

19

abc

Vložené děčko:
Katalog LEGO



Na vystřihovánkách
dráhová autíčka

Nejkrásnější
žáby

Ročník 37
Cena 13,80 Kč



BONTON

HIT RADIO 99.7

- Smrt v prérii
- Muzeum na palubě křižníku
- I u nás rostou liány
- Proč si levhartů nikdo nevšímá?
- Létařící Mustang – monografie

● Tuto repliku můžete vyhrát!



- Jaké katastrofy ve světě způsobily oheň?
- Na děčkách:
 - Velká vystřihovánka britského tanku Challenger
 - Figurky k diorámě zápasu gladiátorů
 - Stavební stroj do série Minibox
- Příloha navíc: Značky nejznámějších světových automobilů

ABC mladých techniků a přírodovědců – zábavně naučný čtrnáctideník pro chlapce a děvčata ● Vydává Mladá fronta
 Šéfredaktor PhDr. R. Baudis ● Technika a přílohy – M. Antonický, M. Pilný, V. Šorel ● Přírodní vědy – ing. Z. Martinová, RNDr. M. Smrček ● Zpravodajství – M. Volfová ● Grafická úprava – Z. Kocourková, I. Holičová ● Sekretariát – I. Koutná, J. Čájová
 Tiskne Svoboda, graf. záv., a. s., Praha 10-Malešice. Nevýžádané rukopisy a obrazové materiály se nevracejí.
 Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a předplatitelská střediska. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS, administrace vývozu tisku, ul. gen. Píky 26, 160 00 Praha 6.
 Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha č. j. 734/93 ze dne 10. března 1993. Cena výtisku 13,80 Kč.
 Inzerce časopisu zajišťují: IRA – inz. a rekl. agentura MF, tel. 02/22 02 83, 22 07 14, 22 42 34, 22 01 19, fax 02/26 00 79. Příjem objednávek: Staroměstské nám. 17, 117 06 Praha 1 ● SORREL – rekl. agentura. MAT agency – inz. a rekl. agentura Příjem objednávek pro obě agentury na adrese redakce ABC.
 Redakce ABC, Dům dětského a mládežnického tisku, Radlická 61, 150 02 Praha 5. Telefon 54 49 41–8, sekretariát redakce 53 63 48. Fax 02/54 72 90.
 © Mladá fronta, a. s., 1993
 Index 46 001



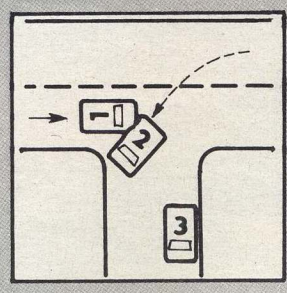
Řešení a výherci minikrimi

KASKADÉRŮV KIKS

„Viníkem je řidič číslo 2, který jel po hlavní a odbočoval na vedlejší jednosměrnou ulici. Nedal přednost autu č. 1, které jelo také po hlavní, ve směru opačném. Na obrázku je směr jízdy aut a pozice aut při srážce...“ napsal **Pa-vel Dostál**, svědek nehody, na jehož námět byla úloha zadána.

Stejně nebo podobně řešení mělo více jak stovka řešitelů. Někteří průběh nehody rozfázovali pomalu jako v kresleném seriálu. Po zalovení ve správných řešeních se objevila tato jména: **M. Zušátková** ze Strakonice, **J. Prchal** z Roudnice, **S. Kříž** z Ostrova, **J. Zvolánek** ze Stráže, **L. Kybek** ze Žďáru n. Sáz., **M. Kleňka** z Prahy 4, **L. Matěna** z Blanska, **B. Vašíček** z Poruby, **L. Bača** ze Zlína a **M. Bartík** z Holešova.

Blahopřeje redakce.



je na obrázku?

Krokodýlí zuby v čísle 15 nebyly žádným problémem a odpovědi se sešlo rekordně, vesměs správných. Často se však objevilo tvrzení, že krokodýl je obojživelník. Jde samozřejmě o plaza (Reptilia), mezi obojživelníky (Amphibia) řadíme žáby, mloky a čolky. Cenu posíláme těmto vylosovaným výhercům: **D. Vondráček** z Třebíče, **P. Klimovič** z Ostravy-Poruby a **V. Matějka** z Plzně. Blahopřejeme!

V minulém čísle (17) jsme zřejmě opět dali jednoduchou otázku. Na fotografii bylo **oko koně**. Jestliže jste ho poznali a napsali jste nám, máte naději vyhrát cenu.

Dnes je hádanka z poněkud jiného soudku. Pokud myslíte, že víte, co je na



???

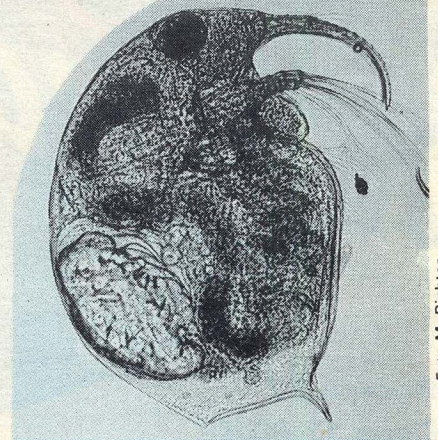
TYROLSKÁ MUMIE JE ZŘEJMĚ PODVOD!

Před nedávnem jsme v našem časopise představili slavnou mumii prý nejstaršího známého Evropana, nalezenou v roce 1991 v ledovci na italsko-rakouské hranici. Michael Heim z bavorské televize a fotoreportér Werner Nosko napsali ve své knize Oetztská falzifikace doslova: „*Pravost mumie nezpochybňujeme, ale máme důkazy, že okolnosti jejího objevení byly naaranžovány.*“ Argumenty, které používají, jsou opravdu pádné. Na prvním místě stojí neobyčejně dokonale uchované tělo včetně lehce křečovitě sevřené prstů na levé ruce. „*Každé tělo, které ledovce vydají po staletích anebo i po letech, je obrovským tlakem ledu hrozně zdeformované a častokrát rozdrčené. Tahle mrtvola ležela ve skalní průrvě, která jí nemohla před tlakem sesedajícího se ledu ochránit,*“ říká Heim.

Také podivná role horolezce Reinholda Messnera v celém případě je zvláštní. Ačkoliv není ani vědec, ani objevitel, na místě objevu byl od počátku, kdy nikdo ještě ani netušil, o jakou jde vzácnost. Messner, známý svou výstředností, popsal následující den po objevu mumii jistým švýcarským novinám a uvedl mimo jiné, že má na nohou kožené boty vycpané slámou. Podivné je toto svědectví proto, že v té době byla ještě spodní část mumie uzavřena v ledu.

Francouzský časopis Science et Vie v říjnu 1992 (odtud pochází i obrázek) považuje celou událost zcela nezakryté za podfuk Messnera a jeho přátel. Nepravděpodobné je, zdá se, také uložení předmětů v okolí a nebývalá aktivita objevitelů, kteří tělo neodborně vysekali z ledu před příchodem antropologů. Ti tak nemohli určit jeho skutečnou polohu. Odborníci se tak stále více přiklánějí k tvrzení, že jde o podfuk, ale nikdo zatím neodpověděl na otázku, kdo ho zorganizoval a proč.

obrázku za živočicha, nebo alespoň do jaké skupiny patří, napište nám odpověď nejpозději do vyjití příštího čísla na naši adresu s označením CO? Vylosovaní řešitelé dostanou hezký dárek.



CO DĚLAJÍ PANDIČKY?

Letní, hřejivé sluneční paprsky přijímáme všichni s radostí a spokojeně jsou i zvířata. Zvláště ta, která pocházejí z teplých krajů a chováme je v našich zoologických zahradách. Pandička, kterou jsme měli na našem plakátu a samolepce od firmy DANONE, se spokojeně prohání hned za vchodem do pražské zoologické zahrady. Plakát i samolepka se jí prý moc líbily a jogurty DANONE stále považuje za tu největší pochoutku.

Pokud navštívíte během léta Prahu, zajděte se na pandy červené do zoo určitě podívat. Patří stále mezi nejoblíbenější zvířátka a navíc jsou v přírodě velice ohrožené.

-ms-

Objednávám . . . ks knihy „Přinesl nás čáp . . . Asi.“, v ceně 25 Kč za kus + poštovné.

Jméno

Adresa

Podpis



Nerozumíte světu svých rodičů? Máte problémy v osobním životě? Chcete se pobavit i poučit? Pak si nenechte ujít knížku „Přinesl nás čáp . . . Asi.“ Napsaly ji pro vás dvě skvělé ženy, moudrá a zkušená MUDr. Marta Brtníková a mladá a vtipná Eva Michorová.

Objednejte si ji za nejnižší ceny přímo u vydavatele na adrese: **SIVANA, Brněnská 312, 500 09 Hradec Králové 9.**

Knihkupcům, školám, domovům mládeže poskytujeme výrazné slevy dle odebraného množství.

Objednávku (nahore) nalepte na korespondenční listek a zašlete na výše uvedené adresu.



K OBRÁZKU NA OBÁLCE

Malba italského mistra Giuseppa Arcimbolda na titulní straně tohoto čísla uzavírá náš pravidelný cyklus návodů na pěstování zeleniny za oknem. Sami vidíte, jak tenhle dvorní malíř habsburského panovnického rodu působil v letech 1562 až 1587 v Praze u dvora císaře Maxmiliána II. a jeho syna Rudolfa II. použil motiv zeleniny. Původně tvořila malba součást cyklu čtyři roční období. Zajímavé je, že tento autor podobný námět lidské tváře stvořil nejen z plodů přírody, ale např. i z knih.

Ke smutným příběhům rudolfinských sbírek patří i to, že většina děl tohoto vynikajícího malíře byla zničena za třicetileté války nebo padla za kořist švédským a pruským okupantům Prahy, takže dnes jsou rozseta po různých světových sbírkách a v Praze zůstal jen jediný malý autoportrét. Podle původního záměru autora měl obraz vyjadřovat soulad mezi lidskou tváří a přírodou.

V ABC číslo 17 jsme vám představili hry na Mega drive systému. Nyní vás seznámujeme s některými hrami na Master systemu a na systému Game gear. Oba tyto přístroje jsou osmibitové.

DONALD DUCK LUCKY DIME CAPER. Dábelský Magica De Spell ukradl talisman a zajal Riri, Fifi a Loulou. Prožijte dobrodružství v šesti zrádných oblastech s Donaldem při cestě za získáním talismanu a záchraně neteří. (Master system, Game gear, 1 hráč)

MICKEY MOUSE – CASTLE OF ILLUSION. Velké pátrání začíná! Mickey je na stopě zlé čarodějnice jménem Mizrabel, která unesla Minnie. Mickey musí najít 7 diamantů důležitých pro záchranu Minnie. Buďte připraveni vyzvat na souboj nebezpečné nepřátele, obzvláště samotnou čarodějkou Mizrabel. (Mega drive, Master system, 1 hráč)

CHUCK ROCK. Unga Bunga! Ofélie, Chuck Rockova pravěká manželka, byla unesena zlým Gary Gritterem. Podaří se Chuckovi prorazit si cestu svým velkým



břichem a zdolat všech pět etap obtížné cesty plné bláznivých dinosaurů a překvapení? (Master system, Game gear, 1 hráč)

GOLFMANIA. Jestliže máte bystré oči, rázný švih a perfektní odhad, pak jste správným kandidátem na titul mistra Golfmánie. Při hře musíte brát v úvahu vzdálenost, poryvy větru, polohu míčku, místo úhozu a druh hole. Pak už stačí jen sledovat siloměr a odpálit! (Master system, 1 hráč)

Mimořádná nabídka: Již od dubna máte možnost získat jednu SEGA hru zdarma, ale pouze když si koupíte Master system nebo Mega drive. Na soutěžní kupón nalepíte vystřiženou nálepkou z krabice a pošlete kupón na adresu, která je na něm již napsána. Všechny informace vám podají ochotní prodáváci v elektroprodejnách nebo přímo v prodejně Datartu International na stanici metra Budějovická. **Tato soutěž trvá pouze do 30. června!**

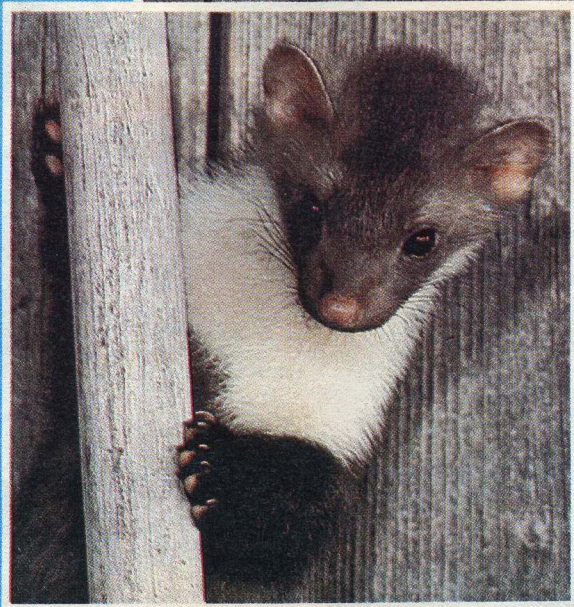
„Přijď se podívat, máme doma malou kunu.“ pozvala mě kdysi kamarádka. Nemusela mě zvát dvakrát. Jejich dům jsem ještě zdaleka neměla ani na dohled, a už jsem slyšela ostré kvílivé zvuky a srdcevrvoucí nářek rozléhající se přes půl Vršovic. Kuna Mišpulka zavřená ve své voliře (značně velké, nebylo to z nedostatku prostoru) na balkóně se hlasitě dožadovala vpuštění do bytu a společnosti svých lidských kamarádů. Pokud jsme se chtěly vzájemně slyšet, nebylo vyhnutí, vyhověly jsme jí. Pružné, tmavohnědé zvířátko se nadšeně vřítilo do pokoje, několikrát ho v podivných saltech obletělo dokola a uvítalo se se všemi přítomnými. To jest s námi, lidmi a velkým černým německým ovčákem. Teprve pak se Mišpulka trochu uklidnila a začala se věnovat obvyklým hrám: škádlení svého psiho kamaráda, ježdění na kolotoči, který zde zastupovala točna gramofonu, a především vodovodním kohoutkům v koupel-

Čtyřnozí akrobaté

ně, z nichž při šikovné manipulaci začala téct tolik milovaná voda.

Tiše jsem své kamarádce nový přírůstek v domácnosti záviděla a uvažovala, kde by se taková opuštěná mladá kuna dala sehnat. Naštěstí se kuní maminky o svůj dorost starají velmi pečlivě a před lidmi ho důkladně ukrývají v dutinách stromů nebo jiných, podobně nedostupných doupatech, takže mé pátrání nebylo příliš úspěšné. Další zkušenosti s odrůstajícím kuním mláďetem díky tomu nepoznamenaly můj byt, ale byt mé kamarádky. Brzy v něm neexistovalo místo, které by bylo pro obratné mládě nedostupné. Nejoblíbenější probíhačka bytem sestávala z výskoku na skříň, odtud na lustr, několikrát se zhoupnout, a dalším skokem na protější knihovnu. A tak stále dokola. Pilný trénink ve výškocích na klíku dveří také brzy přinesl ovoce a dveře nezamčené na klíč přestaly být překážkou.

Největším magnetem však byly předměty, za nimiž se nějakým způsobem dala vytušit voda. Obzvláštní pozornost proto Mišpulka věnovala různým konvicím na čaj, hrncům, hrníčkům a nádobám v kuchyni, napařovací zehliče, automatické pražce a samozřejmě veškerým vodovodním kohoutkům, sprchové hadici a vůbec předmětům uloženým v koupelně. V bytě jí posléze začalo být těsno, nebyl však problém přejít po venkovní římsě (ve čtvrtém patře činžovního domu) do sousedního okna a podívat se, zda ve vedlejší bytě náhodou nezahálí nějaká voda či zda sousedé nezapomněli zavřít vodovodní kohoutek, když její vlastní lidé jí tuto radost nedopřejí. Ještě dříve než



i ptáky či netopýry přespávajícími ve stromových dutinách. Kuny však nejsou výlučně masožravé, milují i různé lesní plody a sladké ovoce a neváhají se za nim vypravovat i do vinic, zahrad a sadů obhospodařovaných lidmi.

V našich oblastech byste mohli potkat

dospělá, putovala proto Mišpulka do nového domova, k majiteli velké zahrady, kde mohla řádit a dovádět bez nebezpečí, že něco rozbije nebo sama přijde k nějakému úrazu.

Mišpulčina krásně žlutá náprsenka, jemný světlý lem kolem velkých, čokoládově hnědých uší, dlouhý huňatý ocásek a další znaky jednoznačně určovaly, že jde o kunu lesní (*Martes martes*). Její obratnost v domácnosti byla zcela přirozená, kuna lesní je především zvířetem stromovým, výborně šplhá a skáče ze stromu na strom stejně obratně jako veverka, která ostatně bývala (v dobách, kdy jich ještě po lesích běhalo dost) jedním z jejích hlavních úlovků. Pochopitelně nepohrdne ani dalšími drobnými živočichy — různými menšími hlodavci, ale



ještě jeden druh kuny — české jméno o ni mluví jako o **kuně skalní** (*Martes foina*), není to však zcela přesné, rozhodně se nedá říct, že by žila pouze ve skalnatých terénech. Naopak, často obývá velmi podobná místa jako kuna lesní, jen se tolik nevyhýbá otevřenějším terénům a také ji mnohem častěji najdete v blízkosti lidských sídel. Není vzácností potkat ji i ve větších městech, kdysi jsem takovou noční tulačku dokonce zahlédla přímo v historickém centru Prahy. Ukryla se přede mnou do otevřeného sklepního okénka a chvíli mi trvalo, než jsem pochopila, že nejde o ochočené zvíře, které někomu patří, ale o divokou plachou šelmičku, která uprostřed velkoměsta nachází bohatě prostřený stůl v podobě nejrůznějších odpadků v okolí popelnic, ale nepochybně také pomáhá člověku v boji proti různým škodlivým hlodavcům včetně obávaných pražských potkanů.

Tim se poněkud oklikou dostáváme k věčnému konfliktu mezi myslivci a různými lesními „hospodáři“, kteří v každém divokém zvířeti, které nelze zužitkovat kulinařsky, vidí cosi přebytečného, jedná-li se o šelmu, která jim ujídá jejich bažantíky, koroptve či zajičky, je to ještě ke všemu nebezpečná škodná, kterou je třeba všemi prostředky hubit. Ve skutečnosti lze tato zvířata, stejně jako většinu našich drobných šelem, považovat za

velmi užitečná — největší procento jejich úlovků tvoří drobní hlodavci, kteří by se v přírodě bez přirozených nepřátel neúnosně přemnožili. Jako kterákoliv jiná šelma tedy hraje svou nezastupitelnou roli v přirozené rovnováze určitého ekosystému.

Kuny jsou však navíc nositelkami velmi hezkého, kvalitního a žádaného kožíšku, zejména ta lesní, to je další důvod, proč je lovci a myslivci tolik pronásledují. Do stejného rodu ostatně patří i nositel jedné z nejcennějších kožešin na světě — sobol. Jeho příbuzenský vztah s našimi kunami ostatně potvrzuje i jeho odborné jméno: *Martes zibellina*. Svým vzhledem velmi připomíná naši kunu lesní, má snad jen o něco tmavší kožíšek a náprsenku víc do oranžova. Ačkoliv — tady se něja-



jaře. Díky tomu jsou kuny březí celých devět měsíců, vlastní vývoj zárodka ovšem ve skutečnosti trvá přibližně ony pouhé dva měsíce. Tomuto způsobu „pозdržení“ vývoje zárodka se říká latentní neboli utajená březost a příroda takto zařídila, aby se mláďata rodila v nejvhodnějším období — tedy na jaře, kdy je všude dostatek potravy. Dnes už se soboli vrátili i na místa, kde byli dávno vyhubeni, a na farmách se objevily různé barevné odchylky, černé, stříbrné nebo naopak světlé pastelové, vlastně už lze mluvit o nových plemenech toho mladičkého kožešinového zvířete.

Naše kuny se do takové krize naštěstí nikdy nedostaly, nestaly se však ani farmářsky chovaným kožešinovým zvířetem, takže veškeré „kuniny“ pocházejí z divokých zvířat, která spíše než na limec nějaké bohaté dámy patří do lesů nebo nako-



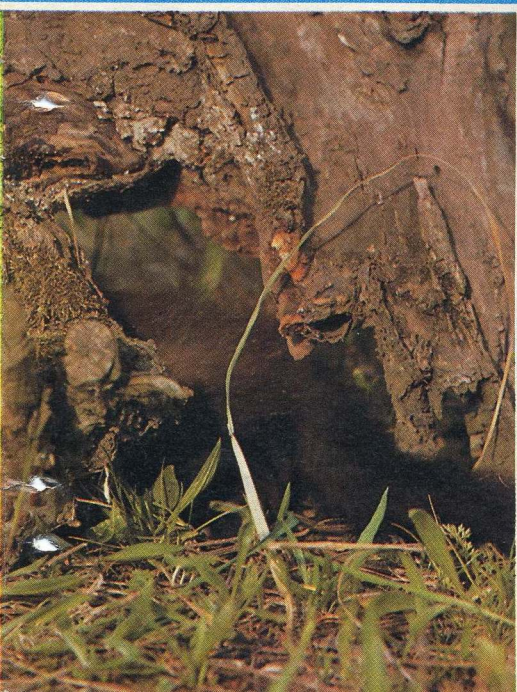
ky přesný popis vzhledu nedá brát příliš doslovně, sobol totiž obývá obrovský areál sahající od Uralu až po Kamčatku a ostrov Sachalin, kdysi dokonce žil i v Evropě a vytváří tudíž řadu odlišných zeměpisných ras. Jeho kožešina, daleko kvalitnější než kožešina našich kun, ho přivedla prakticky na pokraj vyhubení.

Naštěstí, doslova v hodině dvanácté (pro mnohé zeměpisné rasy však už bylo pozdě) se dostavila záchrana v podobě farmářského chovu tohoto kožešinového zvířete. Začátky byly poněkud problémové, hlavně proto, že se stále nedařilo kuny v zajetí množit. (A to ani ty naše, jejichž způsob rozmnožování je stejný jako u sobola.) Jedinou cestou byl zpočátku polodivoký chov sobolů ve velkých, přísně střežených oborách. Teprve později přišli zoologové na příčinu svého chovatelského neúspěchu. Předpokládali, že březost kun může trvat tak dva měsíce, a jejich období lásky — říjí, tudíž očekávali v průběhu února. Skutečnost je ale jiná. Námluvy kuny probíhají v létě, zárodek se však brzy po oplození přestane vyvíjet a v dalším vývoji pokračuje až na

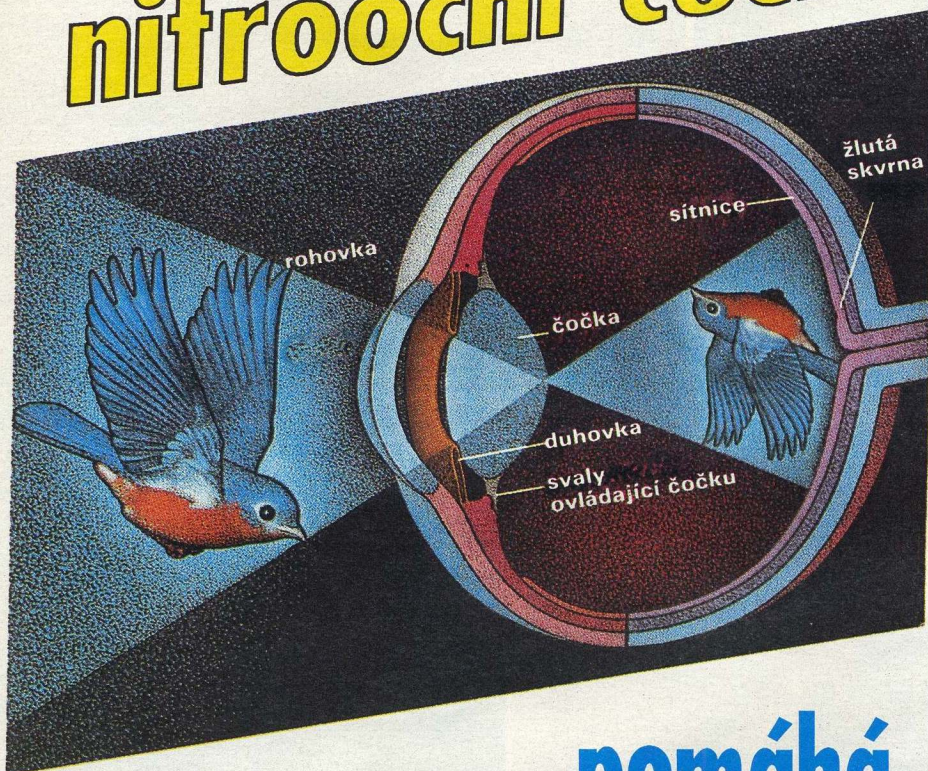
nec i do toho města. Vždyť je to krásné a navíc veskrze užitečné obohacení městské fauny a tak, třebaže zatím kuny nepatří mezi vyložené ohrožená zvířata, bychom je měli chránit a dbát, aby měly dostatek úkrytů a dutých stromů, v nichž vyvádějí svá roztomilá dovádívá mláďata.

-zde-

Foto archiv, autorka a E. Studnička



Umělá nitrooční čočka



ku nehrnou s pokřikem: „Koukej, já se hodlám usidlit ve tvých očích!“

Chvilu můžete švindlovat, ale dřív nebo později skončíte u očního lékaře. A stane se brejlovcem, slepejšem, okulárem nebo . . . jak nás to vlastně označují ti, kteří se zatím bez brýlí obejdou? Zatím. V celosvětovém měřítku totiž přibývá těch, kteří „na vlastní oči“ zjišťují, co jsou to dioptrie. Stačí se podívat kolem sebe. Jen málokdo nosí brýle pro parádu.

Já měl po tatínkovi krátkozrakost dědičnou. I starší brácha nosil pěkně silná skla. Zvykl jsem si a zvykli si i lidé kolem mne. Bez brýlí by mě ani nepoznali. Po mnoho let se „dioptrie“ v mých očích neměnily. Až jednou . . .

„Začíná se vám dělat šedý zákal. Bude me ho léčit, a až dozraje, půjdete na operaci,“ řekli mi na očním, a ve mně hrklo, až jsem se zpotil.

Co to vlastně šedý zákal je? V našem oku je malá a poměrně vypouklá čočka, kterou prochází vše, co vidíme. Ta se někdy začne zakalovat a postižený pak začíná vidět svět kolem sebe neostře a rozmazaně. Asi tak, jako když fotografujete a máte přitom zašpiněnou čočku objektivu, nebo když se díváte slunečními brýlemi se zapatlanými skly.

Proč se „oční čočka“ začíná zakalovat — to zatím není úplně jasné. Někdy je příčinou stáří, jindy cukrovka nebo infekční choroba. Šedým zákalem může být postiženo i malé dítě při narození — to když budoucí matka prodělala třeba zarděnky. Obecně platí, že šedý zákal neboli katarakta se může vyskytnout v jakémkoli věku, a obvykle postihne obě oči.

Léčení mého „zakalování“ spočívalo v kapání očních kapek a v polykání několi-

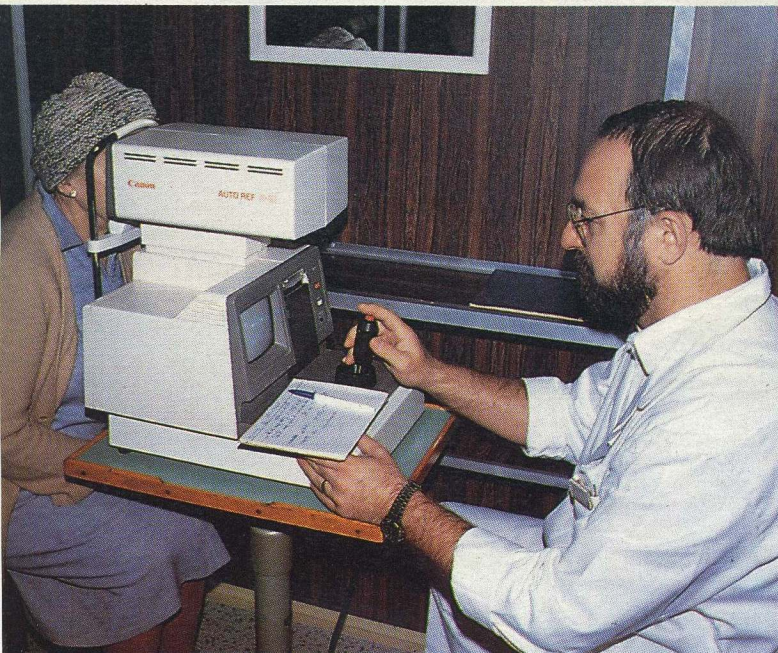
„brejlovcům“, kterým šedne zrak pomáhá

Začíná to úplně nenápadně. Najednou máte dojem, že školní tabule je špatně umytá a křída rozmazaná. V kině nebo na televizní obrazovce pak nepřečtete titulky,

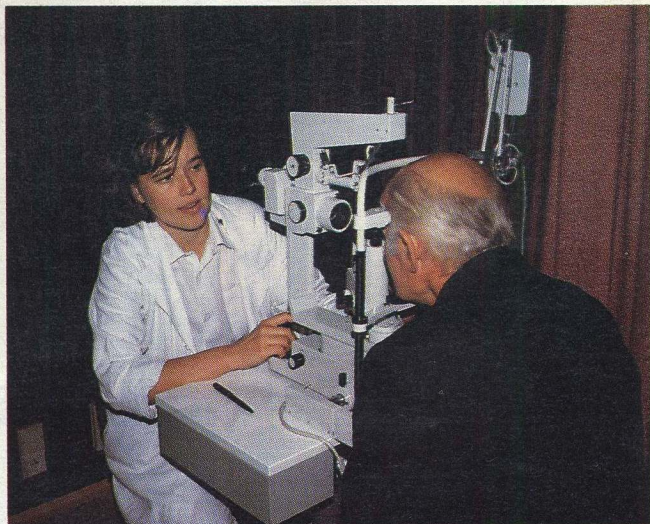
a o něco později vám kamarádi vytýkají, že je na ulici přehlížíte — i když do vás málem vrazili. Oční neduhy, jakými jsou krátkozrakost nebo šedý zákal, se k člově-

ka prašků. I když jsem s ubíhajícími lety nosil stále silnější brýle, vidina operace se jaksi vytrácela. „Zákal se stabilizoval,“ říkávala mi oční lékařka. Časem — když se

▼ K měření brýlové vady a k určení síly dioptrických skel dnes slouží autorefraktor.



▼ S očním mikroskopem — štěrbinovou lampou — se můžeme setkat takřka v každé ordinaci očního lékaře.



mi začalo „zakalovat“ i druhé oko — však bylo jasné, že se operaci nevyhnu.

„Likvidace“ šedého zákalu není žádnou novinkou. Felčáři jej údajně operovali pomocí měděné jehly už ve starém Egyptě. Bylo to jednoduché. Jehlu vpíchlí do přední části oka a zkalenou čočku tlakem zarazili dozadu a dolů do „očních vnitřností“. Tím se světelným paprskům uvolnila cesta k sítnici a postižený začal opět jakž takž vidět.

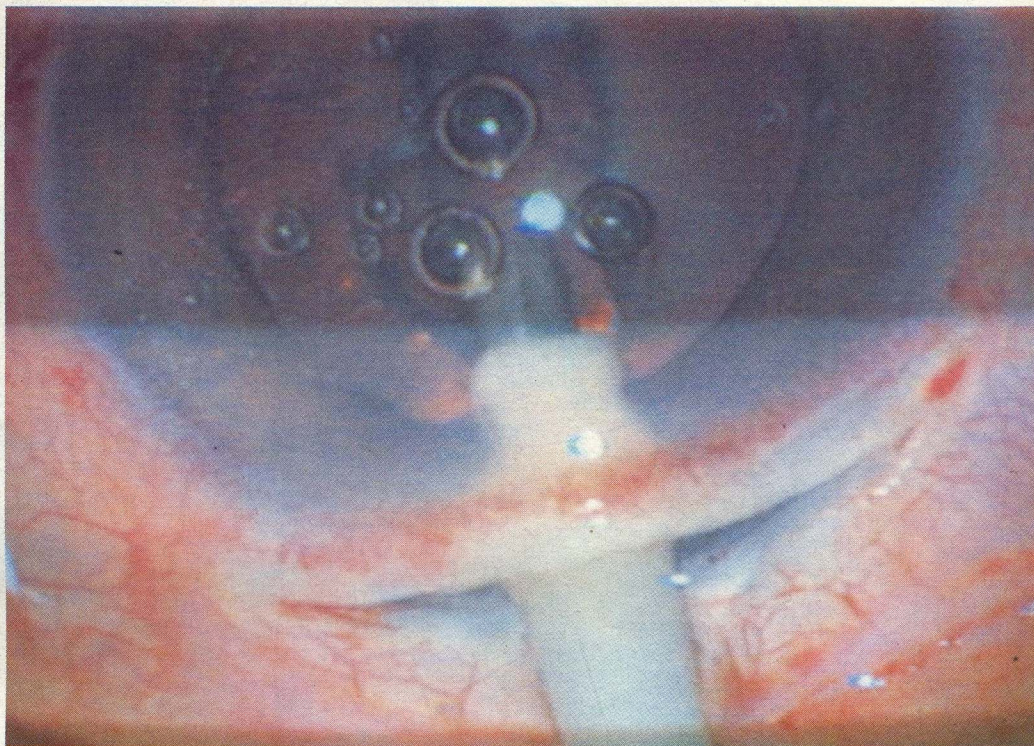
Tento způsob operace se ale také občas nepovedl a pacient oslepl. Není divu. Vždyť v té době — až do začátku novověku, kdy se lékaři odvážili oko vpředu rozříznout a zkalenou čočku vyjmout — jezdili po Evropě takzvaní „píchači zákalů“, kteří své zákroky prováděli dokonce na tržištích.

Čas „píchačů zákalů“ už je našťastí za námi. Postupem doby dokázali lékaři zkalenou čočku vyoperovat a nahradit ji. Dřív byli „bezčočkoví slepejší“ odkázáni na nošení silných dioptrických skel, které byly velmi těžké a v okrajích pohled silně zkreslovaly. Zlepšení přinesly až známé kontaktní čočky — zprvu tvrdé, později měkké — jejichž vynálezcem byl mimochodem český chemik Otto Wichterle.

Silné brýle, kontaktní čočky i jejich vzájemná kombinace však mají řadu nevýhod. Ty dokázala překlenout až náhradní umělá dioptrická nitrooční čočka, která se vkládá při operaci přímo do oka. Nemocný pak nepotřebuje ani brýle a kontaktní čočky, a pokud ano — vystačí se slabými „dolaďovacími“ brýlemi.

Operace šedého zákalu a vsazení umělé čočky do oka — to je vlastně malý zážrak. Díky televizní kameře, spojené s operačními mikroskopy, můžete sledovat celý postup nejen „v reálu“, ale také několikanásobně zvětšený na obrazovce. Je to napínavá podívaná a sebelepší film s nejproslulejšími hrdiny současnosti než laká diváka k přepnutí na jiný kanál — pokud by takovou možnost měl.

Je jasné, že kromě malé umělé čočky je k operaci třeba mnohem víc. Především jsou to dokonalé oční operační mikroskopy a diamantové nože k proříznutí bělma. Ultrazvukový přístroj zase umožňuje rozdrčení a odsátí zkalené a nežádoucí čoč-



▲ Drčení a odsávání zkalené čočky ultrazvukovou sondou. Operaci v této zvětšené podobě jsme mohli spatřit díky televiznímu přenosu a obrazovce.

ky. K uzavření řezu se zase používají jehly a nitě, které jsou tenčí než lidský vlas.

Nejdůležitějším při tak náročné operaci je ale lékař. A ti, kteří mu asistují. Bez nich by byla sebelepší technika k ničemu. Jen se v zrcadle podívejte na své oko a zkuste najít onen bod — čočku obklopenou duhovkou. Asistent MUDr. Břetislav Brožek, CSC., z pražské nemocnice Na Bulovce, který nám umožnil zhlédnout operaci šedého zákalu, má například na svém kontě již 250 operací.

Na zdejší oční kliniku, kterou vede primářka MUDr. Olga Šiblová, přichází denně spousta lidí. Staří, mladí, kluci, děvča-

ta, ale i mrňata stará sotva pár týdnů. Ti nejmenší sem docházejí s onemocněním slzných cest, větší zase s šilhavostí nebo se zeleným zákalem, kterému se také říká glaukom. Někdo potřebuje jen odborné vyšetření zraku, jiný naopak odborné ošetření po úrazu. K takovým pacientům velmi často patří právě kluci a děvčata.

K úrazu můžete přijít velmi snadno. Jak nám řekl MUDr. Břetislav Brožek, nedávno ošetřoval řadu úrazů způsobených stejnou hračkou. Šlo o model letadélka, který se pomocí nitě roztáčel nad hlavou a vydával vrčivý zvuk. Stačila nepozornost, přetržená nit nebo neopatrné přiblížení se k „pilotovi“ a rotující hračka skončila v oku.

K různým vyšetřením a výkonům mají dnes oční lékaři k dispozici řadu moderních přístrojů. S klasickým mikroskopem, kterému se říká také šterbinová lampa, se můžete setkat v ordinaci běžného očního lékaře. O něco náročnější je autorefraktor pro měření brýlové vady a k určení potřebných dioptrií pro vaše oči. Pomocí ultrazvukové sondy lze zase na setinu milimetru změřit délku oka a jeho tvar. Při některých doplňkových operacích šedého zákalu nebo při glaukomu a jiných výkonech lékaři používají laserových přístrojů.

Je dobré vědět, že o naše oči pečují skuteční odborníci, a „píchání zákalů“ na tržištích dnes nahradila moderní technika a nové operační metody. Je to dobré zejména tehdy, když si jdete vyjednat termín operace šedého zákalu — jak jsem to musel učinit i já.

Oči totiž potřebujeme všichni — od narození až do konce života. Zrak je tím nejcennějším, co máme — my „brejlovci“ i ti, kteří „skla“ zatím nepotřebují. Zatím.

Vlastislav Toman
Odborný konzultant
MUDr. Břetislav Brožek

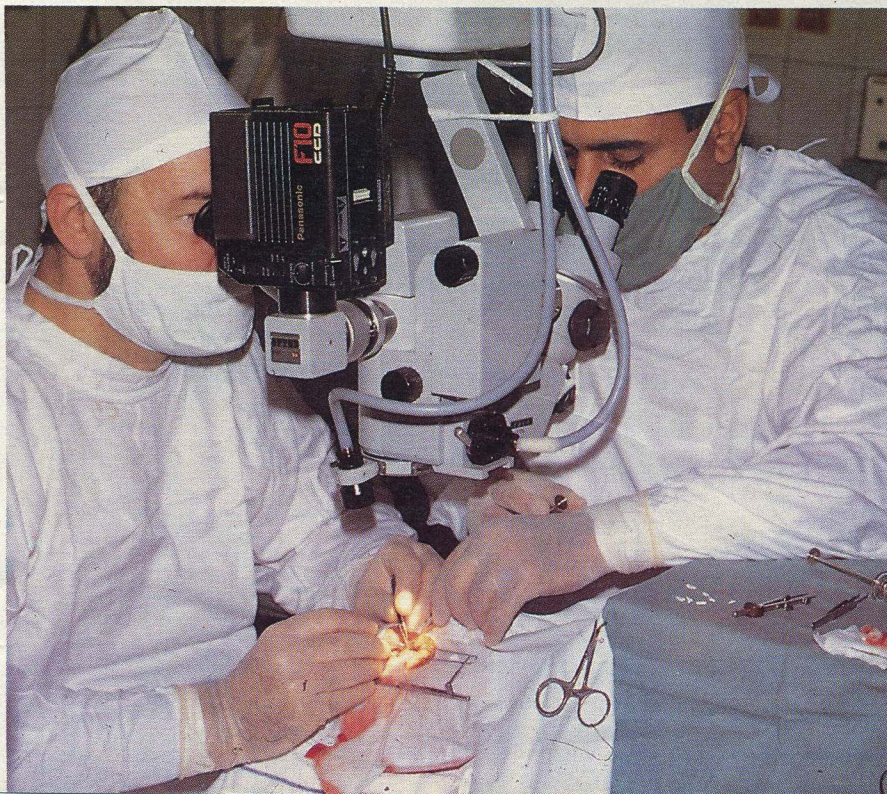


Foto Miroslav Kolář

"Šipové žaby"

Kolumbijští Indiáni napichují ty překrásné pestré žaby na ostrý tenký klacík a pak je pomalu otáčejí nad ohněm. Jejich pokožka v žáru vylučuje žlutavé vazké kapičky — jedovatý sekret. Indiáni jed zachycují do připravených nádobek, někdy jej ještě mísí s dalšími rostlinnými jedy a namáčejí do něj hroty svých šípů. Oněm pestrým žabkám proto říkají „žaby šipového jedu“ a účinnost a použití jejich jedovatého sekretu lze srovnat s proslulým šipovým jadem kurare.

Ne všechny pestrobarevné jihoamerické žaby jsou takto využívány. Prudký, smrtelně nebezpečný jed vylučují jen některé z nich — vesměs druhy patřící do rodu *Dendrobates* nebo *Phylllobates*. Účinnými látkami jejich kožního sekretu jsou především alkaloidy pumiliotoxin, histrionicotoxin a batrachotoxin, přičemž ten posledně jmenovaný patří mezi nejprudší živočišné jedy na světě. Řadí se mezi tzv. neurotoxiny, to znamená, že ochromuje nervovou soustavu a drobnější živočichy prakticky okamžitě usmrtí. Nepatrné množství jedu, který vyloučí jediná 2 až 3 cm velká žabka, často stačí na přípravu až padesáti smrtelně jedovatých šipek.

V pralesích Střední a Jižní Ameriky žije na osmdesát druhů těchto překrásných barevných žabek. Tvoří samostatnou čeleď *Dendrobatidae* a jinde na světě byste je marně hledali. Ještě do nedávna neměly ani žádné české jméno. Teprve v posledních letech jim různí chovatelé a zoologové začínají něžně a důvěrně říkat „dendrobatky“ — tohoto jména se proto přidržíme i my. Jen některé z nich, například svitivě modré *Dendrobates azureus* — se zdržují přímo na zemi nebo v podrostu pralesa. Většina však patří mezi typické stromové živočichy; výborně šplhají a přizpůsobily se pohybu v korunách stro-



mů stejně jako naše rosnička. Na rozdíl od ní se ovšem nijak nemaskují; naopak, do daleka svítí těmi nejzářivějšími barvami v kombinaci svitivě žluté, oranžové, červené, zelené a černé, případně modré. Toto zbarvení je stejně účinná obrana před různými nepřáteli, jako silné zuby, drápy či rychlé nohy nebo křídla. Každého hladovce, který by si na malé, neozbrojené a pomalé žabce s radostí pochutnal, již na dálku varuje: Pozor — nejsem jedlá, jsem prudce jedovatá!

Třebaže jedovatý sekret vylučují všechny druhy, jed a jeho množství a složení se druh od druhu liší. K výrobě šipového jedu proto Indiáni používají jen některé z nich. Mezi nejčastější nedobrovolné dárcce šipového jedu patří až čtyřcentimetrový černožlutý *Dendrobates auratus*, jeden z nejmenších a nejbarevnějších druhů, necelé dva a půl cm velký *D. pumilio*, krásně mramorovaný, tři a půl cm velký *D. histrionicus* a *D. lehmani*, modro až černožlutě a bíle mramorovaný *D. tinctorius*, třicentimetrový *D. speciosus*, černožlutě až svitivě zeleně mramorovaný *D. leucomelas*, zástupce dalšího rodu této čeledi, *Phylllobates aurotaenia* a některé další druhy.

Jak jste si v předchozím odstavci mohli všimnout, dendrobatky jsou většinou malíčké, ty největší druhy měří tak pět cm, většina jich však mívá kolem tří cm. Jejich velikost je také určitým přizpůsobením stromovému životu. Dendrobatky totiž nejsou zajímavé jen tím, že patří mezi nejedovatější živočichy na světě (kam se na ně hrabe jed některých jedovatých hadů!), vyznačují se i velmi neobvyklou péčí o své potomstvo.

Jejich pulci, stejně jako pulci všech ostatních žab, se musejí vyvíjet ve vodě. Najít však v pralesě vhodné vodní prostředí není zraleka tak snadné, jak by se na první pohled zdálo. Různých tůňek a rybníčků, jaké známe z našich krajin, je tam poskrovnu, a ty, které jsou, okupují především druhy spodního patra pralesa. Živočichové obývající horní stromová patra na tuto vodu příliš spoléhat nemohou. Pralesní velikáni naštěstí poskytují řadu nečekaných možností, každý z nich je takovou malou „krajinou“ sám o sobě. Hosti celou řadu nejručnějších živočichů a rostlin a právě rostliny, především různé druhy širokolistých epifytních bromélií, se zde stávají životodárnými tůňkami a studánka-



▲ *Dendrobates leucomelas*

◀ *Dendrobates azurea*

▶ *Dendrobates granuliferus*





mi s vodou. Pochopitelně pouze pro přiměřeně velké druhy živočichů. Nádržky v listových růžicích bromélií jsou proto také nejčastější kolébkou pulců dendrobatů.

Malé žabky kladou i velmi malý počet vajíček, některé druhy dokonce pouhá dvě, o to pečlivěji se o ně starají. I jejich oplození se děje poněkud jiným způsobem, než známe od našich žab — dendrobatky se většinou nespojují v amplexu (pevné objetí samice samcem, který jí se-

- ▲ **Dendrobates pumilio**
- ▶ **Dendrobates tinktorius**
- ▼ **Dendrobates auratus**

dí na hřbetě), samička naklade svých několik vajíček na vlhký list, sameček, který se drží v těsné blízkosti, je následně

oplodní. Další péče o oplodněná vajíčka se liší druh od druhu.

Jedním z nejzajímavějších způsobů je ten, že si sameček narovná oplozená vajíčka na záda a nosí je, dokud se z nich nezačnou líhnout pulci. Ty potom „rozváží“ do tůňek bromélií, do každé tůňky jednoho pulce, aby měli dostatek potravy — různého drobného hmyzu, členovců apod. Jindy se vajíčka vyvíjejí společně ve vodě v jediné listové růžici, ale když se pulci vylihnu, samec nebo samice rozdělí malé pulce do dalších nádržek — to proto, že pulci jsou vůči sobě značně agresivní a hmyzu napadaného do tak malých vodních nádržek přeje jen není tolik, aby se jich v ní uživilo víc.

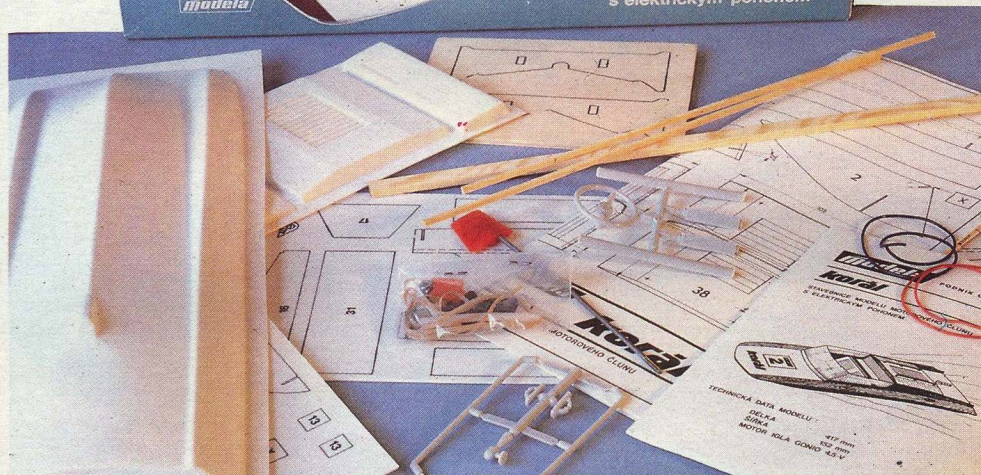
Když si prohlédnete naše obrázky, jistě uznáte, že dendrobatky lze považovat za jednu z nejkrásnějších klenotů tropického pralesa. Bohužel, jako všichni obojživelníci jsou nesmírně citlivé na čistotu svého životního prostředí. Indiáni, kteří je dodnes loví a drastickým způsobem usmrccují nad ohněm, je zdaleka neohrožují tak, jako nesmírně rychlý úbytek tropických pralesů a postupující civilizace se svými odpady a znečištěním vody i ovzduší. Tito úzce specializovaní živočichové jinde a jinak než ve svém maličkém, zcela specifickém biotopu žít nemohou. Přijdou-li o něj, vyhytnou. Lidstvo se tak ochudí nejen o krásného a zajímavého živočicha, ale možná o mnohem a mnohem víc. Teprve dnes totiž začínají vědci a lékaři objevovat význam a účinky jejich kožního sekretu pro lékařské účely. Smrtící šípový jed se jednou může stát nenahraditelným lékem zachraňujícím lidské životy.

Zdena Martinová

Foto archiv



Korál a Melodie, lodičky



Když jsem byl malý kluk, rád jsem pouštěl malé lodičky na bývalém rozdělovském rybníku Bryndák, nebo na známém potoku Kačák. Ovšem když jsme my páni kluci chtěli podnikat modelářské průzkumné plavby nebo dokonce svadět námořní bitvy, museli jsme si loďstvo vyrobit. Stavebním materiálem byla známá stromová kůra, ze které jsme lodičky vyřezávali. To dnešní kluci jsou na tom podstatně lépe. V modelářských obchodech se prodává řada stavebnic, počínaje těmi nejsložitějšími a nejdražšími, až po ty docela jednoduché. K méně složitým pak patří dnešní dvě, které vám chceme představit a také doporučit.

KORÁL

je tou menší. Staví se velmi dobře, neboť trup tvoří kompaktní vakuový výlisek a vakuované nástavby jsou neobvykle jednoduché. Vůbec se dá říci, že hlavním stavebním materiálem je polystyrén, takže plastickým modelářům

Když někdo řekne jaguar, přírodovědci se v myslí vybaví kočkovitá šelma, automobilisté zase rychlé auto. Když ale někdo k tomu jaguaru dodá Targa Florio, je každému vše jasné. Jedná se o rychlý závodní vůz, který se zúčastnil známého vytrvalostního závodu. Nejslavnějším v závodním poli byl v roce 1937 kabriolet Jaguar SS 100, a proto není divu, že jeho model vyrábí známá firma Bburago. A protože se jednalo o skutečně slavný vůz, jeho modelové provedení tomu odpovídá.

Osmnáctkrát zmenšený Jaguar SS 100 Targa Florio 1937 má hlavní část karosérie odlitu z hliníkové slitiny se sklopnými pa-

z míry, neboť oprava je víc než jednoduchá. Ostatní části modelu jsou vyrobeny z klasického polystyrénu. A aby nebylo potřeba vůbec barvit, výrobce zvolil polystyrén různobarevný. Blatníky, podvozky, rám a nápravy jsou černé, dokonale maketa motoru stříbrná, podlaha a motorový blok kovově šedý, skla čirá a chromované díly jsou v modelovém provedení vakuově pokovené. Výsledný efekt je skutečně dokonalý a ve sbírce se objeví malý šperk.

Firma Bburago vyrábí model dvoustupňového vozu Jaguar SS 100 v měřítku 1:18 jako hotový model anebo ve stavebnici. Tu jsme vám právě představili. Získáte ji v prodejně Johann Trattler, Moskevská 3,

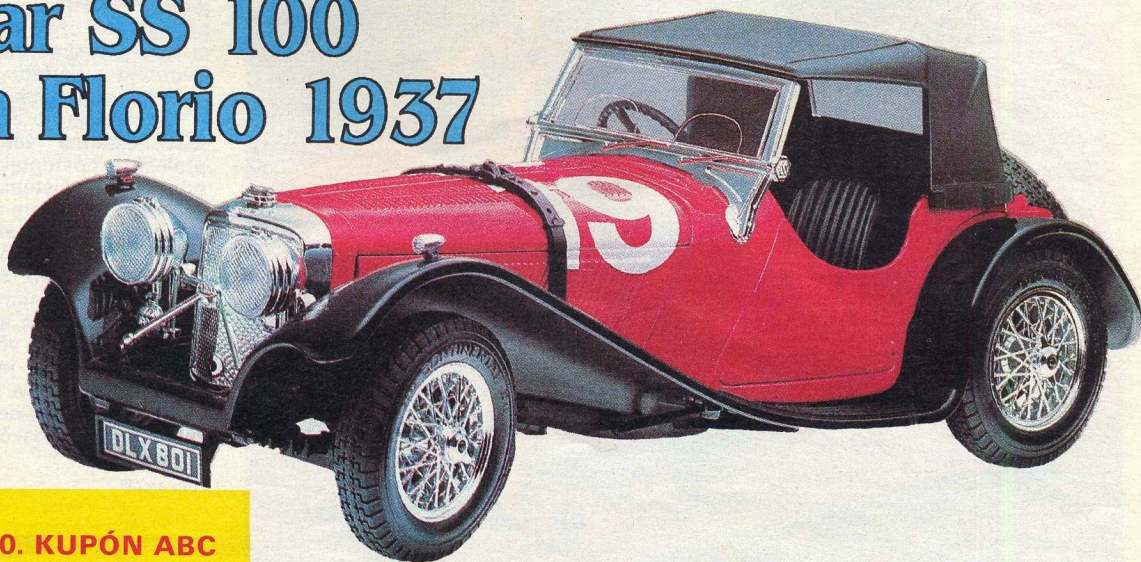
Praha 3, nebo EURODELTA, Cukrovarská 83, Praha 9-Čakovice. Tradičně pak jeden z vás model Jaguar SS 100 Targa Florio získá zdarma. Stačí nalepit dnešní BBURAGO kupón na korespondenční lístek a i se zpáteční adresou ho zaslat k nám do redakce.

Počínaje dnešním číslem však dochází k důležité změně. V důsledku potíží s poštovním upouští firma EURODELTA od záilkové služby, a tak dnešní EURODELTA kupón, který vám při nákupu poskytuje slevu 24 Kč, můžete použít jen v obou zmíněných prodejnách při přímém nákupu. A kolik malý jaguar stojí? 523 Kč.

-VŠ-

Jaguar SS 100 Targa Florio 1937

nely krytu motorového prostoru. K dokonalému odlitku, mimochodem s perfektně vybarveným povrchem, je možno mít jedinou připomínku. Škoda, že stejně dokonale nejsou nastříkány všechny vnitřní prostory. To ovšem zručného modeláře nevyvede



10. KUPÓN ABC
Odeslat do 30. 6. 1993

na prázdniny

PM

**KUPÓN ABC
NA 10% SLEVOU
U FIRMY PM**

nebude stavba Korálu dělat vážnější potíže. Korál je poháněn elektromotorem Igla Gonio a jako zdroj má jednu 4,5V baterii (elektromotor ani zdroj nejsou součástí obou stavebnic). Pomocí kulisy lze nastavit směrové kormidlo do několika poloh, takže Korál může plout rovně nebo v různých kruzích.

MELODIE

má délku 460 mm a je vlastně napodobeninou menší říční jachty. Jako pohon lze použít motorek Igla 4,5V nebo Mabuchi RE 280. Také zde je nejdůležitějším stavebním materiálem polystyrén, když loďní trup a paluba jsou vakuované výlisky, avšak navíc je stavebnici modelář nalezne celou řadu doplňků, které z Melodie tvoří polomaketu. Zdrojem jsou tentokrát dvě ploché baterie 4,5V, a protože má Melodie objemnější trup, pro zručnějšího modeláře by neměl být problém zabudovat do ní RC soupravu. Jinak lze kormidlo nastavit pro rovnou jízdu či jízdu v kruzích.

Nyní však to nejdůležitější. Na současné poměry je cena obou stavebnic víc než přijatelná. Melodie stojí 105 a Korál dokonce 94 Kč. Připočteme-li k tomu možnost použití dnešního PM kupónu, sníží se obě ceny na 94,50 Kč u Melodie a u Korálu na 84,60 Kč. Musíte si však jednu z lodí (případně i obě) koupit ve známém pražském modelářském obchodu pana Pecky (Jan Pecka, prodej modelářských potřeb, Karolíny Světlé 3, 110 00 Praha 1).

Václav Šorel

Foto Josef Soumar

● TO ZVLÁDNEME SAMI ● TO ZVLÁDNEME SAMI ●

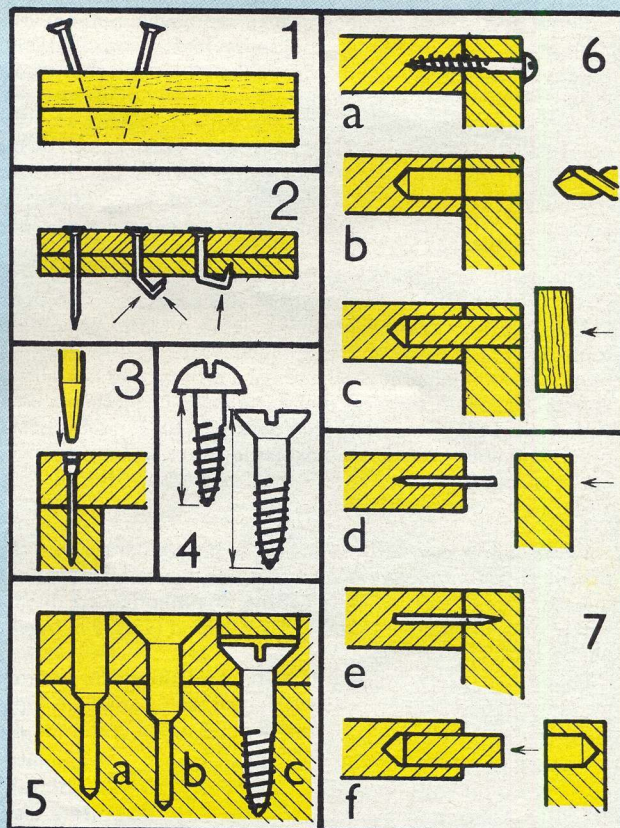
Práce s dřevem 2

Rozhodně nepředpokládáme, že patříte mezi ty, kteří si neumějí ani hřebík zatluout. Nicméně jistě i vy přijmete pár dobrých rad pro práci s dřevem. Dost možná, že vám pomůžeme vyřešit problém, na který jste při svém kutění narazili.

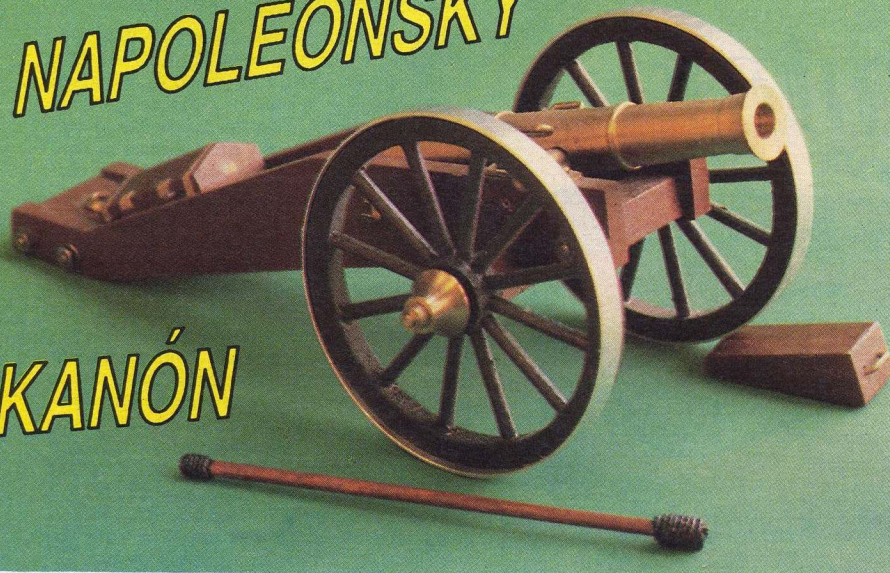
Třeba zrovna při přibíjení latky nebo lišty, kdy se dřevo u kraje rozštíplo a tím jsme dosavadní práci znehodnotili. Jak tomu zabránit? Někdy postačí klepnout kladivkem na hrot hřebíčku. Otupená špička se pak už nechová jako ostrý klín a dřevo nerozštípně. U modelářských lišt, které se v důsledku malého průřezu rozštípnou snadněji, se vyplatí předvrtat otvory o třetinu menší, než je průměr hřebíku. Protože předvrtaný otvor hřebík dobře vede, snáz ho zatlučete. Tato praxe se velmi osvědčila například železničním modelářům při stavbě kolejíště.

Většinou záleží na pevnosti spoje, kterou při zatluokání hřebíků docílíte tím, že je budete zatluokat pod různým úhlem (obrázek 1). Tam, kde nevadí konce hřebíků vykukující z druhé strany prkna, spoj pojistíte tím, že vyčnívající konce zahnete podle podloženého šroubováku a zatlučete do dřeva (obrázek 2).

Pokud by hlava normálního hřebíku rušila vzhled výrobku, použijte hřebíky „kolářské“, které mají kónusovou hlavu, takže snadno vniknou do povrchu dřeva. Protože byste však při zatluokání „kolářských“ hřebíků kladivkem poškodili dřevo, zatlučete hřebík jen do úrovně dřevěné plochy a zatlučení dokončíte pomocí průbojníku (obrázek 3): Nevlastníte-li průbojník, snadno vyrobíte náhradní nástroj z hřebíku většího průměru, kterému jednoduše upilujete špičku. Jamku, která vznikne po natlučení „kolářského“ hřebíku, později zatmelíte a vzhled výrobku bude bez vady.



NAPOLEONSKÝ KANÓN



V obchodě je občas vidět stavebnice plastického modelu kanónu z dob napoleonských válek. Nejedná se o stavebnici nikterak složitou, avšak při troše snahy vznikne docela slušná maketa. Nicméně i při sebezdařilejším zpracování kanón i nadále zůstane plástový. Z těchto důvodů jsme pro milovníky „fortelných“ věcí připravili návod ke stavbě podobného kanónu, u kterého však je hlaveň mosazná, dřevěná loukoťová kola mají kovové obruče, lafeta je dřevěná a ze stejného materiálu jsou zhotoveny i doplňky.

Stavbu vám usnadní výkres, který je nakreslen v měřítku 1:1. **Hlaveň 1** je vysoustružena z mosazné tyčky a je do ní vyvrtán otvor pro **čep 2** (je také mosaz-

ný). Pozor, otvor pro střed je pod osou hlaveň! Dále je potřeba do hlaveň vyvrtat otvory pro **madla 3**, která vyrobíte z mosazného drátu průměru 1,5 mm. Tvar a umístění madel je patrné z výkresu.

Lafetu zhotovíte z dřevěných prkének nebo překližky tloušťky 5 mm — **díly 4, 5, 6 a 7**. **Trám 8** pro osu kol je zhotoven z dřevěného hranolku rozměrů 8×8×50 mm. Do trámu vyvrtáte otvory průměr 4 mm a přilepíte je k lafetě. V místech, která jsou na lafetě označena A, B a C, vyvrtáte otvory průměr 2,2 mm pro **stahovací šrouby 14**. Po slepení celé lafety (doporučujeme použít disperzní lepidlo) lafetu namažte.

Kola 9 dají nejvíce práce. Z překližky

tloušťky 5 mm vyřežete obruče s vnějším průměrem 58 a vnitřním 50. Střed kola vysoustružíte a současně vyvrtáte otvor průměr 5 mm pro osy. Ke znázornění loukotí použijete kulaté špejle. Pozor, loukotě musí být stejně dlouhé a kola vycentrovaná! Po zaschnutí lepidla kola namažte, z tenkého ocelového plechu vytvarujete obruče, sletujete je a nasadíte na kola.

Bedna 10 je zhotovena z dřevěného hranolu a dotvarována podle výkresu. Po namoření bedny vyrobíte z tenkého mosazného plechu kování, můžete ho však také znázornit „zlatou“ samolepkou. Jak ukazuje výkres, bednu dokončíte zatlučením malých hřebíčků, které slouží k uložení bedny na lafetě.

Čepy kol 11 vysoustružíte z mosazné tyčky tak, aby se na nich kola volně otáčela. Do trámu 8 je potřeba čepy narazit napevno.

Držáky nabíjáků 12 zhotovíte z tenkého mosazného plechu a přibijete je k lafetě. Namísto hřebíku však použijete uštipnuté špendlíky s kovovou hlavičkou. Z těchto materiálů vyrobíte **přichytky hlaveň 13** a přibijete je k lafetě.

Klín 15 slouží k nastavení hlaveň při střelbě. Můžete ho vyrobout z modelářské lišty průřezu 10×10 mm. Po namoření do něj zatlučete **madlo 17**, které zhotovíte z mosazného drátu průměru 1 mm.

Posledním dílem je **nabíják 16**. Vyrobíte ho z kulaté špejle, na kterou namotáte lepenku do uvedených průměrů a opět vybarvíte.

Nyní již jen našroubujete **stahovací šrouby 14**, do výřezu v lafetě zasadíte hlaveň, zajistíte ji **kováním 13**, přiděláte kola, pod hlaveň vložíte klín, do držáků na boku lafety nabíják a jste hotovi.

Josef Jirouš

Kresba Michal Antonický
Foto Josef Soumar

● TO ZVLÁDNEME SAMI ● TO ZVLÁDNEME SAMI ●

Potud **spojování** pomocí hřebíků. Spojování pomocí vrutů je pracnější a dražší, ale spoj je pevnější a rozebíratelný. Nejčastěji jsou používány vruty s půlkulatou nebo zápustnou hlavou. Vruty se kupují na kusy. První číslo určuje průměr vrutu, druhé délku. Délka vrutu s půlkulatou hlavou se měří „po hlavu“, s hlavou zápustnou, včetně hlavy (obrázek 4).

Pro vruty je nutné předvrtat otvory. Můžete použít ruční nebozízek (výhodou je kónický tvar otvoru, který odpovídá tvaru vrutu), nebo vrtačku s klasickým vrtákem. Ve druhém případě však musí být předvrtaný otvor členitý. Pro závit vyvrtáte otvor velikosti dvou třetin průměru díky vrutu, pro dík pak musí být otvor shodný s jeho průměrem (obrázek 5a). Pro vrut se zápustnou hlavou ještě přidáte zahloubení (obrázek 5b). Pokud je třeba hlavu vrutu zakrýt, vyvrtáte hlubší zahloubení, vrut zapustíte níže a prostor nad hlavou zakryjete kolečkem tvrdého dřeva. Kolečko uříznete z kulaté tyčky odpovídajícího průměru (obrázek 5c). Po zabroušení brusným papírem na úroveň okolního povrchu bude spoj vypadat jako kolíkování.

Kolíkování bylo dříve běžnou a hezkou praktikou. Je pracnější a náročnější na přesnost, ale dodnes se používá u materiálů, ve kterých vruty špatně drží (například v dřevotříse) nebo u výrobků náročných na vzhled (selský nábytek, police apod.).

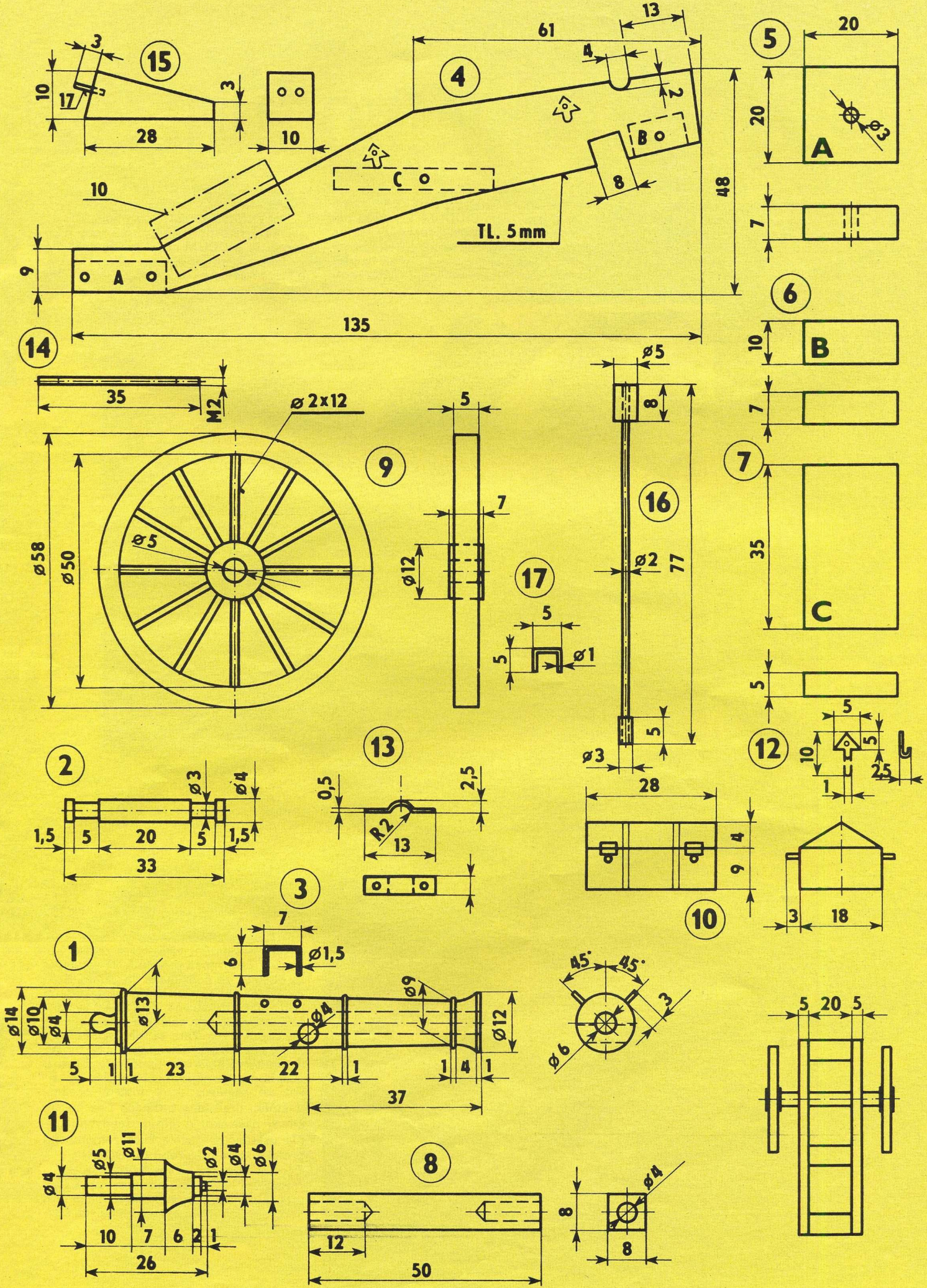
Pokud mohou být kolíky průchozí, nemusíte se této metody obávat. Styčné plochy spojovacích dílů namažete lepidlem (nejlépe disperzním) a díly k sobě sešroubujete vruty (obrázek 6a). Po zaschnutí lepidla jeden z vrutů vyšroubujete a do otvoru po vrutu vyvrtáte otvor nový pro kolík (obrázek 6b). Kolík, který musí být v otvoru hodně těsný, potřete disperzním lepidlem a zarazíte ho do otvoru. Aby se jeho konec

neroztřepil, je lepší tlouci přes dřevěný hranol (obrázek 6c). Tímto způsobem postupně nahradíte všechny vruty, přičemž současně docílíte přesného zapuštění kolíků na úroveň okolního povrchu.

Vidíte, že v tomto spoji hraje důležitou roli dřevěný kolík. Uříznete ho z dřevěné kulaté a rýhované tyčky, k tomu účelu vyráběné, nebo můžete koupit spojovací kolíky hotové. Také ty jsou rýhované a navíc již mají sražený hrany.

Trochu obtížnější kolíkování nastane, pakliže kolíky nesmějí narušit vnější plochy. V takovém případě je nutné kolíkovat do slepých otvorů. Polohu budoucích otvorů si naznačíte zatlučením hřebíků do jednoho dílu, hřebíky opatrně vytáhnete, uštipnete jim hlavičku a tupým koncem hřebíky vrátíte do otvoru (obrázek 7d). Pak přiklepnete druhý dílec na špičky hřebíků (opět přes pomocnou lištu, abyste nepoškodili povrch) — obrázek 7e. Nyní už víte, proč bylo potřeba hřebíky otočit tupým koncem dovnitř — aby se hřebíky nezarázely dál do dřeva a naopak cestou menšího odporu do přibíjeného protikusy.

Pakliže „sklepnuté“ díly opět rozpojíte a vytáhnete hřebíky, získali jste dokonalé označení středů budoucích otvorů pro zasunutí dřevěných kolíků. Otvory vyvrtáte opatrně, aby byly souosé a také měly správnou hloubku. Styčné plochy kolíků přetřete disperzním lepidlem, kolíky zarazíte do jednoho z dílů a na ně přiklepnete díl druhý (obrázek 7f). Do vytvrzení lepidla oba díly stáhnete truhlářskou svěrkou, nebo spoj zatížíte. Podle obrázku vidíte, že oba díly jsou dokonale spojené, aniž by byl na povrchu spoj viditelný.



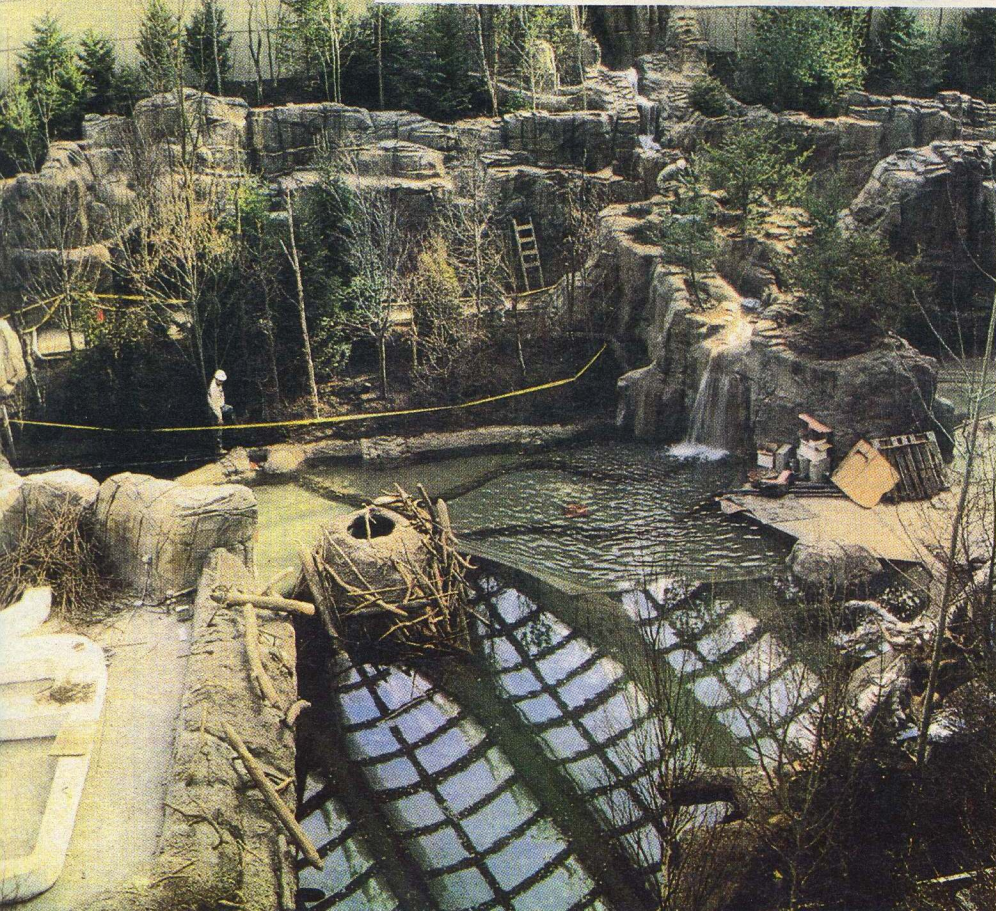
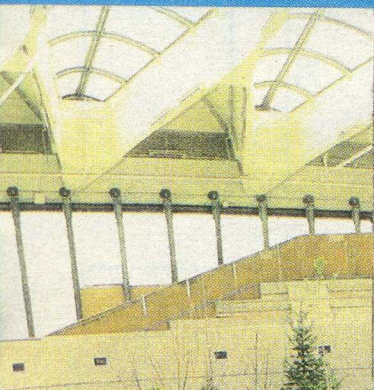
Montrealský biodům '92

Kanadský Montreal měl starost, jak utáhnout náklady svého Olympijského areálu, jehož stadiónu vévodí nejvyšší šikmá věž světa. Až dva milióny turistů navštíví ročně architektonicky skvostný komplex. Většina z nich vyjede třípodlažní lanovkou na vrchol 175 m vysoké věže, z jejíž plošiny lze obdivovat skleněné mrakodrapy čtyřmiliónového velkoměsta, čilý provoz na řece Sv. Vavřince i nádheru největší botanické zahrady světa. Od 1. července loňského roku, kdy tu vrcholily oslavy 125letého založení Kanady, se návštěvníci řadí do dlouhé fronty u vchodu do oválného velodromu s prosklenou

střechou. Málo využitý stadión byl totiž proměněn na supermoderní „archu Noemovu“ s názvem BIODŮM '92. Je to zdařilá symbióza botanické zahrady, safari, akvária a zoologické zahrady, která umožňuje během hodiny projít čtyřmi typickými klimatickými zónami amerického kontinentu...

Pozor! s BIOSFÉROU-2 nemá BIODŮM nic společného!

Než se vydáme dovnitř na hodinku nejzajímavějšího přírodopisu, je nutno upozornit, že BIODŮM nemá nic společného s americkým projektem BIOSFÉRA-2, o kterém jsme psali v ABC č. 14/91. Tam jde totiž o velkorysý vědecký pokus



s osmi „ekonauty“, kteří žijí spolu už druhý rok v izolované atmosféře s 3800 druhy rostlin a zvířat na soběstačném vzorku planety Země. Pravda je, že v tomto hodně drahém „skleníku“ se vyskytly desítky vážných problémů a život v něm je možný jen díky nepřetržitě pracujícím strojovně s čerpadly a klimatizátory, elektrárnou a telekomunikačním centrem. Horší je, že když nedávno jedna z ekonautek musela Biosféru opustit záchranným tunelem, aby se podrobila lékařskému zákroku v Tucsonské nemocnici, „vyzvonila“ zvědavým novinářům věci, které otřásly vědeckou seriózností projektu. Na veřejnost se dostalo, že posádka si do „archy Noemovy“ s sebou v kufrech přinesla zásoby potravin na tři měsíce, a určitá krmiva pro faunu dokonce na celé dva roky, po které má pokus trvat. Zato se ale BIOSFÉRA-2 nečekaně stala výdělečnou! Tisíce turistů denně za 15 dolarů vstupného totiž vydrží celé hodiny z vnějších ochozů sledovat život ve skleníku — v malém oceánu, deštném pralese, v bažinách i na polích, kde se pase skot. A tato zkušenost podpořila uskutečnění zcela jinak zaměřeného projektu montrealského BIODOMU.

Čtyřmi klimaty za hodinu!

Biodům '92 tedy neslouží vědě, ale umožňuje miliónu návštěvníků ročně projít po chodnicích, mostech i tunelech čtyř-

mi odlišnými klimatickými zónami Nového světa: od amazónských pralesů až po le- dové pustiny Arktidy. To ovšem znamena- lo do obrovitého oválového stadiónu na- stěhovat bizarní žulové skály, zřídit jezírka se sladkou i slanou vodou, zasadit stovky stromů, palem a velikány ovinout liánami. A také zřídit energetickou stanici, jejíž kli- matizátory vyhřívají deštný prales a ochla- zují arktické pásmo tak, že jezera zamrzají a v některých místech padá uměle vyrá- běňý sníh.

Co všechno Biodům hodlá ukázat: vý- klad o tom, jak funguje biosféra i jak je ohrožována činností člověka — ozónovou dírou a skleníkovým efektem — vypráví audiovizuální program, promítaný ve vstupní hale na kulovou promítací plochu, která je vlastně dutinou rozpůleného glo- busu. Na této **Ekosféře** jsou z druhé stra- ny plasticky vyznačeny partie amerického kontinentu od pólu k pólu. Barevně jsou pak vyznačena klimatická pásma, kterými projdeme po víc než půl kilometru dlou- hých chodnicích, mostech a tunelech, jak- mile otevřeme skleněné dveře a vstoupí- me do exotického prostředí deštného pra- lesa (A).

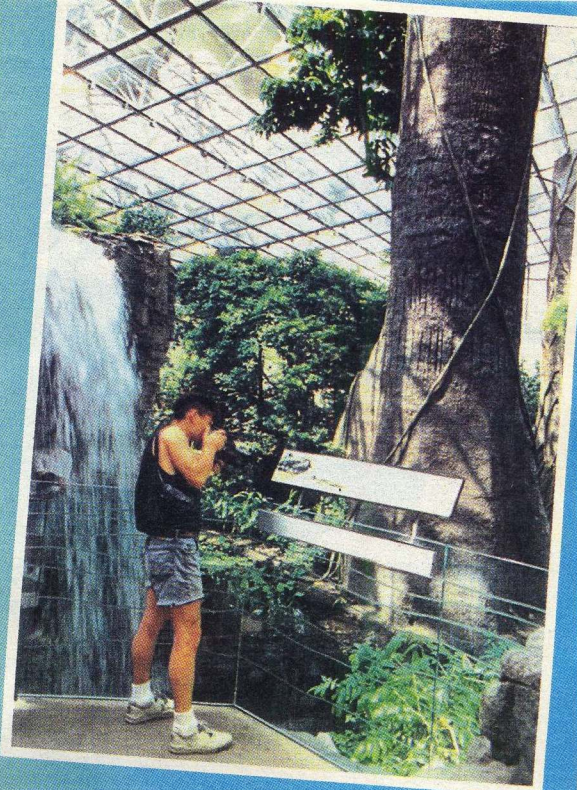
S propocenými košilemi napříč tro- pických pralesem

Z dutin kmenů až třicet metrů vysokých stromů a ze skrytých rozprašovačů stoupá pára, která má za úkol udržet v pralesě teplotu 35 °C a vlhkost tu nesmí klesnout pod 75 %. Ve spleti lián vriskají opice i exoticky zbarvení papoušci. Z vysoko za- věšeného chodníku snímají návštěvníci svými videokamerami a fotopřístroji vyhřívající se aligátory, znehybnělé krokodýly v bahnitém ramenu říčky, děti objevují skryté vodní hady i velké želvy. V pralesě je k vidění 70 obojživelníků, 300 plazů a stejný počet exotických ptáků. V oblou- kovitém tunelu je možné zahlédnout přes skla velkých akvárií exotické ryby a vodní „havěť“. Největší nával bývá pochopitel- ně u masožravých amerických pirani v do-

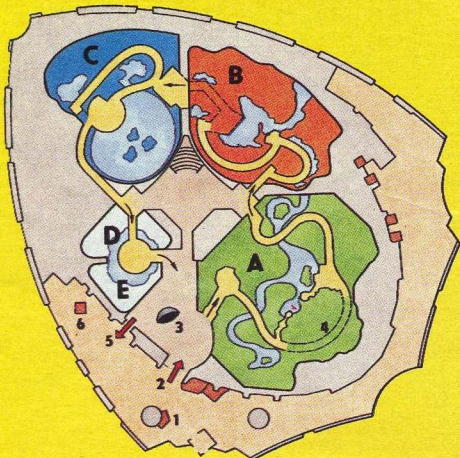
► **Informační dvojjazyčné tabule upozorňují hlavní druhy společenství deštného pralesa**

◄ **Biodům-92 najdete pod největší šikmou věží světa: na lanových závě- sech nese pružnou střechu Olympijského stadiónu**

▼ **Tady staví bobr hnízdo pro svou rodinu**



LABYRINT BIODOMU '92
(A — deštný prales, B — Kanadský štít Sv. Vavřince, C — vodní říše tzv. „lawrenciánu“, D — Arktida, E — Antarktida, 1 — pokladny, 2 — vchod, 3 — Ekosféra s promítáním, 4 — tunel s akvárií, 5 — výhled, 6 — informač- ní středisko s prodejem suvenýrů)



bě jejich krmení, na kterou upozorňují tabulky i hlášení rozhlasu. Člověk si oddych- ne až v klimatizované předsíni, kde je možné si vyždímat propoceně tričko. Fotografové a kamkorderisté zase starostli- vě otírají orosené objektivy ...

Bobří hnízdo

O hodně příjemnější je další pokračová- ní v procházce ekosystémem **kanadské- ho štítu**. Granitové skály tu spadají do větších jezírek, vzduch zvlhčuje několik vodopádů. V největším jezírku, které po- zorujete jakoby z přistavního můstku, je prý 2,5 miliónu litrů mírně slané vody. To napodobuje situaci, která se vytváří v ústí řeky Sv. Vavřince do Atlantského oceánu pod Labradorem. Desítky rakůň, lůny i kanadské husy nejsou pro místní ná- vštěvníky zvláštností — pro Evropana ano. V jednom vodním amfiteátru si stavějí bobří hnízdo. Jak v něm žijí, to je možné po- zorovat přes sklo, když sestoupíte o patro níže.

Další dlouhé zastavení nás čekalo až v příjemně vychlazeném prostředí **polár- ní krajiny**. Simuluje skaliska a zamrzáva- jící zátoky Labradoru, Nového Foundlan- du i Hudsonova zálivu a poblíže východu dokonce i sněhové pláň Arktidy a Antar- ktidy. V krajině za skleněnými tabulemi ti- še padá sníh. A v něm si k otvoru proraže- nému v ledu vykračuje skupina tučňáků. Vážně se tváří nemotorní tvorečkové k velké radosti dětských návštěvníků klou- zají po zadečcích do vody — některý za kořistí, jiný jen tak za vykoupaním.

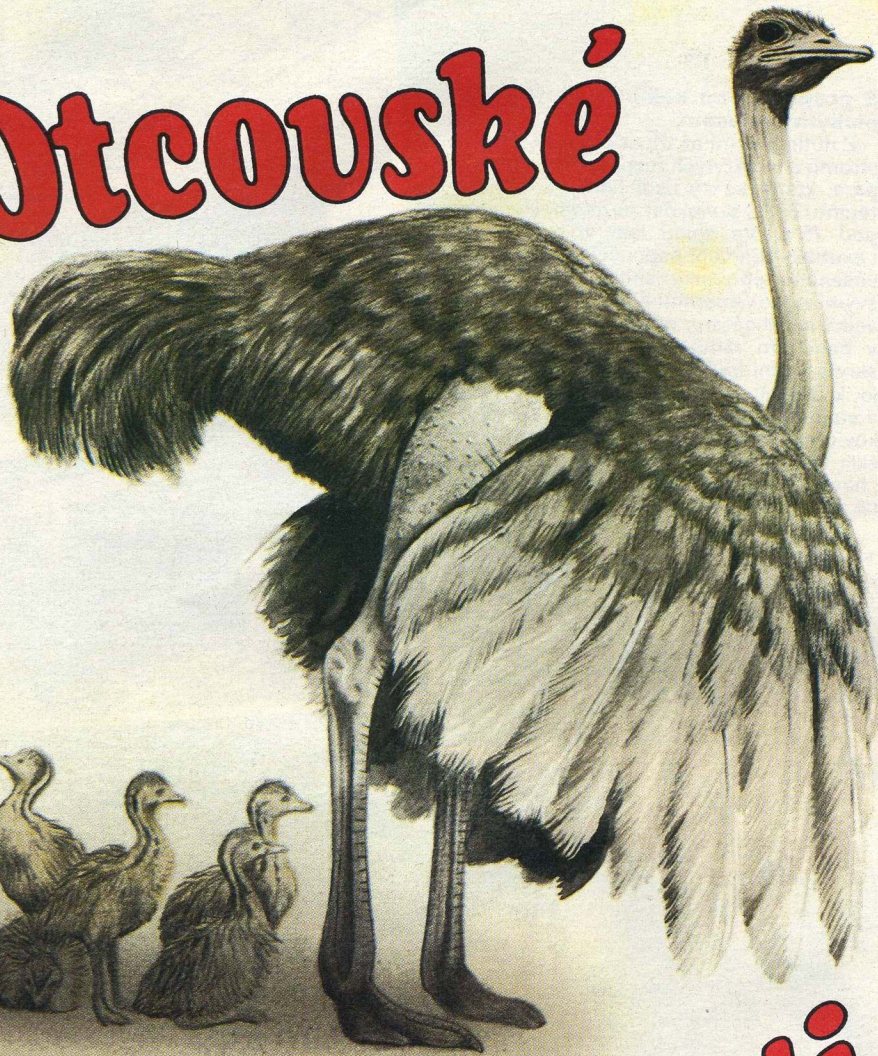
Projít čtyřmi klimatickými pásmy, vzdá- lenými od sebe v normálních podmínkách tisíce kilometrů, během jedné hodiny pře- konává fantazii Julese Verna. Kromě obě- tavé práce desítek botaniků, biologů a pří- rodovědců je to také zásluhou techniky, která je skryta v podzemí „Biosférolan- du“, jak se také Biodomu říká. V podzem- ní strojovně jsou naftou vytápěné kotle a tepelná čerpadla velkého výkonu. Musí udržovat naprogramovanou teplotu vody i teplotu a vlhkost vzduchu. Počítačem ří- zené dávkovače čistí vodu, kontrolují a udržují koncentraci soli a minerálií.

Až skončí letní turistická sezóna, otevře Biodům své dveře kanadským školákům. Ti tu i s učiteli prožívají hodinu praktick- ho přírodopisu. A potom mohou pokračo- vat po celý den ve skvělé botanické zahra- dě, kam je během deseti minut přepraví výstavní vláčky. Tuto zahradu na 185 akrech založili před deseti lety bratři Ma- rie-Victorin. Ve třiceti charakteristických zahradách a v deseti velkých sklenících je k vidění 30 tisíc exemplářů snad všech rostlin na světě. A do nového pavilónu In- sektária zase slavný profesor Brossard shromáždil na 400 tisíc druhů hmyzu, od včel až po mamuti motýly a škorpióny. A pokud by ještě neuspokojeni návštěvní- ci chtěli prožít dobrodružnou výpravu do Antarktidy, čeká na ně kino Expotec- IMAX se stejnojmenným filmem. Obraz na plátně širokém 24 metrů a šestikanálo- vý zvuk v dramatických záběrech sněhové vichřice se postarají o to, aby vám běhal po zádech takřka skutečný mráz ...

Ing. Jan Tůma

Foto autor, kresba S. Sovová

Otcovské



povinnosti

Úloha otců v ptačích rodinách je obvykle spíše podradná. Musejí pochopitelně splnit jeden veledůležitý úkol, bez něhož by daný druh vyhynul, ovšem jeho splněním mnohdy jejich zájem o pomyslnou rodinu končí, případně se soustředí na nenáročnou postávku, posedávání či polehávání opodál. Jak podobné leckterým rodinám lidským!

V lidské společnosti na rozdíl od té ptačí existuje cosi, čemu se obvykle říká morálka. A ta jako nejpevnější řetěz stahuje lidi do obalu, kterému se říká

slušný život. Kdo se nepodrobí, bývá považován za vyvrhela společnosti. U zvířat je to samozřejmě jednodušší a pomyslná morálka je nahrazena jistými přesnými pravidly, dodržovanými díky vrozeným i naučeným projevům. Pokud se jakýkoliv jedinec těmto pravidlům (například způsobu zpěvu, toku, včasnému odletu na zimoviště, sběru potravy nebo zjevu) nepodrobí, nemá mnoho nadějí na úspěch.

Stejně jako u lidí i u ptáků známe řadu případů, kdy pění o potomstvo přejímá bezvýhradně samec. U lidí, pokud nedojde k tragédii v rodině, se to stává zřídka, ovšem někteří ptáci jiný způsob rozmnožování neznají.

Prvním příkladem nám mohou být největší ptáci vůbec — nelétaví **pštrosi dvouprstí** (*Struthio camelus*). Pštrosi samci již v době námluv projevují nebývalou aktivitu. Zahánějí své soky, napadají je kopanci a snaží se všemožně získat přízeň samic, jako by netušili, jaké strádání na ně čeká. Místo, na které začínou samičky snášet vejce, hloubí také samec. Pomáhá si zobákem i celým trupem a ve vyprahlé africké savaně to není nikterak jednoduchá práce. Jedna samička je schopna ve dvou až třídenních intervalech snést až dvacet vajec, a když uvážíme, že do jedině kotlinky mohou naráz snášet i čtyři samičky, pak je hnízdní důlek naplněn vejci doslova až po okraj. Na vejcích sedí sameček déle než sa-

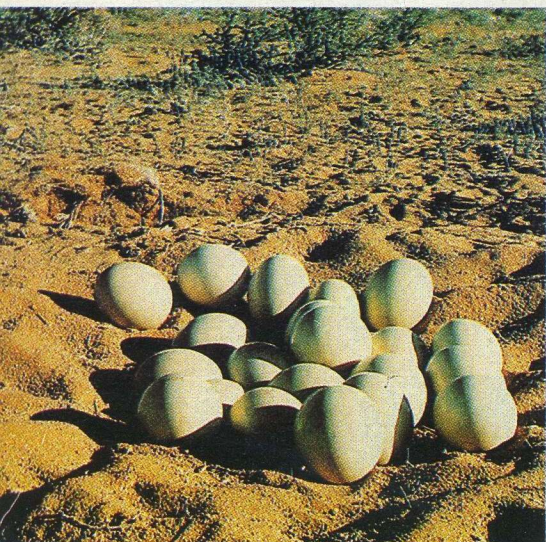
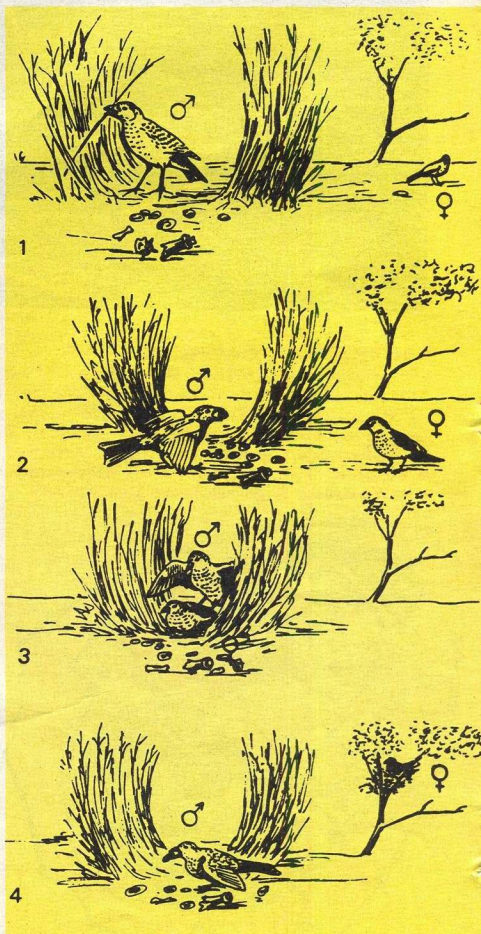
mičky, a když se po šesti týdnech líhnou prvá mláďata, pění o ně přebírá vesměs také on. Své bohaté potomstvo provází za potravou, stíní v prudkém slunci a nekompromisně chrání před nepřáti. A že takové kopnutí pštrosím není žádná legrace, si dovedeme představit. Známe i pár případů, kdy střetnutí s rozlobeným otcem skončilo smrtí člověka.

Podobně jako u pštrosů také u ostatních velkých běžců (nandu, kasuár, emu) pečuje o své potomstvo převážně nebo výhradně samec.

Zajímavě rozdělenou péči o potomstvo mají **kiviové** (*Apterygiformes*). Oba rodiče silnými nohama vyhrabou v zemi hlubokou noru, na jejíž dno samička snese jedině, velké bílé vejce. Na něm poté sedí pouze sameček, noru prakticky nepouští a do té doby, než se vylihnou kuřátko, což je asi za 80 dnů, povětšinou hladoví. Sotvaže mládě opustí hnízdo, samička obvykle snese nové vejce a nebohý sameček se svého břemene opět nezbaví. Však je po skončení hnízdní doby také paticně vyhublý a unavený a trvá několik měsíců, než se dá do pořádku.

V jihoamerických pralesích a stepích žijí zajímaví ptáci, podobající se trochu našim koroptvím, které nazýváme **tinamy** (*Tinamiformes*). Jejich rodinný život je vskutku neobvyklý. Každá samička má obvykle „harém“ několika samečků, kteří přebírají veškerou péči o její potomstvo. Na počátku hnízdění si samečci na vyhlednutých místech vyhloubí důlek, u něhož začínou hlasitě tokat. Samičky postupně jednotlivé partnery obcházejí a do každého důlku snesou po jednom vejci. Otcové se tak starají o potomstvo, pocházející od mnoha samic.

Na dalekém mrazivém severu hnízdí jedni z nejpodivnějších bahňáků vůbec, které nazýváme **lyskonohové** (*Phalaropidae*). Nejsou větší než kos a při troše štěstí je na jaře nebo na podzim můžeme vidět i u nás, když se na rybnících zastaví na dlouhé cestě do zimovišť v rovinných oblastech. Plavou nemotorně jako





kousek korku na hladině a pilně sbírají sousto za soustem. U lyskonohů dobře odlišíme samičky od samečků, ovšem nemůžeme v žádném případě použít obecné pravidlo. To totiž říká, že samečci jsou alespoň v době toku nápadní, aby upoutali pozornost samiček, zatímco samičky jsou nenápadné, obvykle šedavě zbarvené, aby nebyly při sezení na vejcích vidět. U lyskonohů je tomu však právě naopak a důvod je již mnohým jasný. Větší vybarvená samička, která má i hezcí hlas, sama volí místo, kde bude hnízdo. Její manžel pak hnízdo postaví, sám sedí na vejcích a opatruje potomstvo.

Před časem jsme v ABC psali o svérázné skupině bahňáků **ostnáků** (*Jacaniidae*). Tito ptáci mají nápadně dlouhé prsty a neuvěřitelně dlouhé drápy, které jim umožňují chodit po listech vodních rostlin na hladině. Ostnáčí rodina funguje podobně jako lyskonohi — veškerou péči o potomstvo má na starosti sameček. Navíc zde ovšem existuje jistá forma mnohomužství — samičky totiž s oblibou snášejí vejce do více hnízd a zaměstnávají tak během roku několik samečků.

Zcela jiné otcovské problémy mají samečci **zoborožců** (*Bucerotidae*). Tyto velkozobé příbuzné našich ledňáčeků a dudků si mnozí pletou s tukany. Zobák zoborožců je ovšem navíc ozdoben rozličnými výrůstky.

Zoborožci hnízdí v dutinách starých pralesních velikánů. Jejich samičky lidé mnohdy litují a samečkům jsou přisuzovány nectnosti jako krutost a sobectví, ale pokud se na proces rozmnožování podíváme očima samců, dojdeme k poněkud jiným závěrům.

Jakmile samička snese první vajíčko a zasedne na něj, sameček — veden nepřekonatelným pudem — zazdí vchod do hnízdní dutiny zvláštní pryskyřičnou hmotou, promísenou se slinami a rostlinnými úlomky. Ponechá jen docela malý otvor, kterým se samičkou komunikuje. Jistě si neuvědomuje, že tímto aktem na sebe bere zodpovědnost za osud své rodiny. Po celou dobu hnízdění, často až do



vylétnutí mláďat malým otvůrkem, samici a později i potomstvo krmí. Však také během několika týdnů vyhubne na kost. Samička v hnízdě mezi tím přepelichá a opouští ho v novém šatu plna síly.

Zazdění samičky má nepochybně jediný smysl — ochránit ji i mláďata před nepřáteli. Žádnému z nich se totiž nepodaří rozbít tvrdou omítku kolem malíčkého otvoru, a pokud do otvoru neopatrně strčí třeba tlapku, dostane nemilosrdný klovanec. Jakmile mláďata dorostou, samice začne zevnitř rozbíjet ochranný val, až se probourá ven, a celá rodina vylétne. U jiných druhů zoborožců se samice probourá ven již záhy po vylíhnutí mláďat, oba rodiče společně znovu zazdí otvor a krmí potomky svorně v temné kobce.

Zcela jiné problémy — pokud lze o starostech vůbec v tomto případě mluvit — najdeme třeba u **rajek** (*Paradisidae*) a **lemčíků** (*Ptilonorhynchidae*). Samečci rajek jsou pro získávání svých partnerek nebyvale vybaveni. Mají prodloužená nebo zakulacená pera na křídlech a ocasu, široké operené límce, ozdoby na hlavách. Ty jsou nezbytné po určitou část roku, kdy samečci na tokaništích tančí své námluvní tance a získávají své partnerky. Tok trvá každý den i 12 hodin a samci jsou při setmění naprosto vyčerpáni. Navíc pohyb se spoustou ozdob a přívěsků také není žádnou lahůdkou.

U lemčíků zase samečci lákají své družky do zvláštních staveb, jejichž budování jim zabírá po mnoho týdnů veškerý čas. Někteří si stěny svých besidek pomalovávají barvivo z kůry a listů některých rostlin (což u jiných ptáků neznáme), jiní snášejí na určité místo z širokého okolí vše nápadné, blýskavé a pestré, na co narazí. Na tokaništi pak zůstávají až pět měsíců a po celou dobu křikem a zabíháním do besidky či altánku lákají samičky k zasnubním hrám. Celé toto období je opět velice vyčerpávající.

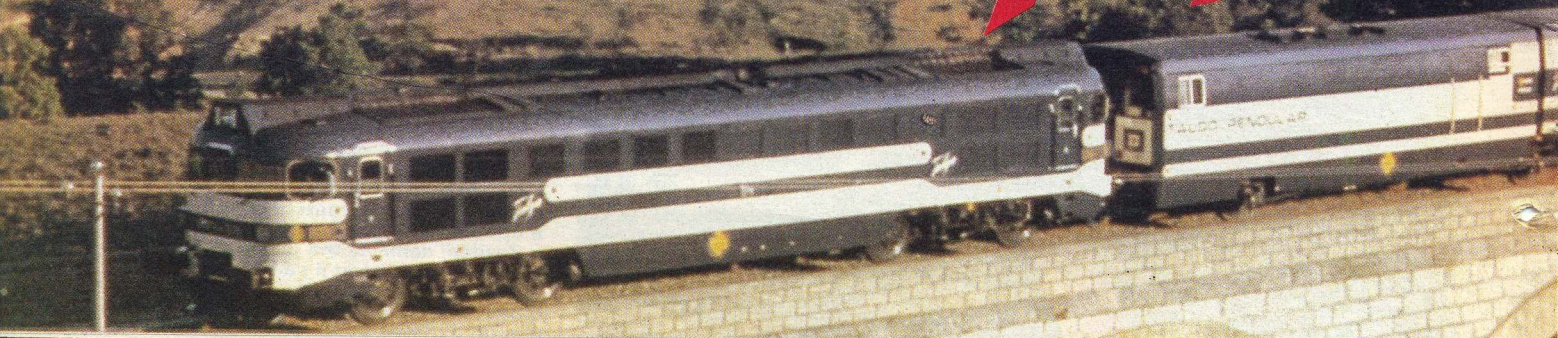
Život ptáků stejně jako život zvířat vůbec láká ke srovnání s životem lidí. Je nutné si ale uvědomit, že ptáci jednají ve směřování pudem a směřují k nejdůležitějšímu úkolu svého života — dát vznik novému potomstvu, a zachovat tak svůj rod.

Martin Smrček



SVEZEME SE EXPRESEM

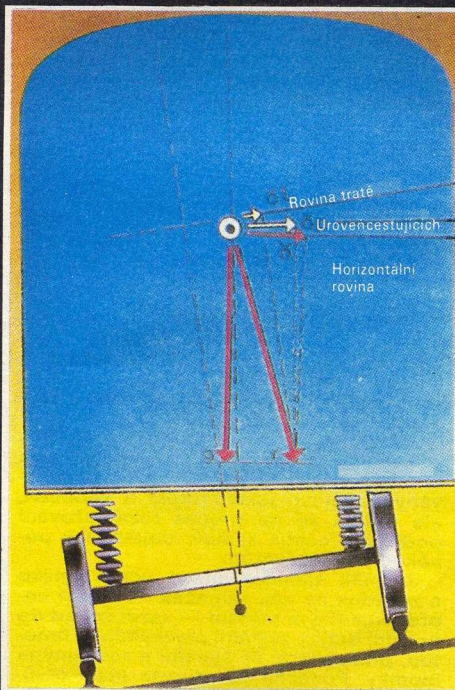
Talgo?



Až z dalekého Španělska, se kterým nás sice spojuje jediná železnice, ale přes dva rozchody — ve Španělsku po dráze 1 647 mm a přes Francii 1 440 mm — navštívil před čásem naše ČSD vzácný host — souprava expresu Talgo. V historii našich drah šlo z technického hlediska o ojedinělou návštěvu.

Španělsko je rozlohou i co do počtu obyvatel asi čtyřikrát větší než Česká republika. Země je to poměrně hornatá a pro stavbu železnic tudíž značně nepříhodná. Některé trati vystupují až do výšky 1 494 metrů nad mořem, jejich koleje vedou dohromady 1 168 tunelů v celkové délce 359 km. Nejdělsí z nich je somporský, dlouhý 7 875 m. Podobné je to i s mosty, jichž je celkem 4 092. Nejdělsí vede přes řeku Ebro na trati Zaragoza—Alsadua, měří 1 254 m a má devět oblouků.

Charakterem krajiny připomíná Španělsko tak trochu Švýcarsko. Má 77,85 % trati ve sklonech a 35,5 % v obloucích. Trati v celkové délce přibližně 13 600 km (jako bývalé Československé dráhy!) mají převážně rozchod 1 674 mm. Jiných rozchodů je méně (1 500, 1 435, 914 nebo

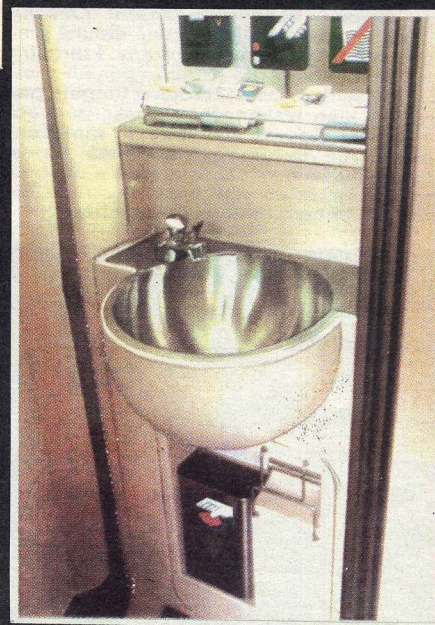


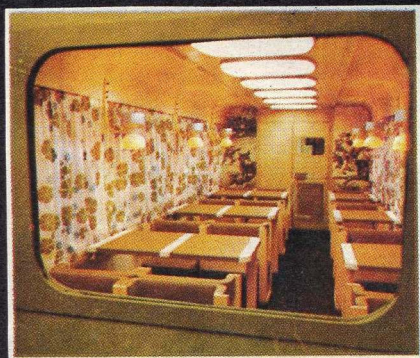
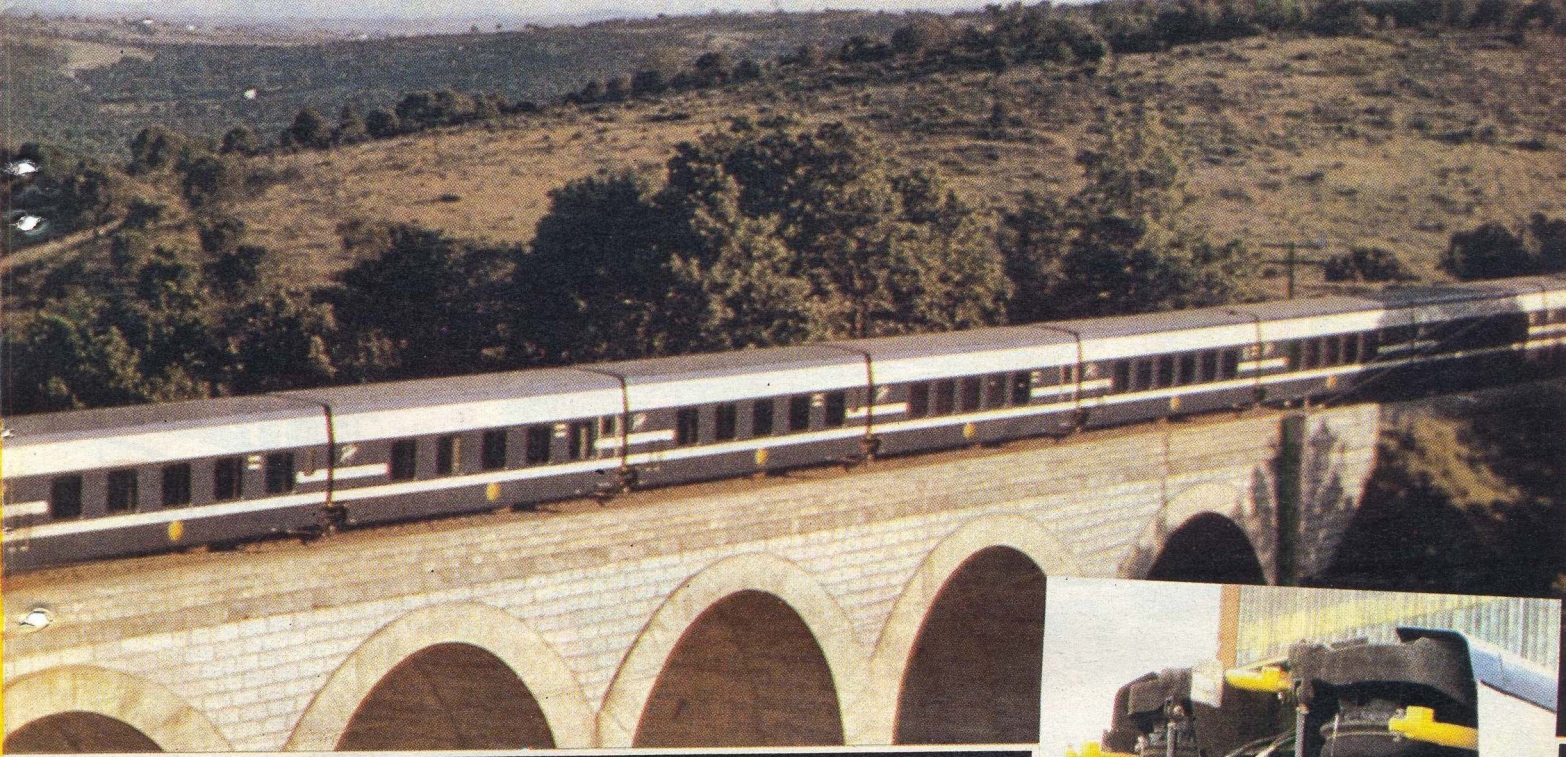
750 mm) a většinou je provozuje některá z 15 soukromých společností. Státní dráhy nesou označení RENFE (Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles). 2 800 km drah je provozováno elektricky soustavou 3 000 V a zbytek soustavou 1 500 V stejnosměrného napětí.

Určitou raritou španělských drah je 3. vozová třída a jedna soukromá dráha se svou splítkou pro dvojitý rozchod: 1 674 a 1 000 mm. Tvoří ji tři společné koleje, z nichž jedna slouží vlakům obou rozchodů.

Není proto divu, že právě Španělé museli být vynalézaví, když chtěli své železnice modernizovat a zrychlit na nich dopravu. Vlak Talgo byl i proto pro nás opravdovým a vtipným poučením.

Již ve dvacátých letech začal u soukromé dráhy „Rohla“ inženýr Alejandro Goiechea stavět nový osobní vlak. Šlo mu především o to, aby neměl příliš těžkou lokomotivu. Proto zvolil motorovou jednotku,





u níž měly vozy řadu automobilových prvků. Na nápravě předního vozu spočívá vrcholem svých čtyř trojúhelníkový rám, na jehož zadní nápravě spočívá přední část dalšího vozu. Výsledkem je článkový vlak projíždějící dobře i ostré oblouky. Tím se bez rekonstrukce tratí docílilo křehkého výsledku.

Vývoj nové konstrukce trval dosti dlouho a na výsledku se podílel i americký průmysl.

Připojila se i celá řada schopných jednotlivců, až vznikl název vlaku: TALGO — (tren je španělsky vlak, aritculado — kloubová konstrukce, ligero — značný podíl hliníku, kon-

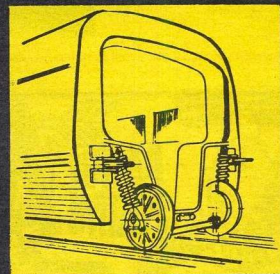
struktér Goiechea, finančník Oriol).

Výrobu vlaků Talgo zdržela druhá světová válka, takže ta souprava, která u nás předloni jezdila, je první v majetku RENFE. Obvykle jde o vlaky až šestnáctivozové. Vpředu mají motorovou lokomotivu o výkonu 595 kW, pak zavazadlový vůz a dále osobní vozy, u nichž poslední je vyhlídkový. Zavazadlový vůz je obvykle i energetický. Do ostatních vozů dodává světlo, teplou vodu i teplo a zajišťuje také klimatizaci.

Protože RENFE s těmito vlaky projíždějí do Francie a Švýcarska, tzn. z rozchodu 1674 mm na 1440 mm (1435 mm), mají další technickou zvláštnost. Jednonápravové podvozky jsou automobilového typu a na konci mají vždy jeden pevný čep. Profilované nápravy jsou přitom pod středem kol. Každé kolové ložisko je pojištěno pružinami. Uprostřed nápravy je křížák, který může měnit svou polohu pneumaticky. To umožňuje, že se silami působícími mezi okolky kol a svislými hranami kolejnic mění rozchod.

Při projíždění kolejových oblouků, kdy je vnější kolejnice výš než vnitřní, se vozy naklánějí. V zájmu pohodlí cestujících jsou vozy upraveny tak, že podlaha zůstává stále ve vodorovné poloze!

První soupravy Talgo měly vřadu vyhlídková okna. Proto se na konečné otáčely. U vlaku předvedeného u nás to už není potřeba. V tzv. vratné stanici lokomotiva přejíždí na opačný konec vlaku a je možné otočit sedadla. Lokomotiva řady 363 jezdila u nás největší rychlostí mezi Břeclaví a Brnem, a to 145 km/h. U RENFE se do-



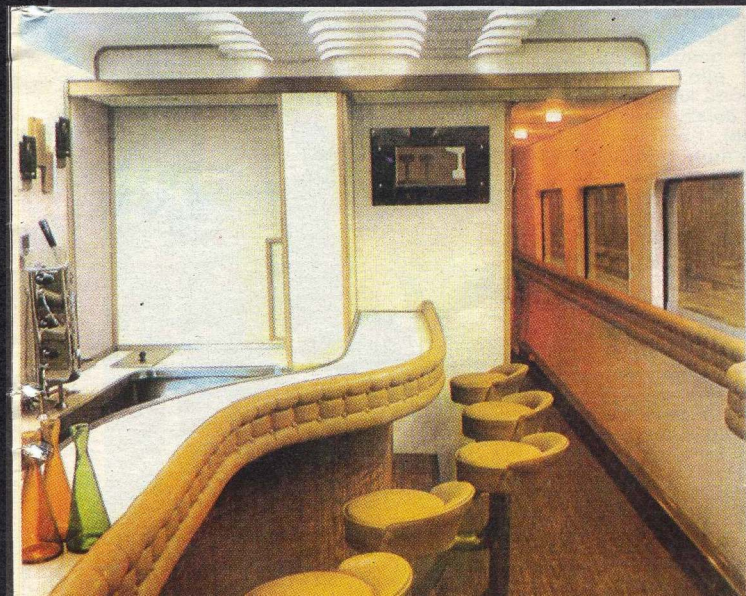
sáhlo nejvyšší rychlosti 170 km/h.

Konstruktérům expresu Talgo se podařilo prokázat, že vyšší přepravní rychlosti se nemusí dosahovat jen vyšším výkonem nebo modernizací tratí. Zajímavé je i pouhé snížení hmotnosti vlaku. Připomíná to rok 1963 v Československu: inženýra Sousedíka a jeho Slovenskou strelu.

Foto archiv

J. B.

Náš dlouholetý spolupracovník a autor tohoto článku, pan inženýr Jindřich Bek, zemřel v březnu letošního roku.





NEJFANTASTIČTĚJŠÍ VÝLET!

Kdo si do těchto dnů nenaplánoval ani kousek prázdnin, ať zvedne ruku! Tak se vás všech ptají Adam s Cyrilem a Bárou, kteří už se nemohou dočkat dvou nejkrásnějších měsíců v roce. A co jenom nejkrásnějších, ale zejména nepříjemnějších pro každého školou povinného člověka. Volno, čas, vyspávání. Kdo by si nepřál tohle jednou za čas prožít...

A výlety, ty k létu patří jakbysmet. Adam s Bárou a Cyrilem se už na jeden předprázdninový vypravili do ABC LANDU a vy můžete cestovat s nimi. Výprava do ABC LANDU se stane ještě pestřejší, když se budete předhánět, kdo má více znalostí o jednotlivých osobách i osobnostech, které tam potkáte.

Ale to jsme ještě stále ve školním roce, na školním výletě. Výlety však patří hlavně k prázdninám a nás tady v Klubovně zajímá, jaký výlet byl pro vás v životě tím Nejfantastičtějším. Jestli jste ho zažili s partou, s rodiči, anebo se známými, na tom nezáleží. Stejně tak je fuk, zda to byl výlet po vašem nejbližším okolí, městě, vesnici, po Čechách; anebo třeba po moři.

Napištr. nám o svých NEJ výletech, které jste prožili! Nejzajímavější typy otiskneme jako doporučení čtenářům. Uvítáme i originální fotografie z těchto výletů (fotografie nevracíme, zůstávají v archivu této rubriky, proto na každou napištrte své jméno, věk a adresu). Za otisknuté příspěvky vám — jako obvykle — zašleme atraktivní ceny (stavebnice, hračky, knihky...). **Obálku označte heslem: NEJ VÝLET,** a nezapomeňte připsat své jméno, věk a zápačční adresu!!



SKOK DO POTOKA

„Tady se nejvíc zasmějeme,“ sliboval Red a zastavil se na nevyšoké stráně. „Když přitáhneme támhleto kládu, budem tu jak na tribuně. Tohle je nejzajímavější úsek trasy krosu. Holky vyběhnou z lesa kolem nás, pak musí přeskočit potok, vyšplhat do protisvalu ke krmelci — tam je připichnutý blok, do kterého se musí podepsat pro kontrolu. A pak se točí do protisměru a znova přes potok. Jenže fáborcky je vedou přes širší místo, normálně k nepřeskočení, takže musí popadnout bidlo a skočit jak o tyči. Bidlo je

připravený a sranda zaručená — už to vidím.“

„Dneska se budou holky honit jak blázní, je tu ten redaktor z Abička na reportáži,“ minil Roman.

„A taky přivezl pěkné ceny. Kvůli tý mičudě jsem odpoledne ochotnej vyplivnout poslední zbytky plic,“ přemýšlel Red o odpoledním závodě kluků.

Z lesa vyběhla první dívka. Kluci začali mohutně fandit: „Přidej, Karkulko, máš za zády vlka!“ Karla se mohutně odrazila a přistála dobrý metr za potokem.

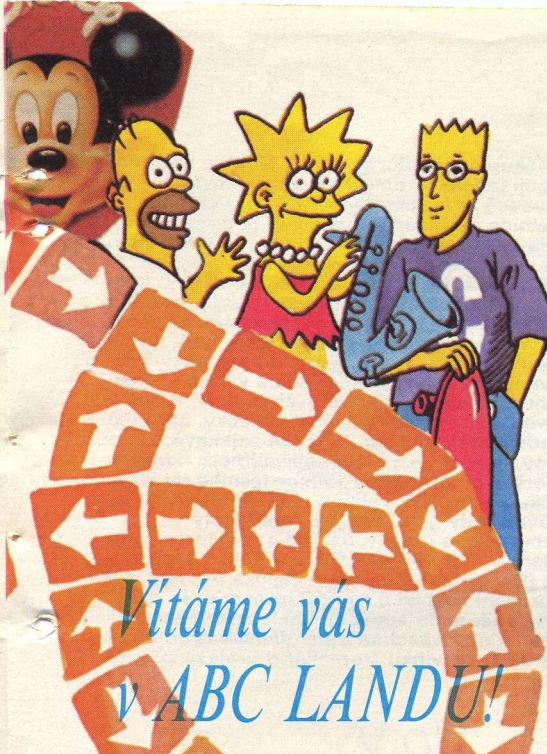
„No jo, slunce a vítr přesně v zádech, to se to lítá přes potok samo. Třeba se vymázne zpátky s bidlem,“ zadoufal Red.

Ale Karla se i proti větru přehoupala hladce, vrátila bidlo na protější břeh pro další závodnice a ještě stačila na trojici kluků vypláznout jazyk.

Po přeběhu páté závodnice se Petr podíval na hodinky: „Už je čas jít na soutěž v signalizaci. Tak se zvedáme. Máte zrcátko?“

„Jo. A přišel jsem na nápad. Než při signalizaci kývat zrcátkem a pak se furt





Smith & Wesson
Pocket 38 1860



KDO MI ZATLAČÍ VOČI

Ami E7 Ami Dmi
Do pokeru bouchnu pěstí, dostane mě do neštěstí,
G7 C
jestli budu pořád jenom hrát,
E7 Ami
vydržím do smrti akorát.
Ami E7 Ami Dmi
Tohle není živobytí, v noci jenom vlků vytí,
G7 C
večír karty, k jídlu uzený,
E7 A
tak si žije kovboj bez ženy.

A D A D A
R: Kdo mi zatlačí voči, kdo mi hlavu votočí,
A E
abych viděl na ten modrej strop?
E
Kdo mi zatlačí voči, kdo si klobouk namočí,
D A
aby zalil kytky na můj hrob?
Dmi A
A žádná plavovláska slzu neuroní,
E7
kopeček nad mým tělem zmizí pod kopyty koní.
A D A D A
Kdo mi zatlačí voči, kdo mi v nebi natočí,
E7 A
sklenku whisky nebo horkej grog?

Nepečuju vo svý zdraví, kolem mě jsou samý krávy,
jsem tak utahanej vod sedla,
že ani Mary Lou by mě nesvedla.
Až přijedu zpátky k rančí, půjdu někam, kde se tančí,
až mi budou za mý prachy hrát,
první holce budu žalovat.

R: Kdo mi zatlačí voči...



Vítáme vás v ABC LANDU!

Před časem jsme na těchto stránkách uveřejnili „hru na jedno použití“, tedy hru, která vám zkrátí čas ve vlaku, v autobuse, ale i doma nebo ve škole, nemáte-li zrovna co na práci. Ozvala se řada kluků a holek, že by podobnou hru ještě někdy v abc uvítali. Máte ji mít.

ABC LAND je hrou pro 2–6 hráčů, každý z nich si připraví 3 figurky z „Člověče nezlob se“. (Hráči se mohou domluvit i na jiném počtu figurek, například 1 nebo 5 apod.) Všem dohromady stačí jedna hrací kostka.

Hráči postupují pomocí figurek od startu do cíle. Každý hráč hází hrací kostkou, přičemž se vydává vždy směrem, jakým ukazuje šipka na poličku, z něhož vychází. Vychází-li hráč z místa, kde se trasy kříží, může si směr libovolně zvolit. Na žádném poličku nesmějí stát dvě nebo více figurek, a proto hráč, který by měl postoupit na obsazené poličko, se svého tahu vzdává. V jiném případě se tahu vzdát nesmí. Vítězí hráč, jehož figurky se dostanou do cíle nejdříve.

V ABC LANDU zažijete spoustu legrace, potkáte mnoho známých filmových i televizních hvězd. Občas je takové rozptýlení příjemné. Co říkáte? -luf-

znova trefovat na příjemce do vikýře srubu, radši si zrcátko přesně nasměrujeme, zařizujeme a budeme ho jen zakrývat a odkrývat.“ Petr Romanův nápad schválil pochvalným kývnutím hlavy.

Jeich místo u potoka zaujal zatím redaktor s fotoaparát. A měl zrovna štěstí. Zuzana zapichla bidlo do dna potoka nějak nešťastně, bidlo se před vrcholem dráhy zastavilo a vrátilo se i se Zuzkou zpět. Zuzka sklouzla na blátivý břeh a žbluňk do potoka. „Mám to,“ pochvaloval si redaktor, „to by mohla být fajn fotka.“

Zuzana ovšem jeho nadšení nesdílela. V cíli protestovala: „Oslepl mě blesk toho aparátu, neviděla jsem, kam píchám bidlo.“

Redaktor se bránil: „Ale já přece nefotil s bleskem!“

„Jó, a co je tohle,“ cvrknul Šťovík do blesku nasazeného na fotoaparát.

„Ale ten byl vypnutý, používal jsem ho jen na přísvětlení v lese, u potoka bylo světla dost.“

„Tak mě někdo oslnil zrcátkem. Kluci

přece nacvičovali signalizaci. Tady Jirka se tam zrovna motal,“ ukázala Zuzka.

„Jenže já přece vysílal na srub, na opačnou stranu,“ bránil se Jirka.

„Jó, to jó, ale třeba si se zrovna otočil, každý ví, že nemáš Zuzku rád,“ hájil Zuzaninu teorii její obdivovatel Šťovík.

„No, pokud jde o ten blesk,“ vrátil se k první hypotéze Petr. „Jestli jste nevypnul v lese blesk hned po expozici, mohl se zase dobit — a pak by blesknul ještě jednou i vypnutý.“

Redaktor znejistěl a pokoušel se vybavit si, jak to vlastně s tím bleskem bylo.

„Teď jde o to, která verze má větší váhu,“ dupal vedoucí.

„Největší váhu má Zuzana a na bidle ji prostě neudržela,“ nadhodil Red třetí verzi.

„Seš sprostěj, zrzoune,“ zasyčela Zuzka a honem nenápadně zatáhla bríško.

Na čtenářích zůstává odpověď na nelehkou otázku: Oslnil Zuzku blesk, zrcátko, nebo si jednoduše vymýšlela, aby omluvila svůj nezdar? K dispozici máte i autentickou fotku. Řešení pošlete do redakce do 14 dnů, losovat se bude 10 hezkých cen. KL



**SLOUPEK
BUDOUČÍCH
ÚSPĚŠNÝCH
PODNIKATELŮ**

Není jistě pochyb o tom, že v podnikání se neobejdeme bez druhých lidí — bez zákazníků. Problém je v tom, jak je získat. Jsem přesvědčen, že nikdo nebude mít úspěch v podnikání, pokud si neustále nebude opakovat jedno a to též: mám rád lidi, mám rád lidi! Všimněte si, že neradím říkat: mám rád své zákazníky. Může se totiž stát, že člověka, který vejde do mého krámu (například), nebudu z nějakého důvodu považovat za zákazníka a budu se k němu podle toho chovat. V takovém případě se ale z něj nikdy zákazník nestane!

Pouhý úsměv může být vaším tlumočnickem, takže nepotřebujete už žádná slova: Mám vás rád, zajímám se o vás. Snad proto mají psi takový úspěch a jsou tak oblíbenými spolubydlyteli lidí. Projevují obvykle radost ze setkání s námi a můžeme se na to spolehnout. Kde jsou nervózní a unavení rodiče a manželky vítající nás slovy: To je dost, že jdeš!

Když vzpomínám na své dětství, překvapuje mě, kolik příjemných vzpomínek se vztahuje ke psu Bobíkovi patřícímu mé babičce. Neptal jsem se, proč má takové barvy, ale považoval jsem ho za mimořádně inteligentního a šikovného psa. Když o tom teď přemýšlím, nebyla to zásluha jeho mimořádné inteligence ani šikovnosti. Bylo to zásluhou jeho zájmu o mě! Projevoval tak živelný a upřímný zájem o mé nohavice, kapsy, ruce i obličej (jeho pusinkování bylo zvláště šťavnaté), že jsem si ho i já oblíbil. Je to asi tím, že „němá tvář“ je na rozdíl od lidí tvorem, který se nezajímá v první řadě o sebe a nepoužívá zájmeno „já“ asi třístokrát častěji nežli jméno toho, s kým hovoří. V literatuře platí zásada: Nemá-li autor rád lidi, nemají ani lidé rádi jeho povídky! Platí-li to o pisatelích příběhů, tím víc to platí v podnikání. Ostatně k tomu, jak důležitá je povídka pro podnikatelský úspěch, se ještě vrátíme. Teď jen kratičkou: Moje blízká spolupracovnice, kdykoli ji z práce vyrušil telefon, proklínala až nestoudně toho „blbce“, co ji ruší. Trvalo to ovšem jen těch pár vteřin, než dosáhla na sluchátko, takže jsem mnohokrát vyslechl zdánlivě absurdní výrok: „Sakra, kdo to zase votravuje... jejej pane doktore, to sem ráda, že vás slyším!“ Měla vždycky víc přátel než já, kterému obvykle zbyl nějaký ten rozmrzelý tón i do sluchátka.

Rudolf Baudis

KOLÁŘ & FELBICH 1993





sama královna, jindy skupina dělnic, se lhnou slepé a beznohé larvy, které se pohybují jen velmi omezeně. U primitivních, starobylých druhů mravenců jsou ještě schopny se přisunout ke kořisti, kterou jim dělnice donesou, a okusovat ji, u rozvinutějších druhů jsou zcela odkázány na péči dělnic. Ty larvy čistí, přenášejí, podobně jako vajíčka do komůrek teplejších či chladnějších, vlhčích či sušších, podle počasí a potřeby. Kromě toho larvy krmí, a to nejčastěji tak, že jim vyvrhují potravu ze svého volátka přímo do úst. Někdy je potravou vhodná s potravou dospělých — je to rozžvýkaný hmyz, nektar, med, rozdrčené obilky nebo houby. Jindy jde o speciální výměšky žláz, plodnice hub pěstovaných v mraveništi, zvláštní výživné směsi atd. U každého druhu existují rozdíly ve výživě larev, dělnice krmí odlišnou potravou budoucí královny a samečky, ale také vojáky, dělnice i představitel dalšího kast. Je zajímavé, že to nejsou vždy královny, které dostávají nejvyšší krmení. Královny jsou sice větší a dlouhověké (dělnice lesního mravence žije 3 roky, samička 20 let), ale dělnice mají mnohem dokonalejší mozek, dostávají tedy „potravu pro inteligenty“.

Objem péče o potomstvo je úžasný. Jediná samička mravence lesního snese denně 300 vajíček. Ovšem veliké královny toulavých mravenců (Dorylidae) musí klást vajíčka pouze v době, kdy se věčné putování zastaví a toulaví mravenci se usadí v tzv. bivaku. Tady několik málo samic naklade během 8 až 10 dní 200 000 vajíček! A o ta všechna musí dělnice svědomitě pečovat tak, aby ve věčném vlhku tropického pralesa zdárně dokončila vývoj.

Starosti a radosti rodičovské

DOKONALÁ KOLEKTIVNÍ PÉČE

Blanokřídlý hmyz je proslulý svou péčí o potomstvo, často až neuvěřitelně složitou a cílevědomou. A nejzajímavější je fakt, že žádná z těch pečlivých matek včel, vos, jizlivek, zednic či maltářek se zásadám péče o vajíčka a larvy nemůže naučit od svých rodičů, protože se s nimi většinou vůbec nesetká. Celá ta obdivuhodná a složitá činnost, ať individuální nebo kolektivní, je pevně zakotvena v dědičném záznamu a hmyzí matky, eventuálně i pečovatelky-dělnice vykonávají jemně sladěné a přesně určené úkony jako dobře naprogramovaní roboti.

Vrcholem společenské souhry a vzorné péče o potomky je udivující činnost hmyzu, který žije v početných státech. A z nich ze všech se nejpestřejší paleta „výchovných“ postupů najde právě u mravenců.

Na první pohled se to nezdá. Mravenci nebudují pravidelné voskové buňky jako včely, ani složitá hnízda z papíroviny jako vosy, neochromují žihadlem kořist jako kutilky ani neshromažďují použitelné zásoby medu. A přece je výchova potomstva právě u mravenců nejzajímavější, protože nejrozmanitější. Zatímco u včel tvoří jen asi 1,5 % „státy“ a u vos ještě méně, prakticky všech 7600 dosud popsanych druhů mravenců žije společensky. Na rozdíl od největších včelích rojů čítajících nejvíce 100 000 jedinců či tropických vos o 20 000 kusech, náš lesní mravenec má „státy“ o více než dvou miliónech obyvatel, „křejčovští“ mravenci z rodu *Oecophylla* až pět miliónů a toulaví mravenci z Jižní Ameriky dokonce tvoří celky o dvaceti miliónech jedinců. Nedivme se, že jsou skutečným postrachem všeho živého. Při takových rozměrech hnízda a počtu vajíček a larev musí být organizace práce skutečně dokonalá.

Vajíčka všech druhů mravenců jsou si zhruba podobná. Jsou to drobná, lesklá, vejčitá nebo kulatá tělíska s měkkým blanitým obalem, bílé nebo smetanové barvy. Na jejich lepkavý povrch se zachycuje smetí a vyžadují stále čištění, přerovnávání, olizování a opatrování, jinak mohou zaschnout či zplsnivět, jak se o tom může přesvědčit každý, kdo se pokoušel mravence chovat. Z těchto nanicovatých vajíček, které někdy opatruje

Některé druhy mravenců zajišťují péči o potomstvo v podmínkách celkem skromných. Například náš maličký žlutý mravenček z rodu *Leptothorax* má v hnízdečku pod kamenem nebo pod kůrou jen pár stovek dělnic a hromádku vajíček a larev. Lesní mravenci si budují mrakodrapy z jehličí s podzemní částí ještě větší než nadzemní, mravenci dřevokazi vyhlodávají v pařezech nebo odumřelých kmenech celé složitě paláce. *Oecophylla* sešívají hnízdo z listů pomocí hedvábí, které vylučují jejich larvy. Jsou však mravenci, kteří si budují složitá kartonová hnízda, jini využívají dutých hlíz, trnů, dutin v kmenech stromů a ve zduřeninách keřů.

Mnohé druhy mravenců si budují složitě a prostorně podzemní paláce, jiné druhy však vestavují úzké chodbičky do stěn hnízd jiných mravenců, například i náš droboučký *Solenopsis fugax*.

Dalo by se říci, že mravenci jsou nejpečlivějšími chůvami v hmyzím světě. Přesto však existují druhy mravenců, jejichž samičky a dělnice se o své larvy starat nedovedou. Jak si asi poradí? Jednoduše. Náš mravenec amazonka (*Polyergus rufescens*) zajistí svému potomstvu „služebnictvo“, nakrade prostě kukly jiných mravenců a odnese je k sobě do hnízda. Černí otroci (*Formica fusca*) se pranic nepodiví, že jsou jiní než jejich rezaví hostitelé, a hned se ujmou práce, jakou by konali v domácím mraveništi. O amazonky je postaráno. Ne všichni jsou ovšem tak bojovní jako loupeživé amazonky. Proto se samičky parazitujících mravenců vetrou do hnízda tak, že si někde poblíž chytí dělnici druhu, k němuž se chtějí nastěhovat, pečlivě ji kartáčují chlupatými chodidly a přenášejí její pach na vlastní tělo. Potom už se nenápadně vloudí do cizího mraveniště a podstrkují vlastní vajíčka hostitelským dělnicím. Někdy dokonce samičku usmrtí, jindy vegetují vedle ní.

Jak vidíte, ještě zdaleka nevíme všechno, protože vniknout do tajemství mraveniště, to je úkol nad jiné složitý, protože mravenci nejen dovedou o potomky pečovat, ale také je zuřivě a houževnatě brání.

-kh
Foto L. Havel

DOBRODRUŽSTVÍ PSÍCH HRDINŮ

Máte rádi psy? V tom případě právě pro vás vydalo nakladatelství Velryba knížku povídek pojmenovanou Strážci domova. Autorka Helena Kholová, kterou dobře znáte ze stránek našeho časopisu, využila, jak se na přírodovědce sluší, jako základních motivů pro jedenáct povídek jedenáct skutečných událostí, v nichž hráli psi hlavní roli. Někdy komickou, jindy tragickou, ale vždy sympatickou. Při četbě se s psími hrdiny dostanete do Anglie, Francie, Švýcarska, ale i do daleké Číny, Střední Asie a Austrálie, ba i Ameri-



ky. Není divu, vždyť psi provázejí člověka do všech koutů světa a všude jsou především neúplatnými strážci jeho domova, majetku i života. Každá z povídek je věnována jinému plemeni, od velké německé dogy až po pekingského palácového psíka. Pro ty, kdo ještě nejsou kovanými kynology, jsou v závěru knížky krátké vysvětlivky týkající se těchto plemen. A hlavně, každou povídku zdobí věrný a výstižný portrét jejího hrdiny. Ty dokonalé pérovky vytvořil jiný dobrý známý ze stránek ABC, malíř — přírodovědec Jan Hošek.

Nejde o publikaci objemnou ani bohatě vypravenou, a tak si tohle zábavné čtení, veselé i dojemné, může dopřát každý přítel psů třeba i ze svého kapesného.

Kresba J. Hošek

-vok-

Ptačí mláďata

Počátek léta je časem ptačích mláďat. Ve všech hnízdech se klubou holátka, která se budou následující měsíce cpát o sto šest tou nejvybranější potravou, aby dospěla a zesílela natolik, že budou schopna přežít nadcházející krutou zimu nebo vydrží dlouhou cestu na zimoviště v teplých krajích.

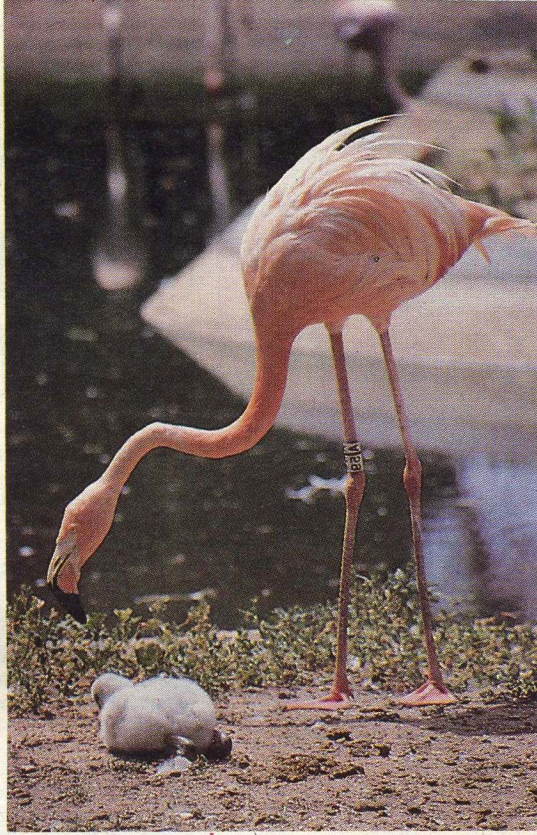
Zdáleka ne všechna mláďata ptáků jsou po narození stejná. Některá se rodí naprosto nemohoucí, slepá, holá a plně odkázána na péči svých rodičů. V hnízdě se obvykle zdržují několik dnů až týdnů, a to se jim stává opravdovým domovem. Těmto mláďatům říkáme *nidikolní* nebo krmivá.

Na druhé straně stojí mláďata, která jsou již pár hodin po narození samostatná, sbírají si potravu, běhají a jsou částečně opeřená. Na hnízdě se zdrží sotva pár minut. Říkáme jim *nidifugní* čili nekrmivá. Mezi oběma skupinami ovšem stojí velké množství přechodů a výjimek, ale k těm se ještě dostaneme.

Krmivá mláďata mají například pěvci, šplhavci, rorýsi, holubi, kolibříci, ledňáčci a vlhy, kormoráni a pelikáni, plameňáci, tučňáci, sovy i dravci. U posledních tří skupin se mláďata ovšem rodí částečně opeřená a vyvinutější. Je to jistě způsobeno i tím, že jejich rodiče je krmí většími sousty potravy a navíc musejí na delší dobu při lovu opouštět hnízdo.

Mezi přechodné skupiny můžeme zařadit například racky, alky, potáplice, bahňáky, chřástaly a další. Jejich mláďata se zdržují na hnízdě jen několik hodin nebo dnů a poté se buď samostatně ukrývají v okolních porostech nebo následují své rodiče. Ti je ochraňují, provázejí při hledání potravy a ukazují nebo někdy i podávají jim chutná sousta.

K nekrmivým obvykle řadíme hlavně skupiny vodních a pozemních ptáků



▲ Mláďata plameňáků se po pár týdnech spojují do jakýchsi školek, vedených dospělými ptáky, po narození jsou ale krmena svými rodiči.

► Nemohoucí holátka tuhýka obecného (*Lanius collurio*) jsou zcela odkázána na péči rodičů.

▼ Polokrmivá mláďata racka chechtavého se pár dnů po vylíhnutí rozbíhají do okolí, kde čekají na přiletí rodičů s potravou.



u kterých je dlouhé zdržování se na hnízdě značnou nevýhodou: vrubozobé (labutě, husy a kachny), hrabavé (kuří), dropy, běžce atd. Ani v tomto případě není ovšem zařazení zcela jednoznačné a nemůžeme si myslet, že rodiče nekrmivých ptáků nechají svá mláďata světu napospas. Alespoň jeden z nich je pečlivě provází a chrání a pomáhá jim nalézt dostatek kvalitní potravy.

Nezodpovězenou po dlouhou dobu zůstávala otázka, jak staří rodiče naleznou své hnízdo nebo potomstvo. U dravců, hnízdicích často na samém vrcholku stromů, si to dovedeme představit, ale jak se orientují drobní ptáci, jejichž hnízdečko je mistrně ukryto v hustém porostu, v trávě na zemi nebo ve větvičích? Jak nalezne právě to své mládě mezi mnoha ostatními tučňáčí matka, jak se orientují volavky, alky nebo rackové v koloniích?

Hlavní roli hraje neuvěřitel-

ný smysl pro orientaci a skvělá prostorová paměť. Ta se uplatňuje při pohybu ptáků v terénu vůbec, při lovu a obzvláště významná je pak při tahu a potulkách.

Mláďata ale svým rodičům sama pomáhají. Od narození a často ještě před ním se s nimi totiž domlouvají. Mládě si dokonale vštěpí hlas svého rodiče a naopak staří ptáci nepochybně odliší projevy svých potomků od zvuků kolem. Mnohá mláďata se ozývají nápadnými žebrařnými hlasy (například mládí šplhavci z dutin), jindy každou chvilku vydají intenzivní kontaktní zvuk, usnadňující rodičům cestu.

Po návratu ke hnízdu nebo na hnízdiště rodiče bezpečně své potomstvo rozeznají. Pomáhají jim přitom hlavně zvukové projevy mláďat a také jejich chování. Ač nám se mohou mláďata třeba u tučňáků zdát jedno jako druhé, rodiče si vždy bezpečně naleznou to své. Pro ně je zkrátka to jejich mládě tím nejlepším!



Foto M. Smrček



SKOTSKÝ TERIÉR

Popularita tohoto teriéra sahá daleko za hranice chovatelů a milovníků psů. Tatínek, ať už se o psy zajímá nebo ne, určitě alespoň jednou ochutnal světoznámou skotskou whisky BLACK & WHITE, opatřenou dvěma roztomilými pejsky: bílým west highland white teriérem a černým skotským teriérem.

Neznámý ale nebude tento sympatický psík jistě ani našim prababičkám, protože v letech jejich mládí hluboko před druhou světovou válkou byl „smeták“, jak se mu tehdy běžně říkalo, jedním z nejmódnějších psů a ozdobou mnoha salónů.

Po válce byl na dlouhá léta téměř zapomenut a teprve v poslední době se zdá, že kynologové začínají tomuto svéráznému psu přicházet znovu na chuť. Alespoň na výstavách se s nimi setkáváme stále častěji a je to určitě dobře.

Odkud skotský teriér pochází, není třeba zdůrazňovat, zajímavé je, že kromě něho je Skotsko vlastní ještě řady dalších nízkonohých teriérů: kernteriéra, skajteriéra, zmíněného west highlanda i maličkého jorkšira. Krátké nohy u těchto psů či spíše jejich předčůdků měly stejnou funkci jako u jezevčků — umožňovaly jim přístup do liščích a jezevčích nor. Všichni skotští teriéři v širším slova smyslu byli původně vysloveně pracovní lovečtí psi, používaní i k hubení krys a potkanů. Teprve ve druhé polovině 19. století, kdy obecně dochází k rozmachu chovu ušlechtilých psů z hlediska jejich exteriéru, tedy vzhledu, dochází ke stabilizaci skotského teriéra do typu, jaký známe dnes.

„Skoták“ je sympaticky vyhlížející psík, který vypadá, jako že neumí do pěti počítat. Nenechte se však zmýlit jeho roztomilým pohledem ani faktem, že kdysi býval salónním psem. Je to teriér každým coulem, v malém těle se skrývá neuvěřitelná energie. Nezalekne se žádného protivníka, a i když rvačky vysloveně nevyhledává, proti myslí mu rozhodně nejsou. Je odvážený, sebevědomý, překvapivě mrštný a obratný.

Vychovávat ho je nutné od první minuty, kdy si malé rozježené štěně doneseme domů. Pokud se nám podaří být dostatečně důslednými, vyroste z něho kouzelný společník: milý, ochotný ke každé lumpárně, ale věrný až za hrob. Pokud se mu nebudeme věnovat, stane se malým tyranem, který se bude chtít za všech okolností prosadit.

Skotský teriér se dnes chová většinou už jen jako společenský pes. Hodí se do města i na vesnici, potřebuje hodně pohybu (ačkoliv vzhledem ke krátkým nožkám přece jen méně než fox- nebo velšteriér) a těsný kontakt s člověkem. S cizími lidmi se nepřátelí a udržuje si od nich zdvořilý, avšak rozhodný odstup. Výborně hlídá a vůbec si nepřipouští, že by jeho malá postava mohla znamenat jakýkoliv handicap.

Na jednu nevýhodu ale musíme upozornit. Pokud nechcete, aby váš pes byl záhy nevhlednou chluapatou kouli, musíte ho nechat alespoň čtyřikrát ročně upravit — otrimovat (nejde o stříhání, ale o jakési oškubání) u odborníka nebo v psím salónu. Ty dnes najdete prakticky v každém městě.

K Atlasu ABC v tomto čísle

DUCHOVÉ PRALESA



Když na Madagaskar dorazili první Evropané, byli zaskočeni děsivými zvuky, které se v noci hlasitě ozývaly z lesů a které připomínaly lidský nářek. Staří Římané označovali duchy zemřelých, kteří svým nočním křikem děsí živé, slovem lemures, na jejich usmíření dokonce pořádali slavnosti nazývané lemurie. Proto byli později objeveni původci kvilivých nočních zvuků madagaskarských pralesů, dosud neznámé druhy opic, pojmenováni lemuři. Ostatně, kdo někdy viděl ve tmě svítící oči lemura, nijak o jejich zařazení mezi duchy nezapochybuje.

Všichni dnes žijící lemuři patří do jedině nadčeledi *Lemuroidea* a obývají výhradně ostrov Madagaskar ležící na východ od afrických břehů. Jejich pravlast však leží zcela jinde. Nejstarší nálezy kosterních pozůstatků lemurů jsou známy ze Severní Ameriky z období před 60 milióny let. V těchto oblastech se předkové dnešních lemurů pravděpodobně vyvinuli. Jejich další vývoj a osud byl velmi dobrodružný.

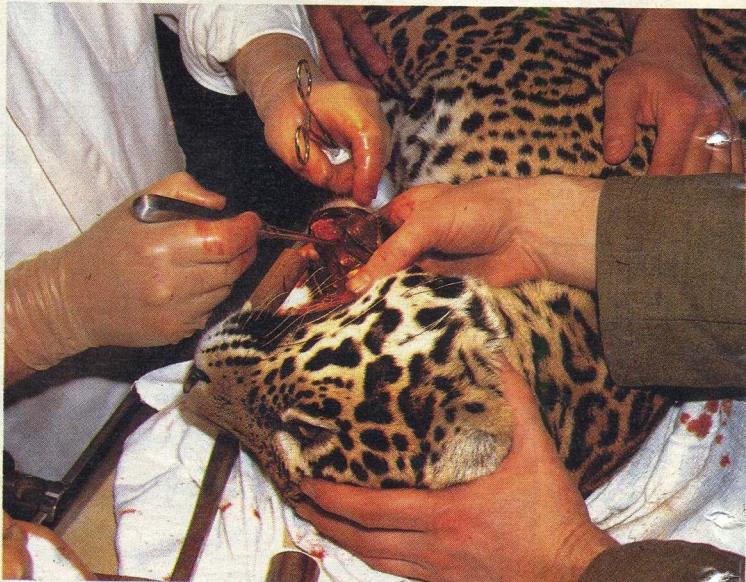
Nejprve pronikli z tehdejších pralesů severoamerického kontinentu do Evropy. Hned na to americké druhy hromadně vymírají, zatímco evropské druhy se dále vyvíjejí a šíří se k jihu do Afriky. Před těmi dávnými milióny let byl součástí kontinentu i Madagaskar, později jej od Afriky oddělovala poměrně mělká, stále však ještě překonatelná mořská úžina, a tak lemuři přešli i na budoucí ostrov. Postupem času vymírají druhy evropské, pak i africké, zůstává jen mořem izolovaná populace na Madagaskaru, která se zachovala až do dnešních dnů.

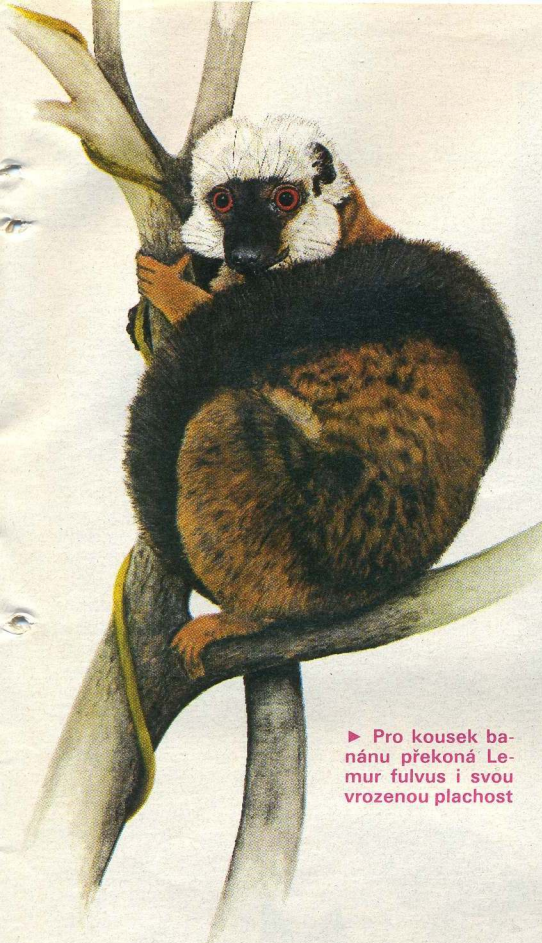
Dnes jsou lemuři nepočetnější nadčeledi poloopic — zoologové rozlišují 30 různých druhů. Poslední dva však byly objeveny teprve nedávno a postaraly se tak o malou zoologickou senzaci. Vždyť lemuři jsou největší savci, kteří na Madagaskaru žijí, ale vzhledem k neprobádanosti některých oblastí ostrova — hlavně jeho deštných pralesů — můžeme i dnes ještě stále očekávat nové objevy a překvapení.

Lemuři se dokázali přizpůsobit nejrozmanitějším klimatickým

VÝSTŘELY SPÁNKU

O tom, že i zvířata v zoologické zahradě občas onemocní, jistě nikdo nepochybuje. Většinou si však nikdo neuvedomuje, jaké problémy to představuje pro veterinární lékaře, kteří mají nemocné nebo poraněné zvíře ošetřit. Málokterý živočich v zoo





► Pro kousek banánu překoná Lemur fulvus i svou vrozenou plachost

obratně prohání i po trnitých větvích a kmenech, je *Propithecus verreauxi*.

Někteří lemuři jsou aktivní přes den, jiní shánějí potravu v noci. Typickým nočním živočichem je například kskol (*Daubentonia madagascariensis*), kterého jsme vám podrobně představili v ábičku zcela nedávno. Dvacet pět ze třiceti druhů lemurů je však velmi vzácných a je ohroženo vyhoubením. Osudné se jim stává především ničení původních porostů. Mezinárodní organizace na ochranu divokých zvířat (WWF) proto zřídila na Madagaskaru čttná chráněná území a usiluje o vybudování dalších. V oblastech výskytu obou nově objevených druhů se na zřízení národních parků intenzivně pracuje a jejich vyhlášení není daleko. Malgašská vláda je

na rozdíl od jiných rozvojových zemí nakloněna spolupráci na ochraně přírody své země. Zakázala vyvážet z ostrova veškeré přírodniny a tedy i lemury. V posledních letech je dokonce silně omezen i vývoz pro vědecké účely.

Doufejme, že všechna opatření budou natolik účinná, aby zabránila vyhoubení dalších lemurů. Vždyť jen od příchodu člověka na ostrov (přibližně před 1600 lety) zmizelo 14 druhů lemurů ze zemského povrchu navždy. Mezi nimi například i unikátní gigantické formy obdobné rodu *Megaladapis*. Bez ochrany jejich životního prostředí to však nepůjde — a to je dnes na Madagaskaru daleko větší problém než vývoz přírodnin.

-ph

Kresba V. Zadražil, foto P. Hošek

podmínkám. Některé žijí v deštných lesích, jiné obývají horské pralesy nebo keřovité suché porosty v západní části ostrova. Dokázali přivyknout i drsnému klimatu „trnité pouště“ na jihozápadě, zvláštního, nikde jinde na Zemi se nevyskytujícího ekosystému, s typickými porosty trnitých suchomilných rostlin vzdáleně připomínajících kaktusy. Příkladem lemura, který se



si totiž tyto zákroky dá libit dobrovolně, donedávna proto každý zákrok znamenal značné riziko pro zvíře i zúčastněný personál. Dodnes se o některých z nich vyprávějí v zoologických zahradách heroické zkazky, které mladší zaměstnanci poslouchají s otevřenými ústy. Není divu, sami nic podobného neznají a jen těžko si dokáží představit, jak několik lidí s lasy a holemi loví a poutá např. rozrušeného zubřího býka. Dnes přijde k výběhu veterinář s nenápadnou trubicí, foukne a vybrané zvíře leží během několika minut na zemi a nechá se bez odporu ošetřit.

Jak je takový zázrak možný? Do hry vstoupily dvě novinky: účinná narkotika a tzv. distanční injekční systémy. Pod těmito cizími slovy se skrývají jednak chemické látky působící na centrální nervovou soustavu, takže pacient ztrácí vědomí a kontrolu nad svým tělem a necítí bolest, jednak zařízení, kterými je možné dostat tyto látky do těla zvířete na dálku, aniž by se ho veterinář musel dotknout. Ani účinná narkotika, ani narkotizační zbraň však nespadly z nebe, ale prodělaly dlouhý a složitý vývoj. První narkóza u zvířat v zoo byla použita již roku 1820, kdy uspali nemocného medvěda velkou dávkou medu s koňakem! Od té doby se pochopitelně vyvinuly metody daleko účinnější, ale dlouho přetrvával základní problém — jakým způsobem zvířeti narkotikum podat?

Teprve před nedávnem se vědci inspirovali u jihoamerických Indiánů a asijských Dajaků a vložili speciálně upravenou injekční stříkačku do dlouhé trubice — foukačky. V té době však ještě nebyla narkotika tak dokonalá a tyto střely proto bylo možné využít jen pro znehybnění menších zvířat — dávka pro slona nebo nosorožce se do injekce prostě nevešla. Tento problém vyřešily různé narkotizační pistole, pušky a kuše, které dovolovaly vystřelit na zvíře i větší střelu s dostatečným objemem narkotizační látky. Vývoj farmacie však šel dál, a tak si dnes veterináři mohou vybrat ze široké palety látek, které se hodí pro nejrůznější druhy zvířat a nejrůznější zákroky.

Práce veterináře v zoo však nejsou jen samé operace, uspává-

ni zvířata a jiné atraktivní zákroky. Mnohem důležitější než vlastní léčení nemocných zvířat je prevence, tedy předcházení tomu, aby zvířata vůbec onemocněla. Není to práce tak zajímavá, ale bez ní by zakrátko každá zoologická zahrada byla jen sbírkou nejtřetlejších jedinců, kteří by se bez nadsázky dokázali vyrovnat snad se vším na světě. Bohužel, tak odolná zvířata se vyskytují málokdy a proto musí jen veterinární oddělení pražské zoo převést více než 4 000 preventivních zákroků a vyšetření ročně. Mezi ně patří např. odběry vzorků trusu, moči, krve, očkování, podávání léků proti parazitům a mnoho dalších. A protože v pražské zoo působí veterináři dva a jeden veterinární asistent, snadno si spočítáte, že se opravdu mají co ohánět. K tomu ještě přičtete skutečnost, že neošetřují druhově omezený soubor živočichů, jako je tomu v zemědělství, ale pečují o několik set druhů zvířat, z nichž každé má jiné životní projevy, fyziologické funkce, anatomii a pochopitelně také nemoci. Žádný veterinář v zoo proto nikdy neví, co mu přinese příští den — může to být třeba zvíře, o kterém nikdy ani neslyšel, natož aby věděl, jakými chorobami může trpět. Což znamená, že se musí stále něco nového učit, zkoušet, experimentovat, přičemž mnohý z jeho pacientů má stěží vyčíslitelnou hodnotu. Zmýlená zde proto může být velmi drahou záležitostí.

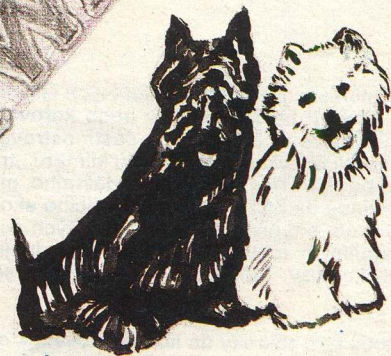
A na závěr náš dnešní úkol: Představte si, že jste veterináři v zoo a ošetřovatel vám hlásí, že si žirafa právě zlomila nohu. Popište co nejpodrobněji, jak byste postupovali při jejím léčení!

Foto autor

VI. Motýčka



Černá a bílá, černý a bílý



U jedné vesnice stál hrad. Byl už velmi starý, vlastně spíš zřícenina. Vypadal pochmurně a za větrných nocí tam kvílela meluzína.

Na hradě bydlely dvě paní, černá a bílá. Byla to, to se ví, strašidla. Bílá paní, zažíva paní Magdaléna, musela po smrti strašit proto, že ji zárlivý hradní pán probodl mečem. Paní Magdaléna byla velmi zbožná a dobrá, kterýmižto ctnostmi její choť příliš neoplýval a tak na to chudák doplatila.

Černá paní Rozárie byla její pravý opak, strašila za své nepravosti. Byla lakomá, ukládala poddaným veliké daně a tak podobně. Obě dámy strašily však spolu, a to prosím už od patnáctého století.

Jenomže kdo dnes ještě věří na strašidla! Paní to moc dobře věděly a tak pomalu zlenivěly a stáhly se definitivně na hrádek do zatrpklé samoty. Se starým vodníkem, který žil v hradní studni, nebyla žádná zábava, a tak se milé paní daly ze zoufalství na pítí.

A nejrady ze všeho měly starou dobrou whisky. Šťastně nebyly, ale alkohol jim dával alespoň zapomnění.

Občas je přiletěla navštívit šíleně veselá princezna. Z její návštěvy však měly obě obyvatelky hradu už předem strašidelnou hrůzu. Princezna totiž ne-

byla schopná inteligentní konverzace, přesto ji však bylo neustále slyšet od cimbuří po sklepení a zase zpátky. Dovedla se jenom šíleně smát, asi jako Vlasta Burian na té známé desce. Není divu, že než takovouhle společnost, byly paní raději samy.

Roky plynuly a obou strašidelných dam se zmocňovala čím dál větší deprese. Také jejich spotřeba alkoholu neutěšeně rostla. Jednou takhle měla kolem jejich hradu cestu divoženka Anča. Poradila jim, „Pod Černou skálou za devaterými lesy má svou sluj černokněžník a ten vám určitě pomůže,“ řekla a odhropkala utancovávat mládence na pěšinu.

Paní zajásaly, rozloučily se s vodníkem a vydaly se na cestu. Bloudily v lesích, kam dosud lidská noha nevkročila, a nebýt to nadpřirozené bytosti, určitě by se z temných hvozdů nevymotaly. Nakonec Černou skálu našly. Černokněžník je už očekával a dokonce věděl, proč přicházejí.

„Jenže to není jen tak,“ pravil mimo jiné, „to bych vás musel v něco proměnit, jinak se z toho nevymotáme.“

„Tak nás proměňte!“ zaúpěla ta bílá, „proměňte nás v něco, co má slušnou a jistou existenci! Takhle nemáme uplatnění, o perspektívách nemluvě.“

„Dřív jsem mohla alespoň strašit pocestné nebo vlítnout do vsi, rozpoutat bouřku a radovat se, jak se lidi strašují,“ kvílela černá dáma. „Jenže dneska! Naposledy jsem to zkusila v roce 1905 a nějaký drzoun se mě zeptal, jestli jdu z maškarního bálu!“

„Nebo já,“ příkyvovala jí paní kolegyně. „Dřív jsem mohla vyvádět zbloudilé děti z lesa a léčit nemocné choleroou nebo horečkou i jinými chorobami. Ale teď? Všude po lesích jsou ukazatele a na nemoci mají lidé očkování, pilulky, doktory a nemocnice! Mě nepotřebují!“

Černokněžník chvíli přemýšlel: „Jsou to dnes všechno trochu staromódní triky,“ řekl. „Mám lepší nápad. Cože to tak rády pijete? Jo, už vím.“

Začal kroužit kouzelnou hůlkou, něco mumlal a hle! Paní se začaly zmenšovat a nějak chlupatě, najednou se spustily na ruce, vlastně na přední a náhle tu byli dva skotští teriéři, černý a bílý. A začali hlídat whisky, tu Black and White, každíčkou láhev a rovnou na etiketě, aby to měli u ruky, vlastně u huby. Prý to pítí hlídají před strašidly. Pokud jste láhev nevpili právě vy, hlídají ji dodnes!

Martina Binhacková

Židle

V jednom luxusním obchodě bydlela židle. Byla celá bílá, opěradlo měla vyřezávané a byla z bukového dřeva. Již od svého zrození se těšila, až si ji někdo koupí.

Jednoho dne přišla do obchodu paní, měla džínsy a módní halenku. To vše se skrývalo pod nádherným perziánským kožichem. Židle se chvěla po celém těle. A vtom před ní paní předstoupila. Židle se vypnula a ani nedýchala. Paní se náhle otočila k prodávací a povídá:

„Tu bílou si vezmu.“

Židle měla radost jako malé dítě. Paní ji vzala a odnesla si ji domů. Tam ji postavila na překrásný koberec. Židle byla moc spokojená.

Ale za nějaký čas začala stárnout a její bílá barva místy oprýskala. Židle byla smutná. Jednou přišla paní, popadla ji a vyhodila na skládku. Židle dopadla, narovнала si svoje staré kosti a dala se do usedavého pláče. Vtom přiletěl malý roztomilý ptáček, sedl si židli na opěradlo a začal tichounce zpívat. Židle usnula. Byl mráz, foukal studený vítr. Židli přikryl bílý sníh. Blížily se Vánoce.

Jednoho chladného jitra šla kolem stará paní. Zahlédla židli a povídá: „Taková pěkná židlička tu mrzne!“ A odnesla ji domů. Židle byla šťastná jako dřív. Stará paní ji umístila do pokoje, kde stál krásný vánoční stromeček. Byl ozdobený a zářily na něm žárovky všech barev. Na Štědrý den si při večeri paní sedla na židli a ona byla ráda,



že na ní zase někdo sedí. Potom tam spolu ještě dlouho seděly.

Jara se však židle nedožila. Na skládce se nachladila a do jara se rozpadla. Stará paní byla smutná, a protože byla stará, nakonec umřela taky.

Eva Továrková, 14 let

Vlak

Zrezivělá plechovka nehybně ležela na suchem rozpukané zemi. Slunce krutě páliło na všechno to, co ještě mělo chuť žít. Stéblo jakési dřve zelené rostliny se mírně zakymácelo v návalu teplého vzduchu. V dáli se ozvalo zaskřípění dveří staré chatrče. Dívka sedící na jejím zápraží si olízla suchem rozpraskané rty. Když byla malá, měla ostře modré oči. Teď vybledly jako všechno v těchto končinách a dostaly nic nevyjadřující šedou barvu, splývající s šedým okolím.

Ach to slunce... Jemnou, ale přece jen trochu práci poznamenanou rukou si utřela z pocené čelo. Nenáviděla slunce. Z každé jasné zářící barvy si za velmi krátkou dobu dovede urvat svou část a nechat jen bezbarvý zbytek.

Kde bere tu sílu celý den takto nelitostně páliť??? Naproti domu vedly staré, rezavé koleje, sedě na místech pokryté žlutým jemným pouštním pískem. Vlak tudy už nejezdil. Dívka vstala a pomalu vešla do domu.

„Stejně odtud uteču...“ pronesla jakoby mimochodem. Stará žena sedící u okna se pousmála.

„Nasednu na vlak a pojedu. Je mi jedno kam,“ dodala.

„Sedmnáct let tu vlak neprojel a ty to moc dobře víš...“ řekla tiše s úsměvem žena.

Dívka posmutněla a vyšla znovu ven. Slunce ji opět zalilo tvář teplou, zlatou barvou. „Chci pryč...“ zašeptala a sedla si do proutěného křesla.

Setmělo se. Vzduch se příjemně ochladil a ona se šla projít. Noc milovala. Když se vrátila, žena už spala. Sedla si ven a pozorovala oblohu.

Ženu probudil zvláštní zvuk. Vráscitými rukama otevřela ztrouchnivělé rámy okna. Strnula. Nehybně pozorovala, jak stará lokomotiva mizí ve tmě...

„Lízo...?“ Hrůzou přiškrknutým hlasem dodala: „...snad se šla jen projít...“ Svítalo...

Kateřina Hilánová, 15 let

(Prosíme autorku, aby se ozvala redakci!)



V džusovém opojení

Džusové opojení přijde vhod zejména v letních horkých dnech, ale je vitaným zpríjemněním i při nejrůznějších oslavách.

Potřeby: 10 mandarinek, 1 citrón, půl litru mandarinkového nebo citrónového sirupu, 20 dkg cukru, 2 lžičky kyseliny citrónové, 4 litry vody.

Příprava: mandarinky s citrónem oloupejte a rozkrájejte na kousky. Do 1 litru vody nasypete cukr s ovocem a 15–20 minut vše povařte. Rozvařené ovoce nechte vychladnout. Potom směs rozmixujte a přecedte do pětilitrové nádoby. Přidejte půl litru sirupu (koupíte ho v obchodě), 2 lžičky kyseliny citrónové a zředte třemi litry vody.

Džus nakonec dobře promíchejte a přelijte do čistě vymytých skleněných lahví. V lahvích ho uložte do lednice.

V receptu můžete mandarinky nahradit jiným ovocem. Stejně vynikající je také džus z pomerančů anebo z grapefruitů. A výborně chutná také džus míchaný ze dvou anebo více druhů ovoce.

-mah-

Foto autorka

S vůní to

Před nedávnem jsme v ABC uvedli seriál o pěstování některých druhů zeleniny na okně či na balkónu. Nechyběla tam ani zmínka o možnostech pěstování koření. Dnes vám celou kořenovou zahrádku představujeme pěkně vedle sebe. Odleva doprava se představí celá plejáda chuti a vůni.

Zcela u okraje je **estragon** se svými měkkými, poněkud převislými, podlouhlými listy. Má lehce ostrou, krásnou vůni a chuť. Hodí se do polévek, omáček a k přípravě pečených i dušených masových jídel. Pomáhá i dobrému trávení. Přidán do octa vyvolá zvláštní chuť zeleninových salátů. Hodí se i do nádivek, bylinkových másel, k nakládání zeleniny a do bylinkových omelet.

Vedle se s oválnými listy krčí **oregano**, čili naše dávno známá, i když dnes trochu opomenutá dobromysl. Je opět silně voňavá a v suchém či čerstvém stavu je nedílnou složkou nejrůznějších způsobů úpravy špaget a makaronů stejně jako všech druhů pizzy. Výborná je i do bramborových jídel a mletých mas, patří do rizota, stejně dobrá a chutná může být na skopovém a telecím mase a při přípravě ryb.

Tuhé, leskle zelené, úzké, podlouhlé listky má **rozmarýn**. Jeho silná zvláštní vůně zvýrazní pečené jehněčí, ale i vepřové maso a pokrmy z drůbeže a ryb. Ovóní však výrazně i fazolovou polévku nebo zeleninový salát. Ale pozor — suché listky je nezbytně předem nějakou dobu zvlhčit.

Členité lističky kadeřavé **petrželky** není třeba příliš představovat. Její charakteristická aromatická vůně a chuť přispěje bramborové i hovězí polévce, stejně i bramborám jako příloze k masu. Užívá se za syrova, jemně pokrájená. Je vhodným doplňkem nádivek a zeleninových jídel, prospěje omáčkám i sekaným masům, krátce řečeno — neškodí snad nikde.

Vedle na obrázku vykukuje **tymián**, koření našich babiček. Ty ho přidávaly při nakládání svičkové a jiných mas, zejména zvěřiny. Jeho pikantní chuť a vůni užijeme při pečení všech mas.

Vedlejší okrouhlé listy **bazalky** nesmějí chybět při koření jídel z rajčat a spolu s dobromyslí či místo ní patří do pokrmů z těstovin a do náplní různých slaných koláčů — pizz. Dodá výraznou chuť salátům ze syrové zeleniny stejně jako pokrmům ze zvěřiny, mletého masa a ryb.

Jako další vykukuje vysoko **kopr**. Ten není třeba příliš připomínat, neboť je všem dobře znám. Zkuste ale někdy chleba s máslem a na něm hodně kop-



chutná

ru. Jinak se používá ve známé koprové omáče a vynikající „zafrcané“ polévce s vejci a smetanou.

Stejně slavná je u nás i **pažitka** neboli „šnytlik“. Vypadá jako prostá tráva, ovšem ta chuť! Trochu po cibuli, trochu po česneku, ale jemnější, zdaleka ne tak štiplavá. Používá se snad jenom syrová do sýrových a tvarohových pomazánek, zdobí se jí brambory i rýže i polévka na talíři, přidává se do zeleninových salátů.

Poslední je dnes u nás poněkud opomíjená a pozapomenutá **saturojka**. Je silně aromatická a z dušených fazolí či vařeného hrachu udělá skoro pohádku. Je vhodná i k přípravě zvěřiny a omáček (rajské a různých smetanových).

Zcela na konci se krčí drobná **řeřicha**, ostře nahořkle chutnající droboučká rostlinka, povyšující však třeba prostý chléb se sádlem na mimořádnou lahůdku. Totéž platí pro brambory, zeleninové saláty a pomazánky.

Mnohé z popsaných koření patří mezi léčivé rostliny. Ty byly vždy obetkány mýty a legendami — čarodějnice, léčitelé a apatykáři si střežili jejich tajemství a užívali je k odstraňování lidských neduhů a nemocí. Dnes už těmto bylinkám zůstalo spíše jen to kouzlo při kořenění jídel. Koření obecně je částí rostliny, květy, listy lodyhy, semena nebo kořínky. Užívají se v čerstvém, suchém či mraženém stavu. Suchého se používá zásadně nejvýše poloviční množství oproti čerstvému a nikdy neškodí ho předem na chvíli zvlhčit, aby změklo. Při vaření není snadné určit dávkování. Chuť člověka jsou rozličné, co je pro někoho moc, je pro jiného málo voňavé. Proto také není třeba brát dávkování v kuchařkách za zcela směrodatné, lepší je začít menším množstvím a přidávat, až bude chuť právě vyhovující. Kuchařské knihy mají také další nedostatky — zapomínají totiž na destilaci vodní parou. Mnoho aromatických látek lze zcela jednoduše během přípravy oddestilovat, takže nakonec přidání koření ani tak moc nevoní. Nedejte na kuchařky a přidejte hlavní díl aromatických koření zásadně až ke konci přípravy pokrmu. Platí to zejména pro bazalku, petrželku či řeřichu.

-kk-

Foto archiv



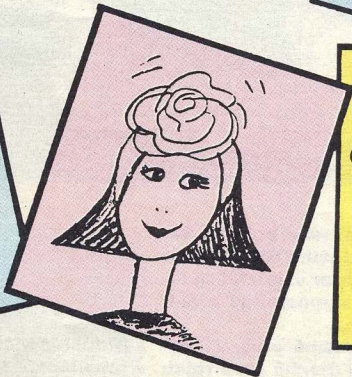
MÁ NA MYSLI MAŠLE!

Všechny modelky na koláži Zuzany Kvasnicové mají něco společného. Uhodli jste určitě hned, že na myslí mám mašle.

Mašle na všechny způsoby jsou hitem letošního léta. Že vy ještě nemáte ani jednu? Tak neztrácejte čas a dejte se do vymýšlení. Určitě doma najdete spoustu šátků, stužek i odstřížků z látek. Inspiraci máte v našich modelkách, ale i v dalších časopisech anebo v ulicích si dobře všimněte, čím ostatní dívky zdobí své vlasy.

Potom před zrcadlem uspořádejte módní přehlídku a uvidíte, že objevíte svou novou podobu. Mějte na mysl, že léto není pravým létem bez mašlí a stužek!

-mi-



Bibi radí

Milá Bibi,

mám k Tobě velkou prosbu. Mohla bys mi doporučit knížky, a třeba i časopisy, ve kterých bych se dozvěděla všechno, co mě zajímá o namlouvání, o sexu, o osobní hygieně atd.? Když jdu kolem knihkupectví, za výlohou většinou nic takového vystaveno nemají a uvnitř se stydím před ostatními lidmi ptát prodavačů. Ani si vlastně neumím představit, jak bych se zeptala. Jestli můžeš, porad' mi.

Myslím, že Tvou radu uvítají i ostatní holky a kluci.
Monika, 13 let

Milá Moniko,

domníváš se zcela správně, že radu, jaké knížky a časopisy se zabývají otázkami, které jsi popsala (ale i těmi dalšími, s nimi souvisejícími), uvítají i ostatní kluci a dívky. Jednu konkrétní knížku bych ti mohla doporučit hned. Jmenuje se: „Přinesl nás čáp... Asi.“ Jestliže ji neseženeš v knihovně ani v knihkupectví, můžeš využít objednániho lístku na straně 2—3 v tomto čísle a objednat si ji až domů. Říkám, že to je knížka, přečteš ji totiž jedním dechem. Spoustu věcí si jenom potvrdíš, spoustu se dozvíš a vznikne u tebe i plno nových otázek. A to je dobře. V ABC jsme připraveni odpovídat na všechny otázky, na které jsi ty, ale i ostatní, dosud odpovědi nedostala. Těším se na nejdůvěrnější dotazy kluků i dívek.
Bibi

V DĚJEPISNÝCH POJEDNÁNÍCH o Velkomoravské říši se můžeme dočíst, že nejstarší literární zmínky o ní pocházejí z takzvaných letopisů fuldských. Tyto historické zápisy byly vedeny v slavném benediktinském klášteře, založeném roku 744; klášter se však do dnešních dob ve své původní podobě nedochoval. Město Fulda (přes 60 000 obyvatel) je střediskem východního Hesenska v Spolkové republice Německo. Pyšní se jednou z nejstarších stavebních památek v Německu vůbec. Je jí kostel svatého Michala na Chrámovém náměstí (na našem obrázku), původně hřbitovní kaple, vysvěcená roku 822.

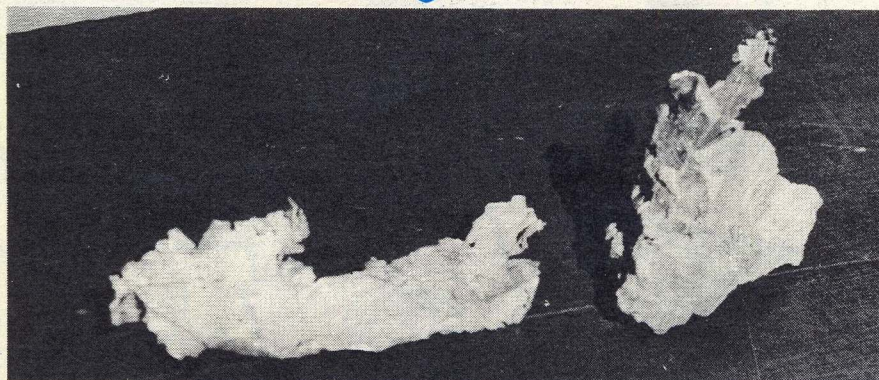
-nč-

Foto Jan Čerovský



NEJKRÁSNEJŠÍ ČESKÉ ZLATO. Je to už více než pětadesát let, co v malé vesničce Křepice nedaleko Vodňan bylo nalezeno pravé zlato! Nález zlatých plíšků v roce 1927 vzbudil mimořádný rozruch. Při úpravě vozové cesty nedaleko Stožic používali dělníci šterku z malého lomu v lese u Křepic. Jejich zájem upoutaly žluté lesklé plíšky, které zazářily při rozbíjení kamene. Jak se zjistilo, bylo to pravé zlato. Pověst o kráse zlata z Křepic se rychle roznesla široko daleko. Do Vodňan přijížděli podnikaví „zlatokopové“. Nálezy však byly čím dál řidší, a tak postupně „zlatá porečka“ polevovala. Nejvíce zlata získalo Národní muzeum v Praze a asi padesát kousků má vodňanské muzeum. To vlastní i největší zlatý list, který je téměř devět centimetrů dlouhý a tři centimetry široký. Váží sedmáct gramů (na našem snímku je první zlova).

Text a foto Josef Bártik



● **PROČ NEMAJÍ PTÁCI** ušní boltce? Během vývoje zmizelo z ptačího těla vše, co by při letu zvyšovalo odpor vzduchu za letu. Ani v biologii není samozřejmě pravidlo, aby nemělo výjimku.

Tak třeba dlouhá ozdobná pera v ocasech pavích kohoutů či dlouhá pera rajek působí při letu nepříznivě a zvyšují spotřebu energie. Totéž by bylo s ušními boltci — překážely by. Tím, že je ptáci nemají, zbavují se však mimo jiné možnosti směrového slyšení. Výjimkou jsou lelci, kteří loví za letu noční hmyz. Pomáhají si technikou vzletu proti jasnému nebi. Aby zvýšili lovecké úspěchy, mohou rozevřít neobvykle široce svůj zobák, udržovaný zvláštním vzpěrným mechanismem. Krom toho je u různých lelků i sedění na vejcích řízeno měsícem. Mláděta se líhnou asi deset dnů před úplňkem, a tak když potřebují nejvíce potravy, naděje na úspěšné lovy obou rodičů je vysoká.

Existují ale i domněnky, že u lelků je pro lov důležitý i sluch, a proto se u nich vyvinuly drobné ušní boltce. Zde je však zoologie v koncích, protože let mnohých nočních hmyzích druhů je pro nás neslyšitelný a nedovedeme si představit, že ho lelci registrují.

-ks-

VÍTE, ŽE ...

● koncem roku 1991 bylo ve všech státech světa v provozu asi 420 jaderných reaktorů? Vyráběly celkem 326 GW elektrické energie (1 GW = 1 gigawatt = 1 miliard wattů), což je zhruba 17 % veškeré vyrobené energie. V Evropě byly do té doby jednak státy bez atomových elektráren (Dánsko, Irsko, Rakousko), jednak státy, které již produkovaly nejméně třetinu elektrické energie v jaderných elektrárnách: Finsko 33,3 %, Bulharsko 34 %, Španělsko téměř 36 %, Švýcarsko 40 %, Maďarsko přes 48 %, Švédsko přes 51 %, Belgie téměř 60 % a Francie téměř 73 %. V bývalém Československu činil tento podíl 28,6 %. Belgie, Švédsko, Švýcarsko a Španělsko výstavbu dalších nových jaderných elektráren zatím odložily, stejně jako Německo, Itálie a Nizozemí.

● letos vstoupil v Holandsku v platnost zákaz chovu a rozšiřování psiho plemene, které se nazývá pitbul? Majitelé těchto psů je museli úředně zaregistrovat a nechat zbavit plodnosti. K tomuto přísnému opatření došlo proto, že psi této rasy mají zvlášť nebezpečné vlastnosti. Špatné vedení pitbulové mohou totiž být velmi nevypočitatelní. Zadávali již velký počet jiných psů a dalších zvířat, ale zardousili a těžce zranili také mnoho lidí.

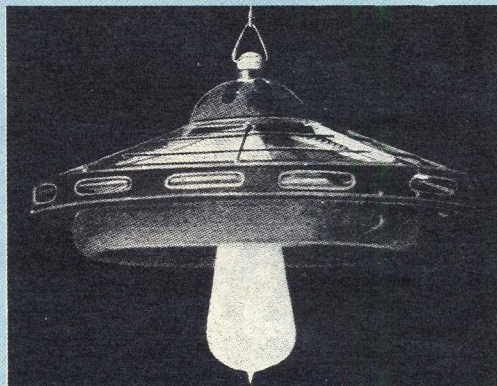
● pobaltské státy Estonsko, Lotyšsko a Litva roku 1939, těsně předtím, než se na základě paktu mezi nacistickým Německem a Sovětským svazem staly součástí SSSR, údajně odvezly své „zlaté poklady“ do švédských, švýcarských, francouzských a britských bank? Ve Švédsku ho bylo uloženo celkem asi 4 tuny, 2,9 tuny z Estonska a 1,25 tuny z Litvy. Jeho vrácení těmto státům, které nedávno získaly samostatnost, však vyvolává mnohé problémy, neboť Švédsko toto zlato před časem již vydalo Sovětskému svazu. Velká Británie naopak 13 tun pobaltského zlata v roce 1967 prodala, protože si tím vyrovnávala ztrátu britského majetku, o něž přišla konfiskací po obsazení pobaltských států Sovětským svazem. Francie Sovětskému svazu zlato nevydala a oznámila, že jeho vrácení může žádat jen Litva. -da-

Stoleté novinky

Mouchy, moli, komáři a podobný hmyz nás v létě obtěžuje velice a všechny prostředky na jeho lapání a hubení selhávají. Tu bude jistě vítán přístroj, jenž za dne i za večera stejně účinně láká i hubí tyto naše nepřátele. Tento přístroj, zvaný el-in-to, má buď podobu elektrické lampy, nebo jen podobu talíře, do něhož se láká hmyz vnaidlem, např. mlékem, pivem, sladkou vodou. Hlavní věcí však je, že tento přístroj přivábený hmyz elektricky zabíjí. Na zvláštním stojánku uprostřed přístroje ukončeny jsou dva vodivé dráty zcela blízko sebe, mezi nimiž ale normálně není žádného kontaktu, takže proud jimi neprochází. Oba tyto dráty jsou spojeny v dráze elektrické sítě osvětlovací. Hmyz, který byl světlem nebo vodou přilákan, vnikne dovnitř. Jakmile se však dotkne drátků, což je nevyhnutelné, nastane kratičké spojení proudu, které neznamena žádnou spotřebu, ale stačí, aby hmyz byl usmrcen, což je rychlé, hygienické a estetické. Zevní úprava přístroje je pak tak slušná, že i ve veřejných místnostech může dobře být umístěn.

-br-

Šimáčkův čtyřlístek 1913





„VOZÍTKOVÉ“ PREMIÉRY. Jistý mudrc před časem označil dvacáté století za století automobilu. Svým způsobem měl pravdu. Kdyby naši planetu navštívili vyslanci jiné galaxie třeba v roce 1900 a dejme tomu letos, určitě by je ten „automobilový rozdíl“ šokoval.



▲ Jaguar XJ6

◀ Nissan Terrano II.

▼ Lancia Delta

června, opět na pražském Výstavišti. Pořadatelům ze Sdružení automobilového průmyslu se jej podařilo zařadit mezi 11 vybraných výstav, které jsou součástí světového kalendáře Mezinárodní organizace výrobců automobilů O.I.C.A., takže se máme na co těšit. Pražská výstava se tak přičlenila mezi obdobné „automobilové veletrhy“ v Ženevě, ve Frankfurtu nebo Tokiu.

... Pražský Autosalon 93 bude především výstavou „osobáček“ a motorek a v duchu velkých „motor-shows“ půjde



Foto: Ing. Ivo Sklenář

Pražský Autosalon 93 oslaví svou "třicítku"

Začátkem století bylo velkou vzácností potkat na prašných a úzkých cestách motorová vozítka podobající se kočárům, a podívejte se kolem sebe dnes ... Milióny autůků nejrůznějších značek, tvarů a výkonů se prohánějí na zapadlých okresech stejně jako po obřích dálničních magistrálách a polykají kilometry či míle všude, kde to je jen trochu možné.

Automobil se stává součástí našeho životního stylu, stejně jako k němu patří zárovka nebo sporák. Pro někoho je samozřejmostí, pro jiného zatím poněkud drahým luxusem. Dobrý obchodník nebo podnikatel se bez „přítele na čtyřech kolech“ neobejde, jiní jej potřebují jen svátečně. Ať chceme či nechceme, automobil k nám prostě patří, a většina z nás sní o tom, že si jej takový či onaký někdy pořídí.

Není to tak dávno, kdy našinec neměl při nákupu motorových vozítek příliš mnoho možností. Naše silnice byly přeplány škodovkami, žigulíky, „dáčciemi“ a čmoudícími trabanty, a pěkné „západní bouráky“ byly k vidění jen v časopisech.

... Časy se mění, a po dlouhých letech se k nám vrací vozítka nejrůznějších značek a „národností“. Mít dost peněz, stačí si vybrat a koupit. Kdo je nemá, může se na motoristické hity alespoň kouknout. Na ulici, nebo třeba na výstavě.

... Málokdo ví, že první automobilová výstava se v Praze uskutečnila již v roce

1906! Autosalony pak u nás probíhaly pravidelně, a do roku 1947, kdy byla jejich tradice přerušena, jich historici napočítali dvacet osm. Není divu, vždyť naše republika v té době patřila k zemím „automobilových pionýrů“, a vozy z Kopřivnice nebo Mladé Boleslavi dokázaly několikrát ohromit motoristický svět.

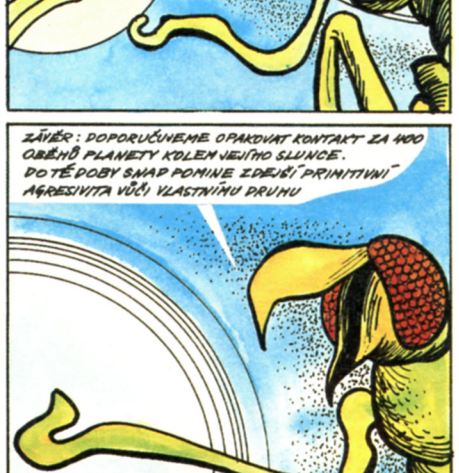
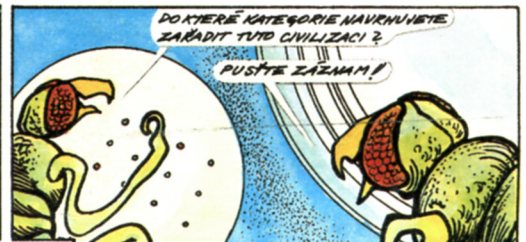
... Časy se mění, a automobilové výstavy u nás prožívají „comeback“. První vlašťovkou byl pražský Autosalon v roce 1991. Druhá akce se pod stejným názvem uskuteční v těchto dnech, od 19. do 27.

o prestižní akci plnou premiér. Poprvé se u nás představí firmy Jaguar a Daihatsu, poprvé budeme moci uvidět řadu letošních automobilových novinek z dílen světových výrobců. Ford Mondeo, oblé Citroen Xantia, nová řada Peugeotu 306, Renaulty Twingo a Safrane, Seat Ibiza ... Výčet všeho nového, co tu bude k vidění, by byl příliš dlouhý a pro automobilové laiky poněkud nudný. Nudu na Autosalonu však asi žádný návštěvník nezažije.

Jaromír Dočkal

P. S. Pro všechny čtenáře: do příštího čísla ábíčka máme pro vás připraven jako přílohu soubor automobilových značek — a to i těch, které na Autosalonu nenajdete.





ATLAS abc

1 2 3 4



Maki chvostouchý
Alocebus trichotis

ATLAS abc

1 2 3 4



Maki hnědý
Microcebus rufus

ATLAS abc

1 2 3 4



Lemur zlatý
Haplorhina aureus

ATLAS abc

1 2 3 4



Lemur Edwardsův
Lepilemur edwardsi

ATLAS abc

1 2 3 4



Lemur
Lemur coronatus

ATLAS abc

1 2 3 4



Sifaka malý
Propithecus verreauxi

ATLAS abc

1 2 3 4



Sifaka zlatohlavý
Propithecus tattersalli

ATLAS abc

1 2 3 4



Indri
Indri indri

místo pro popovnění přílohy



LEMUŘI

Lemur Edwardsův patří spolu s dalšími sedmi druhy do společenského rodu *Leptemur*. Ještě do nedávné doby se jednalo pouze o poddruh jediného druhu *L. mustelinus*, pro nějž byla ustanovena samostatná čeleď *Leptemuridae*. Jde vskutku o druhy velmi si podobné, vzájemně si blízké i svým způsobem života, který se oděravá výhradně ve večerních a hlavně nočních hodinách. Během dne jsou „leptemuri“ ukryti v dutinách stromů a lze je nalézt jen velmi obtížně. Zato v noci se často nad tropicky mi lesy ozývají až neuvěřitelně pronikavé zvuky, které patří právě některému druhu „leptemurů“. Pokud se do hlasitých skřeků zapojujete právě na severozápadě Madagaskaru, můžete si být jisti, že jde o druh *L. edwardsi*. Kromě hlasových projevů tráví svůj noční život sháněním potravy, kterou tvoří výhradně listy různých druhů stromů a zcela v ni chybí hmyz, běžně požídaný příbuznými druhy. V zoologických zahradách se příslušníci rodu *Leptemur* chovají poměrně vzácně. Jednou z příčin bude i noční aktivita poloopic a s ní spojená nezájemnost pro návštěvníky; ne každá zoo má noctuarium, kde mohou lidé nerušeně sledovat život nočních tvorů. Domorodci říkají „leptemurum“, mnoha různými jmény, které mají spíše místní charakter. Z nejdůležitějších jmenujme např. repahaka nebo boenga.

LEMUŘI

Lemur zlatý byl objeven teprve nedávno, v roce 1987 v deštných lesích jihovýchodního Madagaskaru blízko vesničky Ranomafana. Obývá jen velmi malé území a dnes je jedním z nejohroženějších lemurů — jeho početní stav se odhaduje jen na 200 až 400 jedinců. Důvodem je mimo jiné i jeho vysoká potravní specializace. Živi se výhradně výhonky bambusovitých rostlin, zejména druhem *Cephalostachium viquieri*, ale v menší míře požívá i jiné rostliny z čeledi Gramineaceae, které však nemohou rozložit všechny hlavní složky jeho jídelničky. Chemická analýza těchto rostlin ukázala kromě vysokého obsahu proteinů i příměs toxických látek pro mnoho jiných savců smrtelných. Lemur zlatý se pohybuje po pralesce nejčastěji ve dvou až šesticenných skupinách tvořených dospělými samci a samicemi, ale také mladaty. Tlupa obývá teritorium o rozloze přibližně 80 ha a v hlavě zejména v časných ranních hodinách a večer. *Haplelemur aureus* patří mezi středně velké lemury. Dospělé exempláře váží okolo 1,5 kg. V zajetí je chován jediný pár v zoologické zahradě v Tsimbazaze v hlavním městě Madagaskaru Antananarivu. Před dvěma lety tu byla úspěšně odchována dvě mláďata.

Napsal Pavel Hošek, nakreslil Vladimír Zadražil

LEMUŘI

Maki hnědý je jedním z nejméně, ne-li nejmenší žijící lemur vůbec. Váží pouze 50 g. Obývá úzky, ale dlouhý pás deštného lesa, který se táhne od severu na jih podél celého východního pobřeží ostrova Madagaskar. Dává přednost primárnímu lesu, ale nalézá se i v hustější sekundárních porostech. To je dáno tím, že husté keřové patro při zemi v primárním lese chybí a makiové se tedy uchylují vysoko do korun stromů. Spolu s blízce příbuzným makim *trapsichium* (*Microcebus murinus*) je jedním z mála lemurů, kterým nehrozí přímé nebezpečí vyhynutí. Unikají díky své malé velikosti pozornosti člověka. V posledních dobách je však stále více zatlačován do hor dříve rozsáhlé mu ničeno deštných lesů. O životě makiového studujeme zatím dost málo. Dostud je podrobněji studováno. Je typický noční aktivitou; přes den spí ve stárech opuštěných ptáčích hnízdech. Můžeme jej bez rozpaků označit za všežravce. Přednost dává hmyzu a ovoci. Sdružuje se do početných skupin o 20–30 jedincích. Je zajímavé, že často výrazně převažují samci. Chován je jen v zoo v Antananarivu a v zajetí jej nelze rozmnožovat. Domorodci ho nazývají tsidy, tsitsidy nebo tsitsidy.

LEMUŘI

Maki chvostouchý je jedním z nejméně známých lemurů, přestože byl objeven a popsán již v roce 1875. Do nedávné doby se dokonce mělo za to, že byl vyhuben. Teprve v roce 1991 přinesla odborná literatura zprávu o jeho opětovném pozorování ve volné přírodě. Maki chvostouchý je dnes znám z jediné lokalit v severovýchodním Madagaskaru u obce Mananara na březích zálivu Antongil. Jedná se o velmi malý druh, i s ocasem měří jen 15–19 centimetrů a váží pouze 80 až 100 gramů. Žije výhradně v primárním deštném lese a dává přednost nížinám s velmi vyrovnaným klimatem. Je jen velmi těžko pozorovatelný: žije převážně vysoko ve stromovém patře lesa (ve výšce 15 až 50 m), na zem sestupuje zcela výjimečně a ne s preferencí za mlsta. Kde sila větví nepřesahuje dva, tři či čtyřicetmetry. Je všežravec — chytá nejrozličnější druhy hmyzu, ale občas si přilepší i banány, ananasy a dalším ovocem. Vždy však sporaďa jen malé množství a nelze jej proto považovat za škůdce. Největší aktivitu projevuje přes den. O sociálním chování makiů chvostouchých není známo prakticky nic. Ve volné přírodě byl vždy spatřen maximálně na několik minut a chov v zajetí podává dosti zkrleslé informace.

LEMUŘI

Indri je největší z žijících lemurů. Váží 7–10 ale i více kilogramů. Od dalších příslušníků čeledi *Indridae* se liší krátkým zakrnělým ocasem. Obývá deštné lesy východního Madagaskaru, jižní hranici rozšíření přitom tvoří řeka Mangoro. Početnost populace není přesně známa, ale druh není přímo ohrožen vyhynutím. Jeho stavy však stále klesají. Hustota populace byla odhadnuta na 9–16 kusů na čtvereční kilometr a za pozornost stojí fakt, že zůstává stejná v původním i druhotmém deštném lese. Indriové jsou aktivní ve dne (převážně dopoledne) a sdružují se do menších rodinných skupin čítajících jen 2–5 jedinců. Většinou jde o dospělý pár se svými potomky. Živi se mladými výhonky listů, květy a plody. Není známo, že by požírali hmyz či jiné živočichy. Při jídle dávají samci přednost samicím a mláďatům. Samice rodí většinou jen jednoho potomka za dva až tři roky. Mali indriové přicházejí na svět pravidelně v květnu. Nezavší na své matce se stávají ve věku devíti měsíců. V zajetí nebyl tento druh nikdy odchován. Mladé gané má dalí jméno babakota neboli „otec syna“ či „předek“. Místy jsou používána i jiná jména, jako amboanala nebo endrima.

LEMUŘI

Sifaka zlatohlavý je nejkratší, dobu známý lemur a spolu s druhem *Haplelemur aureus* se stal zoologickou senzací 80. let. Populace *P. tattersalli* byla poprvé objevena v pralesích severního Madagaskaru již v roce 1982 profesorem I. Tattersallem, který ji provizorně určil jako populaci *Propithecus* diademá candidus. Teprve v roce 1988 byl po důkladné determinaci Simonsem rozpoznán a popsán nový druh. Početní stav sifaky zlatohlavého není přesně znám. Odhaduje se na několik desítek až stovek kusů. Několik izolovaných skupin bylo opakovaně pozorováno v okolí vesnice Daraina na severovýchodě Madagaskaru v pásu lesa o rozloze asi 17 x 7 km. Vzácně s ním lze setkat i mimo toto území, ne však více než 15 km od Darainy. O potravě *P. tattersalli* není známo. Jsou hlášeny případy plnění mangových plantáží a lze se proto domnívat, že jeho menu tvoří ovoce, výhonky a listy nejrozmanitějších rostlin. Malou část potravy tvoří zřejmě i hmyz. Do zajetí byly odchyceny dva exempláře pro výzkumné účely. Šlo o pár, kterému se za necelý měsíc narodil potomek — samicí. Do měsíce dorostla téměř velikosti dospělých lemurů. Sifaka zlatohlavý je aktivní nepřivyděně ve dne i v noci.

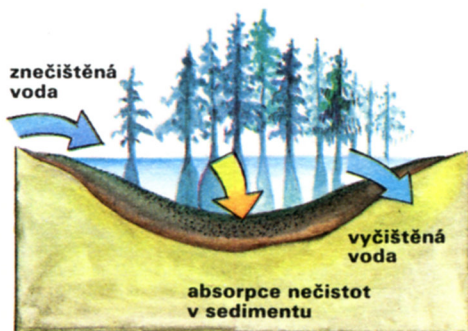
LEMUŘI

Sifaka malý je prozatím poměrně hojným druhem. Je však velmi silně ohrožen ničením lesních porostů a na mnohých místech je i intenzivně loven. Obývá jako jeden z mála druhů lemurů jihozápadní a jižní oblastí Madagaskaru. Jsou charakteristické extrémně suchým podnebím a výskytem parazitické extrémně nebo rostlinných „společenců“ zvaných „trmita poust“ či „trmita bug“. Sifaka malý žije ve skupinách čítajících okolo 12 jedinců s velmi variabilním věkovým a pohlavním složením. Teritorium skupiny má rozlohu 3–11 ha. Živi se výhradně rostlinnou potravou, převažují listy, plody a květy. Složení potravy podobné jako období rozmnožování je závislé na střídání suchých a deštných období během roku. I přes svůj název patří sifaka malý mezi největší žijící lemury — váží okolo 2–5 kg. Je chován v několika velkých zoologických zahradách světa (např. USA, Paříž) a dří se jej i množit. Bývá podle velikosti a zbarvení rozdělován do 3–5 poddruhů. V posledních dobách se ukazuje, že správně bude zřejmě pojetí, které uvazuje o třech poddruzích. Jedná se o *P. v. verreauxi*, *P. v. coquereli* a *P. v. deckeni*.

LEMUŘI

Lemur coronatus (nemá české jméno) je jedním ze vzácnějších druhů. Přesný počet kusů žijících ve volné přírodě není znám. Hustota populace je sice velmi vysoká (až 200 jedinců na čtvereční kilometr) ovšem rozloha území, na němž lemuři žijí, je pouhých 200 km². Jejich výskyt je vázan na národní park v pohorí D'Ambre a na rezervaci v přílehlém stejnojmenném pralesě. Obě území leží jižně od přístavu Antsirana. Lemur coronatus je silně ohrožen kácením lesů, přemnožením zdivočelými domácími kočkami, ale také přímým lovem ze strany člověka. Žije v suchých poloopadavých lesích a živi se výhradně rostlinnou potravou, převážně plody a listy. Nejde však o vyslovené potravní specialisty. Aktivní jsou zejména na přes den, ale zastihnout je lze i ve velmi časných ranních hodinách. Pohybují se převážně v malých skupinách o 4–7 jedincích. Výjimečně byly pozorovány i početnější skupinky. Váží okolo 2 kg. Lemur coronatus bývá chován v zajetí poměrně často — v Evropě například v Paříži, Kolíně nad Rýnem nebo ve Strasburku. Od madagaskarských domorodců dostal celou řadu jmen, nejuživanější jsou ankomba, varika a gidro.

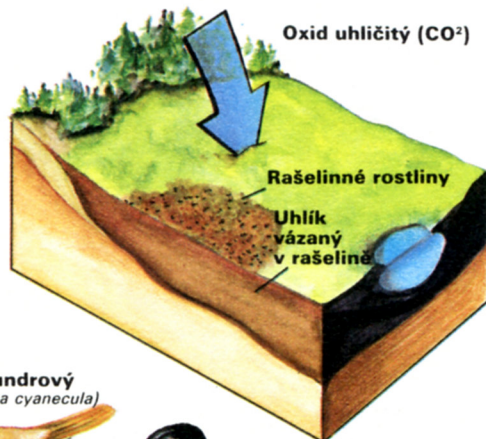
Významné mokřady



◀ Uplatnění mokřadů v samočisticím procesu vod

Mechanické i chemické nečistoty z vody, vstupující do podmačeného prostředí, se usazují na dně ve formě sedimentů. Vyčištěná voda odchází pryč. Samočisticí schopnost regulovaných toků, neprocházejících podmačenými územími, je nepochybně nižší.

▶ **Struktura rašeliniště, na kterém dochází ke vzniku ložisek druhotných surovin.**



bukač velký
(*Botaurus stellaris*)

jeřáb popelavý
(*Grus grus*)

modráček tundrový
(*Luscinia svecica cyaneola*)

čáp černý
(*Ciconia nigra*)

hýl rudý
(*Carpodacus erythrinus*)

břehouš černoocasý
(*Limosa limosa*)

hohol severní
(*Bucephala clangula*)

kvakoš noční
(*Nycticorax nycticorax*)

sýkořice vousatá
(*Panurus biarmicus*)

husa velká
(*Anser anser*)

vydra říční
(*Lutra lutra*)

volavka popelavá
(*Ardea cinerea*)

kormorán velký
(*Phalacrocorax carbo*)

čáp bílý
(*Ciconia ciconia*)

- | | | |
|--|-------------------------------------|---|
| 1 – Šumavská rašeliniště (hýl rudý) | 6 – Nádrže pod Pálavou (husa velká) | 11 – Žehuňský rybník (břehouš černoocasý) |
| 2 – Řežabinec (sýkořice vousatá) | 7 – Lednické rybníky (kvakoš noční) | 12 – Krkonošská rašeliniště (modráček tundrový) |
| 3 – Dehtář (volavka popelavá) | 8 – Soutok (čáp bílý) | 13 – Břežanský rybník (jeřáb popelavý) |
| 4 – Třeboňsko (vydra říční) | 9 – Skařiny (čáp černý) | 14 – Novozámecký rybník (bukač velký) |
| 5 – Pohořelické rybníky (kormorán velký) | 10 – Pooddří (hohol severní) | |



Desetiletí mokřadů

Wetlands needs all our help... and now! (Mokřady potřebují všechnu naši pomoc... a nyní!) Těmito slovy uvádí slavná The Wildfowl and Wetlands Trust, sídlící v anglickém Slimbridge, své provolání celému světu. Vyhláší ve něm devadesátá léta za desetiletí mokřadů.

Voda jako základní kámen veškerého života svou přítomností a hlavně nepřítomností zásadně omezuje výskyt organismů. Ačkoliv je v absolutním měřítku vodíku a kyslíku jako stavebních kamenů molekuly vody (H₂O) na planetě Zemi včetně jejího plynného obalu více méně shodné množství (nelze překonat základní fyzikální zákony), vážou se oba prvky stále častěji v odlišných sloučeninách. Jejich vznik navíc v mnoha případech člověk významně podporuje svou neuváženou činností, zbrklými technologiemi, neúměrnými exhalacemi a záplavou odpadu. Pokud je voda přece jen přítomna, pak její znečištění dosahuje takové výše, že přestává být použitelná nejen pro poměrně citlivého člověka, ale i pro ostatní organismy. Přitom spotřeba čisté pitné vody stále roste — zvyšuje se početnost obyvatel planety, urychluje se technický rozvoj, který bez vody nemůže existovat.

Mokřady, tedy všemožná podmáčená území, bažiny, rybníčné plochy, patří k nejvýznamnějším rezervoárům vody na zemi. To si nepochybně uvědomovali iniciátoři dohody, která vstoupila v platnost jako **Ramsarská** a která byla přijata v únoru 1971 na mezinárodní konferenci o mokřadech a vodním ptactvu v Ramsaru (Irán) a vstoupila v platnost v prosinci

1975. Ramsarská smlouva se stala první dohodou, která se zabývá speciálně ochranou prostředí. Hlavními závazky účastnických států jsou:

- určit na svém území vhodné mokřady pro zařazení do seznamu mokřadů mezinárodního významu
- formulovat a realizovat plánování tak, aby podporovalo ochranu mokřadů, zahrnutých v seznamu, a pokud možno rovněž využívání mokřadů
- podporovat ochranu mokřadů a vodního ptactva zřizováním přírodních rezervací bez ohledu na to, zda jde o mokřady zařazené či nezařazené do seznamu, a přijímat přiměřená ochranná opatření.

Každý účastnický stát musel při podpisu úmluvy zařadit do seznamu mokřadů mezinárodního významu alespoň jednu lokalitu. Do podzimu 1991 se k ramsarské konvenci připojilo již 64 států světa, které zapsaly do seznamu mokřadů mezinárodního významu celkem 538 lokalit o rozloze více než 32 milionů hektarů. Z Evropy je zařazeno 360 lokalit. Jediným evropským státem, který do konce roku 1991 konvenci nepodepsal, je Albánie, posledními signatáři jsou Rumunsko (21. 5. 1991) a Lichtenštejnsko (6. 8. 1991).

Také my — ještě jako Československo — jsme se připojili ke konvenci poměrně nedávno. Stalo se tak při 4. konferenci účastnických států v Montreaux ve Švýcarsku dne 2. 7. 1990. Na začátku jsme do seznamu mokřadů mezinárodního významu zapsali 8 lokalit o rozloze 16 958 ha: *Třeboňské rybníky, Modravské slatě (Šumava), Novozámecký a Břežský rybník (společně jako jedna lokalita), Lednické rybníky, Šúr, Čičovské mrtvé rameno, Parižské močiare a Senné — rybníky*. V současnosti se zpracovává inventarizaci dalších lokalit, které jsou navrženy do seznamu.

Co jsou mokřady?

Pokud bychom přejali definici z Ramsaru, pak pod mokřady zařadíme rašelinisté, močály a bažiny, velká i malá jezera a rybníky, potoky a řeky, občas zaplavované planiny a louky, slaná pobřeží, delty řek, mangrovové porosty, mořské pobřeží i periodicky zaplavované lesy.

Mokřady nalezneme na zemském povrchu od arktických oblastí až po tropy a od nížin po vysoké hory. Nejsme schopni určit, jakou část zemského povrchu pokrývají, ale uvažuje se, že od 3—6%. Zastoupení v jednotlivých státech světa se také liší. V USA pokrývají asi 4% zemského povrchu, v Brazílii asi 6% a jsou země, kde je toto procento mnohem vyšší.

Mokřady jsou domovem spousty nejrůznějších suchozemských živočichů — vyder, krokodýlů a opic, žab, mloků a hadů, želv, nosorožců, hrochů a slonů, kapustňáků a ptakopysků, šidel a komárů, plameňáků, jeřábů a kachen, pelikánů, labutí, hus, kolpiků a volavek a mnoha dalších. Mnozí z nich jsou přímo závislí na vodě. Zvláště v tropech je nesmírně bohaté společenstvo mokřadních ryb — kupříkladu v Amazonii nebo v Zaire bylo objeveno přes 1 000 druhů!

Mokřady jsou domovem lidí a další milióny jsou závislé na produktech, které tu vznikají. V podstatě jen deštný prales a korálový útes mohou svou produktivitou organické hmoty konkurovat mokřadům. V mokřadech se vyvíjela leckterá raná civilizace — ať to bylo poblíž řek Nil, Tigris a Eufrat, Indus, Jang-tse, Mekong či Niger, voda vždy hrála významnou roli při vývoji agrárních společenstev, závislých na sezónních povodních.

Více než polovina lidí na světě je dnes potravně závislá na nejdůležitějším produktu mokřadů — rýži. Nyní probíhá intenzivní šlechtění další mokřadní rostliny s vysokým obsahem uhlohydrátů — sága, pocházející původně ze ságoových palmů, rostoucích v jihovýchodní Asii.

Ke zvýšení produktivity mořských pobřežních oblastí se používají rostliny, to-

lerantní k vyššímu obsahu soli v půdě i vodě — různé odrůdy bavlníku, rajčat, ječmene a pšenice. V mnoha zemích se využívá značné produktivity mokřadů při intenzivním pastevectví skotu. Například v Mali se chová v periodicky zaplavovaných oblastech kolem miliónu kusů dobytka, což je čtvrtina celkového množství v tomto státu.

Mokřady jsou nesmírně důležité pro ryby. Bylo například spočítáno, že většina ze 47 druhů ryb, lovených ve vodách australského zálivu Botany Bay, hledá potravu v pobřežních porostech a v nich se také rozmnožuje a vyvíjí. V USA plně dvě třetiny průmyslově lovených ryb jsou závislé na pobřežních mokřadech, v Severním moři jsou to pak plně tři čtvrtiny. Na druhé straně 80% ryb ulovených v systému indických řek Ganga — Brahmaputra pochází z mangrovových systémů Sunderban. A to jsme v našem výčtu vynechali celé obrovské množství koryšů (raků, krevet, langust apod.) a měkkýšů, tvořících významnou část v potravě lidí řady zemí. Také u nás jsme hrdi na bohatství našich rybníků a neuvědomujeme si, že znečištění vod může stavu kaprů v krátké době zdemcovat.

Mokřady jsou zdrojem řady životně důležitých a kulturních produktů. Mezi nejdůležitějšími bývají uváděny dřevo, med, vosk, tanin, palivo, rostliny k výrobě papíru a textilií, léků atd.

Mokřady plní nesmírně důležité úkoly bez lidského zásahu: zadržují potopy a omezují jejich negativní vliv, stabilizují a zpevňují pobřeží, chrání pobřeží před účinky bouří, filtrují znečištěnou vodu a hlavně jsou největší zásobárnou čisté pitné vody na světě. Někteří odborníci se snažili vyčíslit čistící schopnost některého mokřadního systému a výsledky jsou ohromující. Alcovy River Swamp v USA například ušetří nejméně 10 miliónů dolarů ročně! Čistící schopnosti některých vodních rostlin jsou opět úžasné. Například vodní hyacint se používá na čištění vod pod floridským Disneylandem. Jiné typy mokřadů jsou zdrojem značného množství metanu — 100 ha rašelinisté dokáže vyprodukovat množství, které by postačilo jako zdroj energie pro více než 15 000 domů.

V historii byly mokřady hlavním zdrojem současných zásob organických paliv (uhlí, ropa) a proces, při kterém tyto látky vznikají, samozřejmě stále probíhá.

Mokřady dnes patří k nejhroznějším typu prostředí na zemském povrchu — jsou odvodňované, vysušované a na druhé straně zaplavované přehradami, znečišťované a zúrodňované. Zhodnotíme-li změny mokřadů za posledních sto let, pak výsledky jsou alarmující:

- přes 50% všech mokřadů v USA zmizelo
- 60% mokřadů ve Velké Británii a 20% v Irsku bylo vysušeno
- 23 ze 40 nejvýznamnějších mokřadních rostlin v Anglii vyhybnulo nebo je na pokraji vyhybnutí
- hráze a systém vodního hospodářství v posledních 20 letech způsobily, že zmizely čtyři nejdůležitější a nejurodnější oblasti v Senegal.

Obdobných příkladů bychom našli mnoho. Proto přes 50 států podepsalo Ramsarskou konvenci, proto troje na poplach. Je třeba spojit síly na záchranu toho nejnejcennějšího, co na Zemi je — vody a vodních rezervoárů. Pomoci může každý, stačí, omezi-li na nezbytné minimum používání saponátů, pracích prostředků a dalších rozpouštědel, chemikálií a jedů. Na jejich cestě do řek, jezer a rybníků v mnoha případech nestojí nic, v lepším případě pak obyčejně nekvalitní čističky, schopné zachytit jen část nebezpečných látek. A přestože samočistící účinky vody jsou obdivuhodné, na všechno zdaleka samy nestačí.

Martin Smrček

Foto autor

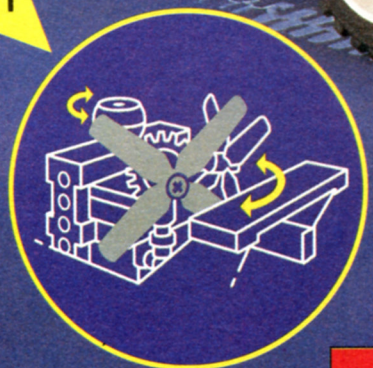
**OPĚT
VELKÁ
SOUTĚŽ
LEGO**

LEGO Technic

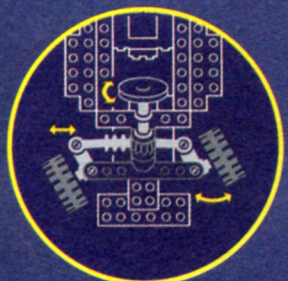
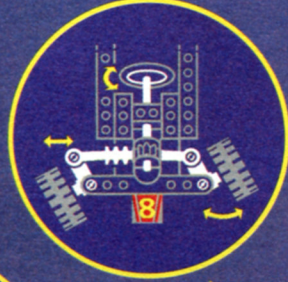
**Pozor
soutěž**



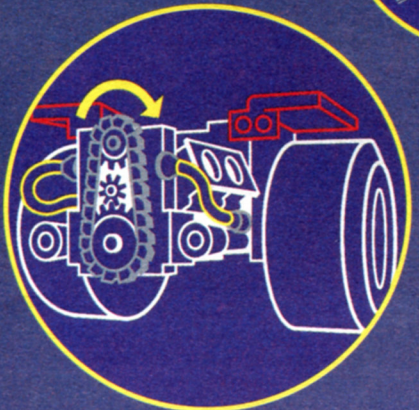
1



2



5



3

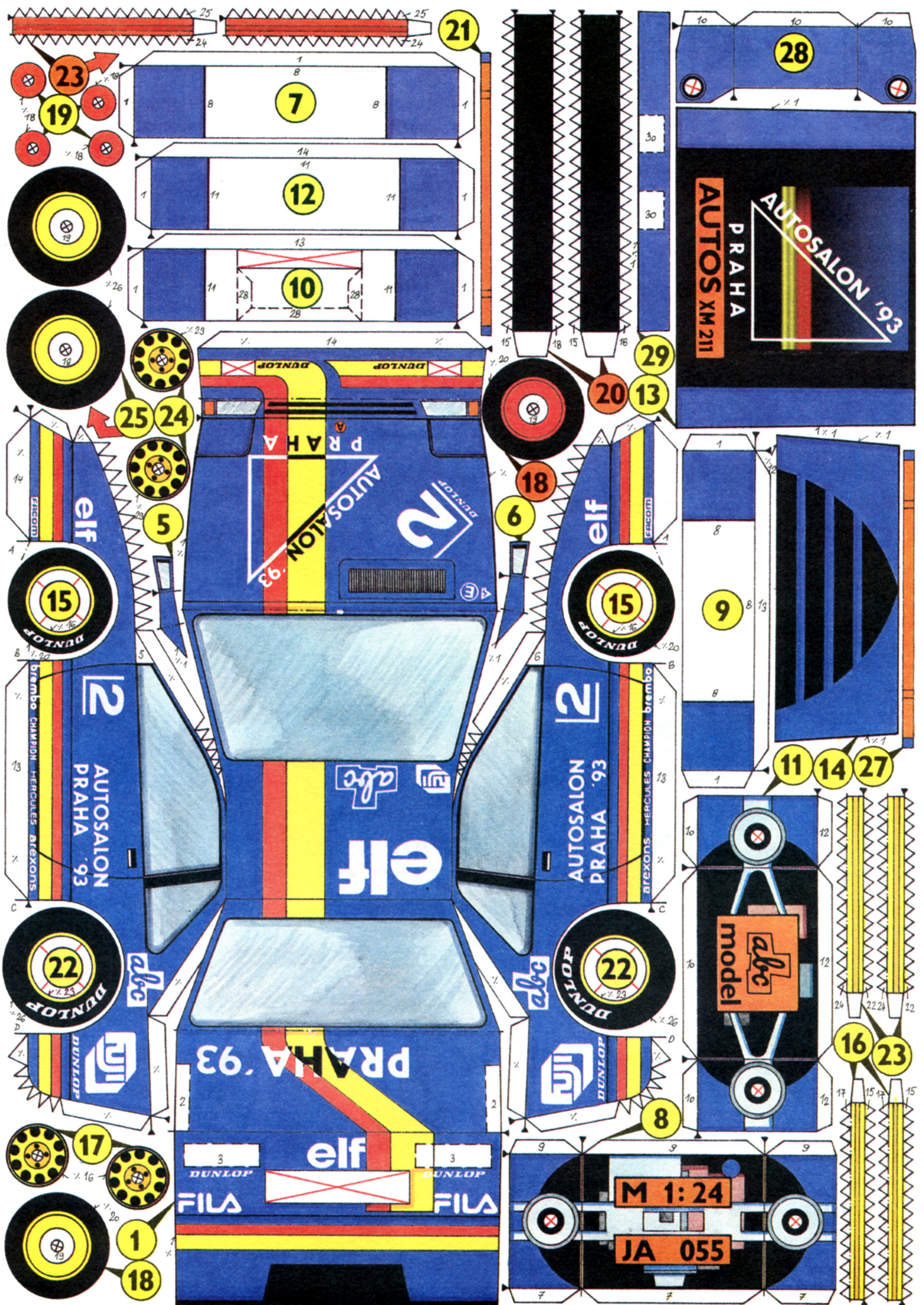
4

V dnešní příloze dostáváte nový katalog LEGO, kterým chce firma představit starší i nejnovější stavebnice typové řady TECHNIC. Všechny jsou již ke koupi ve specializovaných prodejnách i větších hračkářstvích. Nicméně firma LEGO vám nabízí šanci získat některou ze stavebnic zdarma. Postačí, když uhádnete, které agregáty, označené čísly 1 až 5, patří tomu či onomu výrobku LEGO. Pak už jen stačí k jednotlivým číslům správně přiřadit katalogové číslo výrobku, které naleznete v přiloženém katalogu.

Odpovědi napište na korespondenční lístek, připište zpáteční adresu a zašlete k nám do redakce. Možná, že zrovna vy budete těmi šťastnými výherci, kteří obdrží jednu ze stavebnic LEGO TECHNIC.

Uzávěrka soutěže 30. 6. 1993.

(1) : _____
 (2) : _____
 (3) : _____
 (4) : _____
 (5) : _____



DRÁHOVÉ MODELY AUTOS XM 211 A XM 2

V dnešní vystřihovávce vám přinášíme dva modely aut, určené především jako karosérie na autodráhu. Na našem trhu jsou běžně k dostání dva druhy dráhových podvozků (formule Tyrrell a autičko Porsche), a proto jsme pro vás připravili dvě konstrukčně stejné karosérie, lišící se měřítkem (1:24 a 1:32) a barevným provedením. Modré vozidlo má žluté podložení pozicních čísel dílů, žlutý model má podložení čísel oranžové. Věříme, že těmito modely uspokojíme i méně zkušené modeláře, neboť jsou jednoduché na sestavení.

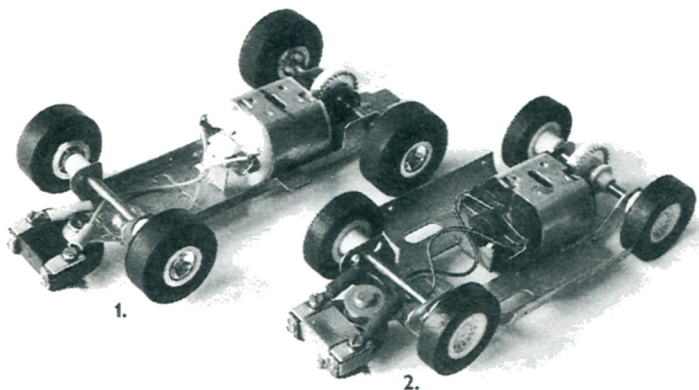
Přípravné práce: ze špejle o Ø 2 mm napečete osy 21 a 27, kartonem o síle 1 mm podlepte díly 4×19, 2×30 a 31, kladívkovou čtvrtku pak díly 28 a 29. Ten, kdo bude stavět dráhové modely, doporučujeme karosérie — díly 1 podlepit kancelářským papírem. Na rub dílu 1 přenesete úsečky A—A, B—B, C—C a D—D.

Než začnete lepit, můžete se rozhodnout, zda si zhotovíte dráhové modely, nebo jen autička do vitriny.

Dráhový model: vytvarujete a slepíte karosérii — díl 1. Na ni nalepíte zadní křídlo 2 a také doplňky, světla 3, stěrač 4 a zpětná zrcátka — levé 5 a pravé 6. Takto slepíte obě karosérie. Žlutý model připevníte k podvozku (Porsche) pomocí drátku, který protáhnete otvory v bocích karosérie a podvozku. Abyste připevnili k modrému autičku podvozek (Tyrrell), musíte zhotovit přední a zadní nosič. Nejdříve přední. Žebro 10 upravíte tak, že spodní chlopeč odstříhnete, stejně tak i výřez označený červenou úhlopříčkou. K žebro 10 přilepíte nosič 28 a celek vlepíte do karosérie na úsečky B—B. Zadní nosič připravíte tak, že z rubu do zádě vlepíte kapsu slepenou z dílů 29, 30 a 31. Při lepení se řiďte návodnou kresbou. Nyní z podvozku sundejte přední kola, zadní úchytku podvozek vsunete do kapsy, přední nosič nastrčíte na držák přední osy (otvory u obou musí lícovat), našunete přední kola a karosérii máte připevněnou na podvozku.

Modely do vitriny: karosérie s doplňky slepíte stejně, s tím rozdílem, že neuzavíráte spodní část zádě. Připravíte nosiče přední a zadní osy, zadní slepíte z dílů 7, 8 a 9 a vlepíte je do karosérie na úsečky C—C a D—D. Nyní dokončíte zalepení spodku zádě. Přední nosič slepíte z dílů 10, 11 a 12, vlepíte jej do celku na úsečky A—A a B—B. Podvozek dokončíte nalepením dílů 13 a 14.

Kola slepíte takto: do vnějšího boku 15 vlepíte disk — díly 16 a 17, na vnitřní bok 18 nalepíte zákolník 19 a oba boky spojte pomocí pláště 20. Hotová přední kola



Empírový zámek

Konec 18. století se v architektuře projevil novým slohem, který navazoval ještě na tradice baroku. Byl to **klasicismus**, jehož součástí se stal i **sloh Ludvíka XVI.**, který vznikl ve Francii za vlády tohoto krále. Klasicismus svým rozvržením navazoval na barok, byl však střízlivější, neuplatňoval dynamiku křivek a členitost, kterou nahradil skromnějším, sušším projevem, ve kterém se uplatnily přímky, přehlednost a jasnost. Na klasicismus přímo navázal **empírový sloh**.

Empír vycházel z antické architektury a svou střízlivostí a jasným řazením působí dodnes prostě, až chladně. Konceptně však právě tím dosahuje monumentálního účinku. Tento sloh převzal název z francouzského slova empire (impérium, císařství), protože vznikl a rozvíjel se v období francouzského císaře Napoleona I.

Hlavní inspirací architektů empírového období se stal starořecký dórský sloh s jednoduchými hlavicemi zakončujícími mohutné sloupy se svisle žlábkovaným dřikem a bez patek. Sloupy před průčelím se staly oblíbenými před reprezentačními stavbami, zámky, předměstskými vilami, kaplemi, šlechtickými hrobkami a podobně.

Nad kladím sloupořadí se dělal trojúhelníkový štít — prvek také převzatý z průčelí antických chrámů. Průčelí se zejména v přízemí pásovala nebo opatřovala kvádrováním (rustikou). Nad vchodovými portály a výstupky vznikaly balustrády nebo balkóny s železným zábradlím.

Pro empírové dveře a vrata jsou typická tzv. slunce, paprskovitá řezba plochy nebo kosočtverce, různá rýhování i úhlopříčně ryté mřížkování.

Okna se dělala dvojí, vnější umístěná v líci průčelí, v počátku obvykle bíle natřená, od poloviny 40. let 19. století natíraná hnědě. Kromě obdélníkových oken se objevovala okna půlkruhová, ukončená paprskovitým dělením podobným „sluncem“ na dveřích.

Na rozdíl od předcházejících slohů i antických vzorů byly empírové stavby a jejich doplňky dělány z podřadnějších a levnějších materiálů. Například sloupy již nebyly kamenné, ale vyzděné z cihel a štukatérsky omítnuté. Někdy se dělaly sloupy, kladí i římsy dřevěné a malířskou patinou přizpůsobené omítce průčelí. K typickým doplňkům patřily zprvu kované, později litinové mříže, zábradlí, oplotení a podobně.

U zámeckých staveb, kterých v tomto slohu vzniklo málo a jednalo se spíše o přestavěně starší objekty, se měnil názor na doplňující zelené plochy kolem. Dosavadní styl francouzské zahrady a parku s geometrickým řešením se začal měnit v pojetí anglického parku. Ten je záměrně komponovaný jako přírodní krajina s loučkami, skupinami stromů, křivolakými cestičkami a potůčky. Mezi tím jsou na pečlivě vybraných místech, ale tak, aby to působilo náhodně, umístěny drobné i větší stavby: pavilóny, gloriety, napodobeniny lidových architektur, ovčína a podobně.

Na empír navazoval v polovině 19. století **romantismus**. Krátkodobě působící sloh, který místo antiky přebíral inspiraci v rytiřském středověku. Spolu s romantismem se v druhé polovině 19. století ještě začaly projevovat další historizující slohy, jako například **druhý rokoko**, **novorenesance** a **novogotika**. Koncepce století i **novobarokní sloh**.

Arch. Richard Vyškovský

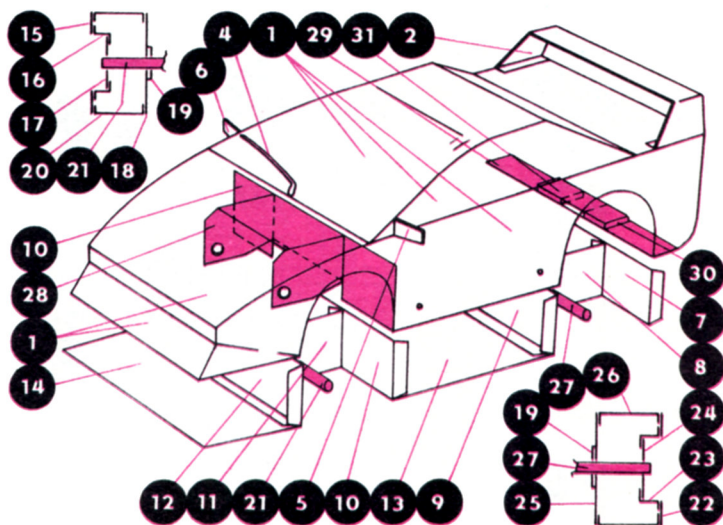
nasunete na osu 21 a zakápnete lepidlem. Zadní kola slepíte stejně, do boku 22 vlepíte disk — díly 23 a 24, na vnitřní bok 25 nalepíte zákolník 19, oba boky spojte pláštěm 26. Hotová kola nasunete na osu 27 a zalepíte.

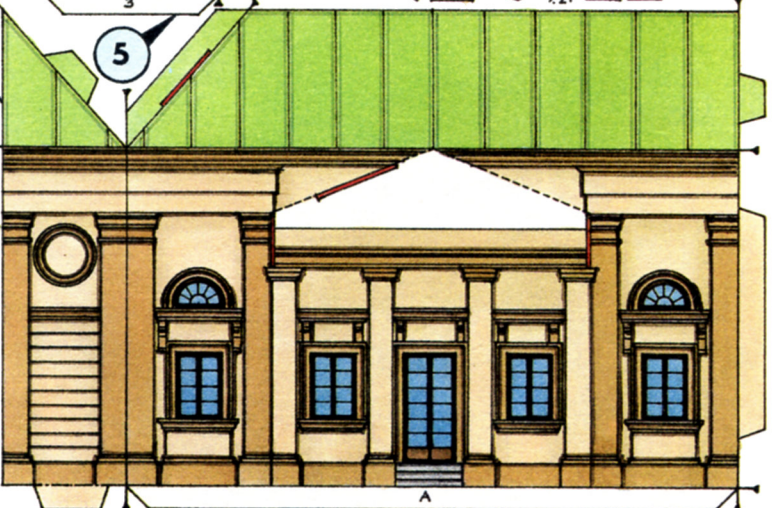
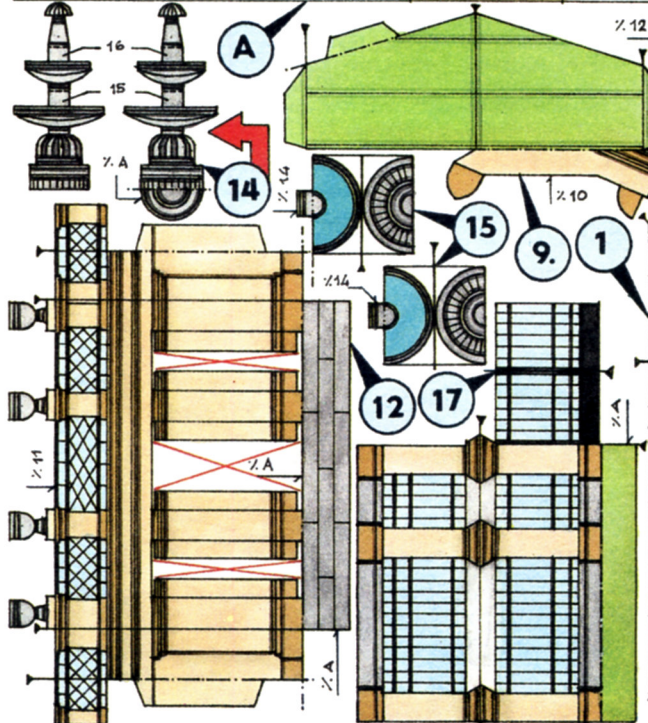
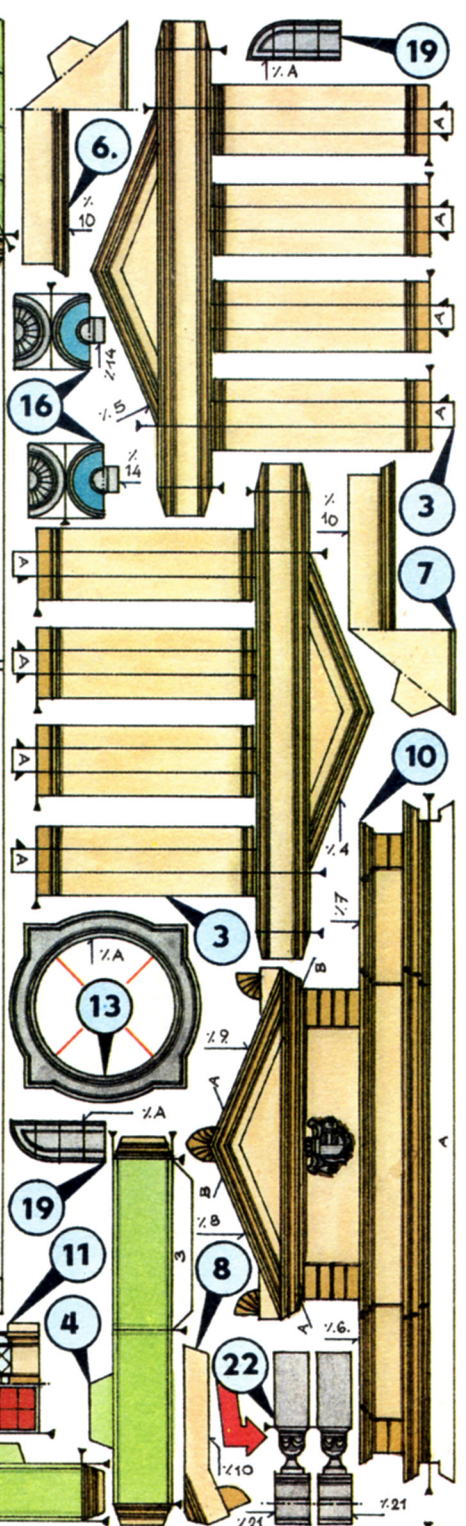
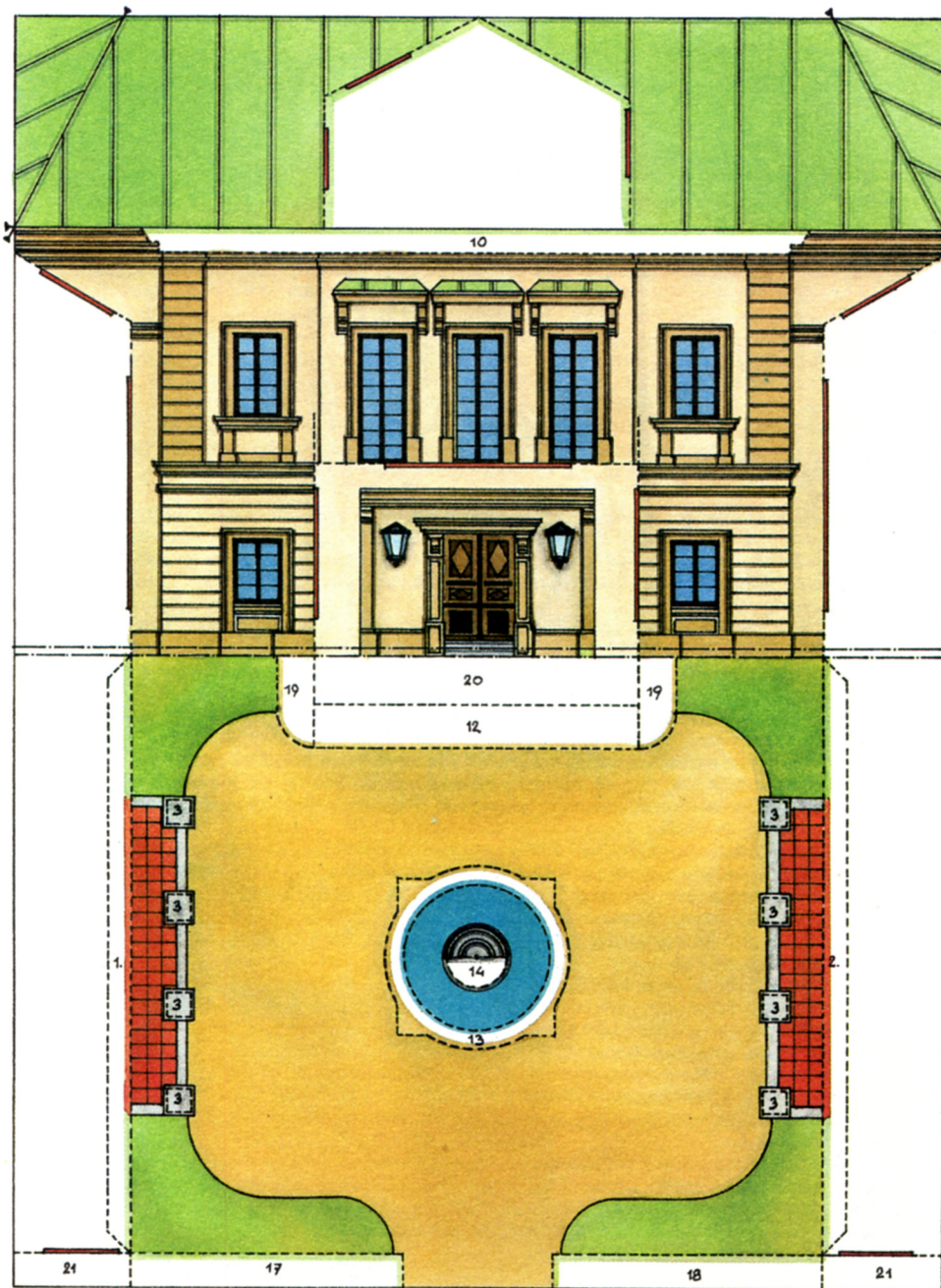
Obě autička máte hotová. Ať už ve vi-

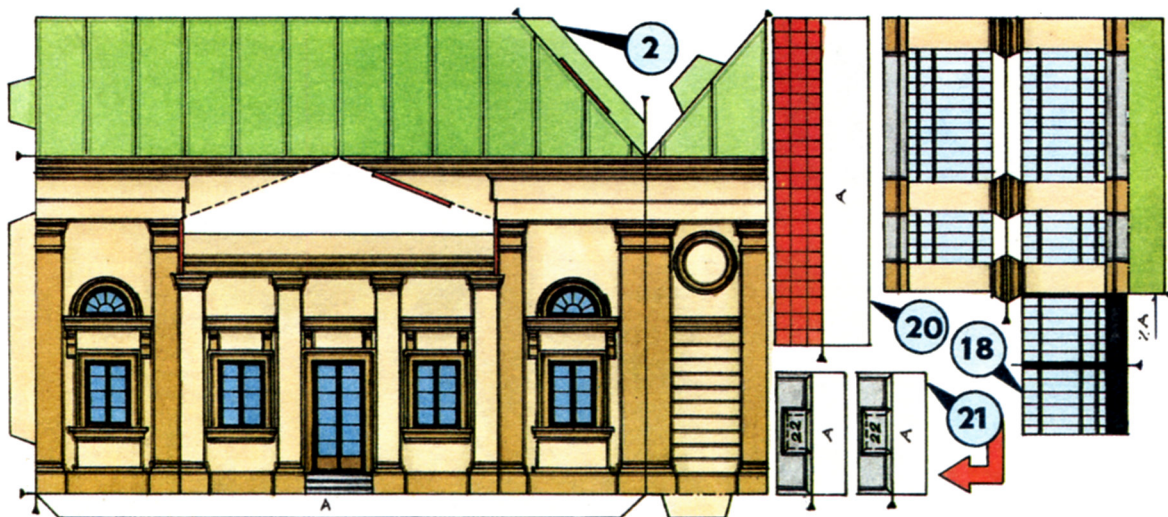
trince či s nimi závodíte na autodráze, mají vám připomenout a zároveň vás pozvat na Autosalon Praha 93, kde uvidíte to nejmodernější a nejlepší od všech automobilových výrobců světoznámých značek.

Michal Antonický a Vít Kocián

▼ Na foto pod č. 1 vidíte podvozek Tyrrell, č. 2 pak podvozek Porsche







Pohlednice z období empíru

V řadě prostorových pohlednic — skládaček, kterými vám přibližujeme jednotlivá slohová období — končíme dnes zajímavým empírovým slohem. Touto pohlednicí zakončujeme sérii, ve které jsme vám chtěli představit alespoň nejtypičtější a nejzákladnější prvky jednotlivých slohových období. Pominuli jsme rokoko, které bylo jen prodloužením baroka. Nevidíme také důvod pokračovat v novodobých slozích, které s výjimkou krátkého období secese jen vycházely z historických slohů (novogotika, novorenesance atd.). Proto končíme empírem. Zajímalo by nás, jak se vám série líbila či nelíbila. Uvažujeme totiž výhledově, že podobným způsobem bychom vám představili významné či jinak zajímavé stavby z našeho území: hrady, zámky, kostely, paláce, technické a jiné stavební památky a podobně. Ovšem jen, budete-li mít zájem.

Naši diorámu do obálky můžete sestavit jako skládací, nebo přilepením chlopní jako pevný plastický obrázek. Pokud jste již stavěli předchozí „pohlednice“, románskou, gotickou, renesanční a barokní, pak tuto sestavíte snadno. Ostatním čtenářům přinášíme základní pokyny k přípravným pracím.

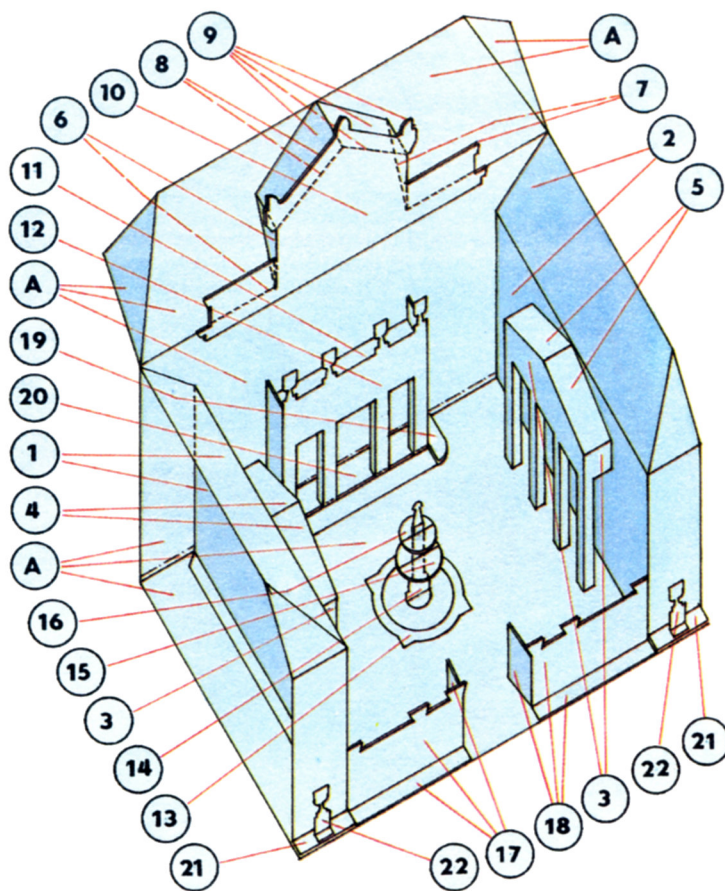
Hrany, které budete nařezávat (rýhovat) ze strany tisku vystřihovánky, jsou kresleny plnou čarou opatřenou mimo kresbu dílu (někdy i v ploše chlopní) černou šipkou či pološipkou, jejíž špička směřuje na lom. Hrany, které budete nařezávat z rubu listu (dílu), jsou vyznačeny čerchovaně (-.-.-) a jejich konce si přenesete na rub jemným vpichem špendlíkem a hned z rubu naříznete. Výřezy z ploch dílů jsou značeny červenou úhlopříčkou. Prořezy k nasunutí zarážek nebo chlopní jsou vyznačeny červenou čarou v černém obdélníčku (v červené ploše bílou čarou v obdélníčku). K lepení použijete jen disperzní lepidlo. Nenechte se zmýlit tím, že některé chlopně jsou kresebně i barevně pojednány. Slouží jako podpěry pro sousední plochy, jejichž prostorová skladba se může místy rozevírat. V takovém případě chlopně „zaretušují“ vzniklé mezery.

Současně připomínáme, že vy, kteří si budete chtít sestavit diorámu napevno, zalepíte některé chlopně do prořezů a zbývající chlopně přilepíte k dílům jako u běžných vystřihovánek. Základní díl A má dvanáct prořezů, díly 1 a 2 mají každý tři prořezy, díl 12 má dva výřezy, díl 13 jeden výřez, díly 17 a 18 mají po dvou výřezech.

Po vystřihnutí jednotlivých dílů je přesně a pečlivě ohněte do správných tvarů. Orientujte se podle návodné kresby. Sestavte si jednotlivé celky na sucho. Můžete si při tom zkoušet, jak každou část budete rozkládat a skládat na plocho do obálky.

Stavbu začnete zpracováním dvou křidel čestného nádvoří. Díly 1 a 2 přilepíte dlouhou chlopní na základní díl A. K oběma dílům 3 přilepíte střechy 4 a 5 a pak díly 3 osadíte na vyznačená místa na základním dílu A. Při prostorovém sestavení narovnáte křídla do svislé polohy, chlopně dílů 3 a střech nasunete do dílů 1, 2 a z rubové strany vyhnete. Současně nasunete terénní chlopně dílů 1 a 2 do základního dílu A.

Pokračujete kašnou. Díl 13 osadíte na díl A, ze dvou dílů 14 zhotovíte svislý sloupek kašny, na který přilepíte na vyznačená místa v horní části dva zkompletované díly 16 a v dolní části



dva zkompletované díly 15. Hotovou kašnu přilepíte opět na díl A. Při prostorovém sestavení vztýčíte kašnu a díly 15 (2×) a 16 (2×) nastavíte podle návodné kresby.

Další práci je hlavní část zámku. Začnete vstupem. Zkompletuete dlažbu přízemí 20 a přilepíte ji na díl A, kam rovněž připevníte dva zpracované díly 19. Dlažbu terasy 11 připojíte zábradlím na rub dílu 12 (u kterého jste zkompletovali krátké strany zábradlí) a pak celek přilepíte na díl A. Při prostorovém sestavení pak nasunete chlopně dílů 12 a dílu 11 do prořezů ve svislé části dílu A.

Zkompletuete dolní část dílu 10 a na jeho rubovou stranu přilepíte díly 6, 7, 8 a střechu 9. Zpracovaný celek přilepíte na vyznačené místo na dílu A. Při prostorovém sestavení vyhnete střechu tak, abyste do ní mohli nasunout chlopně střechy 9 a chlopně boků střešní nástavby, tj. díly 6 a 7.

Zpracujete oplocení z dílů 17 a 18 a přilepíte je na díl A. Zkompletuete díly 21 (2×), 22 (2×) a podle návodné kresby je osadíte na díl A. Při prostorovém sestavení necháte bránu otevřenou.

Věříme, že jste sestavení zvládli a že jste s pohledem do prostoru zámeckého objektu z počátku 19. století spokojeni. Až se vám scéna okouká, můžete si ji dočasně uložit do obálky. Stačí uvolnit chlopně a zarážky z prořezů, vše pečlivě vyskládat na plocho, sevřít mezi „desky“ základny a zasunout do obálky.

Richard a Anna Vyškovských



Kdo si hraje, nezlobí !



Nové Humbrolky



Akrylátové barvy Humbrol, v lesklém i matovém provedení, jsou vodou ředitelné, zdraví neškodné a ekologicky čisté barvy, použitelné na papír, karton, korek, kůži, dřevo, kov, plast i na modelářské materiály. Dobře se nanášejí, rychle schnou a jsou vzájemně mísitelné. Po skončení práce lze štětce jednoduše propláchnout v čisté vodě.

Akrylátové barvy Humbrol (ale i barvy klasické) můžete na modely nanášet stříkáním. K tomu se dobře hodí stříkací pistole Aerograf 2A, kterou u firmy MPM koupíte za pouhých 165 Kč!

Kvalitní akrylátové barvy Humbrol, vhodné pro začínající i zkušené modeláře, dováží firma MPM spol. s r.o. Praha. K dostání je široký sortiment barev v balení 12 ml za 32 Kč a 30 ml za 50 Kč. Barvy a velký sortiment stavebnic plastických modelů všeho druhu žádejte v prodejnách MPM nebo u naší zásilkové služby.



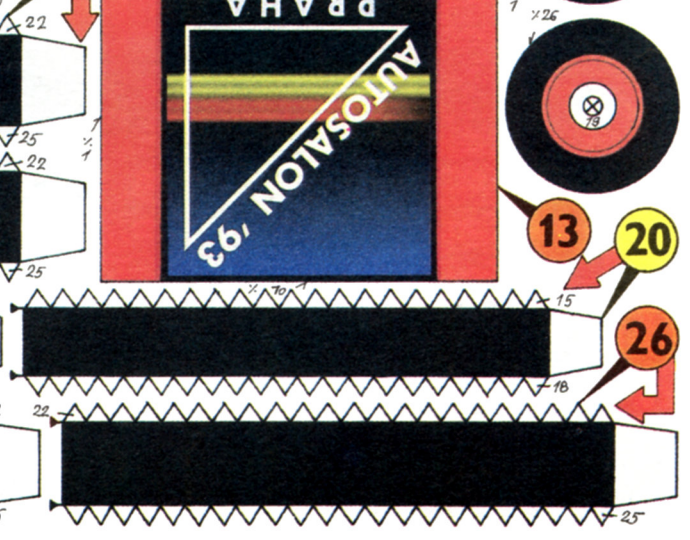
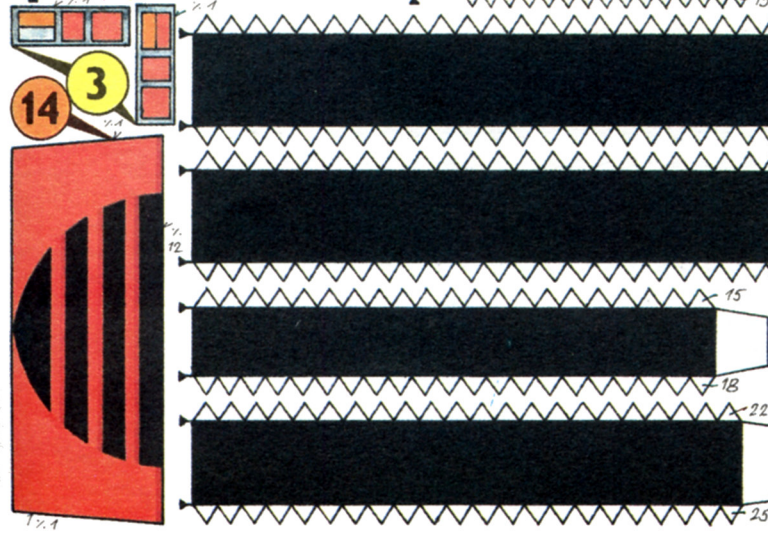
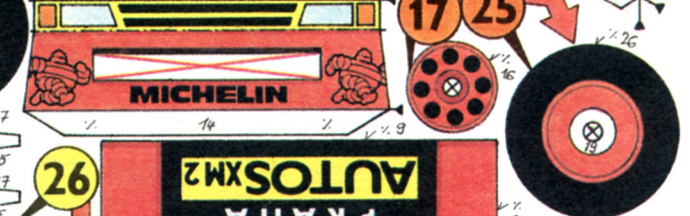
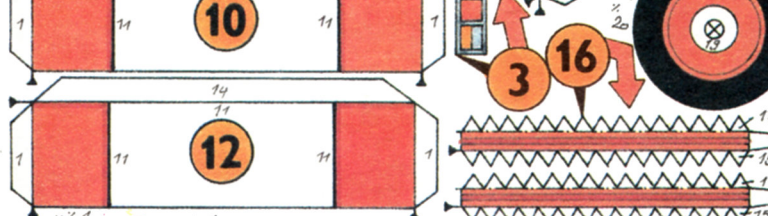
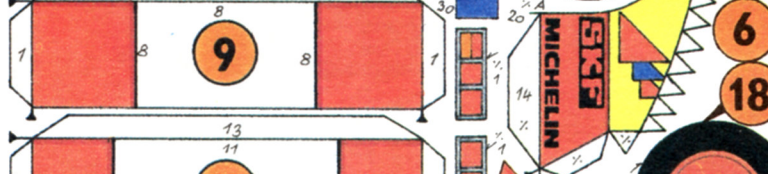
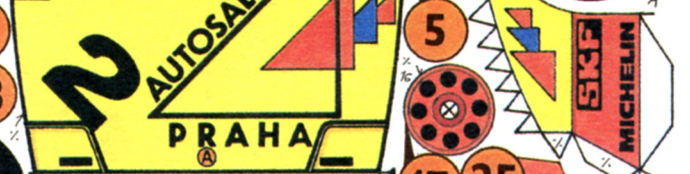
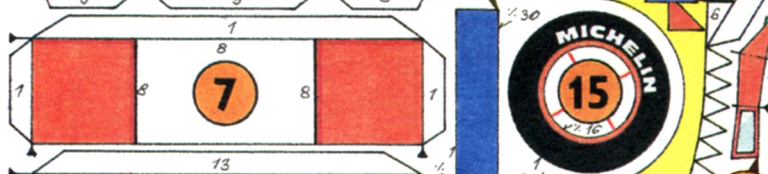
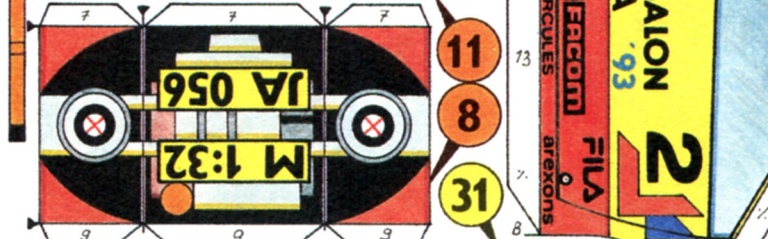
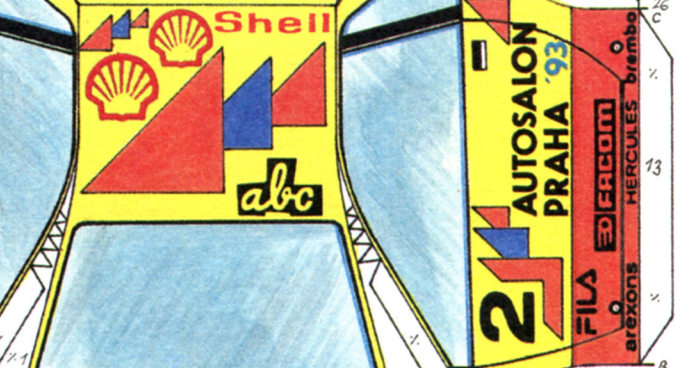
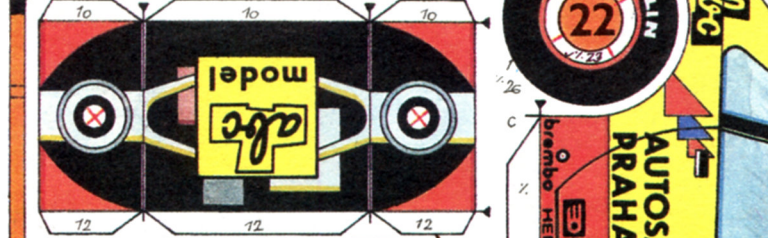
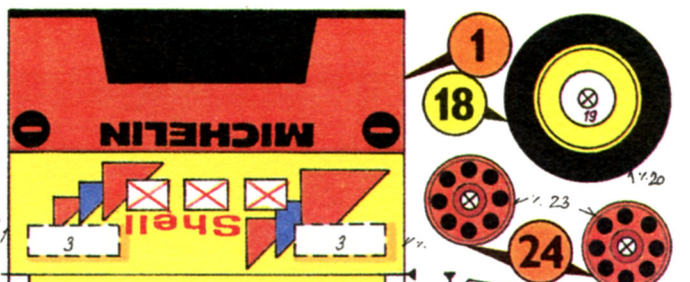
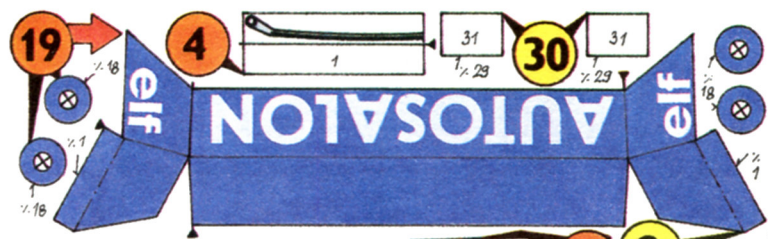
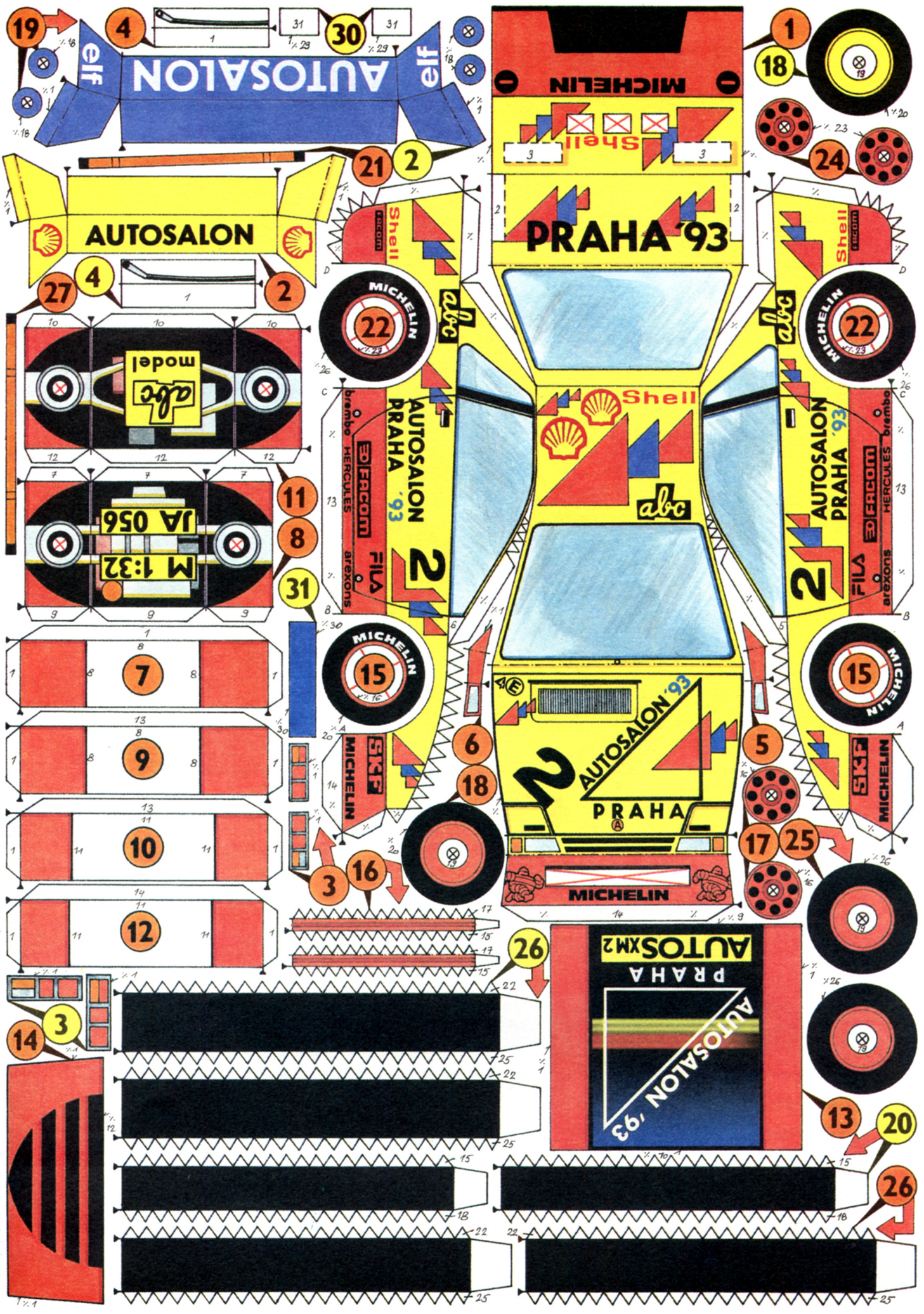
MPM PRODEJNY:

- Praha 2, Myslíkova 19 (tel. 02/29 18 15)
- Praha 4, Budějovická 1126 (tel. 02/42 48 24)
- Teplice, Čapkova 19 (tel. 0417/276 55)
- Brno, Kounicova 87 (tel. 05/74 33 92)
- Hradec Králové, Dr. Beneše 1414 (tel. 049/61 72 85)
- Haviřov, Jaselská 1a (tel. 069/942 34 22)
- Pardubice, Br. Veverkových 681 (tel. 040/51 22 90)
- Cheb, nám. J. z Poděbrad 32 (tel. 0166/230 68)

ZÁSILKOVÁ SLUŽBA:

Praha 4, V Hodkovičkách 2, PSČ 140 00

Novinka od 



velká soutěž

Bohemia CHIPS

zahrajte si s námi o zájezd
do DISNEYLANDU
a PAŘÍŽE



SOUTĚŽNÍ LÍSTEK

Tvoje jméno a adresa:

.....

BOHEMIA CHIPS a.s.
TRŽNÍ 278
390 01 TÁBOR

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

Zde nalepit vystřihané nápis

10x

ZÁJEZD PRO 2 OSOBY DO EURODISNEYLANDU

100x

TRIČKO S EMBLÉMEM SOUTĚŽE

JAK VYHRÁT

jeden z 10-ti zájezdů do Eurodisneylandu věnovaný firmami AUTO-BEY a Alpina nebo tričko s emblémem soutěže

1. Vystřihni ze zadní strany deseti sáčků BOHEMIA CHIPS nápisy

BOHEMIA CHIPS a.s. TÁBOR

(t.j. 1. řádek adresy) a nalep je do předtištěných políček „SOUTĚŽNÍHO LÍSTKU“

2. Vyplň svoji adresu do „SOUTĚŽNÍHO LÍSTKU“, vlož jej do obálky a do 31. 10. 93 odešli na adresu

BOHEMIA CHIPS a.s.
Tržní 278
390 01 Tábor

Obálku nadepiš „Listky do Disneylandu“

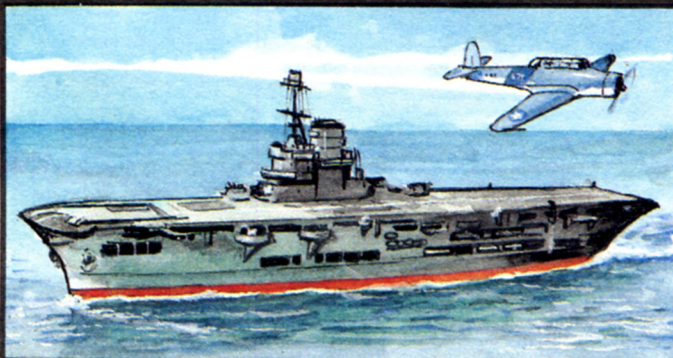
3. V sobotu 20. listopadu 1993 to chce trochu štěstí při losování, které se bude konat ve Sportovní hale v Praze v průběhu „Finále Světového poháru v cyklotrialu“

ZÁJEZDY VĚNUJE CK ALPINA A DOPRAVNÍ FIRMA AUTO-BEY



TECHNICKÝ ATLAS ABC

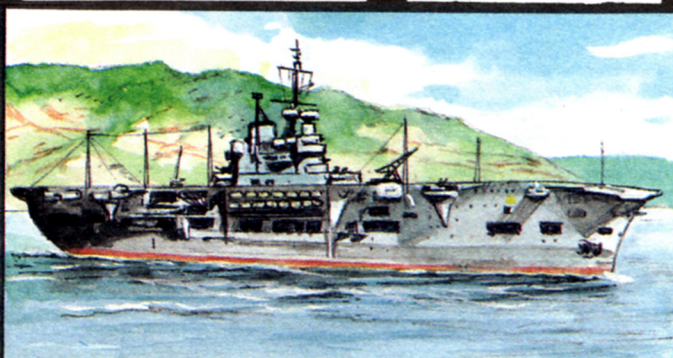
LODĚ



Letadlové lodě 3
HMS Ark Royal

TECHNICKÝ ATLAS ABC

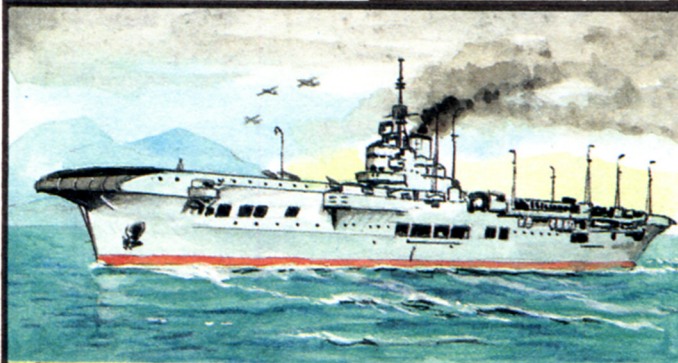
LODĚ



Letadlové lodě 3
HMS Unicorn

TECHNICKÝ ATLAS ABC

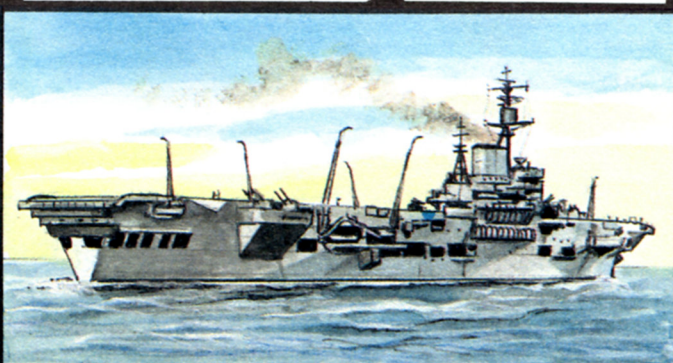
LODĚ



Letadlové lodě 3
HMS Formidable

TECHNICKÝ ATLAS ABC

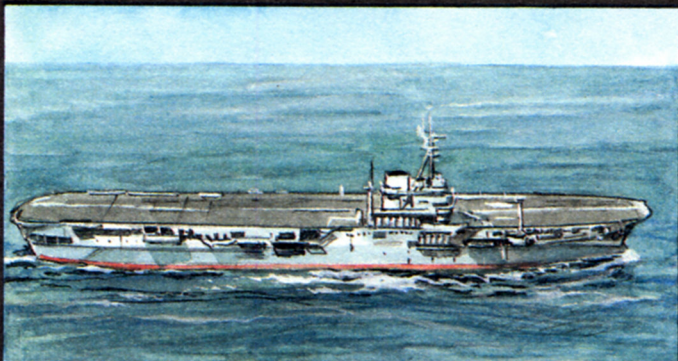
LODĚ



Letadlové lodě 3
HMS Indefatigable

TECHNICKÝ ATLAS ABC

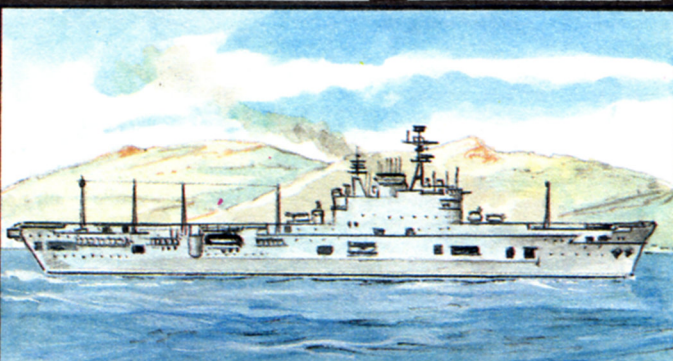
LODĚ



Letadlové lodě 3
HMS Colossus

TECHNICKÝ ATLAS ABC

LODĚ



Letadlové lodě 3
HMS Eagle

TECHNICKÝ ATLAS ABC

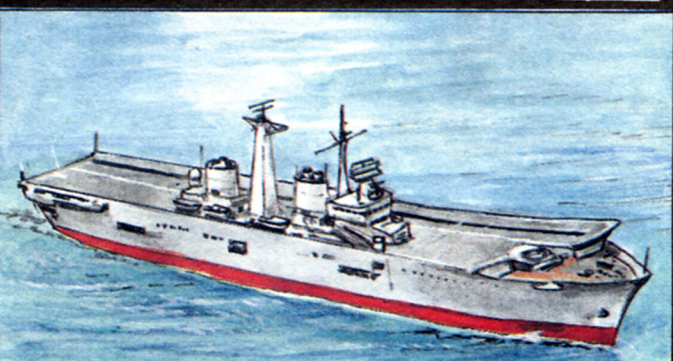
LODĚ



Letadlové lodě 3
HMS Hermes

TECHNICKÝ ATLAS ABC

LODĚ



Letadlové lodě 3
HMS Invincible

HMS Unicorn. Dalším moderním plavidlem britského loďstva byl HMS Unicorn. Na první pohled téměř k nerozeznání od Ark Royal. Vysoký trup s dvoupatrovým hangárem, komin, ostrov podobného typu na pravoboku, výzbroj na bočních podstavcích. Loď ale byla menší se slabší výzbrojí a její hlavní úlohou měly být servisní služby na moři. Bylo na ni možno opravovat poškozené letouny, dalším úkolem pak bylo zásobování ostatních lodí municí a náhradními díly. K převozu poškozených letounů byly mimo jiné určeny dva čluny pontonového typu. Vzhledem k vypuknutí války však bylo na servisní služby zapomenuto a okamžitě po dokončení (v roce 1943) byla jako nosič letadel převelena do Středozemí. Nicméně k svému původnímu určení se loď přeje jen dostala, když v poslední fázi války proti Japonsku sloužila v britském pacifickém loďstvu jako zásobovací a opravárenské plavidlo.

Vzhledem ke konstrukci byla její výzbroj lehká — 102 mm dvojčata, čtyřhlavňové pom-pomy a kanóny ráže 20 mm.

Druhou světovou válku loď přežila a v padesátých letech se dokonce zúčastnila války korejské, když její děla ostřelovala severokorejské pozice. Sešrotována byla v roce 1959.

Výtlak 20 300 t, délka 224 m, šířka 27,4 m, ponor 7,3 m, výkon strojů 40 000 k, rychlost 24 uzlů, dojezd 3 000 mil.

HMS Indefatigable. Poslední pancéřované nosiče letadel byly Indefatigable a Implacable. Lodě byly dokončeny koncem války, neboť jejich stavba byla odsunuta ve prospěch mnohem potřebnějších protiponorkových plavidel.

Indefatigable se stala vlnkovou lodí britských „letadlovek“ v Pacifiku. Lodě byly vyrobeny s přihlédnutím k maximální bezpečnosti, o čemž svědčí následující příhoda. Indefatigable byla zasažena do základny ostrůvku japonským sebevražedným letounem. Oprava škod však trvala pouhou půlhodinou a po odklizení trosk japonského i vlastních letounů provoz na palubě dál pokračoval.

Vzhledem k mnohem většímu ohrožení ze vzduchu, které americkým lodím koncem války hrozilo, byly letadlové lodě vybavovány větším počtem PL zbraní. Těžká děla zůstala, avšak k lehčím pom-pomům přibýly tři čtyřhlavňové kanóny, čtyři jednohlavňové typu Bofors, sedmáct dvojčatých a sedmáct jednohlavňových oerlikonů ráže 20 mm. Počty zbraní se samozřejmě na jednotlivých lodích lišily, podle možnosti loděnic, kde byly lodě přestavovány.

Výtlak 32,10 t, délka 233,6 m, šířka 29,2 m na čáře ponoru, 34,9 m přes letovou palubu, ponor 8,3 m, výkon strojů 148 000 k, rychlost 32 uzlů.

HMS Eagle. Jako náhrada za potopené lodě HMS Eagle a HMS Ark Royal byla ještě během války započata stavba nových letadlových lodí, ty však byly dokončeny až v první polovině padesátých let. Nové lodě vycházely z projektu posledních pancéřových nosičů Implacable, ale během stavby se jejich konstrukce změnila. Konstrukteři udělali všechno pro to, aby byly nové „letadlovky“ co nejdokonalejší a chráněné před všemi eventualitami námořního boje. Nicméně příchodem nukleárních zbraní ztratily valnou část bojové hodnoty, neboť proti nim chráněny nebyly. Byly však zajímavé množstvím radiolokátorů, které řídily i nejmenší kanóny.

V šedesátých letech byly modernizovány a přestavěny na úhlovou palubu, takže na lodích mohly letouny startovat a přistávat současně. Také kanónová výzbroj byla nahrazena raketovou. Přesto ale handicap slabé protinukleární ochrany zůstal, takže celá série šla v osmdesátých letech do šrotu.

HMS Eagle 1951. Výtlak 49 950 t, délka 245,1 m, šířka 34,4 m na čáře ponoru, přes letovou palubu 41,1 m, ponor 10 m, výkon strojů 152 000 k, rychlost 31 uzlů, posádka 2 600 mužů.

HMS Invincible. Nejnovějšími britskými konstrukcemi letadlových lodí jsou nosiče Invincible, Illustrious a Ark Royal. Vzhled těchto lodí připomíná válečné plavidlo snad jen svým nátěrem, laik by spíše hádal na velkou vyletlní jachtu. Dokonce v oficiálním názvu již nenacházíme letadlová slova, nýbrž virtuálníový křížník. Ovšem i z těchto plavidel startovaly letouny ve válce o Falklandské ostrovy. Byly to kolmo startující harrier, které zajišťovaly krytí invazní flotily. O kvalitách těchto strojů jsme se mohli přesvědčit i u nás na prvním ročníku Memorial Air Show.

Původně se počítalo s odprodáním jedné lodi Austrálii, ovšem nakonec britské velení rozhodlo, že všechny tři jsou nutné k ochraně britských ostrovů a zůstaly ve svazku britského válečného loďstva.

Výtlak 19 500 t, délka 206,4 m, šířka 27,5 m na čáře ponoru, přes letovou palubu 31,9 m, ponor 6,4 m. Výkon strojů 112 000 k, rychlost 28,5 uzlů.

HMS Ark Royal. V polovině třicátých let zahájili v Anglii stavbu moderní letadlové lodi Ark Royal. Konstrukteři byli vázání podmínkami pro stavbu nových lodí. Vzniklo tak sice výborné plavidlo, avšak jako letadlová loď s jednou vadou. Pro potřebu dvoupatrového hangáru museli konstruktéři vyústit kouřovody pod podlahu spodního hangáru. Konstrukční řešení se pak ve válce ukázalo být Achillovou patou „letadlovky“ a přímým důsledkem jejího zániku. Ve válce byla Ark Royal zasažena německým torpédem pod velitelský ostrov, kouřovody voda pronikla do kotelen a loď se potopila.

Nicméně před svým potopením Ark Royal dobře sloužila ve Středozemí (její zásluha na potopení německé bitevní lodi Bismarck je vefejnosti dostatečně známa). Její rychlost, obratnost, kapacita letadel a výzbroj byly na úrovni. Už boční střeliště pro děla 114 mm v počtu šestnácti hlavní, nevidaný počet lehkých PL kanónů pom-pom, osm řad zachytých lan pro zastavení přistávajících letounů a dva katapulty na přídi z ní vytvořily obávanou zbraň. Nutno však přiznat, že její další slabinou byly palubní letouny. Zcela zastaralé albacore a stihací stříhlavé skuy nebyly nic zvláštního. Vybavit loď modernějšími sea hurricany nebo spitfiry, či dokonce americkými wildcaty by vyžadovalo zhruba tříměsíční přestávku v bojové činnosti a tu si nemohlo britské námořnictvo v letech 1940 až 1941 dovolit.

Výtlak 27,720 t, délka 244 m, šířka na čáře ponoru 28,9 m, přes letovou palubu 34,1 m, ponor 8,8 m, výkon strojů 102 000 k, rychlost 31 uzlů, dojezd 11 200 mil při rychlosti 10 uzlů, posádka 1 781 mužů.

HMS Formidable. Vzhledem k rostoucím výkonům letounů bylo jasné, že letadlové lodě musí být připraveny nejen rány rozdávat, ale i přijímat. Jediným obranným krokem bylo dokonalejší opanceřování, a to jak paluby, tak lodních boků.

Britská admirálie proto připravila projekt lodě, který v rámci možnosti tyto podmínky splňoval. Podle tohoto projektu pak vznikla celá série. Byly to letadlové lodě typu Illustrious. Při podobném vzhledu jako Ark Royal sice měly jen jeden hangár, a tudíž menší kapacitu letadel, ale paluba hangáru, letová paluba i boky lodí byly silně pancéřovány. Pro nás pak je velmi zajímavé, že pancíře byly vyrobeny ve Vitkovcích, a přestože proti nim měli Angličané výhry, loď Illustrious přežila v boji těžká poškození od německých bombardérů. Po několika přímých zásazích sice musela odplout do USA k opravě, ale jiná „letadlovka“ by se zcela určitě potopila.

Koncem války, kdy byl svaz anglických lodí vystaven sebevražedným útokům japonských sebevražů, byly sice lodě poškozeny, ale nikdy nebyly vyřazeny jako americké nosiče. Lodě Illustrious, Formidable a Victorious byly první sérií tohoto typu lodí a měly tři lodní šrouby. „Letadlovky“, které následovaly, měly už šrouby čtyři, výkonnější pohonnou jednotku a tudíž i vyšší rychlost.

Výtlak 28 210 t, délka 225,7 m, šířka 29,2 m na čáře ponoru a 32,6 m přes letovou palubu, ponor 8,5 m, výkon strojů 111 000 k, rychlost 30 uzlů, dojezd 10 700 mil při rychlosti 10 uzlů.

HMS Colossus. Na počátku války připravila britská admirálie projekt lehké letadlové lodi typu Colossus. Lodě byly velmi podobné typové řadě Illustrious, avšak byly menší, pomalejší, se slabší výzbrojí. Jejich posláním byla ochrana námořního obchodu. Nicméně jako u řady dalších zbraní, jejich výroba se protáhla a do služby se dostaly na samém sklonku války nebo dokonce po ní. První čtyři letadlové lodě této série (Colossus, Glory, Vengeance a Venerable) byly na začátku roku poslány s britskou flotilou do Pacifiku. Po skončení války byly používány pro zkoušky nových proudových letounů, některé se později zúčastnily války v Koreji, sloužily v mírových dobách, neboť byly úspornější než těžká opanceřovaná plavidla, a řada z nich byla prodána do jiných zemí (Holandsko, Francie, Argentina). Dá se konstatovat, že se jednalo o úspěšné letadlové lodě, dokonce snesly pozdější přestavbu na úhlovou palubu a sloužily bezmála čtyřicet let.

Výtlak 18 040 t, délka 211,3 m, šířka 24,4 m na čáře ponoru, přes letovou palubu 34,3 m, ponor 7,3 m, výkon strojů 40 000 k, rychlost 25 uzlů. Celkem bylo postaveno 10 lodí typu Colossus a 6 podobného typu Majestic.

HMS Hermes. Poslední letadlové lodě válečné konstrukce byly lodě třídy Hermes (jak vidíte, věrní své tradici, Angličané dávali novým lodím jména po slavných potopených plavidlech). I když stavba této typové řady také začala během druhé světové války (v roce 1944), dokončena byla v období let 1953 až 1959.

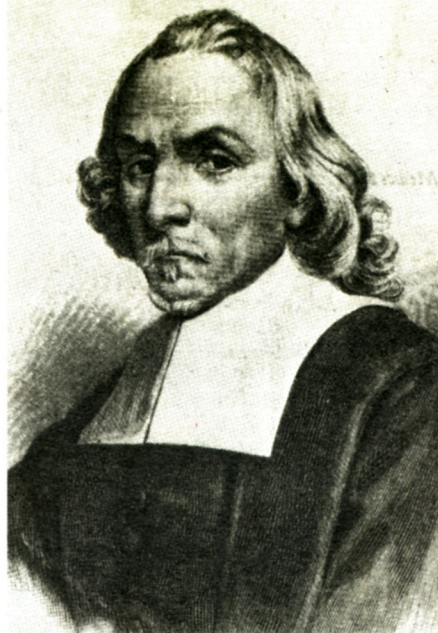
Lodě dostaly jména Hermes, Albion, Bulwark a Centaur. Měly však výtlak pouhých 26 118 t, což se ukázalo jako nedostatek, neboť pro proudové letouny bylo potřeba lodí podstatně větších. Všechny proto byly několikrát modernizovány a sloužily do začátku osmdesátých let. HMS Hermes, s „odrazovým můstkem“ na přídi, jenž měl za úkol ulehčit start přetíženým kolmo startujícím letounům Hawker Harrier, se zúčastnila v roce 1982 války s Argentinou o Falklandské ostrovy.

Výtlak 26 118 t, délka 224,4 m, šířka 27,4 m na čáře ponoru, 36,7 m přes letovou palubu, ponor 8 m, výkon strojů 76 000 k, rychlost 28,5 uzlů.

Roku 1636, tedy během třicetileté války, kdy byly poměry značně nejisté a neurované a kdy se boje na evropských válčích přelévaly postupně ze země do země, putovalo Moravou a Čechami poselstvo britského krále Karla I., které vedl vyslanec Thomas Howard, hrabě z Arundelu. Vracelo se z Vídně a cestovalo přes Jihlavu, Havlíčkův Brod, Čáslav, Kutnou Horu a 6. července dorazilo do Prahy. A protože šlo o delegaci panovníka anglické církve, tedy vyznání trochu blízkého protestantů, prohlédla si s velkým zájmem v Čáslavi hrob husitského vojévůdce Jana Žižky a také v Praze některá důležitá místa nedávného poraženého odboje českých protestantů, včetně Pražského hradu. Ten je zvlášť zajímal, vždyť se stal krátce sídlem jejich princezny Alžběty, dcery anglického krále Jakuba I. a sestry jejich současného krále Karla I. Provádala se za kurfiřta Fridricha Falckého a spolu s ním byla v Praze roku 1619 korunována. Mladí manželé se ale těšili z českého královského trůnu sotva rok. Po bitvě na Bílé hoře přišel „zimní“ král Fridrich Falcký nejen o české království a kurfiřtský titul, ale byl vyhnán císařskými katolickými vojsky i ze své rodné Falce. Proto se bývalá královská rodina uchýlila až do Nizozemí, kde Fridrich koncem roku 1632 zemřel. Vdově Alžbětě zbyly jen starosti. A právě o těchto potížích jednala britská delegace s císařem Ferdinandem II., šlo totiž o navrácení zabrané Falce Alžbětině synu Ferdinando-
vi.

Pro nás Čechy je zajímavé i to, že členem delegace byl i vynikající český grafik a rytec Václav Hollar, který žil tehdy v Anglii a měl cestou kresebně zachycovat všechna města a kraje, jimiž poselstvo putovalo. Ve výpravě však byl i lékař, slavný objevitel velkého krevního oběhu William Harvey, osobní lékař bývalého i současného krále, Jakuba I. a Karla I. A protože byl téměř neustále v jejich blízkosti, zahrnován přízni, věrně jim sloužil. Zvláště Karlovi I. byl Harvey velmi zavázán, neboť král velmi štědře podporoval jeho vědeckou činnost. Nelze se proto divit, že stál na králově straně i roku 1642, když vypukla v Anglii občanská válka, a že ho následoval, když musel panovník prchnout z Londýna do Oxfordu. Nakonec byl Karel I. odbojným generálem Oliverem Cromwellem poražen, zajat a roku 1649 popraven. Harvey se vrátil do Londýna, ale tam našel svůj dům poničený, vyrabovaný, zmizely i jeho důležité rukopisy a poznámky. Houževnatý stařec se však pustil znovu do práce. Dům nechal opravit a později ho věnoval vědeckým účelům. Zemřel 3. června 1657.

William Harvey se narodil 1. dubna 1578 ve Folkstone, kde měl jeho otec Thomas zemanský statek. Studoval nejprve v Canterbury, dále na univerzitě v Cambridge a potom v italské Padově, která tehdy patřila k nejuznávanějším světovým učilištím medicíny. V té době zde přednášel proslulý anatom Girolamo Fabrizio d'Acquapendente, objevitel žilních chlopní. Roku 1602 se Harvey vrátil do Anglie, kde několik let působil jako praktický lékař a pak léčil v nemocnici svatého Bartoloměje. Roku 1615 byl jmenován profesorem anatomie a chirurgie Královského kolegia lékařů a záhy i osobním lékařem krále Jakuba I. Pak už jeho sláva rok od roku rostla. Nebyl totiž lékařem ledajakým a nespokojoval se jen tehdejšími běžnými léčebnými praktikami, v nichž převládalo mastičkář-



Odhalil, jak v nás proudí krev

stvi a udržovala se spousta pověr. Téměř všichni praktičtí lékaři věřili v hvězdoprapectví a k pouštění žilou a jiným úkonům přistupovali podle postavení planet a hvězd na obloze. A otrocky přejímali názory dávných lékařů, kteří ani nevěděli, jak vnitřní stavba člověka vypadá. Harvey to tehdy už věděl, stejně jako před ním učený Vesalius a jeho pokračovatelé. Díky pitvám, které prováděli, znali tvar srdce, jater, plic, ledvin a dalších orgánů, ale jejich funkce, to, jak pracují a co v těle ovlivňují, bylo stále ještě tajemstvím. A právě tohle zajímalo Harveye nejvíc. Především srdce a proudění krve v těle, neboť tomu, co se do té doby učilo, už nevěřil.

Podle starých názorů krev v těle neobíhá, ale neustále se tvoří v játrech, kde se mísí s jakousi vyživovací šťávou a po těle se rozvádí pouze žilami; proudí prý do pravé srdeční předsíně a komory a odtud jemnými kanálky do komory levé, odkud se pak dostává k orgánům; tepnami, které prý končí v nervech, koluje převážně jenom vzduch a roznáší po těle hlavně pneumu, jakéhosi ducha života, ba dokonce prý v tepnách krev ani není. U mrtvol ji skutečně zjistit nemohli, ale u živých lidí se přece s prázdnými tepnami nikdo nasetkal! Při hlubších poraněních z nich vždy prýští světlejší krev, zatímco z žil vytéká krev tmavá. Tento rozdíl však tenkrát znali většinou méně vzdělaní ranhojiči

a bradýři povolávání k ošetření takových zranění, univerzitní mistři se k této činnosti obvykle nesnížili a věřili starým spisům slépě i nadále.

Harvey, který k nim také patřil, však vyřešení krevního oběhu nesmírně zajímal a zabýval se jím léta. Již roku 1616 napsal: „Ze stavby srdce je zřejmé, že krev jím trvale protéká z plic do srdečnice jako pumpou. Lze dokázat také pomocí podvazování cév, že se krev pohybuje z tepen do žil. I z toho pak plyne, že se krev pohybuje v kruhu a její pohyb je udržován tepáním srdce.“ Ačkoliv měl dostatek výsledků již roku 1619, stále si je ověřoval a teprve roku 1628 je vydal. Spis byl psán latinsky, vyšel ve Frankfurtu nad Mohanem, měl jen asi 72 stran a nazýval se Anatomické pojednání o pohybu srdce a krve u živočichů. Způsobil rozruch vskutku nebývalý, jak by ne, když vyvracel všechny dosavadní názory. Tvrdil, že krev v těle krouží, cirkuluje (proto nejzavilejší odpůrci začali Harveymu posměšně říkat circulator, což v tehdejší latině znamenalo asi tolik co podvodník); že srdeční úder je způsoben stažením srdce, že puls (tep) nezpůsobuje dýchání, ale tlukot srdce, že v tepnách není vzduch ale krev, že střediskem krevního oběhu nejsou játra ale srdce, prostě že „krev v živočišném těle obíhá. Její pohyb je nepřetržitý a jeho příčinou je srdeční stah, který vnímáme jako puls.“

Celý Harveyův popis krevního oběhu byl tak výstižný, že se téměř shoduje s jeho stručným výkladem v dnešních školních učebnicích: že srdce čerpá krev z plic, kde se okysličuje a vrací znovu do srdce (tento tzv. malý krevní oběh zhruba naznačil už španělský lékař Miguel Servet a italský anatom Realdo Colombo už před Harveym); že srdce potom krev vytlačuje tepnami po celém těle a ta se vrací žilami zpět do srdce (právě to je tzv. velký krevní oběh, který objevil Harvey). Jediné, co se Harveymu nepodařilo prokázat, bylo vzájemné propojení tepen a žil soustavou tenoučkových vlásečnic. Pouhým okem je ani zjistit nemohl, to se podařilo až později pomocí jednoduchého mikroskopu Italu Malpighimu. Kromě oběhu krve Harvey poprvé osvětlil také funkce srdce, srdečních komor, předsíní, chlopní, tepen a žil, a proto je uznáván i jako zakladatel fyziologie.

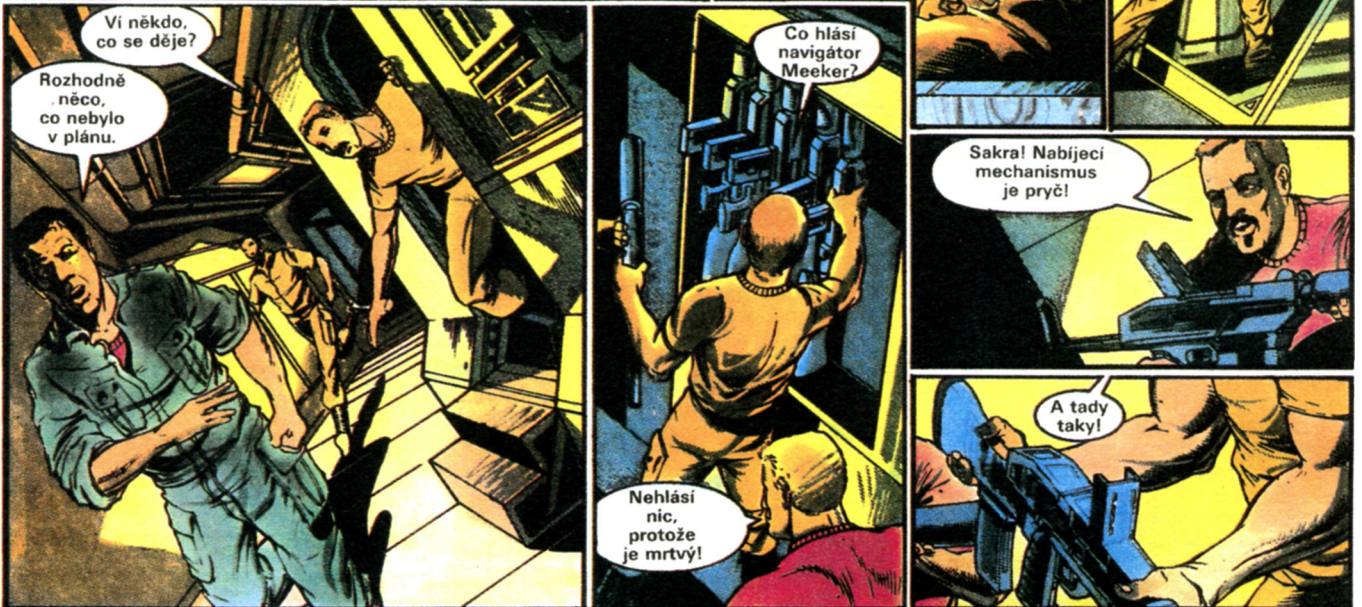
Žil v době, kdy se ještě běžně věřilo, že život vzniká také samoplozením, že mnozí tvorové vznikají samovolně, sami od sebe, z mrtvé hmoty: muši larvy z hnijícího masa, žáby a měkkýši z bahna atd. Proto ho upoutal také vznik různých živočichů a vývoj jejich zárodků. Po mnoha pozorováních dospěl k řadě nových, i když ne vždy správných závěrů. U nižších živočichů, u nichž nezjistil ani náznak nějakého vajíčka (a to třeba i u červů a některého hmyzu), věřil, že vznikají samoplozením. Zárodky některých se podle něj ale mohou tvořit dokonce z jakési neorganizované živé hmoty. Protože ale zkoumal převážně vyšší živočichy a u nich vajíčka našel, představoval si jejich vývojový počátek jen z vajíčka. Tato pozorování shrnul v latinsky psané knize Pozorování o vzniku živočichů (vyšla roku 1651). A právě z ní pochází jeho nejznámější výrok „omne vivum ex ovo“ (všechno živé pochází z vejce), který se později používal pro vše živé, jinými slovy, že život vzniká jen ze života.

Karel Dunda

VETŘELCI

Odehrává se v nedaleké budoucnosti na planetě Zemi a v blízkém i vzdáleném vesmíru – 19. pokračování.

© 1992 Twentieth Century Fox Film Corporation. All Rights Reserved. Lic.: Merchandising Prague



VLÁDNÍ LOĎ BENEDICT.
POPLACH 1. STUPNĚ.
VNĚJŠÍ OCHRANA
MIMO PROVOZ.
CIZÍ OSOBY NA PALUBĚ.
BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY
VYŘAZENY.

