

První číslo vyšlo v roce 1946

ochrana přírody

ročník 62 ■ číslo 4
cena 39 Kč ■ 2007



**Vojenský újezd Libavá
Národní park Skalná hory
Územní ochrana – vrchol pyramidy**

OBSAH

■ Z naší přírody

Jan Losík a Alice Háková

Vojenský újezd Libavá

2



Vojenský
újezd
Libavá

2

■ Péče o přírodu a krajinu

Petr Birklen

Projekt na záchranu lužních stanovišť v povodí řeky Morávky

6

Jaroslav Hromas

Správa jeskyní rok po osamostatnění

8

Záboj Hrázský a Martina Zemanová

Sledování dopadů AEO na krajinu

10

■ Právo v ochraně přírody

Vojtěch Stejskal

Nová právní úprava odpovědnosti za škody na přírodních zdrojích

12

Zákon o ochraně přírody a krajiny, komentář, 2. vydání

12

Vojtěch Stejskal

Z judikatury Evropského soudního dvora

14

■ Výzkum a dokumentace

Veronika Vlčková

Ústřední seznam ochrany přírody, 2. část

15

Karel Tajovský a Roman Mlejnek

Nálezy nových druhů troglodilních mnohonožek

19



Nálezy nových
druhů
troglodilních
mnohonožek

19

■ Zaměřeno na veřejnost

Jitka Kozubková

Informační střediska v chráněných územích

21

Milan Řezáč, Jan Dolanský a Martin Kreules

Slíďák břehový – evropský pavouk roku 2007

22

Dana Štefáčková

Klíč k šetrnému rozvoji Českého Švýcarska

24

■ Mezinárodní ochrana přírody

Jan Plesník

Světová biologická rozmanitost – pohled do budoucnosti

25

Jan Plesník

Národní park Skalná hory

28

Jan Čerovský

Územní ochrana – vrchol pyramid

30



Světová
biologická
rozmanitost –
pohled do
budoucnosti

25

■ Zprávy – Aktuality – Oznámení

Ochrana přírody na Vysočině

33

Boj s invazními rostlinami

33

Význam červených seznamů IUCN

34

Těžba nerostných surovin a ochrana přírody

35

Krkonoše a Jizerské hory v srpnu

35

Novela zákona o posuzování vlivů na životní prostředí

35

■ Recenze

Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky

36

■ Příloha

Program konference EUROPARC 2007

I–IV

Titulní fotografie: Aktivní cvičiště poblíž lokality Velká Střelná ve vojenském újezdu Libavá je využíváno brannými silami ČR a NATO. Autor snímku M. Hošek



Editorial



Vážení čtenáři,

příští rok si Evropa připomene významnou událost – 100 let od vyhlášení prvních národních parků. Tato skutečnost bude jistě předmětem zájmu médií i veřejnosti a nepochybně bude pro náš obor důvodem i příležitostí k popularizaci významu velkoplošných chráněných území. Formy územní ochrany uplatňované prostřednictvím různých kategorií chráněných území byly, jsou a jistě budou jedním z nejmočnějších prostředků ochrany přírody. Je to logické – ochrana jednotlivých objektů zájmu in situ není možná bez komplexní ochrany stanovišť. Neboli ochrana biotopu je nejrozsáhlejší, nepřírozanější a neúčinnější formou ochrany přírody a krajiny, snad i proto její kořeny spatřujeme již v dobách, kdy si člověk počal uvědomovat negativní dopady své civilizace na krajinu a přírodu.

V České republice zaujímají tzv. velkoplošná chráněná území, tedy národní parky a chráněné krajinné oblasti, přibližně 15 % rozlohy státu, což je dobrý evropský průměr. Je však i úroveň péče našeho státu o tato území alespoň „evropsky“ průměrná? To je otázka,

kterou si neustále klademe v rámci naší každodenní činnosti, bojující s nedostatkem financí, snižováním stavu zaměstnanců a nárůstem byrokracie. Ochrana velkoplošných chráněných území, která přetrvávala až do 80. let 20. století v modelech klasického konzervátorského přístupu (nic proti němu), udělala během posledních dvou desetiletí veliký skok vpřed. Přispěly k tomu pozitivní společenské a politické změny jak v celé Evropě, tak v naší republice, probíhající od poloviny 80. let, ale i bezohledně se zvyšující civilizační tlak na přírodu a krajinu jako takovou, chráněná území nevyjímaje. Nové institucionální zajištění i právní úprava ochrany přírody a krajiny, často tolik diskutované – ostré a nekompromisní na jedné straně, na druhé straně nejednoznačné „stočtrnáctky“ (tedy zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) ruku v ruce s nově konstituovanými národními parky a některými chráněnými krajinnými oblastmi – to jsou atributy „postsametového“ vývoje dnešní územní ochrany přírody u nás. Dále je jím nepochybně i podoba silných správ národních parků integrujících několik účinných nástrojů pro zajištění péče o tato významná území „národní“ kategorie. Ostatně životaschopnost a efektivita tohoto pojetí, kdy správa parku disponuje výkonem speciální státní správy, zajišťováním zvláštní péče o chráněné ekosystémy (rozuměj tedy včetně přímé péče o les ve vlastnictví státu) a odbornými činnostmi i v oblasti veřejných vztahů, byla prokázána dosavadní třináctiletou praxí. Toto komplexní pojetí nám závidí kolegové z mnoha okolních zemí.

Nepochybně dalším zásadním přirozeným krokem bylo i „otevírání se světu“. S korozí

železné opony nastoupila éra zájmu o obnovení „evropských“ vztahů v rámci oboru. Zejména naše přeshraniční chráněné krajinné oblasti a národní parky začaly intenzivně kooperovat se svými sousedy. Bylo a je to přirozené, neboť nejen v Podýjí má řeka dva břehy... Již počátkem 90. let se řada jednotlivců i organizací začala angažovat v mezinárodních uskupeních – stačí jen vzpomenout práci Jana Čerovského a Františka Urbana ve vrcholných pozicích IUCN – Světového svazu ochrany přírody. Obdobně se naše národní parky i chráněné krajinné oblasti staly členy Federace Europarc, která sdružuje prakticky všechny správy velkoplošných chráněných území, ale i další významné instituce ochrany přírody v Evropě. V roce 2000 Rada Evropy udělila své Evropské diplomy CHKO Bílé Karpaty, NPR Karlštejn a NP Podýjí. Česká republika se stala součástí EU a přijala i svůj „ochranářský“ závazek v podobě soustavy Natura 2000.

Tato vpravdě evropská integrace dozná svého určitého vrcholu v září tohoto roku, neboť je to právě Česká republika, která bude hostit kolegy ochránáře přírody z mnoha evropských zemí na konferenci Europarc 2007 v Českém Krumlově. Akce je zaměřena na spolupráci v ochraně přírody a krajiny napříč Evropou. Lze jen doufat, že konference, která má v záhlaví příznačné motto *Nature – Bridging Borders*, bude dobrou prezentací české ochrany přírody.

Tomáš Rothrockl
ředitel Správy NP Podýjí
a prezident Europarc ČR

ochrana přírody

Ochrana přírody ■ 4/2007, ročník 62 ■ Vychází 6x ročně ■ Cena 39 Kč ■ Časopis státní ochrany přírody ■ Journal of the State Nature Conservancy ■ **Vydává** Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Nuselská 39, 140 00 Praha 4 ve spolupráci se Správou jeskyní ČR, Květnové nám. 3, 252 43 Příhonice ■ **Šéfredaktorka** PhDr. Jiřina Bulisová ■ **Grafický návrh** Artedit, spol. s r. o., Praha ■ **Grafická úprava** Helena Mešková ■ **Redakční rada** RNDr. Libor Ambrozek, prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc., Ing. Ivan Dejmál, Ing. Karel Drbal, Mgr. Svatava Havelková, Ing. Michael Hošek, Ing. Anna Hubáčková, RNDr. Jakub Hruška, CSc., Mgr. Jitka Kozubková, Ing. Ivo Machar, PhD., RNDr. Ladislav Miko, PhD., JUDr. Svatomír Mlčoch, Jan Moravec, Ing. Jiří Novák, RNDr. Zdeněk Patzelt, RNDr. František Pelc (předseda), Ing. Pavel Pešout, RNDr. Jan Plesník, CSc., RNDr. Alena Vopálková ■ **Adresa redakce** Nuselská 39, 140 00 Praha 4, tel. 283 069 266, 283 069 111, fax 283 069 247 ■ **e-mail** ochrana.prirody@nature.cz, <http://www.nature.cz> ■ **Předtisková příprava** TNM Print, s. r. o., Praha ■ **Tisk** TNM Print, s. r. o., Nové Město ■ **Distribuci pro předplatitele v ČR** jménem vydavatele zajišťuje firma SEND, s. r. o., P. O. Box 141, 140 21 Praha 4; tel. 225 985 225, fax 225 341 425, sms 605 202 115, e-mail send@send.cz, www.send.cz ■ **Objednávky do zahraničí** vyřizuje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, tel. 241 082 116, fax 241 029 999, e-mail predplatne@nature.cz ■ **Předplatné v SR** vyřizuje Slovenská pošta SPT, Nám. Slobody 27, 810 05 Bratislava. Objednávky přijímá každá pošta a poštovní doručovatel ■ © Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2007 ■ Všechna práva vyhrazena ■ Žádná část tohoto časopisu nesmí být reprodukována či šířena bez písemného souhlasu vydavatele ■ ISSN 1210-258X. Evidováno MK ČR pod e. č. E 6001 ■ Toto číslo vychází 20. 8. 2007.



Západní svahy vrchu Strážisko (675 m n. m.). Typická ukázka krajiny náhorní plošiny Oderských vrchů. Území bývalo tankovým cvičištem, ale přesto se zde zachovalo mnoho vzácných rostlin; v současnosti silně zarůstá vrbami

Vojenský újezd Libavá

Jan Losík a Alice Háková

V podmínkách České republiky představují vojenské újezdy (VÚ) území s dlouhodobě specifickým režimem využívání. Za minulého režimu byly tyto oblasti veřejnosti zcela nepřístupné. Teprve po odchodu sovětské armády začaly do povědomí širší veřejnosti pronikat informace o stavu krajiny ve vojenských újezdech. Ukázalo se, že nejsou zcela zpustošenou měsíční krajinou, ale obsahují i rozsáhlé plochy biotopů, které se po desetiletí vyvíjely prakticky bez zásahu člověka. V současnosti v ČR existuje pět vojenských újezdů: Boletice, Brdy, Březina, Hradiště a Libavá, které slouží mimo výcviku armády ČR a složek integrovaného záchranného systému ČR také k součinnostnímu výcviku sil NATO a jsou pronajímány pro výcvik vojenských zahraničních jednotek. Plochy mimo samotná cvičiště a bezpečnostní zóny obhospodařují Vojenské lesy a statky České republiky, s. p. Od roku 2004 jsou orgánem ochrany přírody na území vojenského újezdu i újezdní úřad a Ministerstvo obrany. Z hlediska ochrany přírody patří vojenské újezdy k nejhodnotnějším a nejvíce zachovalým územím. Vyskytuje se zde řada chráněných druhů rostlin a živočichů. Pro svoji jedinečnost se staly rovněž součástí soustavy Natura 2000.

Vojenský újezd Libavá se nachází v severovýchodní části Olomouckého kraje, asi 15 km od Olomouce. S rozlohou 32 724 ha je po Boleticích druhým největším vojenským újezdem v ČR. V současné době zde trvale žije 1174 obyvatel. Správním centrem je město Libavá, založené před rokem 1238. Historie vojenského újezdu v současných hranicích se vyvíjí od roku 1946, kdy zde byl zřízen vojenský výcvikový tábor Moravský Beroun. Většina území je přístupná pouze s povolením újezdního úřadu. Pramen Odry a některé okrajové části VÚ jsou pro veřejnost otevřeny o víkendech a státních svátcích. Naopak střelnice a dopadové plochy jsou z důvodu možného výskytu nebezpečné munice zcela uzavřeny. Celý vojenský újezd bývá pro veřejnost zpřístupněn po vyhrazených trasách vždy jednou do roka – 1. května, v rámci akce Bílý kámen.

Geomorfologicky území spadá do Nízkého Jeseníku, je součástí podcelků Oderské vrchy, Domašovská vrchovina a Vítkovská vrchovina. Většinu plochy zaujímá parovina s nadmořskou výškou 500–650 m. Reliéf je tvořen mělce zvláňnými a mírně ukloněnými plošinami přecházejícími do plochých rozvodných hřbetů, oddělenými táhlými sedly a různě zahlobunými údolími. Výraznější

tvary jsou vázány na tektonické zlomy, které zároveň tvoří přirozené hranice vojenského újezdu. Jedná se o jižní svahy spadající prudce do Moravské brány, od východu je území omezeno hluboce zaříznutým údolím řeky Bystřice. Geologické podloží je tvořeno souvrstvím mírně přeměněných spodnokarbonských mořských sedimentů flyšového typu (tzv. kulm). Na petrografickém složení se střídavě podílejí masivní droby a převažující vrstevnaté břidlice. Skalní výchozy (mrazové sruby) jsou vázány na hluboká údolí Odry a Bystřice a potoků prořezávajících zlomové svahy, které místy odhalují výrazně zvrásněné břidlicové souvrství. Typickým příkladem jsou tzv. Čertovy kazatelny a další skalní útvary v údolí potoka Jezernice, pod kterými se nezdávka nacházejí suťová pole a kamenité proudy. Půdy vzniklé zvětráváním těchto hornin mají spíše kyselou reakci a jsou chudé na živiny. Územím prochází hlavní evropské rozvodí Odry – Dunaj. Kromě množství drobných vodních toků zde na svahu Fidlova kopce (680 m n. m.) pramení Odry, jejíž horní tok z větší části protéká územím vojenského újezdu. V jeho severovýchodní části se nachází jediná údolní nádrž na řece Odře, Barnovská přehrada, určená pro výcvik armády. Podobné využití má i vodní cvičiště

Čermná, v jehož okolí leží několik hospodářsky využívaných rybníků.

Před příchodem člověka se na území Libavska rozkládaly víceméně souvislé lesy. Na náhorní plošině byly tvořeny jedlinami a květnatými bučinami s velkým podílem jedle, kolem drobných vodotečí a v zamokřených depresích se nacházely potoční a mokřadní olšiny, na strmějších svazích rostly květnaté bučiny přecházející do suťových lesů. V pramenné oblasti Odry se vyskytovaly rašelinné smrčiny a jedliny. Historie lidského osídlení území sahá do 11. století, kdy do oblasti Nízkého Jeseníku přišli Slované. K rozsáhlejšímu odlesňování a změnám krajinné struktury začalo docházet až ve 13. století v souvislosti s první vlnou německé kolonizace. Na úrodných místech náhorní plošiny byla zakládána pole, louky a pastviny vznikaly na svažitéjších místech, v depresích a nivách toků. Na těchto odlesněných plochách se postupně formovala nelesní společenstva mezofilních trávníků, mokřadních a rašelinných luk a také křovin. Lesy náhorní plošiny byly intenzivně využívány a postupně přeměněny na smrkové monokultury. Rozsáhlejší plochy původních listnatých lesů se zachovaly pouze na strmých terénech říčních údolí a zlomových svazích. Osadníci museli bojovat s tvrdými podmínkami podhorské přírody. Málo úrodná půda dovolila pěstování pouze méně náročných obilovin, jako jsou ječmen a žito, dále brambor, lnu a konopí. Důležitým zdrojem obživy byla pastva ovcí a později skotu, s nímž se obchodovalo na trzích v okolních městech. Nejrozšířenějšími řemesly bylo tkalcovství, mlynářství a zpracování dřeva. V některých částech újezdu byl těžen stavební kámen, pokrývačská břidlice a lokálně i rudy barevných kovů. Tradiční zemědělství bylo hlavním faktorem formování krajinného rázu až do konce 2. světové války, kdy došlo k odsunu

německého obyvatelstva. Do té doby zde existovalo 24 sídel obývaných asi 16 000 obyvateli. Většina vesnic byla po zřízení újezdu zcela zdemolována včetně kaplí a kostelů.

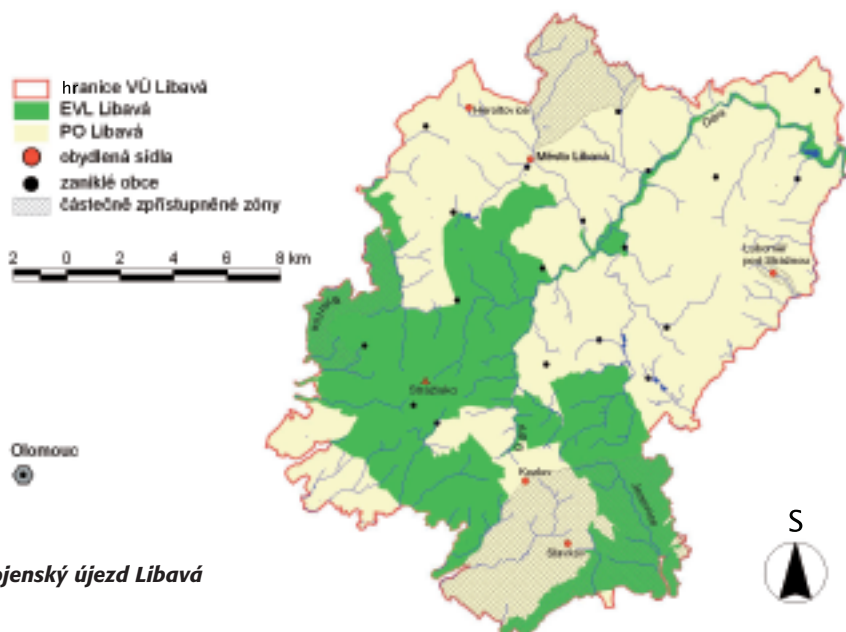
Poválečný odsun německého obyvatelstva a založení vojenského újezdu v roce 1946 znamenaly zakonzervování krajiny vysídlených částí ve stavu, v jakém byla před polovinou 20. století. Území bylo ušetřeno degradace spojené s intenzifikací zemědělství, která postihla celý zbytek Nízkého Jeseníku. Ukončení tradičního hospodaření znamenalo začátek zarůstání a pomalého návratu zdejších ekosystémů k přirozenému stavu, kterým je les. Pole se změnila v úhory s plevelnou, později travobylinnou vegetací. Došlo k rozšíření křovin, na sušších místech expandovaly zejména šípky a hlohy, na vlhkých stanovištích se rozšířily porosty keřových vrb. Jinde vznikl z náletu rovnou mladý les osik a bříz. Neobhospodařované louky postupně zarostly. Konkurenčně slabší druhy však našly náhradní stanoviště na plochách narušovaných vojenskou činností. Vznikla tak pro vojenské prostory typická mozaikovitá krajina zarůstajících polí a luk s roztroušenými remízky, křovinami a solitárními dřevinami a lokálně silně narušovanými plochami cvičišť.

Přírodní bohatství vojenského újezdu spočívá zejména v množství druhově bohatých lučních společenstev, která jsou v okolí krajinně Nízkého Jeseníku zachována pouze v izolovaných fragmentech. Pestrost bezleších stanovišť je podmíněna nedotčeným hydrologickým režimem. V závislosti na vlhkosti podkladu jsou zde zachovány vegetační gradienty, které jsou patrné především v okolí drobných vodotečí. V okolí pramenišť a toků se nacházejí ostřicové mokřady střídané zrašeliněnými loukami se suchopýrem úzkolistým, starčkem potočním, prstnatcem májovým. V několika lokalitách se vyskytují

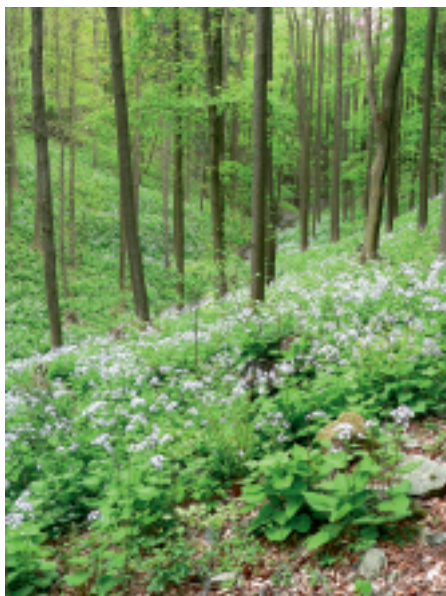


Renovovaný poutní kostel ve Staré Vodě. Interiér chrámu nebyl opraven a stále nese stopy po pobytu sovětské armády. V sousedství stával klášter piaristů, v jehož ruinách vykvétá zplanělý kolotočník ozdobný (*Telekia speciosa*)

vachta trojlístá, upolín evropský a kamzičník rakouský. Místy se vytvořila i malá rašeliniště, například v lokalitách Radeška a Velká Střelná, která jsou místem výskytu ostřice plstnatoploché a zábělníku bahenního. Podél vodních toků nalezneme pestré pcháčkové louky a tužebníkovou lada. V celém území se nachází množství drobných zarůstajících vodních nádrží, které vznikly na místech bývalých rybníků nebo ve výmolech tankových cest a v krátech na dopadových plochách. Některé jsou zvodnělé trvale, mnohé občas vysychají. Pravidelně v nich roste bublinatka jižní, blatěnka vodní a kalužník šruchový. Na mokřadní stanoviště navazují společenstva bezkolencových luk a vlhkých smilkových trávníků s bohatým výskytem čertkusu lučního, hladýše pruského, hadího mordu nízkého, srpice barvířské a vrby rozmarýnolisté. Na dvou místech se vyskytuje početnější populace hořce hořepníku (*Gentiana pneumonanthe*), na který je vázán kriticky ohrožený modrásek hořcový (*Maculinea alcon*). Ten zde byl objeven teprve v roce 2001, zdejší populace jsou jediným potvrzeným výskytem tohoto motýla na Moravě. V komplexu aktivních i opuštěných střelnic, mezi zaniklými obcemi Smilov a Velká Střelná, se nacházejí zajímavé fragmenty zrašeliněných smilkových trávníků s charakteristickým výskytem sítiny kostrbaté (*Juncus squarrosus*). Ochranný nejceněnější společenstvy na Libavě byly velkoplošné, druhově extrémně bohaté louky Phyteumato-Festucetum s hojným výskytem drobnějších porostů kosatce sibiřského. Tyto porosty na svazích kóty Strážisko u zaniklé obce Jestřábí představovaly relikt



Vojenský újezd Libavá



Měsíčnicové javořiny v údolí Loučky jsou nejlépe vyvinutými porosty tohoto společenstva v České republice

středověkých jednosečných nehnojených luk. Ještě v roce 1991 se nacházely v poměrně dobrém stavu a našimi předními botaniky byly označovány za analogon luk bělokarpatských! V současnosti tato lokalita již téměř podlehla zarůstání, přesto zde najdeme zachovalé zbytky cenných porostů s hojnějším výskytem zvonečnicku hlavatého, kosatce sibiřského, prasetníku plamatého, mečíku střežovitého a dalších vzácných druhů.

V údolí Bystřice, Jezernice a Něčinského potoka se zachovaly suťové lesy s přirozenou věkovou strukturou a bohatým bylinným podrostem s výskytem lilie zlatohlavé a kyčelnice devítilisté. V údolí Loučky se vyskytují společenstva měsíčnicových javořin s ojedinelou lokalitou vstavače bledého (*Orchis pallens*). Pro podrost dubohabřin na jižních svazích je typický výskyt karpatských prvků, jako je šalvěj lepkavá a pryšec mandloňovitý, roste zde i okrotice dlouholistá a ožanka čpavá. Na výslunných ostrožnách se ojediněle nacházejí doubravy s tolitou lékařskou a bělozářkou větevnatou. Místy nalezneme i skalky se skalníkem celokrajným (*Cotoneaster integerrimus*). Na rozsáhlých odvalech některých lomů a na mrazových srubech se vyskytují společenstva silikátových skal a sutí. Typickým prvkem vegetace vojenského újezdu jsou porosty na ruinách bývalých obcí, kde se kromě běžných náletových dřevin vyskytují i nepůvodní zplanělé druhy ze zahrádek. Nejčastěji pámelník bílý a trsy narcisů, místy i exotičtější rostliny typické pro sudetské podhůří: kolotočník ozdobný, čechřice vonná, jirnice modrá a oměj pestrý.

Území vojenského újezdu hostí řadu významných živočišných druhů. Bohaté je společen-



Zvonečník hlavatý (*Phyteuma orbiculare*) se místy vyskytuje v nejzachovalejších lučních porostech

stvo ptáků. Zarůstající vlhké louky obývá početná populace chřástala polního a bekasiny otavní. Křovinaté porosty osidluje bramborníček černohlavý a tůňák obecný, v lesích hnízdí lejsek malý, čáp černý, sluka lesní. V okolí soustavy rybníků u lokality Čermná bývá pravidelně pozorován orel mořský a není zde vyloučeno jeho hnízdění. Nejohroženějším ptákem vojenského újezdu je tetřev obecný (*Tetrao tetrix*), jehož populace je odhadována na několik desítek jedinců. Všechny větší vodní toky jsou osídleny vydrou říční (*Lutra lutra*). V Odře a jejích přítocích žije početná populace vranky obecné, střevle potoční a raka říčního. Z větších savců stojí za pozornost hojný výskyt jelena evropského, jehož populace vznikla umělým křížením s karpat-

ským poddruhem ve snaze zlepšit kvalitu trofejí. V současnosti jsou na Libavě pravidelně loveni jeleni s nejsilnějším parožím v ČR. V 90. letech byl ve vojenském újezdu vysazen bobr evropský (*Castor fiber*), který úspěšně osídlil některé menší potoky i vodní nádrže. Opuštěná důlní díla v údolí Bystřice, Jezernice a Odry slouží jako zimoviště několika druhů netopýrů. Množství drobných vodních nádrží umožňuje bohatý výskyt obojživelníků. Nejpočetnější je populace kuňky žlutobřiché a rosničky zelené. V zarůstajících tůních se vyskytuje čolek velký a čolek horský, na drobné potoky v listnatých lesích je vázán mlok skvrnitý. Společenstvo bezobratlých zde dosud nebylo systematicky zkoumáno. Ze vzácnějších druhů je potvrzen výskyt již zmiňovaného modráska hořcového, dále například jasoně dymnivkového, ohniváčka černočárého, bělopáska topolového a vážky tmavé. V roce 2004 zde byla nalezena populace zábronožky letní (*Branchipus schaefferi*), která obývá vysychající louže na tankodromech. Libavá je doposud nejvýše položenou lokalitou tohoto druhu na celé Moravě a svou rozlohou a počtem vhodných stanovišť je srovnatelná s nejvýznamnějšími lokalitami v ČR, které leží na území bývalého VÚ Ralsko a VÚ Mladá.

Pro svou zachovalost byla v části vojenského újezdu vyhlášena evropsky významná lokalita Libavá. Předměty ochrany jsou mezofilní louky a smilkové trávníky náhorní planiny, z lesních stanovišť zachovalé komplexy bučin, dubohabřin a suťových lesů. V rámci EVL je chráněna i populace střevlíka hrbolatého (*Carabus variolosus*), jehož výskyt je vázán na lesní potůčky pramenné oblasti Odry a Jezernice. Je zde vyhlášena i stejnojmenná ptačí oblast, jejíž vymezení kopíruje hranice VÚ. Předmětem ochrany je chřástal polní



Ostruháček jilmový (*Satyrion w-album*) obývá lemy listnatých lesů na svazích v údolí Bystřice, kde dosud najdeme početnější populaci jilmu horského

(*Crex crex*), jehož početnost byla v minulých letech odhadnuta na 150 volajících samců. Jediným maloplošným chráněným územím je přírodní rezervace Smolenská luka, kterou se podařilo vyhlásit v roce 1993 jako jedinou z několika tehdy připravovaných lokalit. Zahrnuje mokřadní ekosystémy v okolí dvou menších rybníků s mihulí potoční (*Lampetra planeri*) a ojedinělým výskytem starčku bažinného (*Senecio paludosus*).

Přírodní bohatství vojenského újezdu Libavá je v současné době silně ohroženo zarůstáním nelesních biotopů konkurenčně silnými druhy rostlin, náletem dřevin a šířením invazních druhů. Zarůstání bylo v minulosti potlačováno činností vojsk, která působila extenzivní narušování povrchu půdy na rozsáhlých plochách. Obnažování půdy bylo zvláště výrazné po roce 1968, kdy zde cvičila sovětská armáda. Na narušených místech vznikly plošky mělkých půd s porosty krátkostébelných travníků s vřesem obecným, v nichž ojediněle přežívají všivec lesní a pavinec horský. Po odchodu Sovětské armády se však rozsáhlé plochy rozježděné pásovými vozidly staly bránou pro invazi třtiny křovištní a vlčího bobu mnoholistého. Ten zde byl v době ruské okupace záměrně vyséván jako ochrana proti silné erozi. V současnosti je výcviková činnost více soustředěna. Především pohyb těžké techniky je omezen na tankové cesty a náletové dřeviny jsou systematicky odstraňovány pouze z vybraných cílových ploch. Česká armáda také disponuje nesrovnatelně menším počtem bojových vozidel než sovětské jednotky. V minulosti zde také docházelo k častým požárům, které suplovaly sečení travních společenstev. V posledních 10 letech se rychlost zarůstání stále zvyšuje. Dlouhodobě nesečené louky se mění v druhově chudé porosty s převahou ovsíku vyvýšeného, třezalky skvrnité, krabilice zápašné a medýňku měkkého. Mokré louky zarůstají tužebníkem jilmovým a chasticí rákosovitou. Některé louky zmizely pod souvislými porosty keřových vrb. Největší nebezpečí však představuje pronikání třtiny křovištní a vlčího bobu, které již na mnoha místech zcela vytlačily původní druhy. Jejich šíření v posledních letech urychluje vysychání krajiny, které souvisí s glo-

bálními klimatickými změnami. Bez okamžitého zásahu hrozí v několika málo letech úplný zánik posledních rozsáhlejších enkláv zachovalých lučních porostů. Ochranný management, spočívající v kosení luk, vyřezávání dřevin a likvidaci křídlatky japonské, v minulosti probíhal pouze na několika vybraných plochách a v PR Smolenská luka. V současné době je připraven návrh řízené péče asi ve 30 nejohroženějších lokalitách, který vznikl ve spolupráci armády, újezdního úřadu a AOPK ČR. Většina navržených opatření spočívá v kosení lučních porostů a odstraňování náletových dřevin. Přestože v minulých letech byly k dispozici finanční prostředky na provádění péče o některé plochy, realizace ztroskotala na administrativních problémech vyplývajících ze statutu vojenského újezdu. V letošním roce armáda vyčlenila téměř půl milionu korun na péči o nelesní stanoviště a realizaci plánu péče o PR Smolenská luka. Nezbyvá než doufat, že tyto prostředky nepropadnou. K zachování předmětů ochrany EVL ve stavu příznivém z hlediska ochrany přírody je však třeba mnohem většího úsilí i finančních prostředků. Vyřezávání křovin je také nezbytnou podmínkou k zachování dosud neohrožené populace chřástala polního. Z tohoto pohledu se jeví jako perspektivní záměr využívání biomasy náletových dřevin jako paliva.

Ačkoliv by se mohlo území vojenského újezdu ve srovnání s některými velkoplošnými zvláště chráněnými územími jevit jako dosti uniformní, je Libavá jedinečnou oblastí s vysokou biodiverzitou, kde nedošlo k narušení přírodních procesů a ke kontaminaci prostředí pesticidy a průmyslovými hnojivy. Hodnota území vyniká v kontrastu s okolní krajinou Nízkého Jeseníku, která byla silně zasažena všemi negativními vlivy souvisejícími s intenzivním využíváním. V několika lokalitách území vojenského újezdu Libavá se nacházejí unikátní rostlinná společenstva celostátního významu. Jsou to suťové lesy s měsíčnicí vytrvalou (*Lunaria rediviva*) v údolí říček Loučka a Jezernice a luční společenstva v okolí kóty Strážisko. Zatímco lesy nebudou při zachování současného hospodaření vážně ohroženy, veškerá luční společenstva na území vojenského újezdu stojí

na pokraji naprosté degradace v důsledku sukcese a šíření invazních druhů. Na všechny uvedené problémy odborná veřejnost poukazovala již před 15 lety, přesto nedošlo k žádným razantnějším opatřením a stav území se dále zhoršuje. V současnosti připravuje Ministerstvo obrany ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí a AOPK ČR projekt LIFE pro záchranu hodnotných lokalit ve všech VÚ, který bude z části financován z fondů EU.

SNÍMKY J. Losík

J. Losík je nezávislý odborník v oblasti ochrany přírody a externí spolupracovník AOPK ČR a PFF UP Olomouc
A. Háková pracuje v AOPK ČR



Květnaté louky svazu *Molinion* s výskytem hořce hořepníku (*Gentiana pneumonanthe*) a dalších vzácných druhů silně zarůstají třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*)

Summary

Losík J. & Háková A.: The Libavá Military Training Area

The Libavá Military Training Area is situated in central Moravia approx. 15 km northeast of the city of Olomouc, covering 327.24 km². It was established in 1946 and the town of Libavá has been its administration centre. For visiting most of the area, the special permission is needed. The Libavá Military Training Area is a unique region with high biological diversity where natural processes have not been disrupted and environment has not been contaminated by pesticides and chemical ferti-

lizers. Values of the area are in sharp contrast to the adjacent landscape of the Nízký Jeseník Mts.: the latter was heavily affected by intensive use by humans. At some sites within the Libavá Military Training Area, unique plant communities of national importance occur. These are scree forests with the Perennial Honesty (*Lunaria rediviva*) in valleys of the Loučka and Jezernice Streams as well as grassland communities near the Strážisko elevation point. When keeping current management practices forests shall not be seriously affected, while all grassland communities on the military training area's territory have been at the brink of total degradation, because of natural succession and spread of invasive alien species. Therefore, beginning regular management is extremely urgent to maintain the biological values of the area.

Projekt na záchranu lužních stanovišť v povodí řeky Morávky

Petr Birklen

Křídlatky (*Reynoutria* spp.) jsou invazivními nepůvodními druhy rostlin, které u nás stejně jako jinde v Evropě šířením do volné přírody negativně ovlivňují biologickou diverzitu ekosystémů. Spolu s dalšími nepůvodními druhy se podílejí na homogenizaci ekosystémů, což představuje z hlediska udržení celosvětové biologické diverzity významný problém.

Rod křídlatka je u nás zastoupen třemi druhy – křídlatkou japonskou (*Reynoutria japonica*), křídlatkou sachalinskou (*R. sachalinensis*) a křídlatkou českou (*R. bohemica*). V českých zemích byly první křídlatky nalezeny již počátkem 20. století. Jako okrasný druh byly vysazovány do parků a zahrad, odkud se dále šířily do volné přírody. Křídlatky se rozmnožují převážně vegetativní cestou, což zvyšuje jejich úspěšnost při obsazování nových stanovišť. Tento způsob rozmnožování je u nich typický právě v sekundárním areálu jejich rozšíření. Úlomky lodyh a oddenků křídlatek jsou velice vitální a již nepatrné fragmenty regenerují v celé rostliny. Šíření křídlatek probíhá nejsnáze v okolí vodních toků, kde kromě břehů mohou být při povodních úlomky rostlin „infikovány“ také aluvia řek. Expandující porosty velmi brzy zastíňují původní bylinné patro, které postupně zcela eliminují.

K vůbec nejpostiženějším lokalitám v ČR patří tok Morávky pramenící na severních úbočích Moravskoslezských Beskyd a ústící ve Frýdku-Místku do Ostravice. Vyskytují se zde všechny tři druhy křídlatek. Masivní rozvoj porostů křídlatek na březích Morávky, ale také hluboko v lužním porostu, nastartovala zejména povodeň v roce 1997, při níž byly strženy části rostlin rozneseny do dosud nezasazených lokalit. Od této epizody dosáhla plocha porostů na Morávce mimořádné plochy přesahující 300 ha, z velké části o pokryvnosti 100 % (k tomu je potřeba dále připočítat další izolované lokality). Situace se stala vážnou o to více, že tok Morávky hostí zachovalé ekosystémy. K jejich ochraně byla zřízena u obce Dobrá přírodní památka Profil Morávky, v roce 2006 pak byla výše proti proudu vyhlášena

národní přírodní památka Skalická Morávka. Z cenných fenoménů se zde nachází zejména jeden z posledních fragmentů divočícího toku s rozsáhlými šterkovými náplavy s výskytem kriticky ohroženého židoviníku německého (*Myricaria germanica*), dále jsou to plošně rozsáhlé jasano-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) a lesy svazu Tillio-Acerion na svazích, sutích a v roklich. Oblast mezi obcemi Dobrá a Raškovice – Niva Morávky – pak byla pro svůj evropský význam zařazena také mezi evropsky významné lokality soustavy Natura 2000. Invaze křídlatek do těchto zachovalých lužních porostů představuje velmi vážnou hrozbu, neboť způsobuje mizení typických druhů bylinného a keřového patra včetně zdejší fauny. Zastíněním křídlatkou je velmi vážně poškozen biotop šterkových náplavů s výskytem světlomilných druhů. Patří mezi ně již zmíněný židovíník německý, saranče marše Tůrkova (*Tetrix tuerki*) nebo pavouci slíďák (*Pardosa agricola*) a skákavka *Heliophanus patagiatus*, které dosud nebyly v ČR nalezeny jinde než na náplavech v NPP Skalická Mo-

rávka. Dalším obecným problémem porostů křídlatek je zvýšení erozní náchylnosti postižených lokalit. Kořeny křídlatek jsou plytké a jestliže v podrostu chybí jiné druhy rostlin zpevňující kořeny svrchní vrstvu půdy, při povodních jsou křídlatky včetně kořenů strženy a iniciuje se eskalovaná eroze.

Likvidace křídlatky probíhala v území již před povodní v roce 1997 i po ní; podílely se na ní Lesy ČR, s. p., Povodí Odry, s. p., AOPK ČR a ČSOP prostřednictvím několika základních organizací. Ze současného stavu je však zřejmé, že realizovaná opatření nebyla dostatečná. V roce 2004 přivedla vážná situace Krajský úřad Moravskoslezského kraje a subjekty řešící likvidaci křídlatky v území ke společné debatě nad možnostmi účinného přístupu k její likvidaci a k pokusu o záchranu lužních stanovišť. Na základě této aktivity, kdy byl deklarován zájem zúčastněných na likvidaci křídlatek spolupracovat, byl formulován projekt *Záchrana lužních stanovišť v povodí řeky Morávky* směřovaný k získání dotace z prostředků Evropské unie, konkrétně programu LIFE III – NATURE,



Zaschlé lodyhy křídlatek v lužním porostu na jaře 2007. Lokalita se 100% pokryvností

Foto P. Birklen



Přehledná situace výskytu křídlatky v řešeném území

kam byl v roce 2006 předložen ke schválení. V konkurenci více než 700 projektů z různých států Evropy a přilehlých částí Afriky a Asie ve finále uspěl. Je zajímavostí, že obdobný projekt dosud z prostředků programu podpořen nebyl. Stal se tak největším projektem svého druhu nejen v ČR, ale současně také v celé Evropě.

Hlavním řešitelem projektu je Krajský úřad Moravskoslezského kraje a partnery jsou ZO ČSOP Salamandr, Povodí Odry, s. p., Lesy ČR, s. p., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (středisko Ostrava a SCHKO Beskydy) a Pivovar Prazdroj, a. s. Řešení projektu, které je rozvrženo do čtyř let (2007–2011), sleduje naplnění těchto hlavních cílů:

- vypracování efektivní metodologie potlačování invazních druhů a následné revitalizace postižených stanovišť,
- potlačení invazní křídlatky (*Reynoutria* spp.) v evropsky významné lokalitě Niva Morávky a v části evropsky významné lokality Beskydy, jakožto nezbytného předpo-

kladu zachrany a obnovení biodiverzity území,

- vytvoření efektivního přenositelného modelu spolupráce zainteresovaných subjektů při řešení problémů v oblasti ochrany životního prostředí na regionální úrovni,
- šíření výsledků projektu a poskytování dalších informací o soustavě Natura 2000 a ochraně životního prostředí obecně, a to na místní, regionální, celostátní a mezinárodní úrovni.

Náklady na projekt byly stanoveny ve výši 1 014 720 €. Výše dotace činí 70 % celkových nákladů a zbytek je financován z prostředků řešitele projektu a partnerů.

Potlačení křídlatek bude v rámci projektu provedeno na ploše o celkové výměře přesahující 350 ha, na kterých byla v rámci mapování stanovena také pokryvnost porostů. K likvidaci bude podle výsledku mapování a s ohledem na limity, zejména v podobě výskytu cenných rostlinných společenstev, přistupováno diferencovaně. Navržena je kombinace metod plošného postřiku 7% koncentrací herbicidu Roundup Bi-aktiv u porostů s vysokou pokryvností, injekční aplikace herbicidu o 100% koncentraci přímo do rostlin u izolovaných polykormonů a v místech mimořádně cenných z hlediska výskytu autochtonních druhů rostlin a kosení porostů jako samostatné metody nebo jako přípravy porostů s vysokým vzrůstem pro aplikaci herbicidu.

Spotřeba herbicidu za dobu trvání projektu byla spočítána na 13 tisíc litrů. Použití herbicidu v takovém množství představuje jistou zátěž prostředí chemickou látkou a jejími rezidui, proto bude součástí projektu monitorování území, zaměřené na sledování změn ve vybraných indikačních složkách – voda, půda, rostlinstvo.

Revitalizace postižených lokalit bude řešit především obnovu bylinného patra na plochách po odstranění křídlatky. Toto opatření je nutné z důvodu obecně rychlé dynamiky lužních sta-

novišť a tedy vysokého rizika nástupu jiných invazních druhů (např. *Impatiens glandulifera*, *Solidago canadensis*, *Rudbeckia laciniata*). Geneticky původní materiál bude získán především sběrem semen bylin v nepostižených částech luhu, jimi pak budou osety plochy uvolněné po křídlatkách. Kromě bylinného patra je plánována také obnova keřového patra dosadbou druhů *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Salix caprea* a *Salix purpurea*. Po ukončení projektu bude ošetřované území i nadále vyžadovat pozornost, proto je jednou z důležitých projektových aktivit zpracování plánu péče o řešené území s cílem navázat na udržení a další zlepšení jeho stavu. Nezbytnou součástí projektů tohoto typu je také práce s veřejností. V první fázi byly vytištěny informační letáky, které budou distribuovány mezi obyvateli obcí dotčených realizací projektu. Dále budou na několika místech v terénu instalovány informační tabule. Pro veřejnost jsou také určeny veřejné semináře, pro školy v rámci vzdělávání pak exkurze do území. Zhodnocení poznatků a výsledků bude provedeno na mezinárodní konferenci uspořádané v samém závěru projektu. Průběžná prezentace projektu a zveřejňování aktuálních informací probíhá na webových stránkách projektu www.life-moravka.cz.

Projekt na Morávce je svým rozsahem bezesporu ojedinělý, přesto je třeba si uvědomit, že řeší pouze část postižení křídlatkou v povodí Odry. Dalších podobných lokalit významných z hlediska ochrany přírody je na území ČR celá řada. V roce 2007 se otevrou fondy EU (zejména Operační program životního prostředí), které nabídnou nemalé prostředky mimo jiné také na likvidaci invazních druhů. Je v zájmu ochrany naší přírody dokázat tyto fondy efektivně využít a podobné projekty opakovat.

Autor je vedoucím střediska AOPK ČR, Ostrava

Summary

Birklen P.: Project on Meadow Habitat Preservation in the Morávka River Basin

Knotweeds (*Reynoutria* spp.) are invasive alien plant species which affect biological diversity by spread into the wild and together with other invasive alien species contribute to the biota homogenisation in the Czech Republic as well as in other parts of Europe. From a point of the view of biodiversity conservation, the homogenization of biota is considered as a serious problem. In the Czech Republic, the genus *Reynoutria* has three species – the Japanese Knotweed (*Reynoutria japonica*), Giant Knotweed (*R. sachalinensis*) and a hybrid between the both (*R. bohemica*). The Morávka River Basin is one of the areas in the Czech Republic, which suffers most heavily from knotweed invasions, since all the three species occur there. The Morávka River springs from the northern foothills of the Moravian-Silesian Beskids Mts. and emp-

ties into the Ostravice River in the town of Frýdek-Místek. Therefore, the Regional Authority of the Moravian-Silesian Region and other bodies dealing with knotweed control and eradication prepared a proposal for the project entitled *Meadow Habitat Preservation in the Morávka River Basin* aiming at raising European Community funds, namely from the LIFE III – Nature. The main tasks of the project include: knotweed control and eradication at the Niva Morávky/Morávka River Floodplain proposed Site of Community Importance (pSCI) and in a part of the Beskids Mts. pSCI as one of the necessary pre-conditions for maintaining and restoring biodiversity there, strengthening co-operation within the region which can be also applied in other environmentally "hot" issues, communicating the project's outputs and providing appropriate local, regional (=sub-national), national and supra-national stakeholders with information on EC's Natura 2000 network. The project's costs were calculated at 1,014,720 euros. The subsidy covers 70 % of the costs, the rest will be funded by the Regional Authority and partners implementing the project.

Správa jeskyní ČR rok po osamostatnění

Jaroslav Hromas

K 1. dubnu 2006 byla zřízena Správa jeskyní ČR jako státní příspěvková organizace, jejíž součástí se stalo 14 správ jeskyní i odborné oddělení péče o jeskyně. Přes své osamostatnění je SJ ČR nedílnou součástí aktivní struktury státní ochrany přírody a její odborné, personální a technické vybavení je zárukou kvalitní péče a prezentace jeskyní, ale také dalšího rozšiřování odborných činností ve sféře průzkumu, výzkumu, dokumentace a ochrany krasu, jeskyní i dalších podzemních prostor.

Účelem vzniku SJ ČR bylo zajišťování ochrany, péče a provozu zpřístupněných jeskyní České republiky a s nimi bezprostředně souvisejících podzemních prostor a zpřístupňování, ochrana a péče o podzemní prostory, pokud v nich budou prováděny činnosti na základě rozhodnutí místně a věcně příslušného orgánu ochrany přírody, nebo budou využívány k účelům podléhajícím dozoru státní báňské správy (dále jen zpřístupněné jeskyně).

Poměrně neutěšený stav některých zpřístupněných jeskyní ještě v dobách budování socialismu, kdy se v nich bezohledně „proháněly“ rekordní počty návštěvníků bez dostatečného

dozoru, díky čemuž postupně ubývalo krápníkové výzdoby, minimální investice do údržby a obnovy zařízení a nízká kvalita prací i použitého materiálu bylo třeba začít urychleně řešit, a to jak z hlediska organizačního, tak z hlediska odborného.

Snaha o vytvoření jednotné správy jeskyní se datuje od roku 1985, kdy Státní ústav památkové péče a ochrany přírody na pokyn Ministerstva kultury ČR uskutečnil prověrku všech zpřístupněných jeskyní, jejíž výsledky dokládaly nevhodnou komerční exploataci jeskyní a jejich nedostatečnou ochranu a péči. Návrh na zřízení jednotné správy zpřístupněných jeskyní v resortu kultury a v přímé gesci státní ochrany přírody však tehdy neprošel. Protože státní ochrana přírody neměla dostatečně účinné nástroje ke zlepšení situace a k zastavení exploatačního trendu ve zpřístupněných jeskyních, další roky se odehrávaly již podle známého scénáře.

Zcela zásadní změnu v organizaci správ jeskyní přinesl rok 1989. Delimitačním zákonem, který ustavil nový resort životního prostředí, přešla do působnosti nového ministerstva také státní ochrana přírody a po změně okres-

ních a krajských národních výborů také všechny dosavadní správy zpřístupněných jeskyní. V roce 1990 vznikl Český ústav ochrany přírody (sloučil do jedné organizace úseky ochrany přírody tehdejšího Státního ústavu památkové péče a ochrany přírody a úseky krajských středisek s jimi podřízenými správami chráněných krajinných oblastí) s širokým spektrem činností. S jistou dávkou autonomie v něm působila Správa českých a moravských jeskyní, později sekce či úsek ochrany a provozu jeskyní a následně v Agentuře ochrany přírody a krajiny ČR. Za tu dobu správa přežila dva pokusy o privatizaci jeskyní a dočkala se i novely zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, jehož § 61 nyní v odst. 3 stanoví, že „jeskyně nejsou součástí pozemků a nejsou předmětem vlastnictví“, v odst. 1 ukládá „vlastníkům pozemků souvisejících s jeskyněmi v případě jejich zamýšleného prodeje přednostně tyto pozemky nabídnout ke koupi orgánu ochrany přírody“ a v § 79 odst. 3 písm. w umožňuje ministerstvu zřídit k zajištění správy a provozu zpřístupněných jeskyní státní příspěvkovou organizaci.

Pro někoho nezvyklá symbióza ochrany přírody a provozu jeskyní v jedné organizaci přinesla obrovský pozitivní výsledek. Nastalo období, kdy ochrana a péče o zachování jeskynních útvarů a udržení dalšího pozitivního vývoje podzemních ekosystémů převážily nad zájmem jejich komerčního využívání a kdy prostředky získané z provozu jeskyní nepodmiňovaly výši nákladů vynaložených na péči o ně. Tak bylo možno začít se skutečnou rehabilitací zpřístupněných jeskyní s cílem co nejvíce jim vrátit, nebo alespoň přiblížit jejich původní přírodní ráz. Začalo nejen vyklízení rozsáhlých zakládek a zásypů z dřívějších zpřístupňovacích prací, odpadů z rekonstrukcí a oprav, ale také postupné odstraňování stávajících přebytečných betonových ploch, chodníků a schodišť, minimalizace elektrických rozvodů a osvětlu krápníkových útvarů, omezování nebezpečného větrání, nahrazování korodujících, donekonečna lakovaných konstrukcí ekologickými nerezovými a plastovými materiály atd. V průběhu 15 let tak byly podle nových zásad zcela zrekonstruovány a rehabilitovány zpřístupněné prostory a technické vybavení Punkevních,



Poseidon; speleologický průzkum



Spodní patra Sloupsko-šošůvských jeskyní



Tělesně postižení spoluobčané při návštěvě Punkevních jeskyní

Sloupsko-šošůvských, Mladečských a Zbrašovských aragonitových jeskyní a jeskyní Na Pomezí, provedeny zásadní úpravy v Javoříčských, Bozkovských i Koněpruských jeskyních a naposledy i v Chýnovské jeskyni. Zcela nově byly vybudovány povrchové provozní areály Sloupsko-šošůvských jeskyní a Balcarky. Do správy organizace byla nově převzata jeskyně Na Turoldu. Prováděné úpravy sledovaly i zvýšení estetického působení jeskyní a společně s regulací návštěvnosti (limitováním počtu návštěvníků ve skupinách a jejich intervalů) a zlepšováním podmínek a služeb začaly přinášet i větší požitky návštěvníkům. K jejich poučení slouží i stále rozšiřované vstupní i podzemní expozice, zaměřené převážně na archeologii (Mladečské jeskyně, Kůlna) nebo karsologii a historii výzkumů a objevů (jeskyně Na Pomezí, Na Špičáku, Na Turoldu, Bozkovské dolomitové, Punkevni). Zpřístupněné jeskyně se také staly nosnými zastávkami naučných stezek.

Důležitým počinem bylo založení celostátní evidence jeskyní a dalších podzemních objektů, nazvané JESO (Jednotná evidence speleologických objektů). V úzké spolupráci s odbornými komisemi České speleologické společnosti a specialisty z karsologických pracovišť bylo po dlouhé diskusi schváleno a publikováno tzv. karsologické členění České republiky jako pod-

klad pro uspořádání jednotné evidence všech jeskyní, která zahrnuje evidenční mapy a evidenční listy se základními údaji o evidovaných objektech. Tento soubor, obsahující na 3,5 tisíce krasových a pseudokrasových jeskyní, je dnes v gesci AOPK ČR postupně doplňován a převáděn do elektronické podoby jako součást informačního systému ochrany přírody za spolupráce Správy jeskyní ČR a České speleologické společnosti.

V současnosti oddělení péče o jeskyně SJ ČR zajišťuje vedle odborných služeb správám a provozu jeskyní také další úkoly zaměřené na průzkum, výzkum a dokumentaci krasu, jeskyní i jiných podzemních prostor, včetně zpracovávání odborných stanovisek pro rozhodování orgánů ochrany přírody a znaleckých posudků i pro jiné státní orgány. Záslužná je dokumentace nově odkrytých jeskyní, zejména při těžbě v kamenolomech či při stavebních pracích. Dlouhodobé monitorování mikroklimatických poměrů zpřístupněných jeskyní přerostlo do spolupráce na mezinárodním výzkumném úkolu řešeném Geografickým institutem Wroclawské univerzity a univerzitou v německé Bochumi. V Punkevních a Zbrašovských aragonitových jeskyních byla, vzhledem ke zcela mimořádným mikroklimatickým poměrům, instalována moderní zařízení k jejich kompletnímu kontinuálnímu monitorování.

Průzkumy jeskyní byly rozšířeny o biospeleologická bádání, dosavadní dokumentační práce přerostly do systematického sběru současného i historického dokumentačního materiálu a pořizování kvalitní soustavné fotodokumentace. V rámci publikační činnosti jsou vedle řady informačních a propagačních materiálů vydávány populárně naučné brožury o významných jeskynních systémech a v rukopise je připraven díl Jeskyně pro edici Chráněná území ČR jako první souhrnné kompendium o českých a moravských jeskyních. Ve zpřístupněných jeskyních se také realizují některé úkoly výzkumných pracovišť Akademie věd ČR, vysokých škol a muzeí, např. dlouhodobé monitorování pohybu zemských strukturních bloků, studium klimatického vývoje na pozadí jeskynních výplní, hydrochemický výzkum krasových vod, výzkum přírodní radiace skalních masivů, výzkum radonu, archeologický výzkum. Významná je i spolupráce se základními organizacemi České speleologické společnosti, zaměřená zejména na další objevitelský a dokumentační průzkum v nezpřístupněných částech spravovaných jeskynních systémů a jejich bezprostředním okolí. Naše jeskyně jsou i aktivním členem Mezinárodní asociace zpřístupněných jeskyní ISCA.

*Fotografie Správa jeskyní ČR
Autor je ředitelem Správy jeskyní ČR*

Summary

Hromas J.: The Cave Administration of the Czech Republic: A Year after the Establishing the New Authority

On April 1, 2006, in relation to re-organisation of the Agency for Nature Conservation and Landscape Protection of the Czech Republic (ANCLP CR) and to abolishment of the Nature Conservation Authority, the Cave Administration of the Czech Republic, a specific governmental partially self-financing body, was established by the decision of the Minister of the Environment. Its mission is particularly to protect, conserve and manage show caves, i.e. caves accessible to the general public, in the Czech Republic, to make accessible, protect and manage underground spaces according to the nature conservation needs or the in-

spection of the State Mining Office Board, to implement measures according to approved management plans in show caves, to carry out research, surveys and inventories, registration and documentation on caves and other underground spaces for nature conservation purposes, to be involved in professional associations incl. international ones, etc. Units, which had implemented the above activities in the ANCLP CR, became a part of the Cave Administration of the Czech Republic. The Cave Administration manages in total 14 show cave systems and its Department of Cave Management carries out technical and expert activities in research, survey and registration including special projects and provides special services to other departments and external institutions. The Cave Administration of the Czech Republic has been not only continuing the implementation of the above tasks, but has also defined its aim to expand its research, survey and documentation activities in the karst and caves on the whole country.

Sledování dopadů AEO na krajinu

Záboj Hrázský a Martina Zemanová

Agroenvironmentální opatření (AEO) – péče o životní prostředí v zemědělské krajině – je finanční nástroj (forma dotace), který má za cíl motivovat zemědělce k hospodaření, jež bude mít minimální negativní dopady na životní prostředí. Pro dosažení cílů využívají jednotlivá opatření různé formy extenzifikace výroby a stanovení optimálních mezí (např. množství hnojiva, dobu seče) s ohledem na životní prostředí. Hlavními dopady hospodaření, které jsou z pohledu společnosti nežádoucí a které se agroenvironmentální opatření snaží ovlivnit, jsou eutrofizace vody, eroze půdy, unifikace osevního postupu a velkoplošné hospodaření, tedy procesy, jež se významně podílejí na negativních změnách v krajině.

První zkušenosti s AEO získali čeští zemědělci v takzvaných pilotních oblastech programu SAPARD v letech 2002–2003, územní rozšíření mimo tyto pilotní oblasti proběhlo v letech 2004–2006, kdy byla agroenvironmentální opatření součástí operačního programu Rozvoj venkova a multifunkční zemědělství. V současné době již běží další programovací období EU 2007–2013. Agroenvironmentální opatření jsou zapracována do finanční podpory z EAFRD (European Agricultural Fund for Rural Development) a její čerpání v ČR upravují Národní strategický plán rozvoje venkova České republiky na období 2007–2013 a z něho vycházející Program rozvoje venkova ČR na období 2007–2013.

Největší objem zemědělských dotací byl v letech 2004–2005 vyplacen právě na environmentální programy. Zatímco v roce 2004 požádalo o agroenvironmentální podporu ve výši 3,208 mld. Kč 8388 zemědělců hospodařících na ploše o rozloze 1166 tis. ha, v roce 2005 požádalo o dotaci v celkové výši 3,296 mld. Kč již 9029 žadatelů na plochu o rozloze cca 1168 tis. ha. Více než polovina dotací směřovala do podopatření Ošetřování travních porostů. Údaje za rok 2006 nejsou dosud zpracovány, za rok 2007 je evidováno na 9376 žádostí.

Sledování agroenvironmentálních opatření
Agroenvironmentální opatření lze sledovat



Obhospodařovaná krajina s mozaikou polí, sečených luk a roztroušené zeleně na Kyjovsku

z několika pohledů. Zpravidla nás zajímají jak globální ukazatele, které pomohou při administraci a plánování na celostátní úrovni, tak lokální ukazatele, které pomohou hodnotit konkrétní případ.

Je zřejmé, že souhrnem lokálních ukazatelů získáme ty globální. Součtem podaných žádostí a realizovaných podpor lze sledovat poptávku a nabídku. Součtem plochy a porovnáním s celkovou plochou zase význam AEO z objemového hlediska a souhrnným hodnocením podpor a ploch lze zjistit např. průměrnou dotaci na jeden hektar.

Podobně lze hodnotit i ukazatele související s vlivem AEO na krajinu: bohatost druhového složení porostů, stanovištní diverzitu krajinných celků (např. povodí, okresu) nebo jemnost krajinné mozaiky v příslušné jednotce.

Známe-li tyto ukazatele a jejich změnu (opakované sledování stavu a porovnání hodnot), můžeme snadno určit, zda jsou podmínky hospodaření nastaveny optimálně, případně navrhnout potřebné změny. **V neposlední řadě sledováním takových ukazatelů získáváme cenné informace o stavu životního prostředí.**

Vegetace trvalých travních porostů jako indikátor

Parametry pro sledování účinnosti opatření, která mají podporovat vznik a údržbu druhově bohatých travních porostů, jsou následující.

Množství živin v půdě. Je určováno jednak jejich přísunem a jednak jejich odběrem. Tento parametr v sobě integruje informaci o pravidelnosti kosení – odběru biomasy a dodržování podmínek nehnojení či omezení hnojení. Detekovat živiny lze různými způsoby: rozбором půdních vzorků, analýzou druhového složení porostů nebo rozбором tkání rostlin.

Druhová diverzita. Pokud je předchozí parametr na optimální úrovni, dá se předpokládat, že na pozemku se ustálí druhově bohatší společenstva travníků, než v případě stanovišť živinami příliš dotovaných (produkčních) nebo od živin vyčerpávaných. Sledováním druhového složení travních porostů získáváme informaci o druhové rozmanitosti.

Produkce. Sledováním tohoto parametru lze získat představu, jakou změnu příslušné opatření vyvolalo, a informace o produkci

bude využita při plánování na lokální i celostátní úrovni. Z hlediska hlavních cílů agroenvironmentálních opatření se však nejedná o parametr klíčový.

Sledováním vegetace trvalých travních porostů (TTP) získáváme kvalitativní (diverzita, indikátory živin) i kvantitativní (produkce) informace. Vezmeme-li v úvahu, že rozmanitost rostlinného společenstva podmiňuje i rozmanitost společenstev bezobratlých a obratlovců, docházíme ke zjištění, že k vyhodnocení dopadu přijatých agroenvironmentálních opatření je **vhodným indikátorem stav vegetace dotčených TTP.**

Sledováním druhového složení jednotlivých porostů získáme údaje o rozmanitosti konkrétních ploch a o průměrné kvalitě dotovaných porostů. Z druhového složení mnoha porostů můžeme stanovit stanovištní diverzitu v rámci většího územního celku. Získané informace lze dále analyzovat a zapracovat do procesu zacílení a specializace AEO: Je možné např. lokalizovat pozemky nebo oblasti s vysokou diverzitou, pokud jejich údržbu chceme zvýhodnit. Naopak pokud bude cílem rozšíření plochy druhově bohatých travních porostů, bude možné určit travníky určené ke speciálnímu jednorázovému zásahu – např. výsevu (u těch druhově chudých) i použitelné zdroje semen (druhově bohaté TTP).

Metody sledování vegetace TTP

Metody používané při sledování stavu druhového složení a z něho odvozených parametrů jsou různé a závisí zejména na cílech sledování a územním rozsahu. Při práci na jedné farmě o rozloze desítek až stovek hektarů je možné sledovat všechny TTP. Při práci ve větším územním rozsahu (okres, CHKO, kraj) bude spíše sledován zacílený nebo náhodný výběr porostů. Bude-li informace o kvalitě TTP požadována při předložení žádosti o podporu z AEO, bude pravděpodobně zajištěno plošné sledování kvality TTP.

Expertní posouzení stavu pozemků

Chceme-li na farmě označit živinami příliš

dotované pozemky, pracovník, který zná rostlinné indikátory živin, se s tímto úkolem na ploše několika desítek hektarů vypořádá za den bez dalších chemických rozborů.

Dlouhodobé sledování typu hospodaření

Chceme-li doložit typ hospodaření (pastva, kosení) a jeho intenzitu v určitém časovém úseku a na určité rozloze, opakovaně zaznamenáme odhady početnosti rostlinných druhů. Změny v hospodaření se nejprve projevují kvantitativní změnou a teprve později změnou v druhovém složení. Změny v zastoupení indikátorů hospodaření dokládají, jakým způsobem se ve sledovaném místě dlouhodobě hospodaří.

Můžeme-li sledovat v druhovém záznamu druhy pastvin (pohánku hřebenitou – *Cynosurus cristatus*; prasetník kořenatý – *Hypochaeris radicata*), nebo pastevní plevely jako např. pcháč obecný (*Cirsium vulgare*) či kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), máme potvrzeno dlouhodobé užívání pozemku k pastvě.

Zaznamenáme-li na původně pestré louce pokles zastoupení dvouděložných bylin a nárůst pokryvnosti dominantních travin, je zřejmé, že dosavadní režim kosení nezajišťuje potřebné podmínky pro koexistenci mnoha druhů.

Zhodnocení přísunu dusíku na jednotlivé plochy

Výpočet indikačních hodnot pro dusíkaté živiny vychází z indikačních hodnot pro jednotlivé rostlinné druhy. Souhrnné indikační hodnoty vypočítáme na základě druhového složení porostů. Podrobnější informace o těchto metodách lze nalézt na stránkách projektu, který se zabývá indikací živin prostřednictvím vegetace, na internetové adrese <http://daphne.cz>.

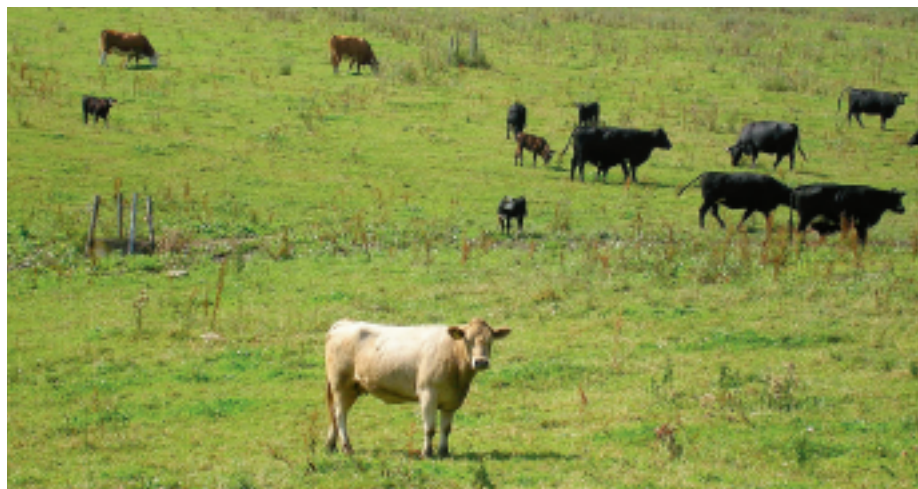
Kdo má zájem monitorovat vliv agroenvironmentálních opatření

Logicky ten, komu na stavu TTP záleží. V případě AEO jsou to obě strany: Hospodář, kterému záleží na stavu jeho majetku a který hodlá prezentovat své úspěchy, aby mohl uplatnit nároky na další podporu. Zájem má pochopitelně i poskytovatel dotace (EU, stát, společnost), který si chce ověřit smysl investice a nastavení podmínek podpory. Z tohoto oboustranného zájmu vyplývá možnost zařadit do podmínek společné dohody pravidla pro sledování stavu TTP. Pokud bude hospodář finančně motivován k zájmu o kvalitu TTP, zvýší se šance na udržení druhové rozmanitosti v krajině ČR, a to se jistě vyplatí.

Fotografie DAPHNE ČR

Autoři pracují v Institutu

aplikované ekologie – DAPHNE ČR



Intenzivní pastvina s vyšším zastoupením pastevních plevelů, zejména šťovíku tupolistého (*Rumex obtusifolius*), který indikuje vysoký přísun živin

Summary

Hrázský Z. & Zemanová M.: On Agricultural Landscape Management

Within the European Union, agri-environmental schemes are incentive measures supporting environmentally friendly agricultural production. In the Czech Republic, they were experimentally applied in 2002–2004, since 2002, they have been broadly, on a large scale implemented. Nowadays, agri-environmental schemes are a part of the programme documents, based on the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD). Since 2004, 8,000 – 9,000 farmers, managing almost 1,200,000 ha benefit from the above schemes and the total amount of

the subsidies paid is more than 3 billion CZK (110 million euros) annually. Approximately a half of the subsidies are spent for grassland management. Because of the large amount of funds, a special attention should be given to the effectiveness in which they are spent. Such information cannot be obtained without monitoring the grassland quality and the status in landscape mosaic/matrix. Lower Saxony, part Northeim (Germany), where the amount of the subsidy is closely related to growth species diversity, provides a good example with this respect. In the Czech Republic, the similar approach has been applied only in large-size Specially Protected Areas, i.e. in National Parks and Protected Landscape Areas. Aiming at the final target of agri-environmental schemes both by donors and recipients could significantly strengthen species diversity in Czech Republic's farmland.

Nová právní úprava odpovědnosti za škody na přírodních zdrojích

Vojtěch Stejskal

Evropský parlament a Rada Evropské unie přijaly společně v dubnu 2004 směrnici č. 2004/35/ES, o odpovědnosti za škody na životním prostředí. Hlavní důraz je kladen na preventivní opatření proti vzniku škod způsobených provozovateli vybraných činností, zařízení a technologií a, pokud k nim již dojde, provádění nápravných opatření. Koncem dubna 2007 uplynula tzv. transpoziční lhůta, v níž měla Česká republika jako členský stát Evropské unie povinnost uvést svoji environmentální legislativu do souladu s evropským komunitárním právem. Nová právní úprava odpovědnosti původců se významně dotýká přírodních zdrojů, tedy půdy, vody, ohrožených druhů živočichů a rostlin a přírodních stanovišť. V Evropské unii v současné době existuje mnoho znečištěných míst, která představují značná zdravotní rizika pro obyvatele a která urychlují v posledních desetiletích ubývání biologické rozmanitosti. Proto řešení odpovědnosti za škody na přírodních zdrojích prostřednictvím preventivních a nápravných opatření považuje za jednu z priorit i 6. akční program na ochranu životního prostředí, přijatý EU na léta 2002–2010.

Myšlenka společné právní úpravy není v EU nová. Členské státy mají bohužel smutné zkušenosti s ekologickými haváriemi, při kterých docházelo k ohrožování a poškození ekosystémů. Jde zejména o znečištění v důsledku buď jednorázových havárií nebo v důsledku dlouhodobých úniků různých toxických látek do životního prostředí. Z nejrozsáhlejších ekologických havárií na území EU je třeba připomenout zejména nehodu z roku 1976, kdy v italské chemické továrně Seveso došlo v důsledku rozsáhlého úniku dioxinu ke kontaminaci 27 km² vegetace a budov. Provozovatel se tehdy snažil havárii několik dní zatajit (podobně jako o 10 let později sovětská vláda havárii atomové elektrárny v Černobyli). V roce 1986 vypukl požár ve švýcarské Basileji ve skladech firmy

Sandoz, kde bylo uloženo 1250 tun chemikálií. Požární voda, po hašení kontaminovaná rtuť, organofosfátovými pesticidy a dalšími chemickými látkami, zamořila řeku Rýn na území SRN a Nizozemska, v důsledku čehož uhynulo více než půl milionu ryb, a v délce 250 km otrávil pobřežní ekosystémy. V roce 1998 praskla hráz odkalovací nádrže u dolu Aznalcollar ve Španělsku, patřící kanadsko-švédské těžební společnosti. Více než pět milionů m³ kalů obsahujících toxické kovy a další látky používané při práci v dolech (rtuť, zinek, olovo) znečistilo přírodní ekosystémy ústí řeky Guadalquivir a ohrozilo jedno z nejcennějších chráněných území Evropy, Národní park Doñana. V roce 2000 unikly v rumunských dolech na těžbu zlata ve městě Baia Mare kyanidy do řeky Tisy a Dunaje, kde došlo k poškození mnoha desítek kilometrů pobřežních ekosystémů těmito vysoce toxickými látkami. Bohužel časté jsou i havárie ropných tankerů, v živé paměti je možná případ tankeru Prestige, kdy únikem 77 tisíc tun ropných látek bylo znečištěno severozápadní pobřeží Španělska a došlo k úhynu mnoha stovek kusů mořských živočichů, zejména ptáků, koryšů a ryb. Pravděpodobně právě tato událost přinesla po letech vyjednávání zvrát ústí v konečné přijetí společné evropské legislativy o odpovědnosti původce za škody na životním prostředí.

Evropská směrnice č. 2004/35/ES vychází z mezinárodní úmluvy o občanskoprávní odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku činností nebezpečných pro životní prostředí (tzv. Luganská úmluva z roku 1993). Právní úprava je založena na principech prevence, udržitelného rozvoje, zásadě „znečišťovatel platí“ a zásadě odpovědnosti původce znečištění. Směrnice vymezuje obecně pojem „škoda“. Pro účely ekologickoprávní odpovědnosti je chápána jako určitelná nastalá ztráta na přírodních zdrojích nebo poškození funkce přírodních zdrojů. Tím se odlišuje od klasické občanskoprávní odpovědnosti na věci, neboť

může dojít i ke ztrátám materiální povahy (poškození funkcí ekosystémů). Směrnice se vztahuje na škody na životním prostředí, což jsou podle této právní úpravy pouze škody:

- na chráněných druzích (včetně jejich biotopů) a přírodních stanovištích podle směrnice č. 79/409/EHS, o ochraně volně žijících druhů ptáků a směrnice č. 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin; členský stát může působnost rozšířit i na jiné druhy a stanoviště;
- na vodě, tedy škody, které významně negativně ovlivňují ekologický, chemický a kvantitativní stav vody nebo její ekologický potenciál; přičemž za vody se považují všechny vody spadající pod režim Rámcové směrnice o vodní politice č. 2000/60/ES;
- na půdě, tedy kontaminace půdy, jež tvoří významné riziko negativně ovlivňující lidské zdraví jako výsledek přímého nebo nepřímého uvádění látek, přípravků, organismů a mikroorganismů do, na, nebo pod půdu.

Subjektem odpovědnosti je podle evropské směrnice provozovatel činností vyjmenovaných v příloze č. III. Jedná se např. o vypouštění látek do povrchových a podzemních vod, odběry vod, nakládání s chemickými látkami včetně biocidů, uzavřené nakládání s geneticky modifikovanými mikroorganismy, úmyslné uvolňování, přeprava a uvádění na trh geneticky modifikovaných organismů, provozování zařízení v oblasti odpadového hospodářství, přeprava odpadů a chemických látek přes státní hranice apod. Provozovatelem se rozumí každá fyzická nebo právnická osoba, soukromá nebo veřejná, která provozuje nebo řídí pracovní činnost nebo – tam, kde to stanoví vnitrostátní právní řád – na kterou byla přenesena rozhodující hospodářská pravomoc nad

technickým fungováním takové činnosti, včetně držitelů povolení nebo schválení takové činnosti, nebo osoba, která provádí přihlášení nebo oznámení takové činnosti. Tento provozovatel, právně označovaný též jako původce, má odpovědnost nejen za vznik škody na přírodních zdrojích, ale také za nebezpečí ohrožení přírodních zdrojů. Jedná se o tzv. objektivní odpovědnost, kde se neprokazuje zavinění. To se prokazuje pouze v případech, kdy půjde o ohrožení či poškození chráněných druhů a přírodních stanovišť jakoukoli jinou činností, nežli uvedenou v příloze č. III směrnice. Odpovědnost subsidiárně či solidárně pak nesou ve speciálních případech i jiné subjekty.

K zabránění vzniku a k nápravě již vzniklých škod na přírodních zdrojích zavádí směrnice č. 2004/35/ES systém preventivních a nápravných opatření. Preventivní opatření podle čl. 5 směrnice mají sloužit k předcházení škodám a provozovatel je povinen je provést bezodkladně, hrozí-li nebezpečí takové škody. Má za povinnost dále informovat příslušné orgány ochrany životního prostředí jak o podezření vzniku možné hrozby, tak i hrozby samotné a o provedení preventivních opatření. Příslušný orgán veřejné správy má oprávnění takové informace a opatření po provozovateli vyžadovat, případně může, hrozí-li nebezpečí z prodlení, taková opatření učinit sám. Pokud již ke vzniku škody došlo, má původce povinnost

učinit všechny možné kroky, aby omezil nebo zabránil další škodě na přírodních zdrojích a negativnímu účinku na lidské zdraví nebo dalšímu omezení fungování přírodních ekosystémů, a provést nezbytná nápravná opatření podle čl. 7 směrnice. Příslušný orgán ochrany životního prostředí mu může rozsah a obsah takových opatření stanovit. V případě škod na ohrožených druzích a přírodních stanovištích je potřeba provést především opatření pro navrácení poškozených přírodních zdrojů do výchozích podmínek a obnovení jejich ekologických funkcí. V případech, kdy toto nevede ke kýženému výsledku, je třeba provést určitá doplňková a vyrovnávací opatření, včetně odstranění rizik pro lidské zdraví.

Ministerstvo životního prostředí předložilo na jaře v roce 2007 vládě ČR návrh zákona o předcházení a nápravě ekologické újmy, kterým se směrnice č. 2004/35/ES má transponovat do českého právního řádu. Zákon počítá mimo jiné i s úpravou poměrů vůči zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Nedotčena zůstanou např. ustanovení o kompenzačních opatřeních v rámci posuzování vlivů záměrů na ptáčích oblasti a evropsky významné lokality, nově se však upraví režim používání nápravných opatření podle § 86. Nový zákon bude lex specialis i např. k lesnímu zákonu, vodnímu zákonu či zákonu o ochraně zemědělského půdního fondu. Zákon by měl vyřešit i otáz-

ky financování nákladů preventivních a nápravných opatření, finančních záruk, účasti veřejnosti na procesech provádění nezbytných kroků podle směrnice či stanovení odpovědných orgánů a sankcí za nesplnění povinností provozovatelů nebezpečných činností pro životní prostředí. Proces vyjednávání ve vládě a v Parlamentu však podle dosavadních výsledků bude ještě obtížný. Vzhledem k tomu, že ČR měla za povinnost přijmout novou právní úpravu do konce dubna 2007, by si měly odpovědné orgány pospíšet, aby nemusela zasahovat Evropská komise. Na druhou stranu by ale rychlost neměla být na úkor kvality, zvláště když se jedná o nástroje, které by měly přinést výrazný posun v ochraně přírody.

LITERATURA

KERSCHNER F. (Hrsg.): 2005: Die neue EG-Umwelthaftung und ihre nationale Umsetzung. Recht der Umwelt, Band 17, Manzsche Verlag Wien. – STEJSKAL V. (2006): Prosazování právní odpovědnosti v ochraně biodiverzity. Nakladatelství Eva Rozkotová IFEC, Praha.

Autor pracuje jako odborný asistent katedry práva životního prostředí Právnické fakulty Univerzity Karlovy v Praze

Summary

Stejskal V.: New Legislation on Liability for Natural Resources Damage

There are currently many sites in the European Union Member States contaminated by various pollutants and posing significant human health risks. At the same time, the loss of biodiversity has dramatically accelerated also

in the European Community over the last decades. The Directive 2004/35/EC on environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage is one of the most urgent topics in the new European Community environmental legislation. Environmental damage also includes damage to water, land and protected wildlife species and natural habitats. The article presents brief information on the key principles of the above piece of legislation as well as on the rules. The author also describes the Directive's transposition into the forthcoming new Czech Act concerning prevention and remedying of environmental damage.

L. Miko, H. Borovičková a kol. Zákon o ochraně přírody a krajiny, komentář, 2. vydání

V květnu 2007 vyšlo v nakladatelství C. H. Beck 2. vydání komentovaného znění zákona o ochraně přírody a krajiny. Publikace kromě samotného textu zákona v úplném znění, směrnic ES a prováděcích právních předpisů k zákonu obsahuje aktualizovaný komentář. Au-

toři v komentáři rozebírají platné znění zákona včetně jeho poslední novelizace provedené tzv. změnovým zákonem. Do textu zapracovali i odkazy a vazby na nový správní řád a nový stavební zákon. Pro text komentáře vycházejí z aktuální judikatury správních soudů i ze stanovisek Evropské komise. Autorský kolektiv se skládá z řady právníků, specialistů na správní problematiku, biologů a dalších odborníků. Jeho členové mají dlouholeté zkušenosti s používáním zákona v praxi koncepční, rozhodovací a kontrolní.

Publikace je určena zejména pracovníkům orgánů ochrany přírody na všech stupních i širší odborné veřejnosti. Může úspěšně posloužit jako pomůcka pro výkon státní správy a jako pomocník v orientaci v poněkud nepřehledné české právní úpravě ochrany přírody.

Jana Hůlková

Z judikatury Evropského soudního dvora

Vojtěch Stejskal

V oblasti ochrany přírody z aktuální judikatury Evropského soudního dvora v Lucemburku uvádím tentokrát případy, které sice ještě nedospěly do konečného (pravomocného) rozhodnutí, ale z jejich dosavadního vývoje, a rovněž s přihlédnutím k předmětu rozhodování, lze již nyní říci, že mohou být i pro Českou republiku velmi inspirativní. Týkají se přírodních stanovišť soustavy Natura 2000.

V rámci soudnictví EU rozhoduje v oblasti ochrany životního prostředí převážně Evropský soudní dvůr. V některých typech řízení však může rozhodovat i tzv. soud 1. stupně, v oblasti ochrany životního prostředí to však není tak typické. Jednou z nejdůležitějších otázek, kterými se v ochraně přírody soud 1. stupně koncem roku 2006 zabýval, byly žaloby vlastníků pozemků, které napadaly rozhodnutí Evropské komise o zařazení území na seznam lokalit významných pro Společenství v rámci soustavy Natura 2000. Připomínám nejprve, že komise v průběhu minulých let postupně (do konce roku 2006) vydala pro celkem šest z 11 biogeografických regionů seznamy jednotlivých lokalit evropského významu (SCI). V současné době se jedná o následující právní předpisy:

- Rozhodnutí Komise č. 2002/11/ES z 28. prosince 2001 o schválení seznamu lokalit evropského významu oblasti Makaronésie [OJ L 5 z 9. 1. 2002].
- Rozhodnutí Komise č. 2004/69/ES z 22. prosince 2003 o schválení seznamu lokalit evropského významu alpské biogeografické oblasti [OJ L 14 z 21. 1. 2004].
- Rozhodnutí Komise č. 2004/798/ES ze 7. prosince 2004 o schválení seznamu lokalit evropského významu kontinentální biogeografické oblasti [OJ L 382 z 28. 12. 2004].
- Rozhodnutí Komise č. 2004/813/ES ze 7. prosince 2004 o schválení seznamu

lokalit evropského významu atlantské biogeografické oblasti [OJ L 387 z 29. 12. 2004].

- Rozhodnutí Komise č. 2005/101/ES z 13. ledna 2005 o schválení seznamu lokalit evropského významu boreální biogeografické oblasti [OJ L 40 z 11. 2. 2005].

- Rozhodnutí Komise č. 2006/613/ES z 19. července 2006 o schválení seznamu lokalit evropského významu středomořské biogeografické oblasti [OJ L 259 z 21. 09. 2006].

Některé seznamy následně vyvolaly sérii žalob mnoha desítek vlastníků pozemků, soukromých osob i obcí, kteří se domáhali zrušení výše uvedených rozhodnutí Komise či alespoň vyřazení určitých lokalit z uvedených seznamů chráněných území soustavy Natura 2000. Žalobci ve všech případech prakticky shodně argumentovali závažnými hospodářskými dopady a právními nevýhodami, jako např. zvýšením administrativních nákladů a ztrátou hodnoty jejich pozemků.

Soud 1. stupně dosud v rozhodnutých případech T-80/05 Bavendam a spol., T-117/05 Rodenbroeker a spol., T-137/04 Kurt Martin Mayer, T-150/05 Marku Sahlstedt a spol. a zejména T-122/05 Benkö, Liechtenstein, Harrach a spol. žaloby proti Komisi odmítl jako nepřipustné, jelikož usoudil, že žalobci rozhodnutím Komise o schválení seznamu lokalit evropského významu v příslušné biogeografické oblasti nejsou bezprostředně dotčeni. V rozhodnutích soud uvedl, že směrnice č. 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, nechává členským státům i po zapsání konkrétních území na seznam lokalit významných pro ES prostor pro uvážení, jaká konkrétní opatření budou pro dané lokality vnitrostátními orgány v souladu s ustanoveními směrnice o stanovištích přijata. Žalobci tedy sice nemohou napadnout výše uvedená rozhodnutí Komise před Evropským soudním dvorem, ale

budou moci napadnout vnitrostátní akty k provedení směrnice o stanovištích a rozhodnutí týkající se jednotlivých biogeografických lokalit, které se jich budou dotýkat. V této souvislosti si tedy uchovávají možnost namítat jejich protiprávnost před vnitrostátními soudy členských států EU. Závěrem nutno dodat, že uvedené případy nejsou konečné, neúspěšní žalobci se vesměs odvolali k vyšší instanci, kterou je právě Evropský soudní dvůr.

Dosud posledním (v pořadí šestým) schváleným seznamem lokalit bylo Rozhodnutí Komise č. 2006/613/ES z 19. července 2006 o schválení seznamu lokalit evropského významu středomořské biogeografické oblasti [OJ L 259 z 21. 09. 2006]. I toto rozhodnutí již bylo napadeno sérií žalob vlastníků pozemků, např. případy T-345/06 Compejo Agrícola proti Komisi či T-366/06 Calebus proti Komisi. Oba žalobci opět shodně argumentují tím, že příslušné SCI území omezují výkon jejich hospodářských práv. Zajímavá argumentace je však u druhé výše uvedené žaloby, tj. T-366/06 Calebus proti Komisi, kdy žalobce tvrdí, že SCI Ramblas de Gergal, Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla zahrnuje určité pozemky, které nemají požadované charakteristiky ve vztahu k životnímu prostředí podle směrnice č. 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Taková argumentace se občas objevila i v předchozích případech. V mnoha ohledech nový prvek však představuje další tvrzení žalobce, že Komise naopak nezařadila do seznamu lokalit evropského významu středomořské biogeografické oblasti v rámci téhož SCI jiné pozemky, která mají všechny požadované hodnoty ve vztahu k životnímu prostředí, na základě kterých by měly být kvalifikovány jako SCI. Tady už je třeba si všimnout určitého ekologického uvědomění vlastníků pozemků, zjevně zde již nejde jen o obranu vlastnických práv. O těchto otázkách bude v nejbližší době rozhodovat soud 1. stupně a bude velmi zajímavé sledovat, jak se s nimi vypořádá.

Ústřední seznam ochrany přírody

2. část

Veronika Vlčková

Maloplošná zvláště chráněná území evidovaná v ÚSOP byla k ochraně vyhlášována po desetiletí různými zřizovacími předpisy, které jsou jak po věcné, tak i právní stránce poplatné své době. Z hlediska dnešních poznatků a současných požadavků se v nich vyskytují nedostatky, které je třeba postupně odstraňovat, a to zejména vydáním nového právního předpisu a, je-li to možné, současným zrušením předpisu původního (tzv. přehlášením). Tabulka 1 znázorňuje nejčastější nedostatky obsažené ve zřizovacích předpisech.

Nejběžnější závady územního vymezení – limity kvality digitalizace zákresů do GIS ÚSOP:

- Chybí jakékoli vymezení (např. výnos MŠANO č. 143.547/33 z 31. 12. 1933 – silvestrovský výnos nebo příl. V vyhl. MŽP č. 395/1992).

Silvestrovskému výnosu nelze přisuzovat význam zřizovacího předpisu. Jde pouze o informaci o CHÚ zřízených dohodou s majiteli na základě zákona záborového (215/1919 Sb. z. a n.) a zákona přidělového (81/1920 Sb. z. a n.). Části přírody dosud chráněné státem na základě dohody s vlastníky jsou podle § 20 zák. č. 40/1956 Sb. chráněny podle tohoto zákona. Příloha

V k vyhl. č. 395/1992 Sb. je pouze hromadnou novelizací kategorizace jednotlivých CHÚ, která zároveň potvrdila i platnost původních zřizovacích předpisů. Odvolávání na výnos MŠANO z roku 1933 je nutno chápat ve smyslu předchozího odstavce.

- Za vymezení je považován odkaz na zákres v mapě středního měřítku (např. 1 : 5000 až 1 : 50 000) připojený k dokumentaci o ZCHÚ bez označení, že jde o platnou součást zřizovacího předpisu, případně bez dalších údajů umožňujících lokalizaci v terénu s potřebnou přesností. Parcelní vymezení v textu ani v katastrální mapě neexistuje.

Takový zákres má pouze orientační hodnotu a nemůže být podkladem s potřebnými právními důsledky. ZCHÚ není dostatečně lokalizováno, proto je třeba nové vyhlášení.

- Zpravidla při vyhlášení NP a CHKO bývá připojen k mapě středního měřítku (obvykle 1 : 25 000) pouze slovní popis (např. „hranici tvoří potok ...“ nebo „hranice vede po silnici ...“), ze kterého není jasné, zda potok či silnice leží vně nebo uvnitř CHKO, nebo hranice vede po jejich ose.

Obvykle platí, že tyto linie jsou vnější hranicí. To znamená, že tyto pozemky (cesty, vodní toky apod.) nejsou součástí ZCHÚ. V zájmu jednoznačnosti je vhodné část takového předpisu potřebným způsobem novelizovat.

- ZCHÚ je vyhlášeno podle lesní rozdělovací sítě platné v době vyhlášení. Lesní rozdělovací síť byla několikrát změněna a nelze ji dostatečně přesně identifikovat se současnou platnou sítí ani s parcelami, a proto ji ani nelze zapsat do katastru nemovitostí.

Lesní rozdělovací síť, a to ani současně platná, nemá přesnost katastrální mapy, jde o interní podklad v měřítku 1 : 10 000 (někdy jen opticky zvětšený do měřítku 1 : 5000), použitelný pouze pro vnitřní potřebu lesů. Na ochranu lze hledět jen jako na dohodu s vlastníkem lesa, promítnutou do lesního hospodářského plánu. Lokalizaci ve zřizovacím předpisu je nutno novelizovat v parcelách katastru nemovitostí po zaměření podle stavu současného nebo rekonstruovaného na dobu původního vyhlášení, jinak je předpis neúčinný.

- ZCHÚ bylo vyhlášeno na neoddělené (geodeticky nedefinované) části parcely.

Pokud existuje zákres potřebné kvality, který je součástí zřizovací dokumentace, je vše v pořádku. Pokud není k dispozici zákres ve zřizovací dokumentaci, nebo tento zákres nesplňuje potřebné kvalitativní požadavky, pak je předpis (jeho část) neúčinný. Po vyhotovení záznamu podrobného měření změn je nutné vydat dodatek (novelu) k předpisu nebo ZCHÚ nově vyhlásit.

Tabulka 1 Nejčastější nedostatky obsažené ve zřizovacích předpisech

Stav	Důsledek	Náprava
1. vymezení území je neúplné nebo nejednoznačné	pochybnost o přesném umístění ZCHÚ v terénu	nové vyhlášení je nutné
2. vymezení neodpovídá současnému stavu v katastru nemovitostí, ale odpovídá stavu v době vyhlášení	ztížená identifikace parcel	pokud je ZCHÚ zapsáno v katastru nemovitostí, náprava není nutná; jinak je třeba požádat o zápis do katastru nemovitostí
3. zřizovací předpis má jiné vady (např. nejasnosti o tom, zda a kdy byl předepsaným způsobem vyhlášen)	hrozí konstatování neplatnosti zřizovacího předpisu Ústavním soudem	vydat nový zřizovací předpis a je-li to možné, původní předpis zrušit
4. chybí zápis v katastru nemovitostí	katastr nemovitostí nemůže poskytnout zákonem předepsané informace o pozemku	požádat o provedení zápisu do katastru nemovitostí podle platných katastrálních předpisů
5. ochranné podmínky obsahují zákazy nad rámec základních ochranných podmínek v zákoně	zákazy nad rámec zákona jsou platné, ale protiústavní – stav přináší obtíže při výkonu správních rozhodovacích činností	podle povahy věci buď právní předpis novelizovat nebo vydat nový zřizovací předpis a je-li to možné, původní předpis zrušit

■ ZCHÚ bylo vyhlášeno na nesprávné parcele. Jde o administrativní chybu – jev zamýšlený k ochraně leží jinde.

Je vhodné vydat dodatek (novelu) k předpisu nebo ZCHÚ nově vyhlásit a současně zrušit ochranu nesprávné parcely a požádat katastr nemovitostí o opravu u nesprávné parcely a o zápis ZCHÚ na správné místo.

■ ZCHÚ bylo vyhlášeno v současnosti na neexistujícím katastrálním území.

Katastr byl po vyhlášení změněn nebo zrušen, např. ve vojenském prostoru. V případě, že zřizovací předpis odpovídá stavu katastru nemovitostí v době vyhlášení, je vše v pořádku. V opačném případě je nutné zřizovací předpis příslušným způsobem upravit.

■ ZCHÚ bylo vyhlášeno na neexistující parcele.

Ochrana je vyhlášena na parcelách navržených k oddělení v geometrickém plánu, který nebyl proveden, tedy na parcelách neexistujících. Pokud nedojde dodatečně k zápisu rozdělení v katastru nemovitostí, je třeba vadu odstranit novelizací zřizovacího předpisu. (Ochrana přírody není v současnosti důvodem k rozdělení parcel.)

■ ZCHÚ bylo vyhlášeno s vyhovující parcelní lokalizací, ale nebylo zaznamenáno v katastru nemovitostí.

Velmi častý nedostatek, který vzniká nedodržením povinnosti zaznamenávat ZCHÚ, zóny a ochranná pásma do katastru nemovitostí. Je nutné požádat o dodatečný zápis do katastru nemovitostí.

■ ZCHÚ je zaznamenáno v katastru nemovitostí, ale kód ochrany vedený katastrem nemovitostí v souboru popisných informací je chybný.

Jde o vadu katastrální evidence, o nesprávnou informaci, ze které mohou být odvozeny v dobré víře nesprávné důsledky s právním nebo ekonomickým dopadem. Je třeba požádat katastrální úřad o opravu.

■ ZCHÚ je zaznamenáno v katastru nemovitostí, ale kód ochrany vedený katastrem nemovitostí v souboru popisných informací podle vyhl. ČÚŽK č. 190/1996 není podle vyhl. ČÚŽK č. 113/2000 Sb. v katastru nemovitostí aktualizován.

Jde o závadu bez právních důsledků, přesto je vhodné požádat katastrální úřad o opravu.

■ ZCHÚ je vyhlášeno na parcelách dosud zapsaných v katastru nemovitostí, v důsledku přírodních procesů se však později změnil druh pozemku, aniž by to bylo v katastru nemovitostí zaznamenáno. Jev, který má být chráněn, existuje nadále, ale posunul se tak na dříve nechráněné území, případně vytyčené území zčásti

opustil a lze očekávat, že situace se bude plynule a rychle měnit i nadále (např. říční eroze, zanikající meandry, břehový porost nechráněného rybníka s kolísající hladinou).

Podobné případy je nutno vyřešit úpravou vyhlášovacích předpisů. Možným řešením je ochrana většího území ve stejné kategorii (nikoli např. jako ochranné pásmo) na základě prognózy dlouhodobého vývoje a pružná formulace bližších podmínek ochrany tak, aby bylo možné na měnící se realitu reagovat v plánech péče nebo výjimkami.

Související okruhy činností a úkolů

Pořízení – zpřístupnění dat

Ze zasláných dokumentů odbor digitálního zpracování dat AOPK ČR vytváří a pořizuje data, geografické vrstvy pro GIS a skeny, dále řeší formy a formáty i uživatelské prostředí poskytování a zpřístupňování těchto údajů. Jde tedy nejen o vstup, ale i výstup a o maximální odpovědnost za použité technologie ukládání a údržby dat.

Pro tyto účely byly zpracovány dva základní dokumenty DR ÚSOP: pro diskusi a nápravu historických nedokonalostí je určena *Metodika revize ZCHÚ*, kde je možno nalézt názor odboru na postup obnovy a moderního zpracování zřizovací dokumentace objektů ZCHÚ. Z ní je čerpána část tohoto příspěvku a přehled historických vyhlášovatelů (viz Tabulka Vyhlášovatelé ZCHÚ uveřejněná v minulém čísle). Pro uživatele DR ÚSOP cestou internetu byl vydán manuál *Digitální registr ÚSOP aneb jak se dostat k informacím o chráněných územích*, který byl rovněž otištěn v minulém čísle.

Metodika plánů péče o ZCHÚ

Vedle zřizovací dokumentace je stěžejním dokumentem pro ZCHÚ plán péče, který je odborným a koncepčním dokumentem, z něhož vychází odborná péče o ZCHÚ. Zároveň může sloužit jako studijní materiál, ale též pro prezentaci široké veřejnosti.

Opakujícím se problémem bývá jiné vymezení území v plánu péče, než jak jej stanoví zřizovací předpis. Pokud vymezení ZCHÚ ve zřizovací dokumentaci neodpovídá reálnému zájmu ochrany přírody, např. proto, že předmět ochrany v důsledku přírodních procesů změnil vytyčené území, je třeba věc řešit novým právním předpisem.

Metodika plánů péče požaduje soupis parcel a jejich vlastností. Zpracovatel však do takového soupisu nesmí podle zákona o ochraně osobních údajů uvádět jména a adresy soukromých vlastníků pozemků či otisky výpisů z katastru nemovitostí. Soupis parcel v plánu péče, jejich druh pozemku,

výměra, číslo listu vlastnictví a adresy lze uvádět pouze u právnických osob. ÚSOP na rozdíl od katastru nemovitostí nemá povolení vést takové údaje v databázi ani je poskytovat.

Vazby DR ÚSOP mimo ochranu přírody

Informační systém katastru nemovitostí (IS KN)

Pro ÚSOP je důležitý jako zdroj údajů pro pořizování dat do DR ÚSOP a jako cíl pro uplatnění informací z ochrany přírody. Jedná se o zápis údajů o způsobu ochrany nemovitosti do katastru nemovitostí pro případné pozdější správné vyhodnocení kvality a charakteru dotčených pozemků pro účely týkající se jak ochrany přírody, tak pro účely poskytování zemědělských dotací.

Při přechodu samotného katastru nemovitostí na moderní technologie došlo i k výměně číselníků (viz Tabulka 2). Při té příležitosti byla část číselníku týkající se problematiky ochrany přírody zpodrobněna. Vzhledem k nejednoznačnosti převodu včetně historických chyb z nesprávně provedených záznamů v minulosti však došlo k mnoha nepřesnostem, které se objevují do současnosti. Pokud se podobné typy chyb najdou, nezbývá než důsledně nově vyhlášovat ZCHÚ. I kdyby bylo v možnostech ochrany přírody hromadně zadat kód způsobu ochrany nemovitosti pro všechny pozemky ležící v ZCHÚ, IS KN není technicky a organizačně schopen tak velkou dávku dat zpracovat. Umístění dat do katastru nemovitostí je možné pouze zákonnou formou, tedy vkladem, zápisem nebo záznamem k jednotlivým parcelním číslům, a to na předepsaných formuláři s dalšími povinnými náležitostmi.

Portál životního prostředí

V rámci výstavby a provozu zpočátku Jednotného informačního systému o životním prostředí, v současnosti Portálu životního prostředí je DR ÚSOP nezbytnou plnohodnotnou součástí resortního systému jako zdroj on-line garantované aktualizace dat a informací o objektech evidovaných v Ústředním seznamu ochrany přírody. Lze se na něj odkazovat, připojovat se k němu prostřednictvím WMS-slujeb. Je jediným oprávněným zdrojem informací pro uživatele dat o zřízení a ochraně území podle zákona o ochraně přírody a krajiny.

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHÚL) – vzájemná datová výměna

Na straně ÚHÚL je partnerem DR ÚSOP informační a datové centrum ÚHÚL shromažďující, udržující a provozující informace z oboru lesního hospodářství. Smyslem této spolupráce je oboustranná výhodnost –

Tabulka 2 Převod původních kódů ochrany nemovitostí do kódů ISKN

Starý kód	Typ ochrany	IS KN	Kód nový a způsob ochrany
1	0		1 menší chráněné území
2			2 rozsáhlé chráněné území
10			3 vnitřní lázeňské území, ložiska slatin a rašeliny, ochranné pásmo 1. stupně
200			4 památkově chráněné území
400			5 značka geodetického bodu a její chráněné území (platnost do 31. 12. 1999)
2	1 ochrana přírody a krajiny		6 národní park – I. zóna
2			7 národní park – II. zóna
2			8 národní park – III. zóna
2			9 ochranné pásmo národního parku
2			10 chráněná krajinná oblast – I. zóna
2			11 chráněná krajinná oblast – II.–IV. zóna
1			12 národní přírodní rezervace nebo národní přírodní památka
1			13 přírodní rezervace nebo přírodní památka
1			14 ochranné pásmo jiného zvláště chráněného území nebo památného stromu
300	2 památková ochrana		15 nemovitá národní kulturní památka
200			16 památková rezervace – budova, pozemek v památkové rezervaci
200			17 památková zóna – budova, pozemek v památkové zóně
100			18 nemovitá kulturní památka
200			19 ochranné pásmo nemovité kulturní památky, památkové zóny, rezervace, nemovité národní kulturní památky
10	3 ochrana přírodních léčebných lázní a přírodního léčivého zdroje		20 vnitřní lázeňské území
10			21 přírodní léčivý zdroj nebo zdroj přírodní minerální vody stolní
10			22 ochranné pásmo přírodního léčivého zdroje nebo přírodní minerální vody stolní
10	4 ochrana nerostného bohatství		23 chráněné ložiskové území, dobývací prostor, území zvláštního zásahu do zemské kůry
400	5 ochrana značky geodetického bodu		24 chráněná značka geodetického bodu
400			25 chráněné území značky geodetického bodu
20	6 jiná ochrana pozemku		26 pozemek určený k plnění funkcí lesa
40			27 zemědělský půdní fond
	7 ochrana vodního díla		28 ochranné pásmo vodního díla (platnost do 21. 4. 2002)
			30 ochranné pásmo vodního díla 1. stupně
			31 ochranné pásmo vodního díla 2. stupně
	8 ochrana vodního zdroje		29 ochranné pásmo vodního zdroje (platnost do 21. 4. 2002)
			32 ochranné pásmo vodního zdroje 1. stupně
			33 ochranné pásmo vodního zdroje 2. stupně

lesní hospodáři potřebují podrobné informace o ochraně přírody, naproti tomu ochrana přírody požaduje údaje k vyhodnocení stavu lesních porostů vzhledem k péči o chráněná území. V rámci informační spolupráce jsou data obou informačních systémů vzájemně zpřístupněna za podpory WMS-slужeb – mapový server DR ÚSOP „vidí“ na údaje z oblastních plánů rozvoje lesa a do budoucna se chystá další způsob spolupráce. IDC ÚHÚL se může připojovat na server DR ÚSOP a nahlížet na data ÚSOP.

Výzkumný ústav vodohospodářský (VÚV) – registr chráněných území s vazbou na DR ÚSOP

První naplnění registru chráněných území podle rámcové směrnice o vodách bylo s ohledem na další souvislosti provedeno ze základu DR ÚSOP. Ze soustavy zvláště chráněných území byla podle dohodnutého klíče vybrána příslušná území, která byla označena za objekty registru chráněných území. Vzhledem ke stavu rozpracovanosti registru byla data pro prvotní naplnění pře-

dána fyzicky tak, aby řešitelé projektu mohli s daty již pracovat, byť v předstihu před aplikačním řešením vlastní datové výměny mezi registrem chráněných území a jeho externími datovými zdroji. Další data byla do registru chráněných území vybrána z lokalit soustavy Natura 2000, a to stejným pracovním postupem jako samotná ZCHÚ. Vzájemné zpřístupnění datových zdrojů pro on-line komunikaci se opět předpokládá službami WMS. Touto cestou budou ze strany DR ÚSOP zpřístupněna všechna publikovaná, veřejně přístupná

data včetně vrstev GIS, přičemž zahrnutí do registru je řešeno vyhodnocením a zaklíčováním předmětu ochrany objektu DR ÚSOP, resp. dalších specifických vlastností objektu v případě lokalit Natura 2000, podle požadavku rámcové směrnice o vodách. Tato klasifikace bude jedním z atributů objektů v DR ÚSOP, tedy kromě vlastních záznamů dat se na ni bude registr odkazovat při filtrech a třídění dat, která jsou do něj obsahově z tohoto zdroje věcně příslušná.

Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK) – elektronická automatizovaná výměna dat pro ZABAGED

V rámci automatizované datové výměny s IS KN, respektive s ČÚZK při realizaci projektu ZABAGED se počítá s obdobným uspořádáním datové komunikace DR ÚSOP a IS KN jako v předcházejících případech, ovšem s větším důrazem na geografické informační struktury a data. V tomto úkolu je opět nutné brát v úvahu zodpovědnost zdroje dat pro ČÚZK – tedy DR ÚSOP, provozovaného AOPK ČR. To však bez příslušné technické, hardwarové a softwarové garance ze strany profesionálního dodavatele služeb v souladu s již vyvinutými nástroji a uspořádanými technologickými postupy nelze naplnit.

Zajištění agendy zákonů

Zákon č. 95/1999 Sb., o převodu státních pozemků do soukromého vlastnictví

Jde o kontrolu předávaných souborů pozemků navržených Pozemkovým fondem ČR (PF ČR) k prodeji s cílem vyloučit z prodeje pozemky ležící v M-ZCHÚ, příprava podkladů v prostředí specializované aplikace dodané PF ČR.

Kontrola žádostí, podávaných územními pracovišti PF a MŽP telefonicky nebo e-mailem na střediska AOPK ČR, resp. na správy CHKO, které musí být vybaveny příslušným HW/SW, je vyřizována bezodkladně.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Tento zákon nově, resp. obnoveně, vymezu-

je požadavky na územně analytické podklady, na jejich pořizování a poskytování pro zjištění a vyhodnocení stavu a vývoje území.

Další rozvoj (nové agendy aplikace)

Do budoucna budou do DR ÚSOP zapracovány výstupy z grantového projektu *Metodika hodnocení stavu a péče v maloplošných zvláště chráněných územích* zadaného Ministerstvem životního prostředí Ústavu lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie Fakulty dřevařské a lesnické Mendelovy zemědělské univerzity v Brně. Půjde o zavedení přímé vazby na data a informace ukládané a provozované v DR ÚSOP. Celý proces vyhodnocování bude technicky řešen prostřednictvím [www-aplikace DR ÚSOP](http://www-aplikace.dr-usop.cz), která umožní výsledky hodnocení uložit do databázi digitálního registru a využít internetové řešení stránek DR ÚSOP k vypracování a následnému používání formuláře pro hodnocení, přičemž základní údaje o hodnoceném M-ZCHÚ budou pro hodnotitele vyplněny přímo z DR ÚSOP. Tím bude zaručena nejen jejich on-line přístupnost, ale i věcná správnost vůči Ústřednímu seznamu ochrany přírody. Bude tak urychlena vlastní práce s hodnocením, neboť základní charakteristiky jsou na stránkách DR ÚSOP zobrazeny, lze se dostat i k naskenované zřizovací dokumentaci včetně mapových příloh, využít služeb mapového serveru ÚSOP, případně se i cestou internetu prakticky obrátit k elektronické verzi plánu péče. Pokud se skutečně podaří výsledky projektu doplnit do DR ÚSOP, zásadně se zvýší i celková informovanost jak odborné, tak laické veřejnosti.

Podpora zpracování lesnických částí plánů péče

Rádi bychom pro běžné zpracovatele plánů péče o ZCHÚ vytvořili on-line výpočet potřebných tabulkových hodnot z dostupných zdrojů IDC ÚHÚL. Teoreticky je to jednoduchá programátorská úloha, kterou chceme realizovat v souvislosti s již fungujícím propojením serverů DR ÚSOP a IDC ÚHÚL a vzá-

jenném zpřístupnění dat prostřednictvím WMS a dalších elektronických síťových datových služeb. V jakém termínu se nám podaří tento záměr uskutečnit, závisí především na personálních kapacitách obou stran.

Shrnutí

Evidence dokumentace zvláště chráněných území je zdánlivě jednoduchým databázovým úkolem, rovněž problematika souvisejícího GIS, nebýt složitostí vůči katastru nemovitostí, není složitá. Protože se však snažíme umístit na internet komplexní data ve formátech běžně použitelných většinou kancelářských nástrojů a zároveň chceme udržet vzájemnou bezchybnou provázanost jednotlivých skupin dat, udržovat použité číselníky v aktuálních verzích, umožnit jednoduché i komplikované výběry a třídění dat apod., dostáváme se často do programátorských složitých, mnohdy neřešitelných úloh. Základ současných potíží však spočívá v tom, že provozovatel ÚSOP není původcem údajů, které shromažďuje, eviduje, archivuje, zpracovává, zpřístupňuje a poskytuje. Provozovatel ÚSOP nese pouze odpovědnost za převedení zaslané dokumentace do prostředí DR ÚSOP. Odpovědnost za kvalitu (správnost) vstupů, a to jak odbornou, tak formální, má původce – tedy oprávněný vyhledávací. Uvědomíme-li si, že dokumenty vypracované před 100 i méně lety zdaleka nemají nic společného s dnešní představou o datech, databázích, vrstvách GIS, rastrových informacích či spisové službě, dojdeme k jednoznačnému závěru, že pouštět se do analytického zpracování historických dokumentů je v podstatě nemožné.

Bez ohledu na tuto skutečnost DR ÚSOP obsahuje funkční data. Jak rychle a jakým způsobem se ÚSOP včetně DR ÚSOP bude nadále rozvíjet, záleží kromě našich možností také na právním řádu České republiky a jeho případných změnách.

Autorka je vedoucí odboru digitálního zpracování dat AOPK ČR

Summary

Vlčková V.: The Nature Conservancy Central Register

The Nature Conservancy Central Register (NCCR) has been developing by the Agency for Nature Conservation and the Landscape Protection of the Czech Republic and under the Act No. 114/1992 Gazette on the Protection of Nature and the Landscape, as amended later, it includes all available documents on establishment and other technical documentation for Specially Protected Areas and for the Natura 2000 sites, i.e. Bird Areas (SPAs) and Sites of European Importance (pSCIs) in the Czech Republic. At the present, it consists of the NCCR Collection of Do-

cuments, which collects documents in a paper form, and of the Digital Register storing data as a database. The latter presents for each object within the NCCR numerical data, digitalized documents and spatial information developed within GIS (so-called GIS NCCR). Currently, it has been also available on the Internet (<http://drusop.nature.cz>). The Digital Register is a unique tool for collecting, registering, managing and consequently providing the appropriate data for governmental authorities and institutions and other juridical bodies. The article summarizes the NCCR's history, ways of data management incl. digital data processing within the Digital Register, cites the rules of law which form the background for the data management, storage and processing and describes the connecting the unique information system with other data sources outside the State Nature Conservancy.

Nálezy nových druhů troglofilních mnohonožek

Karel Tajovský a Roman Mlejnek

Přestože hlavní krasové oblasti České republiky byly v minulosti biospeleologicky studovány, současné výzkumy přináší nové poznatky a objevy. Průzkum uskutečněný Správou jeskyní ČR ve spolupráci s Ústavem půdní biologie AV ČR v Českých Budějovicích jednoznačně ukazuje, že oživení podzemních prostor některými skupinami bezobratlých živočichů je daleko pestřejší, než se dosud předpokládalo. Svědčí o tom i nálezy dvou mnohonožek z krasových jeskyní, které představují nové druhy pro faunu naší republiky.

Mnohonožky v našich jeskyních

Z Moravského krasu byly již ve druhé polovině 19. století zmiňovány dva druhy, které mají částečnou vazbu na jeskynní prostředí (tzv. troglofilní druhy). Mnohonožka *Brachydesmus superus* byla uváděna již J. Wankelem a později K. Absolonem, avšak pod chybným jménem jako *Brachydesmus subterraneus*. Ačkoliv tato drobná, maximálně 10 mm dlouhá, slepá plochule je běžným zástupcem půdní fauny v řadě přirozených i antropogenních biotopů (zahrady, parky apod.), patří současně k víceméně trvalým obyvatelům některých jeskyní Moravského krasu. Druhým naším historicky známým troglofilním druhem mnohonožek je zástupce drobných sviňulí *Trachysphaera costata* (délka jejího krátkého oválného těla je maximálně 5 mm), kterou pod jménem *Trachysphaera hyrtlii* ze Sloupských jeskyní popsal J. Wankel v roce 1861. Bohužel po celé další dlouhé období nebyla mnohonožkám věnována v jeskyních žádná pozornost, ačkoliv zcela určitě se badatelé museli s řadou běžných druhů setkávat.

V krasových a pseudokrasových jeskyních ČR nacházíme mnoho dalších druhů mnohonožek, které však jsou v podzemních biotopech spíše náhodnými hosty (tzv. trogloxení druhy). Jedná se o takové druhy, které obývají běžně nadzemní biotopy v bezprostředním okolí jednotlivých jeskyní. Přitom některé druhy vykazují poměrně vysokou afinitu k jeskynnímu prostředí, a lze je proto hodnotit jako lokálně troglofilní nebo přechodné trogloxenní-troglofilní formy. Z této skupiny můžeme např. uvést mnohonožky *Trachysphaera gibbula* a *Blau-*

niulus guttulatus, které se čteněji vyskytují ve Zbrašovských aragonitových jeskyních Hranického krasu. Z oblasti Pavlovských vrchů je dalším příkladem druh *Polydesmus complanatus*, který vedle nadzemních biotopů proniká do jeskyně Na Turoldu. Tentýž druh dominuje i v pseudokrasových prostorách jeskyně Spráškova u Dolních Věstonic.

Doposud bylo v našich jeskyních registrováno celkem 35 druhů mnohonožek, což představuje zhruba polovinu druhů známých z naší republiky. Nálezy pocházejí celkem z 32 jeskyní Čech a Moravy. Větší druhová pestrost přitom připadá na krasové jeskyně, kde bylo zaznamenáno 26 druhů. Z pseudokrasových jeskyní je dosud doloženo 14 druhů. Nejvíce druhů (bez ohledu na příslušnost k troglofilním nebo trogloxenním formám) bylo zjištěno ve Zbrašovských aragonitových jeskyních – celkem 13 druhů. Pro území Moravského krasu je zatím doloženo sedm druhů zaznamenaných v osmi jeskyních; v jednotlivých jeskyních byly však zjištěny nejvýše tři druhy.

Mezi jednoznačně nejzajímavější druhy, objevené v posledních letech, patří dva druhy mnohonožek, a to *Brachychaeteuma bradeae* a *Macrosternodesmus palicola*.

Brachychaeteuma bradeae (Brölemann et Brade-Birks, 1917)

Mnohonožka *Brachychaeteuma bradeae* je zástupcem tzv. hrbulí (řád *Chordeumatida*) z čeledi *Brachychaeteumatidae*. Její protáhlé válcovité tělo dosahuje u dospělých samců délky 5,5–8 mm, u samic 6,0–8,5 mm. Zbarvení je bělavé, nanejvýš s lehce nažloutlým nebo našedlým odstínem. V dospělosti je tělo tvořeno celkem 30 tělními články nesoucími u samic 50 párů nohou, u samců pouze 48. Dva páry kráčivých končetin na sedmém tělním článku samců jsou totiž přeměněné ve složité kopulační orgány, tzv. gonopody, které nesou druhově specifické znaky a umožňují proto spolehlivou determinaci. Po stranách hlavy jsou umístěna maximálně tři jednoduchá, často obtížně rozlišitelná očka.

Tento druh je znám především ze zemí západní a severozápadní Evropy. Ačkoliv v řadě případů pocházejí jeho nálezy v této části Ev-

ropy ze synantropních biotopů (např. obdělávané půdy zahrad), patří k velmi vzácným zástupcům půdních bezobratlých. I přes poměrně intenzivní výzkum půdní fauny, prováděný v posledních desetiletích, nebyla tato mnohonožka na našem území do roku 2003 zaznamenána. Nepodařilo se ji zjišťovat ani Wankelovi a Absolonovi v jeskyních Moravského krasu. O to zajímavější je skutečnost, že od roku 2003 byl druh nalezen v šesti jeskyních České republiky. Poměrně bohatá populace byla v nedávné době zjištěna také ve Slovenském krasu v jeskyni Domica.

V České republice se poprvé podařilo tento druh prokázat ve Zbrašovských aragonitových jeskyních. Z Moravy to jsou dále Sloupsko-šošůvské jeskyně, Punkevní jeskyně, Mladečské jeskyně a poslední nálezy pocházejí z propasti Slámová sluj ve Štramberském krasu. V Čechách se jedná zatím pouze o propojený systém Podolské a Páterovy jeskyně v izolovaném krasu Železných hor. Mimo Punkevní jeskyně, kde byl doposud nalezen pouze jeden exemplář, jsou populace v ostatních jeskyních relativně početné a stabilní. Již vzhledem ke skutečnosti, že druh se v České republice vyskytuje výlučně v jeskyních, lze jej hodnotit jako troglofilní.



Mnohonožka Brachychaeteuma bradeae, 6. vývojové stadium nedospělé samice. (skenovací elektronový mikroskop Jeol 1010)

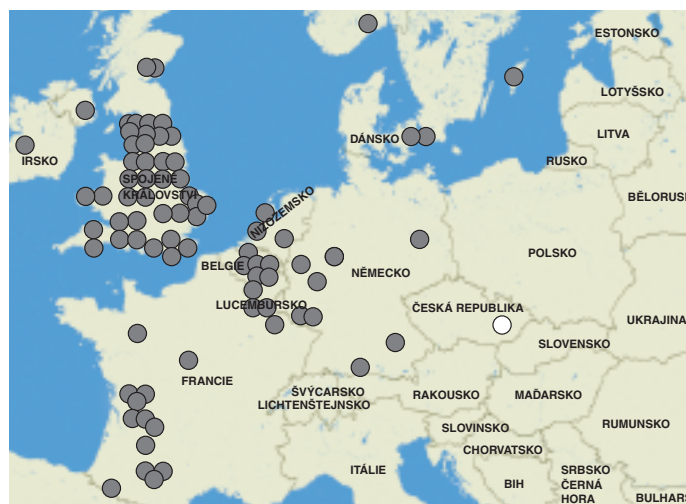
Foto K. Tajovský

Macrosternodesmus palicola (Brölemann, 1908)

Dalším unikátním druhem pro naši faunu je velmi drobná, maximálně 4 mm dlouhá, mnohonožka *Macrosternodesmus palicola*, patřící do řádu plochulí – *Polydesmida*, čeledi *Macrosternodesmidae*. Tělo tohoto



Mapa známého rozšíření druhu *Brachychaeteuma bradeae* v Evropě. Tmavé kroužky značí nálezy z půd v povrchových biotopech, přechodové kroužky reprezentují údaje z hlubších vrstev v sutích a šterkovištích, bílé kroužky jsou údaje z jeskyní



Mapa rozšíření druhu *Macrosterodesmus palicola* v Evropě. Mnohé další nálezy napříč celou Francií nebyly publikovány, a proto nejsou podrobněji vyznačeny. Tmavé kroužky jsou nálezy z povrchových biotopů, bílý kroužek reprezentuje jeskynní výskyt

druhu v dospělosti sestává pouze z 19 tělních článků, na sedmém segmentu, stejně jako u všech ostatních zástupců plochulí, je pouze první pár původně kráčivých končetin přeměněn v drobné, do těla nezatažitelné gonopody.

Mnohonozka je rovněž rozšířená v západní Evropě, a to především v povrchových biotopech. Nejvíce údajů je z Velké Británie, kde bývá spíše v hlubších půdních horizontech. Časté jsou nálezy pod hluboko zapuštěnými kameny, ale i v opadových vrstvách stromů a bylinné vegetace. Z obdobných biotopů je známa rovněž z Francie, Belgie a Nizozemska. Několik lokalit na území Německa, Dánska, Švédska a Norska je čistě synantropního charakteru, a proto se předpokládá, že sem mohla být zavlečena člověkem. V ČR je její unikátní výskyt vázán výhradně na některé části Mladečských jeskyní. Možnost zavlečení do těchto jeskyní je velmi nepravděpodobná. Morfologické parametry jedinců vyskytujících se v Mladečských jeskyních (včetně morfologie gonopodů) odpovídají morfologii západoevropských populací. V rámci celého areálu jejího rozšíření se přitom jedná o nejvýchodnější lokalitu. I v případě tohoto druhu je třeba připomenout, že v průběhu celé řady

důkladných půdně zoologických studií nejrůznějších povrchových biotopů v rámci celé ČR, realizovaných v uplynulých desetiletích (s využitím specifických metodických postupů včetně tepelných extrakcí bezobratlých živočichů z půdních substrátů), nebyl tento drobný druh mnohonozky nikdy zaznamenán. Na základě těchto skutečností lze i tento druh charakterizovat jako troglofilní.

Význam mnohonozek žijících v jeskyních a možnosti ochrany

Mnohonozky jsou saprofágní bezobratlí živočichové, to znamená, že se živí odumřelou organickou hmotou převážně rostlinného původu. V jeskyních se takový materiál nachází velice sporadicky. Jedná se většinou o zbytky listů a ztrouchnivělého dřeva, jež jsou porostlé často mikroskopickými houbami. V troficky velmi chudých a zjednodušených potravních řetězcích existujících v podzemních habitatech hrají mnohonozky významnou úlohu v dekompozici organických substrátů a rovněž v regulaci a šíření mikroskopických organismů, zejména mikroskopických hub. Ponechání úlomků veškerého rozkládajícího se dřeva v jeskyni může znamenat zachování životních podmínek a potravních zdrojů pro tyto obyvatelé podzemí. Tím se zcela přirozeně mohou

chránit izolované jeskynní populace bezobratlých živočichů. Odstraňování organických zbytků a starého dřeva z jeskyní proto znamená nejen likvidaci možných zdrojů potravy, ale rovněž i likvidaci samotných živočichů žijících v jeskyních.

Podzemní biotopy hostí nejen druhy vzácné, ale i ohrožené. Zejména krasové jeskyně se dají považovat za jejich významná refugia. Studium jeskyní, které pro bezobratlé živočichy představuje vysoce specifické stanoviště, může být přínosné jak z faunistického, tak ochrannářského hlediska. Kromě toho získané poznatky mohou přispět k pochopení vývoje fauny nejen u nás, ale i v širším kontextu vývoje fauny celé Evropy.

LITERATURA

ABSOLON C.: 1899: Über die Fauna der Höhlen des mährischen Devonkalkes. Zool. Anz., 22 (593): 321-325. – WANKEL H.: 1861: Beiträge zur österreichischen Grotten-Fauna. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Cl., 43(1): 251-264.

K. Tajovský působí v Ústavu půdní biologie, Biologické centrum AV ČR České Budějovice, K. Mlejnek pracuje ve Správě jeskyní České republiky, oddělení péče o jeskyně, Blansko

Summary

Tajovský K. & Mlejnek R.: Records of New Troglophilous Millipede Species

Recent research carried out by the Cave Administration of the Czech Republic in co-operation with the Institute of Soil Biology, Academy of Sciences of the Czech Republic, České Budějovice clearly shows that invertebrate species diversity in caves in the Czech Republic is much higher than it was previously thought. In 32 caves in Bohemia and Moravia, 35

millipede species have been found which is about a half of the number inhabiting the Czech Republic as a whole. In species-poor and simplified food webs in caves and other underground habitats, millipedes play a significant role in litter decomposition and in control and spreading micro-organisms, particularly microscopic fungi. Therefore, keeping the decayed (rotted) wood can maintain necessary life conditions for these invertebrates there. Two millipede species are new for the Czech Republic fauna. The tiny white millipede *Brachychaeteuma bradeae* has been reported from six caves while *Macrosterodesmus palicola* occurs on the country's territory only at the Mladeč Caves (central Moravia).

Informační střediska v chráněných územích



**Informační středisko Vrchlabí sídlí
v historické budově na náměstí**

Foto archiv KRNP

Význam informačních středisek (IS) v chráněných územích v souvislosti se vzrůstající návštěvností rok od roku roste. Jejich činnost má především vzdělávací charakter a přispívá k pochopení práce ochránců návštěvníky i místními obyvateli a především k vlastní ochraně příslušných lokalit před negativními dopady turismu.

Střediska poskytují základní informace o území i o celém regionu, na jejichž základě si například turisté mohou zvolit nejvhodnější trasu výletu. Pokud je na území vstup jakkoliv omezen, měli by být pracovníci IS schopni na omezení upozornit a zároveň vysvětlit důvody jeho zavedení. Informační střediska a návštěvnická centra na území národních parků nebo chráněných krajinných oblastí jsou v provozu především v období největší návštěvnosti, tj. od jara do podzimu. Jejich činnost přispívá k informovanosti široké veřejnosti. Podporuje cestovní ruch v regionu s ohledem na principy ochrany přírody. Součástí informačních středisek často bývají prostory vhodné pro stálé či krátkodobé výstavy fotografií, obrazů či informačních panelů, které jsou věnovány osvětě ochrany přírody (historie, přírodní bohatství, fauna či flóra dané lokality) i oblastí životního prostředí obecně.

Ve velkoplošných chráněných územích v současné době působí desítky informačních středisek. Některé z nich provozují správy národních parků nebo chráněných krajinných oblastí. Jiná střediska provozovaná různými sdruženími, obcemi či dalšími subjekty většinou se správami národních parků spolupracují, ať už formou distribuce informačních propagačních materiálů nebo poskytováním různých konzultací.

Informační střediska a návštěvnická centra provozovaná v chráněných územích

NP Krkonoše

Správa NP Krkonoše provozuje jednak stálá střediska se strážní službou, např. IS Špindlerův Mlýn, Harrachov, Pec pod Sněžkou, a sezonní střediska bez strážní služby, jejichž činnost je spojena i s dalšími aktivitami (výstavy, vydávání povolenek vjezdu atd.). Jedná se například o sruby Zelený potok, Horní Mísečky, U Divčí lávky, V Dolním Dvoře. Hlavní informační středisko sídlí ve Vrchlabí. Střediska například informují o Krkonošském národním parku a jeho okolí, otevřených naučných stezkách, uzavřených turistických cestách, poskytují tipy na výlety.

NP Šumava

Ke střediskům provozovaným Správou NP a CHKO Šumava se řadí IS Kvilda se stálou expozicí zaměřenou na historii osídlení území (rýžování zlata, obchodní stezky, hamernictví, sklářství, dřevařská výroba), vegetaci rašelinišť apod. Dále se na území parku nachází IS Alžbětín (Česko-bavorské informační centrum národních a přírodních parků Šumavy), České Žleby (zdejší expozice se věnuje fauně NP Šumava, proměnám krajiny od příchodu člověka, vzniku prvních rezervací atd.), Stožec a Kašperské hory. V CHKO Šumava fungují IS Idina Pila a další.

NP České Švýcarsko

Správa NP České Švýcarsko provozuje tři střediska – Jetřichovice, Saula (Dolní Chřibská) a Hřensko. Na území národního parku poskytují služby i další střediska, např. v Krásné Lípě, Děčíně (České Švýcarsko, o. p. s.), Srbské Kamenici, Novém Boru a Rumburku.

NP Podyjí

V Národním parku Podyjí funguje návštěvnické středisko Čížov, provozované Správou NP Podyjí.

Informační střediska v chráněných krajinných oblastech

CHKO Bílé Karpaty

Vzdělávací informační středisko Bílé Karpaty, o. p. s., provozuje ve Veselí nad Moravou informační centrum, které působí také jako ekologická poradna a certifikované turistické

informační centrum. Vedle informací o CHKO Bílé Karpaty se řada dotazů veřejnosti týká také možností ubytování v regionu, informací o Baťově kanálu, kulturních akcích zejména folklorního zaměření, dále cykloturistiky či památek města. Ekologická poradna střediska jako řádný člen Sítě ekologických poraden ČR zodpovídá dotazy z oblasti životního prostředí, včetně častých otázek týkajících se problematiky krajových odrůd ovoce a ekologického zemědělství.

CHKO Labské pískovce

Informační centrum v Tisé, provozované Správou CHKO Labské pískovce, se nachází v centru obce, pár desítek metrů od skalního města v Tiských stěnách. Poskytuje informace o CHKO Labské pískovce, nejzajímavějších místech oblasti, turistických trasách, ale i o Národním parku České Švýcarsko a sousedních CHKO (České středohoří, Lužické hory). Vedle tiskových materiálů může návštěvník najít řadu informací v tzv. infokiosku, počítači s dotekovou obrazovkou. Součástí střediska jsou výstavní prostory, známé jako Galerie Na Schodech, kde se pravidelně konají různé výstavy pro veřejnost.

Jitka Kozubková

Autorka pracuje jako vedoucí oddělení práce s veřejností AOPK ČR v Praze



Turisté v informačním centru ve Veselí nad Moravou

Foto archiv CHKO Bílé Karpaty

Slíďák břehový evropský pavouk roku 2007



Kryptické zbarvení slíďáka břehového (*Arctosa cinerea*) dokonale splývá se štěrkopískovým substrátem. Ochlupený povrch těla chrání slíďáka břehového (*Arctosa cinerea*) před utopením (foto vlevo nahoře)

Foto Heiko Bellmann, Christian Komposch

Stejně jako ornitologové volí ptáka roku, tak i my arachnologové jsme se rozhodli pro každý rok určit svého favorita. Naši ankety se zúčastňují kolegové téměř ze všech zemí Evropské unie. Vybíráme proto ze seznamu druhů, které se ve všech těchto státech vyskytují. Zatímco na území České republiky byla zaznamenána bezmála tisícovka druhů pavouků, těch společných s ostatními členskými státy EU je pouze 99. Letos odevzdalo nejvíce evropských arachnologů svůj hlas slíďákovi břehovému, který se tak stal pavoukem roku 2007.

Slíďák břehový [*Arctosa cinerea* (Fabricius, 1777)], s délkou těla až 17 mm, je hned po slíďákovi tatarském (*Lycosa singoriensis*) naším největším zástupcem čeledi slíďákovitých (*Lycosidae*). Nestaví síť, ale při lovu kořisti volně pobíhá po zemi. Vyznačuje se kontrastním zbarvením vyvinutým zvláště

výrazně u samců. Pokud však nehnutě sedí na písku nebo šterku, toto zbarvení působí jako dokonalá kamufláž. Jednotlivé populace se vzájemně liší poměrem velikosti světlých a tmavých skvrn v závislosti na barvě substrátu na jejich stanovišti.

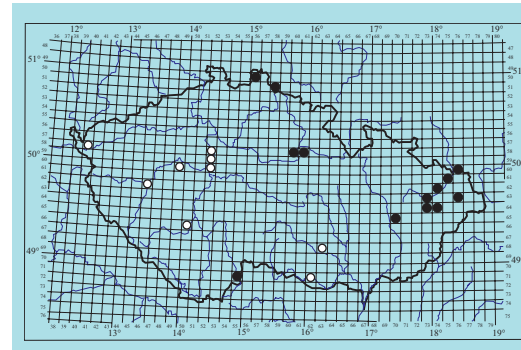
Původními biotopy tohoto druhu jsou písčité mořské břehy nebo šterkopískové náplavy na říčních březích. Zde obývá holý substrát, který zůstává díky kolísání hladiny bez vegetace. Částečně je schopen osidlovat i náhradní biotopy vzniklé při těžbě písku či šterku.

Slíďáci jsou aktivní od března do listopadu. V této době obývají nory vyhrabané v písčitém substrátu. Nejčastěji je lze nalézt pod velkými kameny nebo kusy dřeva. Pavouci si tato doupat hloubí ve vzdálenosti přibližně metr od vody. Slíďák břehový se živí především brouky, larvami much, rovnokřídlým

Milan Řezáč, Jan Dolanský a Martin Kreuels

hmyzem a pavouky. Od června do srpna se samičky starají o kokony s vajíčky. Mláďata se líhnou od srpna do října, přezimují a dospívají v pozdním létě následujícího roku. Teprve po dalším přezimování kopulují a rozmnožují se. Díky překryvu generací lze dospělé jedince nalézt během celého roku. Pro přezimování si pavouci vytvářejí jiný typ nor, ve vzdálenosti 10 až 15 metrů od vody. Tak jsou více chráněni proti nebezpečí zaplavení. Pokud dojde k vzestupu hladiny v létě, pavouk zapředě vchod do nory. Ve vzniklé vzdušné kapse je pak schopen záplavu přečkat. Slíďák břehový se vyskytuje od Středomoří přes střední Evropu až po Skandinávii, na východ jeho areál zasahuje až na Sibiř.

V ČR jsou jediným přirozeným stanovištěm tohoto krásného pavouka holé osluněné šterkopískové břehy řek a větších potoků. Tato stanoviště začala z nížin středoevropské krajiny mizet pravděpodobně již dávno ve středověku, kdy odlesňování říčních povodí významně zvýšilo erozi půdy. Splavená hlína pak zanášela koryta řek a tak původní šterkopískové náplavy převrstvila. Jak však dokládá řada údajů o výskytu slíďáka břehového v Čechách a na jižní Moravě, tyto biotopy u nás do počátku 20. století přežily i v nižších polohách. Slíďák břehový se tehdy vyskytoval v Čechách u Písku na březích Otavy, u Plzně, Nového Jáchymova a u Prahy-Radotína na březích Berounky, u Františkových Lázní na březích Ohře, u Roztok a Prahy-Závišti na březích Vltavy (NOSEK 1895, BAUM 1938), na Moravě u Znojma na březích Dyje



Nálezy slíďáka břehového v České republice před (bílá kolečka) a po roce 1950 (černá kolečka)

a u Ketkovic na březích Oslavy (BAUM 1929, 1938). Je stěží uvěřitelné, že nacházel vhodná stanoviště i v dnešním centru Prahy, na ostrově Štvanice (PRACH 1866). Aby tato stanoviště nezarostla vegetací a nezazemnila se, musela být pravidelně „propláchnuta“ při velké vodě. Jenže ve 20. století bylo vynaloženo velké úsilí na to, aby se co nejvíce omezila přirozená vlastnost toků periodicky se vylévat ze svých koryt. Původně tvárné koryto bylo uvězněno do vyzvednutých a zpevněných břehů, na některých tocích byly vybudovány přehrady, které tlumí kolísání hladiny. A tak se toky lemované šterkopiskovými náplavy staly v naší krajině spíše vzácností. Dnes v Čechách slíďák břehový prokazatelně přežívá pouze u menších toků v horských a podhorských polohách. Nově byly zjištěny jeho populace u Jizery v Jizerských horách (KŮRKA 1999), u Smědě ve Frýdlantském výběžku (KŮRKA 1997) a u Orlice (HANOUSEK 2005). Souvislejší rozšíření si uchoval pouze na severní Moravě pod Moravskoslezskými Beskydami: u zbytků divočicích řek v povodí Bečvy (HRABEC 2004) a především Odry (Ostravice, Olše, Morávka, Jičinka; HOLUŠA 1994, KOČÁREK 2000, MAJKUS 2003, ŠUHAJ & ŠUHAJ 2006). Po povodních dochází k přechodné obnově šterkopiskových břehů i v nižších polohách. Jedinci splavení z podhorských refugií pak mohou takové staronové lokality kolonizovat. Naději na návrat slíďáka břehového do středních Čech vyvolaly rozsáhlé šterkopiskové náplavy v údolí Bečvy vzniklé během stoleté povodně v roce 2002. Zde však byly firmy provádějící na státní náklady často samoúčelné rekultivace zřejmě rychlejší než slíďák. V menší míře se slíďák břehový naučil využívat i druhotná stanoviště, která šterkopiskové náplavy připomínají. Osídlil například břehy některých jezer vzniklých zatopením pískoven na

Třeboňsku a Ostravsku, přechodně se objevil dokonce na popílkovišti elektrárny Opatovice u Hradce Králové (BUCHAR & RŮŽIČKA 2002).

Přestože biotopy slíďáka břehového u nás patří k těm nejohroženějším, stále existuje řada dosud arachnologicky neprozkoumaných lokalit, na kterých se může vyskytovat. Současné rozšíření slíďáka břehového by mohla pomoci zmapovat širší veřejnost. Chtěli bychom proto čtenáře *Ochrany přírody* poprosit, aby nás informovali o svých pozorováních tohoto pavouka na e-mail rezac@vuvv.cz nebo tel.: 721 162 763. Případný nález je třeba zdokumentovat dokladovým exemplářem nebo, v případě chráněných území, fotografií.

LITERATURA

BÁRTA E. (1870): Seznam pavouků severní části země české. Pp. 135–144. In: Kořistka K. & Krejčí J. (eds): Archiv pro přírodovědecké prozkoumání Čech. První díl. Sekce IV, Zoologické oddělení. Praha. – BAUM J. (1929): Seznam pavouků Čech a Moravy. Časopis Národního Muzea, 103: 76–97. – BAUM J. (1938): O výskytu některých našich pavouků. Časopis Národního Muzea, Řada přírodovědná, 112: 302–307. – BUCHAR J. & RŮŽIČKA V. (2002): Katalog pavouků České republiky. Peres, Praha. – HANOUSEK M. (2005): Nález slíďáka břehového na řece Orlici. Živa, 53: 225. – HOLUŠA J. (1994): Výskyt pavouka *Arctosa cinerea* (Fabr., 1777) na Místecku. Práce a studie Muzea Beskyd, 8: 105–107. – HRABEC J. (2004): Nález pavouka slíďáka úhorního (*Lycosa vultuosa*) v přírodním parku Prácheňská vrchovina v Hlucké pahorkatině. Ochrana přírody, 59: 18. – KOČÁREK P. (2000): The finding of wolf spider *Arctosa cinerea* (Araneida): Lycosidae in the town of Ostrava (Czech Republic). Časopis Slez-

ského Muzea Opava (A), 49: 281–282. – KŮRKA A. (1997): Arachnofauna nivy řeky Smědě (Pavouci Araneida). Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy, 20: 31–38. – KŮRKA A. (1999): Pavouci (Araneida) chráněné krajinné oblasti Jizerské hory. Časopis Severočeského Muzea, Přírodní Vědy, 21: 119–136. – MAJKUS Z. (2003): Pavouci (Araneae) navrhovaného chráněného území Skalická Morávka (Podbeskydský bioregion). Práce a Studie Muzea Beskyd, 13: 99–110. – NOSEK A. (1895): Seznam českých a moravských pavouků. Věstník Královské České Společnosti Nauk. Třída mathematicko-přírodovědecká, 1895(3): 1–56. – ŠUHAJ J. & ŠUHAJ J. (2006): Slíďák břehový (*Arctosa cinerea*) – pozoruhodný pavouk PP. Hraniční meandry Odry. Poodří, 9: 66–71.



Stanoviště slíďáka břehového u řeky Jizery v Jizerských horách

Foto P. Vonička

Summary

Řezáč M., Dolanský J. & Kreuels M.: The Giant Riverbank Wolf Spider – the European Spider of the Year 2007

The Giant Riverbank, or Sand Wolf Spider (*Arctosa cinerea*) is one of the Europe's largest wolf spiders. The spiders inhabit silken tube retreats, which they only leave to forage. Their silk tubes are buried in the sandy substrate and typically lie under large stones or pieces of wood. Their retreats can be found in a strip about 0.5 to 1.5 metres from the water's edge. During over-wintering the animals prepare another retreat, about 10 to 15 metres from the water's edge, sufficiently far away to avoid the danger of flooding. If flooding occurs in the summer the spiders simply seal the opening of their retreat and can survive in the resulting pocket of air. The distribution of the Giant Riverbank Wolf Spider ranges from the Mediterranean through Central Europe into Scandinavia and to the east as far as Siberia. In the Czech Republic the species originally inhabited sunny gravel or sandy river banks free of vegetation. Its habi-

tats started to disappear from Central European lowlands long ago. Deforestation of river basin areas increased erosion of the soil which covered original gravel or sandy banks. However, it had occurred in Czech lowlands till the beginning of 20th century. It inhabited even the centre of the Czech capital, Prague, at that time. Its habitats are dependent on regular flooding which keep the river banks free of soil and vegetation. In the 20th century there were great efforts to eliminate periodical flooding in Czech rivers. The river flow was canalized by building dams and originally floating river basins were encaged in firmed banks. It has caused the extinction of the species in Czech lowlands. Today the species has survived only at several isolated sites by small rivers in mountains and foothills in the Czech Republic. A more coherent distribution area remains only in the northeastern part of the Czech Republic, below the Carpathian foothills. The Giant Riverbank Wolf Spider also colonised some secondary habitats similar to sandy banks. It was particularly found on banks of some artificial pool developed in sand quarries. It was even reported from the flue ash deposit of a thermal power station.

Klíč k šetrnému rozvoji



**Plch zahradní – kreslený
průvodce soutěží
Expedice po stopách
Rudolfa Köglera**

Českého Švýcarska

Posláním obecně prospěšné společnosti České Švýcarsko jsou aktivity směřující k šetrnému rozvoji stejnojmenného regionu. Mezi hlavní činnosti této nestátní neziskové organizace již pět let patří především ochrana přírodních a kulturních hodnot, podpora šetrného cestovního ruchu a přeshraniční spolupráce, tvorba a realizace regionálních projektů, propagace a publikační činnost, vzdělávání a osvěta.

Z Českého Švýcarska se vlivem historických událostí po 2. světové válce stal postupně sociálně a ekonomicky periferní region. Investice do vzdělání jsou jednou ze záruk, jak docílit prosperity regionu. Proto jsme se rozhodli zvýšit možnosti snadného přístupu místních obyvatel ke vzdělávání a informacím, a to především v oblasti ekologie a šetrné turistiky. Společně s dalšími partnerskými organizacemi využíváme prostředků z evropských fondů k uskutečňování konkrétních projektů.

Vzdělávání a ochrana přírody

Hodnota přírodně cenného území Českého Švýcarska byla oficiálně deklarována v roce 2001 vznikem Národního parku České Švýcarsko. Naším cílem je území NP nejen chránit, ale zároveň jej zpřístupňovat veřejnosti. Na první pohled mohou tyto dvě činnosti působit protichůdně, ale opak je pravdou. Snažíme se hlavně o to, aby si místní obyvatelé i návštěvníci uvědomovali hodnoty území, které je nutné zachovat, a na druhé straně chceme přispět ke zvýšení ekonomické prosperity regionu v oblasti cestovního ruchu.

Proto organizujeme školení pro pracovníky informačních center, průvodce a strážce Národního parku České Švýcarsko, jejichž úkolem je ochrana přírody a současně komunikace s návštěvníky. V kurzech získávají účastníci teoretické odborné znalosti o přírodě i praktické dovednosti a návody, jak komunikovat s návštěvníky v terénu. Tak například v kurzu *Pracovník regionální turistiky v Českém Švýcarsku* se účastníci během dvou měsíců mohou naučit poznávat nejběžnější i nejzajímavější živočichy a rostliny národního parku, jak připravit detailní průvodcovskou trasu, základy první pomoci, jak vhodnou formou předávat informace turistům o dodržování návštěvního řádu, dále se mohou naučit v simulovaných praktických situacích, pod vedením zkušeného lektora,

zvládat komunikaci v krizových situacích, seznámit se s historicky i turisticky zajímavými místy a objekty v regionu apod. Těmito kurzy prošlo dosud 68 zájemců.

Vstupní informační brána do krajiny Českého Švýcarska

Ideálním návštěvníkem je informovaný a poučený člověk, který respektuje svým chováním potřeby všeho živého i neživého v chráněném území. Abychom se co nejvíce přiblížili tomuto ideálu, vznikla myšlenka vybudovat vstupní informační centrum, které by tuto informačně vzdělávací službu zajišťovalo. Od myšlenky k realizaci uplynuly tři roky, v současné době probíhají dokončovací práce a od října letošního roku bude otevřeno nové multifunkční návštěvnícké středisko – Dům Českého Švýcarska. Nabídne interaktivní expozici o přírodě, historii i lidech s názvem České Švýcarsko – život, tajemství, inspirace, dále kinosál, kde se bude promítat emotivní film o Českém Švýcarsku a další filmy s tematikou přírody. Nové informační středisko bude disponovat širokou nabídkou turistických publikací, map, suvenýrů apod. Bude provozovat internetovou kavárnu, vzdělávací prostory pro kurzy určené jak školám, tak ostatní veřejnosti, ubytovací kapacity pro lektory apod.

Soutěž a hra jako prostředek ke vzdělávání

Naše pozornost se soustředí také na důležitou skupinu návštěvníků – rodiny s dětmi. Již několik let se pro ně snažíme připravovat nejen na hlavní turistickou sezonu program, který zpestří těmto návštěvníkům pobyt a mnohdy je motivuje k další návštěvě. *Expedice po stopách Rudolfa Köglera* je nová vlastivědná soutěž určená rodinám s dětmi od sedmi let, která účastníky provádí okolím Krásnolipska v pomyslných šlépějích krásnolipského rodáka Rudolfa Köglera (1899–1949), tvůrce jedné z prvních naučných stezek v České republice. Vítězný rodinný tým získá poukaz na několikadenní pobyt v Českém Švýcarsku.

Vzdělávací aktivity pro školy

Environmentální vzdělávání a spolupráce se školami a mateřinkami patří k našim standardním aktivitám od samého vzniku společnosti. V minulém roce jsme uskutečnili 67 výukových programů a oslovili tak bezmála 1200 dětí. Pro školy máme připraveny např. výukové programy *Co je doma, to se*

počítá (téma ekoznačení), *Kde je kompost, tam to žije!* (kompostování, bioodpad), *Vody je hodně a přece málo* (koloběh vody, znečištění a šetrné užívání), *Kam mizejí odpady* (třídění odpadů), *Bez práce nejsou koláče* (šetření energií), *Od stromu k papíru* (šetrné zacházení s papírem).

Pátým rokem vedeme přírodovědný zájmový oddíl Ranger se zaměřením na ochranu přírody. Již třetím rokem vydáváme zpravodaj ekologické výchovy v Českém Švýcarsku pro učitele, koordinátory ekologické výchovy a vedoucí zájmových oddílů *Plšíkovy listy*. V každém čísle jsou uveřejněny informace a fakta vhodné např. pro hodiny přírodopisu, vlastivědy i dějepisu. Připravujeme i metodické listy s návody, jak tyto informace zajímavě využít při konkrétní práci s dětmi.

Za přínos ve vzdělávání v oblasti udržitelného rozvoje získala v roce 2007 naše organizace prestižní ocenění v 16. ročníku soutěže Cena zdraví a bezpečného životního prostředí 2006, kterou vyhlašuje Business Leaders Forum. Vzdělávací aktivity, konkrétně projekty Komunitní centrum Českého Švýcarska a Informačně-vzdělávací systém v chráněných územích Českého Švýcarska, se nám daří uskutečňovat především díky Evropskému sociálnímu fondu EU.

*Foto archiv o. p. s. České Švýcarsko
Dana Štefáčková, České Švýcarsko, o. p. s.*



Ruční výroba papíru – ukázka z programu pro školy

Světová biologická rozmanitost pohled do budoucnosti

Jan Plesník

„Jsem optimista, ale ne ten typ optimisty, co si myslí, že budoucnost bude samozřejmě lepší.“

Karl Raimund Popper (1994)

Biologická rozmanitost na Zemi – pro budoucnost – jen málo příznivých zpráv

Rozsáhlý vědecký projekt *Hodnocení ekosystémů na začátku tisíciletí* (*Millennium Ecosystem Assessment, MA*), probíhající v letech 2001–2005 pod patronací OSN, představuje vůbec největší mezinárodní vyčíslení důsledků změn ekosystémů na život obyvatel planety. Projekt poskytl aktuální údaje o rozsahu suchozemských, sladkovodních a mořských ekosystémů a o vývoji jimi člověku poskytovaných služeb. Jako ekosystémové služby označujeme procesy a podmínky přírodních ekosystémů, které podporují činnost člověka a udržují existenci lidské civilizace na Zemi (fotosyntéza, udržování poměru prvků v atmosféře, půdotvorné procesy apod.). Výstupem projektu se stal soubor čtyř scénářů, popisujících, jak se v nadcházejících desetiletích změní kvantita a kvalita ekosystémových služeb v jednotlivých částech světa a jak se uvedené změny následně promítnou do vývoje lidské civilizace. Projekt rovněž stanovil, jaké politické, hospodářské a technické změny mohou vylepšit obhospodařování biosféry, tak aby využívání ekosystémových služeb bylo skutečně dlouhodobě udržitelné. V celosvětovém měřítku se jedná o nejvýznamnější projekt tohoto druhu v posledním desetiletí. (<http://www.millenniumassessment.org> nebo <http://www.maweb.org>, MA 2005a, 2005c, souhrn PLESNÍK 2007).

Projekt MA nebyl výslovně zaměřen na hodnocení stavu, změn a vývojových trendů biologické rozmanitosti na všech jejích třech základních úrovních (geny/jedinci, populace/druhy, společenstva/ekosystémy/krajina) v globálním a menším měřítku. Přesto poskytuje v tomto směru řadu cenných, jinak rozptýlených a nezdědka hůře dostupných informací. Navazuje na publikované scénáře vývoje globální biodiverzity v 21. století (SALA et al. 2000). V rámci MA byla proto na základě shromážděných podkladů v roce 2005 sestavena syntetická zpráva

Ekosystémy a lidský blahobyt. Syntéza o biodiverzitě (MA 2005b).

Biologická rozmanitost hraje důležitou roli při fungování ekosystémů a poskytování jejich služeb. K ekosystémovým procesům přispívají organismy nejčastěji nikoli jako jednotlivé druhy, ale jako funkční skupiny (gildy). Gildou chápeme skupinu druhů se společným výskytem, vymezeným podmínkami prostředí jako je teplota nebo vlhkost (beta-gilda, kupř. rostliny rostoucí na čedičovém podkladu), nebo druhů, které shodně využívají určité zdroje, kupř. potravní (alfa-gilda, rybožraví ptáci mořského pobřeží).

LOSEY & VAUGHAM (2006) se pokusili vyčíslit hodnotu čtyř služeb, poskytovaných obyvatelům USA volně žijícím hmyzem. Jednalo se o rozklad trusu, regulaci ekonomicky a epidemiologicky závažných organismů, opylování a poskytování potravy jiným volně žijícím živočichům. Badatelé ji stanovili jako ztrátu, která by vznikla, pokud by se hmyz nepodílel na zmiňovaných službách ve stejné míře jako dnes. Dospěli k těžko představitelnému číslu 57 miliard USD (1,2 bilionu Kč). Pro srovnání uvedme, že hrubý národní produkt České republiky dosáhl v roce 2006 hodnoty 3,2 bilionu Kč.

Způsoby, jak do budoucnosti zachovat ekosystémové služby (MA 2005a)

- zvýšit využívání ekonomických nástrojů a tržních přístupů, kupř. uživatelských poplatků nebo plateb za ekosystémové služby
- zahrnout ekosystémové služby do strategií, koncepcí, programů a konkrétních činností na omezování chudoby
- propojovat péči o životní prostředí mezi ministerstvy a odvětvími, místo toho, aby byla izolována na jediném ministerstvu
- zřídit chráněná území, která jsou součástí širší krajiny a obhospodařována více subjekty

- do rozhodování o ekosystémech a jimi poskytovaných službách začlenit znalosti místních a původních obyvatel stejně jako odborné vědomosti
- poskytovat lidem údaje o tom, jak je ekosystémy ovlivňují, a jak naopak jejich činnost působí na ekosystémy
- rozšiřovat technologie šetrné k životnímu prostředí, zvláště v zemědělství (voda, živiny, využívání území), urbanistice a energetické účinnosti

Biologická rozmanitost lidem poskytuje více než jen hmotné statky: přispívá mj. k tomu, že lidé jsou zdraví. Kromě těchto přímých a nepřímých přínosů jí lidé přičítají také existenční hodnoty. Cení si existence určitého druhu nebo biotopu bez ohledu na to, jaké služby poskytuje (BALVANERA et al. 2001). Někteří odborníci jdou v tomto směru ještě dále a tvrdí, že biodiverzita má vlastní vnitřní hodnotu, zahrnující kupř. estetickou krásu či kulturní a evoluční význam, která nemůže být z pohledu jejího užitku pro člověka hodnocena (cf. DALY & FARLEY 2003, PERMAN et al. 2003, McCAULEY 2006).

Celkové vyznění výstupů projektu není příliš optimistické: Ani jeden ze scénářů, připravených během projektu *Hodnocení ekosystémů na začátku tisíciletí*, totiž není z hlediska globální biodiverzity zvláště příznivý.

Změny biodiverzity, vyvolané lidskou činností, byly v uplynulých 50 letech rychlejší než kdykoli v dějinách lidstva. Nejvýznamnější činitelé, kteří způsobují úbytek biodiverzity a vedou ke změnám v ekosystémových službách, jímž někdy říkáme *hnací síly*, jsou buď ustáleny a v průběhu času nevykazují žádný pokles, nebo jejich intenzita dokonce ještě vzrůstá. Zahrnují změny biotopů (kupř. změny využívání území, zejména velkoplošná přeměna původních biotopů na zemědělskou půdu a na zastavěné plochy, úpravy řek, meliorace, úbytek korálových útesů, poškození mořského dna vlečnými rybářskými sítě-



Východoafričtí Masajové jsou proslulí bojovníci a lovci. Kmen tradičních chovatelů skotu kočuje savanou v Keni a Tanzanii

mi), změnu podnebí, invazní nepůvodní, cizí (někdy expresivně označované jako vetřelkové) druhy, nadměrné využívání biologických zdrojů a znečišťování prostředí cizorodými látkami. Zatímco v suchozemských ekosystémech představuje hlavní hnací sílu změn biodiverzity využívání území, v mořských ekosystémech se jedná o rybolov, zejména příliš intenzivní rybolov. Všechny čtyři scénáře předvídají, že popsané změny biodiverzity budou pokračovat nebo se dokonce usplší.

Klíčové je chování lidí k přírodě

V posledním století mělo mnoho obyvatel naší planety z přeměny původních ekosystémů na ekosystémy výrazně ovlivněné lidmi a z využívání biodiverzity nepochybný prospěch. Nicméně tyto přínosy s sebou přinesly úbytek biodiverzity, oslabení mnoha ekosystémových služeb a zvyšování chudoby jiných skupin obyvatel.

Zlepšení metod oceňování ekosystémových služeb a objektivnější informace o nich prokazují, že ačkoliv z úbytku biodiverzity a změn ekosystémů profituje mnoho lidí, náklady na uvedené změny, které musí platit společnost jako celek, bývají často vyšší. Dokonce i v případech, kdy naše znalosti o přínosech a nákladech na obdobnou činnost zůstávají neúplné, můžeme oprávněně uplatnit princip předběžné opatrnosti, jestliže náklady související se změnou ekosystémů mohou být vysoké a zamýšlené změny nevratné.

Abychom dosáhli většího pokroku v ochraně biodiverzity a současně zvýšili životní úroveň

obyvatel Země a omezili chudobu, bude nezbytné podporovat činnosti, které si kladou za hlavní cíl ochranu a udržitelné využívání biodiverzity a podporu ekosystémových služeb. Přesto obdobné aktivity nemusejí ani zdaleka stačit, jestliže se nebudou týkat přímých či nepřímých činitelů, způsobujících uvedené změny, a reakce politiků, řídicích pracovníků a běžných občanů na změny biodiverzity a ekosystémových služeb nebudou zahrnovat širokou škálu možností.

Závazek dosáhnout do roku 2015 rozvojových cílů lidstva (UN 2005) a současně do roku 2010 významně omezit, nebo dokonce zastavit rozsah a rychlost ubývání biodiverzity na všech jejích úrovních vyžaduje podle vědců zapojených do projektu úsilí, které nemá obdoby. Současně poukazují na liknavý až formální přístup zainteresovaných stran k naplňování těchto politických závazků. Navíc současný trend nevykazuje náznaky, že by se celosvětový úbytek biodiverzity zpomaloval, a působení jeho rozhodujících hnacích sil, jako je využívání území a změna podnebí, se ještě zintenzivňuje.

Nedávné a současné změny podnebí již dnes mají v určitých částech světa významný dopad na biodiverzitu a ekosystémy. Tím, jak bude změna podnebí výraznější, očekáváme, že škodlivé vlivy na ekosystémy celkově převáží možné klady, jako je prodloužení vegetační sezony. Předpokládáme, že předvídaná změna klimatu zvýší nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení četných druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, záplav, období sucha a pro-

puknutí nemocí. Vzhledem k určitému zpoždění, s nímž na zásahy z vnějšího prostředí reaguje lidská společnost i ekosystémy, bychom měli při přípravě a následném naplňování strategií, koncepcí, plánů i konkrétních činností, zaměřených na ochranu a udržitelné využívání biodiverzity a ekosystémů, brát v úvahu právě dlouhodobější cíle.

Zlepšená schopnost předvídat důsledky změn hnacích sil biodiverzity, fungování ekosystémů a ekosystémových služeb (CLARK et al. 2001) může spolu s dokonalejšími způsoby vyčíslení (kvantifikace) biodiverzity přispět k přijímání odpovídajících a skutečně účinných politických rozhodnutí na všech úrovních. Věda může pomoci v tom, že rozhodnutí budou přijímána na základě nejlepších dostupných informací, ale budoucnost biodiverzity určí v konečném důsledku společnost.

Globální problémy, jako je změna podnebí, úbytek biodiverzity a ekosystémových služeb a změny ve využívání území, vyžadují, aby lidé změnili chování k přírodě (EHRlich & KENNEDY 2005). MA proto připomíná, že problémy mohou být vyřešeny za účasti všech zainteresovaných stran. Čtenáři si určitě vybaví nemálo příkladů, kdy zisky z ekosystémových služeb v důsledku globalizace putují do jiných částí světa, než kde byly vytvořeny.

Je na společnosti, aby stanovila, zda určitá ekosystémová služba zůstane pro uživatele zadarmo, nebo zda pro ni vytvoříme trh. Přístup k ní může být omezen legislativně nebo naopak na její zachování může státní správa poskytovat dotace. Protože nejen různé skupiny obyvatelstva ve společnosti, ale i jednotlivci v rámci těchto skupin, mají rozdílné hodnotové žebříčky, které se navíc mění v čase a podle okolností, stanovit ekonomickou hodnotu ekosystémových služeb je obtížné. Mnozí ochranáři biologové se obávají, že finančním vyčíslením hodnoty konkrétního biotopu ztratíme etické a duchovní rozměry ochrany přírody (ODLING-SMEE 2005).

Zdůraznili jsme, že početný autorský kolektiv nezůstal jen u hodnocení stavu světových ekosystémů. V rámci MA bylo totiž objektivně a bez předsudků zkoumáno 74 možných opatření na zlepšení ekosystémových služeb a udržitelného využívání nejrůznějších složek biologické rozmanitosti a proti očekávaným dopadům změny podnebí. Za některé ekosystémové služby (rozhodně ne za všechny!) můžeme získat určitou náhradu: Její cena bývá velmi vysoká a obdobné alternativy mohou negativně působit na životní prostředí.

A co Evropa?

Řada modelů a scénářů, založených na uvažovaných změnách podnebí a využívání území v Evropě ve 21. století, naznačuje, že v budoucnosti bude na našem kontinentě ubývat zemědělská půda, zejména pastviny. Naopak lidská sídla se budou dále velmi rychle rozšiřovat a bude se zvyšovat i lesnatost Evropy (ROUNSEVELL et al. 2006). Některé předvídané trendy mohou být pro ochranu přírody přínosné (kupř. rozšiřování zalesněné plochy a zvýšení produktivity lesů) nebo mohou lidem poskytovat nové příležitosti („nadbytečná“ půda pro extenzivní zemědělskou výrobu a výrobu biopaliv). Nicméně četné změny zvýší zranitelnost ekosystémů, a tím omezí mj. právě jejich schopnost poskytovat lidem služby. Vhodným příkladem je snížená úrodnost půd, omezení dostupnosti vody a zvyšování nebezpečí požárů, zejména v horských oblastech a ve Středomoří (SCHRÖTER et al. 2005).

Odborná instituce Evropských společenství – Evropská agentura životního prostředí (*European Environment Agency, EEA*) hodlá v souvislosti se závazkem politiků EU do roku 2010 zastavit úbytek biodiverzity a uskutečnit obdobné hodnocení také na našem kontinentě. Projekt EUREKA využije metodu *ekosystémového účetnictví* (*ecosystem accounting* – UN/EC/IMF/OECD/WB 2003). Je založena na hodnocení suchozemských a vodních ekosystémů a příznaků jejich změn, při nichž jsou využívány vybrané, dobře rozpoznatelné znaky a prahové hodnoty, signalizující jejich poškození. Také některé státy, kupř. Francie a Norsko, hodlají metodikou navrženou MA ocenit ekosystémy nacházející se na jejich území.

Poučení z krizového vývoje

Projekt *Hodnocení ekosystémů* na začátku tisíciletí bude skutečně úspěšný jen tehdy, pokud ovlivní politiky a řídící pracovníky a vyburcuje světovou veřejnost do té míry,

že změní jejich názor na ekosystémové služby a jejich přístup k nim (REID 2005).

LITERATURA

BALVANERA P., DAILY G. C., EHRLICH P. R., RICKETTS T. H., BAILEY S. A. et al. (2001): Conserving biodiversity and ecosystem services. *Science* 291: 2047. – CLARK J. S., CARPENTER S. R., BARBER M., COLLINS S., DOBSON A., FOLEY J. A. et al. (2001): Ecological forecasts: An emerging imperative. *Science* 293: 657-660. DALY H. & FARLEY J. (2003): *Ecological economics textbook. Principles and applications.* Island Press Washington, DC., 450 pp. – EHRLICH P. & KENNEDY D. (2005): Millennium assessment of human behavior. *Science* 309: 562-563. – LOSEY J. E. & VAUGHAN M. (2006): The economic value of ecological services provided by insects. *BioScience* 50: 311-323. – MA (2003): *Ecosystems and human well-being. A framework for assessment.* Island Press Washington, DC., 245 pp. – MA (2005a): *Ecosystems and human well-being: Synthesis.* Island Press Washington, DC., 137 pp. + x. – MA (2005b): *Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis.* World Resources Institute Washington, DC., 86 pp. – MA (2005g): *Ekosystémy a lidský blahobyt. Syntéza.* Centrum pro otázky životního prostředí UK Praha, 138 pp + x. – McCAULEY D. J. (2006): Selling out on nature. *Nature* 443: 27-28. – ODLING-SMEE L. (2005): Dollars and sense. *Nature* 437: 41-43. – PERMAN R., MA Y., MCGILVRAY J., COMMON M. (2003): *Natural resource and environmental economics,* 3rd ed. Pearson Education Ltd. Harlow, UK., 600 pp. – PLESNÍK J. (2007): Svět na rozcestí. *Ochrana přírody* 62: 31-33. – REID W. V. (2005): Science: Who needs it? *Conserv. Biol.* 19: 1341-1343. – ROUNSEVELL M. D. A., REGINSTER I., ARAÚJO M. B., CARTER T. R., DENDONCKER N., EWERT F. et al. (2006): A coherent set of future land use change scenarios for Europe. *Agric. Ecosyst. Environ.* 114: 57-68. – SALA O. E., CHAPIN III F. S., ARMESTO J. J., BERLOW E., BLOOMFIELD J., DIRZO R., HUBER-SANWALD E. et al. (2000): Global biodiversity scenarios for the year 2100. *Science* 287: 1770-1774. – SCHRÖTER D., CRAMER W., LEEMANS R., PRENTICE I. C., ARA-

ÚJO M. B., ARNELL N. W. et al. (2005): Ecosystem service supply and vulnerability to global change in Europe. *Science* 310: 1333-1337. – UN (2005): *The Millennium Development Goals Report 2005.* United Nations New York, 48 pp. – UN/EC/IMF/OECD/WB (2003): *Handbooks of national accounting. Integrated environmental and economic accounting.* United Nations New York, European Commission Brussels, International Monetary Fund Washington, DC., OECD Paris and World Bank Washington, DC., 598 pp.



Severské ekosystémy jako vřesoviště v západním Norsku patří v celosvětovém měřítku k člověkem nejméně ovlivněným

Snímky J. Plesník

Summary

Plesník J.: Global Biological Diversity – Outlook for the Future

The extensive mega-scientific project Millennium Ecosystem Assessment (MA) set out to assess the consequences of ecosystem changes for human well-being and to establish the scientific basis for actions needed to enhance the conservation and sustainable use of ecosystems and their contributions to human well-being. Biological diversity plays a crucial role in underpinning ecosystem services. Changes in biodiversity due to human activities were more rapid in the past 50 years than at any time in human history, and the drivers of change that cause biodiversity loss and lead to changes in ecosystem services

are either steady, show no evidence of declining over time, or are increasing in intensity. Under the four plausible scenarios developed by the MA, these rates of change in biodiversity are projected to continue, or to accelerate. The most important direct drivers of biodiversity loss and ecosystem service changes are habitat change, climate change, invasive alien species, overexploitation, and pollution. Improved valuation techniques and information on ecosystem services demonstrate that although many individuals benefit from biodiversity loss and ecosystem change, the costs borne by society of such changes are often higher. An unprecedented effort would be needed to achieve by 2010 a significant reduction in the rate of biodiversity loss at all levels. Science can help ensure that decisions are made with the best available information, but ultimately the future of biodiversity will be determined by society.

Velké národy si libují v superlativech. Proto jsem opakovaně tvrzení z reklamních brožur a internetových stránek cestovních kanceláří, že Národní park Skalnaté hory nabízí jednu z nejvelkolepějších přírodních scénérií v celé Severní Americe, bral poněkud s rezervou.

Národní park Skalnaté hory leží ve státě Colorado a zabírá 1078 km². Najdeme jej severozápadně od města Boulder a na americké poměry je i dobře dostupný. Tímto vpravdě velkoplošným chráněným územím totiž prochází federální dálnice č. 34, postavená v době velké hospodářské krize (1929–1933). Na území národního parku nese název z dob osídlování Divokého západu, Hřebenová stezka. Řidiče zavede až do výšky 3713 m n. m. a v zimě a na jaře bývá v důsledku sněhových závějů uzavřená. Ani na Aljašce se žádná souvislá zpevněná silnice nešplhá výše. Téměř 20 kilometrů dálnice protíná krajinu nad horní hranicí lesa.

vrcholů, dosahujících výšky více než 3658 m n. m. Nejvyšší z nich, nepřehlédnutelný Longs Peak, měří 4345 m n. m.

Kontinentální rozvodí, které parkem prochází, určuje do značné míry přírodní poměry celého území. V sušší východní části turisté obdivují ledovcové štíty a kotliny a stálá sněhová pole. Vodní toky, syčené tajícím sněhem a jarními a letními přívalem dešťů, odtud směřují do Mexického zálivu. Naopak na západní vlhčí straně převládají rozsáhlé původní lesní porosty, tvořené především borovicí *Pinus ponderosa*. Vyšší polohy hustě porůstají smrk bílý neboli Engelmannův (*Picea engelmannii*) a jedle plstnatoplodá (*Abies lasiocarpa*). Nad horní hranici lesa se vytvořila řídká alpská tundra, která se vyznačuje krátkou vegetační sezonou, indiány Velkých plání označovanou jako Měsíční trávky. Základní biotopy parku doplňují horské louky a četné mokřady sledující hlavní vodní toky. Úchvatný krajinný ráz národního parku se zalibí hollywoodským filmářům do té míry, že si zdejší příroda zahrála v četných, dnes již klasických westernech.

Rovněž místní podnebí nezapře vysokohorský ráz. V nejteplejších měsících, v červenci a srpnu, se mohou teploty v průběhu dne vyšplhat až na 30 °C. V noci ovšem nezřídka klesají pod bod mrazu. Každý, kdo ve Skal-



natých horach zažil odpolední letní bouřku, pochopí, proč préríjní indiánské kmeny považovaly hrom za jedno z božstev. Husté sněžení přichází do kraje již v polovině října a sníh padá ještě na konci května. Dokonce i nižší polohy parku pokrývá sníh někdy i v červenci.

Za svůj vznik vděčí Národní park Skalnaté hory Enonu Millesovi. Milovník hor a autor řady přírodovědeckých článků a knih si totiž vyhlášení parku vytyčil jako životní cíl. Proto na přelomu 19. a 20. století dělil čas mezi toulkami v přírodě a lobováním mezi politiky ve velkých městech na severovýchodě USA. Zákon o zřízení Národního parku Skalnaté hory podepsal prezident Woodrow Wilson 26. ledna 1915.

Přímou v srdci národního parku se nachází jedno ze 150 tamějších jezer – Medvědí. Většina Američanů, která park navštíví, zamíří právě sem, a to z jednoduchého důvodu: k jezeru dojedete automobilem. Vlastní ledovcové údolí v nadmořské výšce 2990 m je dostupné celý rok a pěší turisté se odtud dostanou různě náročnými trasami k jezerům s vysloveně romantickými jmény – Jezero vodních víl, Jezero snů a Smaragdové jezero. V zimě odtud vyběhají do okolí běžkaři nebo stále častěji turisté vybavení sjezžnicemi.

Pokud se naopak chcete vyhnout notoricky známým místům, zavítejte do západní části



28 2007 číslo 4

národního parku, do Hor, kde nikdy není léto. Nejenže tu můžete postát každou nohou v rozvodí jiného oceánu, ale dopadne na vás, ať už chcete nebo ne, majestátní krása sopečných vrcholů, větší část roku pokrytých hlubokým sněhem. V roce 1880 v horách osadníci s velkou slávou založili městečko Lulu City ve vidině bohaté těžby zlata. Protože těžená hornina nebyla kvalitní, opustili horníci město již o tři roky později. Stejný osud stihl také sousední osadu, vystavěnou přistěhovalci z Evropy – Dutchtown. Dnes přivedou turistické stezky zájemce až k bývalým dolům a oběma osadám, pro něž se hodí vžitý název pro sídla rychle opuštěná po opadnutí zlaté horečky – města duchů.

Kultovním zvířetem Skalnatých hor se stala známá ovce tlustorohá (*Ovis canadensis*). Kruhovité rohy mohutných beranů mohou být až 1,1 m dlouhé a dosahovat hmotnosti až 15 kg. Ani vynikající schopnost šplhat po příkrých svazích a skákat až devět metrů daleko nezachránila ovce před lovci lačnými prestižní trofeje. Lov, šíření nemocí z domácích ovcí, zejména zápalu plic, a přeměna biotopů vedly k tomu, že v 50. letech 20. století zůstalo v celém národním parku z původních tisíců ovcí jen 150 jedinců. Omezení lovu a opakovaná repatriace přispěly ke zvýšení počtu těchto nádherných zvířat. V současnosti národní park obývá na 800 ovcí tlustorohých. Nejspíše se s nimi setkáme na přelomu jara a léta v oblasti zvané Podkova. Z horských úbočí Hřebenů mumii pravidelně sestupují za pastvou do níže položených luk



S losem (*Alces alces*) se můžeme setkat zejména v nižších polohách národního parku Foto archiv NP Skalnaté hory

v okolí Ovčích jezer a každodenně dvakrát překračují dálnici č. 34.

Národní park je především park

Vůbec první národní park na světě, Yellowstone na severozápadě Spojených států, byl vyhlášen zákonem, podepsaným prezidentem Grantem, již 1. března 1872. Málo se ovšem ví, že hlavním úkolem národních parků dosud zůstává poskytovat občanům USA možnosti, kde celoročně trávit volný čas, a chránit krajinný ráz. Protože leží na federálních pozemcích, má každý občan právo do nich kdykoli vstoupit. Na rozdíl od vžitě představy nevznikaly americké národní parky jako přísně chráněná území nebo oblasti s prioritním cílem zachovat populace a společenstva planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Nemají proto žádnou zónaci ani ochranné pásmo. Jestliže máte platnou licenci pro příslušný stát, můžete v národním parku bez problémů rybařit.

V současnosti existuje v USA 53 národních parků, přičemž se do tohoto výčtu zahrnuje nejen území „48 dolních“ států, ale i Aljaška a Havajské a Americké Panenské ostrovy. Podle studie Amerického sdružení cestovního průmyslu (TIA) navštívilo přibližně 40 % dospělých Američanů v období let 1999–2003 alespoň jednou některý z národních parků. Zcela v duchu amerických tradic devět z deseti lidí tam ve sledovaném období zavítalo s celou rodinou. Navíc v roce 2002 zařadil výlet do národního nebo státního parku každý pátý zahraniční návštěvník Spojených států.

Ani v případě Národního parku Skalnaté hory tomu není jinak. Přestože je rozlohou osmkrát menší než Yellowstone národní park, každoročně jej navštíví téměř shodný počet turistů – více než tři miliony. Není divu, že jízda automobilem po Hřebenové stezce připomíná ve vrcholném létě ploužení po pražské magistrále směrem z města v pátek odpoledne. Celoroční vstupenka vás vyjde na 35 dolarů, tedy méně než návštěva kvalitního filmového představení, cenu pražské kuřičky nepočítaje. Na návštěvníky, ať už v automobilech či pěší, na lyžích, horských kolech, koních, lamách nebo mulách, na ko-



Místní požáry představují důležitou část přirozeného vývoje lesních ekosystémů Skalnatých hor

lečkových bruslích či sněžnicích, nebo s cepíny, čeká pět návštěvnických středisek, pět kempů pro automobilisty, četná místa ke stanování (povolení nutné!) a na 580 kilometrů stezek. Přesto je park nadále podle klasifikace IUCN – Světového svazu ochrany přírody řazen do kategorie č. II (národní parky).

A co říci závěrem? Netroufám si posuzovat, zda Národní park Skalnaté hory skutečně patří mezi nejpůsobivější přírodní místa Spojených států, na to jsem jich viděl příliš málo. Jedno je ale jisté: Jeho návštěva zůstává pro milovníka přírody nezapomenutelným zážitkem.

Neoznačené snímky J. Plesník

Summary

Plesník J.: The Rocky Mountains National Park

The Rocky Mountain National Park is located in the U.S. state of Colorado and it encompasses 1,078 km² of land in the Colorado Rockies. The park straddles the Continental Divide, the rooftop of Northern America where melting snows and rainfall flow westward to the Pacific Ocean or southeast to the Gulf of Mexico. The large-size protected area contains over 60 named peaks higher than 3,658 m. The Trail

Ridge Road, the highest continuous paved highway in the United States, travels thorough the heart of the park providing access to delicate beauty of many natural sites. Bear Lake, in the heart of the park, is a popular destination. The snow-capped Never Summer Mountains are found in the west sides of the park and they saw the most extensive mining activity in the park in the 1880s. It has been said the Rocky Mountain National Park contains more beauty per square kilometre than any other place in the United States. Therefore, it draws nearly as many visitors as the much larger Yellowstone National Park. The former features more than 580 km of trails and dozens of designated backcountry campsites.

Územní ochrana vrchol pyramid

Jan Čerovský

Významný německý sozoekolog druhé poloviny 20. století Wolfgang Erz graficky znázornil předmět ochrany přírody jako pyramidu. Základem a spodní částí je krajina a příroda zvláště nechráněná, chráněná území tvoří vrchol. Dnes už je možné hovořit o globálním systému chráněných území: bílá místa na zeměkouli se rychle zaplňují. Poslední vydání celosvětového Seznamu OSN, předložené 5. Světovému kongresu o chráněných územích v Durbanu, JAR, 2003, registruje 102 102 chráněných území o celkové rozloze 18,8 mil. km². Vedením seznamu byla pověřena IUCN – tehdy Mezinárodní unie pro ochranu přírody a přírodních zdrojů – Organizací spojených národů již v roce 1962. Vydání z roku 2003, připravené spolu s Programem OSN pro životní prostředí – UNEP, bylo již 13. revidovanou a doplněnou verzí. Oproti všem předcházejícím se tento poslední seznam snažil zaznamenat všechna chráněná území. Bylo tak upuštěno od předtím dodržovaného kvalifikačního kritéria pro zařazení na seznam: minimální rozloha 1000 ha (s výjimkou mořských ostrovů nad 100 ha). Tak obsažený seznam už nebylo únosné vydávat knižně, proto data o jednotlivých územích obsahuje příložený CD-ROM. Systém se neustále rozšiřuje; v současné době jsou ve světové databázi uloženy údaje o více než 110 000 území.

V průběhu téměř již dvousetletého vývoje se chráněná území stala nenahraditelnou nejen ekologickou, ale i kulturní, sociální a dokonce i ekonomickou entitou. Jejich účelem je ochrana přírodních zdrojů (v nejširším pojetí, zejména biologické rozmanitosti včetně krajinné) a procesů, služba vědě a výzkumu, výchovně vzdělávací funkce i inspirace a rekreace v rozmanitém, zdravém životním prostředí. Hlavním kritériem je prospěch člověka a společnosti (nikoliv však ve smyslu úzce utilitářském!); etici zdůrazňují i naši odpovědnost za živou a neživou přírodu, věřící vzdávají vděk a úctu stvoření. Zcela nesmyslný se jeví kdysi u nás šířený názor, že instituce chráněných území zanikne s vytvořením územních systémů ekologické stability. Zcela naopak: Právě chráněná území se ukázala být základními stavebními kameny těchto systémů, a to s plným zachováním (i rozšiře-

ním) jejich výše jen stručně nastíněného specifického poslání.

Každé chráněné území má ochranný režim stvrzený legislativou té které země, případně i mezinárodními úmluvami a dohodami. Vychází ze stavu zachovalosti krajiny a ekosystémů (přírodní, přírodě blízký, polokulturní, kulturní), vývojových trendů (základní otázka zní ponechat přírodním procesům co nejvolnější průběh, nebo je v zájmu hlavních motivů ochrany regulovat), případně i z širšího mezinárodního vý-

znamu daného území. Podle těchto kritérií určuje i přípustné způsoby a meze využití lidskou činností.

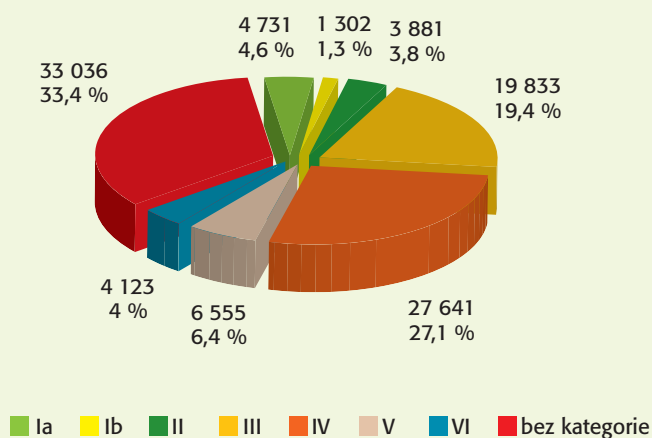
IUCN – Světový svaz ochrany přírody stanovil šest základních kategorií chráněných území; označují se velkými římskými číslicemi. Představíme-li si Erzovu pyramidu jako stupňovité těleso, jsou jejími nejvyššími stupni. Na samém vrcholu je kategorie I, dělená ještě na Ib – chráněná divočina a na Ia – přísná vědecká rezervace, jako špička pyramidy. V současnosti probíhá proces, kdy se mezi-



Národní přírodní rezervace Boubínský prales má nejčestnější postavení v historii evropské ochrany přírody. Představuje kousek naší pečlivě opečovávané přírodní divočiny

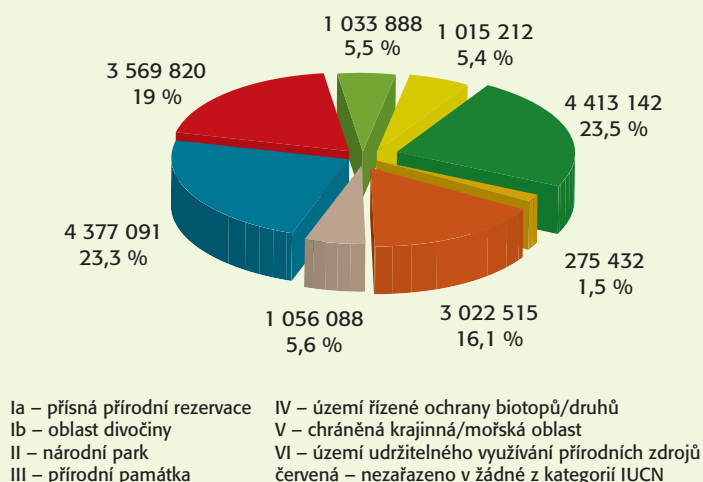
Počet a procentuální rozdělení kategorizovaných i nekategorizovaných chráněných území ve světě

Celkový počet chráněných území: 102 102



Rozloha (v km²) a procentuální rozdělení kategorizovaných i nekategorizovaných chráněných území

Celková rozloha globální soustavy: 18 763 407 km²



Globální síť chráněných území (počet a rozloha) podle stavu k roku 2003 (vydání poslední verze Seznamu OSN chráněných území). Zdroj: 2003 United Nations List of Protected Areas. IUCN & UNEP–WCMC 2003

národní kategorie z pomůcky srovnávací (legislativa různých států zná několik set různých typů a názvů chráněných území) stávají oficiálním uznáním určitého statutu (certifikace). Nejaktuálnější (a také i nejrozporuplnější) je dnes tento proces u kategorie II – národní park. Stačí připomenout případ naší Šumavy. Všechna chráněná území na světě však dosud nejsou zařazena do mezinárodních kategorií stanovených IUCN v roce 1994: stav je zachycen v grafech.

Jako vše v tomto světě, i systém chráněných území se vyvíjí. Zdokonalují se a zřetelně posilují, případně nově objevují trendy, z nichž několik hlavních je třeba zmínit. Zaprve je to silící snaha **pokrytí územní ochra-**

nou vše, co za to stojí. Od principu reprezentativnosti, který byl ještě výběrový, se přechází k principu komplexnosti. V ČR již byl vynikajícím způsobem uplatněn ve zcela nedávno probíhajících přípravách návrhu soustavy Natura 2000. Za druhé se v územní ochraně čím dál tím více vedle hodnot přírodních a krajinných uplatňují i **hodnoty kulturní a spirituální**. Antropogenní podíl na utváření krajiny, určité modifikace její morfologie i ekosystémů jsou integrovány do režimu, nezřídka i do motivace územní ochrany s hmotnými archeologickými, historickými a kulturními památkami jako významnými komponenty. Územní ochrana ctí *spiritus loci* míst zvláště spjatých s duchovním citěním a životem minulých i současných generací.

Chráněná území se též široce otevírají součinnosti s veškerou veřejností, která na nich má nějaký zájem, podíl – od přímého hospodářského využívání přes turismus a rekreaci až třeba k jen akademickým sympatiím: jde o **cilové skupiny podílníků (stakeholders)**. A konečně tu je – v naší silně kultivované, industrializované a urbanizované evropské krajině až poněkud absurdně znějící **ochrana divočiny**. Novodobí evropští ochránci přírody hledají znovu „odvahu k ochraně divočiny“ (*wilderness, Wildnis*), která v jejich pojetí znamená „každý velkoplošný prostor, který vědomě přenecháme volnému přírodnímu vývoji“. V historické vývojové spirále se tu územní ochrana jakoby vrací ve vyšší poloze zpět



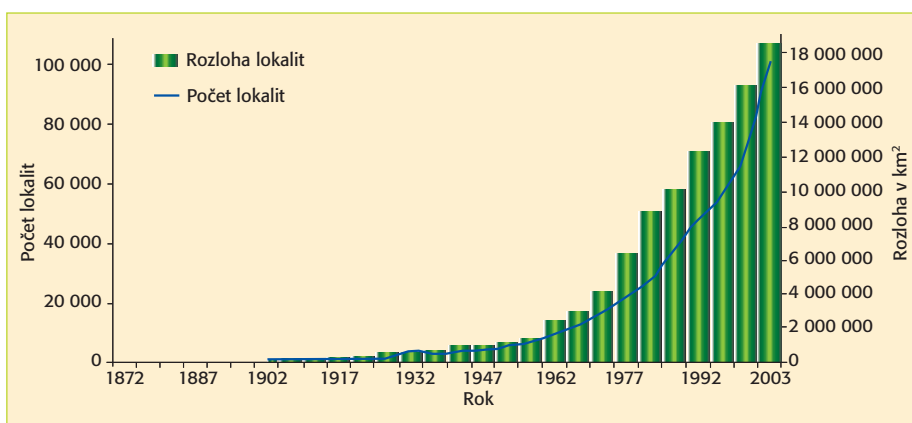
Dokladem ochrany kulturních a spirituálních hodnot v územní ochraně je i chráněná krasová jeskyně Magura v severozápadním cípu Bulharska, v níž se nachází galerie nástěnných, pravděpodobně rituálních kreseb z doby kamenné. K jejich vytvoření bylo použito guano

nad svůj někdejší výchozí bod „nedotčené přírody“.

Mezinárodní význam chráněných území je vyjadřován jejich zařazováním do různých mezinárodních kategorií, z nichž nejznámější jsou biosférické rezervace UNESCO, nejčestnější zápis do seznamu Světového dědictví UNESCO. Od svého vzniku v roce 1948 věnuje značné úsilí globální koordinaci chráněných území IUCN, dnešní Světový svaz ochrany přírody. Česká republika je od roku 2000 jeho státním členem, jedním z dosud pouhých dvou v regionu východní Evropy, severní a Střední Asie. Vynikající práci v Evropě vykonává střešní federace přírodních a národních parků EUROPARC, založená v roce 1973. Zatím nejintenzivnější formou mezinárodní spolupráce jsou přeshraniční chráněná území, datující se v Evropě již od roku 1932.

Česká republika svým poměrně vyspělým systémem chráněných území zaujímá v Evropě i ve světě čestné místo. Budování soustavy chráněných území započalo již v roce 1838. Jako první velkorysý čin evropského formátu hodnotí historici oboru vyhlášení ochrany Boubínské pralesa roku 1858. Evropskou velmocí jsme co do přeshraniční územní ochrany: 14 z našich 29 velkoplošných chráněných území (národní parky, chráněné krajinné oblasti) leží při státní hranici s Německem, Polskem, Rakouskem i Slovenskem. Tyto oblasti rozvíjejí čilou spolupráci se svými přeshraničními protějšky. Proto také heslo „Příroda překračující hranice“ bylo zvoleno hlavním tématem mezinárodní výroční konference EUROPARC 2007, která se uskuteční ve dnech 26. – 30. září 2007 v Českém Krumlově.

*Snímky J. Čeřovský
Autor je ekolog, čestný člen IUCN
– Světového svazu ochrany přírody*



Růst světové soustavy chráněných území v pětiletých obdobích od roku 1872 do roku 2003
Zdroj: 2003 United Nations List of Protected Areas. IUCN & UNEP-WCMC 2003



Z velkoplošných chráněných území ČR má největší šanci stát se skutečnou divočinou (ostatně je to jaksi naprogramováno) rozlehlá oblast skal a lesů přeshraničního Národního parku České Švýcarsko. Proces proměny si však vyžádá zvláštní péči a jistě několik desítek let přípravy

Summary

Čeřovský J.: Territorial Protection – A Top of the Pyramid

In the course of their development, lasting almost 200 years, protected areas have become an irreplaceable not only ecological/environmental, but also cultural, social and even economic entity. Their purpose is maintaining natural resources and processes, servicing to science & research, providing communication, education and public awareness functions and as well as humans with inspiration and leisure possibilities in diverse, healthy environment. The main criterion is a human and social benefit. Protected area identification, establishing and management have been clearly improving. Recent trends in the above topic are, inter alia, the efforts to cover by territorial protection everything what should be protected, increasing protection of cultural and spiritual values in a protected area, co-operation of protected area management authorities

with various stakeholders and wilderness protection, i.e. leaving a large-size area to spontaneous natural development without human interference and modification. Internationally important protected areas are classified in various international categories: of them, the best known are UNESCO Biosphere Reserves and World Heritage Sites. Since 1948, a significant role in international protected area management coordination has been played by the IUCN, now The World Conservation Union. In Europe, the umbrella organisation of protected areas is the EUROPARC Federation, established as the Federation of Nature and National Parks of Europe in 1973. The up-to-date most intense way of the international co-operation are transboundary protected areas where the Czech Republic is among the top European countries: 14 of 29 large-size Specially Protected Areas successfully co-operate with their national partners across the international borders. Therefore, the theme "Nature – bridging borders" has been chosen as the main one of the annual conference EUROPARC 2007, which will be held in the town of Český Krumlov (southern Bohemia) on 26 – 30 September 2007.

Ochrana přírody na Vysočině

Vysočina – V roce 2003 s přesunem kompetencí převzaly jednotlivé kraje po bývalých okresních úřadech správu zvláště chráněných území v kategorii přírodní památky a přírodní rezervace. Začátky byly velmi krušné, uvědomíme-li si, že na některých územích se biotechnické zásahy prováděly v nedostatečném rozsahu, nebo vůbec ne. Vzhledem ke stoupajícím nákladům vynaloženým na tyto druhy prací není situace ideální, přesto se daří zajistit zásahy na všech potřebných plochách.



Kriticky ohrožený druh hořečku českého

Krajský úřad zabezpečuje kromě toho údržbu významnějších částí ochranného pásma těchto území.

Velký důraz klademe na plochy s výskytem koniklece velkokvětého (*Pulsatilla grandis*) a především na záchranu kriticky ohroženého hořečku českého (*Gentianella bohemica*).

Zatímco u koniklece jsou populace stabilní, u hořečků je situace s ohledem na nepříznivé přírodní podmínky v současnosti (suchá jarní i podzimní období) velmi složitá, neřku-li kritická. Populace jsou velmi oslabené, v roce 2006 v některých lokalitách hořeček

vůbec nevykvetl. Proto ve spolupráci s ostatními kraji a především s koordinátorem záchranného programu Jiřím Brabcem a střediskem AOPK ČR v Havlíčkově Brodě se snažíme využít všech zkušeností a poznatků z jiných lokalit výskytu hořečku českého, včetně kombinace kosení s pastvou ovcí.

Velmi dobré zkušenosti máme s ochranou mokřadů, zejména rašelinišť, kde se pravidelnou péčí daří udržet a zlepšovat populace významných a ohrožených druhů rostlin. Řada těchto lokalit je velmi nepřístupná, a proto je náročnější odstraňování pokosené trávy z lokality než její kosení.

Kraj Vysočina klade velký důraz i na stabilizaci odborných spolupracovníků a „kosičů“, neboť je třeba, aby práce v jednotlivých lokalitách vycházely z plánů péče, zkušeností spolupracovníků a znalostí kosených lokalit a odborných poradců z řad veřejnosti. Neocenitelnou pomoc nám rovněž poskytuje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, středisko v Havlíčkově Brodě. Kromě toho se snažíme do prací ve zvláště chráněných územích zapojit vlastníky, což je v mnohých případech, především na menších územích výhodné i z výchovného hlediska.

Jan Pokorný
oddělení ochrany přírodních zdrojů
Krajský úřad – Kraj Vysočina

Boj s invazními rostlinami

Liberecký kraj – Jedním ze stěžejních problémů ochrany přírody v Libereckém kraji je výskyt a šíření invazních druhů rostlin. Jednoznačně nejrozšířenější jsou oba původní druhy křídlatky a jejich kříženec (křídlatka japonská, k. sachalinská a k. česká; *Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*, *R. bohemica*). V povodí všech hlavních vodních toků je silně rozšířena netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), byť zatím nedosahuje zastoupení křídlatek. Zatímco populace křídlatek jsou víceméně stabilizované a obsadily již většinu vhodných stanovišť, netýkavka se v současné době stále poměrně rychle šíří a velmi často kolonizuje také lokality uvolněné po likvidaci křídlatky. Celíky obrovský a kanadský (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*), topinambur hlíznatý (*Helianthus tuberosus*), třapatka dřípená (*Rudbeckia laciniata*) či bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*) se vyskytují a působí problémy spíše lokálně.

Odstraňování invazních rostlin probíhá v Libereckém kraji již od 90. let 20. století – jed-

nalo se zejména o likvidaci křídlatky v povodí řek Nisy a Smědé. Ačkoliv bylo na potenciální nebezpečí ostatních (dnes již typických invazních) druhů často poukazováno, jejich šíření nebylo do té doby systematicky řešeno.

V 90. letech k systematickému řešení problému křídlatky přistoupili zejména na Frýdlantsku, kde byly invazní druhy likvidovány ve spolupráci nevládních organizací a okresního úřadu, částečně i za přispění Povodí Labe a Správy CHKO Jizerské hory. Pro aktivity na Frýdlantsku hovořilo několik skutečností: Oblast byla silně napadena křídlatkou a zároveň je relativně malá; tudíž zvládnutelná. Od ostatní krajiny ji oddělují zalesněné hřebeny Jizerských hor, které tvoří proti křídlatce poměrně účinnou migrační bariéru. V neposlední řadě se jedná o příhraniční oblast s hraniční řekou Smědą, což umožnilo čerpat na likvidaci křídlatky finanční prostředky z fondů EU, zejména programu Phare CBC. Po předání agendy pokračoval v likvidaci křídlatky na Frýdlantsku krajský úřad, opět ve spolupráci s nevládními organizacemi. Kromě tohoto území byla zvláštní pozornost věnována ZCHÚ v rámci naplňování plánů péče. Jednalo se o likvidaci křídlatek a netýkavky žláznaté v PR Meandry Smědé, PR Hamrštejn, PR Údolí Jizery a v menší míře i dalších ZCHÚ.

Vzhledem k potřebě systematického řešení daného stavu připravil Liberecký kraj rozsáhlý projekt Likvidace invazních rostlin v povodí Nisy, spolufinancovaný z programu EU Interreg IIIA. Je zaměřený na likvidaci křídlatky, jejíž výskyt v povodí je odhadován na přibližně 30 ha čisté plochy. Cílem je jednak odstranit populace křídlatky z prostředí a jednak stabilizovat část ošetřených lokalit proti rekolonizaci invazními druhy, případně domácími druhy invazního charakteru. Po likvidaci křídlatky se v krajině uvolňují dříve obsazené niky, které jsou často kolonizová-



Likvidace invazních rostlin pomocí postřiků



Detail křídlatky

ny jinými invazními druhy. Poměrně časté je nahrazení křídlatky topinamburem či netýkavkou. Projekt s celkovým rozpočtem 6 mil. Kč začal v roce 2006 a bude trvat do podzimu roku 2008, kdy budou dokončena stabilizační opatření na vybraných plochách.

O systematickou likvidaci invazních rostlin projeví zájem i města a obce v povodí Jizery, které je silně zamořené křídlatkami, netýkavkou a topinamburem. Z jejich spolupráce s Libereckým krajem by měl vzejít další rozsáhlý projekt zasahující proti všem hlavním invazním druhům rostlin.

Je důležité si uvědomit, že kromě přítomnosti regeneračního materiálu a vysoké konkurenční schopnosti invazních druhů rostlin je zásadním faktorem umožňujícím jejich šíření existence vhodných lokalit náchylných ke kolonizaci. Těch se v krajině objevilo velké množství v souvislosti se změnami využití krajiny a s úpadkem zemědělského hospodaření a péče o pozemky. Má-li být projekt zaměřený na boj s invazními druhy rostlin úspěšný, musí zahrnovat i řešení problému stabilizace ošetřených biotopů proti rekolonizaci a zejména následné péče o pozemky. Jedině tak lze spolehlivě zabránit dalšímu šíření invazních druhů rostlin.

Fotografie archiv KULK
Martin Modrý
oddělení zemědělství a ochrany přírody
Krajský úřad Libereckého kraje

Nezisková organizace Společnost přátel přírody

přijme

odborného pracovníka ochrany přírody
pro přípravu a realizaci revitalizačních
projektů lesních i nelesních ekosystémů.
Pož. VOŠ/VŠ, ŘP sk. B, nástup srpen 2007.

Blíží informace a kontakt
www.cmelak.cz

Význam červených seznamů IUCN

Červené seznamy IUCN – Světového svazu ochrany přírody zahrnují druhy a poddruhy planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, které čelí v globálním měřítku nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení. Kritici seznamů jejich tvůrcům vyčítají, že zařazování druhů či poddruhů do červených seznamů je stále založeno na názoru jednotlivých odborníků, nebo že až dosud byl vyhodnocen jen malý počet druhů.

A. S. L. RODRIGUESOVÁ ze Střediska aplikované biodiverzity, zřízeného ve Washingtonu nevládní organizací Conservation International, se nedávno se svými spolupracovníky pokusila uvedené názory vyvrátit (*Trends Ecol. Evol.*, 21, 71–76, 2006). Připouští, že na svou dobu revoluční hodnocení stavu určitého druhu z hlediska jeho ochrany bylo skutečně omezeno subjektivním přístupem hodnotitelů. Nicméně v uplynulém desetiletí se tato klasifikace dramaticky změnila zavedením kvantitativních a objektivních kritérií pro stanovení stupně ohrožení daného taxonu vyhynutím nebo vyhubením. Používaná kritéria jsou jasná a do té míry pružná, že umožňují vyrovnat se s neurčitostí. Hodnotitel musí uvést všechny zdroje použitých informací a jeho názor recenzují nejméně další dva odborníci. Shodný přístup v jednotlivých částech světa a taxonomických skupinách garantuje v rámci IUCN Kancelář programu pro červené seznamy. Červené seznamy celosvětově ohrožených druhů vypracované IUCN jsou delší dobu bezplatně přístupné na internetu (www.redlist.org).

Každý návrh na zařazení určitého druhu do červeného seznamu IUCN bývá podpořen údaji o rozloze jeho areálu rozšíření, početnosti populace a jejích trendech, výskytu, upřednostňovaném biotopu, ohrožujících činitelích a podniknutých nebo plánovaných ochranných akcích.

Zatímco první červené seznamy globálně ohrožených druhů zahrnovaly hlavně vlajkové druhy zejména suchozemských obratlovců, v současnosti usiluje IUCN a jeho partneři o hodnocení všech známých druhů určitého taxonu. Až dosud se podařilo tímto způsobem klasifikovat savce (*Mammalia*), ptáky (*Aves*), obojživelníky (*Amphibia*), jehličnany (*Coniferophyta*) a cykasy (*Cycadophyta*) – viz *Ochrana přírody*, 61, 35–38, 2006. Značnou část druhů odborníci vyhodnotili i u plazů (*Reptilia*), ryb (*Osteichthyes*)

a paryb (*Chondrichthyes*), přičemž zvláštní pozornost byla věnována rybám korálových útesů a sladkovodním rybám.

Protože se kvantita, kvalita a dostupnost shromážděných údajů postupně zlepšuje, stávají se červené seznamy IUCN globálním standardem pro určení ochranných priorit, samozřejmě po doplnění informací o nezbytných nákladech a proveditelnosti konkrétních ochranných opatření. Červený seznam celosvětově ohrožených ptáčích druhů, vydaný v roce 2000 mezinárodní organizací BirdLife International, obsahuje soupis 5500 klíčových akcí, které by měly být co nejdříve uskutečněny pro záchranu 1186 celosvětově ohrožených druhů opeřenců.

Soudobé ochranné plánování je založeno na zranitelnosti a nenahraditelnosti složek biologické rozmanitosti. Obě zákonitosti postihují právě červené seznamy, a to od místního po celosvětové měřítko. Pro hodnocení vlivů na životní prostředí (EIA), přípravu a naplňování resortních strategií, koncepcí, plánů a akcí a realizaci mezinárodních mnohostranných úmluv bychom neměli brát v úvahu jen závěrečné zařazení cílového taxonu do určité kategorie ohrožení, ale zejména údaje, které k němu vedly.



Již více než 40 let je symbolem celosvětově ohrožených druhů oblíbená panda velká (*Ailuropoda melanoleuca*)

Foto J. Plesník

Autoři současně upozorňují, že podíl ohrožených druhů v určité taxonomické skupině by měl být vysvětlován opatrně. Kupř. jen 0,06 % z 950 000 popsaných druhů hmyzu (*Insecta*) je dnes hodnoceno jako celosvětově ohrožené, zatímco u savců (5416 druhů) jde o 20 %. Až dosud experti klasifikovali jen méně než 0,1 % známých druhů hmyzu.

Kromě popsaných kladů se červené seznamy IUCN potýkají s třemi hlavními omezeními. Doposud byla hodnocena jen 2 % všech známých druhů. Vylepšení musí doznat i ne-

zbytná standardizace údajů, a to nejen globálních červených seznamů, ale i soupisů ohrožených druhů v měřítku menším než je celosvětové. Na mysli máme červené seznamy ohrožených planě rostoucích rostlin nebo volně žijících živočichů kontinentů či jejich částí, států nebo jejich administrativních či zeměpisných jednotek. Shodný přístup hodnotitelů podpoří školící semináře. Další dva problémy mají hodně obecný charakter a netýkají se zdaleka jen červených seznamů: Jedná se o rozdílné vymezení toho, co u různých taxonů či ekologických skupin vlastně chápeme jako druh, a o nedostatek potřebných znalostí o většině organismů.

Přestože červené seznamy celosvětově ohrožených druhů sestavované IUCN nejsou ani dokonalé, ani úplné, zůstávají nejkompaktnějším, vědecky podloženým zdrojem údajů o stavu druhů fauny a flóry z hlediska ohrožení.

– pl –

Těžba nerostných surovin a ochrana přírody

Česká společnost pro krajinnou ekologii (CZ-IALE) ve spolupráci s katedrou biologie Pedagogické fakulty UP v Olomouci a Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR pořádá ve dnech 14. – 15. září 2007 konferenci Ekologie krajiny v ČR: Těžba nerostných surovin v krajině a ochrana přírody (geodiverzita a biodiverzita krajiny ovlivněné těžbou).

Místem konání konference bude kongresový sál nově otevřeného Centra ekologických aktivit Sluňákov v Horce nad Moravou (3 km od Olomouce).

Cílem konference je setkání odborníků z oboru ekologie krajiny, ochrany přírody, rektivací a těžby nerostných surovin pod patronací CZ-IALE. Konference bude zaměřena na aktuální problematiku vlivů těžby nerostných surovin na geodiverzitu a biodiverzitu krajiny a krajinný ráz. Diskutovány budou krajinně-ekologické otázky rektivací těžebních území s akcentem na samovolnou sukcesi a využívání bývalých prostorů po těžbě surovin jako refugií planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, vliv těžby na krajinný ráz a geodiverzitu krajiny, přírodě blízké metody managementu dobývacích a těžebních prostorů. Konference by měla naznačit moderní zásady pro aplikaci limitů ochrany

přírody při využívání neobnovitelných zdrojů krajiny a přispět tak k dalšímu vývoji aplikované ekologie krajiny v ČR v evropském kontextu. Přijaté referáty a příspěvky přednesené na konferenci budou uveřejněny v recenzovaném sborníku, který bude součástí řady *Ekologie krajiny ČR*.

Bližší informace a přihlášku na konferenci je možné získat u předsedy organizačního výboru Ivo Machara na Katedře biologie PdF UP (Ivo.Machar@upol.cz).

– ma –



Krkonosé a Jizerské hory v srpnu

Oblíbený populárně naučný časopis *Krkonosé, Jizerské hory* přináší ve svém srpnovém vydání spoustu podnětného a zajímavého čtení. Článek o Igo Ettrichovi a Karlu Illnerovi připomene málo známý příběh těchto průkopníků letectví na Trutnovsku, Theodor Lokvenc představuje zapomenutá krkonošská řemesla, tentokrát smolařství a kolomaznictví. Věnovat se budeme i dalšímu z krkonošských druhů mravenců a následkům povodní na polské straně Krkonoš z let 1897 a 2006. Reakcemi čtenářů se vracíme k uvažované zástavbě vrcholu Žalý. Představíme také zajímavý geologický profil v Jestřebích horách. Těšit se můžete i na další zajímavé články.

Radovan Vlček, šéfredaktor
časopisu *Krkonosé, Jizerské hory*

Novela zákona o posuzování vlivů na životní prostředí

Praha – Vláda a obě komory Parlamentu schválily novelu zákona, která usnadní proces posuzování vlivu staveb na životní prostředí (EIA), a koncem července byla předložena; k podpisu prezidentovi ČR. Novela, která je reakcí na loňskou změnu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, vznikla z iniciativy Středočeského kraje, vychází z praxe krajských úřadů a byla připravena po dohodě s právníky MŽP.

Hlavním motivem pro podání návrhu na změnu tohoto zákona je vytvořit prostor pro kvalitnější posuzování významných vlivů. Po poslední novele, která na popud Evropské unie do zákona začlenila povinné posuzování všech záměrů, včetně tzv. podlimitních, narostl počet oznámení. Každé oznámení, na které probíhalo zjišťovací řízení, vyvolá řadu administrativních úkonů. Tento stav vede v konečném důsledku k tomu, že všichni zapojení do procesu posuzování vlivů na životní prostředí se topí v různých dokumentech s tím souvisejících a pro jejich množství pak často nezbyvá čas na posuzování záměrů se skutečně závažnými vlivy na životní prostředí. Posuzování vlivů na životní prostředí je i poměrně nákladnou záležitostí. Pokud se ušetří peníze vkládané do posuzování záměrů, u nichž lze s velkou pravděpodobností odhadnout, že vlivy na životní prostředí jsou únosné, lze je pak využít jinde.

Návrh novely zákona zpracovaný Středočeským krajem respektuje právo na posuzování i podlimitních záměrů, ale zároveň zjednodušuje administrativní postup v těchto případech. Rovněž vychází ze zkušeností s posuzováním vlivů na životní prostředí v ČR od roku 1992 a tak novela umožňuje v některých případech i vynechat zjišťovací řízení a přikročit rovnou k posuzování v celém rozsahu. Většina oznámení pro zjišťovací řízení je předkládána v současnosti v rozsahu dokumentace. Investoři se snaží projít ve zjišťovacím řízení a vyhnout se zdoluhavému posuzování. Ne vždy je ale tento postup správný a díky tomu, že novela dává možnost investorům vybrat si, zda zjišťovací řízení podstoupí, a tím jim zároveň dává možnost zkrátit dobu projednávání.

Jaroslav Obermajer
vedoucí odboru životního prostředí
Krajský úřad Středočeského kraje

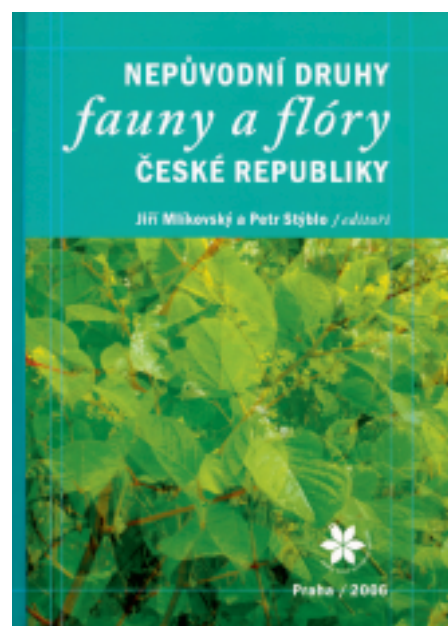
Jiří Mlíkovský & Petr Stýblo (eds.), 2006:
**Nepůvodní druhy
 fauny a flóry
 České republiky**

Na konci loňského roku se česká přírodovědná knižní tvorba rozrostla o další rozsáhlý a zajímavý titul, který je výsledkem projektu podpořeného Ministerstvem životního prostředí. Na první pohled by se mohlo zdát, že zjistit základní informace o nepůvodních druzích bude poměrně snadné. Vždyť přece všichni máme určitou intuitivní představu o tom, které druhy tu byly už „kdysi dávno“ (tedy jsou původní) a které naopak vídáme až „poslední dobou“ (a původní tedy asi nebudou). Jakmile se ale tento svůj prvotní pohled snažíme nějak definovat, upřesnit si ono „kdysi dávno“ a ono „poslední dobou“, jakmile se začneme ptát po cestách, způsobech a důvodech, které umožnily jednotlivým druhům osídlit území, kde se dříve nevyskytovaly, zjistíme, že téma není ani zdaleka jednoduché. Jaké časové měřítko je pro úvahu o původnosti nějakého druhu směřovatné? A musí se bezprostředně na jeho rozšíření podílet člověk? A jak životaschopné populace musí existovat, aby mohly být označeny za nepůvodní druhy? Proto, abychom si dokázali odpovědět na tyto a podobné otázky, je velmi užitečné, že se editoři v úvodních i závěrečných kapitolách díla snaží o pokud možno precizní definici jednotlivých termínů souvisejících s nepůvodními druhy. Uvádějí české nebo počeštěné termíny vztahující se k tomuto tématu do kontextu s terminologií již kodifikovanou na mezinárodní úrovni. Zároveň se v závěru knihy snaží o jakési obecné shrnutí toho, co nepůvodní druhy jsou, odkud přišly či přicházejí, jaké jsou cesty i důvody jejich průniku na naše území. Důležité jsou také úvahy o významu nepůvodních druhů a z nich plynoucí principy přístupu k nim.

Největší a podle mého také nejcennější částí knihy je systematicky rozčleněný výčet nepůvodních druhů. Ke každému dostatečně dokumentovanému nepůvodnímu druhu je vytvořena jednotně strukturovaná karta (nazývaná v knize poněkud zbytečně anglickým termínem *fact-sheet*). Ta obsahuje vědecký název druhu, jeho český název (nebo název nejbližší vyšší systematické jednotky mající české jméno), taxonomické zařazení, popis, rozšíření, nároky na prostředí, charak-

ter české populace, možné interakce druhu v naší přírodě, analýzu rizika, které druh představuje na našem území a literární prameny s dalšími informacemi. Součástí druhové karty je také schematická mapka světa odkazující na původ druhu a většinou i mapa jeho známého rozšíření v České republice.

Za významný klad publikace považuji i to, že se snaží zmapovat nepůvodní druhy v co nejširším spektru systematických skupin organismů. Jednotlivé skupiny navíc zpracovali vesměs autoři (je jich celkem 74), kteří jsou v daném oboru považováni za významné odborníky. Nejedná se tedy o pouhé kompilace známých skutečností, ale mnohdy jsou zde uvedena i originální zjištění a nové názory či souvislosti, vyplývající ze zcela aktuálního stavu biologického poznání. Právě zahrnutí velmi různorodých skupin organismů, které se vzájemně velice liší v úrovni současné probádanosti, intenzitě výzkumu a samozřejmě i v celkovém počtu druhů, je snad jednou ze skutečností, která by mohla být v obecných partiích knihy více komentována. Je zřejmé, že nejdůsledněji je celá problematika rozpracována u vyšších rostlin. Za nepůvodní druhy jsou zde považovány i tzv. archeofyty, tedy druhy, které pronikly na naše území už v období pravěku a středověku v souvislosti s jeho zemědělským využitím. Celkem je tak v úvodní tabulce u vyšších rostlin uváděno 1378 nepůvodních druhů, zatímco naše původní flóra je tvořena asi 2700 taxony. V podstatě každý třetí druh vyšší rostliny z naší flóry je tedy zařazen mezi nepůvodní. Podobně „přísná“ kritéria jsou alespoň částečně uplatněna i u obratlovců, tedy v další relativně málo početné a přitom velmi dokonale prozkoumané systematické skupině. Za nepůvodní je takto považována i známá a všudypřítomná souputnice lidského osídlení – myš domácí. Naproti tomu jinak jsou vnímány například houby. V této široké skupině, zahrnující u nás tisíce druhů, byly identifikovány pouze čtyři druhy nepůvodní. Překvapivě malá proporce nepůvodních druhů je uváděna také u některých skupin bezobratlých živočichů. K relativně dobře prozkoumaným skupinám bezobratlých patří hmyz. I bez významnějších entomologických znalostí můžeme předpokládat, že řada běžných druhů hmyzu je u nás stejně nepůvodních, jako výše zmíněné archeofyty. Některé z uváděných archeofytů dokonce hostí monofágní hmyzí konzumenty, například brouky, kteří se žíví pouze tímto jedním (nepůvodním) druhem potravy. Přesto podobné druhy hmyzu v knize nenalezneme. Je zřejmé, že taková rozdílnost pohledů nemusí být vnímána jako chyba nebo nedůslednost publikace. Vyplývá z velmi odlišné úrovně znalostí



o jednotlivých systematických skupinách organismů a z odlišností jejich biologie, která do různé míry umožňuje nějakým definovaným způsobem stanovit jejich původnost v různých časových horizontech. Vyplývá také z rozdílné druhové bohatosti jednotlivých skupin – vypsat a charakterizovat všechny býložravé druhy hmyzu vázané na nepůvodní druhy rostlin by asi nebylo příliš účelné a bylo by zřejmě mimo možnosti rozsahu tištěné publikace. Právě toto omezení vzájemné srovnatelnosti mezi jednotlivými systematickými skupinami však mohlo být autory či editory šířeji komentováno.

V každém případě je kniha *Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky* účtyhodným dílem a základním pramenem pro řadu přírodovědců. Určitě by neměla chybět v knihovničce jak praktických ochránců přírody, tak úředníků vykonávajících státní správu v tomto oboru. Všem těmto lidem přinese kvalitní základní informace potřebné k rozhodování a smysluplné realizaci různých managementových zásahů v krajině. Také pro amatérské i profesionální přírodovědce bude jistě vítaným zdrojem koncentrovaných informací k zajímavé tematice změn ve složení naší bioty. Plně ji proto doporučuji vaší pozornosti. Její velkou výhodou je i relativně nízká cena, představující vlastně jenom manipulační poplatek účtovaný Ústřední kanceláří ČSOP za distribuci objednaných výtisků.

Vydal: Český svaz ochránců přírody, Praha 2006. 496 str., 1. vydání. ISBN 80-86770-17-6.

Antonín Reiter
 Autor pracuje jako zoolog
 Jihomoravského muzea ve Znojme

Z galerie ohrožených druhů a biotopů



Blatěnka vodní (*Limosella aquatica* L.) je drobná, asi 5 cm vysoká jednoletá bylina s bílo-fialovými kvítky v úžlabích listů z čeledi krtičníkovitých (*Scrophulariaceae*) s cirkumboreálním rozšířením. Je jediným zástupcem tohoto druhu rostoucím v České republice. Navzdory malému asimilačnímu povrchu má vysoký reprodukční potenciál. Semena jsou uzpůsobena rozšiřování vodou, kdy tobolek ve vodě snadno pukají. Jako typický představitel osidlující bahnitě substráty je blatěnka schopná rychle vyklíčit, a to pouze při přímém oslunění. Osidluje vlhké narušované substráty na březích řek a stojatých vod i vlhčí místa v polích. Adaptací na nestálý povrch jsou specifická podpurná vlákna na bázi kořene, která ukotvují semenáček. Tvoří tzv. ekomorfózy, buď na periodicky vysychavých stanovištích, nebo v mělkém vodním sloupci, kde tvoří ponořené sterilní rostliny. Na Libavě je typickým představitelem vegetace obnažených den a hojně se vyskytuje na bahnitých okrajích louží na tankodromech. V některých oblastech se jedná o poměrně běžný druh, který však bývá často přehlížen. V červeném seznamu je zařazena do kategorie C3, druhy ohrožené. Určitý stupeň ochrany požívá i v Severní Americe, Japonsku a některých státech západní Evropy.

Mezi předměty ochrany evropsky významné lokality Libavá patří **oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně (kód 3130)**. Na území vojenského újezdu je toto stanoviště představováno vegetací obnažených den. Tyto porosty se na Libavě pravidelně vyskytují v mozaice s eutrofní vegetací bahnitých substrátů a někdy i s makrofytní vegetací mělkých stojatých vod. V několika případech nalezneme společenstvo obnažených den na obvyklých stanovištích, jako jsou vypuštěné rybníky. V současnosti je dobře vyvinuto v oblasti vodního cvičiště Černá, kde v důsledku havárie výpustního objektu došlo k částečnému vyprázdnění nádrže. Vznikl tak mokřad tvořený soustavou tůní s kolísající vodní hladinou. (Viz Foto na zadní straně obálky.) Na Libavě však vegetaci obnažených den nalezneme především ve vysychavých tůních na tankových cestách. Tyto louže jsou vymlety pravidelným pojižděním těžké vojenské techniky a dosahují leckdy značné rozlohy (desítky metrů čtverečních) i hloubky (až jeden metr v případě tankových zákopů). Kromě blatěnky vodní zde obvykle dominuje kalužník šruchový (*Peplis portula*) a žabník kopinatý (*Alisma lanceolatum*). Pravidelně se zde vyskytují sítna žabí (*Juncus bufonius*), psárka plavá (*Alopecurus aequalis*), bahnička bradavkatá (*Eleocharis mamillata*), dvouzubec černoplodý (*Bidens frondosa*), vzácněji i bahnička vejčitá (*Eleocharis ovata*), b. jehlovitá (*E. acicularis*) a dvouzubec trojdielný (*Bidens tripartita*). V minulosti bylo běžnou praxí, že se tanková cesta posouvala, pokud byly výmoly příliš hluboké. Vznikly tak tůně v různém stupni zarůstání, které vyhovují širokému spektru rostlin i živočichů. Na louže na aktivních tankodromech je vázán výskyt zábronožky letní (*Branchipus schaefferi*) a kuňky žlutobřiché (*Bombina variegata*). Vegetaci v zarůstajících tůních reprezentují rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*), bublinatka jižní (*Utricularia australis*), rozrazil štítkovitý (*Veronica scutellata*), popř. parožnatky (*Nitella* sp.), a jsou biotopem čolka obecného (*Triturus vulgaris*), č. velkého (*T. cristatus*), ropuchy obecné (*Bufo bufo*) a rosníčky zelené (*Hyla arborea*). Na Libavě jsou desítky metrů široké pásy tankových cest v různém stupni sukcese, a proto zde není společenstvo obnažených den bezprostředně ohroženo.

Text a foto Jan Losík a Alice Háková



Příští číslo vychází 19. října 2007