

OCHRANA PŘÍRODY 8

ROČNÍK 55 CENA 25 Kč



50



EVROPA – SPOLEČNÉ DĚDICTVÍ
KAMPAŇ RADY EVROPY

Vklad pro příští tisíciletí



V květnu letošního roku uspořádal WWF – Světový fond pro ochranu přírody v Bangkoku, Thajsko, mezinárodní konferenci o chráněných územích. I když byla součástí kampaně WWF „Lesy pro život“ (Forest for Life) a jako taková tematicky zaměřena především na chráněná území na lesní půdě, konference nakonec dospěla k širšímu záběru zásadních otázek světové sítě chráněných území. Stala se tak velmi významným shromážděním v přípravách II. Světového kongresu ochrany přírody (Ammán, Jordánsko, říjen 2000) i V. Světového kongresu o chráněných územích (Durban, Jihoafrická republika, září 2002).

V současné době existují chráněná území již téměř ve všech zemích světa. Pokrývají kolem 9 % zemské souše (což je více než státní území Číny a Indie dohromady), ale ze světových oceánů a moří zaujímají pouze necelé 1 %. Jejich celkový počet se odhaduje na 44 000. Zdá se, že alespoň v případě suchozemských chráněných území je jejich globální systém v základních rysech již vytvořen. Do budoucna už půjde jen o dosazování některých chybějících článků do souborů biomů a ekosystémů, zejména pod zorným úhlem reprezentativnosti. (Což je i hlavní náplň kampaně WWF „Lesy pro život“, kde jde o zastoupení všech hlavních lesních typů ve světové síti chráněných území.)

Konference dospěla k jednoznačnému závěru, že se světová síť chráněných území rozvíjí celkem správným směrem. Chráněná území jsou nejvýznamnějším prostředkem ochrany přírody a jako taková zasluhují co nejvyšší podporu. Za dobu své existence se vyvinula v svébytné instituce ochrany biologické a krajinné rozmanitosti a v řadě případů modely trvale udržitelného využívání přírodních zdrojů s dnes už nezastupitelným posláním vědeckým, kulturním a rekreačním a s narůstajícími funkcemi sociálně ekonomickými. Jejich specifčnost nelze potlačit integrací do obecněji chápáných ekologických sítí, právě naopak – v těch už dnes chráněná území hrají úlohu krystalizačních center. Na konferenci v Bangkoku bylo výslovně konstatováno, že síť chráněných území je nejdůležitějším výsledkem úsilí ochrany životního prostředí v uzavíracím se století a jejím největším vkladem do začátku začínajícího nového století i tisíciletí.

V České republice můžeme být právem hrdi i na náš vklad do národní, evropské i světové pokladnice přírodního (a do určité míry i kulturního) dědictví lidstva. Podle mínění významných světových odborníků patří naše síť zvláště chráněných území k nejlepším v Evropě, jak bylo například nejednou konstatováno při jednáních akčního plánu pro chráněná území v Evropě „Parky pro život“. Naše maloplošné přírodní rezervace a přírodní památky již desítky let naplňují koncepci „mikrorezervací“, kterou v některých členských státech Evropské Unie teprve začínají objevovat a proklamovat. Naše koncepce chráněných krajinných oblastí se vyvíjí už téměř celé půlstoletí. Dnes, s novými legislativními a administrativními nástroji a přístupy se chráněné krajinné oblasti dopracovávají k opravdovým modelům péče o krajinu; odsuzovat však jejich minulost „papírových institucí“ je krátkozrakostí urážející úsilí všech těch, kdo v průběhu předcházejících desetiletí dnešní situaci připravovali. (Nezanedbatelný je například přínos, které některé naše CHKO vnesly do vývoje a realizace mezinárodní koncepce biosférických rezervací.)

K tomuto základu už jen pozvolna přidáváme další položky. Začátkem června byl slavnostně vyhlášen čtvrtý národní park – České Švýcarsko. Připravuje se doplnění sítě chráněných krajinných oblastí o Český les, Novohradské



OBSAH

Jan Čerovský: Vklad pro příští tisíciletí	225
Karel Kerouš: Nezaměnitelnost označení exemplářů CITES	227
Ludvík Kunc: Přezijí velké šelmy v Beskydech?	232
Milan Damohorský: Nová česká právní úprava otázek náhrad škod způsobených některými zvláště chráněnými živočichy	234
Jindřiška Staňková: Trvale udržitelný turismus a Natura 2000	235
Miloš Anděra: Rejsec vodní (Neomys fodiens)	241
Vojen Ložek: Chráněná území ve světě své krajinné historie – Nízké Tatry – horský biokoridor v nitru Západních Karpat	242
Bohumil Vinš: Ještě k péči o lesy v národním parku Šumava	248
Zprávy státní ochrany přírody	252
Recenze	256

SUMMARY

Jan Čerovský: An Investment for next Millennium	226
Karel Kerouš: Unexchangeable marking of CITES Individuals	232
Miloš Anděra: European Water Shrew	241
Vojen Ložek: Protected Areas in the Light of their Landscape History – Nízké Tatry Mts. – Mountain Biokoridor in the Core of the West Carpathians	249

OCHRANA PŘÍRODY 8

ročník 55
ISSN 1210-258X

Časopis státní ochrany přírody
Journal of the state nature conservancy

Vydává: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
v nakladatelství ENVIRONIS



Vedoucí redaktor: RNDr. Bohumil Kučera
Redakční rada: RNDr. Václav Čilek, RNDr. Jan Čerovský CSc., RNDr. Jiří Flousek, Dr. Tomáš Kučera, RNDr. Vojen Ložek, DrSc., ing. Igor Michal CSc., RNDr. ing. František Urban
Grafická úprava: Zdeněk Vejrostek

Adresa redakce: Kališnická 4, 130 23 Praha 3
tel.: 830 692 52, 830 691 11, fax: (02) 697 00 12
Tiskne LD, s.r.o. – TISKARNA PRAGER, Radlická 2, 150 00 PRAHA 5-Smíchov

„Informace o předplatném podávají, objednávky předplatného přijímají a vyzívají regionální divize společnosti Předplatné tisku, s. r. o.“

Divize Praha, Hvozdanská 5–7, 148 31 Praha 4, tel. zelená linka: 0800/167 234–6, tel.: 02/7935 865, fax: 02/7935 844

Východočeská divize, Čechovo nábřeží 1790, 530 03 Pardubice, tel. zelená linka: 0800/145 862, tel.: 040/6024 541, fax: 040/6024 531

Západočeská divize, Rokycanská 33, 312 01 Plzeň, tel. zelená linka: 0800/198 584–5, tel.: 019/7261 200, fax: 019/7260 020

Severočeská divize, Horova 7, 400 01 Ústí nad Labem, tel. zelená linka: 0800/181 324–5, 0800/127 125, tel.: 047/5210 129, fax: 047/5200 274

Jihočeská divize, Ant. Barcala 404, 370 05 České Budějovice, tel. zelená linka: 0800/149 388, tel.: 038/469 09, fax: 038/469 72

Jihomoravská divize, Moravské nám. 12D, 659 51 Brno, tel. zelená linka: 0800/124 029, tel.: 05/4121 3011, fax: 05/4121 9304

Severomoravská divize, Bohumínská 61, 710 31 Ostrava, tel. zelená linka: 0800/196 647, tel.: 069/6250 217, fax: 069/6250 244

Objednávky do zahraničí vyzívají Předplatné tisku, s. r. o., oddělení vývozu tisku, Hvozdanská 5–7, 148 31 Praha 4-Roztyly, tel.: 00420 2 67903240, 00420 2 67903242, fax: 00420 2 7934607.

1. strana obálky: Rys ostrovid v Beskydech nalezl trvalé stanoviště

Foto Jaroslav Červený

hory, možná i Poohří a rozšíření některých CHKO stávajících. Jak výše řečeno, tento vývoj jde pozvolna. Příčinou toho je na jedné straně jistě nutnost dobře promyšleného výběru, vymezování a pečlivé přípravy. Na druhé straně si však musíme přiznat – jak ukázal velmi názorně případ národního parku České Švýcarsko –, že se v politických kruzích na všech úrovních úsilí o územní ochranu některých krajinných celků setkává jen s malým pochopením a někdy dokonce i s odporem.

Konečně i na Bangkotské konferenci zazněl názor, že v celé Evropě je úroveň uvědomění obyvatel ve věci jejich přírodního dědictví žalostně nízká. V celé Evropě prý není žádná oblast veřejností tolik oceňovaná a milovaná, jako je Yellowstone národní park v USA: těžba dřeva v Yellowstone by byla nemyslitelná, zatímco těžba dřeva v Bělověži je realitou. V Kanadě národní parky požívají větší vážnosti než státní hymna a jsou populárnější než kanadský lední hokej: nicméně, jak konstatuje zpráva jejich ústřední správy z roku 2000, z 37 národních parků existujících v roce 1997 je jich 22 silně či vážně ohrožených v důsledku různých vnějších i vnitřních příčin.

Se začátkem nového století a tisíciletí končí „gründerské“ období, kdy hlavním úkolem bylo vyhledávání, vyme-

zování a vyhlásování – zřizování chráněných území. Začíná nová etapa – období managementu – péče a řízení vývoje. Zde je zapotřebí soustředit se na tři základní okruhy a jim odpovídající přístupy: 1) ochrana biologické a krajinné rozmanitosti; 2) společenské aspekty (obecně zvýšení uvědomělosti o celospolečenském prospěchu chráněných území, konkrétněji zejména pozornost místnímu obyvatelstvu a spolupráce s ním); 3) ekonomické funkce chráněných území (zejména ve vztahu k cestovnímu ruchu – turistice). Je nutně zapotřebí zapojovat do aktivní spolupráce co nejširší okruh partnerů – podílníků („stakeholders“), tj. všech těch, kdo mají nějaký zájem a účast na chráněných územích.

Bylo by omylem domnívat se, že civilizační tlaky na přírodu, její narušování, zejména pak fragmentace krajiny se v budoucnu zmírní. O to větší bude však potřeba chráněných území, účinnější péče o ně, tím více vzroste jejich význam. Mezi ochránci přírody rovněž sílí hlasy, že by bylo chybou ignorovat rostoucí podnikatelské trendy v rozvoji současného a budoucího světa a vyhýbat se jim v oblasti správy sítí chráněných území.

Jan Čeřovský

člen WCPA – Světové komise pro chráněná území
AOPK ČR

SUMMARY

An Investment for the next Millennium

In May 2000 the WWF – World Wide Fund for Nature – organized in Bangkok, Thailand, an international conference on protected areas. The conference, held within the WWF campaign “Forests for Life” and as such oriented at protected forest areas, nevertheless arrived at a broader scope of fundamental topics concerning the global network of protected areas. Thus the conference has become a very important meeting in the process preparing both the IInd World Conservation Congress (Amman, Jordan, October 2000) and the Vth World Parks Congress (Durban, Republic of South Africa, September 2002).

At present protect areas do exist in almost all countries of the world. They totally cover approximately 9 % of the Earth's mainland (which is more than the state territories of China and India together), but only less than 1 % of oceans and seas. Their estimated number amounts to 44,000. It looks like, at least in the case of mainland protected areas, their global system has been basically completed. For the future, there remains only to add some missing links into the total of biomes and ecosystems, particularly from the representativeness point of view. (This also is the chief objective of the WWF “Forests for Life” Campaign oriented at inclusion of all main forest types into the global protected area network.)

The Conference reached an unanimous consensus the global protected area network is developing in a generally right direction. Protected areas are the most important nature conservation tool, and as such deserve the strongest possible support. During the time of their existence, protected areas have developed into specific institutions to protect biological and landscape diversity, and in many cases into pilot areas for a sustainable use of natural resources, with irreplaceable scientific, cultural and recreational missions, and with growing social and economic functions. Their specific position cannot be denied by their integration into more

generally conceived ecological networks, just on the contrary: in those networks already now protected areas are playing the role of crystallization centres. At the conference in Bangkok the statement was outspoken: the protected area system is the most important product of environmental efforts during the just finishing century, as well as their greatest contribution and investment into the start of the new century and the new millennium.

In the Czech Republic, we are fully entitled to be proud of our contribution and investment into the national, European, as well as global treasure chest of natural (and to a certain extent also cultural) heritage. According to the opinion of prominent world experts, our Czech system of specially protected areas does belong among the best ones in Europe: this has been several times stated during discussions about the Action plan for protected areas in Europe “Parks for Life”. Our small-scale nature reserves and nature monuments are, already for decades, implementing the “micro-reserve” concept which only recently is being discovered and promoted in some EU countries. Our Protected Landscape Area concept is developing for almost half-a-century already. Today, with new legislative and administrative tools and approaches, the Protected Landscape Areas as models of ecologically sound landscape management are becoming reality. (Of an essential character is also the contribution of some Czech Protected Landscape Areas towards the development and implementation of the international Biosphere Reserve concept.)

Only slowly are we now adding further items to this fund. At the beginning of June 2000 the fourth Czech National Park “České Švýcarsko” (Czech Switzerland) has been ceremoniously declared. Several new Protected Landscape Areas are projected, several existing PLAs should be enlarged. As mentioned above, this development is proceeding slowly. One reason for that is the imperative of a good choice, delineation and of a careful preparation. On the other side, however,

we have to admit the political circles at all levels have only little understanding for the establishment of protected areas and sometimes even are against them.

The Bangkok conference also listened to the opinion environmental awareness in natural heritage matters is too low among the population of Europe. European public does not like and appreciate the national parks as much as people in the USA love the Yellowstone National Park: therefore logging is impossible in Yellowstone, but reality in Białowież.

With the beginning of the new century, the “gründer” period is finishing: in that period the main task has been selecting, delineating and declaring, i. e. establishing protected areas. A new stage is beginning – the period of management. Three essential objectives and corresponding approaches are in focus: 1) conservation of biological and landscape diversity; 2) social aspects (raising environmental awareness regarding benefits from protected areas generally, paying more attention to local population and mutual cooperation specifically); 3) economic functions of protected areas (particularly in relation to tourism). It is vital to involve a broad spectrum of stakeholders.

It would be wrong to believe that impacts by human civilization on nature, destruction of nature and landscape fragmentation will decrease in the future. This will, however, strengthen the need for protected areas, for their more effective management, this will increase the importance of protected areas. Among nature conservationists there also are emerging warnings that it would be wrong to ignore the growing business trends in the development of present and future world and to exclude them from the protected area management.

Jan Čeřovský

IUCN WCPA (World Commission on Protected Areas) Member
Agency for Nature Conservation and Landscape Protection
of the Czech Republic

Nezaměnitelné označení exemplářů CITES

Karel Kerouš

Téměř každého chovatele exotických druhů živočichů chráněných mezinárodní úmluvou CITES jímá hrůza, jestliže si vzpomene na povinnost označit své exempláře nezaměnitelným způsobem. Stejná hrůza zachvacuje i některé pracovníky okresních úřadů, magistrátů a správ chráněných oblastí, když mají tyto povinnosti od chovatelů vyžadovat. Leckomu by se tedy mohlo zdát, že požadavek na takové označení zvířat je zbytečný výmysl,

který hraje do not pouze byrokraticky smýšlejícím úředníkům. Zdání však často klame. Tato podmínka se nevloudila do zákonných předpisů náhodou, ale prozřetelně reaguje na velmi rozvinuté a dobře prosperující obchody se zvířaty, z nichž velká část pochází z odlovů ve volné přírodě. Jelikož podstatné procento těchto živočichů patří mezi chráněné mezinárodní úmluvou CITES (Washingtonská konvence), jsou tyto předpisy opodstat-



Dorsální kresba varana smaragdového (Varanus prasinus) je u každého jedince jiná. To platí i pro ostatní druhy této skupiny ještěřů. Při fotografování je nutná přítomnost druhé osoby, která zvíře vhodným způsobem přidrží

Foto Vladimír Motyčka



Rozdíly u hadů s kresbou jsou spolehlivým determinačním znakem. Krajta pestrá (Python curtus)

Foto Michael Fokt



Leguán nosorohý (Cyclura cornuta), mládě staré 5 měsíců. Mezi 3–4 měsícem se začíná tvořit struktura lícních štítků v partii od oka k zevnímu zvukovodu
Foto Michael Fokt



Leguán kubánský (Cyclura nubila) dospělý samec s vyhraněnými lícními výrůstky
Foto Karel Kerouš

něné a požadavky, které z nich pro obchodníky a chovatele vyplývají, nutno považovat za přiměřené.

Zhruba od poloviny roku 1997 platí v České republice **zákon č. 16/1997 Sb.** o podmínkách dovozu a vývozu ohrožených druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a dalších opatření k ochraně těchto druhů. Tento zákon vznikl na základě podpisu Washingtonské konvence Československem v roce 1992.

Prováděcím předpisem tohoto zákona je **vyhláška MŽP č. 82/1997 Sb.**, v úplném znění **vyhlášky MŽP č. 264/1998 Sb.**

Povinnost prokázat původ chráněných druhů živočichů ukládá též **§ 54 zákona č. 114/1992 Sb.** o ochraně přírody a krajiny. Nabytí či získání takového živočicha musí chovatel nebo majitel doložit způsobem, ze kterého je zřejmé, že se jedná o způsob legální a povolený.

Podmínka, která vyplývá ze znění **§ 23, odst. (5) zákona č. 16/1997 Sb.**, je označit v chovu exempláře, které podléhají registrační povinnosti nezaměnitelným způsobem.

bem. A právě tento požadavek bývá častým problémem, který „ztrpčuje život“ jak registračním orgánům (referáty životního prostředí okresních úřadů, správy CHKO a magistráty), tak i majitelům zvířat.

Oficiální způsoby nezaměnitelných značení

Vyhláška 264/92 Sb. v § 9, odst. 3) uvádí, že nezaměnitelné označení bude provedeno alespoň jednou z následujících metod:

- **Nesnímatelným kroužkem** – toto značení je použitelné pouze u ptáků a popřípadě ještě u letounů (kaloni). Pro ryby, obojživelníky, plazy a savce je nepoužitelné.
- **Injekčním tranpondérem (mikročipem)** – aplikace mikročipů je možná pouze u zvířat středních a větších velikostí a víceméně platí, že čím je menší hmotnost zvířete, tím vyšší je riziko zdravotní újmy, neboť zavedení čipu je vždy fyzickým zásahem do těla zvířete.



Tučňák Humboldtův (Spheniscus humboldti). Kresba a rozmístění tmavých teček v krční a hrudní oblasti tučňáků je spolehlivým rozlišovacím znakem
Foto Vladimír Motyčka



*Jak je patrné z těchto dvou obrázků, u většiny želv je spolehlivým rozlišovacím znakem fotografie plastronu. Želva zelenavá (*Testudo hermanni*)
Foto Karel Kerouš*



te. Čipy nejsou použitelné pro obojživelníky. U některých plazů (například malé druhy chameleonů, fely, atd.) je jejich použití nemožné a u velké většiny ostatních druhů plazů jsou přinejmenším rizikové. Nesprávné zavedení čipu u hadů se může projevit buď jeho úplnou ztrátou (čip může být z těla vypuzen) nebo se může v těle přemísťovat s rizikem, že časem poškodí některou z důležitých částí těla nebo v něm vyvolá nežádoucí změny. Rovněž u drobných ptáků (pěvců, kolibříků) je použití čipů nemožné nebo přinejmenším diskutabilní. U středně velkých druhů je třeba zohlednit řadu aspektů, jako například stáří ptáků a způsob jejich chovu a krmení, včetně charakteru chovného zařízení umožňujícího chovaným exemplářům pohyb. Pouze u velkých ptáků (běžci a některé druhy kakadu, arů a dravců) je možné připsat možnost aplikace, nicméně je opět důležité zhodnotit nejprve celou řadu individuálních faktorů. Velmi rizikové je čipování drobných savců (drápkatých opiček, letounů nebo vačnatců). Kromě možné zdravotní újmy zde často hrozí také ztráta důvěry v chovatele (narušení imprintace a kontinuity vzájemné komunikace). Savce od 15 kg váhy by správně aplikovaný čip neměl nijak ohrožovat. Obecně lze říci, že vliv mikročipů na zdraví zvířat, na jejich životní projevy, zejména pak na chování, věkovou hranici a reprodukci, bude možné seriózně zhodnotit až po dostatečně dlouhé době (bude-li se tímto problémem v budoucnu někdo dlouhodobě a specializovaně zabývat) v následných generacích. Z uvedených důvodů je proto nutné považovat značení exemplářů mikročipy za omezené.

- **Jiným nezaměnitelným označením** – zde je míněn např. popis atypických rozlišovacích nebo individuálních znaků (kresba, barevné odlišení, mechanické poškození těla, resp. jeho částí, jizvy, či jiné handicap).

K jiným způsobům nezaměnitelného označení lze řadit také fotografii. Toto označování exemplářů má své velké výhody, nicméně také dvě nevýhody. Těmi je aktuální doba, po kterou platí, neboť se identifikační znaky mohou u jednotlivých zvířat časem měnit, proto je nutné fotografii po určité době aktualizovat. Druhou nevý-

hodou nebo spíše komplikací jsou poměrně specifické odborné nároky, neboť ne každý má dostatečné technické vybavení a umí dobře fotografovat. Tento způsob označení má však mnohem více výhod: neprojeví se na zdravotním stavu exempláře, je levné, ve většině případů si je může pořídit každý sám, kdy chce a svou nezaměnitelností splňuje kritéria zákona. Rovněž je takto možné při případné kontrole snadno prokázat, že se jedná skutečně o ten exemplář, pro kterého byl vystaven registrační list. Jde tedy o jakousi prevenci případných konfliktů s kontrolními orgány. K docílení oficiální legítimity fotografie, jako platného způsobu nezaměnitelného označení exempláře je třeba nechat potvrdit její zadní stranu, včetně uvedení datumu, příslušným registračním orgánem a následně ji pak trvale připojit k registračnímu listu.

Nejčastější problémy registračních orgánů

Ze strany registračních orgánů dochází často k vážným nedostatkům při vystavování registračních listů tím, že dokladu o nezaměnitelném značení nepřikládají dostatečný význam a běžně jej opomíjejí. Zde je namístě poznámka, že registrační list exempláře bez prokazatelného označení je bezcennou formální listinou, ke které lze přiřadit jakékoliv jiné zvíře stejného druhu a přibližné velikosti. V praxi je čím dál častěji zaznamenáván obchod s registračními listy, na kterých není vyznačen identifikační znak zvířete. V případě kontroly se takový doklad stává pro chovatele zcela nepoužitelným a naopak, takový registrační list je velmi žádaným artiklem pro obchodníky, kteří potřebují zlegalizovat zvíře, u kterého nelze prokázat původ nebo které bylo do ČR dovezeno nelegálně.

Příklady nesprávných formulací v registračních listech, které se týkají způsobu nezaměnitelného označení:

- „Exemplář bude označen až k nějakému velmi vzdálenému termínu, např. do konce roku 2000“ nebo „exemplář bude označen do dvou let stáří zvířete“. Takové podmínky jsou v rozporu s § 9, odst. 2 vyhlášky č. 264/1992 Sb., kde je povinnost označit jedince stanovená pro savce starší 6 měsíců, obojživelníky, plazy a ptáky od 3 měsíců stáří.

- Jiným příkladem je vydání registračního listu, kde je uveden nedostatečný identifikační popis zvířete. Konkrétně byly popsány krajty písmenkové formulací, že „exemplář má světlé skvrnky za hlavou“, nebo „síťovou kresbu na těle“ a podobně. U varanů kolikrát stačilo registračnímu orgánu napsat, že „jedinec měří 28 cm“ a tento popis byl brán jako dostatečný (v době kontroly měřil 35 cm). Pokud je uveden v registračním listě biometrický údaj, musí odpovídat skutečnosti.
- Bohužel jsou často vystaveny registrační listy, v nichž je sděleno, že „na základě posudku veterinárního lékaře nelze daného jedince označit žádným z uvedených způsobů“. Veterinární lékař může samozřejmě s ohledem na zdravotní riziko zvířete napsat nesouhlas s aplikací mikročipu, kroužku nebo jiného mechanického označení. To však ještě neznamená, že jej nelze vyfotografovat, či podrobně popsat jeho determinační znaky. Mimo jiné toto sdělení také nekoresponduje s právní formulací § 9, odst. 3 zmíněné vyhlášky.
- Doslova tragédií jsou pak případy, kdy nezaměnitelné označení v registračním listě chybí úplně. Tyto nedostatky se vyskytují nejčastěji u exemplářů obojživelníků a plazů a umožňují legalizovat nelegálně dovezené exempláře.

Pro majitele (chovatele) zvířat je absence průkazného nezaměnitelného označení značným rizikem, neboť jim může být takový exemplář kontrolním orgánem odebrán pro neprokázání původu a současně se vystavují citelnému finančnímu postihu.

Ve kvalitě registračních listů jsou rozdíly a záleží na osobním přístupu toho, kdo je vydává. Valná většina registračních orgánů již pochopila princip a závažnost vydávání těchto dokladů. Je velice aktuální, aby smysl právních formulací uvádějících podmínky registrace prosazoval i ten menší zbytek. Vzhledem k tomu, že řadu druhů je vhodné označit již zmíněnou fotografií, jsou v další části tohoto příspěvku uvedeny příklady možných způsobů kvalitní identifikace exemplářů CITES tak, aby splnily požadavky zákona.

Rámcový přehled možností značení exemplářů fotografií

1. Označení **obojživelníků** fotografií patří mezi nejnáročnější, na druhou stranu jako jediný možný způs-



Kroužek ke značení ptáků musí být nesnímatelný, Ara ararauna
Foto Michael Fokt

sob, neboť čipy nebo kroužky zde beze sporu selhávají. Při fotografování drobných druhů je zapotřebí značné trpělivosti, času, vědomostí a kvalitnějších fotografických přístrojů, popřípadě speciálních pomůcek.

U rodů a druhů s výraznou barevností a kresbou, dosahující velikosti do 5 cm (r. *Atelopus*, *Dendrobates*, *Epipedobates*, *Allobates*, *Minyobates*, *Phobobates* nebo *Phyllobates*) je vhodné fotografovat dorsální stranu z kolmého pohledu. Důležitý je detail celé svrchní části těla, včetně hlavy a toho je možné docílit mezikroužky 38 mm při ohnisku objektivu 50 mm. Pro dosažení hloubky ostrosti je třeba hodně světla (objekt nasvítit) clona 16 nebo použít makroblesk. Pro barevný podklad je vhodná barva, která je odlišná od převažující barvy žáby nebo od barvy, která přechází v laterální (boční) strany a tvoří její okraj.

Druhy, či jedince bez výrazné kresby (např. *Phyllobates terribilis*, *Mantella aurantiaca*, atd.) doporučuji fotografovat z kolmého bočního pohledu tak, aby byly patrné končetiny a hlava.

Pořídit fotografie větších druhů žab (např. rod *Bufo*, *Hoplobatrachus*) je poměrně snazší a platí zde podobné zásady, jako u předchozích skupin s tím, že je možné použít přístroj s ostřením od 30 cm při ohnisku 50 mm bez mezikroužku. Nutné je opět kvalitní osvětlení nebo makroblesk a vhodný barevný podklad. V případě použití běžného blesku a „zoomu“ nebo teleobjektivu pro přiblížení objektu, je potřeba pokud není přístroj plně automatický, vypočítat nejdříve hodnotu zaclonění.

U ocasatých obojživelníků *Ambystoma dumerilii* a *Ambystoma mexicanum* nutno vycházet z vývojové fáze a pohlavního dichromatismu daného jedince. U starých exemplářů a samců bývá výraznější celková dorsolaterální kresba, proto je fotografie její struktury dostatečným poznávacím prvkem. Pořízení takové fotografie se řídí podobnými zásadami, jako u větších druhů žab. U monobarevných jedinců je situace velmi obtížná a přichází v úvahu pouze velmi kontrastní fotografie laterální partie těla. Fotografie ve vodě se neobejde bez polarizačního filtru.

K ocasatým obojživelníkům, kteří podléhají registraci patří ještě druh *Andrias japonicus*, kde hrají opět roli strukturální kontrasty dorsální části těla a hlavy.

2. Značení exemplářů **plazů** pomocí fotografie je mnohem jednodušší a lze říct, že po všech stránkách optimální.

U exemplářů řádu *Crocodylia* je nejjednodušší pořídit v kolmém pohledu detail partie od týlu hlavy po první řadu dorsálních kýlů. Jedná se o týlní a šíjové hrboly a charakter pozic okolních štítků. Kromě zátylku může být vhodnou rozlišovací partií také část laterální oblasti za jednou z předních končetin. Zde se u dospělých jedinců vyskytuje struktura granulárních nebo roztroušených zrohovatělých hrbolků, které při fotografické zručnosti lze zdokumentovat. U mladých jedinců některých druhů je možné využít kontrastů kresby. Zatímco u dospělého jedince je možné provést dokumentaci v době odpočinku, nejlépe po nakrmení, mladé exempláře je třeba pro kvalitu záběru někdy přidržet.

Označení želv fotografií je zřejmě nejjednodušší z celé skupiny plazů. Dostatečným determinačním znakem je v podstatě u všech druhů želv fotografie plastronu (břišního krunýře), kterou je snad schopni zvládnout i úplný laik pomocí průměrného fotoaparátu. Plastron většinou nese kontrastní kresbu, jejíž struktura je individuální pro každého jedince (př. rod *Testudo*, některé druhy r. *Geochelone*, *Malachochersus*, a další). Ve výjimečných případech lze



Vlevo detail prostředního prstu orla kejklíře (*Terathopius ecaudatus*), upravo *Ary ararauny*. Značení dravců nebo větších druhů papoušků fotodokumentací struktury dorsálních štítků prostředního prstu je možné, ale značně náročné
Foto Michael Fokt



pořídít vyhraněnou kresbu karapaxu (př. r. *Terrapene*, *Psammobates*, atd.). Jestliže chybí v plastronu tmavé skvrny, je v něm zcela jistě patrna růstová linie štítků (*Geochelone sulcata*, atd.). Problém může nastat u některých druhů rodu *Trionyx*, zde je třeba upřednostnit foto plastronu. U juvenilních jedinců (3 měsíční), kde ještě není vyvinuta strukturální kresba (plocha plastronu je kompletně tmavá), je nutné dokumentovat plastron za použití mezikroužků (makro) a po rozpadu monočerného zbarvení foto opakovat (ve stáří cca 6–8 měsíců). Po stránce technické je třeba dodržet kromě dobrého nasvícení také zásadu dostatečného přiblížení objektu tak, aby byl přes celou plochu fotografie.

U ještěrů se determinační fotografie pořídí buď zachycením základní dorsální až dorsolaterální kresby nebo dokumentací strukturálního tvaru šupin, případně rohovitých výstupků.

Kresbu je možné upřednostnit např. u některých druhů varanů (*V. prasinus*, *dumerilii*, *rudicollis*, *salvator*, *varius*, atd.). U druhů s málo výraznou kresbou (*V. salvadori*, *griseus*, apod.) je nutné pořídít detail místa s náznakem této kresby, často za použití mezikroužku. Většinou se jedná o týlní partii a lícni část hlavy. U druhů bez kresby (zpravidla se jedná o velké druhy př. *V. komodoensis*) je jediným řešením pořídít detail stavby šupin např. v okolí zvukovodu. Identifikační fotografie nejčastěji chovaných druhů (*V. exanthematicus*, *niloticus*, *griseus* nebo *gouldi*) lze orientovat na více, či méně výraznou kresbu kůže a ve větším, či menším detailním záběru. Při focení je potřeba zvíře někdy imobilizovat přidržením druhou osobou. V případě dokumentace detailních částí těla je většinou nutné použít makro nebo mezikroužek, vždy však za podmínky velmi dobrého nasvícení.

Na ještěrech s výraznými lícními štíty (např. *Cyclura nubila*, *Dracaena guianensis*, apod.) nebo hrbolovitými výrůstky, trny (např. rod *Cyclura*, *Phrynosoma*, *Cordylus*, atd.) stačí vystihnout strukturu těchto štítků. Objektem fotografování je proto zpravidla přední část těla, nejčastěji lícni nebo temenní části hlavy, u některých druhů též partie mezi čenichem a linií očí (např. *Cyclura cornuta*, *Amblyrhynchus cristatus*).

Některé druhy ještěrek se vyznačují výraznější kresbou nebo barevností kůže (např. r. *Gallotia*, *Podarcis*), proto lze tento rys preferovat a pořídít celkovou strukturu této kresby s důrazem na extrémně vyhraněnou část.

Problém trochu nastává u chameleonů. U značného počtu druhů zůstává vždy patrná základní kresba (skvrny, barevné základy), což je výhodou pro dokumentaci fotografií (zejména větší druhy př. *Chamaeleo lateralis*, *Ch. pardalis*). Pozičně se zdá vhodná fotografie z boku se zachycením statických znaků. U druhů, které jsou vybaveny zrohovatělými výrůstky nebo týlními lemy (*Chamaeleo jacksonii*, *Ch. johnstonii*, *Ch. fischeri*, *Ch. balteatus* nebo *Ch. antinena*, r. *Furcifer*, apod.), je možné fotografii specificky zaměřit na tyto partie, kde sehrává roli uspořádání štítků, počet výrůstků nebo jejich tvar, popřípadě rýhování. Fotodokumentace je však obtížná u druhů, které nemají základní kresbu a vybarvení (např. *Chamaeleo dilepis*, *Ch. chamaeleon*). K této alternativě náleží též samice celé řady druhů (např. *Chamaeleo hoevneli*, *Ch. affinis*, některé druhy r. *Calumma*, atd.). Fotografie proto musí optimálně zohlednit ty partie, které daného jedince nejvíce odlišují od ostatních soukmenovců.

Hady lze rozdělit na druhy s kresbou a jednobarevné. První skupina je vcelku snadno fotografovatelná, u velkých jedinců (*Python sebae*, *Sanzinia madagascariensis*, *Eunectes murinus*, *Tropidophis melanurus*, *Epicrates inornatus*, *Corallus caninus*, r. *Morelia*, atd.) stačí záběr orientovat kolmo shora na hlavu, krk a část těla v délce cca 30–40 cm. U mláďat a menších druhů (*Python curtus*, *P. regius*, r. *Eryx*, *Lichanura trivirgata*, *Vipera wagneri*, *Charina reinhardti*, *Acrantophis dumerilii*, apod.) je výhodný celkový záběr zblízka na celého jedince. Výhodou je objektiv s přiblížením (zoom, teleobjektiv s $f = 80$ mm).

Druhou skupinu představují hadi s nepatrnou kresbou (např. *Cyclagras gigas*, asijské druhy r. *Naja*) a hadi bez kresby (např. *Clelia clelia*, *Ptyas mucosus*, *Charina bottae*, *Eryx johani*, *Loxocemus bicolor*, *Liasis albertisi*, *L. olivaceus*, a další). U těchto zvířat je nutné vystihnout minimální morfologické změny, často nuance, kterými se odlišují od jiných jedinců stejného druhu. Tyto změny bývají například v uspořádání

a počtu štítků v místě, kde nasedají krční dorsální šupiny na hlavové týlní štítky nebo počet análních štítků, či zakončení ocasu. Fotografie takových znaků předpokládá detailní záběr za pomoci mezikroužku nebo makra a dobrého osvětlení. Při provedení takového detailu je třeba druhé osoby k přidržení zvířete. U jedovatých druhů (r. *Naja*, *Crotalus durissus*) se označení fotografií stává víceméně formální, pokud u jednotlivých exemplářů neexistují drobné kontrastní body nebo linie (*Naja oxiana*, *Ophiophagus hannah*), podle kterých je možné zvíře vizuálně identifikovat.

3. Identifikace **savců** pomocí fotografie spočívá v záznamu kontrastních pruhů a skvrn na srsti. U opic je možné pořídit obličejový portrét s vlasovou linií, u pásovců (*Chaetophractus nationi*) a luskounů (r. *Manis*) struktury krunýře nebo šupin v dorsální partii, včetně hlavy. Pro optickou identifikaci je celkem snadné i funkční pořídit fotografii i větších druhů savců (kopytníků, šelem, atd.). Většinu těchto druhů však lze čipovat a značení fotografií je možno brát jako doplňkové, pro snazší a rychlejší identifikaci.

Důležitou technickou podmínkou je ostrost fotografie a dobrá volba záběru tak, aby bylo zřejmé, o kterou část těla zvířete se jedná.

Značení zvířat fotografiemi je kromě již zmíněných výhod také projevem humánního přístupu k nim samým. Pro úplnost a na závěr je třeba dodat, že fotografování zcela jistě potlačí dojem z nepříjemné povinnosti a řada chovatelů je pojme jako smysluplného a ušlechtilého koníčka.

Autor tohoto příspěvku tímto děkuje fotografům panu Vladimíru Motýčkově z pražské ZOO a jeho asistentovi panu Michaelu Foktovi za nezištnou pomoc při zpracovávání tohoto tématu a poskytnutí fotografického materiálu.

SUMMARY

Unexchangeable marking of the CITES Individuals

Problems concerning the CITES implementation are discussed in the article by an author who works for the Czech Environmental Inspection. In the Czech Republic, the Act No. 16/1997, on conditions of exports and imports of endangered species of wild fauna and flora and other measures of protection of such species, has been in force since 1997. This act enables the necessary realisation of obligations resulting from the fact the country signed the Washington convention. The act orders unexchangeable marking of animals: using the permanent rings (suitable for birds and maybe also bats), microchips (applicable only for medium- or large-sized animals, it cannot be used in some reptiles and small birds, it is risky for small mammals – besides the detriment, the animal may lose confidence in its breeder) or other way (individual marking characters, photography). Marking of individuals by making photography is very difficult in amphibians, but it is the only possible way. Good photographic equipment, detailed knowledge and patience are needed. In reptiles, photographing is more simple and it is optimal in all respects (especially in turtles and tortoises where plastron, exceptionally carapax, is photographed). Photos of colour pattern may be preferred also in some bird species. Photographic documentation of chameleons is difficult and much knowledge is needed.

Some mistakes made by registration offices are also mentioned in the article – incorrect formulations in the registration papers which are sometimes contradictory to the law (e. g. the statement that, based on the veterinary opinion, the individual cannot be marked in any suitable way, or insufficient identification description of the individual, etc.).

Přežijí velké šelmy v Beskydech?

Jak známo, v posledních letech se stále častěji objevuje na území CHKO nejen medvěd, ale i vlk. Rys je zde již trvale usazen, rozmnožuje se a mladé kusy jsou vytlačovány mimo areál. Medvěd se objevuje čas od času, zdrží se, a víceméně je stále možno považovat ho za migranta. Vlk je evidován zhruba od r. 1995. A právě vlk se stal nejvíce pronásledovanou šelmou, byť je u nás celoročně chráněn.

Řada ochrannářských organizací i jednotlivců se už po několik let pokouší změnit negativní nazírání veřejnosti na vlka. Několik projektů na ochranu velkých šelem ovšem nedosahuje toho podstatného – aby především vlci nebyli stříleni.

Koncem roku 1997 byla smečka vlků poblíž naší hranice se Slovenskem zlikvidována. Tuto informaci mi podali lesníci s tím, že nemohou uvést pachatele. Že mají pravdu, jsem si mohl ověřit stopováním už jen 1–2 vlků, kteří zde ještě zůstali. Na podzim roku 1999 jsem opět evidoval více vlků, kteří do Beskyd pronikli ze Slovenska. A koncem roku jsem opět dostal ústní spolehlivou informaci, že i tato skupina byla zhruba ve stejné oblasti nezákonným odstřelem zlikvidována a to poblíž hranice na Slovensku.

Je paradoxem, že nevládní organizace Hnutí Duha a Beskydčan na podzim a před koncem roku 1999 vyvinuly díky svým aktivistům velké úsilí na

informování veřejnosti, že velké šelmy jsou chráněnými živočichy a jejich zabíjení je trestné. Dnes zase víme, že poblíž naší hranice se Slovenskem padli tři vlci a jeden byl postřelen. Je to výsměch



všemu ochranářskému snažení? Jeden či více majitelů kulovnic vidí ve vlkovi jen terč. Kdo vlky zabil se opět nedovíme a možná se to zjistí, až bude vše promlčeno. Údajně byl 1 vlk zabit 10. 1. 2000 v okolí obce Bílá, poblíž sjezdovky. Kdo to dosvědčí?

Oblast, kde jsou vlci likvidováni, dobře znám, nesčetněkrát jsem tu stopařil. Vlci zde i na jiných místech Beskyd bohužel nemají šanci přežít, pokud se někdo rozhodne je ulovit. Proč?

Je zde hustá síť cest a svážnic dobře dostupných autem. Vlci ani jiná zvěř nemají z aut přílišný strach. Řada beskydských lesníků mi to potvrdila. Vlky z aut mnohokrát pozorovali. Je také známo, že vlci velmi často navštěvují újediště na lišky. Tam bývá vždycky většinou krytý posed – kazatelna, vše u lesní cesty. Viděl jsem vícekrát, že se vlci přiživují na kostech, které tam lesní personál často předkládá – jsou to zbytky ze střelené jelení zvěře a jen vlk dokáže tyto kosti rozkousat.

U cest jsou stále častěji zakládána vnadiště s rostlinným odpadem. Většina krmelců dnes zeje prázdnotou, a tak v zimě se jak černá, tak i spárkatá zvěř k této potravě stahuje. Tato koncentrace zvěře sem zase láká vlky, což zde jejich stopy potvrzují. U vnadiště je kazatelna, poblíž auto, takže není žádný problém střeleného vlka „uklidit“.

Vlci jsou konzervativní šelmy, takže se většinou vracívají tam, kde měli lovecký úspěch – další výhoda pro lovce. Vlci trvale procházejí po svých ochozech, často využívají svážnice, takže lovec může mít o nich dobrý přehled. Stačí pak podat mobilem zprávu loveckým kolegům a hon může začít.

Ten není zdaleka tak namáhavý, jak býval dřív – není třeba se pachtit hlubokým sněhem, napínat zrak. K dispozici je auto, dokonalé zbraně umožňující lov i za šera, lovec je tu zcela svrchovaným pánem. Není divu, že se toto „panstvo“ dívá na ochránáře a stopaře jednak s despektem, jednak se zlobou – jsou to vetřelci v jejich revírech!

Nicméně existuje i mnoho lesníků, kteří návrat



Místo častého pobytu vlků v Beskydech, v popředí vlčí stopy

Všechny fotografie L. Kunc



Biotop beskydského vlka

vlků do Beskyd uvítali. Zaregistrovali totiž mnohem menší škody na porostech, neboť tam, kde se zdržují vlci, musí být spárkatá zvěř v neustálém pohybu.

Uvedené problémy musíme mít na mysli, aby se veškerá ochrana velkých šelem nestala jen naivním sněním bezmocných lidí. Je třeba bojovat proti samovládám lovců, které žene zvrhlá posedlost ulovit šelmu právě proto, že je vzácná a jedinečná. Riziko, že budou chyceni, zvyšuje pouze pytlácké vzrušení.

Podle vyhlášky MŽO SO č. 93/1999 může být vlk na Slovensku loven po dobu dvou a půl měsíců (od listopadu do poloviny ledna). Lovem vlků na československém pomezí je ohrožena nepatrná populace vlků, kteří přebíhají na naše území. Počátkem letošního roku bylo údajně uloveno legálně v oblasti Bobku několik vlků.

Z tohoto pohledu pak vypadá ochranářské úsilí jako boj s větrnými mlýny. Co pomůže zabývat se biologii velkých šelem, řešit otázky úhrady škod atp., když to hlavní, tedy uchránit šelmám život, zatím nedokážeme? A přitom je to ono jediné podstatné.

Ludvík Kunc



Kůže vlka (vpravo) a rysa

Nová česká právní úprava otázek náhrad škod způsobených některými zvláště chráněnými živočichy

Poznámky k zákonu č. 115/2000 Sb.

Milan Damohorský

Uvažujeme-li o vztahu volně žijících živočichů k člověku, pak tito mohou někdy působit některé ekonomické škody na majetku vlastníků různých věcí, ale i na lidském životě či zdraví. Na druhé straně však mnozí z nich působí „užitečně“ a pro člověka prospěšně tím, že hubí jiné živočichy, kteří naopak lidským (zejména ekonomickým a potravinovým) potřebám škodí. Dravci či sovy hubí hlodavce, ale občas chytanou i bažanta či zajíce. Víme sice, že jsou pojmy „škodlivost“ a „užitečnost“ ryze antropocentrickými a ekonomickými termíny, které nemají v objektivním vědeckém přístupu svoje místo, nicméně ekonomické a politické tlaky a naše současná společenská realita nás nutí k tomu, abychom je přece jen trochu „brali i nadále do hry“. Oba pojmy jsou zcela vágní už tím, že stačí vyhubit některého „škodlivého živočicha“ a mohou na to také těžce doplatit „živočiškově užiteční“ (včetně člověka).

Otázka náhrady škod (odškodnění) způsobených některými živočichy je v různých evropských státech různě řešena, popř. neřešena vůbec. Zpravidla jsou v dnešní době, kdy se již populace v přírodě neudrží ve volnosti tak zcela samostatně, ale jsou buď posilovány či decimovány lidskou činností, tyto otázky řešeny v rámci úpravy práva myslivosti, resp. lovu (popř. subsidiárně v rámci obecných občanských zákoníků). To však samozřejmě lze jen tam, kde tyto druhy, resp. jejich exempláře lze lovit, případně odchytávat v rámci výkonu tohoto práva, pokud však jde o druhy, které podléhají nějaké speciální druhotné ochraně, pak jejich populace ve volné přírodě nelze (zpravidla bez zvláštních povolení) takto redukovat. Česká právní úprava byla dosud založena výlučně na řešení regulace stavu zvěře v rámci zákona č. 23/1962 Sb., o myslivosti (ve znění pozdějších právních předpisů), a to tak, že dle ustanovení § 34 až 37 tohoto zákona za škody způsobené touto zvěří odpovídal příslušný uživatel honitby. Nebyly však prakticky vůbec upraveny otázky náhrady škod způsobených těmi živočichy, jejichž stavy nelze z důvodů speciální ochrany takto řešit, a to i přesto, že zákon (již značně zastaralý) ve svém ustanovení § 34 stanovil, že tyto škody hradí stát a předpokládal, že podrobnosti v tomto směru stanoví Ministerstvo financí, Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem. Ten však nikdy nebyl přijat. Asi hlavně proto, že by k řešení celé problematiky jednoznačně nestačil, neboť řadu problémů by nemohl řešit vůbec a musely by být stejné upraveny speciálním zákonem.

Zákon o myslivosti navíc ve svém ustanovení § 34 uvádí, že se hradí škody jen na honebních pozemcích nebo polních plodinách, vinné révě nebo na lesních porostech. Dle odst. 3 § 34 by pak při výkladu stricti iuris mohla svědčit jediné losu evropskému, protože predátoři mohou jen těžko takové škody způsobit. Zákon dále upravuje procesní režim uplatňování náhrady těchto škod, přičemž dává přednost dohodě mezi poškozeným a uživatelem honitby o náhradě a její výši. Jinak nastupuje režim tzv. rozhodčí komise zřízené okresním úřadem, popř. až definitivní rozhodnutí soudu v občanskoprávních věcech. Nejedná se tedy o řízení podle správního řádu a zákon o myslivosti navíc sám zavádí prekluzivní lhůty, v nichž je možné se náhrad škod domáhat. Jak poškozený, tak i uživatel honitby mají pak řadu preventivních povinností technické povahy k zabránění škodám, resp. ke snížení jejich výše a rozsahu.

Novou právní úpravu výše uvedeně problematiky u nás představuje zákon č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy, který nabyl účinnosti dnem své publikace, tedy 10. května 2000. Jedná se o škody, které mohou způsobit pouze vybraní (tedy v zákoně výslovně uvedení) zvláště chráněné živočichy, jejichž stavy není možno regulovat v rámci výkonu práva myslivosti. Konkrétně se jedná o bobra evropského, vydru říční, kormorána velkého, losa evropského, medvěda hnědého, rysa ostrovida a konečně i vlka. Všechny tyto druhy (až na bobra evropského) patří mezi zvěř ve smyslu mysliveckých předpisů. Navíc jde o živočichy, jejichž populace u nás nejsou příliš početné a jejichž udržení ba mírné zvýšení populace je nanejvýš žádoucí.

Cílem zákona je napomoci udržení biologické druhové rozmanitosti v České republice, a to tím, že se pomocí vyplácení

náhrad škody státem alespoň poněkud zmírní neváživost a nenávisť lidské populace vůči těmto zvířatům (převážně velkým savcům, resp. predátorům). Tři z těchto druhů patří mezi kriticky ohrožené, tři mezi silně ohrožené druhy a jen kormorán patří mezi druhy „pouze“ ohrožené. Samozřejmě že seznam vybraných druhů je poměrně velmi stručný, není totiž možné, aby stát nahrazoval všechny škody způsobené všemi zvláště chráněnými živočichy. Není to totiž ani možné či účelné a navíc by na to ani neměl prostředky. Při dovedení této konstrukce ad absurdum by pak na druhé straně musely všechny osoby platit státu za „přínosy, které jim ochrana působí“ (zavedením např. „daně z každé káňe na poli“). Ekonomická absolutizace biologických či sociálních vztahů nebude totiž v právu nikdy možná a je to dobře.

Škody hradí poškozeným stát, a to jen za současného splnění řady materiálních i procesních podmínek. Nehradí se veškeré škody, ale jen škody na životě a zdraví fyzických osob, na vymezených domestikovaných zvířatech (skot, prasata, ovce, kozy, hrabavá a vodní drůbež, koně, osli a jejich kříženci, králíci a kozešínová zvířata), na psech sloužících ke hlídání vybraných domestikovaných zvířat, na holubech, rybách, včelstvech, nesklizených polních plodinách a na lesních porostech. Autoři tohoto příspěvku sice poněkud uniká, jak by některý z výše uvedených živočichů mohl způsobit škodu na holubech (snad jen že by medvěd vyvrátil holubník či bobr jej „pokácel“), avšak budiž. Zřejmě tato možnost nebude v praxi (ve vybraných živočichích totiž není uveden žádný dravý pták či sova) příliš využívána.

Je tedy zřejmé, že proti právní úpravě zákona o myslivosti je jak územní, tak i věcný rozsah této speciální právní úpravy poněkud odchylný. Právní úprava se zaměřuje na škody způsobené spíše masožravci, přičemž tito nutně nemusí vždy být zvěří (bobr). Hradí se škody způsobené i mimo honební pozemky, a to nejen na porostech, ale též na životě, zdraví a zvířatech. Právní úprava se však netýká zdaleka všech živočichů, jejichž stavy není možné redukovat v rámci výkonu práva myslivosti. Spíše naopak jde o několik málo vybraných druhů, u nichž jsou „střety s ekonomickými a bezpečnostními zájmy člověka nejintenzivnější“.

Pokud jde o rozsah náhrady škody, pak se zpravidla hradí jen skutečná škoda (nikoliv tedy ušlý zisk), a to prokazatelně způsobená na území České republiky. Škoda na životě a zdraví se hradí dle speciálního ustanovení § 7 zákona (zejména jednorázovým odškodněním pozůstalým – ve výši 25 tis. Kč v případě nezletilých osob a 15 tis. Kč ostatní pozůstalé osobě). Dle tohoto nového zákona se nehradí škoda způsobená vybraným živočichem chovaným v zajetí člověka nebo uprchlým z tohoto zajetí (např. z cirkusu uprchlý medvěd hnědý), dále škoda způsobená vybranými živočichy fyzické osobě v rámci jejich pracovněprávních vztahů a konečně i škoda, vzniklá při lovu vybraného živočicha, který škodu ve smyslu zákona způsobil. Druhým základním smyslem přijetí nového zákona je (vedle pozitivní ekonomické stimulace) působit silně preventivně na osoby a vlastníky. Je třeba tyto nutit důsledně k chování směřujícímu k tomu, aby ke škodám příliš nedocházelo, resp. aby tyto byly minimalizovány. Zkušenosti z minulých let zejména v Beskydech a Jeseníkách ukazovaly na to, že pastevci se o ovce příliš nestarali (ovce byly v nízkých ohradách, pastevečtí psi byli naopak na noc zavírání, osoby pověřené dohledem nad stády se o ně nezajímaly atd.). Z těchto důvodů zavádí zákon v ustanovení § 6 celou řadu různě formulovaných podmínek či předpokladů (preventivních ustanovení) k tomu, aby vůbec mohla být škoda uhrazena. Jedná se zejména o podmínky materiální a technické (uzavření některých domestikovaných zvířat, popř. ptáků v uzavřeném objektu, popř. u některých v elektrickém ohradníku nebo dozor nad nimi příslušnou fyzickou osobou či pasteveckým psem, mřížky bránící vnikání vyder atd.), dále časové (škody způsobené kormoránem budou hrazeny jen vzniknou-li v období od 1. dubna do 15. července příslušného kalendářního roku), popř. i prostorové (škody způsobené vydrou říční jen pokud se v době a na místě prokazatelně zdržovala). Pokud jde o škody na plodinách pak se hradí jen za

předpokladu, že tyto byly sklizeny v agrotechnických lhůtách obvyklých pro dané území.

Pokud jde o proceduru uplatnění a poskytnutí náhrady škody, pak ji upravují ustanovení § 8 až 10. Na celé řízení se nevztahuje správní řád. Náhradu škody jménem státu poskytují okresní úřady, resp. v Praze Magistrát hlavního města Prahy, k nimž též poškozený podává žádost o tuto náhradu. Musí jít o písemnou žádost doloženou doklady a podklady potřebnými pro posouzení nároku na náhradu škody, jejich obsah a rozsah je upraven v příloze zákona. Pokud žádost neobsahuje všechny předepsané podklady a doklady a ani ve lhůtě (zpravidla do 30 dnů od výzvy příslušného orgánu) tyto nejsou doplněny, pak se náhrada škody poškozenému neposkytne. Tím však není dotčeno právo poškozeného domáhat se přiznání náhrady škody u soudu. Důležité jsou prekluzivní lhůty (po jejich marném uplynutí nárok na náhradu škody bez dalšího zaniká – viz § 8 odst. 4 zákona), v nichž musí poškozený u příslušného orgánu žádost o poskytnutí náhrady škody předložit. Některé z těchto lhůt jsou objektivní (od okamžiku vzniku škody), jiné pak subjektivní (od okamžiku, kdy se poškozený o škodu dozvěděl). Pokud jde o lhůtu pro předložení žádosti o náhradu škody na životě nebo zdraví, pak tato je výlučně objektivní, a to dvouletá (od jejího vzniku). V ostatních případech musí vždy být splněny obě dvě lhůty, přičemž subjektivně jde o značně krátká období (obecně 10, resp. speciálně 15 dní – škody na polních plodinách nebo lesních porostech). Objektivní lhůta je v těchto případech jednotně stanovena na 6 měsíců. V případě škod na rybách, kdy vznik škody není možné stanovit často zcela přesně, pak je objektivní lhůta formulována jako „do 6 měsíců ode dne, kdy s nejvyšší pravděpodobností škoda vznikla“. Tato formulace jakkoliv je dosti vágní, však dle mého názoru dovolí jistou časovou benevolenci několika dní maximálně týdnů, nikoliv však již zřejmě více jak jednoho měsíce, ve prospěch poškozeného.

Skutečnosti nezbytné pro posouzení nároku na náhradu škody posoudí okresní úřad bezodkladně po obdržení úplné žádosti. Vychází při tom z předložených dokladů a podkladů a dále z odborných nebo znaleckých posudků, z lékařské zprávy (v případech škod na životě či zdraví), z potvrzení veterinárního lékaře v případě úhynu zvířat a také z údajů o monitorování vybraných živočichů, poskytnutých Ministerstvem životního prostředí či jeho odbornými organizacemi. Pokud zjistí, že škodu skutečně způsobil vybraný zvláště chráněný živočich, byly splněny zákonem stanovené podmínky a není pochybností o vzniku škody poškozenému ani o její výši, pak náhradu škody zaplatí poškozenému nejpozději do 6 měsíců ode dne, kdy obdržel žádost o její náhradu. Pokud není škoda či její výše prokázána, pak okresní úřad náhradu škody nezaplatí. Pokud nebyla

náhrada škody zaplacená, pak má poškozený možnost domáhat se jejího přiznání u soudu, a to nejpozději do 1 roku ode dne, kdy příslušný orgán žádost poškozeného o poskytnutí náhrady škody obdržel. V řízení před soudem pak ve věcech náhrady škody jednají jménem státu buď okresní úřady či Magistrát hl. m. Prahy. Přizná-li soud náhradu škody, pak ji okresní úřad poškozenému zaplatí ve výši a ve lhůtě určené pravomocným rozhodnutím soudu.

Jsou-li splněny podmínky pro poskytnutí náhrady škody podle výše uvedeného speciálního zákona, pak již se nenahrazuje škoda podle zákona o myslivosti. Nahrazují se škody vzniklé až po dni nabytí účinnosti zákona. V praxi to např. znamená, že škody způsobené na ovcích a včelstvech na přelomu května a června roku 2000 medvědem hnědým, který přešel na Valašsko ze Slovenska budou (za předpokladu splnění dalších podmínek) poškozeným uhrazeny již podle nové právní úpravy.

Právo Evropských společenství samo otázku takových náhrad neřeší stejně jako ji neřeší ani normy mezinárodního práva. Je tedy ponechána výlučně na úpravě v rámci národních legislativ. Jednotlivé státy Evropské unie určité odškodňování často v obdobných případech provádějí a mají v tom již dosti dlouhou tradici. Jejich přístupy jsou však velmi různorodé. Též míra výskytu výše uvedených druhů je v zemích EU podstatně nižší, resp. jsou mnohé z nich již zde zcela vyhubeny. Proto tam namnoze nejsou tyto otázky tolik akutní jako u nás a některých našich „postsocialistických“ sousedů.

Vzhledem k poměrně nízkému výskytu a početnosti populací vybraných zvláště chráněných živočichů, počítá důvodová zpráva k novému zákonu s ekonomickými náklady v celkové výši 13,6 miliónu Kč ročních náhrad škod. Toto číslo bude na základě zkušeností z praxe jistě postupně upřesňováno a modifikováno. S největšími škodami se uvažuje u vydry říční (8,4 miliónu Kč), kormorána velkého (2 milióny Kč) a rysa ostrovida (1,5 miliónu Kč), naopak celková částka 300 tis. Kč pro škody způsobené medvědem, vlkem a losem (každý po 100 tis. Kč) představuje zátěž z hlediska státního rozpočtu naprosto zanedbatelnou.

Nová právní úprava představuje jeden z prvních pokusů o ekonomické působení ve druhové ochraně přírody v České republice. Nakolik bude účinnou ukázkou až budoucnost. Značný prostor k případným „změnám a korekcím“ dává skutečnost, že v nadcházejících dvou letech se v legislativním plánu vlády počítá jak se zcela novými zákony o myslivosti a o rybářství, tak i s „velkou novelou“ zákona o ochraně přírody a krajiny. To dává reálné značnou příležitost, která by neměla být promarněna, učinit další výrazný posun vpřed ve druhové ochraně živočichů v České republice.

Trvale udržitelný turismus a Natura 2000

Ve dnech 9.–11. 12. 1999 proběhl v portugalském Lisabonu v hotelu Tivoli pracovní seminář o trvale udržitelném turismu a soustavě chráněných území Natura 2000, který pro zástupce evropských zemí pořádala Evropská komise.

Semináře se zúčastnilo mnoho odborníků z oblasti trvale udržitelného turismu a ochrany přírody, mnoho zástupců mezinárodních organizací, agentur, iniciativ a odborných institucí z celé Evropy. Cílem semináře bylo dosáhnout co nejširší výměny zkušeností mezi těmito zainteresovanými odborníky tak, aby mohla být nalezena správná cesta k takovému šetrnému a udržitelnému turismu, který by byl pro chráněná území pozitivním faktorem. Neméně důležitý je vztah takového turismu k místním lidem, jejich tradičnímu způsobu života a hospodaření v krajině, stejně tak jako zvyšování úrovně ekologické výchovy a veřejného mínění. Seminář byl zaměřen na vypracování obecných zásad a kritérií platných v celoevropském měřítku, které by měly být aplikovatelné na regionální a lokální úrovni každé země a každého chráněného území.

Program semináře byl rozdělen do několika pracovních skupin, z nichž každá se zaměřila na jednu konkrétní problematiku spojenou s trvale udržitelným turismem. V těchto skupinách byly prezentovány příklady projektů a způsobů hospodaření z různých evropských chráněných území, kde byly zdůrazněny vztahy mezi všemi subjekty, kterých se turismus a ochrana přírody týká.

Bruno Julien z Evropské komise ve své zahajovací řeči charakterizoval soustavu NATURA 2000 a její spojitost se dvěma směrnicemi – o ptácích a stanovištích, které tvoří základ pro vybudování této soustavy. Uvedl, že všechny státy by do dvou let měly splnit klasifikaci svého území podle těchto dvou směrnic a zdůraznil některé nejdůležitější body při vytváření soustavy NATURA 2000 ve vztahu s principy trvale udržitelného turismu převážně v chráněných územích: jaké jsou geografické limity

chráněných území, jaká jsou společenstva druhů a stanovišť v těchto územích. Všechny členské země by měly určit a identifikovat svá ochranná opatření, plány péče a statutární a administrativní opatření, které by měly korespondovat s ekologickými požadavky jednotlivých zemí. Turistické aktivity by měly respektovat charakteristiky určující dané chráněné území, neměly by způsobovat fragmentaci biotopů, rušit druhy, pro jejichž existenci bylo dané území vyhlášeno a také by tyto aktivity neměly ohrožovat biodiverzitu. K minimalizování škodlivých vlivů nadměrného turismu na chráněná území by měly být kontinuálně zpracovávány případové studie. V těchto územích by měl být kladen vysoký důraz na udržitelné zemědělství, udržitelný turismus a na podporu malých a středních podnikatelů.

Reinhard Klein z Evropské komise se zaměřil na identifikaci základních charakteristik turismu, na důležitost turismu v Evropě, vztahu trvale udržitelného turismu a biologické rozmanitosti a integrovaného kvalitativního spravování turistických oblastí (*Integrated Quality Management – IQM*). V Evropském společenství je celkem 370 miliónů obyvatel – potenciálních turistů a v roce 1999 činil celkový zisk z turismu v rámci EU 797 biliónů Euro. Cestovní ruch vytváří v ES 3 milióny pracovních příležitostí, mezinárodní pohyb turistů je asi 720 miliónů ročně a zastoupení turistů nad 65 let vzrostlo o 17 miliónů. R. Klein zdůraznil propojené vztahy mezi konkurenceschopností, kvalitou, udržitelností a zájmem turistů. Turismus může být konkurenceschopný, jen pokud koresponduje s turistickým zájmem, nabízí kvalitu a je založen na trvalé udržitelnosti, integrovaném přístupu, globálním hodnocení, má rozvojovou strategii a zajištěné široké rozšiřování informací. Je také nutno podporovat a vychovávat k zodpovědnému chování a vnímat turismus v chráněných územích jako hlavní výchovnou příležitost. Nezbytná je také motivace a účinnost služeb a tedy i řízení zaměstnanosti v oblasti služeb. Nutná je samozřejmě

plná účast veřejnosti, racionální řízení ochrany přírody, řízení rozvoje turismu a nosné kapacity prostředí, rozvoj veřejného mínění a povědomí, informace a výchova. Na závěr bylo zdůrazněno, že snahou celého semináře bude dokázat, že turismus a cestovní ruch může být pro chráněná území kladem a přínosem, nikoli pouze negativním vlivem.

Patricia Rossi z Europarc z Itálie pohovořila o této organizaci a o dalších základních organizacích, dokumentech a publikacích, které byly a jsou pro světovou ochranu přírody velmi podstatné (Caring for the Earth, Loving them to Death, IUCN, WWF, UNEP) a definovala tři úrovně nosné kapacity prostředí z hlediska turismu: environmentální (smysl ochrany daného území), kulturní a sociální, psychologickou (pohoda a klid). Jako „přátelská“ turistika k životnímu prostředí byla označena turistika malých klidnějších skupin turistů, která je zaměřena převážně na objevování přírodních krás a hodnot, nežli na sport a je charakteru kulturního a výchovného. Za „nepřátelskou“ byla označena turistika hlučných, větších až velkých skupin turistů, kde jsou často k pohybu používány automobily či autobusy, turisté se rychle dopravními prostředky dopravují na cílová místa – tzv. masová turistika.

Bylo také zmíněno, že v roce 1995 vznikl při Světové chartě pro udržitelný turismus projekt Parks for Life, který se snaží respektovat kapacitní limity chráněných území a přispívat ochraně přírody. Chartu již podepsalo 15 národních parků, které se řídí jejími doporučeními.

O ochranné legislativě v Portugalsku hovořil Carlos Guerra z ICN z Portugalska. Zmínil se o Národním turistickém programu (National Tourism Programme), který v této zemi funguje od roku 1998, definuje přírodní turismus a snaží se pomoci místním obyvatelům žít v chráněných územích, najít jejich vhodné hospodářské aktivity. Zdůraznil nutnost ustavení centrálního orgánu, který by stanovil kritéria turistického využití krajiny. 7,34 % z rozlohy Portugalska tvoří chráněné oblasti, které jsou rozděleny do následujících kategorií: národní parky, přírodní parky, přírodní rezervace, chráněné krajiny a přírodní památky. Carlos Guerra hovořil také o tom, že je nezbytné sladit aktivity přírodního turismu s možnostmi ubytování, je třeba použít stávající zařízení, podporovat malé a střední podnikatele, podporovat místní výrobky, místní kultury a dědictví, upřednostňovat různé typy ubytovacích zařízení – přirozeného typu v dané oblasti – tzv. nature houses.

Josep Maria Prats z národního parku La Garrotxa ve Španělsku hovořil o řízení péče o tento národní park. Žije zde 33 000 obyvatel a 55 % z nich je zaměstnáno v průmyslu. Turismus zde není hlavním zdrojem financí, není základní aktivitou. V roce 1999 zde nastala změna díky novému zákonu a příliv turistů se výrazně zvýšil. 98 % plochy národního parku je v soukromém vlastnictví, jsou zde tisíce vlastníků půdy. Existuje zde organizace AGTAT – soukromá nezisková organizace, jejímiž členy jsou zástupci veřejnosti a soukromého sektoru (asi 20 městských rad, okresní úřady, komerční firmy, turistické asociace atp.). Všichni ti členové přispívají do rozpočtu této asociace, jejíž úspěch v plánování udržitelného turismu spočívá v zahrnutí široké veřejnosti do rozhodovacích procesů, v týmu specialistů a odborníků na danou problematiku, v celkem slušném rozpočtu (70 milionů peset) a také v silném vlivu a podnětu z Evropské charty udržitelného turismu. Tato charta zlepšuje plánování aktivit v národních parcích, spolupráci s turistickým sektorem a také vyžaduje pětileté plány hospodaření – tzv. akční plány.

Jürgen Krenzer z Německa vystoupil s velmi zajímavým příkladem trvale udržitelného turismu v biosférické rezervaci Rhön, kde vlastní hostinec. Existuje zde velmi úzká spolupráce mezi hoteliery, majiteli restaurací a ochranáři přírody a plánovači. Mají zde jeden shodný cíl – rozvoj strategie k podpoře zemědělství, jehož produkce je konzumována a spotřebovávána v daném místě – podpora regionální produkce a potřeby k ochraně typického charakteru místní krajiny, propagace regionálních zemědělských produktů, podpora přímého prodeje, méně dopravy s regionálními výrobky a produkty, vytvoření projektů týkajících se zemědělství, ochrany přírody a turismu. V této oblasti již došlo k návratu původní rhönské ovce do jejich přirozených stanovišť, jsou zde konzumovány mléčné výrobky z této ovce, v hotelích k tomu existuje i příslušná propagace s charakterem výchovy k ekologickému a přírodě blízkému hospodaření v krajině. Dále je zde konzumován místní lesní med, ovoce atp... Hoteliéři zde platí farmářům, aby chovali tyto ovce, ze kterých pak v restauracích připravují místní speciality. Na jídelním lístku se host dozví, odkud přímo ta ovce, kterou konzumuje, pochází, který sedlák ji vypěstoval atp... Dochází zde k podpoře nejen farmářů, ale i tradičního místního hospodaření.

Dále vystoupil Manfred Pils z organizace Mezinárodní přátelé přírody z Rakouska. Tato organizace je nevládní a nezisková, nabízí informace o turismu v přírodním kontextu, zpracovává

data o ekoturismu a spolupracuje s dalšími nevládními organizacemi. M. Pils se zmínil o hlavních prioritách řízení udržitelného turismu: je nutný integrovaný přístup, znát přesné cíle – čeho chceme dosáhnout, musíme vědět, co je a co není trvale udržitelné, je nutno mít legislativní a politické nástroje, limity, důležité jsou dobrovolné akce zainteresovaných subjektů a osob. Dále je třeba vědět, jak chceme usměrňovat tok turistů v nejoblíbenějších místech chráněných oblastí, je nutno podporovat rozvoj místní produkce, infrastruktury – a to podle naší existující strategie a také je velmi důležitá podpora přírodní turistiky. Nezbytná je spolupráce s místními obyvateli – je nutné mít přátelské vztahy s místními. Problémem je samozřejmě nedostatek financí, konflikty mezi udržitelným turismem a rozvojem. Proto je základem k vybudování vhodné strategie rozvoje a plánu péče vhodná metodika, know-how, zahrnutí všech zainteresovaných subjektů.

Christine Kenyon z národního parku Lake District z Velké Británie hovořila o tom, že návštěvníci by měli a mohou platit za ochranu přírody v národním parku. Náplní dvou projektů, o kterých se zmínila, je podpora spolupráce turismu, odvětví s turismem spojených a návštěvníků tak, aby všichni pracovali společně s ochranáři přírody. Cílem je dosažení ochrany přírody, vylepšení a udržení krásné krajiny v Lake District, zajištění fondů a sponzorů k financování těchto záměrů, ukázka toho, že turismus a ochrana přírody se mohou navzájem podporovat, a v neposlední řadě také zvyšování povědomí široké veřejnosti a veřejného mínění. C. Kenyon uvedla příklad turistických bot, které jsou vyráběny v daném místě a pokud si je návštěvník zakoupí, přispěje tak k obnově turistických stezek. Význam je v tom, že jednak je návštěvník vzděláván v dané problematice (může zaplatit za ochranu přírody) a tyto boty jsou na trhu konkurenceschopné. Druhým příkladem je ekologické vytápění, které je založeno na spolupráci mezi architekty, staviteli, pedagogy a majiteli mládežnických ubytoven. Uskutečňuje se prostřednictvím solárních kolektorů a spalování biomasy v nových, tradičních budovách (v novém rodinném domku tak lze snížit emise CO₂ o 70 %). Závěrem bylo řečeno, že tyto projekty mají jasný cíl, považují národní park za rovnocenného partnera v rozhodovacím a plánovacím procesu, je zde jasná návaznost mezi projektem a jeho financováním, návštěvník má možnost výběru – platit či neplatit, účinnost je vysoká.

Harri Karjalainen z WWF ve Švýcarsku hovořil o projektu PAN Parks (Protected Area Network). Zmínil se o tom, že náplní tohoto projektu je vytvořit síť dobře obhospodařovaných chráněných oblastí s vysokou úrovní ochrany, učinit a vnímat tyto evropské chráněné oblasti kapitálem Evropy, který je známý a na který jsme hrdí, rozšiřovat a zkvalitňovat veřejnou a politickou podporu prostřednictvím změn postojů a nárůstu ekonomické hodnoty chráněných území a v neposlední řadě zajistit nové příjmy parkům a zejména nová zaměstnání pro lidi ve venkovském osídlení. Dosud neexistuje jediný skutečný PAN park, jelikož detaily projektu jsou stále ve fázi zpracování a příprav, ale již 7 parků ze 6 evropských zemí podepsalo přistoupení k tomuto projektu. Patří sem i náš národní park Šumava. Projekt PAN Parks si přeje posílit a rozdělit finanční zájem pro parky. PAN Parks bude jako kvalitativní standard přitahovat pozornost vlád a EU k vyššímu toku financí do těchto parků a jejich řízení péči. Hlavní výzvou je ale získat soukromý sektor ve velkém měřítku do financování chráněných území. Držitelé loga PAN Parks budou platit část ze svých příjmů chráněné oblasti. Fond PAN Parks je již ustaven, a má v úmyslu přitahovat kapitál ze soukromého sektoru a bank, který bude fungovat jako jakési „měkké“ půjčky k tomu, aby se park mohl připojit k PAN Parks. Karjalainen se také zmínil o tom, že by mělo dojít ke spolupráci s projektem IUCN Parks for Life, stejně tak jako s Evropskou chartou pro trvale udržitelný turismus.

Maximilian Hillmeier z Německého Hindelangu z organizace SPA Administration (Správa zvláště chráněných území) se zaměřil na vztah extenzivního horského zemědělství s turismem. Uvedl, že Hindelang se nechce stát lokalitou NATURA 2000, jelikož tato soustava je zejména pro ochranu přírody, zatímco zde je krajina hodně ovlivněna a ovlivňována člověkem a jeho aktivitami. 80 % obyvatel tohoto území je závislých na cestovním ruchu. Cíle projektu Hindelang – Nature and Culture Country: Germany/Bavaria jsou: zmapovat všechny ekologicky hodnotné oblasti, zahrnující 1200 hektarů zemědělské půdy, co nejlépe aplikovat státní program, ekologické zemědělství, vytvořit speciální kvalitativní známku a produkovat vysoce kvalitní mléčné výrobky a maso. Bylo již dosaženo těchto kroků: zemědělská produkce se stala základním kamenem pro ochranu přírody a oblastí s výjimečnými přírodními krásami, extenzivní zemědělství zajišťuje ochranu přírody a krajiny a stabilizuje turismus, farmáři jsou sami schopni prodávat své vlastní produkty za zvláštní cenu.

Jindřiška Staňková



Přírodní park Kaňon řeky Duraton

Přírodní park se nachází severně od Segovie (Španělsko) a při jeho východním okraji je městečko Sepulvéda, kolem kterého se vine kaňon řeky. Park byl vyhlášen parlamentem autonomní oblasti Castilla y Leon v roce 1989 s cílem chránit tento geomorfologický fenomén, flóru, faunu, vodu a celkově přírodní ekosystémy a krajinné hodnoty. Řeka se zde zařezává do vápencového souvrství, místy až do hloubky 70 m a to v zaklesnutých meandrech. Na rozloze 5037 ha je zastoupena vegetace – podél řeky lužních lesů (vrby, olše, topol bílý, jilm, jasan, hloh, ostružiník). Ve vyšší zóně, na plošinách (páramos) s mateřídouškou, šalvějí, křovítky porosty kručinky, roste řídce jalovec, na stěnách kaňonu roste zajímavá vegetace vápencových skal. Ve strmých stěnách kaňonu hnízdí jedna z nejhojnějších kolonií supa bělohlavého v Evropě, dále zde hnízdí mj. sokol, poštolka, výr, krkavec.

Park je však významný i z kulturního a historického hlediska. Díky velmi staré přítomnosti člověka, zde nacházíme stopy po jeho osídlení, kresby z doby bronzové, římské cesty a mosty, malé vizigótské jeskynní svatyně, románské poustevny a konečně i zříceniny kláštera.

ku

Pralesy v Brazílii

Brazílský kongres v současné době jedná o projektu, který zmenší rozlohu brazilských pralesů na polovinu současné rozlohy. Území, které má být odlesněno je 4x větší než Portugalsko. Jeho využití má být hlavně pro zemědělství a pastvu dobytka. Všechno vytěžené dřevo bude prodáno na mezinárodních trzích. Avšak půda brazilských lesů je nevyužitelná bez lesů samotných. Je velmi kyselá a území je náchylné ke stálým záplavám. V současné době je 160 000 km² odlesněných podobným způsobem, a pozvolna se mění na poušť.

Jak se brání rostliny proti choroboplodným zárodkům

Začátkem každé imunitní reakce je poznání protivníka. Za tím účelem mají rostliny ve svých postranních stěnách receptory, které poznají a váží molekuly v buněčných membránách anebo kůži vetřelců. Těmito molekulami mohou být úlomky oligosacharidů, glykoproteinů, proteinů (peptidů) anebo fosfolipidů. Po tomto poznání může začít imunitní odpověď – spustí se kaskáda biochemických reakcí.

První reakce se spustí ihned, druhá fáze následuje za několik

hodin, třetí fáze teprve asi za den. Při první fázi vzniká velké množství kyslíkových radikálů. Tato první obranná reakce s agresivními kyslíkovými radikály škodí vetřelcům, zpevní buněčnou membránu a tím znesnadní její překonání dalším vetřelcům.

Přitom se mění i propustnost buněčné membrány pro různé ionty. Do membrány nyní proudí ionty vápníku. Ty mají klíčovou úlohu při zavádění druhé fáze obranné reakce rostlin. Z běžícího pásma genů nyní přicházejí fytoalexiny a proteiny, které specificky působí proti choroboplodným zárodkům.

Asi za jeden den jsou infikované rostlinné buňky připraveny k poslednímu dramatickému kroku: k fázi III, tj. k vlastnímu zániku. Zavede se naprogramované odumření buněk, které s sebou strhnou i vetřelce. Stopy tohoto „sebeobětování“ jsou jako hnědé skvrny na pokojových rostlinách, téměř na každém stromě a keři. K varování sousedních buněk však před svou sebevraždou vyslaly ethylen, kyselinu salicylovou a jasmonovou. Obranné látky učiní tuto oblast na několik týdnů imunní proti choroboplodným zárodkům. Rostliny tak mají určitý druh imunologické paměti a proti určitým choroboplodným zárodkům je lze takto „očkovat“.

Jack E. Dixon z univerzity v Michiganu zjistil, jak pracuje choroboplodný zárodek: *Yersinia pestis*, nitro-buněčný parazit, vstříkne do lidských buněk imunitní blokátor. Tato látka přeruší kaskádu biochemických reakcí, které vedou od poznání nepřítele k imunitní odpovědi.

Blokování imunitní obrany bakteriemi může však být rovněž ku prospěchu rostlin. Hlízovité bakterie, poskytující hostiteli dusík, dostanou se tímto trikem do kořenů rostlin.

(Science, čísl. 285, s. 1922)

Ramsarská úmluva: Tanzanie se stává 120. účastnickou zemí

V dubnu 2000 přistoupila k Ramsarské úmluvě Tanzanie, jako 120. země světa. Ve svých

dokumentech zároveň jmenuje území Malagarasi – Muyovozi jako mezinárodně významný mokřad, splňující dokonce všech 8 kritérií pro seznam světově významných mokřadů této úmluvy. Celková rozloha mokřadu, ležícího v severozápadní části země, je 3 250 000 ha. Jedná se o obrovský komplex nivních lesů v údolí pěti velkých řek, z nichž nejvýznamnější je Malagarasi. Řeky odvádějí vodu z 9,2 mil. ha, což je asi 30 % povodí jezera Tanganjika. Jezera a další otevřené plochy vod mají plochu 250 000 ha, trvalé papyrové porosty 200 000 ha, sezónně zaplavované lesy asi 1,5 mil. ha. Širší okolí tvoří především extenzivní lesní porosty miombo a savana s roztroušenými stromy; celkově asi 15 mil. ha.

Území je extrémně významné pro velké savce, vodní ptáky, ryby (asi 50 původních druhů) a rostliny. Místní obyvatelé se živí hlavně rybolovem, lovem, sběrem medu a lesních plodů a pastvou dobytka. Legislativně je chráněno formou rezervací 95 % území. Od roku 1999 zde probíhá program dánské vlády na podporu trvale udržitelného využívání území.

(*Internet Ramsar forum, 12. 5. 2000*)

Ultrafialové zbarvení činí sýkorky modřinky sexy

Při volbě partnera u ptáků jsou často rozhodující optické půvaby. Výzkumníci na univerzitě v Bristolu nyní zjistili, že četné optické signály u ptáků jsou v ultrafialovém pásmu spektra, které je pro lidi neviditelné.

Skutečnost, že ptáci vidí i v tomto pásmu, je známa od začátku sedmdesátých let a byla poprvé prokázána u holubů a kolibříků. Později to bylo ověřeno u všech denních druhů ptáků. Toto přizpůsobení pomáhá při hledání potravy především těm ptákům, kteří navštěvují květy a požírají plody.

Květy navštěvované kolibříky jsou většinou červené a bez složky odrážející ultrafialové pásmo spektra. Tím se tyto květy spe-

cializují na své spolehlivé opeřené opylovače a vystříhají se návštěvy hmyzu.

Včely a jiný hmyz, který navštěvuje květy, se specializují na to, aby zpozorovaly ultrafialové pásmo květů na velké vzdálenosti. Hmyz nevidí červenou barvu vůbec, ale ptáci velmi dobře. Mnohokrát bylo prokázáno, že schopnost vidět ultrafialové světlo pomáhá četným ptákům při nacházení plodů v zelené spleti listů.

Četní kondori a poštolky využívají této schopnosti při lovu. Polní myši, které se kmitnou na louce od jedné myší díry k jiné, zanechávají za sebou močovou stopu, která odráží ultrafialové světlo. Z ptáčích perspektiv soka to vypadá při jeho třepetavém letu jako silniční mapa myší dopravy. Stačí mu počkat, až příští myš zvolí osudnou cestu, a může úspěšně vyrazit.

Jak silná může být romantická složka oblasti ultrafialového světla, ukazuje britská studie u sýkor modřinek. Zdánlivě stejně opeřená pohlaví vykazují ve skutečnosti sexuální dimorfismus ve zbarvení peří. Tento rozdíl se projevuje teprve v oblastech barevného spektra, jehož vlnové délky již lidské oko nevidí. Některé oblasti peří sýkory modřinky včetně čepičky a ocasu, odrážejí se maximálně v ultrafialovém pásmu. Přitom je hlava u samečků zbarvena daleko zářivěji než u samic. Laboratorní pokusy ukázaly, že této vlastnosti si samičky nejvíce cení.

(*Animal Behaviour, čísl. 58, s. 809*)

jsk

Péče o geologické jevy

V Anglii začal nejrozsáhlejší program na podporu ochrany geologického dědictví, který zde byl kdý prováděn a to na území SSSI (území zvláštního zájmu ochrany přírody). Program organizace English Nature má s pomocí 150 000 liber provést praktická zlepšení stavu geologických lokalit tak, aby mohly být lépe využívány odborníky, nadšenci a širokou veřejností.

Z celkového počtu SSSI v Anglii je jich asi 1450 významných z geologického hlediska, takže je zde zapotřebí pomoci jak majitelům, tak dalším zainteresovaným v péči o tyto lokality. Např. pomocí mechanismů jsou prováděny úpravy na dně lomů, jsou najímáni horolezci k očištění stěn útesů nebo břečťanem zarostlé stěny propasti, aby byly patrné geologické profily. Řada



Na snímcích práce v SSSI Lom Horn Park v Dorsetu, který je mezinárodně významnou lokalitou amonitů, měkkýšů a sépií a čištění stěny propasti v SSSI Sealk Chalk Pit v Surrey



míst je také využívána pro školní exkurze, takže je třeba uchovat možnost dobré viditelnosti geologických profilů. Také pozvednutí veřejného uvědomění o hodnotách geologického dědictví je pokládáno za součást tohoto programu.

Vápno v boji proti květu řas

Přehnojení řek odpadními vodami z kanalizace a čistíren jakož i naplavenin umělých hnojiv z polí vede stále častěji k vytváření květů řas. Četné z nich tvoří toxiny.

Za normálních podmínek je koncentrace těchto toxinů příliš malá, aby způsobila vážné škody. V době květu řas se však může tak zvětšit, že je ohroženo zdraví a dokonce i život lidí a zvířat.

Australští vědci zahájili nyní pokusy v Canning River u Perthu v Západní Austrálii, které mají zabránit tomu, aby se dostal květ řas do říční vody, a to přidáním speciálního vápenného kalu. Vápno je chemicky upraveno tak, aby mohlo snadno vázat fosfor. Kal se nastříká na vodní povrch, pomalu klesá do hloubky a vytváří na dně řeky kryt nad naplaveninami, takže do vody se nemohou dostat žádné fosforečnany.

Fosforečnany se při tomto postupu z vody zcela neodstraní. Zbude jich dost k tomu, aby se zvířatům a rostlinám dařilo, avšak masivní rozšíření květu řas není již možné.

(*New Scientist*, 15. 1. 2000, s. 16)
jsk

Anglie – zásady správného chování pro sběr

Neodpovědný a nelegální sběr minerálů a zkamenělin z SSSI v Anglii vzrůstá, zejména na jihozápadě Anglie. *English Nature* podporuje sběr geologických vzorků, ale očekává odpovědné chování a předkládá proto zájemcům zásady správného postupu, které obsahují:

- získání povolení od vlastníka/nájemce před vstupem na soukromou půdu; dodržovat místní předpisy; získání souhlasu s budoucím vlastnictvím jakékoliv fosilie dřívě, než je sebrána,
 - sbírat pouze několik reprezentativních vzorků z opadaného materiálu a ne jejich vyklepáváním z pevné horniny,
 - nepoškozovat a nerušit volně žijící druhy rostlin a živočichů,
 - neopouštět lokalitu v neupraveném a nebezpečném stavu,
 - zaznamenat přesně, kde byly fosilie nalezeny,
 - darovat zkameněliny prvořadého významu muzeu.
- English Nature* 49/2000

bo

Dlouhověkost perlorodek

Z více než 1,5 miliónů druhů živočichů jen člověk a asi deset dalších druhů dosahuje maximální pozorovatelný věk – aspoň 100 let. Mezi těmito druhy najdeme vodní a suchozemské želvy, mořské a sladkovodní ryby a aspoň dva druhy měkkýšů *Arctica islandica* a perlorodka (*Margaritifera margaritifera*). Perlorodka má cirkumboreální rozšíření (Eurásie a Severní Amerika) a dožívá se 100–190 let, ale může se dožít i 210 let. Analýzy věku byly řešeny v Evropě, ruské Arktidě a na poloostrově Kola. Nejjižnější populace studovaná pro dlouhověkost je v Galicii (43° sev. š.) v sz. Španělsku. Tato studie byla prováděna také pro jižní populaci *Margaritifera laevis* na Sachalinu a Kurilských ostrovech.

Rozdíl v dlouhověkosti závisí od podmínek prostředí. Jižní populace mají maximální věk 28–40 let, zatímco arktické populace 114–190 let. Ekologické a evoluční vysvětlení pro dlouhověkost je v přizpůsobení se drsným arktickým podmínkám a nestálým hydrologickým a klimatickým podmínkám řek. Extrémní dlouhověkost je ve vztahu nejen k nízké míře metabolismu v chladném klimatu. Druhy mohou také snížit výdaje energie na růst a prudce

zvýšit míru metabolismu až 130x proti normální úrovni, aby regenerovaly schránky nebo tkáň. Fyziologie těchto živočichů může poskytnout cenná vodítka k porozumění mechanismu, který udržuje dlouhověkost a zpomaluje stárnutí.

Čeleď *Margaritiferidae* měla jižnější původ, v jihovýchodní Asii a středomořském regionu, asi před 130 milióny let. Podle G. Bauera perlorodka (*Margaritifera margaritifera*) má dobu svého vzniku před kontinentálním driftem, který rozdělil americké a severoevropské populace (asi před 60 mil. let), kdy existovalo poslední spojení mezi těmito kontinenty. Většina Fenoskandie byla však kryta ledovci asi až do doby před 7000 až 13 000 lety. Tání a ústup ledovce byly provázeny zdvihem pevniny a vytvářením sladkovodních jezer a řek, takže tyto sladkovodní vodní ekosystémy jsou 1000–13 000 let staré. Arktické populace perlorodky pocházejí z jižních a středoevropských populací – nárůst dlouhověkosti je tedy velmi rychlý. Když se vezme délka života 35 let u jižních populací, 40–90 let u středoevropských, vychází růst dlouhověkosti na 150–200 let během asi 500 generací. Ukazuje se, že je jen málo genů klíčových pro dlouhověkost. Druhá možnost, která se mohla uplatnit, je, že délka života u jižních populací může být méně ovlivněna geny a více silněji působícími faktory životního prostředí, které podporují nebo potlačují fyziologické funkce. Jakou úlohu mají genetické faktory v dlouhověkosti? Jakou úlohu mají faktory životního prostředí? Jak tyto faktory ovlivňují projevy těchto genů? Proč staří jedinci nejeví žádné známky stárnutí ani pokud jde o reprodukci, ani ve schopnosti náhrady schránky nebo hojení poškozené tkáň? To jsou významné otázky, které jsou důležité i pro člověka. I to je důležitý důvod k ochraně perlorodky v celém cirkumboreálním pásmu a výzkum důležitých informací, které tento druh může poskytnout.

Life Span Variation of the Freshwater Pearl Shell, Ambio 2/2000

bo

Rejsec v

Rejsec vodní je největší ze sedmi našich zástupců čeledi rejskovitých. Dospělí jedinci dorůstají včetně ocasu délky až 17 cm (z toho zhruba dvě třetiny připadají na tělo) a váží 15–20 g. Samice ve vysokém stavu březosti váží i víc. Kromě velikosti je pro rejsece vodního typické nápadné zbarvení s kontrastním přechodem mezi tmavou, obvykle až sytě černou barvou na hřbetě a světlým břichem. Zbarvení spodní strany těla ovšem bývá proměnlivé, a tak v jedné populaci zastihneme jedince naspodu čistě bílé, šedobílé, nažloutlé, šedé i s různě velkými tmavými skvrnami, výjimkou nejsou ani případy úplného melanismu. Poměrně často se objevuje u rejsece vodního i rezavohnědý odstín. Na jeho původ existuje několik teorií – například, že jde o oxidy železa usazující se na srsti nebo o přebytek barviva z blešivců, kteří někdy tvoří hlavní součást potravy rejseců.

Jinou málo známou skutečností je, že rejsec vodní náleží asi mezi desítku „jedovatých“ savců. Kromě některých severoamerických rejsků (např. rejsek krátkoocasý) mu dělají „společnost“ ptakopysk a ježury. Jedové žlázy u něho vznikly přeměnou slinné žlázy na spodní čelisti a produkují slabý jed, který se chemickým složením podobá toxinům užovkovitých hadů. Pro člověka není nijak nebezpečný, je určený ke znehybnění a ochromení větší kořisti, jako třeba žab (až do dvojnásobné hmotnosti).

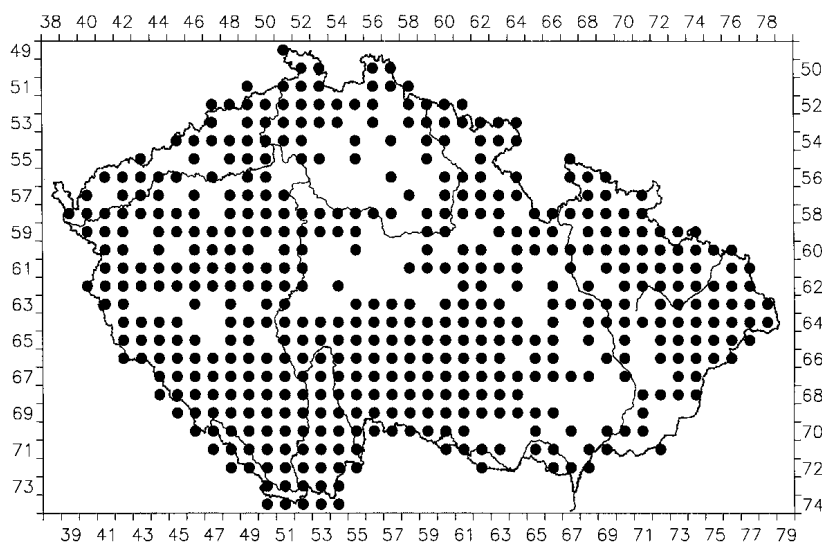
Kdo měl možnost si rejsece prohlédnout zblízka, určitě nepřehlédl jeho neobyčejně jemnou, až sametovou srst, zejména pak v zimním období. Hustý kožíšek ve vodě zachycuje mnoho vzduchových bublinek a působí tak jako izolační vrstva. Proto pod vodou rejsec vypadá spíš jako stříbřitá koule než černobílý tvor. Srst je i náležitě hustá, na 1 cm² bylo napočítáno až 20–30 tisíc chlupů. Na těle rejsece najdeme i další přízpůsobení k životu poblíž vod. Nejnápadnější jsou jakési kýly z tuhých světlých brv na zadních tlapkách a naspodu ocasu, které zřejmě usnadňují – jako vesla a kormidlo – pohyb ve vodě. Jinak ovšem rejsec vodní nijak dokonalý plavec není, při plavání pohybuje končetinami ve vodě stejně, jako když běhá po souši. Ostatně ani na kostře se žádné zřetelnější adaptace k pohybu ve vodě neprojeví. Na hladině neuplave za vteřinu víc jak metr (tj. pod 0,2 km/h), pod hladinou se pohybuje zhruba poloviční rychlostí. Potápí se na dobu 5 až 24 vteřin, během které stihne celou řadu věcí – ryje ve dně, obrací malé kamínky a pátrá v různých šterbinách. Nalezne-li potravu, vrací se ke hladině nebo s větším úlovkem rovnou na břeh. Za půl hodiny se

někdy potopí až 100krát. Po souši se pohybuje čile – protahuje se šterbinami, skáče a šplhá po kůře keřů a stromů i jiném hrubém povrchu. V běhu dosahuje nejvyšší rychlosti 3,7 km/h.

Hlavním životním prostředím rejsece vodního jsou jak břehy všech typů tekoucích a stojatých vod – potoků, řek, rybníků, jezer a tůní na rašeliništích –, tak i různé podmačené terény. Nejvíce mu očividně vyhovují bystřejší tekoucí potoky a mělčí říčky s čistou vodou, kamenitým dnem a členitými břehy v podhorských oblastech a vrchovinách. Je ale přizpůsobivý a ukázalo se, že dokáže celoročně osídlovat – být v menším počtu – i nepříliš pohledně vyhlížející břehy zregulovaných vodotečí s vybetonovanými koryty. Objevuje se rovněž na okraji městských aglomerací. Bývá zastížen i dále od vody, např. na loukách či v budovách, ale jsou to případy dost výjimečné. Na odpovídajících stanovištích se rejsec vodní vyskytuje na celém našem území, a to bez ohledu na nadmořskou výšku. Podél potoků vystupuje vysoko až na hřebeny hor do 1300–1450 m n. m. (Krkonoše – prameny Úpy, Luční bouda, Hrubý Jeseník – Praděd aj.). Na území ČR je do současnosti jeho výskyt doložený zhruba z 80 % mapovacích čtverců.

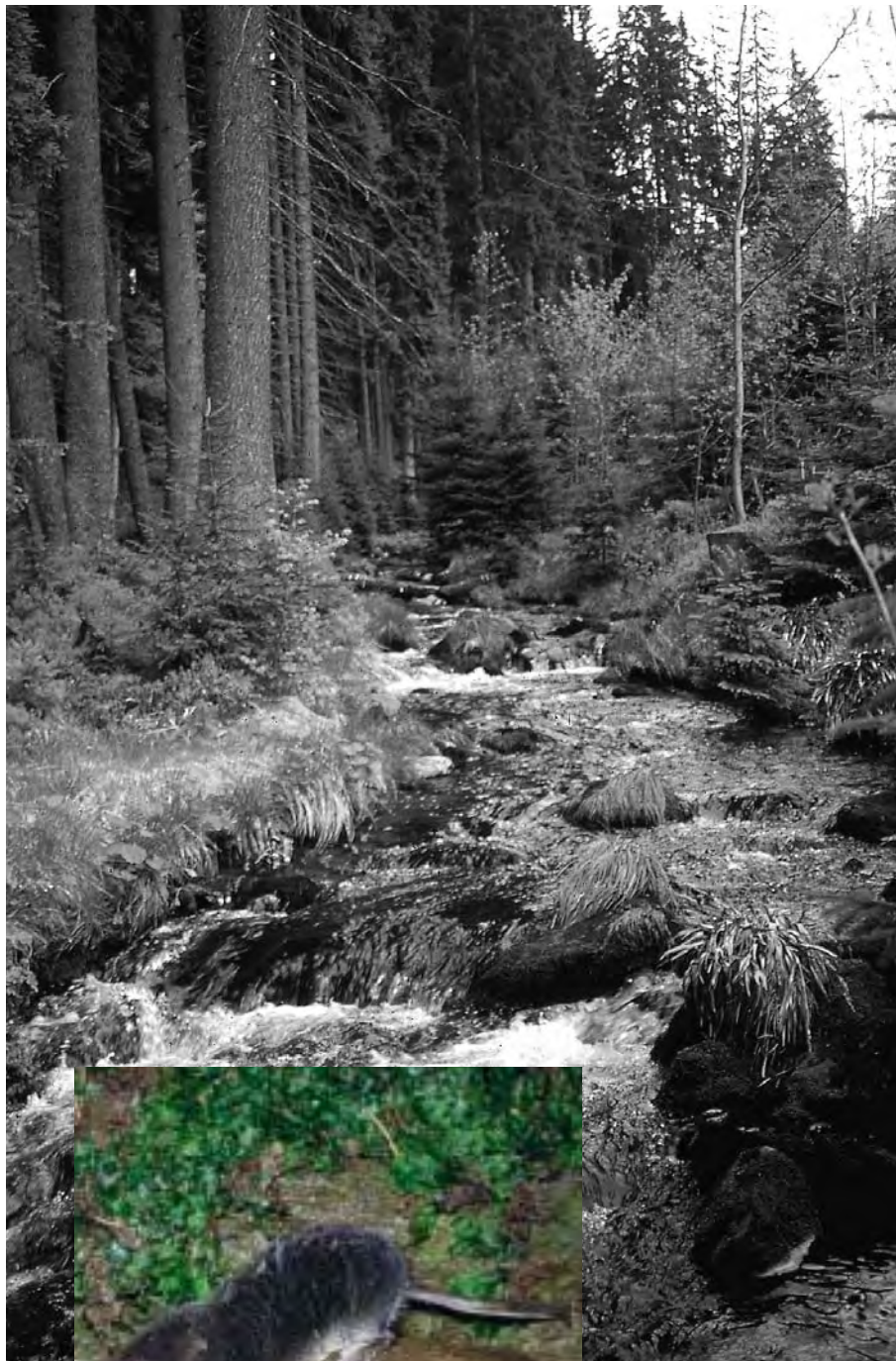
Výběru stanovišť odpovídá i složení potravy rejsece vodního, která obsahuje jak pozemní, tak i vodní kořist. V podstatě se rejsec vodní chová jako oportunní predátor – využívá obvykle nejběžnější a nejsnadněji dosažitelný zdroj potravy. Podíl kořisti získávané ve vodě se pohybuje podle okolností od jedné pětiny do jedné poloviny. Kromě různých bezobratlých (drobní koryši, měkkýši, larvy hmyzu) se zajímá o rybí potěr, pulce i dospělé obojživelníky, nepohrdne ani mršinou. Jsou také popsány případy kanibalismu. Při lovu potravy se potápí poněkud do 30 cm pod hladinu, největší zaznamenaná hloubka je 8 m. Množství denně zkonsumované potravy je obdivuhodné – odpovídá zhruba 116 % hmotnosti těla. Při lovu vodní kořisti má rejsec asi 70 % úspěšnost.

Jeden rejsec vodní obývá na březích potoka či říčky okrsek sice široký jen pár metrů, ale dlouhý několik desítek až stovek metrů. Jeho konkrétní délka (ponejvíc mezi 30–120 m) závisí na charakteru pobřeží i úživnosti prostředí. Rejsec vodní není příliš společenský, většinu roku – s výjimkou období páření či odchovu mláďat žije samotářsky. Okrsky dospělých zvířat se sice do určité míry překrývají, ale vzájemná střetnutí mnohdy doprovázejí četné náznaky či projevy agresivity. Celkově je rejsec vodní aktivní během dne a noci přibližně 12 hodin, nikoliv však nepřetržitě, nýbrž v několika asi 1,5 hodinových



Současný stav znalostí o výskytu rejsece vodního v ČR

odní (*Neomys fodiens*)



Horské a podhorské potoky patří k oblíbeným stanovištím rejse vodního
Foto M. Anděra

Rejsec vodní
(*Neomys fodiens*)

periodách. Pro úplnost dodejme, že se rozmnožuje od dubna do srpna, délka březosti trvá 20 dní a v jednom vrhu bývá průměrně 6–7 (nejvíce až 10) mláďat. Mladí rejsci se zcela osamostatňují po 50 dnech života, rodinka zůstává pohromadě asi 60 dní.

Z ochrannářského hlediska je rejsec vodní druhem do jisté míry rozporuplným. Na jedné straně stojí řada bezpochyby rizikových faktorů, které jeho výskyt mohou negativně ovlivňovat – např. úbytek potravy (vliv znečištění a regulace vod), zhoršení izolační schopnosti srsti (zvýšený obsah saponátů ve vodním prostředí), úbytek stanovišť (vysoušení krajiny) či zvýšené hromadění obsahu těžkých kovů a chemikálií (poměrně vysoko postavený predátor). Na druhé straně ale o působení výše zmíněných faktorů víme ve skutečnosti žalostně málo. Ostatně chybí i základní údaje o početnosti našich populací. V důsledku toho dochází i k rozporům v subjektivním hodnocení tohoto druhu. Zatímco ochranáři bývá mnohdy považován za druh ubývající či místně dokonce ohrožený, terénní praktici zabývající se odchytom drobných savců žádný výraznější úbytek – pokud nemáme na mysli vysloveně devastovanou krajinu – zatím nezaznamenávají. Pokud by se hledala smysluplná náplň nějakého ochrannářského projektu, pak ekologie rejse vodního je bezpochyby tématem, o kterém stojí za to uvažovat.

Miloš Anděra

SUMMARY

European Water Shrew

European water Shrew (*Neomys fodiens*) is the largest of our Soricidae species. Besides its size, it can be recognised according to the apparently contrast coloration. It is bound to the aquatic environment – it inhabits mainly banks of streams, rivers, fishponds and other reservoirs, less frequently various moors. The species prefers faster running brooks and shallow rivulets with clean water, stony bed and diversified banks in the foothill and highland regions. However, it is adaptable and may occur even at watercourses with concrete beds or at town peripheries. Along the watercourses, it can reach mountains ridges up to 1,300–1,450 m a.s.l. (the Úpa river sources in the Krkonoše Mts., Praděd in the Hrubý Jeseník Mts. etc.). So far, occurrence of the European water shrew has been confirmed at about 80% of mapping squares in the Czech republic. Its food consists of small aquatic and terrestrial animals and it can use weak poison from the submandibular gland to paralyse larger prey. In favourable habitats, the species occurs (relatively commonly) in most of the country. However, no precise data on the effect of negative factors, e.g. water pollution, canalisation of watercourses or landscape drying, on the abundance and occurrence of the species are available.

Nízké Tatry – horský biokoridor v nitru Západních Karpat

Vojen Ložek

Valná většina oblastí, kde se podařilo vybudovat síť nalezišť zachycujících jejich vývoj v poledové době, se nachází v nižších polohách, zejména v teplých pahorkatinách. Směrem do hor vhodných míst rychle ubývá, takže hlavním zdrojem poznatků se stávají horská rašeliniště, která jsou však v dostatečné míře zastoupena jen v českých pohraničních horách. Dále k východu jsme proto téměř výhradně odkázáni na krasové okrsky, které poskytují příznivé prostředí pro zachování měkkýšů a obratlovců. Platí to především pro slovenské Karpaty, v jejichž centrálních pohorích se nacházejí četné vápencové a dolomitové oblasti, kde lze paleontologické doklady získat. Mezi těmito pohorími náleží výjimečné místo Nízkým Tatrám vzhledem k jejich nadmořské výšce i geografické poloze.

Postavení Nízkých Tater (včetně Starohorských vrchů) je zřejmé již z letmého pohledu na fyzicko-geografickou mapu. Mocné pohorí mírně přesahující výšky až 2000 m se táhne zhruba od západu k východu v délce téměř 90 km a šířce až 25 km v samém srdci Západních Karpat, takže spojuje fatranskou oblast na západě s oblastí Slovenského Rudohoří na východě a zároveň tvoří výrazný předěl mezi teplým jihem a chladnějším severem. Nízké Tatry leží daleko od teplých nížin a zejména na západě i východě bezprostředně navazují na další rozlehlá pohorí – na jedné straně na Velkou Fatru, na druhé na Slovenský Ráj a Muránskou planinu. Dolina Hronu s dílčími kotlinami je lemuje na jihu, Liptovská kotlina

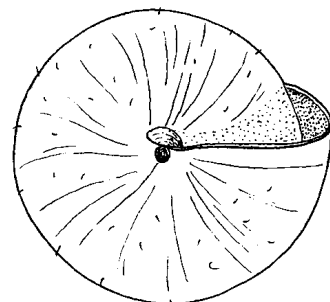
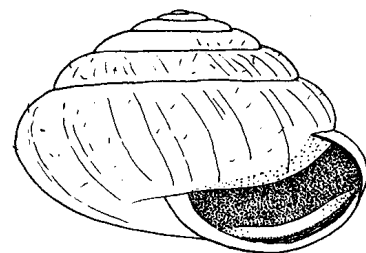
na severu. I když Nízké Tatry leží daleko od černozemní oblasti a xerothermních pahorkatin, proniká řada teplomilných rostlin i živočichů až na jejich jižní svahy, především údolím Hronu ze Zvolenské kotliny i jižnějších oblastí, na druhé straně pak i z kontinentální Spišské kotliny, především v oblasti Kozích chrbtů na jih od Popradu. Okolností prvořadého významu z hlediska vývoje živé přírody od vrcholu poslední doby ledové je zalednění, které postihlo především severní svahy a vytvořilo velehorský reliéf severních úbočí centrální skupiny Ďumbieru. Toto zalednění se rozvinulo v bezprostředním sousedství krasové oblasti na jih od Liptovského Mikuláše, odkud máme po ruce řadu fosilních nálezů.

Otázky postglaciálního vývoje, které lze v Nízkých Tatrách řešit, se proto týkají celé řady procesů, které mají základní význam pro pochopení dnešního stavu středoevropské přírody, jak ukazuje následující přehled:

- Pleniglaciální biota (fauna) v horské oblasti Nízkých Tater.
- Ústup alpských biocenóz do vyšších poloh v důsledku oteplení v poledové době.
- Pronikání prvků otevřené krajiny, zejména xerothermů, v časném holocénu a otázka vzniku dnešních enkláv xerothermní květeny a zvířeny, např. na jižních svazích Kozích Chrbtů (SILLINGER 1933).
- Vývoj zalesnění v poledové době se zřetelem na polohu horní hranice lesa.
- Anomálie lesního krytu, např. smrkové enklávy i teplé okrsky v horských polohách (SILLINGER 1933).

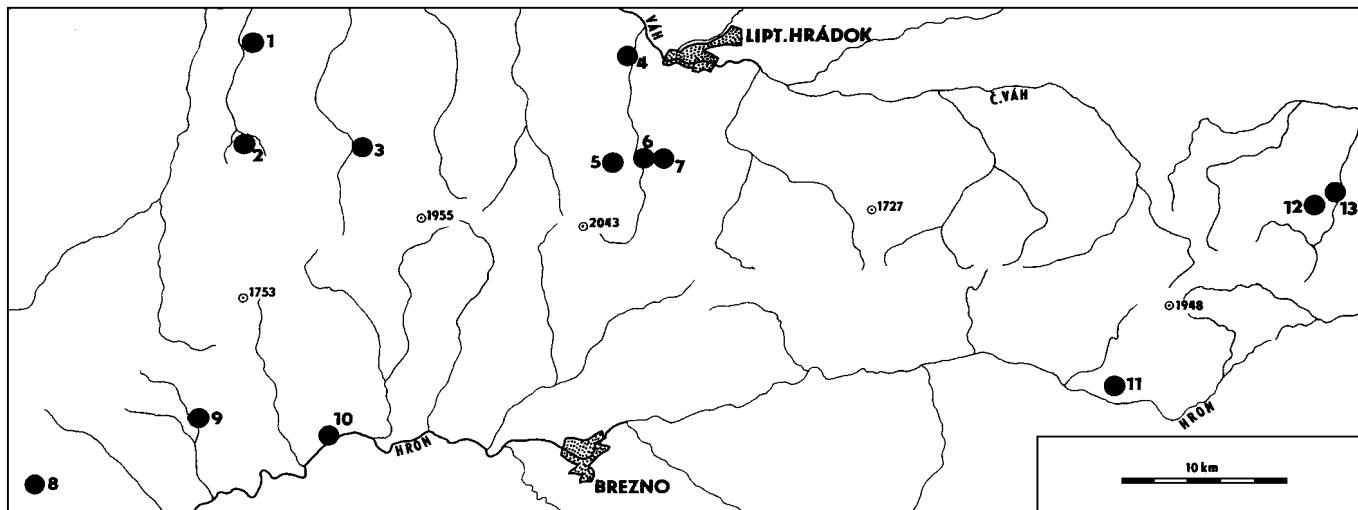
- Šíření západních a východních prvků, především karpatských endemitů, v poledové době.
- Dopad pravěkého osídlení na živou přírodu zaměřený především na poměry v montánním a supramontánním stupni (PIETA 1981).

K tomuto poslednímu bodu třeba dodat, že pravěké osídlení proniklo právě v Nízkých Tatrách do mimořádně vysokých poloh jak



Petasina bakowskii – karpatský endemit, jehož západokarpatské výskyty se soustředí ve východní části Nízkých Tater, kde se objevila během klimatického optima

Petasina bakowskii – a Carpathian endemic whose West-Carpathian occurrences are concentrated in the eastern part of the Low Tatra Mts., where it appeared during the Climatic Optimum



Malakostratigraficky zpracované lokality v Nízkých Tatrách: J – jeskyně, P – převisy, S – svahoviny, osypy, T – pěnovce, travertiny

Malacostratigraphically treated sites in the Low Tatra Mts.: J – caves, P – rock shelters, S – colluvial sediments, talus, T – tufas, travertines

1 – Ludrová, Čerená S, 2 – Ludrová, Jazvečie P, 3 – Bralné P, 4 – Liptovský Ján T, 5 – Pivková dolinka S, 6 – Sokol P, 7 – Ohnište P, 8 – Sásová, Hrádok P, 9 – Moštenica, Uhliarský potok, 10 – Nemecká, Farkašovo, 11 – Dudlavá skala J, 12 – Hranovnické Pleso, Čierna dolina, 13 – Hranovnické Pleso, spodní travertinová terasa P

dosvědčuje třeba osídlení Poludnice ve výšce 1549 m!

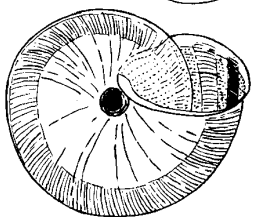
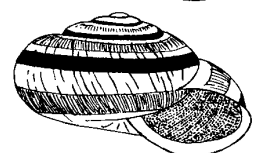
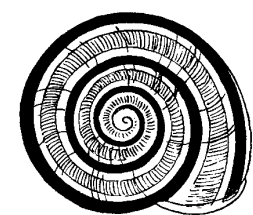
Možnosti řešení poskytuje na území Nízkých Tater síť daleko roz-

ptýlených nalezišť, která obsahují faunu, především měkkýši, zatímco zbytky flóry jsou daleko vzácnější, nehledě na to, že se vyskytují jen v některých horizontech (otisky listů ve strukturních pěnovcích).

Podobně jako v jiných pohořích centrálních Karpat vystupují i v Nízkých Tatrách na mnoha

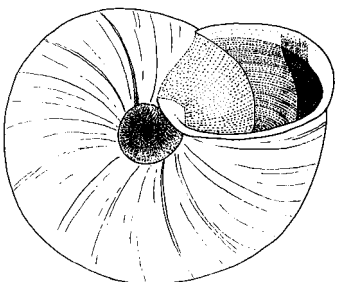
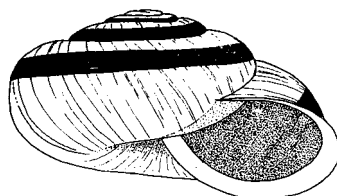
místech karbonátové horniny, především krasovějící vápence a dolomity. V nich se vytvořily četné jeskyně a převisy, jejichž výplně vynikají bohatstvím fosilních plžů a v menší míře i obratlovců. Výhodou je velké rozpětí nadmořských výšek, v nichž se jeskyně nacházejí. Nejvyšší zkoumané lokality leží totiž ve výškách kolem 1500 m, tedy v subalpinském stupni, kde je jinak nedostatek povrchových sedimentů vhodných pro paleontologický výzkum.

V oblastech karbonátových hornin však nacházíme i další druhy fosiliferních uloženin, především svahoviny a pěnovce, které se nacházejí i při úpatí pohoří, jako třeba Farkašovo u Nemecké v pouhých 420 m. Výškový rozdíl k nejvyšším nalezištím obnáší proto plných 1100 m, což má z hlediska vývoje podnebí v holocénu značný význam, neboť to dovoluje sledovat posun klimatických stupňů v různých fázích holocénu. V tomto směru hraje významnou roli zejména nízko položené údolí Hronu, kterým pronikají xerothermní biocenózy až k Breznu a kde dokonce nacházíme i drobné relikty spraší s obvyklou faunou (*Pupilla* sp. div., *Succinella oblonga*). V nezvykle vysokých polohách se v oblasti Nízkých Tater zachovaly i fauny



Faustina rossmaessleri, endemit centrální části Západních Karpat, se objevuje až ve středním holocénu; jeho glaciální refugium zatím není známo

Faustina rossmaessleri, an endemic of the central part of West Carpathians where it appeared only in the Middle Holocene; its glacial refuge area remains unknown



Faustina faustina, karpatský endemit, zřejmě přežila glaciál v Nízkých Tatrách, jak dokládají její nálezy v glaciálních sedimentech

Faustina faustina is a Carpathian endemic which survived the glacial in the Low Tatra area as documented by its records from glacial deposits

interglaciální, jako v jeskyni Dudlavá skála u Šumiace (LOŽEK 1962) nebo v mocném travertinovém komplexu u Hranovnického Plesa (LOŽEK 1964), které zde lze srovnávat s faunami holocénními, zachovanými na těchto nalezištích, což má význam především pro porovnání intenzity oteplení v obou teplých obdobích i ovlivnění člověkem, které u interglaciálních faun nepadá v úvahu, zatímco v holocénu s ním musíme vždy počítat. Rozložení sítě zpracovaných lokalit je patrné z přiložené mapky.

Fosilní doklady představují v převážné většině měkkýši, přesněji plži fauny, které mají v horských polohách ze všech organických zbytků nejlepší možnosti zachování. Podobně jako v sousední Velké Fatře (LOŽEK 2000a) se v Nízkých Tatrách na mnoha místech vyskytují pěnícové převisy a jeskyně, kde lze sledovat vývoj celých společenstev plžů během jednotlivých fází postglaciálu od konce poslední ledové doby do současnosti (Bralné, Sokol, Ohnište, Dudlavá skála). Podobně i na Hrádku u Sásové, kde vzhledem k nižší teplé poloze je pěnítec zastoupen již v menší míře. Stejně bohatá na měkkýše jsou pěnícová ložiska v Uhliarské dolině u Moštenice na jižním svahu západního křídla Nízkých Tater, i pěnice v Čierné dolině a pod Hincavou u Hranovnického Plesa na samém východním okra-

ji pohoří. Zde je ve stěně bohaté fosiliferních travertinů z posledního interglaciálu vytvořen převis, jehož výplň obsahuje bohatou holocénní faunu, zatímco ložisko v sousední Čierné dolině je pozoruhodné tím, že většina jeho vrstev vznikla již na sklonku pozdního glaciálu a ve starším holocénu. Holocenní malakofaunu poskytly i druhotné výplně rozsedlin ve starých pleistocenních travertinech na Čerené nad Ludrovou. Zatímco holocenní malakocenózy Nízkých Tater představují obdobu sledů jaké jsme poznali třeba v sousední Velké Fatře (LOŽEK 2000a) a plně zapadají do rámce poměrů známých i z jiných částí centrálních slovenských Karpat, třeba ze Slovenského Ráje nebo Muranské planiny, podařilo se v Nízkých Tatrách zachytit i poměry v posledním glaciálu, o němž jsme zatím měli po ruce jen doklady z nižších poloh. To lze zatím považovat za největší přínos výzkumů v této horské oblasti.

Glaciální malakofauna známe v Nízkých Tatrách ze 4 nalezišť, která se vzájemně liší jak svou polohou tak svým sedimentačním prostředím.

– Farkašovo u Nemecké leží na samém jižním úpatí Nízkých Tater v údolí Hronu v pouhých 420 m, tedy v oblasti, kam ještě značnou měrou pronikají teplo-milné prvky. Jde o poměrně mocné souvrství drobných až středně



Suťový kužel pod ústím Pivkové dolinky poskytl glaciální faunu s příměsí náročnějších druhů, přestože leží v přímém sousedství zaledněné oblasti ve výšce 1000 m

Foto V. Ložek

Scree cone at the mouth of the Pivková dolinka Valley provided a glacial fauna with admixture of more demanding species, although it is situated at close vicinity of glaciated area at an elevation 1000 m

hrubých sutí vyplněných sprašovitou jemnozemi, které v celé mocnosti obsahuje ulity plžů. Jejich společenstvo pozůstává jednak z typických druhů sprašových jako je *Vallonia tenuilabris*,



Sutě se sprašovitou výplní pod Farkašovem chovají poměrně bohatou glaciální malakofaunu, v níž se však objevují i některé náročnější prvky

Foto V. Ložek

Screes with loess-like matrix at the foot of Farkašovo Hill contain rather rich snail assemblages of glacial character that include several more demanding elements



*Ložisko pěnvců v Čierné dolině chová na bázi ulity vřdčích glaciálních druhů *Vertigo genesii* a *V. modesta**

Foto V. Ložek

*The tufa deposit in the Čierna dolina Valley includes in basal layers shells of index glacial species *Vertigo genesii* and *V. modesta**

Succinella oblonga i *Pupilla sterri*, k nimž se druží *Pupilla triplicata*, *Vallonia costata*, *Vestia turgida* a *Vitrea crystallina*, s nimiž se rovněž často setkáváme ve spraších západního Slovenska, především v Pováží. Ve vysokých počtech nacházíme i druhy skalnatých stanovišť vysokých vápencových Karpat zasahující běžně až do alpského stupně – *Clausilia dubia* a *Orcula dolium*. I ty se často vyskytují v západoslovenských spraších, zatímco další dva druhy vysokých poloh doložené z Farkašova – *Vertigo alpestris* a *Discus ruderratus* ve spraších chybějí. Uvedený soubor druhů jasně naznačuje, že jde o místní svéráznou facii sprašových společenstev posledního glaciálu.

K uvedenému společenstvu, které bychom nejlépe mohli označit jako faunu suchých holí, však přistupují i klimaticky náročnější karpatské endemity *Cochlodina cerata* a *Faustina faustina*, což svědčí o přítomnosti vlhčích, patrně stinných stanovišť, stejně jako výskyt suťového druhu *Oxychilus depressus*.

– Pivková dolinka je nalezištěm mimořádného významu, neboť se nachází ve výšce 1000 m v nitru pohorí. Dolinka strmě spadá z jižního srázu Zadního vrchu (1479 m) do doliny Bystré, která vychází z glaciálního kotle Ludárové pod severními stěnami Ďumbieru a je vyplněna hrubým moréno-

vým a glaciáluálním materiálem z Ďumbierských žul. Při ústí Pivkové dolinky se vytvořil mohutný výplavový kužel z hrubého materiálu, který nicméně poskytl poměrně bohaté nálezy malakofauny (LOŽEK 1986). I zde se setkáváme s druhy *Clausilia dubia*, *Orcula dolium*, *Vitrea crystallina* a *Vallonia costata*, k nimž však přistupují *Pyramidula pusilla* a endemická *Faustina cingulella*, což dohromady do značné míry odpovídá dnešní fauně místního subalpinského stupně. Vyskytují se však i vlhkomilnější místní horské druhy jako *Arianta arbus-torum*, *Discus ruderratus* a *Semilimax kotulae*, význačně spíše pro montánní a supramontánní stupně. Druží se k nim v dosti silném počtu dnes zde již řídká *Perpolita petronella* a řada přízrůbivých indiferentů jako *Euconulus fulvus*, *Perpolita hammonis* nebo *Punctum pygmaeum*. Mezi těmito teplotně nenáročnými prvky byly však zjištěny i náročnější druhy jako *Vertigo pusilla*, *Monachoides vicinus* a *Cochlicopa lubricella*.

Doplňkem k těmto dvěma nejvýznamnějším nalezištím jsou další dvě místa, která rovněž poskytla některé důležité nálezy:

– Čierna dolina u Hranovnického Plesa leží rovněž hluboko v horách v 820 m při samé východní hranici Nízkých Tater. Ve spodních polohách mocného

ložiska sypkých pěnoveců zde bylo zjištěno chudé společenstvo pozdně glaciálního rázu s dnes místně vymřelými druhy *Vertigo genesii* a *V. modesta*, které jsou typické pro stredoevropské glaciály, provázené nenáročnými indiferenty *Euconulus fulvus* a *Punctum pygmaeum* vedle vodních druhů *Bythinella austriaca* agg., *Galba truncatula* a *Pisidium casertanum*.

– Dudlavá skala u Šumiece (LOŽEK 1962) poskytla rovněž významné nálezy od pozdního glaciálu přes celý holocén. I zde se již na sklonku pozdního glaciálu objevují náročnější prvky jako *Fruticicola fruticum*, *Monachoides vicinus* a *Cochlodina cerata*, již ve starém holocénu alpský *Pseudofusus varians*, zatímco řada dalších karpatských endemitů nastupuje až během klimatického optima: *Petasina bakowskii*, *Oxychilus orientalis*, *Vestia elata* a *Faustina rossmaessleri*.

Věnovali jsme těmto glaciálním nálezům mimořádnou pozornost z toho důvodu, že dosud jsme o glaciálních poměrech ve vyšších polohách mimo sprašovou zónu mnoho nevěděli a lze říci, že jsme o ní měli i mírně zkreslené představy jako o velmi drsném pásmu horské tundry, což je třeba ve světle popsanych nízkotatranských nálezů opravit. Je totiž zřejmé, že ve vyšších stupních až do horských poloh panovaly mnohem příznivější podmínky, přede-



Převisy pod vrcholovými stěnami Ohnište (1500 m) obsahují bohatou lesní faunu, která dokládá, že tyto polohy byly v klimatickém optimu pokryté lesem

Foto V. Ložek

Rock shelters at the foot of the summit rocks of Mt. Ohnište (1500 m) contain a rich woodland malakofauna which documents that this area was covered by forest in the Climatic Optimum



Výplně převisů pod stěnou rokli Jazveče chovají mimořádně bohatou malakofaunu zachycující vývoj holocénu

Foto V. Ložek

The rock-shelter fills at the foot of Jazveče Gorge walls are extremely rich in snail shells reflecting the Holocene paleoenvironmental development



Spodní travertinová terasa u Hranovnického Plesa je bohatým nálezístěm malakofauny z posledního interglaciálu, kterou lze přímo srovnávat s holocennými společenstvy zachovanými ve výplni drobných převisů v travertinové skále

Foto V. Ložek

The lower travertine terrace at Hranovnické Pleso includes a rich molluscan fauna of the Last Interglacial which can be compared with Holocene malacoenoses preserved in small rock shelters situated in the travertine rock wall

vším co se týče vlhkosti, které umožňovaly nejen rozvoj druhově poměrně bohatých společenstev odlišných od stepních faun spráší, ale dokonce i přežívání některých klimaticky náročnějších druhů, jak ostatně již naznačila podobná pozorování ze Slovenského krasu, který ovšem leží v přímém dosahu teplé Panónie (LOŽEK 2000b). Popsané doklady o glaciálních biocenózách v horské oblasti tak představují největší přínos výzkumu Nízkých Tater k poznání poměrů ve středoevropském glaciálu.

Poledová doba vykazuje v Nízkých Tatrách podobný průběh jaký známe třeba ze sousední Velké Fatry (LOŽEK 2000a) nebo Muranské planiny (LOŽEK 1999).

Ve světle nálezů popsaných v předchozích řádcích je zřejmé, že již na samém začátku holocénu zde panovaly poměry, které dovozovaly existenci společenstev, jaká bychom mohli nejlépe přirovnat k současným poměrům na rozhraní supramontánního a subalpinského stupně. Slunné subtermofilní hole se střídaly s vlhkými úseky i ploškami horské tajgy a různých křovin, kde na chráněných místech mohly přežít

glaciál i některé náročnější druhy, především plži *Cochlodina cerata*, *Faustina faustina* a patrně i *Monachoides vicinus*.

Během staršího holocénu pronikají do těchto výchozích společenstev další stále náročnější druhy a zároveň probíhá posun bioty jednotlivých vegetačních stupňů do vyšších poloh. Za zmínku stojí, že k obecnému nástupu lesních druhů, z nichž většina dodnes žije v montánním a supramontánním stupni Nízkých Tater, dochází až koncem boreálu spolu s intenzivní sedimentací sypkých sintrů – pěnitéců ve vchodech jeskyň a převisech. Předtím je les nepochybně polootvřený, jak dokládá převaha druhů schopných žít na otevřených plochách i prudký nárůst populací obou druhů rodu *Chondrina* (*Ch. clienta*, *Ch. tatricea*) i výskyt druhu *Pupila sterri*, které později, během klimatického optima, ustupují nebo mizí. Podobně je tomu i u druhu *Faustina cingulella* v místech, kde během optima zapojený les zastíní nil vápencové stěny. Endemická *Faustina rossmaessleri* se zato objevuje až v klimatickém optimu, *Oxychilus orientalis* až v jeho

pozdní fázi. *Perpolita petronella* ve starším holocénu žila i na skalnatých svazích, odkud později ustupuje na vlhká dna dolin (dnes žije nejbohatší populace v olšinách na nejhořejším Hnílci).

Společenstva zapojených lesů se plně rozvíjejí od počátku atlantiku, kdy je ještě hojný *Discus ruderatus*, a od té doby prodělávají jen menší změny v místech, kde se trvale udržuje les. Citlivý karpatský endemit *Macrogaster latestriata* vystupuje ve větším počtu rovněž až od pozdní fáze optima. Zmínky také zaslouží, že horský alpsko-karpatský druh *Eucobresia nivalis* se hojněji vyskytuje až ve středním a mladším holocénu, což platí i pro *Causa holosericea*, která se třeba v oblasti Ohnište objevuje rovněž až v nejmladší třetině holocénu. Tento klidný vývoj je význačný pro celé lesní pásmo s výjimkou těch míst, kde v historické době došlo k odlesnění, což mělo za následek ústup řady citlivých druhů. Nálezy z Ohnište dokládají, že v závěru klimatického optima sahal les výše než dnes, což ne přímo potvrzuje i nález vysoce teplomilného jižního druhu *Truncatellina claustralis* v holocenním travertinu u Liptovského Jána, kam tento xerotherm pronikl právě v této době.

Z dokladů, které zatím máme po ruce, nelze zjistit, zda do Nízkých Tater dočasně pronikly některé východnější druhy, které se dnes vyskytují v jejich přímém východním sousedství, jako třeba převážně východokarpatská vřetenatka *Pseudalinda stabilis*, která je běžná v celém Slovenském Ráji včetně hraničního údolí Hranovnického potoka dělicího oba horské celky, ne však již dále k západu. Za zmínku dále stojí průběžný hojný výskyt tří význačných druhů zasahujících ve vápencových a dolomitových okrcích až do alpského stupně – *Clausilia dubia*, *Orcula dolium* a *Vertigo alpestris*, které na území Nízkých Tater přežily glaciál a během holocénu se trvale udržovaly v silných populacích bez ohledu na jednotlivé klimatické fáze.

Závěrečné hodnocení vyznívá jednoznačně: průběh holocénu doložený zde v montánním až subalpinském stupni je poměrně klidný a plynulý. Od parkovité krajiny na počátku holocénu se

postupně rozvíjí zapojený les, který se od pozdního boreálu udržuje bez výraznějších změn až do současnosti. Klimatické výkyvy známé z nižších poloh se zde nijak výrazně neprojevují, což nepochybně souvisí především s humidním horským podnebím, kde nedochází k takovým výkyvům vlhkosti, které překračují prahové hodnoty a mohou tak měnit skladbu lesních ekosystémů. Z nejnižší položené teplé oblasti v okolí Banské Bystrice, kde by se takové změny mohly výrazněji projevit, nemáme prozatím přiměřené doklady.

Nálezy z převisu na vrcholové jižní hraně Ohnište na sever od masivu Ďumbieru, který dnes leží v subalpinském stupni, dokládají, že i v těchto polohách na sklonku klimatického optima převládal les, který v tomto okrsku byl narušen pastvou, a to možná již

v pravěku, neboť trvalé osídlení sahalo na sklonku doby bronzové až do subalpinských poloh (Poludnica – PIETA 1981).

Nejvýznamnějším přínosem, který v rámci dosavadních krajinně historických výzkumů poskytly Nízke Tatry, je zjištění, že i v posledním glaciálu byly dnešní montánní a submontánní polohy tohoto pohoří osídleny plžími společenstvy, v nichž kromě odolných druhů otevřených ploch byly zastoupeny i některé náročnější prvky jako karpatské druhy *Cochlodina cerata*, *Faustina faustina* a *Monachoides vicinus*, což ukazuje na jejich přežití přímo v tomto pohoří. Zajímavé ovšem je, že další početná skupina endemitů se zde objevuje až během klimatického optima. Tento typ vývoje byl zjištěn i jinde v Západních Karpatech a nasvědčuje tomu, že glaciál zde nebyl tak drsný jak se dosud předpokládalo.

LITERATURA

JÄGER K.-D., 1969: Climatic Character and Oscillations of the Subboreal Period in the Dry Regions of the Central European Highlands. – Quaternary Geology and Climate, s. 38–42. Nat. Academy of Sciences, Washington. – LOŽEK V., 1962: Stratigrafický výzkum jeskyně Dudlavá skala. – Čs. kras. 13: 121–143, 1 př. Praha. – 1964: Quartärmollusken der Tschechoslowakei. – Rozpravy ÚÚG, 31, 374 str., 32 Taf., 4 Beil. Praha. – 1986: Stáří výplavových kuželů a průběh odnosu v horském krasu Západních Karpat. – Čs. kras, 37: 53–67. Praha. – 1999: Malacostratigraphic investigation of the Malá Stožka Cave. – Výskum a ochrana prírody Muránskej planiny, 2: 83–89. Revúca. – 2000a: Velká Fatra – kraj pěnícových převisů. – Ochrana přírody, 55, 6: 178–183. Praha. – 2000b: Slovenský kras – glaciální refugium na okraji Karpat. – Ochrana přírody, 55, 7: 210–216. Praha. – PIETA K., 1981: Refúgiá z doby halštatskej v Liptove. – Liptov (Vlastivedný zborník), 6: 53–66. Osveťa, Martin. – SILLINGER P., 1933: Monografická studie o vegetaci Nizkých Tater. – Knihovna Sboru pro výzkum Slovenska a Podkarpatské Rusi při Slovanském ústavu v Praze, 6, 339 stran. Praha.

SUMMARY

Protected Areas in the Light of their Landscape History.

Nízke Tatry Mts. – a Mountain Biocorridor in the Core of the West Carpathians

The Low Tatra (Nízke Tatry) Mts. are a west-east range measuring about 90 km by 20 km located in the central part of the Slovak Carpathians. Elevations range from ca 400 m at their southwestern foot up to 2043 m in the centre. Their crystalline core bears traces of several Pleistocene glaciations. In the north and south the crystalline rocks are covered by several nappes predominantly consisting of Mesozoic limestones and dolomites which are deeply karstified in a number of places. In the south, the Low Tatra are bordered by the low-lying open valley of the Hron River, at elevations 500–350 m between the towns of Brezno and Banská Bystrica. In southern foothills thermophilous grasslands on calcareous rocky slopes and oak woods occur whereas at higher elevations beech forests become dominant. At about 1200 m they are replaced by supramontane spruce stands and the summit part above 1500 m is covered by extensive dwarf pine scrublands and alpine meadows. North of the central range, the spruce and other coniferous trees cover much larger areas.

Due to their privileged location in the central part of the West Carpathians, at the crossroads of migrations from several directions, and to their past and present diversified climate and topography, which favoured the survival of a wide variety of biocoenoses, the Low Tatra Mts. represent an excellent study area for Postglacial research in mountain environments. Whereas sites including plant fossils are poorly represented, the sedimentary fills of cave entrances and rock shelters are rich in molluscan shells that provide the main evidence of climatic and paleoenvironmental changes during the Postglacial. Moreover, there are also several sites with glacial malacofaunas that reflect the cold-climate paleoenvironments in the mountain belt which have been poorly known up to the present.

The main problems can be summarized as follows:

- Character of the pleniglacial biota within the Low Tatra area.
- Retreat of alpine biocoenoses towards higher altitudinal belts due to Postglacial warming.

- Early Holocene expansion of open-ground xerothermophilous elements.
- Postglacial development of woods with emphasis on the position of the upper timber line.
- Anomalies in the woodland cover, in particular spruce areas at lower elevations and areas with thermophilous vegetation in the mountains.
- Expansion of western and eastern elements with emphasis on Carpathian endemics in the course of the Holocene.
- Impact of prehistoric colonization on the biota in the montane and supramontane belts.

As concerns the last point, it should be stressed that in the Low Tatra the prehistoric settlement was traced at extraordinary high elevations near the upper timber line (Poludnica 1549 m – PIETA 1981).

Glacial malacofaunas were recorded in several sites located at different elevations. At the foot of the Low Tatra (Farkašovo in the Hron Valley) they include some loess species, such as *Vallonia tenuilabris*, *Succinella oblonga*, and *Pupilla sterri*, associated with *Pupilla triplicata*, *Vallonia costata*, *Vestia turgida*, *Vitrea crystallina*, *Clausilia dubia* and *Orcula dolium* which also occur in the loess at the southern foot of the West Carpathians. However, there occur also *Vertigo alpestris* and *Discus ruderratus* which are absent from loesses as well as certain less tolerant elements, for instance, *Cochlodina cerata*, *Faustina faustina* and *Oxychilus depressus* that reflect moister habitats with higher vegetation cover and less dramatic changes in temperature and moisture. The snail community from the debris cone at Pivková dolinka in the central part (at 1000 m) include also *Clausilia dubia*, *Orcula dolium*, *Vitrea crystallina* and *Vallonia costata*, associated with the endemic *Faustina cingulella* and *Pyramidula pusilla*, *Discus ruderratus* and *Semilimax kotulae*. There occur also some catholic species. Of importance are the records of more demanding elements, such as *Vertigo pusilla*, *Monachoides vicinus* and *Cochlicopa lubricella*, which is also true of the entrance fill of the Dudlavá skala Cave where besides *M. vicinus* and *Cochlodina cerata* also *Fruticicola fruticum* was recorded. It will be obvious from the foregoing that in higher altitudinal belts the glacial phases were characterised by more favourable moisture and relief conditions, which enabled the survival of a number of spe-

cies that are absent from the loess assemblages. At suitable places also some less tolerant Carpathian endemics, such as *C. cerata*, *M. vicinus* and *F. faustina*, obviously survived the Last Glacial.

The expansion of woodland and the uplift of the timber line is reflected by the retreat of *Faustina cingulella* from low-lying sites where it occurred during the glacial time. Most of occurrences of thermophilous open-ground species at higher elevations are due to their expansion in the early Holocene, at which time a closed forest canopy was not established as yet. Species-rich snail communities of closed woodland including sensitive species such as *Macrogastra latestriata* or *Argna bielzi* are characteristic of the climatic optimum. In the area of prehistoric hillforts the malacofauna is depauperized, which may be also due to man-made spruce expansion. As concerns the Carpathian endemics, a number of them, for instance *Cochlodina cerata*, *Faustina faustina*, *Monachoides vicinus* or *Faustina cingulella* survived the glacial phase within their present-day range. However, a rather high number of them appeared only during the climatic optimum (Atlantic-Epiatlantic) expanding probably from refugia situated in the southeast: *Faustina rossmaessleri*, *Oxychilus orientalis*, *Petasina bakowskii*, *Vestia elata*, *V. gulo*, *Macrogastra latestriata*, *M. tumida*, etc. It may be thus assumed that their glacial refugia were not situated in the Slovak area.

In general, the development of the Holocene in the mountain area in question was comparatively quiet and continuous. The early Holocene parkland was replaced during the final Boreal by closed forests which have persisted up to the present time in places non-disturbed by human activities. A number of climatic oscillations which are well observable in low-lying warm-dry areas, for instance, the moisture culmination at the Boreal / Atlantic boundary / foam-sinter horizons in caves / or the dry Subboreal Period / sensu JÄGER 1969; represented by buried soils in tufa deposits /, are hardly traceable, since climatic threshold values were not exceeded in the mountain belt which remained humid throughout the Holocene. Of prime importance are the records of glacial faunas which provide evidence that the glacial phases in this climatic belt were not so severe as it has been believed so far.

Ještě k péči o lesy v národním parku Šumava

Bohuslav Vinš

Úvodem

Snahy chránit přírodu jsou nesporně nesnadným a nikdy nekončícím úkolem zejména v civilizačně rozvinutých oblastech světa. Mezi nástroje pro realizaci těchto snah patří uchování a studium zbytků lidskými vlivy co nejméně zasažených – a proto přírodnímu stavu blízkých – segmentů krajiny. Takovými částmi krajiny, v nichž život a hospodaření člověka podléhá zvláštním pravidlům, jsou velkoplošná zvláště chráněná území (VZCHÚ) – národní parky (NP) a chráněné krajinné oblasti (CHKO). Většina velkoplošných zvláště chráněných území v ČR je umístěna v lesnatých podhorských a horských oblastech státu. Péče o lesní ekosystémy v těchto chráněných územích je prvořadým společným úkolem všech zúčastněných složek státní a veřejné správy, vlastníků lesů, podnikatelských subjektů, obcí i zájmových sdružení občanské společnosti v širokém spektru profesí (MOUCHA, ed. 1999). A právě v otázce péče o lesní ekosystémy ve velkoplošných chráněných územích vznikalo v minulosti napětí v rozdílných názorech zastánců jednotlivých směrů v ochraně přírody, jež stále přetrvává (VINŠ, RYNDÁ, eds. 1999, STOLINA 2000).

Ke stupňování tohoto napětí přispěla a přispívají vystoupení jak některých úzce specializovaných pracovníků vědy a výzkumu většinou z přírodovědných institucí, tak radikálních zastánců hospodářských zájmů vlastníků a správců lesních majetků (novodobě i podnikatelů) z řad lesnické a dřevařské praxe i administrativy. V uplynulém desetiletí došlo ke zpolitizování problematiky a k její medializaci neobjektivními a nevyváženými informacemi v tisku i ve veřejnoprávních médiích. Zejména v souvislosti s nově zřízeným národním parkem Šumava a způsobem jeho managementu v období všeobecné gradace kůrovcovitých po větrných kalamitách v lesích střední Evropy – která se v důsledku omezení účinných ochranných opatření proti přemnoženému lýkožroutu smrkovému projevila ve stovkách hektarů odumřelého smrkového lesa v obou národních parcích na Šumavě (bavorském i českém) – se tyto názorové rozdíly prohlubovaly.

Něco málo poznámek k vývoji kauzy Šumava

Národní park Šumava byl vyhlášen usnesením vlády České republiky v roce 1991. Dlouhodobá snaha ochránit přírodu a pracovníků z obou částí chráněné krajinné oblasti Šumava¹, inspirovaná také sousedstvím již dvacet let existujícího národního parku Bavorský les, našla po pádu železné opony masovou podporu veřejnosti i politické reprezentace. Vedena ideou ochrany přírody vyjádřenou heslem „Nechte přírodu přírodě“ se iniciativní skupina „EKOING“, z níž se rekrutovali čelní představitelé tehdejší Správy národního parku Šumava, soustředila na prosazování zásady „bezzásahovosti“ na relativně velké části tzv. I. (jádrové) zóny nově vyhlášeného národního parku. A to za situace postupující gradace kůrovcovitých po větrných kalamitách v polovině osmdesátých let jak na české, tak na bavorské straně Šumavy.

Odborná veřejnost – převážně lesnická – upozorňovala na rizika spojená s propagováním neregulovaného vývoje lesních ekosystémů v národních parcích a velkoplošných chráněných územích již od počátku devadesátých let,

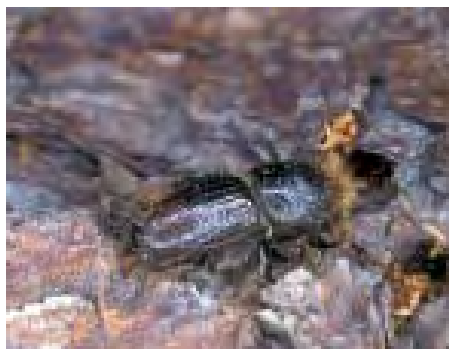
a to zejména v souvislosti s hrozbou přemnožení lýkožrouta smrkového, nastupujícího po živelných pohromách především v druhotných smrkových porostech, navíc oslabených dalšími antropogenními faktory na většině území České republiky. Na toto téma se uskutečnila řada odborných seminářů a konferencí pod záštitou různých vědeckých, odborných i zájmových subjektů².

V letech 1997/98 – již ve vedení nové Správy NP Šumava – probíhala vedle aktivních opatření pro utlumení gradace kůrovce v II. zónách parku i analýza stavu lesních porostů a jejich ohrožení neregulovanou gradací kůrovce v I. zónách s dosud bezzásahovým režimem (autor ing. Vladimír Zatloukal, náměstek ředitele Správy NP a CHKO Šumava pro výzkum). Tato dokumentace byla v roce 1998 předložena vědecké sekci rady NPS k posouzení spolu s doporučením autora na diferencovaná opatření v těch lokalitách, kde se jeví jako nadějná efektivita zásahu z hlediska utlumení nebo alespoň zpomalení postupující gradace lýkožrouta smrkového. Zatímco na jaře 1998 setrvala vědecká sekce na původním stanovisku tzv. bezzásahového režimu v I. zónách, na podzimním zasedání po podrobném zdůvodnění návrhu projektu většina přítomných členů vědecké sekce rady doporučila realizaci diferencovaných opatření ve vybraných I. zónách, spočívajících v asanaci kůrovcem napadených stromů (pokácení a odkornění s likvidací larev a imág kůrovce před vylétnutím a ponecháním asanovaného stromu na místě). V dubnu 1999 rozhodla o aktivním tlumení postupující gradace lýkožrouta smrkového ve vybraných lokalitách I. zón i státní správa ochrany přírody, a to v souladu s doporučením ministra životního prostředí Miloše Kužvarta – přes opačný názor většiny členů nově jmenovaného desetičlenného odborného grémia pro národní parky³.

Toto rozhodnutí bylo signálem pro oživení protestů zastánců „striktně konzervačního“ směru ochrany přírody proti lidské intervenci ve stávajících I. zónách NP Šumava i za podmínek postupující gradace lýkožrouta smrkového a všech dalších rizik s tímto spojených. K tomuto stanovisku se tradičně hlásí i několik předních specialistů z různých přírodovědných oborů, ale i někteří představitelé ochrany přírody s původním lesnickým vzděláním nebo profesí a především revoltující příslušníci mladé environmentalisticky zaměřené generace. Někteří z nich – zorganizováni neúnavnou iniciativou několika známých aktivistů hnutí Duha – dokonce neváhali vlastními těly bránit asanaci kůrovcem napadených stromů v jedné z nejkrásnějších částí Šumavy na Trojmezí. Tento počín zaznamenal nevidaný ohlas v médiích, který se téměř vyrovnal ohlasu na události v Kosovu nebo na zemětřesení v Turecku.

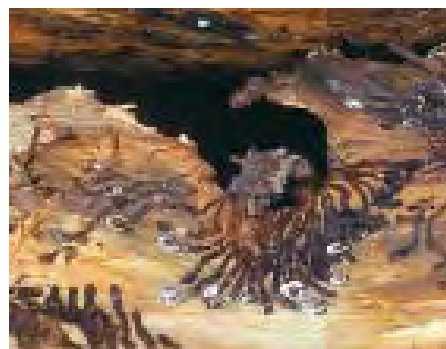
V čem spočívá podstata této mediálně tak protichůdně interpretované kauzy Šumava?

Podle stoupenců vyloučení lidské intervence do přírodních procesů v národních parcích na co největší rozloze parku je hlavním kritériem pro jejich existenci dodržování kategorických zásad ochrany přírody – vyjádřených heslem „Nechte přírodu přírodě“. Zdůvodnění tohoto postoje nacházejí v doporučení Světové unie ochrany přírody (IUCN) o tzv. bezzásahovém režimu v jádrových zónách národních parků, které mají ve stabilizování národních



Dospělec lýkožrouta smrkového u závrtového otvoru na kůře smrku (skutečná velikost brouka cca 5 mm)

➔
Příklad vlivu přirozeného odporu prostředí na lýkožrouta smrkového – larvy a kukly zahubené v požerku plísňovým onemocněním. Napadení plísními patří společně s působením parazitoidů a predátorů k nejdůležitějším biotickým regulačním faktorům, omezujícím rozvoj lýkožrouta smrkového (Modrava, 1995)



parcích zaujmout 70–80 % jejich rozlohy. Toto doporučení je ovšem oprávněné kromě dalších kritérií pouze za předpokladu, že tato jádrová zóna v konkrétním národním parku je tvořena klimaxovými ekosystémy schopnými autoregulace, tj. spontánního přirozeného a ekologicky vyrovnaného vývoje (SYNGE 1998). Jenže právě tento předpoklad bývá často překryt ideologickými dogmaty a nezdůvodněnými zbožnými přáními předkládanými veřejnosti bez veškeré vazby na poznání reálné skutečnosti a trajektorií možného vývoje i za mimořádných (někdy i katastrofických) situací. Kupodivu v této kauze se

nikdo neodvolává na významnou a moderní zásadu předběžné opatrnosti, uplatňovanou především v oblasti koncepcí a rozhodování o trvale udržitelném rozvoji.

Konkrétním příkladem takového dogmatu je již základní dokument plánu péče národního parku Šumava z roku 1991 (KREJČÍ a kol., 1991), obsahující mimo jiné i návrh zonace. Tehdejší vymezení I. zóny – tzv. jádrové zóny – na rozloze více než 15 000 ha zahrnovalo převážně smrkové porosty v příhraniční oblasti, v těsné blízkosti a tedy i ve vzájemném ovlivňování postupující gradací kůrovce se sousedním bavorským národním parkem. Tyto lesní eko-



Uhynulé mladší smrky v podrostu vlivem žíru lýkožrouta smrkového, který tyto stromy kolonizoval z nedostatku jiné vhodnější potravy. Dospělý okolní porost byl již odumřelý (úbočí Velké Mokrůvky, cca 1250 m, 1998)



Závrtý lýkožrouta smrkového na ležícím kmenu smrku (velmi silná hustota napadení), nápadné hnědavými hromádkami drtinek na povrchu kůry. Vlivem deště a větru dochází po krátké době k jejich smytí či odvanutí a napadení je poté patrné pouze vlastními závrtovémi otvory (Modrava 1995)



Klečový porost na okraji kamenného moře odumřelý žírem lýkožrouta smrkového. K tomuto velmi netypickému napadení došlo z důvodů vyčerpání přirozené potravy v okolních smrkových porostech, které již odumřely. Stejný jev byl zaznamenán také v minulém století při známé šumavské kůrovcové kalamitě v sedmdesátých letech (úbočí Velké Mokrůvky, cca 1300 m, 1998)



Husté zmlazení pod prosvětleným dospělým porostem, v současnosti napadeným a odumřelým po náletu lýkožrouta smrkového. V takovýchto místech je kontinuita lesa dostatečně zabezpečena, byť zmlazení není příliš věkově diferencováno (úbočí nad Plešným jezerem pod pomníkem básníka Adalberta Stiftera, cca 1200 m, 1999)



Uchycení a růst smrkového semenáčku na mrtvém dřevu, v tomto případě na starém pařezu. Rozkládající se dřevo představuje v horských polohách vhodný a často jediný možný substrát k přirozené obnově porostů (Štožec 1997)



**→
Příklad podmáčené smrčiny na okraji zrašelinělé plochy odumřelé po napadení lýkožroutem smrkovým. Snímek dokládá míru agresivity lýkožrouta, neboť celkové napadení a odumření smrčín na takových stanovištích se nepředpokládalo (úbočí Velké Mokrůvky, cca 1150 m, 1998)**



systémy byly podle konstatování tohoto plánu již ze 75 % ve stavu samořídících funkcí. Zbytek těchto porostů měl být do tohoto stavu uveden během 5 let, to je do roku 1996. Toto dogma, bez zohlednění reálné situace v těchto ekosystémech zčásti kulturního původu, navíc s postupující gradací kůrovce, se stalo ideologickým základem rozhodování státní správy ochrany přírody v prvních letech po zřízení národního parku Šumava. S odstupem několika málo let byly rozloha i časová dosažitelnost takto vymezené jádrové zóny několikrát korigovány. Dodnes však je právě absolutní požadavek bezzásahového režimu jádrové I. zóny národního parku Šumava po jejím administrativním vyhlášení – i když bez naplnění oněch základních předpokladů dosažení schopnosti samořízení (autoregulace) procesů v lesních ekosystémech na dostatečné rozloze zóny spolu s případným výhledem postupného dosažení tohoto stavu v časovém intervalu 20–30 let (IUCN 1999) – jediným argumentem mnohých ekologických aktivistů.

Druhým základním omylem zastánců ponechání takto vymezených jádrových zón přírodnímu vývoji bez veškeré lidské intervence je proklamovaná úloha kůrovce – případně jiných konzumentů biomasy – jako složky ekosystému, jejíž přirozenou funkcí je napomáhat odumření přestárých, poškozených či jinak oslabených a geneticky danému prostředí nepříspěvných jedinců v rozpadové fázi vývoje daného ekosystému, a tím připravit prostor a podmínky pro vývoj nové generace stromového patra člověkem nerušeným přírodním procesem. Podle této doktríny v přirozeném klimaxovém ekosystému nedochází k přemnožení populace kůrovce ani jiných destruentů, protože autoregulační mechanismy tuto gradaci vždy zastaví.

Většina odborníků však tuto představu v aplikaci na vymezenou jádrovou zónu NP Šumava nesdílela a nesdílí. Analýza vývoje současné kůrovcové kalamity tuto doktrínu také přesvědčivě vyvrátila jak na nejvíce postižených lokalitách NP Šumava (VINŠ, ed. 1999), tak na původním území NP Bavorský les (NÜSSLEIN et al. 2000). Kůrovec ve fázi přemnožení napadá i zcela zdravé stromy, a to i v relativně přirozeném ekosystému a navzdory tomu, že část jeho populace je obrannými mechanismy hostitelů likvidována. Za příznivých povětrnostních podmínek jeho gradace stále postupuje. Proto ve zmíněné studii experti doporučili postupy aktivní ochrany, která by nepřipustila plošnou nekontrolovanou gradaci lýkožrouta smrkového. Ve II. zóně je třeba používat standardní ověřené postupy ochrany lesa, s ponecháním alespoň části dřevní hmoty na místě. V I. zónách

volit diferencované přístupy podle analýzy situace v přechodném období (MRKVA 2000, ZAHRADNÍK 2000).

Velice diskutabilní je módní tvrzení, že prales po žíru kůrovce zůstává pralesem, zatímco asanace napadených kůrovcových stromů prales ničí. Z hlediska chápání „pralesa“ (SCHMIDT-VOGT 1991) jako zcela lidskou rukou nedotčeného lesního ekosystému je nutno připustit, že lidská intervence usměrňující přírodní procesy v takovémto ekosystému – i když třeba směrem k jeho zachování – narušuje terminologickou čistotu tohoto pojmu. Kde je ovšem možné na Šumavě najít takovýto lidskou rukou absolutně nedotčený „prales“?

Na druhé straně směry sukcese v odumřelých smrkových porostech, ponechaných zcela přirozenému vývoji, zdaleka nemusí vést ke kýženému klimaxovému ekosystému, jakým je současný šumavský přírodě blízký les. Je nutné připustit, že i po relativně velkoplošném odumření současného stromového patra po napadení přemnoženým kůrovcem může dojít na některých lokalitách – především se zachovaným dostatečně početným podrostem z předcházejících přirozených náletů zastoupených dřevin v prosvětlených matečných porostech – k postupnému odrůstání mladých porostů, jejich dospívání a vytváření nového stromového patra v lesním ekosystému. Možná narušení tohoto cyklu a modelové varianty sukcesního vývoje jsou však natolik varující, že je třeba v daných konkrétních podmínkách Šumavy velmi odpovědně posuzovat všechna možná rizika a vyvarovat se unáhlených závěrů a kategorických soudů. Opět nutno připomenout zásadu předběžné opatrnosti.

V první řadě jde o čas: jednak se na dlouhou dobu (a možná definitivně) ztrácí původní genofond šumavského smrku relativně rychlým velkoplošným odumřením matečných porostů, neboť jeho reprodukce v limitovaných počtech jedinců zachovaných potomstev je problematická, jednak přirozený vývoj takovéto sukcese může trvat řadu desetiletí až několik staletí, a tím překrýt mnoho lidských generací. Vyloučit nelze ani sekundární sukcesí přes tzv. „přípravné“ dřeviny a „degradační“ stadia, která mohou dobu potřebnou k dosažení cílového klimaxu mnohonásobně prodloužit. Existují úvahy o možných zásadních změnách sukcese ve změněných podmínkách prostředí ke stepním nebo tundrovým ekosystémům včetně možného nástupu invazních druhů rostlin ve společenstvech, které by mohly oddálit či na dlouhou dobu zaměnit kýžený cíl přirozeného vývoje ke klimaxovému pralesu.

Dále jsou ve hře možné změny ve stavu půd a kolobě-



Asanace napadených stromů lýkožroutem smrkovým poražením a odkorněním. Snímek pochází z bavorské strany státní hranice poblíž Trojmezí. Důsledná likvidace napadených stromů probíhá v této oblasti podél hranice jak na bavorské, tak na rakouské straně. V porostech na české straně státní hranice se nezasahuje, což zakládá problematický vývoj do budoucnosti (Trojmezí, cca 1340 m, 1999)

Foto: Archiv útvaru ochrany lesa VÚLHM, P. Kapitola, M. Knížek, J. Liška

hu živin při minulé i současné zátěži těchto ekosystémů (zejména acidifikací). Odborníci upozorňují na to, že problematika geochemických cyklů může být mnohde pro další osud lesních ekosystémů fatální. Nezanedbatelným specifickým Šumavy je i značný podíl půd se zrašeliněným humusem na suťovém podkladu s velkým rizikem rychlé mineralizace a celkové ztráty organické hmoty těchto typů půd introskeletovou erozí po odlesnění nebo i po odumření porostu (PODRÁZSKÝ 1999). Změny ve vodním provozu četných mokřadů a rašeliníšť s unikátními ekosystémy hodnými ochrany po plošném odumření okrajových lemů smrkových porostů na minerálních půdách jsou dalším rizikem, jehož průběh a dosah si lze dnes jen těžko představit (SOUKUPOVÁ, JENÍK et al., 2000).

Zatím kupodivu zcela mimo zájem ochranné obce i médií zůstávají obecně prospěšné funkce lesů Šumavy pro celou krajinu – tedy i mimo hranice národního parku či chráněné krajinné oblasti. Jde především o funkce týkající se ochrany půdy a formování srážkovodního režimu v horských povodích. Razantní změny lesního pokryvu na velkých rozlohách mohou vyvolat výrazné změny jak v poměrech půdních, tak mikro- až mezoklimatu na dlouhé, mnoho desítek let trvající období. Dlouhodobý, jen na přírodních procesech závislý vývoj přes sukcesní stadia zpět ke klimaxovému ekosystému v národním parku se jeví jako naprosto nežádoucí ve vztahu k okolní kulturní krajině pro dlouhodobý výpadek funkční účinnosti lesních ekosystémů (KREČMER 1997).

I to jsou ovšem přírodní procesy, které můžeme sledovat. Ostatně již nejméně před pěti lety měly být tyto procesy – ponechané zcela přirozenému vývoji bez intervence člověka – intenzivně monitorovány a zkoumány např. v plošně odumírajících porostech po napadení kůrovcem v oblasti Modravy, má-li být ono vědecké poslání takto přirode ponechaných experimentů smysluplně naplněno. Otázkou je, zda na to v potřebném rozsahu máme nebo kdy budeme mít finanční zdroje a odborné kapacity (viz např. ZATLOUKAL 1999, PODRÁZSKÝ, VACEK a ULBRICHTOVÁ, eds., 1999).

Je ovšem poznávání přirozeného vývoje lesních ekosystémů i s hrozbou katastrofického scénáře tím jediným cílem v poslání národních parků? Podle zásad předběžné opatrnosti – často uplatňované v souvislosti s hrozbou globální změny klimatu – se proto jeví jako jednoznačný cíl péče o lesy v národních parcích spíše uchování současného stavu lesních ekosystémů a jejich postupný převod do stavu schopného autoregulace, jak je zpravidla deklarovaný v jejich zakládacích listině. Ve výjimečných pří-

padech alespoň zpomalení jejich katastrofické destrukce všemi dostupnými prostředky aktivní ochrany přírody a tvorby životního prostředí. To vše na základě zodpovědného odborného zhodnocení současného stavu a pravděpodobného vývoje konkrétních ekosystémů nebo jejich segmentů s respektováním jejich hlavní funkce v ochraně přírody na území národních parků. Tomu – podle mého názoru – odpovídá i současná strategie Ministerstva životního prostředí i v případě přechodných diferencovaných opatření v I. zónách NP Šumava.

Obávám se, že odborná a morální odpovědnost odborníků stojících na ideologických pozicích pasivního přístupu ke sledování přírodních procesů v jedné vyhlášených „nedotknutelných“ segmentech krajiny děj se co děj – neboť bohužel žádnou jinou odpovědnost nemají – již překročila míru únosnosti. A to i když jde o segmenty relativně malé – ale z hlediska výchozího stavu lesních ekosystémů, které vedly k jejich vyhlášení za jádrové zóny národního parku, ty nejvzácnější. Totéž platí o některých publicistech v médiích, o jejichž neobjektivitě a zaujatosti si snadno udělá úsudek každý soudný čtenář a televizní divák sám.

- 1 Chráněná krajinná oblast Šumava byla vyhlášena v roce 1963 s administrativním rozdělením ve dvou správách CHKO – jihočeské a západočeské. V roce 1989 po návštěvě ministerského předsedy ČSSR J. Pitry v Bavorském národním parku rozpracovávaly obě správy návrh na založení národního parku Šumava.
- 2 Historie – uzlové body – vývoje situace jsou zachyceny v tabulkách na str. 10 a str. 36 a v textu studie NLK k projektu „Analýza vývoje a řešení problému aktivní ochrany lesa v národním parku Šumava“ (Vinš, ed. 1999).
- 3 Na 1. zasedání grémia dne 12. 3. 1999 na MŽP v Praze byly výsledky hlasování 6 : 3 při jedné absenci pro zachování bezzásahového režimu v I. zónách NP Šumava.

LITERATURA

- IUCN 1999: Guidelines for Protected Area Management Categories. Part II. The management Categories, s. 21–27. Europark, Grafenau, in print. – KREČMER V., 1997: K imisní historii krušnohorských lesů. Planeta 5, I. část č. 2, s. 27–31, II. část č. 3, s. 17–20, III. část č. 4, s. 25–28. – KREJČÍ F. a kol., 1991: Management Plan (plán péče o Národní park a Biosférickou rezervaci Šumava). EKOING, Sušice, 201 s. – MOUCHA P., ed. 1999: Příroda blízké hospodářství v lesích chráněných krajinných oblastí. Sborník přednášek ze semináře konaného dne 30. března 1999 v Průhoncích. Správa CHKO ČR, Praha, 122 s. – MRKVA R., 2000: Problém lýkožrouta smrkového budíž školní úlohou ochrany přírody. Ochrana přírody 55, č. 3, s. 73–76. – NÜSSEIN S., FAISST G., WEISSBACHER A., MORITZ K., ZIMMERMANN L., BITTERSÖHL J., KENNEL M., TROYCKE A., ADLER H., 2000: Zur Waldentwicklung im Nationalpark Bayerischer Wald 1999. Buchdrucker-Massenvermehrung und Totholzflächen im Rachel-Lusen-Gebiet. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LFW), Freising, 47 S. – PODRÁZSKÝ V., 1999: Potenciál introskeletové eroze v podmínkách NP Šumava. S. 35–36. In: Podrázský B., Vacek S., Ulbrichtová I. eds., 1999, s. 35–36. – PODRÁZSKÝ V., VACEK S., ULBRICHTOVÁ I. eds., 1999: Monitoring, výzkum a management ekosystémů Národního parku Šumava. Sborník z celostátní konference v Kostelci nad Černými lesy, 1.–2. prosince 1999. ČZU v Praze v nakl. Lesnická práce, s. r. o., Kostelec n. Č. lesy, 102 s. – SCHMIDT-VOGT H., 1991: Die Fichte. Bd. II/3, Kap. 2. Die Fichten-Urwälder der Erde. S. 67–273. Verl. Paul Parey, Hamburg und Berlin, 781 S. – SOUKUPOVÁ L., JENÍK J., et al., 2000: Rašeliníště s blatkovým pralesem na Šumavě. Přednáška dne 13. 3. 2000 v Cyklu přednášek České botanické společnosti Benátská 2, Praha 2. – STOLINA M., 2000: Ochrana přírody, národní park – lesníci a ekologové. Živa, Praha (v tisku). – SYNGE H. ed., 1998: Parks for Life 97. Proceedings of the IUCN/WCPA European Regional Working Session on Protecting Europe's Natural Heritage, Island von Rügen, 9.–13. November 1997. IUCN, Gland, 136 s. – VINŠ B., ed. 1999: Ochrana přírody a péče o les v Národním parku Šumava. Studie k projektu „Analýza vývoje a řešení problému aktivní ochrany lesa v Národním parku Šumava.“ Ministerstvo životního prostředí a Národní lesnický komitét, Praha, 56 s., barevná příl. 8 s. – VINŠ B., RYNDA I., eds., 1999: Lesy a velkoplošná chráněná území. Sborník ze semináře v Senátu Parlamentu ČR v Praze dne 28. ledna 1999. NLK a VÚLHM, Praha, 40 s. – ZAHRADNÍK P., 2000: Národní park Šumava – problém stále živý. Ekologie a společnost (v tisku). – ZATLOUKAL V., 1999: Přírodovědný výzkum na Šumavě (zhodnocení současného stavu a záměry pro následující období). Materiály k pracovnímu semináři Správy NP a CHKO Šumava dne 22. 4. 1999 v Kašperských horách.

Několik poznámek ke koncepci národního parku Šumava

Bouřlivý rozvoj populace lýkožrouta smrkového v některých částech Šumavy je téma, které už několik let zaměstnává řadu odborníků v ochraně přírody i mimo ni. Navíc – jako téma mediálně přitažlivé – zajímá i širokou veřejnost, která je o problému pravdivě i nepravdivě informována žurnalisty a na základě získaných informací (lhostejno zda pravdivých nebo nepravdivých) zastává určité stanovisko. Toto stanovisko se postupně pro některé stává článkem víry, který jeho ortodoxní zastánci šíří a pro jehož vítězství jsou ochotni i leccos obětovat. Zbytek populace (pokud se problémem vůbec chce zabývat) se přiklání k některé ze stran, které spor o kůrovce vedou, vcelku dosti náhodně: pod vlivem přátel, kteří jsou nebo se zdají být lépe informováni, pod vlivem médií, málokdy pak na základě vlastní zkušenosti a hlubšího studia problému.

Ostatně, problém je složitý a zdá se, že jednoduché řešení nebude možné nalézt. Bez ohledu na to, že oblast, kde kůrovec způsobil plošný úhyn lesů zaujímá jen nepodstatnou část rozlohy národního parku (v každém případě díky razantním zásahům proti jeho dalšímu šíření), hovoří se o Šumavě jako o území se zcela zničenými lesy, což evidentně není pravda. Každý, kdo Šumavu zná, ví, že tam jsou rozsáhlá území, kde vliv kůrovce není vůbec pozorovatelný – určitě proto, že mu tam lesní hospodář neumožnil bezbřehý rozvoj. Protože kůrovec na Šumavě vždycky byl a vždycky byl připraven dělat potíže tím větší, čím více mu člověk svou činností připravoval vhodné prostředí pro přemnožení: zakládáním smrkových porostů, otevíráním porostních stěn těžbou, nedostatečným zpracováváním větrných nebo sněhových polomů atd. Tlumení kůrovce je již dvě nebo tři století základní povinností každého, kdo je odpovědný za zdravotní stav a vůbec existenci smrkových lesů ve střední Evropě. Je to práce nikdy nekončící.

Na Šumavě byl v r. 1991 zřízen národní park a jednoduché pravdy o kůrovci a nutnosti jeho omezování začaly být od té doby silně zpochybňovány. Nepochybně k tomu přispěla i skutečnost, že v sousedním Bavorsku, v území těsně přiléhajícím ke státní hranici, probíhal v té době již téměř 20 let velkolepý pokus s ponecháním zprvu malé, postupně se však zvětšující části původně kulturních lesů přirozenému vývoji. Tento pokus probíhá dosud a není zatím vhodná doba na jeho konečné vyhodnocení: bude trvat ještě několik desetiletí, než bude moci být uzavřen. Prozatím je tedy předčasně hovořit o jeho úspěšnosti či neúspěšnosti. Určitá část odborné veřejnosti je však pevně přesvědčena, že ponechání co největší plochy národního parku zcela bez lidských zásahů je hlavním posláním národního parku, zatím co jiná část trvá na důsledné kontrole činitelů, kteří by mohli radikálně změnit porostní poměry v lesích národního parku a obává se katastrofických scénářů budoucího vývoje. Jde vlastně o střet dvou značně odlišných koncepcí národního parku. Na jedné straně jsou ekologové, které chtějí chránit přírodní procesy na určitém vymezeném území a věří, že tímto způsobem dojdou k ideálnímu stavu, kdy se park bude vyvíjet zcela bez lidských zásahů a bude se co nejvíce blížit skutečné, člověkem nenarušované divočině. Na straně druhé jsou jiní ekologové, kteří se ke stejnému cíli chtějí dostat plánovitou činností s použitím promyšlených pěstebních a těžebních zásahů. Zdůrazňují, že obě tyto koncepce

směřují ke stejnému cíli a že je s podivem, proč je každá z těchto skupin od té druhé často dost nevybíravě napadána a denunciována.

Výhledový cíl je tedy společný, ale protože je časově velmi vzdálený, dává oběma stranám široký prostor pro improvizace a dohady. Značnou fantazií disponují zvláště zastánci oné první skupiny, kteří bezvýhradně věří, že „příroda si vždycky pomůže“. Ano, pomůže. Ale jak si pomůže, to už jsme mnohokrát viděli v četných našich přírodních rezervacích. Celá tato koncepce „nezasahování“ už totiž v naší ochraně přírody jednou vládla: až do šedesátých let tohoto století byli ochranáři přesvědčeni, že jakýkoliv zásah v kterékoliv přírodní rezervaci je proti zásadám ochrany přírody. Příroda ví přece nejlépe, co dělá. Rezervace jsou místa, kde ji musíme nechat volnost – a budeme se učit z toho, jak příroda pracuje, je-li ponechána sama sobě. Věru jsme se poučili. Během deseti, dvaceti let zanikl důvod ochrany u značné části maloplošných chráněných území (viz prověrky MCHÚ z r. 1964 a z r. 1984–5) a odborní pracovníci ochrany přírody dospěli k názoru, že v přírodě tak hluboce a dlouhodobě ovlivňované člověkem, může být jen velmi málo území skutečně ponecháno samo sobě, aniž by se změnilo nežádoucím způsobem. To platí v plné míře i o šumavských lesích.

Zastánci koncepce nezasahování proti kůrovci neberou v úvahu ani fakt, že velkoplošným zhroucením smrkových monokultur jsou významně narušovány celospolečenské funkce lesa, které jsou všude ve světě stále více oceňovány. Neradi uvažují také o tom, že kůrovec neuznává hranice národního parku a jeho rozšíření do hospodářských lesů v okolí by mohlo znamenat katastrofu právě pro národní park, který by byl (právem) obviňován z nedostatků v ochraně lesa. Chceme-li tedy zachovat národní park, musíme se rychle rozhodnout: obecné zásady a předpisy (včetně kategorií ochrany IUCN) nám mohou být vodítkem a mohou nám pomoci k lepší orientaci v problematice; nemohou se však stát rigidním předpisem tam, kde se rozhoduje v konkrétních případech o bytí a nebytí lesů.

František Urban
AOPK ČR,
viceprezident IUCN

„Přírodě blízké hospodaření v lesích CHKO Křivoklátsko“

Ve dnech 6. a 7. června 2000 uspořádala Česká lesnická společnost – pobočka při Oblastním inspektorátě Lesů České republiky v Křivoklátskě, ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství, Správou chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko a státním podnikem Lesy České republiky konferenci s názvem „Přírodě blízké hospodaření v lesích CHKO Křivoklátsko“.

Konference se zúčastnilo více než 130 odborníků z oborů lesního hospodářství, vědeckých ústavů, vysokých škol, organizací ochrany přírody, státní správy ochrany přírody a lesního hospodářství i pracovníci provozu odpovídající za hospodaření v lesích Křivoklátska.

Uvedený název zcela vystihuje tematickou náplň této

konference, která byla zaměřena zejména na možnosti diferencovaného využívání velkoplošných chráněných území, koncepci ochrany lesních ekosystémů v CHKO Křivoklátsko a trvale udržitelné hospodaření v těchto lesích.

Vývoj lesních ekosystémů v CHKO Křivoklátsko dokladoval i referát „Sledování změn stavu květeny lesních ekosystémů na Křivoklátsku“, našeho předního botanika RNDr. Jiřího Kolbeka CSc., který se výzkumu v tomto regionu věnuje již dvě desetiletí. Obecnější, ale zásadní závěry přinesl i referát zaměřený na sladění zájmů ochrany přírody a lesního hospodáře.

Zástupci státního podniku Lesy České republiky prezentovali rovněž svůj „Program 2000 – Zajištění cílů veřejného zájmu u LČR“. Tento program vycházející ze zásad státní lesnické politiky, sleduje zejména zajišťování a rozvoj mimoprodukčních, veřejně prospěšných funkcí lesa a ochrany přírody v režimu správce státního lesa.

Úroveň referátů byla vysoká a o zájmu o uvedenou problematiku svědčila i živá diskuse. Její konec si vynutil až odchod do přírodní rezervace „U Eremita“, kde byla provedena úprava a označení lesnické naučné stezky se zaměřením na dřeviny v CHKO Křivoklátsko. Příkladné a následováníhodné je, že se na realizačních pracích, terénních úpravách i vydání tištěného průvodce naučnou stezkou, podíleli společně pracovníci Správy CHKO Křivoklátsko i Lesů České republiky. Oficiální otevření lesnické naučné stezky bylo sympatickou tečkou za prvním dnem konference, ale diskuse pokračovala i v příjemné atmosféře společenského večera, který organizátoři připravili.

Druhý den byl věnován exkurzi po vybraných lokalitách Křivoklátska, kde měli možnost účastníci zhlédnout výsledky hospodaření Lesů České republiky s. p., v křivoklátských lesích na území CHKO i některé již realizované akce z „programu 2000“. Začátek exkurzní trasy byl u nově restaurované kapličky Sv. Eustacha, na jejíž záchraně se podíleli pracovníci Lesů České republiky s. p. s myslivci a místním podnikatelem. Pokračování exkurzní trasy se shodovalo s částí naučné stezky v rezervaci Brdatka, kde bylo možno shlédnout celou řadu vzácných a chráněných druhů rostlin i živočichů. Na místě původního, dávno zaniklého vyhlídkového fürstenberského altánu, vybudovaly Lesy České republiky v rámci „Programu 2000“ jeho věrnou kopii. Další lokality byly věnovány problematice zvyšování druhové diversity a stability lesních porostů. Protože se předchozí konference „Změna druhové skladby lesů na přírodě blízký model na Křivoklátsku“ konala již v roce 1996, mohli mnozí z jejích účastníků, porovnat vliv přírodě blízkého hospodaření na vývoj lesních ekosystémů v časovém odstupu. Na jednotlivých zastávkách podávali informace přímo revírníci, kteří provedené práce zajišťovali a jsou s místní problematikou seznámeni nejbližší.

Zakončení exkurze a celé konference bylo provedeno „U tří pramenů“, v údolí toku Klučná, kde bylo Lesy České republiky s. p., zřízeno odpočinkové místo pro veřejnost, s přístřeškem a lavičkami, kde bylo také tradičním lesnickým způsobem upraveno prameniště kvalitní pitné vody.

Kromě velmi dobré odborné úrovně této konference, řady názorných poznatků z průběhu exkurze a možnosti výměny aktuálních informací a praktických zkušeností jejích účastníků, bylo přínosem, že tato konference potvrdila zásadní poznatek, že při ochraně lesa a využívání způsobů přírodě blízkého hospodaření v lesích je základem úspěchu při řešení existujících i nově vznikajících problémů úzká vzájemná partnerská spolupráce lesníků, pracovníků ochrany přírody, vědeckých ústavů a odborných škol, bez poručnickování a přezírání názorů, snah a činností těch, kteří by měli být partnery při řešení problémů.

Podmínkou při řešení problematiky ochrany životního prostředí i lesů, které jsou jeho nedílnou součástí, by

měla být jen odbornost a věcnost, protože emoce, vášně a nereálná přání v této oblasti při řešení mnohdy naléhavých problémů, jsou špatným rádcem a na ideologická a populistická hesla příroda vůbec nedá.

Konkrétní výsledky konstruktivní spolupráce lesníků a ochránců přírody a její další možnosti, byly vedle odborné úrovně dalším, neméně významným přínosem této konference.

Zbývá tedy jen vyslovit poděkování jejím organizátorům a popřát jejich činnosti plný zdar.

Karel Friedl

Ministerstvo zemědělství

Ochrana a tvorba krajiny – hodnocení akcí z června

V měsíci červnu jsem měl možnost zúčastnit se dvou akcí, které se úzce dotýkaly ochrany a tvorby krajiny.

První z nich se konala 8. 6. na akademické půdě MZLU v Brně a nesla název „**Obnova liniové zeleně**“. Jednalo se o akci jednodenní. Dojem, z tohoto semináře, alespoň některých účastníků i můj, byl, velmi mírně řečeno, „značně rozpačitý“. Člověk se vlastně nedozvěděl nic nového, většinou se jednalo o notoricky známé poznatky. Když už to začalo vypadat, že účastníci budou seznámeni s výsledky vědeckého výzkumu, řečník téma opustil a věnoval se jiné problematice (Trnka). Několik referátů bylo zajímavých tím, že známé poznatky byly logicky utříděny (Weber, Salašová). O stejné se pokusil i Kyselka, avšak rozdělení zvlášť na funkci protierozní a zvlášť na větrolamy je určitě pochybné. Co do obsahu nejzajímavějšími byly referáty Mazina a Dumbrovského. Dále si mohli posluchači poslechnout (i zhlédnout) i příspěvky spíše propagační (Tomek, Opravil). Škoda, že při prezentaci počítačového programu došlo k vypovězení poslušnosti počítače. Druhému referujícímu zase pořadatelé vysypali diapozitivy ze zásobníku, takže si musel své vystoupení odbyť ve dvou částech. Prezentace jednotlivých realizovaných akcí byla pěkná, jen kvalita některých snímků nebyla pro prezentaci tak širokému publiku dostatečná. Celý seminář pak byl spíše nežřen.

Dojem z této akce: ztráta času a seznámení se s některými prapodivnými úslovími typu „klimax moudrosti“ aj.

Druhá akce byla větší, delší a reprezentativnější. Odehrávala se ve dnech 19.–21. 6. na Zahradnické fakultě MZLU v Lednici. Hlavním pořadatelem byla Česká společnost krajinných inženýrů. Název konference zněl „**Koncepce uceleného krajinného plánování**“. Tato akce byla nepochybně úspěšnější a kvalitnější. Sešla se tu stovka odborníků, kteří vyslechli referáty různé úrovně, měli možnost se zúčastnit exkurzí do Rakouska a po Lednicko-valtickém areálu. Důležité bylo, že především díky rautu vznikla možnost pro prospěšnou a motivující výměnu názorů, navázání kontaktů, což pak pokračovalo i v dalších dnech. Atmosféra celé konference byla přátelská a vstřícná.

První den přitom nezačal nejlépe, neboť úvodní referáty byly částečně zdravicemi, částečně byly předneseny značně nesrozumitelně a zčásti nebyly předneseny vůbec, neboť někteří referující se nedostavili. Naopak velice zajímavá i poučná byla odpolední exkurze do Rakouska na panství hraběte Hardegga. Poznatky z tohoto výletu v tropickém vedru lze shrnout takto: snaha o co největší udržení vody v krajině, EU dává značné prostředky zemědělcům, aby část ploch neobhospodařovali, opatření pro „zpřijemnění“ krajiny v teoretické rovině jsou skvělá, v praxi to vypadá „hrůzně“ (podpora ruderalů a agresivních a nepůvodních dřevin). Ještě jeden poznatek, který možná plyne spíše z tlumočení – EU si asi myslí, že jsme právě slezli ze stromů. Po návratu proběhl večerní raut s cimbálovou muzikou.

Druhý den zaznělo velké množství referátů k tématu konference. Celkem vystoupilo 14 řečníků. Zajímavé byly především kritické příspěvky dr. Petříčka a prof. Herynka, ing. Divila seznámil s krajinným plánováním v Bavorsku. Jako velmi dobrý řečník se představil ing. Vrána. Manželé Fingerovi předvedli dobře koncipovaný a zajímavý referát, s kterým ale vystupují na podobných akcích již zhruba dva roky. Odpoledne proběhla exkurze po Lednicko-valtickém areálu, kdy měli účastníci

konference možnost na vlastní oči spatřit krajinu i technické památky této výjimečné oblasti, navíc se zasloužil komentářem.

Poslední den byl především pro snaživé organizátory velice trpký, neboť se nedostavili původně ohlášení přednášející. Proto zazněl jen jeden plánovaný referát, pak několik diskusních příspěvků a byly přijaty závěry konference.

Darek Lacina
AOPK ČR Brno

PRVNÍ EVROPSKÉ DIPLOMY V ČR

Naše první tři zvláště chráněná území byla před časem navržena v příslušné komisi Rady Evropy, prošla postupem prověřování a protože celé řízení proběhlo kladně, byl jim udělen Evropský diplom Rady Evropy. Diplom byl udělen národnímu parku Podyjí, chráněné krajinné oblasti Bílé Karpaty a národní přírodní rezervaci Karlštejn.

Slavnostní předání diplomů proběhlo 29. června t.r. v prostorách národní kulturní památky Karlštejn za účasti ministra životního prostředí Miloše Kužvarta a ředitele Ředitelství udržitelného rozvoje Rady Evropy Tarcisia Bassi. Na zahájení byli přítomni také starostové obcí z těchto území a někteří vědečtí pracovníci, kteří se zasloužili o dosažený stav jejich poznání. Ministr Kužvart zejména ocenil účast starostů obcí, spolu s ochránci, protože jejich uvědomění a spolupráce s organizacemi ochrany přírody má pro ochranu těchto území klíčový význam. Současně vyslovil i závazek ministerstva splnit všechna potřebná opatření v péči o tato území. Pan Tarcisio Bassi promluvil o významu Evropského diplomu, poslání chráněných území a ocenil postoj k péči a ochraně těchto území vyjádřený slovy ministra Kužvarta.

Evropský diplom se uděluje po splnění přísných kritérií na pět let a poté, po podání podrobné zprávy o výsledcích péče o chráněné území a posouzení jeho stavu na místě, může být znovu udělen na dalších pět let. Při udělení Evropského diplomu se dávají určitá doporučení k jeho další správě.

K Evropskému diplomu pro NP Podyjí byla dána tato doporučení:

a) je třeba upravit provoz vodní elektrárny ve Vranově,

který leží proti proudu nad územím NP Podyjí tak, aby byl zaručen z ekologického hlediska přijatelný průtok vody z hlediska kolísání vodní hladiny a množství uvolňované vody,

- b) je třeba nadále uplatňovat politiku různorodého využití půdy ve 3. zóně národního parku, v ochranné zóně a politiku nákupu půdy v 1. a 2. zóně,
- c) je třeba nalézt uspokojivé řešení problémů vlastnictví lesů, na které jsou vznášeny nároky ze strany obcí, například poskytnutím náhradních lesních ploch mimo vlastní území národního parku,
- d) je třeba udržovat přeshraniční spolupráci při koordinaci využití říčního údolí Dyje/Thaya.

Pro CHKO Bílé Karpaty byla dána tato doporučení:

- a) zabezpečit lidské a finanční zdroje, nezbytné ke splnění požadavků přijatého plánu péče,
- b) zaručit vhodné zemědělské využívání a postupy ve spolupráci MZe a MŽP, subjekty s místním působením (zemědělským, lesnickým, správou CHKO) a dalšími organizacemi,
- c) pokračovat v současné lesnické strategii převodu na listnaté porosty a podporovat obnovu existujících listnatých porostů,
- d) zvyšovat podíl lesů vyčleněných na přísnou ochranu a zřizovat vhodná ochranná pásma,
- e) snížení velkého počtu spárkaté zvěře na úroveň odpovídající přírodnímu biotopu,
- f) vylučovat nepůvodní druhy, zejména muflona a daňka, z maloplošných chráněných území,
- g) omezovat cestovní ruch mimo obce a města na lehkou infrastrukturu stezek, lesních cest, úkrytů a podobných zařízení vestavěných do okolní krajiny,



Ministr Miloš Kužvart a ředitel Ředitelství pro udržitelný rozvoj Rady Evropy Tarcisio Bassi v diskusi před prohlídkou hradu Karlštejn



Pan Tarcisio Bassi a ministr Miloš Kužvart po předání diplomů, které převzali: vedoucí Správy CHKO Český kras Mgr. Pondělíček (první zleva), ředitel NP Podyjí ing. Tomáš Rothrockel (druhý zleva) a vedoucí Správy CHKO Bílé Karpaty dr. Petr Dolejský (první zprava)

- h) pomocí územního plánování zachovat celistvost regionálního tradičního stavebního dědictví, které je součástí Bílých Karpat,
 - i) pokračovat ve spolupráci mezi správami CHKO Bílé Karpaty a Biele Karpaty.
- Pro NPR Karlštejn byla dána doporučení:*
- a) pokračovat v obnovování původního stavu krajiny a dále omezovat nepůvodní jehličnany ve prospěch geograficky přirozených druhů dřevin,
 - b) pokusit se o revitalizaci zemědělství a o návrat k pas-
tevnímu způsobu hospodaření,

- c) zajistit jasné podmínky kdy, kde a jak těžit vápenec a jiné nerosty, a uložit těžebním společnostem přísný a přesný plán rekultivací,
- d) při plánování rozvoje obcí a staveb komunikace více zohlednit potřeby charakteru přirozené volné krajiny,
- e) zavést jasná pravidla pro provozování horolezectví, jízdu na kole, jízdu na koních a tzv. tvrdou turistiku (např. kempy, bungalovy nebo chatové osady),
- f) pokusit se o zajištění podzemního vedení kabelů v obcích (kabely jsou v současné době vedeny na sloupech nad zemí a snižují estetické působení okolní krajiny).

Program péče o krajinu v CHKO Železné hory

Údržba přírodní památky Na skalách (k. ú. Rabštejská Lhota, okr. Chrudim)

Přírodní památka Na skalách o rozloze 4,75 ha leží v severní části CHKO Železné hory, východně od obce Rabštejská Lhota. Hlavním důvodem ke zřízení tohoto maloplošného zvláště chráněného území bylo geologické a geomorfologické hledisko.

V prostoru přírodní památky je dobře dochován významný geologický fenomén: Projevy transgrese křídového moře. Na paleozoické (ordovik) křemence zde nasedají svrchnokřídové (cenoman) pískovce. Na některých místech lokality lze nalézt křemencové valouny opracované příbojem druhohorního moře. Spolu s některými mikroformami reliéfu, vzniklými abrazí křídového moře, dokládají přítomnost mořského pobřeží.

V minulosti zde byla řada drobných lomů, těžba pískovců a křemenců odhalila předmět dnešní ochrany. V následujícím období sloužilo území jako obecní pastvina. Z této doby je zde zachováno několik vzrostlých exemplářů jalovce obecného.

V současnosti je celé území porostlé křovinným a dřevinným náletem. Plán péče o chráněné území se soustřeďuje právě na prořezávání náletu v místech geomorfologicky významných jevů a s ním spojené prosvětlování prostoru kolem jalovců obecných.

V souladu s plánem péče byla v rámci Programu péče o krajinu v měsících říjnu a listopadu loňského roku uskutečněna akce „Údržba přírodní památky Na skalách“. Žadatelem o přiznání dotace byla obec Rab-

štejská Lhota. V rámci provedených opatření byl odstraněn nálet (jednalo se zejména o janovce, břízy, duby, ostružiník) z okolí všech zachovalých geomorfologických útvarů, dále kolem jalovců obecných a v prostoru přístupových stezek. Celková plocha, ze které byl nálet zcela odstraněn či významně zredukován, činila cca 2 ha.

Během realizace prací bylo na některých místech objeveno přirozené zmlazení jalovce obecného.

Obcí byla rovněž asanována divoká skládka komunálního odpadu a zlikvidován porost křídlatky na okraji přírodní památky.

Požadovaná dotace na pokrytí nákladů – 35 500 Kč byla přiznána ve výši 100 %.

Lokalita je pro svoji značnou didaktickou hodnotu a snadnou přístupnost cílem častých exkurzí. Provedené práce uvolnily pohledy na bývalé mořské útesy a přispěly k usměrnění pohybu návštěvníků.

Přestože je zde v současné době umístěna informační tabule s popisem nejvýznamnějších odkryvů včetně orientačního plánu, uvažuje Správa CHKO Železné hory o zřízení krátké naučné stezky s geologickým zaměřením přímo v prostoru přírodní památky.

Péče o přírodní rezervaci Polom (k. ú. Velká Strátež, okr. Chrudim)

Přírodní rezervace Polom se nachází 1,5 km jihovýchodně od obce Horní Bradlo v centrální části CHKO. Dělí se na dvě části – Malý a Velký Polom. Celková výmě-



Pohled na výchoz dokládající mořskou transgresi v PP Na skalách

Foto V. Peřina

PP Na skalách. Stav před odstraněním náletu

Foto P. Bárta





PP Na skalách. Odstraněním náletu bylo prosvětleno okolí jalovců obecných Foto V. Peřina

ra je 18 ha. Rezervace, vyhlášená v roce 1933, tvoří pomyslné jádro nadregionálního biocentra ÚSES Polom. Hlavním motivem ochrany je zachování zbytku jedlobukového pralesa (většinou as. Dentario – Fagetum).

Unikátnost ekosystému dokládá, vedle výskytu celé řady vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů, zejména vysoká biodiverzita hub. Z význačných druhů lze jmenovat například mozkovku rosolovitou, bondarcevu horskou, smolokorku bukovou a především jeden z nejvzácnějších chorošů evropské i světové mykoflóry krásnoporku chlupatou (*Jahnoporus hirtus*, dosud jediný nález v ČR).

Vedle celé řady dílčích výzkumných projektů, hodnotících zejména živé složky ekosystému, probíhá na území rezervace sledování látkových toků na malém povodí Polomky jako součást integrovaného biochemického monitoringu GEOMON. Ukončen byl bazální monitoring půd a měření celkové atmosférické depozice.

K hlavním činitelům, negativně ovlivňujícím přirozený stav rezervace, patří souvislé smrkové monokultury obklopující rezervaci a s tím spojený zvýšený okus přirozeného zmlazení. Ten vedl, spolu s dalšími nepříznivými vlivy v minulosti (imise SO_2 , atd.), k narušení a zjednodušení prostorové struktury. Zmlazování bylo eliminováno i na prosvětlených plochách vzniklých pádem starých stromů. Změněna byla i přirozená dřevinná skladba, což se projevilo zejména naprostým ústupem jedle ve stromovém patře a zvýšeným zastoupením smrku.

Správa CHKO Železné hory se již od počátku devadesátých let snaží přispět ve vývoji přírodní rezervace

Polom k vytvoření složitější a jemnější porostní struktury i textury. Cílem všech opatření je navrátit člověkem silně pozmeněné společenstvo k jeho dalšímu spontánnímu vývoji směrem ke stabilnímu přirozenému stavu, charakteristickému pro toto stanoviště.

Plán péče o rezervaci byl vypracován po konzultaci s ing. Tomášem Vrškou. Od roku 1993 se pravidelně provádějí nátěry proti okusu srnčí zvěří. Chráněny jsou přirozené nálety jedle a buku po celé ploše přírodní rezervace.

V roce 1994 se na vhodných plochách započalo s výstavbou dřevěných oplocenek.

V roce 1995 Lesy České republiky po dohodě se správou CHKO oplotily celou část rezervace Malý Polom. Staré, původní oplocení bylo ponecháno a nálety jedle se ještě natírají proti okusu. Oplocenky jsou přes zimu pravidelně kontrolovány.

V roce 1998 jsme se pokusili o založení semeníště jedle (velikost 2 x 2 m) v části Malý Polom. Semenáčky chceme v dalších letech využít na podsadby. Semena byla sebrána z nejbližších okolních porostů.

V roce 1999 byly v části Velký Polom vybudovány další dvě větší oplocenky. Plochy na místech s přirozenou obnovou a dostatkem světla po polomech byly určeny po větrné kalamitě na jaře roku 1999. Oplocenky byly vybudovány v rámci Programu péče o krajinu. Náklady činily 42 000 Kč, celková délka oplocení 500 m. Provedeny byly i nátěry proti okusu srnčí zvěří s celkovými náklady 4000 Kč. Žadatelem o dotaci na vybudování oplocenek byly LČR – Lesní správa Nasavrky, zabezpečení nátěrů proti okusu zvěří provedla Společnost přátel přírody blízkého lesa, Slatiňany.

Průběžné vyhodnocování opatření prokázalo jejich kladný vliv, a proto je v příštích letech záměrem správy CHKO v provádění ochrany přirozeného náletu pokračovat.

Od roku 2000 je v platnosti nový lesní hospodářský plán pro toto území. Požadavky správy CHKO jsou v něm zohledněny, porosty jsou ponechány bez zásahu, což je i v souladu s plánem péče o PR, který byl schválen v r. 1998.

Komplex lesa obklopující obě části rezervace je součástí nadregionálního biocentra. V novém LHP je stanoveno při obnovách v cílových druhových skladbách uplatňovat zastoupení buku, jedle, javoru klenu a na vlhkých místech olše a jasanu.

Vzhledem k tomu, že porosty celého lesního komplexu jsou dnes s převahou zastoupení smrku, je nutné počítat s jeho přirozenými nálety v cílových druhových skladbách. Přirozená společenstva dle stanovišť by měla být 100 % přítomna až v další generaci lesa.

Vlastimil Peřina a Radislava Nožířová
Správa CHKO Železné hory, Nasavrky



V PR Polom jsou oplocována místa s přirozeným zmlazením a dostatkem světla po polomech Foto F. Bárta



Semenáčky jedle ze semeníště založeného v roce 1998 (Malý Polom) Foto L. Jirásek