

VERODNICE

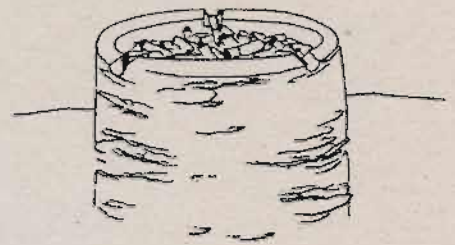
2



VERODNICE



ČASOPIS OCHRÁNCŮ PŘÍRODY
VIII. ročník 1994 Cena 19 Kč



Z obsahu:

Voda pro Brno Helena Podroužková a kol.	1
Legislativa k ochraně zvířat Jiří Doušek a Zdeněk Burda	7
Losí ve střední Evropě aneb problém s obry Vojtěch Mrlík	10
Výživa člověka: podpora či překážka trvale udržitelné budoucnosti? Zuzana Brázdová	14
Chemie a zemědělství Rostislav Beránek, Milan Sáška a Čestmír Kalus	14
K historii genofondu ovocných dřevin Václav Tetera	20
Historie brněnské zeleně Jindřich Zogata	28
Den Země 1994	29
Sít rezervací ve středním Pohrlaví Tomáš Vrška	40
Rubrika ekologické poradny	34
Do čísla dále přispěli: Rostislav Beránek, Yvonna Gaillyová, Jan Hollan, Karel Hudec, Jiří Jedlička, Vojtěch Jestřáb, Ivana Jongepierová, Čestmír Kalus, Jiří Karen, Miroslav Kunderata, Světlá Lázníčková, Petr Maděra, Ivo Machar, Vojtěch Mrlík, Martin Navrath, Petr Pařil, Václav Prášek, Zdeněk Prudič, Radomír Řepka, Milan Sáška, Barbora Šrámková-Chrudinová, Miroslav Šrůtek, Helena Vaculová, Mojmír Vlašín, Tomáš Vrška	
Autoři fotografií a kreseb: Jana Haluziková, L.D. Holan, Líba, Petr Macháček, Petr Michl, Oldřich Navrátil, Vojtěch Mrlík, Tomislav Pivečka, Jan Steklík, Rudolf Štursa, Vilém Reichmann, Tomáš Vrška, Lubomír Zelinka	
Fotografie na obálce: Čáp bílý - pták roku 1994. Foto Petr Macháček	

Summary

VERONICA is the quarterly journal of the Czech Association for Nature Conservation (ČSOP): it has been published in Brno since 1986. The title itself links the name of the speedwell family of plants (*Veronica*) with its symbolic cultural significance for the countryside in the Brno area, as expressed by the poet Vítězslav Nezval. Thus the name also expresses our aim: to link regional ecological educational and public awareness efforts with the cultural context of human relationships and the natural world.

The 2nd regular issue of Veronica in 1994 (4 more special dossiers were published till June this year) opens with an analysis of drinking water supplying situation in Brno region. Helena Podroužková in her article *Water for Brno* (pp. 1-7) collected all available facts on plans, trends and real situation in water consumption and resources. A living „mega-concepts“ from sixties are criticised and diversified, saving and more sustainable system is proposed.

The new legislation on protection animals in the Czech republic is introduced by Jiří Doušek and Zdeněk Burda on pp. 8-13.

Discussion by zoologist Vojtěch Mrlík on comeback of elks to Central Europe is presented on pp. 11-13.

Feeding of man: Support or barrier of sustainability? is the title of essay by Zuzana Brázdová, teacher in the Institute of Preventive Medicine at Masaryk University of Brno (pp. 14-17).

Different pointviews to chemicals in agriculture are outlined on pp. 14-18.

Broad introductory into *History of the fruit trees genepool* was written by Moravian specialist Václav Tetera (pp. 20-27). As a supplement we publish list of people working in the field of cultural genepool protection.

Information on the Earth Day 1994 in Brno, České Budějovice and Olomouc are published on pp. 29-31.

Regular pages of Veronica Eco-counselling group are oriented on simple advices to consumers. Household recycling system using worms is presented on p.33, updated environmental evaluation of marketed detergents and new solar accumulators are published on pp. 34-35.

Ornithological information and articles on nature conservation in South Moravia can be found at the last part of this volume.

VERONICA je latinský název rostlinného rodu z čeledi krtičníkovitých - „obyčejného“ rozrazilu. Právě modře kvetoucí rozrazil jsme měli na mysli, když jsme volili název bulletinu brněnských ochránců přírody. Psal o něm Vítězslav Nezval v básni „Na břehu řeky Svatky“.

Pro náplň našeho zpravodaje je jednoznačná rovnice:

VERONICA = VERO + NIKA.

Přeloženo do jazyka českého: věříme, že se nám skutečně podaří zachovat ekologickou niku pro všechny ohrožené organismy našeho okolí. Třeba i pro ten dosud běžný Nezvalův rozrazil rezekvitek u jundrovského mostu.

VERONICA – časopis ochránců přírody

Vydává: Regionální sdružení ČSOP Brno

Adresa redakce: VERONICA, p. p. 91, 601 91, Brno I

Osobní kontakt: Panská 9, tel.: 05-42 21 05 61

Vedoucí redaktor:

RNDr. Miroslav Kunderata

Zástupci: RNDr. Jitka Pellantová,

ing. Jiří Turek

Grafická úprava: Miroslav Kunderata podle návrhu Oldřicha Bárty †

Redakční spolupráce: Dr. Herta Matlová

Redakční rada: ing. Antonín Buček, CSc., Jaroslav Čáp, RNDr. Jiří Danihelka,

RNDr. Yvonna Gaillyová, CSc., RNDr. Karel Hudec, DrSc., ing. arch. Jarmila Kocourková,

RNDr. Jitka Pellantová, ing. Jan Lacina, CSc., RNDr. Miroslav Rokos, ing. Jiří Turek, RNDr.

Mojmír Vlašín, RNDr. Evžen Wohlgemuth, CSc., ing. Petr Svoboda, PhDr. Libor Musil,

CSc., PhDr. Nora Obrtelová, PhDr. Václav Štěpánek, RNDr. Miroslav Kunderata

Dáno do sazby: v červnu 1994

Vyšlo: v červenci

Tisk: DIDOT, spol. s r. o., Langrova 43, Brno-Slatina

Vychází čtyřikrát ročně

Cena ve volném prodeji 19 Kč, předplatné pro rok 1994 60 Kč.

Pro čtenáře ze Slovenska činí předplatné 70 Sk a je možno je uhradit složenkou typu C na adrese: Agentúra Poniklec, P.O.BOX B-35, 92191 Piešťany. Ve zprávě pro příjemce uveďte:

„VERONICA – nové předplatné“.

Předplatné do zahraničí: zámoří – 3 USD + 11 UDS poštovné, Evropa – 4 DM (30 ATS) + 10 DM (70 ATS) poštovné

Příhlášky na předplatné a urgence přijímá redakce na výše uvedené adrese

TIŠTĚNO NA RECYKLOVANÉM PAPIRU

VYDÁVÁNÍ ČASOPISU VERONICA V ROCE 1994 UMOŽNILY MJ. I FINANČNÍ PŘÍSPĚVKY MZP ČR A ÚVR ČSOP.

Voda pro Brno

Helena Podroužková a kol.

V cyklu *Ekologický program pro Brno* se 3. března 1994 uskutečnil v Domě ochránců přírody v Brně diskuzní večer o brněnské vodě. Diskutovalo se na téma, jak lze zajistit zásobování Brna vodou bez negativních důsledků na životní prostředí a za jakou cenu. Pozváni byli odborníci a zodpovědní pracovníci z mnoha dotčených organizací. Besedy se zúčastnilo asi 35 zájemců.

Od 1.1.1994 platí obyvatelé Brna za vodu 12,-Kč/m³ (z toho je vodné 5,-Kč a stočné 7,-Kč). Jednotlivé části Brna jsou zásobeny podzemní vodou z Březové, nebo upravenou povrchovou vodou ze Svatky, nebo vodou, smíchanou z obou jmenovaných zdrojů. Svratecká voda z Pisárek je podle vyjádření hygieniků jako dlouhodobý zdroj nevhodná. Proto se hledal zdroj, který by ji nahradil.

Brněnský oblastní vodovod měl přivést do Brna vodu z Víru. Stavba byla plánována v dobách velkorysých a byla původně dimenzována na kapacitu 2 400 l.s⁻¹, v projektu byla pak kapacita vodovodu snížena na 1 800 l.s⁻¹. Výstavba Brněnského oblastního vodovodu byla zahájena v roce 1988. Dnes se ukazuje, že Brno v současné době tak velký zdroj nepotřebuje. Úvahy, na kterých byl systém založen, se výrazně změnily.

Obyvatelé by měla už nyní zajímat otázka: **kolik budou za vodu z Vírského vodovodu platit?**

Na tuto otázku v současné době nikdo neumí a zdá se, že ani nechce odpovědět. Zatím není ani jasno, zda celou výstavbu bude platit stát, nebo stát poskytne bezúročnou půjčku, nebo se bude muset hledat jiné řešení. To všechno bude mít podstatný vliv na cenu vody. Bude taky záležet na vývoji finančních nákladů v příštích letech.

Stavba Vírského vodovodu je velmi drahá, ani město Brno by si ji samo nemohlo dovolit, stejně tak ani ostatní obce bez města Brna. Vodovod není provozovatelný v malých množstvích. Čím víc obcí bude na Vírský vodovod napojeno, tím může být cena vody nižší.

Cena vírské vody bude ale vysoká a povede k ještě větší snaze vodou šetřit. Nabízí se zde otázka: kdo bude vodu kupovat, bude-li drahá? Co s vodou, pro kterou nebude odbyt a kterou se město zavázalo odebírat? Klesnou-li výrazně odběry vody, bude si dodavatel muset zajistit jiným způsobem uhrazení stálých (fixních) nákladů (odpisy, mzdy, poplatky, daně, nájem, aj.), a to asi paušálem. Zřejmě bude zavedena dvousložková cena vody, tj. určitý paušál na krytí stálých nákladů + cena za odebrané množství.

Vysoká cena vody ovlivní další vývoj: odběratelé budou hledat jiné možnosti (např. využití vlastní studně, vrtu), aby nemuseli být závislí na drahém zdroji. Toto řešení je možné zejména u průmyslových podniků nebo v okrajových čtvrtích aglomerace s individuální výstavbou, ale většina obyvatel nemá na výběr a je závislá na hromadném zásobování.

Nemá město skutečně jinou alternativu?

Jiné varianty řešení, vycházející z **hospodárnějšího využívání vody** přitom existují:

Nejlepší a přitom nejlevnější pitná voda je **voda podzemní**. Proto by se s ní mělo dobře hospodařit a používat ji přednostně pro pitné účely.

Voda z Březové (podzemní voda křídových sedimentů u Březové nad Svítavou) nepotřebuje nákladnou úpravu. Měla by se posoudit možnost většího využití zásob spodního hydrogeologického kolektoru a dosud ne zcela podchyčených pramenů.

Artéské vody v prostoru města Brna by měly být co nejdříve chráněny před možným znečištěním. Ochranu si plně zaslouhují, neboť jde o výjimečně kvalitní podzemní vody, které by mohly a měly být využívány, a to prakticky bez ja-



Červenec

Oldřich Mikulášek

*Ó radosti, tvou píseň pěji,
když vosy zlatem pobíjejí
zbroj léta vyleštěnou zas.
Zelené trávy jako v ířmení
zablýskly meči na znamení
a řaly sem a řaly tam
mýtinou svátečního vření.*

*Zatím les strašně napřiměný
větvemi klímal, dělal, že spí.
Však zem se třásla na kopí,
když strom ji vzpíral v práci němý.*

*Tryskajíc potom zpod kopyt,
padala nazpět do stop koní,
kam šlápli, rmen se nerozvoni.*

*Jen rákos tasil ... Ráček též
– a nad rybníkem krutá řež!*

VĚSTNÍK

Voda pro Brno - základní informace

Helena Podroužková a kol.

kékoliv technologické úpravy jako zdravotně naprosto nezávadná pitná voda. Využitelné množství se odhaduje na 200 až 250 l.s⁻¹, což spolu s březovským zdrojem plně pokrývá nároky brněnské aglomerace na **pitnou vodu**. Průzkumy prováděné v minulých desetiletích Geotestem by sice měly být aktualizovány, ale měla by být aktualizována také reálná spotřeba pitné vody. Těžko můžeme nadále obhajovat luxus, aby se vzácnou a draze upravovanou pitnou vodou stříkala nádvoří, výrobní haly, zahrádky či aby koneckonců její podstatný díl protekl splachovači našich záchodů. Z artéských horizontů čerpají některé brněnské podniky (např. Škrobárny) vodu pro technologické účely už léta. Její reálné využívání pro pitné účely je však neustále bagatelizováno s odvoláním na obtížné zajištění pásma hygienické ochrany zdroje. Srovnání s tím, jak je ve skutečnosti zajištěna ochrana jiných klíčových zdrojů (Březová, Vír, nemluvě ani o Pisárkách), však nikdo nepublikuje. Hlavní podíl na malém zájmu města a zodpovědných (monopolních) vodohospodářských institucí o seriózní záměr na využívání kvalitních artéských vod pod Brnem nemá obava o zdraví a kapsu občana, ale zájem stavební a investiční lobby dokončit mamutí stavbu přivaděče z Víru.

Zdroj vody v Pisárkách by měl sloužit pro zásobení užitkovou vodou. Rekonstrukce úpravy byla nákladná, užitkový vodovod byl ve městě budován

Současné zdroje vody pro Brno

Brněnská vodovodní síť je zásobena vodou ze dvou hlavních hromadných zdrojů:

a) podzemní vodou z pramenné oblasti Březová nad Svitavou

b) upravenou vodou z řeky Svratky.

a) Březovský vodovod:

Od roku 1913 je v provozu gravitační přivaděč o délce 60 km, kterým se dopravuje množství 300 l.s⁻¹. Druhým přivaděčem o délce 57 km je Brno zásobeno od roku

Údolní nádrž Vír je sice mnohem výše po toku Svratky než Kníničská přehrada nad Brnem, ale to neznamená, že její voda je čistá. Několik desítek obcí bez čistíren odpadních vod a zemědělská velkovýroba zapříčiňují nejen letní „kvetení“, ale také kumulaci cizorodých látek ve dnových sedimentech. Přidružují se statické problémy s krází a v posledních suchých letech byla nádrž polo-prázdná. Foto Lubomír Zelinka



před lety a bude-li cena pitné vody ještě stoupat, zájem o tuto vodu nepochybně vzroste. Možnost odebírat užitkovou vodu by výrazně omezila používání vzácné podzemní vody pro nepitné, průmyslové účely, pokud by její cena byla přijatelná. Pro zásobení užitkovou vodou je možno využít také mělké podzemní vody pod Brnem, což je pro mnohé podniky řešení rychlé a finančně i technicky méně náročné.

Souběžnou možností k získání další rezervy je **snížování ztrát vody v síti**, především regulací tlaku v síti, výměnou poškozených hydrantů, armatur a potrubí. Ztráty vody v síti, které dnes Brno uvádí (kolem 23 %), se mají snižovat, snad až na hodnoty blízké se 10 %.

Pokud by tato opatření byla provedena (rozumné hospodaření s pitnou vodou, používání užitkové vody zejména pro průmyslové účely, snížení ztrát vody v síti, využití přístupných podzemních zdrojů), **Brno by vodu z Vířského vodovodu v současné době nepotřebovalo.**

Namítáte, že je již pozdě? Že tato úvaha měla zaznít před lety? (Zazněla, ale nechtěla být slyšena - viz např. Veronica 1/89).

Zdá se, že dnes už nemá smysl oživovat diskuzi o tom, zda potřebujeme nebo nepotřebujeme Vířský oblastní vodovod. Stupeň jeho rozestavenosti a proinvestovaných 1,5 miliardy Kč (k 31.12.93 bylo proinvestováno 1,453 miliard Kč) připomínají patovou situaci u Gabčíkova či u Temeřína. Ale další 3,320 miliard (stav ke 31.12.1993) se ještě mají prostavět. Pravdou je, že bude-li stavba dokončena, město nepocítí v mnoha příštích letech nedostatek vody. Pro jihomoravské investory je však hlavním motorem pro dokončení přivaděče způsob jeho financování: ze státního totiž krev neteče. Starost o to, jakou cenu bude muset občan za vířskou vodu platit, je netrápí.

Ekologové se obávají negativních důsledků stavby Vířského vodovodu, zejména ochuzení průtoku v řece Svatky (minimálně o $0,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (hodnota pro rok 1997) až $1,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (uvažovaná hodnota pro rok 2010), což je 1/7 z průměrného ročního průtoku). Snížení průtoku ve Svatce bude mít za následek zhoršení kvality vody v řece a následně i v Brněnské přehradě.

Navíc, Vířská přehrada se již začíná potýkat s podobnými problémy (i když ne v tak velkém rozsahu) jako Brněnská přehrada (eutrofizace, která ovlivňuje kvalitu vody, přítomnost těžkých kovů a reziduí polychlorovaných uhlovodíků ve dnových sedimentech aj.).

Ideální a dlouhodobě jediné únosné řešení je ozdravení celého povodí Svatky, což mimo jiné znamená např. vybavit všechny obce čistírnami odpadních vod. Kvalita vody v řece by se tím výrazně zlepšila a projevilo by se to i na Brněnské přehradě.

I když stavba Vířského oblastního vodovodu počítá s vybudováním několika čistíren odpadních vod (cca za 130 mil. Kč), není to řešení pro celé povodí. Přitom čistírny odpadních vod se v obcích stejně jednou postavit musí, této investici se nemůžeme vyhnout. Čím dříve to bude, tím více šancí dáme tokům a přírodě, aby se vzpamatovaly.

Nebylo by tedy účelnější poskytnout finanční zdroje na ozdravení povodí Svatky a Svitavy, a pro zajištění doplňkových zdrojů vody pro město a region? Podle studie Evropské banky by ozdravení celého povodí, zejména výstavba čistíren odpadních vod stály asi 1 miliardu Kč. Ozdravná opatření v povodí musí zahrnovat také řešení doprovodných jevů, jako jsou eroze a splachy.

Je zarážející, že se ani po výrazném snížení spotřeby vody a změně prognóz jejího dalšího vývoje nikdo vážně nezajímal o jiné řešení zásobení města Brna.

1975. Březovský vodovod má svá zranitelná místa: pásmem hygienické ochrany 1. březovského vodovodu prochází frekventovaná železniční trať Brno-Česká Třebová. Následky zemědělského hospodaření v okolí, zejména leteckého práškování z minulosti, stejně jako následky ropné havárie z roku 1980 budou patrné ještě v příštích letech. Přesto kvalita březovské vody je velmi dobrá (východočeská křída). Voda se nemusí upravovat, pouze se dávkuje chlor.

Množství vody, dodávané oběma březovskými přivaděči, kolísá od 800 do 1 400 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$. Město potřebuje dalších 200 až 800 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$, které dodává úpravna vody v Pisárkách.

b) Pisárcecký zdroj

Voda z řeky Svatky se upravuje v úpravně v Pisárkách, která prošla nákladnou rekonstrukcí a modernizací. Kvalita vody v řece se zhoršuje znečišťováním z povodí (odpadní vody z obcí, erozní splachy, nadměrné hnojení zemědělské půdy, pesticidy), zvýšením obsahem organických látek, dusitanů, dusičnanů, amoniaku a sezónně značným biologickým oživením vody. Technologický postup postačoval pro původně lepší kvalitu surové vody, dávky chemikálií se postupně zvyšovaly na dnešních 80 až 100 $\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$. Kvalita upravené vody se zhoršovala. Sezónním dávkováním aktivního uhlí se dosáhlo účinného zlepšení chutových vlastností upravené vody, ale je to velmi nákladné. Teplotní rozpětí upravované vody je značné (0 až 22°C). Upravená voda má charakter vody užitkové a její dočasné používání jako vody pitné je povoleno výjimkou. Po zprovoznění Brněnské oblastní vodovodu je fungování úpravní vody v Pisárkách zpochybněno. Roku 1996) má být voda z Pisárky používána jako užitková. Zdroj má sloužit i jako havarijní záloha systému pitné vody.

Vývoj spotřeby vody

Průměrná spotřeba vody v Brně byla v roce 1989 asi 2 000 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$. V současné době se hodnota průměrné spotřeby vody v Brně pohybuje kolem 1 500 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$, v průběhu roku 1993 klesala až na 1 400 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$. Jednou z příčin poklesu spotřeby bylo zvýšení ceny vody.

Spotřeba vody pro obyvatelstvo v roce 1993 činila cca 150 $\text{l} \cdot \text{os}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$. V letech 94-95 má podle prognóz ještě mírně klesnout, ale odhaduje se, že nebude nižší než 140 $\text{l} \cdot \text{os}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$. Spotřeba vody pro průmysl také zaznamenala pokles, zatímco odběry pro služby a další drobné odběratele rostou ročně o 2,5 až 3 % a dnes jsou již vyšší než u průmyslu.

Brněnský oblastní vodovod (též Vířský oblastní vodovod)

Myšlenka zásobovat Brno vodou z Vířské přehrady je velmi stará. Stavba Brněnské oblastní vodovodu (BOV) byla zahájena

Podzemní zdroje pod Brnem čekají na využití, kterému, samozřejmě, musí předcházet podrobný průzkum a ochrana zdrojů, zejména v kritických, zranitelných místech.

Ing. Helena Králová (Podroužková), CSc. absolvovala vodohospodářské studium na VUT v Brně a pracuje nyní v Ekologické poradně VERONICA.

Vesničku Svařec v údolí Svratky zachytil na dnes už historickém snímku ze sedmdesátých let Vilém Reichmann. Vulgární stavba

úpravny vody malebnou část údolí znehodnotila. Současnou fotografií (jaro 1994) pořídil Lubomír Zelinka.



v roce 1988. V současné době je rozestavěna úpravná vody ve Svařci, před dokončením je 20 km štol, pokračuje výstavba vodojemu Čebín a trubního přivaděče na Palackého vrch. Investorem stavby BOV byl Vodohospodářský rozvoj a výstavba Praha, závod Brno. Ten postupně předává stavbu novému investitorovi a majiteli, kterým je Sdružení měst, obcí a svazků obcí. (Přesný název je „Vírský oblastní vodovod, Sdružení měst, obcí a svazků obcí“.)

Sdružení měst, obcí a svazků obcí vzniklo 1.1.1994 za účelem dokončení výstavby a zajištění provozu vodohospodářské soustavy pro zásobení měst a obcí. Dnes sdružuje asi 100 obcí. Vstup obce (svazku obcí) do sdružení je podmíněn závazným nahlášením množství vody, které bude obec odebírat, a peněžitým příspěvkem jednotlivých členů, přičemž příspěvky se stanovují v poměru požadovaných odběrů v l.s⁻¹. Město Brno se zavázalo odebírat z Vírského vodovodu vodu v množství 600 l.s⁻¹.

Odhaduje se, že celkový náklad na stavbu Vírského oblastního vodovodu přesáhne 4,5 mld. Kč. Dosud bylo proinvestováno asi 1,5 mld. Kč.

Podzemní vody brněnského prostoru

(upraveno dle materiálů RNDr. Josefa Taraby, Geotest Brno)

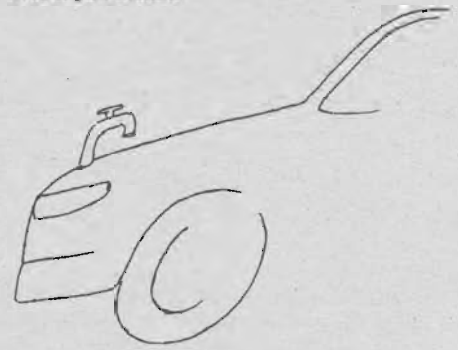
Území okresu Brno-město a přilehlých území okresu Brno-venkov mají potenciální zdroje podzemních vod, které by mohly být využívány v daleko větší míře než dosud. V podstatě jsou v zájmovém území dvě možnosti využití podzemních vod:

1) mělké práštinové vody v propustných kvartérech uložených v údolních nivách a nízkých terasových stupních povrchových vod toků Svratky, Svitavy a jejich přítoků. Mělké podzemní vody jsou vázány na hrubé, zrnité, nesoudržné a dobře propustné sedimenty charakteru písku, písku s příměsí štěrku a písčitého štěrku. Četné hydrogeologické vrty prokázaly jejich příznivé podmínky pro akumulaci, oběh i doplňování. Avšak v mnoha místech byly již znehodnoceny antropogenní činnostmi, nebo jim toto nebezpečí hrozí. V brněnském prostoru jim prakticky nelze zajistit dostatečnou ochranu a nelze tudíž s těmito podzemními vodami uvažovat jako se zdroji pitné vody pro hromadné zásobení. Možnosti jejich využití jako zdroj vody užitkové-technologické nejsou v současné době zdaleka vyčerpány. Většina brněnských podniků, zejména těch, které leží v údolních nivách (řeky Svratky, Svitavy a Ponávky), resp. na nízkých terasách, by mohla krýt značnou část spotřeby vody využitím mělké podzemní vody. V údolních nivách je třeba počítat se zvýšeným obsahem provozně závadných kationtů železa a manganu.

2) artéské podzemní vody

Hlubší podzemní vody, akumulované v neogenních sedimentech, mají zejména v místech výskytu artéských vod mimořádně dobrou kvalitu pitné vody. Artéské vody jsou ověřené několika hlubinnými hydrogeologickými průzkumnými vrty (viz tabulka).

Využití artéských podzemních vod v prostoru vlastního města Brna je limitováno možnost-



Vliv minimálních průtoků na biocenózy řeky Svratky

Petr Pařil

Problém režimu minimálních průtoků pod údolní nádrží Vír je v současnosti velmi aktuální, i když se nedá říci, že by se jím laická veřejnost i odborníci zabývali až nyní. Více se o této otázce začalo diskutovat již v 70. letech, kdy byly vypracovány první studie týkající se tzv. Vírského přivaděče.

Z hlediska vyrovnanosti průtoků je sledovaný úsek mezi Vírskou a Brněnskou nádrží daleko stabilnější, než jak by odpovídalo přirozenému stavu bez nádrže (způsob hospodaření v krajině způsobuje vysokou rozkolísanost odtoků).

Z biologického úhlu pohledu je zde Svratka typickým tokem ovlivňovaným údolní nádrží, kde panují odlišné poměry oproti nehrázeným tokům. Rozdíl mezi tím, co do horní Vírské zdrže přitéká, a tím, co vypoustí vyrovnávací nádrž, není jen v průtoku, ale i v teplotě, obsahu živin, kyslíku unášených organismů a v dalších faktorech, které významně ovlivňují společenstvo toku pod nádrží. Většina těchto vlastností vody závisí především na zonaci nádrže a vrstvě, ze které je odebíráno. V zimních měsících (od října do března) je teplota vypouštěné vody vyšší než v přítoku, zatímco po zbytek roku je voda chladnější. Vzhledem k tomu, že se teplotní rozdíl vyrovnává až k Veverské Bítýšce, existuje v úseku pod nádrží silná obsádka lososovitých ryb (převážně pstruh), kterým tyto podmínky vyhovují (včetně dobrého sycení vody kyslíkem) a jejichž aktivitu během roku prodlužuje vyšší teplota vody na podzim.

Vzhledem k dostatku živin vyplavovaných z nádrže a k vyhovujícím světelným poměrům je pod nádrží umožněn rozvoj vláknitých řas a sinic. Kde to podmínky dovolují, uchycují se též porosty vodních mechů a makrofyty. Tato složka dna, souhrnně nazývaná fyto-bentos, pak významně mění charakter dna, ale i celkovou strukturu potravních řetězců biocenózy toku. Navazujícím článkem trofického řetězce je společenstvo bezobratlých živočichů dna toku, tzv. zoobentos. Na Svratce v něm převládají druhy, u nichž pouze larvální vývoj probíhá ve vodě (převážně larvy hmyzu - např. pošvatky, jepice, chrostíci atd.), nad druhy, které žijí trvale ve vodním prostředí (měkkýši, korýši, vodní

mi zajištění účinné ochrany. V brněnském prostoru existuje velký počet skutečných i potenciálních zdrojů znečištění životního prostředí, a proto patří řešení problematiky ochrany podzemních vod k velmi náročným úkolům. Nutno zjistit vlivy antropogenní činnosti na podzemní vody a najít způsoby eliminace těchto negativních dopadů. Aktuální je zajištění preventivní ochrany významných využitelných a mnohdy již částečně využívaných zdrojů podzemních vod. Bude třeba v daleko větší míře provádět monitoring kvality podzemních vod, a to zejména v oblastech s akutním nebezpečím ohrožení významných využitelných zdrojů. Teprve po úspěšném vyřešení ochrany artéských podzemních vod v brněnském prostoru je bude možno využívat v plném rozsahu.

Pro vodárenské využívání vod jsou příznivé podmínky v prostoru severně od Brna (mezi obcemi Kníničky, Rozdrojovice, Jinačovice, Moravské Knínice), kde by bylo možno odebírat kolem 50 - 60 l.s⁻¹ podzemní vody velmi dobré kvality.

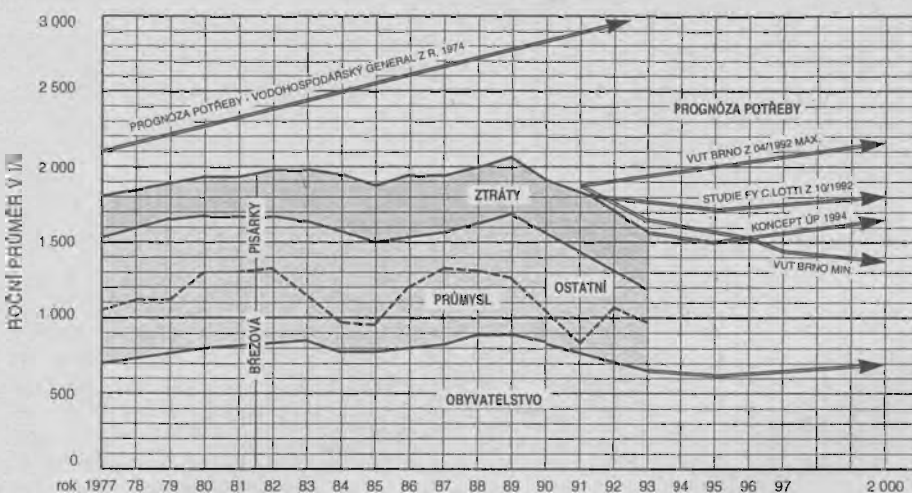
V prostoru vlastního města Brna je nutno

provazně ověřit možnosti a stanovit podmínky využití mimořádně kvalitních artéských podzemních vod. Hluboké hydrogeologické vrty, z nichž první byly vyhloubeny již koncem minulého a začátkem tohoto století, prokázaly vesměs pozitivní výsledky, jak co do množství, tak i do kvality vod. Nově vybudované průzkumné vrty mohou být zdrojem kvalitních podzemních pitných vod pro obyvatele.

Závěr

Za současného stavu ochrany artéských podzemních vod a jistého rizika jejich kontaminace lze doporučit odběr artéských vod v množství řádově několika desítek litrů (využitelné množství podzemních vod vázaných na hydrogeologické struktury neogenních klasických sedimentů je odhadováno na 200 - 250 l.s⁻¹). Pro vodárenské využití je nejvhodnější jižní část zájmového území (Komárov-Černovice-Brněnské Ivanovice-Horní Heršpice), kde by bylo možno několika vrty jímat prakticky veškeré využitelné artéské podzemní vody.

VÝVOJ SPOTŘEBY A ZDROJŮ VODY V BRNĚ



Tabulka: Vybrané hydrogeologické vrty artéské vody

označení vrtu	lokality	hloubka vrtu (m)	mocnost strop. izolátoru (m)	vydatnost	
				jednotková (l/s/m)	max. (l/s)
HV 101/1	Mírová	185	151,6	5,9	10,3
HV 102	Dorných	141,5	72,5	5,6	45,0
HV 300	Kaštanová	50	23,0	1,4	15,0
HV1-51	Ráječek	50	30,9	3,2	7,1
HV1-52	Ráječek	50	26,7	1,1	3,3
HV 100	Zabovřesky	80,6	66,4	0,8	14,4
HV 501	Křenová	130,0	81,5	4,5	20,0

máloštětinatci atd.). Druhy, které po dospění z toku vylutují, pak reprezentují základnu pro rekolonizaci toku v případě narušení nebo úplné dezintegrace společenstva. Podobně jako u ryb je aktivita a rozvoj společenstva výrazně ovlivněn teplotou vody vytékající z nádrže.

Z hlediska rybářského obhospodařování je zmiňovaný úsek rozčleněn na 6 revírů, z nichž pouze jeden (od jezu ve Veverské Bítýšce) je mimopstruhový. Úsek mezi Vířskou a vyrovnávací nádrží je určen k chovu generačních ryb. Typickými zástupci ryb jsou pstruh potoční a lipan podhorní, řídkěji se vyskytují i siven americký a pstruh duhový. K těmto rybám přistupují v mimopstruhovém

revíru ještě tloušť a ostroretka společně s rybami, které migrují z Brněnské nádrže. Obsádka je značně pod tlakem sportovního rybolovu a je doplňována umělými násadami.

Z uvedených faktů vyplývá, že v současnosti má v daném úseku řeka Svratka relativně stabilizované společenstvo. Výjimkou je úsek mezi Vířskou a vyrovnávací nádrží se značným kolísáním průtoků při špičkování hydroelektrárny, kdy jsou např. nakladené jikry pstruhů přívalem vyplavovány do vyrovnávací nádrže, takže je znemožněna přirozená obnova populace.

Uvedený stav by byl po zprovoznění Vířského oblastního přivaděče určitým způsobem změněn a otázkou je, jaké by to mělo násled-

ky pro biocenózu toku. Podobnou otázku si položili pracovníci přírodovědecké fakulty MU v Brně a jejich závěry a doporučení jsou uvedeny v odborném návrhu regulace minimálních průtoků, jenž byl i pro tento článek hlavním podkladem.

Je známo, že minimální přítok do Vířské nádrže spadá do měsíce října, zatímco minimum vydatnosti pramenů v Březové se vyskytuje v měsíci listopadu. Z toho vyplývá, že kritické období, kdy může nastat režim minimálních průtoků v důsledku zvýšených odběrů pro zásobení přivaděčem, nastává zhruba od srpna do listopadu. Podívejme se nyní, jak reagují jednotlivá společenstva toku na tzv. minimální průtoky, které se mohou v toku objevovat ve zvláště suchých obdobích během kritických 4 měsíců.

Nárůsty řas a sinic snáší v nemrazivých dnech nulový průtok bez větších změn až 12 hodin, zatímco vyšší vodní rostliny odolávají i několik dní. Při 80 % průměrného ročního průtoku nejsou na fyto-bentosu zatopeného dna patrné výraznější změny ani po 40 dnech. Obnažená část břehu se ve vegetační sezóně rychle kolonizuje některými druhy pobřežní vegetace a hmyzu, kteří v dané periodě vyprodukují určitý objem organické hmoty. Ta se pak po znovuzaplavení dna stává součástí celkové sumy organických látek v toku a může jej dále zatěžovat.

U zoobentosu, který má lepší možnost přizpůsobit se změnám prostředí, je reakce závislá na rychlosti snižování průtoku. Při pomalém snižování průtoků, které je bližší přírodním podmínkám, může ještě část organismů dokončit vývoj nebo mohou larvy uniknout do vodnaté části toku. U vodních bezbratých žijících trvale v toku vede pomalé snižování průtoku k urychlenému dospívání nebo tvorbě lépe přežívajících forem. Naopak rychlé poklesy průtoku, pokud působí ještě opakovaně a v krátkých časových obdobích, mají na zoocenózu daleko horší důsledky. Hlavní období rozvoje bentických organismů spadá na měsíce červenec až leden, tedy i na kritické období minimálních průtoků. Při déle trvajícím minimálním tj. 355denním průtoku (Pozn.: 355denní průtok je stanoven vodohospodářským orgánem a odpovídá hodnotě průtoku, který byl v dlouhodobém průměru v nelházeném korytě řeky dosažen nebo překročen po 355 dní v roce. Podle dnes již značně zastaralé vyhlášky MLVH je hodnotou minimálního průtoku, jaký se na daném profilu může vyskytnout) se sníží množství zoobentosu o 50 %. Tento stav vede k celkovému druhovému i početnímu omezení biocenózy a k její celkové přestavbě. Při opětovném zvýšení průtoku směřuje společenstvo k původnímu stavu, ovšem dal-

Vybrané vrty mělkých podzemních vod

označení objektu	lokalizace	mocnost strop. izolátoru (m)	vydatnost	
			jednotková (l/s/m)	max. (l/s)
HV 101	Řečkovice-Lachema údolní niva Ponávky	6,5	0,6	1,78
HV 2	Královo Pole-koupaliště údolní niva Ponávky	6,7	0,8	2,90
V 15	Maloměřice, údolní niva Svitavy	2,7	0,8	0,46
BH 1	Husovice, nízká terasa Svitavy	0,2	0,8	2,08
HV 1	Židenice, nízká terasa Svitavy	5,0	1,5	2,70
V 14	Žabovřesky, údolní niva Svratky	4,2	1,7	4,16
HV2	Lužánky, údolní niva Ponávky	4,0	0,6	1,47
HV 2	Písárky-výstaviště, nízká terasa Svratky	4,2	1,5	0,83
HV 1	Pekařská, FN, údolní niva Svratky	5,5	0,9	5,17
HV 1	Rybářská ul.	3,4	3,3	4,76
HV 2	Polní ul., nízká terasa Svratky	1,4	1,6	4,16
HV 1	Čechyňská ul., údolní niva	3,2	5,7	3,03
HV 11	Trnitá ul., údolní niva	3,0	1,1	3,57
HV 10	Černovická, údolní niva	3,2	8,6	8,60
HV 2	St. Černovice, údolní niva	4,5	5,0	32,3
HV 6	St. Černovice	4,4	6,2	10,0
HV 6103	Komárov, údolní niva	4,0	1,3	3,50
St 2	Dol. Heršpice údolní niva Svratky	4,0	3,3	2,20

ším působením minimálních průtoků dochází k jeho celkové destabilizaci, která může trvat několik týdnů až měsíců. To má pak vliv zejména na sníženou samočisticí schopnost toku a dále omezení potravní nabídky pro ryby.

V současnosti existují pro rybí obsádku ve sledovaném úseku vhodné podmínky díky stabilně nižším teplotám, vyrovnaným průtokům a dobré potravní nabídce. Pokud by zde však nastaly dlouhodobé nízké průtoky, podmínky v toku by se změnily natolik, že by se staly zvláště pro lososovité ryby nepříznivé. Hlavními příčinami tohoto stavu by bylo zvýšení maximálních letních teplot prohříváním (pstruh toleruje dlouhodobě max. 22 °C) a naopak promrzání řeky do dna v zimním období. Dále by se jednalo o již zmiňované snížení potravní nabídky, zmenšení počtu úkrytů a nárůst konkurenčních vztahů ve zúženém korytě toku. V neposlední řadě by došlo k menšímu naředění znečištění a nárůstu primární produkce fyto-bentosu, což by mohlo znamenat v konečném důsledku společně s vlivem vyšších teplot v létě i kyslíkové deficity a následné dušení ryb. Problémem pro populaci pstruha může být v podzimním kritickém období vyhledání vhodného trdliště k vyřízení. Jestliže se tato situace opakuje více let po sobě, může z toku vymizet původní autochtonní populace.

V neposlední řadě je třeba vzít v úvahu znečištění ze sídel a podniků, kterými je řeka v několika bodech zatížena. Jedná se především o papírny v Prudké a Předklášteří, kdy první z nich působí pouze periodicky. Papírna v Předklášteří u Tišnova však zatěžuje řeku společně se splaškovými vodami z Tišnova trvale (1/3 města není kanalizována) a výrazněji ovlivňuje řeku v délce asi 3 km. Občasně tok znečišťuje také podnik MEZ Štěpánovice. V současnosti je ve výstavbě čistírka v Nedvědicích a Štěpánovic, dokončuje se v obci Olešnici, ležící na jednom z přítoků. Zůstává tedy nevyřešená situace s čištěním odpadních vod v samotné obci Vír a dále pak v Doubravnicích. Nutná je rekonstrukce čistírny v Tišnově-Březině, ke které by měly být napojeny i některé další obce. I přesto, že se povolené limity k vypouštění odpadních a splaškových vod podle vyhlášky č. 171/92 vztahují vždy k minimálním průtokům, mohlo by zde v kritických obdobích docházet vlivem nedostatečného naředění a menší účinnosti samočisticích procesů k nepříznivým stavům. Je třeba počítat s tím, že se tok v případě snížených průtoků bude posouvat z hlediska klasifikace čistoty vody do třídy o stupeň horší. Nezanedbatelný je také problém ropovodů a produktovodů situovaných do povodí Svratky, kdy nedávná havárie na Střelické bažince ukázala jejich nebezpečnost. Je známým faktem, že v Dolní Rožince, povodí jednoho z přítoků, Nedvědičky, existuje velké odkaliště.

Eventuální havárie působí samozřejmě nega-

tivně i při běžných průtocích, ovšem při velmi nízkém průtoku se její účinek ještě násobí.

Jak tedy budou působit minimální průtoky v konkrétním případě sledovaného úseku Svratky? Jelikož v tomto úseku řeka nemá žádný vodnatější přítok, jsou průtoky nejen pod vyrovnávací nádrží, ale téměř v celém dalším úseku až po Brněnskou nádrž závislé na tom, kolik přehrada ve Víru (resp. vyrovnávací nádrž Vír II) vypouští. Dlouhodobější působení (po více než pět dní) minimálního 355denního průtoku, který je pod nádrží stanoven na 0,48 m³/s, je z hlediska zachování původní biocenózy i dalších funkcí toku zcela nevyhovující. I další navrhované navýšení průtoků na 0,53 m³/s, 0,63 m³/s, 0,70 m³/s (poslední hodnota průtoku je překročena 330 dní v roce) při dlouhodobějším působení nezabezpečují zachování a funkci všech složek biocenózy v dostatečném rozsahu. V současnosti byl tedy navržen pod vyrovnávací nádrží Vír II pro kritické období prázdnění horní zdrže režim minimálních průtoků, který v pětiměsíčním harmonogramu reguluje v přesném denním rozpisu vypouštění vody do toku. V tomto režimu se počítá s minimálním průtokem 0,86 m³/s, jehož doba trvání nemá překročit 3 dny, přičemž průměrný měsíční průtok během prvního měsíce je 1,0 m³/s a postupně narůstá až na 1,8 m³/s v pátém měsíci trvání režimu minimálních průtoků. Tento model se jeví z hlediska zachování struktury biocenózy řeky jako přijatelný, avšak nelze říci, že společenstva nijak neovlivní. V současném návrhu je jeho platnost omezena jen do roku 2 000, tedy od plánovaného zprovoznění stavby v r. 1997 po dobu tří let. V časovém horizontu do roku 2015 a do r. 2030 se pak v souvislosti s předpokládaným nárůstem potřeby brněnské aglomerace a dalších napojených odběratelů uvažuje v kritických obdobích s regulací na poloviční úroveň průměrného měsíčního průtoku (tj. 0,55 m³/s) v prvním měsíci nastoupení režimu minimálních průtoků. Tento model je již pro zachování funkce původních biocenóz toku zcela nevhodný.

Ze strany vodohospodářů je v současnosti snaha řešit situaci zvětšením objemu nádrže Vírské přehrady opravou hráze. V budoucnu se pak počítá i s výstavbou údolních nádrží Skryje na Loučce a nádrže Borovnice v horním toku Svratky, které by měly průtoky (a tedy i celkovou vodohospodářskou bilanci) dále zlepšovat. Zvláště případ Borovnické nádrže je však velmi sporný, jelikož území, které by měla zatopit, patří z biologického hlediska k velmi cenným.

RNDr. Petr Paříl je absolventem hydrobiologického studia na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně. V současné době je zaměstnancem Výzkumného a monitorovacího pracoviště ČÚOP v Brně.



Jirka Janda (1958 - 1994)

Je těžké přenést přes srdce psaní nekrologu o příteli, se kterým bylo ještě před málo týdny samozřejmostí uvažovat o problémech daleko dopředu, s nevylovenou dohodou, že to jsou již záležitosti jeho generace. Krátká chvíle však rozhodla jinak a 6. května skončil na následky autohavárie Jirkův život. Jirkovi nejbližší spolupracovníci jistě podrobněji zhodnotí, co tento život přinesl pro oficiální ochranu přírody, zejména pro CHKO Třeboňsko a její správu, jejíž byl Jirka vedoucí osobností i duší. Já bych mohl asi jen postihnout mozaiku Jirkovy osobnosti, jejíž vzhled a jednání mně vždy připomínalo rytířského d'Artagnana.

Jirka byl hlavně ornitolog, jak školením na přírodovědecké fakultě Karlovy univerzity a tématem svojí disertační práce, tak i svými vědeckými zájmy. Tato kvalifikovaná specializace mu však nikdy nebránila ve všestranném pohledu na přírodu a problémy její ochrany - spíše naopak. Jeho odborný pohled byl přítom jak u málokterého vědce spojen s organizačními schopnostmi a neutuchající aktivitou, což mu dovoľovalo zvládat nesmírně různorodé povinnosti s odpovědností a poctivostí jemu vlastní. Jeho schopnosti i odpovědnou službu veřejnosti mělo možnost ocenit několikrát i Ministerstvo životního prostředí ČR, pověřující ho různými úkoly. A Jirka se nikdy nebránil povinností, ať již jakéhokoliv rozsahu: stejně úspěšně byl jednatelem Jihočeské pobočky České společnosti ornitologické jako jednatelem Českého ramsarského výboru, delegátem ČR v International Waterfowl and Wetlands Research Bureau jako editorem různých tiskovin, dovedl stejně přátelsky zorganizovat neformální sezení spřízněných duší na Rudě jako mezinárodní konferenci. A tak mnoho činností i přátel bude Jirku dlouho postrádat.

Karel Hudec

Legislativa k ochraně zvířat

Jiří Dousek a Zdeněk Burda

Ochrana živočichů je mezinárodní i naší legislativou řešena jako ochrana druhů a ochrana jednotlivců. Ochrana volně žijících živočichů je upravena zákonem č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny prováděcími vyhláškami tohoto zákona s tím, že je zajištěna nejen ochrana živočichů, ale i prostředí, ve kterém žijí. Pro zvířata, která jsou v péči člověka, pak tuto péči zajišťují další zákony, např. zákon o šlechtění a plemenitbě hospodářských zvířat, zákon o veterinární péči, zákon o myslivosti a zákon o rybářství. Ve všech těchto zákonech a v jejich prováděcích předpisech jsou uvedeny základní podmínky péče o zvířata. Na ochranu zvířat před týráním byl vydán v souladu s mezinárodními konvencemi zákon č. 246/92 Sb., který byl novelizován zákonem č. 162/93 Sb. a zveřejněn v plném znění zákonem č. 167/93 Sb.

Zákon na ochranu zvířat proti týráním má za úkol chránit zvířata před týráním, poškozováním jejich zdraví a jejich usmrcením bez důvodu nebo z nedbalosti člověkem. Zakazuje se týráním zvířat jak volně žijících, tak i chovaných v lidské péči a současně se zakazují všechny formy propagace týráním zvířat. Zákon se vztahuje na ochranu zvířat, a pod tímto pojmem se pro účely tohoto

Je to naše parketa - příspěvek k zaměření ČSOP

Vojtěch Jestřáb

V materiálech vydaných k nedávnému sněmu ČSOP byl zahrnut také zákon č. 197/93 na ochranu zvířat proti týráním, v jehož záhlaví stojí, že zvířata jsou stejně jako člověk živými tvory schopnými na různém stupni pociťovat bolest a utrpení a zaslouží si proto pozornost, péči a ochranu ze strany člověka. Nás, kteří se delší čas zabýváme ochranou fauny, tato skutečnost potěšila. Je doopravdy na čase, aby se Český svaz ochránců přírody zaměřil tímto směrem mnohem intenzivněji než dosud.

Častá zranění koní při náročných dostizích vypořádala i u nás po listopadu protestní hnutí ochránců zvířat. Foto L. D. Holen



zákona rozumí obratlovci kromě člověka, nikoli však plody (féty) a embrya. Podle vyjádření zahraničních expertů bylo velmi pozitivně hodnoceno, že při stanovení skutkové podstaty týrání zvířat nebyla provedena diferenciaci a že pro všechna zvířata jsou obecné legislativní zásady stejné. V dalších speciálních částech je však zákon členěn na ochranu hospodářských zvířat, zvířat v zájmových chovech (např. psi, kočky, exotičtí ptáci, plazi, akvarijní ryby) a zoozahradách, zvířat volně žijících a zvířat chovaných pro pokusy. Za pokusné zvíře je považováno každé zvíře, které je použito k pokusným účelům, je s ním v tomto směru manipulováno a jsou vytvářeny podmínky a navozovány procesy, které v přírodě neexistují.

Problematika uváděného zákona je poměrně široká, neboť pro hospodářská zvířata musí být stanoveny podmínky pro jejich chov včetně podmínek, které zakazují použití nevhodných technologií (ochrana jatečných zvířat). Podobně rozsáhlá je i problematika v zájmových chovech, u kterých není hospodářský efekt hlavním účelem chovu a zvířata jsou chována buď v prostorách k tomu určených nebo v domácnosti a chov slouží především zájmové činnosti nebo osobní spotřebě chovatele. K této problematice se vztahuje zejména zákaz veřejných vystupování a soutěží pro zvířata, pokud je to pro ně spojeno s utrpením nebo poškozením zdraví. Zákaz cvičit nebo zkoušet zvíře na jiném živém zvířeti, používat živých zvířat jako lákadel, štvát zvířata proti sobě, aniž by to vyžadoval lov nebo příprava zvířete k jeho vypuštění do volné přírody. Tuto zásadu je třeba doplnit upozorněním na ustanovení, že nikdo nesmí zvíře opustit s úmyslem se ho zbavit nebo je vyhnat. Za opuštění zvířete se nepovažuje jeho vypuštění do jeho přirozeného prostředí, pokud je to vhodné z hlediska stavu zvířete a podmínek prostředí. Touto zásadou tedy není omezena reintrodukce, pokud jsou dodrženy i zásady dalších předpisů o ochraně přírody.

V souladu s předpisy o druhové ochraně jsou i další zásady zákona na ochranu zvířat, které stanoví (viz § 13a) zvláštní podmínky pro obchod se zvířaty pro zájmové chovy. Je stanoveno, že právnická nebo fyzická osoba, která na základě živnostenského oprávnění chová zvířata určená pro zájmové chovy pro účel obchodu s nimi nebo s těmi zvířaty obchoduje, je povinna do jednoho měsíce od zahájení podnikání oznámit tuto skutečnost příslušné okresní nebo městské veterinární správě. Je-li tímto orgánem zjištěno závažné nebo opětovné porušování povinností stanovené zákonem, podává OVS či MěstVS živnostenskému úřadu návrh, aby příslušné živnostenské oprávnění zrušil nebo provozování pozastavil. Návaznost na předpisy realizující v našich podmínkách Washingtonskou konvenci je i v tom, že provozovatel takového obchodu je povinen vést evidenci o nakoupených a prodaných zvířatech, archivovat ji minimálně tři roky a předložit na vyžádání příslušným orgánům ke kontrole.

Další ustanovení omezující chov původně volně žijících nebo nedostatečně domestikovaných zvířat jsou uváděna v § 13, který stanoví, že chov „nebezpečných druhů zvířat“, a to jedinců i skupin, mimo zařízení zoologických zahrad registrovaných státem, podléhá schválení okresní nebo městské veterinární správy, která stanoví podmínky chovu a při jejich nedodržení může toto povolení odejmout a chov zakázat. Je třeba vysvětlit, že pojem „nebezpečný druh zvířat“ je takový druh zvířat, který vzhledem ke svým biologickým vlastnostem má zvláštní nároky, může ohrozit zdraví a život člověka, který je pak z obavy nebo z uvedených důvodů může týrat. Ochranu jedinců takového druhu je třeba podle zákona chápat jako ochranu zvířete, nikoliv člověka. V řadě praktických případů, které byly v souvislosti s touto problemati-

Přístup k živým tvorům degeneroval v naší zemi po roce 1948 ke stejné cynickému utilitarismu jako přístup ke krajině a životnímu prostředí. Například vztahy k hospodářským zvířatům dospěly k takové brutalitě, že si toho dokonce povšimlo i husákovské Rudé právo a zhruba před deseti lety otisklo článek o tom, jak v jistém JZD uvázali za traktor starého nemocného berana a vlekli ho po zemi kilometry daleko na porážku. Praktiky našich velkovýkrmů a jatek byly v té době prostě úděsné (ztvárnili to v nejedné své literární práci Bohumil Hrabal, Milan Kundera a další spisovatelé). Ochrana zvířat se stala nežádoucí a téměř ilegální činností. Zájem veřejnosti a výchova v tomto směru naprosto upadly.

Po roce 1989 dochází k jisté renesanci. Na mnoha místech se objevily nové iniciativy a vznikly organizace ochránců zvířat. Mezi ochránci zvířat však neexistuje jednota, štěpí se naopak do různých spolků, které mezi sebou často soupeří a nevráží na sebe, místo toho, aby se organizačně integrovaly. Místo rozumného společného programu se objevuje extrémismus, který vrhá na všechny ochránce fauny stín podezření, že jde jen o kuriozní setkání podivínů.

Přitom je zapotřebí, aby v naší zemi existovala skutečně účinná a dobře organizovaná ochrana zvířat. Jenom tak obstojíme před tou lepší Evropou, Evropou svědomí, kterou tak často oslovují ti naši představitelé, kteří vidí dál než jen na elegantní fasády bank a přečpané regály supermarketů.

Co tedy máme udělat? Docela prostou věc: obrátit pozornost Českého svazu ochránců přírody k intenzivnějšímu zájmu o ochranu fauny. Kdo jiný by měl být kompetentní, když ne tato relativně početná a vlivná organizace? Ti, kteří se rozhodli chránit přírodu, se nemožou omezovat pouze na cosí, co bych nazval „cool ecology“, studeně pragmatická ochrana pro větší prospěch člověka. Přírodu musíme chránit nejen kvůli nám, ale především pro ni samu. To platí o vzduchu, lesích, květinách, řekách, mořích, ale právě tak o živočišných druzích, chovech zvířat, soužití člověka se zvířaty, o spolupráci se zvířaty i odpovědnosti za způsob jejich života a smrti. Český svaz ochránců přírody by se měl v těchto otázkách učinit více viditelným. Především na jeho půdě by měla probíhat diskuze o tom, co je etika ve vztahu člověk-zvíře. Ať to nebere nikdo jako despekt, vážím si nadšení idealistů, byť by mělo na tváři píhy extrémismu, i mravenčí práce ochránců a zaujetí spisovatelů z Penklubu, kteří zachránili několik medvědů, ale všichni by měli pochopit, že nastal čas, aby se sdružili ke společné a účinnější práci. Při ČSOP by měla být zřízena pro veřejnost zřetelná sekce na ochranu

Přirozený venkovský vztah člověka a zvířete se ve městech redukoval na držení převážně psů a koček v těsných bytech. Vzniká tak mnoho umělých problémů - praktických i etických.

Ilustrační foto z Horní Lomné v Beskydech pořídil Vilém Reichmann

kou řešeny, jsme zjistili, že majitelé nemají ani základní znalosti o chovu, podléhají módním trendům a v době, kdy se z mláděte stává dospělý jedinec, mu nemohou nebo ani nedovedou poskytovat potřebné podmínky. Zvířata jsou pak často zavřena v omezených prostorách, bez dostatečného osvětlení, při neadekvátní výživě, atd. Nebezpečné druhy zvířat stanoví ministerstvo zemědělství vyhláškou, která byla již několikrát přepracována a jejíž zásady v praxi chybí. Předpokládá se, že v uvedené vyhlášce budou mimo exotických druhů (plazi, krokodilové, šelmy) uvedeny i u nás žijící druhy, např. dravci. Při stanovování podmínek se předpokládá, že orgány ochrany zvířat budou při posuzování podmínek k chovu nebezpečných druhů vyžadovat odborné posudky od zoologů a zájmových ochranářských organizací i z vysokých škol. Zákonné opatření by mělo vytvořit podmínky pro to, aby i jedinci těch druhů zvířat, které vyžadují v zájmových chovech zvláštní podmínky, byli skutečně v takových podmínkách chováni.

Ochrana volně žijících zvířat, mimo zásady uvedené již v obecné části zákona, je uváděna § 14, který ve svém prvním odstavci uvádí zakázané způsoby lovu volně žijících zvířat:



fauny. Měly by se přizvat výraznější osobnosti z rozdílných skupin k hledání společné platformy a stanovit zásady, co je to nutné minimum, a co nereálné maximum. ČSOP by měl získat roli kontrolora plnění paragrafů zákona na ochranu zvířat, tak jako ji má v jiných oblastech. V časopisech svazu by měly být zavedeny pravidelné rubriky ochrany fauny a také zprávy o podobných činnostech v jiných zemích. Svaz by měl navázat kontakty s velkými organizacemi ochránců zvířat v zahraničí a více proniknout do veřejných sdělovacích prostředků.

Říkáme-li příroda, musíme říkat jedním dechem - láska. To není fráze, to je nezbytný atribut. A láska znamená také iniciativu. Proto je nutné, aby ČSOP nasadil v tomto směru všechny své síly, zaujetí i odvahu.

Losi ve střední Evropě aneb problémy s obry

Vojtěch Mrlík

Nežijeme v neskutečném světě a většina z nás ani ne ve vysněných krásných představách. Žijeme ve světě reálném, a proto si snad většina z nás uvědomuje, jak jsou příroda a její obyvatelé ohroženi. Zmíním se o velkém savci, kterého lidé vytlačili svou „rozpínavostí“ ze střední Evropy již někdy ve středověku. Los evropský (*Alces alces*) je volně žijícím kopytníkem skutečně značných tělesných rozměrů a impozantního zjevu. Velikostí i tvarem se podobá koni. Hmotnost dospělých losích býků dosahuje až 800 kg (Trense 1989) a tělesná výška v kohoutku (tj. nad lopatkou) až 250 cm. Toto velké zvíře je typickým herbivorem. Žere tedy trávu, s oblibou pupeny, vegetační vrcholky dřevin, listí keřů a stromů, loupe kůru apod. A právě v tomto je problém současné doby. Těmito „škodami“ na sebe losi poutají pozornost lesníků, ochránců přírody, myslivců apod. Rád bych však vzal věci po pořádku.

Celosvětově rozhodně los nepatří k těm druhům saveců, kteří jsou ohroženi vyhynutím, ani k těm, jejichž areál se drasticky zmenšuje. Je to typický obyvatel tajgy s porosty vlhkých až bažinatých listnatých lesů, tedy ob-

- a) pomocí želez, ok, tluček a sítí
- b) pomocí jedovatých návnad a jedů v jakýchkoliv formách, včetně plynování
- c) do jestřábích košů a pomocí lepu
- d) pomocí výbušnin
- e) pomocí luků a samostřílů
- f) pomocí elektrického proudu, nejde-li o výkon práva upravený zvláštními předpisy (např. zákonem o rybářství).

Odchyt a usmrcování volně žijících zvířat, patřících podle vyhlášky č. 103/63 Sb. do skupiny karanténních škůdců, se řídí ustanoveními této vyhlášky a mohou být provedeny v souladu s § 14 uváděného zákona na ochranu zvířat proti týrání, tedy tak, aby nedocházelo k usmrcení zvířete způsobem působícím nepřiměřenou bolest nebo utrpení. Provozovatel odchytových zařízení je odpovědný za to, aby odchycená zvířata nebyla týrána.

Z uvedeného vyplývá snaha zákonodárce zabránit, aby při lovu docházelo k tomu, že se do zařízení pro lov dostanou jiné než lovené druhy a aby těmto zvířatům nebylo působeno utrpení. Je třeba vysvětlit, že toto ustanovení se vztahuje jen na volně žijící zvířata. V souladu s uvedeným zákonem a zákonem o rybářství je tedy možné a přirozené, že do sítí mohou být loveny ryby v obhospodařovaných nádržích a rybnících, protože podle předpisů jsou ryby v takovém chovu považovány za „zvířata hospodářská“. Obdobně je tomu i s lovem ryb pomocí elektrických agregátů. Zákon však neumožňuje tímto způsobem provozovat lov na volných tocích, např. takovým způsobem, že by tok byl zahrazen sítí. Při dodržení podmínek, že zařízení bude provozováno tak, aby zvířata nebyla týrána a odchyt bude prováděn pod dohledem, je možné do sítí odchytit i zatoulané psy nebo zdivočelé domácí kočky (nejedná se o zvířata „volně žijící“, ale o zvířata ze zájmových chovů, případně zvířata hospodářská). Nejednotnost názorů mezi mysliveckými odborníky a tvůrci zákona se projevuje při různém výkladu zákona na odchyt zajíců do sítí. Předpokládejme však, že i tento problém bude vyřešen. Z těchto aspektů je třeba podat i vysvětlení k odchytu ptáků při kroužkování a dalších aktivitách ornitologů. Tento odchyt za účelem provádění zoologického výzkumu a sledování je upraven v další části zákona a je za splnění zákonem stanovených podmínek umožněn. Tyto podmínky, alespoň v zásadách, uvedeme dále.

Za pokusy, které podle zákona na ochranu zvířat mohou být povoleny pouze po ověření, že při současném stavu nelze zajistit poznatky nebo jejich využití jinými metodami nebo postupem, se považuje mimo jiné:

- základní a vyhledávací výzkum,
- použití zvířete v rámci zkoumání jeho reakcí,
- poznání poškození životního prostředí,
- zachování nebo rozmnožování živého materiálu pro vědecké účely,
- výuka na středních a vysokých školách, v postgraduálním studiu nebo celovečerním vzdělávání občanů, především v oblasti medicíny a přírodních věd, pokud účelu nelze dosáhnout jinak (alternativní metody, použití filmů, modelování na počítači atd.).

Z uvedeného vyplývá, že za pokusy jsou považovány i pokusy zoologické, včetně zřizování záchraných chovů, stanic a pod., nejen pokusy medicínské. Pokusy musí být eticky opodstatněné, mohou být prováděny v zařízeních, která mají odborně způsobilé pracovníky a zařízení k provádění pokusů a kterým bylo Ústřední komisí na ochranu zvířat (dále jen ÚKOZ) uděleno oprávnění (akreditace). Provádět pokusy na zvířatech za účelem vývoje zbraní, munice a k nim příslušných zařízení je zakázáno. V § 16 jsou pak stanoveny

Krestil Jan Steklík



lastí, které celosvětově pokrývají značnou rozlohu a které jsou poměrně řídko osídleny lidmi. Nejbližší k nám losi trvale žijí na severovýchodě Polska a v Litvě, tj. ve vzdálenosti asi 700 km. To, že i v České republice byli losi spáření, jen potvrzuje obecnou vlastnost populací živočichů, kterou je prostorová aktivita – pohyb, migrace, rozpínání. Ojedinelá pozorování však ještě nemusí nic znamenat. Skutečností však je, že losi u nás našli takové prostředí, které se jim jeví pro život jako optimální. Nalezli oblast, kterou bychom mohli snad nazvat středoevropskou obdobou severské tajgy. Střídají se zde jehličnaté lesy, především smrkové a borové, s porosty listnáčů, které jsou na mnoha místech tvořeny „měkkými“ dřevinami (vrby, osiky, břízy). V bezprostřední blízkosti větších lesních celků se nachází krajina typicky mozaikovitá, kde se malé lesní remízky střídají s loukami a rybníky, rašeliníšti a močály. Jedná se o krajinu ekologicky vyváženou, krajinu, která ovšem není ušetřena lidské činnosti, lidských sídel apod. Mnohý z vás jistě pozná krajinu Třeboňska, případně jihozápadní část Moravy nebo oblast východního podhůří Šumavy. Dnes můžeme říci, že i v těchto oblastech jsou losi „doma“. První záznamy jsou již z roku 1957 (Pelikán a kol. 1979). Dnes tato populace čítá asi 25 zvířat. Podle názoru některých odborníků by „třeboňská krajina uživila“ asi 60 těchto impozantních kopytníků. Nárůst zdejší populace však rozhodně není tak prudký. Jsou sice občas pozorovány samice s mláďaty, spíše se však o jistém stavu populace, o případných přírůstcích, dovídáme až nepřímo, tj. podle stop, okousaných stromů a keřů, podle trusu, či podle hlášení „neúnosných škod“. Je však třeba přiznat, že tyto tzv. škody jsou hlášeny z přilehlé části

podmínky pro provádění pokusů tak, aby bylo minimalizováno utrpení zvířat a nedocházelo k jejich týrání.

Řídit a kontrolovat pokusy na zvířatech jsou oprávněni lékaři, veterinární lékaři a osoby s jiným vzděláním biologického směru, pokud se během studia, postgraduálního studia nebo dalšího celoživotního studia prokazatelně seznámili s metodami chovu a práce na pokusných zvířatech a kterým bylo uděleno osvědčení příslušným orgánem ochrany zvířat.

Pro zařízení, která provádějí nebo organizují pokusy na zvířatech, pak zákon stanoví další podmínky, např. ustanovit osobu odpovědnou za péči o zvířata, vést a uchovávat záznamy o pokusech minimálně po dobu tří let. Dodržení těchto podmínek je důležité nejen pro možnost kontroly orgány ochrany zvířat naší země, ale i pro kontroly mezinárodní. Bližší podmínky provádění pokusů na zvířatech, rozsah odborných znalostí nezbytných pro osvědčení odborné způsobilosti pracovníka včetně způsobu provádění zkoušek a vydávání osvědčení má stanovit vyhláška, která zatím nebyla vydána.

Hlavní úkoly na úseku ochrany zvířat stanovuje ministerstvo zemědělství, které řídí také na tomto úseku výkon státní správy. **Ústřední komisi na ochranu zvířat (ÚKOZ)** zřizuje a jejího předsedu a členy jmenuje a odvolává ministr zemědělství po dohodě s ministrem životního prostředí. Členové komise jsou vybíráni z odborníků navržených příslušnými státními orgány, Akademií věd, Společností pro vědu o laboratorních zvířatech a občanskými sdruženími, která se podílejí na plnění úkolů ochrany zvířat. ÚKOZ projednává, koordinuje a kontroluje plnění úkolů ochrany zvířat a předkládá státním orgánům návrhy na nezbytná opatření. Vede evidenci počtu pokusných zvířat, stanovuje podmínky pro akreditaci, stanovuje rozsah znalostí potřebných pro práci s pokusnými zvířaty a projednává zprávy ústředních orgánů k dané problematice. Dále pak schvaluje řády pro chov a zkoušky zvířat. Pro plnění těchto úkolů vytváří jako své pracovní orgány výbory pro ochranu hospodářských zvířat, zvířat v zájmových chovech a zoozahradách, volně žijících zvířat a pokusných zvířat. ÚKOZ vytvořila příslušné administrativní a materiální podklady pro svou činnost a jednotlivé výbory se zabývaly řešením konkrétních problémů. Byly předloženy návrhy prováděcích vyhlášek, uskutečnila se odborná příprava a zkoušky inspektorů veterinárních správ pro výkon dozoru, byly schváleny řády pro výcvik služebních psů, jednalo se o zákazu kupírování psů a norování, po předložení žádosti byla akreditována vysoká školská pracoviště pro přípravu odborníků k provádění pokusů na zvířatech, atd.

Orgány Státní veterinární správy ČR vykonávají dozor nad dodržováním povinností uložených chovatelům (pojem zahrnuje dopravce, provozovatele jatek, chovatele hospodářských zvířat, provozovatele ZOO a zařízení, která provádějí pokusy na zvířatech) a ostatním fyzickým a právnickým osobám. Mimo to okresní nebo městské veterinární správy schvalují chov nebezpečných druhů zvířat a obchod se zvířaty pro zájmové chovy. Dozorem mohou být pověřeni pouze odborníci, kteří získali osvědčení o způsobilosti na základě složení příslušných zkoušek. Na každé okresní či městské veterinární správě jsou minimálně 2 - 4 pracovníci, kteří tyto podmínky po provedení školení a zkoušce splňují. V rámci dozoru bylo od 1.7. 1993 provedeno více než 2 400 kontrol, při kterých bylo kontrolováno kolem 2 600 různých činností. Při těchto kontrolách byli jednak chovatelé poučeni o platnosti zákona, v případě nedostatků byla uložena nápravná opatření (přibližně v 27 %) při hrubém porušení bylo asi v 8 % případů zahájeno správní řízení.

Rakouska, zatímco v naší zemi se o něčem takovém téměř nehovoří. Určité vysvětlení nabízejí někteří naši odborníci (lesníci), kteří na sympóziu o losích v rakouském Litschau uvedli následující: „Losi u nás žijí již 20 let. První tele se narodilo v roce 1973 a na začátku jsme měli také velké problémy se škodami. Během několika let však šly škody dolů (1973-1976). Vysvětlení? Příchozí, asi polská zvířata se přizpůsobila novému prostředí a dnes u nás žijí bez velkých škod. V letech 1980-1990 nebyly s losy vůbec žádné problémy a neexistovaly škody loupáním. V první řadě docházelo k poškození mladých borovic odlomením vršku, ale ne ke škodám loupáním. Za tu dobu se zde narodilo 23 zvířat a ta odešla dále do Čech. Odešla jinam - měla kam - a proto se tedy škody nezvyšovaly.“

Je nesporné, že tak velké zvíře, jakým je los, denně zkonzumuje značné množství potravy. Její kvalita, ale i množství se liší sezónně. Na jaře a v létě spásají zelenou trávu a listí, přičemž dávají přednost měkkým dřevinám. Na podzim a v zimě (v pobaltských republikách nejčastěji od listopadu do konce března) naopak dávají přednost borovicím. Je tedy samozřejmé, že zvířata v rámci svého domovského okrsku migrují a v různém ročním období se nacházejí na různých místech. A to je nesmírně dokonalý systém, protože potřebná množství potravy zvířata konzumují na velkých rozlohách a v rozptýlených lokalitách. Tento systém přesunů a rozptýlených míst vhodných k pastvě je výhodný pro losy i z hlediska jejich bezpečnosti. Nedochozí k větším seskupením jedinců, zvířata po sobě nezanechávají půdu rozrytou ani prosycenou trusem. Snad jen výjimečně, za tuhých zim a v průběhu migrace bychom mohli i u nás pozorovat více než tři losy pohromadě, jako tomu bývá např. v Litvě. Díky tomuto systému je dosti obtížné losa v přírodě pozorovat či případně ulovit. A to nejen pro člověka, ale i pro přirozené nepřátele losů, kterými jsou - až na výjimky - pouze vlci.

Z výše uvedeného je tedy zřejmé, že se nemusíme obávat prudkého nárůstu škod na „kulturních tj. cíleně pěstovaných“ lesních dřevinách. Zdá se mi, že celý tzv. „losí problém“ je uměle vykonstruován lidmi. To jest především těmi, kteří by z pozice „pána tvorstva“ rádi ovládali přírodu a její obyvatele jen pro svůj užitek. Oni by rádi brčovali, co a kolik by měla zvířata žrát, kolik jedinců a jaká struktura populace by byla ponechána, jestli by jim ovšem vůbec byla dána šance na

V souladu se zněním zákona projednávají přestupky chovatelů obecní úřady, které současně ukládají pokuty, neboť jsou v tomto smyslu orgánem ochrany zvířat. Za porušení zákona může být uložena pokuta do výše 50 000 Kč, při opakovaném porušení až 200 000 Kč. Obec může ve správním řízení rozhodnout o odebrání týraného zvířete. Náklady spojené s odebráním zvířete a následnou péčí včetně léčby nese osoba, která tento stav způsobila.

Informace jistě není vyčerpávající, ale měla by objasnit alespoň základní problematiku ochrany zvířat proti týrání. Otázku ochrany zvířat považujeme za problém poznání a výchovy, a proto jako členové ÚKOZ očekáváme spolupráci se všemi, kterým nejsou uváděné problémy lhostejné. Adresa Ústřední komise na ochranu zvířat proti týrání: ÚKOZ, Těšnov 17, 117 05 Praha 1, telefon: 02-28 62 339, 02-28 62 431.

Autoři článku, MVDr. Jiří Dousek a Ing. Zdeněk Burda, jsou pracovníky Ústřední komise na ochranu zvířat proti týrání.



život. Zatím však tato malá středoevropská populace losů ještě žije v hraniční oblasti České republiky a Rakouska. Existuje spousta problémů a nastolených otázek, které čekají na objasnění. Je toho mnoho, co o těchto imponantních kopytnících vlastně nevíme. Jisté však zatím je, že losi se po několika staletích vrátili tam, odkud byli lidmi vytlačeni. Nedá se říci, že by zde nadměrně škodili, ale evidentní je, že významně obohatili zdejší faunu. A to má dopad nejen kulturní, ale i biologický. Myslím, že je nutné těmto kopytníkům i v civilizované střední Evropě zajistit vhodné podmínky pro život.

Autor článku, MVDr. Vojtěch Mrlík, CSc. se zabývá zoologií v Ústavu ekologie krajiny Akademie věd České republiky ve Studenci.

Vysoké končetiny jsou výborně přizpůsobeny pro pohyb ve vysoké podmáčené vegetaci či v močálech. Mladý samec losa v bažinatém listnatém lese západní Litvy (říjen 1990)

Dole:

Díky značné tělesné výšce může los spásat např. listí olše až ve výšce přes tři metry nad zemí (Litva, říjen 1990)

Až 16 cm dlouhé a 12 cm široké otisky kopyt jsou charakteristické známky přítomnosti losů (Litva, říjen 1990)



Výživa člověka: podpora či překážka trvale udržitelné budoucnosti?

Zuzana Brázdová

Evoluční souvislosti

Člověk není jediným obyvatelem Země, i když se tak velmi často chová. Veden instinktem přežít (jako jedinec i jako biologický druh), nadřadil v průběhu posledních deseti tisíc let svou výživu nad zájem ostatních živočišných i rostlinných druhů. Začal tím však zřetelně poškozovat přirozenou rovnováhu mnoha systémů, které jej obklopují, a člověk, stále přesvědčenější antropocentrista, rozhodl se tyto systémy zachránit. Nikoli však pokorným znovuzáčením se mezi jím ohrožené systémy, nýbrž z pozice poněkud samolibého paternalismu.

Výživové chování člověka se v mnoha aspektech liší od obecného modelu chování a v lidském vývoji hrálo ústřední roli. Po celou dobu bylo patrně kombinací tzv. otevřeného a uzavřeného programu, což znamená, že člověk vždy upřednostňoval určité potraviny, které již měl experimentálně ověřené. Zároveň ale byl schopen v určitých situacích zařadit do své výživy potraviny nové. Výživové chování člověka se vždy vyznačovalo vysokou mírou flexibility se vzrůstajícím zastoupením otevřených programů a z uzavřených programů předcivilizačního stadia zůstalo snad jen torzo druhových preferencí. Jako všežravec - omnivor (dnešní věda o tomto zařazení nepochybuje) byl člověk vždy postaven před dilema objevovat, a tedy i konzumovat nové potraviny, ale přitom zároveň co nejbezpečnější cestou.

Jedním z evolučních mechanismů, které člověka chránily a vlastně dodnes chrání před neuváženou volbou nové potraviny, je tzv. *potravinová neofobie*, neboli odmítnutí potraviny typu „nemám to rád, neboť jsem to nikdy nejedl“. Tato neofobie mizí až po opakovaném kontaktu s nově zařazenou potravinou, a to úměrně s počtem ochutnání. K zařazení nové potraviny je tedy zapotřebí opakované přímé osobní zkušenosti. Dalším evolučním schématem řídícím naši potravinovou volbu je preference sladké chuti. Tato chuť je totiž vývojově zafixovaná jako vlastnost rychlého, bohatého a bezpečného zdroje energie (sladké potraviny vyskytující se v přírodě nebývají toxické). Vedle zmíně-

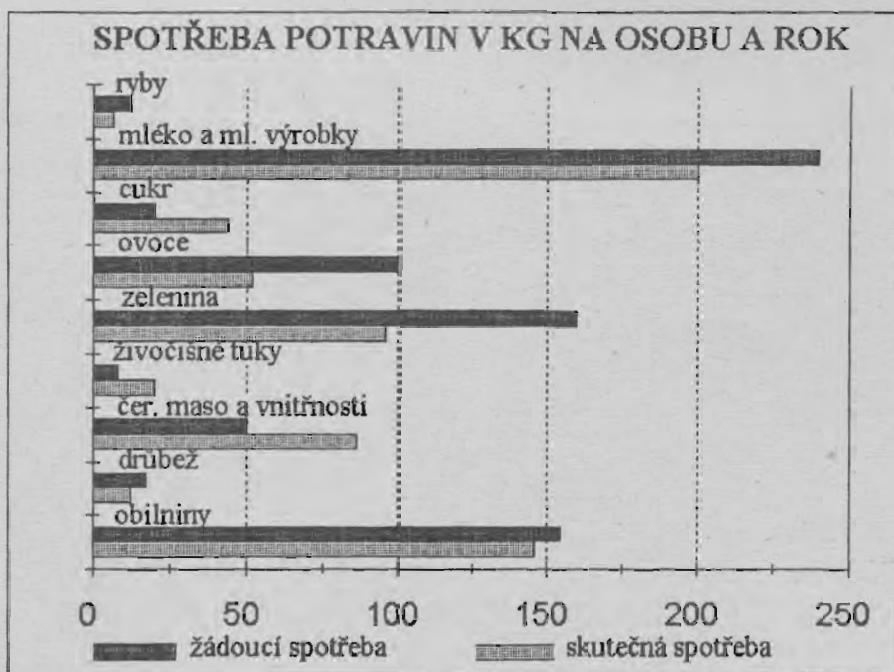
Chemie a zemědělství

Rostislav Beránek

Již v době před „sametovou revolucí“ vzniklo hnutí, které poukazovalo na nebezpečí neúměrného používání strojních hnojiv a pesticidů. Zemědělcům byly dávány za příklad země západní Evropy způsobem značně nekvalifikovaným, neboť vzdělání družstevníci věděli z přednášek pořádaných hojně zahraničními firmami, že Československo zaostává ve využívání hnojiv a agrochemikálií za všemi západními evropskými zeměmi.

Po „revoluci“, kdy se staly potravinářské výrobky z významných zemědělských zemí (Francie, Holandsko, Švýcarsko) pro naše občany lehce dostupnými, vznikly po počáteční euforii pochybnosti o jejich skutečné kvalitě. Není divu. Já osobně jsem byl několik let členem okresní komise zabývající se škodlivými činiteli v potravinovém řetězci (těžké kovy, dusičnany, dusitany, rezidua pesticidů a podobně) a vím, že tehdejší československé normy byly tak přísné, že je nebylo možno v některých případech dodržet. Vzpomínám na marné úsilí odborníků v JZD Tuřany dodržet v zimních měsících v rychlém hlávkovém salátu povolené množství dusičnanů a na jejich argumentaci, že i v nejvyspělejších evropských státech je norma nesrovnatelně měkčí. V Tuřanech pak raději přestali hlávkový salát v lednu a v únoru produkovat, než by riskovali jeho následné ničeni.

Ach, ty sladkosti! Ilustrační foto Rudolf Štursa



Příliš velká stáda dobytka, nadměrná koncentrace pastvy či přehnojování luk byly průvodním jevem socialistického zemědělství v podhorských oblastech. Produkce masa ve velkokapacitních chovech tak zatěžovala i krajinu. Dnes se potýkáme s opačným extrémem: dobytek z krajiny mizí úplně a tradiční luční areály jsou navrhovány k zalesňování. Foto Vilém Reichmann

ných evolučních mechanismů získává člověk vztah k potravinám na základě vlastního poznání, tedy kognitivním procesem: takto si potraviny buďto oblibuje nebo si na ně naopak vytváří averzi.

Potravinové preference současnosti

Které faktory jsou tedy vlastně zodpovědné za potravinovou volbu člověka žijícího v průmyslové společnosti na přelomu 20. a 21. století? Ze subjektivních faktorů lze jmenovat fyziologický stav organismu, typ osobnosti, zkušenosti, náladu, víru, vnímání sensorických vlastností potravin, toleranci atp.. Z objektivních např. ekonomickou a regionální dostupnost potravin, jejich cenu, kulturní a sociální zvyklosti dané společnosti atd. Objektivní faktory jsou celkem dobře ovlivnitelné trhem a reakce na nové okolnosti bývá poměrně rychlá (obzvláště ve městech, kde jsou obyvatelé téměř absolutně závislí na nabídce potravinového trhu).

Faktické hodnocení globální spotřeby potravin obyvatel České republiky není vůbec optimistické. Ať už se nad výživovou spotřebou zamýšlíme z hlediska vlivu na samotného člověka (a jeho zdraví) či naopak z hlediska jejich důsledků na životní prostředí, závěry jsou společné. Konstatujeme příliš vysokou spotřebu červeného jatečného masa a vnitřností (86 kg na osobu a rok), živočišných tuků (20 kg na osobu a rok), cukru (44 kg na osobu a rok místo maximálně 20 kg), soli (17 g na osobu a den místo doporučených 3-5 g), a nedostatečnou konzumaci ovoce (52 kg na osobu a rok namísto žádoucích 100 kg), zeleniny (96 kg na osobu a rok namísto 160 kg), ryb (6.5 kg na osobu a rok namísto alespoň 12 kg) a drůbeže (12 kg na osobu a rok místo 17 kg). Takto pojatá výživa nepřináší skutečný užitek ani člověku, ani ostatním biologickým systémům.

Dnes v zemědělství došlo ke kolapsu, a někteří z politiků se probrali a začínají hlásat, že české zemědělské výrobky jsou ty nejlepší na světě. Zdůvodňují to tak, že zemědělství, které oni sami srazili na kolena, nemá na to, aby v současné době nakupovalo drahá hnojiva a pesticidy, a důsledkem toho jsou kvalitnější a „čistší“ potraviny.

Jaká je pravda? V letech po druhé světové válce byla nasycenost půdy základními živinami (P, K) taková, že na většině území byla zásoba drasla spíše střední a zásoba fosforu spíše nedostatečná. Socialistická velkovýroba vycitila, že zajištěním dostatečných zásob těchto prvků v půdě a jejich vhodným pravidelným doplňováním dusíkem, příp. hořčíkem a vyvápněním kyselých půd může docílit malého hospodářského zázraku alespoň v tomto jednom, nicméně navýsost strategickém odvětví. K tomuto činu se přistoupilo v 60. letech poloprovozním pokusem na statku Tachov, kde se zkoušely nárazové až několikatunové dávky superfosfátu a draselné soli na hektar a výsledky pokusů byly posléze přenášeny prostřednictvím jak výzkumných ústavů, tak i politickými orgány do široké praxe. Nevím sice, zda a nakolik došlo ke škodám na životním prostředí, vím však, že v relativně krátké době 3 - 4 let stouply výnosy až o 100 % a zajistila se rychle soběstačnost



Cesty ke změně výživového chování

Současná výživová doporučení obyvatelstvu vyspělých států, respektující dosavadní poznatky vědy, se již přibližují myšlenke trvale udržitelné budoucnosti. Zjednodušeně řečeno, vybízejí obyvatelstvo ke krytí jen skutečných výživových potřeb člověka. Zdůrazňují požadavek pestrosti stravy, takže proud jednotlivých složek potravin směrem k člověku je rovnoměrnější. Díky znalostem účinků jednotlivých vitamínů, zvláště těch, které mají mj. antioxidační účinek (vitamín C, E a beta karoten), se zvýšila propagace syrové stravy, zejména ovoce a zeleniny. Tento faktor by mohl napomoci konečně snížit zbytečně vysoký počet účastníků trofických řetězců, na jejichž konci stojí člověk. Hlavní překážkou trvale udržitelné budoucnosti ze strany výživy člověka patrně byla a je vysoká produkce hovězího a vepřového dobytka. Lze předpokládat, že odklon průmyslových společností jakožto hlavních konzumentů od těchto typů mas směrem k drůbeži a rybám by postupně měl vytvořit větší rovnováhu v produkčních systémech.

Vzhledem k výživovým tradicím naší populace je žádoucí změna výživy téměř revoluční, a proto by bylo velmi naivní předpokládat okamžitou a bezprostřední spolupráci většiny obyvatel. Zamysleme se nad překážkami změny výživového chování, které lze s vysokou pravděpodobností očekávat u naší populace. Výživová doporučení obyvatelstvu je možno zdůvodňovat zdravotními hledisky, ale také aspekty ekonomickými nebo dokonce ekologickými. Ekologické důvody pravděpodobně budou většinu obyvatel motivovat nejméně, soudě podle reakcí na ostatní ekologické aktivity (hospodaření s pitnou vodou ap.). Avšak ani motivace zdravotní není ve většině případů zárukou spolupráce: zdraví je sice velmi důležité, ale jako hodnota není vnímáno všemi lidmi stejně (na žebříčku hodnot se pohybuje vzhůru až u starších osob, a to úměrně již vzniklým zdravotním problémům). Navíc mnoha jednotlivcům zcela chybí pocit zodpovědnosti vůči vlastnímu zdraví, patrně jako důsledek minulé doby - absenci sebezáchovných aktivit je možno pozorovat u většiny paternalistických společností. Zdá se tedy, že nejspolehlivější motivací resp. ovlivněním výživy zůstanou ekonomické mechanismy.

Jak známo, ekonomie vždy více dbá na pozitivní krátkodobé důsledky svého snažení a méně se ohlíží na negativní následky, které jsou dlouhodobé nebo vzdálené. Společnost, která stojí o trvale udržitelnou budoucnost, by si tedy měla ponechat právo ovlivňovat ekonomii mimoekonomickými přístupy. Jedním z takových přístupů je ovlivňování kladných postojů obyvatelstva ke správné výživě (výraz zdravá výživa působí po předcházejících řádcích také poněkud antropocentricky). K tomuto cíli bývá chybně použit model „znalost - postoj - chování“, který předpokládá automaticky okamžitou změnu chování pouze na základě věrohodné informace. Praxe ovšem ukazuje, že tento model působí jen v ojedinělých případech, kdy jsou zřejmé okamžité důsledky jak doporučeného, tak i opačného chování (např. doporučení nejíst jedovaté houby). Ve Skandinávii používají při této příležitosti výstižné přísloví: „Můžeš koně přivést k vodě, ale pít ho nedonutíš.“

Přes všechna zmíněná úskalí je nezbytné výživové chování populace trvale ovlivňovat: jde ovšem o proces dlouhodobý, vyžadující kombinované intervence, přesně definované cílové skupiny lidí, mnohotvárné techniky komunikačních přístupů, spolupráci profesionálů a paraprofesionálů. Velká naděje svítá u nejmladší generace, jejíž výživové chování není ještě zafixováno tolik, jako výživové tradice dospělých. Tato generace má také další přednost:

u základních potravin. Bylo to díky tomu, že zásobenost fosforem a draslíkem v půdě se zvedla natolik, že dnes je poměr obrácený. Většina půd je zásobena dobře, až velmi dobře. Pracuji v zemědělském podniku, kde se roční dávky hnojiv ($N+P_2O_5+K_2O$) pohybovaly na úrovni nad $250 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$, dávce běžné dnes v zemědělsky vyspělých zemích. Plán na rok 1993 byl $134 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ a skutečnost $101 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$.

Abonenti časopisu Veronica si patrně radostně zamnou ruce, neboť došlo ke kýženým koncům. Profesionál však vidí situaci takto: to, co bylo nejbolestnější z hlediska možných škod na přírodě - jednorázové použití extrémně vysokých dávek minerálních hnojiv - se odehrálo v podstatě do poloviny sedmdesátých let a poté už docházelo jen k omezenému dosycování půdy dle rozborů, prováděných bezplatně v celém katastru všech podniků každé tři roky. Navíc toto dosycování probíhalo výlučně v souvislosti s dodávkami organické hmoty (chlévkové mrvy, kompostu či zeleného hnojení), neboť vyškolený odborník věděl, že v opačném případě by mohlo dojít k přeměně fosforečných hnojiv na nerozpustné, a tudíž nevyužitelné sloučeniny. Pokud nyní opustíme tento trend, budou muset naši následovníci hospodařit extenzivně.

Hůře objasnitelná je situace v použití pesticidů. Za poslední léta došlo k vývoji nových, tak účinných látek, že je lze používat jen ve stopových dávkách. Např. přípravky typu MCPA nebo mecoprop, které se desetiletí používaly k hubení plevelů v obilovinách v dávkách 3 - 3,5 kg na hektar, nahradily sulfonyl-močoviny a jiné látky s obdobnou účinností, které se dnes v široké praxi aplikují v dávkách od 10 - 20 gramů na 1 hektar. Nelze tedy dost dobře srovnávat nákupy a spotřebu pesticidů objektivně použitím váhových veličin, a lze jen slovně vyjádřit skutečnost, že vzhledem k tomu, že ceny hektarových dávek agrochemikálií vzrostly asi o 300 %, zatímco tržní ceny zemědělských výrobků řádově o desítky procent, snížilo se v souladu s tím i jejich užití v oblasti východní Evropy.

I za doby totality bylo však nakupování kvalitních zahraničních přípravků omezené finančními možnostmi. Z publikace jedné z nejvýznamnějších firem - ICI Agrochemicals z Velké Británie - z roku 1989 vyplývá, že v roce 1988 byl prodej jejich produkce rozvrstven takto: USA 24 %, Japonsko 16 %, záp. Evropa 26 %, východní Evropa 7 % a zbytek světa 27 %. Dnešní skutečnosti jsou nepochybně výrazně nižší.

Je tedy pravdou tvrzení, že např. naše jablka jsou „čistší“ než holandská. V našem podniku jsme běžně dělávali 6 - 8 postřiků fungicidy a insekticidy v sadu ročně, dnes kromě



Tab. 2 Spotřeba živin NPK v kg na 1 ha zemědělské půdy pro celou ČR

Rok	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Celkem
1986	99,4	77,7	77,4	254,5
1987	87,1	66,2	71,1	224,4
1988	97,1	69,2	67,2	233,5
1989	103,2	67,1	59,7	230,0
1990	86,3	52,5	47,2	186,0
1991	50,0	8,0	7,0	65,0
1992	50,0	8,0	7,0	65,0

Tab. 3 Spotřeba vápenatých hnojiv v tunách zboží v ČR celkem

Rok	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
	2 400 000	2 300 000	2 800 000	2 850 000	2 650 000	700 000	260 000

Údaje naznačují skutečně alarmující pokles, zejména u fosforu a draslíku. Také srovnání absolutních hodnot aplikace hnojiv na 1 ha se západoevropskými zeměmi (údaje v tab.4), jednoznačně vypovídá o nedostatečném dodávání živin do půd v ČR v posledních letech.

Tab. 4 Celková průměrná spotřeba průmyslových hnojiv v některých evropských státech (kg čistých živin.ha⁻¹)

Stát	Skutečnost 1989-90	Prognóza 1994-95
Francie	329,9	277,8
Holandsko	652,2	530,4
Itálie	141,5	133,4
Rakousko	187,8	191,1
SRN	395,0	258,7

současný způsob života ji nutí přijmout právo a zároveň povinnost volby jako samozřejmý rozhodovací mechanismus.

S koncem dvacátého století by tak mohlo skončit trpné přijímání potravin bez zájmu aktivně volit a ovlivňovat svou vlastní výživu. Snad si tedy člověk rozumný konečně přestane podřezávat ve jménu své výživy jednu z posledních větví na jednom z posledních stromů, které má ještě k dispozici. Jakkoli se to dnes zdá ještě absurdní, ve dvacátém prvním století by se výživa člověka mohla, budeme-li mít štěstí a zasloužíme-li se o to, změnit z překážky dokonce na prostředek k podpoře trvale udržitelné budoucnosti.

Doc. MUDr. Zuzana Brázdová, CSc. přednáší na Ústavu preventivního lékařství lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně.

povinného zimního či předjarního postřiku jsme schopni provést max. 2 - 3 postřiky v podstatě jen fungicidy. Potřeba použití fungicidů v sadech jaderovin je totiž odvislá od četnosti srážek a průměrných denních teplot. Čím jsou tyto hodnoty vyšší, tím častěji je nutno ošetřovat plody, aby nebyly strupovité. Byl jsem před lety v průběhu vegetace v Holandsku a vím, že tam prší i vícekrát denně. Proto mě neudivují informace firem o tom, že Holandsko je zemí s velmi vysokou spotřebou pesticidů a že jabloně jsou ročně ošetřovány 10x a více.

Nebezpečí současné zemědělské politiky vidím v tom, že zatímco před několika lety řídilo ochranu rostlin v celém okrese kolem 20 vyškolených lidí, dnes se dostávají přípravky do rukou diletantů a jen v blízkém okolí mého pracoviště došlo v letošním roce k totálnímu zničení několika porostů neodborným použitím agrochemikálií. Někteří restituenti, využívající vysoké nasycenosti půd živinami a relativního odplevelení, již třetí rok od „revoluce“ osévají své pozemky obilovinami, aniž je hnojí a ošetřují, byl jen mechanicky. Těmto „zemědělcům“ nahrává situace s neustálým prodlužováním doby k vyřizování restituenčních a jiných nároků a s opožďováním konečného řešení v navrácení půdy.

Autor článku je agronomem zemědělského družstva

Kdo uchvacuje z této země více, nežli je nutno k udržení života, k dílu poznání a lásky, je spolupracovníkem smrti.

O. Březina

Chemie a zemědělství

doplnění článku R. Beránka

Milan Sánka a Čestmír Kalus

Článek dobře poukazuje na některé problémy současného zemědělství, avšak tvrzení, že došlo ke kolapsu zemědělství, je podle našeho názoru přehnané. V úvodu autor píše, že Československo před rokem 1989 zaostávalo ve využívání hnojiv a agrochemikálií za všemi západoevropskými zeměmi. Dále uvádí, že na nátlak politických orgánů byly aplikovány nadměrné dávky hnojiv do půdy, že většina půd byla zásobena dobře a že roční dávky hnojiv se pohybovaly na úrovni dnes běžné v zemědělsky vyspělých zemích. Procentuální údaje o prodeji hnojiv společností ICI Agrochemicals v jednotlivých zemích mohou být diametrálně odlišné od skutečných dávek aplikovaných na hektar v uvedených zemích. Popisovanou problematiku by mohly přiblížit některé statistické údaje (viz tabulky):

Tab. 1 Průměrná roční spotřeba průmyslových hnojiv v cyklech provádění AZP v jihomoravském regionu (v kg čistých živin na hektar)

	1984-86	1987-89	1990-92
N	103	103	72
P	78	75	37
K	80	70	28
Celkem	261	248	137

Uvážíme-li, že celková spotřeba hnojiv v ČSSR před rokem 1989 byla zhruba na úrovni průměru údajů uvedených v tab. 4, je to nyní pouze polovina ve srovnání s Itálií nebo dokonce až desetina ve srovnání s Holandskem.

Tyto údaje by mohly vyvolat oprávněné obavy o budoucích produkčních schopnostech našeho zemědělství. K utvoření realističtějšího pohledu je však třeba doplnit, že:

- aplikační dávky uváděné pro ČR vycházejí z údajů o importu a domácím prodeji a v posledních dvou letech dochází více než v minulosti k získání zboží cestou nezachycenou ve statistikách,

- v důsledku prudkého nárůstu cen jsou hojně spotřebovávány dřívější, ještě „socialistické“ zásoby hnojiv, jež se ve statistikách taktéž neobjevují. Částečně je využívána určitá „předzásobenost“ z minulých let (tab. 5) a z tohoto důvodu také nedochází ke kritickým přesunům ve třídách zásobenosti. Také výsledky agrochemického zkoušení půd nevykazují v průběhu posledních tří cyklů výrazný pokles zásobenosti hlavními živinami (tab. 6),

- předpokládá se, že snížení dávek hnojiv je jev přechodný a že po stabilizaci ekonomické dojde i ke stabilizaci v této oblasti (tab. 7).

Tab. 5. Vývoj hospodářské bilance fosforu a draslíku v ČR (kg ha⁻¹ zem. půdy)

Roky	P ₂ O ₅	K ₂ O
1961–65	+21,1	+9,8
1971–75	+36,9	+40,2
1981–85	+50,1	+19,9
1986	+43,5	+8,4
1987	+40,3	+2,0
1988	+42,4	-0,1
1989	+35,3	-15,2
1990	+30,0	-11,5
1991	-16,9	-59,4

Poznámka: Do bilance položek je zahrnut přínos živin průmyslovými a organickými hnojivy a odběr těchto živin exportem z pole ve sklizňových produktech.

Celkově tedy odborníci hodnotí, že v nadcházejících letech sice lze očekávat negativní dopady nízkých dávek hnojiv na vyšší rostlinné produkce, ne však v katastrofálním měřítku. Ke zlepšení situace by kromě předpokládaného „návratu“ k evropskému průměru aplikačních dávek měla přispět i optimaliza-

Tab. 6 Průměrné agrochemické vlastnosti půd v jihomoravském regionu (mg.kg⁻¹) v cyklech provádění AZP (zemědělská půda celkem)

	1984–86	1987–89	1990–92
P	68	102	81
K	229	274	242
Mg	141	208	236

Tab. 7 Prognóza spotřeby průmyslových hnojiv v ČR (v kg čistých živin na ha zem. půdy)

Období	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Celkem	Poměr živin
transfor- mace	65	32	38	135	1 : 0,49 : 0,58
stabiliza- ce	90	45	55	190	1 : 0,50 : 0,61

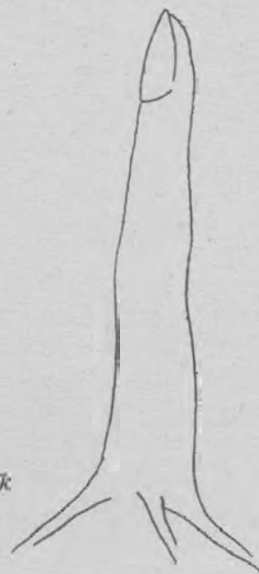
ce struktury pěstovaných plodin vzhledem ke klimatickým a pedologickým podmínkám a snížení vysokých sklizňových ztrát. V současnosti patří tyto nedostatky zřejmě k hlavním příčinám nižší produkce v ČR vzhledem k západní Evropě (rozdíl cca 1 t.ha⁻¹ u zrnin a 10–20 t.ha⁻¹ u okopanin). Konkrétním projevem uvedené optimalizace bude zejména větší využívání drnového fondu v neprospěch fondu orné půdy v oblastech s nižší intenzitou rostlinné výroby. V našem zemědělství se postupně předpokládá vznik dvou směrů rozvoje:

- v oblastech s méně příznivými přírodními i půdními podmínkami pro zemědělskou výrobu budou nižší vstupy do výroby, a tím i nižší intenzita produkce.

- v produkčních oblastech pro polní výrobu lze očekávat dosažení a udržení vysoké intenzity výroby při vysokých dávkách aplikovaných prostředků.

Autoři článku jsou zaměstnanci Výzkumného a monitorovacího pracoviště ČÚOP v Brně, oddělení půdního monitoringu.

Pozn. redakce: Upozorňujeme čtenáře na články j. Ungermana v minulém ročníku Veronicy, kde je tato problematika podána v širších souvislostech.



Kreslil Jan Steklík

British empire exhibition

Karel Čapek

(úryvek z reportáže obsažené v Anglických listech - 1923)

Jediná dokonalost, které moderní civilizace dosahuje, je mechanická: stroje jsou nádherné a bezvadné, ale život, který jim slouží nebo je jimi obsluhován, není nádherný ani lesklý ani dokonalejší ani slibnější: ani dilo strojů není dokonalé, jen Ony. Stroje, jsou jako bohové. A abyste věděli, našel jsem skutečnou modlu v Paláci průmyslu. Je to kroužící nedobytná pokladna, lesklá pancéřová koule, která se tiše točí a točí na černém oltáři. Je to divné a trochu příšerné.

Odnes mne domů, Letící Skote, skvělá stopadesátitunová lokomotivo, přenes mne přes moře, lodi bílá a svítící: sednu si tam na drsné mezi mateřídouškové a zavru oči, neboť jsem selské krve a trochu mne znepokojilo, co jsem viděl. Tato dokonalost hmoty, z níž neplyne dokonalost člověka, tyto skvoucí nástroje těžkého a nevykoupeného života mne matou. Jak by vypadal vedle tebe, Letící Skote, slepý žebrák, který mi dnes prodal sirky? Byl slepý a sžírán prašivinou: byl to velmi špatný a porouchaný stroj: byl to právě jenom člověk.

Čtyři sta milionů barevných lidí je v britské říši: a na výstavě britské říše je z nich vidět jen několik reklamních panáků, pár žlutých nebo hnědých kramářů a několik starých památek, jež se sem dostaly jaksi pro kuriositu a pro zábavu. A já nevím, je-li to strašný úpadek barevných ras nebo strašné mlčení čtyř set milionů: a nevím ani, co z toho dvojího bylo hroznější. Výstava Britského imperia je ohromná a přeplněná: je tu všechno, i vycpaný lev a vyhynulý emu: schází tu jen duch čtyř set milionů lidí. Je to výstava anglického obchodu. Je to průřez té slaboučké vrstvy evropských interesů, které povlekly celý svět, nestarajíc se příliš o to, co je vespod. Výstava na Wembley ukazuje, co čtyři sta milionů lidí dělají pro Evropu a zčásti také, co Evropa dělá pro ně: ale není tu to, co oni sami dělají pro sebe. Není toho mnoho ani v Britském museu: největší koloniální říše nemá skutečného etnografického musea...

Pták roku 1994 - čáp bílý

Náš obyčejný čáp slaví letos neobyčejné výročí: 60 let od prvního mezinárodního sčítání hnízdicích párů v celé Evropě. Podnětem pro organizaci prvního sčítání v roce 1934 bylo patrně snižování počtu čápů v západní Evropě. Jeho dalšímu průběhu ovšem sčítání (nebo jak by se nyní řeklo - monitoring) nezabránilo: v r. 1949 hnízdili původní čápi naposledy ve Švýcarsku, v r. 1954 ve Švédsku, v r. 1985 v Belgii. Že je možné nejen monitorovat mizení, ale i aktivně pomoci, ukazují zkušenosti ze Švýcarska, kde dnes po úspěšné reintrodukcii již opět hnízdí na 50 párů. Také u nás byli hnízdicí čápi v roce 1934 úspěšně sčítáni - díky brněnskému obchodníkovi a amatérskému ornitologu Karlu Plachetkovi, který zorganizoval sčítání přes četnické stanice. Další sčítání proběhla v letech 1954 a 1974. U nás kromě toho organizuje od roku 1984 další amatérský ornitolog, pan Bohumil Rejman, každoroční kontrolu všech hnízd, počtu obsazených hnízd a vyvedených mláďat. Dlouhodobé sledování ukazuje na našem území různé, biologicky velmi zajímavé projevy reakcí čápů na změny prostředí. Čápi opouštějí v souvislosti s vysoušením a intenzifikací zemědělství nížiny a osadili vyšší polohy, zejména Českomoravskou vysočinu.

Tím u nás celková početnost čápů, na rozdíl od západní Evropy, neklesla, ale stoupla: zatímco v roce 1934 bylo zjištěno 194 hnízd s mláďaty, v r. 1992 to bylo 534 hnízd s mláďaty při celkovém počtu 665 hnízdicích párů. Mění se také umístění hnízd: mizí hnízda na střechách domů i na stromech a zvyšuje se počet hnízd především na sloupech elektrického vedení.

Toto i mnoho dalších zajímavostí je možné se dočíst v brožurce „Pták roku 1994: Čáp bílý“, kterou ve spolupráci s dalšími organizacemi vydala Česká společnost ornitologická. Ta právě v letošním roce také organizuje další celostátní sčítání čápů bílých a k nim přidává i sčítání čápů černých, kteří se u nás rozšiřují teprve po roce 1940. Chcete-li k této akci přispět ať již ohlášením vám známého hnízda (nejsou asi všechna známa!) nebo údaji o počtu mláďat na vašem hnízdě, napište přímo organizátorovi sčítání, panu Bohumilu Rejmanovi (Trstěnická 756, 570 01 Litomyšl).

Karel Hudec

Z dopisů čtenářů

19. února jsem absolvoval jednodenní kurz „Xeriscaping“, což znamená „Zahrádkář bez vody“. Já to dělám kolem baráku už mnoho let, ale bylo to moc zajímavé. Je to obrovské hnutí, které začalo v r. 1977 v Kalifornii a Texasu, dnes zase milionový byznys, protože není vody a taky 50% všech insekticidů-pesticidů atd.-cidů plus dusík a fosfor, které zaviňují naše řeky a jezera, pocházejí právě od zahrádkářů, parkářů a golfistů... Jaká je situace v ČR? Dostali jsme moře tiskovin a já bych do Veroniky něco mohl poslat, ale napřed bych rád věděl, kde jste? Je řada věcí, ve kterých jste mnohem dál než tady, protože tady veškeré názory, kritiky a komentáře určují skupiny, které ten kritizovaný objekt produkují. Takže např. všichni vědí, že největší švinstvo jsou autáky, že město prodělává na prázdných autobusech (letos jenom 400 milionů), ale benzin je teď podstatně levnější, takže stojí tolik, co před deseti lety! To je zločin... Doufám, že na mě nezapomenete s Veronikou.

S. Hontela, Canada

Zachraňme střední Moravu

Jak bylo oznámeno, zástupci měst a obcí střední Moravy se na svém jednání ve Vrahovicích v únoru 1994 vyslovili pro zrušení veškeré stavební uzávery v souvislosti s plánovaným průplavem Labe-Odra-Dunaj.

Také brněnský časopis ochránců přírody VERONICA uveřejnil závažné materiály, upozorňující na nutnost zachrany životního prostředí na Moravě a proti plánům na kanalizaci Moravy; realizace tohoto plánu by znamenala nové Gabětkovo na Moravě i zničení např. chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví a celé její vodní soustavy.

Je na pováženou, že bývalý ministr P. Miler nyní vyvíjí nebyvalou aktivitu, aby plány na kanalizaci Moravy byly uskutečněny. Bylo oznámeno, že se obrací nepochybně bez vědomí Ministerstva životního prostředí ČR - na státní zahraniční a naše představitele, aby je žádal o podporu. Jak oznámil časopis Respekt, Miler prý hodlá založit vlastní stranu a vyjádřil se takto: „Když budu mít před volbami dostatek prostředků a najmu manažery, udělám z politické scény guláš.“ K tomu je nutno říci, že Moravané a ochránci přírody nemají o takový guláš pana exministra zájem.

Rudolf Stuma

Přirozené hnízdo čápa bílého na stromě už dnes těžko hledáme (fotografii v jihomoravském luhu pořídil Petr Macháček). Rostoucí populaci oblíbených ptáků přitahují spíše komíny a sloupy elektrického vedení. Konflikt s uživateli těchto zařízení řeší pak ochránáři pomocí umělých hnízdních podložek. A čáp se, jak patrně na fotografii Viléma Reichmanna ze Žďáru nad Sázavou, přizpůsobí.



K historii genofondu ovocných dřevin

Václav Tetera

Problematika genetických zdrojů užitkových rostlin

Podstata a význam výrazu „genofond“ ve všech jeho variantách (t.j. fyto-genofond, zoogenofond, biogenofond, germ-plasm, gene-pool, genfundus, genetické resursy atd.) jsou jednotlivými autory vykládány různě. Přesná definice zatím není ustálena.

Genofond je možno chápat jako rezervoár vloh (vlastností) zafixovaných v živých populacích.

V současném prudkém ekonomicko-civilizačním vývoji mění činnost lidí charakter přirozených ekosystémů. V nich jsou narušovány základní přirozené podmínky vývoje a dochází k zániku mnoha ekotypů, variet, odrůd, druhů a dokonce celých společenstev. Nastává všeobecná koroze genofondu, mizí jedinečné populace, včetně endemických s vlastní historií mikroevoluce.

Z hlediska problematiky kulturních rostlin je jejich rozmanitost unikátním a nenahraditelným bohatstvím, které vytvořila příroda a později cílevědomá činnost člověka. Co tedy můžeme označovat za **genetické zdroje kulturních rostlin?**

1. Plané druhy, které jsou příbuzné kulturním rostlinám.
2. Krajové odrůdy a primitivní odrůdy místní.
3. Staré, zanikající vyšlechtěné odrůdy.
4. Restringované (vyřazené) odrůdy.
5. Neuznaná novošlechtění a genetické linie zvláštního významu.
6. Současné nové odrůdy.
7. Rozpracovaná novošlechtění.

Tyto genetické zdroje mají nespornou ekonomickou a kulturní hodnotu, která je dána jejich originalitou a nenahraditelností. Jsou součástí dědictví lidstva. Ztráta každého taxonu, nositele ojedinelého genu, je nenahraditelná, i když přímý ekonomický efekt z využívání genetických zdrojů člověkem nelze zatím přesněji finančně ohodnotit.

Jejich společensko-hospodářské využívání a ochrana je strategickým úkolem lidstva, protože představuje jeho hlavní potravinovou bázi.



Kreslil Jan Steklík



Z historie

Sběr kolekcí a studium genofondu užitkových rostlin má v Čechách a na Moravě bohatou tradici (i když slovo „genofond“ bylo praxi neznámé).

Již v roce 1880 vznikla v Táboře Hospodářsko-botanická stanice s bohatým sortimentem rostlin. Zanikla roku 1919.

V roce 1898 byla v Jenči u Prahy založena Výzkumná stanice chemicko-fyziologická při Českém učením technickém v Praze. Její sbírky byly od r. 1920 různě přemísťovány.

V Brně vznikly roku 1919 Moravské zemské výzkumné ústavy zemědělské, které rozvíjely velké úsilí ve shromažďování a využívání zahraničních i našich krajových odrůd. V letech 1951-54 byly sbírky převáděny do nově zakládaných stanic.

Od roku 1954 do současnosti zajišťuje výzkum, evidenci, uchování a koordinaci na poli genetických zdrojů VÚRV (Výzkumný ústav rostlinné výroby) v Praze-Ruzyni spolu s Českou radou genetických zdrojů kulturních rostlin. V roce 1988 zde byla uvedena do provozu budova Genobanky a je zpracováván Česko-slovenský informační systém genetických zdrojů rostlin, takzvaný EVIGEZ.

Literární práce českých autorů o místních a lokálních odrůdách

Plody ovocných stromů, jako důležitá složka potravy, provázely naše předky celým jejich vývojem. Nejstarší doklady o tom se nacházejí v archeologických materiálech. Právěké využívání ovoce (jakési „ovocnářství“) rozdělil ing. Z. Tempír, pracovník Národního zemědělského muzea v Praze, na dvě etapy:

1. Sběr plodů autochtonních ovocných dřevin vyskytujících se na našem území v paleolitu. Z této doby pochází méně archeologických nálezů a dokladů o způsobu hospodářského zužitkování a využívání ovocných dřevin.

2. Ovocnářství lesní a přechod k pěstování ovocných druhů. Je pravděpodobné, že již v pravěku docházelo k prvním pokusům o zlepšování podmínek růstu původních druhů na stanovištích, a to probírkami. Vznikaly již jakési „polní sady“. Předpoklad je doložen i etnografickou, národopisnou analogií z různých geografických oblastí.

Staré sady jsou nejen rezervou místních ovocných odrůd, ale také útočištěm pro ptáky a jiné živočišné druhy. Foto Tomislav Pi-večka

Uchování genetických zdrojů lze rozdělit na dva základní problémy:

1. Uchování generativně množných druhů

Problematika uchování zdrojů u generativně množných druhů je dostatečně prozkoumána. Podstatou metody dlouhodobého uchování klíčivosti semen je výrazné snížení jejich vlhkosti a teploty prostředí. Tím se omezí veškeré životní pochody natolik, že nedochází k prodávání zásobních látek, a tím semena prodlužují dobu své klíčivosti. Obecně lze konstatovat, že vlhkost semen by se měla při této kryoprezervaci (zmrazení) pohybovat - podle druhu v rozmezí 2-4 %. Teplota prostředí pak podle druhu a systému uložení vzorků od -10 °C do -20 °C. Po určité době, při snížení klíčivosti, se vzorek přesévá a získává se čerstvé osivo. Při dlouhodobém uchovávání semenných vzorků mohou nastat případy nabourání genetické stability taxonu (např. chromozómové aberace). Touto metodou se uchovávají převážně obiloviny, píce, píce, technické plodiny a jiné druhy reprodukcí se převážně osrívem.

2. Uchování vegetativně množných druhů

Problematika uchování vegetativně množných druhů rostlin kryoprezervací je málo probádána. Tyto druhy jsou převážně vysoce heterozygotně založeny a při generativní reprodukci u nich dochází ke štěpení i úplnému rozkladu genotypu (například u brambor, česneku, ovocných druhů, révy vinné, okrasných dřevin a podobně). V současné době se rozpracovávají se střídavými úspěchy metody a postupy kultivace meristematických pletiv vegetačního vrcholu. Výhody lze sledovat v malé velikosti uchovávaného vzorku, pomalém vývoji, snadném udržení bez kontaminování viry, chorobami a škůdci. Dalším způsobem je udržení genofondu in situ anebo na plochách vybraných k tomuto účelu - viz dále.

Statistiky ukazují, že v bývalém Československu se postupně zvyšoval počet kolekcí a vzorků uchovávaných kulturních rostlin, jak ukazuje tabulka.

Rok	Počet odrůd, forem
1951	6 000
1960	18 600
1970	35 636
1980	40 732
1987	40 941

Též v jiných státech se rozvíjí sběr, studium a uchovávání genetických zdrojů. Vznikaly různé mezinárodní organizace, nadace a spolky zabývající se o tuto problematiku. V roce 1974 vznikla při FAO Mezinárodní rada genových zdrojů kulturních rostlin (IBPGR) se sídlem v Římě. Je samostatnou mezinárodní vědeckou organizací, jejímž hlavním úkolem je koordinovat činnost pracovišť, která se zabývají studiem genových zdrojů. Provádí metodickou pomoc na úseku jejich sběru, konzervace, dokumentace, hodnocení a využití. Různé stanice a výzkumné ústavy (včetně našich) přihlášené ke spolupráci mají odpovědnost za různé rody kulturních rostlin a vydávají jejich katalogy.

Způsoby konzervace genofondu ovocných plodin

Soustředování sbírek ovocných druhů má u nás dlouhou tradici. V současnosti se touto problematikou v České a Slovenské republice zabývají: Výzkumný ústav rostlinné výroby v Praze-Ruzyni, Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský v Holovousích, Vysoké školy zemědělské v Brně, Lednici na Mor., v Praze a Nitře. Dále Státní kontrolní ústav zemědělský v Praze a jeho pracovi-

K našim pravěkým domácím ovocným dřevinám je možno zařadit jablono lesní, hrušň polníčku, třešň ptačí pravou, višň obecnou, dřín obecný, oskeruší domácí a révu vinnou lesní. Ze středověku je archeology dokazován ještě ořešák královský, brokev obecná, meruška obecná, různé formy slivoni, míšpule a další. U některých nalezených fosilií však nelze vyloučit import.

Od doby římské přibývá dokladů ke studiu historie ovocnářství jak z archeologických nálezů, tak i z písemných zpráv. Cenné nálezy byly získány v Mikulčicích z období 8. až 10. století. Z poloviny 10. století pochází cestopis arabského kupce Ibrahima ibn Jákuba, který píše, že ve slovanských zahradách se pěstují převážně jabloně, hrušně a broskvoně. O dalších hospodářských poměrech a životě dávných Slovanů lze čerpat z jiných záznamů arabských cestovatelů a z prací L. Niederleho a M. Beranové.

O existenci ovocných zahrad na našem území se dovidáme z listin z 11. - 12. století v souvislostech s budováním, převodem a hospodařením v klášteřích. Snad nejstarší zmínka o ovocné zahradě je v darovací listině knížete Soběslava z roku 1130. První zmínka o specializované profesi zahradníka („hortulanus“) je z roku 1143 a v zakládací listině kladubského kláštera se uvádí již štěpař („amputator arborum“). Také Kosmas (? 1045 - 1125) ve své Kronice české (Chronica Boemorum) se zmiňuje o sadech: píše, že 20. května roku 1125 napadlo mnoho sněhu a pak přišly silné mrazy a zničily obilí, vinice a sady.

Ze 13. a 14. století pocházejí četné ikonografické doklady o existenci zahrad, sadů, stěpnic o sklizni a ošetřování ovocných stromů. V období vrcholného feudalismu vstoupil na český trůn (roku 1346) král Karel IV. (1316 - 1378). Za jeho panování nastal všeobecný rozkvět zemědělství i ovocnářství. Vznikají různé slovníky, z nichž díla mistra Bartoloměje Klareta (? - 1378) Bohemář, Glosář a Vokabulář přinášejí nové české zemědělské výrazy - například makovice, oves, zahradnictví, strboul, senoseč, hospodář, hnůj, kosa, srp, hrábě, pluh, brány a další. Zaznamenal i několik názvů odrůd ovoce (Rakúské, Vinné, Vlašské, Jadrnie).

Podstatnou složkou staré zemědělsko-botanické literatury byly knihy zvané herbáře. Vedle autorů Matěje ze Žitavy (1416), Křišťana z Prachatic (1419) a Jana Černého (1517) byl nejznámější herbář P.O. Mattioliho (1501 - 1577). V Cechách vyšel tiskem roku 1562 v překladu Tadeáše Hájka z Hájku.

V době husitské docházelo v některých lokalitách k útlumu rozvoje ovocnářství. Někteří kněží svou demagogií zakazovali používat ovoce a kázali ničit stromy. Koncem 16. století, za vlády Rudolfa II. (1552 - 1612), bylo v českých zemích dosaženo vysoké úrovně ovocnářství. Objevují se již speciální spisy o pěstování ovoce, např. Kniha o štěpování od Jošta z Ražmburka z roku 1598.

V období 17. a 18. století bylo naše ovocnářství proslulé. Zavaděly se nové odrůdy, ovoce se stávalo přednětem obchodu, zvyšovala se efektivnost jeho pěstování. Dokládá to historik Bohuslav Valbín (1613 - 1688) v Miscellanea historica regni Bohemiae (vydání r. 1680). Vysokou odbornou úroveň měly zahradnické spisy pobělohorského

viště a ÚKSÚP v Bratislavě se svými pobočkami, Výzkumný ústav ovocných a okrasných dřevin Bojnice a jeho pracoviště, dále někteří zanícenci v kulturních zařízeních, na státem chráněných plochách, zahrádkáři i soukromníci. Celková kolekce ovocných plodin v Čechách, na Moravě a na Slovensku dosahuje kolem 3 000 položek s částečnou duplicitou.

Ochrana a uchování genofondu ovocných plodin při současném vědeckém poznání a praktických možnostech je možná několika způsoby:

1. Uchování a ochrana zmrazením semen

Jak již bylo dříve podotknuto, tato metoda nemá širšího, celoplošného uplatnění vzhledem k vysoké heterozygotnosti většiny ovocných druhů. Snad by se dala využít u některých typů jahod a pláňých ovocných dřevin (např. některé slivoně, dřín, růže, černý bez, moruše).

2. Uchování genofondu in vitro

Základem je rozpracování metod kultivace meristémů ovocných plodin a následná diferenciacie jedinců z kultivovaného explantátu na zeminu při zachování genetické identity a stability druhu a odrůdy. Částečně je tato metoda zvládnuta u jahodníku a drobného ovoce. U velkoplodých dřevin (jabloně, hrušně) je zatím velmi problematická.

3. Ochrana genofondu in situ

Tato metoda je více méně ochranná, kdy je možné na základě existující legislativy ochraňovat jedince a porosty ovocných druhů v přirozených lokalitách chráněných území všech typů. Zde se může podporovat redukčními zásahy variabilita populace autochtonních pláňých, zplavňových anebo málo prošlechtěných ovocných druhů. Může se asanačními zásahy podpořit jejich přirozená reprodukce. Státní ochrana přírody může vyhlásit i novou maloplošnou rezervaci s geneticky zajímavými, výše uvedenými komponenty části přírody. Důležitá je i ochrana in situ významných ovocných solitér nebo skupin (sadů) vybraných lokálních kultivarů. Tato metoda je sice okrajová z globálního pohledu, ale není zanedbatelná. Týká se převážně některých slivoní, lísky, moruše, kaštanu jedlého, dřínu, bezu černého, jeřábu, mišpule a dalších. Větší, hlavně legislativní problém je - jak postupovat na místech, která nejsou zahrnuta ani do ochranného pásma chráněných území. Zde nezbyvá než osvěta, osobní intervence u majitelů a obecních zastupitelstev.

4. Uchování genofondu ve studijních kolekcích

Tato metoda je v současnosti nejvíce používána v rámci studia světových sortimentů při porovnávání našich novošlechtěných odrůd. Je to metoda, kterou používají všechny instituce uvedené v úvodním odstavci kapitoly (SKZÚZ, VÚ, ŠS). Metoda využívá běžné poľní pěstitelské technologie, praktikované u dlouhověkých ovocných dřevin. Ovšem soustředěné místní kultivary zde mají své nepřirozené podmínky (hlavně typové podnože, nízkokmen, linojení, ochrana chemickými přípravky apod.).

5. Ochrana genofondu při kulturních a historických památkách

Nabízí se možnost spolupráce s resortem kultury, obcemi, církevními institucemi, soukromými subjekty apod., které spravují zámecké zahrady a vhodné plochy u svých objektů. Nemalou pozornost by měla této problematice věnovat muzea, hlavně muzea v přírodě a muzea, která mají expozice na volném prostranství. V takových zařízeních by se měl hlavně uchovávat regionální genofond a staré, historicky opodstatněné odrůdy.

6. Celostátní pomologické arboretum

Vznik - vlastně obnovení této instituce je v současnosti málo reálné, a to z důvodu ekonomického, institucionálního a personálního. Vzhledem ke křma-

exulanta Jiřího Hoiika (? 1634, 1635 - ? 1697, 1710), který svá díla oprostil od mnoha pověr při pěstování rostlin. Vynalezl a zlepšil některé způsoby roubování (kopulace, triangulace-koží nožka).

Třicetiletá válka narušila hospodářskou stabilitu země a poškodila též ovocnářství. K obnově docházelo až koncem 17. století. Koncem 18. století vycházejí další specializované knihy na podporu rozvoje ovocnářství. Bylo to Naučení o štěpařství od V. Skřivánka roku 1798, Pomona Bohemica od M. Rösslera roku 1795 a další.

Osvícenství za vlády Josefa II. (1741 - 1790) a Marie Terezie (1717 - 1780) dalo vzniknout mnoha zemědělským, zahradnickým, ovocnářským a vinařským spolkům. V roce 1750 dochází ke vzniku Bratrstva zahradnického v Praze a v roce 1767 ke zřízení Hospodářské společnosti (později e.k. Vlastenecko-hospodářské společnosti), která začátkem 19. století zajišťovala samostatnou štěpařskou jednotu. V období 1771 - 1787 uspořádala Vlastenecko-hospodářská společnost v Čechách šetření, z něhož vyplynulo, že roku 1772 se v zemi se pěstovaly 2 miliony 360 tisíc ovocných stromů a roku 1786 - 7 miliony 650 tisíc ovocných stromů.

Na Moravě a ve Slezsku vznikají zemědělské společnosti přibližně ve stejném období. Roku 1811 se z nich vyvinula slavná Moravskoslezská společnost pro zvelevení orby, přirodoznáectví a vlastivědy. V roce 1816 byl založen Pomologicko-eno-

logický výbor v Brně, v roce 1820 obdobný výbor v Praze. Později začaly vycházet různé ovocnářské a zahradnické sborníčky a periodika.

V těchto periodikách (Ovocnické rozhledy, Časopis českých zahradníků, Zahradnické listy, Zahradkář, Přítel zahrad, Mlýtičky hospodář apod.) byly občas popisovány a hodnoceny naše místní odrůdy ovocných dřevin.

Lze konstatovat, že první systematické sběry a popisy místních odrůd ovoce prováděl M. Rössler (1754 - 1829). V jeho sbírce asi 800 odrůd jablek bylo 13 % místních. U hrušní pak 24 % a třešní 28 %. Rukopisný katalog sbírky M. Rösslera je psán německy, stejně jako jeho popisy a hodnocení. Názvy ovocných odrůd přeložil roku 1891 J. Hellich.

Několik místních odrůd popisuje František Pixy (1848) v díle Klíč štěpařský čili Nawedení k štěpování ovocných stromů a popis nejznamenitějších druhů ovocních v Čechách. Ve svých popisech, oproti Rösslerovi, však neuvádí provenienci.

Jan Říha (1853 - 1922), autor díla České ovoce, soustřeďoval na začátku 20. století místní kultivary ovocných dřevin do okresní školky v Chlumci n.Cidl. V rukopisech je popsáno mnoho místních odrůd, které zasílal přímo Říhovi a později jeho pokračovatelům různí školkaři, rolníci, učitelé a faráři.

Těchto poznámek a materiálů použil K. Kamenický při sestavování díla Československé ovocné odrůdy lokální (vyšly roku 1926) a ve VI. díle Českého ovoce (r. 1924), kde zobrazil a popsal významné původní české a moravské odrůdy. Několik místních odrůd uvádí Josef Vaněk (1945) v řadě Lidová pomologie díl I. Tento autor měl v plánu vydat IX. svazek řady, který by se zabýval lokálními odrůdami ovoce převážně ze Slezska. Ale pová-

tickým rozmanitostem území Čech a Moravy by vyvstal též problém vhodného, plošně rozsáhlého stanoviště.

Problematika studia, záchrany a uchování genofundu ovocných druhů je velmi náročná, ale pro budoucí pokolení nezbytná. V našich současných ekonomických a společenských podmínkách je nutné alespoň zčásti využívat možnosti výše uvedených metod.

Cíl genofundových sbírek a průzkumu

Zjišťování výskytu místních ovocných odrůd mohou provádět zčásti i příznivci ochrany přírody, amatéři, výsledky budou směřovat ke stejným cílům. Ztráta každého genu, nositele vlastností je nenahraditelná a záchrana genofundu kulturních užitkových rostlin je strategickým úkolem lidstva - to bylo nastíněno v úvodní kapitole. Problematika studia a uchování genetických zdrojů na zemi je velmi problematické. Naráží totiž na „ekonomismus“, který požaduje okamžitý hospodářský efekt z jakékoliv lidské činnosti.

I když se z našeho pohledu vynakládají na problematiku ochrany genofundu vysoké částky, je to oproti např. zbrojení nebo současné správní administrativě procento úplně zanedbatelné.

Cíl průzkumu a genofundových sbírek lze spatřovat především:

1. V záchraně variability ovocných dřevin

Ta je zárukou a nositelkou velkého množství vloh nejrůznějších vlastností. V současném období se můžeme jen domnívat, které vlastnosti odrůd bude ovocnářství příštích generací potřebovat. Vždyt změny životního prostředí na naší zemi z hlediska geologického probíhají závratnou rychlostí. A šlechtitelé budou muset nacházet jedince pro další šlechtění, kteří ponесou potřebnou vlohu rezistentní k určitému nepříznivému faktoru. V současné době se např. jabloně šlechtí na rezistenci ke strupovitosti, padlí, spále růžokvětých apod. Slivoně mimo jiné na odolnost vůči virové chorobě šarka. Teplomilné druhy (orešák, broskev, meruňka, mandloň) na odolnost proti namrzávání ve dřevě a v květu. Samozřejmě při zachování současných vzhledových, chuťových a jiných potřebných vlastností.

Vzhledem k neustále se zhoršujícímu životnímu prostředí na zemi vznikají i nové nároky na vlastnosti kulturních rostlin. Proto současné i perspektivní šlechtitelské cíle v ovocnářství jsou náročné. Stále intenzivněji se proto hledají kultivary nesoucí dorozky rezistence ke škodlivým biotickým a abiotickým činitelům. V budoucnu se budou prosazovat odrůdy rezistentní k houbovým, virovým a bakteriovým chorobám, jakož i odrůdy odolné vůči živočišným parazitům. Budou vyžadovány odrůdy plastické, hlavně tolerantní ke kolísání teplot (ve dřevě, kořenech, květech a plodech). Dále tolerantní k zamokření, suchu, zasolení půd, teplotním výkyvům během vegetace, různým reziduím, imisním stresům a dalším klimatickým defektům. Ve vztahu k budoucím možným technologiím pěstování ovoce je nutno se poohlížet po odrůdách s dobrým fotosyntetickým potenciálem.

Ekonomika ovocnářství bude vyžadovat po šlechtitelích vhodné odrůdy pro mechanizovanou sklizeň, odrůdy energeticky nenáročné ke skladování s vhodnou dobou sklizňového rozpětí a vyhovující korunou.

Mnohé z těchto požadavků splňují alespoň v jedné vlastnosti některé místní odrůdy.

2. V poznání a zmapování doposud existujících místních odrůd, za účelem ekologizace krajiny

Zde je možné najít a vytypovat místní odrůdy, které hrály a mohou hrát důle-

lečná situace neumožnila další vydávání oblíbených Vaňkových pomologií, a tak materiály z průzkumu zůstaly v rukopisné pozůstalosti rodiny.

Velmi podrobnou dokumentaci hlavně u genofundu jabloní podal v Závěrečné zprávě r. 1956 Karel Kohout. Na základě vlastních zjištění nebo informací spolupracovníků autor zevrubně popisuje na 100 krajových odrůd jabloní a o třiceti dalších se zmiňuje krátce.

V šedesátých letech dokončil L. Večeřa (1961) Závěrečnou zprávu o studiu sortimentu ovocných dřevin. Hodnotil světový sortiment odrůd vysazených v Průhonících v letech 1955 - 1960. Mezi 350 odrůdami jabloní byly zastoupeny i naše místní kultivary. Tento genofund též zhodnotil v roce 1967 V. Černík.

Koncem osmdesátých let uzavřel V. Tetera (r. 1989) svou výzkumnou, sběrovou a záchranářskou práci na Valašsku. Popsal několik desítek regionálních jabloní, hrušní, méně pak peckovin a ostatních. Založil genofundový sad v Rožnově p. Radhoštěm. Soustředil přes 6 000 českých synonym a lidových názvů pro jabloně, což představuje nesmírné dialektologické bohatství.

V současné době se sleduje několik starých a místních odrůd v rámci studia světového sortimentu ve VŠÚO v Holovousích, ŠS Těchobuzice, VÚRV v Praze-Ruzyni nebo v rámci státních odrůdových zkoušek v SKZÚZ v Želečicích u Brna.

Stručný přehled ovocných genofundových sbírek na území ČR

Jako první českou genovou zahradu (založenou 1798) lze označit pomologické arboretum M. Rösslera (1754 - 1829) v Poděbradech. Jeho sbírky byly dobře dokumentovány a obsahovaly jak cizí, tak i původní české a místní odrůdy ovocných dřevin převážně ze středních Čech. Matěj Rössler byl pilným vzdělavatelem, udržoval čilé styky se zahraničními odborníky a hodně publikoval. Svůj sad nazýval „Sans pareil“.

V roce 1820 byla z popudu M. Rösslera založena Štěpařská společnost a v témže roce postupuje svůj sad manželům Pekovým. Snaha Pomologické (štěpařské) společnosti v Čechách o rekonstrukci Rösslerovy zahrady v třicátých letech minulého století vychází naprázdno. Některé sory byly přeneseny do zahrady založené hrabětem J.E.M. Canalem na Vinohradech. Později pak do sortimentární zahrady Pomologické společnosti na „Kozáčce“ ve Vršovicích.

Po několika desetiletí nedošlo k založení žádného pomologického arboreta. Až v roce 1862 koupil J.E. Proche (1822 - 1908) ve Sloupně u Bydžova statek a na zhruba 2 ha založil ovocný sad. Josef Eduard Proche se věnoval botanice, ovocnářství a šlechtitelské práci. Byl vlastně prvním slovanským šlechtitelem ovocných rostlin. Jeho sbírka ovocných odrůd byla coby dokumentována. Vyšlechtil mnoho nových odrůd jabloní, hrušní, angreštů a malin. V zahraničí byl uznáván jako ovocnářská veličina.

V roce 1873 byl povolán jako vrchní zahradník Zemského pomologického ústavu v Tróji - Josef Bláha (1842 - 1923). Přemístil sem cenný sortiment ze zahrady na „Kozáčce“ a trójské sbírky obohatil o další odrůdy, převážně domácí. Vedl podrobné záznamy o pěstovaných kultivarech ve

žitou roli při projektové dokumentaci územního plánování a mohou se použít k tvorbě biocenter a biokoridorů v regionu. Ne každý z projektantů-krajinářů je dostatečně vybaven znalostmi o autochtonních polokulturních a lokálních kultivarech regionu, který zpracovává. Který dřevinný a rostlinný druh může být lepší pro rozvoj biologické diverzity v konkrétní lokalitě než ten, který z ní pochází? K charakteru naší krajiny by nepřispělo používání cizích druhů jako solitérů, remízků a rozptýlené zeleně.

Pro zahrádkářskou a chalupářskou obec by mohly být zajímavé i ovocné druhy a odrůdy okrasně užitkového charakteru - s chutnými plody a okrasným (třeba barevným) listem nebo výrazným květenstvím.

3. V obohacení regionální historie, etnografie a dialektologie

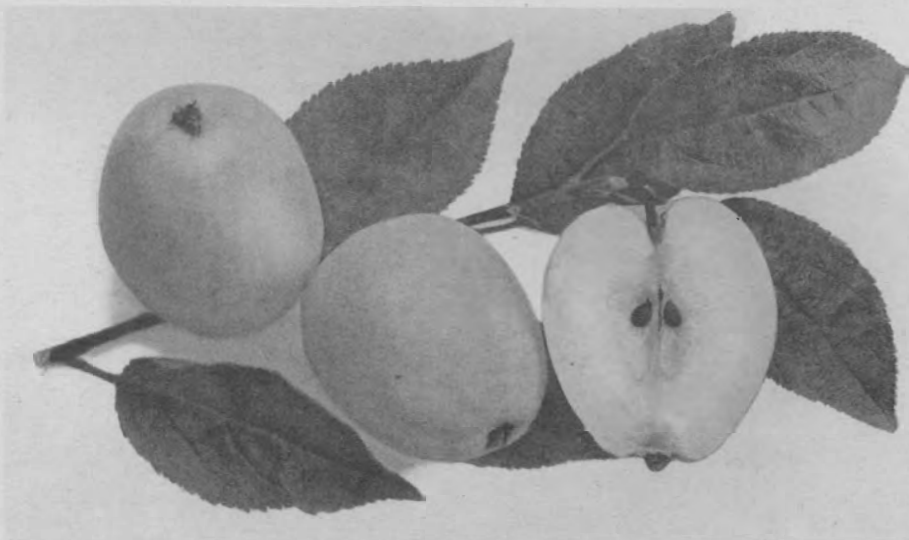
Veliká část našich místních jmen jsou ty nejstarší památky nejen jazyka našeho, ale i historie, sahající až do věků, ze kterých nám sice ani té nejmenší zprávy psané nezbyvá.

František Palacký

Někteří historikové uvádějí, že ovocný strom připoutal člověka na jedno místo. Z historických pramenů víme, že ovocný strom a člověk již dávno k sobě patří a historie některých rodů a rodin je s ovocným stromem spjata již několik století.

Vladaři, šlechta, panstvo i obyčejný lid se různým dílem zapsali do naší etnografie a dialektologie. Existuje mnoho krásných a od srdce vzniklých lidových písní, básní, pořekadel a sentencí o ovocném stromu. Vnímavost i těch nejobyčejnějších pěstitelů ovoce dala vzniknout pořekadlům, pravidlům a pranostikám, které pomáhaly v jejich sadáření.

Třeba na leden - O svatém Fabiánu a Šebestiánu nabírají stromy šťávu (20.1.). Na únor - Na hromnice kažužky, budou jabka i hrušky (2.2.). Na břez - V březnu sedlák stromy ořezuje, boty ještě nevyzuje. Na duben - ozývá-li se v dubnu hrom, nebojí se mrazu strom. Na květen - Pankrác, Servác, Bonifác, pro sadaře zlí chlupci. Na červen - Děšť Jana Křtitele, nenasbíráš ořechů do věrtele (24.6.). Na červenec - Červenec žne žita a višně skýtá. Na srpen - Srpen klasy klidí a zralé ovoce vidí. Na září - Po svatém Matouši, ovoce se okouší (21.9.). Na říjen - Svatý Havel, poslední jablko sházel (16.10.).



zvláštní knize. Byl též dobrým pedagogem a významným znalcem hrušní.

Po první světové válce se začínají projevovat snahy o založení státního pomologického arboreta, kde by byly soustředěny všechny dosažitelné odrůdy domácího původu. Na pokyn ministerstva zemědělství byl přípravou státního pomologického arboreta pověřen známý pomolog Jan Říha (1853 - 1922). V přípravné školce v Chlumci n. Cidlinou soustředil bohatý odrůdový materiál. Vydáním pomoci mu poskytovali Václav Karas a vědecký pracovník Karel Kamenický. Říha byl znamenitým znalcem pomologie, měl cit pro dokonalý popis odrůd a byl zručným kreslířem odrůd. Otevření Státního pomologického arboreta se však nedočkal.

Dokonalou barevnou kresbu jaderničky moravské z knihy Moravské ovoce bohužel nemůžeme reprodukovat v celé její kráse. Obdiv buď nejen grafická dokonalost obrazových příloh, ale také krásný jazyk, kterým je ovoce popisováno. Posuďte sami!

Jadernička moravská

(Původ a rozšíření citace z knihy Moravské ovoce - atlas ovocných odrůd, vydané na přelomu století)

Celá řada odrůd ovocných povstala bez umělé pomoci nahodilým pěstováním. Před drahou dobou, kdy ještě šlechta ovočných stromů bylo méně známo, pěstováno mnoho stromů plných a mezi nimi se vyskytla často odrůda cenná, která dále semenem rozmnožována byla. Takovýmto způsobem asi povstala též tato odrůda „Jadernice“, „jaderničky“, to znamená u našeho obyvatelstva na Valašsku vypěstovatí strom z jádra, výrazu „semenáč“ tam neznají. Jablko toto jest bez odporu původu moravsko-valašského. V těch krajích jest velmi rozšířeno, dává se mu přestnost před všemi jablkovými odrůdami, každý tamější obyvatel je zná a obohodníci ovocem je v těch krajích zvlášť vyhledávají. Stromy tam jsou prastaré, při svém vysokém stáří zdravé a úrodné. Mimo Valašsko naše jest také značně rozšířeno v Lašsku a Kravašsku, také v jiných krajích Moravy se s ním setkáváme. Jmenují je podle sverchu uvedeného jména také „jablko vinné“, „vinnary“ a „rozmarýnky“ (na jihu Moravy). Na Kravašsku má název „jaderničky“, lež německým tamějším pěstovatelům toto původní pojmenování nedostačilo a nazvali je v poslední době „chroustě kravašské“ (Kuhländer Guldertling). Poá tímto názvem se uvádí v seznamech německých majitelů školek ovocních.

Na listopad - Svatého Ondřeje slzice naplní ovocem truhlice (30.11). Na prosinec - Jasně Vánoce, hojnost vína i ovoce.

Lidové pojmenování ovoce tvoří jednu z velkých částí dialektologického bohatství českého jazyka. Bohužel, toto tvrzení nelze doložit žádnou zveřejněnou studií, protože se problematikou důkladně zatím nikdo nezabýval. Snad jen stále neuzavřená práce na synonymice jabloní v počtu přes 6 000 českých pojmenování toto tvrzení dokládá. Kromě místních odrůd ovoce dostávaly místní (lidové) názvy i odrůdy pomologicky popsané s oficiálním názvem. Například stará odrůda „Hedvábné bílé zimní“ má synonyma: Běličné, Bělicové, Běličové, Bílé tafetové, Hedbávky, Hedbávní zimní tafetové, Hedvábče, Papírová, Polomíšenky, Syrečky, Tafetové, Tafetky, Tvarůžky a další.

Lidové názvy ovoce vznikaly:

1. dle vlastností plodů - Hrkávky, Štěrchotky, Kamenice, Tvrdky, Křapáče, Papírky a pod.
2. dle chuti - Medové, Malinové, Jahodové, Sladké, Rybízové, Kyselky, Citronky, Pomerančové atd.
3. dle tvaru - Žbány, Žbány, Cibule, Cibulky, Ploščky, Ovčí hubičky, Dlouhačky, Čáry apod.
4. dle barvy - Červeňůvky, Červené, Krvavé, Krvouše, Cigánky, Sívule, Zelenky atd.
5. dle vzhledu - Šedky, Škaredky, Skvostné, Žíhané
6. dle doby dozrávání - Žitničky, Žňůvky, Ovesničky, Václavky, Bartolomějky, Šimůnky, Vavřinky atd.
7. dle původu - Polky, Uherky, Němčůvky, Americké, Francouzské, Slovenky, Pražky, Koryčanky, Kroměřížky, Litoměřky
8. dle majitelů - Kovářky, Sedlářky, Mexovičky, Machálky
9. dle místa výskytu - Dvorčinky, Polní, Pasečonky, Hajzlůvky
10. dle využití - Koláčky, Štrůdláky, Sušilničky, Gořolunka a pod.
11. dle doby a skladování - Jarničky, Jarní, Dvouleté
12. dle způsobu skladování - Košové
13. dle způsobu násady plodů - Věncové, Věňčáky, Hroznové aj.
14. dle rodinných příslušníků - Babiččino, Otcovo, Matčino apod.
15. dle následků požití - Sralky, Drístačky, Zadrhalky apod.

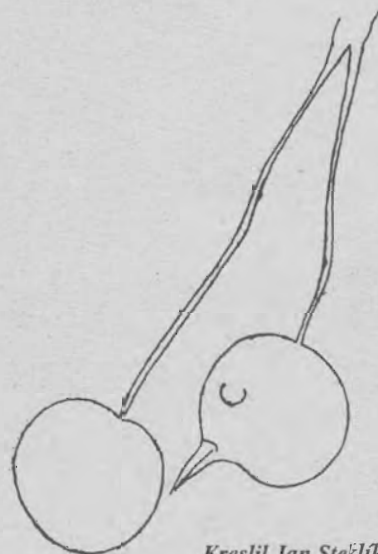
I tato oblast může být při průzkumu regionálních odrůd ovocných dřevin obohacena záznamem od informátorů, kteří jsou též většinou znalci a nositeli lidové kultury a tradice.

4. V ekonomickém obohacení regionu

Při evidenci mohou být zjištěny odrůdy, které v minulosti hrály důležitou ekonomickou roli v obživě obyvatel v lokalitách vzdálených od města. Plnily funkci samozásobitelskou, ba i funkci obchodní. Vždyť v některých obcích bylo i více sušáren než jedna, v některých se v každé druhé rodině vařila povidla a snad v každé se „pálilo“.

S rozvojem alternativního (ekologického) zemědělství se nabízí využití ještě existujících, rodících ovocných stromů v zahradách a krajině, které vlastně nepoznaly chemické ošetření. Často bývají úrody z těchto velkých stromů několik metrických centů. Zbývá tedy jen „ekologicky“ je zpracovat na mošty, povidla, dětské přesnídávky, křížaly, kandované ovoce, sirupy a samozásobitelské vysokokalorické tekutiny.

Vytypované a uznané stromy mohou být zdrojem příjmu jako semenný strom k produkci školkařského podnožového materiálu.



Kreslil Jan Steklík

Oficiální zřízení státního arboreta se po Říhově smrti zbytečně zdržovalo. Až v roce 1926 ministerstvo zemědělství k tomuto účelu přidělilo 15,6 ha (namísto plánovaných 100 ha) na katastru Újezda u Průhonice. Zároveň administrativně rozhodlo, že chlumecská školka bude likvidována na jaře 1927. Přebytečný materiál byl rozeslán do Velkých Pavlovic (třešně, višně, slivoně) a do Děvinské Nové Vsi (jabloně, hrušně).

Vlivem nepříznivých klimatických a pedologických podmínek byl sortiment z Újezda přemístěn do Průhonice na lokalitu „Na Chotobuzi“. Odtud pak byly některé odrůdy přeneseny do Výzkumného ústavu ovocnářského v Holovousích, který vznikl roku 1951.

V roce 1972 začalo Valašské muzeum v přírodě v Rožnově p.R. soustřeďovat do svých areálů místní odrůdy ovocných dřevin, převážně z Valašska. V současné době jsou sortimenty udržovány ve VŠU ovocnářském v Holovousích, Hlavní odrůdové zkušební SKZUZ v Želešicích u Brna a jeho stanicích, ve VÚRV v Praze-Ruzyni, na pracovištích vysokých škol zemědělských v Brně, Lednici n.M. a v Praze a ve šlechtitelských stanicích ovocnářských.

Historický přehled genofondu jabloní v Čechách

Místo a rok založení	období	zaokrouhlený počet odrůd	garant
Poděbrady 1798	1805-1830	800	M.Rössler
Sloupno 1862	1875-1905	950	J.E.Proche
Trója 1871	1873-1908	420-750	J.Bláha
Chlamec n.C. 1919	1919-1927	900-950	J.Říha
Újezd 1926	1926-1946	700-1070	K.Kamenický J.Souček
Průhonice 1940	1941-1962	300-1000	J.Souček L.Večeřa
Holovousy 1951	1980-1985	900	J.Bláha F.Paprštejn
Těchobuzice 1980	1980-1985	240	A.Dvořák
Ruzyně 1980	1980-1985	110	F.Mareček
Želešice 1955	1980-1985	320	E.Jetmarová J.Janíček
Rožnov p.R. 1972 jen místní	1980-1985	80	V.Tešera

Václav Tešera



5. V rezervoáru zdrojů vědeckého bádání

Biologické vědecké bádání pokračuje pomaleji než úbytek taxonů z naší přírody. Zachování jakéhokoli druhu, odrůdy a formy může mít pro vědce nemírnou důležitost. Opomineme-li pomology, šlechtitele a genetiky, důležitost místních populací ocení i systematikové, fyziologové a badatelé historicko-společenských věd.

O autorovi: Ing. Václav Tetera, CSc. se problematice uchování genofondu užitkových rostlin i zvířectva dlouhodobě věnoval v rožnovském Muzeu v přírodě. Spolupracoval mimo jiné také na filmu *Ohrožené dědictví* (Veronica 1/94). Od roku 1993 pracuje v Muzeu Kroměřížska a pomáhá jako odborný garant slibně se rozvíjejícímu programu Českého svazu ochránců přírody (koordinátorem je ZO ČSOP Veselí nad Moravou) na záchranu kulturního genofondu. Také tento text byl pro potřeby ČSOP sestaven.

V minulém čísle Veroniky jsme ohlásili otisknutí adresáře dobrovolníků i profesionálů, kteří se ochranou regionálního genofondu alespoň zabývají. Adresář sestavil Ivan Střiteský při natáčení filmu *Ohrožené dědictví*. Budeme velice rádi, když nám ho pomůžete doplnit a podělíte se s našimi čtenáři o svoje kontakty.

1) Ovoce a zemědělské plodiny

ing. Ivana Čajková, 696 61 Vnorovy č. 510
Mapování krajových odrůd ovocných dřevin na Slovácku.
Stanislav Hekele, Arboretum Bílá Lhota,
PSC 783 26, tel.: 0644/9532.9521
Mapovatel krajových odrůd ovocných dřevin, iniciátor založení sadu těchto sort v obci Přikazy na Olomoucku.

ing. Martin Hutař, Staré Město pod Sněžníkem,
PSC 788 32, tel.: 0649/98383-5

Pěstitel špaldy a pohanky.

Ladislav Jagoš, Lípov č. 302, PSC 696 72

Mapování krajových odrůd ovocných dřevin na Sražnicku a Horácku, množení těchto odrůd včetně dříví a oskeruše.

RNDr. Ivana Jougépierová, Správa CHKO Bílé Karpaty,

Sošolovská 856, Veselí nad Moravou,

PSC 698 01, tel.: 0631/2345

Organizátorka uchování krajového genofondu ovocných dřevin na Slovácku, mapování jejich výskytu, založení genové banky – školky krajových odrůd ve Velké nad Veličkou.

ing. Jiří Koudelka, Pastviny I, Bruo-Komin,
PSC 635 00

Foto Tomislav Pivečka

Pěstitel původních variet obilovin.
Prof. RNDr. František Kühn, CSc., VŠZ, Zemědělská 1, Brno, PSC 613 00.
tel.: 05/45131111

Odborník na ochranu kulturního genofondu, specialista na obiloviny a peckoviny.

ing. Pavel Klusák, botanická zahrada UP, Olomouc, PSC 771 00

Znalec problematiky jesenického jeřábu.

Harald Lorenz, Salzburgerstr. 466, WD 8209 Stephenskirchen

Staré sorty ovoce.

Tomáš Majtán, Javorník č. 45, Velká nad Veličkou, PSC 696 74, tel.: 0631/92170

Kronkář, pamětník tradičních způsobů zpracování ovoce a zemědělství na Horácku.

Pavol Mareda, CI 51/15, Dubnica nad Váhom, PSC 018 41

Pěstování neohroženějších plevelů z Bílých Karpat, pěstování krajových sort obilovin.

Jan Michálec, Stačý Hrozenkov, PSC 687 74

Znalec krajových odrůd ovocných dřevin na Kopaňicích.

Jiřoslav Mrázek, Doubravy, Zlín, PSC 763 45

Milady ovocnář, zajímaví se o krajové odrůdy ovocných dřevin.

MVDr. Henrich Müller, Sobotiště č. 58,

PSC 906 05, Slovensko, tel.: 0802/82289

Množitel krajových odrůd ovocných dřevin, ovocná školka.

Martin Petřík, Velká nad Veličkou, PSC 696 74

Ovocnář, tradičně vedený ovocný sad s krajovými odrůdami.

Martin Pinkava, Nová Lhota č. 57, PSC 696 75

Variace na ekologické téma

Jiří Karen

(úryvky)

1
*Komíny továren se svlékají
do černého kombiné dýmu
Tráva hltákuje: Už-ne-mo-hu-dál
Potok slabikuje: Chtě-lo-by-to-ozón*

*A já? Co vlastně se mi povedlo?
Pár knih: zaplevelil jsem je
balastem prázdných slov
Jen balůnky nám nad hlavou leť
Opakujeme jenom to staré a známé*

5
*Je žhavé léta zalévám stromy
Hvizdám si Vypadám šťastně
Právě si listuju v atlase
vyhynulých květin a ptáků
Co mi do toho že šípky
na mezích šly k šípku
že stromům a květinám
je na umření že zeleň
očí obračel v sloup?*

7
*Po některých stromech zbudou housle
Po jiných pařezy
Pro mne málo Pro tebe moc
Co zbude po nás?*

*Hle stromy! Přežily Napoleona
Takové sázíme my
Neúnavně budou valit
chomáčky rvavých semen*

Monolog lesa

*Došlo k šarvatkám na sekery
Vím vím moji milí proč
Jeden suk z nitra stromů
příliš vyzývavě a žalobně
trčel
Na širokouhlém plátně lesa
se vidí všechno i to jak pily
polykají dřevo Co řekly zápalky
co hajný: Jsou sečteny
Spočítány do výnosného sáhu
Tak si jen vykácejte les
své mladosti
Strom je důkaz
věčného směřování vzhůru*

Jiří Karen (vl. jm. Ladislav Podmele, nar. 11.6.1920 v Litomyšli), básník, autor sbírek Vteřiny zráni (1972), Okřídlený kámen (1973), Plášť do deště (1976), Den laskavý na slova (1976) aj., též pedagog a filozof (např. Pověrečné a naivní myšlení jako teoretický problém, 1969).

Znalec krajových odrůd na Hornácku.
mgr. Martin Řiřánek, VaMP ČÚOP Lidická 25,
Brno, PSČ 602 00, tel.: 05/758000

Sběr starých sort ovocných dřevin, založení genové
plochy na Tišnovsku.

ing. Hana Sasková, Osvobození 606, Lednice,
PSČ 691 44

Odbornice na odrůdy meruňek a broskví.

ing. Josef Sixta, Keřkov 72, Přebyslav,
PSČ 582 22, tel.: 0451/82138

Šlechtitel, spoluautor odrůdy brambor keřkovské
rohlíčky.

Pavel Sovička, Lutonina, PSČ 763 13,
tel.: 067/956132

Mapování krajových odrůd ovocných dřevin na Vi-
zovicku, pěstování jaderníčky moravské, její vý-
sadba do mezi a větrolamů.

ing. Miloslav Šimek, Vinohradská 803, Uherské
Hradiště, PSČ 686 00, tel.: 0632/2572

Záchrana, pěstování a šlechtění krajových odrůd
ovocných dřevin.

František Špiruda, Tvarožná Lhota č.125, PSČ
696 64

Ovocnář, množení oskeruší, zpracování jejich plo-
dů (kompot, oskerušovice).

ing. Václav Tetera, CSc., Pravčice 51,
PSČ 768 44

Uchování krajového genofondu ovocných dřevin,
polních plodin a plevelů, zeleniny a okrasných
květin, vytvoření seznamu 6 000 názvů používa-
ných pro jabloně.

Ladislav Tomčala, Velká nad Veličkou č. 674,
PSČ 696 74

Mapování krajových odrůd ovocných dřevin na
Hornácku, založení a péče o sad krajových odrůd
ve Velké nad Veličkou.

2) Domácí zvířata

ing. Jan Brabec, CSc., Západočeská plemenář-
ská unie, Plzeň, PSČ 317 65, tel.: 019/44582

Šlechtitel přeštického prasete.

ing. Antonín Čuba, Javorná, Čachrov,
PSČ 340 02, tel.: 0186/91126

Chovatel ovce šumavky.

MVDr. Simona Diringerová, Dvorecká 15, Brno-
Tuřany, PSČ 620 00

Chovatelka české kozy hnědé.

Karel Hanžlík, Javorná č. 46, PSČ 340 03

Chovatel ovce šumavky, chodského psa.

Zdeněk Hegar, farma Františkův Dvůr, Klokočov,
PSČ 747 47, tel.: 0654/8339

Chovatel slezského norika.

prof. ing. Václav Jakubec, DrSc., VÚ Živočišné
výroby, Přátelství 815, Praha 10, PSČ 104 00

Genetik, šlechtitel.

ing. Pavel Klár, Řítnov 1 ZD Čáslavice, Rokytnice
nad Rokytinou, PSČ 675 25

Chovatel českého strakatého skotu.

Jindřich Kosík, Zvěrkovice 37, Moravské Buděj-
ovice, PSČ 676 00

Chovatel české zlaté kroupky.

Pavel Krejčí, Dvorská 22, Brno-Tuřany,
PSČ 620 00

Chovatel české kozy hnědé.

Josef Kvapil, Určice č. 100, PSČ 798 04

Chovatel české kozy bílé.

ing. Leander Leiský, Hucul Club Praha, Puškinovo
nám. 6, Praha 6, PSČ 160 00, tel.: 02/3123558,
3122565

Chovatel huculských koní.

prof. ing. Josef Mácha, DrSc., VŠZ, Zemědělská 1,
Brno, PSČ 613 00, tel.: 05/4513111

Genofond hospodářských zvířat, koně, skot.

Jaroslav Nečas, Valchov, Ždárná, PSČ 679 52

Chovatel české husy.

ing. Ivan Pavel, Mánesova 270, Kostelec nad Orli-
cí, PSČ 517 41, tel.: 0444/21421

Svaz chovatelů české husy.

p. Sokolček, Husova 8, Vyškov, PSČ 682 01

Dlouholetý iniciátor ochrany půdního genofondu
hospodářských zvířat.

Školní statek Zpupná Lhota, Český Těšín, PSČ
737 01

Chovatel českého bílého ušlechtilého prasete.

ing. Václav Tetera, CSc., Pravčice 51,
PSČ 768 44

Chovatel ovce valašky.

ing. Josef Tláška, Chrutenice 143, Loděnice,
PSČ 267 12

Odborník na chov drůbeže, spojení na chovatele
české zlaté kroupky.

ing. Tomášek, Školní statek VSZ v Praze, Lány,
PSČ 270 61, tel.: 0313/632938

Chovatel české červinky.

Jiří Tvrdík, VŠZ Kamýcká 129, Praha 6-Suchdol,
PSČ 160 00, tel.: 02/338 1111

Šlechtitel chovu české červinky v Červeném Újez-
dě.

MVDr. Norbert Zálíš, Písek 2, Chlumeck nad Cidli-
nou, PSČ 503 51

Chovatel kladubského bělouše a vraníka.

Organizace, publicisté aj.

Nancy Arrowsmith, A 3542 Jaidhof 12,
Österreich

Sběr, pěstování a chov krajových odrůd polních
plodin, zeleniny a hospodářských zvířat.

ing. Vladimír Kamínek, Vostrovská 1, Praha 6,
160 00

Zástupce organizace PRO SPECIE RARA v Čes-
koslovensku.

RNDr. Miroslav Kundrata, bulletin Veronica,
Panská 9, pošt. př. 91, Brno, PSČ 601 91, tel.:
05/42210561

Ekologický publicista.

doc. ing. Majzlík, VŠZ Kamýcká 129, Praha 6-
Suchdol, PSČ 165 21

Organizátor.

ing. Tomáš Zídek, Ministerstvo zemědělství ČR,
Těšnov 17, Praha, PSČ 117 05, tel.: 02/2862377

Iniciátor uchování kulturního genofondu, uplatnění
krajového genofondu v alternativním zemědělství.

PRO SPECIE RARA, Schneebergstrasse 17, CH
9000 St. Gallen

Svýcarská nadace pro zachování genetického a
kulturněhistorického dědictví zvířat a rostlin.

Farmaceutická fakulta, Universita Komenského,
ul. Odbojářů 10, Bratislava, PSČ 810 00

Využití přírodních látek při přípravě léků.

RNDr. Daniel Grančaj, CSc., doc. RNDr. PhMr.
Josef Kresánek, doc. V. Suchý

Historie brněnské zeleně

Jindřich Zogata

(slovo k otevření výstavy v Domě ochránců přírody)

Vážení hosté a přátelé, v brněnských parcích vám nebudu dělat průvodce. Chodíte tam sami, nebo spolu nabrat dech a vážít slovo.

O tom, jak parky vypadají, připravili pořadatelé této ojedinělé výstavy fotografie a dokumenty dost výmluvně.

Chci se zmínit o věcech neméně důležitých než je současnost parků. Týkají se jejich mi-

nulosti a budoucnosti a nás, kdo v Brně žijeme nejen obecně, ale osobně. Zvláště dnes, kdy politika, že každý je kdekým zastupitelný a nahraditelný, padla. Budoucnost je skutečně konkrétní, tj. osobní věc. Bylo tak, je a bude. Od středověku. A dřív.

Ve středověku Brno parky v dnešním slova smyslu ještě nemělo. Začaly vznikat pozvolna,

ze zahrad, změnou životního stylu, který přinesla renesance. 16. století zná pouze okrasné zahrady u církevních a některých světských domů. Přísně soukromé. Ale už tehdy byly založeny terasy pod Petrovem a ve stísněné zástavbě se draly ke světlu tzv. Rajské zahrádky. Od poloviny 17. a ve století 18. tyto „zahrady k uvolnění“, jak je bylo možno zvat, zvětšují svoji rozlohu. Pořád ještě nejsou určeny pro veřejnost. Střed města tento druh zahrad dosud nemá, s výjimkou některých klášterů. Teprve rozhodnutí císaře Josefa II. v r. 1785 mění situaci. Lužní louka u Ponávky, dána císařem Brnu, se proměňuje v pitoreskní francouzský park, pojmenovaný Lužánky. Jsou otevřeny každému a soustřeďují obyvatele nejen k odpočinku. Stávají se centrem společenského života, divadla, sportu, atd. Po r. 1846 byly Lužánky přeměněny na styl přírodního parku, tzv. anglického. Zelených zahrad ve městě přibývá však už po napoleonských válkách, kdy skončil vojenský význam pevnostního Brna. Od počátku 19. století jsou otevírány veřejnosti další velké a soukromé zahrady. Starosta města Christian d' Elvert rozhoduje r. 1861 o osázení nevzhledného kopce uprostřed Brna, Špilberku. Park na Špilberku vytváří protějšek Lužánkám. Jeho projekt provedl lužánecký zahradník Antonín Šebánek. Tehdejší dispozice parku existuje v podstatě dodnes. Vznikl park, jímž se mohlo pochlubit málokteré město. Historické jádro města propojila zeleň. Z Františkova na Špilberk s dominantou hradu vede zelený most. Přidávají se Koliště, Žerotínovo náměstí, parčík na Komenského. Zeleň nepropojuje jen jádro města. Rozšířila se na Pisárky, vzniká na plochách zrušených hrbitovů, třeba Tyršův park, doplňují ji Akádky, Zamilovaný hájek a mohli bychom vyjmenovávat mnoho dalších názvů vzbuzujících svěžest. Historie zeleně začleněná do organismu města pokračuje k dnešním dnům, kdy vzniká nová zeleň a jsou vyvířeny pro ni podmínky. Neberme však tento velmi stručný nástin vý-



Dvojice fotografií srovnává pohled na dnešní Žerotínovo náměstí se stavem z dvacátých let. Výstava několika desítek srovnávacích fotografií, kterou uspořádalo Regionální sdružení ČSOP ve spolupráci s archívem města Brna a odborem životního prostředí bez komentáře proklouvá o tom, jak stromy a parkové plochy z města mizí. Dnešní radnice, vydatně podporována Útvarem hlavního architekta, (jmenovitě zejm. ing. Janou Tupou), v ukrajování zelených ploch pokračuje. Aktuální foto ze začátku dubna 1994 Petr Mielh, historická pohlednice pochází z archivu města Brna.

voje parků pouze jako fotografií. Práce spojená s jejich vznikem byla náročná a vždy individuální, iniciována a uskutečněna lidmi zasvěcenými tomuto dílu. Nebylo jich mnoho. Byli to nadšenci a osvědčení lidé. Tento postulat nikdy nepřestává platit.

Dnešní doba není ničím výjimečným oproti minulosti. Klade však otázky jinak. Až ke kořenům. V úrovni mezilidských vztahů vrací čas snad až k středověku, kdy v městě parky nebyly a kdy byly parcely a polnosti vlastnicky velmi pečlivě střeženy. Pole, jichž si vážili všichni, komu patřila, a neměl na ně vstup ten, kdo neznal jejich cenu a význam. Našich předchůdců, zakladatelů a udržovatelů zelených zahrad, se současností daný odosobnělý vztah-nevztah k zeleni města netýkal. O to snad byla jejich práce snazší. Neznali civilizační expanzi druhé poloviny 20. století, které bylo na svém počátku technicky vyhlášeno jako století rozumu. Rostlé kultury včlenili organicky do své kultury. Položili základy dědictví, a předali je nezničeně.

Mezi tím, co bylo a bude, zeje propast hlubší než Macocha. Nepřehlédneme ji útechou nad tím, co z minulosti zbylo. Propast přehlédnout nelze. Vznikla devastaci rovin a nerovin lidské psychiky infikované desítkami let v našich poměrech nejružnější odnoží tzv. století rozumu. Devastací jedince, jeho zjednodušením na výkonný orgán a nástroj, jehož poměr k přírodě a nejen k ní zpusil ve vědomou i nevědomou lhostejnost, ziskuchtivost, popřípadě jen v mechanickou závislost na životním prostředí a konzumní společnosti. Devastací biotopu, v níž zaniká i psychotop a naopak. Propast ziráty rozdílu mezi organickým a neorganickým pronikla každé lidské činění a je amorálností na životě vůbec. Na přírodních zákonech. Nepřestaly však nikdy platit. Doplácejí? ptám se. Staly se již základním filozofickým problémem vývoje civilizace. O přírodě nestačí už jen vědět. Příroda ve městě a městská zeleň je její nepatrný, přesto nezanedbatelný díl. I na ni beze zbytku platí, že nikdy nebyla a nebude víc a méně než prostorem k nabrání svěžího vzduchu, proměněného dechem v tajemství života. Nikdy nebyla a nebude jen pracovištěm a Disneylandem. Nikdy ji nezvednou z kořenů pouhé hektary projektů ozdravení, z nichž se v posledních desítkách let zazelenal sotva čtvereční centimetr.

Stav nekulturnosti bujely v lidech a poničení rostlých kultur nedá se po letech zmladit náraz. Radikálním řezem. Náprava živé přírody trvá dlouho. Není pouze věcí technického rozvrhu. Století tzv. rozumu, končícího nerozumentem, ještě nekončí. Věk přírody, a tím samozřejmě i zeleně kamenného města, ovšem nelze počítat na kalendářní roky. Vegetační roky pro přírodu a roky života pro člověka

jsou něco jiného. Dědictvím pro nás, do jednoho, není spočítatelný nerost, ale to, co roste. Nerost neroste, jen slouží, lépe nebo hůř. Svět se dnes zbožněním energie nerostu málem rozplývá, doposud, dohaduje se a vraždí. Nepřišli jste však na výstavu, abych rozebíral situaci stínu pod suchými stromy, které jsou varujícím mementem. Abych kritizoval vnučené odosobnění jednotlivců a mas. Století zvláště techniky se přese všechno nepodařilo vychýlit rovnováhu přírodních zákonů zničit ji. Kvete, voní, dává vzduch a dech a dilem dechu slovo. Život, plody života a k životu. Na každém kroku, kde anonymitou přehluštěná atmosféra města vybuchovala a tajila dech všeobecným nezajímáním, protože zdravým vzduchem zdravé slovo se jí vzdálilo. Teprve odtud, od rozlišení zdravého od chorobného, kalého od nekalého, začíná osobní, jediný možný přístup k věcem. VZTAH. Podtrhuji ten pojem. Je v něm tajemství, dar a dědictví. Vůle k životu. Důvěra. Věc soukromí a soukromá natolik, aby každý byl tím, čím je. Jen konkrétní lidé mohou odrušit následky bývalé devastující a anonymní pýchy nadřazenců, kteří si umínili změnit přírodu. I nejnepatrnější díl zeleně ve městě má nenažraditelné místo. Nezanedbatelný biotop. Nelze jej zmodernizovat sekerou, pilou, ani lepšími štěpnými nástroji našeho století.

Umí někdo i ty nejmenší plochy, na nichž se daří rostlinám a živočichům, docenit a nepošlapat je až k zničení? Věřím, že každý z nás, kdo jsme se tady dnes sešli, ano. Víme, že přírodu nelze vyrobit, znovu stvořit, nebo došlechtit. Vědět to už dávno naši předkové. Nepracujeme ve výrobě. Naše práce je podíl na zachování daru nad dary a jeho předání dalším generacím. Nevejde se do žádného tržního mechanismu, ani omylem. Vývoj rostlých kultur trval miliony let.

Příroda ve městě, tvarovaná k estetickému vjemu, je významnou součástí krajiny planety a jejím bezmocným dítětem. Její silou růstu. Chraňme ji, učme se od ní a učme ji, aby stromy nepadaly ve stoje. Dbalí dědictví svých otců a otců tohoto města. Je nám jej dnes třeba víc, než si mnohdy myslíme. Žijeme svůj vztah k věcem našeho poslání ve shodě s nimi, s věcmi, které nejsou mrtvé zažíva. S věcmi přírody. Dala nám život.

Vítám Vás na výstavě. (17. dubna 1994)

Básník a spisovatel Jindřich Zogata absolvoval VŠZ v Brně a od roku 1993 je správcem parku na Špilberku.

Ohlédnutí za ekologickými dny v Olomouci

Ekologické dny v Olomouci se od podobných akcí liší především snahou oslovit co nejširší veřejnost, říká jejich hlavní organizátor Michal Bartoš, pracovník Úřadu města Olomouce. Čtvrtý ročník, jehož největší ozdobou byl bezesporu filozof Erazim Kohák a sociologové Jan Keller a Stanislav Hubík, proběhl již tradičně na přelomu dubna a května. Michal má jasnou představu o tom, jakým směrem by se Ekologické dny měly vyvíjet dále.

Od začátku se snažíme, aby byly apolitické. Proto se na nich Strana zelených vůbec nepodílí, proto zveřejníme také osobnosti, jako je například Václav Bělohradský a další. Stav životního prostředí k politizování ale svádí. Filozofové a sociologové však říkají, a já si to myslím také, že problém životního prostředí není problémem pravo-levé orientace. Chceme také veřejnosti představit ekologická hnutí, ale jinak, než je běžné. Spousta lidí třeba neví, že jednotlivá hnutí nemají na všechno stejný názor. Zkrátka během Ekologických dnů zástupci hnutí diskutují s veřejností, předními filozofy a politiky.

Na besedy s náměstkými ministrů životního prostředí a ministra dopravy jich ale mnoho nepřišlo, v sále to vůbec nefelo.

Během prvních ročníků bylo na setkání s úředníky plno. Jako by se nyní tento kontakt přerušoval.

Co si o tom myslíš?

Sám jsem úředník a sám vidím, že úřad zatím nemá velké možnosti něco změnit. Lidé to asi také cítí a raději jdou debatovat s filozofy. Samotného mne překvapil obrovský zájem o Koháka, Kellera a Hubíka. Kapacita sálu je 110 lidí, ale směstnalo se jich tam jednou tolik.

Vrátme se k úvodní otázce. Je ještě něco, co bys jako starostlivá soudička chtěl dát Ekologickým dnům do vinku?

Aby se lidé dozvěděli základní informace o životním prostředí. A protože je to často velmi pesimistické sdělení, někdy až depresivní, snažíme se informace podat jinak.

Jak?

Spojujeme je s kulturními akcemi, s koncerty, výstavami...

Tak jste i začínali nebo jste k tomu dospěli časem? Přicházeli jsme na to postupně.

A je to správná cesta?

Dříve byli ekologové uklízeči. Likvidovali černé skládky, vysazovali stromky, čistili řeky... Samozřejmě, že se to někomu může zdát praktičtější než pořádání přednášek, výstav a koncertů. Jenže ty skládky tam třeba byly za čtrnáct dní znovu. Působení na veřejnost formou, kterou přijímá, má také svůj význam.

Chlubili jste se, že EDO zvládáte s malým množstvím finančních prostředků...

Minulý rok se náklady pohybovaly kolem 100 tisíc korun. Letos byly trochu vyšší. Hodně lidí nám slevuje, přispívá Úřad města, sponzori. Myslím, že i mnohem skromnější akce bývají několikanásobně dražší.

Den Země 1994

Ekologické dny Olomouce

Když už umíte čarovat s penězi, bude i pátý ročník?

Program už máme téměř hotový. Otázka je, zda získáme alespoň tolik, abychom mohli začít čarovat.

Budou páté Ekologické dny výrazně jiné?

Proč, když se nám program osvědčil? Nově chceme zařadit přednášku o Františkovi z Assisi. Pro ekology i veřejnost by bylo zajímavé dozvědět se něco o jeho vztahu k životnímu prostředí. Vždyť žil v době, kdy se o přírodě nevažovalo stejným způsobem jako dnes. A podobných osobností je v historii více. Prostor chceme dát i akcím pro děti a mládež.

Letos jste uspořádali seminář pro učitele, kterým přednášeli špičkoví odborníci z pracovišť z celé ČR. Byl jsi spokojen s účastí pedagogů?
Přednášející ano, já ne. Vím, co jsme pro propagaci udělali. Na druhé straně mne potěšilo, že přišli studenti Pedagogické fakulty.

Nepodařilo se ti skrýt zklamání z nepřítomnosti ministra životního prostředí Františka Bendy, který sliboval a sliboval a na poslední chvíli cestu do Olomouce odřekl. Pak už tě nic nerozladilo? Třeba zájem veřejnosti?

Naopak, nám se zdá, že byl mimořádný. Na ekojarmarku byly tisíce lidí. Možná je to i tím, že si i května zvykli chodit do města. V každém případě je to pro nás obrovská příležitost, Svátek práce nahrazujeme svátkem Země.

Letos poprvé byly oceněny nejvýznamnější ekologické činy zaznamenané v okresech Olomouc a Přerov. Diplom získal např. Roman Haken (člen zastupitelstva Přerova a předseda zemského výboru Strany zelených) za prosazování vyhlášky zakazující na městských trznicích prodej zboží obsahující látky ničící ozón, Milo Olomouc za výrobu bionafy... i ty jako hlava Ekologických dnů. Myslíš, žeš dostal ocenění zaloužené?

Určitě ne. Rozhodně patří víc lidem, kteří se na akci podíleli aktivně a bez jakýchkoli nároků. Na to, jak je rozsáhlá, není organizační tým velký. Jádro EDO dnes tvoří asi 15 pracovních lidí. Navíc byl oceněn ten, který má za tuto aktivitu zapláceno.

Jak se olomoučtí radní dívají na kolegu - zaplácného ekologa? Pomáhají ti?

V rámci možnosti dostatečně. Občas ale bariéry cítím. Třeba, když chtěla městská policie na Koncertu pro Zemi vybírat občanky a předvolávat návštěvníky této akce. Bylo sice už po desáté večer, ale na náměstí byla výborná atmosféra, Hradištan krásně hrál... Kolikrát jdu večer přes město, hulákají tam opilci a po policii ani vidu, ani slechu.

Helena Vaculová

Tradiční Ekologické dny Olomouce 1994 uspořádal ve dnech 28.4. - 2.5. 1994 Odbor ŽP Úřadu města Olomouce ve spolupráci s řadou ekologických institucí i hnutí v Olomouci (jmenujme jen Správu CHKO Litovelské Pomoraví, Nadaci Ekologické výchovy Sluňáků v Horce nad Moravou, STUŽ Olomouc, Divadlo hudby, Nadace MEKKA, SEV DDM Olomouc a další).

V rámci EDO 94 se např. konal seminář „*Ekologická výchova na základních školách*“ za účasti učitelů i pracovníků našich známých středisek ekologické výchovy (SEV Chaloupky, DEV Lipka Brno, ČSEV Rýchory a dal.). Na Přírodovědecké fakultě UP proběhl seminář a výstava „*Počítače a životní prostředí*“.

Kromě odborných akcí však hlavní význam EDO vidí jeho organizátoři v oslovení široké veřejnosti. Velký zájem vyvolal zejména večer *Nadace Sluňáků s profesorem Erazimem Kohákem*, který hovořil na téma demokracie, svobody a přežití. Další zajímavou akcí (opět provázenou značným zájmem veřejnosti) byl diskusní večer k problematice vztahu sociologie a životního prostředí (doc. Jan Keller, doc. Stanislav Hubík).

Zajímavou akcí byla beseda na téma „*Vliv dopravy na životní prostředí*“ za účasti náměstka ministra dopravy ing. Foltýna, ing. P. Formana (Vodní cesty a.s.) a pracovníků Ředitelství dálnic a Českých drah. Pochopitelně největší diskuse se rozvinula na téma kanál D-O-L. Za pozornost jistě stojí informace ing. Foltýna o tom, že se připravuje převedení kompetencí k budování vodních cest z MŽP na ministerstvo dopravy (!). Ing. Forman, známý propagátor myšlenky výstavby kanálu D-O-L odpověděl na dotaz, jak má být kanál široký a hluboký, obsáhlým vysvětlením negativních vlivů nákladní automobilové dopravy na životní prostředí. Ovšem velmi podnětné bylo i konstatování ing. Formana doslova „... Česká republika ten kanál nepotřebuje...“.

Další besedou v rámci EDO mělo být i setkání s ministrem ŽP ing. Bendou (připravované asi v šestiměsíčním předstihu). Bohužel však sekretářka pana ministra den před tím jeho dlouho slibovanou účast odřekla. Přijel pouze náměstek ministra ing. Bizek (zodpovídá na MŽP za ekologickou politiku). Na dotaz o kompetencích MŽP pan náměstek řekl, že ministerstvo o své další kompetence již bude bojovat...

Slavnostním vyvrcholením EDO byl varhanní koncert (Petr Planý) a zejména nedělní EKOjarmark (prezentace ekologických hnutí, iniciativ, firem a výrobků přátelských životnímu prostředí) na Horním náměstí spojený s promítáním videonámků s ekologickou tematikou na radnici a s koncertem pro Zemi, na němž se v průběhu dne vystřídal deset kapel (Emil Pospíšil, Nerez, ZOO, Ulrychovi, Janota, Hradištan).

Ivo Machar

Den Země v Brně

Oslavy Dne Země začaly letos v Brně již 8. dubna vyhlášením nejsnaživějšího ničitele přírody - **RO-PÁKA '93**. Ekologičtí odborníci, aktivisté i osobnosti kulturní a společenského života vybrali z nemalé řady kandidátů hned dva „vítěze“. Stal se jím předseda vlády Václav Klaus, za *neocenitelnou pomoc ropáckému hnutí při konečném rozhodnutí dostavět jadernou elektrárnu Temelín a za promyšlenou ekologickou politiku, která účinně přeměňuje nepotřebnou přírodu na rozhodující ekonomický ukazatel, jímž je výše hrubého domácího produktu*, a ministr průmyslu a obchodu Vladimír Dlouhý, který byl oceněn za *profesionální zarpullost při prosazování dostavby jaderné elektrárny Temelín a tichý dohled při likvidaci Libkovic v Severních Čechách*. Vladimír Dlouhý si cenu, sladkou make-tu Libkovicového kostela, vyzval osobně. Václavu Klausovi byla vzhledem k jeho nepřítomnosti dorována bota snědena.

DĚTSKÉ SLYŠENÍ aneb **Říkej pravdu mocným**, další z tradičních akcí, se uskutečnilo 19. dubna v útulném prostředí Centra volného času na Lesné. Děti nejprve vytvořily pomocí papírů, krabic, lepidla a jiných pomůcek města svých snů. Poté postupně přišli ti, kteří se starají o chod skutečného města - brněnští zastupitelé, starostové, jejich zástupci a pracovníci Odboru životního prostředí Magistrátu města Brna. Celkem jich přišlo dvanáct. 20. dubna se uskutečnil večer nazvaný **DESATERO DOMÁCÍ EKOLOGIE**. Autoři stejnojmenné publikace Ing. Aleš Máchal a RNDr. Mojmír Vlašín spolu s RNDr. Yvonnou Gaillyovou představili některé praktické rady a zásady a poukázali na hlubší souvislosti spotřebitelského chování a stavu životního prostředí.

Den poté se dočkaly i děti. V Lužáneckém parku měly hned dvě příležitosti k zábavě i poučení: **KOLA A KOLEČKA** a **LUŽÁNECKÁ STEZKA** byly možnosti si zazávodit na kolech nebo projít s rodiči přírodní pozoruhodná místa a okolí tohoto ráje dětí. Ve stejný den si o něco starší cyklisté dali již tradičně dostaveníčko na Náměstí Svobody. **SRAZ CYKLISTŮ** si pravidelně klade za cíl podpořit výstavbu cyklistických stezek. V současné době je v Brně vybudováno něco přes 4 km těchto stezek. Jelikož jsou příznivci tohoto druhu dopravy stejně pravidelně ubezpečování o podpoře města a stejně pravidelně je pak prosazován rozvoj automobilové dopravy a z různých důvodů jsou kráceny plánované výdaje na výstavbu těchto stezek, bude jistě zajímavé srovnat si za rok, jak řešení tohoto problému pokročilo.

Večer byla slavnostně zahájena v Domě ochránců přírody výstava **BRNĚNSKÁ ZELEN V HISTORII A SOUČASNOSTI**, která pomocí dobových a současných fotografií upozorňuje na historický trend úbytku zeleně v centrální části Brna. Po vernisáži pokračovala na Panské č. 9 k horkému tématu městské zeleně diskuse.

V rámci Dne Země proběhla také **BRONTOSAURÍ VIKENDOVKA** v Lednici. Sobota byla věnována hlavně dětem. **HRAVÝ DEN S LIPKOU** a **DEN ZEMĚ S DOMEČKEM** byl pro děti příležitostí, jak se hrou seznámit s přírodou.

V neděli vyvrcholil Den Země tradičně. Na Zeleném trhu proběhl **EKOTRH**, který letos už podruhé organizačně zajišťovala Ekologická poradna.

Všichni lidé by se měli snažit zjistit než umřou, před čím utíkají, za čím utíkají a proč utíkají.

J. Thurber

Instinkt se na této planetě dlouhodobě osvědčil, zatímco inteligence je teprve v počátcích.

J. Fourastié

Veronica. Ten letošní byl zahájen přímou dopolední reportáží Rádía Hády o stavu životního prostředí ve městě Brně. Pohled z plačtí perspektivy byl umožněn letem vyhlídkového balonu Aviatik klubu. Odpoledne se Zelný trh pomalu začal plnit stánky jednotlivých organizací. Tradiční program byl zpestřen o tombolu Ekologické poradny, o ekoanketu Ekocentra o ekoceny i o úspěšnou burzu hraček. Ekotrhl přišel pozdravit i náměstek primátora RNDr. Luděk Zahradniček. Jeho účasti bylo využito ke krátké a otevřené diskusi o některých problémech města. K příjemné atmosféře Ekotrhu přispěli svými písničkami sourozenci Ulrychovi a Petr Rímský.

Martin Navrath

Vyvrcholením oslav Dne Země v Brně je už od dob předlistopadových Ekotrhl na Zelném trhu. Jeho zajištění připadlo letos opět na Ekologickou poradnu Veroniky. Foto Petr Michl

V Českých Budějovicích připravila Ekotrhl ke Dni Země Jihočeská nadace pro ochranu přírody ROSA. Foto Líba

Den Země v Českých Budějovicích

Na Den Země jsme uspořádali na českobudějovickém tržišti již třetí ročník Ekotrhu, inspirovaný nápadem brněnských z roku 1989. Letos nám na rozdíl od minulých ročníků přálo počasí, a tak celá akce proběhla v pohodě. Osvědčil se větší podíl stánků s nápady, inspirací a soutěžemi pro děti - výroba recyklovaného papíru, modelování z hlíny, malování kamínků, třídění odpadů, porovnání vzorků povrchových vod z okolí, osvědčené hmatky doplněné šlapkami (určení materiálu ploškou nohy), poznávání vůní i hádání názvu semenek. Škoda, že nám hygienik nepovolil i ochutnávku klíčků, které jsme z těchto semenek připravili. Přišlo několik stovek lidí, zklamání odcházeli ti, kteří doufali, že pořídí výhodný nákup. Přesto chceme v myšlenkách antitrhu vytrvat. Nejspokojenější byly asi soutěžící děti a doufáme, že se snad něco z našich informací dostane i do jejich rodin.

Nevíme, zda náš Ekotrhl oslovil někoho dosud nepřesvědčeného, ale měli jsme příjemný pocit ze setkání lidí s příbuznými názory, neboť kromě ROSY se zúčastnily Jihočeské matky, Hnutí Duha, Děti Země, duchovní literaturu prodávala Surja, zdravou výživu, která v Budějovicích nemá svou prodejnu, propagovalo Proso z Kamenného Újezda, lidová řemesla zastupovala paní Válková z Plzně se svými textilními hračkami plněnými vonnými bylinkami a pan Kašnar ze Šumavy, který na místě vyřezával dřevěné holubičky.

ROSA, České Budějovice



Brno bicyklové

O negativních důsledcích automobilové dopravy v současnosti snad už nikdo nepochybuje. Přesto všichni musíme počítat s naplněním sloganu „bude hůř“. Přestože se počet automobilů příliš nezvyšuje co do počtu, stoupla v Brně hustota automobilové dopravy na některých komunikacích z roku na rok až o 100 % a celkově v roce 1993 oproti roku 1992 o 18 %.

Čeká nás dopravní kolaps?

Koncept územního plánu města Brna, kolem kterého proběhla diskuse v městském zastupitelstvu, a který se nyní dopracovává, aby mohl být někdy na podzim schválen, předpokládá do roku 2010 trojnásobný nárůst dopravy. Osobně bych očekával, že pro odpovědné rozhodnutí našich pánů radních bude taky zpracována prognóza, co to bude znamenat pro naše životní prostředí. Většinou se uvádí podíl automobilové dopravy na vysoké hladině oxidů uhlíku a dusíku, ale místo hory čísel by asi většinu obyvatel zajímal konkrétní dopad na jejich zdraví. Vysledovat a doložit toto působení je nesrovnatelně těžší a navíc se zdá, že není zas tak moc velký zájem zjišťovat konkrétní důsledky ve zhoršení zdraví lidí.

Řadě vlivů automobilové dopravy není věnována dostatečná pozornost. Málo se například hovoří o emisích polyaromatických uhlovodíků, z nichž většina je karcinogenních. Na jednom z loňských Ekovečerů v domě ochránců přírody prezentovalo brněnské pracoviště Českého ústavu ochrany přírody výsledky měření obsahu těchto látek a těžkých kovů v různých místech Brna. Na jedné z nejvíce dopravně zatížených ulic, na ulici Kotlářské, byly ve vzorcích zjištěny až 47krát vyšší hodnoty oproti pozadí. Zjednodušeně řečeno, v centru Brna neexistují nekuřáci; každý dostává takovou dávku uhlovodíků, jako kdyby denně vykouřil jednu až dvě cigarety.

Málo se hovoří o negativním vlivu hluku a prostém faktu, že auta ohrožují životní prostředí i v klidu. Už zmiňovaný územní plán počítá, že při uvažovaném minimálním nárůstu automobilové dopravy bude v Brně potřeba vyhradit 350 až 450 hektarů ploch pro parkování. Kde se najdou potřebná parkovací místa si můžeme představit na základě dosavadních zkušeností. V řadě ulic se ještě pietně zachovávají čtverečky udusané půdy, kde stávaly stromy, aby i tyto kousky zmizely při

další úpravě chodníku pod vrstvou asfaltu, na který jde už krásně vyznačit podélné parkování.

Ovšem rétorika současných dopraváků je už jiná než za dob předlistopadových. I oni hovoří o ochraně města před automobilovou dopravou. Tato ochrana se má realizovat výstavbou okruhů a dalších patřičně kapacitních autostrád, které podle představ navrhovatelů mají nasát vzrůstající dopravu a tak ji usměrnit tam, kde je méně lidí, kterým to bude vadit. Zkušenosti západních měst ukazují, že to nefunguje. Jestliže je motoristům nabídnuta kvalitní, rychlá a plynulá přepravní trasa, nelze se divit, že pro své cesty do práce využijí auto i ti, kteří to bezprostředně nepotřebují k výkonu svého povolání. Zvlášť tehdy, když se zatím nechá zehátrat a rozpadnout městská hromadná doprava a opomine se podpora neekologičtějších druhů městské dopravy, pěší a cyklistické.

Cyklistické trasy v Brně

Ve většině brněnských domácností se nějaké kolo, a často ne jedno, najde. Ale aby ho lidé začali používat k jízdám po městě, je třeba jim nabídnout dostatečně hustou síť cyklistických tras, na kterých se budou cyklisté cítit bezpečně. V roce 1992 byla zpracována Dopravně inženýrskou organizací města Brna studie vedení cyklistických tras na celém území města. Po projednání s orgány státní správy a městských částí i po připomínkách nás amaterů z Klubu Bicybo je tato koncepce zapracovávána do návrhu územního plánu. Tím by měly být rezervovány určité koridory pro vedení cyklistických stezek. Jak bude v konkrétních místech cyklostezka vypadat, zda bude vedena zcela odděleně od ostatního provozu nebo půjde o vyznačený pás na vozovce nebo zda se v některých málo frekventovaných ulicích pouze organizačním opatřením zklidní automobilová doprava (např. zavedením obytné zóny nebo zóny s omezením rychlosti na 30 km/h), to už záleží na dalším zpracování v podrobnějších studiích a projektech. Zkušenosti ze zahraničí je dostatek.

Zakotvení rozumně vedených cyklistických tras do územního plánu je dobrým předpokladem vzniku městské cyklistické sítě, ale bohužel to ještě neznamená, že se v dohledné době po stezkách svezeme. Přestože zastupitelstvo města Brna schválilo na svém zasedání už před dvěma lety usnesení, v kterém se mimo jiné konstatuje, že cyklistická doprava by v Brně měla mít 5procentní podíl na přepravě, realizace cyklostezek pokulhává na nedostatku financí. Při škrtnání v rozpočtu je tato položka na řadě jako jedna z prvních, a pokud už se nějaké peníze schválí, skončí to prapodivně. Například v loňském roce neby-

ly schválené 2 milióny korun „proinvestovány“ díky organizačním zmatkům. Členové Klubu Bicybo měli možnost porovnat tuto situaci se stavem na vídeňské radnici, kde se jeden pracovník z dopravní složky úřadu stará jen o cyklistickou dopravu, a je to také příklad, že při opravdovém zájmu se finanční prostředky dají najít i mimo městský rozpočet. Na budování stezek se mohou podílet i podnikatelé formou vázaných investic (když chtějí něco po městu) nebo za dlouhodobé umístění reklamy na „jejich“ úseku cyklostezky.

I když se začne stavět, není ještě vyhráno. Pro dodavatele staveb jsou stezky malou investicí a mají snahu ji co nejvíce vyšperkovat, aby to už pro ně stálo za to. Cyklistická veřejnost by spíše uvítala, aby se při zachování přiměřené kvality zřídily co nejdelší úseky cyklostezek. Zřizování levných cyklistických pruhů a jiných nenáročných opatření však kromě nepochopení naráží i na dosud platnou legislativu, která stanoví různé nepřiměřené šířkové parametry a jiná omezení. Dopadá to pak jako s první cyklistickou stezkou v Brně, která je vedena s využitím chodníků z Komína podél Svatky do Bystrce. Kvůli několika centimetrům, které chybí do splnění požadavků normy, ji dosud nepřevzalá městská správa komunikací. Tato stezka je také ukázkou, k jakým řešením se přistupuje tam, kde byl nedostatek peněz a nebo tam, kde v ulici je už málo místa a není vůle nějak omezit automobilovou dopravu. Pro vedení cyklostezek se pak využívají málo frekventované chodníky, a to vede ke konfliktům s chodci.

Cyklisté a chodci

Různá města řeší souběh cyklistů a chodců různě. Například v některých japonských městech smí cyklista volně jezdit po chodníku i v centru města, ale to asi vychází ze známé japonské ohleduplnosti. Tak jak u nás existuje hodně agresivních motoristů, jsou u nás i neukáznění cyklisté. Dravě jedoucí mladík, který využívá chodce v pěší zóně ke slalomu na horském kole, není jistě dobrou devízou k propagaci cyklistické dopravy. Přesto mi snad většina dá za pravdu, že stěžejní problém je v konfliktu chodce - automobil a ne chodce - kolo. Svědčí o tom i statistiky ze zemí, kde je cyklistická doprava mnohem rozvinutější než u nás. Samozřejmě společné cesty chodců a cyklistů jsou akceptovatelné jen při splnění určitých kritérií, například: dostatečná šířka, malá hustota pěší dopravy, dostatečné osvětlení a rozhledové možnosti, průběžné značení a podobně.

K hledání stopy pro cyklisty v souběhu s chodci dochází i tam, kde není zatím reálné omezit příliš hustý provoz a nabízí se mož-

V červnu 1990 vytáhli cyklisté na brněnskou radnici s peticí, aby urychlili liknavá jednání kolem cyklistických stezek ve městě. Foto Oldřich Navrátil



Sraz cyklistů na náměstí Svobody u příležitosti Dne Země 1992. Foto Jana Haluzíková

nost posunout cyklostezku za hradbou zeleně. Při jednání o vyznačení jednoho úseku cyklostezky z ulice Sportovní přes park Lužánky do třídy kpt. Jaroše bylo argumentováno porušením režimu parku. Paradoxně to uváděli lidé, kterým nevadilo budování kavárny v parcích na Kolišti. I tam je navrhovaná cyklostezka využívající spodní široký chodník odsouvána až k čtyřproudové silnici, kde denně projíždí 33.000 vozidel. To však představuje budování nové cesty po původně travnatém povrchu a prořezávku zeleně. Konečným důsledkem je, že se cyklostezky v tomto úseku ještě dlouho nedočkáme. Přál bych si, aby člověk chodec a člověk cyklista v sobě více hledali partnera než protivníka.

Kapka optimismu na závěr

Přesto přesevšechno se po Brně jezdit na kole dá. Pokud začnete jezdit denně, najdete si nakonec trasu, která není třeba nejkratší, zato se vyhýbá nejhustšímu provozu (a nakonec hustota brněnského provozu není zatím ještě tak velká jak ve většině měst západní Evropy). Cyklistů na brněnských cestách skutečně přibývá a tak je jen škoda, že nedávají o svých potřebách halasněji vědět i na veřejnosti. Konec konců rozvoj cyklistické dopravy není jen jejich zájmem, ale dal by se bez přehánění označit za zájem veřejný. Měli by to pocítit i kandidáti na nejvyšší zastupitelské posty v blízkých komunálních volbách. Vaši pomoc v této snaze rád přivítá Klub Bicybo i řada dalších ekologických iniciativ. A pokud se tomuto nechcete věnovat, udělejte aspoň jedno, sedněte na kolo a pojedte s námi.

Jiří Jedlička

člen Rady Klubu Bicybo - Bicyklové Brno

Rubrika ekologické poradny

Domácí kompost aneb chovejte žížaly

Chcete omezit množství odpadu ze své domácnosti? Neradi chodíte vynášet odpadky do popelnice? Chcete si sami „vyrobiť“ humus pro svoje rostlinky? Cítíte se osamělí?

Chovejte doma žížaly!

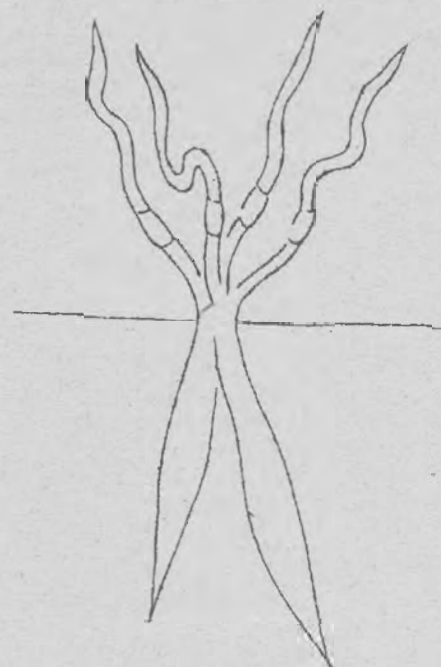
Kompostování organického odpadu na zahrádce není nic nového. Každý správný zahrádkář má někde v koutě zahrady kompost. Ale může člověk žijící bez zahrady, například na sídlišti, mít kompost? Může. Stačí mu k tomu vhodná nádoba, žížaly, podestýlka a zbytky ovoce a zeleniny. A hlavně nadšení pro správnou věc.

Žížala hnojní, nazývaná také kalifornská (*Eisenia Fetida*), se hodí pro tento účel nejlépe. Rychle se množí, má ráda teploty kolem 20 °C, nesnáší mráz. Tento druh žížal žije v koňském hnoji, odtud jejich název. Jiným druhem žížal je žížala červená (*Limbricus Rubellus*), obyčejná žížala, kterou všichni známe. Ta zpracovává více materiálu, ale nemnoží se tak rychle. Žížaly se nejdříve „zabydlí“ v roztrhaných a navlhčených novinách, lepenice, rašelině nebo ve starém listí. Potom se do této podestýlky zahrabou zbytky potravy a žížaly je přemění na vysoce kvalitní humus, vhodný pro výsadbu sazeniček, pokojových rostlin nebo pro obecné použití na zahrádě. Každých 6 až 8 měsíců se kompost shrne na jednu stranu nádoby a na druhou, prázdnou stranu se rozloží nová podestýlka. Od tohoto okamžiku se zbytky potravy zahrabávají pouze do nové podestýlky, kam se do dvou měsíců většina žížal přestěhuje. Hotový kompost se vybere a vyprázdněná polovina nádoby se znovu přichystá a proces se opakuje.

Jak začít kompostovat

Připravíme si vhodnou nádobu a podestýlku. Nádoba má být pevná, s těsnícím víkem, které udrží uvnitř vlhkost a zabrání vniknutí škůdců. Nádobu lze vyrobit ze staré utěsněné bedny, plastické krabice nebo z překližky. Nejlepší je mělká krabice asi 30 cm hluboká, protože žížaly potřebují žít blízko povrchu, aby mohly dýchat. Pro odtok přebytečné vody je dobré vyvrtat ve dně několik děr. Pro kompostování v bytech lze úspěšně k tomuto účelu využít starou krabici z pěnového polystyrenu, do které se z boku vyvrtají díry pro větrání. Musí být zajištěno, aby na dně krabice nestála voda. Rozměry nádoby mají být voleny tak, aby pro 0,5 kg zbytků potravy týdně byla plocha 30 cm x 30 cm. Například krabice s rozměry 60 x 120 cm je dostatečně velká pro 4 kg kuchyňského odpadu týdně, což je průměrné množství produkované 3 až 4člennou domácností.

Produkce zbytků ovoce a zeleniny se v domácnostech může hodně lišit, proto je dobré



si dopředu zjistit (např. vážením), kolik takového odpadu denně (týdně) naše domácnost vyprodukuje, a podle toho si zvolíme velikost nádoby. (To je metoda vědecká, jinak člověk může použít jakoukoliv nádobu, která splňuje uvedené požadavky.)

Podestýlka poskytuje žížalám vyváženou dietu a udržuje vlhkost, kterou k životu potřebují. Kompostování zbytků potravin bez podestýlky může mít za následek nepříjemný zápach a vytvoření mazlavé hmoty. Běžným materiálem pro podestýlku bývají útržky novinového papíru nebo vlnité lepenky, rašelina, hrubé piliny nebo suché listí. Materiál na podestýlku se zvlhčí ponořením do vody na několik minut. Když je podestýlkový materiál pořádně vlhký, vyndá se z vody a přebytečná voda se nechá okapat, než se umístí do kompostovací nádoby. Naplníme nádobu až po povrch volně sypaným podestýlkovým materiálem. Spojené kusy novin nutno rozdělit, než se dají do nádoby. Použijí-li se piliny nebo listí, jejich navlhčení trvá déle.

Jak a čím žížaly krmit

Zahrabeme zbytky ovoce a zeleniny do podestýlky. Pokaždé je zakryjeme několika centimetry podestýlky nebo kompostu, aby se zabránilo zápachu a aby se na kompostovací nádobu neslétały mouchy. Do kompostovací nádoby dáváme tyto zbytky potravin: obilí, chléb, čaj (i porcovaný), slupky zeleniny i ovoce včetně zrníček, kůry z ovoce, sedlinu z kávy včetně filtrů.

Do kompostovací nádoby nepatří: maso, sýry, máslo, ryby, mastná jídla, živočišné produkty.

Obvyklé problémy

Běžným problémem bývají v létě ovocné (octové) mušky. Lze je omezit na minimum důsledným zakrýváním čerstvých zbytků potravin několika centimetry podestýlky nebo kompostu, nebo zakrytím povrchu plastickou fólií či novinami, v rozích utěsněnými. Zač-

ne-li nádoba zapáchat, obsahuje asi příliš mnoho zbytků potravin nebo je příliš mokrá nebo jsou v ní sýry či jiné organické produkty. Aby se zamezilo zápachu, je nutno odstranit nadbytečné nebo nepatřičné zbytky a dodat čerstvou podestýlku.

Pro použití v bytech

Pro použití v bytech lze nádobu umístit venku na balkoně. Klesne-li teplota venku pod 10 °C, přeneseme nádobu dovnitř. Zacházíme-li s nádobou podle uvedených zásad, nezapáchá. Pod nádobu je vhodné umístit misku na zachycování přebytečné vlhkosti. Rozhodnete-li se vyzkoušet tento druh „domáčího“ hobby, uvidíte, že strávíte zajímavé chvílky nad bednou plnou žízal.

Podrobnější informace získáte a praktickou ukázkou kompostování si můžete prohlédnout v Ekologickém poradně Veronica, Dům ochránců přírody na Panské ulici č.9 v Brně. Tel: 05-42 21 05 61

Helena Králová (Podroužková)

Jak si vybrat prací prášek?

Je název letáčku, jehož aktualizovanou verzi vydaly společně Rosa z Českých Budějovic a Veronica ke Dni Země 1994. Hlavním cílem našeho letáčku je upozornit na to, jak svým každodenním používáním chemie (a prací prášky svou spotřebou představují podstatný podíl chemických látek používaných v domácnosti) můžeme zatěžovat životní prostředí. Naší snahou je, aby spotřebitel vybíral prací prášky, které obsahují pouze látky nezbytné pro prací proces (to jsou především tenzidy a změkčovač). Mnohé látky jako např. parfém, optická zjasňovač a bělidla zvyšují pouze přitažlivost či univerzálnost pracího prostředku, ale kvalitu vlastního vyprání neovlivňují. Kromě obsahu fosfátů, který stanovila laboratoř Hydrobiologického ústavu AV ČR, jsme byli při získávání údajů k hodnocení prášků závislí na informaci od výrobce. To, co se nedalo přečíst na obalu výrobku, jsme se dovídali z dotazníků, o jejichž vyplnění jsme výrobce požádali. Zajímavá je jejich reakce, která ukazuje skutečný zájem o informování spotřebitele. Velice rychle odpověděly české firmy Laurin (Jablonec), ZZN (Rakovník) a SETUZA (Ústí n. Labem). Jednání vyvolala firma Henkel, která si chtěla ověřit, zda údaje nebudou zneužity k obchod-

ním účelům. Firma Procter & Gamble odpověděla až měsíc po termínu, takže je v tabulce uvedena jako neochotná spolupracovat. Neozvala se bohužel firma Jako, ačkoliv její výrobek Persan se na první pohled zdál velice vhodný. Možná bychom tedy měli být v jeho používání opatrnější. Nezájem projevila firma Benckiser (stejně se zachovala při hodnocení čistících prostředků redakcí D-testu), kontakt se nepodařilo navázat s firmou Lever. Při výběru jsme zahrnuli do hodnocení pouze ty výrobky, které jsou na našem trhu víc zastoupeny, výjimku jsme učinili u výrobku Minirisk, který jsme chtěli uvést jako alternativu pro alergiky. K výrobcům prostředků, které jsou nabízeny v síťovém prodeji (Amway) se těžko proniká, doufáme však, že do příštího roku spolupráci navážeme. Zkušenost, že tato firma, která ekologické argumenty při prodeji svých výrobků nadužívá, neprojevuje přílišnou ochotu spolupracovat s ekologickými organizacemi však mají i ekologické poradny v Rakousku a Německu. Za velmi problematickou složku prací prášků považujeme fosfáty a z naší tabulky je patrné, že vyšší obsah fosfátů odsune ten který prací prostředek do oblasti výrobků nepřijatelných. Prací prostředky obsahující fosfáty jsou zdrojem živin (fosforu) pro vodní mikroorganismy. Pokud nastanou vhodné podmínky, může při dostatku živin dojít k masivnímu rozvoji vodních řas a sinic, který nazýváme vodní květ. Zelený povlak hladiny je nejen nevábný na pohled, ale některé sinice mohou produkovat látky, které vyvolávají alergické reakce (při koupání) nebo mohou nastat problémy při úpravě takové vody na vodu pitnou. Na tomto místě si dovolíme menší odbočku. To, že se v předchozí větě hovoří o zdravotních následcích používání pracího prostředků, budiž chápáno jako výjimka. Jinak se důsledně přidržujeme jen hodnocení vlivu užívání pracího prostředků na životní prostředí, zdravotní aspekty neposuzujeme. Hodnocení zdravotních rizik je v kompetenci Státního zdravotního ústavu, který posuzuje všechny prostředky, které přicházejí na náš trh. Posouzení se ovšem omezuje pouze na konstatování, že výrobek odpovídá svému uváděnému složení a že neobsahuje látky zdravotně závadné, pokud se používá podle návodu doporučeného výrobcem. Prací prostředky nejsou pochopitelně jediným zdrojem fosforu, který přichází do odpadních vod, ale jsou jeho zdrojem podstatným. Budete-li vybrat bezfosfátový prací prostředek, věnujte pozornost složení, které bývá uvedeno na obalu. Např. Persil je na trh dodáván v fosfátové i bezfosfátové modifikaci. Cena je stejná, ale výrobní náklady nikoliv. To je potom důvod, proč firma Henkel dodává na trh

pouze 10 % produkce v bezfosfátové modifikaci. Všeobecně se odhaduje, že podíl bezfosfátových prostředků na našem trhu nepřesahuje 7%. Bohužel nejsou výrobci pod žádným tlakem ekologicky uvědomělého spotřebitele, a proto je nic nenutí tento podíl zvýšit. Návrh zákona, který omezuje a posléze zakazuje používání fosfátů v pracích prostředcích, byl dokončen již před rokem (na jeho přípravě jsme se též podíleli), jeho předložení a schválení ve sněmovně je ale neustále odsouváno. Výrobci fosfátových prášků bývá zpochybňována ekologická nezávadnost náhrad fosfátů. U nejběžněji používané náhrady - zelitů nebyly přes četné výzkumy prokázány vážnější negativní vlivy na prostředí. Letos jsme poprvé jako parametr hodnocení zařadili i biologickou rozložitelnost tenzidů, tj. hlavní účinné složky pracího prostředku. Dobrá biologická rozložitelnost je v současné době hlavním kritériem hodnocení vlivu pracího a čistících prostředků na životní prostředí. Samozřejmě v těch zemích, kde se již s fosfáty vypořádali. Biologická rozložitelnost je schopnost rozkládat se ve vodním prostředí až na kyslíčnan uhlíčitý a vodu. Z hlediska chemického složení jsou tenzidy velmi různorodé látky, a proto i jejich rozložitelnost bývá různá. Dnes se již používají pouze tenzidy s primární rozložitelností nad 90 %, ale to nezaručuje, že se v prostředí nebudou hromadit cizorodé látky (primární rozložitelnost - na rozdíl od rozložitelnosti celkové - sleduje pouze ztrátu povrchové aktivity tenzidu). Rozložitelnost se stanovuje finančně i časově náročným testem, proto jsme pro naši tabulku použili údaje výrobců, které se ovšem velmi opíraly pouze o literární údaje. Skutečná rozložitelnost se může velmi lišit podle místa, kam odpadní vodu vypouštíme. Pokud se jedná o bakteriálně oživenou vodu s dostatečnou zásobou kyslíku (prostředí biologické čistírny odpadních vod), je rozklad podstatně rychlejší, než když vypustíme vodu do horského potoka, kde se teprve musí bakterie schopné rozkladu namnožit. Pro výběr pracího prášku je tedy dobré vědět, že biologická rozložitelnost uváděná na obalech nemusí znamenat, že se odpadní voda skutečně okamžitě rozloží na kyslíčnan uhlíčitý a vodu. Za dobře biologicky rozložitelné jsou pokládány mýdlové prostředky, proto je také v naší tabulce doporučujeme.

I z tohoto krátkého pojednání, které se dotýká jen základních složek pracího prostředků, je vidět, že pokud chceme být poctiví a nezejednodušovat, není výběr ekologicky přátelského prostředku nic jednoduchého. Zcela nepřijatelné (v Rakousku dokonce zakázané) je však vzbuzovat u spotřebitelů dojem, že prací či čistící prostředky jsou neškodné.

	cena v Kč na 1 praní (podle tvr- dosti vody)		FOSFOR	BĚLIDLA	PLNIDLA	BIOLOGICKÁ ROZLOŽITELNOST	HODNOCENÍ BLI- VU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
	MIN.	MAX.					
mýdlové	MÝDLO S JELENEM (1)		○	○	○	○	vhodné
	TIMI (1)	2	○	○	○	○	vhodné
	OMINOL (1)	2	○	○	○	○	vhodné
	HANKA (1)	1,5	○	○	○	○	vhodné
	TOTO (1)	2,5 5,5	●	○	○	●	příjemné
pro barevné prádlo bez- fosfatové	ARIEL COLOR (5)	8,5 10,5	○	○	○	!	příjemné
	COLON COLOR (8)	6,5 8	○	○	●	!	příjemné
	LANZA COLOR (8)	9 11	○	○	●	!	příjemné
	PERSIL SUPRA (6)	8 10,5	○	●	○	○	příjemné
	SA8 PREMIUM (9)	17 28	○	○	○	!	příjemné
kompaktní	OMO MICRO (10)	9,5 16,5	○	●	○	!	příjemné
	ARIEL ULTRA (5)	8,5 10,5	○	●	○	!	příjemné
	MINIRISK (11)	5,5 11	○	●	●	?	příjemné
	PERSIL BEZ FOSFÁTŮ (6)	9,5 12	○	●	○	○	příjemné
	QATRO (3)	4 6,5	○	○	○	○	příjemné
univerzální bezfosfatové	FLORAN (2)	5,5 10,5	○	●	○	●	příjemné
	LANZA BÍLÁ (8)	9 11	○	○	○	!	příjemné
	OMO PLUS (10)	5 7,5	○	○	○	!	příjemné
	PERSAN (7)	1,5 2,5	○	○	○	!	příjemné
	COLON (8)	6,5 8	○	○	○	!	příjemné
	LANZA EXPRES (8)	0,5	○	○	○	!	příjemné
	FEWA COLOR (6)	9,5 11,5	●	○	○	○	nevhodné
	PALMEX COLOR (6)	6,5 8,5	●	○	○	○	nevhodné
	PERWOLL (6)	10,5 14,5	●	○	○	○	nevhodné
	AZUR COLOR (6)	7,5 9,5	●	○	○	○	nevhodné
pro barevné prádlo	MOHER (5)	8 11	●	○	○	!	nevhodné
	ARSIL (3)	4 6,5	●	○	○	○	příjemné
	LYRA (1)	2,5 3,5	●	○	○	○	příjemné
	PERSIL (6)	9,5 12	●	○	○	○	nevhodné
	TITAN (1)	6 10	●	○	○	○	nevhodné
	TEXY (2)	8 13,5	●	○	○	○	nevhodné
	UNIMAT (3)	3,5 6	●	○	○	○	nevhodné
	BATOLE (4)	4,5 9	●	○	○	○	nevhodné
	PALMEX (6)	6,5 8,5	●	○	○	○	nevhodné
	WEISSER REISE (6)	7,5 10	●	○	○	○	nevhodné
univerzální	MERKUR (1)	4,5 8	●	○	○	○	nevhodné
	VIZIR (5)	8 10	●	○	○	!	nevhodné
	TIX EXTRA (5)	6,5 8	●	○	○	!	nevhodné
	ARIEL (5)	9,5 11,5	●	○	○	!	nevhodné
	ARIEL S LIPOLAZOU (5)	9,5 11,5	●	○	○	!	nevhodné
	JUWEL (5)	6,5 16,5	●	○	○	!	nevhodné
	BIGMAT (5)	7 9	●	○	○	!	nevhodné

Popisy v tabulce

Výrobci:

- 1 SETUZA, Ústí n. Labem
- 2 Laurin, Jablonec n. Nisou
- 3 ZZN, Rakovník
- 4 Sport Zátíší, Rakovník
- 5 Procter a Gamble, Rakovník
- 6 Henkel
- 7 Šalko, Kutná Hora
- 8 Benckiser, Německo
- 9 Amway, USA
- 10 Lever, Rakousko
- 11 Hackman Havi, Finsko

Vysvětlivky k tabulce:

Fosfor

- výrobek neobsahuje fosfáty
- výrobek obsahuje fosfáty - při jednom vyprání se do vody dostane až 5 g fosforu
- výrobek obsahuje fosfáty - při jednom vyprání se do vody dostane 5 až 9 g fosforu
- výrobek obsahuje fosfáty - při jednom vyprání se do vody dostane přes 9 g fosforu

Bělidla

- výrobek neobsahuje bělidla
- výrobek obsahuje bělidla

Plnidla

- výrobek neobsahuje plnidla
- výrobek obsahuje plnidla

Biologická rozložitelnost

- vyhovující (dle údajů výrobce)
- nestanovena
- ? výrobce nekontaktovan
- ! výrobce údaje neposkytl

Hodnocení vlivu na životní prostředí

Pro příznivé hodnocení je nejdůležitější malý obsah fosfátů a dobrá biologická rozložitelnost.

Zdroje informací v tabulce:

- informace od výrobce
- údaje na obalech
- obsah fosforu stanovil Hydrobiologický ústav AV ČR

Snahou je upozornění na rizika spojená s jejich používáním, na poukázání na to, že se prostředky svým složením a tudíž i dopadem užívání na životní prostředí liší a především udržování spotřebitele v pocitu nezbytnosti velmi šetrně a uvážlivě chemické prostředky dávkovat a vůbec používat.

Vladka Hejzlarová a Yvonna Gaillyová

Solární nabíječ NiCd akumulátorů

Na brněnské výstavě Energo'94 věnované energeticky úsporným zařízením jsme objevili nabíječ tužkových nízkodíkových akumulátorů fungující na fotovoltaickém principu. To znamená, že místo elektřiny ze zásuvky lze akumulátorky nabít elektřinou vznikající přeměnou slunečního záření dopadajícího na křemíkové fotovoltaické články.

Proč o tom píšeme? Proto, že je vždy lepší použít akumulátory než suché články, pokud ovšem přístroj musíme provozovat „na baterky“ a ne se šňurou do zásuvky. Důvodem je to, že vybité články jsou odpadem, jehož zneškodňování není dosud vyřešeno. A ani kdyby bylo, je jistě lepší vzniku odpadu předcházet. Použití akumulátorů je jistým řešením. Akumulátor lze nabít několikrát. I on je však po skončení životnosti nebezpečným odpadem (kadmium), proto doporučujeme ponechat si dosloužilý akumulátor zatím doma a počkat, až v naší obci bude existovat středisko sběru nebezpečných odpadů. Decimetr krychlový místa se jistě najde v každém bytě, víc toho nebude ani za sto let. To předpokládám, že rozumný člověk nepoužívá vymoženosti typu kartáček na zuby na baterky. Přesto používáme akumulátory (místo baterií) ve fotoaparátech, v magnetofonech - walkmanech, dětských hračkách a v mnoha jiných přístrojích.

Zpět k naší nabíječce. Akumulátory se běžně dobíjejí síťovou nabíječkou. Všude, kde je elektrická síť, je to dobré řešení. Nastanou ale situace, kdy zásuvka není v dosahu. Myslím zejména na dětské letní tábory a podobné akce, kde se například bez svícení baterkou neobejdeme. Tady se solární nabíječ stává skutečně nenahraditelným. Nehledě na to, že vybité baterie nemají v odpadové jámě co dělat. Vymyslím i jiné případy - novinářský magnetofón a nedostupnost sítě pro nabíjení akumulátorů - co tak upevnit nabíječku na klobouk? Či teenager a walkman na pustém ostrově.

Odhadem z technických parametrů zařízení se dostáváme k předpokladu, že čtyři akumulátory, na něž je nabíječka stavěná, lze nabít za jeden slunečný den. Je-li světla méně, trvá to samozřejmě déle. V současné době nabíječku teprve zkoušíme.

Solární nabíječ BACHA4 vyrábí a prodává Solar-tee s.r.o., I.máj 1000, 756 61 Rožnov p. R. Cena je asi 250 Kč.

A ještě námět k zamyšlení: Ve vyspělém světě bývá používání fotovoltaických zařízení velmi často dotováno.

PRO VERGNICU a Sisyfos Yvonna Gaillyová

Kronika

11.3.1994 - Vývozní a dovozní banka Spojených států (EXIM) schválila záruky na půjčku ve výši 317 milionů dolarů, které umožní ČEZ nakoupit od americké firmy Westinghouse bezpečnostní systém a palivo pro JETE.

11.3. - Ve vztahu k iniciativám prosazujícím zvýhodněnou distribuci úsporných zářivek do českých domácností prohlásil pro MF Dnes zástupce ČEZ Michal Kačena, že: „není jisté, zda by zářivky ušetřily skutečně tolik energie. A to ani kdyby si je lidé skutečně našroubovali místo žárovek na těch místech, kde svítí nejčastěji.“

12.3. - V Domě ochránců přírody zahájila svou pravidelnou poradenskou a přednáškovou činnost Společnost pro výživu.

16.3. - Možnost, že by se plánovaný mezisklad jaderného paliva mohl stát jeho trvalým úložištěm, potvrdil expert ministerstva průmyslu a obchodu Miroslav Tvrzník.

21.3. - Jako nekoncepční označila výkonná rada ODS na svém zasedání činnost ministerstva životního prostředí a její předseda Václav Klaus kritizoval ministra Benda za odvolání Bendova náměstka Petra Gandaloviče. Trutnovský člen výkonné rady ODS Ondřej Huml označil podmínky na ministerstvu za příznivé pro „fundamentalistické“ organizace Děti Země a Hnutí Duha.

24.3. - Hnutí Duha se odvolalo proti stavebnímu povolení pro stavbu meziskladu vyhořelého jaderného paliva v areálu jaderné elektrárny Dukovany.

25.3. - Magistrát města Brna zrušil z formálních důvodů plánovanou výstavbu kavárny v parku na Slovanském náměstí Králova Pole.

26.3. - „Tento zákon by v České republice nejpozději do roku 1997 vyřešil problém znečištění ovzduší.“ Takto komentoval předseda Fondu národního majetku a poslanec ODA Tomáš Ježek návrh zákona, podle kterého by mělo být šest miliard korun získaných z malé privatizace věnováno na ozdravení ovzduší.

27.3. - Asi 500 mladých lidí zahájilo demonstraci v centru Prahy turné za práva zvířat, které trvalo až do konce dubna.

7.4. - Od začátku dubna byl ve vybraných lékárnách města Brna zahájen separovaný sběr starých léků.

12.4. - Při příležitosti slavnostního poklepu na základní kámen obnovované Zemanovy kavárny v parku na Kolišti se sešli představitelé města, brněňští architekti a historici. Primátor města Brna Jiří Horák i starosta městské části Brno-střed Pavel Rubina vyjádřili svou spokojenost s pracemi na výstavbě kavárny i s plánovanými úpravami okolního parku.

21.4. - Fond národního majetku schválil dokument, podle něhož se fond bude výraznou měrou podílet na asanaci Chabařovické skládky, která je označována za věd střední Evropy. Předpokládané investice jsou odhadovány na 250 mil.Kč.

22.4. - DEN ZEMĚ. I letos se v týdně kolem tohoto mezinárodního svátku Země uskutečnila řada nejrůznějších akcí pořádaných ekologickými organizacemi.

22.4. - Primátor města Brna J. Horák oznámil, že o výstavbě obřího letiště uzlového typu v Brně Tuřanech chce městská rada rozhodnout ještě do podzimních komunálních voleb.

25.4. - V několika obchodních domech v ČR byl zahájen prodej 150 000 úsporných zářivek za cenu dotovanou ČEZ. Tyto zářivky mají zhruba 5krát menší spotřebu energie a 8krát delší životnost a byly prodávány zhruba s 40% slevou.

26.4. - Před osmi lety došlo k těžké havárii na 4. reaktorovém bloku jaderné elektrárny Černobyl.
29.-30.4. - V Havlíčkově Brodě se za hojně účasti delegátů uskutečnil sněm ČSOP. Na další období

byl předsedou znovu zvolen Bedřich Moldan. Jednání navštívil také ministr Benda a jeho náměstek Aleš Šulc

2.5. - Slovensko a Maďarsko oficiálně předaly svůj spor kolem soustavy vodních děl Gabčíkovo-Nagymaros Mezinárodnímu soudnímu dvoru v Haagu.

5.5. - Jako zralou do šrotu označil Dukovanskou jadernou elektrárnu rakouský týdeník News na základě tajné zprávy českého Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, ve které se píše o 315 poruchách, k nimž zde došlo za loňský rok. Tiskový mluvčí elektrárny považuje tyto poruchy za bezrizikové.

11.5. - Nejvyšší kontrolní úřad oznámil, že některé okresní, městské a obecní úřady a podniky v severních Čechách a na Sokolovsku v minulých dvou letech neoprávněně naložily s téměř dvěma sty miliony korun státních dotací na ozdravení životního prostředí.

13.5. - Schválením zásad státní lesnické politiky vláda rozhodla státní správu v oblasti lesního hospodářství nedělit, čímž zavdala podnět k „boji“ mezi ministerstvy zemědělství a životního prostředí o tom, kdo se této správy ujme.

16.5. - Hlavní cenu Ekofilmu získal švédský snímek Arktická tragédie, který na příkladě narušení potravních řetězců v Severním moři upozorňuje na široké souvislosti vztahu člověka k přírodě.

17.5. - Dvaadvacet vagónů s toxickým odpadem vrátili celníci v Děčíně zpět do Německa. Zvyšující se množství nečistot převážených odpadů se následně projevil v rozhodnutí ministra ŽP Bendy dočasně pozastavit dovoz železného šrotu, jež byl často smíchán s odpadem toxickým.

17.5. - V areálu Divadla Husa na provázku - Centra experimentálního divadla byl při setkání umělců a ekologů slavnostně otevřen sochařský objekt Jana Šimka s názvem „Průrva času“.

18.5. - Brnělavský okresní úřad prozatímně neschválil opětovné snížení hladiny střední nádrže Nových Mlýnů o požadovaných 85 centimetrů.

1.6. - 5.6. - Ve Vlárském průmysku uspořádala Veronica spolu s Atlantic Environmental Center (americko-kanadská nevládní organizace) seminář k hospodaření v krajině. Program jednotlivých dní (vodní toky, lesy, louky, ÚSES) byl nejen velmi dobře odborně obsažen, ale jeho ústředním motivem byly vztahy mezi vlastníky půdy, obcemi, různými zájmovými skupinami a státní i dobrovolnou ochranou přírody. Účastníci měli jedinečnou možnost porovnat naši situaci s vývojem ochrany krajiny ve Velké Británii, v Rakousku a na severovýchodě USA.

4.6. - V Domě ochránců přírody se pod názvem „Stavební zákon a E.I.A.“ uskutečnil seminář věnovaný problematice účasti ekologických iniciativ ve správních řízeních a procesu E.I.A..

7.6. - Ministr životního prostředí František Benda udělil první ochrannou známku „Ekologicky šetrný výrobek“. Firma CIUR ji obdržela za tepelnou izolaci vyráběnou ze sběrového papíru technologií minimalizující vznik odpadu.

8.6. - Ministerstvo hospodářství potvrdilo oprávněnost stavebního povolení vydaného Okresním úřadem v Třebíči ke stavbě meziskladu vyhořelého jaderného paliva v dukovanské jaderné elektrárně. Přípravné práce by tak měly být ihned zahájeny.

Báseň bez rozboru

Na betonové přezce novomlýnských nádrží u hlavní výpusti je velkými písmeny vyvedena malá báseň velkého brněnského básníka Jana Skácela. Její smysl i důvod, proč tady je, může mít různé výklady - ať tak či tak - nehodí se tam. Mnohem případnější je báseň Václava Renče ze sbírky Setkání s Minotaurem:

U přehrady

*Aspoň že skřipiny překusují vánek,
až se zdá větrem (ovšem, tiplicím),
zatímco voda zčebraně mlčí, voda stojatá.
Tvář pod hladinou, neplatná,
přeškrtnatá čerčením vrásek, jež neplatí,
zapadle mlčí. Zachmařena proti
zataženému nebi.
Čemu se pak má diviti? Neplatí,
přehořce myslíc na puškvorec, jež vysává
i s bahnem.*

*A racek neodléta. Jeho šhubavé kruhy
(osiřelost)
na neviditelném drátě, ose spirál, kolmě siro-
bě
(zarputilost)
šhubou se marně, zavile, slétají se do vzdušné
cuchaniny
(lítost).
Jeho křik - žaby skřehotají v mracích.
Ty ve vodě, kdyby nemlčela, by skřehotaly
hudebněji,
měně osiřele, zarputile, lítostně.*

*To, co vlaje pod nebem (hluboko pod nebem)
a není v zemi ani ve vodě (a ani výškou) -
co s tím? Poletování stojaté.
Tvář civí, zamhouřena proti
nahromaděnému nebi.*

*Aspoň že skřipiny překusují vítr.
Aspoň že andělům, když už mlčí,
vrže v zubech písek z vyschlých řek,
z rybníků neprotékajících, sluncem vypitých,
z nevěstích očí ros, obrácených v štanou
pouští
cizojazyčných krystalů...*

Aspoň že obraz racka zmizel s hladiny.

Až budete stát u břehu politého asfaltu a betonem, třeba se vám tyto verše vybaví. V době, kdy je Renč psal, byly Nové Mlýny teprve na prknech projektantů a možná, skoro určitě, o nich nic nevěděl. Přesto je ta báseň odtamtud. Anebo nejetom...

Martin Navráth

-mov-



Nahoře:

Ráno a v podvečer se desetitisícová hejna divokých hus zvedají z hladiny střední novomlýnské zdrže a jihomoravských rybníků a odlétají se pást na nejbližší pole a louky. Foto Petr Macháček

Hnízdění husy velké v korunách hlavatých vrb na jižní Moravě se stalo světovou raritou. Foto Petr Macháček

Co s husami na jižní Moravě?

Nadpis by šlo formulovat asi i následovně: Chránit na jižní Moravě husy nebo zemědělce? Tento problém není nový ani na jižní Moravě, ani jinde v Evropě. Lednické rybníky jsou odedávna známé jako místo, kde odpočívaly divoké husy na svých tazích do zimovišť. Byly to nejen husy velké, jejichž několik párů zde také trvale hnízdilo, ale od konce září do listopadu a v březnu až dubnu se k husám velkým přidávaly i dva druhy hnízdící na severu Evropy - husy polní a husy běločelé. Celkový počet divokých hus na jižní Moravě však zpravidla nepřesahoval několik tisíc.

Poněkud nevraživý vztah mezi husami a zemědělci začal vznikat v šedesátých letech, kdy se v trojúhelníku mezi Lednickými rybníky, Pohořelickými rybníky a Podyjím v úseku Strachotín - Rakvice začalo vytvářet v červenci a srpnu místo letního soustředění několika tisíc hus velkých.

K tomu je asi zapotřebí několik slov ze socioetologie hus: Mimo dobu hnízdění se všechny husy shromažďují - někdy v desetitisícových počtech - jen na několik málo míst v celém areálu. Je to tam, kde blízko větší vodní plochy jsou vhodná pastviště - nejen travnaté pastviny, ale i pole s vhodnou kulturou. Husy nocují na vodách, kde se také přes den koupou a napájí, na pastvu zaletují ráno a navečer. Jak na nocovišti, tak na pastvě je pro ně důležitý pocit bezpečí: proto husy dávají přednost rozlehlým přehledným plochám. Poválečné krajinné změny, zejména socialistické zemědělství a vodohospodářské úpravy vytvořily husám v této části jižní Moravy ideální prostředí. Nejdříve byla tradiční soustava rybníků u Lednice doplněna o soustavu u Pohořelic, později o zamokřená místa v nivě dolního Podyjí a konečně o údolní nádrž Nové Mlýny. V okolí těchto rozlehlých vodních ploch vznikly obrovské lány k pastvě vhodných polních monokultur, kde každý nepřítel je husami zaregistrován na kilometry daleko.

Jižní Moravu objevily nejdříve husy velké jako místo vhodné pro letní shromáždění, kde zůstávají až do podzimního odletu do zimovišť. Sřety se zemědělci se soustřeďují především na zrající ječmen, jen na několik málo míst, a jsou celkem uspokojivě řešeny - donedávna povoláním mimořádného dřívějšího odstřelu hus. Od začátku osmdesátých let však přistupují k letním problémům s husami i problémy zimně-jarní. Od roku 1982 se totiž datuje nápadné zvyšování počtů

Jak poznám naše ptáky v přírodě

Karel Hudec

severských hus - polních a běločelých. Ty začaly využívat jižní Moravu nejdříve jako zastávku na jarním tahu ze zimovišť, v posledních letech se však objevují již kolem Nového roku a zůstávají do konce února. Jejich počty se přitom zvyšují neobyčejně rychle, zejména v posledních zimách - z odhadnutých 25 tisíc až na 80 tisíc. Hlavním a téměř jediným shromaždištěm těchto hus je Střední nádrž Nové Mlýny a pastevní plochy, což jsou především ozimy; zahrnují pole až po Litobratřice, Pohofelice a Žabčice, občas i dále.

Je samozřejmé, že pozorování obrovských hejn hus na ozimech automaticky vyvolá u každého pozorovatele úvahu o škodách. K tomu jen pár poznámek z výzkumů v západní Evropě: pastva hus na ozimech neškodí do určitého stadia vývoje rostlinky, u nás dosaženého zhruba na konci března. V místech delšího pobytu hus je úbytek zelené hmoty kompenzován trusem. Lokálně pastva škodí v době, kdy půda rozmrzne a husy při uštípování vrcholků vytažují celou rostlinku z půdy, stejně tak může být porost obilí poškozen až likvidován sešlapem hus na místech, kde se mimořádně soustřeďují, což jsou například louže na polích. Škody mohou vzniknout samozřejmě i na speciálních kulturách.

Prakticky každý rok nyní probíhá na OÚ Břeclav jednání o náhradu škod, požadovanou zemědělci. Jen pro ilustraci: SS Dunajovice škodu v r. 1992 vyčíslil na zhruba 130.000 Kč. Náhrada škod je přitom záležitost složitá: husy jsou zvěř, za škody odpovídá majitel honitby. Škody však vznikají v době, kdy se husy neloví a těžko si představit majitele honitby, který by ochotně odplašoval husy nebo hradil škody jimi způsobené. Shromaždiště hus na Střední nádrži však má parametry mezinárodního významu, na druhé straně ani ochrana přírody není na tom finančně právě nejlépe. Není také jasné, jak se bude zemědělství a majetkoprávní vztahy v okolí nádrže Nové Mlýny měnit a jak se bude v důsledku těchto změn měnit i krajina - při záměrech, které tu jsou, by se dalo očekávat, že nejdůležitějším bude problém vztahů mezi husami a golfovými hřišti. V každém případě si současný stav a celá otázka vyžaduje seriózní přístup a zhodnocení.

Karel Hudec

Vypůjčil jsem si tento titul z knihy dr. Josefa Jirsíka, která vyšla poprvé v roce 1939 a dočkala se několika vydání. Z této knihy se učila poznávat ptáky celá jedna generace českých ornitologů. Nejen poznávat ptáky, ale jejich prostřednictvím získávat vztah k přírodě a stále více zjišťovat nutnost její ochrany. Tento význam mají ptáci podnes. Proto není divu, že naši řadu informací o metodických pomůckách pro terénní určování jednotlivých složek naší přírody začínáme u ptáků.

U ptáků také začala základní změna ve zpracování terénních určovacích příruček, když v r. 1934 Američan R. T. Peterson vydal svůj „A Field Guide to the Birds“. Začala tím nejen řada terénních klíčů pro všechny možné části přírody (savci, ryby, hmyz, rostliny, houby, minerály, hvězdy...), ale i základ pro její napodobování a zlepšování. Peterson totiž vystihl základní vlastnosti, které terénní klíče musí mít: Kapesní formát, pevný obal, zahrnutí všech druhů v každé skupině - ne pouze nějakého výběru, barevná vyobrazení všech druhů, šipky upozorňující na rozlišovací znaky a stručný text s vyzdvížením dalších okolností významných pro určování: rozšíření druhu, prostředí a dobu výskytu a také rozdílné znaky podobných druhů. U ptáků přistupuje přirozeně ještě popis hlasu, který se postupně zaměnil za poněkud nesrozumitelné sonagramy a hlavně za kazety s magnetofonovými nahrávkami. Postupně se také přidávaly barevné fotografie vajec a hnízd, v některých příručkách pak byly barevné obrazy zaměněny za barevné fotografie, což však neumožňuje vyzdvížení všech určovacích znaků.

Je zajímavé, že u nás se ještě nenašel nakladatel, který by řadu určovacích příruček, vycházející z těchto zkušeností, pro naši přírodu připravil. A to přes velké obchodní úspěchy, které všude tyto příručky mají. To je však jiný problém. Zde se jen pokusím zhodnotit, co u nás máme k určování ptáků k dispozici. Tu se však ukazuje další slabina našeho (dřívějšího?) knižního trhu - co nejrychleji vše prodal. Zapomíná se, že podobné knihy nejsou ležáky, ale věci trvale, ne narázovitě prodejné. Ale začínají již fungovat i specializované firmy, kde snad postupně podobné knihy budou ke koupení delší dobu, v ideálním případě do dalšího vydání.

Určovací knihy v českém jazyku, které jsou u nás ke koupení, v antikvariátech nebo běžně v knihovnách:

FRIELING H.: Co zde létá? Naši ptáci, jejich vejce a hnízda. Nakladatelství Blesk, Ostrava, 1993. Z německého originálu přeložili Jaroslav a Jiří Ašmera, D. Kondělka a V. Škoda. Cena ca 130 Kč. Jediná příručka t.č. v prodeji. Poněkud zastaralý, ale použitelný typ

zpracování, s přiměřeným formátem, rozsahem i ilustračním doprovodem. Překlad je však provázen řadou nepřesností a použitá jména ptáků se v mnoha případech liší od standardu v české literatuře používaného.

BALÁT F.: Klíč k určování našich ptáků v přírodě. Academia Praha 1986. Původní práce zkušeného terénního ornitologa, s kvalitním textem k jednotlivým druhům. Barevné tabule jsou bohužel různé kvality, především v důsledku reprodukční techniky, což vadí zejména u málo pestrých barev (zelená, hnědá ap.). U nás asi nejvíce používaná příručka. ČERNÝ W.: Ptáci. Artia Praha 1980. Terénní příručka „petersonovského“ typu (celostránkové barevné tabule s protilehlým textem k jednotlivým druhům, s mapkou rozšíření každého druhu). Text je dobrý, i když nepředpokládá použití pro přesné určení obtížně determinovatelných druhů. Slabinou jsou barevné obrazy neodpovídající moderním požadavkům a také velký formát knihy, který prakticky znemožňuje nošení do přírody.

FRYČEK M., FRYČKOVÁ L.: Poznáváme naše ptáky. Státní pedagogické nakladatelství Praha 1972. Kniha shrnující patrně všechny nedostatky starého typu terénních příruček - bez barevných ilustrací, s těžkopádným klíčovým uspořádáním a formátem nevhodným pro terénní práci.

Ze zahraničních příruček zahrnujících naše území uvádím pouze nejkvalitnější, jejichž cena zpravidla není nedostupná:

JONSSON L.: Birds of Europe with North Africa and the Middle East. Ch. Helm London 1992. Německá verze „Die Vögel Europas und des Mittelmeerraumes“, Kosmos Naturführer, Franckh-Kosmos Stuttgart 1992 (39,80 DM). T.č. zřejmě nejlepší příručka, spojující přednosti všech tří dalších, u nás běžně známých.

PETERSON R.T., MOUNTFORT G., HOLLAND P.A.D.: A Field Guide to the Birds of Britain and Europe. Collins London. 1. vyd. 1954, 5. vyd. 1993 (36 DM). Kniha byla postupně přeložena do mnoha evropských jazyků vč. maďarštiny. Německá verze „Die Vögel Europas“ (Parey Berlin-Hamburg) v mnoha vydáních. V poslední době kritizována pro malou modernizaci textů.

HEINZEL H., FITTER R., PARSLAW J.: The Birds of Britain and Europe with North Africa and the Middle East. Collins, revidované vydání 1985. Německá verze „Parey's Vogelbuch“ ve více vydáních. Zahrnuje nejrozsáhlejší území.

BRUNN B., SINGER A.: The Hamlyn Guide to Birds of Britain and Europe. Hamlyn London. 1. vyd. 1970, vyšlo ve více vydáních. Německá verze (třetí autor C. König „Der

veřejní



Strakapoud velký. Foto Petr Macháček

Kosmos Vogelführer“). Mnoho ilustrací a pohybových studií, všechny obrazy barevné. MAKATSCH W.: Die Vögel Europas. Neumann Neudamm 1994 (7. vydání). Dříve u nás nejspíše dostupná příručka dostatečné úrovně textové i obrazové vychází i nadále (cena 25 DM).

Pro specializované zájemce vycházejí i určovací příručky pro jednotlivé ptáčí skupiny (dravci, bahňáci, mořští ptáci aj.). Podobné speciální klíče existují i pro určení chybných nebo nalezených mrtvých ptáků.

Ptačí hlasy:

V Evropě, v bývalém SSSR a v malé míře i u nás vyšly gramofonové desky s nahrávkami ptačích hlasů. Jsou však vesměs nahrazovány kazetami s magnetofonovými nahrávkami. Z našich je to především edice Biophonu (P.O. Box 279, 160 41 Praha 6) s vlastními nahrávkami ing. P. Pelze. Edice t.č. zahrnuje Sovy, Ptáci rákosin a okolí vod, Kukačka, lelek, rorýs, srostloprstí a šplhavci, Pěvci I. - III. Cena 130 - 140 Kč za kazetu.

Pro všechny evropské druhy je možné doporučit německou verzi Jeana C. Roché „Die Vogelstimmen Europas“, vydanou nakl. Kosmos, Franckh'sche Verlagsgesellschaft Stuttgart. Vyšla též na 4 CD (Roché: All the Bird Songs of Britain and Europe. Sittelle 1990, cena 129 DM).

Takže přejeme příjemný pobyt v přírodě a poznání co největšího počtu druhů. A nezapomeňte, že nejvíce vzácných a zcela cizích druhů vidí především ten, kdo s pozorováním ptáků začíná. Jinak jakékoliv dotazy o ptáčích vám rád zodpoví sekretariát České společnosti ornitologické, Hornoměcholupská 34, 102 00 Praha 10 - Hostivař

Co s ním?

Václav Prášek

Jen máloco potěší srdce milovníka přírody jako zpráva, že některý z živočišných či rostlinných druhů těžce zkoušené přírody se vyrovnal s negativními vlivy, kterými na něj lidské společenství působí. Ještě vzácnější, a o to radostnější jsou zprávy o nárůstu populací druhů, které po ústupu z velké části svého areálu začínají znovu obsazovat místa svého původního rozšíření. Z ptačích druhů, které se v historických dobách vyskytovaly na našem území, je takovou „bílou vránou“ náš největší druh pěvce - krkavec velký (*Corvus corax*). Tento druh ve středověku velice rozšířený odolával po dlouhá desetiletí a staletí změnám prostředí i přímému pronásledování. V 19. století, kdy nabývá na intenzitě využívání přírody, se člověk nemilosrdně vypořádává se svými zvířecími konkurenty. V této kategorii se ocitl i krkavec. Za nejdůležitější příčinu ústupu krkavce lze považovat přímé pronásledování, podpořené rozvojem palných zbraní. Zmenšování lesních komplexů ztěžovalo podmínky pro skryté hnízdění, své zřejmě sechrála i menší potravní nabídka v důsledku snížení extenzivní pastvy, čímž došlo ke zlepšení zooveterinárních podmínek. A tak se ve většině Evropy stal krkavec velkou raritou. Zlom nastal až ve druhé půli tohoto století, kdy se krkavec začal šířit z okolních zemí, především z Ukrajiny a Polska, a znovu obsazoval opuštěná území. (Podrobněji viz *Veronica 4/93 - Návrat krkavců*). Došlo zde však k významnému posunu - prostředí, které tyto černí ptačí krasavci začali znovu obsazovat, se diametrálně liší od prostředí, které jejich předkové opouštěli. Za posledních sto let působení civilizace na krajinu došlo k výraznějším změnám prostředí než za několik století předcházejících. Převážná část naší fauny reagovala na tuto skutečnost výrazným poklesem početnosti, hraničící u mnohých druhů téměř s vymizením. Je otázkou, jaký vliv v tomto prostředí bude mít přítomnost krkavce. Velikost, obratnost, inteligence a síla dávají tomuto ekologicky velice plastickému druhu výborné předpoklady pro potlačení většiny potravních a hnízdních konkurentů. Potravní spektrum krkavce je velice široké, zahrnuje kromě sanitárního požíráání mřín a biologických odpadků i drobné živočichy, od hmyzu po koroptve, mladé bažanty a zajíce. Tato schopnost krkavce zvyšuje vůči potravním specialistům, kteří se při nedostatku potravy problematicky přeorientovávají na jiný druh potravy. Při obsazování hnízdišť neachází tento druh konkurenta, protože podle zkušeností slovenských kolegů dokáže z hnízda vypudit i ptáky větší než je sám, včetně orlů. Dalším problémem je absence přirozených nepřátel. Snahy o navození dojmu zvýšeného nebezpečí pro kr-

kavčí populaci ze strany myslivců nejsou na místě, zvláště uvážíme-li plachost a inteligenci těchto ptáků. Tyto vlastnosti činí krkavce do značné míry odolné vůči snahám o jejich fyzickou likvidaci, což je mnohem účinnější než zákony na ochranu přírody. Naopak současné rozšíření a populační hustota mohou nasvědčovat tomu, že šíření probíhá především v intenzivně myslivecky obhospodařovaných lokalitách, kde lovy spárkaté zvěře zásobují tento druh kvalitní potravou. K tomu, abychom vyhodnotili dopady návratu krkavce do naší fauny, nám zbývá vyčkat do doby, než se populace tohoto druhu rozroste natolik, že pro nás nebude vzácností pozorovat hejna desítek a stovek kusů. Pak teprve zjistíme, by-li-li „comeback“ krkavce úspěšným znovuobsazením jeho ekologické niky, nebo zda v přeměněném prostředí obsadil díky svým vlastnostem novou ekologickou niku a jeho přítomnost by pro některé druhy našich živočichů možná nemusela být právě žádoucí (např. pro koroptev polní).

Ekologická stabilita lesů

Český ústav ochrany přírody - Správa CHKO Litovelské Pomoraví a Česká lesnická společnost se sídlem v Praze pořádají ve dnech 15. - 16. listopadu 1994 v Divadle hudby v Olomouci seminář k ekologické stabilitě lesů.

Program semináře:

- Ekologická stabilita lesů, územní systémy ekologické stability na lesním půdním fondu. Obnova ekologické stability lesů.
- Problematika ochrany přírody ve vztahu k lesnímu hospodářství.
- Ekologická stabilita lužních lesů a problematika ekologicky šetrného hospodaření v lužních lesích.

Program semináře bude upřesněn na základě přihlášených příspěvků a bude zájemcům před zahájením semináře zaslán. V programu se počítá i s kurzem do CHKO Litovelské Pomoraví.

Bližší informace na SCHKO Litovelské Pomoraví, Horní nám. 25, Olomouc, tel. 068/52 249 34.

Ivo Machar

VERONICA

Sít rezervací ve středním Pohrlaví?

Tomáš Vrška

Řiční údolí jihozápadní Moravy jsou nejzajímavějším přírodním fenoménem tohoto koutku světa a již dlouhou dobu přitahují zájem přírodovědců. A nejen jejich zájem. Neúměrně větší je zájem chatařů, turistů, stavbařů přehrad a energetiků. Poté co ze 40 km kaňonovitého údolí Jihlavy bylo 30 km zatopeno a další kaňonovitá údolí byla stavbou přehrad a dalšími aktivitami ohrožena, vznikla potřeba vytvořit komplexní síť maloplošných chráněných území v dosud zachovalých přírodních částech této oblasti. Nezatopený úsek Jihlavy spolu s dalšími kaňonovitými údolímí (Oslava, Chvojnice, Rokytná, Brtnice) je zařazen

do soukromého programu „Dokončení tvorby sítě MCHÚ v kaňonovitých údolích JZ Moravy“. Vzhledem k tomu, že právě v údolí Jihlavy je dokončení „na dosah ruky“, byla vybrána jako demonstrační příklad tvorby sítě MCHÚ v této oblasti.

Na přehledové mapce je zachycen potenciální stav chráněných území v zájmové oblasti. Jsou zde zahrnuta všechna území, která mají hodnotu, jež by odůvodnila jejich zařazení mezi zvláště chráněná území přírody. Byla vybrána po důkladných terénních šetřeních a skutečně reprezentují všechna alespoň částečně přirozená společenstva, která se v zájmové

oblasti nacházejí.

Celou oblast „zastřešuje“ přírodní park **STŘEDNÍ POJHLAVÍ**, který byl vyhlášen v roce 1988. Jeho hlavním přínosem je zejména schválená stavební uzávěra pro toto území, takže další výstavba chat a rekreačních středisek snad nehrozí. Hlavní smysl přírodního parku je zachování krajinného rázu kaňonovitého údolí Jihlavy s rozsáhlými plochami poměrně zachovalých lesních společenstev.

Nejznámější maloplošně chráněné území je v této oblasti národní přírodní rezervace **Mohelenská hadcová step**. O tomto jedinečném fenoménu bylo naposledy podrobně psáno např. ve Veronice č. 3/92 a 1/93. Chráněné území zde bylo vyhlášeno v roce 1953 a má rozlohu 48 ha.

Nedaleko od Mohelenské stepi je zajímavá lokalita - přírodní rezervace **Dukovanský mlýn**. V její severní části najdeme strmé svahy nad řekou Jihlavou s hodnotnými lesními společenstvy, občasnými výstupy hadců, které se střídají s bohatšími stanovišti. Na nich dominuje na velké ploše pýchava vápnomilná a další zajímavé druhy rostlin. V jižní části se potom nachází jediná lokalita lýkocve vonného v této oblasti, je však vlivem nevhodného lesního hospodaření značně zdecimovaná. Lokalita Dukovanský mlýn je chráněna od roku 1983 na ploše 18 ha.

Velice zajímavý potoční zářez s ostrým přechodem lesních typů od zakrslých doubrav k suťovým javořinám s habrem se dochoval v údolíčku potoka zvaného **Mohelnička**. Je zde navíc hodnotné bylinné patro a proto byl v roce 1993 zpracován podklad pro vyhlášení tohoto území jako přírodní rezervace. Tento záměr by měl být uskutečněn do konce roku 1994 a územní ochrana se bude vztahovat na 23 ha lesa.

Lokalita **Havran** je zajímavým dokladem rozšíření chladnomilných společenstev, pronikajících stinnými svahy říčních údolí z Vysočiny po proudu řek. Zde se jedná o krajní výskyt buku v údolí Jihlavy. Dále po proudu již pronikaly maximálně jednotlivé stromy, ne už porosty s převahou buku. V roce 1995 bude zpracován návrh na vyhlášení chráněného území a nejpozději v roce 1996 by mělo dojít k úřednímu vyhlášení. Plocha území je cca 6 ha.

Pohled z Velké skály k Templštejnu. Na snímku ze září 1992 je patrně velké zastoupení lesních společenstev s přírodě blízkou dřevinnou skladbou, pouze na levém břehu řeky se temně rýsuje nepůvodní smrčina. Foto Tomáš Vrška

ÚDOLÍ JIHLAVY POD MOHELNEM



Bílá skála na severních svazích údolí je zajímavý vyhlídkový bod skalního rázu se sufovními poli a s přilehlým přirozeným porostem dubu, borovice, lípy, jeřábu ptačího a muku. Pro svoji estetickou a přírodovědnou hodnotu je navržen na vyhlášení jako přírodní památka na ploše cca 2 ha. Navíc je tato lokalita zařazena jako potenciální dobývací prostor (lom) a proto je její ochrana o to naléhavější. Předpokládaný termín vyhlášení je konec roku 1994, příp. rok 1995.

Nezachovalý lesní komplex v údolí Jihlavy se dochoval v okolí **Velké skály**. Jedná se o doubravy s pestrou příměsí cca 15 dřevin, které byly jen na malé části hospodářsky využívány. Dr. Suza zde uvádí bohatou směs lišejníků a prof. Zlatník upozorňuje na větší počet druhů jestřábníků na jedné lokalitě. Současný botanický průzkum prokázal další ohrožené druhy rostlin. Navíc se jedná o zajímavou herpetologickou a ornitologickou lokalitu. Byla schválena na vyhlášení jako národní přírodní rezervace a v současnosti probíhá vyhlásovací řízení. Mělo by být ukončeno nejpozději na počátku roku 1995. Územní ochrana se bude vztahovat na 59 ha lesa.

Botanickou specialitou je lokalita **Kozánek** nad údolím Jihlavy. Luční společenstvo s volně roztroušenými lipami a s přehráší chráněných a ohrožených druhů rostlin je chráněno od roku 1988 na ploše 10 ha. Nyní je zařazeno do kategorie přírodní památka.

Dokladem o rozšíření teplomilné stepní květeny je přírodní rezervace **Biskoupský kopec**. Na ploše 8 ha je chráněno od roku 1979 společenstvo vzácných a chráněných

rostlin s velkým zastoupením koniklece velkokvětého, koniklece lučního (dříve černající) a dalších ohrožených druhů rostlin.

V okolí zříceniny hradu **Templštejn** se dochovaly zbytky přirozených lesních porostů s ostře se střídajícími expozicemi a bohatým bylinným patrem. Tyto porosty jsou navrženy na vyhlášení v přírodní rezervaci **Templštejn** na ploše cca 20 ha. K vyhlášení rezervace by mělo dojít koncem roku 1994 nebo v roce 1995.

Zbytky **hádcové stepi** najdeme kromě známého **Mohelna** také poblíž obce Biskoupky. Od roku 1979 je lokalita chráněna na ploše 2,6 ha pod názvem **Biskoupská hádcová step**. Dnes je zařazena v kategorii přírodní památka.

V úplném závěru údolí, kde již řeka nevytváří kaňon, nýbrž otevřené údolí, se zachovala další lokalita vzácné stepní květeny. Území je chráněno od roku 1979 a je zařazeno v kategorii přírodní rezervace pod názvem **Nad řekami**. Výměra rezervace je 11,3 ha. Podobná síť maloplošných chráněných území je postupně vytvářena i v ostatních říčních údolích jihozápadní Moravy.

Pokud se podaří celý projekt dokončit, bude alespoň částečně zajištěno uchování přírodních hodnot tohoto neobyčejného území do budoucna.

Tomáš Vrška

Mohelenská hádcová step a její protějšek zvaný „Čertův oas“ jsou symbolem údolí Jihlavy. Foto Tomáš Vrška

*Tam kdesi na samém kraji
močálu je chata. Do ní
se uchyluji, když od běhání v rákosí
jsem unaven a když
jsem zkrvaven od zubů krokodýlů
a od světa odepsán.*

*To s posledním zbytkem sil se doplazím
do této chaty, v ní uvařím si čaj,
vzpovídám se starému kocourovi,
světnu psychiatru, a vyfouknu
z tulky k nebi šedé myšlenky,
řeknu sbohem a jdu dál.
To je dobře, zvolám k životu,
že sis vymyslel takové chaty,
zejména, jsou-li v nich kocouři
co předou bílé povijany
a nás do nich zavinou
když odepíše nás už svět.*

Lojze Krakar

(ze současné slovinské poezie)

*Řeka Jihlava vytvořila pod Velkou skálou
130 m hluboký zářez. Údolní svahy spadají
často přímo do řeky. Foto Tomáš Vrška*



Záchrana starých vrb

Shrbené stařenky s hluboce rozbrázděnou kůrou vystupují z ranních mlh v okolí rybníků i potoků. Člověku se zdá, že právě hasstrmánek sklouzl z jejich hlavy. Ještě se dělají kola na hladině.

Patří neodmyslitelně k naší krajině. Nejedním slavným malířem je zvětšen.

Snad je údělem všeho pěkného a milého nebýt.

Kde jsou pracovitě ruce bývalých hospodářů, které pečlivě ořezávaly staré hlavy, jež neměly dost rozumu a živily své větve až k vlastní záhubě.

Jak to, že kdysi milá vlnitá krajina se mění v pustinu se smutkem dohola ostříhaného chlapečka. Z potoků stoky, z rybníků septiky a

stromy pryč. I ty staré vrby zavazely. Kam teď půjdeme šeptat svá přetěžká tajemství?

Ochrana přírody, to nejsou jen rezervace. Nakonec i každá taková hlavatá vrba je mini-biocentrem. Čím je vykotlanější, tím více nájemníků v ní nachází domov. Je přímo školní názornou pomůckou k pochopení závislosti živých na mrtvých. O tom, jak si jich cení např. u našich západních sousedů, svědčí udělení Zemského záslužného kříže panu Erichu Staudtovi, který byl tímto vyznamenáním oceněn v roce 1987 za záchranu hlavatých vrb v dolním Porýní. Takto o jeho činnosti psal v německém časopise *Menschen und Natur* pan Wolfram Franke:

(Volný překlad z německého originálu - úryvky.) Od starodávna charakterizují hlavaté vrby obraz krajiny v dolním Porýní. Jsou útočištěm pro mnoho druhů zvířat, která jsou ohrožena vyhynutím. Hlavaté vrby měly v dřívějších časech důležitý význam. Jejich tenké a pružné větve sloužily v košíkářství. Silnějšími pruty se zpevňovaly krovy a střechy domů. Vrbové dřevo má dobré vlastnosti pro výrobu násad a topůrek k různému nářadí. Z tohoto dřeva byly vyřezávány i dřeváky a další speciální obuv. Tlusté větve sloužily jako palivo.

Rozkvětem hospodářského zázraku, nástupem umělých hmot a levného topného oleje se stalo pro mnoho sedláků pěstování hlavatých vrb nerentabilní. Přestali vrbám věnovat pozornost a staré stromy vymýtili. Ničením hlavatých vrb dosahovalo ochuzení dolnorýnské krajiny rozměrů, které vzbuzovaly obavy.

V roce 1977 E. Staudt založil spolu se šesti přáteli regionální sdružení „Německý spolek pro ochranu ptactva“ (DBV má nyní ve Wesselu přes 3.200 členů) a ujal se péče o hlavaté vrby. Se sedláky, na jejichž pozemcích vrby byly, uzavřel smlouvy, že nebudou stromy kácet a souhlasí s tím, že se o ně spolek bude starat. Dnes je již opět hodně vlastníků, kteří mají o dřevo z vrbových větví zájem. Ti jsou nejlepšími garanty zachování hlavatých vrb. Erichu Staudtovi jde však o mnohem víc než jen o hospodářský výnos.

Laikovi se to možná zdá nepochopitelné, ale jde také o vytvoření životního prostředí pro mnoho druhů hmyzu, ptactva i savců. Původně nebylo v úmyslu člověka vytvořit pro zvířata životní prostor. Byl to pouze vedlejší efekt, se kterým se samozřejmě dalo žít. Ale s úbytkem hlavatých vrb začaly ubývat i některé druhy hmyzu, netopýrů i ptáků. Erich Staudt byl první, kdo ve správný čas poznal, že se musí něco podniknout, pokud mají být hlavaté vrby zachovány. Od doby, kdy se se svými pomocníky hlavatých vrb ujal, vzrostlo číslo jimi ošetřovaných stromů na 10 tisíc. Dnes je projekční skupina DBV okresu Wessel profesionálně vybavena a vyskoleno je mnoho pomocných ochránců přírody. Kromě motorových pil, speciálních žebříků, sekyr a



Ani přerostlé větve starých vrb nezoprou tradiční způsob ořezávání, a to nejen v lužních mokřadech jihozápadního venkova (foto Petr Macháček), ale také na periferiích velkých sídel (vrby u Svitavy v Obřanech fotografoval Vilém Reickmann v roce 1987).

jiného ručního nářadí mají nutné vybavení pro zajištění bezpečnosti při své ne vždy zrovna bezpečné práci. Hlavaté vrby jsou tvarovány především ze *Salix alba* a *Salix fragilis*. Podle způsobu jejich využití jsou hlavy každé 3 až 5 roků ořezány.

Ericha Staudta a jeho spolupracovníky však také stále více lákalo tvarování mladých hlavatých vrb. Větve staré tři až pět let, tlusté jako paže a dlouhé 3,20 m zasadili asi 80 cm hluboko do půdy. Na „hlavě“ větve v šíři 20-30 cm nechali růst všechny větvičky, ostatní průběžně odlamovali. Seřezali je teprve po 4 až 6 letech pěstění. Tím byl vytvořen základ „hlavy“. Další ošetření následovalo v rozmezí 3 až 5 let. Takto zasadili každý rok až 1.100 nových vrb.

Erich Staudt byl asi v rámci země jediný ochránce přírody, který se tak všestranně zajímal o biologii, ošetřování a pěstění vrb, o hmyz, ptáky i savce, kteří jsou na hlavatých vrbách závislí. Je v tomto ohledu nejlépe informovaným odborníkem v Německu.

Ústup hlavatých vrb nastal samozřejmě i u nás. Velice zřídka se však najdou nadšenci ochotní i schopní ořezávku vrb provádět, zvláště za situace, kdy jsou již větve přerostlé a práce je nejen náročná, ale mnohdy i nebezpečná. A přece je záchrana těchto dutinami hýčících stromů více než žádoucí.

Ve dnech 17. a 18.3.1994 proběhl z popudu Správy CHKO Železné hory a střediska ČÚOP v Pardubicích seminář na téma „Význam dutin pro různé druhy organismů“. Tento

rozsáhlý námět byl probírán z různých odborných pohledů, ale závěr musel být opět jednoznačný. Přirozené dutiny jsou nenahraditelné. Je možné vytvořit náhradní hnízdní příležitosti pro ptactvo i úkryty pro savce pomocí umělých dutin, ale přirozené dutiny s jejich mikroklimatem, faunou i florou nahradit nelze.

Hlavaté vrby jsou prostorově nenáročné, takže jsou ideální doprovodnou zelení všech toků v zemědělské krajině. Přetvářejí jednotvárnost polí a luk v malebnou krajinu a poskytují stanoviště i útočiště relativně vysokému počtu živočišných i rostlinných druhů. Při obnově řemesel jako zdroje místních příjmů se tradiční péče o vrby může stát po letech znovu zajímavá i ekonomicky. A tak nezbyvá než se ptát: „Najde se i u nás nějaký Erich Staudt?“.

Světla Lázníková

Recenze

Květa Burešová a kolektiv: Odpady - problém nás všech. Týdenní výukový program pro základní školy. Vydalo Ministerstvo životního prostředí ČR ve spolupráci se Střediskem ekologické výchovy Klatoupy. Brno 1994.

Publikace je určena především učitelům základních škol obou stupňů, jako inspirativní materiál pro ekologickou výchovu zaměřenou na odpady a zařazenou současně do všech předmětů. Je prakticky a přehledně uspořádána do složky na jednotlivých arších papíru podle předmětů. Je sbírkou matematických úloh, slohových cvičení, jazykových rozborů, diktátů, literárních i dějepisných článků, doplňovaček, her, testů, ručních prací, cizojazyčných cvičení, chemických a fyzikálních úloh a podobně, s jednotlivým tématem odpadů. Je připravena tak, aby se dala organicky včlenit jako týdenní celek do systému výuky. Je ovšem dobře použitelná i jako obecná ukázka toho, jak „ekologizovat“ vzdělávání dětí. Záměrem autorů bylo ukázat pedagogům, jak učit svůj předmět ve vztahu k dalším předmětům, ale především ve vztahu k samotné praxi občanského života. To je samozřejmě i velkou výzvou, protože práce s textem bude od učitelů vyžadovat hlubší zájem, větší obecné i místní znalosti problematiky a případně i komunikaci s úřady či jinými organizacemi. V opačném případě by totiž publikace ztratila mnoho ze svého poslání.

M.N.

VĚSTNÍK



Dvojí loket aneb modřín v Bílých Karpatech

Zdeněk Prudič

V souvislosti s realizací zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny se vymezují v chráněných krajinných oblastech zóny odstupňované ochrany přírody ve smyslu § 27 tohoto zákona. Vymezené zóny ochrany přírody jsou podkladem plánu péče i v CHKO Bílé Karpaty. V rámci stanoveného režimu hospodaření v zónách I a II, který zahrnuje 80 % lesů jihozápadních Bílých Karpat, zamítla správa CHKO pěstování modřínu v listnatých porostech. Vycházela z § 26 odst. d Zákona č. 114/92 Sb., podle něhož je na území CHKO zakázáno uskutečňovat záměrné rozšiřování geograficky nepůvodních druhů rostlin a živočichů. Součástí tohoto ustanovení je i pojem „geograficky nepůvodní“. Jestliže jsou Karpaty nebo Morava geografickým pojmem, pak není modřín v Karpatech geograficky nepůvodním druhem. Pokud se daná dřevina v oblasti již dlouho pěstuje, je možno vyslovit námitky i k výkladu pojmu „záměrné rozšiřování“.

V rozporu se stanoviskem Správy CHKO Bílé Karpaty a lesníků se projeví dva názory na moderní pěstování lesů. V lesnictví se všeobecně uznává potřeba přírodě blízkého pěstování lesů či ekologicky orientovaného lesního hospodářství. Zastánci tohoto způsobu prosazují takové lesní porosty, které se blíží původnímu dřevinnému složení a nevykládají ani dřeviny ekonomické, především jehličnanů. Druhou skupinou jsou ochranáři, kteří bez ohledu na ekonomii propagují takové lesy, jejichž dřevinná skladba odpovídá původnímu zastoupení dřevin a v nichž majitel lesa nemá právo jinou dřevinu pěstovat. Porostní skladba přirozených listnatých porostů však není neměnná. Je prokázáno, že v Moravských Karpatech v nejdůležitějších skupinách bukových doubrav a dubových bučin vytlačuje buk dub a vývoj spíše k bučinám. Podobně je tomu v jedlových bučinách, kde jedle ustupuje buku. V zachovalých Chřibech lze prokázat, že borovice byla bukem vytlačena už jen na vzácně se vyskytující skalky. Podobně je tomu tak i u Hostýnských vrchů. Otázka klimaxového složení lesů není jednoduchá. Záleží na rozhodnutí, které období budeme pokládat za rozhodující pro vytvoření představy o původní či přirozené skladbě lesa. Vývoj přirozených lesních společenstev ovlivní také odumírání některých dřevin, např. dubu.

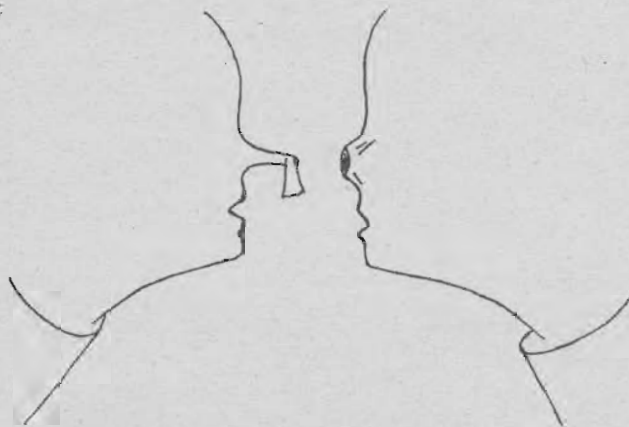
V souvislosti s úbytkem některých dřevin v současných klimatických podmínkách vystává otázka introdukovaných dřevin, které by hynoucí dřeviny nahradily. V lužních lesích se odborníci pozastavují nad úhynem dubu a nad jeho náhradou. Vzhledem k tomu, že s jasanem nejsou dobré zkušenosti, může být náhradou ořešák černý, který zde výbor-

ně roste. V pahorkatině je možné nahradit dub světlomilnou dřevinou. Vedle listnáčů jako je břeck a třešeň připadá v úvahu modřín a borovice. S modřínem mají lesníci v Moravských Karpatech velmi dobré zkušenosti. S úspěchem byl používán při převodech pařezů a k doplnění zmlazení všech listnáčů.

Otázka introdukovaných dřevin v lesích je velmi zajímavá a třeba uznat, že některé z nich u nás skutečně znárodněly. Například akát, všeobecně ochránci přírody zatracovaný, kterému si však opuštěný milénec v znárodnělé písni stěžuje „akáty bílé, žaluji vám, odešlo štěstí, zůstal jsem sám“. Akát se stal součástí české krajiny i života a těžko by se s ním loučili i včelaři. Ještě složitější je otázka některých druhů zvěře. Bažant, daněk a muflon jsou nesporně „geograficky nepůvodní druhy živočichů“, na něž se vztahuje § 26 zákona 114/92 Sb. Žádný myslivec nebude souhlasit s takovým výkladem zákona, jak jej aplikuje Správa CHKO Bílé Karpaty v případě jehličnanů v lesních porostech. Není zde na místě rčení o dvojím loktu?

Při hodnocení introdukce dřevin je nutno upustit od subjektivního posuzování a každý druh posuzovat objektivně. Jaký vliv má na prostředí lesního společenstva, především na půdu, jak se projevuje na stabilitě lesních porostů. Právě z těchto hledisek studuje problematiku porostních skladeb lesnická typologie. Snaží se vědeckými metodami odvodit minimální podíl biologických dřevin k udržení a ke zlepšení stanovištních podmínek. V tomto případě výraz stanovištně vhodná dřevina vystihuje situaci mnohem lépe než „geograficky nepůvodní druh“. Znalec přírodního prostředí našich lesů prof. Zlatník již před 40 lety vypracoval návrh druhové skladby lesů v závislosti na skupinách lesních typů. Ve všech skupinách vypouští jehličnanů, např. v dubových bučinách jedli v rozmezí 0 – 20 %, modřín 0 – 20 %, borovici 0 – 30 %. Typologií odvozené porostní skladby byly v průběhu času bohužel přehodnoceny a nejvíce byl preferován smrk. Nelze než souhlasit se snahou o zvýšení podílu původních listnáčů, a to nejen v lesích CHKO Bílé Karpaty. Ale bez jehličnanů se naše hospodářství neobejde (nechceme-li jejich dřevo dovážet) a jejich vyloučení v lesích CHKO by mělo za následek zvýšení jejich zastoupení jinde. Jediným řešením je kompromis. Každé extrémní sta-

novisko je škodlivé a zvláště v hospodářství. Nelze se dogmaticky držet znění zákona, pokud se týká jehličnanů a ostatní problémy nevidět. Při obnově lesů je nutné využít zkušeností všech lesníků, lesních hospodářů, taxátorů i přírodovědců. Jak řekl mistr zeleného učení před více než sto lety: „Ptejte sestromů jak rostou. Ony vám nejlépe odpoví.“



Obnova květnatých luk - obecný problém

Radomír Řepka, Ivana Jongepierová, Miroslav Srůtek
(pokračování z čísla 1/94)

Příprava metodiky

V začátcích byla nejprve vytvořena skupina odborníků (obor botanika, pícninářství včetně pracovníků některých zemědělských podniků oblasti), která zpracovala rámcovou metodiku. Ta obsahuje základní problémy a směry obnovy luk v Bílých Karpatech, především strategii obnovy čtyřmi základními způsoby:

1. výsev směsi semen získaných pěstováním ručně sbíraných nosných lučních druhů,
 2. výsev směsi získané ze zralé louky sklizňovou mlátičkou v různé termíny,
 3. obnova bioty rostlé louky v určitém uspořádání,
 4. dosev kulturních ploch přisevným strojem (rychloobnovou).
- Nás zajímá především první způsob, tj. výsev směsi semen získaných pěstováním. Je pracnější, avšak vyséváme přesné množství směsi nám známých druhů na určitou plochu, což je pro další sledování to nejpodstatnější. Tento způsob zahrnuje:
1. výběr nosných druhů, tedy druhů, které jsou vysokým podílem zastoupeny v přírodě blízkých porostech v okolí zasévané lokality či uvažované oblasti,
 2. ruční sběr semen jednotlivých nosných druhů,
 3. jejich čištění, stanovení biologické hodnoty a příprava semen k výsevu,

4. složení směsi,

5. výběr pozemku, příprava půdy a vlastní výsev,

6. dobu výsevu,

7. ošetřování porostu během vegetace a sklizeň.

Různé varianty výsevu slouží ke sledování úspěchu a k monitoringu založených ploch. Hodnotí se druhová bohatost plochy, pokryvnost druhů, biomasa a koncentrace živin v ní, koncentrace živin v půdě. Po pokusných plochách by bylo možné přejít na větší plochy s určitým managementem (extenzivní vypásání nebo alespoň 1 seč za rok).

Výzkumný experiment

Experimentální přístup je uplatňován například i na pozemcích soukromé farmy M. Šrůtky v JZ okraji Českomoravské vrchoviny. V roce 1993 zde byly založeny trvalé plochy, na kterých je a bude hodnoceno několik variant experimentu zaměřeného na řízenou sekundární sukcesii druhově bohatých lučních společenstev na orné půdě. Jedná se především o sledování vlivu směsi různého druhového složení, doby setí, způsobů mechanického narušování porostů a půdního povrchu apod. Výsledky několikaletého výzkumu by měly být dále testovány na větších plochách. Experiment probíhá ve spolupráci s biologickou fakultou JU v Českých Budějovicích.

V obecném pojetí obnovy květnatých luk pak vidíme 3 základní kameny:

- přítomnost přírodě blízkých porostů v zájmové oblasti obsahujících nosné i další citlivější druhy, abychom sběrem diaspor získali ekotypy přizpůsobené místním podmínkám,
- přítomnost lidí se zájmem o tuto problematiku,
- finanční prostředky.

Naše snahy v letošním roce spočívaly mimo sestavení týmu a metodiky na těchto úkolech:

- sestavení žádosti o dotaci na MZP ČR (získali jsme jen malou částku na sběr diaspor),
- podíleli jsme se na sestavení žádosti o dotaci na MZP ČR pro úkol, který by shrnoval snahy 7 pokusných míst v ČR (pracovišť i soukromníků) o tento problém, zastřešený VŠZ Brno (bohužel nebyly přiděleny žádné finance)

- odběr půdních vzorků z budoucích lokalit v Bílých Karpatech,

- sběr diaspor. Ručně byly sesbírány diaspor 25 druhů trav a bylin z bělokarpatských luk, většinou patřící mezi nosné luční druhy, na čemž se hlavní mírou podílelo ZO ČSOP Bílé Karpaty (byl zorganizován letní pracovní-pobytový tábor studentů lesnické fakulty). Bude to základ nejen pro matečnicki, ale snad i pro směsku k zasetí pokusné plochy,

- uspořádali jsme seminář k problému obnovy druhově bohatých luk, kterého se zúčastnila většina zainteresovaných lidí z ČR,

- na hospodářství Starý Hrozenkov jsme zaseti množitelské plošky, které však pro nedostatek financí nepřinesly kýžený výsledek,

- pro spolupráci při čištění semenného materiálu i na pokusném výsevu jsme získali VST Rožnov. Máme tak zajištěn odborný přímý dohled. Dále jsme získali pro spolupráci několik soukromých zemědělců v oblasti Bílých Karpat, kteří jsou ochotni pěstovat vybrané druhy,

- navštívili jsme soukromou firmu *Planta naturalis* v Markvarticích u Jičína a její entuziazmem oplývající pracovníky, kteří pěstují velké množství lučních druhů na poli a získávají nejen cenné zkušenosti a poznatky, které nám všem chybí, ale také první semena vhodná do směsek k založení druhově bohatých luk.

Obnova luk v tržním hospodářství

V Českých zemích zatím zřejmě jedinou soukromou firmou, zabývající se pěstováním planých druhů rostlin, je sdružení **PLANTA NATURALIS**

se sídlím v Markvarticích u Sobotky. Založili ji soukromě hospodařící rolníci ing. Zdena Nikodémová a ing. Bohumil Bradna. Výměra pozemků pronajatých k pěstování rostlin činí 15 ha. Matečné porosty první generace čítají asi 200 druhů a zaujmají plochu 1 ha. Další rozčlenění plochy představuje 5 ha produkčních porostů lučních rostlin druhé generace na semeno ve 40 druzích, na 4 ha je pěstováno 26 druhů léčivých rostlin (produkce drogy z těchto rostlin je současným zdrojem financování všech prací, ne vždy však plně dostačuje). Pro další osev na rok 1994 zbývá 5 ha.

Díky dotaci MZP je pro sklizeň semen k dispozici maloparcelkový kombajn HEGE-140, elektrická sušička semen BEFI a stroj na vylučování semen. Ostatní mechanizované práce jsou řešeny pronájemem strojů od družstva nebo dodavatelky, obdobná situace je i se skladovacími a pracovními prostory. Veškerá současná produkce semen slouží především k dalšímu množení. Část je používána pro pokusné zakládání porostů, menší část je v roce 1994 k dispozici na zkoušky praktického zakládání porostů v některých CHKO. Malá část bude použita v nabídce zahrádkářům na průzkum zájmu veřejnosti o tuto problematiku.

Smyslem rozsáhlé produkce semen *Planta naturalis* je možnost širokého uplatnění jak jednotlivých druhů planých rostlin, tak příprava směsi semen k nejúčinnějšímu použití (obnova květnatých luk pro zemědělské využití, protierozní porosty, ochranné porosty vodních toků, biokoridory, stabilizace a estetika krajiny, rekultivace výsypek a skládek odpadů, ozeleňování naspů komunikací, kvetoucí parkové porosty, porosty biologických čistítek odpadních vod apod.).

K dispozici je také 18stránková brožura (B. Bradna, Z. Nikodémová: *Obnova květnatých luk výsevem semen z pěstování*. Markvartice u Sobotky 1993) s výsledky dosavadní práce.

Se svolením autorů zde reprodukuje jejich názory na otázky týkající se volby druhů a ceny osiva.

Volba druhů

Otázka vhodnosti jednotlivých druhů pro přípravu směsi osiva na konkrétní stanoviště je závažná a obtížná, neboť stále musíme mít na zřeteli, že zasahujeme do biologického systému. Snadná je volba základních druhů rostlin, u nichž jsme si jisti širším zastoupením v regionu. Zde se řídíme podle podmínek stanoviště. U méně četných druhů a především u druhů, členících se na několik poddruhů, variant, z nichž každá má úzce vázané rozšíření na určitou oblast, je použití těchto druhů na stanoviště velmi diskutabilní otázkou. Nazvali jsme tento problém „botanicko - etickým“. Tedy jak mnoho si můžeme dovolit zasahovat do rozšíření jednotlivých druhů a nižších taxonů v regionu naší činnosti, majíce na zřeteli možnost následného křížení populací, konkurence s likvidací původních taxonů a snad i nám neznámých dalších působení a vazeb. Na druhou stranu se však nikdo při plošném zavádění např. mezdruhových kříženců a etických druhů trav v rámci intenzifikace zemědělství nezabýval. A je tu i náš druhý argument, že je snad lépe se pokusit o poněkud umělou skladbu lučních společenství než nečinně přihlížet a tvrdit, že si příroda pomůže. Řešení tohoto problému navrhuje toto: směsi připravovat na konkrétní stanoviště za spolupráce fundovaných botaniků, obeznámených jak s taxonomií jednotlivých druhů ve směsi, tak s výskytem těchto taxonů v regionu.

Volbu druhů z pohledu podmínek stanoviště (vlhkostní poměry, pH půdy, expozice atd.) není třeba přeceňovat. Pohled na stávající různá luční společenství ukazuje, že jen část rostlin má vyhraněné nároky. Doporučujeme raději zvolit širší sortiment druhů a ponechat vývoji do určitého stupně rovnováhy. Navíc předpokládáme, že výsev budeme pro-

vážet ježtočně na celé lokalitě a příroda si sama na tom kterém místě lokality vybere.

Cena osiva

Předpokládaná cena 1 kg osiva luční směsi, složené z 50 - 100 druhů, se bude pohybovat kolem 3.000,- Kč. Kalkulace vychází z nákladů na pěstování a sklizeň, od matečných porostů až po sklizeň produkční plochy. V kalkulaci nejsou náklady hrazené ze státního rozpočtu.

Vzhledem k tomu, že na výsev je třeba v průměru kolem 10 kg/ha, je třeba počítat s náklady na osev 1 ha kolem 32.000,- Kč. Vysoká cena osiva je dána vysokou pracností. V případě zdokonalení pěstitelských technologií a produkce osiva na větších plochách jsme přesvědčeni, že výsledná cena osiva bude nižší a snad i přístupná pro běžné zemědělce. Pro srovnání uvádíme ceny zahraničních „kvetoucích směsí“: 1 kg osiva 474 - 680 DM při doporučené spotřebě 50 g osiva na 1 m². Po zasetí nabízené směsi zjistíte, že sortiment rostlin není přírodní, ale je složen z větší části z kulturních, okrasných a cizích druhů rostlin.

Záchrana květnatých luk by se neměla týkat jen několika naděnců, ale měla by se stát nezbytnou součástí alternativního zemědělství, konkrétním výstupem tvorby ÚSES a veškerého hospodaření v krajinně směřujícího k obnově druhové rozmanitosti. Podmínkou je však dostatečné množství finančních prostředků k produkci regionálních semených směsí. Naši snahou je vyvolat zájem o tuto problematiku, následnou diskusi a především začít s vlastní realizací obnovy druhově bohatých luk a člověkem exploatované krajiny vůbec.

Mapování biotopů

„V naší krajinně jsou ostrovy přírodních pokladů, které je třeba chránit a o něž je třeba pečovat.“

(Buček, Lacina, Veronika, 1. zvláštní vydání, 1993)

Úvodní motto bylo vybráno úmyslně z předmluvy autorů zvláštního čísla Veroniky o územních systémech ekologické stability, protože mapování biotopů by se mělo stát podkladem pro navrhování ÚSES, jenž by objektivně hodnotil současný stav přírody a krajiny z hlediska ekologické stability. Jistě všichni souhlasíme s tím, že „přírodní poklady v krajinně“ je nutno chránit a pečovat o ně, ale nejprve je musíme POZNAT. A to je právě úkolem mapování biotopů.

Současné pojetí mapování biotopů vzniklo na katedře krajinné ekologie TU v Mnichově před 20 lety. Vyvinulo se mapování biotopů ohrožených druhů rostlin a živočichů. Ze SRN se postupně rozšířilo i do dalších evropských zemí, jako například do Rakouska, Švýcarska, Holandska, Lichtenštejnska, Belgie, Anglie a v posledních letech i na Slovensko a do naší republiky. Ve většině zemí, včetně Slovenska, se chápe pod pojem mapování biotopů systematické vylišování ekologicky zvláště cenných součástí krajiny. Kritérii pro vylišení cenných biotopů v krajinně

jsou především jejich přirozenost, tzn. přirozená druhová skladba, vysoká biologická diverzita, výskyt ohrožených a chráněných druhů rostlin a živočichů, případně kulturně historická hlediska (např. extenzivně využívané nehojené louky s výskytem vstavačů, staré ovocné sady, apod.). Takto vylíčené a zmapované biotopy slouží potom jako podklad pro vytvoření plánu péče a ochrany, což v konečném důsledku vede k zachování biologicky cenných prvků v krajině a tudíž k udržení, případně zvýšení ekologické stability krajiny.

Zatímco ve světě vznikalo a vyvíjelo se mapování biotopů, v naší republice se paralelně vyvíjela Metodika tvorby ÚSES. Myšlenka územních systémů ekologické stability je založena nejenom na vylíčení ekologicky cenných segmentů krajiny (tzv. vytyčení kostry ekologické stability krajiny tvořené významnými krajinnými prvky), ale ještě dál, neboť tuto kostru doplňuje o nové prvky (biocentra, biokoridory, interakční prvky). Takže v současné době, kdy se mapování biotopů dostalo ze „západu“ i k nám, je zde otevřena možnost využití výsledků mapování biotopů pro vytyčení kostry ekologické stability krajiny, pro registraci významných krajinných prvků a jako podkladu pro navrhování zejména lokálních územních systémů ekologické stability krajiny.

Vývoj mapování biotopů u nás je ovšem poněkud odlišný než jak je tomu v rozvinutých zemích Evropy. Z důvodů naprosté neznalosti současného stavu bioty v krajině, totálního nedostatku kartograficky zpracovaných informací o současném stavu struktury krajiny v dostatečně podrobném měřítku pro celé území ČR a z důvodu nedostatku času, kdy hrozí ztráty neocenitelných a nenahraditelných přírodních hodnot, se v ČR vyvíjí tzv. mapování krajiny. Mapování krajiny slouží k celoplošnému poznání stavu bioty v krajině a umožňuje rozeznat plochy s různým druhem a intenzitou antropogenních faktorů, jejichž důsledkem jsou rozdíly ve druhovém složení, struktuře a ekologických vlastnostech společenstva. Na rozdíl od výše zmíněného mapování biotopů, které mapuje selektivním způsobem většinou jenom ekologicky zvláště cenné segmenty krajiny (např. mokřady, rašelinné louky, zbytky přírodních a přírodě blízkých lesů, luhy, přírodě blízké louky, stepní biotopy, alpské a nívné biotopy, apod.), si mapování krajiny (existuje snaha chápat mapování krajiny jako nižší úroveň v rámci mapování biotopů) všímá celého spektra biotopů, i v člověkem intenzivně využívané krajině. Mapují se celoplošně např. pole, louky, od intenzivně obhospodářovaných, hnojených až po přírodě blízké, lesy, vodní toky a stojaté vodní biotopy, liniové prvky (břehové porosty, aleje, stromořadí...), remízky dřevin, apod. Při charakteristice mapovaných jednotek nezachází mapování krajiny do takových podrobností jako mapování biotopů; soustřeďuje se především na určení stupně ekologické stability.

Metodika mapování současného stavu krajiny byla u nás vyvíjena již od roku 1977, kdy Buček a Lacina v rámci biogeografické diferenciace krajiny některých území ČR (např.

Zdárské vrchy, Pavlovské vrchy, okolí Dukovan a Dalešic, atd.) odzkoušeli formačně-fyziognomický přístup mapování bioty v krajině, založený na významných rozdílech ve druhovém složení a struktuře hlavních edifikátorů. Od poloviny 80. let začalo tímto způsobem probíhat mapování krajiny v některých okresech bývalého jihomoravského kraje. V současné době jsou v modifikované podobě, na kvalitativně vyšší úrovni, vyvinuty metodiky mapování krajiny Státní meliorační správou v Hradci Králové a Výzkumným a monitorovacím pracovištěm Českého ústavu ochrany přírody v Brně. Obě metodiky prošly v loňském roce oponentními řízeními a jsou užívány v praxi. Metodiku mapování biotopů ve smyslu selektivního mapování ekologicky zvláště cenných částí bioty v krajině vyvíjí také VaMP ČÚOP v Brně, seznam mapovacích jednotek je založen na fytoecologické klasifikaci curyšsko-montpelliérské školy.

Obě metodiky mapování krajiny byly Ministerstvem životního prostředí doporučeny pro mapování na celém území ČR. Nyní již záleží na odborech životního prostředí okresních úřadů, zda se mapování na území, které spravují, uskuteční a ony budou mít konečně k dispozici podklady, hodnotící krajinu celoplošně z hlediska ekologické stability a umožňující jim objektivní rozhodování vždy s cílem optimalizace životního prostředí.

Petr Maděra

Recenze

Gaia mluví česky

Slovo Gaia, označující živou Zemi u starých Řeků a dnes i ve vědě, u nás již dávno není neznámé. Až nyní se ale objevily české překlady dvou základních knih „objevitele Gaie“ Jamese E. Lovelocka.

První z nich se jmenuje **Gaia. A new look at life on Earth**. Vyšla poprvé v roce 1979 a podruhé s nepodstatnými změnami v roce 1987. V loňském roce ji přeložil Jan Edelman a vydalo pod totožným názvem **Gaia. Nový pohled na život na Zemi** přešovské vydavatelství Abies.

Druhá z nich má název **The ages of Gaia** a vyšla v roce 1988. Kriticky ji přeložil Anton Markoš a vydala letos Mladá fronta v edici Kolumbus pod názvem **Gaia - živoucí planeta**.

Ač se české názvy podobají, jde o dvě různé knihy. Stojí za to si přečíst obě z nich, a to v pořadí, jak byly napsány. První kniha poskytuje strhující uvedení hypotézy o Matce Zemi, srozumitelné nejširšímu okruhu čtenářů. Těm vědeckěji zaměřeným pak druhá kniha podává detailnější pohled na vývoj Země, jakžto proces spoluutvářený živými organismy tak, aby na Zemi zůstávaly podmínky vhodné pro život: vyhovující klima a chemic-

ké složení prostředí.

Na provokující otázky, nastolené první knihou, druhá do značné míry odpovídá. Odpovídá na ně ale i vývoj vědy sám - hypotéza Gaia umožnila při své formulaci koncem sedmdesátých let zajímavé předpovědi, které lze ověřovat: že tektonika zemské kůry může být vyvolána biologicky, že hlavním nosičem síry v přírodním prostředí je asi dimetylsulfid, a že tropické pralesy mohou být oblastí, kde je destruktivní činnost lidstva neškodlivější - už pro jejich podstatnou funkci při regulaci klimatu.

Hlavní kritika Lovelockovy hypotézy se zaměřila na její teleologičnost - totiž že ve skutečnosti není možné, aby přírodní výběr vedl k jakoby účelnému chování Matky Země. Druhá kniha dokumentuje, že to možné je a nabízí jednoduché přesvědčivé modely, které dokážou zajišťovat např. potřebnou regulaci teploty planety. Popisuje biologicky řízený vývoj atmosféry a koloběh vybraných prvků. Snad hlavní přínos teorie Gaie je ve vysvětlení, k čemu je biologická diverzita. Tu totiž nelze pochopit bez uvážení její funkce při udržování stálého prostředí a schopnosti zvládat i velké výkyvy způsobené zvenčí.

Pohled na Zemi jako na bytost není nový. Vědeckou domněnkou jej učinil až zakladatel geologie James Hutton v roce 1785. Jako samozřejmost byl ale přítomen v celých dějinách lidstva, a nevytratil se ani v oblastech dnešních velkých náboženství (jeho projevem je asi i kult Panny Marie). Vědecká teorie Gaie o pozemském systému starém již přes tři miliardy let se sice zatím nedá ověřovat tak dobře jako např. obecná teorie relativity, ale je pro naše chápání světa asi inspirativnější a užitečnější.

Skvěle napsaná sdělení badatele Jamese Lovelocka se nemusí líbit těm, kteří netihnou ke studiu a ochraně přírody, ale spíše k „proti“ tomu, co dělají jiní - ostatně je autor vícekrát ostře kritizuje. Milovníky venkovské krajiny zato pravděpodobně nadchnou a dodají jim víru ve smysluplnost jejich počinání.

Jan Hollan

Adresy vydavatelů:

Abies - vydavatelství lesoochranského zoskupenia VLK, Levočská 5, 080 01 Prešov; tel. (91) 345 00, fax (91) 314 45.
Mladá fronta, odtisk knih, Chlumova 10, 130 00 Praha 3

Al Gore: Země na misce vah

Před rokem (v čísle 2/93) jsme uvedli na poslední stránce recenzi knihy *Earth in the Balance*, kterou napsal dnešní americký viceprezident. Recenze končila přáním, aby kniha brzy našla vydavatele i u nás. Už se stalo: přeložil ji MUDr. Jan Jařab a vydalo s předmlouvou Fr. Bandy a doslovem Jos. Vavrouška nakladatelství Argo s. r. o., Veletržní 27, 170 00 Praha 7, tel./fax 02 378344.

veřejníca



Turistická sezona v Národním parku Podyjí

Národní park Podyjí byl vyhlášen v roce 1991. Jeho rozloha je 62 km² a je jedinečným přírodním celkem, který nemá v naší republice obdoby. Členité území je součástí pahorkatiny jihovýchodního okraje Českomoravské vrchoviny, střední tok Dyje zde zároveň vytváří přirozenou státní hranici mezi Českou republikou a sousedním Rakouskem.

Díky své pohraniční poloze nebylo nikdy území dnešního NP zasaženo masovou organizovanou turistikou. Téměř zdevastováno však zůstalo údolí Vranovské přehraďy - jako následek komunistického pojetí způsobu rekreace pracujících.

Národní park Podyjí je přístupný návštěvníkům a turistům, je však třeba dodržovat návštěvní řád, který upravuje turistické aktivity tak, aby území NP a jeho ochranné pásmo bylo vystaveno negativním vlivům co nejméně. Z důvodů zachování kvalit přírodního

Pohled na kaňon Dyje z Vraní skály. Foto Petr Macháček

prostředí jsou na území NP povoleny jen jemné formy pěší a cyklistické turistiky a platí zde zcela zákaz provádění vodáckých sportů.

Vzhledem k tvaru území je volena jedna hlavní turistická trasa (červeně značená), která spojuje Vranov se Znojmem a z níž odbočují kratší vedlejší trasy na turisticky atraktivní místa. Byl znovu otevřen hraniční přechod Čížov - Hardegg, který slouží pěším turistům a cyklistům.

Turistické cesty jsou voleny tak, aby umožňovaly poznání všech atraktivních míst Národního parku a současně aby chránily přírodní prostředí. Proto jsou i určité úseky veřejnosti znepřístupněny.

Celková délka značených turistických cest v NP je téměř 60 km. K doporučeným trasám patří:

1. Vranov-Šumná-Čížov-Hardegg-Ledové sluje-Vranov (26 km)

2. Znojmo-Popice-Devět mlýnů-Šobes-Nový Hrádek-Podmolí-Lukov (24 km)

3. Znojmo-Satov-Retz-Kaja-Hardegg-Čížov (27 km)

4. Znojmo-Králov stolec-Znojmo (12 km)

5. Znojmo-Konice-Popice-Seasfeldův kámen-Konice-Znojmo (12,5 km)

6. Vranov-Šumná-Ledná-Ledové sluje-Vranov (13 km)

V letošním roce byly otevřeny dva nové turistické okruhy. Jeden u Vranovského zámku, který má sloužit především návštěvníkům tohoto objektu, kteří si zakoupili časovou vstupenku a volný čas si chtějí zpříjemnit zajímavou vycházkou do Felicitina údolí. Druhý okruh vznikl na levém břehu Dyje naproti Hardeggu spojením silničky Čížov - Hardegg s bývalou přístupovou cestou do tohoto rakouského městečka.

Pro potřeby cykloturistiky je využívána asfaltová silnice podél bývalých zátarasů. Tato cyklistická trasa je částečně souběžná s turistickými a měří asi 30 km.

Automobilový provoz je v oblasti NP možný jen po silnicích, které procházejí ochranným pásmem. Vlastní území NP je motoristům přístupné pouze po silnici 3. třídy Horní Břečkov - Čížov, kde je zřízeno odstavné parkoviště. Odtud je možno nastoupit na turistické trasy směr Lukov, Vranov a Hardegg.

vf

Poznámka redakce:

Přestože se správa NP Podyjí snaží rozvoj únosných forem turistiky podporovat, či alespoň mu nebránit, je stále vnímána obcemi i širší veřejností jako omezující, rozvoji nepřijímající překážka. V republice není takový vztah žádnou výjimkou a jeho změna si vyžádá nejen dlouhý čas, ale také podstatně větší kompromisy a vsřícnější jednání od státní ochrany přírody.

Zlepšení atmosféry mezi veřejností a správou NP by v době mimo hnízdění jistě prospěly akce typu „týden otevřených dveří Národního parku“, v němž by se turisté naopak do parku lákali a s průvodcovskou službou by se mohli dostat i do míst, která jsou běžně nepřístupná. Ochrana přírody by si mnoho polepšila např. u vodáků, kdyby jim v rámci takového týdne za určitých podmínek (možná i za poplatek) Dyji povolila sjet.

Při dobré propagaci a koordinaci s obcemi by taková akce mohla pomoci k výdělku i místním podnikatelům. Nevidím jiné cesty, která by vedla k lámání ledů, než že se občané na praktických akcích (iniciováných Správou) sami přesvědčí, že Národní park pro ně bude znamenat ekonomický přínos.

Ad Co dělat?

Zelená „STUŽka“

Sypat písek mezi kola různých nesmyslných (a někdy jen „nesmyslných“) projektů by nemělo být těžištěm činnosti ekologických hnutí. S tímto stanoviskem, vysloveným 10. března 1994 v brněnském Zeleném domě ing. Josefem Vavrouškem, naším bývalým ministrem životního prostředí, se ztotožnili snad všichni přítomní. Je třeba nabídnout alternativu. Ekologické duše, tak či onak spřízněné s myšlenkami STUŽ (Společnosti za trvale udržitelný život), jejíž brněnská regionální sekce nese poněkud nelibozvučný název BSR STUŽ, se sešly také proto, aby se společně zamyslely nad tím, jak by tato alternativa mohla vypadat.

Musí mít neustálý růst materiální spotřeby jen pro sebe sama opravdu tak klíčový význam pro směřování současné moderní společnosti, jaký je mu připisován? Není postoj k problematice životního prostředí dán především celkovou hodnotovou orientací? A není krize současného světa především krizí hodnot? Několik základních tezí, nastíněných ing. Vavrouškem v úvodu, udalo tón následující diskusi.

Obavy, vyslovené na jejím začátku, že ekologická negramotnost české veřejnosti neslibuje v blízké době obrát k lepšímu, se snažili rozptýlit přítomní optimisté. Mně osobně se ulevilo při zjištění, že ing. Vavroušek nemá v úmyslu načrtávat před námi chmurné vize budoucnosti, která se nám nevyhne, půjde-li to takhle dál. Celá beseda byla spíše nesená snahou dobrat se něčeho, co by mohlo napomoci. Vždyť že už to tak dál opravdu nejde a nepůjde, víme všichni.

Ale co ti, kteří na podobná setkání nikdy nepřijdou? Nějaké jejich přesvědčování ve smyslu „přetahování na naši stranu“ bylo odměrnuto jako nikam nevedoucí. Spíše než o nějaké (ostatně vzájemné) přesvědčování půjde o to, vytvořit prostor pro společné hledání východiska.

Bylo tu také řečeno (možná jen jinými slovy), že zelení různých odstínů by se měli vyvarovat především dvou krajností: fundamentalismu (fanatismu) a diletantismu. K tomu prvnímu: že existuje vůči ekologickým iniciativám množství předsudků, takže jejich „bít na poplach“ je často už apriorně odmítáno jako přemrštěné, je nesporné. Ale nestojí někdy za tímto krátkým spojením *ekologicky vnímavý člověk = ekoterorista* špatná zkušenost právě s fundamentalismem některých zelených? Nakořik je současná averze vůči varování ekologických hnutí podmíněna neochotou ke změně zaběhnutého způsobu života a nakořik je dána více či méně oprávněnou obavou ze „zelené totality“, je otázka pro nás.

Řešením asi nebude ani spolek ekologických nadšenců - ne vědomců, na vzájem se ubezpečujících o své pravdě, kteří si v závěří svého zeleného ghetta lízejí rány, utřené v boji s „ignorantskými pragmatiky“.

Jakou alternativu by tedy STUŽka chtěla na-

bídnout? Fundovanou. Široce založenou. Měli by ji vytvářet odborníci nejrůznějšího zaměření, od biologů přes strojaře až po teology, ale i umělci a lidé kulturní. Lidé nejrůznější duchovní orientace.

Ať už totiž chápeme naši vezdejší skutečnost jako dílo Stvoření, jako výraz všeprostrupující duchovní skutečnosti, anebo v ní nezahledáme přítomnost žádného transcendentního ani imanentního božství, je stále onen *alkos* domovem, který spolu sdílíme všichni.

A co tu ještě zaznělo: budme věrohodní. Nechceme-li jenom přesvědčovat, ale *být přesvědčiví*, musíme vycházet z vlastního, vnitřního přesvědčení. Chceme-li pro nenahraditelnou hodnotu i křehkost a zranitelnost přírody učinit vnímavými i ty druhé, musíme především sami dbát na to, abychom rány, které jí technická civilizace prostřednictvím nás všech neustále zasazuje, jítřili co nejméně, a to i v takových zdánlivých malíčkostech, jako je sběr starého papíru nebo uvážlivá volba pracovního prostředku.

Barbora Šrámková-Chrudinová

K čemu je dobrá ekologie

Ekologie je vědecká disciplína, ale její principy jsou uplatňovány při řešení celkových problémů naší planety.

Základní jednotkou při popisu rozličných druhů organismů obývajících naši planetu je jedinec. Někdy je ale poměrně složité položit děličič čáru mezi jedince a organizovanou kolonii. Například: je váleč koulivý kolonie jednobuněčných živočichů nebo jeden jedinec mnohobuněčného živočicha? Anebo je dělnice uravence lesního jedincem, či je jedincem celé mravenišť? Nebo ještě zapletenější případ: lišejník je tvořen houbou a řasou - je jedincem řasy, nebo houbou, nebo oba anebo je jedincem organismus vyššího řádu, v němž oba jedinci nižšího řádu už ztrácejí svoji, tekněme, jedinečnost? Složitě otázky. A co teprve, když přijde na řadu celý ekosystém. Na izolovaných ostrovech existují vyvážené ekosystémy, které dlouhodobou izolací daly vznik specializovaným, na sobě závislým životním formám, které dohromady tvoří jeden celek, který v určitých rysech připomíná jeden velký živočí organismus.

Anglický vědec James Lovelock, když se zabýval možnostmi existence mimozemských forem života, formuloval nově již dlouho známou myšlenku, že vlastně celá planeta Země, především její oživená část zvaná biosféra, se projevuje jako jediný živoucí organismus, a formuloval ji do takzvané hypotézy *Gaja*, tak jako se jmenovala řecká bohyně Země. Biosféru tvoří z největší části rostlinstvo (autotrofní rostliny 99 % biomasy, heterotrofní rostliny 1 %). Živočišstvo tvoří 0,1 % z celé hmoty biosféry, spotřebují však 40 % produkce rostlinné hmoty jako potravu. Zůstatek roční produkce je rozkládán heterotrofními rostlinami (bakterie, houby). Fytomasa na souši je 500x větší než fytomasa vod. Lesy tvoří 90 % celkové fytomasy. Z tohoto po-

Kreslil Jan Steklík



hledu se ekologie jeví jako lékařská věda pro celou planetu Zemi, medicína pro organismus zvaný Gaja. My jsme nepatrné součástky, ubohé mikroorganismy, které se přemnožily a způsobují nyní určité problémy.

Člověk však, kromě toho, že je takovým nepatrným stvořením uvnitř velkého organismu Gaja, je i velkým v tom, že si uvědomuje sám sebe, uvědomuje si planetu Zemi, uvědomuje si horoucí ekologickou krizi a dokáže pomoci vědy, pomocí především ekologie a dalších ekologických disciplín rozoznat a také předvídat mnohé velmi složité děje. Organizace lidské populace však nedospěla tak daleko, aby byl člověk zároveň schopen tyto situace řešit, a to ani tehdy, když jejich důsledky zná. Řešení - to už jsou otázky ekonomické, organizační a politické. Vědecké podklady pro takové kroky poskytně ekologie jako jeden ze základních vědeckých oborů pro globální rozhodování.

Mojmír Vlašín

Milovníkům krajiny

Upozorňujeme všechny zájemce o krajinou fotografii, že na podzim (v říjnu) vyjde reprezentativní publikace fotografií *Milose Spurného „Moravské krajiny“*. Veronica tím spíše díky vynikajícímu dokumentaristovi, zakladateli tvůrčí skupiny REKRAFO, přírodovědci a důvěrníku znalci hodnot moravské krajiny. V knize, kterou uspořádali Věra Spurná, Jan Lacina, Rostislav Pospíšil a Miroslav Kaundara, najdete výběr asi 100 nejtypičtějších fotografií z jihomoravských luhů, z Vysočiny, z Brněnska, Bílých Karpat, Javorníků, Beskyd a z dalších koutů Moravy.

Knihka je doplněna výběrem autorových textů, zasvěceným komentářem a anglickými a německými překlady.

Pro zájemce vyhlášíme subskripci za výhodnou cenu 150 Kč (doporučená cena na puňech knihkupectví bude 180 Kč).

Napište nebo zavolejte do redakce časopisu VERONICA: p.p. 91, 601 91 Brno 1, tel: 05-4221 0561

V NAŠÍ REDAKCI OBDRŽÍTE

1) Nové knihy:

Hana Librová: Pestří a zelení - kapitoly o záměrné skromnosti. Původní práce naší přední socioložky. Cena asi 50 Kč.

Igor Míchal: Ekologická stabilita. 2. rozšířené vydání původní české učebnice. Cena 60 Kč (v prodeji od poloviny července).

2) Tematická zvláštní čísla Veroniky:

Petr Jokeš: Ekologické stavební kameny. Souhrn reportáží a údajů o hraničních územích bývalé ČSFR, které byly zahrnuty do programu Ekologické stavební kameny pro náš společný evropský dům.

Antonín Buček a Jan Lacina: Územní systémy ekologické stability. Srozumitelně podaný výklad přírodovědných, legislativních a projekčních souvislostí ÚSES.

Helena Podroužková, Miroslav Kandrata a kolektiv: Voda a krajina. Sborník ze semináře k čistotě vody a revitalizaci povodí. Na příkladu horního toku Olšavy jsou ukázány typické problémy našich toků. Publikace má metodický charakter, má rozsáhlé anglické resumé a je možno k ní zakoupit i dvacetiminutový filmový dokument.

Miroslav Kandrata a kolektiv: Obnova krajiny. Publikace určená především obcím zapojeným do programu obnovy vesnice. Přináší rozsáhlý soubor článků k tématu venkovské krajiny od našich předních odborníků. Vydáno ve spolupráci s MH ČR.

Jan Hollan a kolektiv: Hospodaření s energií. Publikace určená především obcím zapojeným do programu obnovy vesnice. Přináší komplexní informace o možnostech šetření a o dostupných technologiích pro výrobu energie z místních zdrojů. Uvádí řadu příkladů úspěšných aplikací a cenný je zejména adresář firem a poradenských středisek v ČR a zčásti i v sousedním Rakousku, které mají alespoň zčásti energetický program. Vydáno ve spolupráci s MH ČR a rakouským ministerstvem ŽP.

Igor Míchal: Hovory s lesníky. Rozhovory s lesními hospodáři, kteří dokázali o svěšené porosty dobře pečovat i za socialismu.

Obvyklý rozsah zvláštního čísla je 48 stran, cena je 19 Kč.

3) Videodokumenty

V redakci Veroniky je k dispozici rozsáhlá videotéka, včetně archivu MŽP. Upozorňujeme na 3 nové snímky Ivana Štříteského, které si můžete objednat i prostřednictvím naší redakce:

Voda a krajina. Metodický dokument z odborného semináře zaměřený na komplexní vztahy mezi hospodařením v krajině a kvalitou vody, na otázky revitalizace povodí, čistírny odpadních vod a na postoje občanů ke kvalitě vody. Délka 21 minut. Copyright VERONICA, obdržíte v redakci za 180 Kč.

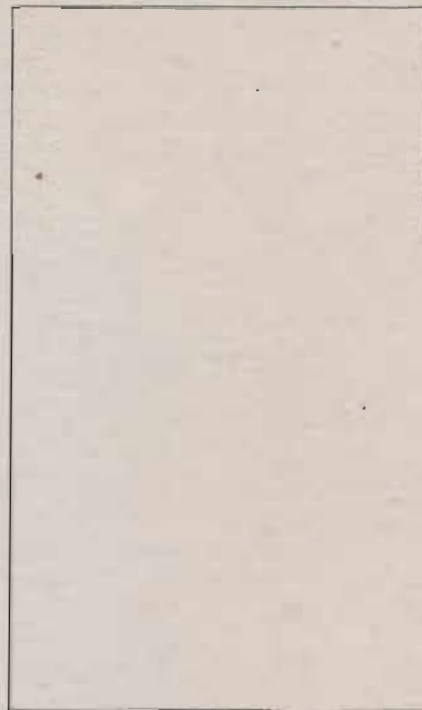
Šance pro venkov. Dokument o zemědělské turistice. Copyright Ministerstvo zemědělství a Skyfilm.

Ohrožené dědictví. Film mapující iniciativy na zachování krajových odrůd ovocných stromů, zemědělských plodin a plemen domácího zvířectva. Copyright Ministerstvo zemědělství a Skyfilm.

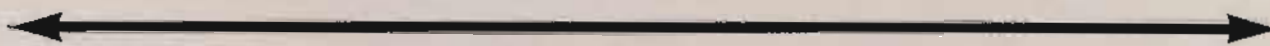
Snižovaný poplatek za dopravu povolen JmŘS Brno,
č. j. 15609 ze dne 4. 12. 1986, Dohl. pošta Brno 1

NOVINY

ADRESA:
Redakce časopisu VERONICA,
pošt. př. 91, 601 91 Brno 1
47 730

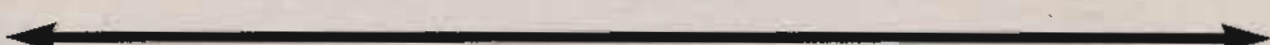


Wap[®] – TECHNOLOGIE PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
PRODEJ VYSOKOTLAKÉ TECHNIKY
PRŮMYSLOVÝCH VYSAVAČŮ
A EXTRAKTORŮ
VYSOKOTLAKÉ ROZVODY VODY
SAMOBSLUŽNÉ MYCÍ BOXY AUT



Wap[®]

čisticí systémy, spol. s r. o.



602 00 Brno
Mučednická 3
Telefon 0042(0)5 41214885-6
Fax 0042(0)5 41214887