

OCHRANA

ROČNÍK 59 CENA 25 Kč

PŘÍRODY 4



Lid – příroda – politika

„Nevěřím však, že by návrh na zřízení národního parku tatranského došel slechu v dnešní materialistické době, kdy se u nás všade nelítostně ničí přírodní krásy a kdy padá jedna přírodní památka po druhé...“

Těžko lze uvěřit, jak nelítostný dovede býti člověk proti bezbranné živé přírodě.“

Karel DOMIN (1882–1953):
Tatranské obrazy (1926), str. 4 a 178.

Od povzdechu K. DOMINA a jeho boje za Belianske Tatry již uplynuly více než tři čtvrti století. Vyhlášení TANAPu r. 1952 se sice dočkal rok před svou smrtí, ne však zákonů o ochraně přírody (1955, 1956) ani vybudování dnešní sítě CHÚ od národních parků po přírodní památky, včetně celého aparátu, který je spravuje. Jistě by ho mile překvapilo, že máme MŽP a asi by byl ohromen, že vojenský výcvikový prostor v Brdech, proti němuž kdysi bojoval, podstatně přispěl k ochraně a zachování brdské přírody.

Je to jistě velký pokrok, ale jak ukazují neustálé spory, ne-li nechtivé tahanice kvůli nejrůznějším záměrům, které zle dopadají na naši přírodu včetně prvních zón národních parků i národních rezervací, jeho slova platí dodnes. Stejně jako tehdy se problémy ochrany přírody promítají i do vysoké politiky – kdysi do sporu o Javorinu, dnes do požadavků Evropské unie. Media co chvíli rozvířují nějaký případ, tlumočí různé názory od ryze filozofických po všelike nápady pro i proti, širší veřejnosti však jádro zůstává nejasné, neboť jen zřídka vyplouvají na světlo hlubší příčiny tohoto stavu.

Jsou trojího druhu:

- Naše nevelké území sice vyniká vysokou geo- i biodiverzitou, její jednotlivé prvky jsou však malé rozsahem i počtem. Krkonoše sice představují přírodovědecky i turisticky opravdu jedinečné pohoří, ovšem ve srovnání s Alpami přímo kapesního formátu, ani ne tak co do výšky jako rozlohy, nehledě k tomu, že máme jen jedny. Obdobně je tomu i s našimi krásy nebo třeba s polabskými černavami, ale i v takových případech jako je stále tolik diskutovaná hora Smrčina v 1. zóně NP Šumava, kde nejde jen o pralesovitý porost, ale i o jedinou vysokou šumavskou horu vysunutou na teplý jih Šumavy, takže nemá obdoby dále k severozápadu. To je bohužel případ mnoha okrsků i jednotlivých objektů, jako třeba byla moravská Čebínka nebo Kotouč u Štramberka, soutok tří řek u Dolních Věstonic a mnoho dalších.

- Ve srovnání s Dominovou dobou nesmírně vzrostly nároky jak na přírodní zdroje, tak na teritorium. Celé kusy krajiny padly za oběť těžbě nerostných surovin, výstavbě průmyslových komplexů včetně produkce imisí, velkých komunikací, přehrad i městské a rekreační zástavby ve volné krajině. Pokračuje to i dnes, přičemž nejde jen o „konsum“ krajiny, ale i o její postupující znečištění všeho druhu. Názorně to ukazuje srovnání zachovalé krajiny vojenských újezdů s územími běžně hospodářsky využívanými. Máme dnes sice celou síť velkoplošně chráněných území, ale tento tlak proniká i do jejich nejcennějších částí, jak třeba ukazuje neúměrná zátěž na Pradědu a Vysoké Holí nebo zcela zbytečná lanovka v Pustém Žlebu v Moravském krasu.

- K těmto vyčíslitelným a tudíž objektivně pod-



OBSAH

Vojen Ložek: Lid – příroda – politika	97
Vojen Ložek: Středoevropské bezlesí v čase a prostoru. IV. vývoj v poledové době	99
Jan Plesník: Člověk ohrožuje stále více i hlubokomořské ekosystémy	107
IUCN, informace	109
Karel Kerouš: Studie současného rozšíření zmije obecné na území ČR	112
Zprávy – státní ochrana přírody	117
Jan Plesník: 3. mezinárodní konference „Biodiverzita v Evropě“: celoevropský přístup	119
Diskuse	125
Mezinárodní úmluvy – aktuality	126
Recenze	128

SUMMARY

Vojen Ložek: People – Nature – Politics	98
Vojen Ložek: Open Country in Central Europe through Time and Space IV. The Postglacial Development	106
Karel Kerouš: Distribution of the Common Viper in the Czech Republic	116

OCHRANA PŘÍRODY 4

ročník 59
ISSN 1210-258X

Časopis státní ochrany přírody

Journal of the State Nature Conservancy

Vydává:

Agentura ochrany přírody
a krajiny ČR
v nakladatelství ENVIRONS



Vedoucí redaktor: RNDr. Bohumil Kučera

Redakční rada: RNDr. Václav Cílek,

RNDr. Jan Čeřovský CSc.,

Ing. Josef Hlášek, Dr. Tomáš Kučera,

RNDr. Vojen Ložek, DrSc., Ing. Petr Moucha,

Ing. František Urban, Ing. Vladimír Zatloukal

Grafická úprava: Zdeněk Vejrostek

Adresa redakce: Kališnická 4, 130 23 Praha 3

tel.: 283 069 252, 283 069 111, fax: 283 069 247

Tiskne: LD, s.r.o. – TISKÁRNA PRAGER,

Radlická 2, 150 00 PRAHA 5-Smíchov

Distribuci pro předplatitele provádí: v zastoupení vydavatele společnost Mediaservis s.r.o. – Abocentrum, Moravské náměstí 12D, 659 51 Brno. Příjem objednávek: tel. 541 233 232, fax: 541 616 160, e-mail: abocentrum@mediaservis.cz. Smluvní vztah mezi vydavatelem a předplatitelem se řídí všeobecnými obchodními podmínkami pro předplatitele.

Příjem reklamací, tel.: 800 800 890

Objednávky do zahraničí vyřizuje Mediaservis s.r.o., administrace vývozu tisku, Sazečská 12, 225 62 Praha 10, tel.: +420 271 199 250, fax: +420 271 199 902, e-mail: psotova@mediaservis.cz

1. strana obálky: **Koniklec jarní (Pulsatilla vernalis), kriticky ohrožený druh**
Foto Josef Hlášek

chytitelným ztrátám navíc přistupuje obecný a trvalý pokles znalosti přírody jako takové, včetně běžných přírodních reálií, který se projevuje nejen v široké populaci (srv. odpovědi nebo spíše neodpovědi v pořadu *Chcete být milionářem?*), ale bohužel i při zkouškách na Přírodovědecké fakultě, což je už na pováženou.

Při souhrně těchto tří faktorů se nelze divit, že existují takové záměry jako otevřít velkolom na kamenivo v nejcennější části Křivoklátska – v dnešní NPR Týřov, bok památného Úhoště zasypat popílčkem nebo na severu Čech bourat jeden vulkanický vrch za druhým! Přímo ukázkovým zvrstvem byla Radovesická výsypka, která pohřbila kus Českého středohoří. Takové zásahy i záměry však nevyplývají ze zvláště technokratů, nýbrž z jejich naprosté ignorace a obecné ztráty vztahu k přírodě a krajině. Heslem dnešních „majitelů“ nebo spíše exploatátorů již dávno není udržování „panství“ pro další generace, ale jen okamžitý zisk, a pak děj se co děj. Není divu, jelikož běžně jde o společnosti, jejichž akcionáři příslušný okrsek ani blíže neznají a nemají k němu dlouhodobý vztah, jako mívají někdejší šlechtici, ale i prostí sedláci.

Nároky společnosti již natolik vzrostly, že téměř jakýkoli záměr naráží na řadu zájmů jiných a naopak, takže socialismus-nesocialismus, někdo musí protichůdné zájmy sladovat a rozhodovat, co je možné a co ne. A zde opět platí Dominův citát o přírodě, která je bezbranná a proto to odnese. Přitom za odborného přístupu by většina takových kauz dodnes šla vyřešit jak ku prospěchu přírody, tak společnosti. Vyhlíží to až metafyzicky, že plenivé záměry především postihují ty nejhodnotnější a v našich poměrech často unikátní objekty, které tak nenávratně ztrácíme. Jen jednoho typu krajiny máme u nás ještě dostatek, a to jsou mírné pahorkatiny, třeba libé na pohled, ale se zcela změněnou přírodou, jak kdysi lapidárně konstatoval již profesor J. VELENOVSKÝ svým výrokem, že jde o Saharu botanickou. Fyzikální geografové dnes pro tento typ krajiny zvolili název holorovina, aniž si uvědomili, že může být přímo prorocký. O tuto krajinu je totiž zájem minimální, takže – pokud bude současný vývoj „setrvalý“ může jednou nastat doba, kdy nám opravdu zbude jen holá rovina nebo spíše holá... A proto caveant consules!

Vojen Ložek

SUMMARY

People – Nature – Politics

I do not, however, believe in the implementation of the project to establish a Tatra national park at the present materialistic times, when everywhere with us natural beauties are being mercilessly depleted, and one nature monument after another destroyed ... It is hard to believe how mercilessly man can handle the indefensible living nature.

Karel DOMIN (1882 – 1953): Images from Tatra Mountains (1926), pp. 4 & 178.

Since the complaint expressed by K. DOMIN and since his strife to preserve the Ělian Tatra, more than three quarters of a century have passed. He lived up to witness the establishment of the Tatra National Park in 1952, one year before his death, but has not enjoyed the endorsement of nature conservation acts (1955, 1956) nor the establishment of the present protected area network extending from national parks to national nature reserves, including the entire apparatus governing them. He certainly would have been pleased by the fact that we have an environment ministry, and perhaps greatly surprised by the military training zone in the Brdy hills, which he once had been fighting against, now contributing to the preservation and conservation of that hilly region.

Certainly a big progress has been achieved, but: continuing conflicts and even disgusting quarrels concerning different projects with a bad impact on our nature including core zones of national parks and national nature reserves, confirm DOMIN's words still be valid. Equally as in his old days, nature conservation problems are being reflected in high politics – once the cause of Javorina in High Tatra, today the requirements from the European Union. Media currently stir some case, interpret different views from purely philosophical ones to various ideas both positive and negative. For the general public, however, the core of the controversies remains unclear, as only seldom deeper roots of this situation do emerge in the daylight. They are of the following three kinds:

Our small state territory is famous for its high geo- and biodiversity, but their particular elements are limited both in extension and numbers. The Krkonoše (Giant Mountains) surely represent a unique highland both from a naturalist as well as tourist points of view. Compared with the Alps, however, they are of a „poc-

ket size“ – not so much for their altitudes, but rather extent, disregarding the fact they are our only high mountains. The same relates to our karst areas or to the Elbe valley fens, for example. This also is the case of the Smrčina (Spruce Mountain) in the 1st zone of the Šumava (Bohemian Forest) National Park, which supports not only a primeval forest stand, but is the only high mountain in our part of the Šumava range shifted to the mountains' warm south and having no equivalent further to the northwest. This, unfortunately, is the case of many regions and single sites: among the latter there have been the Moravian Čebínka, Kotouč u Štramberka, three rivers confluence at Dolní Věstonice and many others.

Compared with the Domin's times, the demands – both on natural resources as on territory – have grown immensely. Whole landscape parts have been sacrificed to mining, construction of industrial zones producing atmospheric emissions, big communications, dams and both urban and recreational housing in the countryside. This development is at present continuing, not only „commenting“ the countryside, but also continuously polluting it in many different ways. An evident proof is now being given by comparison of preserved countryside in the military zones with the currently commercially exploited areas. It is true, we have today a whole network of large-size protected areas, but the above pressure is already invading their most valuable parts, as for example demonstrated by an excessive recreation load in Praděd and Vysoká Hole (Jeseniky – Grand Man Mountains) or a completely unnecessary funicular in the Pustý žleb (Wild Rock Cut, Moravian Karst).

To those enumerable and therefore objectively noticeable loss we have to add a general and permanent decrease in knowledge of nature as such as well as of current natural components. This can be traced not only among the public at large (comp. answers or rather non-answers in the TV competition „Do you want to be a millionaire?“), but unfortunately even during examinations at the science faculty – a surely warning fact.

Considering now all the three above factors together, no wonder the following schemes do exist: Opening of superquarry in the most valuable part of the Křivoklátsko Protected Landscape Area and Biosphere Reserve – in the present National Nature Reserve Týřov; Storage of flying

ash in the hillside of a memorable mountain called Úhošť; Removing by stone exploitation continuously volcanic hills in North Bohemia. An exemplary beastly deed has been the Radovesice heap which has buried a part of the České Středohoří (Bohemian Middle-mountains) Protected Landscape Area.

Such impacts and schemes, however, are not initiated by licentious behaviour of technocrats, but by their complete ignorance and a general loss of a relationship with nature and landscape. The motto of the contemporary „owners“ or rather exploiters is not any more a maintenance of an „estate“ for future generations, but an immediate profit disregarding what will happen later. No wonder – usually this concerns companies, the shareholders of which are not familiar with the respective area and have no relationship to it, as former peers and even ordinary farmers used to have.

Social demands have increased to such an extent, that almost every scheme is getting controversial with a whole series of other schemes and vice versa. Therefore, socialism – nonsocialism, someone has to harmonize the controversial interests and to decide, what is possible and what isn't. And here again the quotation from DOMIN about the nature which is indefensible and therefore has to suffer is valid. Should an expert approach be applied, then most of such causes could have been solved to the benefit of both nature and humanity. It does look almost metaphysically that devastating schemes do impact preliminarily the most valuable and in our circumstances often unique sites which then become lost forever. Only one landscape type still is common and plenty with us: a soft hilly countryside. True, they are gentle at sight, but as already Professor J. VELENOVSKÝ has lapidarily stated many years ago, such a countryside be a botanical Sahara. Physiographers today have chosen for this type of countryside the special term **clear** or **naked plain**. They probably were not aware of a prophetic meaning of the words.

A commercial interest in this countryside is a marginal one. Therefore – as far as the present development will remain „sustainable“, time may come, when nothing else will be left to us than only a naked plain or rather a naked...

Therefore: **Caveant consules!**

Vojen Ložek

Středoevropské bezlesí v čase a prostoru

IV. Vývoj v poledové době

Vojen Ložek

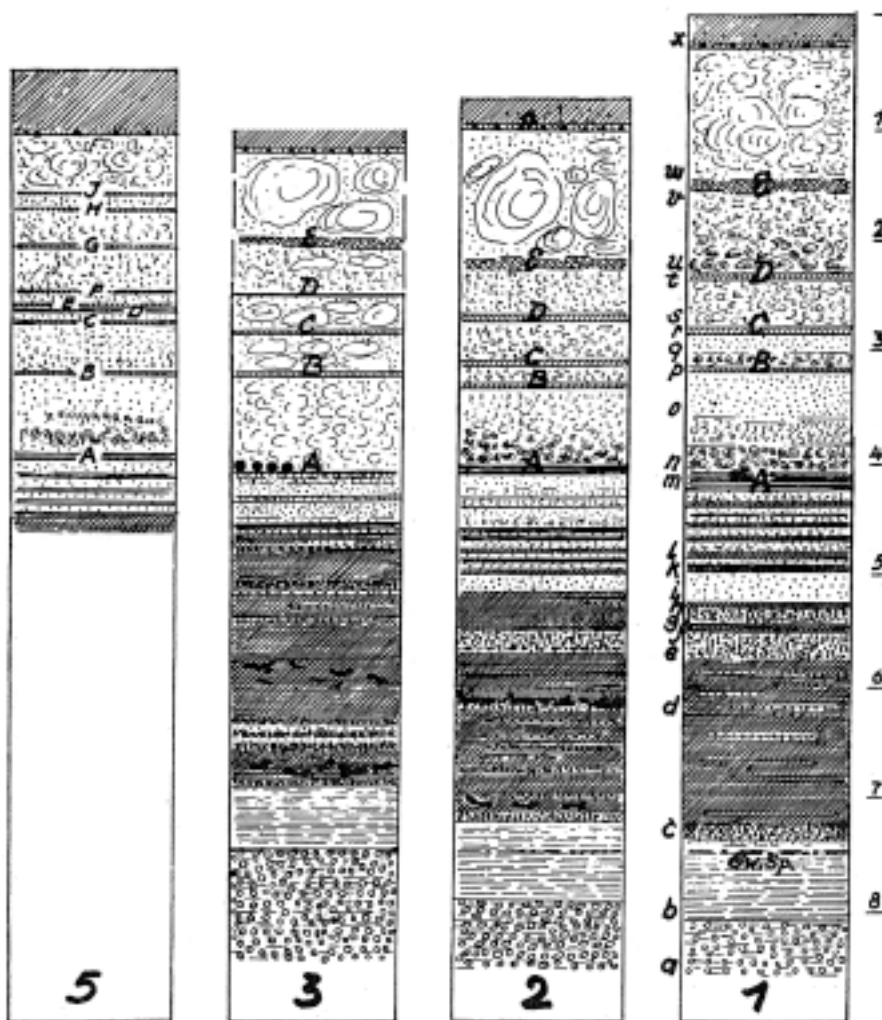
Základní údaje a problematika

O rázu vegetace střední Evropy v průběhu pleistocenních klimatických výkyvů panuje v hrubých rysech shoda v tom smyslu, že v interglaciálech měl převahu les, v glaciálech bezlesí. Dlouhodobá velkoplošná existence otevřené krajiny v různých fázích glaciálů umožnila nerušený rozvoj různých společenstev nelesní flóry i fauny udávajících ráz krajiny na počátku každého teplého období – tedy i postglaciálu, kdy v běhu klimatického cyklu měl opět nabýt naprosté převahy les, který by pak biotu otevřené krajiny víceméně potlačil. Nicméně v současné střední Evropě se setkáváme s řadou druhově bohatých biocenóz otevřené krajiny, které zahrnují i vysoký podíl druhů známých z předchozích glaciálů. Nejde přitom jen o vzácné relikty přezívající na stanovištích extrémního rázu, nýbrž v mnohých případech o běžné obyvatelé kulturní krajiny, jako je třeba křeček, drobný plž *Pupilla muscorum* nebo z rostlin plevel chrpa polní. Navíc se dodnes ve střední Evropě zachovaly plochy stepních půd, především černozemí modálních a karbonátových, jaké z interglaciálů neznáme (LOŽEK 1965). Z tohoto stavu vyplývá otázka, kde a v jaké rozloze přetrvalo bezlesí během teplého a vlhkého holocénu, který je cyklickou obdobou interglaciálů (LOŽEK 1972), a jak se na tom podílel člověk od příchodu prvních rolníků a pastevců v 7. tisíciletí před dneškem, kteří bránili šíření lesa a postupně krajinu dále odlesňovali. Stěžejním problémem je, zda tito kolonizátoři našli ve střední Evropě ještě pozůstatky původní otevřené krajiny nebo už víceméně souvislé lesní porosty.

Tato otázka je odedávna předmětem diskusí, které vycházejí z různých přístupů, což přináší mnohé rozpory podmíněné konfrontací protichůdných argumentů. Příčinou je nepochybně nedostatečné poznání holocénu v pásmu na jih od severo-

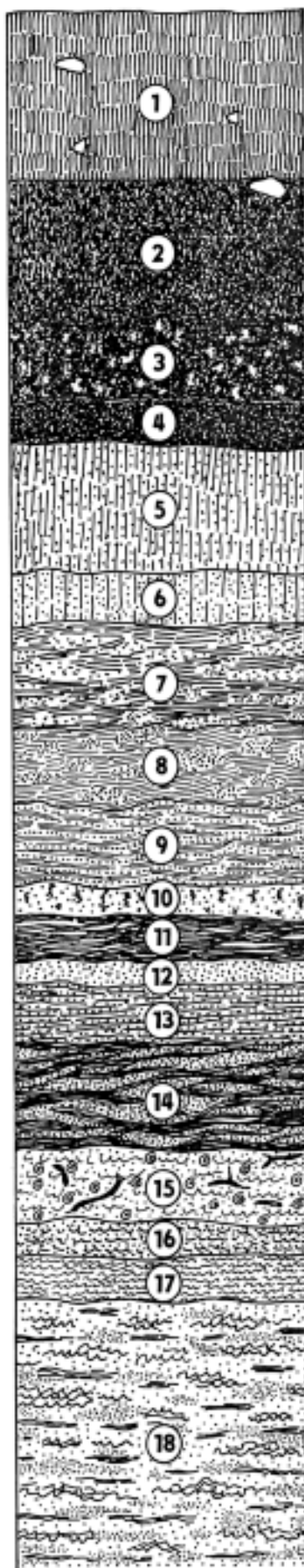
Pěnovcová souvrství u Wittislingen (jz. Německo) členěná archeologicky datovanými horizonty pohřbených půd popsal a vyhodnotil H. J. SEITZ (1951), jehož studie podnítila nový přístup k problematice holocénu ve střední Evropě: A-E – suché výkyvy vyznačené tmavými půdními horizonty, A obsahuje starší neolit. Souvrství vápnitých slatin, mud a limnických pěnoveců v podloží se usadilo v pánevním prostředí a výše přechází do typických, postupně stále hrubších pěnoveců

Tufa sequences at Wittislingen (SW Germany) subdivided by archeologically dated buried soils were described and interpreted by H. J. SEITZ (1951) whose study initiated a new approach to the problematic of mid-European Holocene that is primarily based on pedo- and lithostratigraphic criteria: A-E – dry oscillations reflected by humic soil horizons, A includes Early Neolithic pottery. It is underlain by a sequence of calcareous fens, muds and limnic fine-grained tufas sedimented in a shallow basin which higher grades into increasingly coarser tufas with humic soil horizons



německých a polských nížin (Mittelgebirgslandschaft něm. literatury), v němž leží české země a do značné míry i Slovensko. Stačí jen nahlédnout do příslušných kompendií. Tak P. WOLDSTEDT (1958) ve své regionální geologii kvartéru omezuje popis evropského holocénu na průběh odlednění, změny podnebí a vegetace i poledovou historii Severního moře a Baltu v regionu severoevropského zalednění, zvláštní kapitolu věnuje i oblasti Alp, zatímco v rámci pásma mezi alpským a severoevropským zaledněním i východnějších krajín v karpatské až jihoruské oblasti obdobné kapitoly chybí. Podobně I. VAŠKOVSKÝ (1977) v monografii Kvartér Slovenska věnuje holocénu jen 2 kraťouchové stati o celkovém rozsahu zhruba 1 strany. Výzkum terestrického holocénu má naproti tomu tradici ve Velké Británii (např. EVANS 1972), což je ovšem již odlišný region. Výjimkou ve střední Evropě jsou práce L. STARKELA (např. 1977), týkající se především jižního Polska i řady obecných otázek, přímo z našeho území pak autora této studie (LOŽEK 1973), nehledě k speciálně zaměřeným dílům, jako je monografie kvartérních vápenců Československa od J. KOVANDY (1971). Významná souborná díla F. FIRBASE (1949, 1952) a E. KRIPPELA (1986) se týkají postglaciálního vývoje vegetace střední Evropy resp. Slovenska, ne však holocénu jakožto geologické jednotky, což platí i pro jiné paleobotanické studie. Kromě svrchu uvedených monografií existuje množství publikací a článků o terestrickém a karbonátovém holocénu střední Evropy, především z krasových okrsků (KUKLA & LOŽEK 1971), ne však celková monografie o této facií holocénu, ač právě ona hraje na našem území hlavní roli a její poznání vychází z řady přístupů odlišných od výzkumných metod užívaných v klasické oblasti holocénní stratigrafie v pobaltské oblasti (LOŽEK 1991, LOŽEK & CÍLEK 2003). Chybí bližší vzájemná korelace našeho pásma s poměry v oblasti bývalého zalednění, což je dáno i odlišným přírodním rázem obou regionů.

Vzhledem k tomu, že problém přirozeného i druhotného bezlesí se týká oblastí, kde je holocén vyvinut především v terestrické a karbonátové facií, bude diskutován na základě dokladů, které pocházejí ze sedimentů těchto facií, což jsou: svahoviny, jeskynní výplně, nivní a výplavové sedimenty, pramenné i limnické vápence (pěnovce, travertiny, jezerní křídý a slíny), jakož i půdy a jejich deriváty, tedy produkty, které obzvláště celou škálu různých prostředí, avšak s výjimkou travertinů obvykle neposkytují vhodné podmínky pro fosilizaci rostlinných



*Profil břehovou nátrží řeky Turce u Laskáru odkrýl členitý sled pěnovcových hlín s bohatou malakofaunou odrážející postglaciální změny sedimentace a vegetace na rozhraní nivy a přilehlého svahu: 1–4 – humózní svahové hlíny; odlesněná kulturní krajina, pastviny; 5–9 – humózní jílovité pěnovcové hlíny; svěží až vlhké háje, v 5–6 prosvětlení a průnik xerothermů (*Granaria*) – klimatické a lesní optimum; 10–12 – pěnovce s humózními smouhami; mozaika luků a nivních mokřadů; 13–16 – hlinité pěnovce až mudy; polootevřená krajina s mokřady a tůněmi, preboreál-boreál (vůdčí plži *Discus ruderratus*, *Perpolita petronella*, *Vertigo geyeri*) 18 – šedo-hnědá pěnovcová muda s vodní faunou (*Valvata piscinalis*, *Bathymophalus*), velké rameno Turce nebo bobří jezero, nejstarší holocén. – Poměrně řídký typ holocénní sukcese odrážející poměry na větším vodním toku*

*Section through the bank scour of the Turiec River near Laskár – a well-subdivided sequence of tuffaceous loams and muds with rich malacofauna reflects the changes in sedimentation and vegetation at the contact of floodplain with the adjacent slope during the Holocene: 1–4 – colluvial humic loams; deforested cultural landscape, pastures; 5–9 – humic tuffaceous clays: mesic to damp deciduous woodland, later (5–6) clearance and appearance of xerothermes (*Granaria*), climatic and forest optimum (Epiatlantic); 10–12 – tuffa with humic streaks: patchwork of alluvial forests and wetlands; 13–16 – loamy to muddy tufas: parkland with wetlands and pools, Preboreal-Boreal – index snails: *Discus ruderratus*, *Perpolita petronella*, *Vertigo geyeri*; 18 – greyish brown tuffaceous mud with aquatic snails (e. g. *Valvata piscinalis*, *Bathymophalus*), large oxbow lake or beaver pool – onset of the Holocene. – Comparatively rare type of Holocene succession reflecting the paleoenvironmental development at larger streams*

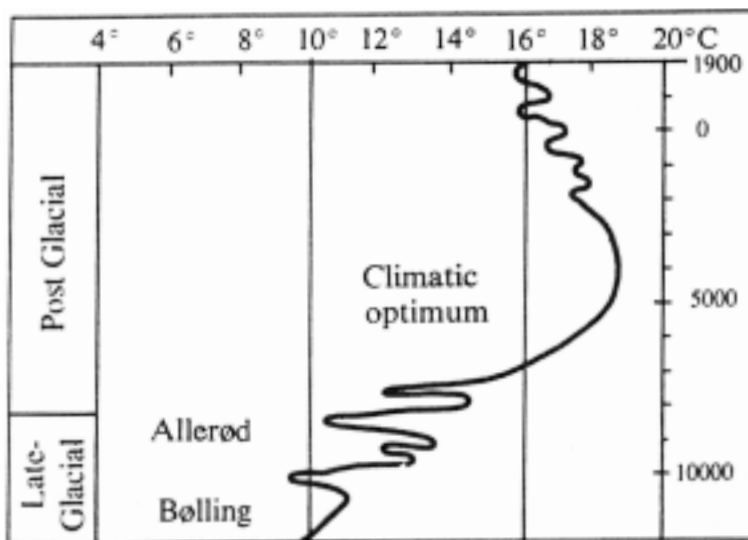
pozůstatků. Naše rekonstrukce se proto opírá jednak o vývoj sedimentů a půd, jednak, a to hlavně, o pozůstatky živočichů, zvl. měkkýšů a obratlovců, které se v nich nacházejí (LOŽEK & CÍLEK 1995). V dalším textu se pokusíme o rozbor příslušných procesů a dokladů, abychom blíže osvětlili celkovou problematiku tohoto dosud zanedbávaného faciálního okruhu.

Sukcese ekosystémů

Vývoj neživé i živé přírody na počátku každého teplého období určují 2 základní faktory: **1. postupné oteplení a následující zvlhčení, 2. zalesnění**, které zpětně ovlivňuje jak vývoj sedimentů tak půd a vytváří nové životní prostředí. K těmto přírodním činitelům přistupuje na počátku 2. tře-

Iversenova křivka červencových teplot v pozdním glaciálu a holocénu založená na paleobotanických rozbořech rašelin v severních nížinách má podobný průběh jako křivky vycházející ze stavby pěnoucových ložisek střední Evropy

IVERSEN's Late and Postglacial temperature curve for July based on paleobotanical analyses of moorlands in northern lowlands resembles curves that reflect the structure of mid-European tufa sequences (Srv./cp. Ochrana přírody 54/1999/, p. 134)



tiny holocénu ještě třetí faktor – **3. vliv člověka** – rolníka a pastevce, který záměrnými zásahy vytváří nové ekosystémy sloužící jeho potřebám. Právě působením tohoto faktoru se holocén zásadně liší od všech předchozích teplých období – interglaciálů.

Pestrý ráz krajiny střední Evropy podmiňuje značnou diferenciaci uvedených pochodů, na něž má značný vliv substrát a reliéf, jakož i místní klima v různých oblastech. Jinak probíhá vývoj v krasové pahorkatině, na suchých plošinách nebo ve vrchovině budované chudými horninami krystalinika. V raném holocénu proto v mnohých krajinách vzniká mozaika (patchwork) řídkých světlých lesů a různé velkých víceméně otevřených ploch, takže se zde silně uplatňují plášťové formace – ekotony. Les se při tom šíří na úkor volných ploch. V dalším vývoji na počátku klimatického optima se pak mohou uplatnit dva protichůdné trendy – jednak šíření náročných xerothermů na zbývající otevřené plochy, jednak vznik světlých zapojených porostů. V rámci těchto procesů ovšem nelze vynechat další, velmi často opomíjený faktor – totiž vliv pastvy velkých býložravců na vegetační sukcesi.

Působení živočišné složky

Dnešní přírodovědci sice většinou znají ničivý dopad pastvy domácích zvířat, zejména ovcí a koz na lesy, avšak zapomínají, že pastva existovala i před domestikací větších i menších býložravců v přírodě dosud neovlivněné člověkem. S koncem pleistocénu sice vymřeli mamuti a nosorožci, sobi a pižmoni se stáhli na sever, přežil však tur, kůň, zubr i los, kteří ve skupinkách i stádech spásali jak bylinný podrost světlých hájů, tak volné plochy, kde často vyhledávali určité druhy rostlin zpestřující jejich jídelníček. V okresech, kde les neměl optimální podmínky vývoje, ať klimatické nebo půdní, proto snadno představovali činitele, který vychýlil vývoj v jeho neprospěch. Ostatně i v dnešní době

mohou vyšší stavy zvěře, např. jelena nebo muflona, působit obdobným způsobem, jak se lze přesvědčit třeba v CHKO Krivoklátsko. V takových případech jde obvykle o stanoviště suchá a teplá, kde mohla přežívat řada stepních prvků z pleistocénu, nesmíme přitom však zapomenout, že jeden živočich – totiž bobr – působil podobně v prostorech vlhkých až mokřých, a to dokonce dvojím způsobem. Jednak aktivně kácel stromy, což i dnes dělá těžkou hlavu některým lesníkům v místech, kam se nedávno navrátil, jednak výstavbou svých hrázek měnil poměry v nivách, kde vytvářel různé velké nádrže, které se opět postupně zazemňovaly a po opuštění bobry byly proerodovány, takže na jejich výplni po určitou dobu vznikaly vlhké louky nebo otevřené mokřady (SCHOTT 1934).

Otázka abiotických činitelů

Vedle těchto poměrně jasných skutečností je však třeba vzít v úvahu i další jevy a procesy, které probíhaly v daném období a rovněž mohly ovlivnit skladbu ekosystémů.

Shrnujeme je v následujícím přehledu s krátkými komentáři:

- Poměr mezi oteplováním a zvlhčováním pravděpodobně kolísal, takže zejména v raném holocénu díky opožděnému zvlhčení panovalo sucho, což v kombinaci s lokálním podnebím a substrátem mělo příznivý dopad na rozvoj teplých kontinentálních stepí, jak dokládají některé výskyty časně holocénních černozemí mimo současnou černozemní oblast (např. pod Vodopády u Srbska v Českém krasu).

- Dopad krátké fáze hloubkové eroze na rozhraní časněho a středního holocénu (JÄGER & LOŽEK 1983) mohl místy vést k vysušení určitých

ploch a odkrytí čerstvých vápnných substrátů příznivých pro přežívání starousedlých i šíření nových xerothermů.

- Staroholocénní půdy krom svrchu zmíněných černozemí jsou většinou málo humózní a přitom karbonátové, jak dokládají pohřbené horizonty půdních sedimentů ve svahovinách a hlavně ve vchodech jeskyní a převisů. Takový stav půd nepochybně podporoval rozvoj řídkých xerothermních hájů s volnými ploškami (dřino-šipákové doubravy), kde jednak přežívaly některé starousedlé stepní prvky, ale kam se šířily i teplomilné druhy z jižnější Evropy, jako třeba plž *Granaria frumentum*. Postupný vývoj půd lze poměrně dobře sledovat díky hromadění půdních sedimentů ve vstupních úsecích jeskyní, kde se uchovávají jejich původní vlastnosti tím, že se dostanou mimo přímý vliv půdotvorných činitelů (KUKLA & LOŽEK 1958).

- Nad uvedenými půdními sedimenty starého holocénu vystupuje na řadě lokalit v nižších teplých pahorkatinách hnědý horizont s víceméně odvápněnou jemnozemi, často i koro-dovanými úlomky vápence, který svědčí o náhlém zesílení půdotvorných procesů vedoucích k rychlému vývoji dekarbonatizovaných lesních půd i na svazích, kde tento proces byl jinak kompenzován stálým přínosem vápencového detritu. Tyto půdy jsou povrchovým ekvivalentem pěnítcového horizontu ve vstupních prostorách jeskyní (LOŽEK 1965) a odpovídají maximu karbonátového metabolismu v postglaciálu.

- Pěnítcové horizonty v jeskyních teplých suchých pahorkatin, které nápadně vystupují mezi málo humózním souvrstvím starého holocénu a neolitickým horizontem ve svém bezprostředním nadloží, od něhož jsou odděleny poměrně ostrým

rozhraním, nasvědčují intenzivnímu vlhkému výkyvu, který se postupně rozvíjel od pozdního boreálu a vrcholil ve starším atlantiku, aby náhle skončil v době prvotního rolnického osídlení. Vzhledem k tomu, že se v jeskynních souvrstvích suchých oblastí již nikde neopakuje, lze je pokládat za doklad nejvlhčí oscilace během holocénu, která neobyčejně podpořila rozvoj svěžích zapojených lesů, jak dosvědčuje i prudký nástup mnoha náročných lesních plžů (LOŽEK 1984).

● Nedoceněn zůstává i vliv lokálních anemo-orografických systémů, které mohou značně přispět k vysušení některých vhodných okrsků, jak lze předpokládat třeba v případě Lounska. Do této skupiny vlivů spadá i rozdíl mezi k západu či východu obrácenými svahy, známý třeba

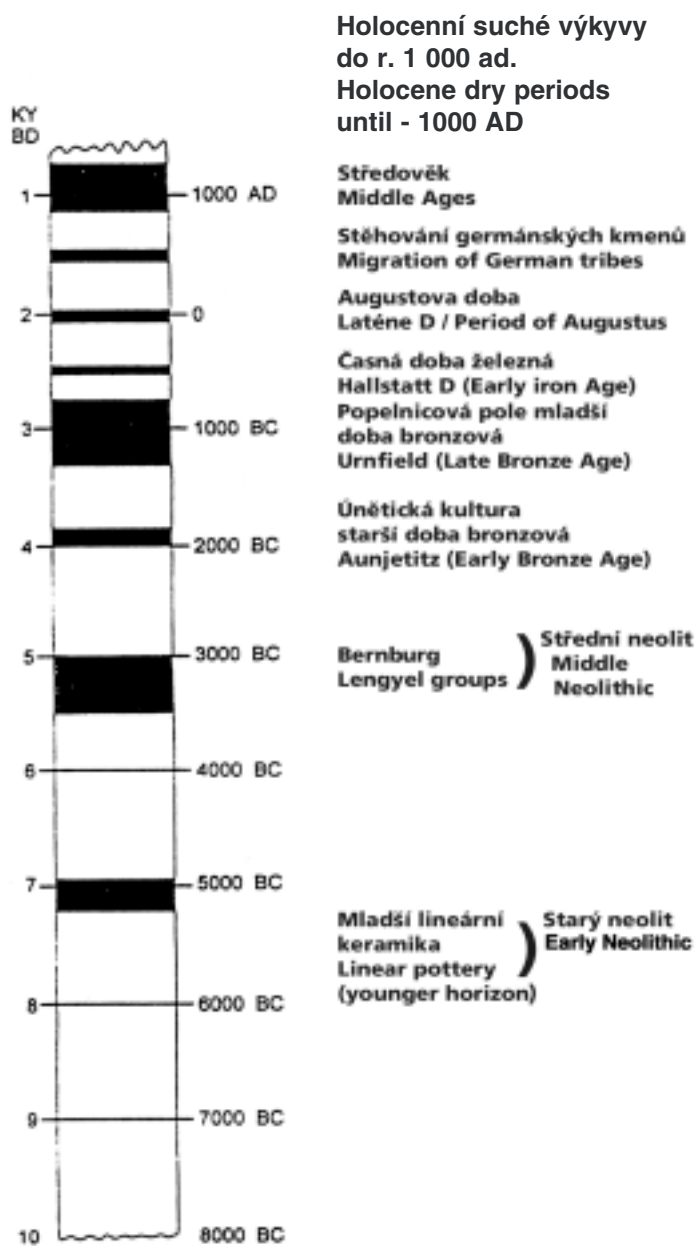
z mnoha severojižně probíhajících údolí ve vnitřních Čechách, kde západní svahy jsou strmější, vykazují mělké čerstvé půdy a podléhají i větším výkyvům jak denních a nočních, tak zimních a letních teplot, než stráně obrácené k východu, což podporuje přetrvávání stepních ekosystémů a ovlivňuje i půdy. Příkladem je i karbonátové zvětrávání bazaltů na jihozápadních svazích řady vrchů v nejsušší oblasti České středohoří (SLAVÍKOVÁ et al. 1983).

Osudy obyvatel pleistocenního bezlesí

Pro bližší pochopení složitých údajů v první polovině holocénu má význam i sledování osudu nelesních druhů během všeobecného nástupu lesní vegetace v časném holocénu.

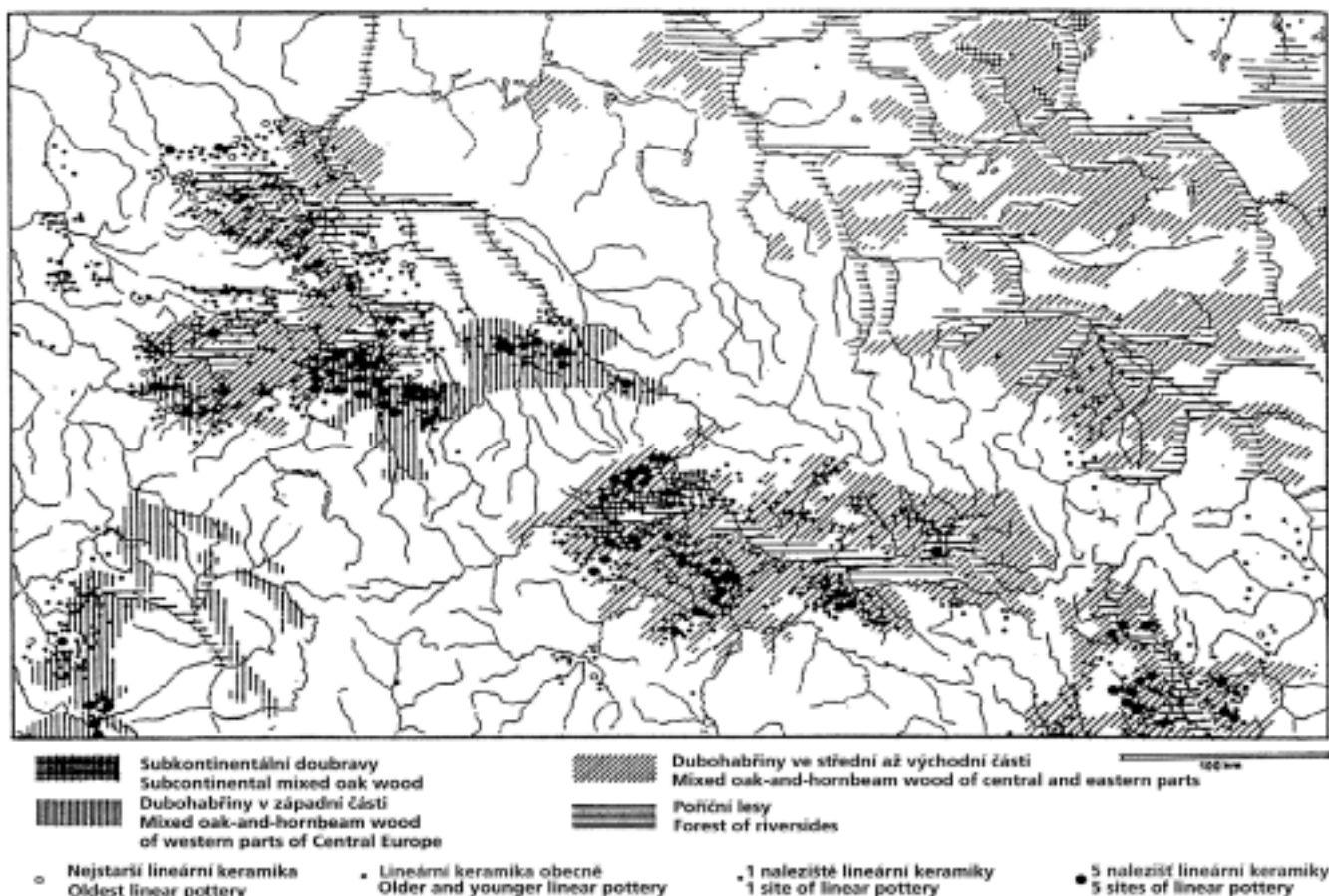
Vzhledem k vysokému počtu fosilních nálezů nám zatím poskytují nejvíce dat plži.

Vůdčí druhy pleniglaciálu, tj. prvky subarktické, arкто-alpínské i vnitroasijské, buď vymizely již v pozdním glaciálu (*Vertigo parcedentata*, *V. pseudosubstriata*, *V. modesta*, *Pupilla loessica*) nebo na počátku holocénu (*Vallonia tenuilabris*, *Columella columella*, *Vertigo genesii*), zatímco další druhy spraše i glaciálních mokřadů se buď udržely na zvláštních reliktních stanovištích, jako *Vertigo geyeri* a *Pupilla alpicola* na vápnatých mokřadech (*Caricetum davallianae* s *Primula farinosa* v Záp. Karpatech) nebo přežily na otevřených plochách až do neolitické kolonizace, kdy se začaly šířit do odlesněné krajiny jako *Pupilla muscorum* a *Vallonia costata*, kde našly nový domov, nezřídka i na poloruderálních stanovištích. *Pupilla sterri* se stáhla na slunné skály, jednak v xerothermních polohách, zvl. krasových, jednak na vrcholech vápencových velehor nad horní hranici lesa, zatímco ve stupni podhorských a montánních lesů téměř zcela vymizela, a to i tam, kde vystupují holé vápencové skály. Převážně na skály se uchýlili i některé lokální nebo regionální sprašové druhy jako *Clausilia dubia* nebo *Cl. parvula*. Euryekní typy jako *Trichia hispida* nebo *Succinella oblonga* dnes dávají přednost středně vlhkým stanovištím, často silně ovlivněným člověkem. Zbývá něco říci o dvou druzích, které jsou v současnosti známe svým xerothermním charakterem a nezasahují ani do severní Evropy ani do chladnějších poloh hor. *Pupilla triplicata* je dnes typickým obyvatelem silně xerothermních skalních stepí, zatímco *Helicopsis striata* se nikdy neuchýlila na skalnaté biotopy a vždy dávala přednost stepním stanovištím na hlubokých půdách, obvykle sprašových nebo písčinných. Mohla proto přežít jen na stepních stanovištích, které v tomto prostředí přetrvala až do neolitu (LOŽEK 1949).



Suchá období holocénu ve vnitrozemí střední Evropy, jak se jeví ve vrstevních sledech sladkovodních vápenců (JÁGER 2002). Nejvýraznější suchá fáze odpovídá mladší době bronzové; náhlá krátká oscilace v době příchodu neolitických rolníků se výrazně projevuje i v jeskynních výplních rychlým ukončením tvorby pěnité

Holocene dry phases in the mid-European inland as derived from stratigraphic sequences in freshwater lime deposits (JÁGER 2002). The most important dry period coincides with the Late Bronze Age, the sudden short oscillation prior to the arrival of Neolithic farmers is impressively expressed in the cave deposits by the rapid decline of foam sinter formation



Současná teplomilná vegetace v korelaci s rozšířením sídel prvních neolitických rolníků ve vnitrozemí střední Evropy (podle K.-D. JÄGERA a R. NEUHÄUSLA). Oblast, kde lze předpokládat přetrvání zbytků černozemní stepi až do neolitické kolonizace odpovídá převážně subkontinentálním doubravám (dolní Poohří, úpatí Středohoří) (Zjednodušeno)

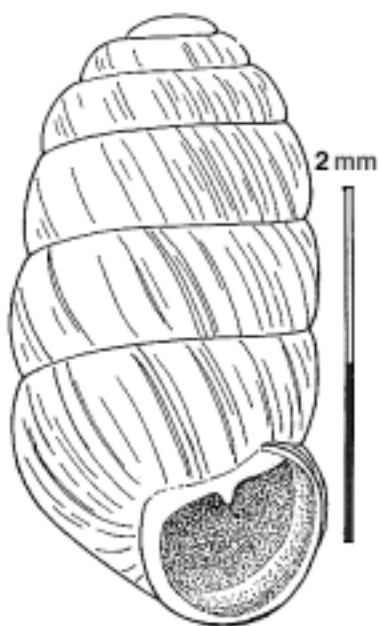
Present-day thermophilous vegetation in correlation with the distribution of first Neolithic sites in the mid-European inland (according to K.-D. JÄGER and R. NEUHÄUSEL). Relics of chernozem steppes might persist until the Neolithic landman mainly in the area of subcontinental oak woods (lower Ohře Area, foothills of České Středohoří Mts.) (Simplified)

Stav na počátku neolitické kolonizace

Kolem této základní otázky se nakupilo nejvíce zmatků, které pra-

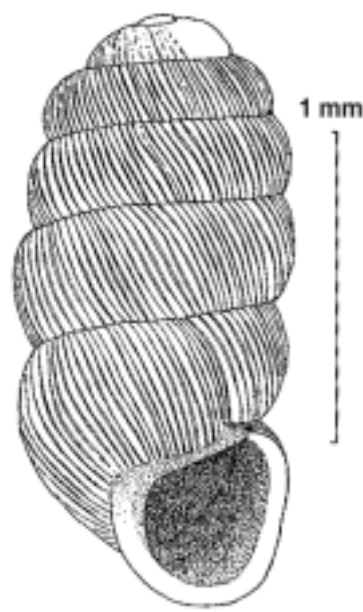
mení převážně z toho, že doklady Velký zastánce bezlesí R. GRAD-
o bezlesí nebo naopak zalesnění
pocházejí z různých regionů, které
není vhodné vzájemně srovnávat.

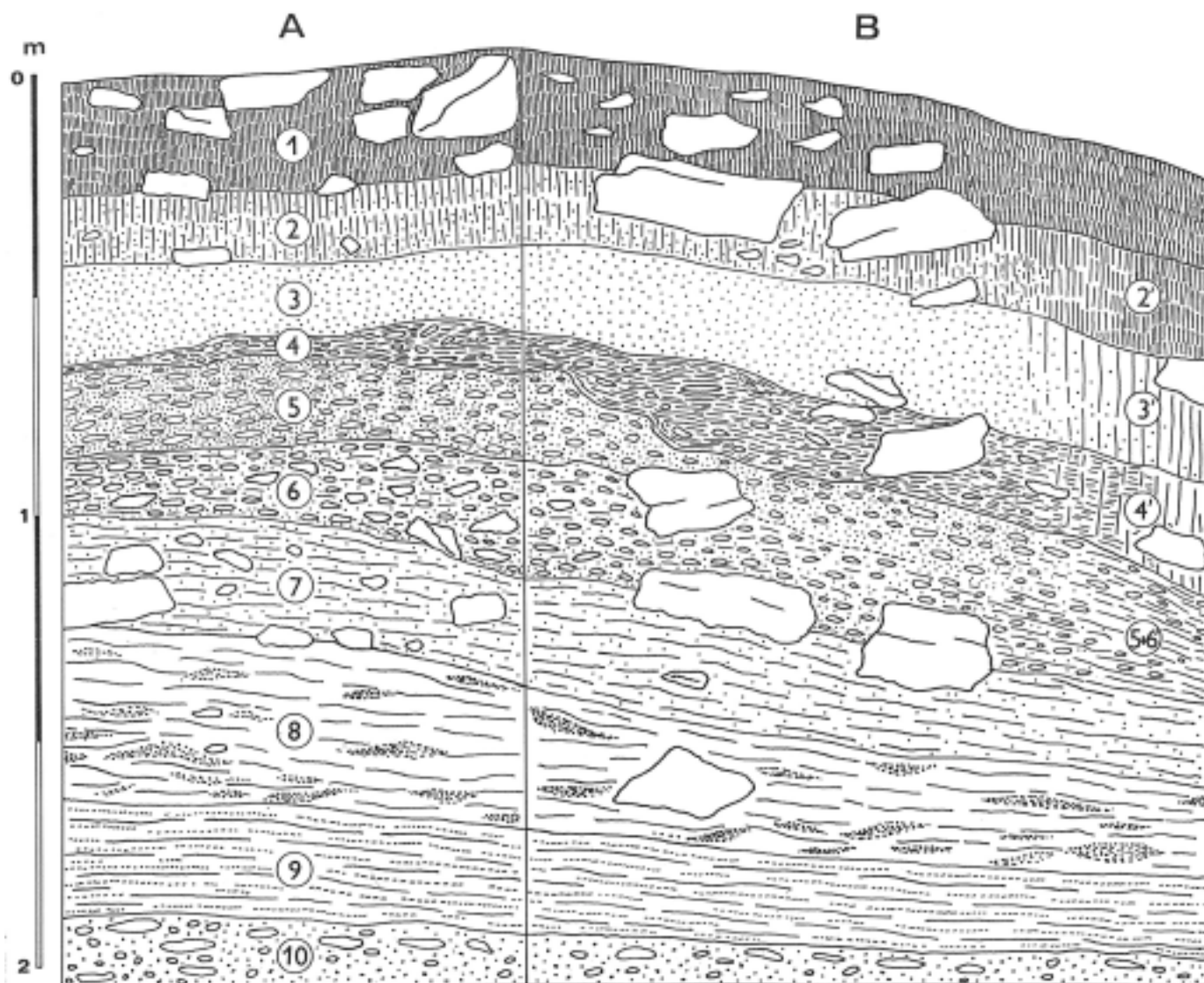
Velký zastánce bezlesí R. GRAD-
MANN (1933) svou „Steppenheidethe-
orie“ zakládá na poměrech ve vápen-
cových oblastech jz. Německa,



Pupilla muscorum a Truncatellina cylindrica jsou indikátory suchých trávníků od počátku holocénu. Zatímco první patří k vůdčím druhům sprašové stepi a v holocénu střední Evropy dala přednost druhotným stanovištím v kulturní krajině, Tr. cylindrica přežila glaciál patrně v jižnějších refugiiích a s oteplením rychle pronikla na širokou škálu přírodních i antropogenních stanovišť od suchých trávníků po slunné skály a stepi

Pupilla muscorum and Truncatellina cylindrica have been indicative of xeric grasslands since the earliest Holocene. Whereas P. muscorum is an index species of the loess steppe and in the mid-European Holocene preferred secondary habitats in cultural landscape, Tr. cylindrica might survive the glacial more southerly and with the warming rapidly occupied a large scale of both natural and man-made habitats from dry grasslands to sunny rocks and various steppes





Profil výplní pěnitého převisu v soutěsce Hybice u Východné pod V. Tatrami

Section through the fill of a foam-sinter rock shelter in the Hybica Gorge near Východná at the foot of the High Tatra Mts.

1-2 – víceméně humózní hlinité pěníte s balvany, plně rozvinutá lesní malakofauna, stopy osídlení – epiatlantik-mladší holocén. – More or less humic loamy foam sinter with boulders, fully developed woodland malacofauna, traces of settlement – Epiatlantic-Late Holocene; 3 – bělavý čistý pěnítec, bohatá lesní fauna s náročnými druhy (*Argna*), ústup *Discus ruderratus*. – Whitish pure foam sinter, rich woodland fauna with demanding species (*Argna*), retreat of *D. ruderratus*. Vrcholný atlantik až epiatlantik – culminating Atlantic to Epiatlantic; 4-6 – hlinité pěníte s vápencovou drtí, *D. ruderratus*, stoupající počet lesních prvků – boreál až časný atlantik. – Loamy foam-sinters with limestone rubble, *D. ruderratus*, increasing number of woodland snails – Boreal to early Atlantic; 7 – šedohnědá jílovitá hlína s bloky, *D. ruderratus* s prvými lesními druhy, *Microtus gregalis*, *Dicrostonyx* – preboreál. Greyish brown clayey loam with boulders, *D. ruderratus* with first woodland elements, *Microtus gregalis*, *Dicrostonyx* – Preboreal; 8-10 – hlinitý písek, valouny v bazál. vrstvě, *D. ruderratus*, lesní druhy chybí – pozdní glaciál. 8-10 – loamy sand, pebbles in the basal layer, *D. ruderratus*, woodland species are lacking – Late Glacial. – Hybický převis leží v montánním stupni (820 m), kde sedimentační i malakologické fáze jsou o něco opožděny oproti nižším polohám. – The Hybica Rock shelter is situated in the montane belt (820 m) where sedimentary and molluscan successions are delayed in comparison with those at lower elevations



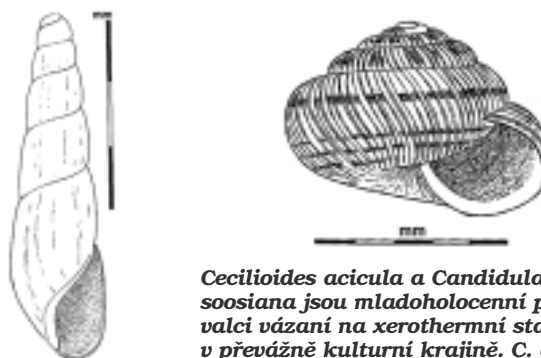
Fruticicola fruticum a *Euomphalia strigella* byly významnými druhy časně holocenní parkovité krajiny

Fruticicola fruticum and *Euomphalia strigella* were characteristic species of early Holocene parklands





Foto V. Ložek



Cecilioides acicula a *Candidula soosiana* jsou mladoholocenní přistěhovalci vázaní na xerothermní stanoviště v převážně kulturní krajině. *C. acicula* je terikolní prvek, který poprvé pronikl do střední Evropy v železné době z jihu, *C. soosiana* představuje vyhraněnou rasu západní *C. unifasciata*, která se diferencovala na ostepněných pastvinách Západních Karpat během středověku a lze je považovat za species in statu nascendi. Oba plži představují vůdčí fosilie pozdního holocénu

Cecilioides acicula and *Candidula soosiana* represent Late Holocene immigrants confined to xerothermic habitats in cultural landscapes. *C. acicula* is a terricolous element which for the first time invaded Central Europe from the south during the Iron Age, *C. soosiana* is a well-differentiated race of the western element *C. unifasciata* that developed in steppic pasturelands of West Carpathians and might be considered a species in statu nascendi. Both snails represent index fossils of the latest Holocene

Na rozsáhlé holi na vrcholu Tlště ve Velké Fatře roste pozoruhodná směs vysokohorských i xerothermních druhů, např. *Carex humilis* v blízkosti vzácného reliktu *Androsace villosa*. Jelikož řada jeskyní na bocích Tlště chová prehistorickou keramiku (Eneolit, ev. mladší), lze předpokládat, že k přetrvání bezlesí zde přispěla pravěká pastva

Extensive alpine meadows at the summit of the Mt. Tlště in the Velká Fatra Mts. show a peculiar mixture of alpine and xerothermic elements, e. g. *Carex humilis* close to a rare relic *Androsace villosa*. Since several caves in the Tlště area provided prehistoric pottery (Eneolithic and younger), it may be supposed that this extensive open patch has persisted due to prehistoric to grazing

H. NIETSCH (1939) opírá svou kritiku o poměry na německém severozápadě, odkud uvádí spolehlivé doklady o kolonizaci smíšených doubrav, tj. prostředí jiného druhu než oblast zkoumaná R. GRADMANNEM (WALTER & STRAKA 1970, str. 256). V obou případech však jde o oblasti, kde dnes převládají lesní půdy a nikoli černozemě, které by ukazovaly k bývalé existenci stepi nebo přesněji lesostepi v klasickém smyslu (MARTINOVSKÝ 1984). Dostáváme se tak již k jádru základního rozporu, že jak u NIETSCHÉ, tak u GRADMANNNA jde o oblasti, kde vždy měl převahu les, který ovšem na vápencích postupovaly otevřené plošky (patches) xerothermního rázu přetrvávající ve stavu přirozeného bezlesí díky specifickým vlastnostem substrátu a reliéfu a podstatně se lišící od stepí černozemních. Jádrem problému, tj. stav v nejsušších a nejteplejších okresech

s ročním průměrem teplot 8-9 °C a průměrem srážek pod 500 mm, vystihuje F. FIRBAS (1949), který je sice rovněž zastáncem předneolitického zalesnění, avšak kriticky připouští, že co se týče těchto ploch panuje nedostatek spolehlivých paleobotanických dat, takže přetrvání nějakých stepních společenstev na hlubokých substrátech není zcela vyloučeno. Jde přitom o jasně vymezené okrsky ve středních a sz. Čechách a středním Německu.

Paleomalakologické doklady nasvědčují, že zde opravdu stepní biocenózy přežívaly, což potvrzují nejen fosilní nálezy starousedlých stepních prvků jako je *Helicopsis striata* a *Chondrula tridens*, ale i téměř úplná absence lesních malakocenóz, kterých je jinak v teplých nížinách a pahorkatinách střední Evropy všude dost. Nicméně i v těchto územích existovaly lesní enklávy rozložené

podle modelace reliéfu, takže celkový obraz připomínal ruskou lesostepní zónu. Závěrem lze říci, že v teplých suchých okresech přetrvalo přirozené bezlesí až do neolitu na celé řadě míst, která tvořila větší či menší enklávy, často jen plošky (patches) uprostřed světlých hájů, odkud se po neolitickém odlesnění různé druhy opět šířily do nových volných prostor.

Dvojkolejný vývoj holocénu

Neolitem tak počíná dvojkolejný vývoj, jímž se holocén zásadně liší od všech teplých období předchozí kvartérní minulosti:

1. V neosídlených územích pokračuje běžná sukcese lesních společenstev, známá z přechetných pylových i malakologických analýz,

2. Naproti tomu v trvale osídlených oblastech rychle narůstá rozsah otevřených ploch, nejen poměrně malých

polí, ale především extenzivních pastvin a úhorů, kam se šíří jak starousedlé stepní prvky, tak druhy zcela nově pronikající do střední Evropy, především z jihu, jak dokládají i fosilní malakofauny. Zhruba do počátku bronzové doby se osídlení soustředí v tzv. starosídelní krajině s vysokou bonitou půd, později proniká i do vyšších a chladnějších poloh a vůbec méně úrodných oblastí, v Západních Karpatech v pozdním bronzu až na dolní hranici subalpinského stupně (PIETA 1981).

Podobných výjimek známe více: tak od konce eneolitu jsou osídlené i Severní vápencové Alpy až do dvoutisícimetrových výšek a osídlení se objevuje i v některých úsecích českých pohraničních hor s příznivějším podnebím (Blanský les, jz. Šumava), ačkoli oblasti budované krystalinikem jinak zůstávaly po většinu pravěku neosídlené a v kulturní krajinu je namnoze přeměnila až středověká kolonizace. Osídlení kdysi souvisle zalesněných oblastí vedlo k podstatnému zvýšení jejich biodiverzity díky vzniku krajinné mozaiky sestávající ze zbytků lesů, pastvin, luk, polí i intravilánů venkovských obcí (LOŽEK 1993). Některé úrodné oblasti, obdělávané již od neolitu, byly dokonale odlesněny a obdělány, takže v jejich případě je zcela na místě termín kulturní step. Ostrůvky stepní bioty, které se v takových krajinách

místy udržely, jsou pozoruhodně v tom směru, že na jedné straně představují zbytky původních stepních formací z časného holocénu, na druhé straně jsou však druhotné v tom smyslu, že k jejich přetrvání přispěl člověk.

LITERATURA

EVANS J. G., 1972: Land Snails in Archaeology. – Seminar Press, London. – FIRBAS F., 1949, 1952: Spät- u. Neolithic Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich d. Alpen. – G. Fischer, Jena. – GRADMANN R., 1933: Die Steppenheidetheorie. – Geogr. Zeitschrift, 39, 5: 265–278. Leipzig. – JÄGER K.-D. & V., LOŽEK V., 1983: Paleohydrological implications on the Holocene development of climate in Central Europe based on depositional sequences of calcareous freshwater sediments. – Quat. Studies in Poland, 4: 81–89. Warszawa. – KOVANDA J., 1971: Kvarterní vápence Československa. – Antropozoikum 7, Praha. – KRIPPEL E., 1986: Postglaciální vývoj vegetace Slovenska. – Veda, Bratislava. – KUKLA J. & LOŽEK V., 1958: K problematice výzkumu jeskynních výplní. – Čs. kras, 11: 19–83. Praha. – 1971: Význam krasových oblastí pro poznání poledové doby. – Čs. kras, 20: 35–49. – LOŽEK V., 1949: Studie českých stepí na základě recentních i fosilních měkkýšů. – Rozpravy II. tř. Čes. akademie, LVIII, 18. Praha. – 1965: The relationship between the development of soils and faunas in the warm Quaternary phases. – Antropozoikum, 3: 7–33. Praha. – 1972: Holocene

Interglacial in Central Europe and its Land Snails. – Quat. Research, 2, 3: 327–334. N. York. – 1973: Příroda ve čtvrtohorách. – Academia, Praha. – 1984: The foam sinter as palaeoclimatic indicator. – Čs. kras, 34: 77–14. Praha. – 1991: Palaeogeography of limestone areas. – Temperate Palaeohydrology (Ed. L. STARKEL et al.), str. 413–429, J. Wiley, Chichester. – 1993: Diversity changes in mid-European molluscan fauna during the Postglacial. – Ekológia, 12, 3: 247–258. Bratislava. – LOŽEK V. & CÍLEK, 1995: Late Weichselian-Holocene sediments and soils in mid-European calcareous areas. – Antropozoikum, 22: 87–112. Praha. – 2003: Holocene Facies Development in Mid-European Uplands. – A. KOTARBA (Ed.): Holocene and Late Vistulian Paleogeography and Paleohydrology, Prace Geograficzne 189: 255–282. Warszawa. – MARTINOVSKÝ J., 1984: Problematika lesostepi ve stř. Evropě se zvl. zřetelem k čes. páňvi. – Studia ČSAV, 23: 44–53. Praha. – NIETSCH H., 1939: Wald u. Siedlung im vorgeschichtlichen Mitteleuropa. – Mannus Bücherei, Leipzig. – PIETA K., 1981: Refúgiá z doby halštatskej v Liptove. – Liptov, 6: 53–66. Martin. – SCHOTT C., 1934: Kanadische Biberwiesen, ein Beitrag zur Frage der Wiesenbildung. – Zeitschr. d. Ges. F. Erdkunde, 1934: 370–374. Berlin. – SLAVÍKOVÁ J. et al., 1983: Ecological a. Vegetational Differentiation of a Solitary Conic Hill. – Vegetace ČSSR, A 13, Academia, Praha. – STARKEL L., 1977: Paleogeographia holocenu. – PWN, Warszawa. – VAŠKOVSKÝ I. 1977: Kvartér Slovenska. – GÚDŠ, Bratislava. – WOLDSTEDT P., 1958: Das Eiszeitalter II. – F. Enke, Stuttgart.

OPRAVA: V čísle 3 byly v článku V. Ložka na mapce na str. 72 omylem vytištěny menší zaledněné horské celky fialově místo modře.

SUMMARY

Open Country in Central Europe through Time and Space.

IV. The Postglacial Development

As with Pleistocene interglacials, the development of biota during the early Postglacial (incl. the Late Glacial) was controlled by progressive warming and the following increase in moisture which culminated later at the beginning of the Climatic Optimum. However, since the Neolithic landman the landscape became progressively transformed to agricultural land through extensive areas. In Central Europe, the early Postglacial is thus characterized by overall expansion of woodland beginning with pioneer woods that were gradually replaced by mixed oak forests. Only in the warm-driest areas the glacial steppes, mainly the loess steppe, graded into more thermophilous chernozem steppe of continental character situated on loess or similar calcareous substrates. These areas formed enclaves of varying extent within extensive but still semi-open woodlands. In hilly areas built of base-rich rocks, for instance of limestones or basic neovolcanics as well as in canyonshaped river valleys xerophilous

species occupied warm-dry open habitats on shallow soils concentrated on considerable numbers on predominantly south-facing slopes and summits. During the Boreal phase they became surrounded by stands of scrub trees, such as *Quercus pubescens*, *Cornus mas*, *Cerasus mahaleb* etc. Such karst and rocky steppes considerably differed from the chernozem grassland since they were preferred by thermophilous elements of south-European provenance, for instance, by the snails *Granaria frumentum* or *Pupilla triplicata*. They approximately correspond to GRADMANN's Steppenheide and represent azonal features dependent on substrate, relief and local water regime or microclimate. For this reason, they are resistant to the expansion of woods and have persisted since the Early Holocene up to the present.

In this situation, the main question concerning the persistence of open natural country up to the Neolithic time may be focused on the above mentioned chernozem steppes that show close relations to similar ecosystems in the forest steppe belt of Eastern Europe. It is hardly possible to document their existence at the time of Neolithic landman by pollen ana-

lyses due to lack of suitable pollen localities. However, the occurrence of typical and calcareous chernozem soils including shells of steppe snails (e. g. *Helicopsis striata*, *Chondrula tridens*, *Pupilla muscorum* etc.) suggests that in areas with mean annual temperatures 8–9 °C and precipitations less than 500 mm their existence at the beginning of the Neolithic colonization was very probable. They thus provided suitable habitats for the survival of a number of aboriginal Pleistocene steppe elements, such as *Helicopsis*, *Chondrula*, *Pupilla muscorum*, *Vallonia costata*, field vole, steppe polecat or hamster which later expanded in agricultural land. It may be supposed that at the pre-Neolithic times the expansion of woodland at the expense of steppe relics was hindered by the pasture of large herbivores, particularly of aurochs, bison, horse or elk while the beaver supported by its activities the continuous existence of local floodplain meadows. By the existence of chernozem areas and steppe biocoenoses the Holocene of Central Europe differs from the interglacial periods that were characterized by brown luvisols (Parabraunerde) and close woodland throughout the region in question.

Člověk ohrožuje stále více i hlubokomořské ekosystémy

Jan Plesník

Zatímco soustavné vyhlásování chráněných území v suchozemském prostředí má již téměř dvoustoletou tradici a podle posledních dostupných údajů oficiálně vyhlášená chráněná území s různým stupněm ochrany a péče zabírají 11 % souše, v případě mořských ekosystémů je situace naprosto rozdílná. Chráněná území byla až dosud vyhlášena na méně než 0,5 % rozlohy světového oceánu (CHAPE *et al.* 2003, UNEP/CBD 2003). Navíc většina těchto chráněných území se nachází v pobřežních výsošních vodách jednotlivých států, ačkoliv 64 % celkového povrchu oceánu tvoří mezinárodní vody, na něž se nevztahuje zákonodárství žádného státu.

V posledních 15 letech změnila nová zjištění radikálně náš názor na to, jak lidé působí na mořské ekosystémy (ROBERTS 2003). Dnes je již zřejmé, že vliv lidské civilizace na mořské ekosystémy je závažnější a trvalejší, než jsme až donedávna usuzovali. Pronikání Evropanů do jiných částí planety vyvolalo hromadný úbytek větších mořských živočichů (mořské megafauny). K němu ve 20. století významným způsobem přispěl průmyslový rybolov, který vyvolal masové snížení biomasy (hmoty jedinců na určité ploše) lovených druhů. A ještě s jednou dlouho tradovanou představou jsme se museli v této souvislosti rozloučit. Odborníci totiž předpokládali, že ve srovnání se suchozemskými se mořské ekosystémy vyznačují mnohem větší schopností navrátit se po změně způsobené vnějším prostředím rychle do původního stavu (*resilienci*). Nicméně se opakovaně potvrdilo, že nadměrně využívané populace mořských organismů se jen málokdy v krátkém čase obnoví. Mořské ekosystémy se proto stále častěji dostávají do alternativních stavů, které jsou z pohledu člověka méně příznivé a přitom mohou být stabilní. Z těchto důvodů je obtížné a v některých případech dokonce nemožné odvrátit negativní působení člověka na ně, pokud již začalo.

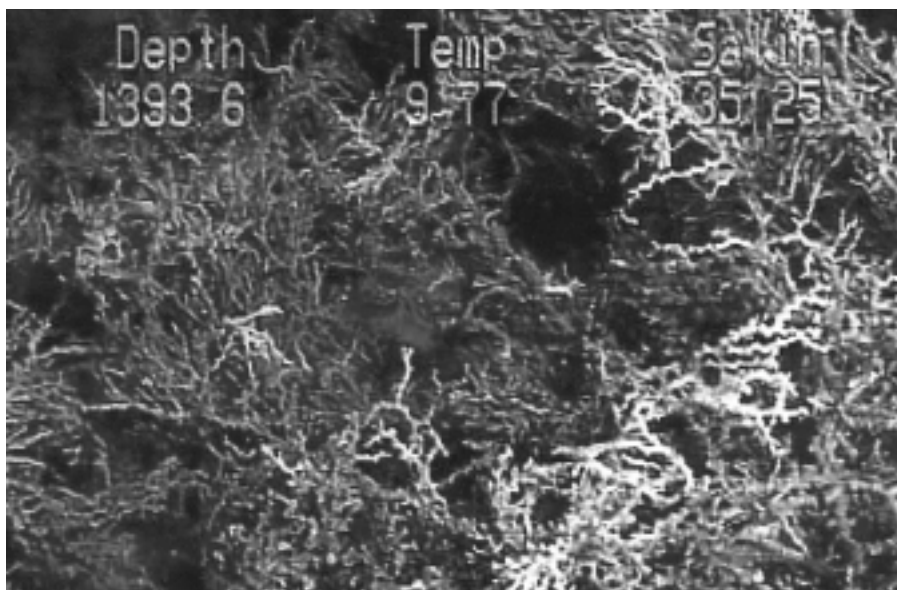
Překvapivě značná část mořských organismů je v důsledku popsáných jevů ohrožena vyhynutím. Druhy, vyskytující se v mělkých pobřežních vodách, mizí stejným tempem jako na souši. Četné mořské organismy se navíc vyskytují v rozlohou omezeném areálu rozšíření (označujeme je jako *endemity*) a jejich způsob života (bionomie) se vyznačuje znaky, které zvyšují jejich zranitelnost nadměrným lovem. A konečně, vlivu člověka neunikne ani zdánlivě nedostupné prostředí jako jsou hlubokomořské ekosystémy: již více než 30 let některé státy provozují rybolov i ve značných hloubkách.

Až dosud věnovaly státní instituce a mezivládní organizace, zaměřené na péči o přírodu, zvýšenou pozornost zejména pobřežním ekosystémům, dlouhodobě využívaným člověkem. Zájem vědců, amatérských i profesionálních ochranářů a široké veřejnosti se soustředil i na kromě tropických deštných pralesů druhově nejbohatší ekosystémy – tropické korálové útesy (WILKINSON 2000, SPALDING *et al.* 2001, UNEP 2002). Hluboká moře zaujímají 85 % plochy a 90 % objemu světového oceánu. Na skutečnost, že ohroženy jsou i hlubokomořské ekosystémy, upozornili vědci teprve nedávno (WATLING & NORSE 1998, THRUSH & DAYTON 2002, IUCN 2003). Jejich dva typy, podmořské hory a chladnomilné korálové útesy, osídluje pomalu rostoucí dlouhověké organismy. Ryby, žijící v tomto prostředí, se mohou dožít až 150 let. Proto jsou mimořádně citlivé na jakékoli zásahy zvenčí. Avšak i přes nesporný rozvoj akustických a zvukových metod zůstávají naše znalosti o organismech, obývajících mořské dno, nadále značně

útržkovité (SOLAN *et al.* 2003). Přenos odebraných organismů do laboratoří totiž ztěžují nejen změny tlaku, ale i možný teplotní šok. V roce 2003 byl zahájen desetiletý projekt, který rozsahem nemá obdoby, nazvaný *Soupis mořského života* (*Census of Marine Life, CoML*). Účastní se ho odborníci ze 45 zemí a jeho cílem je sestavit co nejpřesnější obraz života v mořích v minulosti, přítomnosti i budoucnosti. Na základě získaných výsledků by mělo být možné vysvětlit zákonitosti rozmístění biologické rozmanitosti ve světovém oceánu.

Jako podmořské hory označujeme hory a kopce, které se tyčí více než 1 000 m nad mořským dnem: patří sem kupř. vyhaslé sopky. Obvykle dosahují poměrně blízko – na 650 – 1 000 m – k hladině. Jsou rozšířeny po celém světovém oceánu, ale nejvíce se jich nachází v Atlantském a Tichém oceánu, v oblastech se zvýšenou sopečnou činností. Biologové až dosud odebrali vzorky z méně než 1 % dosud známých podmořských hor. Podmořské hory přitom bývají nezářka izolované od okolí. Proto se tyto podmořské útvary vyznačují neobyčejně vysokým počtem endemitů. Až 30 % všech druhů, žijících na podmořské hoře nebo v jejím okolí, mohou být endemité. Dvě sousední podmořské hory mohou mít proto společnou jen pětinu druhů. Evoluční biologové upozorňují, že podmořské hory představují odrazový můstek k šíření organismů světovým oceánem a jsou místem vzniku druhů (*speciace*). Zdá se, že organismy, osídlující podmořské hory, se sem mohly dostat nejen běžnými mořskými proudy, ale i nepravidelně vznikajícími obřími víry. Některé druhy paryb (*Chondrichthyes*) využívají při pohybech v oceánu podmořských hor jako orientačních bodů.

Předpokládáme, že právě podmořské hory a chladnomilné korálové útesy představují významné zásobníky mořské biologické rozmanitosti. Zatímni výsledky výzkumu naznačují, že druhová bohatost (počet druhů čili alfa-diverzita) chladnomilných korálových útesů se nemusí příliš lišit od druhové bohatosti obdobných ekosystémů v mělkých tropických vodách. Útesy, vytvářené korálem *Lophelia pertusa* podél Norska a Faerských ostrovů, hostí přinejmenším několik set druhů (ROBERTS 1997). Mezi další významné hlubokomořské biotopy řadíme podmořské plošiny, pevninské svahy, stanoviště s porosty mořských hub a vývěry horkých pramenů v podmořských komínech, někdy označovaných i jako kuřáky. Posledně jmeno-



Korálové útesy, tvořené rodem *Lophelia*, na mořském dně jsou staré asi 15 000 let. Přitom korál vyroste za rok o méně než milimetr

Foto NOAA

vaná stanoviště osídluje unikátní společenstvo (biocenóza), způsobené životu hluboko pod hranicí fotosyntézy (CÍLEK & MARKOŠ 2000). Zatímco korálové útesy představují biotop tzv. tvrdého dna, 70 % mořského dna tvoří naopak měkké usazeniny: jedná se tak o vůbec nejrozšířenější biotop na Zemi (SNEL-GROVE 1999). Několik obsáhlých studií z poslední doby dokazuje, že 30 – 40 % druhů, zaznamenaných na podmořských horách, bylo vědě neznámých (THRUSH & DAYTON *l.c.*).

Protože početnost průmyslově využívaných mořských organismů, zejména ryb, v blízkosti pobřeží v důsledku nadměrného lovu výrazně poklesla a jejich populace trpí přelovením (*overfishing*), vydávají se rybáři stále častěji do mezinárodních vod a chytají mořské organismy ve značných hloubkách. Soudobá technika dnes rybářským flotilám umožňuje bez obtíží zaměřit a lovit ryby i v dříve nedostupných oblastech jako jsou právě podmořské hory a hlubokomořské příkopy a kaňony. Nepřekvapí nás proto, že 40 % lovišť lodí s vlečnými sítěmi, taženými po mořském dně, se již dnes nachází v hloubce větší než 200 m (LACK *et al.* 2003). Při tomto způsobu rybolovu lodě táhnou po mořském dně sítě, zatížené kovovými řetězy a deskami, a to až do hloubky 2 km. Lov vlečnými sítěmi (nevody) má na hlubokomořské ekosystémy přinejmenším troji negativní dopad. Výrazně se snižuje počet útočišť právě pro hlubokomořské obchodně zajímavé druhy ryb. Vlečení těžkých sítí po mořském dně hubí necílové organismy, z nichž většinu vědci ještě ani nestačili objevit a popsat. Uvedený způsob rybolovu navíc ničí celý biotop. Na podmořských horách u Tasmanie jediný zátah nevodu vynesl na hladinu tuny korálového materiálu (KOSLOW *et al.* 2001). Střízlivý odhad uvádí, že vlečné sítě ročně poškodí 15 milionů km² mořského dna, což je 150x více než činí roční úbytek lesů v důsledku kácení (WATLING & NORSE *l.c.*). Celková rozloha mořského dna je přitom 362 milionů km².

Poškození hlubokomořských ekosystémů vlečnými sítěmi může výrazně pozměnit i produkční procesy, probíhající v mořského dna (JENNINGS *et al.* 2001). S lovenými živočichy je z potravně chudého prostředí odstraňováno velké množství biomasy, možné potraviny pro další organismy. Současný lov mořských živočichů vlečnými sítěmi v hloubkách větších než 200 m tak ani zdaleka nerespektuje známé zásady udržitelného rybolovu (FAO 1995, BODAL 2003).

Vhodným příkladem nadměrného využívání hlubokomořských organismů zůstává ryba *Haplostethus atlanticus*. Dožívá se věku až 120 let, pohlavně dospívá ve 30 letech, upřednostňuje biotopy 500 – 2 000 m pod mořskou hladinou a žije se na podmořských horách. Nadměrný odlov již způsobil úplné vymizení některých populací této pozoruhodné ryby. Je těžko uvěřitelné, že pouhých 40 rybářských lodí dokázalo během tří let vydrancovat populace jmenované ryby v celém jihozápadním Indickém oceánu. Spíše jako zajímavost uvedme, že na rozdíl od rybářů politici, vyjednávající způsob obhospodařování populací ryby *Haplostethus atlanticus* ve tamějších mezinárodních vodách, za stejnou dobu příliš nepokročili (LACK *et al. l.c.*, IUCN *l.c.*).

Odborníci v této souvislosti doporučují, aby Valné shromáždění OSN co nejdříve přijalo úplný zákaz lovu vlečnými sítěmi po mořském dně. Vycházejí přitom ze skutečnosti, že popsáný způsob rybolovu, provozovaný v mezinárodních vodách, se zatím týká malého počtu rybářských lodí a států. Zdůrazňují, že objem a hodnota úlovku jsou ve srovnání se škodami, způsobovanými hlubokomořským ekosystémům, zanedbatelné. Na rozdíl od jiných metod rybolovu v mezinárodních vodách zatím není hlubokomořský rybolov nevody regulován, ačkoliv to úmluvy, kontrolující rybolov v různých částech světového oceánu, umožňují. Uvedené stanovisko podporují i tři významné nevládní organizace: IUCN – Světový svaz ochrany přírody, Světový fond na ochranu přírody (WWF International) a v USA sídlící Rada na obranu přírodních zdrojů (*Natural Resources Defense Council, NRDC*). Abychom lépe porozuměli druhové rozmanitosti, složení společenstev a procesům, probíhajícím v těchto ekosystémech, měl by být podporován jejich nekomerčně orientovaný výzkum.

V ochraně hlubokomořských ekosystémů ve vlastních výsoštních vodách nejdále pokročily Namibie, Austrálie a Nový Zéland. Světový summit o udržitelném rozvoji (*World Summit on Sustainable Development, WSSD*), konaný na přelomu srpna a září 2002 v jihoafrickém Johannesburgu, vyzval členské stá-

ty OSN, aby mj. vytvořily do r. 2012 reprezentativní soustavu mořských chráněných území, a to v souladu s mezinárodním právem a na základě vědeckých informací. Mezinárodní právo totiž umožňuje všem státům volný pohyb po moři a využívání mořských zdrojů v mezinárodních vodách bez poplatků. Podle doporučení 5. světového kongresu o chráněných územích, který se uskutečnil ve dnech 8. – 17. září 2003 v jihoafrickém Durbanu, by taková soustava měla do r. 2008 zahrnovat přísně chráněná území, zabírající nejméně 20 – 30 % u každého mořského biotopu včetně hlubokomořských ekosystémů, nacházejících se v mezinárodních vodách.

Začátkem prosince 2003 se v novozélandském Queenstownu sešli na konferenci o hlubokém moři odborníci na různé přírodovědecké, společenskovední a ekonomické disciplíny. V závěrečné rezoluci důrazně varují, že opatření jako omezování velikosti úlovku, jenž může rybářská loď z moře odebrat, regulace počtu lovicích lodí nebo stanovení části populace mořských živočichů, kterou mohou rybáři odlovit, nejsou účinná. Udržitelné využívání cílových hlubokomořských živočichů může zaručit teprve ekosystémový přístup, při němž hodnotíme vliv rybolovu na celý ekosystém, již zmiňované vytvoření soustavy chráněných území a omezení velikosti a hmotnosti nevodů zeměmi, pod jejichž vlajkami rybářské lodě operují (IUCN *l.c.*).

Kromě Úmluvy OSN o mořském právu (UNCLOS), Úmluvy o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů (Bonnské úmluvy) a Dohody OSN o rybích populacích může v tomto směru sehrát důležitou roli Úmluva o biologické rozmanitosti (CBD). V pořadí již 8. zasedání jejího Poradního orgánu pro vědecké, technické a technologické záležitosti (SBSTTA) se v kanadském Montrealu problematikou aktivní ochrany biodiverzity hlubokomořských ekosystémů a udržitelného využívání jejich složek podrobně zabývalo za předsednictví delegáta ČR v březnu 2003. Doporučilo, aby se Úmluva o biologické rozmanitosti v úzké spolupráci s příslušnými mezinárodními vícestrannými úmluvami, odbornými institucemi OSN, mezivládními organizacemi a odbornými pracovišti a vládami zapojila do vyhlásování mořských chráněných území v mezinárodních vodách.

LITERATURA

- BODAL B.O. (2003): Incorporating ecosystem consideration into fisheries management: Large-scale industry perspective. In SINCLAIR M., VALDIMARSSON G. (eds.): Responsible fisheries in the marine ecosystem. FAO Rome and CAB Wallingford, U.K.: 41 – 46. - CÍLEK V., MARKOŠ A. (2000): Hluboká horká biosféra a zemský povrch. Horniny hraničních ekosystémů porostlé bakteriemi. Vesmír 79: 323 – 326. - FAO (1995): Code of conduct for responsible fisheries. FAO Rome, 41 pp. - CHAPE S., BLYTH S., FISH L., FOX P., SPALDING H. (2003): 2003 United Nations List of Protected Areas. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, U.K. and UNEP-WCMC Cambridge, U.K., 44 pp. + ix. - IUCN (2003): Deep troubles for deep sea fish stock. IUCN Gland, Switzerland, 3 pp. - JENNINGS S., DINMORE T.A., DUPLISEA D.E., WARR K.J., LANCASTER J.E. (2001): Trawling disturbance can modify benthic production processes. J. anim. Ecol. 70: 459 – 475. - KOSLOW J.A., GOWELLET-HOLMES K., LOWRY J.K. *et al.* (2001): Seamount benthic macrofauna off southern Tasmania: Community structure and impacts of trawling. Mar. Ecol. Prog. Ser. 123: 111 – 125. - LACK M., SHORT K., WILLOCK A. (2003): Managing risk and uncertainty in deep-sea fisheries: Lessons from Orange Roughy. TRAFFIC Oceania and WWF Endangered Sea Programme Ultimo, NSW, Australia, 84 pp. - ROBERTS C.M. (2003): Our shifting perspectives on the oceans. Oryx 37: 166 – 177. - ROBERTS M. (1997): Corals in deep water. New Sci. 155: 40 – 43. - SNEL-GROVE P.V.R. (1999): Getting to the bottom of marine biodiversity: Sedimentary habitats – ocean bottoms are the most widespread habitat on Earth and support high biodiversity and key ecosystem services. BioScience 49: 129 – 138. - SOLAN M., GERMANO J.D., RHOADS D.C. *et al.* (2003): Towards a greater understanding of pattern, scale and process in benthic systems: A picture is worth a thousand worms. J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 285 – 286: 313 – 338. - SPALDING M.D., RAVILIOUS C., GREEN E.R. (2001): World atlas of coral reefs. Prepared at the UNEP World Conservation Monitoring Centre. University of California Press Berkeley, 424 pp. - THRUSH S.F., DAYTON P.K. (2002): Disturbance to marine benthic habitats by trawling and dredging: Implications for marine biodiversity. Annu. Rev. Ecol. Syst. 33: 449 – 473. - UNEP (2002): Global Environmental Outlook 3. Earthscan London and UNEP Nairobi, Kenya, 416 pp. - UNEP/CBD (2003): Status and trends of, and threats to, protected areas. UNEP/CBD/SBSTTA/9/5/Rev. 1. Secretariat of the Convention on Biological Diversity Montreal, 19 pp. - WATLING L., NORSE E.A. (1998): Disturbance of the seabed by mobile fishing gear: A comparison to forest clearcutting. Conserv. Biol. 12: 1180 – 1197. - WILKINSON C. ed. (2000): Status of coral reefs of the world: 2000. Australian Institute of Marine Science Cape Fergusson, Queensland and Dampier, Western Australia, 363 pp.

Co je WESCANA?

V mezinárodní spolupráci čím dál tím častěji narazíme na zkratky, které označují různé organizace, programy, dokumenty apod. – a mnohé jsou bez uvedení plného titulu nečitelné. Proto v klíčových odborných publikacích a třeba i výkladových slovnících nacházíme seznamy zkratk a jejich vysvětlivky. Jednou z takových zkratk z oblasti působnosti IUCN je WESCANA.

Jak je známo, regionalizace největší mezinárodní organizace ochrany přírody – IUCN, Světového svazu ochrany přírody – je v zásadě realizována osmi regiony: **1. Afrika; 2. Střední a Jižní Amerika; 3. Severní Amerika a Karibik; 4. Jižní a východní Asie; 5. Západní Asie; 6. Oceánie; 7. Východní Evropa, Severní a Střední Asie; 8. Západní Evropa.** Určení některých z těchto regionů se v současnosti nejvíce jako nejšťastnější. Tak například nerespektuje značné rozdíly afrického kontinentu na sever a na jih od Sahary. Zvlášť problematický je region 7, který lze dnes oprávněně považovat za fosilii z dob studené války, protože prakticky pokrývá někdejší sovětský blok. (Nezdá se však, že by se v dohledné době připravovala nějaká změna.) Do západní Evropy je zařazen exotický Izrael.

K určitému vyrovnání nesrovnalostí a lepšímu chápání zjevných souvislostí biogeografického i sociálně kulturního charakteru postupuje IUCN ve svých regionalizačních krocích dvěma směry. Jedním, jaksi dovnitř do regionů, je vytváření určitých subregionálních struktur, jakými jsou v Africe čtyři regionální úřady („Offices“) pro západní, střední, východní a jižní Afriku či v Americe Regionální úřad pro Střední Ameriku. V snad nejvíce sporném regionu 7 existují úřady IUCN pro střední Evropu se sídlem ve Varšavě a pro Společenství nezávislých států se sídlem v Moskvě; v poslední době byl též připraven úřad pro jihovýchodní Evropu se sídlem v Bělehradě. Druhým směrem je vytváření naopak širších, dalo by se říci interregionálních útvarů. V Bruselu funguje Evropský úřad IUCN s celoevropskou kompetencí,

podobně jako někdejší tři evropské komitety Komise IUCN pro výchovu a komunikaci (CEC) byly již před deseti lety sjednoceny v jedinou evropskou sekci, zatímco Světová komise pro chráněná území (WCPA) dělí ve svém působení náš kontinent na regiony Evropa a severní Eurasie. Ve španělské Malaze sídlí Středisko IUCN pro Středozemí, jehož působnost zahrnuje Středozemí celé, nejen evropské (v obou evropských regionech), ale i africké a asijské. K tomuto druhému typu patří i WESCANA.

WESCANA – West and Central Asia and North Africa – je relativně nový program IUCN pro region 24 severoafrických, západosíjských a středoasijských států od Maroka až po Kazachstán a Pákistán (vynechány jsou asijské část Turecka, Izrael a Irák). Tato programová nadregionální struktura vychází především ze společných rysů kulturních, náboženských a tradičních. Hlavním heslem programu je



V pouštních oblastech Středního Východu jsou rostlinné kultury možné jen při zavodňování. Hospodaření s vodními zdroji je jedním z nejnáléhavějších problémů Jordánska: pohled z hory Nebo na pahorkatinu na východním břehu Jordánu

„Bezpečný život ve zdravém prostředí“. Toho má být dosahováno „ochranou přírodních zdrojů a biodiverzity na základě udržitelného, rovnoměrného a kulturně zodpovědného rozvoje regionu za využití místních znalostí, zkušeností a kapacit“.

Obsahově se program WESCANA skládá ze sedmi tematických kapitol. Je to zaprvé ochrana biodiverzity, kde se činnost soustřeďuje na zpracování strategií, akčních plánů a jejich realizaci. Jako země prioritního zájmu jsou uváděny Irán, Kuvajt, Omán, Jemen a Palestinská území na západním břehu Jordánu. Druhá kapitola je boj s desertifikací, aktuální v celém regionu s jistým speciálním zaměřením na Irán a Jemen. Významnou součástí programu tvoří péče o chráněná území a rozvoj jejich systému. IUCN se zde již výrazně podílela na plánování chráněných území v Jordánsku a Jemenu, na Palestinských územích a v Saúdské Arábii. K péči o chráněná území patří i směrnice pro ekoturismus. Voda, přírodní zdroj zdůrazňovaný v další kapitole programu, je v regionu zvlášť náležitou, protože nedostatkovou přírodní komoditou prioritního zájmu. Ochrana pramenů oblastí, rovnoměrné a spravedlivé rozdělování je věcí jak mezinárodní spolupráce na vrcholné úrovni, tak i ekologického uvědomění místního obyvatelstva. Jinou prioritou je environmentální legislativa. Zejména bio-



Součástí programu WESCANA je i péče o systém chráněných území a jeho rozvoj: pouštní národní park Wadi Rum v jihozápadním Jordánsku

Všechny snímky Jan Čerovský

diverzita, chráněná území a voda zde vyžadují dokonalejší nástroje zákonné ochrany. IUCN k jejímu posílení například pořídila překlad směrnice k mezinárodní Úmluvě o biodiverzitě do arabštiny. Zabývá se již také právními aspekty ochrany biodiverzity ve Střední Asii. Mořské a pobřežní ekosystémy jsou dalším tématem vyžadujícím zvýšenou péči. IUCN již poskytuje odbornou pomoc při územním plánování mořských pobřežních zón v Saúdské Arábii, Kuvajtu a Ománu. Významná je i kapitola z oblasti sociální politiky a ekonomiky. V severní Africe již bylo vyzkoušeno zapojení žen do ochrany biodiverzity v rurálních oblastech. V Egyptě a v Jemenu už probíhají projekty úspěšného zapojení obcí do ochrany místních přírodních zdrojů. Do této kapitoly se řadí i environmentální výchova a komunikace.

Programový region je členěn na tři subregiony s určitými vlastními specifikami. V severní Africe (Alžírsko, Egypt, Libye, Maroko, Tunisko) to jsou léčivé byliny, střediska („hotspots“) biodiverzity, gepard a environmentální výchova. Západní Asie (Afghánistán, Bahrajn, Irán, Jemen, Jordánsko, Kuvajt, Libanon, Omán, Pákistán, Palestina, Quatar, Saúdská Arábie, Spojené arabské emiráty, Sýrie) upřednostňují dobudování systému chráněných území, územní plány pro mořská pobřeží, posílení ochrany biodiverzity, Jordánsko pak speciálně péči o vodní zdroje. Podobné priority mají středoasijské republiky (Kazachstán, Kyrgyzstán, Tádžikistán, Turkmenistán, Uzbekistán), konkrétně jde o vytváření červených seznamů ohrožených druhů, posílení legislativy a institucí zabezpečujících chráněná území a péče o vodní zdroje.

Každé tři roky se schází Regionální ochranné fórum WESCANA, kterého se účastní představitelé členských organizací, členové odborných komisí a zástupci partnerských institucí IUCN. Fórum probírá situaci přírodního prostředí v regionu a navrhuje další úkoly. Velká pozornost je též věnována získávání finančních prostředků na realizaci programu. Tým odborných organizací a individuálních expertů tvoří Regionální poradní skupinu. Dalšími hybnými silami jsou regionální, subregionální a národní komitety IUCN, zatím fungující v Jordánsku, Kuvajtu, Libanonu, Pákistánu, Sýrii, Kazachstánu, Kyrgyzstánu, Uzbekistánu a v Tunisku. Západní Asie pak má od roku 2002 i svůj oficiálně uznávaný Regionální komitét IUCN se sídlem v Rijádu, Saúdská Arábie. Celá WESCANA byla zatím řízena z ústředí IUCN v Glandu (Švýcarsko). V roce 2004 se připravuje relokace úřadu do regionu, volné je zatím i místo regionálního ředitele.

Jan Čerovský



Ochrana biodiverzity mořského pobřeží v Tunisku: uprostřed porostů cizorodého invazivního kosmatce (*Mesembryanthemum sp.*) dosud ojediněle přežívá ohrožené středomořské *Pancratium maritimum* z čeledi amarylkovitých

Škeble asijská

Na stránkách tohoto časopisu obvykle píšou o našich ohrožených příslušnících řádu plžů a mlžů, a to především o těch vodních. Dnešních pár řádků však bude věnováno jednomu z téměř desítky vodních měkkýšů, které do naší republiky (a obvykle také do Evropy) zavlekl člověk svou rozmanitou činností. Tímto měkkýšem je škeble asijská (*Sinanodonta woodiana*). Jak její český název napovídá, tak jejím původním domovem byly vody Asie, konkrétně její východní a jihovýchodní části. Do Evropy se dostala pravděpodobně ve formě glochidií (larválních stadií) na rybích hostitelích. Poprvé byla v Evropě nalezena pravděpodobně v Rumunsku okolo roku 1970. Později byla nalezena v Maďarsku a v roce 1994 i na Slovensku (KOŠEL 1995). Na Moravě byla poprvé zjištěna v roce



Lastura škeble asijské
(*Sinanodonta woodiana*)

Foto L. Beran

1996 v rameni Dyje (Pohansko) pod Břeclaví (BERAN 1997) a v Čechách až v roce 2001 ve vypuštěném Žehuňském rybníce u Chlumce nad Cidlinou (BERAN 2002). Tyto nálezy jsou prozatím jedinými známými údaji o výskytu tohoto mlže v České republice. Škeble asijská je z jiných států a ze svého původního areálu známá především z pomaleji tekoucích vod v nížinách a z vodních nádrží (rybníků). Její populace jsou vázány na výskyt vhodných rybích hostitelů. Za ty jsou v literatuře považovány ryby původem z Asie, aklimatizované v řadě evropských zemí. Jedná se o tolstolobika bílého (*Hypophthalmichthys molitrix*), tolstolebce pestrého (*Aristichthys nobilis*) a amura bílého (*Ctenopharyngodon idellus*). Vzhledem k tomu, že především tolstolobik a amur jsou běžně chovanou rybou v řadě rybníků, je možné předpokládat i častější výskyt škeble asijské. Rozpoznání od našich škeblí, a to zejména od škeble říční (*Anodonta anatina*) a rybníčné (*A. cygnea*), je pro odborníka poměrně snadné, nikoli však již pro přírodovědce bez větších zkušeností s determinací škeblí. Obrys lastury škeble asijské je téměř okrouhlý (spolehlivý znak k rozlišení

od škeble rybníčné, která je vždy výrazněji protáhlého tvaru a také od protáhlých jedinců škeble říční). Štít je poměrně výrazný a mírně přesahuje vrcholy. Povrch lastury je nejčastěji zbarven hnědě až červenohnědě. Vnitřní strana lastury může být zejména u mladších jedinců narůžovělá. Rozměry lastury se obvykle pohybují v následujícím rozmezí: délka 120-200 mm, výška 90-125 mm a tloušťka 60-80 mm. Lastury škeblí se dají v tekoucích vodách najít například jako hromádky po konzumaci ondatrou či v náplavech na březích. Živé jedince musíme pozorně hledat pod vodní hladinou, což je úspěšné především při nižším stavu vody. V rybnících se škeble hledají nejlépe při jejich vypuštění, které je často také důvodem ke kontrole pracovníků ochrany přírody. Pokud se tedy setkáte se škeblími, které budou odpovídat výše uvedenému popisu, je nejlepším řešením je sebrat (pokud se bude jednat o prázdné lastury či uhybnulé jedince) a zaslat autorovi tohoto článku (Luboš Beran, Správa CHKO Kokořínsko, Česká 149, 276 01 Mělník, e-mail: beran@schkoccr.cz) či v případě nálezu živých jedinců je alespoň vyfotografovat a zaslat fotografii. Jedná se prozatím o velmi vzácný druh a jakýkoli další nález bude významným přínosem k poznání rozšíření tohoto nepůvodního druhu u nás.

LITERATURA

BERAN L. 1997: First record of *Sinanodonta woodiana* (Mollusca: Bivalvia) in the Czech Republic. Acta Soc. Zool. Bohem. 61: 1-2. – BERAN L. 2002: Vodní měkkýši České republiky - rozšíření a jeho změny, stanoviště, šíření, ohrožení a ochrana, červený seznam. [Aquatic molluscs of the Czech Republic – distri-

bution and its changes, habitats, dispersal, threat and protection, Red List]. Sborník přírodovědného klubu v Uh. Hradišti, Supplementum 10, 258 pp. – KOŠEL V. 1995: The First Record of *Anodonta woodiana* (Mollusca, Bivalvia) in Slovakia. Acta zool. Univ. Comenianae, 39: 3-7.

Luboš Beran

SUMMARY

Sinanodonta woodiana is one of many non-indigenous molluscs introduced to Europe from other continents, in this case from Asia. In the Czech Republic this mollusc has been known from two sites only. For the first time this mollusc was found in 1996 in Moravia (oxbow lake connected with the River Dyje near Břeclav). In Bohemia this mollusc was found in 2001 (Žehuňský rybník Pond about 10 km to the west from Poděbrady).

Bajkal v ohrožení?

V listopadu loňského roku se uskutečnilo (na základě výzvy Výboru pro světové dědictví na jeho 27. zasedání) setkání v Moskvě na Ministerstvu přírodních zdrojů. Jeho cílem bylo posoudit problémy spojené s ochranou Bajkalu, zapsaného na seznamu světového dědictví a v souvislosti s tím zvážit jeho možné zařazení na seznam světového dědictví v ohrožení. Zúčastnili se zástupci UNESCO/Výboru pro světové dědictví (ředitel F. Bandarin a vedoucí pro oblast Evropa-Sev. Amerika M. Rössler), IUCN (generál-



Jihozápadní Bajkal, Buchta Pěščanaja

Foto B. Kučera

ní ředitel A. Steiner) a zástupci Ministerstva přírodních zdrojů (náměstek ministra K. V. Jankov). Ministerstvo podalo na zasedání zprávu o současném stavu území a opatřeních Ruské federace přijatých k nápravě. Současně oznámilo připravenost podat podrobnou zprávu o území do února 2004, jak bylo požadováno na 26. a 27. zasedání Výboru pro světové dědictví. Na zasedání byl navržen pilotní projekt za účasti UNESCO a IUCN, který by byl zaměřen na problémy ochrany přírody území.

The World Heritage Newsletter 42

Oceány akumulují CO₂ v závislosti na počasí

Koncentrace kyslíčnicku uhlíkatého (CO₂) v ovzduší se zvyšuje, i když nikoli rovnoměrně. Světové oceány nepohltní každoročně stejné množství CO₂. V období 1986–2001 se zvyšovalo množství CO₂ rozpuštěného ve vodě každoročně o 0,03 až 0,24 gigatun. V uplynulých desetiletích bylo v oceánech málo bouří, které rozvířily mořskou vodu. V důsledku toho uniklo do ovzduší méně CO₂. V budoucnosti se to může opět změnit. Pomocí těchto jevů lze zčásti vysvětlit schopnost oceánů přijímat CO₂.

Nature, sv. 420, str. 489

Nejstarší olivovník v Černé Hoře

Olivovník evropský patří k nejstarším kulturním plodinám. Pěstoval se již ve starém Egyptě, byl jed-



Bizarní kmen starého olivovníku u Baru



Starý olivovník u Baru

ním ze zdrojů bohatství Minojců. V antickém Řecku byl uctíván jako posvátný strom zasvěcený bohyni Pallas Athéně, která jej podle mytologie Athéňanům darovala.

Olivovníkovými ratolestmi bývali zdobeni vítězové olympijských her. Velmi ceněno bylo i tvrdé dřevo olivovníků, které se i v současnosti používá např. při výrobě nábytku, sošek a různých suvenýrů. Dnes patří pěstování olivovníků k významným odvětvím středomořského zemědělství, přičemž 60 % olivového oleje na světě je produkováno právě středomořskými státy EU. Srbsko a Černá Hora se na produkci podílí pouze 0,03 %. Zvýšená konzumace olivového oleje je výživovým základem dobrého zdravotního stavu a dlouhověkosti obyvatel mediteránní oblasti. Vedle svého velkého hospodářského a krajino- tvorného významu je olivovník v současnosti oblíbeným módním doplňkem zahrad zejména francouzských přímořských vil.

Olivovník je podivuhodně vitální strom, který se bez velkých nároků na péči dožívá vysokého stáří. Staré památné olivovníky jsou rozptýleny po celém Středomoří. Na úpatí Olivové hory v Jeruzalémě roste několik olivovníků, vyrostlých z výmladků původních stromů, které údajně pamatovaly dobu Ježíše Krista. Jeden z nejstarších olivovníků Řeka roste na severozápadě ostrova Zakynthos. Velmi starý chráněný olivovník se nachází v Dalmácii v obci Kaštel Štafilić. Nejstarší olivovník Černé Hory je v obci Dobra Voda poblíž Baru. Podle údajů tradovaných místními obyvateli dosahuje stáří 2000 let. I když je pravděpodobně jeho věk nadsazený, u návštěvníků strom vzbuzuje svým majestátním habitem obdiv a úctu a patří v dnes opět objevené Černé

Hoře k turistickým cílům, které bychom neměli opomenout.

Svatopluk Koupil

Butrint

Celkem málo známé území seznamu světového dědictví leží v Albánii na malém poloostrově mezi průlivem Korfu a jezerem Butrint. Místo bylo obydleno již v prehistorické době. Byla zde založena řecká kolonie, pak římské město a potom biskupství. Po období prosperity pod byzantskou nadvládou, pak krátké době ovládnutí území Benátkami, bylo území opuštěno v pozdním středověku, když zde vznikly bažiny. V současné době je místo významným archeologickým památkem, kde jsou zachované doklady osídlení z řady období jeho vývoje.

Na seznam světového dědictví bylo území zapsáno s podporou ministra kultury Albánie, který oznámil zájem vlády starat se o území tak, aby dostála všem závazkům. Občanské nepokoje, ke kterým v té době došlo, nezpůsobily žádné nevratné změny archeologickým památkám, ale zdejší muzeum bylo vyloupeno. Od té doby Výbor pro světové dědictví sleduje vývoj v území a stav zajištění právní ochrany, zajištění správy a potřebné péče a plánování. Po vládě byla vyžádána zpráva (která měla být dodána do Střediska světového dědictví do 1. února tr.). V říjnu loňského roku navštívila lokalitu delegace UNESCO-ICOMOS, aby zhodnotila plnění potřebných opatření, dříve doporučovaných těmito organizacemi a připravila stanovisko k event. vynětí území ze seznamu světového dědictví v ohrožení.

World Heritage Newsletter 42

lk

Studie současného rozšíření

Zmije obecná severní (*Vipera berus berus*, Linné, 1758) – bývala v ČR častým tématem žhavých diskusí, zda má být zařazena mezi zákonem chráněné druhy živočichů. Odpůrci právní ochrany tohoto hada poukazovali především na její jedovatost a z ní plynoucí rizika možných úrazů. Proto se navzdory všem přesvědčivým argumentům dokazujícím prudký pokles populace, nepodařilo prosadit naši zmiji do seznamu chráněných druhů. Průlom znamenal až nový zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. a sestavení seznamu zvláště chráněných druhů naší přírody v rámci prováděcího předpisu k tomuto zákonu – vyhlášky č. 395/1992 Sb. Zde byla zmije konečně a právem zařazena do nejvyšší kategorie ochrany jako druh kriticky ohrožený. A protože se kolo dějin zase jednou otočilo kolem celé své osy, nastala opět doba diskusí, neboť se připravuje nová prováděcí vyhláška k novele zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. A vše začíná jakoby znovu. Opět mylné argumenty postavené na nejistých informacích o současném přemnožení zmijí v ČR. Za účinného přispění některých sdělovacích prostředků a opět až hysterického zveličování nebezpečí, které naše zmije pro veřejnost představuje.

Obecnou zásadou je, že zodpovědné rozhodnutí musí vždy vycházet z dostatečného množství objektivních informací a podkladů. Proto současnou situaci asi nejlépe vystihuje pořekadlo o tom, jak slepý viděl, že beznohý kopnul bezrukého, který sahal nahému do kapes. Velmi stručné informace o plošném rozšíření a stavu populací zmije obecné na našem území byly uvedeny v publikaci z edice Fauna ČSFR – Plazi (BARUŠ a kol., Academia, 1989) a knížce Petra VOŽENÍLKA „Ty zmije“ (vydalo MŽP v r. 2001). Bohužel však v této jinak velmi zdařilé publikaci chybí podrobnější hodnocení rozšíření druhu na celém území ČR. Nejlépe je zhodnocen stav zmijí v Atlase rozšíření plazů v ČR (MIKÁTOVÁ B., VLAŠÍN M., ZAVADIL V. - eds.), vydaném AOPK ČR v r. 2001.

Celkový plošný ústup zmije lze potvrdit na základě statistiky vycházející z dlouhodobého sledování stanovišť. Do r. 1996 byl potvrzen její výskyt pouze na 168 z původních 264 zkoumaných stanovišť, na kterých byla spolehlivě ověřena od r. 1965. V období 31 let tedy činí úbytek počtu stanovišť 36,4 %. Ze 168 stanovišť s potvrzeným výskytem v roce 1996 pak přetrvalo do r. 2002 pouze 147, což matematicky znamená pokles počtu o dalších 12,5 % během 6 let. Tato statistika neuvádí úbytek početnosti populace, nýbrž úbytek stanovišť. Údaje získané sledováním obsazených stanovišť vypovídají o tom, že do r. 1996 jich nejvíce zaniklo v níže položených regionech (pod 400 m n.m.), v Posázaví a na Českomoravské vrchovině. Za posledních 6 let došlo k největšímu úbytku ve stř. Čechách a na lokalitách s nižší nadmořskou výškou ve vých. Čechách, stř. Povltaví až po sev. areál Prahy a dolním Posázaví od Čerčan. Dále také v některých pahorkatinách (Jihlavsko a Pelhřimovsko) a dokonce také v hornatých regionech, například ve vých. části Beskyd, na jihu Jeseníků, Jizerských hor a Krkonoš a dokonce i ve vých. části Krušných hor od Mědnice po Jirkov. Nejčastějšími příčinami zániku místní populace je zásadní přeměna, destrukce nebo úplná likvidace biotopu. K tomu dochází zvláště v posledních letech v důsledku změn ve způsobu užívání pozemků nebo obhospodařování celého území. Velmi zásadní byla tvorba a schvalování územních plánů obcí a regionů ve druhé pol. 90. let. Územní plány vymezily prostory pro novou výstavbu aj. aktivity (obytné a průmyslové zóny), aniž byly zohledněny biotopy vzácných živočichů a rostlin nebo zadány předem zoologicko-botanické průzkumy. Navržené ÚSES byly postaveny výhradně jen na přítomné zeleni (stromořadí, sady a aleje, ZCHÚ, VKP a úzké linie toků) a v současné době mají charakter jenom základní ekologické sítě postavené na principu biocenter a biokoridorů. Zmije dnes proto závažně mizí ze starých zástaveb na okrajích obcí, kde se často vyskytovaly pravidelně po desítky let. Svůj podíl na snižování populace má také moderní turistika a celkově vyšší zatížení přírodního prostředí zejm. cyklo a mototuristikou.

Výskyt dle nadmořské výšky

Často se uvádí, že zmije neobývá vysloveně teplá a nízká položená území. Obecně býval uváděn názor, že se nížinám přímo vyhýbá a osídluje výhradně vyšší nadmořské výšky. Hypso-metrická studie na základě statistiky evidovaných nálezů tato konstatování z velké části potvrzuje, nicméně nálezy zmije v Polabí (Hradčany – Báh), dolním Povltaví (Vrané n.Vltavou, Měchenice, Řež u Prahy) nebo Hornomoravském úvalu (Plumlov) tento metafyzický názor zpochybňují. Hlavním kritériem výskytu zmije v nížinných polohách tedy zřejmě není nadmořská výška, ale stupeň antropizace prostředí.

Na rozdíl od intenzivně zkoumaných nížin a pahorkatin, byly horské lokality navštěvovány méně často. Proto nejsou nálezy z hlediska početnosti místních populací srovnatelné. Poměr počtu nalezených jedinců ve vyšších polohách (např. Volarsko, Železnorudsko, Pernink, Abertamy, apod.) však beze sporu výrazně převažuje nad nálezy v nižších nadmořských výškách (např. Doksy, Turnovsko nebo Jičínsko). Nejníže položeným místem výskytu je Praha - Radotín cca 210 m n.m., nejvýše byla zaznamenána lokalita nad Kolínkou v Krkonoších (rašeliny pod Světlou) ve výšce cca 1200 m n.m. Průměrná výška lokalit s výskytem zmije obecné v ČR byla 629,5 m n.m. a v současné době jsou těžištěm výskytu zmijí v naší republice střední a vyšší polohy od 500 do 800 m n.m.

Otázku početnosti populace podle nadmořské výšky nelze objektivně stanovit, nicméně při srovnání kvalitativně podobných stanovišť ve stejném ročním období vycházejí nejproduktivnější relativně teplejší oblasti s výškou mezi 750 až 850 m n.m.

Vliv průměrných teplot

Průměrná roční teplota stanovišť, na kterých byla v jarním období (zpravidla květen až 1. pol. června) zaznamenána nejvyš-

Gravidní samice z Berounska

Foto David Fischer



í zmije obecné na území ČR

Karel Kerouš

Sameček ve svatebním šatě
z Rožmitálska

Foto David Fischer

ší koncentrace jedinců, činí 4,5 - 6,1 °C. Z územního hlediska se jedná o chladnější regiony záp. Čech a vyšší polohy Šumavy. Na některých lokalitách s průměrnou roční teplotou 5,7 °C však bylo zaznamenáno snížení početnosti místních populací, konkrétně ve vyšších polohách vých. části Krušných hor, na z. Jizerských hor a částečně i v Jeseníkách. Průměrná roční teplota nejnižše položených stanovišť s výskytem zmije činí 8 °C. Tyto populace jsou velice ostrůvkovité a početně velmi slabé. Teplota stanovišť, ze kterých druh v posledních šesti letech zcela vymizel, činila v ročním průměru také 8 °C. Z těchto údajů pak logicky vyplývá, že druh zřejmě v krátké době zanikne na všech stanovištích v teplých nížinách.

Zmije obecná je tedy beze sporu schopna obývat lokality s dosti vysokými teplotami. Tato místa jsou však hustě osídlena člověkem a intenzivně ovlivňována jeho činností (zemědělství, průmysl, sídelní jednotky, komunikace). Zajímavé je, že čím je teplotní faktor stanoviště vyšší, tím více se výskyt přibližuje k vodnímu prostředí. Proto byla nalezena například v teplém Povltaví přímo na březích Slapské nádrže (Rabyně, Častobor a další) nebo v údolních nivách vodních toků (Bělá p. Bezdězem, Doksy, oblast Bílých Karpat nebo Vizovické vrchoviny) nebo u břehových pásem řek (dolní tok Sázavy



a Berounky), rybníků a pískoven (Chabeřice, Jičínsko, Pelhřimovsko). Tyto lokality se zřetelně odlišují od chladnějších stanovišť vyšších a vysokých poloh (Šumava – Mrtvý luh, Hojsova Stráž, Železná Ruda, Srní, Jizerské hory – Harrachov, Krušné hory – Měděnec. atd.), kdy se vesměs jedná o otevřené proluky lesních systémů bez přímého kontaktu s vodním prostředím. Zatímco v chladnější části naší republiky (z. Čechy) a vyšších polohách obvodových horstev bylo nalezeno více adultních jedinců, v teplejších částech (stř. Povltaví, okolí Prahy, dolní Posázaví, Berounsko) je poměr juvenilů a subadultů k dospělým exemplářům vyrovnanější. U Čísovic (cca 340 m n.m. a 7,8 °C) byly v jarních měsících dokonce nalezeny po několik let vždy jen juvenilní jedinci a nebyl zde nikdy zaznamenán jediný dospělý exemplář. Tento stav však ovlivňuje ještě řada jiných faktorů, tedy nejenom průměrná roční teplota.

Nejjižnějším a nejteplejším místem je výskyt druhu v starém neobhospodařovaném ovocném sadě nad Pašovicemi u Uh. Hradiště. K objevení došlo v r. 1997, nález byl v roce 1998 ověřen jediným exemplářem (světle okrové barvy bez kresby, s tmavším červenozrzavým nádechem v dorzální linii). Průměrná roční teplota zde dosahuje přes 9 °C. Naopak nejchladnějším místem nálezu jsou stř. a vyšší polohy Šumavy s roční teplotou mezi 3,7 až 4,2 °C a nejvyšší polohy Jizerských hor s průměrnou teplotou 4,4 °C za rok. Celkově činí průměrná roční teplota na lokalitách s výskytem zmije obecné v ČR 6,5 °C.

Vliv kvality biotopů a typů prostředí

Kvalita prostředí je primární podmínkou prosperity populací zmije obecné. Tento druh není schopen obývat hustě obydlenou, rovinatou a především otevřenou bezlesou krajinu. Reaguje také na kontaminaci prostředí, způsobenou znečištěnými vodními zdroji a atmosférickou depozicí, jejíž hodnoty také sekundárně ovlivňují jeho potravní základnu. Primární vliv znečištěného prostředí na populace zmijí není znám. Dále tento druh neobývá regiony s vysokým podílem intenzivně obhospo-



**Samička přejatá
cyklistou u Hejnic,
CHKO Jizerské hory**

dařovaných zemědělských velkoploch a antropizovaná stanoviště s vysokou frekvencí rušivosti pohybem, vibracemi nebo častými terénními zásahy a přeměnami prostředí. Zejména poslední z faktorů, představovaný výkopovými pracemi, úpravami tvaru terénu s následnou změnou struktury vegetační formace zcela spolehlivě, zaručeně a trvale likviduje každou zmijí populaci. Rovněž neobyvatelné jsou „anglicky“ stržžené trávníky, udržované a uklizené prostředí v okolí rodinných domů, chat a v rekreačních oblastech.

Pokud stanoviště svými abiotickými i biologickými podmínkami nároky zmijí splňuje, může se tento had vyskytovat i v místě velmi exponovaném. Příkladem je možné uvést zhruba 15 m široký pás s nekosenou trávou mezi strakonickou dálnicí a „starou“ dobříšskou cestou nad Voznicí pod vysílačem, kde zmijím nevadí ani vibrace nebo provoz vysokokapacitní dálnice. Zmije je schopna přizpůsobit svůj denní režim na stanovišti, které současně využívají lidé, jako například areál zákl. školy v Mníšku p. Brdy, kde bylo v hromadách dlažebních kostek a obrubníků, které si tam uložil městský úřad, soustředěno vždy několik jedinců od mladých po adultní exempláře. Toto stanoviště poskytovalo zřejmě i hibernační úkryty. Zajímavé je, že i přes relativně vysoký počet zmijí zde nikdy nedošlo k úrazu dětí, které cca 3 – 4 m od tohoto stanoviště mají výukové pěšební pozemky a zahradu. Podobná situace nastala v 80. letech také v areálu oddílu vodních sportů v Měchenicích, kde zmijí nevedla přítomnost sportovců ani jejich každodenní činnost a ochotně se s nimi rozdělila o čas při využívání poměrně malého prostoru (cca 20 x 15 m). Pokud nedochází k přeměnám charakteru prostředí, může zmije prosperovat i v chatových zástavbách a rušných rekreačních areálech, jako tomu bylo například v Kácově n. Sázavou (Račiněvsi), Račicích na Křivoklátsku, u Lokte n. Ohří nebo na Cholupickém vrchu v Praze.

Většina evidovaných stanovišť měla vždy bližší kontakt s vodou (rybník, nádrž, vlhká údolní niva řeky či potoka) a s lesem. Velmi častým biotopem jsou svažité nivy se starým travním porostem a občasnými keři. Ideálním doplňkem takového typu prostředí jsou kamenné tarásky (časté v Krušných horách, př. Měděnec, na Doupově nebo v B. Karpatech Brumovsko, či Jasenná). Čím více je výskyt situován do lokalit s vyšší nadmořskou výškou, tím častěji jsou místy výskytu lesní biotopy. V jarních měsících byly zmije zastíženy až na výjimky v prosvětlených partiích a na pasekách (Sázava – Vranice, Soběšín), na přirozených lesních loukách (Dobříšsko, Rožmitálsko), na odkrytých údolních svazích (Jeseníky – Dlouhé Stráně). Zajímavé je stěhování stanovišť, ke kterému docházelo zřejmě v důsledku těžby dřeva. V lesnaté oblasti cca 6 x 3 km (Kácov nad Sázavou, Holšice, Chabeřice, Řendějov a Čestínské údolí) bylo od roku 1970 evidováno celkem 5 stanovišť, kde se zmije vyskytovaly pravidelně. V důsledku těžby a zalesňování koncem 80. let však tato místa postupně zanikala

a druh se začal objevovat na zcela nových stanovištích, zpravidla do dvou let od zalesnění nově vytěžené plochy. Tato vlastnost se u zmije projevuje pouze v případech, kdy se druh má kam přestěhovat. V okamžiku, kdy se jedná o soliterní biotop bez možnosti adekvátní náhrady, zlikviduje zmijí populaci i lesní těžba. Zvláštní charakter mají populace z prostředí zalesněných oblastí ve vyšších nadmořských výškách a z rašelinných a slatinných biotopů (Šumava, Český les a Chebsko, Brdy, Jizerské hory s přechodem do záp. Krkonoš), kde lze výskyt zmijí stále ještě považovat za kontinuální a celoplošný.

Nástin současného rozšíření

Plošně nejsouvislejší se zdá být oblast stř. a záp. Šumavy a Českého lesa, kde také dosahují zmijí populace nejvyšší početnosti. Část záp. Čech (Slavkovský les, Tachovsko, Chebsko), záp. partie Krušných hor, Doupovsko, Brdská linie od Prahy k Nepomuku a oblast přechodu z Jizerských hor do Krkonoš se sice vyznačují fragmentovanou populací s plošnými i liniovými prolukami, nicméně místní populace v těchto oblastech projevují ještě pořád značnou stabilitu.

Z Jizerských hor ve směru na jih je pravděpodobně přírodní bariérou rozšíření Kozákovský hřbet. Tuto bariéru zmije překonávají z východu, neboť byla nalezena na Jičínsku (u rybníku Vražda) a ze západu v ose řeky Jizery přes Maloskalsko. Roztržitěný, ostrůvkovitý výskyt se sníženou početností dosud existuje v některých částech Českomoravské vrchoviny. Osou rozšíření zde byly řeky Sázava a Želivka, v současné době je však zdejší výskyt velmi nesourodý. Zřejmě nej kvalitnější populace jsou v sev. až vých. oblastí vrchoviny (Havlíčkobrodsko, Chotěboř, Hlinsko a Polička).

Slabé fragmenty dříve celoplošného rozšíření se zachovaly místy na Tábořsku, Prachaticku, Jindřichohradecku a dále na Ústecku, v Lužických horách (Hrádek n. Nisou), ve vých. Krkonoších, v Jeseníkách a v Beskydech.

Soliterní stanoviště s velmi nízkou početností i populační vitalitou a bez vzájemného kontaktu dosud existují v Javorníkách, Vizovické vrchovině a v B. Karpatech, v Čechách na Benešovsku, stř. Posázaví a Povltaví. Početnost je v těchto částech naší republiky velice slabá.

Zmije se nevyskytuje v Polabské nížině od Mělníka přes Neratovice, Lysou, Čelákovice, Kolín a Pardubice. Rovněž neobývá střední Pomoraví (od Olomouce, přes Přerov, Otrokovice, Uh. Hradiště, po Hodonín a Břeclav), oblast dolní Bečvy od Nového Jičína, přes Hranice a Lipník aj. Moravu (Znojensko, Vyškovsko a území j. od Brna).

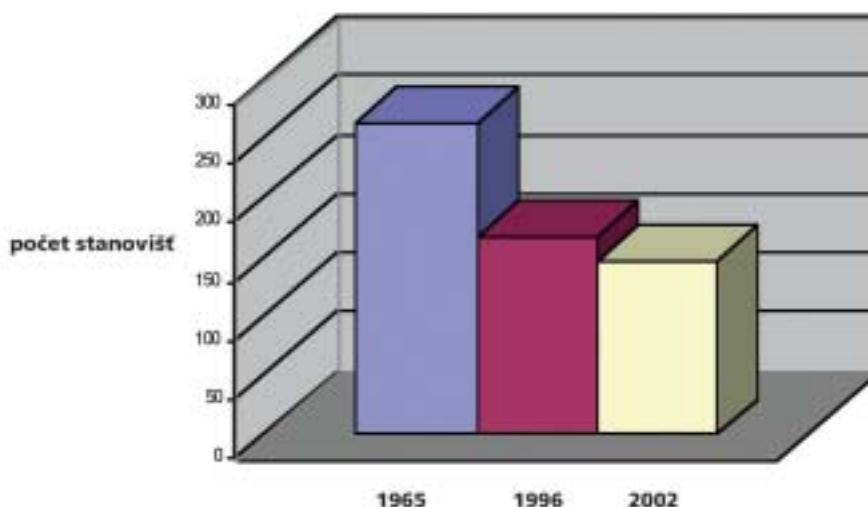
Přestože kvalita prostředí mnohdy hovoří ve prospěch zmijí, nebyla nalezena v oblasti Českého i Moravského krasu. Uváděné nálezy z těchto oblastí jsou velmi sporadické a přes veškerou důvěru v tyto údaje by bylo třeba provést jejich ověření.

Při vynesení současných míst výskytu zmije do mapy ČR by se mohlo zdát, že rozšíření tohoto hada je na našem území dosti rozsáhlé a druh je značně hojný. Je však nutné vzít v úvahu početnost místních dislokovaných populací, která je v podstatné části této plochy velmi nízká.

Některé nálezy jsou však dokladem o rozšíření zmije v minulosti. Vlivem intenzivního zemědělství v 70. letech došlo k podstatnému celoplošnému ústupu, který postihl většinu našeho vnitrozemí – od Plzeňska přes velkou část území stř. a j. Čech, Českomoravskou vrchovinu a části sev. a vých. Moravy. Naopak zmiji populace se dochovaly jak ve velkoplošných (NP, CHKO), tak i na řadě maloplošných ZCHÚ. Druhou velice účinnou územní ochranou byly léta nedotknutelné vojenské prostory (VVP Doupov, Brdské úvozy, VVP Jince nebo Ralsko). Bohužel množství těchto území po svém zrušení počátkem 90. let podlehlá velikému tlaku ze strany obcí a investorů a tak se z nich postupně a nezadržitelně stávají průmyslové, obytné, rekreační a sportovní zóny. Vyhlášení zvláště chráněných lokalit v těchto oblastech je světlou výjimkou, což je nejen velká škoda, ale i podstatná chyba, kterou již nebude možné nikdy napravit. Jeden z dalších zásadních likvidačních vlivů působících na zmiji populace, představuje stále intenzivnější využívání silniční sítě a vytváření nových komunikací, zejména dálnic. Nejenže na silnicích zahyne ročně velké množství jedinců, ale tyto stavby, především pak dálnice se stávají nepřekonatelnou překážkou při posunech a stěhování populací nebo při letní migraci hlavně samců. Areál výskytu se tak dislokuje a třští. V posledních letech se velmi negativně projevují také důsledky provozu horských terénních cyklistických stezek (Šumava, Jizerské hory, Krkonoše, Jeseníky).

Zvláštní charakter má výskyt zmije na vých. Moravě. Nejpočetnější obsazení (nejvíce nalezených jedinců) bylo v Beskydech. Směrem na jih se počet nálezů nápadně snižoval, takže v Javorníkách byla nalezena pouze jednou v letech 1994 – 1998 nad Velkými Karlovicemi. Vyšší procento svahů s j. a jv. úklonem je příčinou, že je početnější na slovenské straně (Makov, Turzovka, Kysuce), kde byla potvrzována v tomto období kaž-

Graf snižování počtu stanovišť s výskytem zmije obecné v letech 1965–2002



doročně. V B. Karpatech je rozšíření velmi omezené a to pouze na pět stanovišť vždy jen s jedním víceméně náhodným nálezem. Posledním stanovištěm je Žitková, kde byla objevena v horní části obce na okraji lesa (v ekotonu). O to více je překvapující rozšíření zmije na Zlínsku. V r. 1995 byl nalezen přejatý exemplář na silnici pod Zlínskými Pasekami (je část města). Tento jedinec byl beze sporu vytlačen ze svého biotopu v důsledku výstavby rodinných domů až na zmíněnou komunikaci. Nálezy z Březůvek a z Pašovic pak dokládají původní rozšíření tohoto druhu ve Vizovické vrchovině, které bylo v minulosti zřejmě plošnější a snad i kompaktnější.

Zmije dává přednost jehličnatým a smíšeným lesním porostům. Ve výškách je však schopna obývat i listnaté lesy se zastoupením dubu, jasanu, javoru s vklíněnou olšinou (Často-boř, 1969). Čistým bučinám se naopak vyhýbá. Při hodnocení stavu současné populace je nutné brát zřetel na biologické nároky zmije, především na úroveň trofické základny a hibernační možnosti. Kromě drobných savců (myši, myšice, norníci, hrabošci, rejsci a bělozubky) loví zmije obojživelníky, především hnědé skokany.

Výskyt těchto skupin obratlovců je proto podmínkou její přítomnosti na stanovišti. Pro existenci je také nutné vhodné hibernační místo. Přírodní zimoviště jsou problémem ve flyšových oblastech, kde je často nahrazují sklepy, staré tarasy, opuštěné objekty na samotách (Bzová v Bílých Karpatech) nebo dutiny ve kmelech stromů zasahující pod úroveň povrchu země do kořenových systémů.

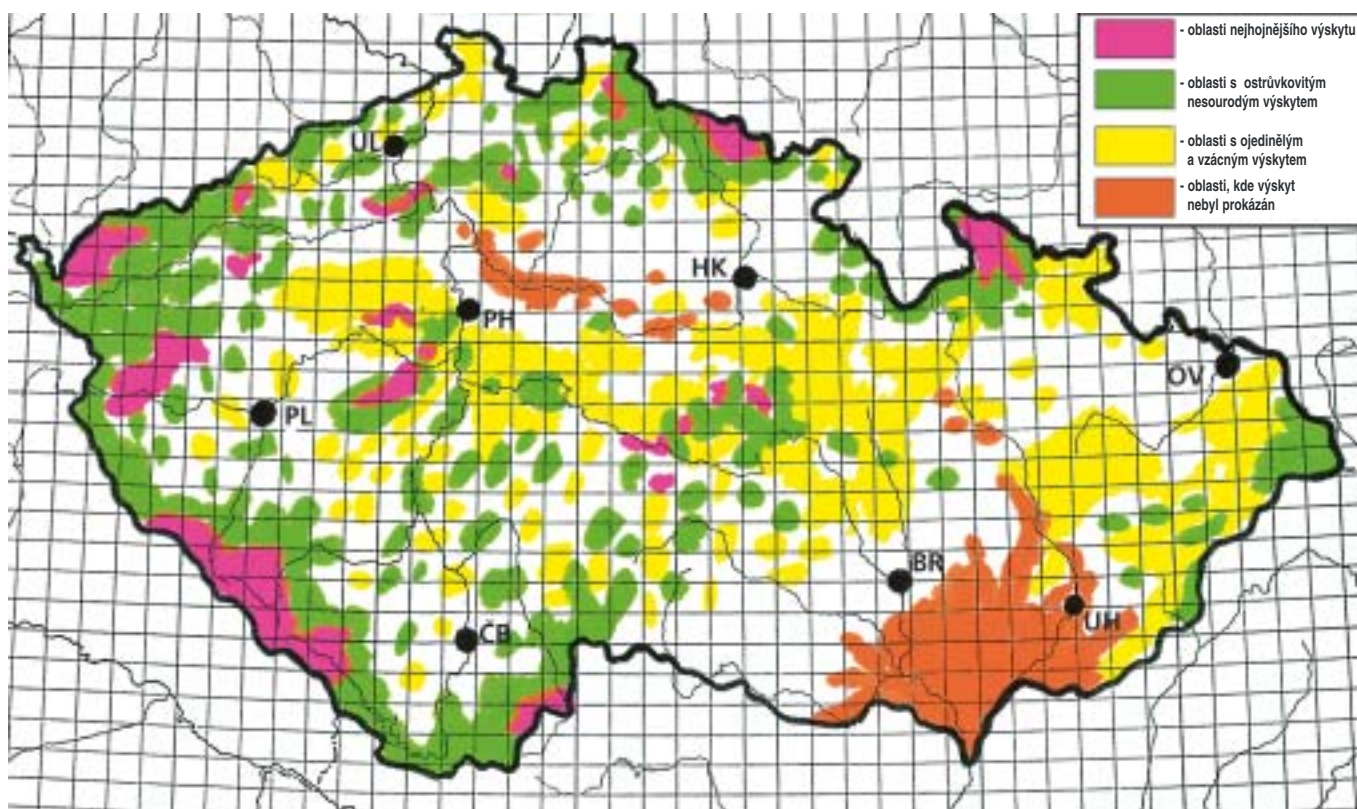
Jaké jsou perspektivy?

Zásadní změny prostředí, které souvisí s novými alternativami vlastnictví pozemků a nakládání s nimi, vyvolávají odůvodněné obavy o vývoj zmiji populace v ČR v budoucnosti. Tyto obavy navíc podporují ročně stovky oznámení nálezů zmiji a žádosti o jejich odchyt na soukromých pozemcích. Jelikož se v drtivé většině výjezdů potvrzuje, že se jedná o užovky, je zákonná ochrana tohoto druhu jednoznačně nutná, neboť svědčí o naprosté neznalosti a nevědomosti nejširší veřejnosti. Na našem území se vyskytuje pět druhů hadů (kromě zmije ještě čtyři druhy užovek). Současná denaturalizace lidí se odráží v přístupu veřejnosti k celé této skupině zvířat. Proto stačí, aby jeden jediný druh

Černá forma „prester“ ze Šumavy; vyskytuje se však již od 500 m nm.

Foto David Fischer





Mapa schematického rozšíření

z těchto pěti hadů nebyl chráněn a zhortí se celý ochranný efekt právní záštity, protože velká většina lidí nepozná žádného z našich druhů hadů. Zvláště tehdy, když na něj naráží ve volné přírodě. Z praktické zkušenosti je patrné, že lidé zaměňují za zmiye nejčastěji užovky hladké a užovky podplamaté, v řadě případů též užovky obojkové nebo dokonce i syntopické slepýše. Jestliže by zmiye vypadla ze zákonné ochrany, přestala by fungovat i ochrana uvedených neškodných užovek, neboť zákon sice stanoví, že užovky jsou chráněné, nicméně nikdo nemůže chtít po běžných občanech, aby se naučili bezpečně rozpoznávat zmiyi od užovek. V okamžiku, kdy by zmiye přestala být zákonem chráněna, hrozí reálné nebezpečí, že budou zlikvidovány celé místní populace neškodných užovek v domněnku, že se jedná o vybijení zmiyi.

Zařazení zmiye do kategorie zvláště chráněných druhů je více, než nutností. Po objektivním zhodnocení stavu její populace u nás a s přihlédnutím k perspektivám jejího dalšího vývoje by měla zcela určitě náležet alespoň mezi druhy silně ohrožené.

Plazi jsou nejohroženější skupinou obratlovců, neboť na celém světě zaznamenali v poslední době největší populační ústup. Velké množství jednotlivých druhů se dnes pohybuje na hranici možné existence, řada se jich už nepohybuje vůbec, neboť byly brutálně vyhubeny. Bylo by proto velmi nezodpovědné a neetické, aby se v České republice do této kategorie zařadila i zmiye obecná.

Zvláštní poděkování za poskytnutí informací Ing. Zdeňku Vitáčkovi (řediteli Muzea Česká Lípa) a Mgr. Davidu Fischerovi (Muzeum Příbram).

SUMMARY

Distribution of the Common Viper in the Czech Republic

There used to be intensive discussions in the Czech Republic whether to include the viper among species protected by law. Because of its poisonousness and potential danger to people, the viper had not been listed as a protected species for a long time, despite the existing evidence of population decline. First when the act no. 114/1992 on nature conservation and landscape protection was adopted and new lists of specially protected species were issued by the regulation no. 395/1992, the viper was finally classified as a critically endangered species. A new bout of debates has started recently because of the planned amendment of the regulation. Again, misleading arguments and doubtful information can be met.

The overall decline of the viper can be evidenced by the results of a long-term monitoring of the species. By 1996, its occurrence was confirmed

at only 168 of the original 264 surveyed sites where the species was recorded by the year 1965. Therefore, the number of sites declined by 36.4 % within 31 years. Of these 168 sites, only 147 survived until the year 2002. This means another decrease by 12.5 % within six years. In this period, the most serious decline was found in central Bohemia and at sites at lower altitudes in eastern Bohemia, but also in some highlands (surroundings of Jihlava and Pelhřimov) and even in mountains (the eastern Beskydy, southern Jeseníky, Jizerské hory, Krkonoše and eastern Krušné hory Mts.). This trend was caused mostly by changes in land use. The most important factor was land use planning at local and regional levels in the second half of the 1990s. Areas for new development were identified without assessing habitats of rare animal and plant species. The viper can inhabit suitable habitats even at places with intensive disturbance (close to highways, places used by people, recreational areas). The so-called Territorial

Systems of Ecological Stability were based only on the presence of certain vegetation types, protected areas, biocentres, watercourses, tree lines etc. The viper has been recently disappearing from old built-up areas at the periphery of municipalities, where it used to occur for decades. Moreover, modern forms of tourism (like biking) can also contribute to the decline.

The need of legal protection of the viper is also connected with the disappearing relationship of people towards nature. In the country, five species of snakes are present. If any of these species was not protected, the whole system of legal protection would collapse, since most people are not able to distinguish between the snake species. Especially when they meet them in the wild. People most often mistake vipers for smooth snakes, dice snakes and even for slow worms. Therefore, there is a danger existing that if the viper was not protected and it was a well-known fact, people might kill any snakes because they would believe it was a viper.

Zajišťování péče o maloplošná zvláště chráněná území

Uskutečňování hospodářských a ostatních zásahů, jimiž se péče o zvláště chráněná území (ZCHÚ) realizuje, je finančně zajišťováno z Programu péče o krajinu (PPK) Ministerstva životního prostředí, a to konkrétně dotačním titulem D, který je určen k financování zásahů řízené péče ve ZCHÚ (spravovaných MŽP) a jejich ochranných pásmech a na opatření pro péči o zvláště chráněné druhy. Nutnou podmínkou je existence plánu péče pro ZCHÚ schváleného ministerstvem. Každoročně je Program péče o krajinu upravován směrnicí MŽP, která určuje pravidla pro nakládání s danými finančními prostředky.

AOPK ČR, jako příjemce finanční dotace z Programu péče o krajinu, každoročně zajišťuje řízenou péči o NPR a NPP mimo chráněné krajinné oblasti a národní parky. Peníze lze poskytnout také na realizaci činností v přírodních rezervacích (PR) a přírodních památkách (PP) a jejich ochranných pásmech, nacházejících se na pozemcích ve vlastnictví státu, které jsou v majetkové správě AOPK ČR. V letošním roce může AOPK ČR konat řízené hospodářské zásahy také v PR a PP a jejich ochranných pásmech, nacházejících se na pozemcích určených pro účely obrany státu. AOPK ČR dále zajišťuje ochranu a péči o jeskyně, jiné podzemní prostory a geologické útvarů.

Program třídí činnosti takto:

D1 - Vyhotovení plánů péče pro ZCHÚ, zeměměřičské práce v ZCHÚ, geodetické vytyčení hranic, vyhotovení geometrických plánů atp.

D2 - Zahrnuje, mj. údržbu a budování technických zařízení nebo objektů sloužících funkci ZCHÚ – provádění pruhového značení hranic ZCHÚ, zajišťování tabulí vyznačujících území a informačních tabulí, opravy, budování bariér a zábradlí aj. zařízení, údržbu a opravy turisticky značených cest.

D3 - Obsahuje opatření směřující k odstranění dřívějších negativních zásahů a vlivů, působících ve ZCHÚ – odstraňování nepovolených skládek odpadu, zbytků nefunkčních technických zařízení, objektů, obnovu vegetačního krytu (zakládání trvalých travních porostů, výsadba dřevin a následná péče o ně), likvidaci nebo redukci rostlin či živočichů - geograficky nepůvodních nebo invazních druhů, opatření zabráňující projevům eroze způsobené lidskou činností, tvorbu biologických protierozních opatření, přemisťování populací zvláště chráněných druhů.

D4 - Zahrnuje opatření zajišťující existenci částí přírody, pro jejichž ochranu byla území zřízena nebo existenci zvláště chráněného druhu. Patří sem provádění tradičních hospodářských činností na zemědělské půdě či rybnících, kosení luk a rákosin, letnění i zimnění rybníků, změna druhové skladby nebo snížení hustoty rybí obsádky v rybnících, dále odvětvování, krácení kmenů, odkorňování, zajišťování osiva místního původu stanovištně původních dřevin, vysazování stanovištně původních melioračních a zpevňujících dřevin, následná péče o vysazené porosty, péče o památné a jiné významné stromy a aleje, podpora populací ohrožených rostlinných i živočišných druhů a společenstev speciálními činnostmi,

repatriace zvláště chráněných rostlin a živočichů, údržba geologických profilů.

AOPK ČR realizuje péči o uvedené ZCHÚ prostřednictvím svých středisek. Ta připravují začátkem každého roku seznam hospodářských opatření pro vybraná ZCHÚ. Seznam opatření i s navrženou finanční náročností předkládá AOPK ČR Ministerstvu životního prostředí ke schválení. Všechny zásahy a opatření, které se realizují podle platných plánů péče, jsou podrobně dokumentovány. Záznamy o provedených činnostech, včetně fotografické dokumentace, jsou ukládány do Ústředního seznamu ochrany přírody, jejímž vedením je Agentura ochrany přírody a krajiny ČR pověřena.

Prostřednictvím AOPK ČR byly v r. 2003 na péči o ZCHÚ z PPK uvolněny finanční prostředky ve výši 16,5 mil. Kč. Regionálními pracovišti AOPK ČR bylo uzavřeno 257 smluv o dílo se subjekty, které činnosti prováděly.

V rámci jednotlivých okruhů činností D1 – D4 byly uváděny tyto finanční částky:

D1 - 1 440 tis. Kč, D2 - 2 720 tis. Kč, D3 - 640 tis. Kč, D4 - 11 200 tis. Kč

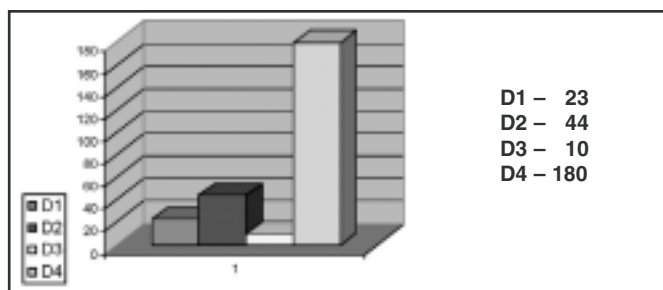
Největší počet opatření řízené péče spadá do okruhu činností D4 - především se jednalo o kosení (travních porostů, rákosin), odstraňování náletů nežádoucích dřevin a odstraňování výmladků.

V rámci podpory populací ohrožených druhů rostlin a živočichů se v roce 2003 realizovala dílčí část Záchraného programu perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) v ČR. V NPP Blanice (okres Prachatice) přesáhla v minulém roce finanční dotace, pro aktivní ochranu biotopu a populace tohoto kriticky ohroženého druhu, částku 450 tis. Kč.

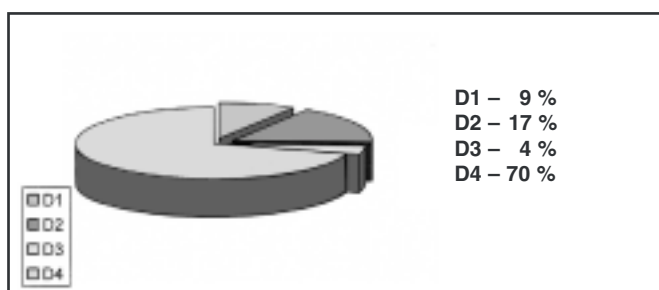
Konkrétně byla hrazena následující opatření:

- zajištění 4 cyklů polopřirozeného záchraného odchovu perlorodky říční, přecházejících z roku 2002,
- zahájení 1 cyklu polopřirozeného odchovu perlorodky pro potřeby bioindikace kvality potravního zásobení v pramenitých oblastech povodí,
- zajištění základního provozu polopřirozených odchovných systémů v odchovném zařízení včetně průběžné údržby, zajištění potravní základny, odstraňování zárustů řas *Melosira varians* a sledování vybraných ukazatelů biotopu,
- měsíční hodnocení přežívání a úmrtnosti adultní populace perlorodky na kontrolním úseku toku,
- zajištění podpory reprodukce perlorodky říční na srovnávací lokalitě,
- provedení detailních kontrol dílčích částí zvláště chráněného území NPP Blanice a jejího ochranného pásma,
- transfer jedinců splavených do nevhodných poloh v průběhu povodní v roce 2002 do míst v toku s příhodnými podmínkami.

Barbora Šurová,
AOPK ČR



Počet uzavřených smluv na péči o zvláště chráněná území v roce 2003



Podíl jednotlivých kategorií činnosti v roce 2003

Conservation management of the Protected Areas in the Czech Republic

Conservation land management expenses in the special protected areas (PA) are covered by the funds of the Landscape Management Programme (LMP) in charge of the Ministry of Environment (ME) and namely by its part D assigned to a financial support of the conservation land management in PAs, their buffer zones and also with focus on a management of the specially protected species. (There is a necessary provision to have PA management plan approved by the ME.) Every year LMP is modified by ME directive that gives rules for money allocation.

Agency for Nature Conservation and Landscape Protection of the Czech Republic (AOPK CR) and its regional centres organize every year a conservation management of „NPR“ (National Nature Reserves) and „NPP“ (National Nature Monuments) out of the Protected Landscape Areas and National Parks. It is possible to finance also activities in Natural Reserves and Natural Monuments and their buffer zones, however only on land in the state possession and administered by AOPK CR (the other land in National Reserves and National Monuments is managed by the counties). AOPK CR also protects and takes care of the caves, different underground spaces and geological formations. Activities in PAs are classified as follows:

D1 – PA management plans elaboration, surveying works in PAs, geometric plans, borders demarcating, etc.

D2 – constructing and maintaining of technical equipments and/or properties being used in PAs, esp. marks at the PAs borders, installati-

on of the nature conservation and information boards, repairs, barriers and banisters constructions, maintaining and repairing of the tourist paths etc.

D3 – involves measures aimed at clearing of the former negative interference and impacts still working in PAs – removal of illegal dumps and remnants of non-working technical equipments and properties, vegetation recover (to found permanent grasslands and to plant trees), liquidation or plant and animal reduction of geographically non-natural or invasive species, measures against erosion caused by the human activities, creating biological erosion control measures, transfer of the protected species populations.

D4 – involves measures protecting those parts of nature that mean the reason of the area protection and/or occurrence of some protected species. Into this point belong also traditional farm activities at agricultural land or in fishponds, meadows and reed mowing, summer and winter drying of ponds, species composition change or density decrease of fish stock in ponds, also trimming of trees, tree felling, bark, seed assurance, planting of site natural trees, care of memorable and important trees and alleys, support of the populations of endangered plant and animal species and communities by special methods, protected species reintroduction, geological profile maintenance.

All activities and measures that have been realized in accord with the valid management plans have been documented in details and stored into the central register of the nature conservation placed in AOPK CR.

By means of AOPK CR was released financial support of 16,5 mil. CZK for PAs conservation

management from LMP in 2003. Regional centres of AOPK CR made 257 contracts with persons/establishments responsible for those activities. In particular activity items D1-D4 it made: D1 – 1 444 000 CZK, D2 – 2 720 000 CZK, D3 – 640 000 CZK, D4 – 11 200 000 CZK.

Most of the measures of conservation land management belong to the part D4, especially mowing (meadows and reeds), removal of undesirable natural seeding of trees and sprouts.

In 2003 for ex. a part of action plan was realized to support the endangered species pearl mussel (*Margaritifera margaritifera*) population in the CR. In the „NPP Blаницe“ (Biogenetic reserve) exceeded amount of 450 000 CZK in the last year for the reason of care of habitat and critically endangered species protection.

Namely next activities have been supported:

- 4 cycles of semi-natural pearl mussel breeding engagement (came over from 2002);
- 1 cycle of semi-natural pearl mussel breeding for the needs of bioindication of food supply quality initiation in the spring drainage basin;
- establish essential functions of semi-natural breeding systems in breeding equipment incl. sustainable maintenance, food supply, removal of alga *Melosira varians* and monitoring of entire biotope factors;
- monthly evaluation of surviving and mortality of adult pearl mussel population in the monitored section of the stream;
- pearl mussel reproduction promotion at the reference site;
- detailed check up of partial sections of protected area „NPP Blаницe“ and its buffer zone;
- transfer of individuals flushed into the inconvenient places during floods in 2002 to the sites with more convenient conditions.

Archeo - astrologická území a observatoře

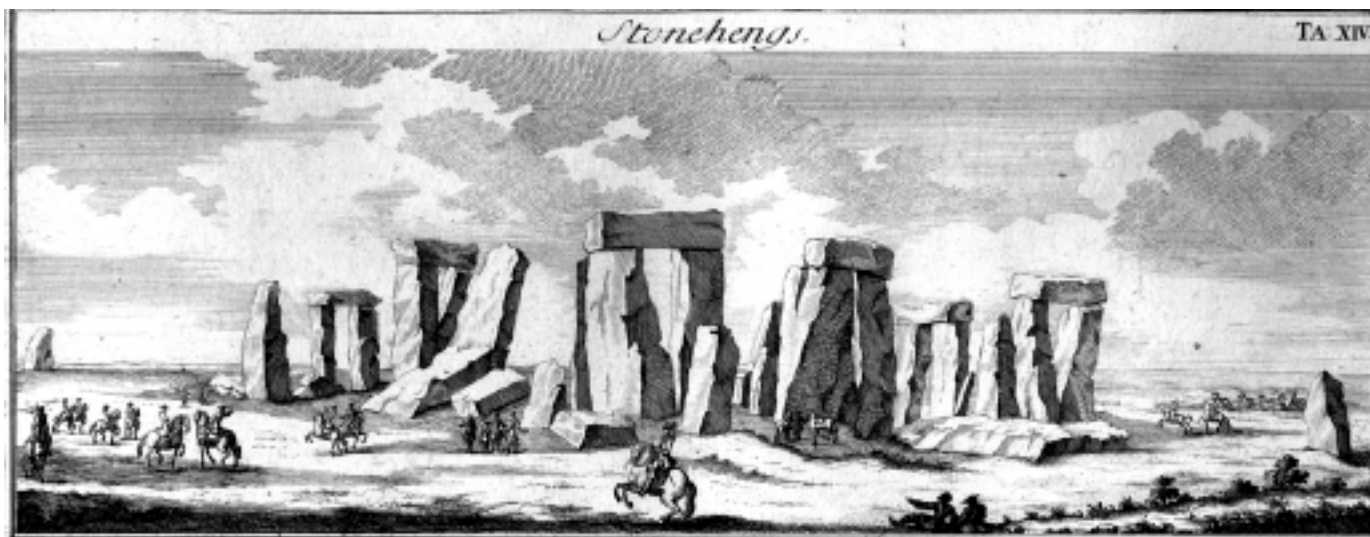
V listopadu 2003 bylo oznámeno vypracování nového tematického programu světového dědictví Archeo-astronomická území a observatoře Anno Sidorenko, která je odpovědná za tento program, za přítomnosti M. Stavinši, ředitelky Astronomického ústavu Rumunské akademie věd a dalších specialistů. V této souvislosti byla představena archeo-astronomická území zapsaná na seznamu světového dědictví a území na předběžném seznamu, připraveném s podporou vlády Nizozemí.

Archeo-astronomická území a observatoře jsou prvním programem UNESCO spojujícím pohled astronomie s kulturními územími a památkami na celém světě, který by měl blíže sledovat vztah člověka k obloze a vesmíru. Na seznamu světového dědictví jsou např. území: chrám Slunce v Teotihuacanu (Mexiko), historická památka Machu Picchu (Peru), Stonehenge (Vel-

ká Británie) a Ulugh-Begova observatoř v Uzbekistánu. Program je v souladu s globální strategií přijaté v roce 1994 Výborem pro světové dědictví, aby byl sestaven reprezentativní a vyvážený seznam světového dědictví, který bude představovat rozmanitost kulturních a přírodních míst vynikajících světových hodnot. Připravuje se cesta expertů do Afriky, kde archeo-astronomická místa nejsou dobře známá. Na březen 2004 bylo připraveno setkání v Benátkách, jehož cílem měla být příprava strategie tematického programu a metodika, která by pomohla členským státům s výběrem archeo-astronomických území a observatoří. Na 28. zasedání Výboru pro světové dědictví, které se uskutečnilo v Pekingu, bude podána zpráva o dosaženém pokroku. Samozřejmě vítaná je spolupráce dalších partnerů při vypracování tematických studií a regionálních projektů.

The World Heritage Newsletter 42

bo



Grafický list z Nástinu historie architektury Johana Berndharda Fischera z Erlachu znázorňující Stonehenge jako prehistorickou architekturu v krajině

Třetí mezivládní konference „Biodiverzita v Evropě“: celoevropský přístup



Až donedávna probíhalo naplňování Úmluvy o biologické rozmanitosti (*Convention on Biological Diversity, CBD*) na evropském kontinentě několika paralelními aktivitami. Protože úmluva se uskutečňuje v rámci OSN, jsou její smluvní strany rozděleny geopoliticky do několika regionálních skupin. Abychom předešli možnému nedorozumění, předešleme, že výraz *region* v tomto smyslu neznamená vnitrostátní územní jednotku státní správy jako je kraj, provincie nebo spolková země. V mezinárodních vztazích jím obvykle máme na mysli určitý kontinent nebo jeho část. Zatímco region střední a východní Evropy zahrnuje kromě evropských postkomunistických zemí i všechny bývalé sovětské republiky, ocitly se státy západní Evropy z pohledu regionalizace OSN ve stejné skupině jako USA, Kanada, Austrálie nebo Nový Zéland. K tomu musíme připočítat skutečnost, že se smluvní stranou CBD stala i Evropská společenství (ES). ES své priority v ochraně biodiverzity, udržitelném využívání jejích složek a spravedlivém rozdělování zisků, plynoucích z využívání genetických zdrojů včetně soudobých biotechnologických postupů, shrnula již v roce 1998 do *Strategie biodiverzity ES*. Postupně byla rozpracována do akčních plánů biodiverzity v oblasti ochrany přírodních zdrojů, zemědělství, rybářství a rozvoje a hospodářské spolupráce. I když je uvedený koncepční dokument zaměřen zejména na biologickou rozmanitost členských zemí EU, měl by přispět k dosažení cílů CBD i mimo jejich území mj. právě podporou aktivit v rozvojových zemích, citlivých k životnímu prostředí. Navíc 6. Akční program ES pro životní prostředí, schválený Evropským parlamentem a Radou v červenci 2002 pod názvem *Životní prostředí 2010: Naše budoucnost, naše volba*, řadí mezi čtyři prioritní oblasti vedle změny podnebí, zdraví a kvality života ve vztahu k životnímu prostředí, problematiky přírodních zdrojů a odpadu i přírodu a biodiverzitu.

V roce 1999 přišly vlády Nizozemska, Velké Británie a Lotyšska s myšlenkou uspořádat skutečně celoevropské jednání, na němž by státy šířeji pojaté Evropy měly možnost projednat hlavní otázky, které budou na programu nadcházejícího zasedání konference smluvních stran CBD. Ta se konají ve dvouletých intervalech a delegáti jednotlivých zemí a ES na nich přijímají politická rozhodnutí o tom, jakým směrem by se mělo naplňování CBD v nejbližším období ubírat. První mezivládní konference *Biodiverzita v Evropě* se uskutečnila v březnu 2000 v lotyšské Rize (viz *Ochrana přírody*, 57, 22 – 25, 2002). V únoru 2002 se delegáti druhé mezivládní konference sešli na pozvání maďarské vlády v Budapešti (viz *Ochrana přírody*, 58, 284 – 287, 2003).

V pořadí třetí mezivládní konference *Biodiverzita v Evropě* proběhla ve dnech 19. – 21. ledna 2004 v Madridu. Zúčastnilo se jí na 200 delegátů, zastupujících jednotlivé státy, Evropská společenství, mezinárodní mezivládní organizace a nevládní organizace s globální a celoevropskou působností. Protože malajští organizátoři vzhledem

k nadcházejícím parlamentním volbám přesunuli termín 7. zasedání konference smluvních stran CBD z přelomu dubna a května na 9. – 20. února 2004, organizátoři madridské konference museli k této změně přihlídnout. I přes uvedenou překážku se jim podařilo připravit vše potřebné v odpovídající kvalitě.

Úmluva o biologické rozmanitosti se zabývá tematickými programy, zaměřenými na biodiverzitu hlavních biotů nebo typů prostředí (lesní, zemědělské, mořské a pobřežní, vnitrozemské vodní a horské ekosystémy a ekosystémy s nedostatkem srážek a travinné ekosystémy). Průřezová témata jako je kupř. ekosystémový přístup, udržitelné využívání složek biodiverzity, informační systém, výměna technologií a vědeckotechnická spolupráce a spravedlivé rozdělování zisků, vyplývající z používání genetických zdrojů, postupují – až na výjimky – všemi tematickými programy. Jelikož zasedání konference smluvních stran během dvou týdnů postupně probírá všechny tematické programy a průřezová témata, soustředili se účastníci madridského jednání jen na pět prioritních témat. Jedním z cílů konference bylo pokusit se dospět ke shodnému názoru na projednávaná témata tak, aby mohl být na již zmiňovaném 7. zasedání konference smluvních stran CBD představen jako skutečně celoevropské stanovisko. Přitom nesmíme zapomenout, že ministři životního prostředí, kteří se 21. – 23. května 2003 sešli v Kyjevě na 5. konferenci Evropské hospodářské komise OSN *Životní prostředí v Evropě*, přijali značně ambiciózní dokument *Kyjevská deklarace o biodiverzitě*. V něm se zavázali zastavit v šířeji pojaté Evropě do r. 2010 úbytek biologické rozmanitosti. Pro dosažení tohoto cíle přijali celou řadu dílčích konkrétních kroků (viz *Ochrana přírody*, 58, 157 – 158, 2003).

Chráněná území patří na našem kontinentě téměř dvě století k tradičním nástrojům péče o přírodu a krajinu. Od 70. let 20. století je tento zaběhaný přístup postupně doplňován o, v různém stupni rozpracovanou, koncepci **ekologické sítě**. Madridská konference podpořila návrh, aby byly v rámci naplňování Úmluvy o biologické rozmanitosti vytvořeny komplexní, ekologicky reprezentativní a dobře řízené soustavy chráněných území a ekologických sítí, propojené do celosvětové soustavy, a to do r. 2010 v suchozemském a do r. 2012 v mořském prostředí. Přitom by se pochoptitelně mělo vycházet z již existujících systémů chráněných území a ekologických sítí v jednotlivých zemích. Potvrzuje se, že pro skutečné ohodnocení nejen přírodovědeckého a estetického, ale i hospodářského a společenského významu chráněných území chybí objektivní vyčíslení ekosystémových statků a služeb, které poskytují lidem. Ekonomie životního prostředí rozumí pod pojmem *ekosystémové statky* produkty, poskytované ekosystémy a využívané lidmi (kupř. dřevo, ryby nebo léčivé rostliny). Naproti tomu *ekosystémové služby* zahrnují jako procesy a podmínky přírodních ekosystémů, které podporují činnost



Součástí Španělska jsou i turistům z ČR dobře známé Kanárské ostrovy. Datlovník kanárský (*Phoenix canariensis*) se původně vyskytoval jen na tomto souostroví. Jako žádanou okrasnou rostlinu jej lidé pěstují v subtropice celého světa. Náš snímek pochází z hlavního kanárského ostrova Gran Canaria

Všechny snímky J. Plesník

člověka a udržují existenci lidské civilizace na Zemi: patří mezi ně kupř. regulace složení plynů v ovzduší, vytváření zásob vody, tvorba půdy nebo opylování. Pro úplnost uvedme, že někteří autoři přitom pokládají ekosystémové statky za podmnožinu ekosystémových služeb.

Význam chráněných území, které v Eurasii nezfídka zahrnují lesy, rašeliniště či tundru, tedy ekosystémy schopné významně vázat uhlík, se bude zvyšovat s očekávanou změnou podnebí. Vzhledem k tomu, že se v nich zachovaly přírodní nebo přírodě blízké ekosystémy, mohou v budoucnosti v ještě větší míře fungovat jako útočiště řady druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a jejich společenstev. Protože různé euroasijské státy přistoupily k výběru chráněných území na svém území odlišným způsobem, nejsou v nich některé z pohledu ochrany přírody významné taxony, biotopy či typy ekosystémů odpovídajícím způsobem zastoupeny. Elegantní řešení nabízí přístup, uplatňovaný při vytváření soustavy chráněných území ES NATURA 2000. Při něm nebereme v úvahu ani tak geopolitické jako biogeografické jednotky a identifikace cílových ploch probíhá nebo by měla probíhat až po důkladné inventarizaci druhů a biotopů. Protože chráněná území bývají stále ještě chápána jako překážka hospodářského rozvoje, měl by být při jejich vyhlášení a správě uplatňován *účastnický přístup*. Při něm věnujeme zvýšenou pozornost místním obyvatelům, a to včetně toho, že se podílejí na rozdělování zisku, který chráněná území vytvářejí. Zejména v postkomunistických zemích bývá skutečnost méně příznivá. K řádné správě i tak významných kategorií vyhlášených území jako jsou národní parky tady ve velkém chybějí nezbytné kapacity včetně finančních prostředků.

V případě ochrany a udržitelného využívání **horských ekosystémů** upozornily evropské vlády na význam pastevectví pro citlivé využívání tohoto typu prostředí. Na příkladu tak rozsáhlého horského systému, jakým Alpy bezesporu jsou, je možné názorně doložit, že právě v těchto často značně zranitelných ekosystémech musejí správci chráněných území sáhnout v odůvodněných případech k regulaci masové turistiky.

Stejně jako v jiných částech naší planety také v evropských **mořích** zůstává podíl chráněných území k jejich celkové rozloze ve srovnání se souší mnohonásobně menší. Vyhlášení nových chráněných území v mořském prostředí by se přitom nemělo soustředit jen na člověkem dlouhodobě negativně ovlivňované pobřežní vody, ale stranou zájmu ochránců přírody by neměly zůstat ani zdánlivě nedotčené mezinárodní vody. Mezinárodní vody jsou podle Úmluvy OSN o mořském právu (UNCLOS) části světového oceánu, obvykle se nacházející ve vzdálenosti větší než 200 mezinárodních námořních mil (390,4 km) od pobřeží. Protože se z velké části jedná o moře, kam již nedosahuje kontinentální šelf, bývají značně hluboké. Evropa je na rozdíl od jiných světadílů obklopena moři, z více stran sevěnými pevninou: namátkou jmenujme Středozemní, Černé, Baltské nebo Barentsovo moře. Protože v nich nedochází k stejnému pohybu mořských proudů jako v otevřeném moři, mohou být zranitelnější znečištěním cizorodými látkami než otevřený oceán. Průmyslové pěstování nebo chov ryb, korýšů, měkkýšů, řas a rostlin ve slané vodě již dnes v celosvětovém měřítku zabezpečuje 11 % všech potravin, produkovaných mořem. Na druhou stranu právě budování chovných a pěstitelských zařízení v mělkých pobřežních vodách může prostředí nevratně poškodit.

Pokud jde o **výměnu technologií**, ukazuje se, že skutečně účinná ochrana biodiverzity a udržitelné využívání jejích složek se neobejde nejen bez soudobých informačních technologií, ale i bez přístrojů, postupů, metod a patentů, zaměřených na moderní biotechnologické metody a biologickou bezpečnost, udržování genetické rozmanitosti kulturních plodin, domácích a hospodářských zvířat i volně žijících organismů nebo vzdělávání a získávání podpory veřejnosti. Při tom by měl hrát daleko aktivnější roli informační systém CBD, označovaný jako mechanismus výměny informací o biologické rozmanitosti (CHM, viz *Ochrana přírody*, 58, 317, 2003).

Přestože zejména některé nevládní organizace a vědci hodnotí **Světový summit o udržitelném rozvoji** (*World Summit on Sustainable Development, WSSD*), konaný na přelomu srpna a září 2002 v jihoafrickém Johannesburgu, jako prokazatelný neúspěch, jeho implementační plán je založen mj. na předpokladu, že pro udržitelný rozvoj je zachování biodiverzity nutností (viz *Ochrana přírody*, 58, 180 – 183, 2003). I když závazek členských zemí OSN, učiněný v Johannesburgu, je ve srovnání s veřejně odsouhlaseným cílem evropských ministrů, zodpovědných za životní prostředí, méně ambiciózní, aby jej bylo možné po r. 2010 nezaújatě vyhodnotit, potřebujeme mít k dispozici aktuální a věrohodné údaje o stavu a trendech ve vývoji

biodiverzity na všech jejích základních úrovních (geny/jedinci, populace/druhy, ekosystémy/krajina). Již dnes je zřejmé, že k dosažení zmínovaných cílů nebude stačit, pokud budeme Úmluvu o biologické rozmanitosti naplňovat až dosud uplatňovaným způsobem (*business as usual*). Především nevystačíme se zažitou představou, že realizaci CBD má v určitém státě na starosti jen ministerstvo životního prostředí, nanejvýše zemědělství a že se ostatních resortů vlastně netýká. Z tohoto důvodu vystupuje do popředí nutnost nejen připravit realistickou *Národní strategii ochrany biodiverzity* a na ni navazující *Akční plán*, ale především získat pro její uskutečnění odpovídající politickou podporu, vyjádřenou vytvořenými kapacitami.

V průběhu madridské konference se uskutečnilo 8. zasedání Rady pro Celoevropskou strategii biologické a krajinné rozmanitosti (*Pan-European Biodiversity and Landscape Diversity Strategy, PEBLDS*). Připomeňme, že PEBLDS byla přijata 3. konferencí Evropské hospodářské komise OSN *Životní prostředí v Evropě* v říjnu 1995 v Sofii jako právně nezávazný soubor priorit v péči o biodiverzitu na našem kontinentě (viz *Ochrana přírody*, 58, 157 – 158, 2003). Konkrétní rozpis postupných kroků, jak dosáhnout ambiciózních cílů, odsouhlasených evropskými ministry životního prostředí v *Kyjevské deklaraci o biodiverzitě*, nabízejí akční plány pro devět prioritních aktivit jako je zemědělství, lesnictví, ekologické sítě, financování péče o biodiverzitu anebo invazní vetřelecké druhy. Původně se předpokládalo, že se koordinace jejich přípravy a zejména naplňování ujme několik evropských států, pochopitelně na základě svých vlastních priorit. Bohužel se tak v případě některých akčních plánů nestalo. Prozatím je garantují mezinárodní mezivládní (Rada Evropy, UNEP-Program OSN pro životní prostředí) nebo nevládní (IUCN – Světový svaz ochrany přírody, ECNC – Evropské středisko ochrany přírody) organizace. Z tohoto důvodu zůstává nevyjasněno i financování těchto akčních plánů. Na rozdíl od mezinárodních vícestranných úmluv neplatí státy, které přijaly PEBLDS, žádné členské příspěvky. Aktivitu, související s naplňováním uvedeného strategického dokumentu, jsou tudíž hrazeny z rozpočtu Rady Evropy a UNEP nebo dobrovolnými příspěvky tradičních sponzorů péče o přírodu a krajinu v Evropě jako jsou vlády Nizozemska, Švýcarska či Velké Británie. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR připravila spolu s ECNC a odbornou institucí ES, Evropskou agenturou životního prostředí (EEA), návrh akčního plánu pro monitorování a indikátory biologické rozmanitosti. Ministři evropských zemí se v Kyjevě shodli, že nejpozději do r. 2008 by měl fungovat ucelený celoevropský program monitorování biologické rozmanitosti. Předpokládáme, že pro něj využijeme s určitým předstihem soubor srozumitelných indikátorů biodiverzity s vysokou informační hodnotou. Pracovníci AOPK ČR od r. 2001 koordinují projekt, zaměřený na monitorování druhů a poddruhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a typů přírodních stanovišť, významných z hlediska ES (viz *Ochrana přírody*, 58, 188 – 189, 2003). Současně se podílí na výběru indikátorů biodiverzity v Evropské unii i celoevropském a globálním měřítku. Státní ochrana přírody ČR ale z pochopitelných důvodů nemůže pro dosažení vytyčeného cíle v oblasti monitorování a indikátorů biodiverzity nabídnout evropským zemím žádnou finanční pomoc.

Regionální úřad IUCN pro Evropu představil na madridské konferenci novou iniciativu *Odpočítávání do roku 2010*. Jejím cílem je ozřejmit nejen politikům a řídicím pracovníkům, ale i nejširší veřejnosti závazky, které na sebe převzaly vlády evropských zemí na mezinárodním fóru. Současně by měla průběžně vyhodnocovat, jak se daří zmínované cíle naplňovat. Generální ředitel IUCN Achim Steiner se na konferenci představil promyšleným a obsažným projevem, navíc přednášeným spatra.

Ještě o jedné skutečnosti se musíme v souvislosti s madridskou konferencí zmínit. Evropskou unii můžeme bez zbytečných lichotek označit spolu s Norskem a Švýcarskem za tahouna péče o přírodu a krajinu na našem kontinentě. Nicméně viditelné problémy, kterým čelí většina členských států EU při naplňování legislativy ES, zejména při vytváření soustavy NATURA 2000, vedly k tomu, že se instituce ES v nedávné době soustředily spíše na vlastní aktivity. Členské státy EU na celoevropské scéně proto vystupovaly v roli jednotlivých hráčů. Projev členky Evropské komise, zodpovědné za životní prostředí Margot Wallströmové ovšem naznačil, že Evropská unie chce v blízké budoucnosti hrát při naplňování Úmluvy o biologické rozmanitosti v širší pojaté Evropě mnohem významnější roli než dosud.

A celkové hodnocení? I přes uvedené těžkosti vyústila madridská konference v jasná doporučení, postoupená 7. zasedání



Značnou část Španělska tvoří hory. Na snímku pohorí Sierra de Valdefuertes v centrální části země



Jelen iberský (*Cervus elaphus hispanicus*) osídluje s oblíbou otevřenou krajinu jako je parkovitá, savaně podobná dehesa nebo písečné duny v Coto Doñana

konference smluvních stran CBD. Rada pro PEBLDS některé navržené akční plány schválila, jiné doporučila z nejrůznějších důvodů dopracovat. Zdá se, že jednání ve španělské metropoli posunulo celoevropský proces péče o biodiverzitu směrem k naplnění přijatých velkorysých závazků. Přestože se nepovažuji za radikálního člověka, nemohu se ubránit dojmu, že se tak děje pomaleji než by mělo.

Jan Plesník,
AOPK ČR Praha

Předběžná informace o třetím ročníku konference



TVÁŘ NAŠÍ ZEMĚ – KRAJINA DOMOVA

Česká krajina v Evropské unii, to je téma konference, která se opět koná z podnětu prezidenta republiky **Václava Havla** a pod záštitou předsedy Senátu Parlamentu ČR **Petra Pitharta** a proběhne ve dnech 23. – 25. listopadu 2004 v prostorách Nostického paláce a kongresového centra Výzkumného ústavu Silva-Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví v Průhoncích.

Ke spolupřátelství konference se hlásí shodný okruh institucí a organizací jako ve druhém ročníku, tj. Senát Parlamentu České republiky, Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo kultury, Akademie výtvarných umění, Asociace soukromého zemědělství, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa chráněných krajinných oblastí ČR, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, Ekologická sekce České křesťanské akademie a Společnost pro trvale udržitelný život.

Úspěch první konference, konané v únoru 2001, dokázal životaschopnost myšlenky historicky prvního fóra výrazně nadřezortní povahy. Na konferenci si v nebyvalém počtu vzájemně naslouchali odborníci, kteří se často názorově mýlí, ale jejichž profesní působení i životní orientace se cíleně vztahují ke krajině.

Ve slibné míře se tak začalo naplňovat hlavní poslání konference i návazných počinů:

- obrátit pozornost k prostředí našich sídel a volné krajiny k tomu, co ovlivňuje jejich vzhled a kvalitu, i k tomu, jak zpětně působí na společnost;
- přispět k hlubšímu pochopení našeho místa na zemi a následně ke korekci našich zájmů, kterými svou krajinu ovlivňujeme.

Druhý ročník konference byl zaměřen na otázku, co máme a můžeme s naší krajinou dělat, co tomu brání a co to vyžaduje. Konference položila důraz na péči o krajinu jako o nenahraditelný přírodní zdroj a pramen poznání k uspokojení našich materiálních i duševních potřeb a vyzvala představitele politické reprezentace, aby v **přijímaných zákonech a opatřeních zlepšily postavení veřejnosti a nevládních organizací při rozhodování ve správě území a v zájmu vytvoření podmínek řádné péče o území ukončily jednostranně ekonomicky motivovaný tlak na zánik samostatnosti malých obcí a změnila daňový systém tak, aby nediskriminoval sídla s malým počtem obyvatel a bral v úvahu i rozsah spravovaného území.**

Třetí ročník konference bude zaměřen především na otázky spojené

s integrací naší země a tedy i naší krajiny do sjednoceného prostoru Evropy. Pozornost konference bude soustředěna na perspektivy ochrany a využívání krajiny, očekávaná zlepšení i možná ohrožení, spojená se vstupem naší země do Evropské unie. Předpokládáme, že zachytí i první praktické zkušenosti s vlivy na krajinu vyplývající z tohoto aktu.

Zvolené téma, volně řečeno „Česká krajina v Evropské unii“, bude rozčleněno do čtyř bloků:

- **Zemědělství a venkov – klíč k budoucnosti evropské krajiny**
– garant ing. Michal Pospíšil (pospisil.integro@quick.cz).
- **Trendy urbanizace evropského prostoru**
– garanta JUDr. Jiří Plos (jiri.plos@cka.cc).
- **Identifikace s místem a krajinou jako základ Evropy regionů**
– garant ing. arch. Ivan Plicka (sps@ok.cz).
- **Naše krajina jako součást kulturního prostoru Evropy**
– garant: – oblast kulturní MUDr. Tomáš Hájek (tomas_hajek@env.cz);
oblast přírodní RNDr. Václav Petříček (petricek@nature.cz)

Zvolená témata úzce souvisejí s aktuálním pohybem v Evropské unii. Společná zemědělská politika počítá s přesunem prostředků z formy dotací výroby k platbám za údržbu krajiny a zvyšování její biodiverzity a ekologické stability. U nás, jako v zemi, odkud veškerá voda odtéká, bude navíc podporováno i hydrologické zdraví krajiny.

Část prostředků z dosavadní podpory zemědělství také bude přesunuta na rozvoj venkovských oblastí. V zemědělské výrobě půjde především o podporu pracovně náročnějších forem ekologického zemědělství a komplexních soustav pěstování a místního využívání biomasy jako obnovitelného zdroje energie. Z nezemědělských činností to pak přímo bude místní zpracovatelský průmysl a turistika a nepřímo, prostřednictvím podpor pro vybudování nebo modernizaci infrastruktury i ostatní formy drobného a středního podnikání. S tím souvisí i snahy obnovit nebo uvést do souladu vazby větších sídel městského charakteru a jejich okolí.

Evropská unie je budována na myšlence solidarity a spolupráce dosa-
vadních národních států. V budoucnu se však bude muset opírat o soli-
daritu a spolupráci Evropanů. Ovšem proto, aby mohl člověk patřit do
Evropy a nést odpovědnost za její směřování a hodnoty, musí napřed

patřit do konkrétního místa v Evropě a nést odpovědnost za komunitu své obce a vzhled jejího okolí. Pak teprve může doufat, že v důsledku obdobné starosti jiných na tom bude dobře jeho region i celá Evropa. Proto je identifikace s místem součástí řady projektů a programů. Výslovně například právě programů obnovy a rozvoje venkova.

Implicitně s identifikací s místem počítá i Evropská úmluva o krajině, ke které v roce 2002 přistoupila i naše republika. Ta si vedle biologických a estetických hodnot všímá též kulturních hodnot krajiny. Všem signatářům úmluvy pak ukládá přijmout zákony chránící dochované hodnoty jejich národních krajín a přijmout opatření, která budou uve- dené krajinné hodnoty posilovat a rozvíjet. A to jak přímo formou pod- pory, tak nepřímo formou deklarace priority tohoto zájmu v regionálních a odvětvových programech nebo v konkrétních správních řízeních.

Přestože jsou současné trendy nakládání s prostorem a krajinou v Evropské unii pro naši krajinu vcelku příznivé, je tu velká neznámá – a možná i hrozba, za jakých okolností se budou uskutečňovat nové tran- zitivní vztahy sjednoceného prostoru Evropy.

Je tu však také příležitost vstoupit s naší zkušeností do celoevropské diskuse o využití - v době konání konference již našeho společného - evropského prostoru.

Proměny naší krajiny – výstava

Ke konferenci je připravována doprovodná výstava – Proměny naší krajiny – původně plánovaná do Valdštejnského paláce na léto letoš-



ního roku (která se souhrou mnoha okolností nemohla uskutečnit) je nyní připravována na listopad a prosinec roku 2004 do prostor Nos- tického paláce. Výstava je určena širokému spektru návštěvníké veřejnosti s důrazem na objevování souvislostí, srovnávání vývoje kulturní krajiny i proměny stylu a médií její reflexe v proměnách času. Bude na ní prezentován ikonografický materiál různorodé povahy od historických rytin, vedut, plánů a map k obrazům, foto- grafiím (leteckým snímkům) a současné reflexi tématu. Výběr expo- natů bude cílený ve smyslu zachycení proměny charakteristických míst v průběhu zhruba tří staletí, s akcentem na zásadní vývojové přelomy a s ohledem na především informační vypovídací hodnotu méně známého a z hlediska dějin umění méně prezentovaného mate- riálu. Téma výstavy bude prezentováno na následujících devíti vybra- ných krajinných celcích a devíti vybraných fenoménech proměny krajiny.

Krajinný celek

- 1) Metropolitní region
- 2) Krušné hora a Mostecká pánev
- 3) České středohoří a Dolnooherská tabule
- 4) Český ráj a Podkrkonoší
- 5) Polabí
- 6) Budějovická a Třeboňská pánev
- 7) Českomoravská vysočina
- 8) Bílé Karpaty a Jižní Morava
- 9) Beskydy a Ostravsko

Fenomén krajinné proměny

- 1) Periferie
- 2) Těžba a rekultivace
- 3) Sídelní struktura
- 4) Dominanty
- 5) Vodní stavby
- 6) Železnice

- 7) Cesty a silnice
- 8) Zemědělství
- 9) Industrializace

K výstavě bude vydán katalog, členěný na 18 oboustranně tištěných trojlístů A4. Stejně jako na výstavě bude 9 stran věnováno jednotlivým krajinným celkům a 9 stran fenoménům proměny krajiny.

Pokud byste mohli k dané věci přispět znalostí vhodného materiálu či chtěli pomoci při přípravě výstavy, obraťte se prosím na akad. malíře Karla Čapka (typoexpedice@raz-dva.cz), který je hlavním organizátorem výstavy.

V rámci přípravy konference jsou připravovány i výstavy ve spoluprá- ci s vedením a studenty katedry fotografie FAMU. Prvním počinem bude výstava projektu realizovaného v akademickém roce 2002-2003 s názvem Otisky člověka v krajině.

Od podzimu roku 2003 probíhá práce studentů na dalším projektu s názvem Krajiny na kraji republiky. Tento projekt je rozvržen do dvou let a všímá si oblastí kolem hranic naší republiky sledováním nejrůzněj- ších aspektů jejich proměny (společenských, krajinných, urbanistic- kých, hospodářských atd.) po roce 1945.

Bližší kontakt Jaroslav Bárta studio.jb@quick.cz. Definitivní místo a termín konání výstav dosud není určeno.

Stejně jako k předchozím ročníkům je připravována umělecká pub- likace s tématem naší krajiny určená pro širokou veřejnost. Naváže bezprostředně na publikaci Místa hodná paměti připravenou k dru- hému ročníku konference a to mapováním historie proměny krajiny po roce 1945. Z tohoto období budou vybrány rok po roce takové udá- losti, které z pohledu a výkladu své doby byly nějakým způsobem důležité nebo za důležité byly z politického důvodu uváděny. Podkla- dem pro výběr míst budou především novinové články. Dobové texty budou konfrontovány se snímky těchto míst v současnosti.

Za organizační výbor konference:

Jiří Plos,

Ivan Dejmál,

ředitel kanceláře ČKA,

předseda Společnosti pro krajinu

Program péče o krajinu v CHKO Jeseníky

Možnosti a potřeby využití prostředků z Programu péče o krajinu (PPK) v CHKO Jeseníky vyplývají ze zdejších přírodních podmínek, kulturně-historického vývoje a z dochovaného stavu přírody.

D3 Opatření směřující k odstranění dřívějších negativních zásahů nebo negativních vlivů působících v předmětných územích

D3e Likvidace nepůvodní borovice kleče

Z pohledu udržení biologické rozmanitosti nejvyšších poloh Hrubého Jeseníku je klíčová zejména postupná likvidace porostů nepůvodní borovice kleče, která zde byla vysazována asi od 80. let 19. století s cílem opět zvýšit horní hranici lesa sníženou v souvislosti s pastvou dobytka na holích a těžbou dřeva. Největší prioritu přitom mají lokality s nejvyšším druhovým bohatstvím.

Tak byla ještě před vytvořením zapojeného porostu kleč úspěšně vyřezávána v 80. a 90. letech ve Velké kotlině (NPR Praděd), která je jednou z nejvýznamnějších botanických lokalit u nás. V loňském roce se přehouply do závěrečné fáze práce na likvidaci kleče v další významné lokalitě NPR Praděd - Malé kotlině. Smyslem těchto na první pohled razantních opatření je kromě odstranění významného přímého a mimořádně vitálního konkurenta rostlinných druhů lavinových drah též obnovení působení sněhu na vegetaci. To se projevuje narušováním půdního povrchu a sníženou hranicí lesa jako jednoho z významných předpokladů mimořádné druhové rozmanitosti rostlinných spo-



Kleč po ořezání neobráží, což výrazně zvyšuje efekt provedených prací. Původně poléhavé větve se po zásahu šavlovitě zvedají, s několikaletým zpožděním po vyřezání proto následuje dodatečné seříznutí suchých větví na úroveň terénu (Malá kotlina)

Foto Leo Bureš

lečenstev lavinových drah. Zásahy ideově vychází z návrhu projektů likvidace kleče v Malé a Velké kotlině zpracovaného Burešovými (BUREŠ 1974, BUREŠ et BUREŠOVÁ 1989). Více o problematice kleče v Jeseníkách uvádí např. Bureš (2003). (Všechny rukopisy uložené na správě CHKO).

Každoročně takto proběhne v poměrně exponovaném terénu likvidace kleče na ploše asi půl hektaru. Není to velká plocha, obvod aktivní lavinové dráhy Malé kotliny je po 15 letech postupných zásahů již kleče zbavený, hlavním důvodem pro tento opatrný a pozvolný postup je vyhraněná opozice zástupců LČR s.p., se kterými každoročně probíhá o výřezu kleče jednání, někdy i v terénu. Zcela zřetelně je při sdělování každoročních prací (redukce kleče je zakotvena v plánu péče o NPR Praděd) na tvářích lesníků patrná nevole. Nejčastější argumenty proti zásahům jsou znevažování práce našich předků, kteří přece nebyli hloupí a věděli, proč to dělají a obavy z nepředvídatelných jevů vedoucích k erozi a možnému poškození lesa. Obavy pracovníků LČR s.p. vycházejí ze zkušeností a událostí z prvních desetiletí 20. století, kdy díky špatnému stavu lesních porostů a pastvě v nejvyšších polohách docházelo po přívalemových srážkách k rozsáhlým erozním jevům (např. svahové sesuvy v údolí Hučivé Desné).

Z důvodu neshody s lesníky bylo vyřezávání kleče zcela zastaveno v přírodní rezervaci Sněžná kotlina, kde po experimentálním zákroku na ploše několika desítek metrů čtverečních čelila Správa CHKO ČR udělení pokuty podle lesního zákona za provedení mýtní těžby v porostu mladším 80 let.

V dlouhodobé perspektivě počítá plán péče o CHKO Jeseníky s úplnou likvidací borovice kleče ve vrcholových partiích v oblasti horní hranice lesa a nad ní. Nicméně masivnější vyřezávání kleče nelze vzhledem k systematickému odporu LČR s.p. předpokládat. Aktivitu jsou v tomto směru zaměřeny na lokality, kde kleč bezprostředně ohrožuje zvláštnosti jesenické přírody. V nejbližších letech by tedy měla pokračovat její likvidace v obvodu Malé kotliny a ve Sněžné kotlině, začne se s její likvidací na vrcholu Keprníku, kde tato zvolna se šířící dřevina ohrožuje svým kořenovým systémem strukturu dobře vyvinutých a v Jeseníkách ojedinělých kryogenních půdních útvarů – thufurů.

Podrobněji zhodnotil odezvu vegetace na vyřezání kleče BUREŠ a BUREŠOVÁ (1991).

„V roce 2003 byla kleč vyřezána na ploše 0,7 ha, zapláceno bylo 60.000 Kč.“

D4 Opatření zajišťující existenci částí přírody pro jejichž ochranu byla předmětná území zřízena nebo existenci zvláště chráněného druhu

D4b Bezpečné ponechání dřeva v lese – odkornění

Vzhledem k tomu, že CHKO Jeseníky je s 80% podílem lesa nejlesnatější chráněnou krajinnou oblastí, zaměřuje se významná pozornost Správy CHKO Jeseníky na péči o les v rezervacích i mimo ně.

V Jeseníkách je významný zejména smrkový vegetační stupeň, jehož některé přírodní partie nemají v České republice obdoby. Tyto mnohdy exponované polohy byly na podzim roku 2002 postiženy větrnou kalamitou, při níž zůstaly v lesích ležet rozptýlené i soustředěné stovky stromů. Zástupci LČR s.p. jako správce lesních porostů opakovaně zdůrazňovali i přes ztrátovost takového počínání zájem na vyklizení (přiblížení) podstatné části dřevní hmoty z lesa. V národních přírodních rezervacích je z pohledu obnovy lesa a podpory biologické rozmanitosti potřebné vždy alespoň část dřeva ponechat na místě samovolnému rozpadu. V polohách nad 1100 (1200) m n.m. smrk velmi dobře (a v některých případech téměř výlučně) zmlazuje právě na tlejícím dřevě. Vzhledem k tomu, že ponechání padlých stromů tak, jak je zanechala vichřice, se z pohledu ochrany lesa ukázalo jako nemožné, bylo odkornění prakticky jediným řešením ponechání kmenů lese.

*Kmeny zpočátku po zbavení
kůry v lese „svítí“, což působí
poněkud nepřírodně*



*Obnova schodů a mostků v obtížném
a pro jakoukoliv techniku nepřístup-
ném terénu je mimořádně náročná
(Bílá Opava)*

Foto Leo Bureš



Se zástupci LČR s.p. byl nalezen kompromis a správa z prostředků PPK podpořila tento způsob ponechání dřeva v lese. To by mělo zajistit, že se čerstvě vyvrácené stromy nestanou prostředím, kde se kůrvec (především lýkožrout smrkový) masově rozmnoží a rozšíří se do okolních porostů. Ačkoliv postup rozkladu dřeva a sled osídlování dekompozitory je výrazně odlišný na dřevě odkorněném a na dřevě ponechaném v kůře, chemické ošetření umožňující ponechat dřevo v kůře i pro zákonitou překážku nebylo zvoleno. Odkorněné kmeny v lese sice zpočátku nepůsobí příliš přirozeně, takzvané „svítí“, avšak v případě, že tato „kulatina“ přilne k zemi, lze předpokládat, že v horském prostředí bohatém na srážky bude během 5-10 let postupně osídlována řasami a mechorosty a splyne s prostředím. Stav, kdy dřevo je již natolik rozložené, že poskytuje vhodné prostředí pro klíčení semen smrku, lze očekávat nejdříve po patnácti až dvaceti letech.

Na „bezpečné“ ponechání 260,5 m³ dřeva v NPR Šerák-Keprník bylo Správou CHKO Jeseníky z prostředků PPK v roce 2003 poskytnuto 113.796 Kč.

D2 Údržba a budování technických zařízení nebo objektů sloužících k zajištění státem chráněných zájmů v předmětných územích

D2c Oprava a obnova turistických stezek

V horských podmínkách Hrubého Jeseníku ovlivňuje kvalitu turistických stezek celá řada faktorů. Patří mezi ně zejména vysoká sněhová pokrývka, letní přívalové srážky, svahové pochody, v případě rašeliníšť vlhké mikroklima nebo vysoký počet turistů. Životnost chodníků, které vyžadují takřka permanentní údržbu, je proto poměrně krátká. Turista se poškozeným místům přirozeně vyhýbá a dochází k rozšiřování a prodlužování stezek, které mohou dát vzniknout novým erozním rýhám, na úkor okolní přírody.

Správa CHKO Jeseníky vynakládá ročně z prostředků PPK několik set tisíc korun na obnovu, stabilizaci a protierozní ochranu turistických stezek v národních přírodních rezervacích a prvních zónách ochrany přírody.

V roce 2003 proběhla hlavní část technicky náročné obnovy atraktivní naučné stezky procházející údolím Bílé Opavy, finální práce proběhnou v roce 2004. Úprava představuje postavení mnoha lávek, dřevěných schodišť a vyhlídkové plošiny v terénu nedostupném pro jakoukoliv techniku, dále dřevěných svodnic a podélné stabilizace stezek vedoucích strmými svahy, které jsou neustále v pozvolném pohybu. Práce jsou soustředěny na jarní období od poloviny měsíce května, kdy už zde neleží sníh, do poloviny června proto, aby během hlavní turistické sezony, která zpravidla začíná během červnových školních výletů, nemusela být stezka uzavřena. Běžná údržba trasy a úklid probíhá po celou sezonu a je hrazená z peněz vybraných jako vstupné na dolním začátku naučné stezky a provádí ji firma, která stezku „provozuje“.

Celkové náklady na opravu 1 km dlouhého úseku stezky v roce 2003 dosáhly výše 442.305 Kč.

Jindřich Chlapek,
Správa CHKO Jeseníky

Ochrana přírody versus lid

/zamyšlení k článkům Vladimíra Many a Jiřího Matušky/

Po přečtení obou článků kolegů Vladimíra Many a Jiřího Matušky na téma „Ochrana přírody versus lid“ jsem se ujistil o významu každodenní práce s veřejností. Nejdříve se musím i já ohradit proti tvrzení Vladimíra Many ze střediska AOPK ČR v Ostravě, že se cituji: „státní ochrana přírody prakticky nezabývá prací s veřejností a s veřejným míněním ve vztahu k ochraně přírody“. Toto velmi zásadní prohlášení opravdu svědčí o jeho malé znalosti problému, vycházející možná ze špatné zkušenosti v některém konkrétním případě. Nelze to však unifikovat pro celou státní ochranu přírody, do které mimochodem patří i národní parky s rozsáhlým aparátem pro práci s veřejností a ekologickou výchovu a nemalými prostředky toto vynakládanými.

Také správy CHKO věnují značnou pozornost zmíněnému problému. Na většině z nich již pracují referenti, kteří se na plný, nebo alespoň část úvazku, prací s veřejností zabývají, stejně jako ústřední pracoviště SCHKO ČR Praha.

Na druhou stranu je nutno přiznat, že práce NGOs je velmi viditelná, veřejnosti zpravidla pozitivně vnímaná a například v ekologické výchově zatím nenahraditelná. Je ovšem třeba oddělit tuto velmi prospěšnou práci nevládních organizací, která je uskutečňována mnohdy za podpory státní ochrany přírody, od různých účelových kampaní některých nevládních organizací a dát veřejnosti jasně najevo, jaké je stanovisko státní ochrany přírody.

Plně však souhlasím s tím, že opravdu kvalitní a bezkonfliktní ochranu přírody je možno zajistit pouze za účinné pomoci vlastníků a také obcí. A k tomu nám musí pomoci kvalitní práce s veřejností, samozřejmě za pomoci dalších nástrojů, jako jsou kompenzace a hrazení případné objektivně stanovené újmy.

Tomáš Besta
ved. SCHKO Lužické hory

ad: Ochrana přírody versus lid

Dovolím si poznámku k jednomu dílčímu aspektu „vnějších vztahů“ ochrany přírody a krajiny. Jedním z důvodů, proč je náš obor vnímán nepříznivě, je náš převažující negativismus. Při všech tlacích na přírodu a krajinu se mu není co divit, ale přece jen v řadě situací by více konstruktivismu neškodilo. Mnohdy, pokud bychom řekli, co chceme, bylo by nám v mnohém vyhověno. Jedná se třeba o zmírňování a kompenzace dopadů staveb. Všechno má samozřejmě svoje meze, za nimiž se nachází oblast protiučinného jednání – například vytváření různých příliš laciných zelených fasád typu květinových truhlíků na betonu. Ale co třeba tato situace: Významného chráněného území se dotkne stavba dálnice. Stane se tak, i kdybychom se stavěli na hlavu, protože už v minulosti stavba došla tam, kde je dneska, odstřít jinak se nedá a bude už jenom pokračovat dál. Máme možnost vypotřebovat náš manévrovací čas a prostor lamen-tacemi. Třeba nad několika ochrannými středně důležitými lokalitami živočichů. (Přestože se vyskytnou potouchlící přímo v našich řadách, kteří si troufají podkopávat toto snažení úvahami o rozsáhlých náhradních prostorech pro tyto živočichy na náspech a zářezích dálniční stavby.) Nebo můžeme, samozřejmě na základě dobrých a vícestranných znalostí prostoru, uplatňovat řadu i velmi ambiciózních požadavků, které mohou být řešeny jako součást stavby nebo jako vyvolané investice. Podobným způsobem se snaží získávat různé výhody alespoň ti schopnější starostové obcí, které mají být dotčeny nějakou investiční činností. Tak třeba: Nechceme povrchy v zářezích stavby urovnávat, humusovat, osívat pochybnou travní směsí a osazovat pámelníkem, nýbrž chceme je nechat v iniciální podobě s výstupy skalního podloží. (I když zrovna tohle už silničáři dovedou sami i bez nás.) Dosud méně hodnotné plochy v obalové oblasti chráněného území budou vyčleněny pro přírodní vývoj. Na vhodných místech v nich budou vytvořeny biotopní tůňe. Retenční nádrže na srážkovou vodu z dálnice budou provedeny krajinářsky vhodným způsobem, zasolené vody vyvedeny mimo chráněné území. Nevhodně upravený vodní tok, procházející chráněným územím, bude revitalizován. Obci, jejíž splašky do tohoto toku po léta tečou, bude v rámci možnosti pomoci s kanalizací a čistírnou. (Vždyť nejednáme jenom s investorem stavby, ale v poli zájmů jsou i různí poskytovatelé dotací, jako třeba kraje!) Opravdu potřebujeme pod dálničí podchod pro losy? Pak musíme říct, jak má vypadat, aby se za velké peníze neudělala nějaká ptákovina.

Podobně s určitou mírou technického konstruktivismu bychom měli jednat se správci vodních toků: Jakému účelu má sloužit pročišťování zarostlého upraveného koryta? Ochráně obce před povodněmi? Prokázali jste hydrotechnickým propočtem transformace různých velkých povodňových vln, že pročišťování koryta i pět kilometrů nad touto obcí nepovede naopak ke koncentraci průtoků a ke zhoršení situace v obci? Nepomohli bychom této obci víc odstraněním přisazené hráze na protějším břehu, která sice chrá-

ní pole, ale poměry v obci zhoršuje? Co je to tam za stromy v těch polích za hrází? Staré, zčásti zasypané koryto říčky z doby před úpravou? Program revitalizace říčních systémů, který pro MZP administrujeme, může podpořit obnovení tohoto starého koryta. Uplatní se jako vodní biotop i jako povodňový odlehčovač, který pomůže ochráně obce.

Tu si musím na závěr povzdechnout nad tím, jak jsme dosud využívali těch skromných prostředků, které máme k dispozici a které mohou mimo jiné zlepšovat vztah veřejnosti k ochraně přírody a krajiny. Po více než deset let jsme dopouštěli, že těžištěm revitalizačního programu, který představuje stovky milionů korun, byla výstavba rybníků, a to z velké části soukromých, jejichž hlavním účelem pak je nepříjemně často chov ryb. Jak moc nás má za tohle široká veřejnost chválit? Spokojovali jsme se s tím, že skutečné revitalizace, které v mnoha případech mohou opravdu sloužit i zcela konkrétním zájmům obcí (ochrana před povodněmi, rekreační zázemí, zlepšování kvality vody,...), dosud vznikaly spíš jako ojedinělé, okrajové pokusy. Za těch víc než deset let jsme se zřejmě ani nenamáhal – třeba s podí-vuhodnou výmluvou, že jsme angličtináři - pořádně se podívat do nejbližšího zahraničí, abychom viděli moderní, systémovou aplikaci státních prostředků, často sloužící současně zájmům ochrany přírody a krajiny, vodního hospodářství a obcí.

(Omluvte, prosím, všechna nepřipustná zjednodušení, jichž jsem se v tomto diskusním příspěvku dopustil.)

Tomáš Just, vodohospodář
AOPK ČR, středisko Praha

Ochrana přírody a lid

Když diskuse, tak diskuse! Můj příspěvek: **Lid jako součást přírody.**

Sedesát pět let pozorně sleduji vývoj přírodního prostředí v Čechách i jinde: úbytek ploch s přirozenějším pokryvem, úbytek druhové pestrosti, kvantitativní úbytek hmyzu, drobného ptactva... Z oken bytu třicet let sleduji dvě stále méně a méně aktivně využívaná dětská hřiště. Deset let v Ekologickém centru hlavního města pozoruji chování pražských dětí, když se u nás octnou mimo interiéry a mají zde řešit nějaké úkoly: jejich rozpaky, uzavřenost, odtrženost od životní reality. Posledních deset let potvrzuje i moje narůstající obavy, že úměrně růstu ekologicky motivované výřečnosti naší populace, klesají schopnosti a vůle lidí rozumně v terénu jednat. Rozumně znamená udržitelněji, tedy v souladu s tím, co se vyvíjelo několik miliard let, než cosi podobnějšího člověku začalo využívat a negativně ovlivňovat dokonale prostřený přírodní stůl. Roli přírody, jako vychovatelky lidstva přejímají masmédi a různí multiplikátoři zprostředkovaných informací o situaci vně antropogenního prostředí. Na postesknutí, že u mladých ubývá schopností brát si informace přímo z terénu, bývá reagováno v tom smyslu, že k tomu jsou přece vzdělávání přírodovědci. I ptám se já, proč se neučí psát toliko budoucí literáti?

Konrad Lorenz upozorňoval, že člověk může vyhnout jen proto, že ochranu přírody nemá geneticky zafixovanou jako např. sexuální pud. Bojoval a bojuje s ní, izoluje se od ní.

Co za této situace? Člověk situaci zavinuje, tak i s nápravou je nezbytné začít od člověka. A to od malého dítěte, kdy se u něj v období trvalého vtiskávání začínají vyvíjet klíčové postoje k životu. Bude doma jen v interiéru, nebo i venku? Bude mít před očima vzory starání se o živé organismy, včetně druhu homo? Bude mít příležitost vnímat přírodní děje jako zákonitosti platné i pro něj?

Pokud se profesionální ochránci přírody budou zabývat jen ochranou krajiny, určitých přírodních společenstev a budou se domnívat, že stačí ostatním poskytovat informace, ať již majitelům půdy, nebo celé veřejnosti, stejně splácí nad vydělkem.

Možná (snažím se při své ekologické výchovné činnosti tomu uvěřit) že lepším pochopením člověka jako živočišného druhu, u kterého více než 50 % jeho chování je podmíněno geneticky (vědecky mnohokrát ověřeno) by se mohlo podařit začít soustavněji posilovat jeho vitalitu i v zájmu schopností, dovedností a ochoty posilovat vitalitu přírody.

Na Ministerstvu životního prostředí se v tomto směru blýská na lepší časy a leckde jako třeba u Mirka Janíka v „Klobukách“, nebo u Burešů na Chaloupkách asi ještě ani zas tak špatné časy nenastaly.

Závěrem bych snad ještě doporučila ochráncům přírody chápat i člověka jako ohroženého živočicha a vzít za své názor MUDr. F. Koukolíka (předního odborníka na lidský mozek) který se domnívá, že smyslem i cílem ekologické výchovy je nejvyšší dosažitelný počet normálních osobností, které vědí, co znamená udržitelný rozvoj a budou chtít, smět a umět v této věci něco udělat.

Bude-li chuť k diskusi, rádi pozveme zájemce o toto téma na setkání k nám do Toulcovy dvora. Zde mohou mnohé i vidět a vyzkoušet si.

Emilie Strejčková
Toulcův dvůr, Praha



Úmluva o biologické rozmanitosti

Zasedání Českého výboru pro biologickou rozmanitost a Poradního sboru dne 26. ledna 2004

Po tříleté odmlce se dne 26. ledna 2004 konalo zasedání Českého výboru pro biologickou rozmanitost. Výbor byl zřízen v roce 1997 jako poradní orgán pro koordinaci hodnocení plnění závazků vyplývajících z Úmluvy o biologické rozmanitosti (Úmluva), kterou se Česká republika zavázala plnit. Členy Výboru jsou zástupci jednotlivých resortů. Pro plnění odborných úkolů vyplývajících z Úmluvy je zřízen vědecký poradní sbor, jehož členy jsou vědečtí pracovníci ústavů, zástupci nevládních ekologických organizací, SCHKO a SNP.

Hlavním úkolem jednání bylo oživit činnost Výboru ke koordinaci mezinárodní spolupráce ČR v záležitostech Úmluvy pomocí zajišťování podkladů, projednávání dokumentů předkládaných konferencí smluvních stran, navrhování a schvalování postupu ČR při mezinárodních jednáních souvisejících s Úmluvou. Z tohoto důvodu by se měla na zasedání Výboru pořádat rovněž před důležitými mezinárodními konferencemi.

Přítomní byli informováni o současných aktivitách v implementaci Úmluvy; zástupci vědeckých ústavů, ostatních institucí a organizací informovali o probíhajících aktivitách, které se jakkoliv dotýkají problematiky biodiverzity.

RNDr. Jan Plesník, CSc., informoval přítomné o 8. a 9. zasedání Poradního orgánu pro vědecké, technické a technologické záležitosti Úmluvy o biologické rozmanitosti (SBSTTA). Zasedání SBSTTA mělo rozhodující význam pro 7. zasedání konference smluvních stran Úmluvy (COP 7), které se konalo ve dnech 9. až 20. února 2004 v Kuala Lumpur, Malajsii. Přítomní účastníci byli seznámeni s programem jednání, se zásadami postupu české delegace, které byly v souladu se zásadami EU, která vystupovala na konferenci smluvních stran jak jménem členských, tak jménem kandidátských zemí.

Na zasedání Výboru byli účastníci seznámeni s informačním systémem pro Úmluvu v ČR (Clearing House Mechanism), jeho kóstrou, fungováním, principem zadávání a sdílení dat. Cílem je vybudovat takový informační systém, který bude nejen poskytovat veškeré informace vyčerpávajícím způsobem, ale také poskytovat metadata (informace o informacích). Koordinátorem pro ČR je Mgr. Jindřiška Staňková (AOPK ČR).

Důležitým bodem programu bylo seznámení s přípravami Národní strategie biologické rozmanitosti a akčního plánu, jejíž vypracování vyžaduje Úmluva o biologické rozmanitosti. Osobou pověřenou za koordinaci přípravy Strategie je Mgr. Jana Brožová (MŽP). Členění Strategie bude vycházet ze Strategie Evropského společenství a ze základních koncepčních materiálů v ČR a dokumentů Úmluvy, závazných pro jednotlivé členské státy.

Všichni účastníci jednání se shodli na nutnosti existence Výboru pro spolupráci a vyhnout se duplicitě úsilí na poli mezinárodní spolupráce.

Jana Brožová

EUROBATS

Pro účinné naplňování závazků plynoucích z Dohody o ochraně populací evropských netopýrů byla při odboru mezinárodní ochrany biodiverzity MŽP vytvořena pracovní skupina, jejíž členové by se měli zejména podílet na přípravě koncepce plnění dohody Českou republikou, posuzovat usnesení a doporučení přijatá na zasedání smluvních stran, navrhnout opatření k jejich plnění a vzájemně se informovat o probíhajících aktivitách, které se týkají netopýrů. Pracovní skupinu tvoří zástupci organizací a institucí, které mají co do činění se samotnou dohodou nebo se zabývají výzkumem a ochranou netopýrů.

První jednání pracovní skupiny ve složení Mgr. Libuše Vlasáková (MŽP), Mgr. Eva Cepáková (AOPK ČR), RNDr. Mojmír

Vlašín (ČSOP), Prof. RNDr. Ivan Horáček, CSc. (Česká společnost pro ochranu netopýrů) a Prof. RNDr. Jiří Gaisler, DrSc. (zástupce akademické obce) se uskuteční na konci března. Závěry a doporučení z jednání pracovní skupiny budou všem zájemcům přístupné na webových stránkách MŽP.

Libuše Vlasáková

Ramsarská úmluva

Na sekretariát Ramsarské úmluvy byla v polovině března odeslána žádost MŽP o zapsání dalšího českého mokřadu na Seznam mokřadů mezinárodního významu. Tímto mokřadem je Podzemní Punkva, která je součástí Moravského krasu, nejvýznamnějšího krasového území u nás. Návrh zapsat Podzemní Punkvu na seznam mokřadů mezinárodního významu byl ministerstvu předložen Českým ramsarským výborem.

CITES

Ve dnech 15–19. března se v Ženevě uskutečnilo 50. zasedání Stálého výboru úmluvy CITES.

PUBLIKACE VYDANÉ AOPK ČR K PRODEJI

Metodika sledování výskytu vázek (Odonata)	25,- Kč
Příroda 7 – Příroda Kokořinska	30,- Kč (doproděj)
Příroda 9 – Kras Krkonoše a Podkrkonoší	30,- Kč (doproděj)
Stepní formace a jejich ochrana	25,- Kč
Ochrana lužních lesů a olšin	25,- Kč
Reliktní bory suťové a roklínové lesy	25,- Kč
Červená kniha 5 Vyšší rostliny	500,- Kč
Příroda 16 – Komentovaný červený seznam květeny jižní části Čech	70,- Kč
Příroda 17 – Studies at permanent vegetation plots in protected areas	70,- Kč
Příroda 18 – Černý a červený seznam cévnatých rostlin ČR (stav v r. 2000)	70,- Kč
Řez dřevin ve městě a krajině	70,- Kč
Katalog biotopů ČR	200,- Kč
Příroda 19 – Botanický výzkum a ochrana přírody Atlas rozšíření plazů v České republice	70,- Kč
Seznam ZCHÚ ČR Ústřední seznam ochrany přírody k 31.12.2002	210,- Kč
CD-ROM Seznam ZCHÚ ČR Ústřední seznam ochrany přírody k 31.12.2002	100,- Kč
Chráněná území ČR svazek VIII. Českobudějovicko (cena pro prac. resortu ŽP)	70,- Kč
On the Permeability of Road for Wildlife – A Handbook	70,- Kč
Revitalizace vodního prostředí	100,- Kč
Příroda 20 – Národní přírodní rezervace Novozámecký rybník: přírodovědecké průzkumy a péče o chráněné území	70,- Kč
Příroda 13 – Rozšíření a ochrana živočichů v České republice	70,- Kč
Metodická příručka pro ochranu populací, chov a repatriaci střevle potoční (Phoxinus phoxinus L.) s poznámkami o biologii druhu	50,- Kč

Externí zájemci si mohou publikace z edice

Chráněná území ČR objednat na adrese:

EkoCentrum Brno, Ponávka 2,
602 00 Brno tel.: 545 246 403, e-mail: ecb@ecb.cz

Publikace lze objednat nebo zakoupit na adrese:

AOPK ČR, Studijní a informační středisko,
Kališnická 4-6, 130 23 Praha 3, tel.: 283 069 276

Velkému učiteli s láskou - k sedmdesátinám Milana Rivoly



Snad díky pokročilé skleróze, ačkoli jsem pamětník, nic si nepamatuji a tak nepíši ani medailony či články k životním jubileím. Tento článek je v tomto ohledu výjimkou.

Tou výjimkou je osoba „Velkého učitele“, jak ho já vůči své osobě cítím. Vedle něj jsem v ochraně přírody začínal a dlouhá léta s ním společně pracoval. Je to především jeho práce a osobní postoje v konfliktních situacích při střetech ochrany přírody, které stojí za zaznamenání. Třeba i tento drobný příspěvek pomůže budoucím badatelům v historii oboru.

RNDr. Milan Rivola se narodil 23. listopadu 1933 v Brně. Po nezbytné školní docházce začal studovat na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně, kde roku 1957 absolvoval. V roce 1962 přešel do Krajského vlastivědného muzea v Českých Budějovicích, kde působil jako botanik a později jako vedoucí přírodovědeckého oddělení. Zabýval se výzkumem jätrovek a floristikou vyšších cévnatých rostlin z hlediska potřeb regionu. Tato kapitola životní cesty dr. Rivoly je podrobněji zachycena ve Sborníku Jihočeského muzea z r. 1984. Mimochodem osud tohoto časopisu je spjat s jeho jménem, 13 ročníků vypravil coby redaktor a vtiskl mu příslušnou tvář. V roce 1972 přešel do Střediska státní památkové péče a ochrany přírody Středočeského kraje v Praze, kde působil jako botanik a vedoucí oddělení ochrany přírody a později i jako náměstek pro ochranu přírody.

V roce 1975 jsem se v této instituci ocitl i já a mohl tak jubilanta poznat blíže a dlouhá léta vedle něj tříbit své názory a podílet se společně na úkolech. Tím vlastně vznikl i důvod k napsání tohoto článku. Životy mnoha lidí jsou klidné a nevzrušené, probíhají po určité dráze a není třeba filosofovat, proč je to tak, jak to je a kdo z okolních lidí dotýčný života běh ovlivnil. Myslím si, že někdy je to škoda. Po čase se ztrácejí záznamy o lidech, kteří formovali jiné životy, rozhodovali o určitých oborech, ovlivňovali jejich rozvoj či naopak zánik.

Dr. Rivola napsal přes 100 odborných prací především z botaniky a určitě si tím zajistil příslušné místo v historii toho-

to oboru u nás. Budiž mu za to čest a chvála. Já se však chci zabývat jeho působením na místě šéfa původně velmi nenápadného oboru – ochrany přírody.

Před 30 lety se ochranou přírody na příslušných krajských střediscích zabývalo jen pár (většinou) nadšenců, kteří v mezích svých možností chránili přírodu. Dr. Rivola se v této hrstce vždy vyjímal. Svou věcností, metodičností a vysokou inteligencí byl schopen pojmut celý obor a dokázal formulovat koncepce, které vycházely z reálných možností a i jeho systematickou práci byly postupně naplňovány. Patří tedy k budovatelům ochrany přírody tak, jak ji známe dnes. Člověk sám nezmůže skoro nic, musí zapojit další lidi, musí je buď nadchnout pro svoji ideu nebo je přinutit, aby se na realizaci příslušných vizí podíleli. Nechtěl bych pitvat, která metoda převažovala, já osobně však za 90 % svých znalostí o ochraně přírody a názorů na tuto problematiku vděčím právě Velkému učiteli. Svým klidem, přehledem, systematickostí, ale i důsledností posouval po malých krůčcích ale neustále celý obor vpřed. V roce 1990, při budování vytoženého Ministerstva pro životní prostředí, přešel jubilant na ministerstvo, kde si ho první ředitel odboru ochrany přírody ing. Urban vybral jako svého zástupce. Nemohl si vybrat lépe. Milan Rivola měl vždy nejen hluboké znalosti přírodovědce a ochránce, ale také vytríbené schopnosti orientovat se v legislativě, státní správě, koncepční práci a představě o budování oboru v nových podmínkách. Ve funkci zástupce ředitele pracoval devět let.

Mám pocit, že neexistují žádné velké zlaté medaile za ochranu přírody a cenu ministra ŽP občas dostane někdo za spíše ojedinelou akci. Dle mého soudu patří dr. Rivola k otcům zakladatelům (podílel se mj. i na formulování zákona o ochraně přírody), k lidem, bez nichž by obor vypadal jinak. To však nejsou akce, po kterých prahne televize Nova a příslušné zhodnocení by mohl podat pouze badatel zabývající se historií ochrany přírody. A tak tento článek, který nevychází k žádnému životnímu jubileu má vlastně dvě poslání. Poděkovat těm, tak trochu bezejmenným, kteří se zasloužili o ochranu přírody. Měl by ale být pro čtenáře i výzvou k zamyšlení – co jsem v životě dokázal? Byl jsem celospolečensky prospěšný? Existuje někdo, kdo by o mně mohl říci, že jsem byl alespoň učitelský pomocník? Homo sapiens se od přibuzných druhů odlišil právě neobyčejnou úspěšností při předávání vlastních zkušeností. Přejme si proto, aby nejen ochrana přírody měla co nejvíce Velkých učitelů.

Jan Němec

Pocta Janu Jeníkovi

Demografické statistiky se vesměs shodují na tom, že v Evropě se dnes lidé dožívají v průměru pětasedmdesát let. Z hlediska ochrany přírody by se tedy osoby překročivší onu hranici měly po stránce biologicko-sociálně-kulturní stávat přírodními památkami. Kupodivu právě na ochránce přírody tohle vůbec neplatí. A bylo by už přímo urážkou takto pohlížet na stále obdivuhodně činného (a čilého) muže, jenž dne 6. ledna 2004 vkročil do čtvrtého quarteronu svého života. Je jím emeritní profesor Karlovy univerzity ing. Jan Jeník CSc.

V polovině padesátých let minulého století měl na katedře botaniky tehdejší Biologické fakulty UK její vedoucí, zakladatel české fytoecologie profesor Jaromír Klika neobyčkle velkou úrodu interních vědeckých aspirantů – celkem čtyři. Jeden z nás byl i nebyl vysoko nad námi ostatními.

Byl v aspirantuře o nějaký rok pokročilejší (pan profesor si ho spolu s dalšími fámuly s sebou přivedl z ČVUT) a hlavně vysoko přečníval svými odbornými znalostmi a vědeckými schopnostmi. Tolik stručně k položce „byl“. A k té druhé: vůbec nijak se nevyvyšoval – zcela naopak, byl kolegiální a přátelský, vždy ochotný k radě i pomoci (jak jej ostatně z let pozdějších znají i jeho žáci a asistenti). Tím se vysvětluje, že Jan Jeník vlastně nemá žádné nepřátele, nepočítáme-li pár malodušných závistivců – a ten jediný skutečný škůdce, o kterém snad vím, průkazně patří mezi psychopaty.

Významné místo Jana Jeníka ve vědě základní i aplikované a tím i v ochraně přírody na stránkách našeho časopisu již zhodnotil u příležitosti jubilatových sedmdesátin Jan Štursa (*Ochrana přírody* 54:155, 1999). Květy i plody hluboce zakořeněného a na pevném přímém kmeni bohatě rozkošatělého stromu života Jana Jeníka (jehož studium kořenových systémů a stromových struktur také patří k vynikajícím přínosům světové vědy) registrují a hodnotí mnozí další autoři statí k letošnímu výročí. Budiž mi v této krátké zdravici dovolena alespoň jedna osobní vzpomínka.

Byl přelom srpna a září pohnutého roku 1968. Kvapem se blížilo zahájení prvního velkého světového shromáždění o globálním přírodním a životním prostředí (jež zvedlo první světovou „environmentální vlnu“) – Konference o biosféře v pařížském ústředí UNESCO. Československá vládní delegace byla již dříve jmenována a připravena, ale nyní její událostmi poněkud vystrašený vedoucí s výjezdem váhal. Spojil jsem se s Honzou Jeníkem, který energicky prohlásil, že tam Československo být musí. A tak jsme se nakonec po různých nelehkých peripetiích dostali do pařížského rychlíku. (Tím, mimochodem, ve vedlejší kupě cestovala také sprátená manželská vědecká dvojice – ta však bez zpátečních jízdenek.)

Na té konferenci se rodil velký mezinárodní program MAB – Člověk a biosféra. Tento program pak, jak známo, Jan Jeník u nás vehementně prosazoval a nakonec i řídil. (Sice tenkrát v Paříži v kruhu přátel prohlásil, že teď by asi bylo lepší někde na západě třeba mýt nádoby, než působit v okupované Praze na univerzitě, ale zpáteční jízdenku měl a také ji použil.) Je také dobře známo, že v rámci programu působil a dodnes působí jako významný protagonista biosférických rezervací, a to nejen u nás doma, ale prakticky celosvětově.

Práce a zásluhy Jana Jeníka byly na domácím i široce mezinárodním fóru oceněny četnými významnými. Z našich ekologů tu – Cenou UNESCO Sultána Qaboose (r. 1993) – zasloužené vstoupil na olympijskou příčku nejvyšší. Ať Jan Jeník se svou neutuchající energií k prospěchu naší společné věci šťastně projde celým dalším čtvrtstoletím a vystoupí přitom ještě na ne jeden další stupeň vítězů k radosti nás všech.

Jan Čerovský



CHROŇMY PRZYRODE OJCZYSTA, 2002, 58, 2. Wyd. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Krakov

Diverzita vegetace ve staré zemědělské krajině nedaleko Krakova. V oblasti obhospodařované od neolitu je přes 80 % obdělávaných polí, půda je velmi bohatá na vápník. Flóra má typicky nížinný charakter s množstvím zejména teplomilných prvků. Výzkumem v letech 1994-9 bylo zjištěno celkem 860 cévnatých rostlin, z toho 176 vzácných a ohrožených druhů a 41 chráněných. Jsou zde zastoupeny ponticko-panonské druhy (*Adonis vernalis*, *Linum hirsutum*, *Inula ensifolia*, *Ranunculus illyricus*), na loukách *Cirsium canum*, *Trifolium patens*, vzácně také *Trollius europaeus*.

[K. Towpasz, M. Kotańska, s. 5-20]

Vegetace ekologicky významného území les Krzyskowice u Krakova. Bohatá flóra zahrnuje 201 druhů cévnatých rostlin. Cenné jsou zde také bohaté populace horských rostlin a rostlin chráněných zákonem, jako *Aruncus sylvestris*, *Equisetum telmateia*, *Veratrum lobelianum*, *Lilium martagon* aj. Vyvinuta 3 lesní společenstva: *Caltho-Alnetum*, společenstva svazu *Alno-Padion* a *Tilio-Carpinetum*.

[S. Michalik, R. Michalik, s. 21-38]

Přírodní hodnoty a míra ohrožení přírodní rezervace „Przelom Oslawy pod Duszatynem“. Fragment údolí řeky Oslawy, meandr v zařízení skalnatém údolí je chráněn od r. 2000. Rezervace byla vyhlášena na místě, kde se měla stavět hydroelektrárna, ale výzkumem před udělením povolení bylo zjištěno, že zde není vhodný geologický terén pro přehradu a že je zde vzácná karpatská lokalita vysoké estetické hodnoty.

(W. Margielewski, A. Lajczak,

B. Szczesny, s. 39-65]

Výsledky reintrodukce bobra evropského *Castor fiber* L., 1758 na horním toku řek Wislok a Jasiolka (Nízké Beskydy). V letech 1998-9 proběhla reintrodukce, posílení populace, vypuštěno bylo celkem 50 jedinců v 18 rodinách nebo párech. 8 rodin zůstalo v oblasti, ne dále než 3 km, 1 rodina se usadila až 30 km od vypuštění, o ostatních se neví.

[R. Brzezowski, s. 66-74]

Nová rezervace významná z paleontologického hlediska „Zbigniew Rubinowski Wietrznia“ byla vyhlášena v listopadu 1999 v severovýchodní části města Kielce, ve vápencovém lomu. Na lokalitě bylo nalezeno téměř 200 druhů obratlovců a bezobratlých, včetně 23 nově popsáných druhů. Útesy tvoří *Stromatoporoidea*, patří mezi mořské houby *Porifera* a korály *Anthozoa*.

[A. Chruszcz, s. 75-90]

Projekt územní ochrany geologické lokality „Podgórk Tynieckie“ na jihozápad od Krakova. Vápencové území s krasovými a dalšími jevy. Naučná

stezka vedoucí územím má na 10 km ca 13 zastávek. Mapa a popis stezky.

[K. Miśkiewicz, s. 91-108]

Invaze rukeyvníku východního *Bunias orientalis* z čeledi brukvovitých v Tatranském národním parku. Jedná se o ruděrální druh původem z jihovýchodní Evropy.

[H. Piekoś-Mirkowa, s. 112-114]

Nová lokalita želvy *Emys orbicularis* na Lubelszczyźnie. Jedná se o druh v Polsku vzácný a ohrožený vzhledem k úbytku vhodných biotopů. Přehled lokalit a populací.

[W. Czarniawski, R. Gosik, s. 115-6]

CHROŇMY PRZYRODE OJCZYSTA, 2003, 59, 1. Vydává Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Krakov

Stav introdukovaných populací pupavy *Carlina onopordiifolia* na Miechowské vysočině. Ohrožený druh s omezeným výskytem v jihovýchodním Polsku a na západní Ukrajině je uveden v červených knihách obou zemí, i v červené knize IUCN (Red List of Threatened Plants (Walter, Gillett 1998)). Druh xerothermních trávníků roste na vápnitých půdách. Rostliny se rozmnožují jen semeny. Autoři článku srovnávají přirozené populace na lokalitách v rezervaci Waly s populacemi introdukovaných jedinců v letech 1987-1999. Populace v rezervaci čítá tisíce jedinců všech vývojových stadií, původní rostliny jsou větší než introdukované. Podobné poměry jsou i u populací v nedalekém okolí. Introdukovaná populace dosud nekvetla, proto zde nejsou ani žádné semenáčky. Závěr: deset let je příliš krátká doba pro stabilizaci populace sledovaného druhu pupavy.

[R. Kazmierczakowa, s. 11-23]

Území vynikajících floristických hodnot v oblasti Rybníku, jihozápadní část Horního Slezska. Intenzivní exploatace přírodního prostředí těžbou uhlí. Výsledky výzkumu flóry 24 lokalit, čtyři z nich navrženy na územní ochranu. Přehled historických dat o botanickém výzkumu oblasti od konce 19. století.

[A. Urbisz, s. 24-42]

Herpetofauna údolí řeky Sludwia. Výsledky výzkumu obojživelníků a plazů v r. 1997-1998 na odlesněných rašeliništích a na loukách ve středním Polsku. Zaznamenány byly druhy: *Rana arvalis*, *Bombina bombina*, *Pelobates fuscus*, *Triturus vulgaris*, *Bufo viridis*, *Rana lessonae*, *Rana temporaria*, *Bufo bufo*, *Triturus cristatus*, *Rana esculenta*. Nízkou diverzitu obojživelníků ovlivňuje odvodňování rašeliny.

[P. Zieliński, A. Klimkowski, s. 43-55]

Úspěšné hnízdění sokola *Falco peregrinus* ve Varšavě v letech 2000-2002. Údaje o sledování populace sokola z doby před druhou světovou válkou až do současnosti, kdy stav klesal, až bylo

nutno přikročit k posílení populace v rámci programu obnovy druhu. V r. 1996 byli v centru Varšavy vysazeni 3 mladí sokoli, o 2 roky později pak 1 samice. V r. 2000 zahnízdily tři páry, další rok čtyři a v r. 2002 další dva. Všechna hnízdění byla v hnízdních boxech umístěných ve vysokých budovách města.

[L. Rejt, s. 56-62]

Nová lokalita vrance jedlového (*Huperzia selago*) a dalších vzácných a chráněných rostlin v Mazowieckim Parku Krajobrazowym nedaleko Varšavy. I přes nepříznivý vliv blízkého velkoměsta byl zde při inventarizaci v letech 1994-2000 zaznamenán výskyt několika zajímavých druhů, např. osladič obecný *Polypodium vulgare*, nepukalka plovoucí *Salvinia natans*, kopytník evropský *Asarum europaeum*, tužebníček obecný *Filipendula vulgaris*, zeměžluč obecná *Centaurium erythraea*, hrotnosemenka bílá *Rhynchospora alba*, krušík široolistý *Epipactis helleborine*, prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*).

[P. Pawlikowski, s. 107-112]

Nová lokalita drobníčky bezkořenné *Wolffia arrhiza*. Rozšíření tohoto tropického a subtropického druhu v Evropě a v Asii, v Polsku nerovnoměrné, několik lokalit, některá jezírka mají územní ochranu. Autor uvádí novou lokalitu z Pomorza Zachodniego, znamená cenný přínos, neboť drobníčka patří mezi rostliny kriticky ohrožené s tendencí zařazení do kategorie rostlin vymírajících.

[H. Wieclaw, M. Ciaciura, s. 112-114]

Zvonek širokolistý *Campanula latifolia* v údolí Klodzka. Pěkná populace chráněného druhu se nachází v údolí potoka Sienna Woda. Mapa lokality. [J. Urbaniak, s. 114-116]

Lokalita vemeníku dvoulistého *Platanthera bifolia* na Roztoczu Srodkowym, kde byl zaznamenán už při inventarizaci rezervace Dobry v r. 1991. Lokalita popísaná v příspěvku je mimořádně bohatá. Vyskytuje se v podrostu listnatých dřevin *Betula pendula*, *Populus tremula*. Návrh na územní ochranu populace.

[A. Luczycka-Popiel, M. Wawer, s. 116-118]

O potřebách ochrany lokalit břečťanu popínavého *Hedera helix* v Samokleskach ve vojvodství Lubelském. Jedná se o třetí-horní relikv, který se jako jediný z čeledi aralkovitých vyskytuje v polské flóře. Popis pěti blízkých lokalit.

[A. Luczycka-Popiel, s. 119-121]

Vzpomínka na aktivní ochranářku, Annu Dyduch-Falnińską (1953-2002), dlouholetou pracovníci Instytutu Ochrony Przyrody PAN, vedoucí Zakladu Integracji Danych Przrodniczych, s odbornou, vědeckou i praktickou erudicí nejen v národním, ale i mezinárodním měřítku (vedla v Polsku např. mezinárodní projekt Corine-biotopy, pomáhala s tímto projektem v Makedonii aj.).

Zdena Podhajská