FAI, kategorie F3D (doplněno o semifinále a finále).

**INFORMACE:** Jan Zelenka, Ve viničích 560, 276 01 Mělník (tel.: 0206/623 699). Uzávěrka přihlášek 25. května 1999.



## 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**

**I. MODELÁŘSKÁ AIR SHOW** bude uspořádána na modelářském letišti ve Zdicích ve dnech **15. a 16. května**. Letiště (sousedící se střelnici) má asfaltový povrch. Ubytování je možné přímo na letišti ve vlastních stanech, občerstvení pro účastníky bude zajištěno. Přijezd je možný již v pátek 14. 5. **INFORMACE** vám může podat náčelník letiště Jindřich Holeček, Husova 243, 267 51 Zdice (tel.: 0311/685 237, 0602 320 861).

# robbe



**ROBI -**  
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**

## REICHARD

MODELÁŘSKÉ POTŘEBY

Otevřeno:  
Po - Pá 10<sup>00</sup> - 18<sup>00</sup> So 10<sup>00</sup> - 12<sup>00</sup>

Grohova 52, 602 00 BRNO tel, fax: 05/43 23 23 50

Kompletní sortiment  
pro stavbu modelů,  
stavebnice letadel,  
lodí a aut.

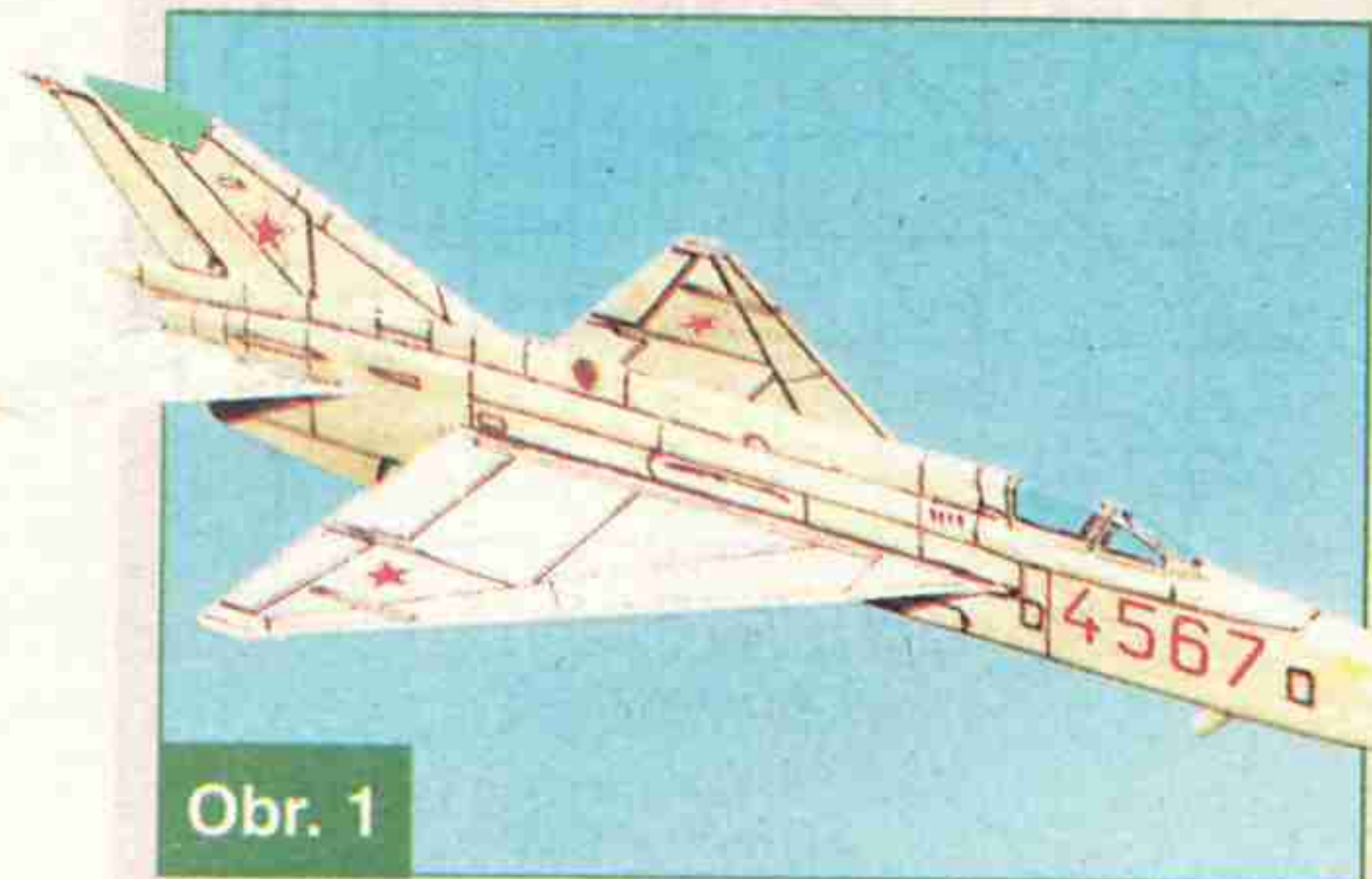
# ATOPIC

Program léčby pro děti a mládež při onemocnění  
atopickým ekzémem. Informace a objednávky

Tel.: 02/311 58 74



# Balzový model stíhačky MiG-21



Obr. 1

Protože jsem po zhotovení modelu MiG-21 od firmy VELA byl s letovými vlastnostmi tohoto papírového letadélka velmi spokojen, rozhodl jsem se „překopat“ jednadvacítku na balzáka. Po krátkém uvažování padla volba na verzi SMT, která je vhodná z toho důvodu, že hřbet trupu plynule navazuje na pouzdro brzdicího padáku. Létání s balzovým modelem mé očekávání splnilo (obr. 1). Model díky menšímu plošnému zatížení dosahuje podstatně delší doby letu, ale pro ty, kteří nechtějí stavět model z balzy, doporučuji popužít již zmíněný model z kartonu (viz č. 3/99).

## K STAVBĚ:

(Na všechny díly použijeme dohladka vybroušenou balzu.)

**Trup.** Základní část trupu (páteř) **1** vyrobíme z balzy tloušťky 3 mm a vyřízneme vylehčení (vlt). Bočnice **1P** a **1L** mají tl. 1 až 1,5 mm. Po vyříznutí je ve dvou bodech slepíme, obrousíme do společného tvaru, hrany hřbetu a břicha zaoblíme, a vyřízneme otvor pro křídlo **4** a vodorovnou ocasní plochu (VOP) **5**. Pak bočnice od sebe opatrně oddělíme a přilepíme lepicím lakem k páteři trupu. Aby nedošlo ke zkřížení otvorů pro křídlo a VOP, pomůžeme si zbytky balzových prkének či kousky kartonu patřičné tloušťky, které nasuneme při lepení do otvorů a zkontrolujeme kolmost k trupu. Po zaschnutí vše opatrně zbrousíme v jeden celek.

**Křídlo 4** vyřízneme z balzy tl. 1 až 1,5 mm, podtrupový kýl **3**, svislou ocasní plochu (SOP) **2** a VOP **5** z tl. 0,8 až 1 mm. Hrany pouze zaoblíme. Na konce VOP přilepíme vřeténka protiflutterových závaží **5A** zhotovená z kulaté špejle průměru 2 mm (např. z kuchyň. špejle). Tutéž špejli vetkneme do spodku přídě jako háček pro vystřelování. Z překližky tl. 3 mm vyřízneme atrapu kužele **6**, hrany zaoblíme a vlepíme do přídě. Vše nalakujeme 3x zaponem, každý nátěr po zaschnutí lehce a jemně pře-



Barborka Matyskovičová předvádí vystřelovací polomaketu z balzy.

brousíme. Paneláž vyznačíme tím nejtenčím fixem, který seženeme. Zeleně vybarvíme dielektrické kryty, kabinu modře (nejlépe je použít lihové barvy Agama). Pak provedeme kompletaci modelu. Při lepení můžeme s úspěchem použít husté akrylátové lepidlo, tzv. „prstotep“. Model dovážíme (viz těžiště **T**) štěpinkou olova zatlačenou do přídě.

Zaklouzání provedeme nejlépe do trávy. Doladění kluzu provedeme opatrným přitážením VOP (ohnutím zadní části nahoru). Po zaklouzání můžeme model vystřelovat gumou 1x1 až 1x4 mm. Přitom provedeme seřízení do zatáčky o velkém poloměru. Pokud model vystřelujeme v náklonu musí být opačný než zatáčka (levý náklon / pravá zatáčka). **POZOR!** Při létání úzkostlivě dbáme na bezpečnost ostatních osob. Model je totiž velmi rychlý, hlavně bezprostředně po vystřelení v náklonu do zatáčky.

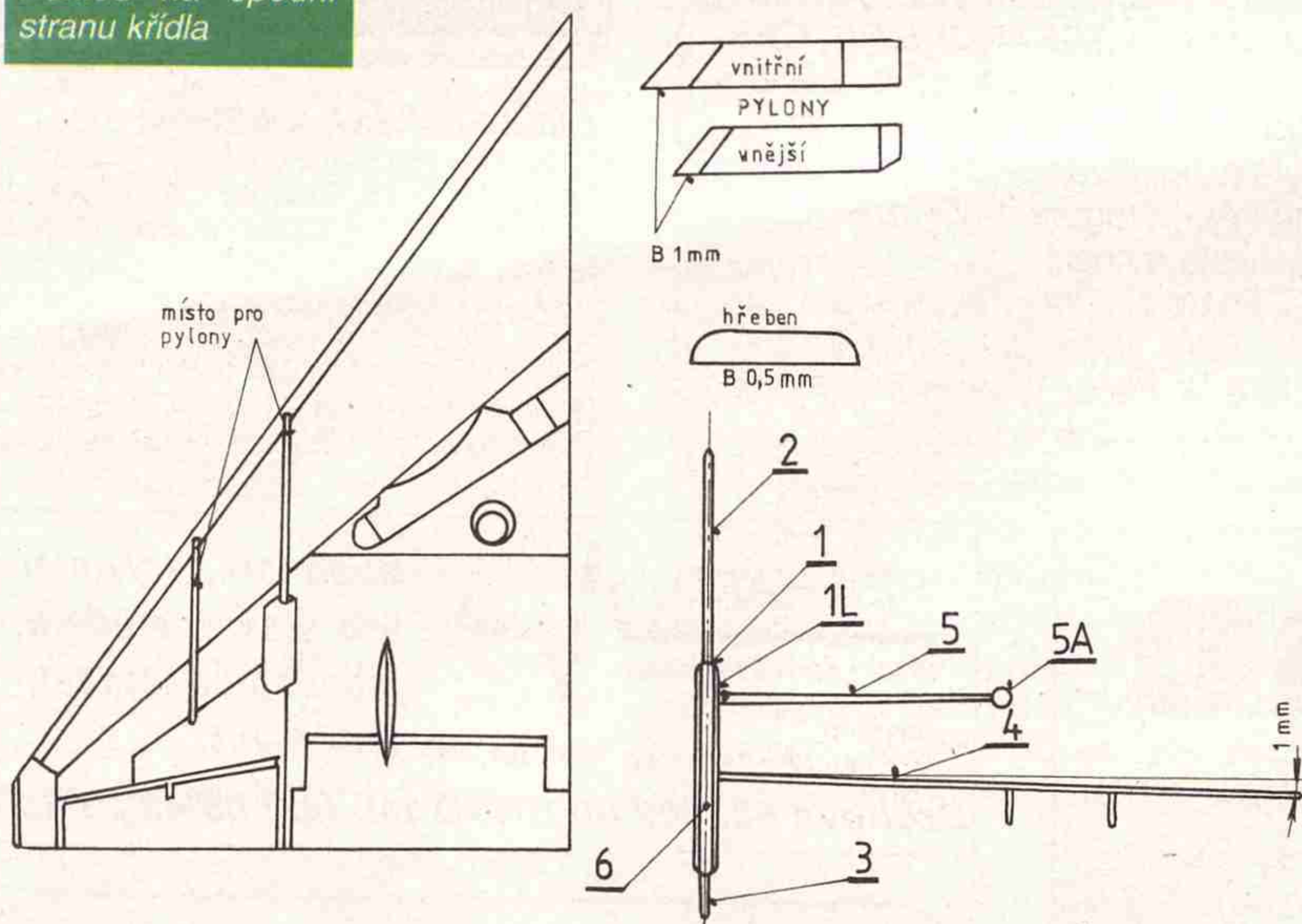
Model můžeme ze vzhledových důvodů doplnit aerodynamickými hřebeny na křídle a závěsníky. Prototyp létá bez nich. Pro dotvoření vzhledu stíhačky použijeme obtisky, např. od fy OEZ Letohrad.

**Vladislav Matyskovič**

Nákresy a foto: autor

(Pozn. Zájemci o podrobnější informace se mohou obrátit na autora modelu: V. Matyskovič, Křížíkova 12/2862, 701 00 Ostrava 1)

Pohled na spodní stranu křídla



Dokončený balzový model stíhačky MiG-21 SMT.

**Kvalitní elektrické nářadí pro hobby modeláře i profesionální práci**

**PROXXON**

Stále všechny položky o 5 % levnější.

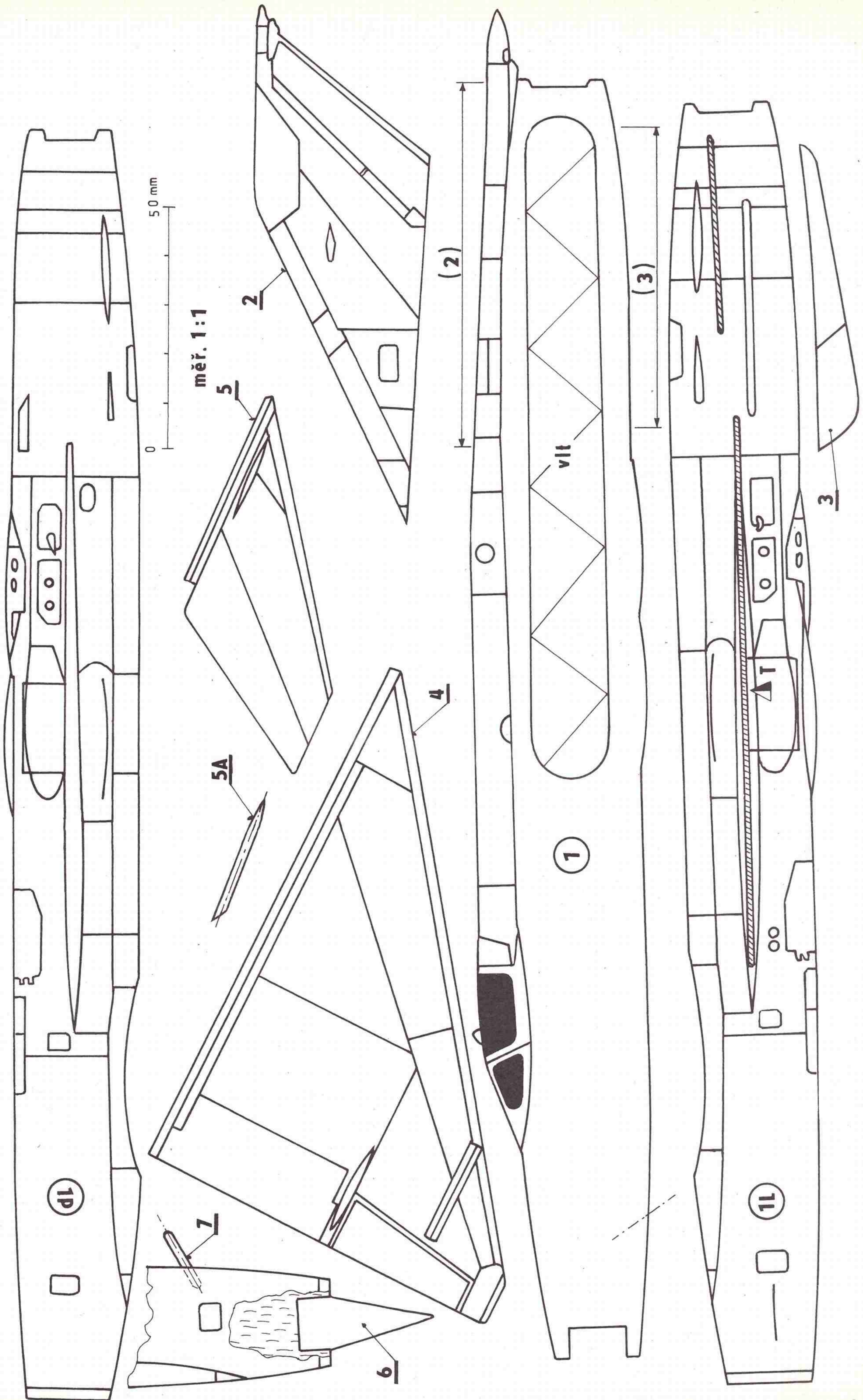
Určené k preciznímu vrtání, frézování, broušení, leštění, čištění atd.

Lze použít tam, kde ostatní nářadí selže.

**Novinka!** Jednoduchý na ovládání, ale komfortní software pro návrh plošných spojů, kreslení el. schémat, návrh logických obvodů a jiné pro Windows. Demo lze zaslat. O katalog s ceníkem si napište nebo zatelefonujte. Zasiíláme i na dobírku

**ELVO - K. Voříšková, Krašovská 14, 323 34 Plzeň**  
Tel./fax: **019/ 52 50 48**









## ASTROBEE 1500



Astrobe 1500 („Vesmírná včela“) byla dvoustupňová výzkumná raketa s motory na TPH, vyvinutá počátkem šedesátých let firmami Space General Corporation a Aerojet General Corporation. První start se uskutečnil v srpnu 1961, v roce 1967 byla raketa modernizována.

První stupeň tvořil motor Aerojet JUNIOR 28-KS-57000 s dobou funkce 30 s při středním tahu 237 kN. K dosažení optimální startovní rychlosti pomáhaly dva přídavné odhazovací motory THICOL 1,5-KS-35000 RECRUIT XM 19-EI o společném tahu 326 kN (každý 163 kN), které pracovaly po dobu 1,6 s. Druhý stupeň byl poháněn motorem Aerojet ALCOR 30-KS-8000 s dobou funkce 28 s při tahu 36 kN. Od modernizace v roce 1967 byl používán výkonnější motor Aerojet ALCOR 23-KS-11000 (42 kN). Stabilitu prvního stupně zajišťovaly čtyři kovové stabilizátory o klínovém průřezu. Druhý stupeň rakety byl stabilizován rotací (4 spinové motory) a svým kuželovým tvarem. Maximální dostup rakety se pohyboval od 1300 do 2970 km, v závislosti od hmotnosti užitečné zátěže (přístrojů). Hmotnost rakety bez přístrojů byla 5240 kg, hmotnost přístrojů se pohybovala v rozmezí od 22 do 136 kg. Rozměry a zbarvení skutečné rakety jsou uvedeny ve výkresu. Podklady jsou zpracovány za využití materiálů publikovaných v časopise VTM (počátkem 80. let) a autorizovaných výkresů z USA.

### Návod na stavbu makety

Před započítím vlastní stavby je nutné si zvětšit publikovaný výkres makety na formát A3 a opatřit si vhodné trny (kopyta pro vý-

robu těla rakety) s průměrem o 1 mm menší než je uvedeno na výkresu.

Pro první stupeň vyhoví novodurová trubka o průměru 40 mm, kuželový trn pro zhotovení druhého stupně je nutno zhotovit na soustruhu (z kovu, silonu nebo tvrdého dřeva). Povrchy trnů musí být hladké a s rovnými čely. Pro trupy pomocných motorů použijeme jako trn tyčovinu o průměru 11 mm. Stavbu trupu prvního stupně zahájíme zhotovením papírové trubky navinuté ze čtyř vrstev hnědé lepicí pásky, kterou důkladně prolakujeme. Po úplném zaschnutí trubky povrch zatmelíme a přebrousíme jemným smirkovým papírem, stříkneme nitrotmelem a vybrousíme pod vodou. Dokončený polotovar trupu 1. stupně by měl mít průměr a délku odpovídající údajům na výkresu.

Polotovar trupu druhého stupně zhotovíme navinutím dvou vrstev kruhové výseče z kreslicí čtvrtky, a opět důkladně prolepíme a prolakujeme. Povrch zaschnutého polotovaru rovněž tmelíme a brousíme stejně jako při zhotovení trupu prvního stupně.

Těla pomocných motorů zhotovíme rovněž ze čtyř vrstev hnědé (nebo stolařské) lepicí pásky tak, aby po vytmelení a vybroušení měly průměr 11,9 mm.

Dále pokračujeme zhotovením papírové trubky pro motorek prvního stupně. Vycházíme z průměru uvažovaného motoru. Na průměrem odpovídající trn navineme čtyři vrstvy lepicí pásky.

Doporučená délka motorové trubky je cca 250 mm. Trubku v trupu 1. stupně upevníme vlepením, za pomoci dvou (tří) balzových mezikruží tloušťky 4 mm a papírového kuželu, představujícího trysku motoru Aerojet JUNIOR) - viz výkres, resp. pravý dolní roh.

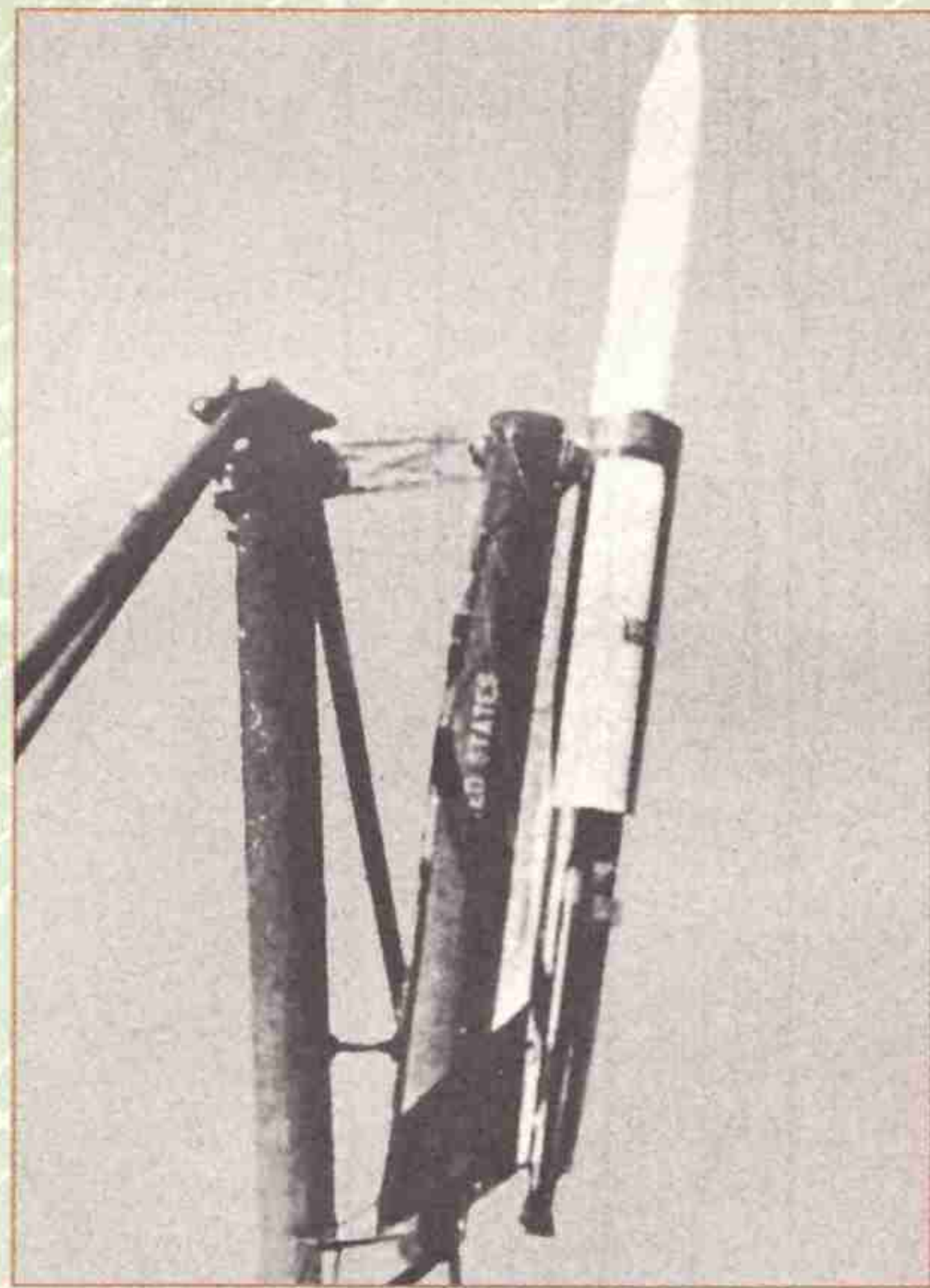
Stabilizátory 1. stupně zhotovíme vyříznutím z měkké, lehké balzy tl. 10 mm a postupným vybroušením na konečný klínový tvar. Povrch polepíme tenkým modelspanem, vytmelení a vybrousíme na dokonalý tvar a povrch. Hotové stabilizátory přilepíme na trup v přípravku tvořeném vyhořelým motorkem, přilepeným na dřevěnou destičku s nákresem půdorysu rakety.

Kvalitní stabilizátory lze zhotovit též z přešpanu (kancelářské desky, obaly). Vystříháme plášť stabilizátoru a ze zbytků balzy tl. 2 mm vyrobíme koncové i koňové žebro (klínového tvaru) a odtokovou hranu. Vše slepíme, tmelíme a jemně přebrousíme. Takto zhotovené stabilizátory jsou lehké a mají kvalitní povrch.

Hlavici rakety vytočíme (vybrousíme) na soustruhu (vrtačce) z tvrdé balzy nebo lipového dřeva, vytmelení a vybrousíme na konečný tvar. Nezapomeneme na osazení pro zasunutí hlavice do konce trupu 2. stupně. Obdobně zhotovíme hlavice pomocných motorů (Boosterů). Žebrování na dolní části pomocných motorů zhotovíme navinutím papírových pásek příslušné šířky na těla pomocných motorů. Trysky vytočíme ze zbytků balzy, zvláště válcovou a kuželovou část. Čela obou dílů v místě styku šikmo obrousíme tak, aby po slepení byla osa trysky vychýlena o 9°.

Pokračujeme zhotovením krytů spinových motorů, které vybrousíme opět ze zbytků balzy tl. 5 mm do tvarů a rozměrů dle výkresu. Dva menší kryty po vytmelení a vybroušení přilepíme na hlavici, druhé větší na spodní část trupu 2. stupně. Montáž makety pokračuje slepením 1. a 2. stupně, přesným usazením hlavice, přilepením vodítek a celkovou kontrolou a úpravou povrchu modelu. Celou raketu bez pomocných motorů ještě jemně přebrousíme a následně nejméně třikrát nastříkáme slabou vrstvou bílého nitroemailu. První a druhou vrstvu jemně přebrousíme, třetí by měla být konečná, bez stečené barvy, krupice či jiných chyb.

Černou šroubovici, vodorovné pruhy a černý spodek rakety mezi stabilizátory zhotovíme z domácích obtisků. (Na širší hnědou lepicí pásku - ze strany lepidla - nastříkáme dvě až tři vrstvy černého nitrolaku, po vyschnutí vyřízneme přesné tvary a vzniklý obtisk sejmeme v teplé vodě a opatrně přeneseme na příslušné místo, osušíme hadříkem a necháme zaschnout.) Obdobně zhotovíme i hnědý pás na vrcholu 1. stupně. Pomocné motory nastříkáme v horní polovině černým lakem, spodní část stříbrným,



po zaschnutí je přilepíme k trupu. Dále nám zbývá opatřit model padákem, upevňovací nit vedeme vnitřkem trupu. K pohonu makety lze doporučit motorky o tahu 5 až 10 N.s. Bohatě vyhoví starší RM B6-5 nebo RM C6-7. S motorkem o 10 N.s. dosahuje model Astrobe 1500 výšky 100 až 120 m.

**M. Hodáč, RMK Třebíč**

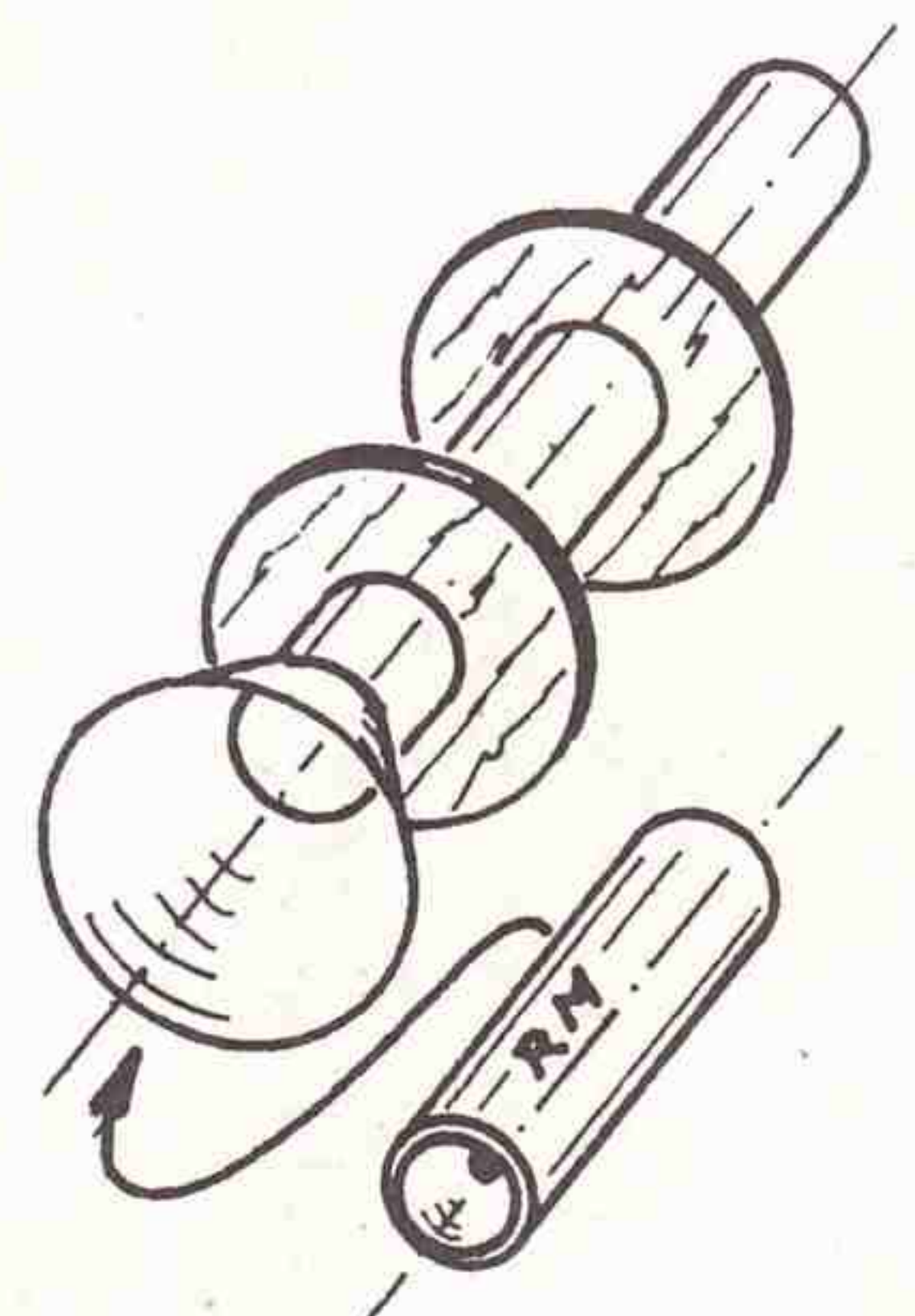
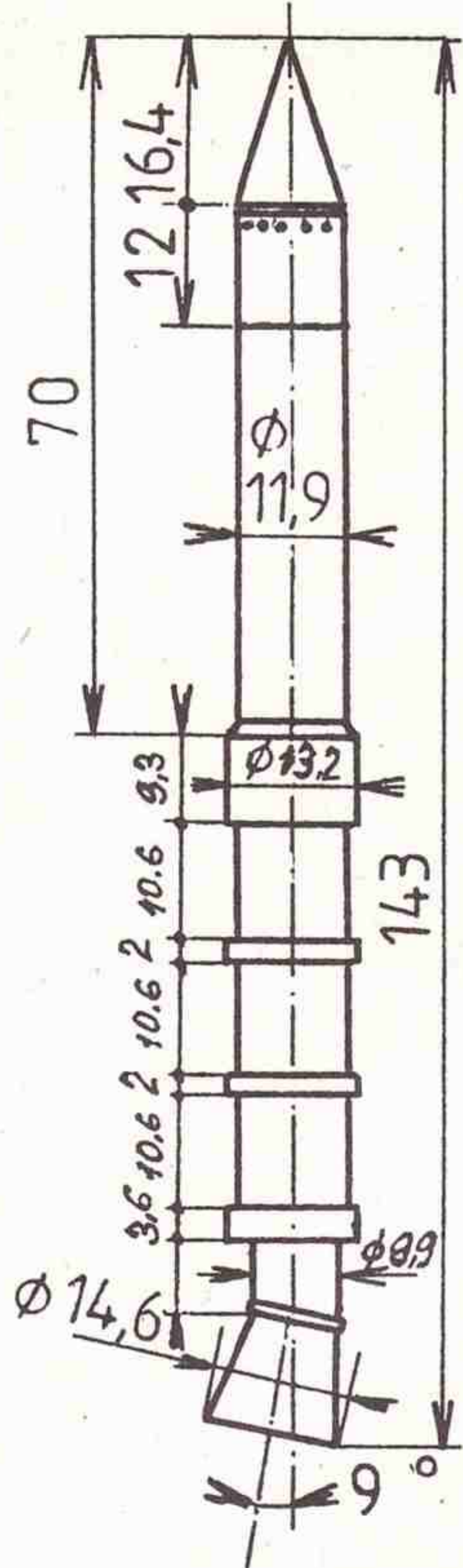
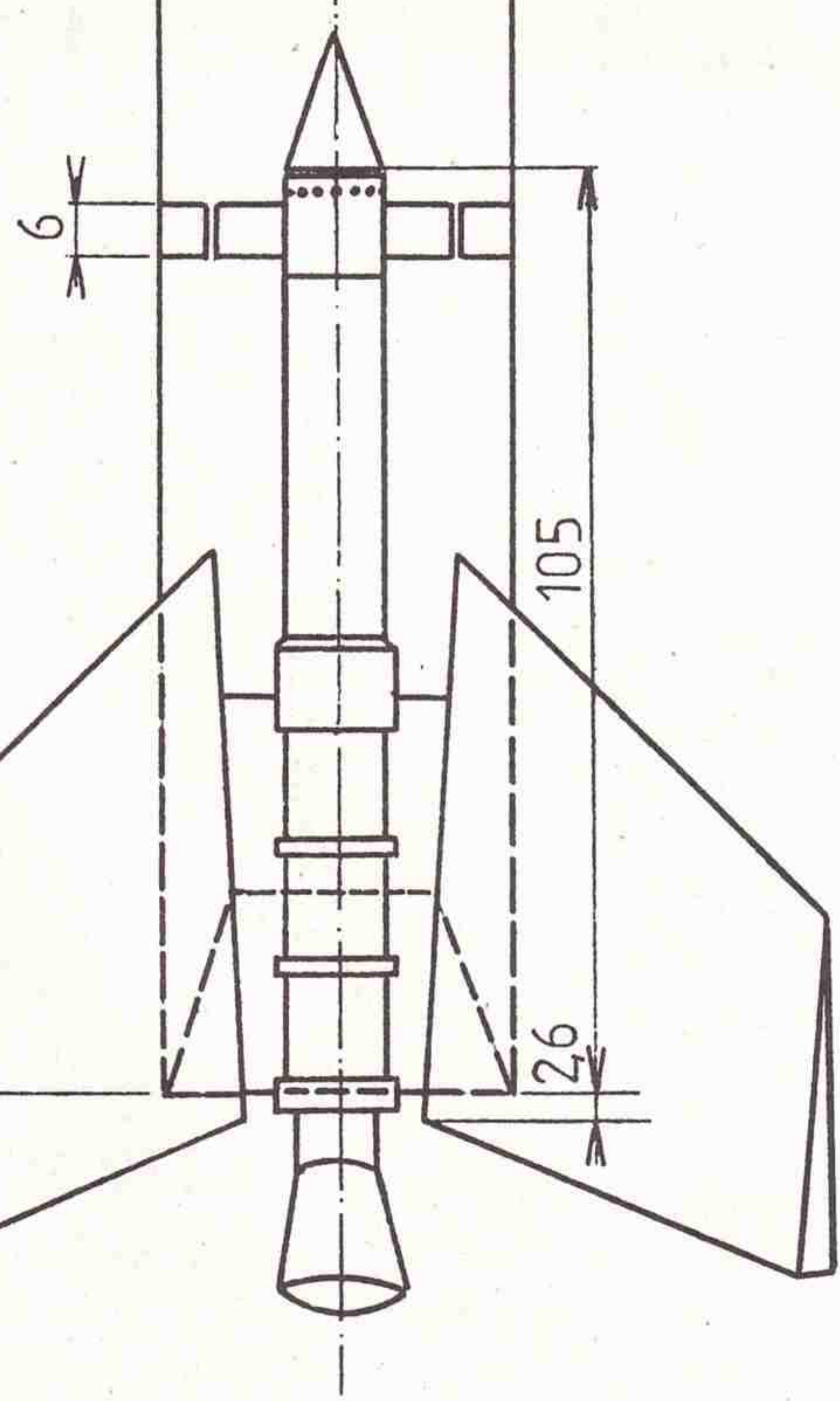
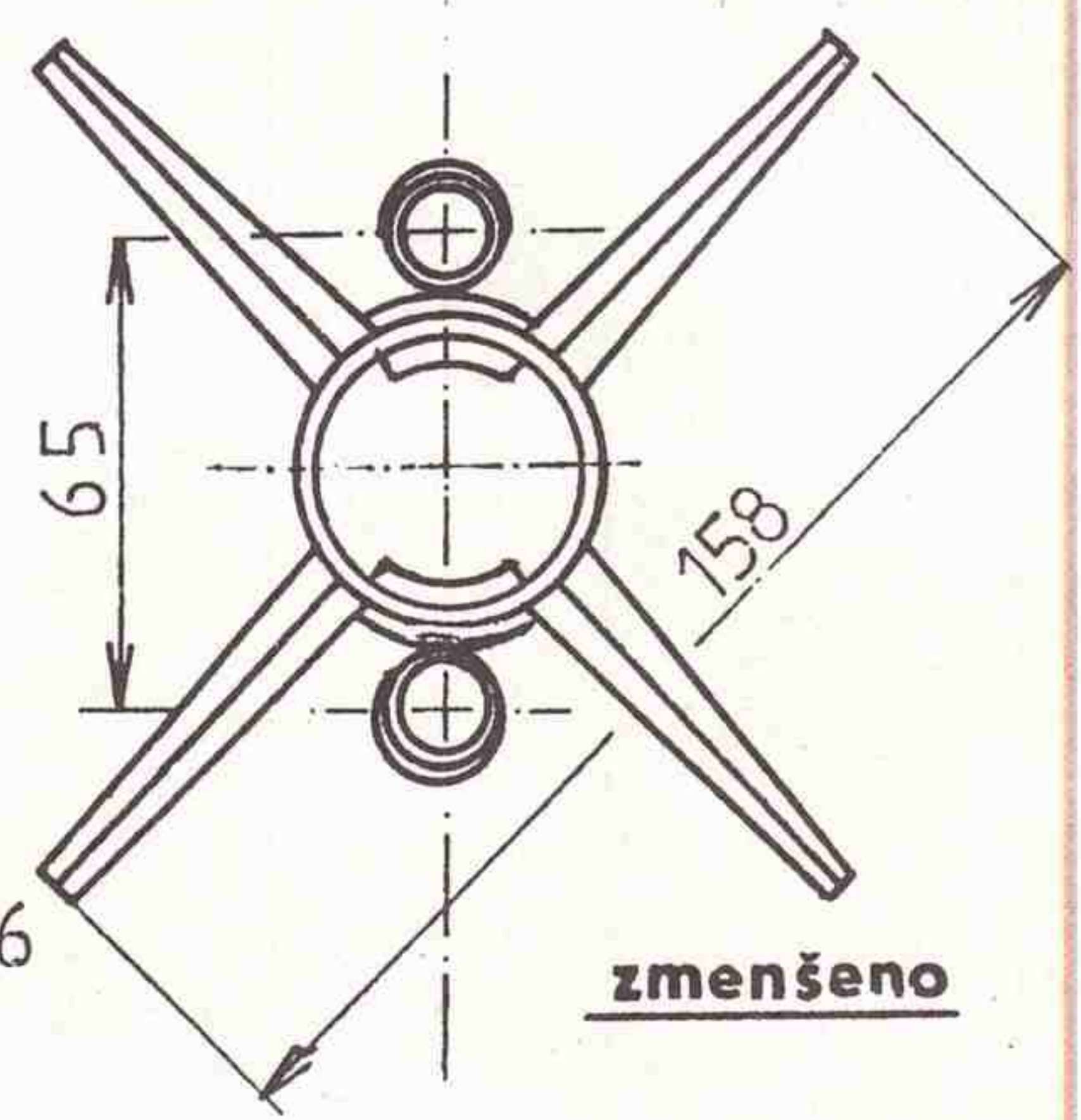
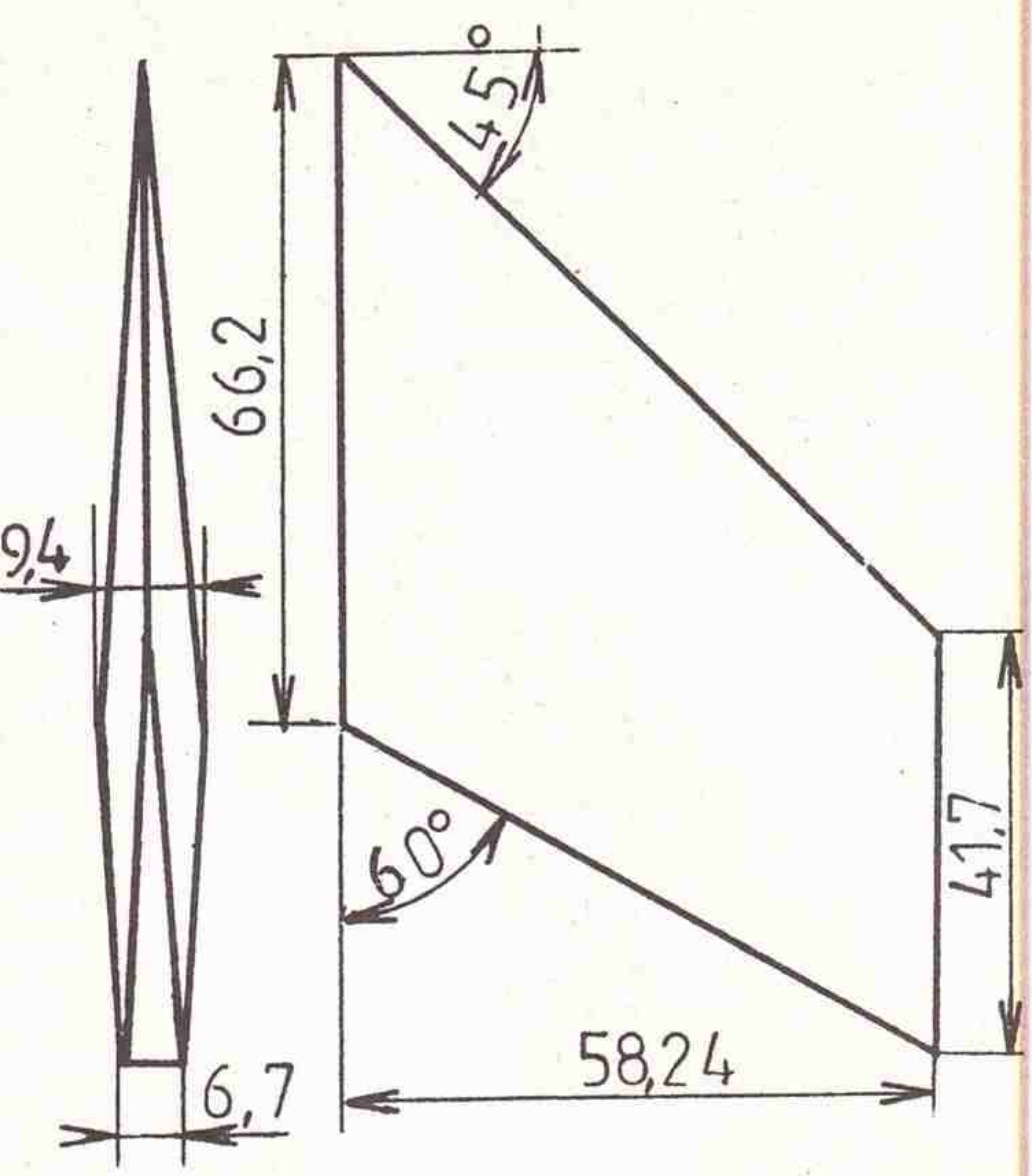
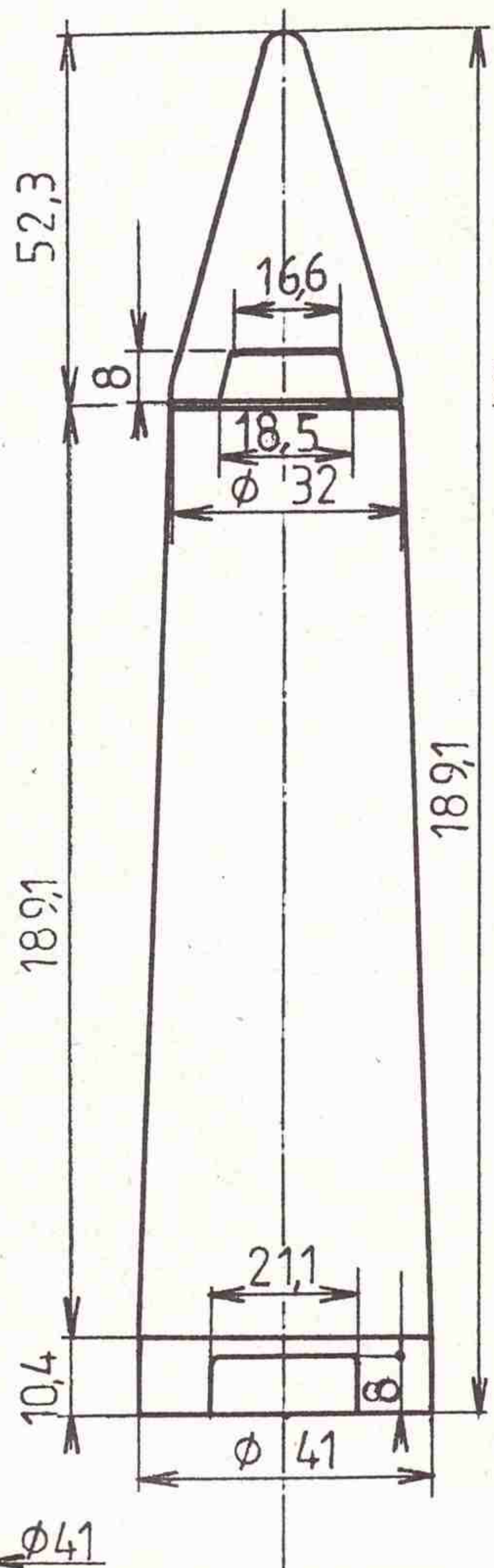
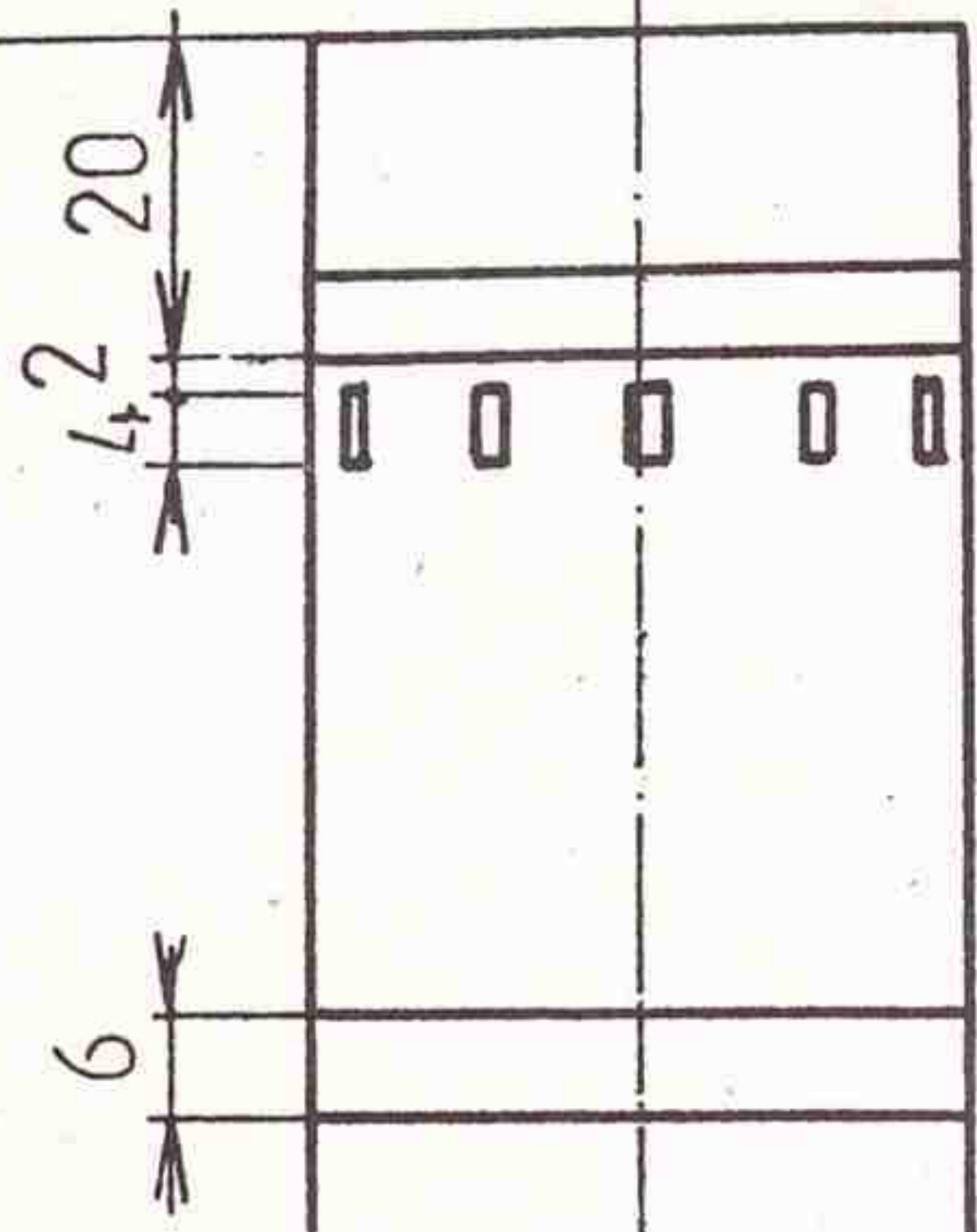
Výkresy a barev. foto: autor  
Čb. foto: archiv autora

### Rekreační létání - rakety

Distribuci publikace č.1 „Rekreační létání“, určené pro raketové modeláře (Vydavatelství TISK EXPRES s.r.o.) zajišťuje ve Slovenské republice, Elena Halamová, Generála Asmolova 40, 960 00 ZVOLEN (tel.: 00421 - 855/53 62 758).

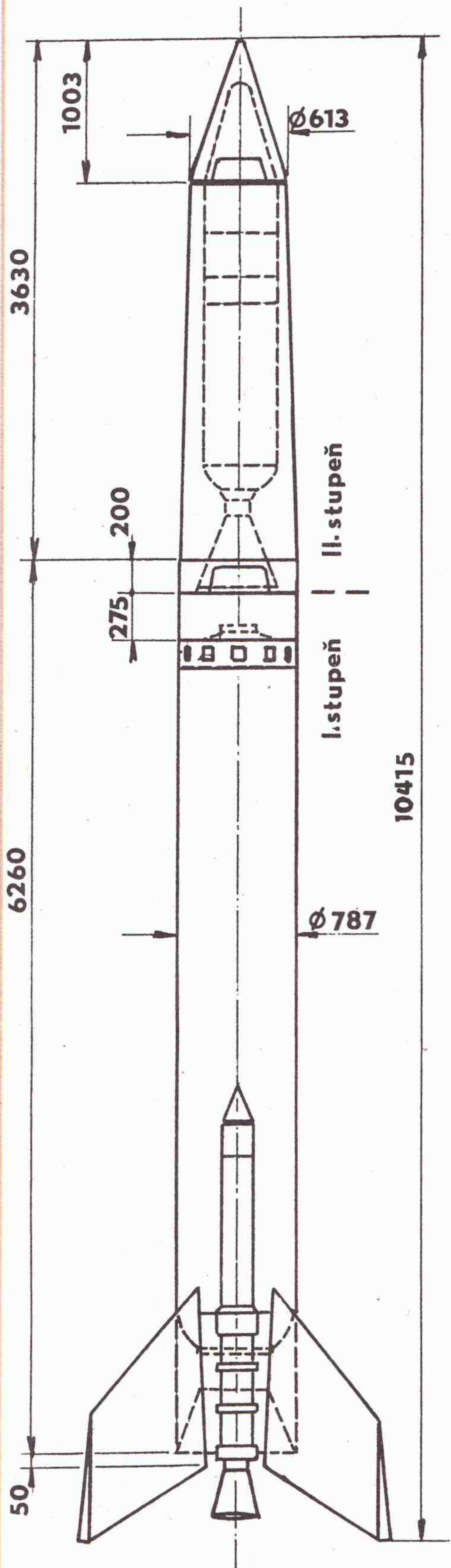


353,5  
326,1

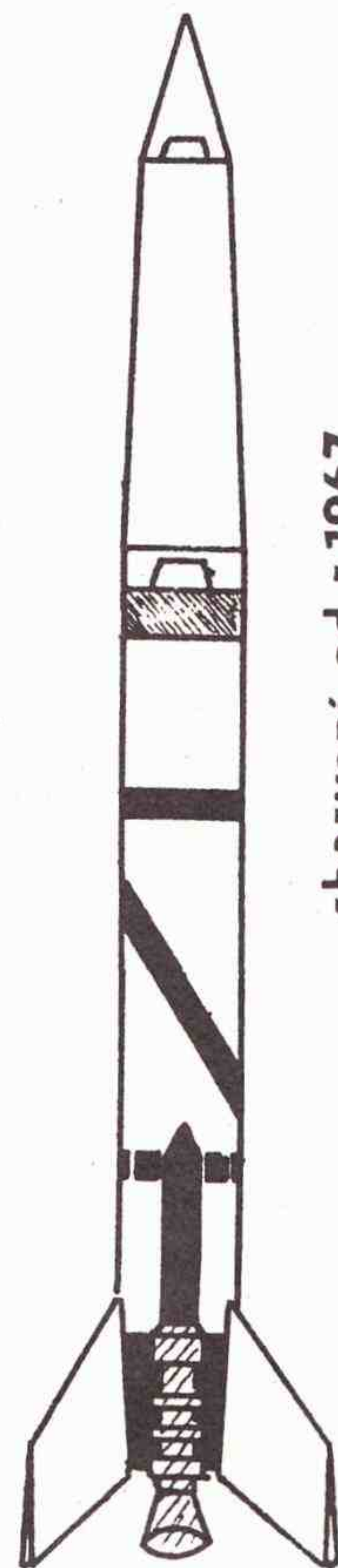
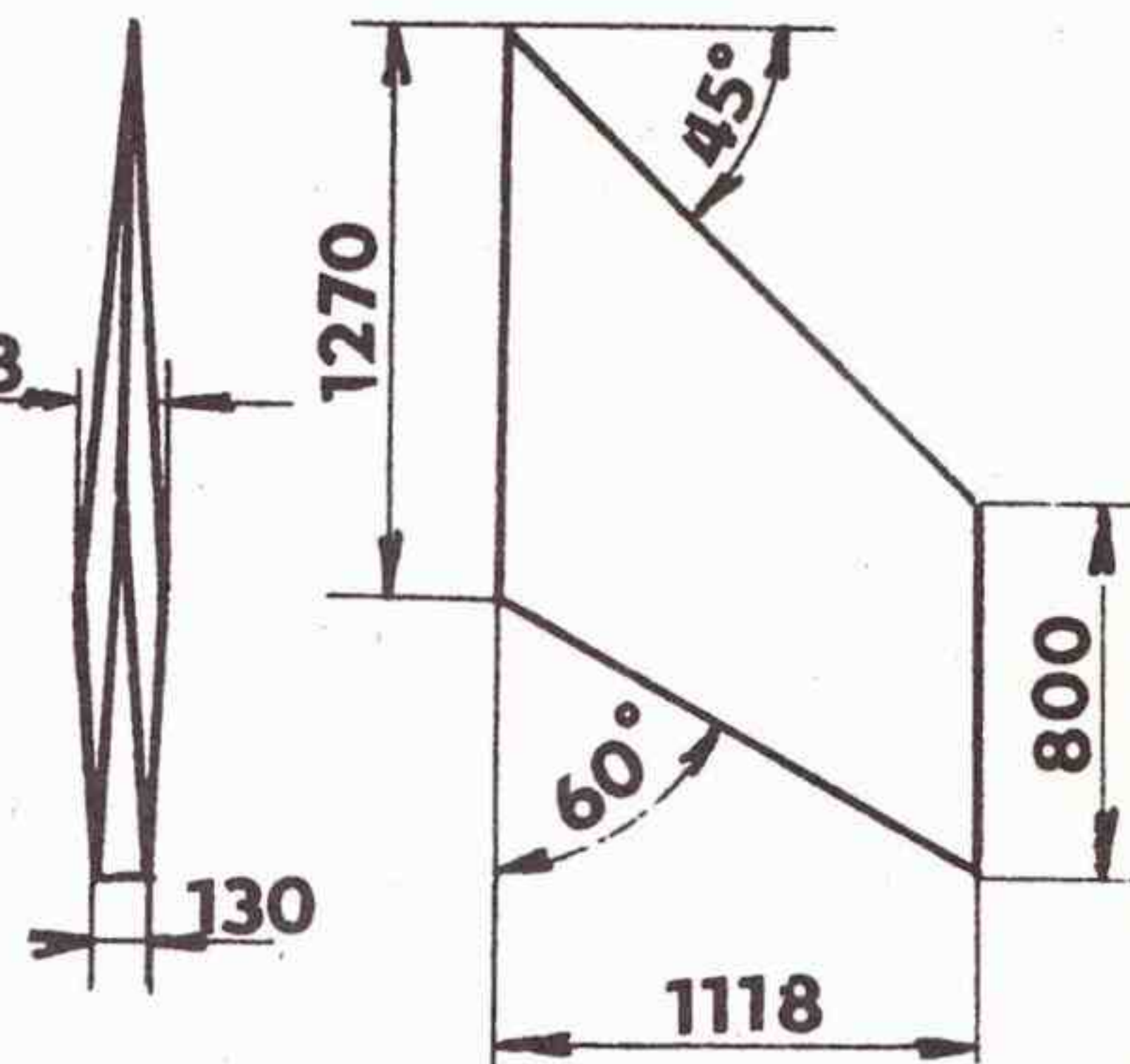
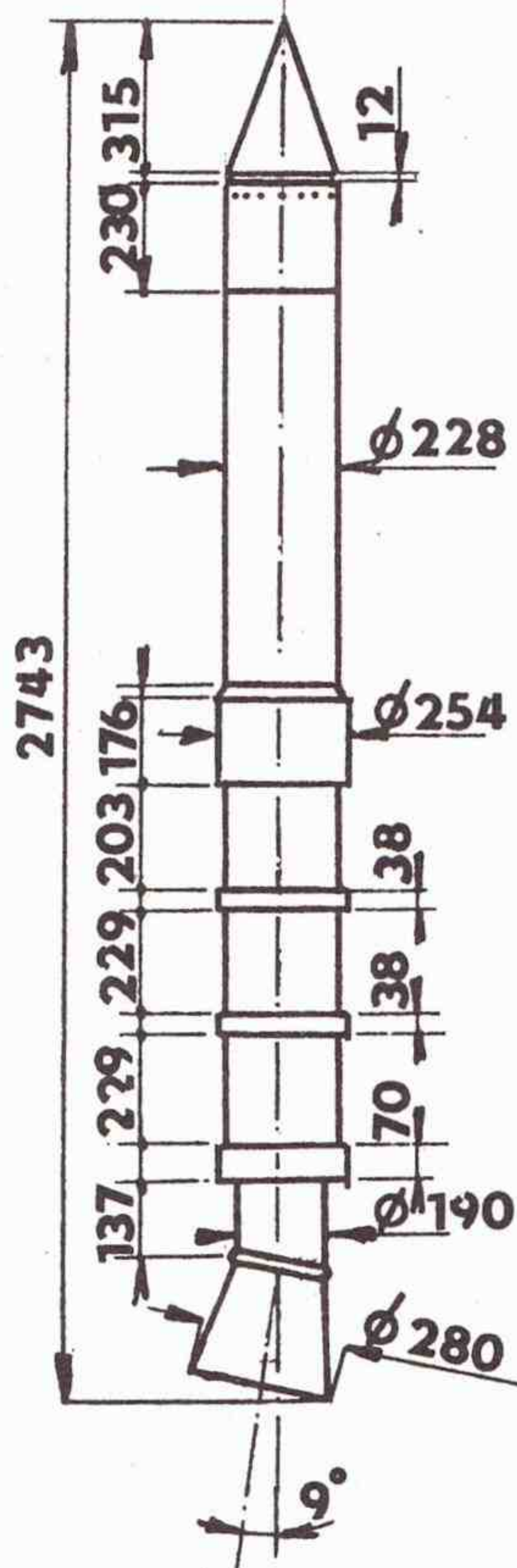
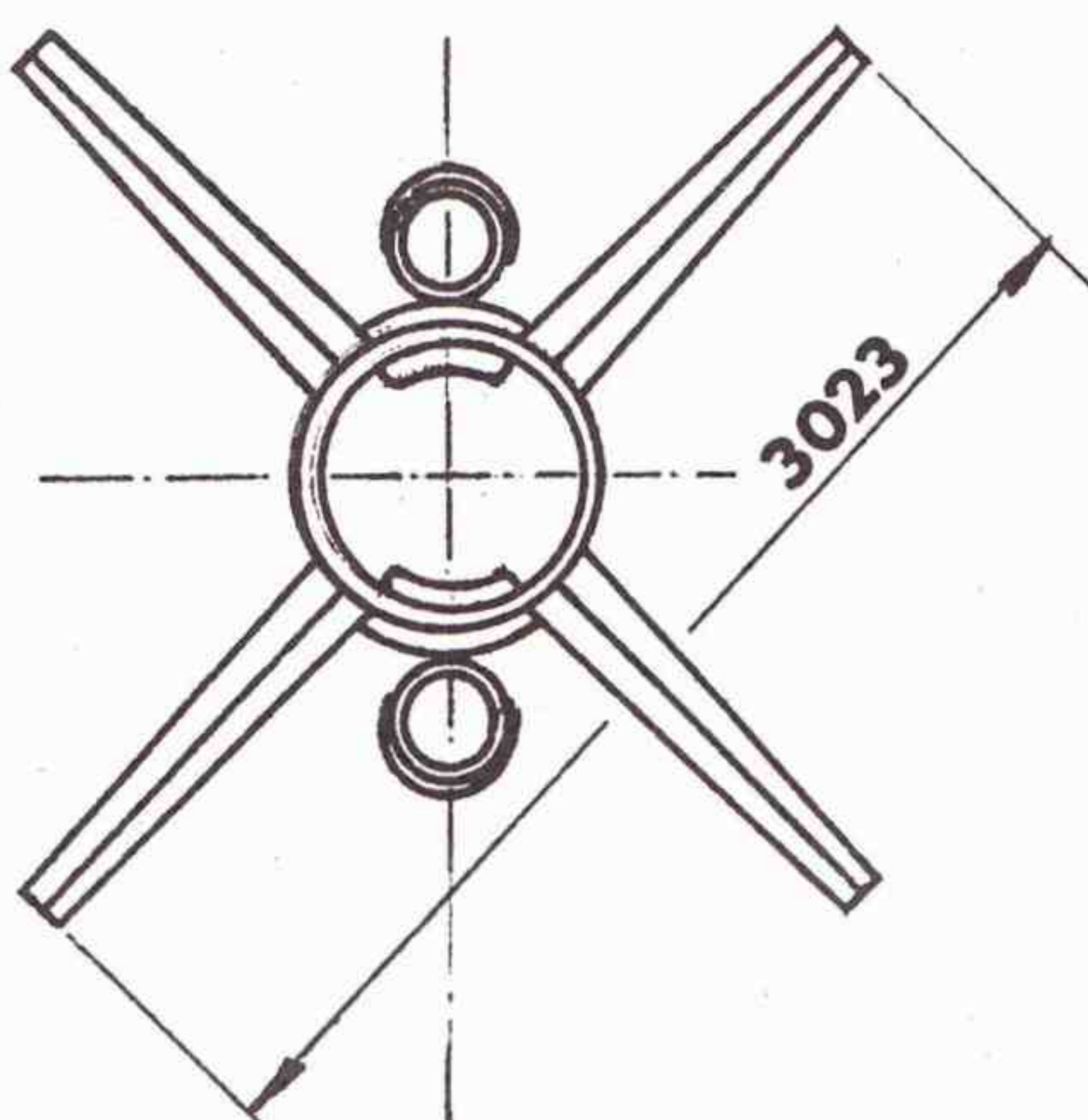
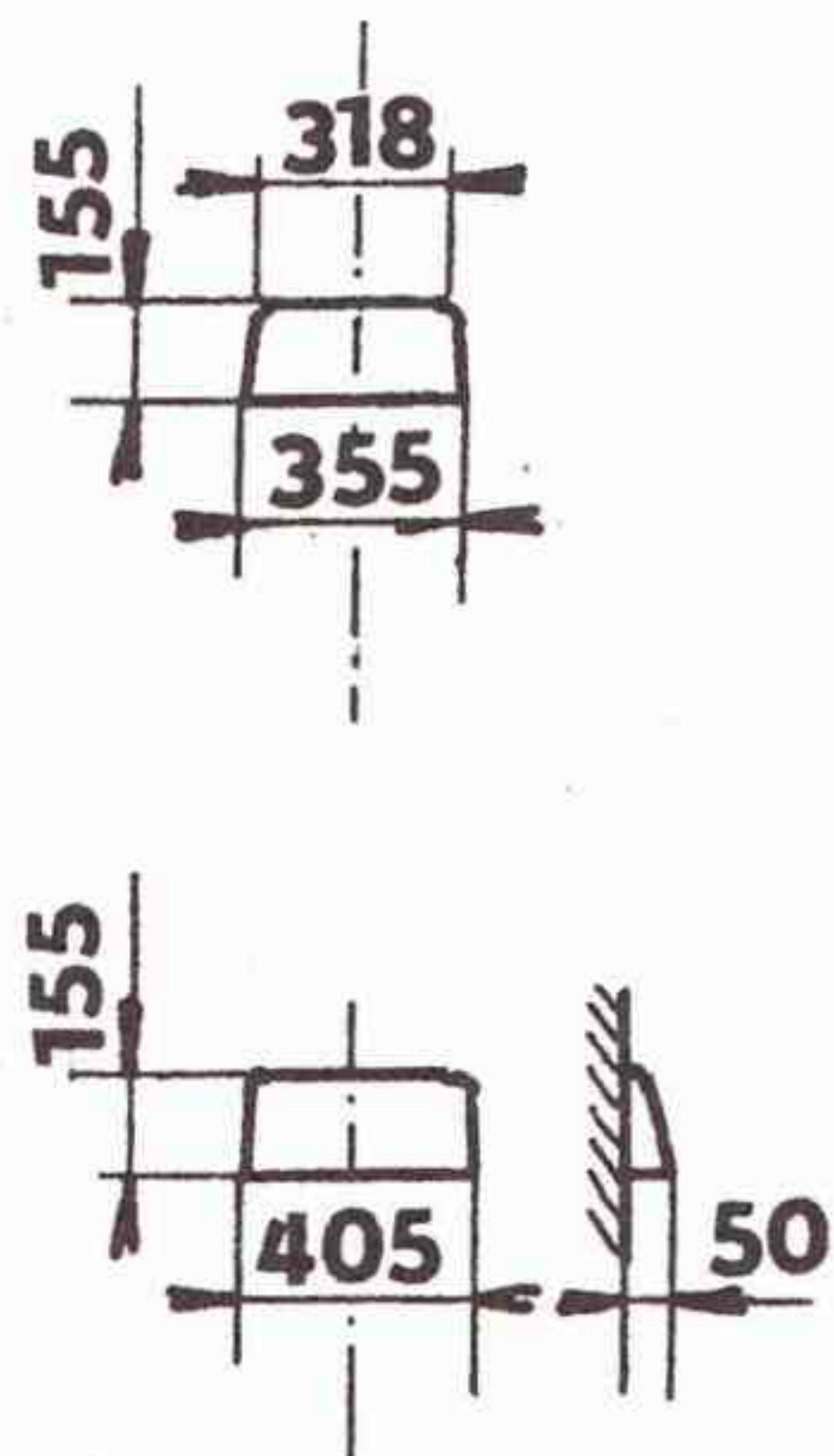


**MAKETA KATEG. S-7**  
**ASTROBEE 1500**  
 poměr zmenšení: 1:19,195  
**RMK TŘEBÍČ**





bílá    černá    hnědá    stříbrná



zbarvení od r.1967

**ASTROBEE 1500**  
 výzkumná raketa USA

th



# DĚTSKÝ SEN

Výstaviště v Praze 7 hostilo (25. až 28. 2.) již 7. ročník výstavy hraček a modelů „Dětský sen“. Očekávaná široká účast modelářských firem byla ve všech směrech zklamáním. Menší účast modelářských firem bývala i v minulosti, ale překvapila malá účast výrobců hraček. Návštěvnost (také díky souběžné Matějské pouti) se celkem vydařila, ale avizování modelářství výrobci chyběli. Ucelenou nabídku informací nakonec „nechtěně“ převzala



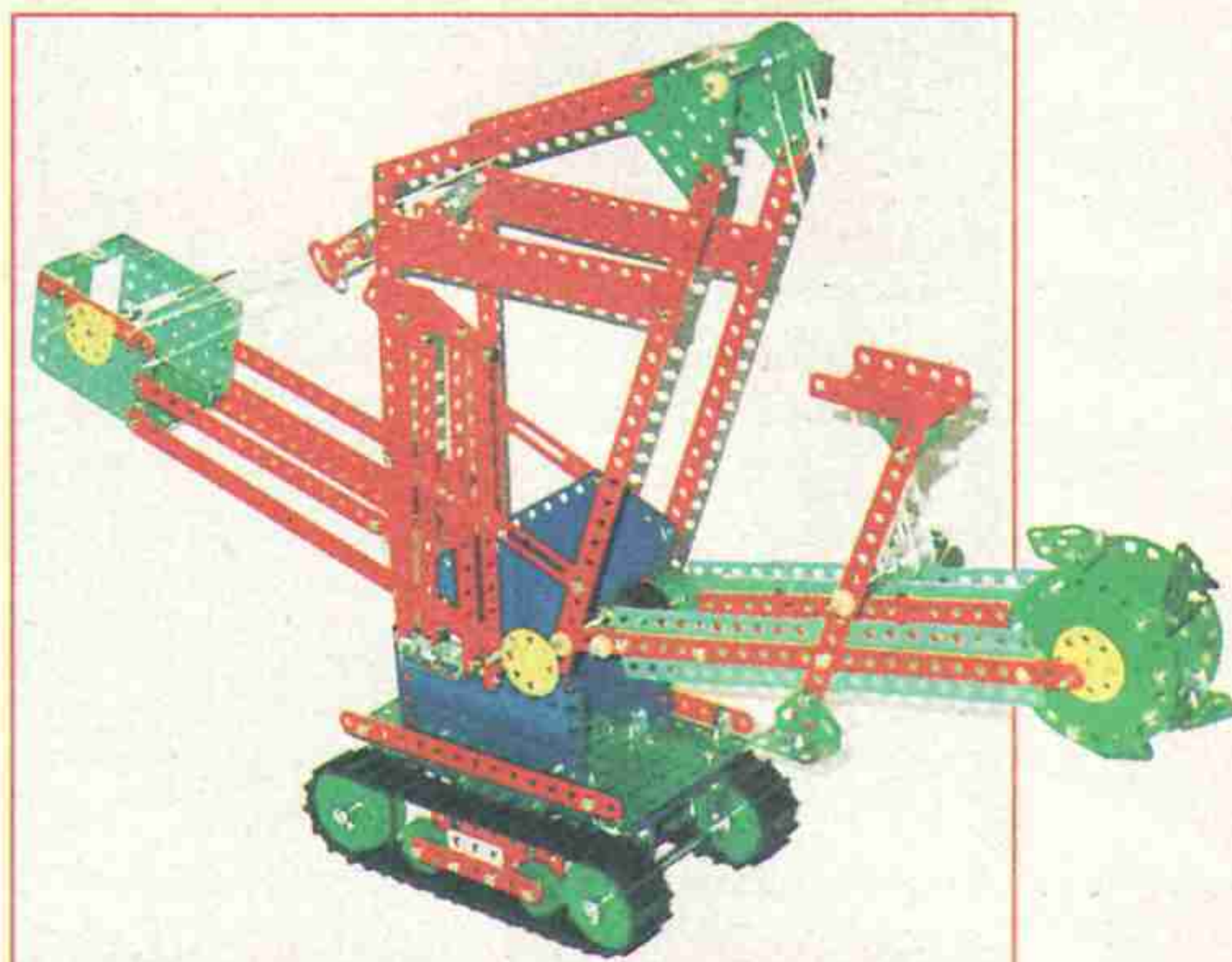
naše redakce se svým stánkem. Nicméně kdo chtěl vidět nějaké modely v činnosti mohl si vybrat ze slušné nabídky - letadla, lodě, auta.

Praktické ukázky modeláři zvládli výborně a předvedli řadu funkčních modelů přímo ve výstavní hale. Např. vrtulníky firmy Robbe, které precizně pilotoval firemní pilot Pospíšil. Na snímku (obr. 1) je vrtulník Milenium ovládaný pomocí 5kanálové RC soupravy, jehož řízení usnadňuje palubní programovatelný počítač. Předváděny byly také volné halové modely s gumovým pohonem, které prezentovali J. Kalina a J. Kubeš (viz foto v obsahu). K dispozici byla osmiproudová autodráha pro SRC modely, kde si přítomní zájemci mohli propagačně zazávodit. Využit se dal i „autotrenažér“ s bezpečnostními pásy. V rámci výstavy byly uspořádány také závody RC autodelů (viz článek na straně 31)

a v bazénu prezentovali své modely členové klubu Merrimack (viz článek na straně 20). Mezi technickými hračkami nás zaujal nesmrtelný Merkur firmy Cross a italská RC auta Re.Eltoys. Merkur je i v dnešní „počítačové“ době velkým šlágrelem a dobře rozvíjí technickou zdatnost malých konstruktérů. Modely Re. Eltoys vynikaly rychlou jízdou, výbornou ovladatelností a odolností při najetí na překážky. Největší možností předvedl šestikolý speciál Cobra 6 (obr. 2).

Možný posun termínu o měsíc by určitě prospěl, protože naši výrobci a obchodníci by získali časový odstup od tří německých veletrhů kde je naše účast rok od roku větší. Něco k vidění bylo, nazývat však obdobnou akcí mezinárodním veletrhem hraček a modelů je mírně řečeno poněkud přehnané.

V. Stejskal  
Foto: autor  
a L. Putz



Za model kolesového rypadla postaveného ze stavebnice Merkur získala firma Cross z Police nad Metují 1. místo v soutěži „O hračku veletrhu“.

## 8. MODELÁŘSKÁ VÝSTAVA

8. MODELLBAU AUSSTELLUNG 8TH. MODELLER'S EXHIBITION

**MODEL  
hobby 99**

**30.9.- 3.10.1999  
PRAHA, PVA LETŇANY**

Osmý ročník největší české modelářské výstavy mění po třetí místo konání. Po Paláci u Hybemů a Veletržním Paláci to bude letos nový Pražský Veletržní Areál PVA Letňany. Nejen že je podstatně větší než výstaviště předchozí, ale poskytuje i nové možnosti. Létání a ježdění s modely v halách a venku, dobré spojení, bezproblémové parkování, 2 restaurace v areálu a řadu dalších služeb pro vystavovatele a pro návštěvníky. Líbily se vám uplynulé výstavy Model Hobby? Ten nadcházející by se vám měl líbit ještě víc.

Výhodné jsou letos i podmínky pro vystavovatele. Cena za pronájem výstavní plochy je nejnižší v historii výstavy Model Hobby:

1 700,-Kč/m<sup>2</sup>

Do konce května je navíc možno využít slevu 10%, potom vychází pronájem na

1 530,-Kč/m<sup>2</sup>

Pro malé firmy je tu cenově výhodná nabídka jednacního a předváděcího boxu za

6 800,-Kč

V ceně boxu je zahrnuto vše, stavba i pronájem plochy, jsou to tedy celkové náklady za účast na Model Hobby '99!

Bližší informace a přihlášku získáte na adrese:

DART s.r.o., Na Pankráci 30, 140 00 Praha 4, tel. (02) 6121 5357, 6100 1150, 6100 1151, fax (02) 6121 5358, e-mail: jalovec@mbox.vol.cz

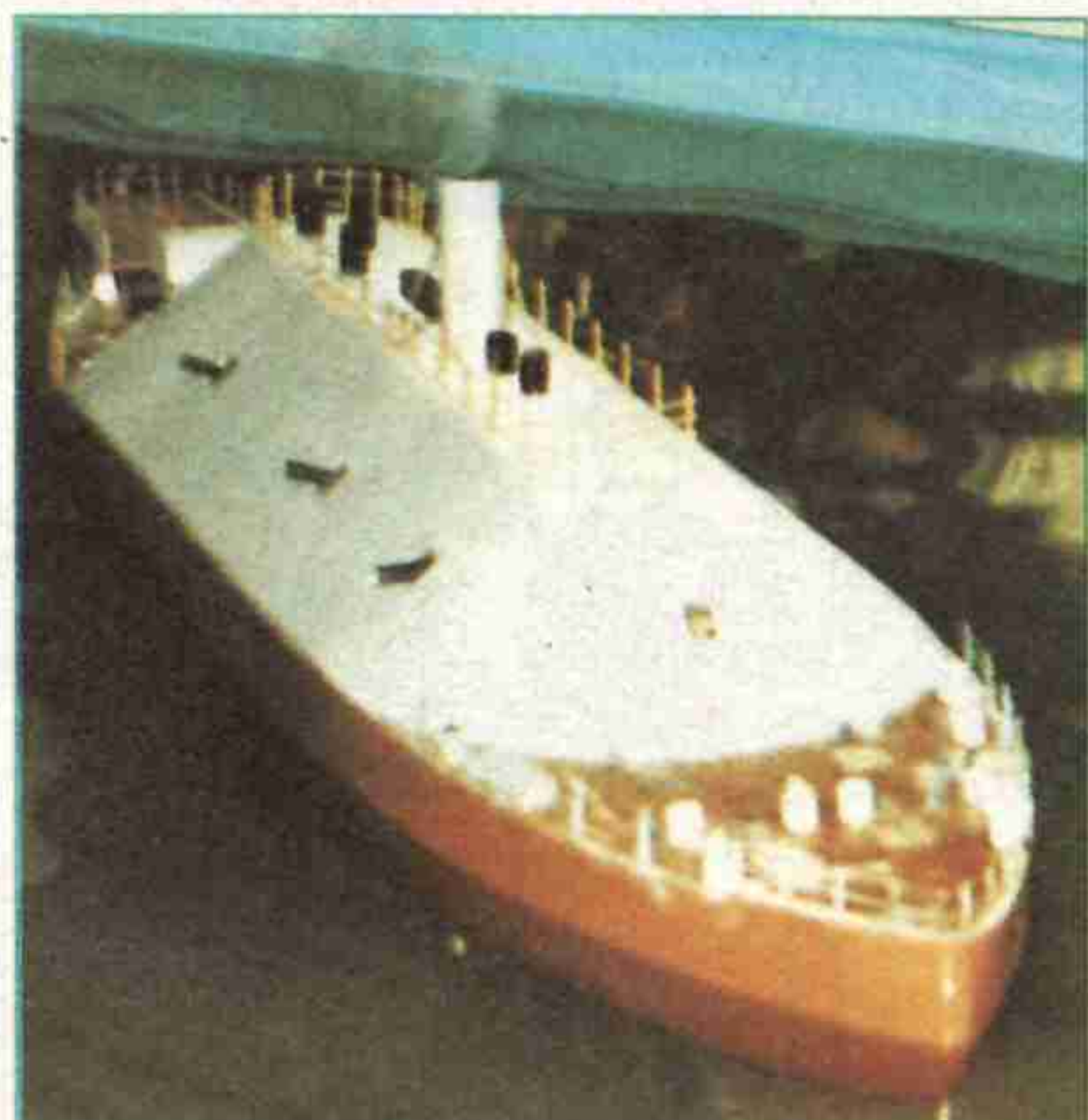


Hydroplán Skippy .40 (motor OS Max 6,5 cm<sup>3</sup>, rozpětí 1510 mm, délka 1220 mm) od firmy Pan Air fotografovaný na ploše výstavního bazénu.





# MERRIMACK CLUB PRAHA



To je ona. Pancéřovaná loď Merrimack, resp. její RC model v měřítku 1:50 (délka 1500 mm, šířka 330 mm, hmotnost 38 kg). Kromě toho, že loď je samozřejmě schopná plavby (pohon lodního šroubu elektromotorem), může imitovat i další funkce - kouř z komínu, zvuk lodního zvonu, zvuk parní sirény, střelbu kanonů (je jich celkem 8), zásahy vlastní lodě. Kapitánem, lodníkem, dělostřelcem, kormidelníkem, konstruktérem a stavitelem tohoto modelu v jedné osobě je Miloš Vácha.

**P**rotože v poslední době nebylo o našem klubu mezi modeláři mnoho slyšet, podávám prostřednictvím klasického časopisu Modelář a Modely zprávu o klubu lodních modelářů Merrimack. Snad jenom na vysvětlení názvu klubu. Merrimack bylo jméno lodě (jedné z prvních obrněných bojových lodí v moderním smyslu toho slova), která svedla první bitvu obdobných plavidel. Za války Severu proti Jihu se 9. března 1862 utkala „Severenská“ loď Merrimack s „Jižanskou“ lodí Monitor. Vzhledem k tomu že pancéře obou lodí odolaly dělovým koulím, rozešly se námořníci obou plavidel s nerozhodným výsledkem.

A nyní k činnosti klubu. Moc se toho neudálo, až na velké střídání lidí, kteří přišli a odešli. Dnes je nás pouze 6, ale možná,

že je to i lepší. Tito lidé - současní členové klubu - nefantazírují a hlavně staví. Tím se naše klubová flotila rozrostla o nové lodě. Přibyly ponorky Ohio, Tajfun a U 47, vylodovací čluny, křižník a torpédoborec. Samozřejmě, že jde o funkční RC modely, které umí plno věcí. Vymyšleno už máme snad vše, co jde na modelu udělat současnou technologií. Takže jednotlivé funkce spíše zlepšujeme. Do roka pořádáme čtyři vlastní akce, kde mohou zájemci vidět naše členy, resp. modely, v činnosti. Při předvádění pro postižené děti (Studentské koleje na Pankráci) máme k dispozici pěkně velký bazén. Na něm se dá už ledacos předvést. Na výstavě „Dětský sen“ (Výstaviště Praha 7) je sice bazén menší, ale pro základní představu



ních modelů lodí se nemusíte bát. V zásadě není třeba nic vymýšlet a schánět. Plánky a návody jak co zhotovit máme k dispozici. Stavět se může v různých měřítkách. Moderní lodě v měř. 1:72 a 1:50, lodě z 1. světové války v měř. 1:100, 1:50, 1:25. Stavět se může cokoli, ale naší doménou jsou bitevní lodě, čluny a ponorky. Kdo se nechce „namočit“ může stavět například modely pobřežních pevností. Někdy je



RC model křižníku B12 (není postaven dle předlohy) je prací 12letého Tomáše Nového. Loď je dlouhá 1200 mm, široká 160 mm a má hmotnost 8 kg. Kromě vlastní plavby má opět mnoho funkcí zařízení, která imitují činnost skutečné lodě, včetně spouštění záchranných člunů.

o modelech to snad stačí. Tyto akce přilákají vždy hodně diváků. Na březnové výročí bitvy merrimacku s monitorem pořádáme pravidelnou výstavu. Nepravidelně se zúčastňujeme výstavy v LMK Praha 9. Máme zájem na rozšíření členské základny. Potřebujeme ale především takové členy, kteří to s prací v klubu a s jeho činností myslí vážně. Pustit se do stavby funkč-

dobré postavit i lodě, které sice vycházejí ze všeobecných zásad pro tyto typy plavidel, ale nejsou stavěny podle žádné konkrétní předlohy. Všechny „naše“ modely musí být z důvodů bezpečnosti stavěny podle klubových pravidel. Naším cílem je předvádět námořní bitvy s modely lodí. A nyní informace pro ty, kteří by se s námi chtěli sejit. Scházíme se každou druhou středu v měsíci v restauraci „Nad tržnicí“ (Praha 2). Jen tak pro zajímavost, není někde nějaká podobná parta dělající to samé? Bližší informace můžete získat na telefon. číslo: 78 67 895 (M. Nový).

Miroslav Nový  
Foto: VS, LP



Na „Dětském snu“ byl k vidění v expozici klubu Merrimack také RC model tanku Leopard v měřítku 1:8, který předváděl J. Diviš. I tento tank je obdobně funkční jako modely lodí. Zajímavostí jsou články pasů (celkem 90 + 90) odlévané z cínu. Hmotnost modelového tanku je 30 kg.



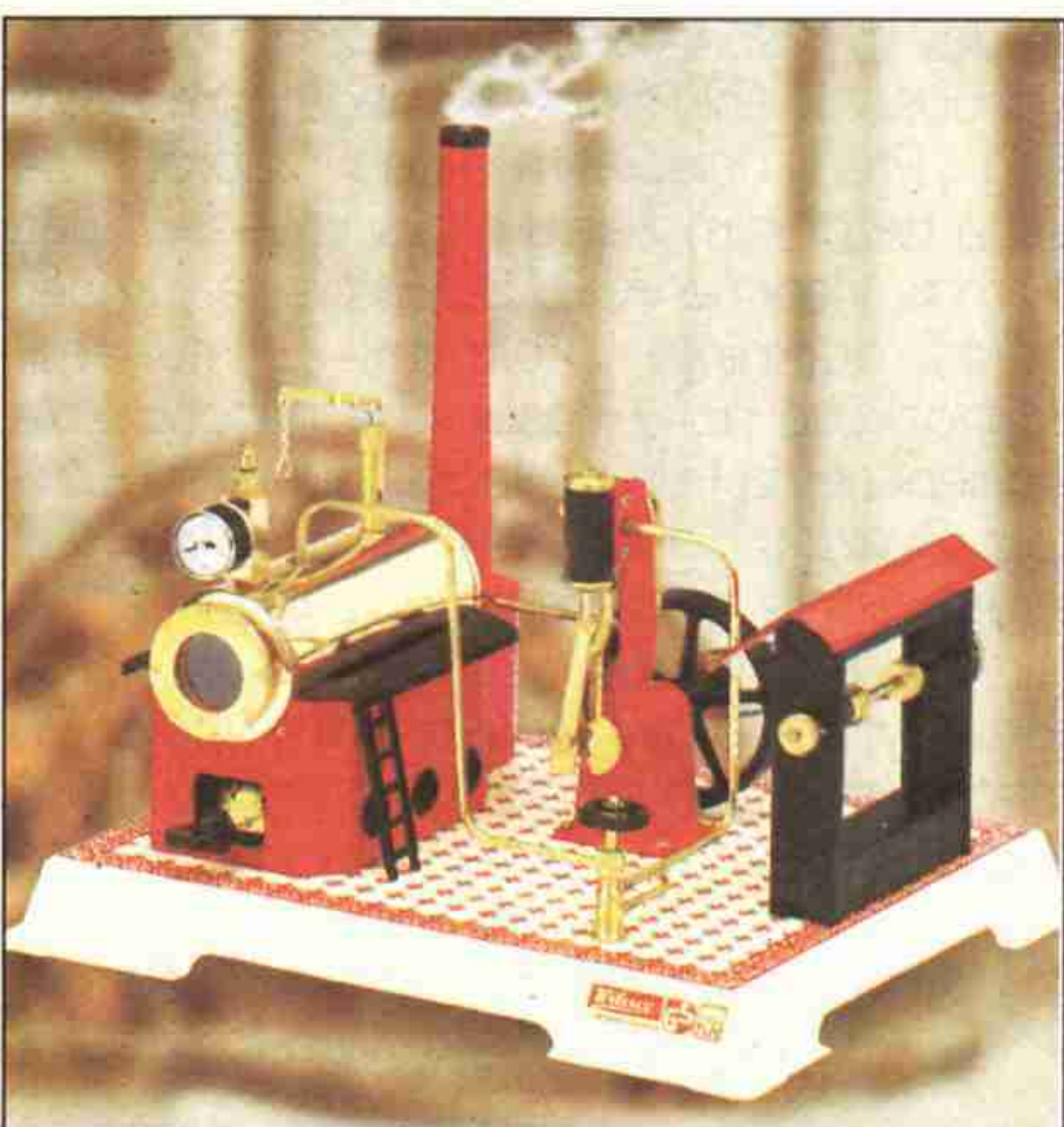


(7)

## PARNÍ KOTLE PRO MODELY (3)

Chod parního stroje závisí na přívodu energie ve formě páry. Páru vyrábíme ohřevem vody v parním kotli - ten tvoří s parním obvykle nedělitelnou jednotku. K tomu abychom mohli, ohřát vodu na požadovanou teplotu nám v kotli slouží topeniště, kde dochází ke spalování paliva. Tvar, velikost a provedení topeniště závisí na tom, jaký druh paliva se zde bude spalovat. Zda uhlí, oleje nebo plyn. Důležitým ukazatelem pro každý kotel je velikost výhřevné plochy (VP), je to ta část kotle, která přichází přímo do styku s ohněm (plamenem), či je nepřímě ohřívána kouřovými plyny. Přímá výhřevná plocha má největší vliv na tvorbu páry; má přibližně 5x větší účinnost jako stejně velká plocha kouřových trubek. Proto je tak důležitá velikost topeniště, plamenců, nebo spalovací komory. Celková výhřevná plocha je tak velká, jako součet přímé VP a VP kouřových trubek.

Stejně jako velikost VP je u velkých kotlů důležitým ukazatelem velikost roštové plochy (RP). Na roštu se musí spálit palivo s co největší účinností. Množství paliva, které je možno spálit na 1 m<sup>2</sup> hrubé roštové plochy za jednu hodinu, se jmenuje váhové zatížení roštu. Pro kamenné uhlí je to u topenišť s přirozeným tahem cca 70 kg, u topenišť s umělým tahem cca 110 kg. Známe-li výhřevnost použitého paliva (pro kamenné černé uhlí je to 5500 až 7300 kcal/kg) můžeme pak vypočítat množství tepelné energie se kterým můžeme dále počítat ve svých úvahách. Výkon kotle vyjadřujeme obyčejně namáháním výhřevné plochy nebo tepel-



Kompletní „parní“ souprava D 15 pohání řemenicí u setrvačnicku transmisní hřídel, od kterého můžeme pohánět další stroje, např. malou vrtačku, malé dynamo na výrobu elektřiny atd.

ným zatížením roštu vztaženém na jednotku plochy a dobu jedné hodiny. Celková kapacita kotle ( $K_k$ ) je dána vztahem:  $K_k = V_P \cdot N_{VP}$  (tzn.  $K_k$  - kapacita kotle;  $V_P$  - výhřevná plocha;  $N_{VP}$  - namáhání výhřevné plochy). Namáháním výhřevné plochy  $N_{VP}$  rozumíme množství páry v kg, která se vyrobí z 1 m<sup>2</sup> za čas 1 hodiny. Z uvedeného vyplývá, že pro vývin páry v kotli potřebujeme velké množství tepelné energie, kterou dostaneme spalováním paliva v topeništi. Množství vyvinuté páry je v ideálním případě přímo úměrné množství tepelné energie vzniklé jeho spálením. Tepelná energie je závislá na jeho množství a výhřevnosti. Např. Výhřevnost černého uhlí je 7000 kcal/kg (tj. 7000 kilokalorií z jednoho kilogramu uhlí). Spálením 1 kg tohoto uhlí v topeništi bychom mohli teoreticky získat, pokud uvažujeme teplotu napájecí vody 15 °C, a přetlak v kotli 4 at, 10,89 kg nasycené páry (P) o teplotě 151,1 °C při 100% účinnosti kotle, což je v praxi nemožné. K tomuto výsledku se dopracujeme takto:

$$P = \frac{Q}{i-t}$$

( $P = 7000 / 657,3 - 15 = 10,89$ , číslo 657,3 platí pro přetlak 4 at - viz TABULKA č. 2, resp. entalpie páry v první části seriálu, 4/98. [ $P$  - množství nasyc. páry;  $Q$  - teplo dodané palivu;  $i$  - obsah tepla pro 1 kg páry;  $t$  - teplota napájecí vody v °C])

V praktickém provozu musíme k vývinu určitého množství páry použít daleko více tepla, neboť nedokážeme teplo obsažené v palivu přeměnit v teplo beze ztrát. Měřítkem těchto ztrát je tzv. účinnost kotle - viz vzorec:

$$\eta = \frac{Q_P}{Q_U} \cdot 100 \%$$

( $\eta$  - účinnost kotle;  $Q_P$  - teplo využitě k přeměně vody na páru za 1 hodinu;  $Q_U$  - teplo dodané palivu za 1 hodinu). Abychom vyrobili za hodinu dané množství páry, musíme využít co nejvíce tepla.  $Q_P = P \cdot (i-t)$ .

Dodané množství tepla s pálením paliva za 1 h (60 min) je  $Q_U = U \cdot q$  ( $U$  - množství paliva v kg spálené za 1 h;  $q$  - výhřevnost paliva v kcal/kg). Oba dva výsledky nám vyjdou v kcal/h. Účinnost kotle pak můžeme vyjádřit:

$$\eta = \frac{Q_P}{Q_U} \cdot 100 = \frac{P \cdot (i-t)}{U \cdot q} \cdot 100 \text{ (tj. 100\%)}$$

Vzhledem ke značným ztrátám (popel, kouř, vyzařování) kolísá účinnost velkých kotlů obvykle od 50 % pro kotle plamencové až po 80 až 90 % pro kotle vodotrubnaté nových konstrukcí. Podobným způsobem se počítají kotle i pro plynná a tekutá paliva; při jistých zjednodušeních můžeme počítat i kotle pro modely. Často bychom rádi věděli jaký výkon náš hořák má, nebo jak velký hořák bude potřebovat. Máme-li předběžně vypočítanu spotřebu paliva (butan, etylalkohol), můžeme z ní vypočítat výkon hořáku ve



Suchou teorii bych chtěl oživit několika snímky. Parními stroji se na norimberském veletrhu prezentovala především německá firma Wilesco. Na snímku jsou její tři stacionární parní stroje se stojatými kotli, výška přes komín je cca 340 mm.

wattech (W). Tento výpočet můžeme použít také zpětně. Máme-li změřenu spotřebu paliva za určitou dobu, můžeme z ní vypočítat zhruba střední výkon hořáku. Podle toho můžeme také vybrat typ a velikost hořáku na butan. Ve specializovaných prodejnách se prodávají hořáky např. pro výkony 400 W a 1000 W. Při výpočtu jsem byl víceméně donucen počítat ve starších jednotkách. Tedy: 1 kcal (1000 cal) = 427 kgm = 4,187 kJ (4187 J). 1 cal = 4,187 J. 1 k (1k značí 1 koňská síla) = 736 J/s = 736 W. Např. Plyn propan má výhřevnost 12000 cal/g (12 kcal/g). Při spotřebě např. 2 g za 1 min to je 24 kcal/min. 24 kcal/min = 100,488 kJ/min = 1,6748 kJ/s = 1674,8 J/s = 1674,8 W. A nyní zpět k našemu kotli.

**1. příklad:** Potřebujeme hořák o kterém vím, že spálí za 1. minutu ca 0,5 g butanu s výkonem 5920 cal/min (5920 cal/min = 98,67 cal/s = 413,13 J/s = 413 W).

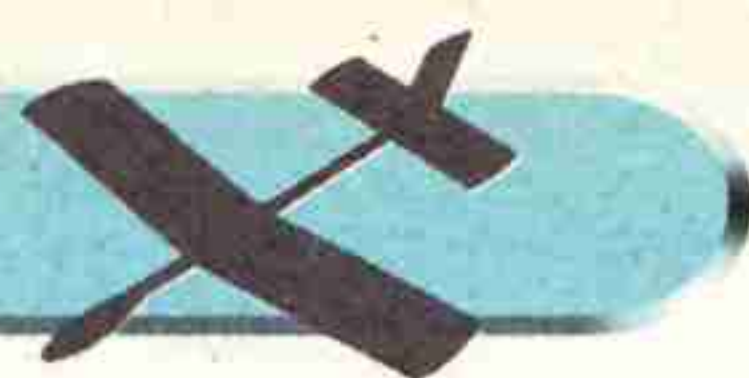
**2. příklad:** Hořák spálí cca 0,6 g butanu s výkonem 7400 cal/min (7400 cal/min = 123,34 cal/s = 516 J/s = 516 W). V prvním případě by podle tohoto výpočtu stačil jednoplamencový kotel s hořákem o výkonu 400 W, v druhém případě jednoplamencový kotel s hořákem o výkonu 1000 W, který by pracoval na poloviční výkon. Resp. kotel dvojpamencový se dvěma hořáky po 400 W (viz část 1 v č. 8/98, obr. 5 až 8). Samozřejmě, že lze použít také kotle a hořáky jiných konstrukcí. Tento nepravidelný seriál o parním pohonu bude pokračovat také v dalších sešitech „Modelář a Modely“.

Tomáš Krejčí

Foto: archiv  
(pokračování)

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





# Cvičný hornoplošník AUSTER Mk. III

**P**ozorovací hornoplošníky Auster Mk. III byly výrobkem firmy Taylorcraft Aeroplanes v Bradfordu, která byla britskou pobočkou známé předválečné americké firmy Taylor Aircraft Company založené v roce 1931 (Pensylvánie, USA). První letouny z této továrny vyšly v roce 1936, typ Mk. III. je z roku 1940. RAF převzala do svých služeb čtrnáct letadel, která byla vybavena motory Lycoming s výkonem 55 k (cca 40 kW) a používala je pro spojovací účely. Později byl tento typ osazován také silnějším motorem - De Havilland Gipsy Major I (cca 96 kW).

Auster Mk. III je letoun smíšené konstrukce, kostra křídla je dřevěná, ostatní části jsou svařeny z ocelových trubek, potah je celoplátěný. Kabinu má dvoumístnou, verze s výkonnějším motorem třímístnou. Podvozek je klasického uspořádání - pevný kolový, s ostruhou. Výroba typů I. až V. skončila v roce 1946. Po válce se různé typy dostaly do civilní služby či do aeroklubů kde létaly až do šedesátých let. Po roce 1946 se změnil název firmy na Auster Aircraft LTD., která vyráběla do roku 1957 modernizované letouny Auster AOP 6 až 9, z nichž některé létají dodnes. Hlavní technické údaje: rozpětí 10,98 m, délka 7,10 m, nosná plocha 15,54 m<sup>2</sup>, prázdná hmotnost 526 kg, rychlost 180 a 200 km/h, dolet 400 až 480 km.

Barevná provedení byla poměrně pestrá, od maskovací vojenské s nepravidelnými poli hnědé a zelené, přes oranžové polární s plováky, až po civilní žlutá letadla, případně byl letoun zbarven podle individuální představy majitele. Na SOP je čtvercová „kokarda“ (červeno-bílo-modrá), kokardy na trupu i křídlech jsou kulaté. Před kabinou je klín v černé barvě proti oslnění. Další informace vám poskytnou přiložené plánky a fotografie, případně je najdete v periodiku L+K 6/1981 a 10/1981.

Celobalzový model byl v našem klubu postaven v mnoha exemplářích, stavěli jej začátečníci i vyspělí stavitelé minimaket na gumu či CO<sub>2</sub>. Modely létaly všem velmi spolehlivě a bez záلودností, mnohdy i při vyšší hmotnosti. Proto je nutné před započítím stavby věnovat pozornost pečlivému výběru kvalitní balzy, pečlivě stavět a lepit zředěným lepidlem Kanagom či lepicím nitrolakem.

**K STAVBĚ** (neoznačené rozměry v mm, plánky představující letadlo v měřítku 1:20 jsou zveřejněny ve skutečné velikosti modelu, tj. 1:1):

TRUP stavíme systémem dvou bočnic nad sebou z balzových lišt 2x2, doplněných o nastavbu žeber z balzy tl. 2 a lištami 2x5 v zadní části. (Samozřejmě přímo na plánku překrytém průhlednou fólií.) Než nám slepené bočnice zaschnou zhotovíme si celé pře-



pážky, č. 1 - překližka tl. 1; č. 2 - balza tl. 7; č. 3 - balza tl. 5, spolu se vsuvným obdélníkem do hlavice; č. 4 - tvrdá balza tl. 2; č. 5 a 6 - balza tl. 1,5. Přístrojovou desku rýsuje tuší na kancel. papír nebo necháme zhotovit xeroxovou kopii. Slepíme bočnice sundáme z desky, oboustranně obrousíme a žiletkou rozdělíme v místě lepení na bočnice dvě. Ty pak špendlíme na spodní stranu trupu (půdorys) a vlepujeme všechny příčky z balzy 2x2. Po sundání z desky vlepujeme přepážky č. 4 ve sklonu 4° dolů, č. 5 a nastavbu č. 6, včetně horních lišt 2x2. Celý předek trupu polepíme balzou tl. 0,6. Přepážky č. 2 a 3, včetně násuvného dílu z balzy, vrtáme společně dle použité trubičky a v překližkových čelech Ø 1, resp. dle použitého drátu na hřídelku. Slepíme v celek i s trubičkou, po zaschnutí vsadíme do přepážky č. 4 a obrousíme do tvaru dle výkresu. Vyřízneme podvozkové nohy z balzy tl. 2, ohneme z ocelového drátu Ø 0,6 podvozek a vlepujeme mezi balzové desky tl. 1,5. Usadíme na své místo v trupu, zalepíme, stejně tak zadní závěs svazku, a obrousíme bambusový kolík Ø 2 i ostruhu. VRTULI i VRTULOVÝ KUŽEL slepíme z dílů překližky, balzy a bambusu. Listy vybrousíme do profilu, vlepujeme kolíky a nakrucujeme nad žárovkou stoupání vrtule. Do slepeného náboje vrtáme otvory Ø 2 po 180°, nastavíme stoupání a zalepíme (cca. pod úhlem 60°). Kužel slepený z dílů obrousíme do tvaru pomocí elektr. vrtačky. Z ocelového drátu Ø 1 ohneme hřídelku, přidáme pružinku, axiální ložisko, či alespoň teflonové podložky. Vše složíme v celek dle výkresu a ohneme očko pro úchyt svazku, doplněné bužírkou. Ti, kdo si na zhotovení vrtule a kuželu netroufnou, použijí kupovanou plastickou vrtuli o průměru 150 mm.

KŘÍDLO běžné konstrukce je z lišt a žeber. Každou polovinu lepíme samostatně. Z balzy si nařežeme lišty 4x4, 2x4, 2x3 a 2x8, odtokovka je zbrúšená do klínu. Koncové oblouky křídla jsou z balzy tl. 2. Mezi překližkovými šablonami vybrousíme najednou 2 ks z balzy tl. 2 a 16 ks z balzy tl. 0,8. Poslední dvě žebra zkrátíme dle výkresu. Při sestavování podložíme vpředu odtokovku balzou tl. 0,8, vsadíme všechny žebra, lišty i oblouk a pečlivě zalepíme. Nezapomeneme ani na výstužné trojúhelníky a výstupy pro nalepení vzpěr. Stejným způsobem slepíme i druhou polovinu, obě pak obrousíme, hlavně náběžku do tvaru, a připravíme k polepení papírem. Vzpěry obrousíme do profilu z lišt 2x3 a 2x4 a slepíme do tvaru „V“.

KORMIDLA (VOP, SOP) slepíme z lišt 1,5x1,5, včetně konců z lišty 1,5x8. Méně zdatní modeláři mohou kormidla vyříznout z plné balzy tl. 0,6 a oboustranně polepí papírem.

POTAH. Celý model polepen co nejtenčím papírem, předem barevně upraveným podle vybrané kamufláže. Potah - papír - lepíme napínacím nitrolakem a třikrát lakujeme. Před poslední vrstvou lakování naznačíme pohyblivé části tuší.

SESTAVENÍ MODELU provedeme pečlivě, především dbáme na dodržení kolmosti a souososti, úhlů seřízení a negativů na křídlech. Před nalepením křidel zabrousíme sklon na prvním žebře pro správné vzepětí 20 mm. Vlepujeme VOP i SOP, a vzpěry křidel, které doplníme kolmými výstupy. Podvozkové nohy nasuneme na osu kola a přilepíme na trup. Kolečka zajistíme bužírkou. Svazek z gumy TAN (4 nitě 1x3x400 mm) předem namažeme. K zalétání si vybereme klidný podvečer, kluz seřizujeme kormidly, motorový let vyosením vrtule. Po zalétání můžeme natočit na gumě až 1000 otáček. Příjemnou stavbu i létání přeje konstruktér modelu.

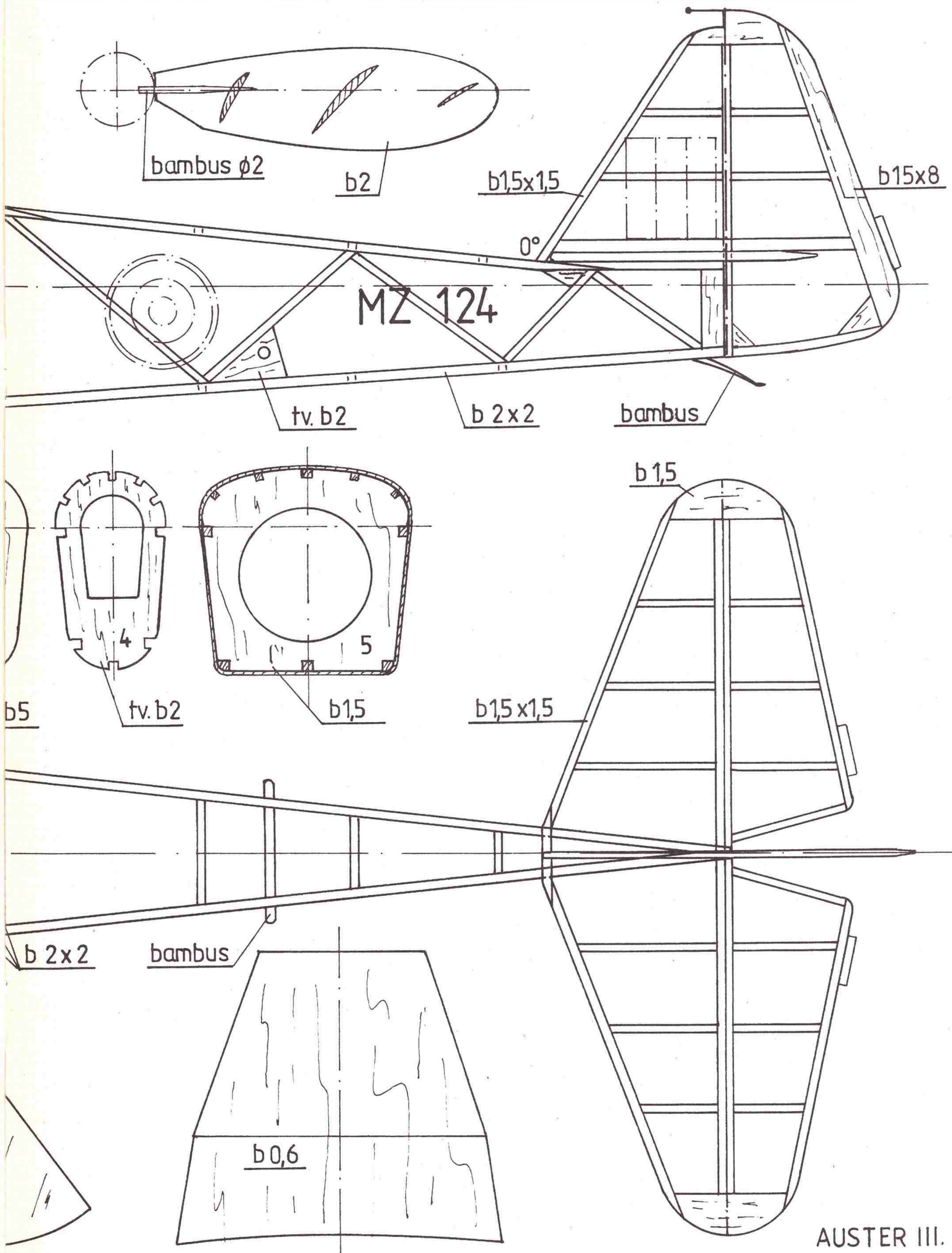
**Z. Raška**

Výkresy a foto: autor

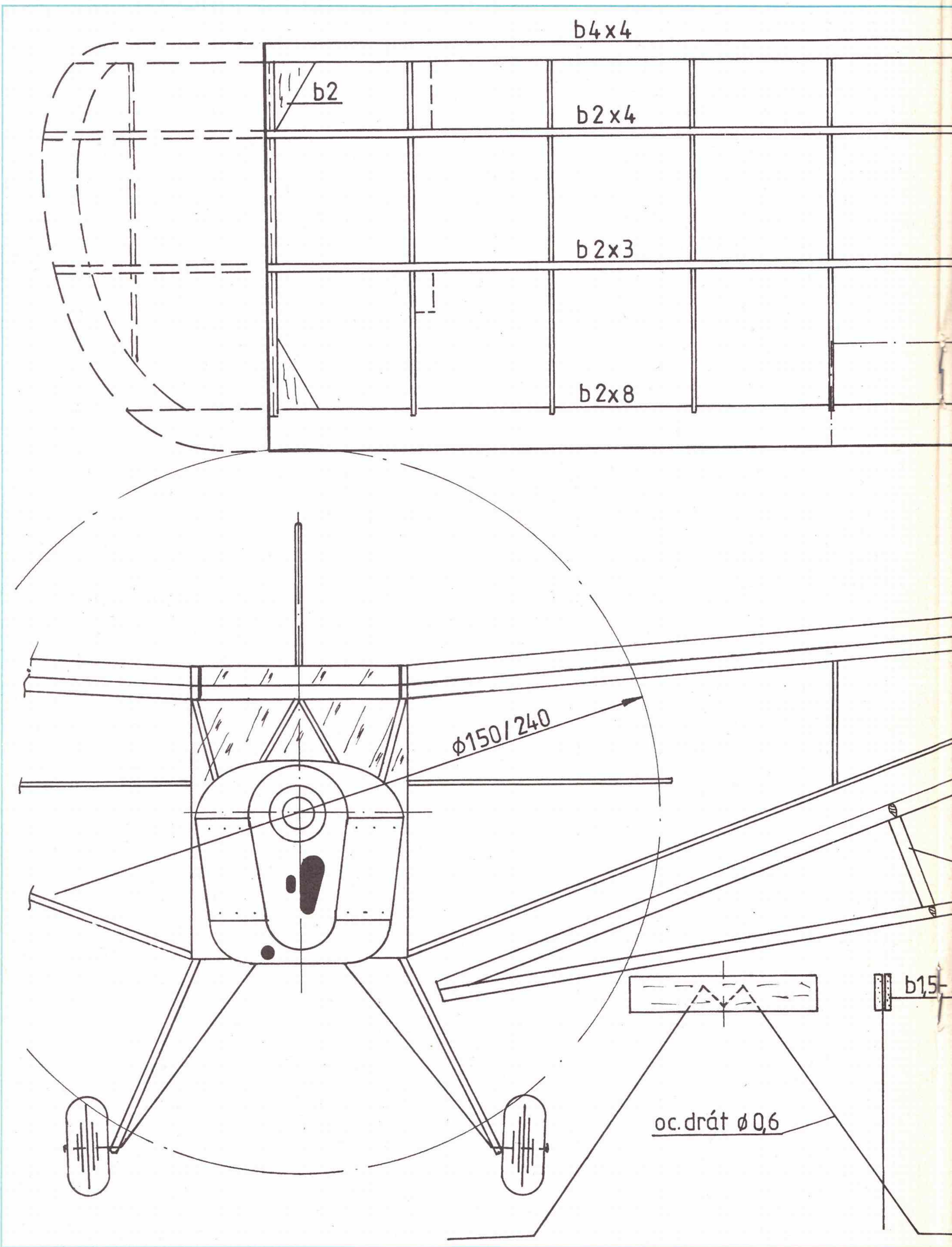


Stojánka modelů autora. Albatros C I. na CO<sub>2</sub>, Auster Mk. III. (zatím bez vrtule, bude osazen motorem GM-63 na CO<sub>2</sub>) a Auster Mk. III. s pohonem gumovým svazkem. Všechna letadla jsou v měřítku 1:20 (zleva).

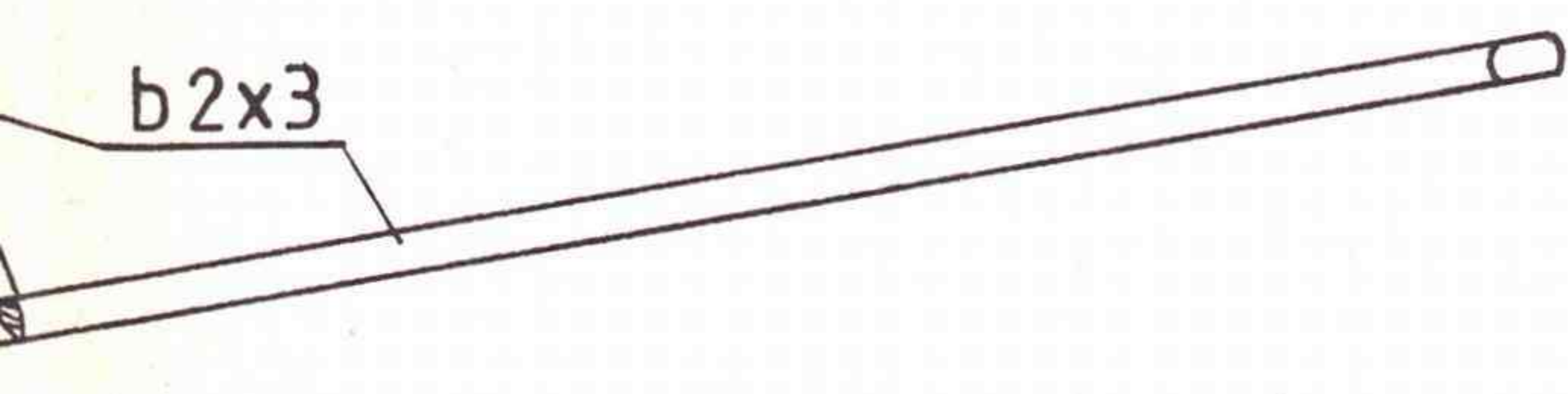
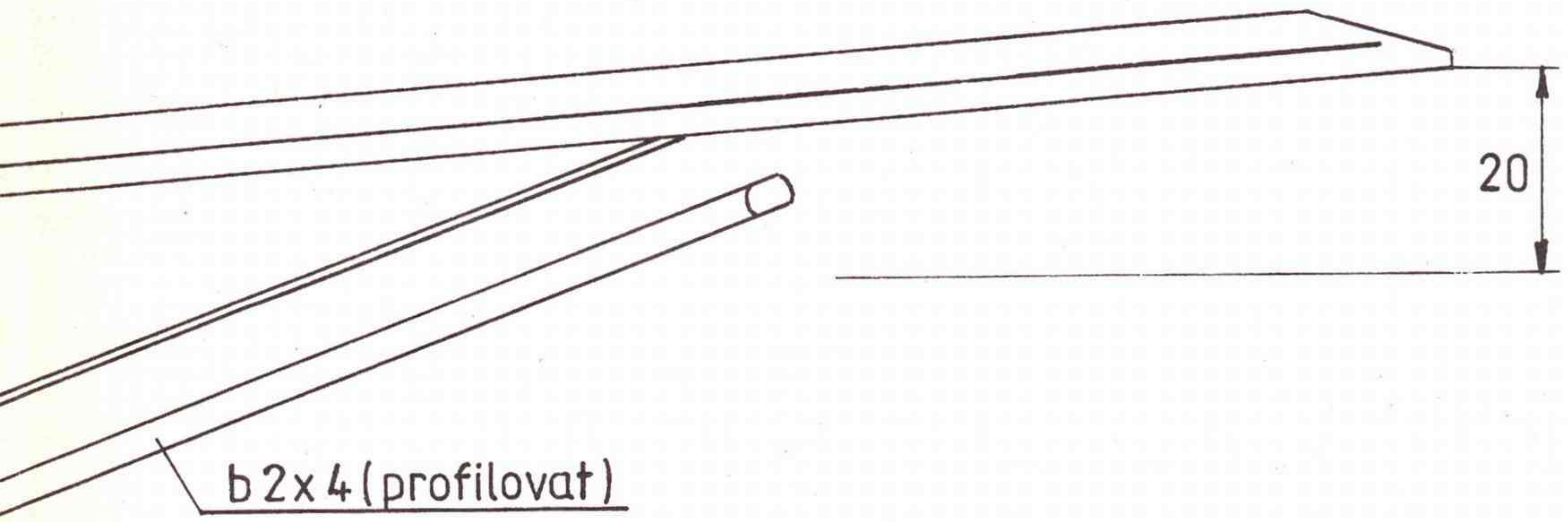
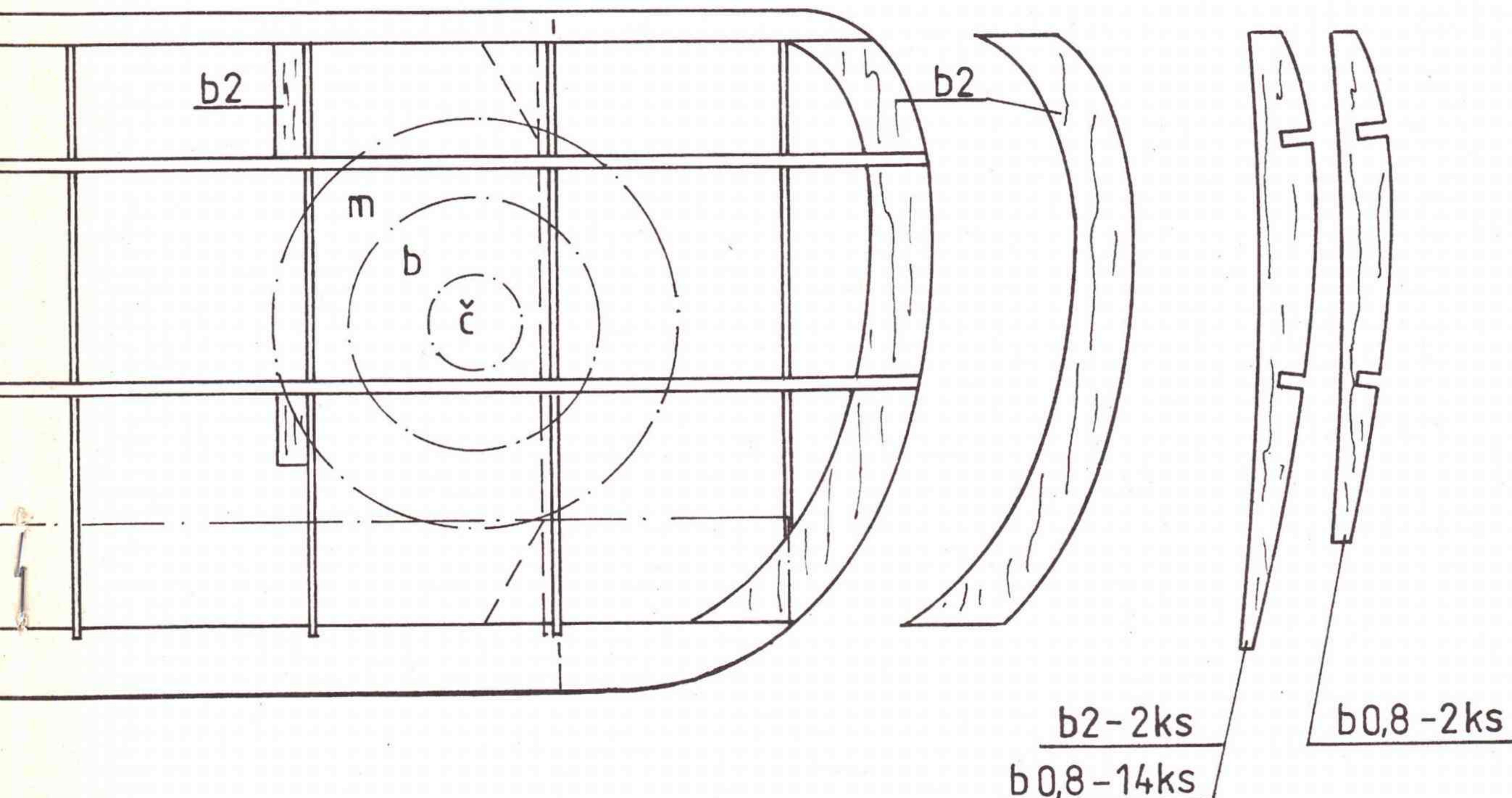






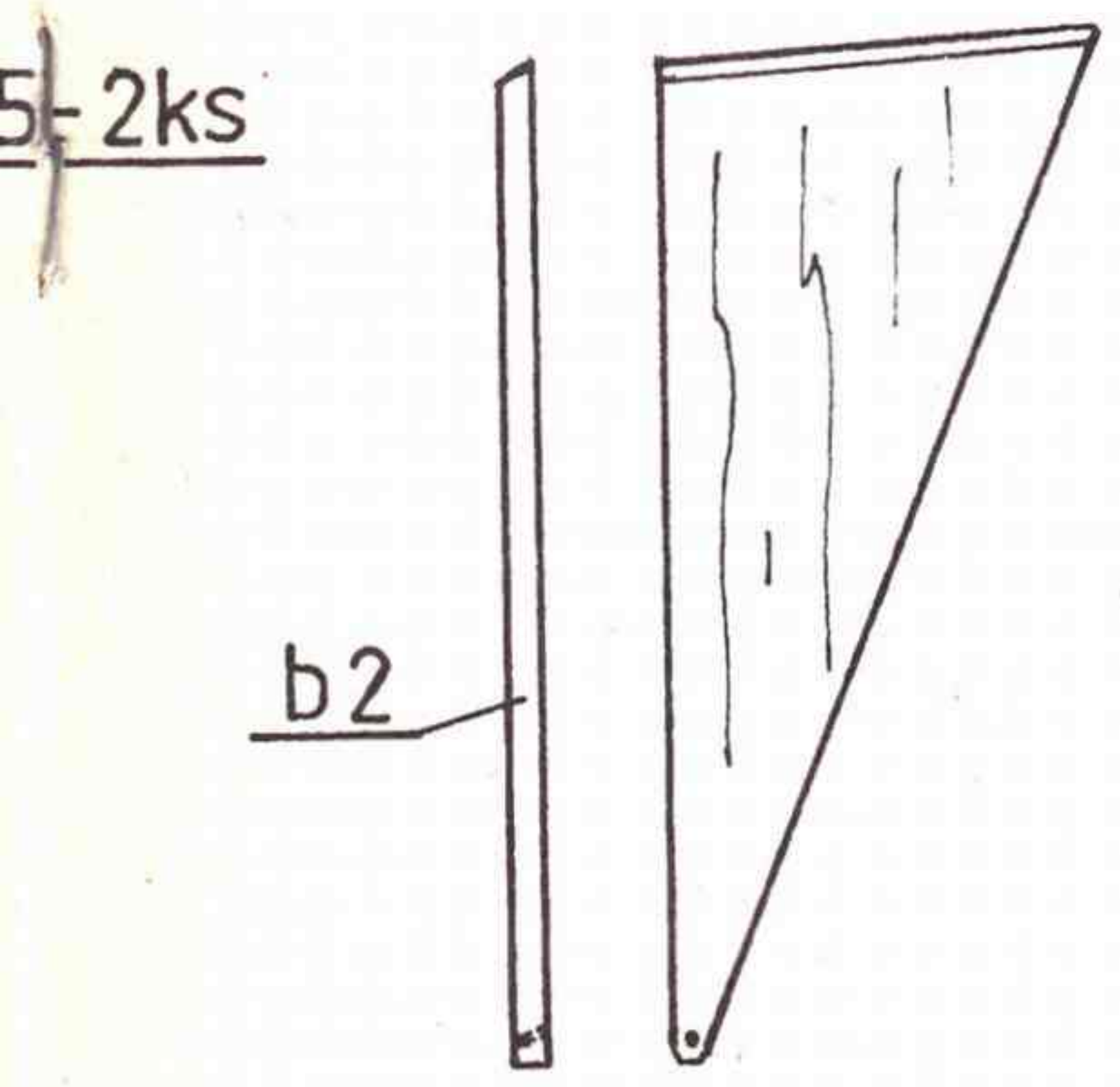






MAKETA NA GUMU 1:20

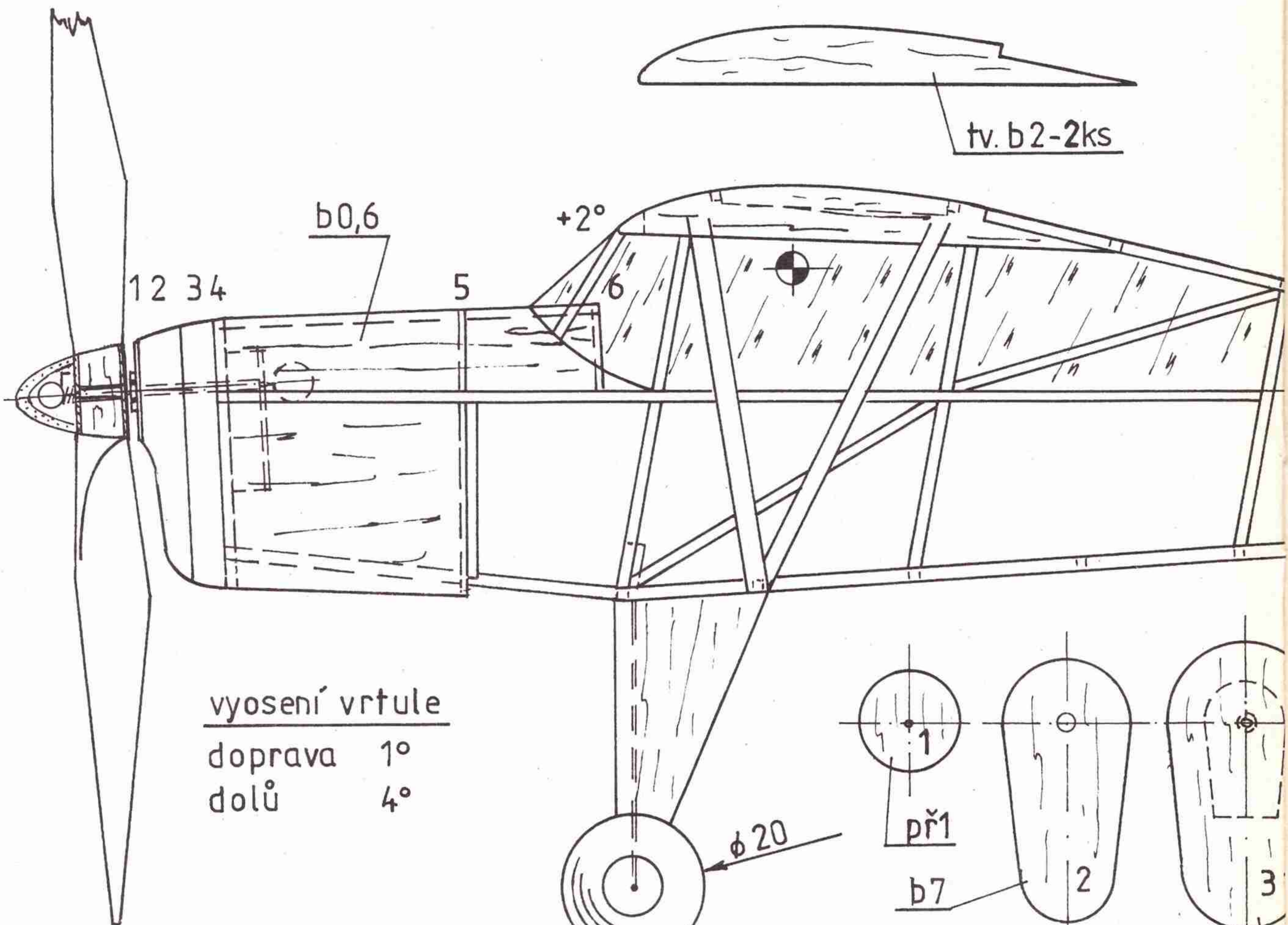
# AUSTER Mk. III.



Rozpětí	548 mm
Délka	360 mm
Plocha	4,62 dm <sup>2</sup>
Hmotnost	20 g
Konstr. Z. Raška - LMK Frenštát p/R.	

ZR.98

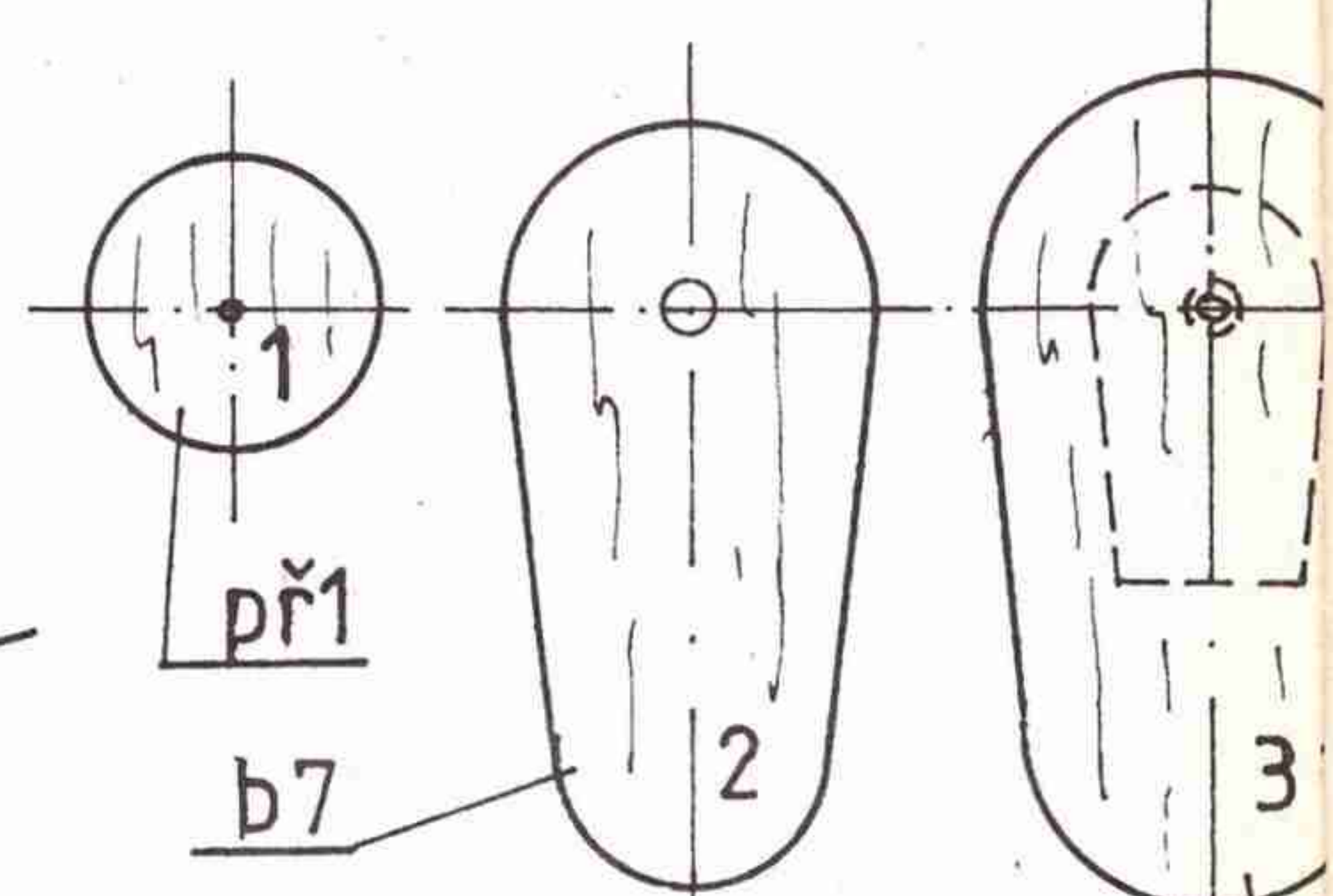




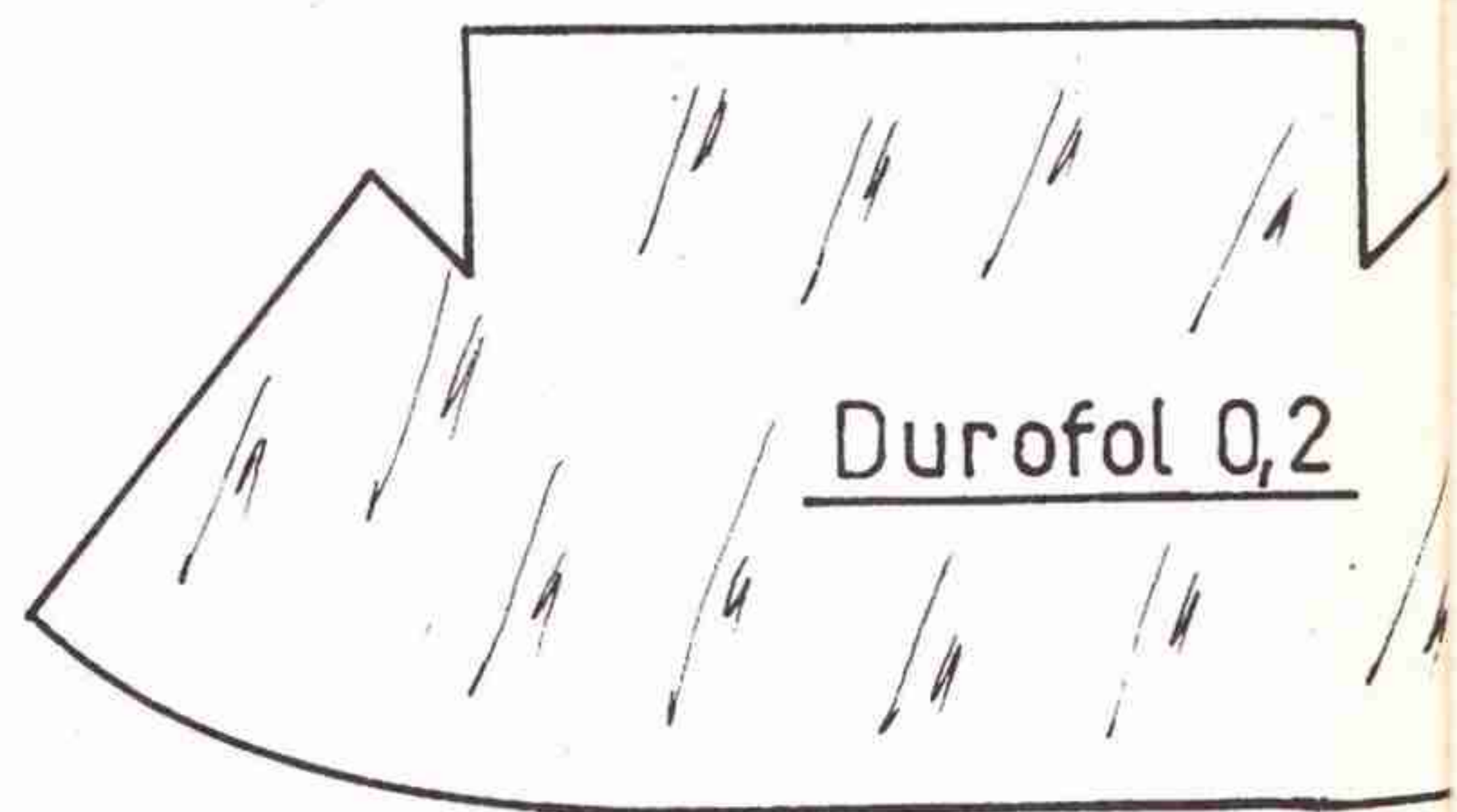
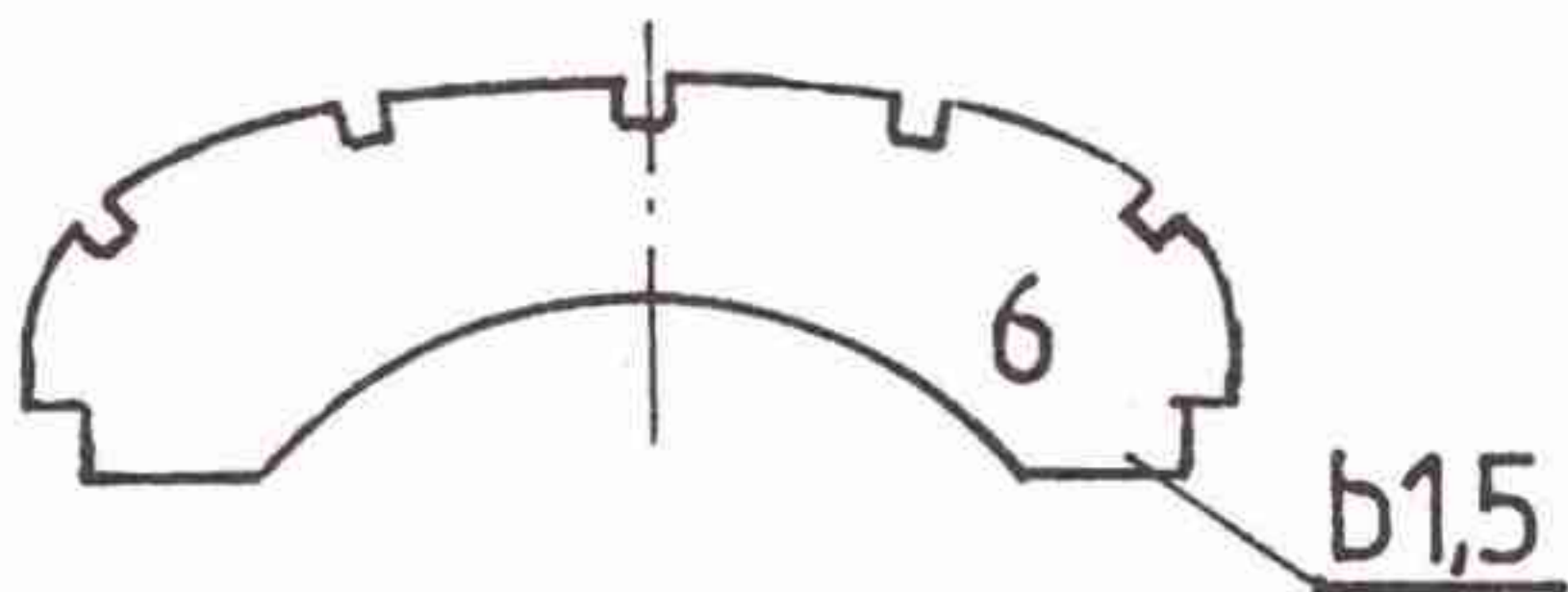
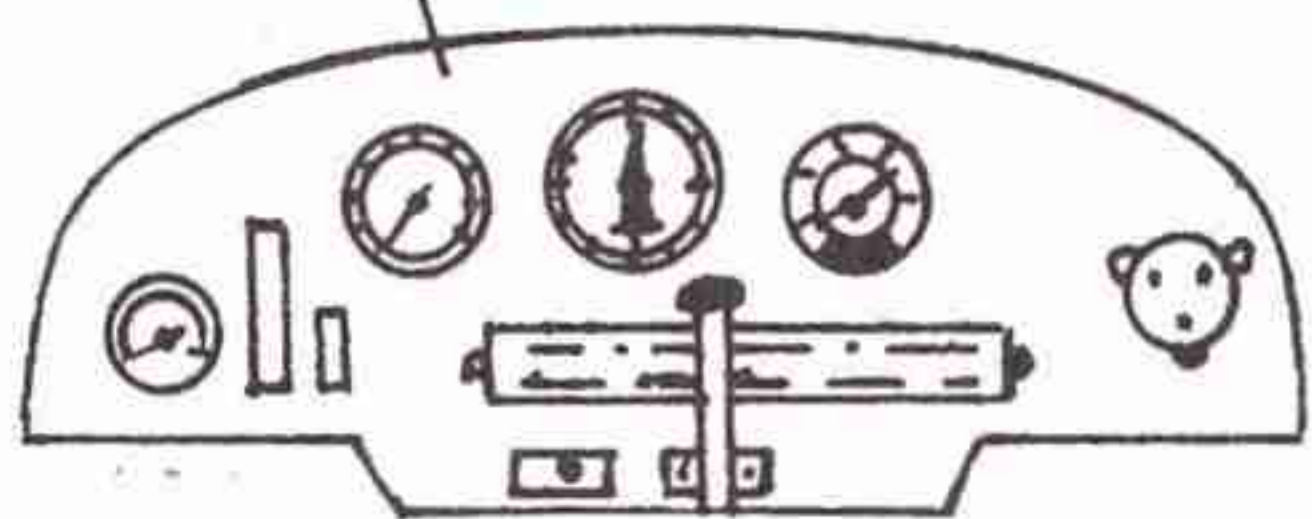
vyosení vrtule

doprava 1°

dolů 4°



tuš, papír



ZR.98



# NA STARTU DRÁHOVKY

**M**ezi množstvím různých modelů, které byly prezentovány na jubilejním 50. veletrhu v Norimberku se neztratily ani automodely SRC (největší nabídku však tvoří technicky méně náročné sběratelské automodely). Jejich technologie je v podstatě daná, a tak se moc nemění, nicméně i zde se dá vždy najít něco nového, především pak typy modelů.

Většina nabízených dráhových automodelů je určena především pro domácí autodráhy i když obliba startovat s hezkými modely od určitého výrobce - „značkové závody“ - roste. I u nás se kategorie oldtimerů - pokud pomínu kateg. A4/24 pro makety „historiků“, která byla zavedena do pravidel v roce 1971 - rozmáhá až v posledních letech. Díky určité dřívější izolaci, se však těžko obsazuje startovní pole s originálními továrními modely z let 1965 až 1989. Tam (když si odmyslíme individuální dovoz) nás zásoboval pouze tzv. Tuzex. Výjimkou byly „výprodejní“ modely (mimořádně dnes velmi ceněné) od firmy Revell (Porsche RS 60, Chevrolet „Sting Ray“), které se objevily začátkem sedmdesátých let také v pražské prodejně Modelář.

V loňském roce si firma **Carrera** připomínala 35 let své výrobní činnosti. (V roce 1963 byla nabízena první souprava „Carrera Universal 132“.) Pro jubilejní Norimberk připravila firma jako hlavní novinku závodní vozy z berlínského okruhu AVUS. Tento městský závodní okruh byl velmi rychlý a proslulá je jeho klopená „Velká severní zatáčka“. Klasický závodní monopost „Silberpfeile“ (Stříbrný šíp) Mercedes Benz W 125 z roku 1937 (s osmiválcovým motorem o objemu 5660 cm<sup>3</sup>, maxim. rychlost 320 km/h) byl pro závody na tomto rychlém okruhu opatřen proudnicovou karosérií (Stromlinienförmig), která připomínala tvarem karosérie rekordních vozů, ale šlo o okruhový závodní vůz. (H. Lang s ním dosáhl na okruhu AVUS průměr. rychlost 262 km/h.) Carrera nabízí nyní tuto pýchu německého průmyslu tricátých let jako dráhový model v měřítku 1:24. Připravován je i model konkurenční stáje Auto Union. Tam půjde o obdobný vůz, tj. Auto Union Typ C (ten

však měl svůj 16válcový motor vzadu), také s karosérií v provedení „Stromlinienförmig“ (obr. 1). Oba dva modely budou dodávány v sérii „Carrera Exclusiv“. Opomenuty ovšem nezůstaly ani moderní vozy. V sérii „Carrera Evolution“ se objeví vítěz čtyřadvacetihodinovky v Le Mans - Porsche GTI (1:32, viz obr. 2). V nabídce je samozřejmě i všechno potřebné příslušenství včetně náhradních dílů.

**Scalextric** (obr. 3). Modely této anglické firmy možná někteří z vás znají ještě z minulých dob. V Norimberku byly její výrobky nabízeny na stánku firmy Carson (hlavní doménou fy Carson jsou RC modely). Dráhovky Scalextric jsou výhradně v měřítku 1:32. I zde je využívána novinka poslední doby - „přisavný magnetický efekt“, umožňující lepší držení modelů na dráze. Vybrat si můžeme z formulí, sportovně-závodních vozů a okruhových cestovních vozů. V sérii „Monster Truck“ najdeme také závodní tahače. Mezi „efjedničkami“ jsou modely vozů McLaren Mercedes MP 410, Ferrari 643, Jordan „Hornisse“ (obr. 4) Williams Renault a Benetton Renault. Pro příznivce klasiky je připravována populární „sedmička“ Lotus Seven a její moderní modifikace Caterham Super Seven. Pro náročnější modeláře jsou připraveny série „PROTEC“ - stavebnice dráhovek se zajímavě řešeným variabilním podvozkem, určeným pro zástavbu motoru kolmého na osu poháněné nápravy. V nabídce jsou stavebnice s karosérií Audi A4 a Vauxhall Vectra.

Dráhové modely aut byly i na stánku české firmy **Gonio**. Ve výběru typů se neobjevilo nic nového. Nabízeny jsou již známé vozy, např. Tyrrell, Toleman, Porsche 917 atd. Dvouproudé autodráhy - tzv. autodráha 90 - jsou nabízeny ve třech sadách: „Junior“ (plošný rozměr 95x235 cm), „Tyrrell“ (240x110 cm) a „Formula 1“ (94x176), základní označení pro tyto výrobky je „autodráha 90“. Při dokoupení

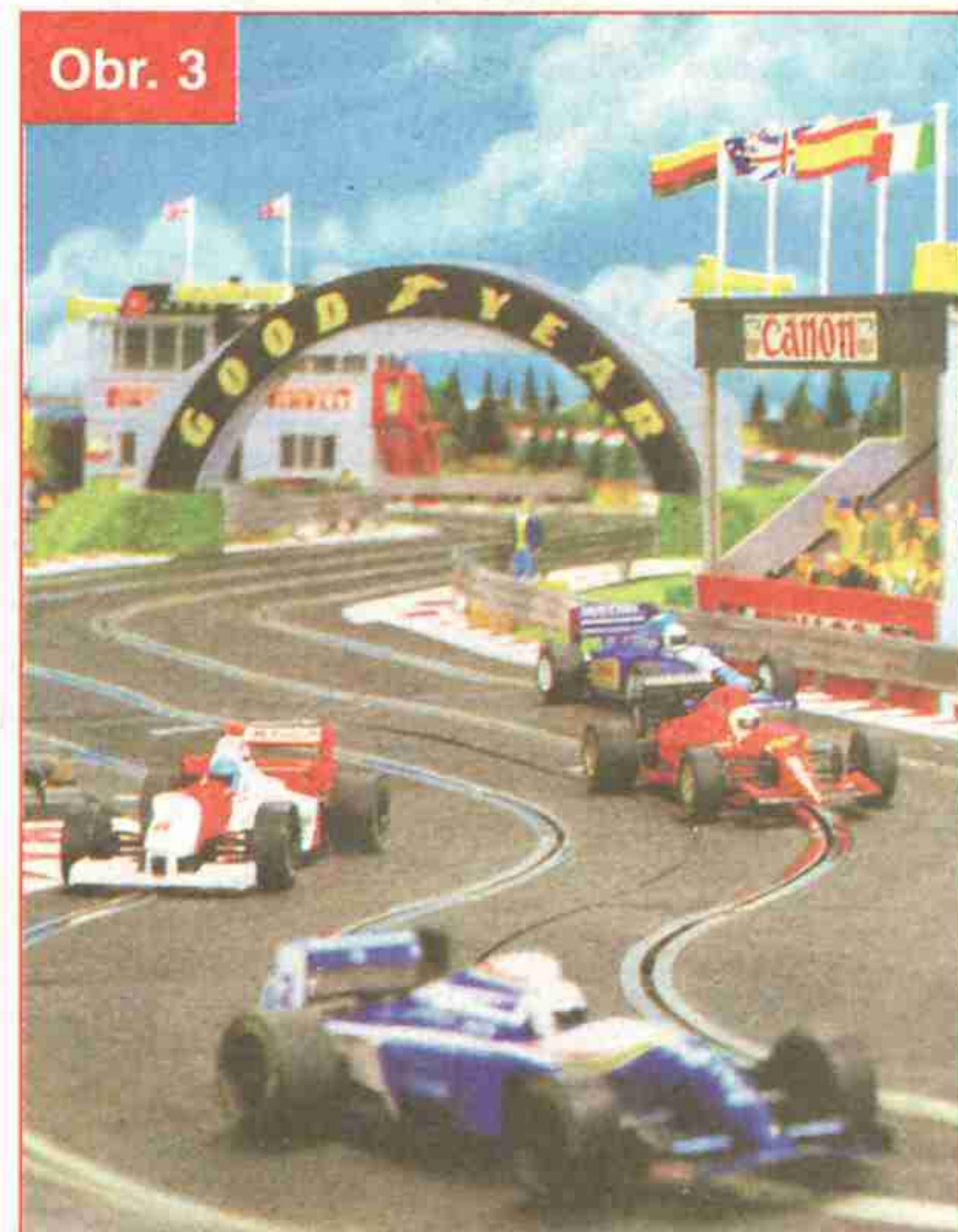
potřebných dílů lze sestavit i dráhu čtyřproudovou. Novinkou je reklamní sada, tj. reklamní nálepky, státní vlajky apod.

Španělská firma **Ninco** rozšiřuje svojí nabídku aut každý rok. Typy předloh jsou vybírány pečlivě, vždy jde o nějaký známý a slavný typ. Tentokrát byl hlavním tahákem klasický Porsche 356-A Coupe. Po otevřené verzi



Obr. 1

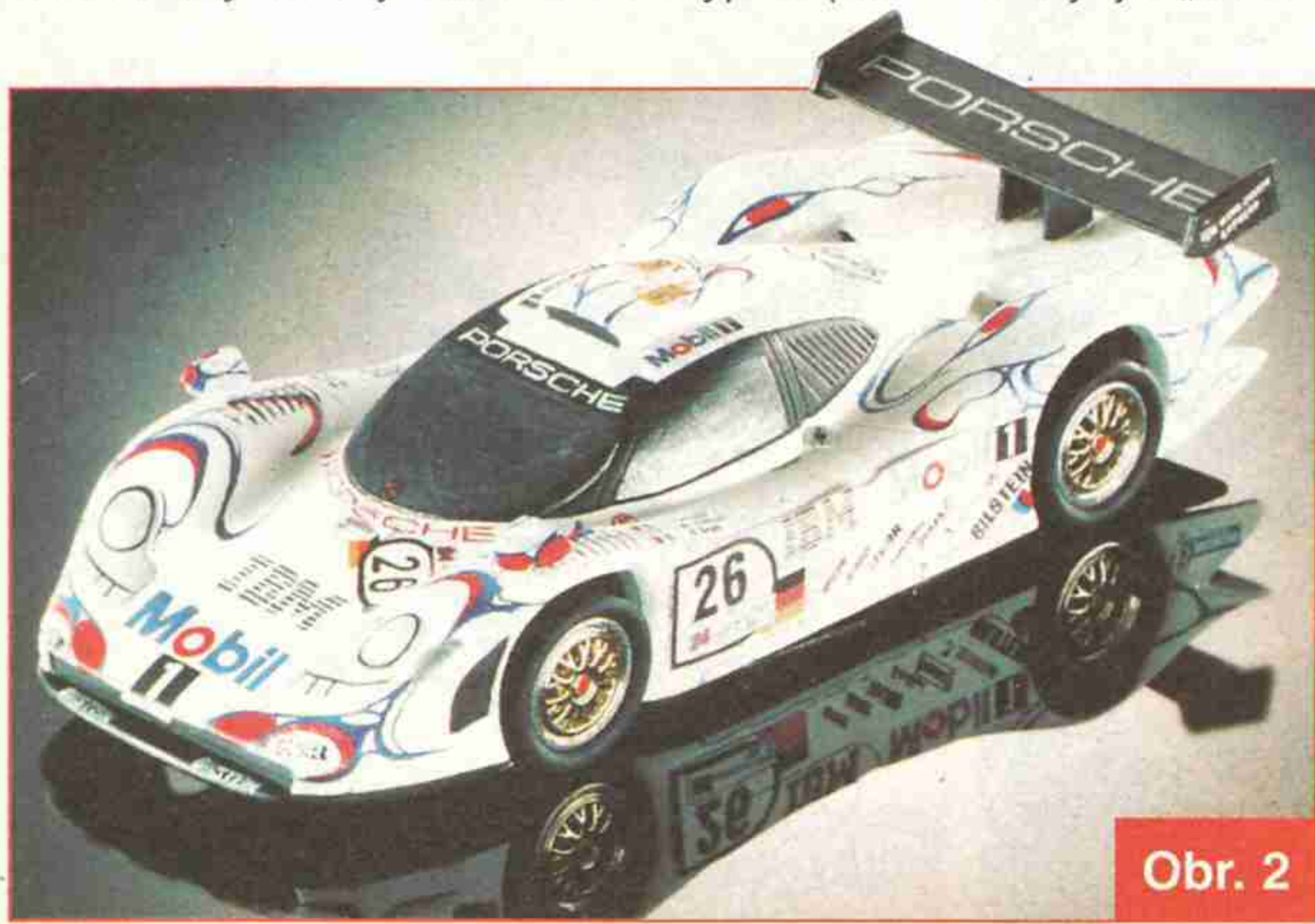
„Speedster“ je typ 356-A Coupe nabízen v soutěžní (obr. 5) a okruhové verzi (obr. 6). Modely firmy Ninco jsou sice určeny pro závody na domácích dráhách, ale její modely v měřítku 1:32 jsou výběrem typů i provedením opravdu krásné. (Série oldtimerů zahrnuje již čtyři typy v různých verzích - Ferrari 166 MM, Ferrari 250 Testa Rossa, Porsche 356-A, Jaguar XK-120.) Ve formulích jsou tři typy, Ferrari F310, Ferrari F310 B a Jordan Peugeot 197. Formule mají osazeny kuličková ložiska



Obr. 3

a přední náprava je zatáčecí, využít je opět „přisavný“ magnet. Mezi superautomobily nejsou opomenuty v poslední době velmi populární typy Mercedes CLK GTR, Porsche 911 GTI a McLaren F1 GTR.

Poněkud stranou pozornosti stála čínská firma **Artin**. I v jejím katalogu však najdeme hezké „dvaatřicetiny“ Mercedes CLK, Porsche, Opel, Alfa, Audi a Ferrari, jako novinka byl zařazen vítěz formule 1 1998 konstruktérů - McLaren Mercedes (obr. 7). Autodráhy Artin jsou koncipovány jako dvou i čtyřproudové. V nabídce jsou i dráhy a modely tzv. velikosti H0. Dokonce je nabízeno dálkové - RC - ovládání modelů SRC. Tzv. modely SRC se objevily i v dalších expozicích, ale většinou šlo o jednoduché modely pro domácí dráhy, které využívají tento poměrně dostupný princip pro ovládání modelů aut. Na závěr této krátké prohlídky jsem si po-



Obr. 2





Obr. 4

nechal firmu, jejíž výrobky - díky dealerům - využívají i mnozí naši modeláři-závodníci, např. v kategoriích PlaFit, Oldtimer, PR/32, PR/24 atd. Jde o americkou firmu **Parma** (její nabídku však tvoří i aumodely RC), jejíž mnohé výrobky jsou už určeny pro skutečné závodění. Na rok 1999 vydala Parma opět nový katalog „Slot Cars“. Jak jsem se již zmínil oslavovala Carrera 35 let v loňském roce, americká firma Parma International, Inc. oslavuje 35 let v roce letošním. V sérii „Homeset Bodies“ se objevily nové karosérie v měřítku 1:32 - Taurus a Monte Carlo. V podstatě jde o siluety vozů Stock Car. V sérii „Rental Cars“ (vozy k pronajmutí) jsou nabízeny tři nové vozy v měřítku 1:24. Ford Taurus '98, Chevy Monte Carlo '95 a Pontiac '97, všechny s plechovým podvozkem Rental a s motory řady 16D. Pod označením „Full Big Hub Tuna“ jsou nabízeny nové disky kol

z magnezia (viz orientační nákres) s pneumatikami Tuna, které jsou opatřeny logem firmy Good Year (typ Eagle). Disky jsou určeny pro tzv. malé hřídele, tj. s průměrem 3/32" (cca 2,38 mm) a 1/8" (3,18 mm). Disky se na hřídeli upevňují závrtným šroubem (červíkem) umístěným pod pneuma-



Obr. 5

w/Wings, Shockwawe w/Wings (opět vždy ve dvou tloušťkách lexan. materiálu). To je jenom několik novinek. V nabídce Parmy je však i další potřebné příslušenství pro závodní provoz SRC automodelů. I přes různé předpovědi škarohlídů nezůstávají SRC auta ve stínu modelů RC. Jde prostě o jinou disciplínu, i když se také závodí s modely aut. Bezesporu jde u dráhovek o modely technologicky jednodušší a tím také levnější. Pokud se však něco dělá na špičkové úrovni, jde vždy o poměrně velké částky. Naštěstí je výběr ka-



Obr. 6



Obr. 7

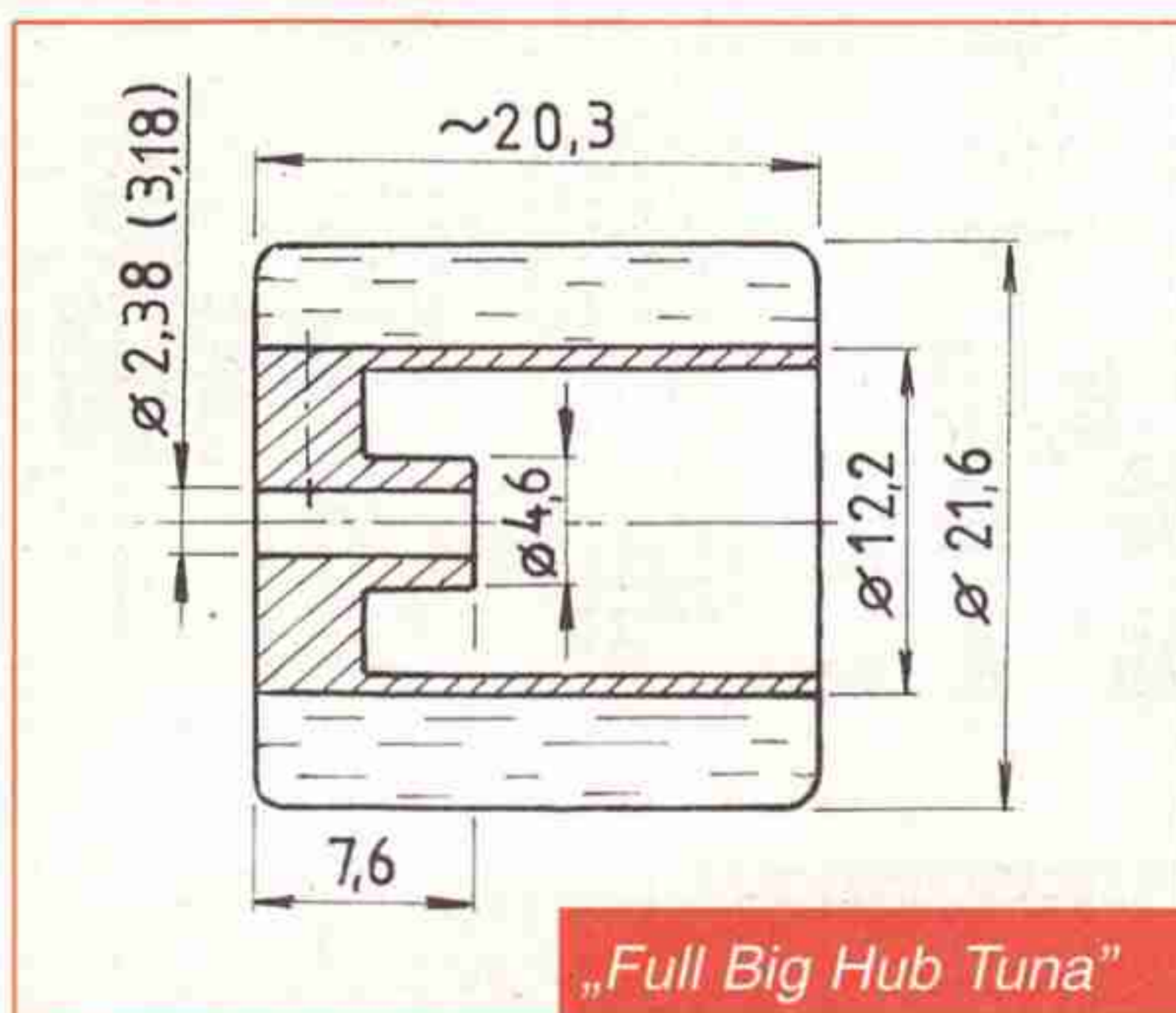


Scalextric „Protec“ - stavebnice modelu SRC s kovovým variabilním podvozkem.



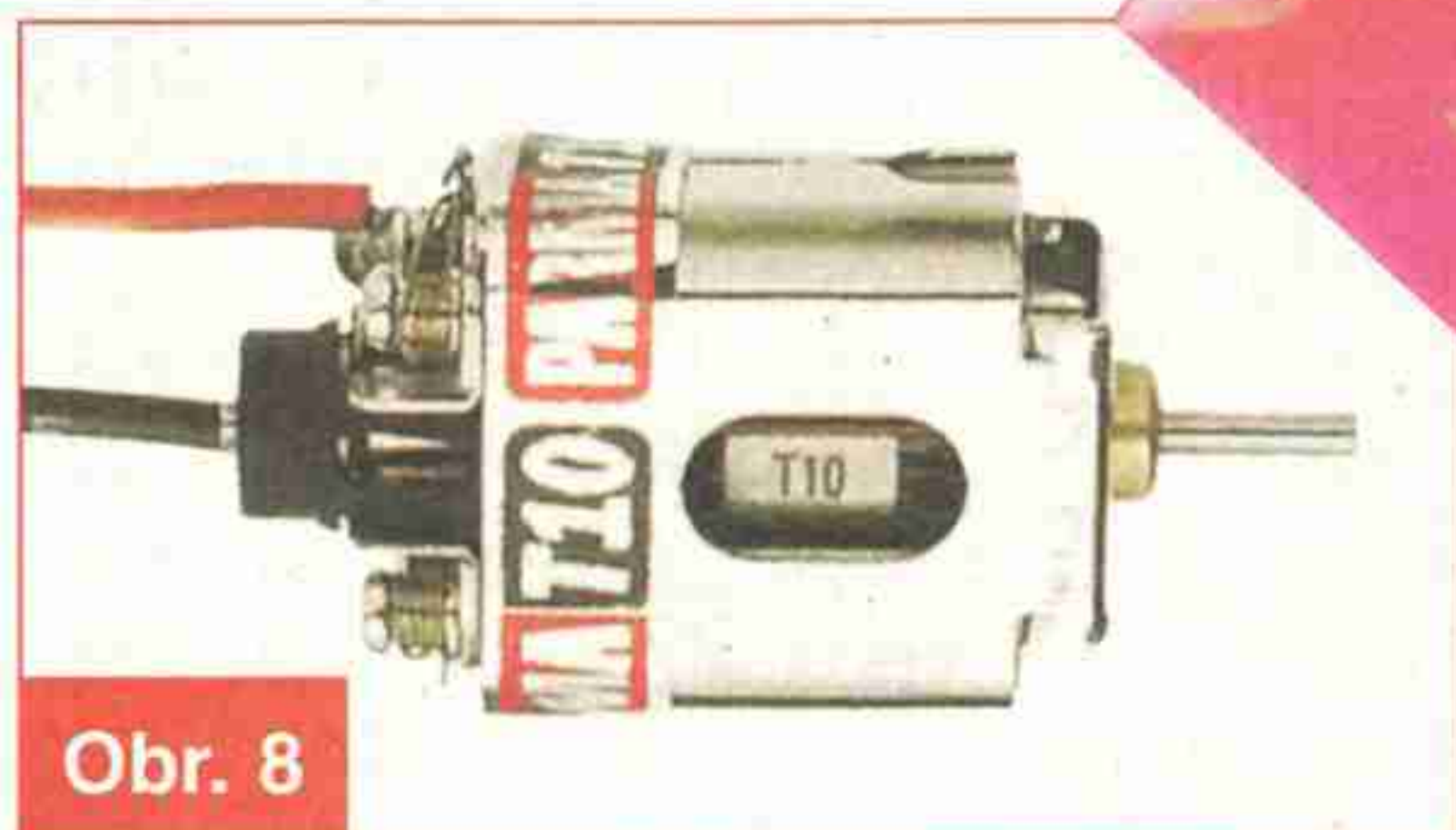
tegorií na českých „SRC“ okruzích dostatečně velký, každý si může vybrat to, co mu vyhovuje. Závody jsou vypisovány i pro modely, které nejsou zahrnuty do pravidel, ale jsou mezi modeláři oblíbeny.

Velmi dobrou pozici mají naši závodníci-modeláři v evropském i světovém měřítku. Zde chci ještě připomenout, že od začátku roku se rozběhly seriály mistrovství České republiky v různých kategoriích, a mistrovství Evropy týmů (kateg. G27) se pojede koncem června na plzeňské autodráze.



„Full Big Hub Tuna“

L. Putz  
Foto: archiv



Obr. 8



Rychlostní dráhový model s novou karosérií „Slingshot“.

## HERPA MINIATURMODELLE

Co se skrývá za značkou „herpa“, která je pro modeláře a sběratele z celého světa pojmem, jsem se pokusil zjistit při návštěvě základního závodu a fi-

remního muzea v německém městě Dietenhofen. Firma sama o sobě patří v modelářském průmyslu mezi kolosy (počet zaměstnanců 440 osob, základní jmění cca 41,5 milionu DEM). Tato německá firma má zřízena generální zastoupení v celé západní Evropě, v USA a v Japonsku. Prakticky v celé Evropě, v Asii, v Austrálii, v Jihoafrické republice, v Jižní Americe a v Kanadě zastupují firmu její distributoři (zastoupení v ČR má firma Fox toys). Proto byl také podíl vývozu za loňský rok 17 %.

U titulku tohoto článku je uveden znak firemního muzea a reklamní „placka“, vydaná k 50. výročí této firmy, jejíž obsáhlý výrobní program představuje zajímavý sortiment určený především sběratelům. **Auta** - modely v měřítku 1:87, 1:160 a 1:43. **Letadla** - modely v měřítku 1:500, 1:400, 1:200. **Lodě** - modely v měřítku 1:1250. Základním výrobním materiálem je především plastická hmota, tam kde je to účelné používá se kov, případně další technologicky vhodné materiály. **Příslušenství**. Tam můžeme - nepočítaje náhradní díly a doplňky k modelům - zahrnout např. dioramata pro aranžování modelů, hrací plány pro domácí závody s modely v měřítku 1:87 (DTM Hockenheimring, F1 Nürburgring), vitríny pro „domácí muzea“, plastové krabičky s průhlednými překryty

pro prezentování a praktické uložení modelů, osvětlovací systém Epsilon, vyvinutý firmou Herpa pro osvětlování vystavných modelů. Nechybí ani dárkové a reklamní předměty se znakem firmy, organizována je i klubová činnost.

První miniaturní automodely sice sjely z výrobních pásů až v roce 1978, nicméně historie firmy spadá do roku 1949 - proto ta padesátka v úvodu.

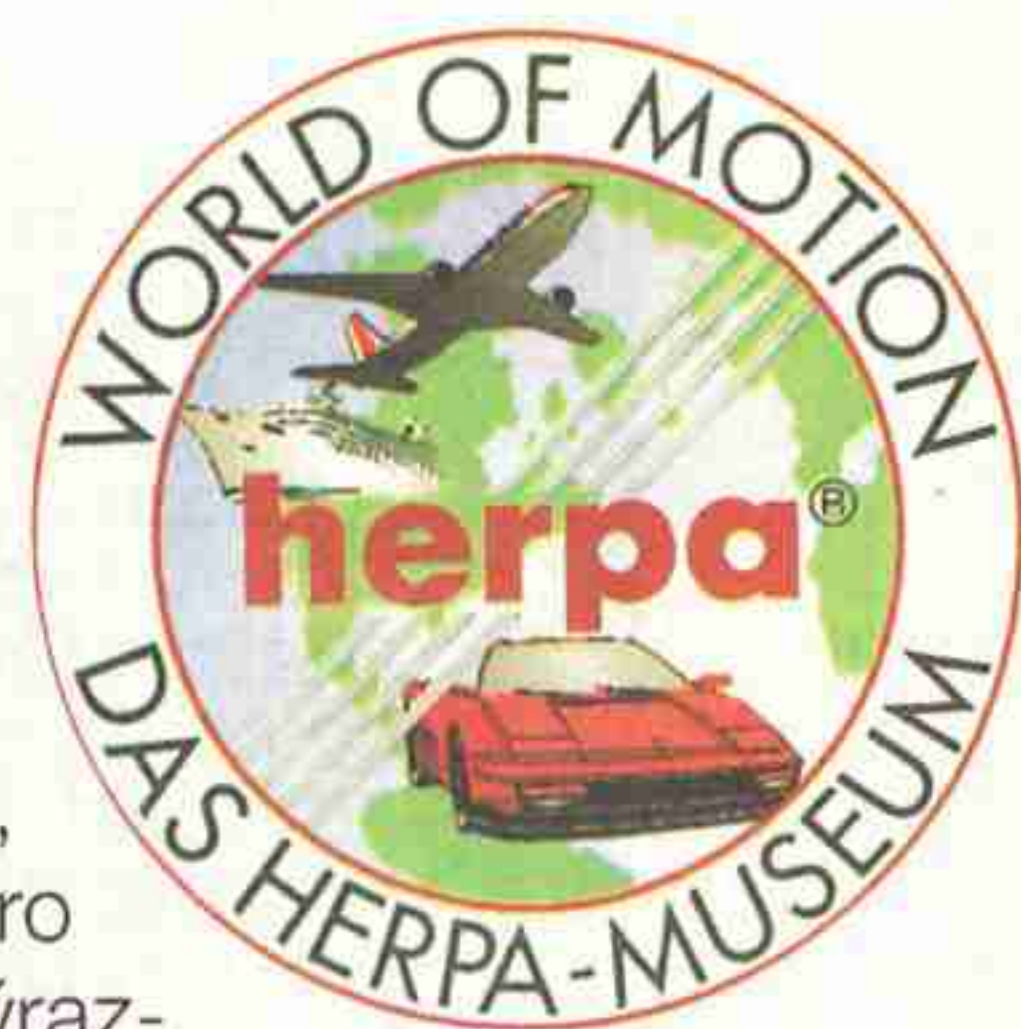
dráhy. V průběhu roku 1965 došlo ke spojení firem Riwa a Herpa. Podnik Riwa v vyráběl potřeby pro fotoprůmysl, Herpa příslušenství pro modelářinu. K dalšímu výraznému rozšíření výrobních ploch došlo v roce 1971. Od roku 1978 zůstává výrobním artiklem pouze modelářství a výrobky najdeme pod jediným jménem - herpa.

Sortiment výrobků je poměrně rozsáhlý, ale hlavním výrobním artiklem jsou modely automobilů v klasické „železniční“ velikosti H0, tedy v měřítku 1:87. Nyní je začínají doplňovat také auta ve velikosti N, tj. 1:160. Modely těchto velikostí se především dobře uplatňují při doplnění vozovek na modelových kolejištích. Měřítko 1:43 je určeno především sběratelům automodelů. Že typy a verze automodelů pokrývají prakticky celou motoristickou oblast, jste se mohli již nejednou přesvědčit i na stránkách časopisu Modelář a Modely. K podstatnému rozšíření výroby modelů - zejména dopravních letadel - došlo v roce 1988 po uzavření smlouvy s německou leteckou společností Lufthansa a dalšími. Byla zahájena výroba modelů dopravních letadel a následně vznikla potřeba další montážní haly. Veškerá výroba se tak přestěhovala z Norimberku do Dietenhofenu. Tím byla výstavba podniku zatím ukončena a větší pozornost byla věnována konstrukci modelů a náročných forem pro jejich výrobu. Detailní propracovanost modelů byla od roku 1991 zvýrazněna nasazením počítačových programů CAD a CAM do konstrukce forem na výrobu součástí modelů. Do výroby začaly být současně zaváděny numericky řízené

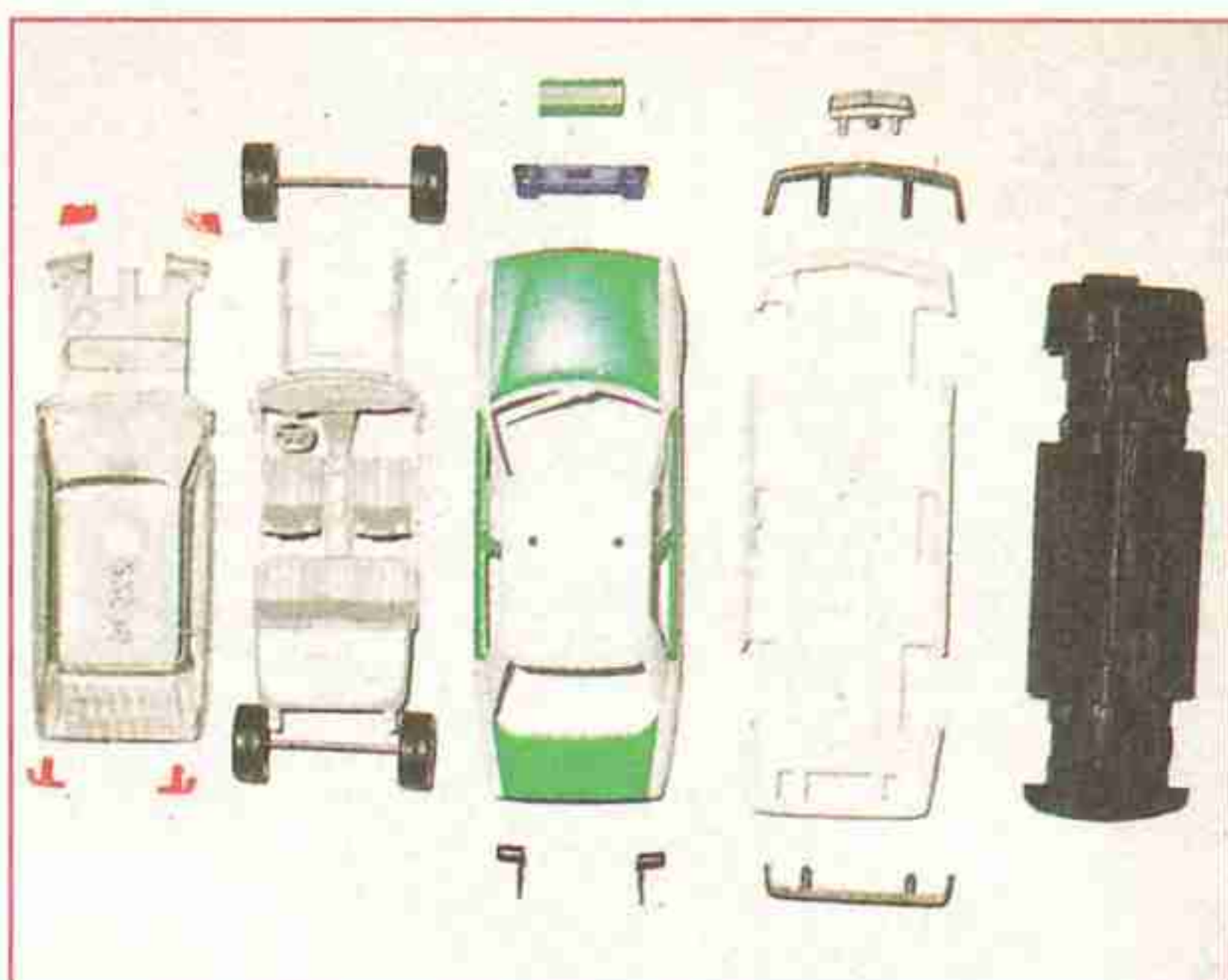


Hlavní vstup do budovy firmy Herpa v Dietenhofenu, kde se nachází také firemní muzeum.

Připomeňme však firmu **Riwa**. „Senioršéf“ Fritz Wagener založil v bývalé autodílně v Norimberku roku 1961 podnik Riwa. Malý rodinný podnik začal od března téhož roku dodávat na trh drobné výrobky a díly z plastických hmot. (Např. rámečky na diapozitivy, různé výrobky z plast. hmot pro fotoprůmysl, ventilátory atd.) Výroba se rozrůstala a prostory nestačily. Proto v roce 1964 začala výstavba nového podniku v Dietenhofenu. **Herpa**, založená v roce 1949 panem Hergenröderem („Hergenröder Patente“) tehdy produkovala příslušenství pro modelovou železnici a pro elektrické auto-



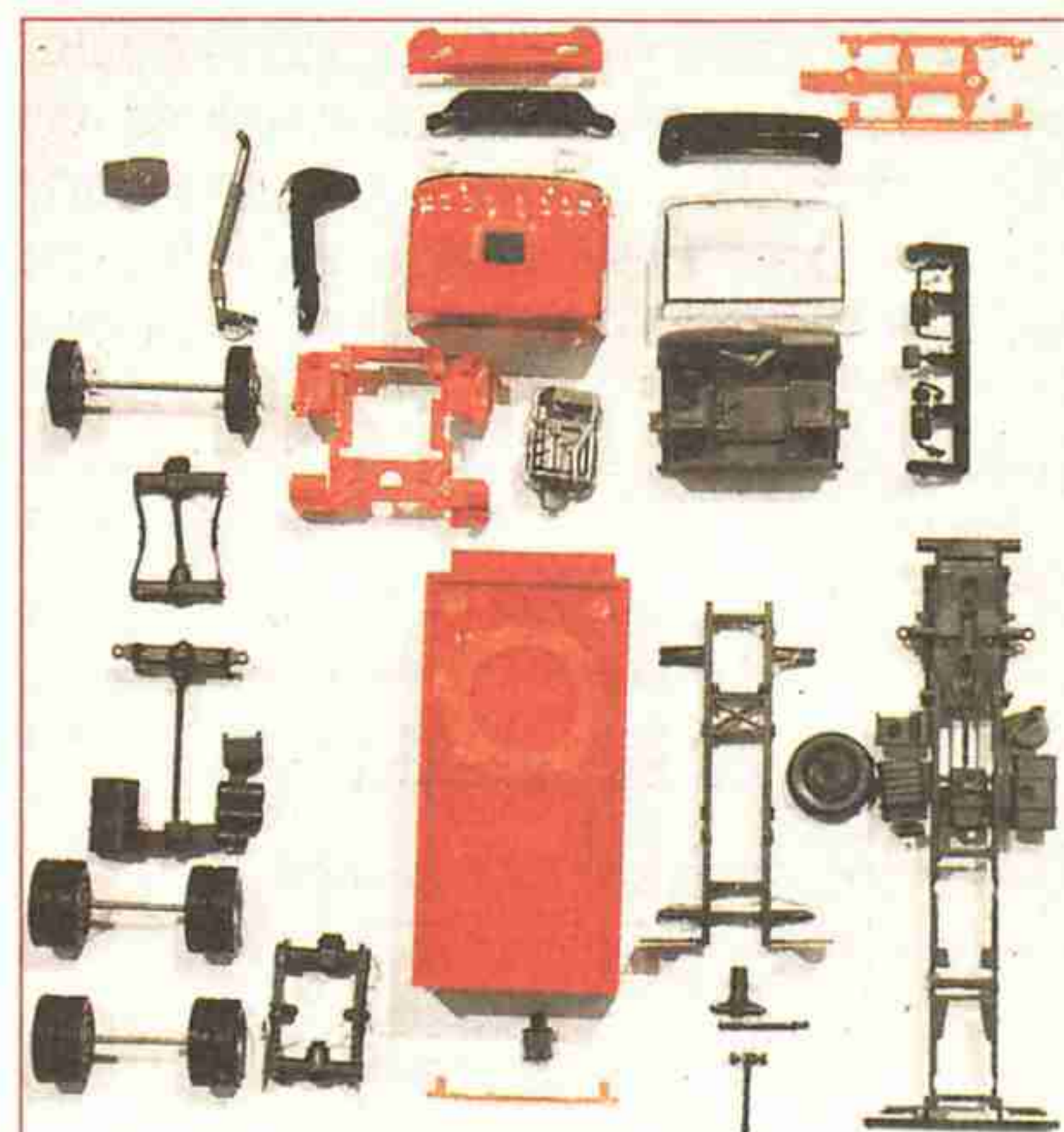




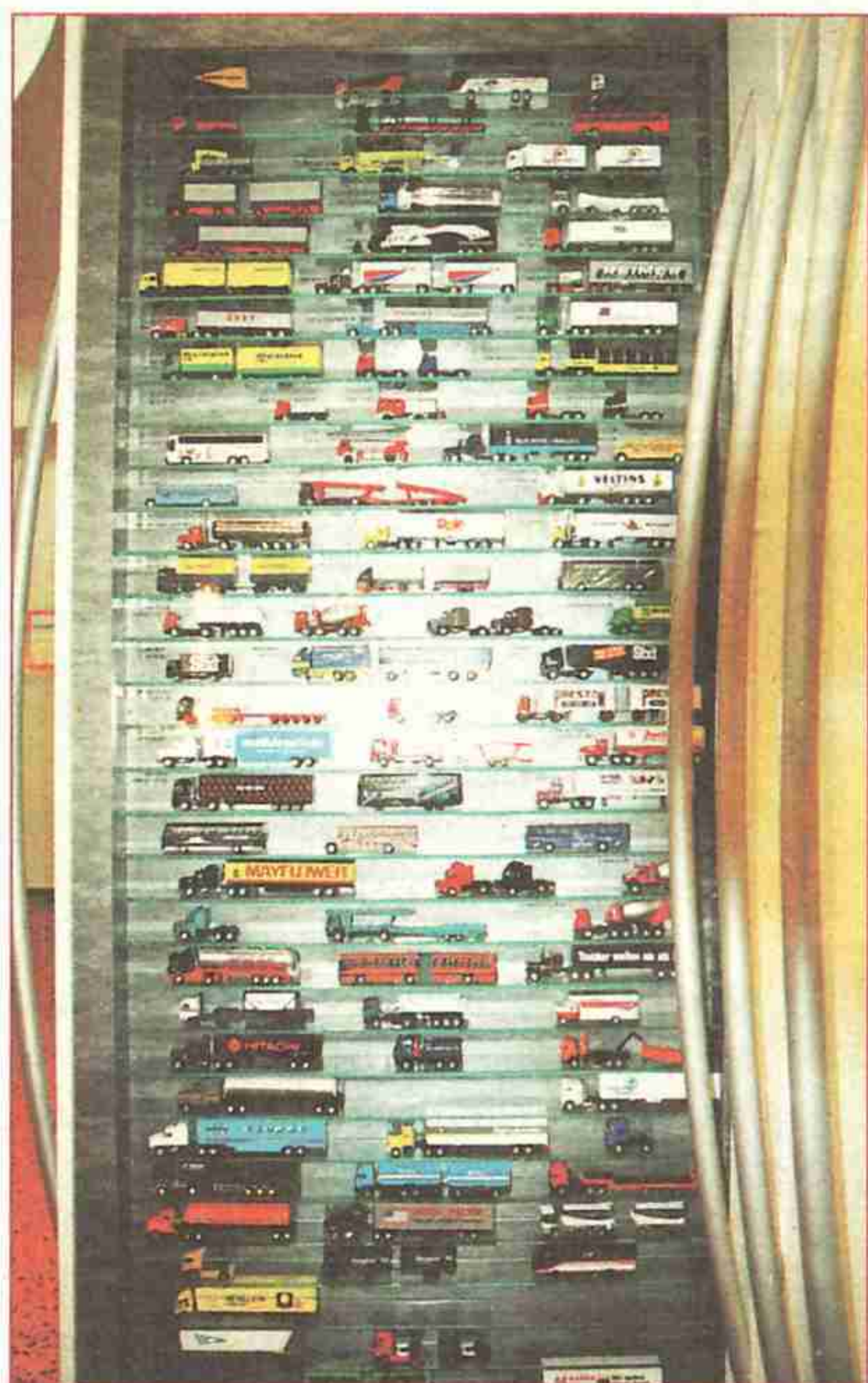
Jednotlivé součástky modelu policejního automobilu, jejichž složením vznikne dokonalý Mercedes Benz C 200 v měřítku 1:87.

stroje. Firma neponechala nic náhodě ani v oblasti propagace a pravidelné tvorby novinek. Na mezinárodních veletrzích v Evropě byly - a jsou - pravidelně představovány novinky firmy. V roce 1984 byl

dení a hlavně technologií spojů bez použití lepidel nebo jiných pojiv. Pro sestavení součástí modelů se používá technologie tvarovaných západek a čepů, které zapadají nebo se zasunují do vhodně tvarovaných otvorů - Drucktechnik. Moderní výrobní postupy umožňují přesné modelové ztvárnění masek vozů, interiérů, motorových prostorů, motorů, disků kol, pneumatik a dalších nutných detailů, včetně samozřejmého prosklení oken, světlometů a koncových světel. Barvy modelů jsou autentické nejen v odstínu, ale i ve složení. Sběrání modelů aut se za posledních 20 let tak rozšířilo, že od roku 1982 firma vydává pro své příznivce časopis „Der Maßstab“. Časopis obsahuje informace a rady pro začátečníky i zkušené sběratele, specifikace nových modelů, případně popis jejich montáže. Přes polovinu informací začíná být šířeno pomocí elektronických nosičů (CD).



Model nákladního automobilu Mercedes Benz Actros M, rozložený na jednotlivé součástky.



Mnoho modelů je v muzeu vystaveno v „obřích“ vitrínách, které se vysunují z vestavěných „skříní“.

na známém veletrhu v Norimberku oslaven velký obchodní úspěch - bylo vyrobeno a prodáno 10 mil. kusů různých modelů. Výrobky vynikají velkou přesností tvaru, autentického modelového prove-



Obr. 5

Samozřejmě, že stoupající ekonomické výsledky umožnily další rozvoj firmy. V roce 1991 byla realizována výstavba pobočného závodu v Eisfeldu. Ovšem vyrábět modely (zmenšeniny skutečných předloh) není jen tak. Výroba modelů je smluvně spjata s těmi automobilkami, které mají o modelová zpracování svých aut zájem. Totéž platí o výrobcích dopravních letadel a jejich uživatelích. Spolupráce je podložena nejen obchodními, ale zejména licenčními smlouvami na využití technické a výrobní dokumentace firem vyrábějících auta a letadla. Klub přátel modelů dopravních letadel nazvaný „Herpa Wings“ má téměř 1000 členů.

Pracovníci firmy se snaží průběžně uspokojovat veškeré požadavky modelářů-sběratelů. Za zakladateli firmy i jejich po-

kračovateli je vidět kus dobré práce, která mnoha lidem umožňuje příjemně využít volný čas.

V. Stejskal

Foto: autor, LP a archiv



Mnohé modely jsou v muzeu prezentovány v důmyslně konstruovaných dioramech.

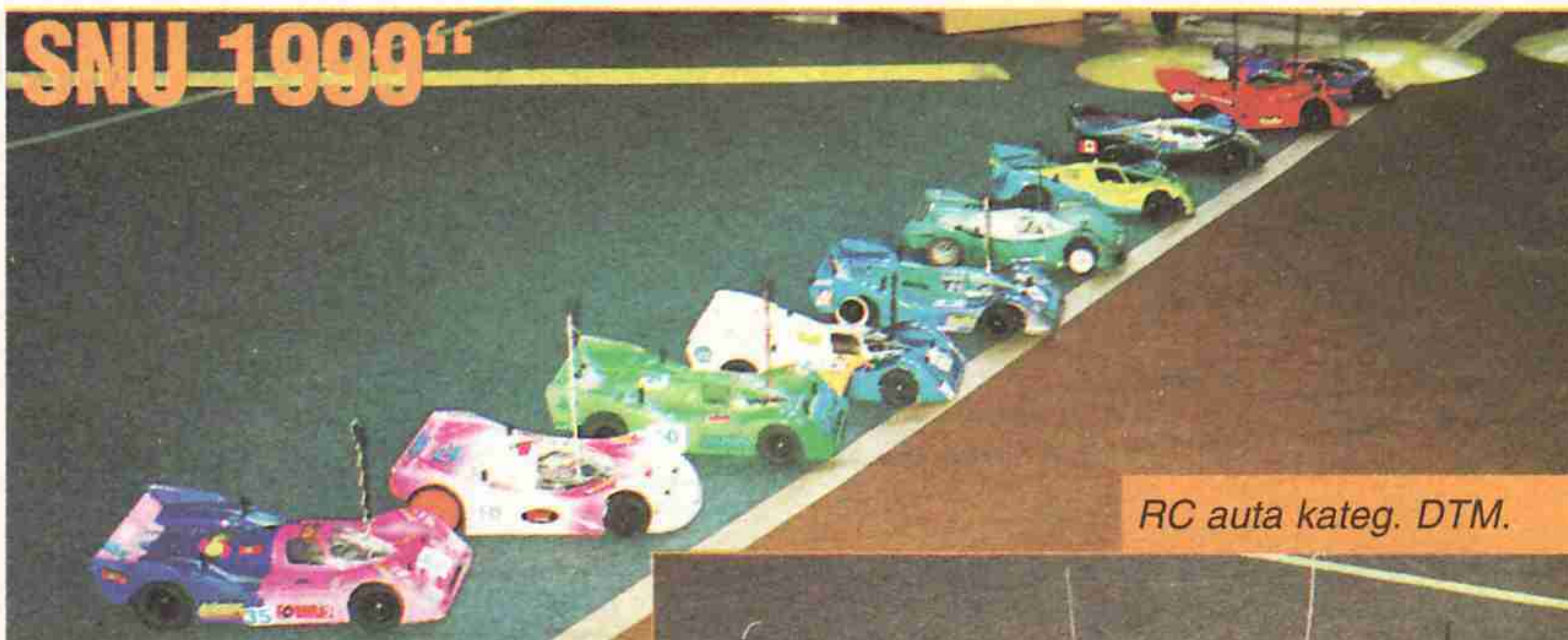
Nejpoužívanější elektromotory MEGA pro vybrané kategorie elektroletů v tabulce jsou doporučené vrtule FALCO a proud pro dimenzování regulátoru										
Další informace o motorech MEGA a MIG získáte: <a href="http://web.telecom.cz/megamotor">http://web.telecom.cz/megamotor</a> Karel Matyáš, Záhřebská 27, 616 00 BRNO, tel./fax: 05/41212289, E-mail: karel.matyas@telecom.cz										
MEGA	20	S 9						13x8,5"	25A	
	16	BG	viz test RC 4/99					13x8"	45A	*10x8" APC 40 A
	14	S7					13x8"	35A		*10x4" APC 30 A
	12	S5					12x7,5"	35A		
	10	S4					12x7,5"	45A		
		mini 10					10,5x6"	35A		
	8	MIDI 7E					13x8"	40A		*10x7" Aeronaut Glas 35 A prto akrobata
		mini 7E					10x8"	35A		*9x6" CAM 30 A pro akrobata
	7	MIDI 7E					13x8"	35A		
		mini 7E					10,5x6"	35A	*9,5x6" Aeronaut Glas 30 A prto akrobata	viz test RC modely 8/98
			1 kg	2 kg	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg		



# „POHÁR DĚTSKÉHO SNU 1999“ RC AUTOMODELY

Při 7. ročníku výstavy Dětský sen (viz článek na straně 19) mohli přítomní návštěvníci vidět předvádění RC automodelů. Mimo předváděcích jízd, byly - pod názvem POHÁR DĚTSKÉHO SNU - uspořádány také oficiální závody pro RC automodely. Pro závod byl připraven rozměrný, tvarově náročný závodní okruh, jehož vlastní povrch byl tvořen kobercem, pořadatelství se ujal zkušený RC Autoklub Praha (předseda Martin Milowský).

Od soboty až do neděle (27. a 28. 2.) začal kolotoč kvalifikačních rozjížděk a finálových jízd pro jednotlivé kategorie - E 1:12, DTM, E 1:10 Buggy. V kateg. **E 1:12** mohou startovat polomakety sportovních automobilů v měřítku 1:12. Model této kateg. má poháněnou zadní nápravu, pohání jí elektromotor napájený 6 NiCd články přes elektronický regulátor. Mechové pneumatiky jsou napuštěny mazáním zaručujícím dobrou adhezi. Karosérie jsou z lexanu, většina používaných podvozků je od americké firmy Associated nebo od holandské firmy Corally. Kateg. **DTM**. Tyto modely jsou vět-



RC auta kateg. DTM.

Závodní RC automodely (kateg. E 1:12) se řadí na startovní čáru.



ší, protože při jejich rozměrech se vychází z měřítka 1:10. U pohonu je změna. I zde sice pohání model elektromotor s 6článkovými zdroji přes elektr. regulátor, ale poháněna může být jedna (2WD) i dvě (4WD) nápravy. Pohon 4WD pochopitelně převažuje. Provedení karosérií je obdobné, jde ovšem o typy cestovních vozů DTM, použité podvozky jsou značek Losi, HPI (USA), Schumacher (Velká Británie), Tamiya a Yokomo (JPN). Protože se jezdilo na koberci, směly být použity pouze hladké pneumatiky. Pro „ukázkový“ závod terénních vozů - kateg. **E 1:10 Buggy** - byla trať doplněna atraktivním skokem. Buginy (od firem Associated, Losi a Yokomo) jsou také v měřítku 1:10 a i zde se používá pohon elektromotorem, opět platí možnost pohonu 2WD i 4WD.

Závody byly výborně obsazeny, něbot se zúčastnili nejlepší závodníci těchto kategorií z celé ČR. V nedělním závodě kateg. DTM startovalo dokonce dvaapadesát modelářů-závodníků, z nichž byl nejmladší 6letý Aleš Bayer z klubu Auto RC Slavkov. Hlavním přínosem - kromě soubojů o ceny

- byl velký propagační význam takovéto akce. Výstava měla dobrou návštěvnost, a soutěžit modely viděli i ti, kteří na podobné závody nechodí. Poháry pro úspěšné jezdce věnoval pořadatel výstavy (firma Joly, Praha). Jak to vše dopadlo vám přiblíží stručné výsledky (první tři místa).

LP

Foto: autor a VS



Tři nejúspěšnější závodníci nejobsazenějšího závodu. Martin Kořínek, Lukáš Kořínek, Patrik Dworschak (zleva).

## Výsledky závodů

**E 1:12** (20 startujících, finále 3x 8 minut): **1.** Jiří KOLMAN, **2.** Patrik Dworschak, **3.** Tomáš Staniček, **1. jun.** Jakub Jurek.

**DTM**, 1. závod (4, 3x 5): **1.** Jiří TLUSTÝ, **2.** Pavel Gerhart, **3.** Martin Kořínek, **1. jun.** Martin Tlustý.

**E 1:10 Buggy** (7, 3x 5): **1.** Tomáš STANÍČEK, **2.** Martin Milowský, **3. (1. jun.)** Václav Strupek jun.

**DTM**, 2. závod (52, 3x 5): **1.** Martin KOŘÍNEK, **2.** Lukáš Kořínek, **3.** Patrik Dworschak, **1. jun.** Václav Strupek jun.

## Mistrovství ČR - automodely SRC, makety



Letošní pětidílný seriál mistrovství republiky, obecně označovaný „Nascar“, se dostává k III. mítinku. Ten se pojede koncem května v Praze. Vraťme se však ještě k II. mítinku, který dobře uspořádal klub ESRT Praha na své osmiproudové autodráze v prostorách Porsche Inter Auto Praha 12. až 13. března. Problematika kolem provedení figurek řidičů byla vyřešena dohodou, a tak tentokrát měla přejímka klidný průběh. V kategorii maket PlaFit - NASCAR startovalo 23 závodníků, v kategorii Oldtimer 13 závodníků, zastoupeni byli prakticky modeláři ze všech klubů, které se těchto závodů zúčastňují. Průběh pátečních (dva závody Oldtimer) i sobotních závodů (pět závodů Nascar) byl napínavý, ale organizačně klidný a bez problémů. Především startovní pole maket historických vozů bylo poněkud bohatější než při prvním

mítinku. Objevily se nové modely, např. Ferrari 512S a 330 P3, Toyota 2000 GT, Lamborghini Jota atd. Navíc byl tento závod velmi vyrovnaný. Výsledky II. mítinku: **Kateg. NASCAR** - **1.** Jos. Korec (Ford Thunderbird), ESRT Praha, 67; **2.** J. Hensl (Chevrolet Lumina), ESRT Praha, 66; **3.** Jan Korec (Chevrolet Lumina), ESRT Praha, 46 bodů. **Oldtimer** - **1.-2.** L. Folk (Chevrolet Corvette GS), AMK Cheb; M. Stránský (Ferrari 512S), SCRC-Praha 7, oba 27; **3.-4.** J. Hensl (Ferrari 330P3), ESRT Praha; L. Putz (Toyota 2000 GT), SCRC-Praha 7, oba 21 bodů.

**III. mítink** bude uspořádán v klubu SCRC-Praha 7 (Dům dětí a mládeže v Praze 7 na Letné) v termínu **21. až 22. 5.** na renovované osmiproudové autodráze „Letná“.

-PL-

Foto: autor

**Pořadí před III. mítinkem (prvních 10 v pořadí):**

**NASCAR:** 1. Jos. Korec (142/234); 2. J. Hensl (106/224); 3. M. Stránský (73/187); 4. Jan Korec (65/186,5); 5. L. Folk (62/193); 6. Z. Rieger (61/191); 7. P. Stránský (47/178); 8. L. Putz (30/161); 9. P. Charvát (17/88); 10. L. Bouda (17/82, bodů/pomoc. bodů).

## MISTROVSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY 1999

RC Autoklub Praha pořádá v neděli 6. června na nové trati další závod letošního seriálu mistrovství ČR v kategorii Buggy 1:10 E. Program: 8 až 12 hodin - trénink a rozjíždky; 12 až 16 hodin - finálové jízdy. Závod bude uspořádán na pozemku Pražských toků a kanalizací v Praze 6-Ruzyni. Všichni zájemci najdou trať pod hrází nádrže mezi Drnovskou a Karlovskou ulicí (vzdálenost cca 200 m). Očekávána je velká účast závodníků z celé republiky, včetně těch nejlepších, kteří budou bojovat o titul mistra republiky. V modelech budou zastoupeny podvozky všech známých firem, např. Associated a Losi z USA, Schumacher z Anglie, Yokomo a Tamiya z Japonska. Modely jsou poháněny elektromotory. Vítání jsou všichni, kteří si chtějí vyzkoušet své jezdecké umění, nebo mají o tento modelářský sport zájem. KONTAKT: Jan Kanina, Bellušova 1872, 155 00 Praha 5.

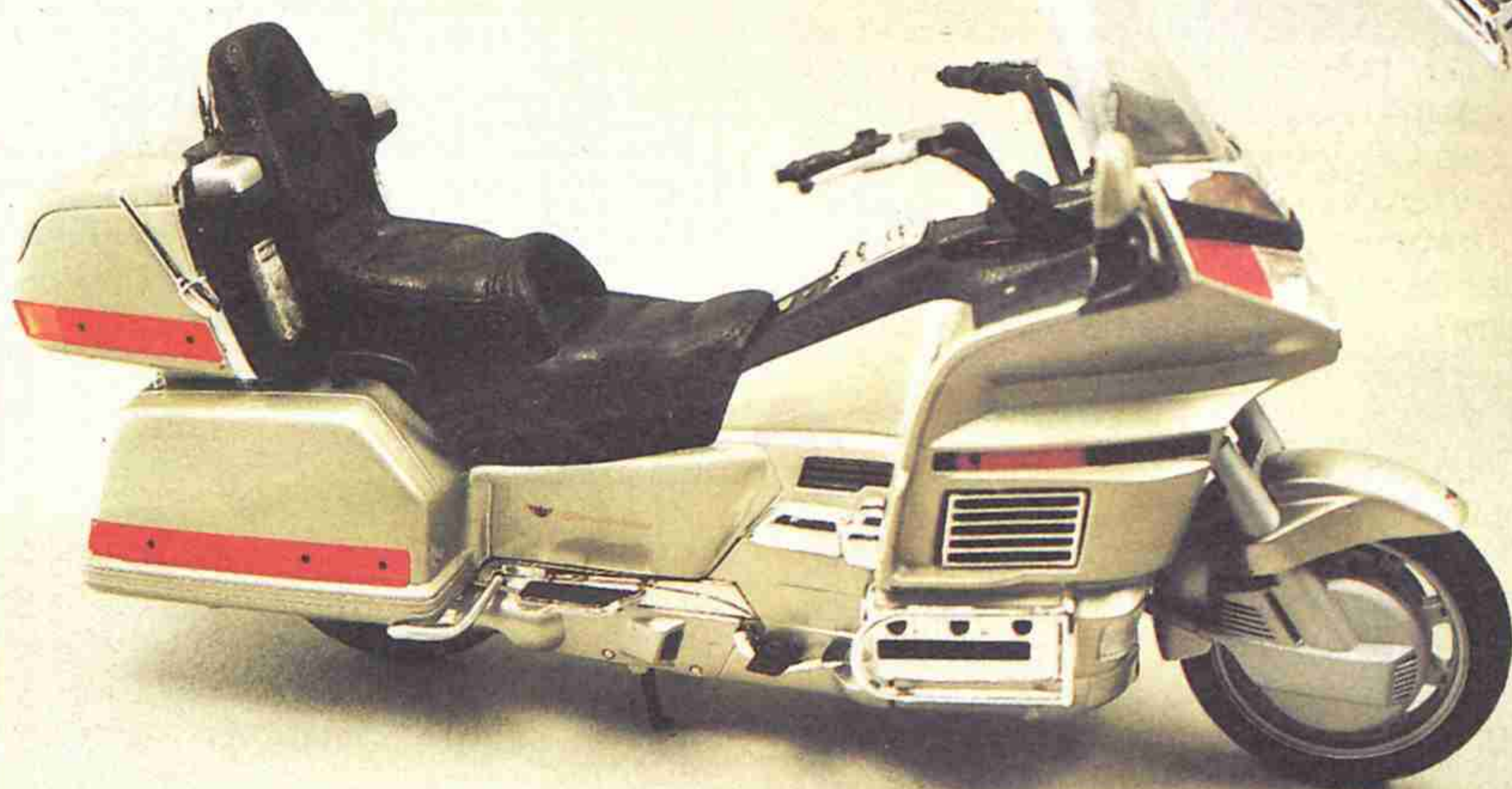
**Oldtimer:** 1. L. Folk (57/43); 2. M. Stránský (47/39); 3. J. Hensl (33/32); 4. L. Putz (31/31); 5. J. Charvát (22/15); 6. P. Stránský (15/19); 7. L. Bouda (11/17); 8. F. Taubner (10/16); 9. F. Lukeš (10/14); 10. P. Hanzelín (9/7, bodů/pomoc. bodů).



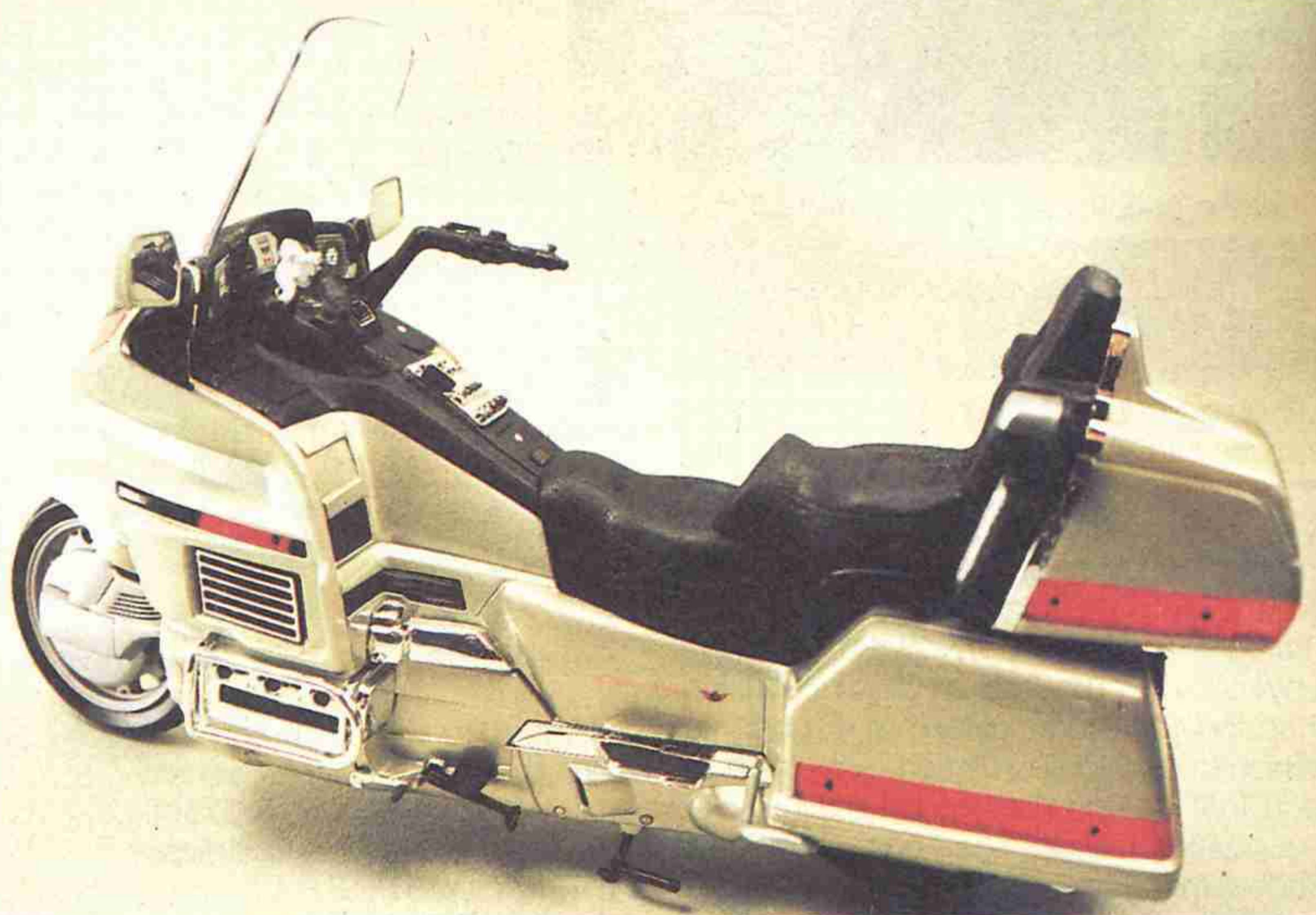
## Něco velkého od firmy YAT MING

Ming. Oba byly představeny jako novinky na norimberském veletrhu.

První co nás na stánku firmy Yat Ming zaujalo byl model motocyklu **HONDA Gold Wing** v měřítku 1:10. Tento asijský konkurent klasické americké motocyklové značky Harley Davidson již dlouho schá-

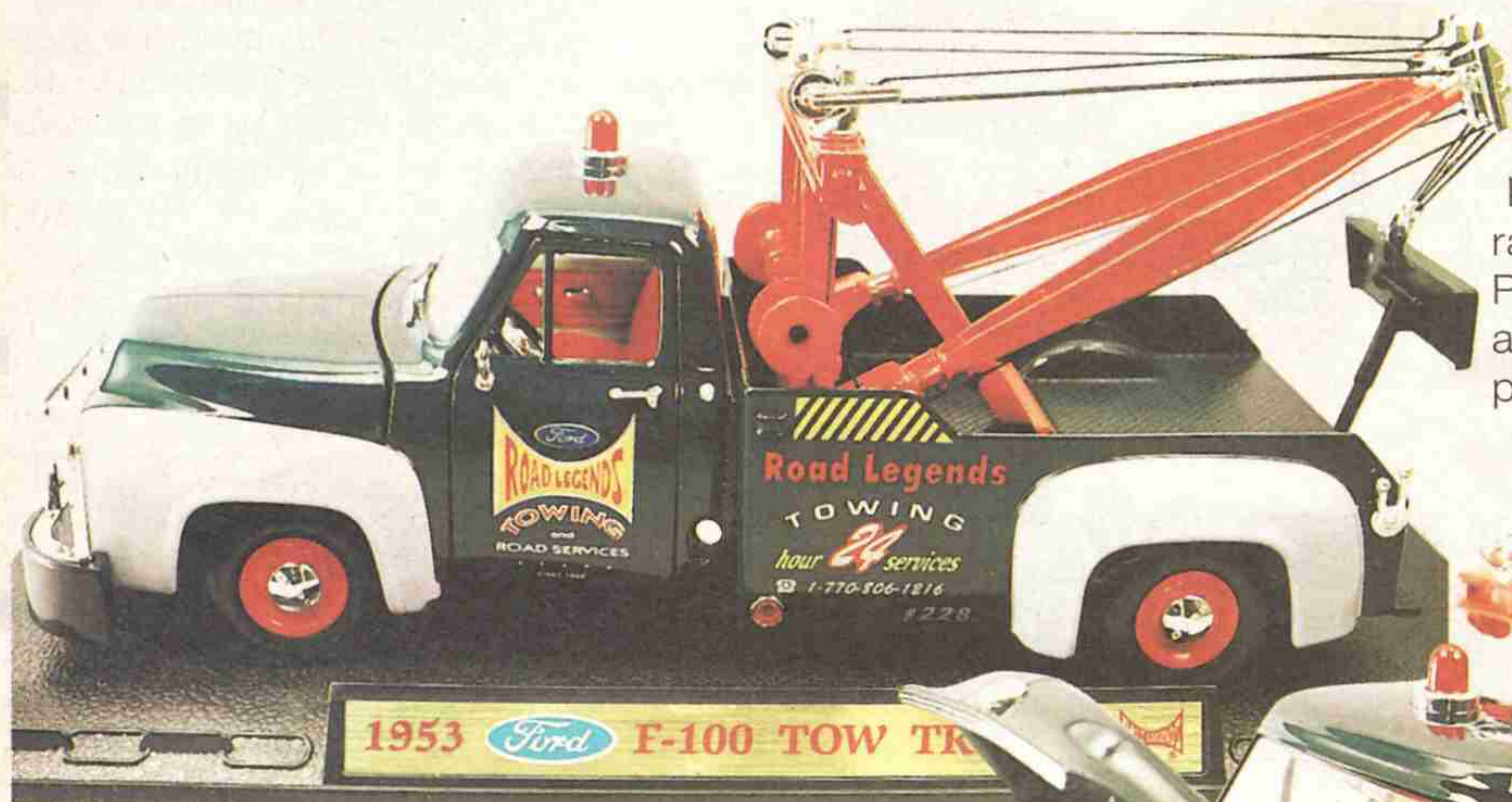


**H**ongkongská firma YAT MING (řízená z USA) vyrábějící hračková auta, přišla před několika lety trh také s nabídkou precizních modelů v provedení Die Cast v měřítku 1:18. Série těchto modelů je označena názvem „Road Legend“. Svým zaměřením se orientuje na americký trh. Tomu odpovídají také předlohy pro modely. Hlavním těžištěm jsou výrobky amerických firem Ford a Chevrolet v časovém rozpětí cca 1930 až 1960. Dnes Vám představujeme dva z největších modelů z nabídky firmy Yat

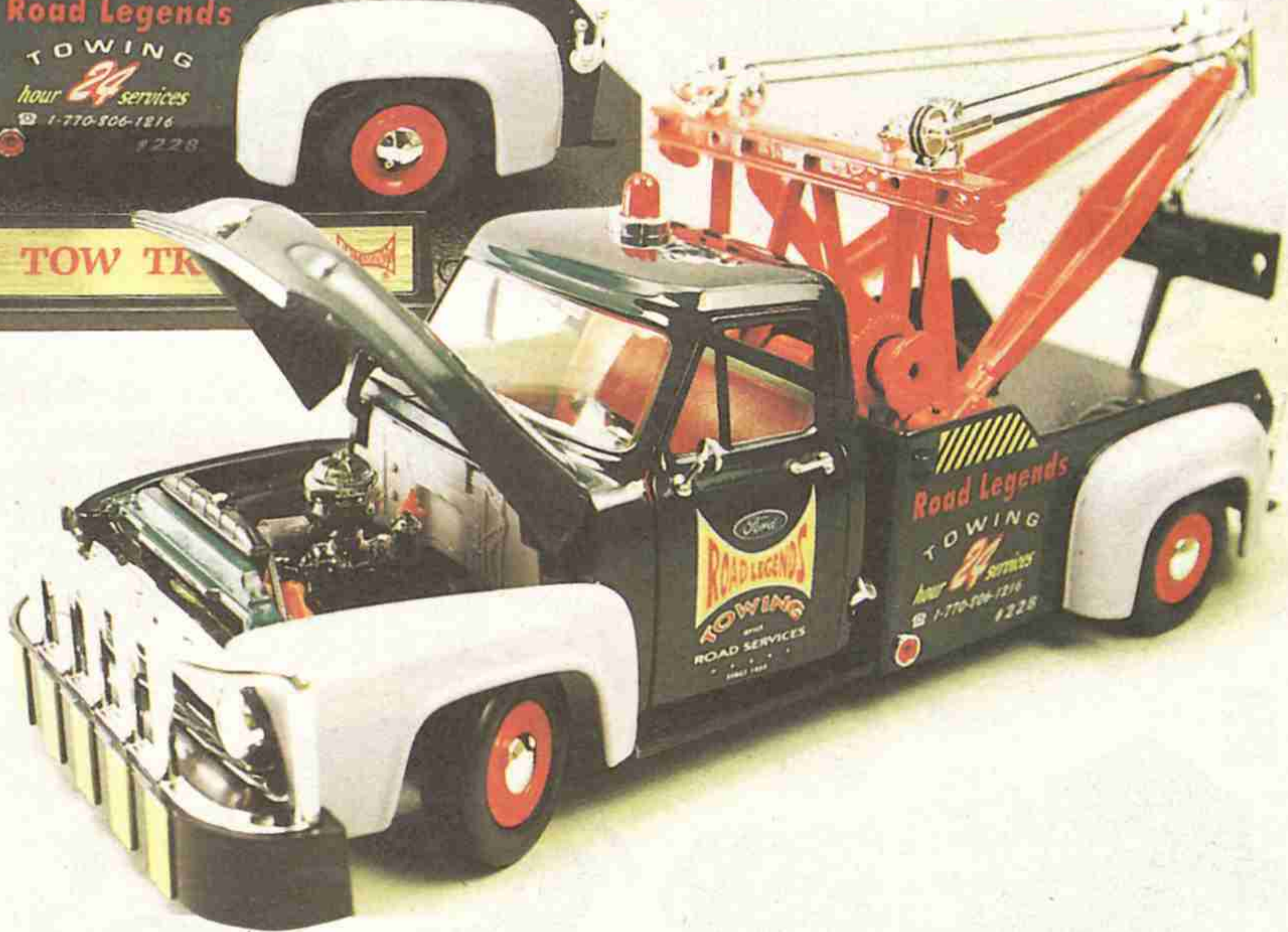




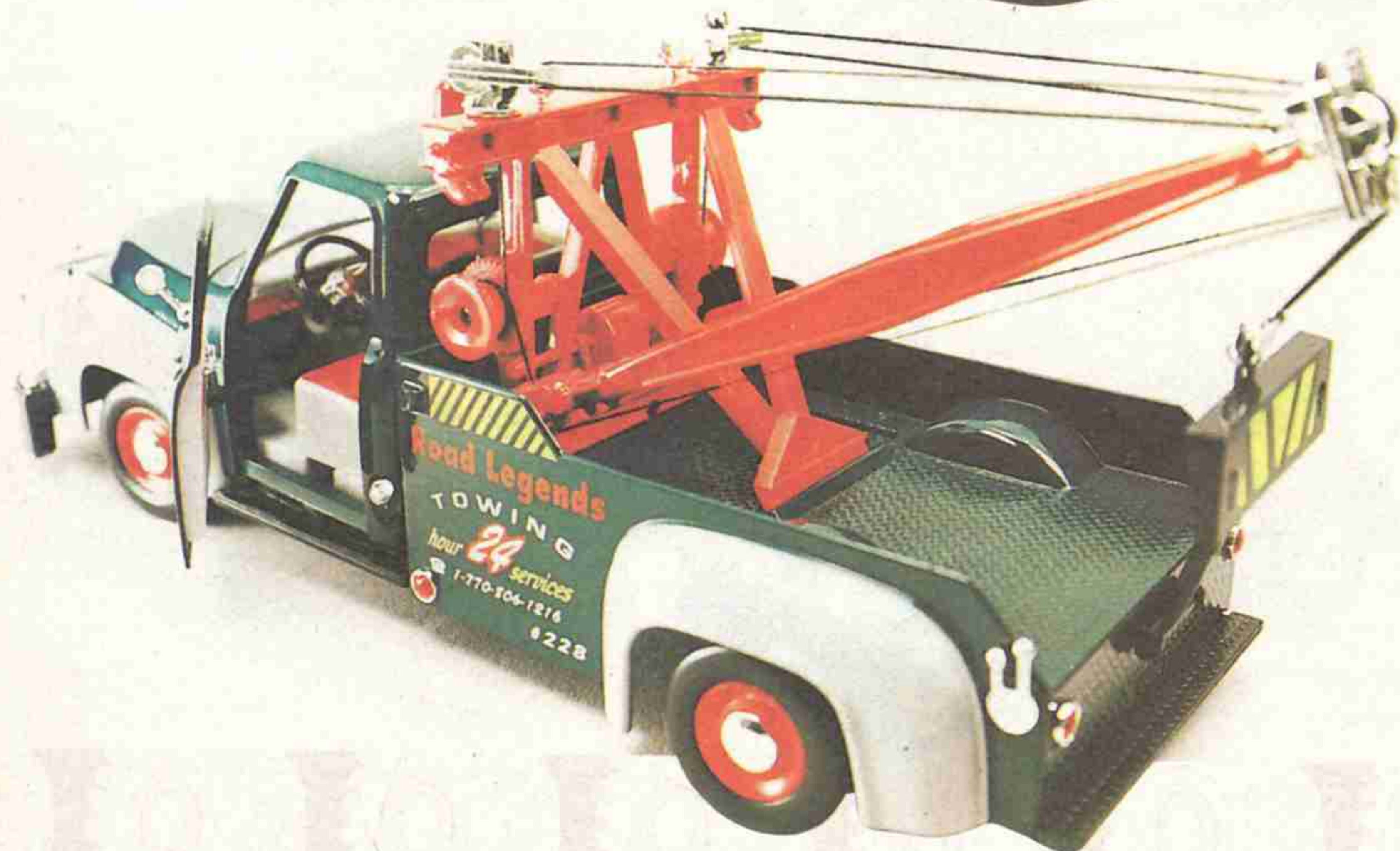
zel ve sbírkách sběratelů motocyklových modelů. Svým zpracováním se tento velký model velkého motocyklu může stát perlou těchto sbírek. Honda je vyráběna pod katalogovým číslem 97 010 ve dvou barevných mutacích - zlatá metalíza (viz snímky), vínová metalíza. Jak je z obrázků patrné jde o typ připomínající klasické „harleye“ (včetně velkoobjemového motoru). Model je velmi detailně proveden, velikost modelu umocňuje velikost předlohy. Tento model si můžete koupit u firmy FOX toys na dobírku. Cena 950 Kč.



Druhým představeným modelem je „Wrecker“ (odtahový vůz - havárka) značky **FORD F-100 Tow Truck** jehož předloha pochází z roku 1953. Jde o jeden z dalších precizně provedených modelů v měřítku 1:18. Velmi detailně je provedeno vlastní odtahové dvouramenné zařízení („jeřáb“). Model má otočné



provedená kola, přední náprava je zatáčecí, motorová kapota i dveře kabiny jsou otevírací. Tato „havárka“ na automobilu Pick-Up jistě potěší příznivce amerických vozů. Model najdete pod katalogovým číslem 92 228.



Také tento automobil si můžete objednat za cenu 1250 Kč na dobírku u firmy FOX toys.

Oba dva modely si můžete také koupit v nově otevřené prodejně pro modeláře a sběratele - „Dětský dům“, Praha 1. Precizní vzhled prezentovaných modelů vám pomůžou dokreslit publikované obrázky.

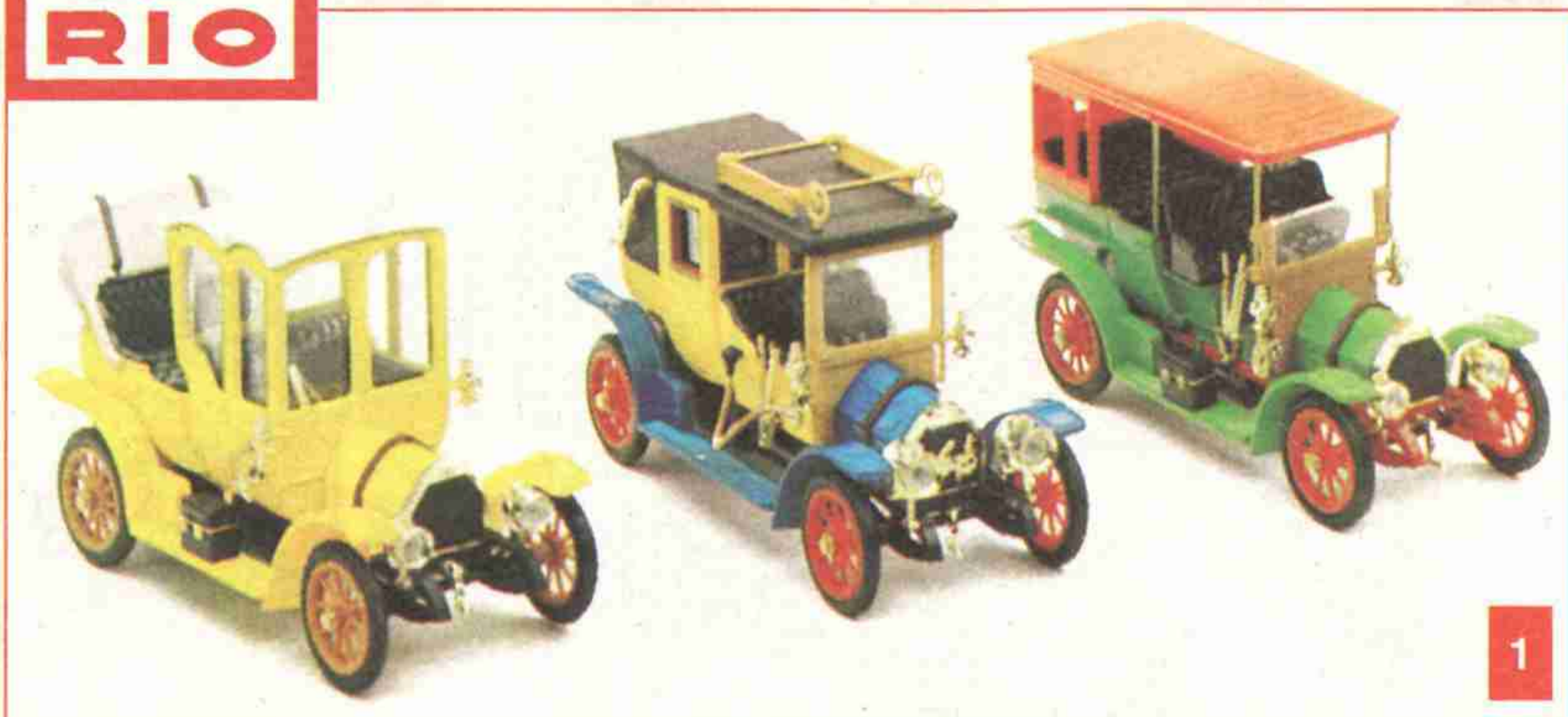
PV

Foto: V. Stejskal

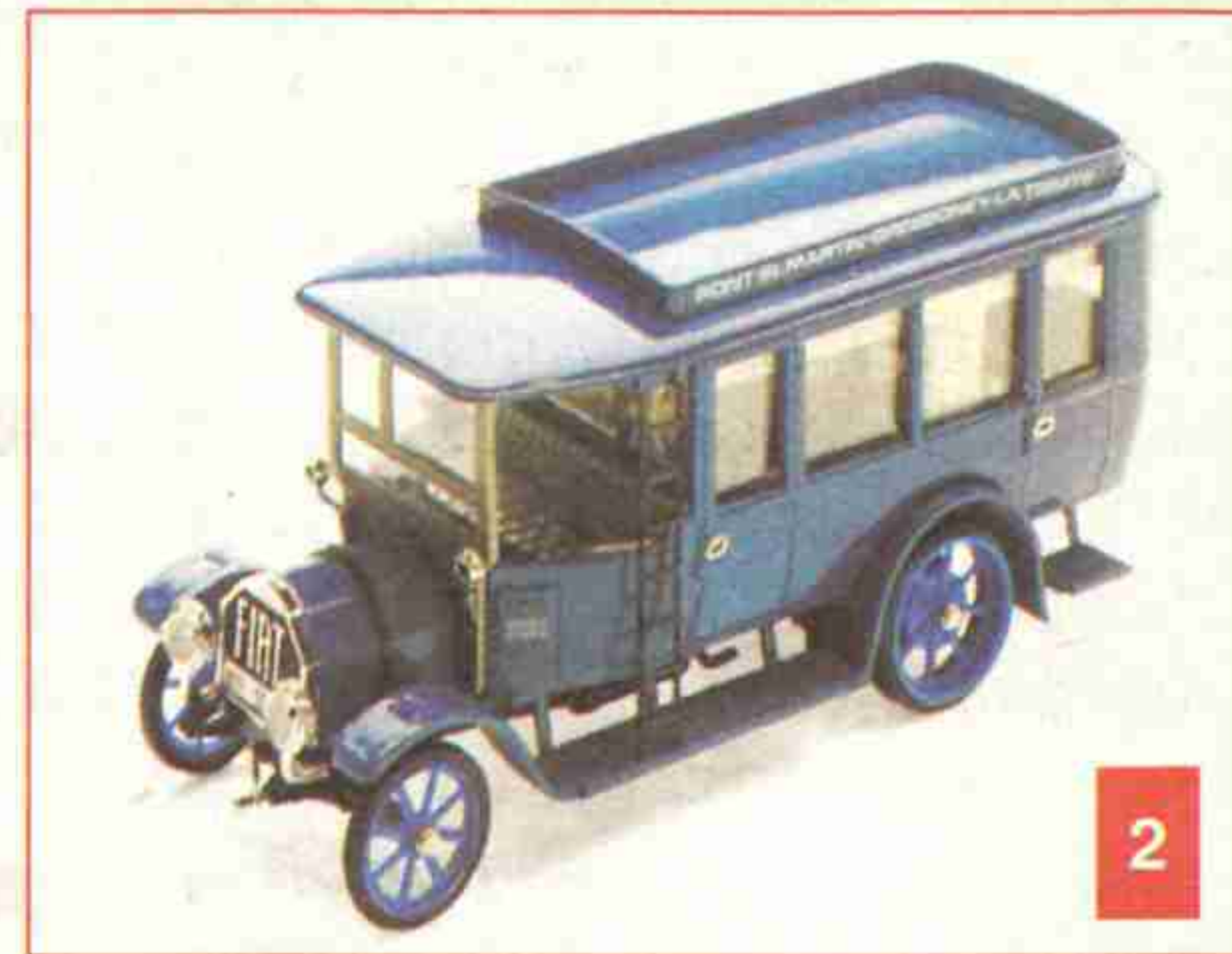




## jubilant z Itálie



1



2

Již 30 let vyrábí firma RIO své modely. U nás jsou dobře známy sběratelům historických modelů aut, byly a jsou vysoce ceněny. Firma RIO má velmi blízko k firmě Brumm, protože sídlí nedaleko od sebe v italském městě Como.

V současné nabídce nalezneme více jak 200 modelů, převážně veteránů v měřítku



3

**BUGATTI.** Stěžejním modelem je legendární Bugatti Royale, který je opředen mnoha pověstmi. V automodelech RIO najdeme: Bugatti 41 Royale, 1927 (s nataženou i staženou střechou - viz obr. 6). Dále je typ 41 Royale zastoupen kreacemi od různých karosářů, 7 - verze z roku 1929, 1927, 1927 až 1933 (zleva). Nechybí ani typ 41 Royale torpeda, 1927 (8), celkově je nabízeno osm různých provedení typu Royale. Zajímavě řešeným vozem byl ve své době Bugatti 57 SC Atlantic, 1938 (9). Vybrat si můžeme i model Bugatti T50, 1932 (10). Úplnými novinkami mezi modely jsou další typy Bugatti Royale, jde o verzi Coach



4



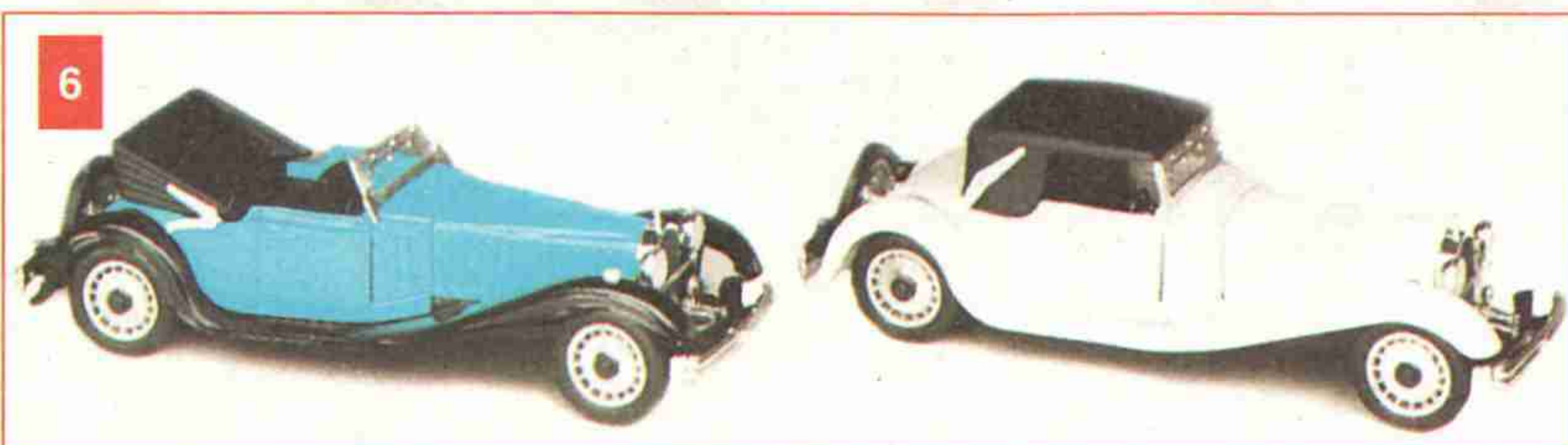
5

1:43. Najdeme zde značky: **FIAT**, viz obrázek č. 1 - Fiat 24 CV double phaeton, 1906; Fiat 24 CV limousine, 1905; Fiat 18/24 CV, 1908 (zleva). 2 - Fiat 18 BL omnibus, 1915. **ALFA ROMEO** - Alfa Romeo 6c, 1932 (obr. 3). Velmi zajímavým typem je

**LAMBORGHINI** zastupuje typ Miura S z roku 1968 ve verzi kupé i kabriolet. Tím se dostáváme k tomu nejzajímavějšímu z nabídky firmy RIO. Především jde o modely vozů „kouzelníka“ z Molsheimu (E. Bugatti), tj. populární francouzské značky

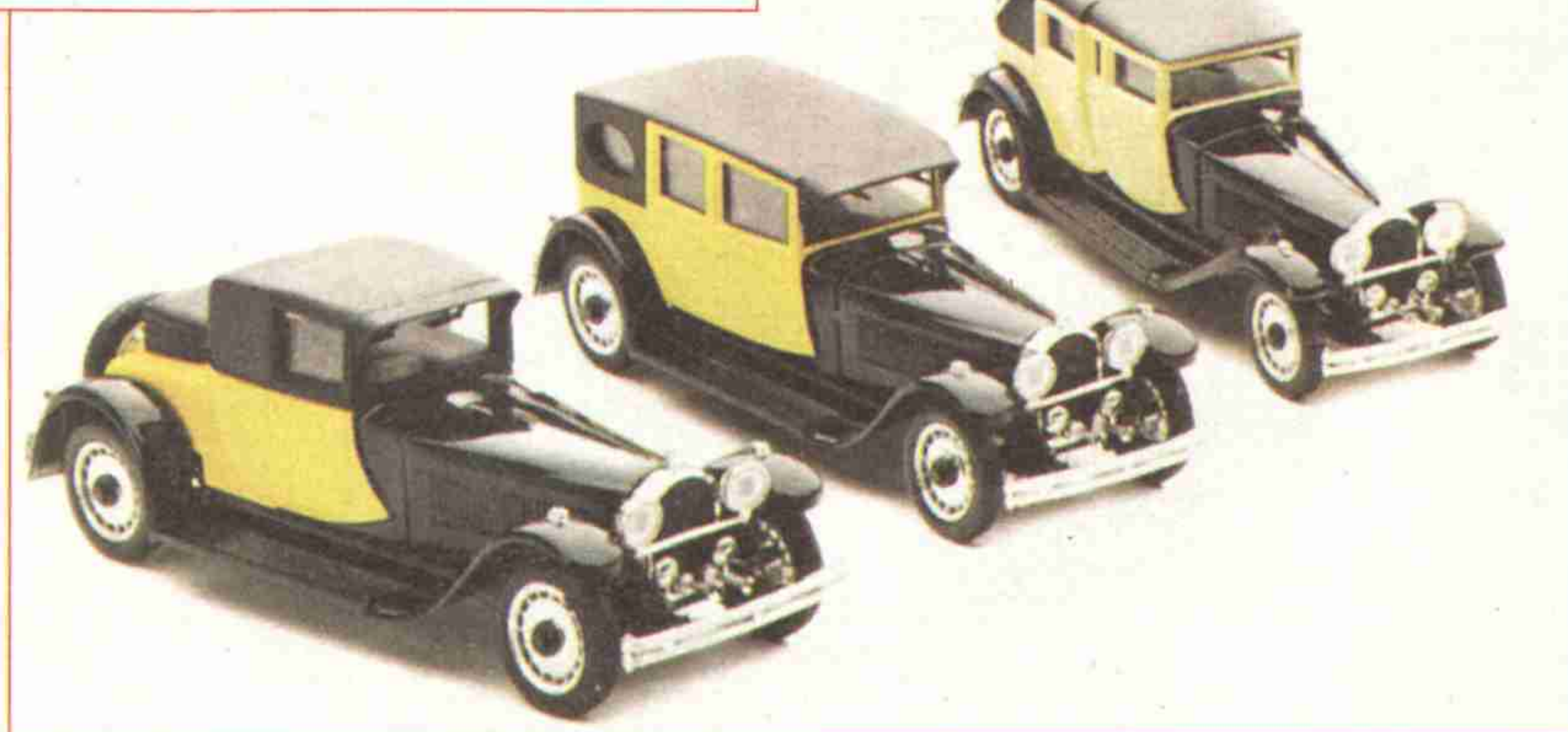
Kellner „41“ z roku 1932 a Limousine Park Ward „41“ z roku 1933. Došlo i na závodní typ „Grand Prix“, tj. Bugatti 35 z roku 1924. Tyto tři modely by se měly do měsíce objevit v prodeji.

Méně známou značkou - dnes již zaniklou - je **ISOTTA FRASCHINI**. Od této značky má RIO v nabídce dva typy - Isotta Fraschini 8a, 1924 (11) a Isotta Fraschini 8a Cabriolet de Ville, 1929 (12), oba typy jsou dodávány ve třech variantách. Značka **BIANCHI** je zastoupena čtyřmi druhy modelů vozu z let



6

model aerodynamického osobního vozu Alfa Ricotti. Uzavřená verze pochází z roku 1914, otevřený typ Torpeda z roku 1915 (obr. 4). Poslední novinkou mezi modely značky Alfa Romeo je populární Giulietta Berlina z roku 1955 (5). Další italskou značkou je **LANCIA**. Zde najdeme historik Lancia Dilambda z roku 1929, z novějších typů je to Lancia Fulvia v různých verzích, včetně soutězáku z „Rallye Monte Carlo 1972“. Značka **FERRARI** je zastoupena typy 365 GTB a 365 GTB/4 opět v různých civilních i závodních verzích, např. „Le Mans“, „Filipinetti“ atd. Značku



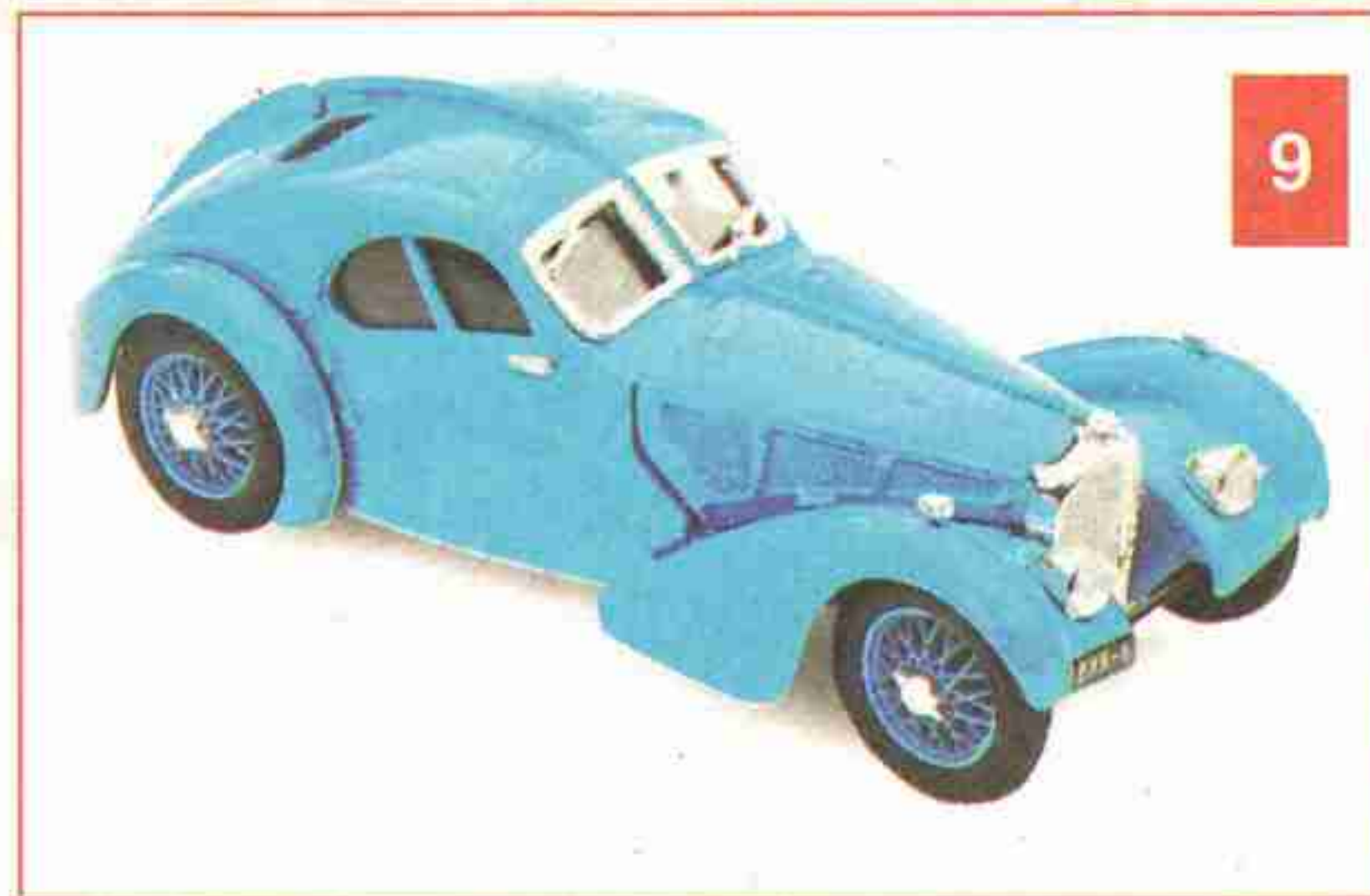
7





8

Benz 770. Jde o otevřený kabriolet Mercedes-Benz 770 z roku 1938, uzavřený kabriolet Mercedes-Benz 770 ze stejného roku a Hitlerův osobní vůz Mercedes-Benz 770 z roku 1942. Typ 770 je nabízen také ve verzi Mercedes-Benz 770 „Pullmann-limousine“ z roku 1938 (17). Své sbírky můžete obohatit také dalšími mercedesy. Např. o Mercedes-Benz 300 W 189 „Adenauer“,



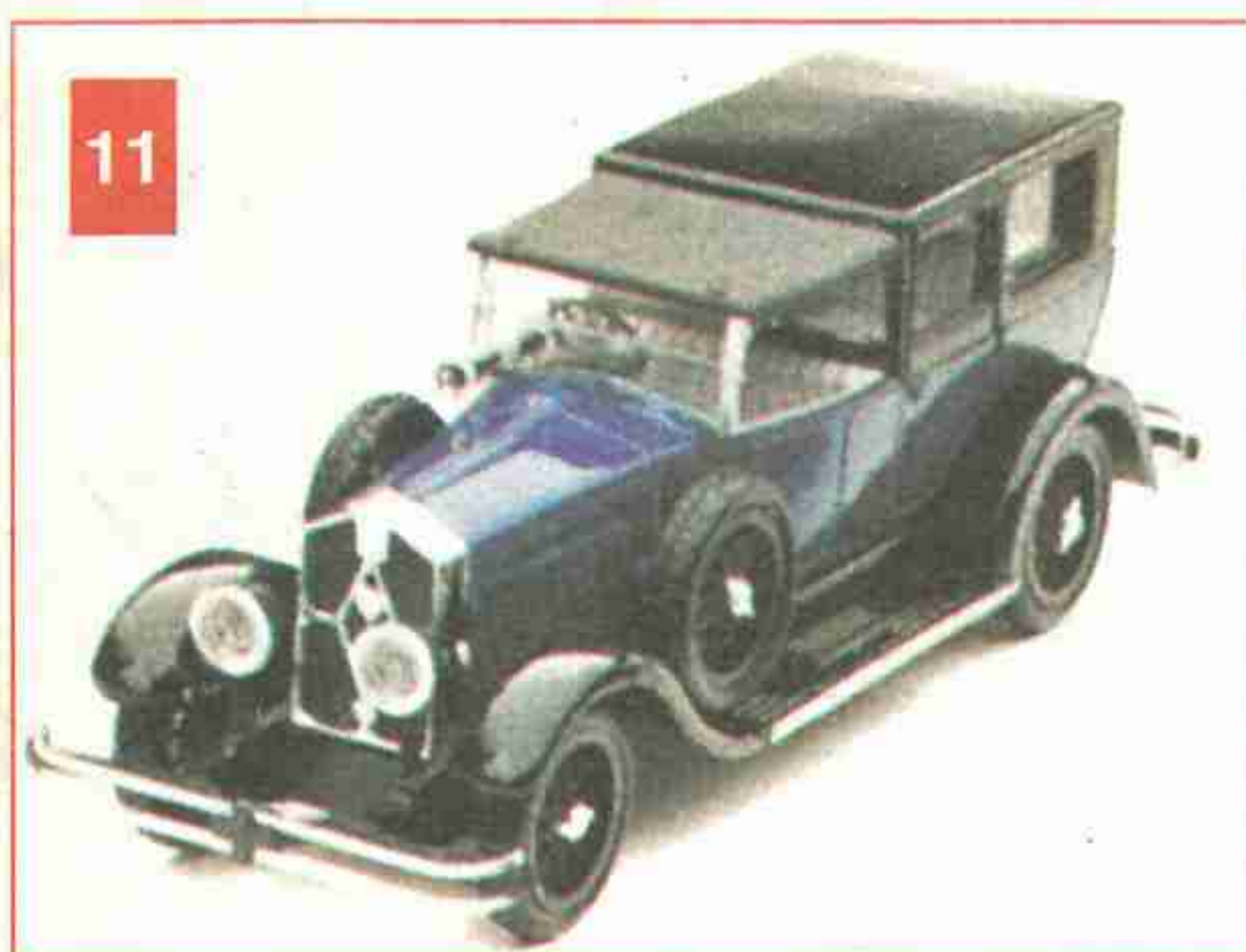
9

1905 až 1909. Na snímku (13) je Bianchi Landulet, 1909. Velmi zajímavé jsou dvě varianty závodního vozu **ITALA**. Nabízen je model vítězného vozu z klasického závodu „Targa Florio 1906“ a legendární **ITALA** ze soutěže Peking -

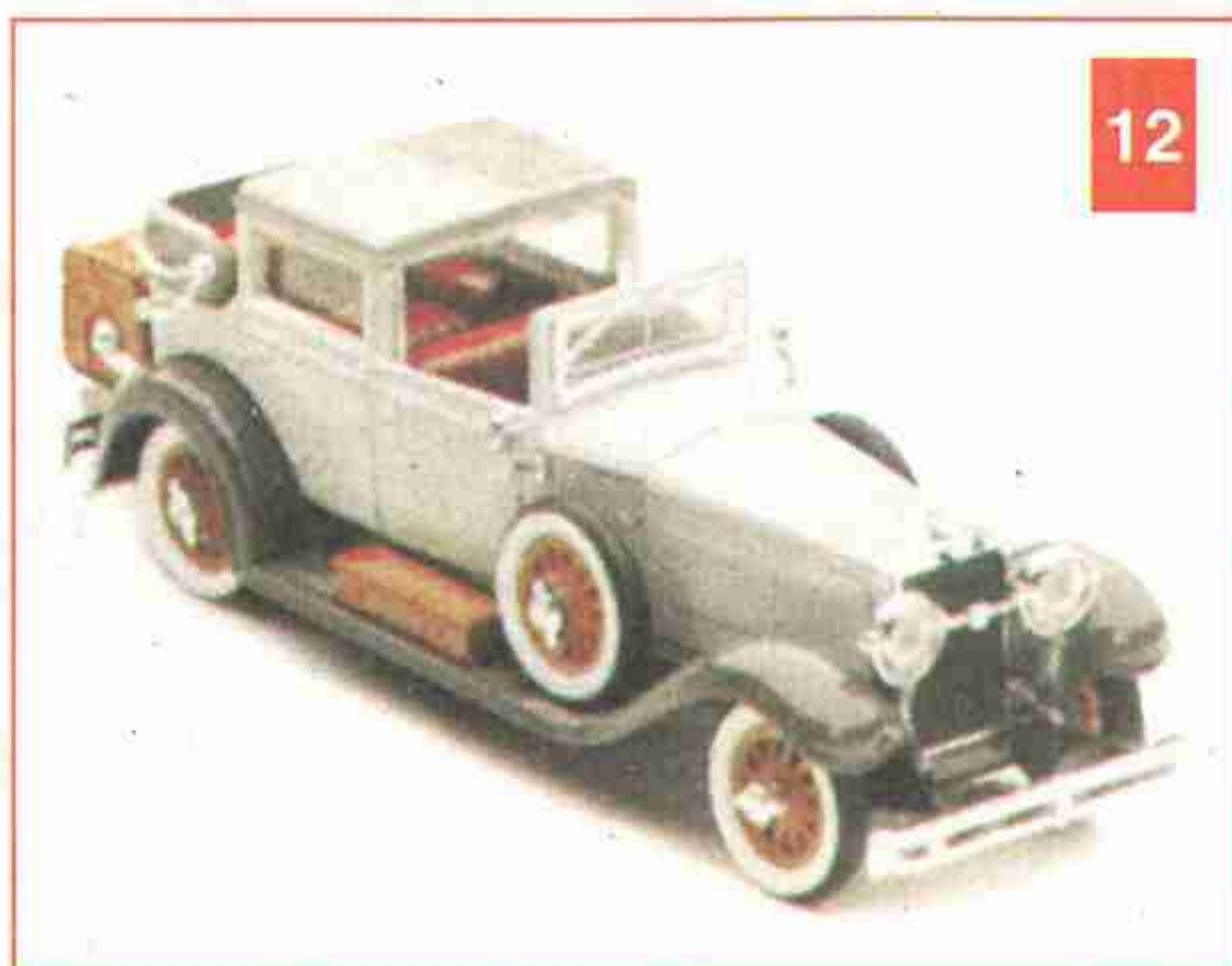


10

**ROLLS-ROYCE**. Značka vyjadřující anglickou solidnost a tradici. Nicméně mezi výrobci modelů je tato značka poněkud opomíjena. U fy RIO je zastoupena dvěma modely Rolls-Royce Twenty z roku 1923 v provedení closed (uzavřený - viz obr. 20) a open (otevřený). Druhým typem je Rolls-



11



12



13

Paříž, která se jela v roce 1907 (obr. 14, zleva). Kníže S. Borghese - i se svou posádkou - dojel vítězně do Paříže za 60 dní. **RENAULT** je zastoupen čtyřmi různými modely, nejstarším typem je Renault X 1907 (15).

1951 (18), Mercedes-Benz 190 SL, 1951 a Mercedes-Benz 300 D, 1958. Pro sběratele modelů aut s tématickým zaměřením, a modelů aut osazených figurkami, je určen model otevřeného typu Mercedes-Benz 300d z roku 1960 s figurkou papeže (Pope

Royce Phantom II, 1932 (opět dvě verze, closed i open).

Tím se dostáváme k nabídce modelů amerických vozů. **FORD** je zastoupen modelem rekordního vozu Ford 999 z roku 1902 (21) a sportovním modelem Ford Thunderbird



14



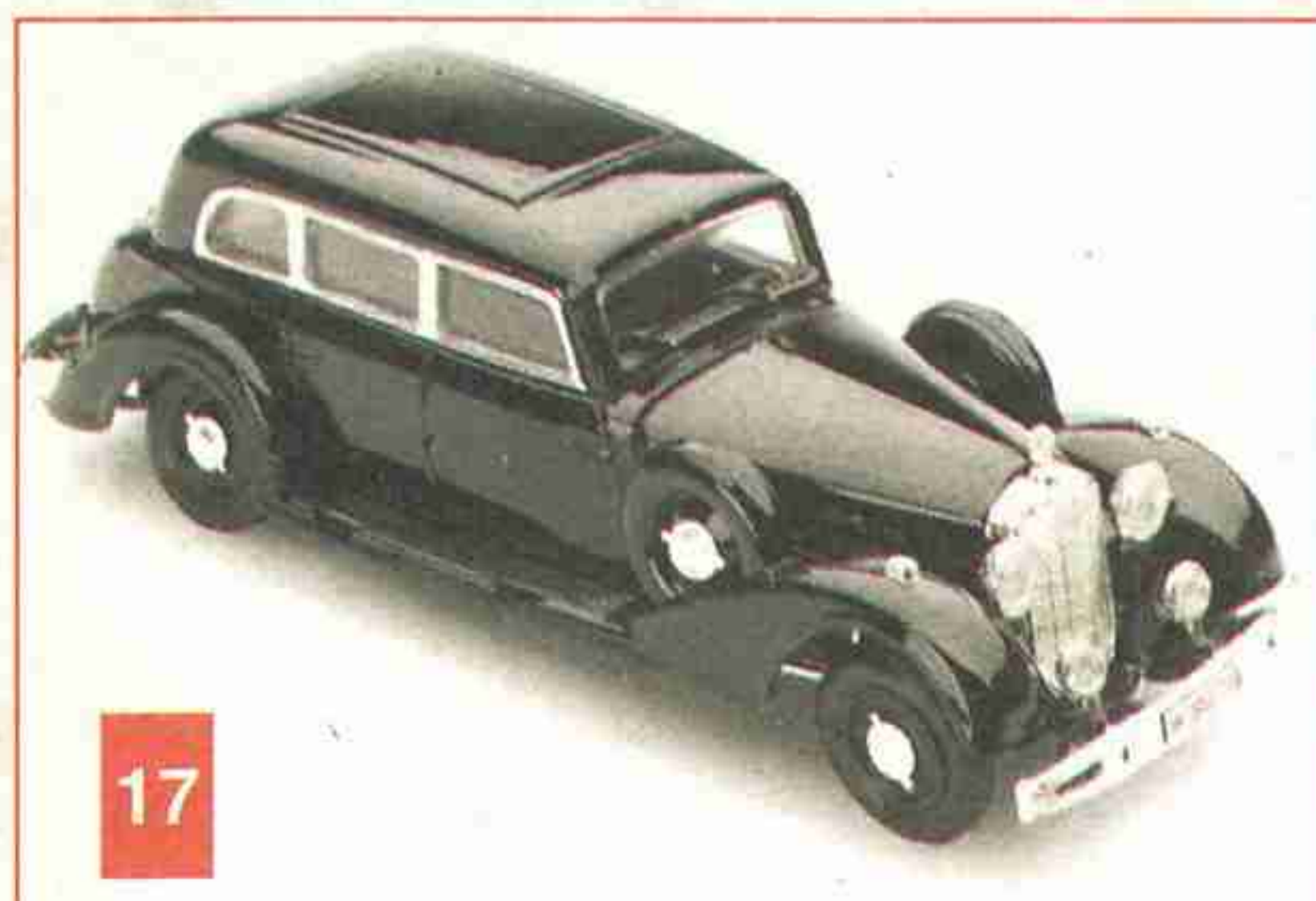
15

**MERCEDES-BENZ**. Z historických vozů jsou v nabídce tři varianty z let 1902 až 1909. Zřejmě nejhezčí je limuzína Mercedes z roku 1908 (16). Dále jsou zde dva modely sportáků, Mercedes-Benz SSK, 1927 a odlehčená verze Mercedes-Benz SSKL, 1931. „Třetí Říši“ zastupují typy Mercedes-



16

v provedení roku 1956. Thunderbird je dodáván jako otevřený kabriolet nebo se střechou typu Hard-top. V posledních letech můžeme superlimuzíny **LINCOLN** vidět i v našich městech. Firma spadající do koncernu Ford však má dlouholetou tradici. U fy RIO jí zastupují typy Lincoln sport pha-



17

Giovanni XXIII) (obr. 19). Obdobně je proveden model Mercedes-Benz 300L z roku 1963 s figurkami státníků Kennedyho a Adenauera. Na výše uvedených modelech nechybí na předních blatnících ani vložky zmíněných osobností.

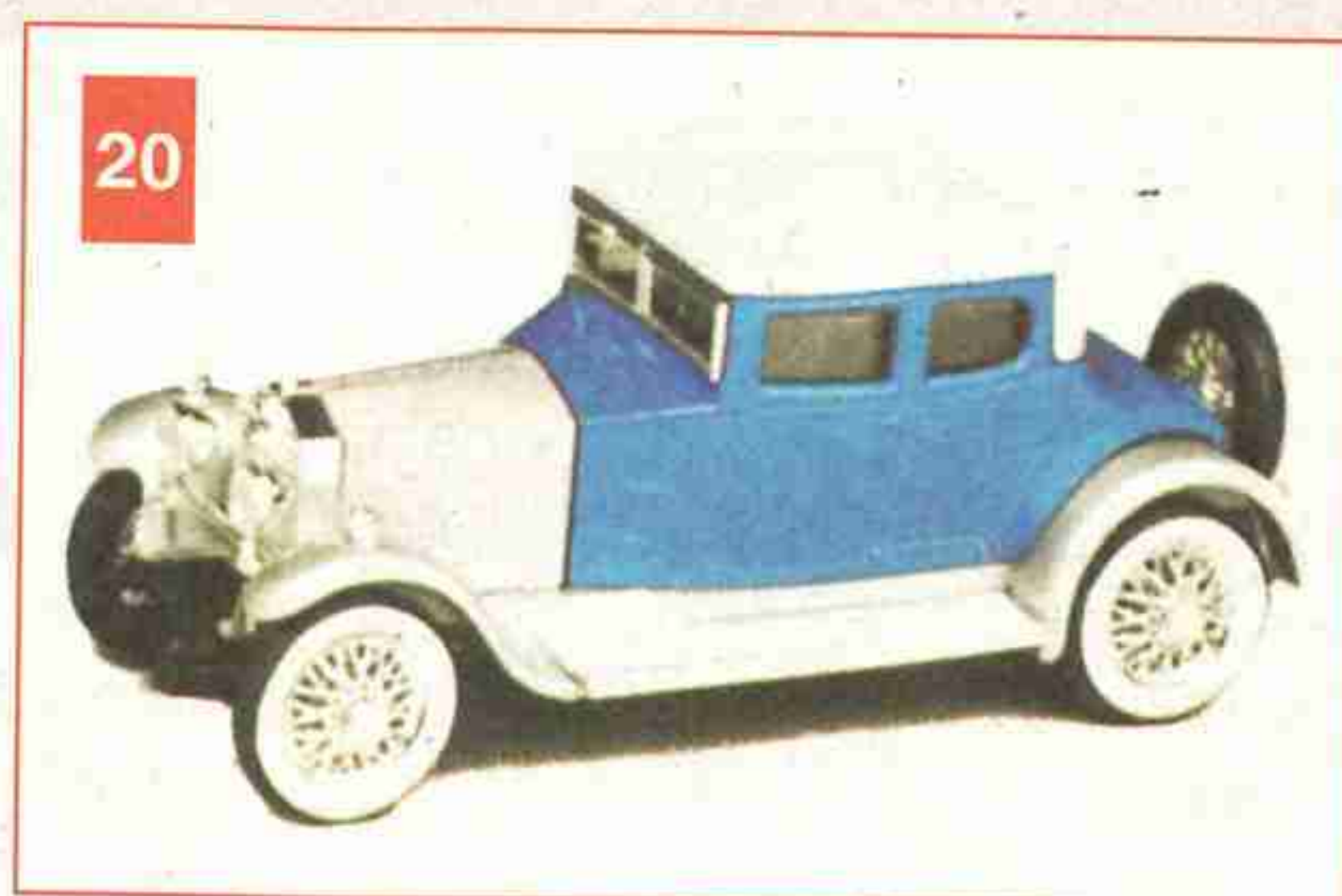


18

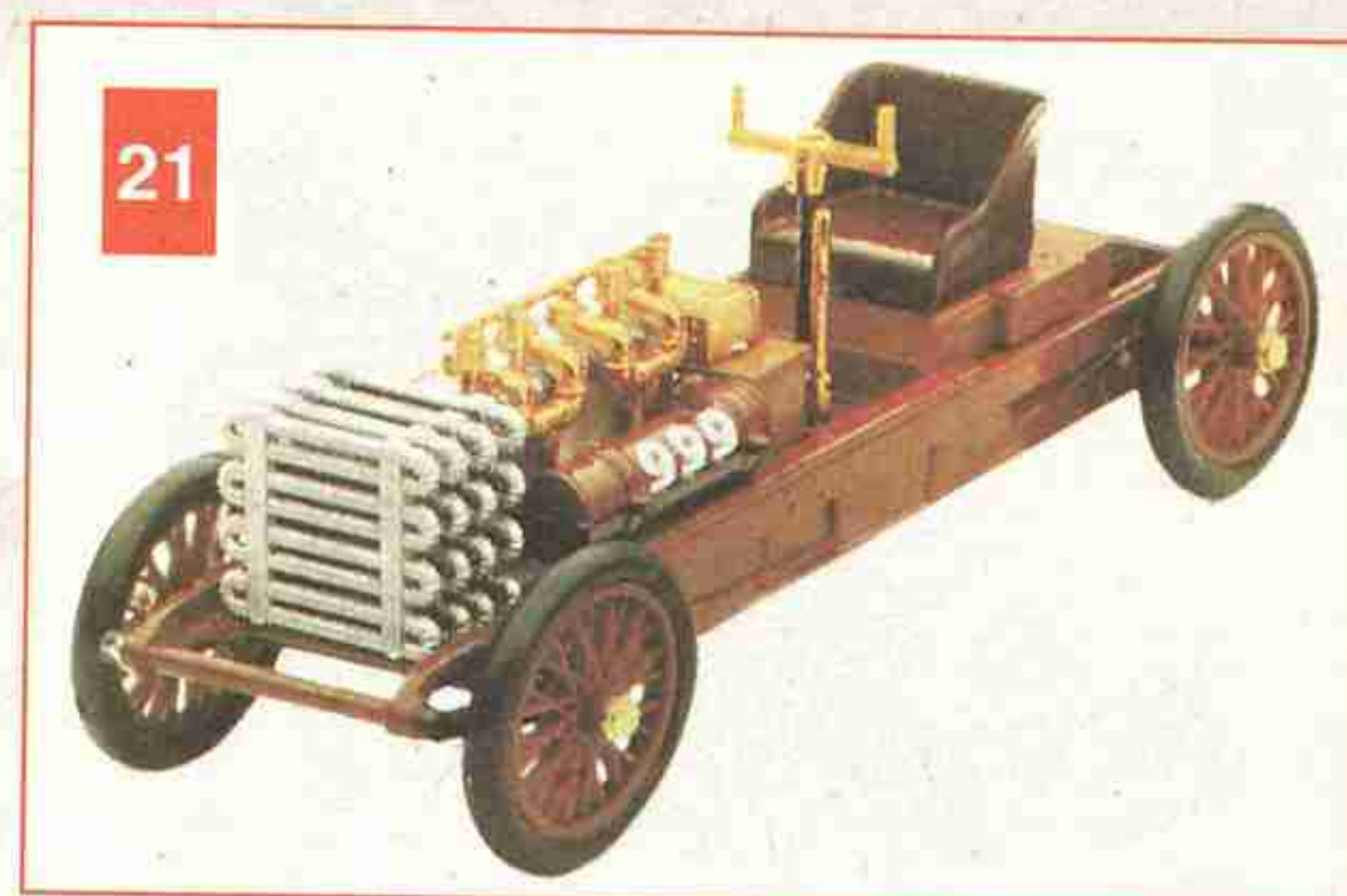




19



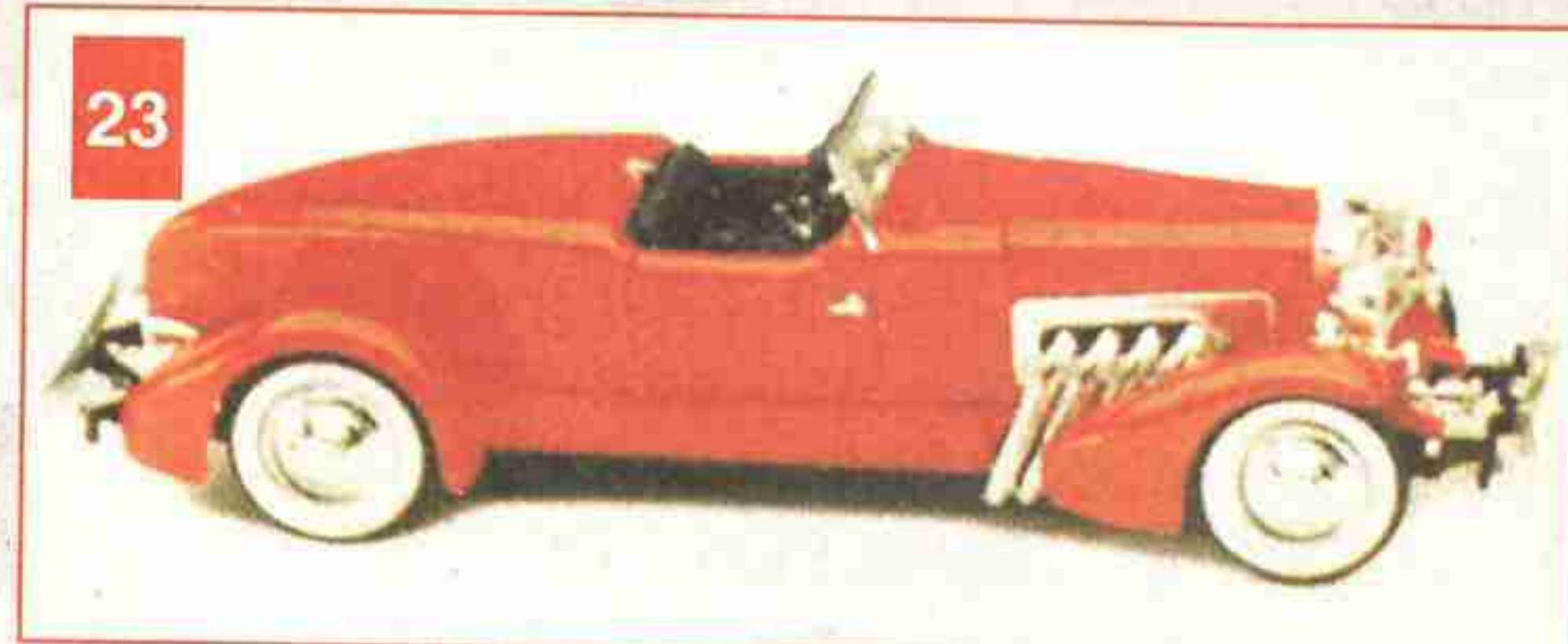
20



21

eton, 1928 (otevřený i uzavřený) a Lincoln Continental z roku 1941. Ten je vyráběn jako otevřený a uzavřený kabriolet a jako limuzína (22). Vozy firmy **DUESENBERG** byly oblíbeny především u herců

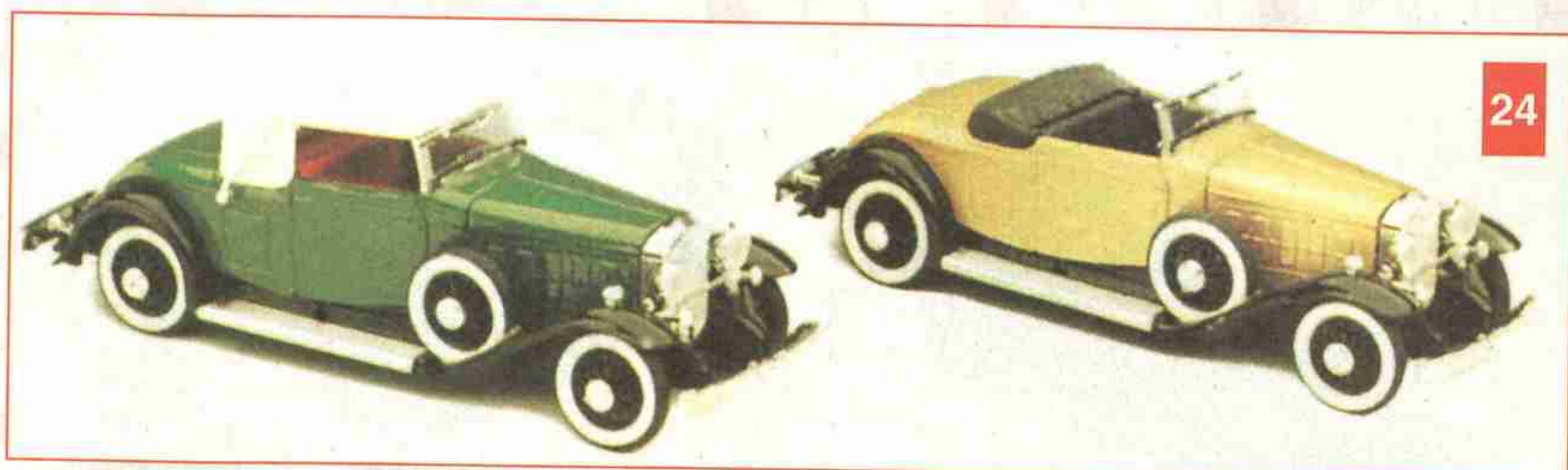
Vozy značky **HISPANO-SUIZA** byly před II. svět. válkou známé i u nás (např. téměř sedmilitrová Škoda - Hispano Suiza z roku 1924). RIO nabízí čtyři různé varianty vozu Hispano-Suiza V12. Na snímku vidíte limuzínu V 12 z roku 1932 (25). Nabídku modelů RIO uzavírají



23



22



24



25

poněkud exotické automobily, nejen svým tvarem, názvy, ale i historií. **CHALMERS-DETROIT** z roku 1909 bylo první auto dnes obrovského koncernu Chrysler (26). Pak je tu závodní **GENERAL „Grand Prix“** z roku 1902 (27). Stoletý rekordní (105,8 km/h) elektromobil „Jamais Contente“ z roku 1899 konstruktéra a jezdce C. Jenatzyho (v katalogu uváděn jako

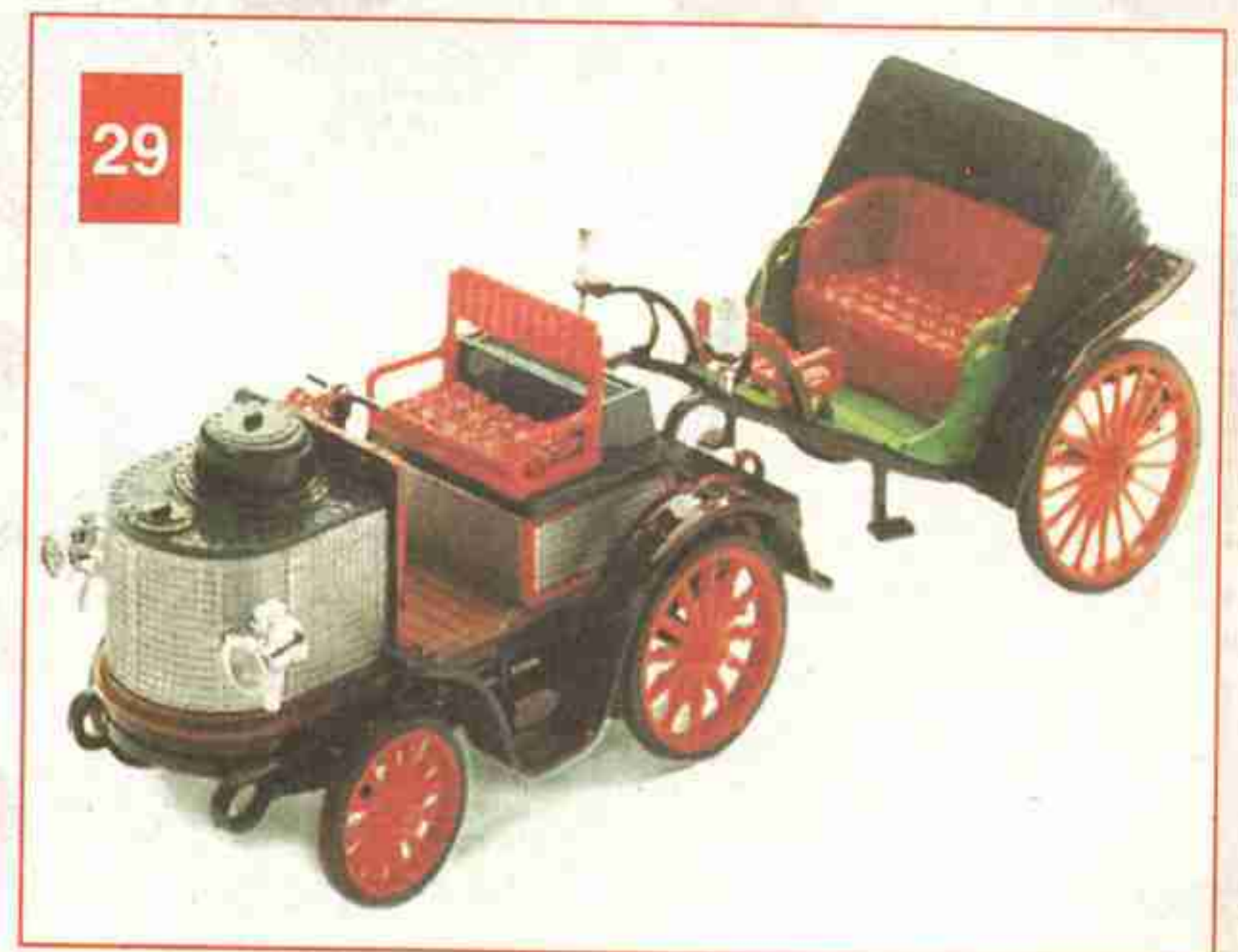


27

z Hollywoodu, až hospodářská krize ukončila rozkvět této značky. Vy si však můžete vybrat ze tří různých variant typu „sj“. Jde o Duesenberg „sj“ torpedo phaeton (open a closed), 1934 a velmi hezký Duesenberg „sj“ spider „fish-tail“, 1933 (23). **CADILLAC**. Značka, kterou zná a obdivuje každý Američan je zastoupena kabrioletem Cadillac V 16 z roku 1931 (24).



26



29



28

**JENATZY „Jamais Contente“** - viz obr. 28). Zastoupena je také značka **DE DION BOUTON**. Pánové De Dion a Georges Bouton předvedli v roce 1894 parní „auto-kočár“ Victoria (29). Extravagantním vzhledem překvapí vrtulový **LEYAT** (30). Ten v roce 1923 zkonstruoval Marcel Leyat - za použití letecké kabiny a motoru s vrtulí. Toto vozidlo existuje také ve verzi s lyžemi. **THOMAS FLYER**, který se roku 1908



32



30



31

s úspěchem zúčastnil rallye New York - Paříž je na dalším obrázku (obr. 31). Posledním představeným vozem je model francouzské firmy (založena roku 1894 v Paříži) **DELAHAYE**. Ta je zastoupena modelem Delahaye 135 M z roku 1935 (32).

-VP-



# VITESSE - novinky květen 1999

1/43

1



2



3



4



5



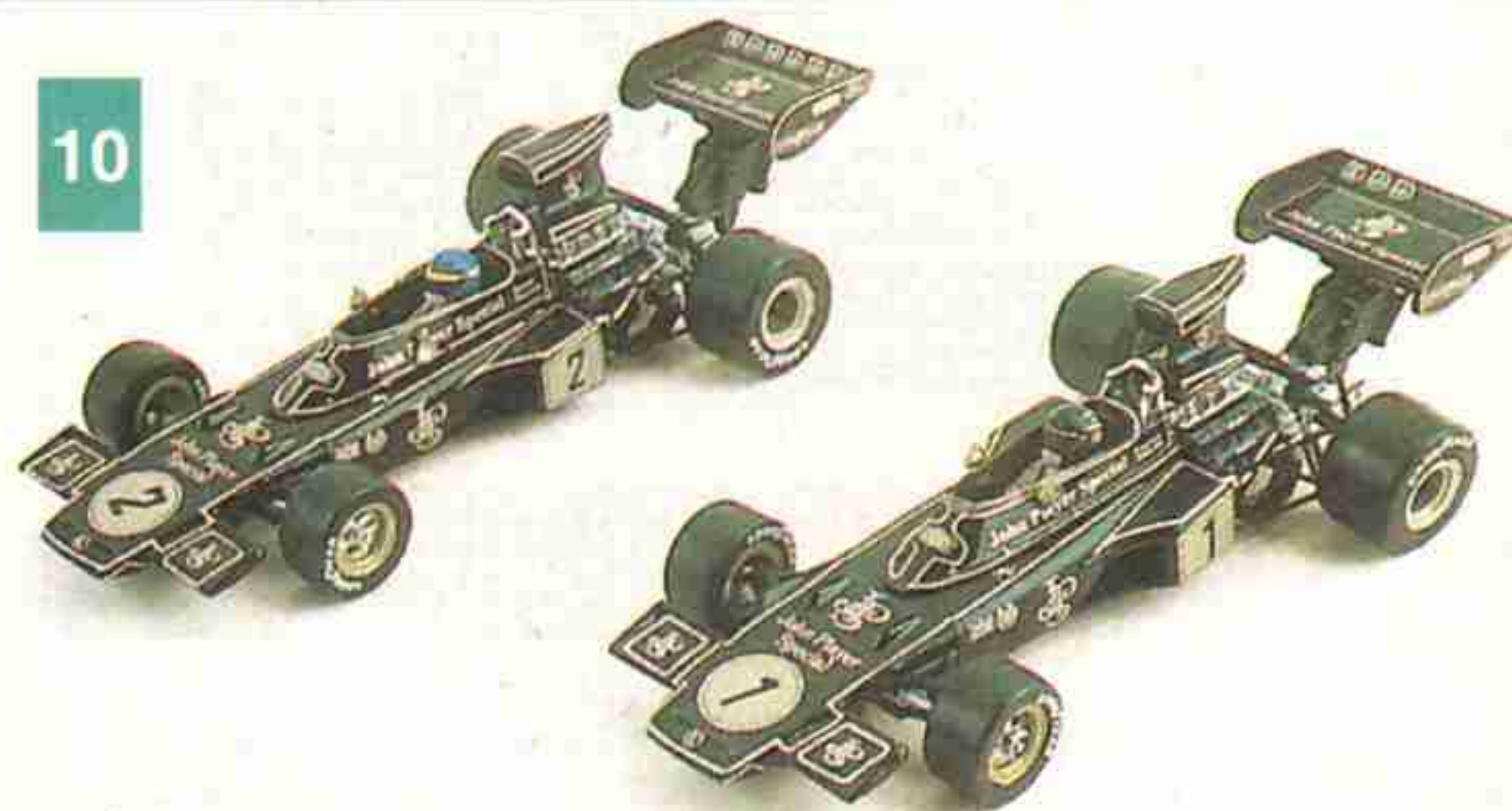
Již koncem dubna se objevily v prodeji první nové modely firmy Vitesse. Proto vám rádi několik novinek, které si již nyní můžete koupit, představujeme. Nabízeny jsou zajímavé automodely včetně závodníků formule 1.

**1) JAGUAR XKR** cabrio '98 (barva červená metalíza; katalogové číslo V98102; cena 690 Kč). **2) MINI MOKE** 1964 closed (bílá; V98155; 690 Kč) a **MINI MOKE** 1964 open (zelená; V98100; 690 Kč). **3) CITROËN Berlingo** '97 (modrá metalíza; V98048; 690 Kč) a **CITROËN Berlingo Van** „Citroen Assistance“ (bílá s doplňky; V98084; 690 Kč). **4) CITROËN Xsara Rallye** „P. Bugalski / JP. Chiaroni 1998“ (červená; V98087; 790 Kč). **5) RENAULT Laguna** „ANZ“ 1997 (žluto-modrá; XT084; 790 Kč). **HONDA Accord** „ROCK-IT CARGO“ 1998 (bílo-žlutá; XT127; 790 Kč). **6) VOLVO S40 BTCC** 1998 (stříbrná; XT114; 790 Kč) a **VOLVO S40 ST-CC** 1998 (stříbrná; XT128; 790 Kč). **7) MATRA MS 80 F1/1969**, mistr světa 1969 J. Stewart (modrá; WC01; 790 Kč). **8) COOPER CLIMAX T 51 F1/1959**, mistr světa 1959 J. Brabham (zelená; WC03; 790 Kč). **9) LOTUS 78 „Imperial“** G.P. 1977, pilot G. Nilson (červená; Q4091; 690 Kč) a **LOTUS 78 G.P.** 1978, pilot H. Rebaque (černá; Q4092; 690 Kč). **10) LOTUS 72D „JPS“**, G.P. 1973 Itálie, vítěz R. Peterson, č. 2 (černá; Q4025; 690 Kč) a **LOTUS 72D „JPS“**, G.P. Itálie, pilot E. Fittipaldi, č. 1 (černá; Q4026; 690 Kč).

Pokud máte zájem o katalog (leden až červen 1999) od firmy **VITESSE**, můžeme vám jej zaslat na dobírku - cena 170 Kč + 30 Kč poštovné. Objednávky adresujte na firmu **FOX toys**, případně se můžeme domluvit telefonicky. (tel.: 02/781 56 89)

MV

10



9



8



7



6





# herpa® malé modely pro velké sběratele



1) Opel Zafira



2) BMW 5er Touring



3) Wartburg 353

## NOVINKY 1999

Také na pátý měsíc tohoto roku připravila firma Herpa - oslavující v tomto roce 50. výročí - další nové modely pro sběratele miniaturních modelů automobilů.

### KVĚTEN

1) Opel Zafira. Nový model doplňující řadu modelů značky Opel. Je jen škoda, že si automobilka Opel neobjednala ta-



4) BMW 3er '98



5) VW LT 2 Bus HD



6) MB Atego 2528



8) Scania Hauber '96



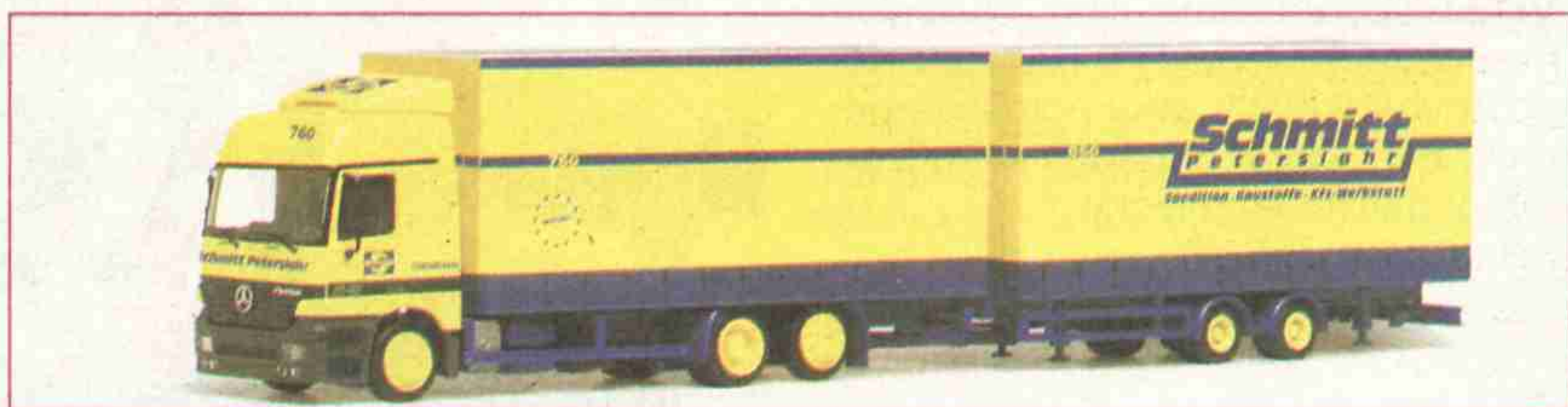
7) Scania Hauber '96

ké další varianty nové „Astry“, aby byla kolekce kompletní (022729 - barva lávová červená, 032728 - barva cypřišové zelená).

2) BMW 5er Touring „Feuerwehr München“. (044264). 3) Wartburg 353 „Feuerwehr Liebenwalde“ (044271). Další dvě novinky pro sběratele hasičských vozů.



9) DAF 95 XF SSC



10) MB Actros L

4) BMW 3er '98 Limousine „Polizei“. Aktuálně zařazený model v současnosti nejvíce používaného hlídkového policejního vozu (044288).

5) Volkswagen LT 2 Bus HD „Schulbus“. Po delší odmlce jde o další model školního autobusu, který zařadila Herpa do svého výrobního programu (044295).

6) MB Atego 2528 „Gilden Kölsch“.

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

HLEDÁME NOVÉ PRODEJCE





11) MB Actros L

Model třínápravového mercedesu dodávaný pouze v limitované sérii je určen do sbírek s pivní tematikou (188623).

7) Scania Hauber '96. Jeden z nejdéle očekávaných modelů je tady. Nyní po PC variantě švédského tahače je zde také standardní varianta (145657).

8) Scania Hauber '96 „MST“. První varianta tahače Scania Hauber s návěsem na sypké hmoty. Dá se očekávat, že se



12) DAF 95 XF SSC



13) MB Actros S

11) MB Actros L „Wandt“ (188715) a 12) DAF 95 XF SSC „Bodewig“ (188722). Další dva modely spedičních firem dodávané v limitovaných sériích. 13) MB Actros S „Barre Bräu“. Novinka řady PC opět určená pro sběratele aut s tématem pivovarů (188630).

## PRODEJNY

(Pozn. Najdete zde modely těchto měřítek: **A** - 1:18, **B** - 1:43, **C** - 1:87)

### PRAHA (02)

**MODELY** - Na Příkopě 15, 110 00 Praha 1 (Tel.: 0603 247 131) **ABC**

**K & K** - Tuklatská 3, 100 00 Praha 10 (779 848) **ABC**

**KROKODIL** - Bartolomějská 3, 110 00 Praha 1 (269 983 5) **C**

**U KRÁLE ŽELEZNIC** - Mánesova 42, 120 00 Praha 2 (22 25 25 25) **C**

### ČESKÉ BUDĚJOVICE (038)

**MODELY** - Pražská 24 - Tržnice, 370 00 ČB (0602 408 912) **AB**

### BRNO (05)

**MODELY VALÍČEK** - Slovákova 11, 600 00 (41 24 18 91) **AB**

**MPM** - Kounicova 87, 600 00 (74 61 16) **A**

**RK - Model** - Kounicova 87, 600 00 (41 24 91 85) **ABC**

**MODELY NA ROLI** - podchod pod Hl. nádražím, 600 00 (41 17 41 67) **ABC**

### PLZEŇ (019)

**PLZEŇSKÝ MODELÁŘ** - Kollárova 32, 301 21 (72 20 727) **ABC**

**MODEL TRAIN** - Slovanská 154, 300 00 (0603 21 85 47) **C**

### KARLOVY VARY (017)

**TAWEKO KV-MODELY** - Sokolovská 79, 360 00 KV (48 113) **ABC**

### OSTRAVA (069)

**OSTRAVAN** - Puchmajerova 9, 700 00 (61 26 207) **ABC**

### PŘEROV (0641)

**JENA MODEL** - Wilsonova 4, 750 00 (0641 445 6) **ABC**

### ŠUMPERK (0649)

**URBÁNEK** - Lidická 50, 787 07 (21 71 79, 0602/76 85 49) **ABC**

### ZLÍN (067)

**BABYLAND** - Stará tržnice - Nám. Práce 1699, 760 00 (84 61 33) **ABC**



**Dětský dům**  
modely aut a vlaků



PLASTIKOVÉ STAVEBNICE • MODELY AUT DIE-CAST

Specializovaná prodejna s automobilovými modely, výkup modelů aut všech typů a firem, platba hotově.

Prodejna: **DĚTSKÝ DŮM**  
Na Příkopě 15 (2. suterén) PRAHA 1  
INFORMACE tel./fax: 02/66193 170



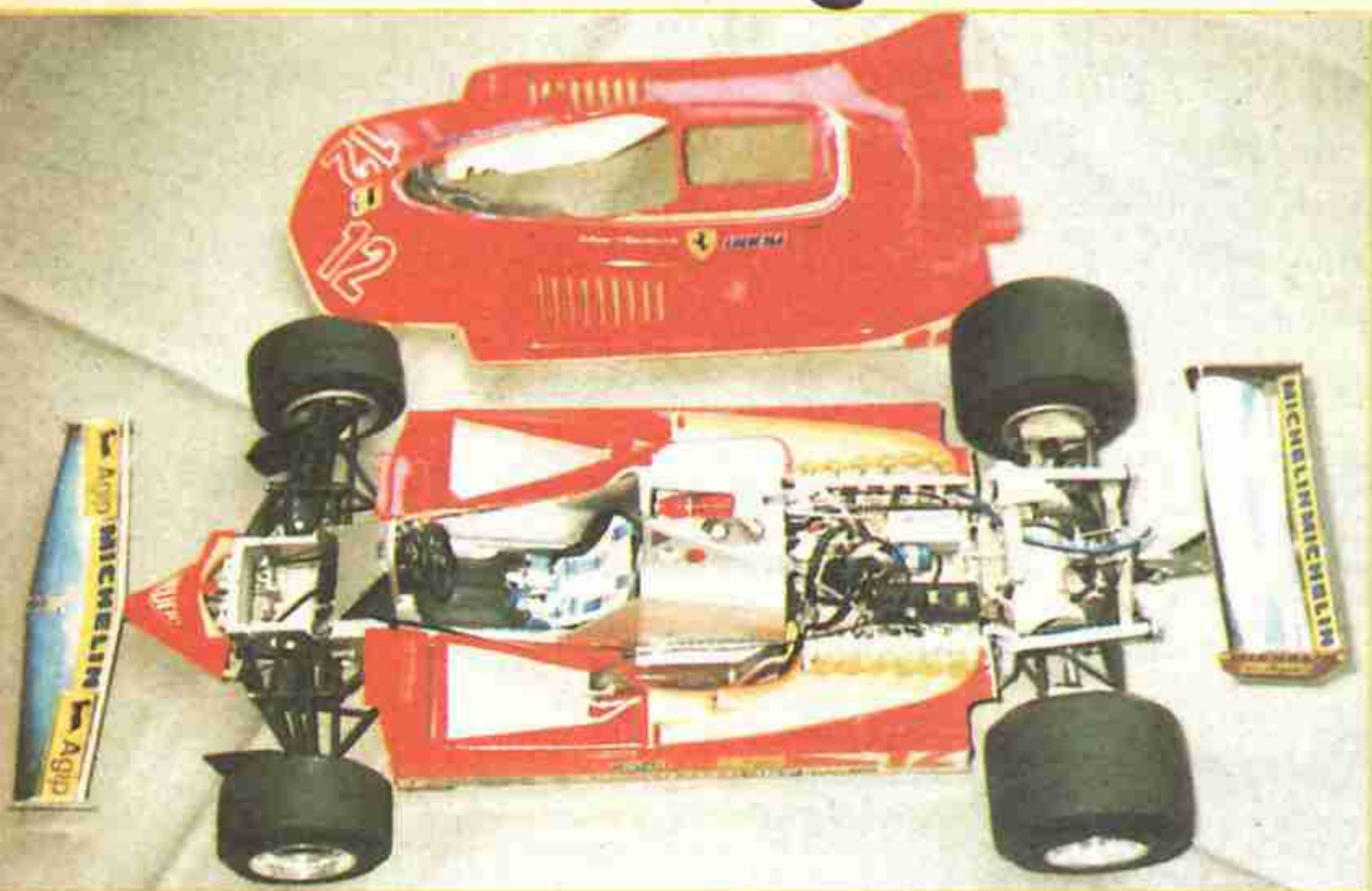
Plastikové stavebnice, modely aut Die-Cast, hračky, modelářské potřeby a literatura.

Prodejna: Tuklatská 2105, PRAHA 10  
INFORMACE tel.: 02/ 779 848





# KIT SHOW



Pokud jde o kity, převažují modely letadel a vojenské techniky. Nicméně na Kit Show se objevil i tento krásný model efjedničky Ferrari 312 T4 (1979) v měřítku 1:12 (vystavoval T. Příkop).

**BAHNA 1999, 10. ročník - Den pozemního vojska Armády České republiky**  
 termín: 15. (hlavní akce) a 16. 5. 1999, místo: Vojenský újezd Brdy (Jince/Strašice)

Již VII. ročník tradiční březnové výstavy, která je spojena se soutěží, uspořádal pro plastické modeláře („kitaře“) KPM Beroun. „Hostitelkou“ (19. až 21. 3. 1999) byla tělocvična SOŠ a SOU v Berouně-Hlínkách. Kromě množství různých výstavních exponátů, prakticky ze všech oborů tohoto druhu modelářství, nechyběla ani výměnná a prodejní burza a stánky modelářských výrobců (prodejců). Jedním z největších modelů byla maketa motorky Harley-Davidson FLH Classic (Tamiya) v měřítku 1:6. M. Bartl s ní získal 2. místo. Výstavu navštívilo přes 2500 diváků, zúčastnilo se jí 225 modelářů, kteří prezentovali 345 modelů. Letošní soutěž měla, díky zahraničním účastníkům - Andrew Edwards (USA), Colin Adair (Kanada) - mezinárodní obsazení. Pořádání obdobné akce by bylo nemožné bez spon-



Skupina zemědělských letadel Z-37 „Čmelák“, v popředí turbo verze Z-37 T. Všechny modely jsou v měřítku 1/48.



S pojízdnou dílnou na voze Opel Blitz získal americký junior A. Edwards 2. místo. Jeho dioráma (1/35) na snímku je nazvána „Odpočinek - Francie 1943-44“, s ní se umístil mezi juniory pátý.



Dioráma „Německo 1945“ (znázorňující bažinatou oblast Wunstorfu). Modelová krajina byla dotvořena skutečnou hlínou upravenou vodou na bažinu.

zorské pomoci, poděkování proto patří firmám MPD Kladno a Feldigel Glass, MPM, CMK, Hornet, Legato, Artur, M.C., Eduard, Hora, HR, VVV, Extratech a TP model. Od příštího roku se bude soutěžit i s modely velikosti H0. Malé dioráma s maketami tatrovek v této velikosti představila pražská firma SDV model (viz foto v obsahu). Pro ty, kteří berounské Kit Show nestačili navštívit zveřejňuji několik ilustračních snímků a stručné výsledky.

L. Putz, foto: autor

### Výsledky 1999

**Divácká soutěž** (divácké hodnocení - 53 modelů): **1.** Fr. Tišer (Enterprise - letadlová loď), **2.** V. Špínka (Německo 1945 - dioráma s voj. t.), **3.** P. Surový (ATC (H)+OH-13S - dioráma s letadly), **4.** Z. Šebesta (Fw 190 D-9 - letadlo), **5. (1. junior)** A. Edwards - USA (Problém, není benzin - dioráma), **6.** P. Zmeškal (Tiger v Německu - dioráma).

**Letadla - 1/72:** **1.** Z. Šebesta (Kawasaki Ki-45 Toryu), **2.+ 3.** L. Malý (Fw 190 D-9, resp. B-32 Liberator). **1/48:** **1.** J. Galler (N1K1 George), **2.** Z. Šebesta (Fw 190 D-9), **3.** T. Prokš (P-51 D). **1/32:** **1.** V. Rajnošek (F-4 J Phantom II), **2.** Fw 190 A8), **3.** P. Jonáš (P-40 E). **Vrtulníky:** **1.+ 2.** J. Senft (MH-60G Pawe Low, resp. Kawasaki 107-II-16 HKP), **3.** P. Surový (CH-53E). **Soutěž juniorů:** **1.** D. Veverka (Bf 109 F), **2.** P. Křepela (MiG-15 Bis), **3.** T. Friš (F6F-5 Hellcat).

**Vojenská technika - 1/72 a 1/76:** **1.+ 2.** J. Pavlík (M26 Dragon Wagon, resp. Bergepanther), **3.** L. Lacina (BM-16 Kaťuša). **1/35:** **1.** M. Krnáč (Tatra T 111 + flak), **2.** P. Zmeškal (PzKpfw IV), **3.** C. Adair - CND (Cromwell). **Soutěž juniorů:** **1.** L. Procházka (Halftrack M3A), **2.** A. Edwards -

USA (Opel Blitz, Werkstatt), **3.** L. Surový (LVT 5(A) Alligator).

**Lodě:** **1.** Fr. Tišer (Enterprise), **2.+ 3.** T. Hobzík (Pourquois pas, resp. Mary Deare).

**Automobily:** **1.** M. Krnáč (LIAZ 706 MTS), **2.+ 3.** I. Carvan (Mitsubischi Lancer EVO III, resp. Toyota Celica).

**Kamiony:** **1.** K. Krejčí (Ford LNT 8000), **2.** R. Kraus (Renault). **Motocykly:** **1.** R. Kratochvíl (Honda NSR 500), **2.** M. Bartl (Harley-Davidson FLH Classic), **3.** J. Gregovský (Yamaha).

**Figury - do 90 mm:** **1.** Z. Musil (Minitions Wagen), **2.** J. Pavlík (Ječící orlí), **3.** D. Kocman (Tannenberg); **nad 90 mm:** **1.+**



S tímto čtyřmotorákem Consolidated B-32 Dominator získal 3. místo v kateg. „Letadla 1/72“ L. Malý.

**2.** K. Rešl (Long John, resp. 1969), **3.** M. Křepelka (Berlin 1945).

**Dioramáta - s letadly:** **1.** J. Galler (PBY Catalina), **2.** P. Surový (ATC (H)+OH-13S), **3.** L. Malý (G4M3 Betty + Ohka); **s technikou:** **1.** V. Bárta (Radar S 300, komplex), **2.** P. Polanka (Bosna 1993), **3.** M. Krnáč (Tatra T 111 HG).

**Sci-fi:** **1.** Fr. Tišer (Millenium Falcon), **2.** T. Hobzík (AH-2000), **3.** Fr. Tišer (USS Voyager).

**Firemní soutěže: Cena MPM:** **1.** P. Čermák (Seversky P-35A), **2.** A. Stejskal (Volkswagen 87), **3.** M. Vita (Fw 190 V-18);

**Resin Cup - Cena Extratech:** **1.** T. Hobzík (Cornu Helicopter); **Cena VVV model:** **1.** J. Pavlík (M26 Dragon Wagon), **2.** J. Koukolíček (Němec. panc. drezína), **3.** J. Michálek (Porsche 205 „Maus“); **Cena HR model:** **1.** M. Beneš (Junkers DI), **2.** L. Lacina (Tichonravov 302).



# VÝZBROJ ČESKOSLOVENSKÉHO DĚLOSTŘELECTVA

v letech 1918 až 1939

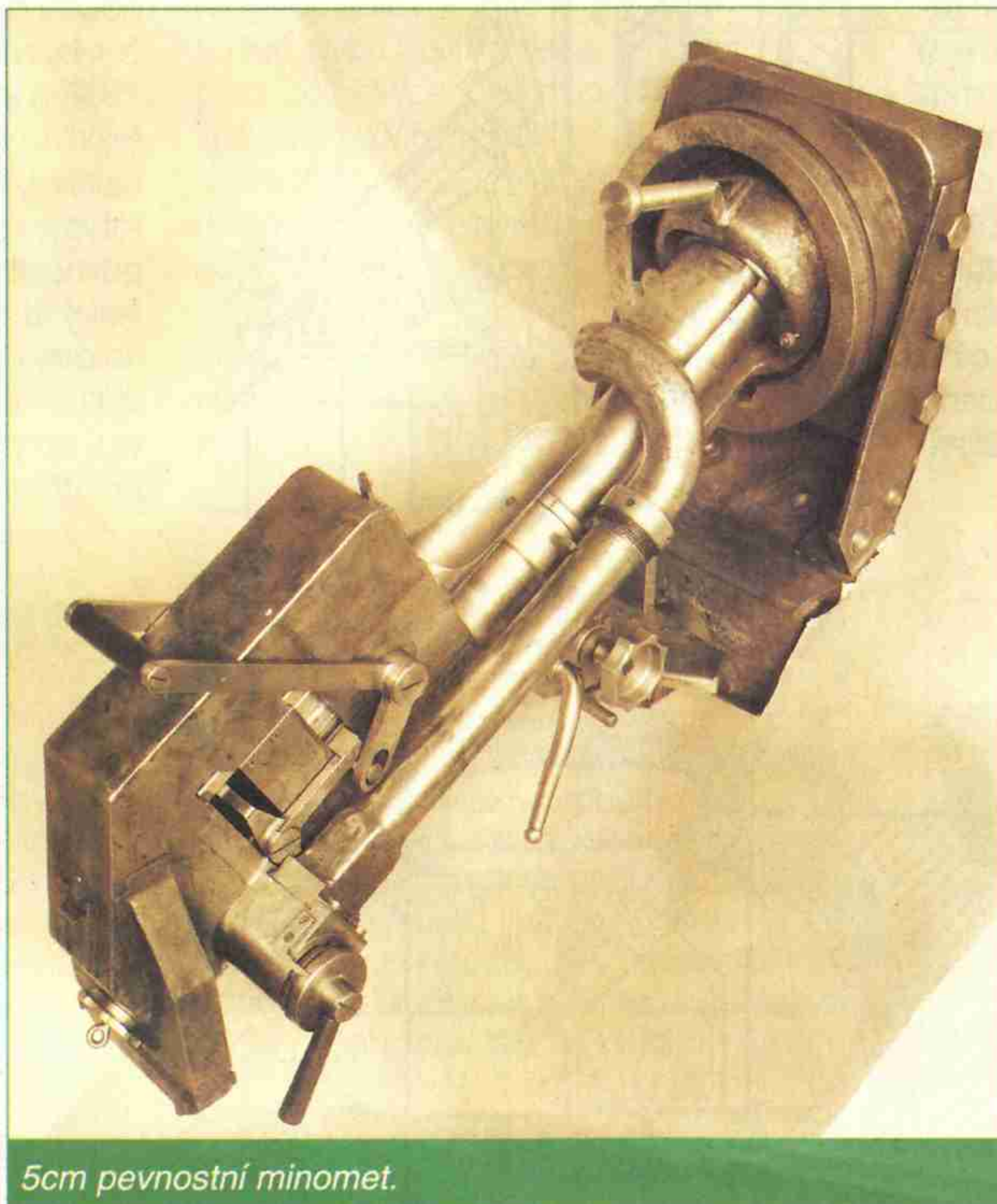
(23)

## Pevnostní minomety

Československé těžké opevnění, budované většinou ve značně členitém horském terénu, potřebovalo zbraň střílející vrchní skupinou úhlů. Při stanovování palebných přehrad, věžířů a clon se vyskytovala celá řada tak zvaných mrtvých či hluchých prostorů, kde se nedala využít palba kanonů a houfnic. Dále ŘOP (Ředitelství opevňovacích prací) řešilo i otázku obrany pevnostních objektů napadených nepřátelskou pěchotou přímou palbou na tyto objekty, bez nebezpečí jejich poškození. Řešení obou problémů se našlo v minometné výzbroji tvrzových objektů - plánován byl kasematní minomet pro pěchotní sruby, malý minomet pro pěchotní zvony a dvouhlavňový minomet pro speciální minometné věže. V pozdějším období bylo uvažováno o stavbě samostatných minometných srubů a minometných bloků (kopulí). Nutno podotknout, že v takovém rozsahu nevyužíval minomety žádný opevňovací systém na světě.

Vojenský technický ústav zpracoval v červnu 1935 základní požadavky na pevnostní minomet, které MNO obratem sdělilo Škodovým závodům. Ráže minometu se měla pohybovat v rozmezí 8 až 10 cm, maximální dostřel do vzdálenosti 3 až 5 km, rychlost palby 15 až 20 ran/min, nabíjení zezadu. Dostřel měl být měněn regulací tlaku plynů v hlavni, protože náměr musel být konstantní. Užití minometu se předpokládalo hlavně ze střílen ve srubu, konstrukce však měla umožňovat použití také v otočných a výsuvných věžích. O něco později se objevil také požadavek na granátomet malé ráže k použití ve zvonech a kopulích náhradou za lehký nebo těžký kulomet. O měsíc později stanovilo MNO ráži minometu na 9 cm a dostřel na 4 km, zároveň nařídilo použít jako střelivo 9cm minu vz. 33 (užívanou pro 9cm minomet vz. 17). Již v září 1935 předložily Škodovy závody první přibližný projekt minometu ráže 9 cm určeného jako výzbroj srubu. V této době již minomety figurovaly na druhém místě v pořadí důležitosti vývoje pevnostních dělostřeleckých zbraní. Minomet ráže 9 cm obdržel kódové označení „G“ (tovární označení B7) a granátomet či minomet malé ráže označení „U“ (tovární označení B6 později B10). Rychle realizovaný projekt umožnil škodovce v lednu 1936 předvést zástupcům vojenské správy improvi-

zovaný minomet na kolové lafetě. Střelecké zkoušky, konané na střelnici v Hlboké, ukázaly značné balistické nedostatky. Zbraň měla velký rozptyl a mina vzor 33 se ukázala jako nevhodná. Zato regulace tlaku plynů se osvědčila. Konstrukční kancelář Škodových závodů začala zpracovávat zdokonalený projekt zbraně G (B7) i s novou municí. Konstrukce byla průběžně konzultována se zástupci vojenské správy. První předvedení (19. - 21. 1. 1937) v Hlboké bylo spí-



5cm pevnostní minomet.

še informativní. Cílem bylo vyzkoušení zbraně v palebném postavení ve srubu, ověření správnosti řešení zbraně i munice, a získání připomínek vojenských odborníků ŘOP. Na základě provedených zkoušek byly provedeny úpravy, případně zvoleno jiné technické řešení. Zkoušky probíhaly po celý rok 1937 na podnikové střelnici na Bolevci nebo na vojenské střelnici v Hlboké. Zkoušky prováděné na Slovensku umožňovaly vyzkoušet zbraň přímo ve střílně a střelecké místnosti pevnostního objektu. Bylo možno ověřit správnost technického řešení, ale také množství plynů unikajících do místnosti. Za rok trvajících zkoušek byla vyzkoušena a upravena prakticky každá část minometu - regulace plynů, nabíjecí prostor, chlazení hlavně, uložení závěru, pojistky, ale i munice - zapalovače a střelný prach použitý jako náplň. Dokonce i truhlíky na municí byly vyzkoušeny. Bohužel při testování minometu B7 došlo při říjnových zkouškách k těžkému zranění dvou mužů. Příčinou bylo odpalení miny při neuzavřeném závěru, událost byla podnětem k vývoji potřebné pojistky. Po realizaci požadovaných konstrukčních změn a úprav byl sestaven nový program zkoušek.

Pro něj MNO objednalo již v prosinci 1937 u Škodových závodů dvě úplné zbraně G (B7) se záložní hlavní, dělovou výstroj a 4 skříně na municí pro střeleckou místnost. Vše v hodnotě 496 000 Kč. Zkoušky prototypových zbraní byly zahájeny v květnu 1938 na střelnici v Bolevci a dokončeny na střelnici v Hlboké. Předvedený minomet i s municí podle názoru zkušební komise vyhověl požadavkům VTLÚ. Proto již 30. 7. 1938 objednává ŘOP u Škodových závodů sériovou výrobu 54 kusů zbraně G, 54 záložních hlavních a závěrů, 38 kusů střílen a 54 roštů. Munici objednalo ŘOP u škodovky již v předstihu. V dubnu 1938 požaduje výrobu minimálně 6270 ran pro 5 zbraní, které budou podle plánu zamontovány do objektů koncem roku 1938. Ovšem celková objednávka zněla na 139 350 min s dobou dodání do konce roku 1941. Zajímavé je, že v době vydání zmocnění k výrobě a objednávky nebyl minomet ještě schválen výbrojní komisí k zavedení do výzbroje. Teprve v říjnu 1938 podal VTLÚ návrh výbrojní komisí na zavedení zbraně G (B7) do výzbroje pod názvem „9cm minomet CE vz. 38“. V rozporu s původními požadavky ŘOP však pouze jako kasematní zbraň. Minomet byl určen ke střelbě ze samostatné střelecké místnosti ležící pod střeleckou místností hlavních zbraní pěchotního srubu. Ústí minometné střílny bylo vyvedeno do šachty pod střílnami hlavních zbraní. Koncem roku 1937 vypracovala konstrukční kancelář ŘOP ještě projekt samostatného minometného srubu, který měl být vyzbrojen dvojicí 9cm minometů. Projekt však nebyl stovebně realizován. Škodovka začala s plněním objednávky ŘOP téměř okamžitě. Po odstoupení pohraničí bylo nutno přehodnotit objednávky výbrojního materiálu. Podle hlášení Škodových závodů o stavu výroby k 8. 10. 1938 rozhodlo MNO o dokončení pěti kusů minometů včetně záložních hlavních, osmatřiceti střílen, padesáti čtyř roštů a pěti záložních závěrů, ostatní části původní objednávky bylo rozhodnuto stornovat. V říjnu 1938 bylo totiž již 38 kusů střílen vyrobeno a z nich 29 osazeno v objektech těžkého opevnění, čímž byly připraveny k montáži zbraní. Objednávka munice byla snížena na 6 270 ran, tedy palebný průměr pro 5 zbraní. MNO v likvidaci převzalo materiál Škodovými závody již vyrobený. Minimalizovanou objednávkou, tedy zbraně, přebírali bohužel již nacisté. Ti ostatně hned v březnu 1939 odvezli z Hlboké oba prototypy ke zkouškám do Kummerdorfu. Sériově vyrobené zbraně vyexpedovala škodovka v červenci 1940 do ženiňního skladu wehrmachtu v Pardubicích. Jeden z vyrobených minometů se přece jenom dostal na místo určení. Německé „Vojenské zkušební středisko Králíky“



(„Heeresversuchsstelle Grulich“) chtělo vyzkoušet československé pevnostní zbraně v praxi. Proto byl minomet výrobní číslo „2“ instalován v oboustranném pěchotním sruhu KS-14 „U cihelny“ tvrže Adam. 9cm minomet vz. 38 prodělal ve dnech 21. až 24. 10. 1940 náročné zkoušky. To ale byla poslední příležitost této pozoruhodné zbraně předvést své kvality. Minomet G (B7) se neuplatnil ani v čs. armádě ani v nacistickém wehrmachtu.

Počáteční zadání VTLÚ počítalo s použitím 9cm minometu i k vyzbrojení minometných věží. Škodovy závody skutečně začaly vyvíjet dvojhlavňový minomet ráže 9 cm a práce dospěla až k dřevěnému modelu. Zvýšené nároky vedly ke konstrukci úplně nové zbraně větší ráže. Nešlo pouze o zvýšení výkonu zvětšením ráže na 12 cm, ale o vývoj úplně nového speciálního minometného systému. Dvojče, továrně označované B 12, mělo být montováno do věží, které byly plánovány pro tvrže Adam, Babí, Dobrošov, Jírova hora, Orel, Skulina, Šibenice a Poustka.

Minometná věž se skládala z pevné části (předpancíř, kryt průlezu, lafetový podklad, opěrný kruh a výtah na střelivo), a z pohyblivé části (úplná lafeta s plošinou a kopule). Věž o celkové hmotnosti 164 tun se téměř celá skrývala pod terénem, což činilo její zranitelnost minimální. K povrchu sahala pouze vrchní vypuklá část otočné kopule v níž se nacházela střílna. Tu bylo možno z vnitřku střelecké místnosti uzavřít pancéřovou deskou. Z věže mohla obsluha vést palbu všemi směry, včetně palby tříštivými minami na sousední objekty. Obsluhu zbraňového systému tvořilo 7 mužů ve střelecké místnosti a dalších 5 ve spodní místnosti u výtahu střeliva. Bohužel u této zbraně se škodovce podařilo v říjnu 1938 dokončit pouze projekt a ani s výstavbou tvrzových objektů nebylo započato.

Podobný osud jako zbraň G (B7) měl i nejmenší pevnostní minomet ráže 5 cm označovaný továrně „B6“ později „B10“, v systému ŘOP „U“. V létě 1935 obdržely Škodovy závody pokyn vyvinout granátomet malé ráže. Objednávka vyjadřovala tehdejší nejasnou situaci v armádní výzbroji pěších jednotek. MNO bylo jasné, že jednotky na stupni rota potřebují lehkou a jednoduchou zbraň k pokrytí palbou vzdálenosti od maximálního dohozu ručního granátu do minimálního dostřelu polních děl, tj. 50 až 200 metrů. Nebylo ovšem jasné zda tuto situaci řešit puškovým granátometem, granátometem nebo minometem. Počáteční úvahy se přikláněly ke granátometu, který měl být stejný pro pěchotu i pro ŘOP. V průběhu vý-

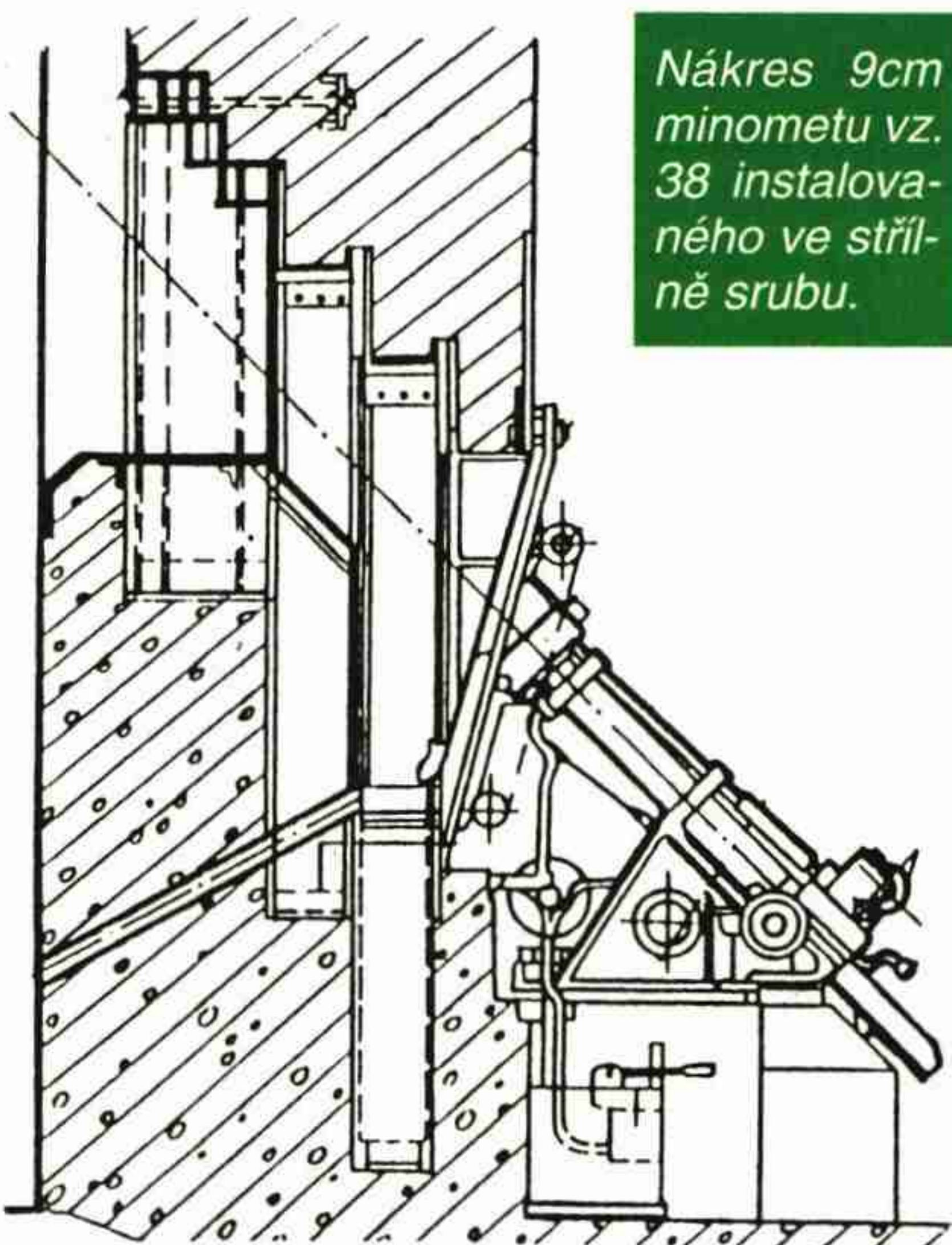
voje se škodovka přikláněla spíše na stranu minometu malé ráže a vyvíjela minomet B6 pro pěchotu a B10 pro ŘOP. Další problém zdržující vývoj zbraně byla neroz-

nutá ráže zbraní, buď 47 mm či 50 mm. Konstrukteři zároveň usilovně pracovali na vývoji vhodné miny. Zejména pro pevnostní minomet to byl značný problém. Požadovaný rozsah střelby se totiž pohyboval od 50 m do 1000 m. Na mině proběhla řada úprav včetně různých brzdících a tlumících kotoučků, konečným řešením se stala jednotná mina s lehce zapínatelnou malou a velkou hnací náplní. Tím se mina dala používat na vzdálenost od 30 až do 1000 m a stala se vhodnou jak pro ŘOP tak pro pěchotu. Zároveň se podařilo dosáhnout rozptylu kolem 2 m. Otázka ráže byla konečně rozhodnuta v březnu 1938 a stanovena na 50 mm. To umožnilo škodovce dokončit vývoj a podle objednávky MNO ze září 1938 vyrobit dva prototypy zbraně „U“. Zbraň byla určena pro pevnostní zvony a kopule jako náhrada za lehký či těžký kulomet. V případě potřeby se minomet nasadil ústím hlavně do střílny místo kulometu a bajonetovým závěrem se v ní upnul. Jeho hlavním úkolem byla bezprostřední obrana sruhu. Prototypy prodě-

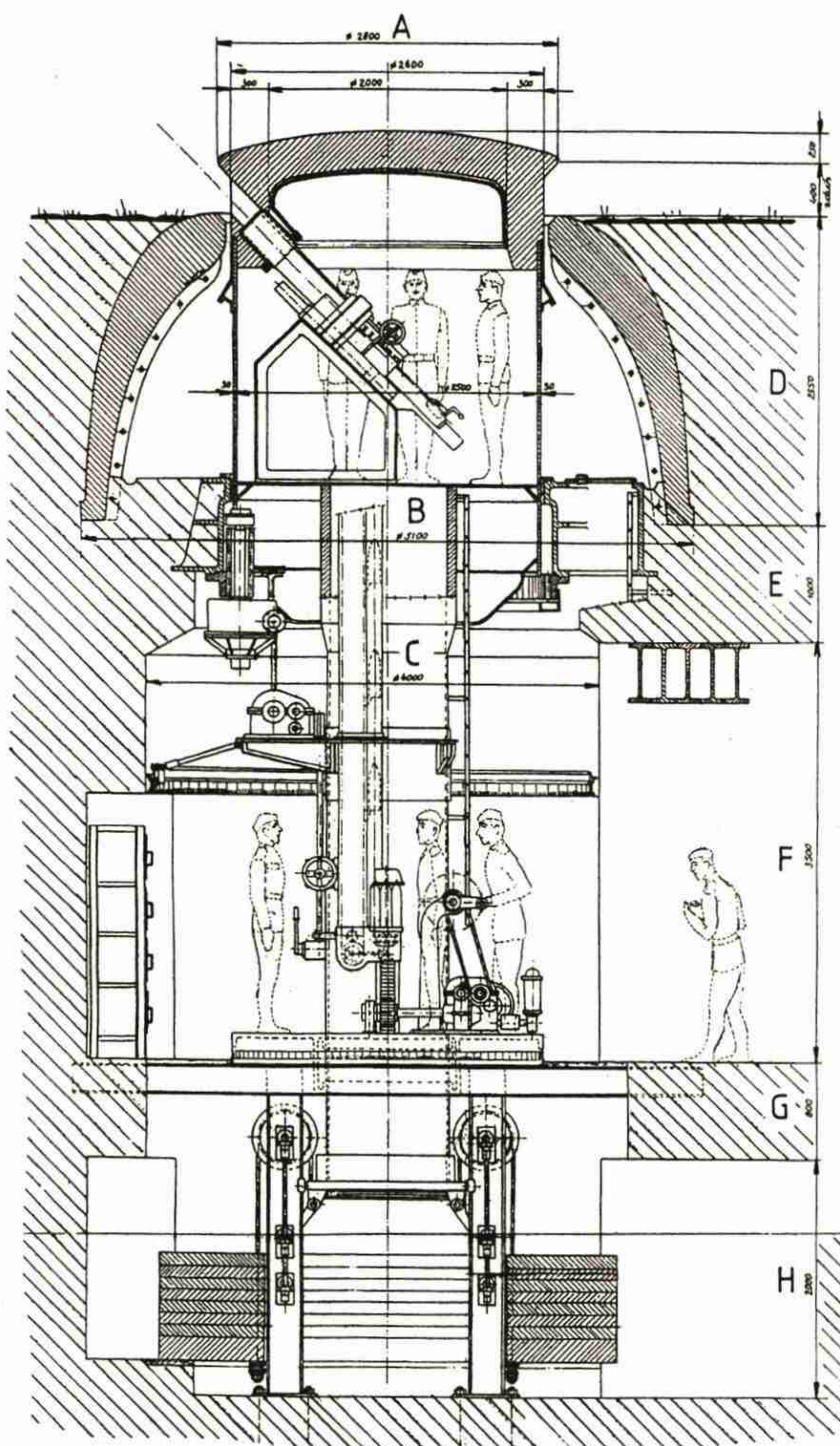
laly náročné zkoušky 23. 9. 1938 na improvizované střelnici Škodových závodů v Nekmří, které odhalily drobné nedostatky. Po odstranění nedostatků pokračovaly zkoušky 2. a 3. 3. 1939 na cvičném objektu ŘOP v Brdech a 4. 3. 1939 na podnikové střelnici Škodových závodů na Bolevci. Komise ŘOP uznala minomet způsobilým k zavedení do výzbroje. To však již bylo pozdě. Koncem března byl jeden prototyp odvezen i s nasřelovacím rámem wehrmachtem ke zkouškám na střelnici Doberitz. Druhý prototyp posloužil Němcům ke zkouškám na tvrzi Adam. Minomet byl instalován v pancéřovém zvonu oboustranného pěchotního sruhu KS-14 „U cihelny“. Zkoušky rychlé palby ve dnech 18. a 19. 10. 1940 ukázaly problém v dopravě munice do zvonu. Vypáleno bylo celkem 186 min do terénu. Avšak ani tato zbraň zajímavá jak konstrukcí tak výkonem se nikdy v opevnění neuplatnila.

#### Technický popis pevnostních minometů

**5cm minomet U (B10)** - Zbraň měla hladkou hlaveň na jejíž zadní části byl umístěn vertikálně výsuvný závěr. Podél hlavně byla umístěna trubka pro vedení prachových plynů ze spalovacího prostoru mimo zvon. Dálka dostřelu byla řízena velikostí výfukového otvoru regulovaného kuželkou. Nabíjecí otvor se nacházel na komoře závěru nad hlavní spolu s nabíjecím žlabem. Zadek hlavně byl uzavřen plechovým krytem z něhož ústila ohebná trubka odpadu nábojnic a odsávání plynů. Upevnění minometu ve zvonu: Po odebrání kulometu vložila obsluha ústí hlavně do



Nákres 9cm minometu vz. 38 instalovaného ve střílně sruhu.



Situační nákres minometné věže s minomety ráže 12 cm. (Základní rozměry v metrech jsou označeny písmeny.) A - 2,8; B - 5,1; C - 4; D - 2,55; E - 1; F - 3,5; G - 0,8; H - 2;



střílny zvonu a bajonetovým uzávěrem ji upnula. Další funkce minometu byla poloautomatická, závěrovou pákou se otevíral závěr pro nabití a napnutí úderníku, zpětným pohybem se závěr uzavřel, zajistil a mina se odpálila. Střelivo tvořila 5cm ostrá mina kapkovitého tvaru řešená jako jednotný náboj, který měl na spodní straně upevněno okřídlení se dvěma hnacími náplněmi. Na první hnací náplň byla mina adjustována z továrny, druhá se dala použít po vytržení závlačky.

**9cm minomet vz. 38 G (B7)** - Hlaveň tvořil ocelový monoblok s válcem pro regulaci plynů, hlaveň byla zčásti drážkovaná, chlazená vodou. Poloautomatický šroubový závěr s plastickým těsněním se otevíral pákou, zbraň se nabíjela zezadu. Lafeta ve tvaru žlabu nesla hlaveň, vzadu opřenou a zajištěnou. Tlak při výstřelu se přenášel přímo na ložistovou desku. Náměr konstantní, dostřel se reguluje tlakem plynů. Střílna je vystužena rá-

mem, v němž je zachycen otočný čep minometu. Ústí hlavně bylo chráněno posuvnou clonou.

**12cm minomet B12** - Zbraň byla tvořena dvěma skluznými hlavněmi uloženými vedle sebe ve společné kolébce. Hladké hlavně spojené vepředu a vzadu objímkou byly opatřeny chladicími pláštěmi, každá měla vlastní odpalovací zařízení. Hlavně byly chlazeny vodou. Tvořily jeden celek uložený ve společné kolébce. Nabíjecí nástavec tvořil prodloužení hlavní. Přední část utěšňoval otvor střílny v kopuli, zadní část přiléhala k ústí hlavní. Při nabíjení se nástavec pákou vyklonil proti nabíjecím žlabům, obě miny se zasunuly do nástavce a zajistili proti vypadnutí. Poté se nástavec

Takticko-technická data pevnostních minometů			
Zbraň	U (B10)	G (B7)	B12
Ráže	5,095 mm	90 mm	120 mm (2x)
Délka hlavně	630 mm	1700 mm	1800 mm
	12,5 ráží	19 ráží	15 ráží
Hmotnost zbraně	35 kg	110 kg	8800 kg
Maximální dostřel	23-1100 m	300-4300 m	250-7500 m
Náměr (* konstantní)	+ 30 ° *	+ 45 ° *	+ 56 až 85 °
Odměr	±30 °	± 22,5 °	360 °
Ústí rychlost střely	25-100 m/s	245 m/s	350 m/s
Hmotnost střely	0,99 kg	6,9 kg	16,4 kg
Rychlost střelby	20 ran/min	30 ran/min	12 ran/min
Obsluha	2 muži	5 mužů	7 mužů

otočil do palebné polohy, při výstřelu se miny uvolnily a vlastní vahou sjely do hlavní a odpálily se. Ocelolitínová lafety nesla kolébku na kruhové dráze, po stranách měla odlehčovače a na pravé straně odměrové řídicí dílo. Náměrové řídicí dílo bylo na pravé straně kolébky.

**Jiří Janoušek**

Foto a nákresy: archiv autora a DK Praha

## Rezinové modely - LETADLA

(2)

To, že se klasické plastické stavebnice liší stupněm obtížnosti stavby, platí obdobně pro modely odlévané z pryskyřic (z tzv. rezinu, polyuretanu). Proto je pochopitelně nejlépe začít s modely jednoduššími, tj. v měřítku 1/72, jednomotorovými, jednoplošného uspořádání. Do těch složitějších, jako jsou vícemotorová letadla, eventuálně dvouplošníky, se pustíme později. Ušetříme si tak nejen finance vydané za většinou poměrně drahé stavebnice, což je dáno malosério-



Obr. 2

vostí výroby, ale především zklamání při nezvládnutí stavby a zničení vzácného modelu. Při stavbě nevystačíme s běžnými pomůckami pro plastické modeláře, protože technologie stavby rezinových modelů se liší od stavby modelů plastických. Základním nářadím je především sada tzv. žiletkových pilek s různou roztečí zubů, pomocí které odřezáváme polyuretanové díly od licích vtoků nebo blan. Dále k tomu potřebujeme sadu větších a menších jehlových pilníků různých tvarů a smirkových papírů pro broušení pod vodou od zrnitosti 240 až po 1200. Nezbytné jsou také vrtáčky od průměru 0,3 mm do 3 mm.

Samozřejmostí jsou modelářské skalpely a pinzety. Pro ty, kteří nechtějí zůstat pouze u postavení jednoho či dvou takových modelů, je nepostradatelná i malá

modelářská elektrická vrtáčka s příslušenstvím (obr. 1). Ta nám umožní nejen vrtat, ale především brousit, řezat a leštit. Ušetří nám to pochopitelně nejen čas, ale také nám to umožní provést práce, které bychom jinak nezvládli.

K lepení používáme dvousložková epoxidová rychle se vytvrzující lepidla nebo kyanoakrylátová lepidla známá pod „názy“ vteřináky či prstolepy, což dostatečně charakterizuje jejich vlastnosti. Průhledné díly kabin, zhotovené u tohoto druhu stavebnic většinou z acátové fólie, lepíme disperzním lepidlem. Při stavbě polyuretanových modelů je většinou třeba více tmelení než u modelů plastických. Někdy musíme tmelem zaplnit bublinky na povrchu dílů. Můžeme si vybrat z mnoha značek dvousložkových či jednosložkových tmelů, dostupných na našem trhu. Díly těchto stavebnic lepíme většinou natupo, což je náročné na dodržení přesné geometrie modelů, v tomto případě letadel. Místa pro lepení různých vzpěr, antén, podvozkových noh atd. předvrtáme malým vrtáčkem.

Rezinové modely raději stříkáme než natíráme stětcem, protože modelářské barvy na jejich povrchu hůře drží. Pokud nemáme kvalitní stříkací pistoli, nastříkáme barvou ve spreji alespoň základní nátěr. Před prvním nástřikem celý model důkladně odmastíme. (obr. 2 - odmaštěný rezinový model jednoplošníku Pfalz D. V připravený pro nástřik barvy).

Stavebnice rezinových modelů letadel, dostupné ve speciálních obchodech nebo na modelářských burzách, jsou vyrobeny odléváním do dvoudílných či jednodílných forem, eventuálně odléváním ve vakuu (tato technologie nemá ovšem nic společného s jiným druhem stavebnic, tzv. vakuformy). Odlévání ve vakuu umožňuje zhotovení nejsložitějších dílů,

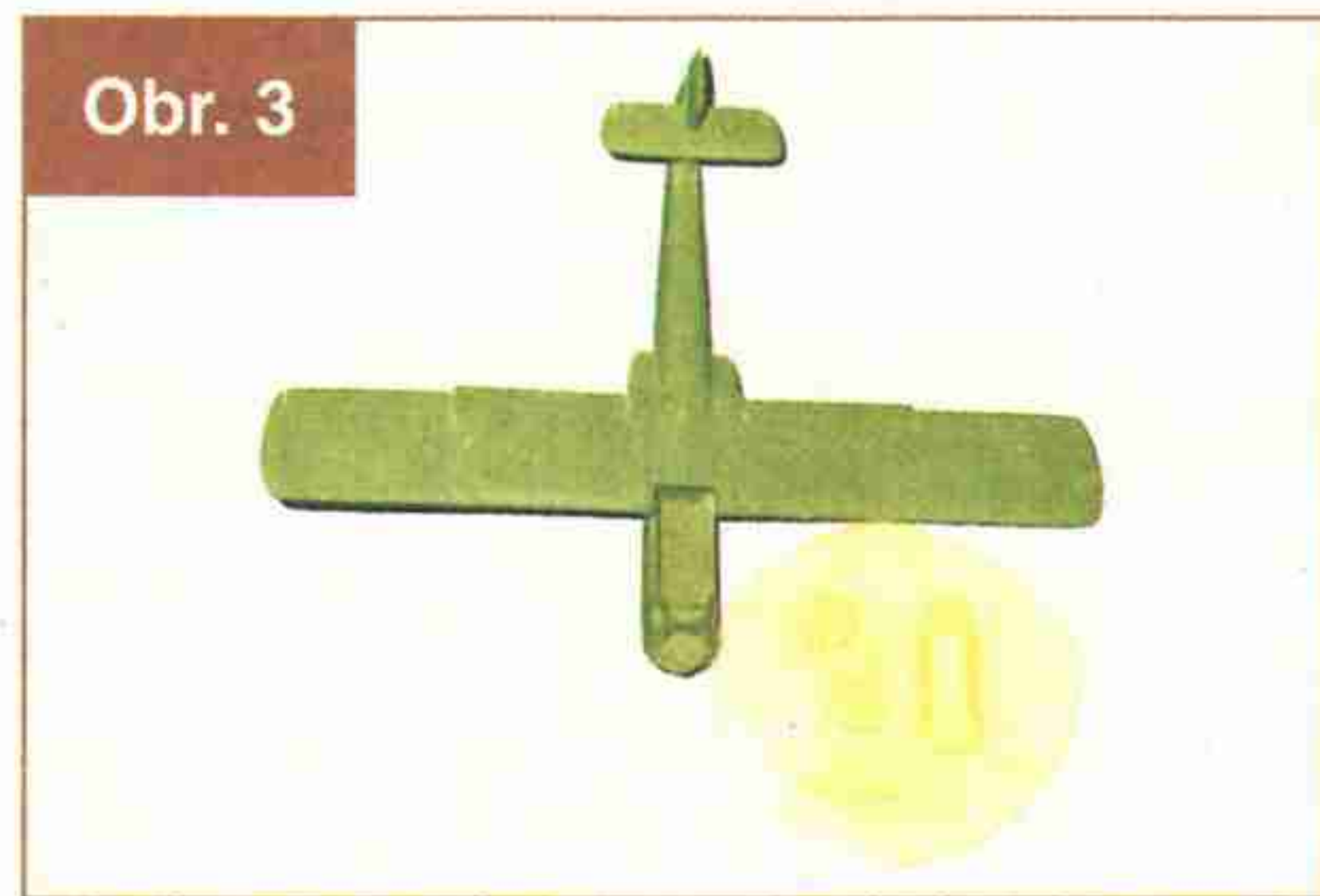


Obr. 1

kteří svou kvalitou předčí i díly klasických stříkaných (plastických) stavebnic.

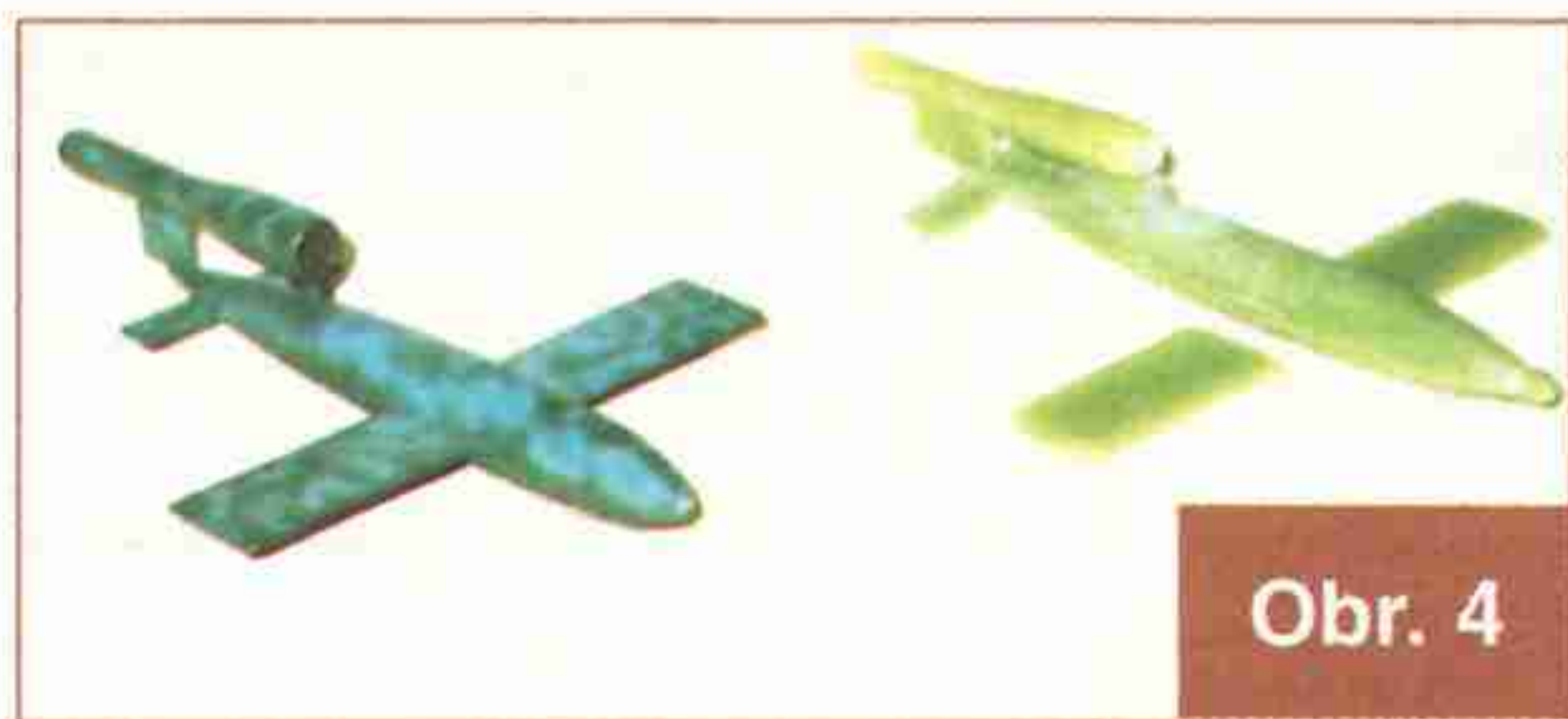
Do skupiny odlévaných modelů z doby ještě předrevoluční, patří model německé kluzákové stíhačky Blohm und Voss BV-40 v měřítku 1/72. (obr. 3). Vzhledem k absenci jakéhokoliv návodu ke stavbě, musíme k takovému modelu nejprve shromáždit potřebné podklady k stavbě, především výkresovou a fotografickou dokumentaci. V tomto případě ji v dostatečné míře obsahuje britská monografie „Válečná letadla Třetí Říše“. Trup s křídly a ocasionálními plochami je odlit vcelku. Zde je třeba pouze začistit místa styčných ploch forem na trupu, eventuálně pod proudem horké vody vyrovnat zkroucená křídla či ocasionální plochy. Dále musíme odvrátit a vybrousit okna v čelním štítu kabiny, který je také součástí odlitku. Po odbroušení stěn trupu v oblasti kabiny zhotovíme její interiér (pozor u tohoto stroje ležel pilot v kabině na břicho a měl tak upravené i řízení).

Drobné díly, překryt kabiny, podvozko-



Obr. 3





Obr. 4

vá lyže a odhazovací podvozek, jsou také odlity z dvoudílné formy a je třeba je vyřezat z blány, kterou tvoří vrstva odlévaného materiálu na styčných plochách forem. Zde musíme postupovat velmi opatrně, čím je blána tenčí tím je to snažší a pochopitelně naopak. Už při výběru stavebnice se musíme přesvědčit jestli je možné jednotlivé díly z blány vyřezat. Mnohdy je snažší zhotovit tyto díly nově, platí to zvláště o různých vzpěrách, anténách atd. Stavebnice neobsahuje průhlednou fólii k zasklení oken kabiny, musíme si tedy vypomoci z vlastních zásob. Totéž platí o obtiskovém aršíku.

Do stejné kategorie stavebnic patří i o něco později vyráběné modely v měř. 1/72, sériové a pilotované verze německé odvetné zbraně V-1. (obr. 4). Stavebnice pilotované verze obsahuje vakuově tvářenou kabinu z acetátové fólie. Při práci s ní platí dvojnásobně pravidlo o dvojím měření a jednom řezání, náprava špatně odřezaného překrytu kabiny je nemožná.

Novější stavebnice rezinových modelů naší i zahraniční provenience (v měř. 1/72 a 1/48) jsou již dokonalejší, ale také složitější. Odrazuje na nich snad jen vyšší cena daná především malosériovou výrobou 50 až 200 kusů. Na rozdíl od



Obr. 6

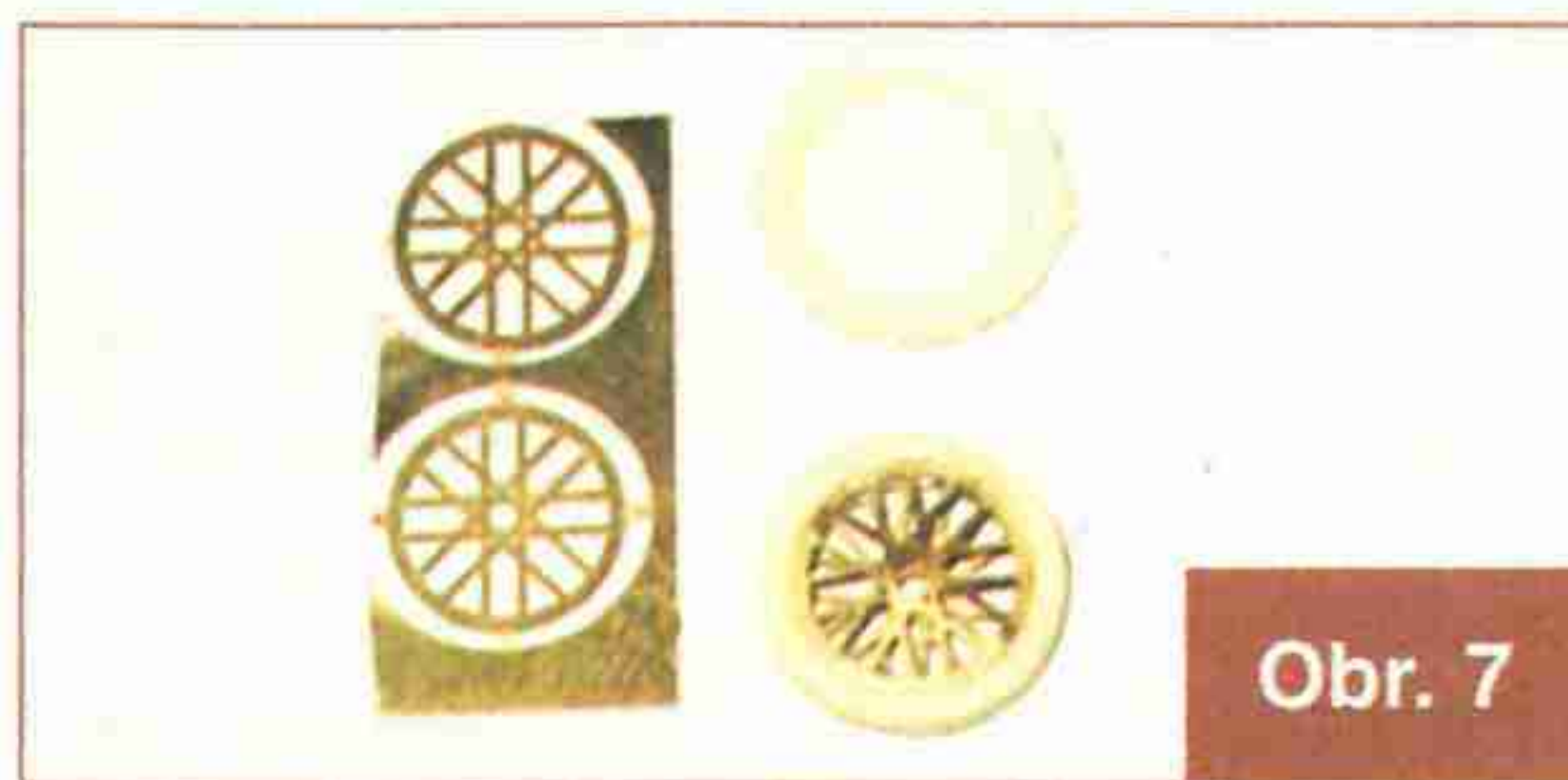
dřívějších rezinových modelů, které byly spíše předmětem sběratelského zájmu, mají blíže už ke klasickým stříkaným stavebnicím z plastiku.

Příklad těchto nových stavebnic představují rezinové modely letadel pražské firmy HR models. Stavbu relativně jednoduchých modelů jako jsou např. první verze známé sovětské stíhačky I-16 Rata či lehký bitevník UT-1 (obr. 5) zvládne i středně pokročilý modelář. Známy prvoválečný dvouplošník Branderburg, či dvouplošník Gloster Gauntlet (obr. 6), vyžadují již více zkušeností.

Stavebnici tvoří jednotlivé díly, stejně jako u plastických modelů. Větší díly, jako poloviny trupu, křídla kormidla a další, jsou odlévány do forem jednodílných. Tyto díly musíme nejdříve odřezat od licích rámečků žiletkovou pilkou. Protože se polyuretan při řezání netaví jako plastik, můžeme řezat i okružní žiletkovou pilkou nasazenou na vrtačce. Drobné dí-

ly je nutné opět vyřezat z blány. Některé stavebnice obsahují i kovové díly - tzv. fotolepty, které nám umožní reálně ztvárnit i takové části a detaily, které by jinou výrobní technologií (např. odléváním) prakticky zhotovit nešly. Jde především o palubní desky, paprskové disky kol (obr. 7), upínací pásy, antény či vnitřní díly konstrukce.

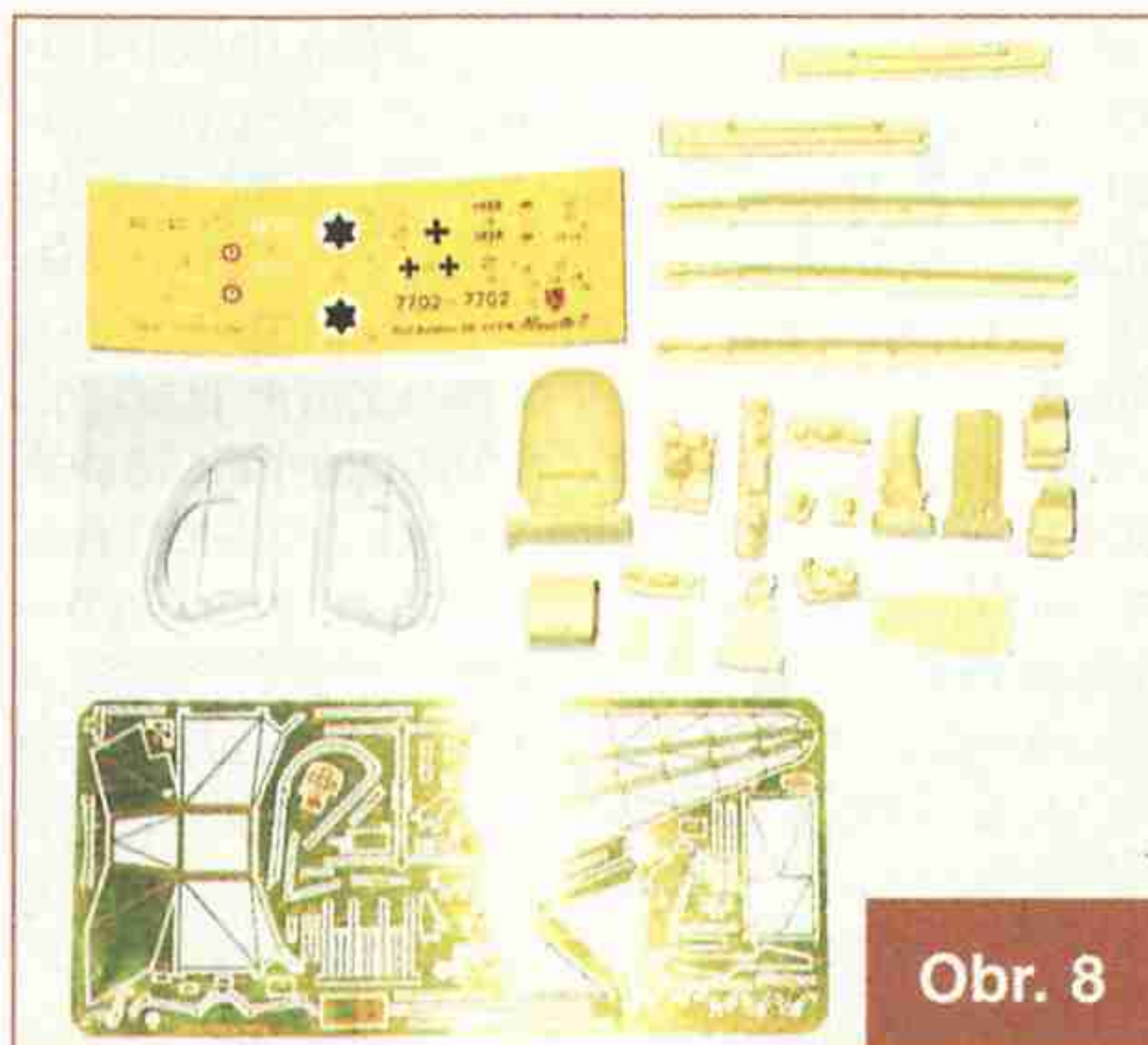
Ovšem práce s nimi představuje další komplikaci při stavbě a rozhodně nejsou vhodné pro začínající modeláře. Pochopitelně také zvyšují cenu stavebnice. Jestliže máme už jednotlivé díly vyřezané a začištěné, pokračujeme ve stavbě už běžným způsobem jako u klasické plastické stavebnice, pouze s tím rozdílem, že k lepení musíme používat epoxidová či kyanoakrylátová lepidla. Opět zbrúšením ztenčíme trup v místě pilot-



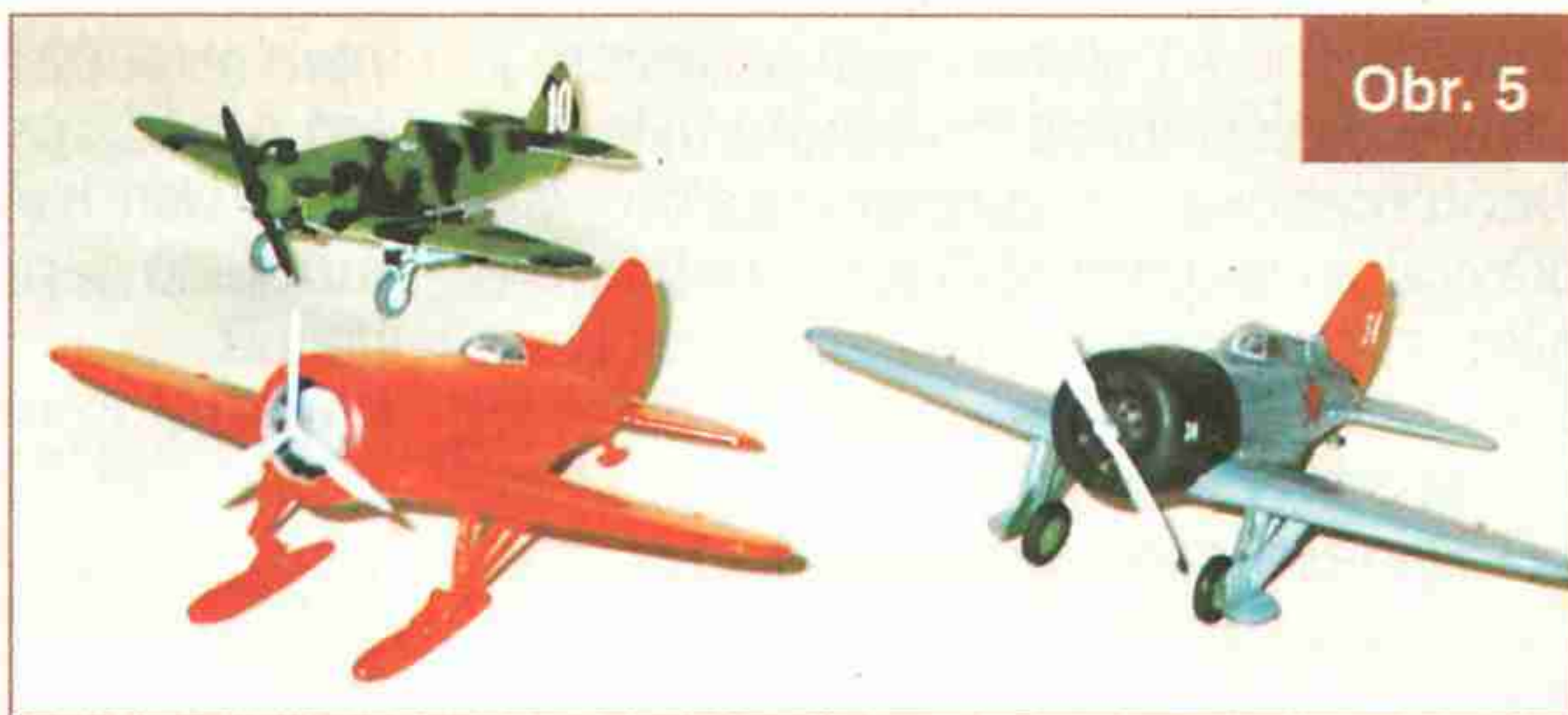
Obr. 7

ního prostoru a zhotovíme interiér kabiny. Místa nalepení mezikřídelních a podvozkových vzpěr předvrtáme vrtáčky odpovídajícího průměru. Slepěný model nastříkáme základní barvou a teprve potom provedeme konečnou barevnou úpravu. Protože stavebnice obsahují i obtiskový aršík, nic nám nebrání v úspěšném dokončení stavby modelu.

Vrchol v oblasti odlévaných polyuretanových modelů u nás představuje loňská novinka brněnské firmy Extratech - stavebnice francouzského vrtulníku Alouette II v měřítku 1/72. (obr. 8). Díly vrtulníku jsou zhotoveny vakuovým odléváním, takže nám odpadá pracné vyřezávání dílů z blán a jejich začišťování. Pouze je odřezeme z licích rámečků jako u klasické stavebnice. Odlévání ve vakuu umožňuje zhotovení složitých dílů v kvalitě, která se nedosáhne ani u plastických dílů. Nedílnou součástí stavebnice je i rozměrný fotolept, kde je ztvárněna především nepotažená příhradová konstrukce trupu vrtulníku, která by jinou technologií nešla reálně zhotovit.



Obr. 8



Obr. 5

Kabina se sestavuje ze dvou dílů acetátové fólie, kterou lepíme disperzním lepidlem. Součástí stavebnice je i podrobný návod obsahující tři kamuflážní schémata a obtiskový aršík. To vše je zabalené v rozměrné krabičce za jejíž estetickou úroveň by se nemuseli stydět ani renomovaní výrobci plastických stavebnic. Tomu ovšem odpovídá i cena (cca 650 Kč), na naše poměry dosti značná. I když ve „čtvrtkách“ - tj. měřítku 1/48 - je výběr rezinových modelů letadel zatím poněkud menší, i zde se objevují velmi dokonalé stavebnice méně běžných typů letadel, např. německé prototypy a projekty z období II. světové války.

Při jejich stavbě se řídíme stejnými zásadami jako v měř. 1/72, větší měřítko nám však dovolí propracovat model do ještě větších detailů. Jejich cena je pochopitelně také vyšší, protože série vyrobených stavebnic jsou ještě menší. Ceny dovážených stavebnic přesahují často i tisícikorunové sumy.

O. Beneš  
Foto: LP



### Víte co v Praze určitě chybí?

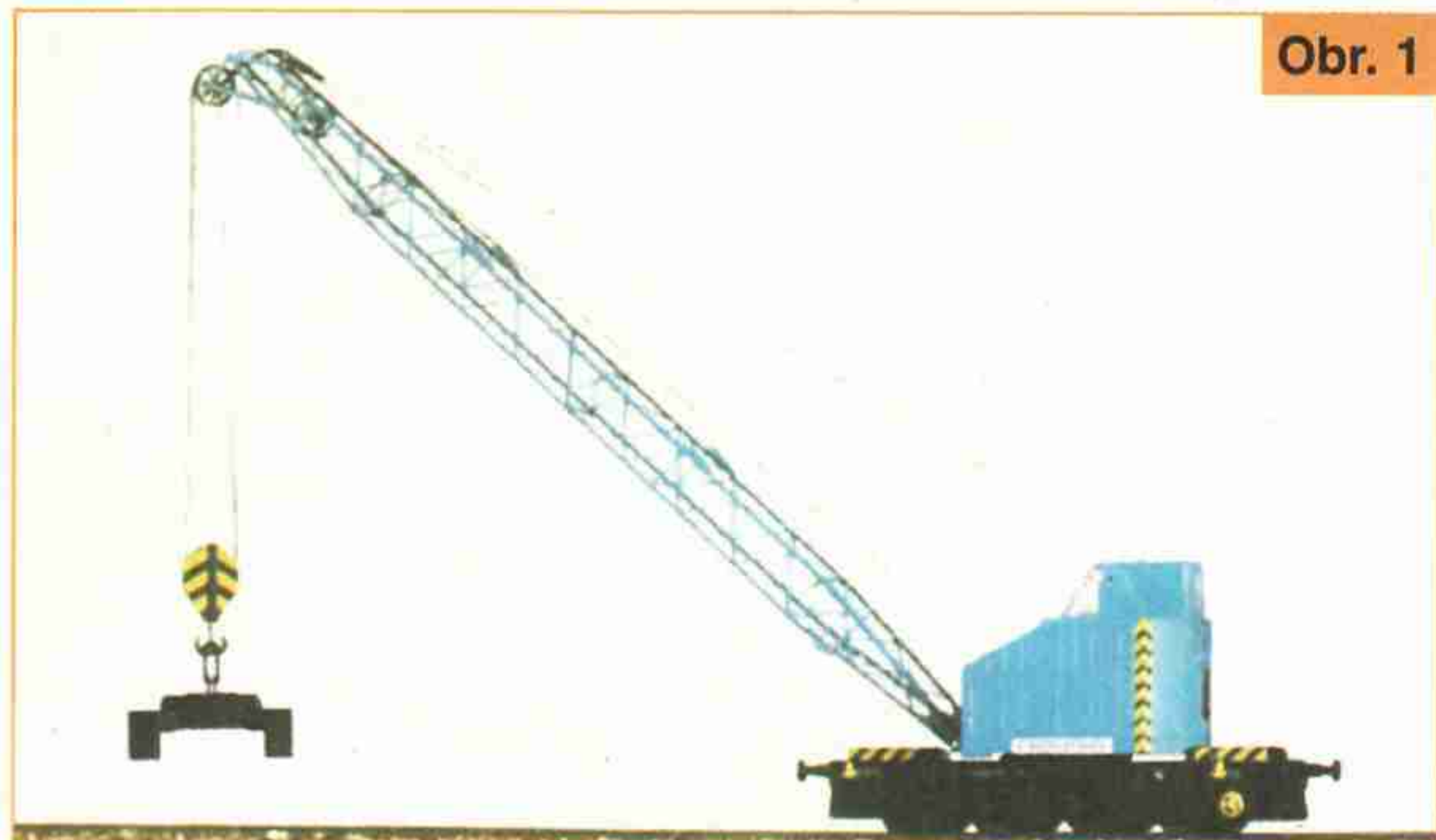
Že nevíte? Ta správná **MODELÁŘSKÁ BURZA**. Proto pro vás takovou burzu připravujeme. Pozvání platí pro všechny příznivce a modeláře, kteří mají v oblíbené modely letadel, lodí, aut a železnic. Na své si jistě přijdou také zájemci o kity, sběratelské modely a další modelářský materiál. **Modelářská burza** bude uspořádána v sobotu **29. 5. 1999** v objektu Základní školy Molákova (ul. U Invalidovny 579/3, Praha 8) od **7.30** do **13 hodin**. Podrobnější informace o přípravě burzy a o rezervaci stolů získáte u pořadatelů burzy - F. Grund, L. Vašátko.

### MODELÁŘSKÉ BURZY

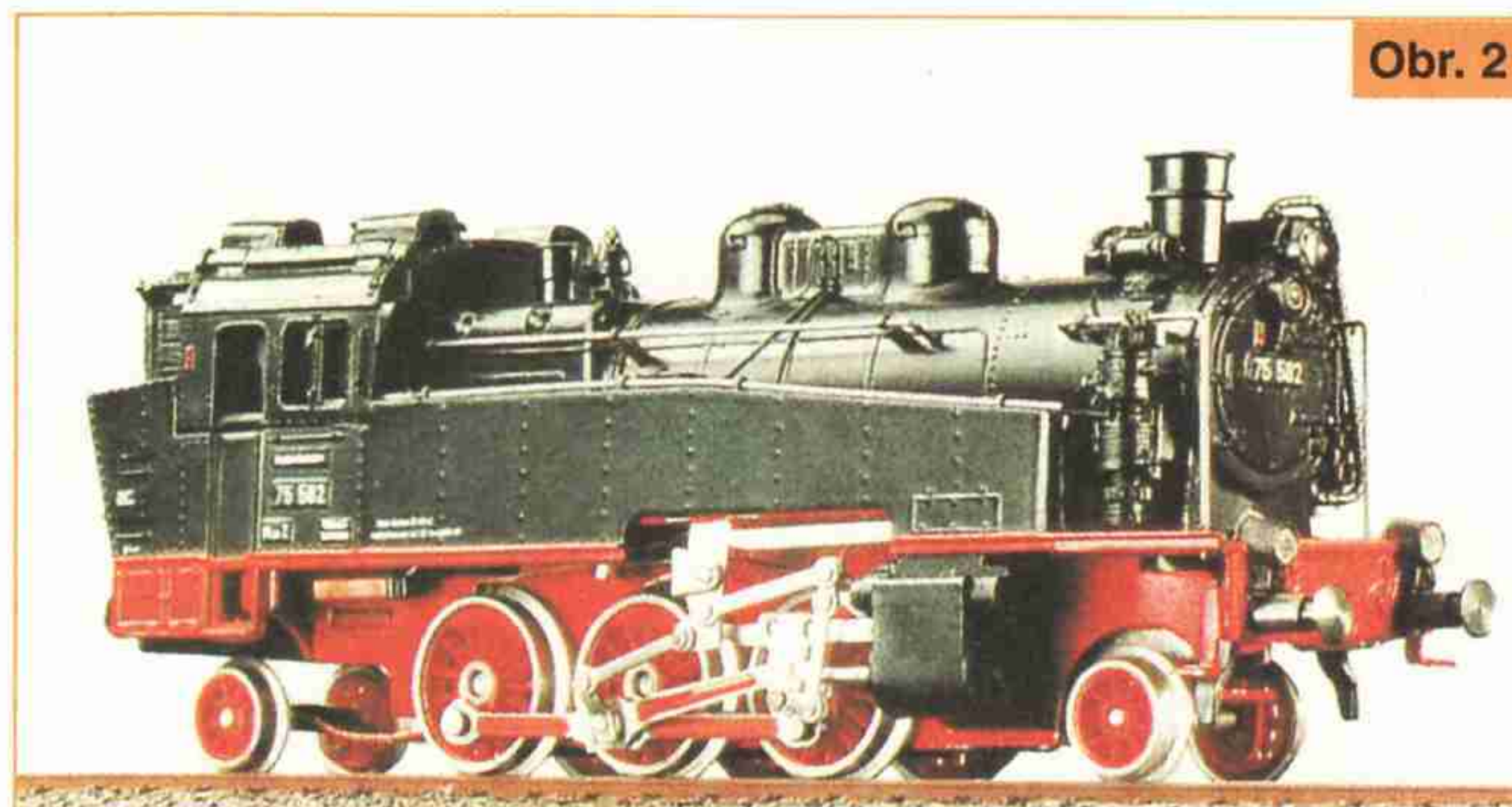
INFORMACE: L. Vašátko,  
Sečská 1845, 100 00 Praha 10  
tel.: 02/781 50 26  
mobil: 0603 421 805  
Začínáme v květnu



# 16 zastavení na jubilejním 50. mezinárodním veletrhu v Norimberku, aneb renesance modelové velikosti TT



Obr. 1



Obr. 2

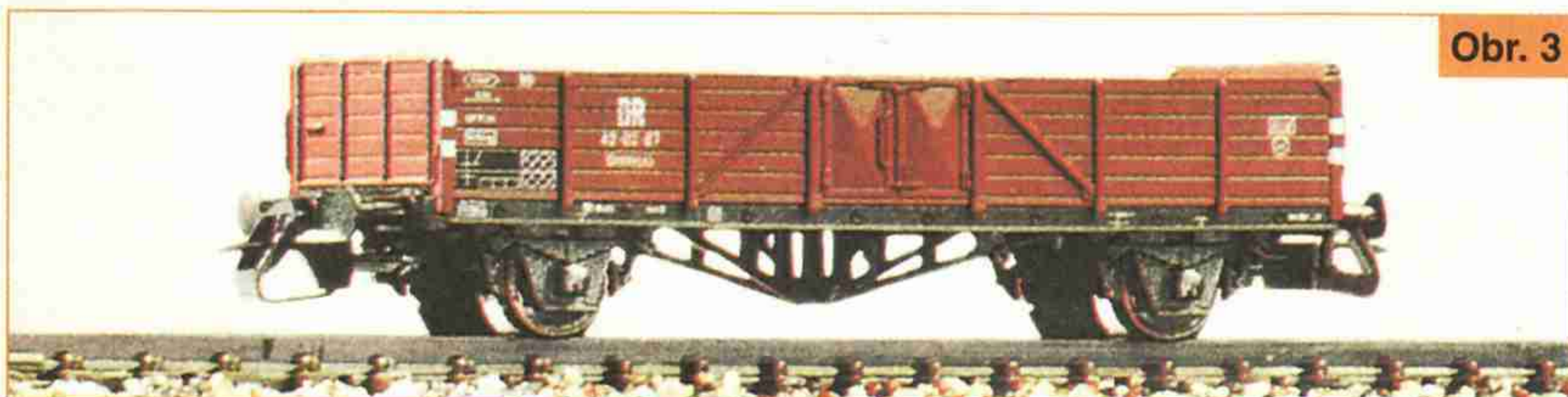
V názvu článku jsem se sice inspiroval názvem jednoho seriálu, ale tento článek je naštěstí o něčem jiném. Příznivci „tétéček“ se měli v Norimberku na co dívat, a také se opravdu mají nač těšit. ZASTAVENÍ PRVNÍ: Firma **Kato** z Japonska připravuje již druhý rok model populární motorové jednotky VT 175 „Vindobona“. Zástupci firmy slibují, že

že firma začala tyto modely vyrábět i ve velikosti H0. ZASTAVENÍ ČTVRTÉ: K modelové velikosti „středu“, jak je velikost TT nazývána, se vrací firma **Gütsold**. Znovu bude vyrábět model elektr. lokomotivy BR 242, ale z nové formy. A plány do budoucna - parní lokomotivy BR 75 (obr. 2) a BR 65.

výstavní expozici měla model posunovací lokomotivy BR 323 (ex Kof II) v několika verzích, který je znám již od roku 1995. K němu přibyly dva nákladní vozy typu „Villach“ a „Linz“ (obr. 3, resp. 4). Ty však byly avizovány již v loňském katalogu.

ZASTAVENÍ OSMÉ: Firma **Kehi** prezentovala vozy pro úzkorozchodnou železnici velikostí TTm (klasická úzkokolejka) a TTf (polní dráha). Vystavené modely měly solidní úroveň a budou přínosem pro leckterá kolejiště.

ZASTAVENÍ DEVÁTÉ: U firmy **Kruger TT Modellbahn** vystavovala své modely ruská firma **TT-Model**. Byl to opět lůžkový vůz ruských železnic (typ Ammendorf) v dalších modifikacích.



Obr. 3

letos k Vánocům by měl být model v prodeji. Do Evropy se modely „Kato“ distribují přes firmu **Noch**.

ZASTAVENÍ DRUHÉ: Jednou z nových firem, která se začala zabývat velikostí TT je **Brawa**. Pro letošek Brawa připravila model muzejní dvoudílné elektrické lokomotivy E 95 02 (viz sešit č. 4/99), která by měla přijít do prodeje ve třetím čtvrtletí.

ZASTAVENÍ TŘETÍ: Firma **Rothe-TT** vystavovala již tradičně modely jeřábů EDK 80/3 (obr. 1) a elektrickou lokomotivu E 04 v několika variantách. Firma letos oslavuje páté výročí. K němu připravila limitovanou sérii (159 ks) lokomotivy E 04 DRG (epocha IIb). Do výroby je připravována motorová jednotka ETA 177/178/5 a nákladní vůz na přepravu kontejnerů. Za zmínku snad ještě stojí,

Obr. 4



ZASTAVENÍ PÁTÉ: Holandská firma **PSK** (v loňském roce oslavila 15. výročí) vystavovala osobní čtyřnápravové vozy v provedení DR a DB a sadu „hoft“ kontejnerů v různých barevných provedeních a s různým potiskem. Dá se konstatovat, že kvalita jejich modelů je na stále stejně dobré úrovni.

ZASTAVENÍ ŠESTÉ: **TT-Union** vystavovala motorovou jednotku VT 628.4-5 v různých verzích (s prototypem oslavila loňské 10. výročí). Dále vystavovala model americké motorové lokomotivy E 7 a model motorového vozu Dietrich Typ 320.

ZASTAVENÍ SEDMÉ: Pomalu se rozjíždí - co se týká modelů TT - firma **Arnold**. Ve své

ZASTAVENÍ DESÁTÉ: Druhý ruský výrobce, firma **Peresvet**, měl své zastoupení u firmy **TT Club Berlin**. Novinky tam nebyly, ale o to více barevných mutací. Za zmínku snad stojí nákladní vagon Off 52 DB (obr. 5) na přepravu osobních automobilů a různá barevná provedení chladírenského vagonu MK 4 DR. Vystaven byl také prototyp motorového vozu VT 133 DRG. **TT Club Berlin** vystavoval nové typy chladírenských vozů na přepravu piva.

ZASTAVENÍ JEDENÁCTÉ: Příjemně nás překvapila firma **P.L. Modell**, už tím, že poprvé vydala barevný katalog. Z novinek stál za vidění nákladní vůz na přepravu dobytka a nákladní automobily Scania a Mercedes.

ZASTAVENÍ DVANÁCTÉ: Rovněž berlínská firma **PMT** vydala nový barevný ka-



Obr. 5



talog č. 2. Vystavené modely parních lokomotiv řady 89 a 91 (který v r. 1998 získal ocenění Model roku) jsou velmi dobré kvality a mají výborné jízdní vlastnosti. Velice pěkné jsou také modely historických dvounápravových nákladních vagonů A 6 a A 7. Prezентовány byly i starší modely motorové lokomotivy V 15 a elektrické lokomotivy E 69 05.

**ZASTAVENÍ TRINÁCTÉ:** Nelze přehlédnout ani výrobce doplňků a autíček. Bez modelů aut by nikdy nebylo kolejiště - o krajině nemluvě - tím co má být. **Auhagen** - tradičně vysoká kvalita stavebnic. Např. model výtopny složený z několika celků je nádherný. Firma **S.E.S** vystavovala model hasičského auta IFA s výsuvným žebříkem. Připravovány jsou modely aut VW Golf Typ II a VW Transporter Typ T2. **Adp-modelle** vystavovala modely nákladního automobilu Zil 130 v různých prove-



Obr. 6

trická lokomotiva E 18 a motorová lokomotiva V 60 v různých modifikacích. Z vozů jako novinka byl vystaven osobní vůz Mci 43.

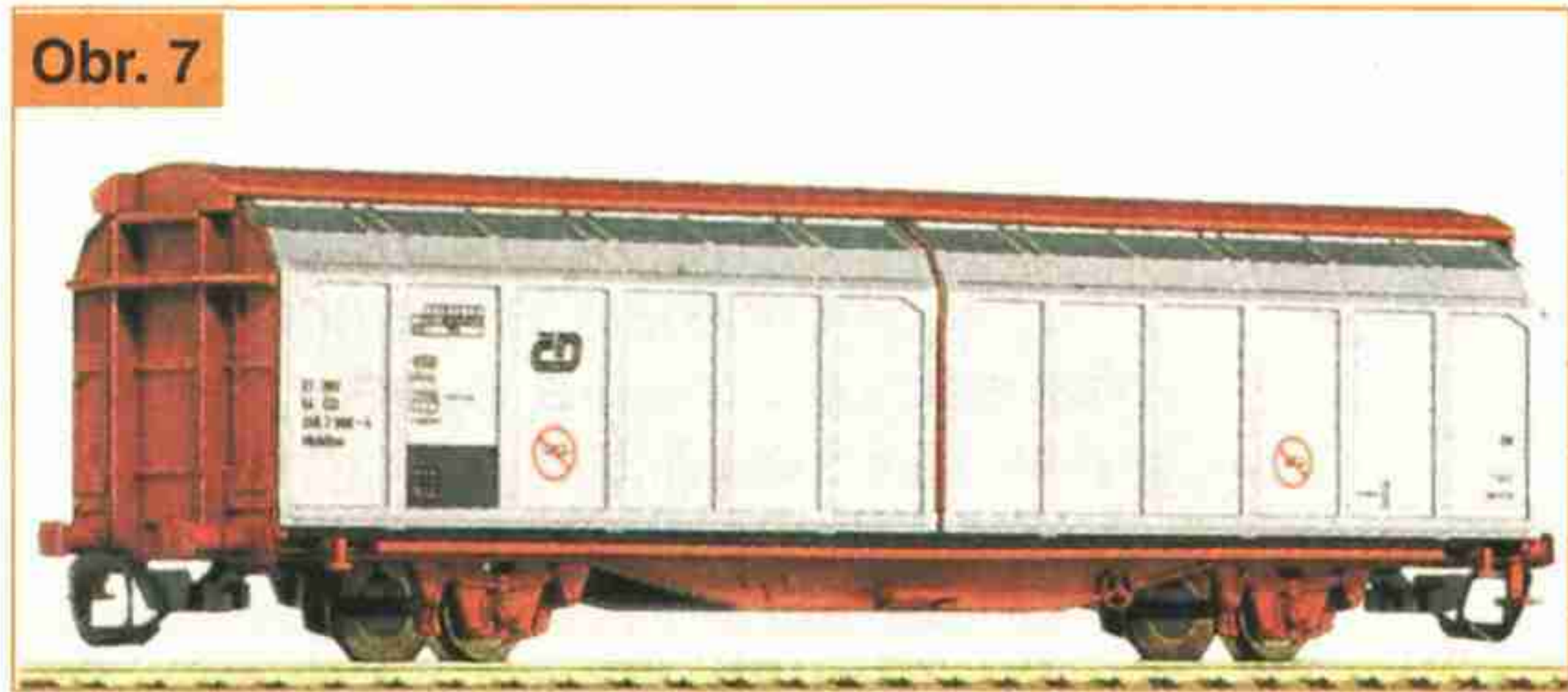
2.09.1 (obr. 10). Z vozů byl představen jako novinka služební vůz pro nákladní vlaky Pwg-41. V dalších barevných mutacích byly vystaveny osobní vozy typu „Halberstadt“ (obr. 11). Letos bychom se měli dočkat i restauračního vozu pro soupravu ICE. A další velké překvapení, lokomotiva Saxonia se soupravou sedmi historických vozů. Za-

tím vystaveno pouze jako „ruční modely“ (Handmuster). Neměla by nám uniknout ani souprava Samba-Expres, ke které výrobce vyrobil upravenou diesellovou lokomotivu V 36 a výše zmíněný služební vagon Pwg-41 se střešní nástavbou. Souprava - předváděná na firemním kolejišti - byla vyrobena pro firmu Harro Klüssendorf. Tillig spolupracuje také s firmami Roco (viz např. soupravy Cargo) a Pmt (viz lokomotivy BR 89). Pro sběratele je připravena nová souprava sestavená ze dvou cisternových vozů a dvou vozů na přepravu sypkých hmot (všechno dvounápravové vagony, každý v barvách jiné firmy), do výroby je připravován model čtyřnápravové cisterny Zacs. Z kooperačních firem bychom měli vyzdvihnout některé české firmy. Pražská firma **Zerba** vystavovala vysokostěnný vůz OOt-DR (obr. 12), firma **Loco** nádržkové vozy Raj (ČSD) na přepravu cementu, např. provedení „Beroun“ v modrobílém provedení (obr. 13). (V katalogu TT Tillig však najdeme i výrobky pro velikost H0

**ZASTAVENÍ PATNÁCTÉ:** Velké překvapení bylo u rakouské firmy **Roco**, šlo o parní lokomotivu řady BR 80 v provedení DR a DB. Nabízen byl také model již známého „Ragulina“ BR 232 v provedení Cargo a v soupravě s vozy od firmy **Tillig**. Tuto soupravu vystavovala také firma **Tillig TT Bahnen**. Je to výsledek kooperace, která může být modelové velikosti TT jedině ku prospěchu. A ještě jedno potěšení pro české modeláře. Nákladní vagon Hbbillns v provedení ČD (obr. 7). Připravován je nákladní šestnápravový plošinový vůz Ssys.

**ZASTAVENÍ ŠESTNÁCTÉ** a nejděší: Firma **Tillig TT Bahnen** překvapila v první řadě novým logem. Na firemním kolejišti se proháněla novinka, motorová lokomotiva BR 218 DB. Příznivci TT znají tento model od firmy **maTTra**. A snad největší novinka letošního veletrhu v oblasti TT, model elektrické lokomotivy BR 101 v provedení DB AG (obr. 8). Měl štěstí ten, kdo ji ve vitrině viděl. Byla neustále zapůjčována různým „profizájemcům“ za účelem fotografování a testování. V nové verzi se předvedl model československého „lokostraktoru“ T 334.0 a model elektrické lokomotivy BR 143.1-3 (obr. 9). Kinematické spřáhlo začíná být samozřejmostí. Zabudováno je také do motorové soupravy LVT

Obr. 7



deních (valník, cisterna, valník s plachtou atd.). Firma **Gabor** vystavovala řadu modelů nákladních automobilů a osobák VW „Brouk“. V nabídce jsou také výlisky pro stavbu „kamenných“ mostů. **Rietze** spolupracuje s naší firmou **Igra**. Pro měřítko 1:120 (TT) připravuje do výroby modely osobních automobilů Audi, Ford, Škoda Favorit a autobus Neoplan (obr. 6 - osobní vůz Audi 100, mikrobuse Ford Transit, autobus Neoplan Cityliner). **ZASTAVENÍ ČTRNÁCTÉ:** Také firma **JATT** vydala nový katalog. Na firemním

brandýsské firmy **Bramos**.) S Tilligem kooperují i další výrobci, dodavatelé modelových autíček. Firma **Epoche** vyrábí další verze nákladního automobilu H3A, a valníkové verze brzy doplní také cisterna na fekálie. V nabídce je také dvoutakt Wartburg 353, opět v různých barvách a mikrobuse Matador s vlekm. **Weiland** dodává populárního brouka, tedy VW Käfer v provedení kabriolet. Uzavřený typ je v barvách autoklubu ADAC. K dispozici je také



Obr. 8

Obr. 9

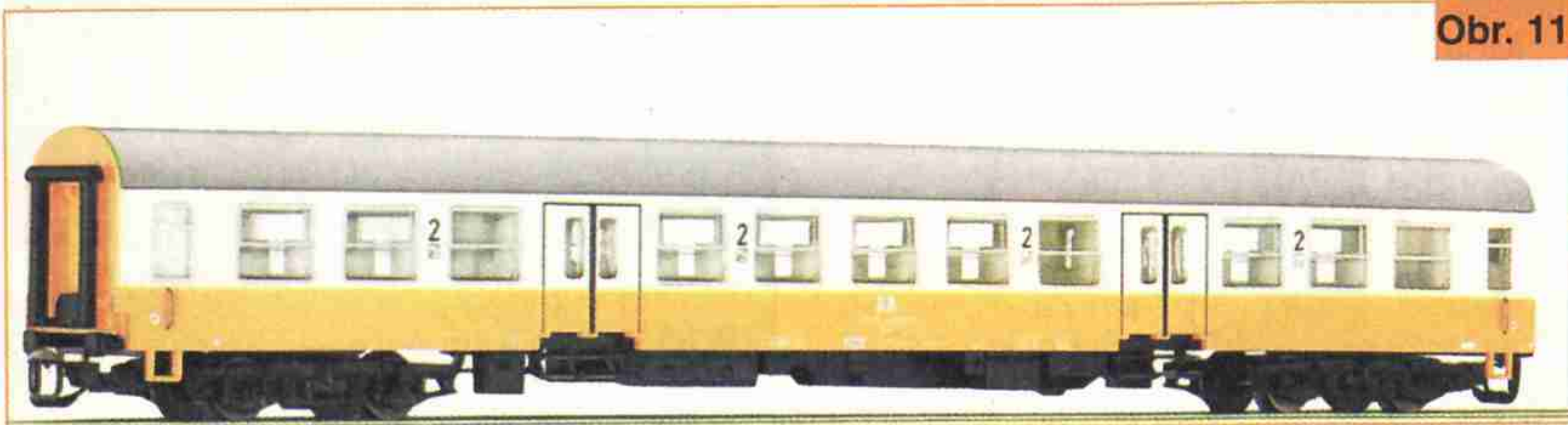


kolejišti jezdila parní lokomotiva BR 38 a ve vitrině byl vystaveny již hotový model motorového vlaku SVT 137 „Hamburk“, motorový vůz ETA 177 a rozpracovaný služební čtyřnápravový vůz Dg k osobním vlakům. Připravují se parní lokomotivy BR 62 a BR 78. Ze starších modelů byly vystaveny elek-



Obr. 10





Obr. 11

pěkných a zajímavých modelů. Nyní už si můžeme jenom přát, aby se co nejdříve objevily na prodejních pultech i u nás. (Další doprovodné obrázky najdete na III. obálce v rubrice Historie na kolech.)

J. Beran  
Foto: archiv



Obr. 13

Barkas B 1000. (Firma **Hruska** nabízí již známá vojenská vozidla 60 PB, 40 PAL atd. Ta jsou ovšem pro velikost H0.)

Když to tedy shrneme, bylo v Norimberku - ostatně jako vždy - vidět opravdu hodně



Obr. 12



Vindobona. Model této populární soupravy (na snímku je skutečný vlak) připravuje japonská firma Kato.



Na firemní kolejišti firmy JATT jezdil model parní lokomotivy BR 38.



- maketové RC doplňky 1:32 až 1:4 (motory, kulometry, podv. kola, piloti)



STANDARD

- kity 1:72 (C-46 Commando, Boeing 247, Martin B-10B, Gama a další)
- kity 1:32 (P-35, Sparrowhawk, Caudron, Gee Bee, Wedell-Williams a další)
- kity 1:48 (Autogiro, Ford Flíwer a další)
- kity 1:87 / H0 (stavebnice US aut - 25 typů, budov, skladů a letadel)



(MODEL s.r.o. - dovozce)



VÝROBA AUTOMOBILOVÝCH A ŽELEZNIČNÍCH MODELŮ

- \* LISOSTŘIK PA / PS / ABS
- \* VÝROBA VACU BLISTRŮ
- \* LAKOVÁNÍ (série od 100 ks)
- \* TAMPONPRINT (od 100 ks)

## SRC

autodráhové modely SRC - Škoda Favorit Racing, Policie ČR, Škoda Pick-up FREE STYLE a další. Motory, disky, pneu a další doplňky a náhradní díly



(určeno pro autodráhy EUROPA CUP)

## H0

VACEK H0 železniční modely - nákladní otevřené a zavřené vagony ČSD, DR, DB, lokomotivy T 334/710 „rosnička“ v několika verzích (viz katalog)



(MODEL s.r.o. - výhradní distributor)



Trhové Sviny  
Česká republika

## PŘESNÉ MODEL PRO SBĚRATELE

- Kübelwagen
- Schwimmwagen
- Wilys Jeep
- Halftrack

1:24  
(20 typů)



(vyrobena z plechu)

## ČESKÁ AUTODRÁHA



- autodráhy „90“ s napájecím a s novými pistolovými ovladači
- 7 typů závodních aut



osmička  
JUNIOR



okruh  
TYRRELL



ovál  
FORMULA 1

- široký sortiment rozšiřujících a servisních dílů (ovladače, kartáčky, 3 druhy pneu, motory, zatačky, zúžení, křížovky, reklamní sady a panely - celkem 40 položek)

(MODEL s.r.o. - autorizovaný distributor)

HO



epoche IV/V

LIMITOVANÉ SÉRIE  
(lepty, kinematika, potisk)

5001 Eas DR (by Lima) - gondola  
5002 Eas DR gondola „sgraffiti“

8711 SNCF rychl. „WASTEELS“  
8712 SNCF rychl. DEF REFECTOIRE

8811 SNCB (by Rivarossi) „BRAMBLES“  
8806 SNCB (by Jouef) DINING CAR



8317-D/Z/FS 61 83 95 - 90 116 - 7



8319-BH/Z/FS 61 83 28 - 90 007 - 0

PLUS NOVINKY 1998 podle aktuální nabídky (série cca 200 ks)

(MODEL s.r.o. - exclusivní distributor ČR a SR)

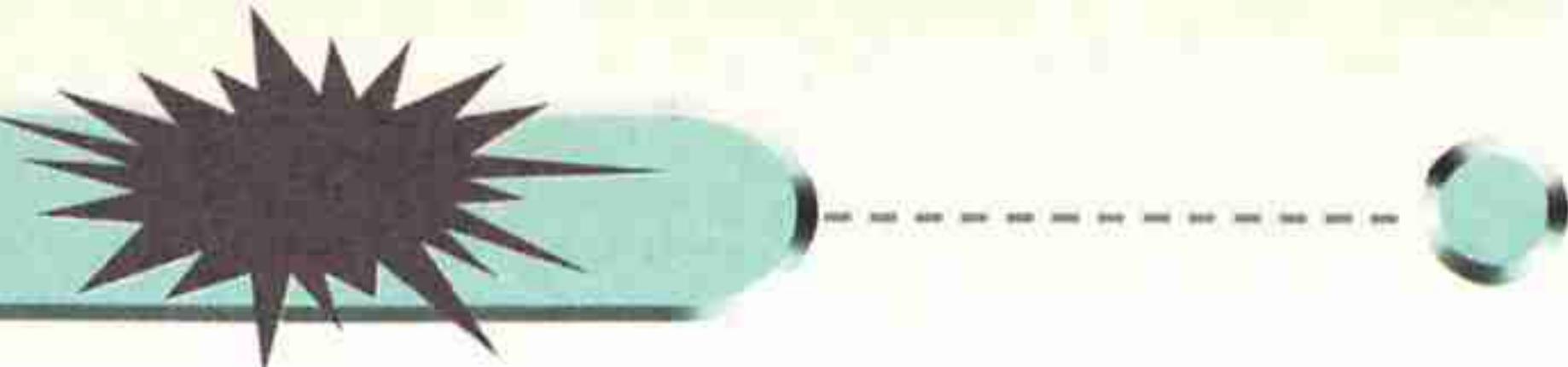
MODEL SPOL. S R.O.  
**PLZEŇSKÝ MODELÁŘ**

- obchodní oddělení, Kollárova 34, 301 21 Plzeň. TEL.: 019 - 7235590, FAX: 019 - 7220727
- velkoobchod - zboží zasíláme na dobírku, PPL, přímé závozy, dodací lhůta ca 7 dnů
- širokosortimentní prodejna, 10 000 druhů zboží, zásilková služba, poradenství
- PO-PÁ 9-18, SO 9-12, Kollárova 32, 301 21 Plzeň, TEL./FAX: 019 - 7220727



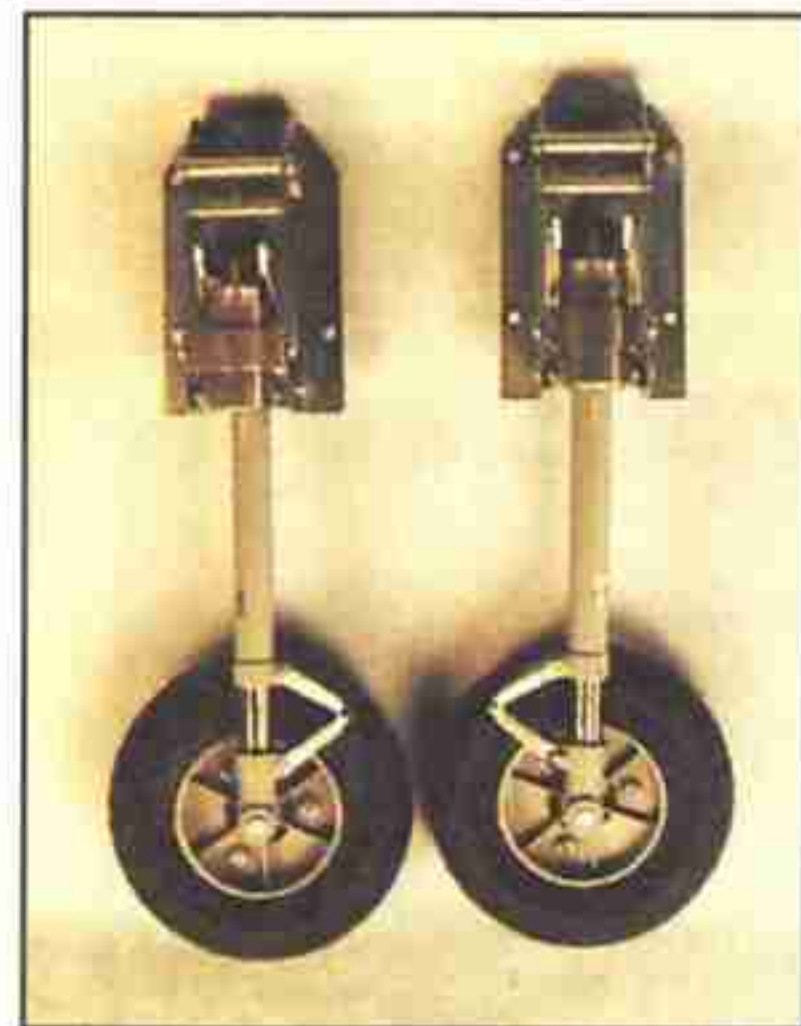
RC sortiment:





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

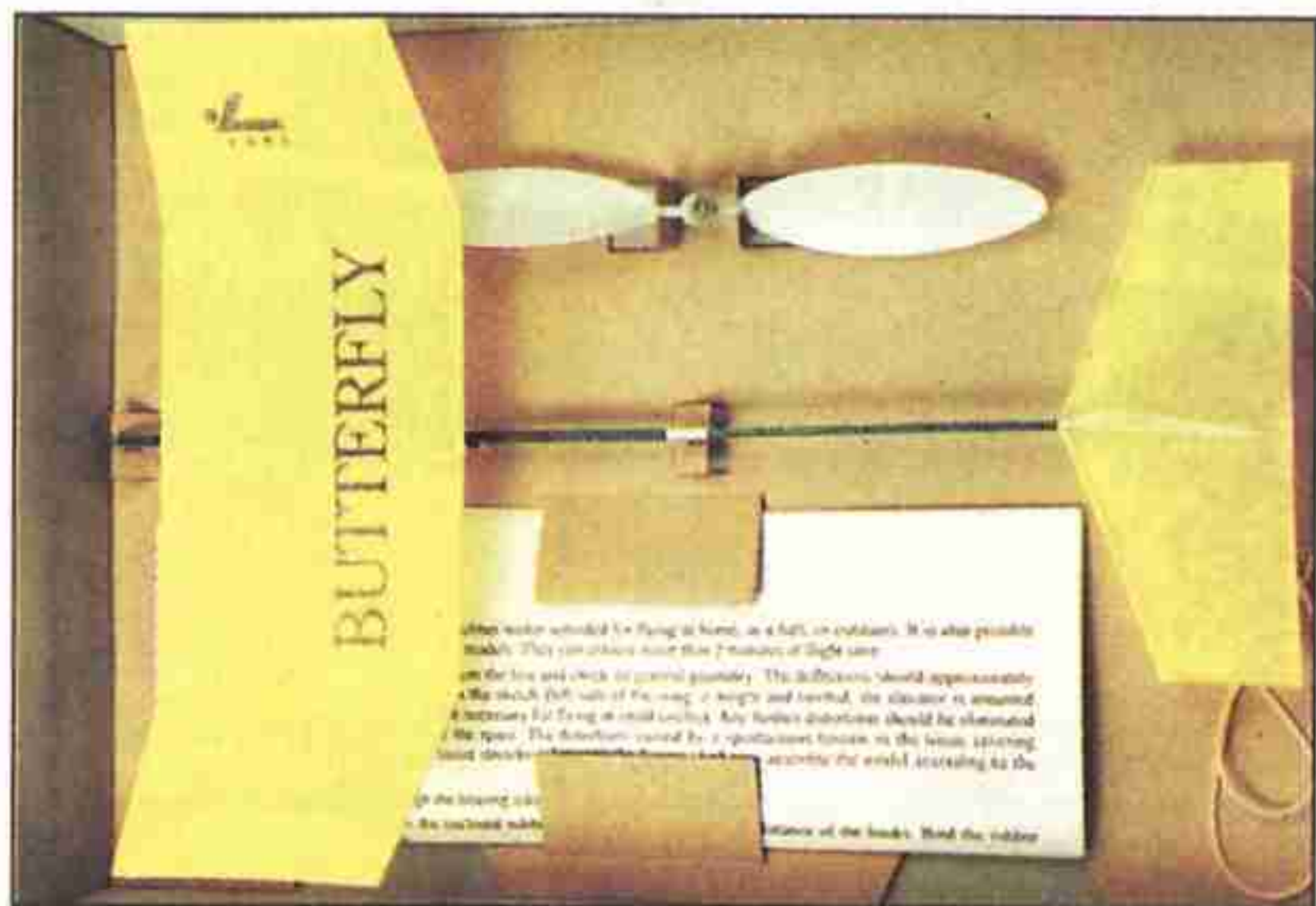
### Zatahovací podvozek



pro makety a větší modely letadel. Odpružený podvozek má pneumaticky ovládané zatahování. Je složen ze dvou kovových podvozkových noh (včetně pryžových kol) ovládaných samostatnými pneumatickými válci.

**Vyrábí: Hobico, USA**  
**Prodává: Pan Air, Korunní 127, Praha 3**  
**Cena: 4850 Kč**

### BUTTERFLY



je pokojový celobazový model poháněný gumovým dvouválcovým svazkem. Je s ním možno provádět i delší lety v halách nebo v jiných zakrytých plochách. Model o rozpětí 250 mm je dodáván jako téměř hotový ve vkusné krabici. Předletová montáž spočívá v osazení svazku a vrtule.

**Vyrábí: IKARA, Brno**  
**Prodává: REICHARD - modelářské potřeby, Grohova 52, Brno**  
**Cena: 242 Kč**

### Tatra T 813 8x8 „Kolos“



Známý těžkotonážní vojenský valník s plachtou. Plastický, detailně provedený model v měřítku 1:87 je dodáván ve stavbě. Podvozek modelu věrně napodobuje tatrováckou konstrukci s centrální troubou a nezávisle zavěšenými koly. Pneumatiky jsou pryžové.

**Vyrábí: SDV model, Praha**  
**Prodává: Modelářské prodejny**  
**Cena: 250 Kč**

Inzerce přijímá redakce MODELÁŘ a MODELKY, Křížkova 35, 186 00 Praha 8-Karlín. Tel./fax: 02/218 63 403 (218 63 407, 218 63 406). Podrobné informace v č. 1 a 2/99.

#### PRODEJ

- 1 Model. plánky, seznam za zn. 16 Kč. J. Macháček, 252 29 Dobřichovice 142
- 2 RC polomaketu „Helios Courier“ (rychlостavebnice), motor MVVS 2,5 ccm a balzový model Bambi. Vše nepoužité. Tel.: 02 - 819 633 20.

#### KOUPĚ

- 3 Kdo zapůjčí nebo prodá plán na křídlo větr. Cirus. Tel. 888 093

## modelář a modelky

Vzhledem k rostoucímu zájmu o časopis „Modelář“, a vzhledem k 50. výročí, vám chceme nabídnout tento klasický modelářský časopis také v síti modelářských prodejen.

#### D-HOLZ

Hliníky 2  
680 00 BOSKOVICE

#### D-HOLZ

Komenského 5a  
678 01 BLANSKO

#### JINO

Na Drahách 176  
500 00 HRADEC KRÁLOVÉ

#### JR MODELS

Veveří 109  
616 00 BRNO

#### K & K

Tuklatská 3  
100 00 PRAHA 10

#### MK MODELS

Křížová 16  
405 01 DĚČÍN

#### MODEL INZERT

tř. 9. května 1989  
390 01 TÁBOR

#### MODEL KLUB

Černošice  
Mokropeská 1208  
252 28 ČERNOŠICE

#### MODELÁŘ

Kollárova 400  
339 00 KLATOVY

#### MODELKY

Na Přikopě 15  
110 00 PRAHA 1

#### MPM MODELKY

např. České Budějovice,  
Brno, Praha, Plzeň atd.

#### PLZEŇSKÝ MODELÁŘ

Kollárova 32  
301 21 PLZEŇ

#### TAWEKO LINE

Sokolovská 79  
360 00 KARLOVY VARY

## modelář a modelky

Měsíčník pro všechny modeláře  
**5/99 květen** **L**

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

Adresa redakce: **MODELÁŘ a MODELKY**  
**Křížkova 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 Modelky** posílejte výhradně na  
adresu redakce: Modelář a Modelky, Křížkova 35,  
186 00 Praha 8 (případně P.O. BOX 72)  
**Vychází měsíčně, cena časopisu 35 Kč.**  
Rozšiřují PNS, Mediaprint, Transpress, vybrané mo-  
delářské prodejny a další distributoři.

Cena pro celoroční předplatitele 385 Kč za 12 čísel  
(516 Sk), 195 Kč za 6 čísel (268 Sk). Objednávky  
a zvýhodněné předplatné zajišťuje pouze Oddělení  
předplatného - Modelář a Modelky Křížkova 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,  
Hvozdanská 5 - 7, 148 31 Praha 4,  
(tel.: 79 32 740).

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

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

Plošnou inzercí - 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**

Redakci nevyžádané příspěvky se nevracejí.

© Pražská vydavatelská společnost, 1999

ISSN 0322-7405



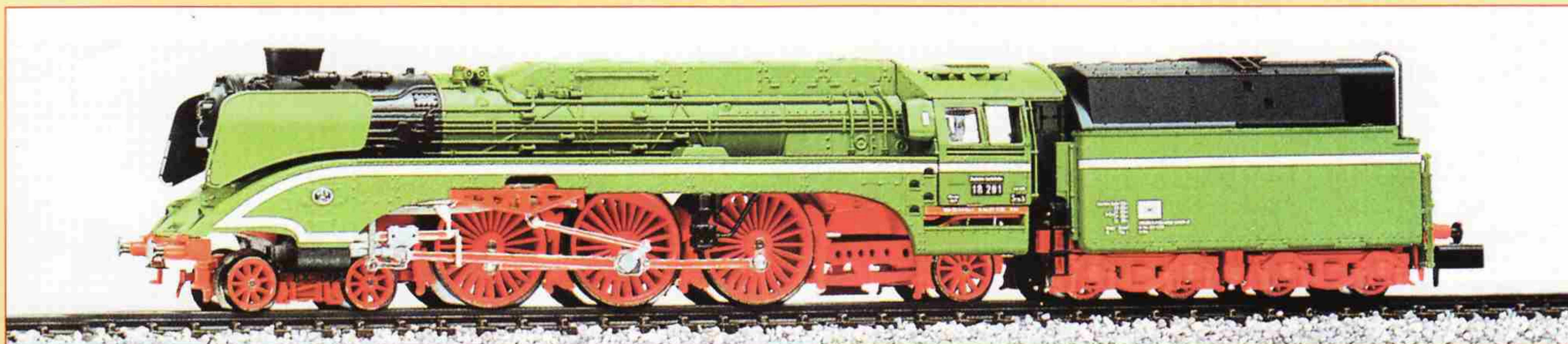
# HISTORIE na KOLECH

Ve stálé rubrice Historie na kolech, vám nyní nabízíme železniční modely, které byly jako novinky prezentovány na 50. veletrhu v Norimberku. Současně mají tyto snímky starších železničních vozidel sloužit jako ilustrační k článku Jiřího Berana z klubu KŽM Trutnov.

-LP-  
Foto: archiv



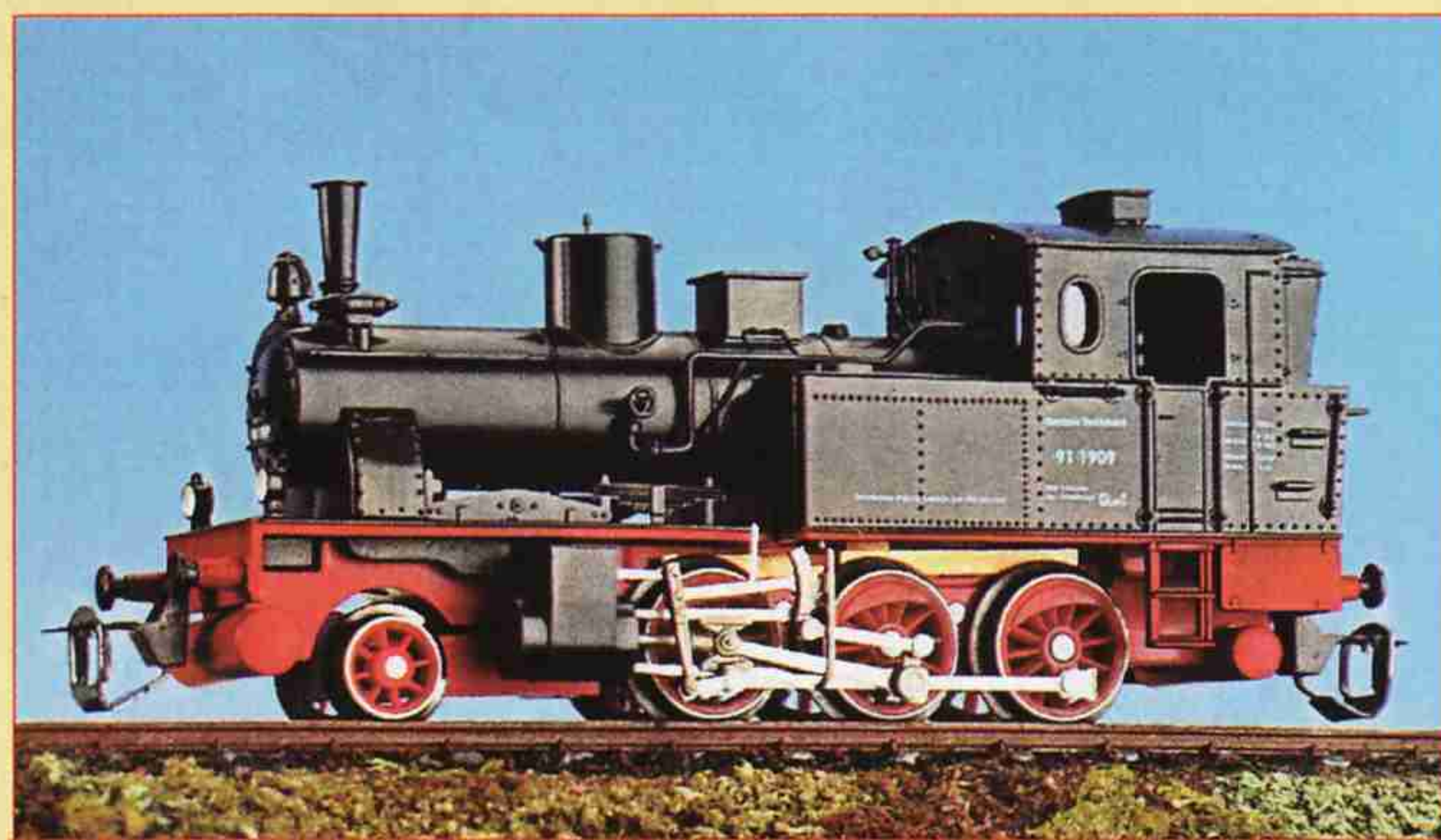
Historický motoráček VT 135 535 společnosti DR. V měřítku 1:120 (TT) jej jako prototypový model představila firma Pmt.



Ekluzivní rychlíková parní lokomotiva řady BR 18 201 společnosti DR dosahovala rychlost až 180 km/h. Model lokomotivy z epochy IIIb (1955 - 1970) nabízí v nové verzi firma Arnold. Je provedena ve velikosti N (1:160).



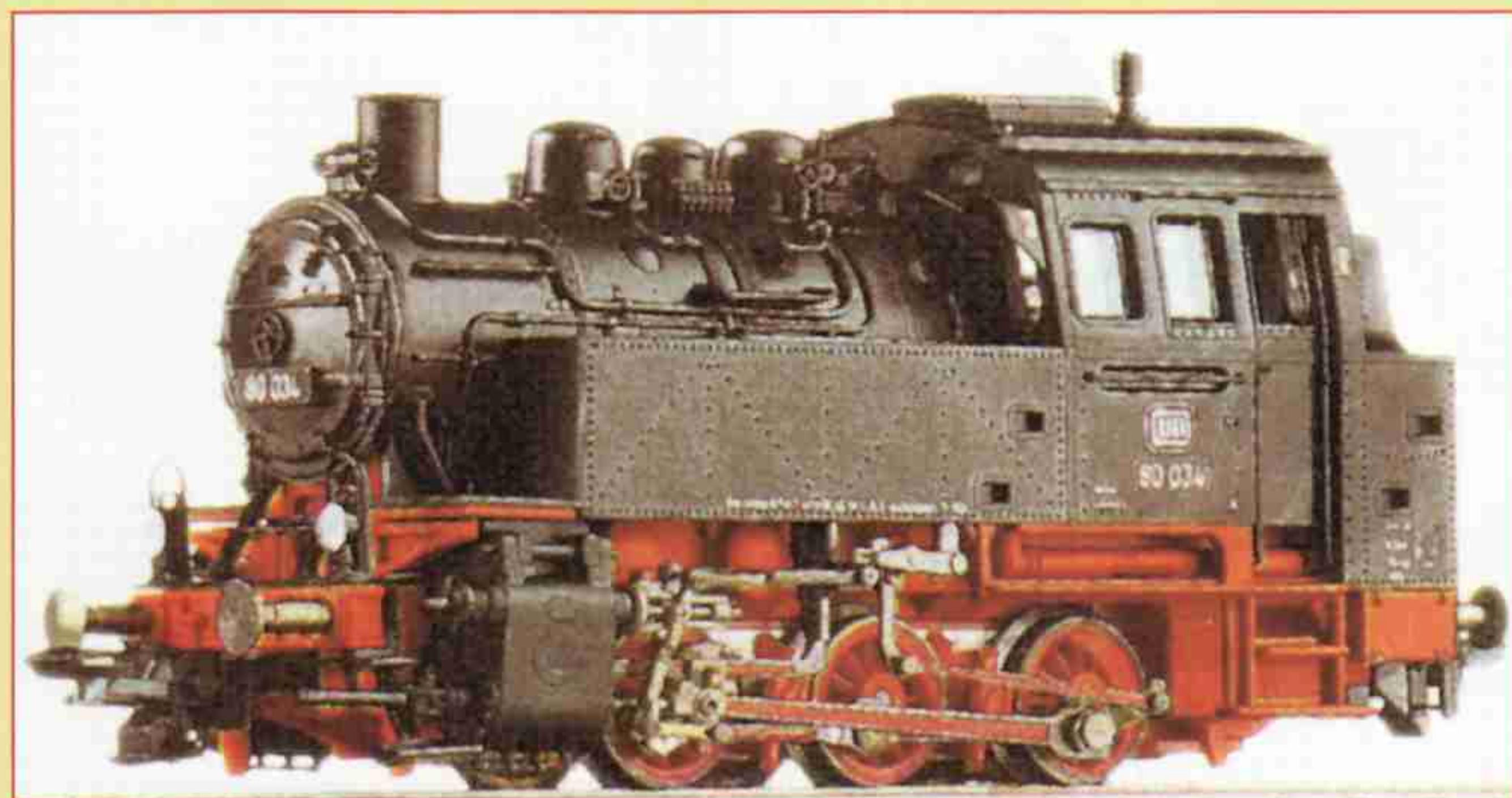
Parní tendrová lokomotiva řady BR 65 DR s uspořádáním podvozku 1 D 2. Pro velikost TT ji jako novinku připravuje firma Gützold.



Německou malou tendrovku (v loňském roce vyhodnocena jako Model roku) řady 91.19 vyrábí jako model pro TT firma Pmt.



Upravený model dieselové lokomotivy V 36 v „barvách“ DB ze III epochy připravil výrobce - TT Tillig - pro soupravu Samba-Expres.



Parní tendrová lokomotiva BR 80 společnosti DB. Nový model (dodáván také v provedení DR) pro měřítko 1:120 (TT) od firmy Roco.



Československou posunovací motorovou lokomotivu T 334.0 (ČKD) nabízí firma TT Tillig v nové barevné verzi jako tzv. „průmyslovou“ lokomotivu. Na tratích ČSD jezdila od roku 1960 v zelené barvě, proto si získala přezdívku „rosnička“.





Model M17 „Universal“ zkonstruoval před pětadvaceti lety známý leteckomodelářský konstruktér J. Fara. Motorový větroň M17, který se stal předlohou pro model, byl vyroben pouze ve třech kusech. Letoun s imatrikulací OK-2919 zůstal po rozdělení republiky (1993) na Slovensku (nově by tedy měl být označen OM-2919). Jiří Firman z Prahy-Modřan si jej postavil právě v původní československé verzi. Proti plánu J. Fary má model upravené uspořádání ocasních ploch tak, jak tomu bylo ve skutečnosti. Modřanský RC větroň má rozpětí 2130 mm, délku 1070 mm a hmotnost 1450 g. K pohonu je použit detonační motor Modela Junior 2 DFS RC (objem 2 cm<sup>3</sup>). RC soupravou Hitec Ranger FM40 je ovládána směrovka, výškovka a motor. Model je na první pohled poněkud baculatý, ale krásně klouže a v letu působí velmi realisticky.



Krásný dvouplošník Bristol na stojance polního letiště. Tentokrát jde o maketu v měřítku 1:5. O těchto zajímavých RC modelech filipínské firmy si můžete přečíst v tomto sesitu (strana 2).

Česká firma Gonio představila novou verzi - hasiči - terénního vozu Dodge WC-52. Detailně zpracovaný model z kovu je v měřítku 1:24. Díky své robustnosti může posloužit také jako technická hračka.



Pro příznivce historických automobilů připravila firma Carrera maketu závodního vozu Mercedes Benz W 125 s proudnicovou karosérií. Model v měřítku 1:24 je určen pro autodráhy SRC. Další informace na straně 27.

Anglický kutr H.M.S. Resolution z 18. století. Poměrně malý a lehký trup těchto plachetních lodí nesl na jediném vysokém stěžni značně rozměrné plachtoví, což vedlo k silnému naklánění lodi při bočním větru. Čelen na němž jsou upevněny kosatky (plachty) se dal kvůli lepší možnosti přistání zatáhnout. Stavebníci tohoto dobře vyzbrojeného kutru v měřítku 1:50 (délka 780 mm) dodává na modelářský trh milánská firma Corel.

