

OCHRANA PŘÍRODY 1

ROČNÍK 59 CENA 25 Kč



Biologická rozmanitost a krajina jsou základními stavebními bloky pro hospodářský rozvoj nových států EU

Byl jsem potěšen a poctěn, když jsem byl požádán, abych napsal úvodník pro časopis Ochrana přírody.

ECNC má dlouhotrvající a pevné styky s Českou republikou a zvláště s Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, která má mimořádně významnou úlohu v ochraně biologické rozmanitosti a krajiny v ČR, v Evropě a celosvětově. ECNC oceňuje, že má AOPK ČR jako partnera v síti kontaktních organizací ECNC.

Ekonomie a ekologie

Rok 2003 byl pro ECNC 10. výročí. Oslavili jsme ho evropským seminářem „Veřejno-soukromá partnerství pro biologickou rozmanitost – hledání nové rovnováhy pro evropskou krajinu (6. listopad, místo - Den Bosch). Toto téma zdůrazňuje význam, který ECNC přikládá trvale udržitelné rovnováze mezi ekologií a ekonomikou. Začlenění ochrany biologické rozmanitosti a ochrany krajiny do politik a praktických postupů ekonomických a finančních odvětví a odvětví využívajících půdu má primární význam pro přírodu, obyvatelstvo a hospodářství Evropy. Na přírodu a krajinu se po dlouhý čas hledělo jako na překážku hospodářského rozvoje, zatímco pravda je, že tyto hodnoty jsou nezbytně nutné pro trvale udržitelné využívání půdy a hospodářství. Např. vědecký výzkum ukazuje, že velká část turismu a rekreace – nejrychleji rostoucí odvětví v Evropě – je nasměrována na přírodu a krajinu. Bez kvalitní krajiny v zemích a regionech by turismus nevzkvétal tak jak k tomu dochází.

Směrování k nové vizi pro evropskou krajinu

Evropská krajina je ve vážné nerovnováze. Problémy Evropy zahrnují opuštění milionů hektarů zemědělské půdy a celých vesnic ve střední a východní Evropě a některých částí západní Evropy. Mnoho lidí si neuvědomuje, že to má vážný nepříznivý vliv na přírodu a krajinu, včetně krajín, které turisté vysoce oceňují. Od května 2004 se rozloha zemědělské půdy Evropské unie zdvojnásobí jako následek jejího rozšíření o 10 nových členských států. To povede dokonce ještě k větším změnám v zemědělství a v přírodě a může to vyústit v intenzifikaci zemědělství v některých regionech.

Urbanizace a intenzifikace zemědělství měla za následek v různých částech Evropy vážnou fragmentaci ekosystémů, která vede k poklesu populací volně žijících druhů. ECNC se domnívá, že by měla být vypracována nová evropská vize o budoucnosti evropské krajiny. Významnou částí této vize je mnohem větší zaměření na hledisko kvality jako je příroda a krajina, ale také zdravotní péče, rekreace, vodní hospodářství a regionální výrobky. Zemědělci, správci přírodních území a další majitelé půdy by se měli stát ryzími venkovskými podnikateli, kteří produkují kvalitu biologické rozmanitosti a krajiny jako normální obchodní objednávku.

Tento nový přístup vyžaduje významné změny v politikách a myšlení veřejnosti a sféry zemědělství v Evropě. Aby byly tyto změny umožněny,



OBSAH

Rob Wolters: Biologická rozmanitost a krajina jsou základními stavebními bloky pro hospodářský rozvoj nových států EU	1
Vojen Ložek: Středoevropské bezlesí v čase a prostoru:	
Část I. – Vstupní úvaha	4
Martin Krivánek: Rostlinné invaze – pět otázek a pět odpovědí	10
Václav Krivan: Třeboňsko – ráj rákosníků	13
Vojtěch Stejskal: Zákon o zoologických zahradách vstoupil v účinnost	21
Jan Plesník: Ochrana planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů v USA: pro a proti – část 1.	24
Zprávy – Státní ochrana přírody	
Recenze	32

SUMMARY

Rob Wolters: Biodiversity and Landscape are Vital Building Blocks for Economic Development of new EU Member States	2
Vojen Ložek: Open Country in Central Europe through Time and Space	9
Vojtěch Stejskal: The first Czech Zoo's Act	23

OCHRANA PŘÍRODY 1

ročník 59
ISSN 1210-258X

Časopis státní ochrany přírody
Journal of the State Nature Conservancy

Vydává:

Agentura ochrany přírody
a krajiny ČR
v nakladatelství ENVIRONS



Vedoucí redaktor: RNDr. Bohumil Kučera

Redakční rada: RNDr. Václav Cílek,

RNDr. Jan Čerovský CSc.,

Ing. Josef Hlásek, Dr. Tomáš Kučera,

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

Ing. František Urban, Ing. Vladimír Zatloukal

Grafická úprava: Zdeněk Vejrostek

Adresa redakce: Kališnická 4, 130 23 Praha 3

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

Tiskne: LD, s.r.o. – TISKÁRNA PRAGER,

Radlická 2, 150 00 PRAHA 5-Smíchov

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

Příjem reklamací, tel.: 800 800 890

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

1. strana obálky: *Volavka popelavá (Ardea cinerea)*

Foto Josef Hlásek

vyžaduje to více veřejno-soukromých partnerství mezi odvětvími ekonomiky, biodiverzity a financí. Výzva k zastavení poklesu biologické rozmanitosti do r. 2010, ke které se rozhodly strany Úmluvy o biologické rozmanitosti, vyžaduje také podstatný nárůst veřejných a soukromých investic.

Finance a biodiverzita

V prosazování této změny budou mít významnou úlohu finanční instituce. Měly by zavést aktivnější přístup k ochraně biologické rozmanitosti a krajiny. ECNC spolupracuje s evropskými, světovými a národními bankami, aby jim pomáhaly při zavedení takového aktivnějšího přístupu a to v Komisi pro bankovníctví, ekonomiku a biodiverzitu, která byla ustavena v rámci Celoevropské strategie biologické a krajinné rozmanitosti (PEBLDS). Komise se snaží o zavedení investičního zařízení pro evropskou biodiverzitu, která by poskytovala investiční příležitosti pro banku akceptovatelné projekty k podpoře biodiverzity.

Podnikání a biodiverzita

Věřím, že podnikání všeobecně by se mohlo mnohem více zapojit do péče o evropskou biologickou rozmanitost. Podnikání je klíčovou částí našich společností a výhodou pro podnikání, (když integrovalo posílení biodiverzity) může získat zlepšení svého obrazu u veřejnosti, zlepšit vztahy podílníků, snížit podnikatelská rizika a potenciálně zvýšit konkurenční výhody.

Možnosti volby zahrnují širší zapojení v ochraně biologické rozmanitosti a krajiny a průhledné označování o zapojování podnikání na úseku biodiverzity, včetně vybudování indexu zaměřeného na evropské podnikání a bankovníctví ve vztahu k biodiverzitě.

Mezi aktivitami ECNC na úseku ekologie a ekonomie je projekt Biofact, ohodnocující ochotu zemědělců být zapojen v ochraně biodiverzity; projekt Ennrisk, Environmentální indikátory pro trvale udržitelné zemědělství a projekt, který sleduje fragmentaci stanovišť a dopravní infrastrukturu. Všechny tyto projekty jsou významné i pro nové členské státy EU, včetně ČR.

Např. v příštích letech bude investováno nesmírně množství peněz na rozšíření infrastruktury v křehkých venkovských oblastech nových členských států EU, s podporou Evropské investiční banky a evropských fondů. Přeprocování evropské sítě národních priorit pro zohlednění ochrany biodiverzity v koncepcích rozvoje dopravy má tudíž rozhodující význam z hlediska trvale udržitelného rozvoje této části Evropy.

Celoevropská ekologická síť a jeden z nejvýznamnějších nástrojů k vybudování této sítě, Natura 2000, by mohla nabídnout mimořádně významný vůdčí motiv pro hospodářský sektor a uživatele pozemků. Na 5. ministerské konferenci „Životní prostředí pro Evropu“ (Kyjev, Ukrajina, květen 2003) se rozhodlo, „že do roku 2008 budou všechna jádrová území Celoevropské ekologické sítě odpovídajícím způsobem chráněna a Celoevropská ekologická síť bude vodítkem pro všechny hlavní národní, regionální a mezinárodní koncepce využívání krajiny a plánování, stejně jako pro postupy příslušných ekonomických a finančních odvětví“.

Nová Evropa

Jestliže státy Evropy budou brát politická rozhodnutí (jako to výše uvedené) vážně, znamenalo by to, že bychom budovali Evropu, ve které ekologická infrastruktura a ekonomická infrastruktura budou vyvíjeny v souladu. Tudíž ochránci přírody, hospodářská odvětví a uživatelé krajiny, zejména zemědělci, by vytvářeli praktičtější společenství. Při uskutečňování svých cílů potřebují jeden druhého mnohem více, než si uvědomují a tak nové členské státy EU by mohly představovat dobrý příklad při dalším rozvoji svých ekonomik při udržování a zlepšování biologické rozmanitosti a krajiny jako základních prvků prosperity a lidského blahobytu.

Alternativa: ničení přírody a krajiny, znamená ničení regionální identity a klesající vyhlídky na trvale udržitelný hospodářský růst.

Rob Wolters
výkonný ředitel ECNC

SUMMARY

Biodiversity and Landscapes are Vital Building Blocks for Economic Development of New EU Member States

It was a great pleasure and honour for me to be asked to write the editorial for this magazine, Ochrana přírody.

ECNC has longstanding and strong contacts with the Czech Republic, and in particular with the Agency for Nature Conservation and Landscape Protection (AOPK), which plays an extremely important role for biodiversity and landscape conservation in the Czech Republic, in Europe and globally. ECNC is glad to have AOPK as part of the ECNC network.

Economy and Ecology

The year 2003 is ECNC's 10th anniversary, and we celebrated this anniversary with the European Seminar "Public-Private Partnerships for Biodiversity - finding a new balance for Europe's countryside" (6 November, Den Bosch). This theme underlines the importance ECNC attaches to a sustainable balance between ecology and economy. Integrating biodiversity and landscape conservation into policies and practices of economic, financial and land use sectors is of prime

importance to nature, people and economies of Europe. Nature and landscapes have been regarded for a long time as stumbling blocks for economic development, while the truth is that these values are vital for sustainable land use and economies. For instance, scientific research shows that a large part of tourism and recreation - the largest growth sectors in Europe - are oriented at nature and landscape. Without high quality landscapes in countries and regions, tourism and recreation would not flourish the way it does.

Towards a new vision for Europe's countryside

Europe's countryside is severely out of balance. Problems in Europe include the abandonment of millions of hectares of farmland and of complete villages in Eastern and South Eastern Europe, and parts of Western Europe. Many people do not realize that this has a considerable impact on nature and landscape, including on landscapes which tourists value highly. As from May 2004, the farmed area of the European Union will double as a result of the EU enlargement with 10 new EU member states. This will lead to even more changes for agriculture and nature, and may result in intensifying agriculture in various regions.

In various parts of Europe urbanisation and intensive agriculture has resulted in severe fragmentation of ecosystems, which leads to declining populations of natural species. ECNC thinks that a new European vision about the future of Europe's countryside should be developed. An important part of this vision is a much larger focus on quality functions such as nature and landscapes, but also health care, recreation, water management, and regional products. The farmers, nature site managers and other landowners should become genuine rural entrepreneurs, who produce biodiversity and landscape qualities as part of a normal market.

This new approach will require an important change in policies and thinking in the public and agricultural domains in Europe. In order to allow for this change, more public-private partnerships between the business, biodiversity and finance sectors are required. The challenges of halting the decline of biodiversity by 2010, as the Parties of the Convention on Biodiversity have decided, require also a substantial increase of public and private investments.

Finance and biodiversity

Finance institutions will have an important role in advocating this change. They should

Smrtelné hříchy a trojité výročí

V roce 1903 se ve Vídni narodil Konrad Lorenc. Vystudoval medicínu, to mu ale nestačilo a tak si vzdělání doplnil ještě o biologii a psychologii. Je zakladatelem etologie, vědy zabývající se zkoumáním chování vyšších živočichů. Jeho zásadní práce, vymezující obor a jeho cíle, vyšla v roce 1935. Stal se profesorem v Münsteru a Mnichově. Své etologické poznatky aplikoval i na člověka jako člena sociálního společenství. Byl uznávaným vědcem a jeho přínos byl oceněn v roce 1973 (tedy před třiceti lety) udělením Nobelovy ceny v oboru lékařství a fyziologie. Ve stejném roce (jde tedy o trojité kulaté výročí) vyšla, a ihned se stala bestsellerem, rozsahem nevelká kniha *Die acht Totsünden der zivilisierten Menschheit*. Jde o vážné zamyšlení nad trendem lidského vývoje s varováním. Autor na základě dlouhodobého etologického studia popisuje ty tzv. „civilizační“ trendy chování lidské populace, které vedou do slepé uličky. Ač se civilizační vývoj jeví jakkoliv technologicky úspěšný, skupinový i individuální život člověka je v krizi. V porovnání s dosud fungujícími ekosystémy vykazuje lidské společenství genetický úpadek. Nechme ale promluvit doktora Lorence:

„Všechny poznatky a statky, které člověk získal tak, že pronikl k podstatě přírody, jež ho obklopuje, pokroky v technologii, v chemických a lékařských vědách, všechno to mělo lidské utrpení ulehčovat, a zatím děsivým a paradoxním způsobem připravuje lidstvu záhubu. Lidstvu hrozí, že se zadusí, což se živým systémům téměř nikdy nestane. Nejstrašnější je, že v této apokalypse jako první zřejmě vezmou za své ty nejlepší a nejušlechtilější vlastnosti a schopnosti člověka, právě ty, které jsou vnímány jako specificky lidské. My, kteří žijeme v hustě osídlených kulturních zemích nebo přímo ve velkoměstech, si už ani neuvedomujeme, jak málo máme srdečné a vřelé náklonnosti k druhým lidem. Lidé jsou pohostinní a přátelští, když není jejich kapacita pro sociální kontakty stále přetěžována. ... Nahuštění mnoha lidí v těsném prostoru vede nejen skrze vyčerpání a rozměňování mezilidských vztahů nepřímo k projevům odlidštění, ale bezprostředně také vyvolává agresivní chování. ... Člověk se ke svému neštěstí naučil ovládat všechny síly svého zevního prostředí, avšak o sobě toho ví tak málo, že je bezmocně vydán na milost ďábelskému působení vnitrodruhového výběru. ... Žádný biologický faktor dosud nepůsobil tak jako soutěžení mezi člověkem a člověkem... Pod tlakem mezilidského soupeření bylo vše, co je dobré a užitečné pro lidstvo jako celek i pro jednotlivého člověka, zcela odsunuto stranou. Drtivá většina lidí si dnes cení pouze toho, co přináší zisk a čím je možno přetrumfnout svého bližního v bezuzdném soutěžení. Každý prostředek sloužící tomuto cíli se klamně zdá být hodnotou. Ničivý blud utilitarismu lze definovat jako záměru prostředků a cíle. Peníze jsou původně pouhé prostředky. I hovorová řeč to dosud vyjadřuje řečením: Má na to prostředky. ... Totéž platí o čase: řeční čas jsou peníze, znamená pro všechny ty, jimž jsou peníze absolutní hodnotou, že každá vteřina ušetřeného času představuje ekvivalentní cenu v penězích. ... Lidé trpí nervovým a duševním přetížením, které na ně soutěží s ostatními lidmi uvaluje. I když jsou od nejranější-

ho mládí cvičeni v tom, aby ve vši té šílené přemíře soutěžení spatřovali pokrok, jsou to právě ti „nejpokrokovější“, v jejichž očích je nejvíce paniky. A na infarkt umírají nejdříve právě ti nejvykonnější, kteří jdou s duchem doby.“

Autor popisuje v osmi kapitolách procesy lidského chování, které jsou vzájemně provázány a které mohou ohrozit nejen současnou „civilizaci“, ale dokonce i celé lidstvo jako živočišný druh. Sociální a morální chování člověka je ovlivňováno nejen prostředím, ale i geneticky a právě genetický podíl je tím hrozcím nebezpečím.

Dovolím si uvést stručný přehled osmi hříchů:

- 1) přelidnění země, které nás přemírou sociálních kontaktů nutí stranit se jeden druhého, chovat se agresivně a na utrpení druhého hledět bez odezvy;
- 2) pustošení přírodního prostředí rabováním surovinových zdrojů, ale i neúctou k přírodě jako takové;
- 3) závod člověka se sebou samým, který člověka ženoucího se za „ziskem“ činí slepým ve vztahu k ostatním i svému vlastnímu zdraví fyzickému i duševnímu;
- 4) potlačování citovosti pomocí drog, myšleno nejen léků, ale i propagandou všeho druhu tou reklamní počínaje;
- 5) genetický úpadek, který se projevuje posouváním norem sociálního chování od spolupráce k individuální i skupinové agresi;
- 6) rozchod s tradicí – mladší generace je programově postavena do generačního střetu s tou starší. Přístup mládeže je až etnický nenávistný. Důvodem je způsob výchovy, kdy chybí vzájemný kontakt dětí s rodiči, což začíná mít patologické důsledky;
- 7) poddajnost lidstva vůči doktrínám. Technické možnosti ovlivňování veřejného mínění vedou k názorové uniformitě v rámci společenských skupin a odsud je jen krok k fanatismu a sektářství vymezujícím se ke zbytku společnosti jako nepříteli;
- 8) vyzbrojení lidstva nukleárními zbraněmi je nebezpečím jen v návaznosti na některý z předchozích faktorů. Odvrátit nukleární nebezpečí je podle autora, ze všech uvedených to nejsnazší.

Seznámit se s texty Konrada Lorence mohou i naši čtenáři. Jeho knížka vyšla česky v překladu Petra Příhody pod názvem *Osm smrtelných hříchů*. Stalo se to dokonce dvakrát. Poprvé v roce 1990 a znovu 2000 v nakladatelství Academia. Upozorňuji na ní v roce, kdy by se její autor dožil sta let, ale nejen proto. Po třiceti letech, od doby kdy vyšla poprvé, nezestárla, naopak, její aktuálnost se ještě zvýšila. Nepříznivý vývoj posledních let, počínaje eskalací napětí mezi národy přecházejícími až do válečných konfliktů (Balkán, Irák, Libérie a další), vytvářením stále většího napětí mezi mladou a starší generací a terorismem (nejen Al Kajdy) konče, jsou skutečně problémy vedoucí k destrukci současné civilizace.

Ivan Turnovec

adopt a proactive approach towards biodiversity and landscape conservation. In order to assist banks in developing this proactive approach, ECNC works together with European, global and national banks as part of the European Task Force on Banking, Business and Biodiversity, which is set up in the framework of the Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy (PEBLDS). The Task Force looks into setting up a European Biodiversity Investment Facility, which could provide investment opportunities for bankable biodiversity projects.

Business and biodiversity

I believe that businesses in general could be much better engaged in taking care of Europe's biodiversity. Business is a key part of our communities and the advantages for a business when integrating biodiversity can include improved public image, improved stakeholder relationships, improved risk management and potentially increased competitive advantage. Options include a broader involvement in biodiversity and landscape issues; and development of clear reporting on businesses' biodiversity, including development of a European business, banking and biodiversity index.

Amongst ECNC's activities in the field of ecology and economy is the project of Biofact, assessing the farmer's willingness to be come involved in biodiversity conservation; the project Enrisk, Environmental Indicators for Sustainable Agriculture, and a project that looks at Habitat Fragmentation and Transport Infrastructure. All of these projects are important for the new EU member states as well, including the Czech Republic.

For example, in the coming years, enormous amounts of money will be invested in the extension of infrastructure in fragile rural areas of the new EU member states supported by the European Investment Bank and European Funds. Upgrading the European and national political priority for addressing biodiversity in transport policies is therefore of vital importance to sustainable development of this part of Europe.

The Pan-European Ecological Network, and one of the most important European instruments to build this network, Natura 2000, could offer extremely important guidance to economic and land use sectors. The 5th Ministerial "Environment for Europe" (Kyiv, Ukraine, May 2003) decided "that by 2008, all core areas of the Pan-European Ecological Network will be adequately conserved and the Pan European

Ecological Network will give guidance to all major national, regional and international land use and planning policies as well as to the operations of relevant economic and financial sectors".

The new Europe

If countries of Europe would take political decisions like the above one seriously, it would mean that we would build a Europe in which the ecological infrastructure and the economic infrastructure are developed in harmony. Therefore nature conservationist and economic and land use sectors, in particular farmers, should build more practical partnerships. In realising their targets and missions they need each other much more than they realise, and the new EU member states could set a good example in further developing their economies while maintaining and further improving biodiversity and landscapes as essential elements of prosperity and human well-being.

The alternative: wasting nature and landscapes, means wasting regional identity and declining prospects for sustainable economical growth.

Rob Wolters

*Executive Director ECNC/
Executive of the European House for
Biodiversity and Sustainability*

Středoevropské bezlesí v čase a prostoru

I. Vstupní úvaha

Vojen Ložek

In memoriam J. O. Martinovský:

Problému bezlesí nebyla u nás zatím věnována náležitá pozornost. Tento článek je úvodem šestidílného pojednání, které má následující rozvržení: I. Vstupní úvaha; II. Doklady z minulosti a jejich výpověď; III. Historie lesa a bezlesí v kvartéru; IV. Vývoj v poledové době; V. Otázka přirozeného bezlesí v Čechách a na Slovensku; VI. Osudy bezlesí v dnešní době.

Nástin problematiky

Otázka péče o chráněné bezlesí nepochybně patří mezi nejzávažnější problémy výkonné ochrany přírody.

Příčiny lze shrnout do 3 bodů:

- značný podíl maloplošných chráněných území představují bezlesé plochy určené k zachování nelesních biocenóz, namnoze reliktního rázu, v nichž přežívá řada ohrožených druhů rostlin a drobných živočichů;
- v mnohých případech jde o společenstva, vytvořená nebo i zachovaná dlouhodobým obhospodařováním (pastviny, louky), která by zanikla, kdyby byla dnes ponechána přirozenému vývoji;
- řada z nich leží v chráněných územích nejvyšší kategorie, tj. v NPR nebo v I. zónách národních parků, takže v řadě případů vyvstává otázka, mají-li být udržována náročnou řízenou péčí nebo vrácena lesu, jakožto původní vegetační formaci, a to i za cenu snížení biodiverzity daných okrsků.

Ve střední Evropě, která leží v pásmu listnatých a smíšených lesů, představuje přirozené bezlesí víceméně výjimečný prvek podstatně přispívající k celkovému zvýšení druhového bohatství i krajinné diverzity, což ovšem do značné míry platí i pro bezlesí

druhotné. Nicméně nejvyšší hodnotu má bezlesí přirozené, které však v mnohých případech lze jen stěží odlišit od bezlesí vzniklého lidskou činností, často i v dávnější pravěké minulosti. Vzhledem k tomu, že vyřešení tohoto problému může být rozhodující pro zaměření ochranné péče a že zároveň bývá předmětem vleklých sporů podmíněných různými přístupy, pokusíme se o hlubší rozbor této složité problematiky, který by měl vnést světlo aspoň do některých sporných otázek. Cílem našich úvah bude rozbor fakt, která dnes máme po ruce, hodnocení jednotlivých kritérií v širších souvislostech a především odlišení přímých dokladů od různých hypotéz nebo jednostranných závěrů, především takových, co nejsou ověřené nezávislými kritérii. Předem třeba zdůraznit, že naše úvahy se zaměřují na stav v poledové době – holocénu, tedy v geologickém období, které dosud trvá. Pokud se budeme zabývat poměry v dobách starších, bude cílem ukázat vývoj v přírodě, která ještě nebyla ovlivněna zásahy člověka, což přispěje k hlubšímu pochopení stavu v současnosti, neboť každá vývojová fáze zanechala nějaké stopy, které ho ovlivňují. Nutno upozornit i na to, že náš seriál má omezený rozsah, takže jak literární odkazy tak konkrétní případy lze uvádět jen ve výběru.

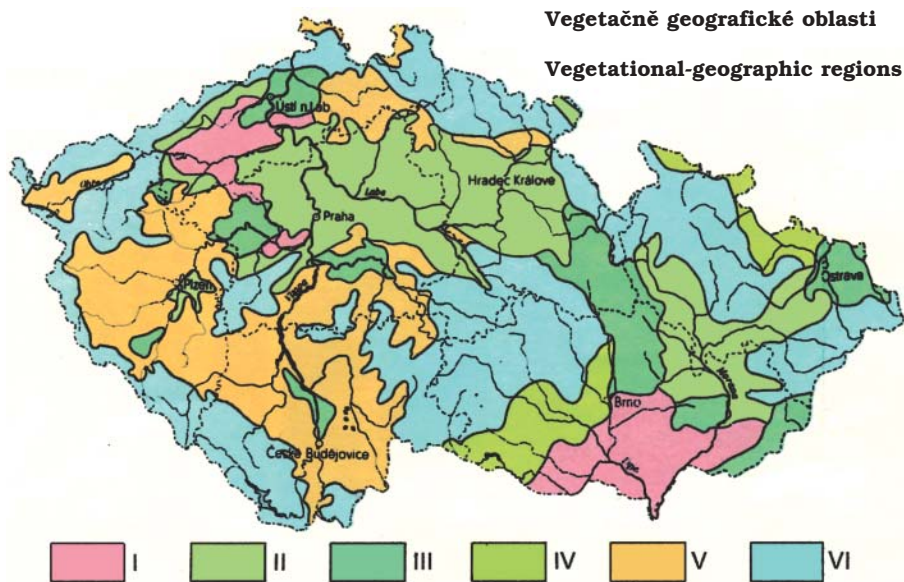
Kořeny zmatku

Bezlesím se zabývá velice bohatá literatura. Vedle spisů paleo- a geobotanických, které k této problematice mají nejbližší a snaží se snést co nejvíce přímých dokladů, jde o práce zoologické, pedologické, kvartérné geologické i archeologické. Ty povětšinou mluví o přirozeném bezlesí v našem prostoru jako o hotové věci, aniž by se blíže zabývaly přesnými doklady, což vyvolává kritiku ze strany většiny botaniků, kteří pod dojmem výsledků pylových rozborů i sledování současné sukcese připouštějí existenci přirozeného bezlesí v současné střední Evropě jen na velmi omezeném počtu extrémních stanovišť, jako jsou alpské hole, skalní stepi nebo určité typy mokřadů (CHYTRÝ et al., 2001).

Přitom je pozoruhodné, že pozornost se téměř výhradně zaměřuje na problematiku stepi, i když bezlesí zahrnuje i jiné formace, především louky a otevřené mokřady. Zasluhu o to má zřejmě již R. GRADMAN (1933), který po léta rozvíjel svou **Steppenheidetheorie**, jejíž podstatou je představa, že první rolníci v mladší době kamenné (neolitu) našli v některých krajinách střední Evropy, zejména v jz. Německu, ještě přirozené stepní plochy, které pak druhotně rozšiřovali a chránili před postu-

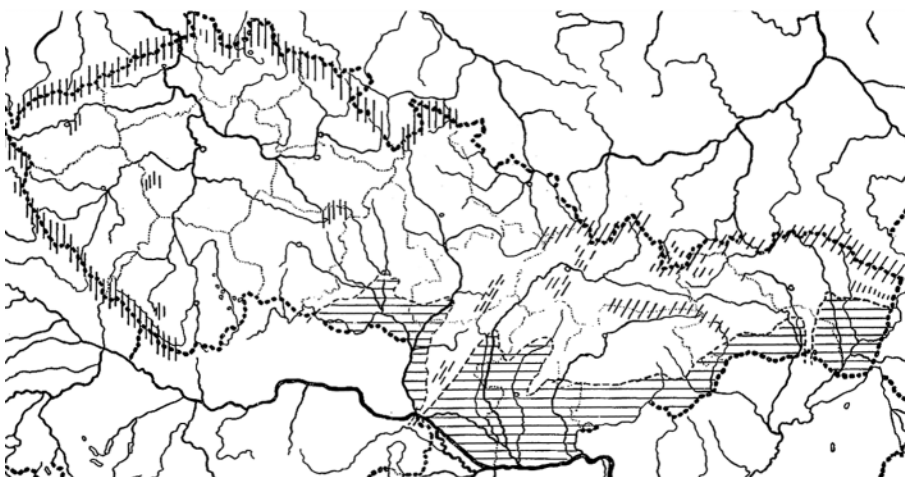
pem lesa. Tato představa vyvolala kritiku, jejímž příkladem je **Eichenmischwald-Hypothese**, kterou vyslovil H. NIETSCHE (1939) v předpokladu, že neolitická kolonizace probíhala ve smíšených doubravách, aniž si uvědomil, že vyšel ze zcela odlišného regionu (sz. Německa) než GRADMANN, opírající se o pozorování v Německu jihozápadním, jak upozornil kriticky H. STRAKA v 2. vydání Arealkunde na straně 256 (WALTER & STRAKA 1970). Nietzschev předpoklad téměř úplného zalesnění i nejsušších částí střední Evropy na počátku neolitu našel téměř obecný ohlas v geo- a paleobotanické literatuře, nicméně velmi kritický a zdrženlivý F. FIRBAS (1949) zdůrazňuje, že skutečný stav vegetace před neolitickou kolonizací nutno ověřit přímými doklady, což je v případě pylových rozborů ovšem obtížné (str. 358) a po dalších úvahách píše doslova (str. 362): „V krajinách, které dnes vykazují méně než 500 mm srážek, by se na počátku neolitického osídlení mohla vyskytovat dřevinami chudá vegetace lesostepního rázu i na hlubokých rovinných půdách, třeba na spraši nebo souvkových hlínách.“ Významné úvahy o primárním stepním bezlesem uveřejnil H. MEUSEL (1940), u nás třeba J. MARTINOVSKÝ (1971, 1984), E. KRIPPEL (1982) a mnoho dalších. Jejich společným jmenovatelem jsou větší nebo menší rozpaky nad předneolitickým stavem v nejsušších a nejteplejších okresech.

Obraťme se ale k dalším oborům počínaje zoologií. Tak rakouský zoolog a pedolog H. FRANZ (1937) ve své studii o střeoevropských stepních faunách a jejich historii počítá s existencí stepních ploch v době příchodu neolitiků. Náš entomolog a zoogeograf J. MAŘAN (1953) šel ještě mnohem dále, když celou xerothermní oblast jižní Moravy a Slovenska od Záhori do Potisi zařadil do stepní zóny eurosibiřské podoblasti na základě výskytu xerothermní složky hmyzí fauny. V pedologické literatuře se rozlišuje skupina stepních půd, z nichž se ve střední Evropě velkoplošně



Vegetačně-geografické oblasti českých zemí: I – teplomilné doubravy, II – dubohabřiny, III – dubohabřiny/bučiny, IV – dubohabřiny/acidofilní doubravy, V – acidofilní a borové doubravy, VI – bučiny a horské smrčiny

Vegetational-geographic regions of the Czechlands: I – thermophilous oak forests, II – oak-hornbeam f., III – mosaic of oak-hornbeam and beech f., IV – mosaic of oak-hornbeam and acidophilous oak f., V – acidophilous oak and pine-oak f., VI – beech and mountain spruce f
/Geobotanická mapa ČSSR, J. MORAVEC & R. NEUHÄUSL 1976)



Na rozdíl od geobotanické zonace řadí J. MAŘAN oblast panonských teplomilných doubrav do zóny stepní na základě výskytu teplomilného hmyzu, což není relevantní kritérium (vodorovně čárkováno)

In contrast to the geobotanical zonation, J. MAŘAN attributes the region of Pannonian thermophilous oak forest to the steppe zone; his opinion is based on the occurrence of thermophilous insects which criterion is irrelevant (horizontal lines)

vyskytuje černozem – půda semihumidní stepi s bujnou travní bylinnou vegetací. Její vznik se obvykle klade do počátku holocenního klimatického optima a její přetrvání až do dnešní doby se vysvětluje ranou kultivací černozemních okrsků od počátku rolnictví před 7 tisí-

ciletími. Podrobně tuto problematiku rozebral H. WILHELMY (1950) v souvislosti s doklady o přetrvání stepi až do počátku rolnické kolonizace. Rovněž prehistorici předpokládají, že první rolníci dorazili do českých zemí ještě v době, kdy zde existovaly zbytky původních černozemních



PR Kelské louky (Kelšnice) u Mělníka – mezofilní louky na vyšší úrovni labské nivy s celými porosty rozrazilu dlouholistého (*Pseudolysimachion longifolium*) nahradily původní tvrdý luh
Foto Pavel Mudra

Kelské louky Nature Reserve (Kelšnice) near Mělník – mesic meadows dominated by *Pseudolysimachion longifolium* at higher level of the Labe floodplain replaced the primeval alluvial hardwood forest



Květnatá mokřadní louka v PR Prameny Pšovky (CHKO Kokořínsko) je refugium významných reliktních bezobratlých, např. plže *Cochlicopa nitens*. Jak přetrvaly takové biotopy lesní maximum holocénu?
Foto Pavel Mudra

Herb-rich wet meadows in the Nature Reserve Prameny Pšovky (PLA Kokořínsko) provide a refuge area to important relic invertebrates, for instance to the snail *Cochlicopa nitens*. How did such habitats persist during the Holocene woodland maximum?



Pahorkatiny s mozaikou kulturních lesů, polí, luk, pastvin a menších rybníků představují typickou kulturní krajinu českých zemí, která vznikla během starověku a středověku na místě původních pralesů (okolí Bratřejova u Sedlčan, jih středních Čech)
Foto Pavel Mudra

Hill-countries with a patchwork of forest plantations of allochthonous trees, fields, meadows, pastures and minor fishponds represent a typical manmade landscape of the Czechlands which replaced the primeval forests during the prehistoric and historic colonization (surroundings of Bratřejov near Sedlčany, southern Central Bohemia)

stepí, které kultivovali a postupně zatlačovali šířící se lesy (BÖHM 1941, FILIP 1948).

Z uvedeného výběru je zřejmé, že v současné době je po ruce

opravdu pestrý soubor uveřejněných názorů vycházejících z různých hledisek a vzájemně často nesourodých. Tak třeba Gradmannova Steppenheidethe-

orie vychází především z vápencových území jz. Německa, tedy z prostředí, které se značně liší od černozezemních okrsků! Rovněž interpretace řady dat neodpovídá skutečnosti, nehledě k jednostranným přístupům, které pomíjejí poznatky jiných oborů.

Abychom vnesli trochu světla do této problematiky, bude účelné probrat zmíněné nedostatky v stručném přehledu:

- pojmy teplomilný (thermofilní) a suchomilný (xerofilní) jsou běžně zaměňovány nebo nerozlišovány;
- není rozlišován stav v různých obdobích, např. spráše je považována za doklad stepi nejen v pleniglaciálu, což odpovídá skutečnosti, ale i v postglaciálu, kdy se již jedná o fosilní substrát v mnohých případech dávno pokrytý lesem;
- poznatky z určitých regionů se vztahují i na zcela odlišné oblasti, kde ztrácejí platnost – příkladem jsou pylové rozborů z rašelin interpretované jako doklad zalesnění i v suchých černozezemních okrscích, kde paleobotanické doklady chybí;
- nedostatečné vymezení a charakteristika okrsků s různými typy bezlesí, např. krasové ste-



I v souvisle zalesněných úsecích krasových oblastí bývá dostatek otevřených skalních výchozů, kde přežívají bohatá společenstva xerothermních druhů

Foto Vojen Ložek jr.

Even in densely wooded karstland areas numerous bare rock outcrops provide suitable habitats for the survival of biocoenoses consisting of xerothermic species, (ŠPR Brezotinské skály, NP Slovenský kras)



Ploška luční stepi v šipákové doubravě na vrcholu Doutnáče s kvetoucí třemdavou

Foto Vojen Ložek jr.

Patch of steppe meadows within Quercus pubescens woodland with Dictamnus albus on the summit of the Doutnáč Hill, (NPR Karlštejn v CHKO Český kras)

pi nejsou řádně rozlišovány od stepí černoziemních;

- apriorní přehlížení nebo neznalost výsledků jiných oborů, např. při rekonstrukci vegetace v různých obdobích. Příkladem je ignorace existence sprašové stepi v pleniglaci-

álu, přestože jde o významnou vegetační, faunistickou i půdní zónu doloženou přesně vymapovaným výskytem typické spraše;

- vzájemná neznalost kritérií a hodnoty jejich výpovědi mezi jednotlivými obory;

- pomíjení hierarchie dokladů jednotlivých oborů; např. pěnítec v jeskyních je primárním a jednoznačným dokladem vysoké vlhkosti, jeho malakofauna, popřípadě flóra jsou až dokladem sekundárním, tj. druhotně reagujícím na zvýšenou vlhkost;

Charakteristická mozaika teplomilných hájů, xerothermních skal a krasových stepí s bohatou flórou a faunou s převahou submediteranních prvků na východním svahu údolí Kačáku v Českém krasu

Foto Vojen Ložek jr.

Characteristic patchwork of thermophilous woods, xerothermic rock cliffs and karst steppes with rich flora and fauna dominated by submediterranean elements at the eastern side of the Kačák Valley in the Bohemian Karst, (NPR Karlštejn)



Nesouvislý vegetační kryt na diabasových tufech má ráz pustinné stepi podmíněné zde extrémně výhřevným a suchým substrátem

Foto Vojen Ložek jr.

Discontinuous vegetation cover on diabase tuffs has character of a desert steppe which is here confined to extremely warm and dry substrate, (Sušina v NPR Karlštejn)



Kaňonovitá údolí řek České vysočiny představují plně vyvinutý říční ekofenomén s četnými skalními výchozy, na něž se váží xerothermní biocenózy s mnoha reliktními druhy. Skalní step na spilitech v PR Třimanské skály na Berounce
Foto Vojen Ložek jr.

Canyon-shaped river valleys of the Bohemian Uplands represent a fully developed river ecophenomenon with numerous rock outcrops bearing xerothermic biocoenoses that are rich in various relict species. Rocky steppe on Proterozoic spilite in the Třimanské skály Reserve (Berounka Valley, SW Bohemia).

- pomíjení rázu krajiny: např. v pahorkaté a údolními členěné krajině střední Evropy nemůže v postglaciálu vzniknout souvislá step, nýbrž jen mozaika stepních a lesních ploch rozložených podle morfologie terénu (plošiny, severní a jižní svahy, nivy) jak ostatně zdůrazňuje třeba J. MARTINOVSKÝ (1984);
- neuplatnění srovnávací metody v rámci kvartérního klimatického cyklu, především srovnání vývoje v holocénu s vývojem v pleistocenních interglaciálech, kdy přírodní pochody ještě nebyly ovlivněny člověkem;
- nedostatečné využití poznatků o refugiích a následných migracích, především objasnění, na jakých stanovištích mohly prvky otevřené krajiny přežít lesní období.

V tomto nezáživném, ale bohužel nutném výčtu by bylo možno ještě pokračovat, nicméně jeho cílem bylo ukázat jak nekomplexní byl dosavadní přístup k proble-

matice historie lesa a bezlesí, vzdor tomu, že jednotlivé obory přinesly řadu poznatků, jejichž vzájemná korelace mohla osvětlit řadu sporných otázek a ukázat cesty vedoucí k získání dalších dokladů.

Zhodnocení popsaného stavu

Podstatou popsaného zmatku je v prvé řadě nedostatek vzájemné informovanosti mezi jednotlivými přístupy a v řadě případů i jistý nedostatek vůle ke korelaci poznatků dosažených různými metodami. Z toho vyplývají i některé poměrně běžně rozšířené představy, které neodpovídají skutečnosti nebo ji podstatně zkreslují. Prvořadým příkladem je apriorní spojování spraše a krasové krajiny s bezlesím xerického rázu, i když v současnosti máme dostatek dokladů, že jak spraše tak krasový terén kdysi pokrýval a dosud může pokrývat přirozený les jak třeba ukázal nedávný výzkum biosférické rezervace a NP Slovenský kras (LOŽEK 2000c). V tom ostatně spočívá i slabina zmíněné Gradmannovy Steppen-

heidetheorie, která vychází z vápencových území jz. Německa, kde jde o místním substrátem podmíněné xerické trávníky, které lze sice označit jako krasovou step, ovšem s vědomím, že jde o formaci, která je podstatně odlišná od klimaxové stepi černozemní. Lze to demonstrovat i na našem příkladu, totiž na srovnání Českého krasu s lounským Středohořím. Zatímco kras je prokazatelně především lesním, i když xerothermním územím, o lounském Středohoří se to nedá říci, což dokládá jak stav jeho půd, tak fosilní doklady (LOŽEK 2000ab). Neporozumění celé problematiky se promítá dokonce i do běžně používané terminologie, především v rámci tzv. geobiocenologie, kde se termín les užívá pro jakýkoliv stromový porost včetně smrkových a akátových plantáží, zatímco xerické trávníky, i když vykazují svým složením zřejmě vztahy k některým typům výcho-doevropských stepí (MARTINOVSKÝ 1984) nebo jde o nepochybně původní stepi skalní, jsou označovány nejvýše jako stepní lada a většina otevřených společenstev nemá ekvivalent k příslušným jednotkám fytocenologickým, jak se lze přesvědčit z Katalogu biotopů České republiky (CHYTRÝ et al., 2001).

Závěrečné vývody

Shrneme-li si to, co vyplývá z předchozího rozboru, vidíme, že dodnes existují dva tábory, z nichž jeden je přesvědčen, že ve střední Evropě došlo v holocénu k téměř úplnému zalesnění ještě před neolitickou kolonizací, kdežto druhý předpokládá, že neolitické rolníky ještě měli možnost osídlit různé velké zbytky původních staroholocenních stepí v nejsušších krajinách a v podstatě zachránit celou řadu starousedlých stepních rostlin i živočichů před postupujícím lesem. Doklady na obou stranách jsou však nedostatečné a většinou nejsou vzájemně prověřeny nezávislými kritérii.

V současné době ovšem máme po ruce některá základní fakta, která – ač nám mohou být nápomocná při řešení otázek středoevropského bezlesí – dosud nebývají patřičně vzata v potaz.

Především je to sama geografická poloha střední Evropy, z níž je zřejmé, že po ekologické stránce jde o svébytnou oblast, která se liší jak od oceánské západní Evropy, tak kontinentální Evropy východní, což se projevuje ve struktuře vegetace, fauny i půd. V určitých fázích nejmladší geologické minulosti i ve střední Evropě převládalo bezlesí, na něž byla vázána celá řada charakteristických druhů rostlin i živočichů, z nichž mnohé se zde zachovaly dodnes. Vzájemný poměr lesa a bezlesí byl vždy ovlivňován zoologickou složkou, tj. velkými stádovými býložravci, jako byl tur, kůň, zubr nebo los, takže pastva byla odedávna významným činitelem, který hrál svou roli i v přírodě dosud neovlivněné člověkem. Xerické bylinné formace – stepi v nejširším smyslu (JENÍK in MARTINOVSKÝ 1984) existovaly jak ve studených, tak teplých fázích klimatického cyklu. Proto pro mnohé stepní prvky není na místě běžně užívaný název xerothermní, nýbrž jen xerofilní. Z hlediska historické biogeografie jsou proto mnohé dnešní „xerothermy“ glaciálními relikty, i když takové hodnocení působí na první pohled přinejmenším

neobvykle. Stepní prvky totiž daleko snadněji přežívaly glaciály než druhy lesní díky své odolnosti vůči velkým výkyvům teploty i vlhkosti.

Dosavadní diskuse o původnosti bezlesí se u nás i jinde z valné části omezovaly na stepní otázku, zatímco mezofilní i mokřadní otevřené formace zůstávaly v tomto směru jaksi bokem. Vzhledem k tomu, že problém bezlesí je stále ve stadiu diskusí, které se většinou neopírají o rozbor věcných dokladů v širokých souvislostech, bude se náš seriál snažit o vyhodnocení této problematiky v rámci kontextuální analýzy a zejména o všestrannou korelaci současných poznatků s cílem stanovit doložená a prověřená fakta i otázky, které je třeba dále řešit – prostě upozornit na vše, co je v této problematice ve hře. Je zřejmé, že v řadě případů bude sotva možné dosáhnout jednoznačných závěrů, podaří-li se však předložit co nejširšímu okruhu zájemců co možná bohatý soubor dobře prověřených informací, bude cíl naší studie splněn.

LITERATURA

BÖHM J., 1941: Kronika objeveného věku. – Družstevní práce, Praha. –

FILIP J., 1948: Pravěké Československo. – Výhledy do pravěku evr. lidstva 3–6, Praha. – FIRBAS F., 1949: Spät- u. nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich d. Alpen. – G. Fischer, Jena. – FRANZ H., 1937: Steppenfaunen in Mitteleuropa u. ihre Geschichte. – Forschungen u. Fortschritte 13, 20–21: 252–254. Berlin. – GRADMAN R., 1933: Die Steppenheidetheorie. – Geogr. Zeitschrift 39, 5: 265–278. Leipzig-Berlin. – CHYTRÝ et al., 2001: Katalog biotopů České republiky. – AOPK ČR, Praha. – KRIPPEL E., 1982: Príspevok k pôvodnosti stepi v strednej Európe. – Geogr. časopis 34, 1: 20–33. Bratislava. – LOŽEK V., 2000a: Problematika krajinné historie Českého středohoří. – Ochrana přírody 55, 1: 18–24. Praha. – 2000b: Český kras – CHKO před branami Prahy, – Dtto, 3: 82–88 – 2000c: Slovenský kras – glaciální refugium na okraji Karpat. – Dtto, 7: 210–216. – MARTINOVSKÝ J., 1971: Srovnávací fytogeografická studie k problematice středoevropské stepi. – Severočeskou přírodou 2: 43–107. Litoměřice. – 1984: Problematika lesostepi ve střední Evropě se zvláštním zřetelem k české pánvi. – Studie ČSAV 23: 44–53. Praha. – MAŘAN J., 1953: Původ a složení zvířeny Československa. – Orbis, Praha. – MEUSEL H., 1940: Die Grasheiden Mitteleuropas. – Bot. Archiv 41: 357–519. Halle. – NIETSCHE H., 1939: Wald u. Siedlung im vorgeschichtlichen Mitteleuropa. – Mannus Bücherei, Leipzig. – WALTER H. & STRAKA H., 1970: Arealkunde (2. Auflage). – E. Ulmer, Stuttgart. – WILHELMY H., 1950: Das Alter der Schwarzerde und der Steppen Mittel- u. Osteuropas. – Erdkunde 4,1/2: 5–34. Bonn.

SUMMARY

Open Country in Central Europe through Time and Space

I. Introductory considerations

Existence of natural open country in Central Europe represents one of the most complicated problems of mid-European biogeography. Main attention has been concentrated on open xerothermic (i.e. steppe) vegetation due to the „Steppenheidetheorie“ of R. GRADMAN (1933) which assumes that the first Neolithic farmers colonized in SW Germany calvarious areas where relics of Early Holocene steppes still occurred. However, pollen analyses showed that much of the mid-European region had been covered by woodland before the neolithic landman (e.g. the „Eichenmischwald-Hypothese“ by H. NIETSCHE 1939), so that the present-day steppe biocoenoses may be considered anthro-

pogenic. At present, the main body of paleo- and geobotanists are supporters of this opinion, although, for instance, F. FIRBAS (1949, p. 362) does not exclude that even in flat areas with annual rainfall <500 mm some steppe relics might persist at the time of the Neolithic colonization. Despite this, many zoologists, pedologists and archaeologists believe that steppes existed in Central Europe at the beginning of the Neolithic, at least as open patches within local forest steppe fragments in the areas of chernozem soils.

Consequently, there are two contrasting views that are based on different criteria which are often misinterpreted being applied to environments of very different character. For instance, the Steppenheidetheory of GRADMAN is confined to limestone uplands in SW Germany and thus can be applied to the Bohe-

mian or Slovak Karsts, but not to the warm-dry chernozem areas of eastern Central Europe.

As concerns the pollen analyses, their great majority is associated with sites located in moist woodland areas but not in warm-dry (xerothermic) districts where climate and soils are suitable for steppe biocoenoses. For this reason, the misinterpretation of particular criteria as well as the lack of any reasonable correlation of various lines of fossil evidence have given rise to a large amount of speculation and misleading argument, which obscured the problem of open ecosystems in Central Europe. In this situation, the aim of this paper is to re-examine particular criteria in mutual correlation, to report on the work carried out in the Czechlands and Slovakia, and to attempt to implement a contextual analysis of the problem in question.

Rostlinné invaze - pět otázek a pět odpovědí

Martin Křivánek

K tomuto textu mě přivedlo několik událostí, s nimiž jsem se v poslední době setkal. Problematika rostlinných invazí, nebo invazí vůbec, totiž je a není diskutována v naší zemi v různých kruzích již delší dobu. A výsledek? Několik odborníků a nadšenců z neziskového sektoru se snaží tento problém řešit. Řadě organizací jsou invaze trnem v oku, protože se jimi musí z různých důvodů zabývat. A široká veřejnost o nich nemá ponětí. Snažil jsem se na tento problém podívat z pohledu běžného člověka nezasaženého ochranou přírody, nezabývajícího se jí profesně ani jako koníčkem. Z pohledu člověka, který by o tomto problému měl vědět, ale neví. Na základě této „metamorfózy“ jsem si pak položil několik otázek, které mi byly různými lidmi kladeny, a pokusil jsem se na ně, zpět v pozici „odborníka“ i odpovědět. Nuže, zde jsou:

Co to znamená invaze?

Řeknu-li někomu, že se zabývám rostlinnými invazemi, odpoví mi obvykle: „Á, bolševník, že jo!“. Možná si vzpomene i na křídlatku nebo akát. Tyto rostlinné druhy označené jako invazní v něm automaticky vyvolávají pocit něčeho nepatřičného, škodlivého, nebezpečného. Tyto rostlinné druhy jsou však také pouhou špičkou ledovce nazvaného „invazní druhy“ (mezi invaze lze totiž zahrnout i celou řadu živočichů a dalších organismů. Patří sem i různé houbové patogeny. Lze sem ale také zařadit řadu původců chorob rostlin i živočichů. Určitým způsobem se tento fenomén dotýká i genetiky modifikovaných organismů. Vždyť jenom invazních druhů rostlin je v květeně ČR v současné době evidováno 90 (PYŠEK et al. 2002)!

Při snaze pochopit problém invazí se ocitáme ve dvou rovinách: definice invaze jako procesu a zároveň definice invaze ze společenského hlediska. Problém pojetí invaze totiž tkví v samotném jejím názvu (rovina společenská). Invazi např. Trávníčkův Slovník jazyka českého z roku 1952 (TRÁVNÍČEK 1952) hodnotí jako: „Násilný a hromadný vpád do cizí země, převážně vojenský“. Již v názvu je tedy zakotvena jeho nebezpečnost. Jak se ale na tento termín dívá botanika a rostlinná ekologie (rovina vědecká)? Jako invaze je zde hodnoceno chování nepůvodního druhu v jeho druhotném areálu. Tedy nic nebezpečného, nic vojenského, ale velmi zajímavý fenomén.

Invaze je většinou dlouhý proces začínající při dovezení, v tomto případě rostlinného, druhu do oblasti, kde není původní. Aby bylo možno hovořit o invazi, musí být druh dopraven na toto místo člověkem (a to i nepřímo na kolech automobilu nebo v trávicím traktu převáženého dobytka či jako příměs obilí). Nejvíce invazních druhů se v současnosti zavleká úmyslně zemědělskou praxí a neúmyslně jako balastní náklad lodí (v současnosti voda, dříve půda, využívaná k docílení ponoru umožňujícího bezpečnou plavbu). Kritéria pro nepůvodnost druhu jsou velmi složitá. Obecně lze říci, že jediným skutečně závazným důvodem pro označení druhu za

původní jsou jeho fosilní nálezy. Druh nepůvodní se nesmí vyskytovat na území bez přičinění člověka během posledních 10 000 let (od konce poslední doby ledové) a zároveň sem nesmí být dopraven člověkem někdy před neolitem (tedy asi před 6000 lety), protože v té době se člověk svým chováním téměř nelišil od ostatních velkých savců. Pokud jsou tato, a některá další, kritéria splněna, můžeme říci, že druh není na území původní a že byl zavlečen. Pokud byl zavlečen člověkem, hovoří se o introdukci. Jiným případem je zavlečení abiotickými činiteli nebo volně migrujícími živočichy, tehdy se hovoří o migraci druhu. Pokud je dovezen člověkem, nastává první fáze invaze. Je to tedy již zde, a nikoli ve chvíli, kdy se s ním setkáváme „na každém rohu“. Následuje období přizpůsobování. I zde člověk hraje významnou roli. Například pěstováním druhu se zvyšují jeho šance na zabydlení se v novém areálu a na jeho adaptaci na nové podmínky. Při dovezení je zároveň překonána první ze 6 bariér vedoucích až k vrcholu invazního procesu (za který se považuje obsazení všech stanovišť, na kterých může daný druh existovat v daném území) - bariéra geo-

grafická. Pak je třeba překonat bariéru prostředí - například nevhodné podmínky stanoviště, na němž se druh ocitl - a bariéru reprodukční. Řada druhů z jižních oblastí ztroskotá právě zde, protože jsou fyziologicky přizpůsobeny na kvetení při krátkém dni a v našich podmínkách nestačí na podzim vytvořit zralá semena. O to se může opět postarat člověk pěstováním a tvorbou ideálních podmínek pro růst druhu, a to nejen při pěstování vlastního invazního druhu. Příkladem mohou být polní plevely, které se dlouhou koevolucí s plodinou adaptovaly na její životní cyklus. Jsou přibližně stejně velké, ve stejný čas raší, kvetou i plodí a mají podobná semena. Za tuto námahu získávají možnost růst na obdělávané, živinami a vodou dobře zásobené půdě a jsou ochráněny před predací semen během zimy v sýp-

kách a skladech. Pokud se neadaptují, vymizí. Klasickou ukázkou může být například koukol polní (*Agrostemma githago*), který se po změně způsobu regulace semen plodin z našich polí téměř vytratil. Pěstování je označováno někdy také jako tlak propagulí, protože umožňuje druhům opakovaně zkoušet proniknout do krajiny. Nepodaří-li se to jednou, pak díky pěstování a udržování porostů v kulturách je dost času a možností k dalším pokusům. Je-li úspěšně zajištěna reprodukce, následují další bariéry: Druh musí zplanět a musí být schopen se udržet v konkurenčním prostředí okolní vegetace. Zbývá začít se šířit. Většinou nejprve do člověkem silně ovlivněných - synantropních porostů, později i do vegetace nenarušené - polopřirozené a přirozené. V tuto chvíli je druh invazní. Jako kritérium pro šíření, tedy exponenciální fázi invaze, se považuje arbitrární hranice rozšíření dále než 100 m za méně než 50 let v případě šíření semeny nebo vegetativními propagulemi (například úlomky kořenů, lodyh či oddenků) a více než 6 m za méně než 3 roky při vegetativním rozrůstání - klonálním šíření.



Porost křídlatky v toku Nisy

Foto K. Morávková

Invaze je tak ve své podstatě velmi zajímavý fenomén, kdy člověk svojí činností simuluje procesy podobné osidlování vegetací v dobách meziledových, avšak zároveň tyto procesy velmi urychluje, což umožňuje jejich sledování v reálném čase.

Je invazní totéž co škodlivý?

Na první pohled možná nesmyslná otázka, ale jak jsme si ukázali v předešlé odpovědi, to, že je druh invazní, nemusí být automaticky důvod k vypálení cejchu škodlivosti. Netýkavku malokvětou (*Impatiens parviflora*) řada lidí považuje za přirozenou složku našich lesů. Podobně nenápadnou sítinu tenkou (*Juncus tenuis*) rostoucí na lesních cestách by asi nikdo nezařadil do jedné skupiny spolu s bolševníkem velkolepým (*Heracleum mantegazzianum*) a křídlatkami (*Reynoutria* sp.). A o to méně snad léčivou anděličku lékařskou (*Angelica archangelica*) či náprstník červený (*Digitalis purpurea*). Proč uvádím tyto na první pohled různé druhy? Protože to jsou všechno druhy nepůvodní a v současné době invazní! Naproti tomu se přímo nabízí kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) nebo třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*). To jsou ale naše „dobré“ domácí druhy. Jak patrně, invaze neznamená škodlivost. Otázka tedy nestojí, zda je druh invazní, ale zda krajíně škodí. A nemusí to nutně (jak patrně z příkladu kopřivy) být druh cizí.

Williamsonovo pravidlo deseti praví, že ze 100 zavlečených druhů 10 zplání. Ze 100 zplněných 10 zdomácní a ze 100 zdomácnělých se 10 stane plevely (v anglickém pojetí: weed = plevel, pest = škůdce). Tedy tím, co tolik děsí ochránce přírody, zemědělce a zahrádkáře. Druhé dvě skupiny však tyto rostliny děsí pouze v případě, že nejsou objektem zájmu pěstitele. Nechci tímto nikoho urazit, ale např. všechny v současné době u nás invazní dřeviny byly zavlečeny úmyslně, minimálně 4 se pěstují v lesních kulturách a téměř všechny jsou distribuovány školkařskými firmami. Ani ochránáři nemají v tomto směru zcela čistý štít, neboť 36 památných stromů, z toho dokonce 13 v CHKO, náleží k invazním dřevinám, a to i tak nebezpečné druhy jako je vejmutovka (*Pinus strobus*) nebo akát (*Robinia pseudacacia*) (údaje ČSÚ, AOPK ČR a ÚHUL).

Přibližně 10 % všech invazních jsou pak druhy, které výrazně mění porosty, snižují jejich biologickou rozmanitost a tím i hodnotu a stabilitu (angl. tzv. transformers - čili přetvářeči, měničci). I když, není tak docela pravda, že by invaze pouze snižovala rozmanitost nebo dokonce stabilitu systému. Městská skládka má přes 40 % druhů nepůvodních - její rozmanitost je tedy výrazně zvýšená. Podobně jednolitý porost bolševníku nebo křídlatek je dosti stabilní (jak se ke svému smutku přesvědčila řada ochránců a majitelů pozemků snažících se tohoto druhu zbavit). To, že je druh invazní, tedy ještě neznamená, že nám škodí (ekologicky, ekonomicky). A zároveň, to že nám druh škodí, neznamená, že musí být nutně invazní. Pro podporu tohoto tvrzení lze uvést několik příkladů druhů tzv. expanzních.

Jako expanzi chápeme šíření druhů v oblasti původních. Tyto druhy získávají dominanci jednak ve společenstvech svého přirozeného výskytu, jednak pronikají do společenstev, kde se dříve nevyskytovaly. Důvodem zde však není například absence společné evoluční historie s původními druhy, jak je tomu v případě invazí. Příčinu tohoto procesu je třeba hledat v mnohem širších souvislostech, což souvisí i s větší obtížností řešení tohoto problému. V době, kdy se z krajiny vytrácí člověk a jeho přímé působení, dochází k tvorbě nové divočiny, která je doprovázena expanzí (eg. SÁDLO & POKORNÝ 2002). Nesečené louky a neoraná pole zarůstají pcháči (*Cirsium arvense*). Do slunných úhorů se šíří svída (*Swida sanguinea*). Na stále více živinami zamořených okrajích cest a vsí se rozmáhají kopřivy (*Urtica dioica*), bez (*Sambucus nigra*) a svízel (*Galium aparine*), kerblík (*Anthriscus sylvestris*) a bolševník obecný (*Heracleum sphondylium*). Ano, toto vše jsou druhy v naší krajině původní a domácí, byť mnohdy osidlující místa zcela nepůvodní, uměle vytvořená.

V důsledku celkového sycení krajiny spadem kyselých dešťů a oxidů dusíku dochází k eutrofizaci a okyselení a následně k zarůstání dříve neúživných stanovišť s porosty mnohdy hodnotných stres-tolerantních druhů druhů náročnými na živiny a zároveň konkurenčně velmi silnými.

Jsou invaze problém i střední Evropy?

Otázka je v celku na místě. Rozhodně na tom totiž nejsme tak špatně jako na Havajských ostrovech, Novém Zélandě, v Austrálii, Jižní Africe či Kalifornii. Neinvestujeme ročně miliony dolarů na omezení výskytu škodlivých druhů a nemáme miliardové ztráty. To nejsou přehnaná čísla. Celosvětově se do omezování invazí, nejen rostlin, investuje přes 180 miliard USD (Mc NEELY). A navíc výsledky některých ekonomicko-ekologických výzkumů ukazují, že i přes vysoké náklady na likvidaci jsou investice do omezení zanedbatelné ve srovnání se ztrátami, které invazní druhy způsobují. ZAVALETA (2000) provedla vyčíslení všech negativních i pozitivních dopadů invaze tamaryšků ve středozápadě USA. V 55letém horizontu vyčísčila hospodářské ztráty způsobené přítomností tamaryšků na 7-16 miliard USD. Totální likvidace invazních druhů a revitalizace se zavedením původních porostů by si vyžádala ve srovnání se ztrátami pouze 3,5-4,8 miliard USD. V roce 1993 zveřejnila United States Congress Office of Technology Assessment zprávu, že dle velmi seriózních odhadů stály nepůvodní druhy americkou ekonomiku již 96,94 miliard USD. Regulace *Rhododendron ponticum* v národním parku Snowdonia ve Walesu stála v roce 1992 celkem 45 milionů liber. V roce 1989 vynaložila Velká Británie na regulaci bolševníku 89 000 liber. Celosvětově se odhaduje (PIMENTE 2002), že pouhá přítomnost invazních druhů způsobuje roční ztráty globální ekonomice 1,4 bilionu USD. I když se v ČR pouze z programů péče o krajinu MŽP investovalo do omezování invazních druhů v letech 1997-2002 „jen“ něco přes 6,5 milionu korun, rozhodně na tom nejsme dobře. Povodně v letech 1997 a 2002 jasně ukázaly, že některé druhy mohou způsobovat nejen ekologické ztráty na hodnotných porostech, ale i ztráty ekonomické. Samozřejmě nelze povodně přisuzovat pouze bylinám porůstajícím břehy toků, lze je však považovat za jednu z podpor nastalých katastrof. Křídlatky (japonská, česká a méně i sachalinská - *Reynoutria japonica* ssp. *japonica*, *R. x bohemica*, *R. sachalinensis*) mají totiž řadu vlastností, které jsou právě v oblastech vodních toků nebezpečné. Tyto druhy jsou díky svým mohutným oddenkovým systémům, sahajícím i do několika metrových hloubek, velice silnými konkurenty a vytlačují nejen travní drn, ale i porosty vrb, které přirozeně zpevňují břehy. Navíc se křídlatky u nás skoro výlučně šíří vegetativně (tvoří sice semena, ale semenáčky mají téměř 100% úmrtnost). Voda je pro tento způsob rozšiřování ideálním médiem. Rostlina je přizpůsobena velmi křehkými oddenky, z jejichž, i několikacentimetrových, segmentů dobře klíčí nové rostliny. Díky této strategii kořenový systém křídlatek místo zpevnění břehů podporuje erozi. Dochází k zanášení toků a snižování jejich hloubky, což při vyšší hladině vody umožňuje rozlévání do okolí. Masa splavených křídlatek navíc brání průtoku. A křídlatky rozhodně nejsou jedinými rostlinnými škůdci naší přírody. Porosty vejmutovek (*Pinus strobus*) degradují skalní pískovcová města v Českém Švýcarsku a ničí tamější unikátní vegetaci, akáty (*Robinia pseudacacia*) zarůstají hodnotné suché trávníky, topinambury (*Helianthus tuberosus*), netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*), třapatky (*Rudbeckia laciniata*) a americké hvězdnice (*Aster* sp. div.) nivy toků, duby červené (*Quercus rubra*), janovce metlaté (*Sarothamnus scoparius*), netýkavky malokvěté (*Impatiens parviflora*) a vlčí bobý mnohohlísté (*Lupinus polyphyllus*) se šíří v lesích.

Naše republika nepatří mezi oblasti silně zasažené rostlinnými invazemi, není však také panensky prostá nežádoucích druhů, jejichž vliv stále stoupá.

Kolik je vlastně invazních druhů?

Jak již jsem řekl na začátku, invazních druhů v naší květeně je 90. Nejedná se však o všechny cizí druhy rostoucí na našem území. Z celkového počtu 4132 druhů vyšších rostlin vyskytujících se v naší republice je nepůvodních v různém stadiu zplanění 1378 (PYŠEK et al. 2002). K tomu je třeba ještě přičíst možná několik tisíc druhů, které jsou zavlečené, ale pouze pěstované a kterým se doposud nepodařilo z kultury uniknout. Pokud bychom tento počet hodnotili z hlediska Williamsonova pravidla 10, tj. že ze 100 zavlečených zplaní 10 druhů, pak se v současnosti pěstuje dalších cca 13 780 druhů.

Otázkou zůstává, které z těchto druhů lze považovat na škodlivé a které za „neškodné“. Toto rozlišení nelze provést obecně. Je třeba jej vždy vztáhnout ke konkrétnímu stanovišti. Zde nastává problém, protože nelze, až na pár výjimek, vytvořit „škátulky“ druhů a na jejich základě postupovat. Zmíněná vejmutovka nám vadí ve skalních pískovcových městech, proč ji ale zarputile ničit v polabských, silně zničených a přeměněných kulturních lesích? Vadí nám opravdu netýkavka žláznatá? Asi každý mi dá za pravdu, že lépe se jde k vodě přes netýkavky, které hezky kvetou, než přes hustý porost nepříjemných, žahavých, ale zato domácích kopřiv. Vím, že tyto názory zní kacířsky, ale domnívám se, že při hodnocení nebezpečnosti druhů je opravdu vždy třeba přihlídnout ke konkrétnímu stanovišti, na němž se vyskytují. Akát je pěkná dekorativní a medonosná dřevina využívaná často v uličních stromoadích, není však zrovna nejlepším druhem například v chráněných a vysoce hodnotných suchých travinových porostech vrchu Oblík v Českém středohoří. Vedle těchto existují samozřejmě i druhy, u nichž je nebezpečí rozšíření natolik vysoké, že je třeba postupovat koordinovaně a snažit se eliminovat jejich porosty i v místech méně ochranněsky hodnotných.

Navíc je třeba si uvědomit, že řada i neškodných porostů by měla být ošetřována, protože slouží jako centra pro šíření druhů. Je patrně nesmysl ničit porosty křídlatek v chráněné krajinné oblasti ležící v půli toku, když porosty v horní části toku necháme růst, protože tato stanoviště nejsou chráněná. První velká voda totiž odnese naše úsilí i finance vložené do ozdravení toku a přinese další várku oddenků nejen křídlatek, ale třeba i topinamburů, semen netýkavek, hvězdnic, třapatěk a javoru jasanolistého (*Acer negundo*).

Z celkového počtu všech invazních druhů lze označit asi 30 za opravdu nebezpečné (KRIVÁNEK & SÁDLO 2003), např.: javor jasnolistý (*Acer negundo*), pajasan žláznatý (*Ailanthus altissima*), hvězdnic kopinatou a další severoamerické hvězdnice (*Aster lanceolatus* et sp. div.), vodní mor kanadský (*Elodea canadensis*), topinambur hlíznatý (*Helianthus tuberosus*), bolševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*), vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*), kustovníci cizí (*Lycium barbarum*), mahonii cesmínolistou (*Mahonia aquifolium*), borovici vejmutovku (*Pinus strobus*), dub červený (*Quercus rubra*), křídlatky (*Reynoutria* sp.), trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), třapatku dřípatou (*Rudbeckia laciniata*), šťovík alpský (*Rumex alpinus*), janovec metlatý (*Sarothamnus scoparius*), celík kanadský a obrovský (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*) a kolotočnický zdobný (*Telekia speciosa*). Tyto druhy je vhodné, a na mnoha místech i velmi žádoucí, omezovat. A to nejen fyzicky, ale i „preventivně“. Prevencí zde budiž myšlena osvěta. Je zřejmě bezpředmětné věnovat se čištění toku, když řeka protéká zahrádkářskou kolonií, kde jsou záhony plné hvězdnic či kolotočníků a kde nespokojený zahradník řeší zmenšení prostoru svého panství vyhazováním rostlinných zbytků na kompost za plotem, popřípadě čistit les, kde obratem myslivci vysazují vlčí bob jako krmivo pro zvěř...

Měli bychom se tím vůbec zabývat?

Ano, jak se ukazuje, invaze vesele bují dál, ať se snažíme či nikoli, tak proč se tím vůbec zabývat?! Nebo také

jinak: ale vždyť ony nám ty druhy přinášejí i hodnoty! Stromy lze zpracovat na dřevo, z křídlatek nebo třeba topolů lze úspěšně vyrábět bioplyn nebo je lisovat do pelet. Plno druhů lze využít jako krmné a když už nic jiného, tak hezky kvetou. Vždyť také více než polovina invazních druhů byla zavlečena úmyslně, právě proto, že hezky kvetou, jsou léčivé nebo se třeba dají sníst či se z nich dá vyrobit levný nábytek.... I přesto odpověď na tuto skeptickou otázku zní: Jednoznačně ano! Důvody lze hledat např. ve výše zmíněné studii Eriky Zavalety z roku 2000. Jedná se samozřejmě o dlouhodobý proces a s některými druhy se chtít nechtět budeme muset smířit tak, jako se naši předkové smířili například s přítomností chrpy modré (*Centaurea cyanus*), srhy říznačky (*Dactylis glomerata*) nebo třeba rajčat a brambor. Ano, to vše jsou druhy nepůvodní a pro naše předky zřejmě stejně exotické, jak je pro nás dnes porost netýkavek nebo pajasanů. Příroda je otevřený dynamický systém, do jehož dějů člověk zasahuje mnohdy až velmi tvrdou rukou. Je třeba si uvědomit, že jsme součástí přírody, prostředí, které se neustále mění.

Je zřejmě utopická představa ocelových měst a hvězdoletů opěvovaných v řadě vědecko-fantastických románů různé kvality. Stejně utopická je ale i „Ladovská krajinka“ vykreslující se v představách řady z nás při přemýšlení nad ideální, či nad tou typickou, krajinou střední Evropy, krajinou našeho dětství, tou neposkvrněnou... Prostředí není možné konzervovat, neboť i tento stav by se záhy stal stejně neskutečným, nelze jej však také donekonečna využívat. Neboť planeta Země není gigantickým sebe-opravným strojem, který si nechá vše líbit a který námi uštědřené rány vždy zacelí. Je spíše velkou časovanou bombou a jen na nás je, jak dlouho dokážeme udupávat její doutnák. Rostlinné invaze jsou v tomto ohledu právě jedním ze stále rychleji hořících doutnáků, neboť, jak se vyjádřil již nestor biologických invazí Charles Elton v roce 1958: Biologické invaze lze zařadit jako druhý nejhorší proces ničící přirozenou rozmanitost ekosystémů, hned za přímou destrukcí stanovišť. A právě v oblasti biologických invazí bohužel mnohdy platí ono nechvalné heslo, že včera již bylo pozdě.

Na výše položené otázky, jak patrně, nelze odpovědět jednou větou. Každá z otázek vyvolává řadu dalších. Problematika je velmi široká a jejím řešením se na mnoha úrovních zabývá řada odborníků. Pro biologické invaze a expanze platí, že je potřeba nahlížet na problém v co nejširších souvislostech a zároveň hodnotit každý konkrétní případ zvlášť. Jedině tak můžeme léčit nemoc samu, a ne pouze její příznaky a jediné tak zabráníme zbytečnému mrhání času a prostředků. Základem by samozřejmě měla být osvěta, které se u nás, až na několik případů, bohužel nedostává patřičný prostor. Heslo *Poznej a chraň* tak lze modifikovat na tento problém v heslo *Poznej ty nebezpečné a chraň* před nimi ty ostatní.

LITERATURA

ELTON Ch. (1958): Ecology of biological invasions by animals and plants. – KRIVÁNEK M., SÁDLO J. (2003): Odstraňování invazních druhů rostlin In: Háková A. [ed.]: Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy NATURA 2000; AOPK ČR, v tisku. – Mc NEELY J. : An introduction to the human dimensions of invasive alien species; The IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group (ISSG). – PIMENTEL D. (2002): Biological invasions: Economic and environmental costs of alien plant, animal and microbe species; CRC Press, Boca Raton. – PYŠEK P., SÁDLO J., MANDÁK B. (2002): Catalogue of alien plants of the Czech Republic; Preslia 74: 97-186. – SÁDLO J., POKORNÝ P. (2002): Barunčino znovunabytí panství, Rostlinné expanze a vývoj krajiny v holocenní perspektivě: neolit skončil, zapomeňte! In: Hájek P. [ed.]: Krajina zevnitř, Malá Skála Praha, pp. 68-97. – TRÁVNÍČEK F. (1952): Slovník jazyka českého; Slovanské nakladatelství Praha. – ZVALETA E. (2000): Valuing ecosystem services lost to Tamarix invasion in the United States; In: Mooney H. et Hobbs R. J. [eds]: The impact of global change on invasive species, pp. 261-300.

Třeboňsko – ráj rákosníků

Václav Krivan

České jméno rákosníčci dostala jedna z podčeledí mandelinek, která si ho jistě zaslouží vzhledem ke své těsné vazbě na vodní a mokřadní rostliny. Z bohaté čeledi mandelinek (*Chrysomelidae*) najdeme v naší fauně zástupce 11 podčeledí s necelými 500 druhy. Podčeleď rákosníčků (*Donaciinae*) patří sice s 26 druhy žijícími na území Čech a Moravy mezi ty méně početné, ale díky svému nezaměnitelnému tvaru těla a velmi zajímavé biologii jistě mezi nejzajímavější.

Dospělce rákosníčků najdeme téměř vždy na vegetaci v těsné blízkosti vody nebo přímo ve vodě. Živí se rostlinnými pletivy, při jejichž konzumaci vytvářejí na rostlinách charakteristické požerky. Aktivní jsou ve dne, a to hlavně při teplém slunečném počasí. Velmi dobře létají a mohou bez větších problémů odstartovat i z vodní hladiny. Samice kladou vajíčka obvykle pod vodní hladinou na listy a stonky rostlin, kterými se živí larvy. Ty navíc získávají z rostlin také kyslík pro dýchání pomocí 2 trnů umístěných na 8. článku, jimiž pronikají do rostlinných pletiv. Vývoj trvá několik týdnů a přezimují většinou brouci nebo kukly.

Dospělí brouci připomínají svým vzhledem spíše tesaříky, kterým se podobají svým úzkým protáhlým tělem s dlouhými tykadly. Povrch těla je většinou kovově zbarvený, spodní strana je vždy jemně ochlupená, což umožňuje broukům sestupovat pod vodní hladinu. V jemném ochlupení se udržuje vrstva vzduchu, ze které získávají kyslík pro dýchání. Svrchní strana je většinou holá, pouze u zástupců rodu *Donaciella* je také chlupatá.

Třeboňsko patří vzhledem k velkému množství rybníků a mokřadů k místům s velkým bohatstvím rákosníků. Rybníky s pestrými litorálními porosty, vlhké lou-



Vodní plochy v CHKO Třeboňsko s vyvinutou vegetací jsou vhodným biotopem pro rákosníčky

ky, prameniště, rašeliniště a mnoho drobných nádrží, pískoven a kanálů skýtá vhodné podmínky pro mokřadní rostliny a tím pádem i pro rákosníčky. Do současné doby byl prokázán výskyt 21 druhů a možný je nález ještě 2 nebo 3 dalších.

Jedním z nejzajímavějších druhů je *Macrolea appendiculata*, jediný zjištěný zástupce tohoto rodu v ČR. Tento druh je výjimečný jednak svým vzhledem a také způsobem života. Tělo je nevýrazné, bez kovového lesku, apikální část krovek je vytažena v trny. Dospělec i larva tráví celý život pod vodou, kde se živí nejčastěji stonky rdestu vzplývavého (*Potamogeton natans*), vývoj je udáván také na stolítku (*Myriophyllum* sp.). Tento druh je velmi vzácný, což je dáno jednak skrytým způsobem života, ale také specifickými nároky na prostředí, které zřejmě má. Přestože jsou živné rostliny hojně rozšířené po celém území Třeboňska, byl zatím zjištěn jen na několika málo rybnících v jeho jižní části.

Z rodu *Plateumaris* byly potvrzeny v současné době všechny 4 druhy žijící na našem území. Nejběžnějším je *Plateumaris sericea*, hojný na březích rybníků na ostřici štíhlé (*Carex gracilis*). Tento druh je velmi



Rákosníček *Donacia crassipes* patří mezi naše největší druhy



Donacia obscura na živné rostlině - ostřici zobánkaté

variabilní a vytváří mnoho barevných aberací od světle zelených až po temně modrofialové. Další dva druhy *P. consimilis* a *P. rustica* se nejčastěji nalézají na vlhkých loukách, rašeliníštích nebo prameništích, kde žijí na různých druzích ostřic, někdy také na skřípíně lesní (*Scirpus sylvaticus*). Oba tyto druhy jsou na vhodných lokalitách hojné, *P. consimilis* se někdy vyskytuje hromadně. Posledním a největším zástupcem tohoto rodu je *P. braccata*, jehož zbarvení je nejčastěji černé s přechody do fialova. Využívá se na rákosu obecném (*Phragmites australis*) a přestože je tato rostlina běžně rozšířena na celém území nepatří tento druh mezi běžně nalézané. Jeho výskyt na Třeboňsku je ojedinělý, ale někdy bývá na lokalitách hromadně.

Rod *Donaciella*, charakteristický ochlupením svrchní části těla, má na Třeboňsku zatím 2 zástupce. *D. cinerea* je běžná na široce rozšířených orobincích, hojnější však bývá na orobinci úzkolistém (*Typha angustifolia*). Na rákosu žije *D. clavipes*, která je mnohem vzácnější. Tento druh je nápadně velký, jeho svrchní strana je kovově zeleně zbarvená a krovky jsou lysé. Třetí druh tohoto rodu *D. tomentosa* zatím nebyla na sledovaném území potvrzena, i když živná rostlina šmel okoličnatý (*Butomus umbellatus*) se zde vyskytuje.

Nejbohatší rod *Donacia* je zastoupen 16 druhy. Všeobecně rozšířený je druh *Donacia semicuprea*, který žije na zblochanu vodním (*Glyceria maxima*). Tento druh je nejhojnějším rákosníčkem na našem území a vyskytuje se všude s živnou rostlinou. Je nápadný svým zbarvením krovek, které je na okrajích kovově zelené a kolem švu tmavší s ostrým přechodem. Na zblochanu se zřejmě vyvíjí také *D. malinowskyi*, která zatím byla nalezena na Třeboňsku pouze jednou v okolí Petříkova při smýkání litorálních porostů jednoho z menších rybníků. Výskyt tohoto druhu se však zatím nepodařilo ověřit novými nálezy. Dalším běžným druhem je rákosníček pruhovaný *D. aquatica*. Tento druh je zřejmě polyfágní a nejčastěji ho lze nalézt na rdestech, zevarcích, zblochanu a někdy také na leknínech a stulíku. Je nezaměnitelný zbarvením krovek, na kterých má dva kovově lesklé červené pruhy. Dospělci se vyskytují už od poloviny května zhruba do konce června. Běžná je také *D. vulgaris* žijící na orobinci širokolistém i úzkolistém (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*). Někteří jedinci tohoto druhu mají na každé krovce blízko švu kovově modrý pruh, který je uprostřed přerušovaný. Na zevaru vzpřímeném (*Sparganium erectum*) žijí dva velké druhy, a to světle zelená *D. bicolor* a většinou tmavší *D. marginata*, jenž je nápadná červeným proužkem táhnoucím se od ramenní části krovek k apexu. Tyto dva druhy se částečně liší také dobou výskytu, která je u *D. bicolor* od konce května zhruba do konce června, zatímco u *D. marginata* od konce června až do září. Ta je také hojnější

a je zjišťována pravidelně na mnoha lokalitách. *D. bicolor* je nalézána jen jednotlivě. Dalším druhem, který žije pravděpodobně na zevaru, je *D. simplex*, která byla na Třeboňsku sbírána jen vzácně. Na leknínech (*Nymphaea alba* a *N. candida*) a na stulíku žlutém (*Nuphar lutea*) lze najít velký nápadný druh s dlouhým zadním nohama *D. crassipes*, která rovněž tvoří velké množství barevných aberací. Na vhodných lokalitách s dostatkem živných rostlin není vzácná. Nejčastěji na rdestech (*Potamogeton* spp.) zastihnete dospělé *D. versicolore* s temně modrofialovými krovkami, která je poměrně hojná. Podobný druh, lišící se na první pohled zeleným zbarvením krovek, je *D. dentata*, nacházená téměř vždy jen jednotlivě na šípate vodní (*Sagittaria sagittifolia*) nebo na žabníku jitrocelovém (*Alisma plantago-aquatica*). *D. impressa* vázaná na skřípínek jezerní (*Schoenoplectus lacustris*) je vzhledem k malému množství vhodných míst s výskytem živné rostliny poměrně vzácná, ale na vhodných lokalitách se často vyskytuje ve velkém množství. Podobný druh *D. thalassina* žije na bahničce (*Eleocharis* spp.) a je hojná hlavně na okrajích pískoven a menších nádrží. Mezi nejvzácnější rákosníčky na Třeboňsku patří *D. obscura*, jenž se vyvíjí pravděpodobně na ostřici zobánkaté (*Carex rostrata*) rostoucí na prameništích a silně zvodnělých plochách. Velké porosty jsou v NPR Ruda u Horusic, kde se také tento vzácný druh rákosníčka vyskytuje na izolované, téměř nepřístupné lokalitě. Jinde zatím nalezen nebyl. V současné době je bohužel neznámá *D. brevitarsis*, která byla nalezena na lokalitě nedaleko Šalmanovic. Tato lokalita byla však při vyhrnování rybníka zničena.

Pravděpodobný je ještě výskyt dvou dalších druhů, a to *D. brevicornis* a *D. sparganii*, které by vzhledem k výskytu vhodných živných rostlin mohly být objeveny.

Z velkého počtu rákosníčků zjištěných na území CHKO Třeboňsko a v jeho nejbližším okolí je vidět, že krajina bohatá na vodní a mokřadní biotopy s rozvinutou vodní a vlhkomilnou vegetací je pro tuto skupinu fytofágních brouků velmi vhodná, a že se zde poměrně dobře podařilo zachovat řadu mokřadních biotopů, které byly na mnoha jiných místech naší republiky zničeny během minulých let necitlivého hospodaření v krajině, které vedlo k velkému úbytku a narušení těchto lokalit.

LITERATURA

DOLEŽAL Z. (1995): Vodomilné mandelinky – rákosníčci v západních Čechách. Živa, 1, 1995, p. 28-29. – JELÍNEK J. (1993): Check – list of Czechoslovak Insects IV - Seznam československých brouků. Folia Heyrovskyana, Supplementum 1, Praha, 172 pp.

***Donacia bicolor* na listu zevaru
vzpřímeného**

Všechny snímky Josef Hlásek



**Nápadný rákosníček pruhovaný
(Donacia aquatica)**



**Vzácný druh Plateumaris braccata
bývá na vhodných lokalitách velmi
početný**



Fond k nápravě těžeb štěrkopísku

Od 1. dubna 2002 začal působit v Británii fond ALSF, určený na zlepšení stavu přírody v místech zasažených těžbou písku, štěrku a drcených hornin. Do fondu plynou odvody z těchto těžeb. Organizace English Nature byla vybrána jako hlavní distributor, který se bude zabývat přidělením financí. Předkládané projekty mají přinášet užitek obcím, zasaženým následky těžby a zlepšovat stav přírody.

Projekty financované English Nature z uvedeného fondu jsou zaměřeny na jeden z uvedených cílů:

- rozvoj a plnění akčních plánů biodiverzity jak celostátních, tak lokálních,
- podpora ochrany geologických lokalit a péče o ně,
- zlepšování popularizace,
- zaměření na dopady starých těžeb,
- zlepšení přístupu na lokality pro studijní účely, výchovu, rekreaci a turistiku,
- zlepšování materiálně technických podmínek místních společenství a různých zainteresovaných skupin zde působících, přispívajících ke stavu přírodního prostředí nebo získávajících z něj užitek,
- zlepšování kvality života lidí (zvláště těch postižených následky těžby).

Nature's place 27 – 2003

ku

Skleníkové plyny ovlivňují tlak vzduchu na hladinách oceánů

Skleníkové plyny, které vytvářejí lidé při své činnosti na Zemi, zvyšují nejen teplotu, ale i tlak vzduchu na hladinách oceánů.

Tuto skutečnost zjistil jako první tým kanadských vědců při měření tlaku vzduchu za období 1948 až 1998. Tým zaznamenal neustálý vzestup v subtropickém severním Atlantiku, v jižní Evropě a v severní Africe. Na pólech a v severním Pacifiku se během tohoto období tlak vzduchu na mořské hladině zmenšil. Pomocí klimatických modelů prokázal tým souvislost se zvyšováním

množství skleníkových plynů. Změny tlaku působí na cirkulaci a tím na rozložení vlhkosti. To má za následek regionální přesuny. Tak vytvořila oscilace v severním Atlantiku vzor cirkulace nad severní polokoulí, častější srážky nad Skotskem, méně srážek ve Španělsku a přetlakové studené vlny ve Francii.

Nature, sv. 422, str. 292, 2003

jsk

Káva a ochrana přírody

Od 14. století, kdy je znám způsob úpravy kávových bobů pražením, se pití kávy rozšířilo po celém světě. Ročně se připraví bilion šálků tohoto oblíbeného nápoje. Výjimkou není ani ČR: každý občan u nás za stejnou dobu spotřebuje přibližně 2,7 kg kávy. Jedna rostlina kávovníku (*Coffea*



Plodem kávovníku arabského (Coffea arabica) je oválná peckovice dlouhá až 1,5 cm, zprvu zelená a v době zralosti nejčastěji červená: obvykle obsahuje dvě semena – kávová zrna

Foto L. Havel

spp.) produkuje ročně 2,5 kg zelených plodů, z nichž se upraží přibližně půl kilogramu kávy.

V současnosti je světová sklizeň kávy v průběhu celého roku natolik vysoká, že se její ceny na trhu prudce snížily. Odborníci v této souvislosti dokonce hovoří o celosvětové krizi v pěstování této důležité plodiny.

Jak upozorňují T.G. O'BRIEN a M.F. KINNAIRD, má propad cen kávy významné dopady nejen na životní podmínky zemědělců, ale i na biologickou rozmanitost (*Science, 300, 587, 2003*).

Protože mnohé farmy specializované na kávu musely přejít na jinou plodinu nebo na chov dobytka, opustily je miliony rolníků. Na rozdíl od jiných plodin se kávovník arabský (*Coffea arabica*), popř. další druhy nebo jejich kříženci, ve Střední a Jižní Americe pěstuje tradičně pod stromovým patrem, tedy způsobem, který je poměrně šetrný k místní biodiverzitě. V okamžiku, kdy se tyto zastíněné plantáže změní na jinou kulturu, majitelé stromy vykáčí. Tím samozřejmě z rozsáhlých ploch zcela zmizí druhově bohatá rostlinná a zejména živočišná společenstva stromového patra neotropických lesů. V jihovýchodní Asii, kde autoři působí, je vliv světové krize v pěstování kávy méně zřejmý. Dá se ale očekávat, že opětovné zvýšení cen plodiny si vyžádá další kácení původních lesů, aby se získala plocha pro nové plantáže.

- jpl -

Lesní požáry usmrcují korály v oceánech

V roce 1997 došlo u ostrovů Mentawai v jihozápadní Indonésii k největšímu úhynu korálů za posledních sedm tisíc let. Tato oblast zažila velké rozšíření řas, které zbarvily vodu na červenou.

V Indonésii hořela rozsáhlá lesní a rašelinná území. Kouř lesních požárů přecházel přes příslušnou oblast oceánu a tam se opět srážel ve vodě. Sloučeniny železa obsažené v kouři hnojily fytoplankton a způsobily rozšíření řas. Vodě byl odebrán veškerý kyslík, takže se koráli udusili. Proto představují přibývající lesní požáry velké nebezpečí pro ekosystémy v oceánech. *Science, sv. 301, str. 952, 2003*

jsk

Chovné ryby mají nižší ukazatel přežití

Jsou-li ohrožené druhy zvířat chovány v zajetí a potom vypuštěny do přírody, jsou nejen hůře připraveny na život, ale vyvíjejí se u nich vlastnosti odlišné od jejich divoce žijících druhů.

Kanadští vědci uvádějí ve své studii o lososech, že naděje na přežití mladých divokých lososů se zvyšuje s velikostí vajíčka, z něhož se vyklubali. Menší vajíčka proto zvyšují plodnost samiček. Z lososů chovaných ve farmách přežijí pouze tři čtvrtiny mladých zvířat, která z nich vznikla. Rovněž divoká populace, která byla později doplněna chovnými zvířaty, má menší vajíčka, takže umírá stále více mladých zvířat.

Science, sv. 299, str. 1738, 2003

jsk

„Železné rúže” v slepencích a pískovcích devonského stáří na Červeném kopci v Brně

Proželeznění (tj. tmelení oxidy a hydroxidy železa) je poměrně obvyklým a svěbytným znakem pískovcové sedimentární výplně české křídové pánve. „Železivec” jsou tradičně popisovány z oblastí Kokořínska a Českolipska, ale nedávno ukončený podrobný výzkum prokázal jejich významné rozšíření a unikátní tvary i v oblastech Českosaského Švýcarska, Lužických hor, Českého ráje a Broumovska (ADAMOVIČ a CÍLEK /ed./ 2002). Zpravidla se vyskytují v blízkosti těles mladých vulkanitů nebo významných zlomových struktur, podél nichž docházelo v horninovém masivu k intenzivnímu proudění roztoků. Běžné je i proželeznění třetihorních nepevných písků a štěrků ve středních Čechách a některých holocenních sutí v okolí Prahy (CÍLEK 2002). Nejtypičtějšími tvary železitých impregnací v pískách a pískovcích jsou kolmá nebo strmě ukloněná tělesa vázaná na pukliny, vodorovná deskovitá tělesa, zvláště plochy, trubice a skalní rúže; typická tloušťka železem tmeleného pískovce či písku je několik cm, v případě vodorovných těles až několik dm.

Geomorfologicky atraktivní „železné rúže” byly nedávno objeveny na mohutných zřícených blocích a v menší míře i na přirozených a umělých skalních výchozech ve slepencích a pískovcích patrně prvohorního

(devonského) stáří na Červeném kopci v Brně. Předpokládá se, že zdejší hrubě klastické horniny (středně zrnité a hrubozrnné pískovce, arkózy, křemenné slepence) vznikly v kontinentálním prostředí a odrážejí převážně suché klima (např. SKOČEK 1980). Datování těchto sedimentů (zvaných podle analogie s anglickou pískovcovou facií „brněnský Old Red”) je vzhledem k nedostatku paleontologických dat obtížné; datování samotného proželeznění je ještě obtížnější. Brněnské „železné rúže” jsou nicméně v rámci České republiky výjimečné vysokým stářím matečné horniny a mohou tak přispět jak k upřesnění geologické historie „brněnského Old Redu”, tak k řešení problému feritizace porézních hornin obecně.

LITERATURA

ADAMOVIČ, J. – CÍLEK, V. /ed./ (2002): Železivec české křídové pánve. – Knihovna České speleologické společnosti, 38, 1-172. Praha. – CÍLEK, V. (2002):

Výskyty železivců mimo českou křídovou pánev. In: Adamovič, J. – CÍLEK, V. /ed./: Železivec české křídové pánve, str. 138-145. – Knihovna České speleologické společnosti, 38, 1-172. Praha. – SKOČEK, V. (1980): Nové poznatky o litologii devonských bazálních klastik na Moravě. – Věstník Ústředního Ústavu geologického, 55, 27-37. Praha.

**Radek Mikuláš,
Helena Gilíková**

Pokles slané vody v Severním ledovém oceánu by mohl vést k ochlazení v severní Evropě

Rok co rok přitéká stále více sladké vody do Severního ledového oceánu, a to asi o 7 % více než

**Železná rúže ve zříceném bloku ve slepencích a pískovcích patrně
devonského stáří na Červeném kopci v Brně**

Foto Helena Gilíková



v roce 1936. Přivádí ji tam šest největších přítoků a to veletoky Jenisej, Lena, Ob, Pečora, Kolyma a Severní Dvina. Zaujímají území o velikosti asi 2/3 arktické Euroasie.

Tým oceánografů a hydrologů zjistil, že v důsledku globálního oteplování mají vysoké severní šířky více srážek. Budou-li se teploty dále zvyšovat, mohlo by nepřetržité zvyšování přiváděného množství sladké vody do ledového oceánu změnit cirkulaci v Atlantickém oceánu, která přivádí Golským proudem a severoatlantickým proudem teplo z tropů do Evropy, neboť motor tohoto oceánského dopravního pásu způsobuje pokles slané vody v Severním ledovém oceánu. Ztráta této cirkulace může vést k ochlazení v Severní Evropě.

Science, sv. 298, str. 2171, 2002
jsk

Jehličnaté stromy produkují kyslík

Podobně jako průmysl produkuje rovněž jehličnaté stromy dusík. Plyny však vznikají pouze tehdy, když na jehličnany působí ultrafialové světlo.

Množství dusíku všech jehličnatých stromů na Zemi je stejně velké jako množství plynů z průmyslové výroby a automobilové dopravy dohromady.

Zkysání dusíku způsobuje dešťová voda, která se podílí na vzniku různých dráždivých plynů, které působí v letním smogu.

Nature, sv. 422, str. 134, 2003

jsk

Celosvětový úbytek obojživelníků: třídění hypotéz

Stále častější zprávy o znetvořených obojživelnících (*Amphibia*) a o jejich pokračujícím celosvětovém úbytku vyvolávají obavy veřejnosti. Zmiňovaní obratlovci jsou totiž považováni za indikátory celkově zdravého prostředí. Prozatím jasnou, jednoduchou odpověď, co vlastně způsobuje mizení obojživelníků, prokazatelně zjištěné na různých místech naší planety se značně

odlišnými podmínkami včetně vlivu člověka na přírodní biotopy, neznáme.

Podle současných názorů se zdá, že snížení početnosti (abundance) obojživelníků má na svědomí působení hned několika činitelů, vyvolaných činností člověka. Pochopení popsaného jevu proto může významně napomoci porozumění změn abundance živočichů vůbec.



Ropuchovití (*Bufonidae*), pozemní žáby s bachratým tělem, širokou hlavou a bradavičnatou kůží, obývají všechny kontinenty: na snímku ropucha mramorovaná (*Bufo marmoratus*)
Foto L. Hauser

J.P. COLLINS a A. STORFER se pokusili roztrdit základní hypotézy, které se snaží úbytek obojživelníků vysvětlit (*Diver. Distrib.*, 9, 89 - 98, 2003). Do první skupiny zařadili názory, přičítající mizení obojživelníků v rozdílných částech Země působení invazních vetřeleckých druhů, nadměrnému odlovu či odchytu lidmi a změnám ve využívání krajiny. Mechanismus jejich působení na populace obojživelníků je poměrně dobře znám a negativně ovlivňují tyto živočichy více než sto let. Otázkou proto zůstává, zda se rozsah uvedených vlivů podstatně zvýšil v 80. letech 20. století, kdy si vědci začali všimnout celosvětového úbytku obojživelníků. Autoři rovněž upozorňují, že realizace opatření, zmírňující dopad těchto činitelů na živou složku ekosystémů (biotu), není vůbec jednoduchá.

V druhé skupině hypotéz se ocitly globální změny (mj. úbytek ultrafialového záření v dů-

sledku ztenčování horní ozonové vrstvy a změna podnebí), znečištění prostředí cizorodými látkami a infekční nemoci. Ačkoliv se naše znalosti o dopadu těchto faktorů na populace obojživelníků zlepšují, přesto zůstávají značně neúplné. Navíc se mohou kombinovat s jinými ekologickými a evolučními ukazateli a také s činiteli, řazenými do první skupiny. Na rozdíl od nich se

začaly procesy, související se druhou skupinou hypotéz, uplatňovat teprve v polovině 20. století.

Co způsobilo takový rozsah mizení obojživelníků, který oprávněně upoutal pozornost vědecké obce a nejširší veřejnosti? Působí globální změny, znečištění prostředí a infekční choroby nezávisle a nebo v součinnosti s předchozím vlivem invazních vetřeleckých druhů, nadměrného odlovu či odchytu lidmi a změn ve využívání krajiny? Abychom správně odpověděli na položené otázky, potřebujeme více studií, které spojují mechanismy, související s oběma skupinami hypotéz, s kvantitativními změnami početnosti populací obojživelníků i druhové bohatosti (počtu druhů) jejich společenstev. Významným krokem proto zůstává objasnění hypotéz a určení podmínek, za kterých fungují různí vnější činitelé odděleně nebo společně.

- jpl -



Nález pavouka slíďáka úhorního (*Lycosa vultuosa*) v přírodním parku Prakšická vrchovina v Hlucké pahorkatině

Při úpravě terénu, rozhrnování navážky, dne 20.9.2003, v rámci zakládání travnaté plochy v zahradě novostavby rodinného domu na severozápadním okraji obce Drslavice, upozoroval pracovník ZO ČSOP Scilla Vlčnov Pavel Indra neobvykle velkého pavouka, kterého jeho kolegyně Alena Gurská odchytila do PET lahve a předala k určení pracovníkům oddělení ochrany přírody a krajiny Krajského úřadu Zlínského kraje. Ti dle dostupné literatury zjistili, že se jedná o pavouka z okruhu slíďáků rodu *Lycosa*. O přesnější určení požádali profesora RNDr. Jana Buchara z katedry zoologie Karlovy univerzity v Praze, který ho ze zaslaných fotografií určil jako slíďáka úhorního (*Lycosa vultuosa*) a sdělil, že se jedná o historicky první nález tohoto druhu na území České republiky.

Odchycený jedinec má délku těla 25 mm a při běžném postoji celkovou délku i s nohama asi 50 mm. Byl odchycen na navázce zeminy, která byla přivezena z výkopových prací u města Hluku, vzdáleného od místa nálezu cca 10 km jihozápadně. Dle majitelů zahrady i okolních obyvatel však podobné veliké pavouky na lokalitě vidali ojediněle již před stavbou a navezením zeminy.

Nalezený druh je teplomilný ponticko – mediteránní prvek s rozšířením v Sýrii, Turecku, Turkestánu, Zakavkazsku, Balkánském poloostrově, Řecku, Maďarsku a jižním Slovensku, kde měl doposud svou severní i západní hranici areálu rozšíření. Nejraději osidluje vyprahlé úhory, pastviny, ale je nalézán i na protipovodňových hrázích. Je světlo i teplomilný. Žije skrytým životem. Vyhrabává si svislé nory ve velice tvrdých půdách, jejichž hloubka dosahuje až 20 cm. Kolem vchodu je vytvořena pavučinová obruba vyhrnutá vně otvoru. Většinou žije v koloniích. Jeho vývoj je víceletý. Pavouci dospívají po třech letech koncem léta, kdy samci opouštějí nory a vyhledávají samice. Samci krátce poté hynou, samice přezimují a na jaře kladou vajíčka. Kulovitý kokon, opředený pavučinou, obsahuje 200 až 700 vajíček a samice jej do vylíhnutí nosí s sebou, upevněný pod zadečkem a vynáší ho pravidelně z nory na slunce. Samice žijí dva roky, výjimečně i déle. Slíďáci loví skokem na kořist (většinou jiný hmyz), do které vstříknou účinný jed. Následně vstříknou do kořisti trávicí enzymy a obsah postupně vysají. Ke kousnutí člověka slíďákem dochází pouze v sebeobraně a má podobné následky jako bodnutí vosou či včelou.

Přestože okolnosti výskytu v místě nálezu nejsou díky navázce zeminy zcela jednoznačné, je pravděpodobné, že se jedná o výskyt v Hlucké pahorkatině, kde se obě

lokality (Drslavice i Hluk) nacházejí. V obou případech se jedná o xerothermní stanoviště. Podle nových zjištění je v posledních letech zaznamenáno šíření tohoto druhu na Slovensku severním i západním směrem, zřejmě vlivem postupného celkového oteplování. Nález u Drslavic každopádně významně posunuje hranici areálu výskytu slíďáka úhorního (*Lycosa vultuosa*) severním i západním směrem až na Moravu.

LITERATURA

BUCHAR Jan, KŮRKA Antonín., 1998 : Naši pavouci, Academia, 154 pp. – PECINA Pavel, ČEPICKÁ Alena, 1979: Kapesní atlas chráněných a ohrožených živočichů, SPN, s. 56-57. – ŠKAPEC Ludvík a kol., 1992: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR, 3, Bezobratlí, Příroda Bratislava, s. 47.

Poznámka autora: Na základě zveřejnění nálezu *Lycosa vultuosa* v místním tisku a následně v televizi Prima, byl výskyt potvrzen dalšími nálezy jedinců tohoto druhu. Koncem září byl odchycen 1 ks před stolárnou v areálu statku v Brumově-Bylnici v Bílých Karpatech, další jedinec byl odchycen 16. 10. 2003 v budově Aerotechniky a. s. Kunovice v Dolnomoravském úvalu. Mimo to byla členy ČSOP z Valašského Meziříčí zaslána fotografie dalšího vzácného slíďáka *Arctosa cinerea*, nalezeného v srpnu 2003 na šterkových náplavech Bečvy v k.ú. Kladeruby v okrese Vsetín.

Jaroslav Hrabec

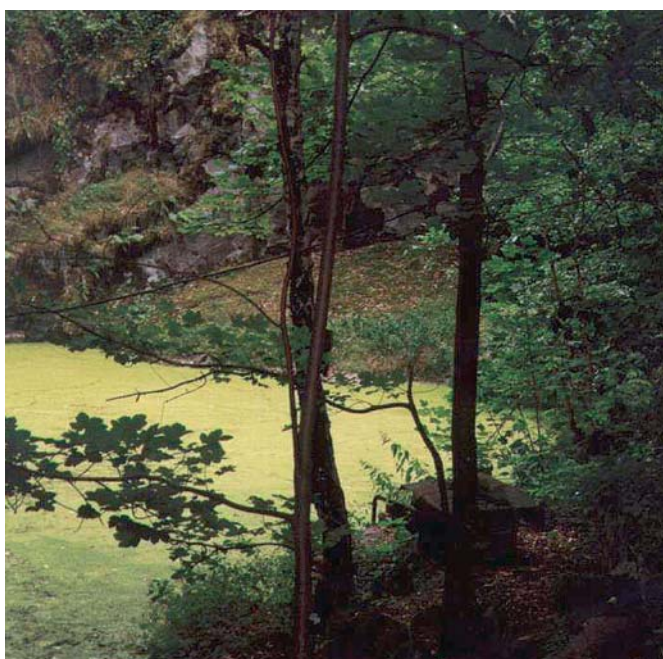
Teletínský lom – přírodní památka

Teletínský lom byl předposlední zastávkou na exkurzi po magmatitech střeďočeského plutonu, kterou jsem zorganizoval pro své zahraniční přátele. Již v době, kdy jsem trasu exkurze připravoval, jsme se shodli na tom, že granodiority a křemenné diority jsou pro střed Čech nejen charakteristickou magmatickou horninou, ale současně i přírodním bohatstvím, protože mají velmi dobré technologické vlastnosti jako stavební i dekorativní kámen. Charakteristickou profesí v údolí Sázavy a Vltavy ve středě Čech byli kromě vorařů i kameníci. Této profesi věnoval svůj román Skalní plemeno spisovatel Jan Morávek.

Ale vrátil jsem se k magmatitům. Jediným místem, které jsem neprošel předem byl právě Teletínský lom. V případě přírodní památky jsem předpokládal, že bude v pod-

Lom a jeho okolí

Foto Turnovec



statně lepším stavu než některé opuštěné lomy a lůvky. Nad horninami jsme diskutovali v řadě lomů dosud provozovaných i těch opuštěných od Kamýku nad Vltavou a Krásné hory, přes Vysoký Chlumec, vrch Deštno u Sedlčan ke Krhanicím. Tak jako již za studentských let jsme hledali argumenty pro potvrzení, že zdejší horniny vznikaly z magmatu, nebo naopak postupnou granitizací. Důkazů podporujících tu jeden, tu druhý názor je ve zdejší oblasti celá řada. Shodli jsme se na tom, že nejeeden výchoz by si zasloužil ochranu. Uvažuji minimálně o dvou. Klasické lokalitě sázavského dioritu a granodioritu, lomu v Horních Požárech u Krhanic, kde by byl ideální skanzen demonstrující tradiční kamenickou práci v první řadě, a lomu Šaldovna ve vrchu Deštno (chráněn by možná mohl být celý hřeben, protože je zajímavý nejen granodioritem, ale i antimonitovou mineralizací a přítomností zlata). Spřádal jsem plány a těšil se na návštěvu přírodní památky, kterou je Teletínský lom.

Jde o opuštěný lůmek v křemenném granodioritu sázavského typu v místech, kde lze pozorovat zajímavé horninové partie tvořené světlejším dioritem, ve kterém jsou četné tmavší uzavřeniny tvořené silně biotitickým materiálem. Zdejší granodiorit byl v roce 1941 použit při stavbě Stěchovického zdymadla. Jde o prvotřídní stavební materiál. Jen několik stovek metrů jv. je další opuštěný tzv. Velký lom, který sloužil jako surovinová základna při stavbě Slapské přehrad. Ten sice není chráněn, ale i zde jsou zajímavé partie granodioritu.

Pamatuji si na oba tyto lomy z dob svých studií, někdy v letech 1962 či 3, kdy jsme tu byli na exkurzi s profesorem Hejtmánem. Tehdy jsme bazické xenolity pokládali za důkaz diferenciace magmatu a potvrzení klasického magmatického původu. Po letech víme, že značná část zdejších „magmatitů“ je vlastně tvořena převahou materiálu pocházejícího ze starších sedimentů, které prodělaly granitizaci. S migmatitovou frontou u Křečovic jsem se měl možnost seznámit během prospekčních prací v letech 1971 – 1976.

Přírodní památka Teletínský lom je uvedena na turistických mapách. Očekával jsem tedy, že bude tím nejhezčím z míst, která jsme navštívili. Skutečnost je však jiná. Byl jsem dost zklamán, když jsem zjistil, že u lomu je sice cedulka se základními údaji (dokonce téměř nová), ale že celé okolí je devastováno mnohem víc, než opuštěné lomy, které jsme procházeli. Nevím, kdo je správcem přírodní památky. Nalézá se na území Středočeského kraje a tak kromě odborné veřejnosti informuji i odbor životního prostředí Středočeského kraje. Jsem přesvědčen o tom, že zdejší přírodní prostředí si zaslouží nějakou úklidovou akci. Sám jsem ochoten pomoci.

Ivan Turnovec

Jak reagují společenstva větších půdních členovců na holoseč a obnovu tajgy

Tajga, boreální jehličnatý les, představuje vůbec nejrůznější biot (soubor podobných ekosystémů na větší části zemského povrchu s podobným charakterem rostlinného porostu i typickými živočichy) na Zemi, zabírající asi 12 milionů km². Jak napovídá již český název, převládají v ní jehličnaté stromy s příměsí malolistých dřevin. Z hlediska fungování celé biosféry je důležité, že tajga v současnosti tvoří téměř polovinu rozlohy původních lesů, které ještě na naší planetě zbyly. I když veřejnost je pravidelně informována spíše o ohrožení tropických deštných pralesů, i severský jehličnatý les je na některých místech vystaven nadměrnému kácení a velkoplošnému odlesňování.

Badatelé, vedení A. SIIROU – PIETKAINENEM z Finského ústavu lesnického výzkumu ve Vantaa, zkoumali, jak v tajze působí holoseč a nové alternativní metody obnovy lesa na větší půdní členovce (*Arthropoda*) během prvních tří let po kácení (*Forest Ecol. Manage.*, 172, 339 – 353, 2003). Zaměřili se přitom na změny početnosti



Původní jehličnaté lesy ve finské části Karélie silně pozměnilo intenzivní lesní hospodaření

Foto J. Plesník

funkčních skupin a struktury společenstev, v případě brouků (*Coleoptera*) na úrovni druhů, u jiných členovců u vyšších taxonomických jednotek (rody a vyšší taxony). Větší členovci patří mezi *makroedafon*, tedy půdní živočichy dosahující velikosti 2 – 20 mm.

Pokus probíhal ve středním Finsku, kde výzkumníci vytyčili ve smrkovém porostu hektarové plochy. Kromě kontrolních ploch uskutečnili na dalších z nich následující kroky: (1) výběrové kácení (70 % dřevní hmoty zůstane na místě), (2) mezerové kácení, kdy jsou na ploše vykáceny mezery o rozloze 0,1 – 0,2 ha, (3) mezerové kácení s přípravou lokality, (4) udržovací kácení (při holoseči se ponechají na ploše malé skupinky stromů) a (5) tradiční holoseč s přípravou lokality.

Podle očekávání změny ve společenstvech členovců odpovídaly intenzitě kácení, přesněji řečeno podílu odstranění živé biomasy z plochy. Holoseč a mezerové kácení vyvolaly viditelné změny, zatímco výběrové kácení nemělo na větší půdní členovce téměř žádný dopad. Výše uvedená opatření nevykazovala během tří let, kdy výzkum probíhal, žádný vliv na celkový počet sledovaných členovců. Holoseč a mezerové kácení negativně ovlivnily predátory, zejména pavouky (*Araneae*), a také býložravce. V mezerách lesa na lokalitě, která nebyla předem připravena, býložraví větší půdní bezobratlí vykazovali znaky obnovy populací již druhou vegetační sezonu po těžbě.

Popsané zásahy ovlivnily strukturu společenstev větších půdních bezobratlých jak na úrovni druhů, tak vyšších taxonů. Na úrovni vyšší než druh vyvolala určité změny nejen holoseč, ale mezerové kácení. Nicméně uvedené změny nebyly větší než ty, které působí přirozená dynamika společenstev. V případě druhů, do nichž byli klasifikováni dospělí brouci, byl dopad na strukturu společenstev nápadnější. Soubor v nich převládajících (dominujících) druhů byl po dobu výzkumu po holoseči a mezerovém kácení téměř úplně nahrazen jiným. Lesní hospodaření ale nijak neovlivnilo počet druhů zkouma-

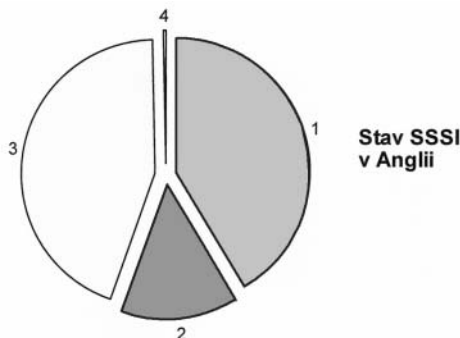
ných živočichů. Potvrdilo se, že změny ve struktuře společenstev větších půdních členovců souvisely s intenzitou těžby a následnými změnami vegetace.

Výzkum finských vědců prokázal, že celková početnost větších půdních členovců, druhová rozmanitost (diverzita) a struktura společenstev na taxonomické hladině vyšší než druh jsou v tajze v krátkém časovém úseku poměrně odolné vůči změnám v prostředí, vyvolaným různými postupy obnovy lesa.

- jpl -

Revize stavu SSSI

Organizace English Nature zveřejnila první kompletní hodnocení stavu SSSI (Sites of Special Science Interest) v Anglii. Údaje byly shromažďované šest let. Dnes jsou základním dokumentem k určování jak problémů, které je nutné řešit, tak k zhodnocení úspěšných postupů řízení péče. SSSI zahrnují významná přírodní stanoviště, lokality planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a geologické lokality. Více než polovina z jejich rozlohy má mezinárodní význam. Přispívají významně i k místním přírodním hodnotám i hospodářství. Od r. 1997 byly cílem speciálního monitoringu, který bude pokračovat i nadále, aby přinesl více podrobností o jednotlivých druzích vlivů a faktorech, které působí na jejich stav. Vláda pokládá péči o SSSI za důležitou a proto přijala jako cíl



mít 95 % území SSSI v příznivém či ozdraveném stavu do roku 2010. Nyní tomuto stavu odpovídá 58,3 % SSSI.

SSSI pokrývají 7 % rozlohy Anglie, tj. více než 1000 hektarů. Jejich rozloha je samozřejmě velmi rozdílná, v závislosti na předmětu ochrany a přírodních podmínkách místa. Nejmenší SSSI je Sylvan House Barn, 7 m² půdy tohoto domu, kde hnízdí vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*). Zatím největší je Wash – 62,212 ha solných bažin sedimentů ústí řeky a říčních ramen, území mezinárodně významné jako pobřežní a mořské stanoviště ptáků.

Příčiny nevhodného stavu SSSI jsou různé. Celkově je jejich stav v pahorkatinách a vrchovinách horší než v nížinách. Většina SSSI situovaných v nížinách je v lepším stavu, než je národní průměr. Příčinou nepříznivého stavu SSSI je nadměrné spásání, nevhodné vypalování vřesovišť, odvodňování, nedostatečné spásání a ponechávání pozemků ladem, ochrana pobřeží před zaplavláváním, rozptýlené znečištění, rybolov.

44,6 % rozlohy SSSI je v příznivém stavu. Území je odpovídajícím způsobem chráněno, je zde dosaženo potřebných cílů ochrany přírody a je také přínosem pro zemědělství, lesnictví, ochrannářské organizace, podnikatelské a veřejné subjekty, které půdu vlastní.

13,7 % rozlohy má podmínky pro obnovu. V těchto územích jsou všechny možnosti, které (podle názoru English Nature) povedou po čase k dosažení obnovy území.

41,5 % rozlohy SSSI je hodnoceno v kategorii nepříznivého úpadku. Půda v těchto územích postrádá potřebnou ochranu. Příznivého stavu území lze dosáhnout jen vhodnou řízenou péčí nebo změnou vnějších vlivů. Cím

déle budou tato území ponechána ve špatných podmínkách, tím obtížnější bude jejich ozdravení.

0,2 % rozlohy SSSI je částečně zničeno či zničeno. Jakýkoliv zájem ochrany přírody zde byl ztracen.

English Nature 11/03

ku

Zápisy do seznamu Světové dědictví v nebezpečí

Komise pro světové dědictví zapsala na svém 27. zasedání v létě 2003 v Paříži na seznam Světového dědictví v nebezpečí další území a historické komplexy. Některé byly naopak ze seznamu vyškrtuty.

Vybraná nově zařazená území do seznamu:

Kulturní krajina a archeologické lokality údolí Bamiyan (Afgánistán)

Současný zápis do seznamu Světového dědictví a do seznamu Světové dědictví v nebezpečí.

Toto údolí a archeologické zbytky jsou dokladem kulturního vývoje, dokladem náboženského zaměření a uměleckého vývoje od 1. do 13. století. Charakterizuje starou Baktii a integraci indických, helénistických, římských a sasánských vlivů na gandhárskou školu buddhistického umění. Hlavní nebezpečí spočívá: v hrozbě zřícení nik s fragmenty soch Budhy (které byly v nedávné době zničeny), další ničení existujících maleb na zdech v jeskyních, nelegální vykopávky a krádeže nálezů. Území je částečně nepřístupné pro položení protipěchotních min.

Národní park Kamoe (Pobřeží slonoviny)

Jedno z největších chráněných území západní Afriky je charakteristické velkou rozmanitostí rostlin. Řeka Camoe, křovinaté savany a místa s hustými deštnými lesy, které se jinak nacházejí mnohem jižněji, jsou cenným přírodním prostředím. Nepokoje současné doby v Pobřeží slonoviny měly nepříznivý vliv na území parku. Pytláctví a požáry působené pytláky, nadměrné spásání velkými stády dobytka a chybějící účinná péče. To vše představuje pro další budoucnost parku velké nebezpečí.

Ze seznamu Světového dědictví v nebezpečí byly vyškrtuty:

Přírodní rezervace Srebrana (Bulharsko)

Tato rezervace představuje sladkovodní jezero poblíž Dunaje, s rozlohou přes 600 hektarů. Hnízdí zde téměř 100 druhů ptáků, mnoho z nich ohrožených, asi 80 druhů zde zimuje. Nejzajímavějším druhem je pelikán kadeřavý, kolpík bílý, volavka červená, ibis hnědý. Komise se rozhodla vyškrtnout území ze seznamu ohrožených území po snahách bulharské vlády o nápravu – po opatřeních k zásobování jezera vodou z Dunaje a také přijetí plánu péče a jeho naplňování.

Yellowstonský národní park (USA)

Známy park představuje rozsáhlé území přirozených lesů pokrývajících téměř 9 000 km². Je hlavně proslulý asi 10.000 geotermálními prameny (představují asi polovinu známých geotermálních pramenů na světě), a asi 300 gejzíry (2/3 všech gejzírů na světě). Medvěd grizzly, vlk, bizon a jelen wapiti patří ke zdejšímu atraktivním druhům. Park byl vyškrtnut ze seznamu po upuštění od těžebních aktivit v přilehlém území a zlepšení stavu v problematice výstavby silnic a vysoké návštěvnosti. Komise vyzvala státní orgán k průběžnému podávání zpráv o vyřazování sněžných skútrů a o dalším úsilí k zajištění respektování ochranného režimu parku před zimními cestovními prostředky. Komise také navrhla, aby tento případ byl vzat jako modelový pro podporu úspěšného řešení případů Úmluvy světového dědictví. Vyzývá Spojené státy, aby pokračovaly v podávání informací o přijatých opatřeních a dosaženém pokroku.

The World Heritage Newsletter

bo

Zákon o zoologických zahradách vstoupil v účinnost

Vojtěch Stejskal

První zásadou Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD 1992) je, že se formy života mají uchovávat tam, kde se vyskytují přirozeně, tzv. zásada ochrany přírody in situ nebo-li na místě samém. V případě, kdy cenné živé organismy a jejich prostředí nelze z nějakých důvodů uchovávat na místě samém, nastupuje druhotná zásada ochrana ex situ, tedy ochrana a záchranná opatření mimo místo přirozeného výskytu, realizovaná nejčastěji v zoologických zahradách, botanických zahradách, arboretech, akváriích, teráriích, záchranných stanicích, genových bankách, atd.

Zoologické zahrady v současnosti pečují o více než 3000 druhů obratlovců (R. B. Primack: A primer of conservation biology, 2000). Zvláštní důraz je kladen na vystavování tzv. charismatické megafauny, jako jsou pandy, tygři, žirafy, tlustokožci, atd., s tendencí ignorovat nesmírné ohrožení velkého počtu druhů hmyzu a dalších bezobratlých, kteří tvoří většinu živočišných druhů na Zemi.

V rámci přípravy přístupu České republiky k Evropské unii jsme se museli vypořádat při plnění kapitoly 22 – Životní prostředí i se směrnicí Rady č. 1999/22/ES ze dne 29. března 1999 o chovu volně žijících živočichů v zoologických zahradách (dále jen „směrnice“). Cíle směrnice přímo souvisejí s ustanovením článku 9 Úmluvy o ochraně biologické rozmanitosti, vztahující se k přijetí opatření na ochranu biologické rozmanitosti ex situ.

Směrnice se též odvolává na nařízení Rady (ES) č. 338/97 ze dne 9. prosince 1996, o ochraně druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin regulací obchodu s těmito druhy, a nepřímo tak i na Úmluvu o mezinárodním obchodě ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (CITES 1973).

Na základě těchto právních předpisů byl v minulých letech tvoren český zákon o zoologických zahradách. Odborně se na něm podílela i Unie českých a slovenských zoologických zahrad. První návrh byl před dvěma lety Parlamentem ČR zamítnut. V letošním roce další návrh již Parlamentem prošel.

Směrnice Rady ES o chovu volně žijících živočichů v zoologických zahradách

Cílem směrnice je aktivně chránit volně žijící živočichy a zachovat biologickou rozmanitost, a to tak, že členské státy přijmou opatření k udělování licence zoologickým zahradám a opatření k doзору nad nimi. Tím má být posílena úloha zoologických zahrad při zachovávání biologické rozmanitosti.

Vztahy, které směrnice vyžaduje upravit, dosud v českém právním řádu absentují. K pochopení platné české právní úpravy je potřeba si přiblížit výčet základních požadavků směrnice.

Členské státy jsou povinny zajistit, aby zoologické zahrady splňovaly požadavky článku 3 směrnice, tj.:

a) účastnit se výzkumu, z něhož vzejde prospěch pro ochranu druhů, anebo školení v náležitých ochranných dovednostech anebo výměny informací ve vztahu k ochraně druhů anebo, kde je to vhodné,

chovu v lidské péči, reintrodukcí anebo repatriací druhů do volné přírody,

- b) podporovat výchovu veřejnosti ve vztahu k ochraně biologické rozmanitosti, zvláště poskytováním informací o chovaných a vystavovaných druzích a jejich přirozených stanovištích,
- c) chovat živočichy v podmínkách, které budou směřovat k zajištění biologických a ochranných požadavků jednotlivých druhů,
- d) předcházet únikům živočichů, a zabránovat tak ohrožení původních druhů a předcházet šíření škodlivých a nebezpečných organismů,
- e) vést průběžnou evidenci o chovaných exemplářích jednotlivých druhů.

Dále jsou členské státy povinny zajistit organizačně a institucionálně nové postavení zoologických zahrad; stanovit systém a určit podmínky pro udělování licence zoologickým zahradám; určit možné výjimky z podmínek licence a situace, ve kterých nebude jejich plnění vyžadováno; stanovit systém kontroly dodržování podmínek licencí zoologickými zahradami; garantovat zacházení a nakládání se zvířaty v souladu s podmínkami přiměřenými a odpovídajícími požadavkům směrnice v případě, že bude zoologická zahrada či její část uzavřena; určit sankce použitelné při porušování ustanovení přijatých ve shodě se směrnicí; ustanovit instituce odpovědné za naplňování požadavků směrnice; hlásit Evropské komisi hlavní opatření přijatá v oblasti upravované směrnicí, atd.

Zákon o zoologických zahradách

Zákon č. 162/2003 Sb., o podmínkách provozování zoologických zahrad a o změně některých zákonů (zákon o zoologických zahradách) nabyl účinnosti dnem 1. července 2003. Nemí bez zajímavosti, že se jednalo o první zákon, který prezident republiky Václav Klaus odmítl podepsat a vrátil jej s připomínkami Poslanecké sněmovně. Ta jej však přehlasovala a zákon se tak mohl stát platnou součástí českého právního řádu.

Zákon upravuje podmínky provozování zoologických zahrad, organizaci státní správy, kontrolu dodržování podmínek zákona, sankce za jejich nedodržení, či podporu provozovatelů zoologických zahrad.

Ustanovení § 2 obsahuje základní pojmy pro interpretaci tohoto zákona. Zejména je třeba upozornit na definici „**poslání zoologických zahrad**“, kterým je podle zákona „v souladu s právem Evropského společenství přispět k zachování biologické rozmanitosti volně žijících živočichů jejich chovem v lidské péči, se zvláštním zřetelem na zachranu ohrožených druhů, jakož i výchova veřejnosti k ochraně přírody“.

Za stěžejní pojem považují však samotný pojem **zoologická zahrada**. Ten je upraven v § 2 odst. 1 písm. a/ zákona a rozumí se jím „trvalé zařízení, v němž jsou chováni a po dobu nejméně 7 dnů v kalendářním roce vystavováni pro veřejnost volně žijící živočichové, popřípadě též zvířata domácí“. Trvalým zařízením může být podle zákona i akvárium, v němž se podle zákona chovají ryby a další vodní živočichové, s výjim-

kou savců a ptáků a nebo též terárium, v němž se podle zákona chovají plazi, obojživelníci a další živočichové, s výjimkou savců a ptáků a vodních živočichů. Je tedy otázka, kam zařadit např. delfinária, kde jsou chováni savci (delfíni, kytovci, atd.) žijící ovšem výlučně ve vodě. V původním návrhu zákona, zamítnutém Parlamentem ČR před dvěma roky, se s delfinárii počítalo.

Pojem **vystavování druhů veřejnosti** vyjadřuje přístupnost zoologické zahrady veřejnosti po určitou minimální zákonem vymezenou dobu. Nejde tedy o sběratelské kolekce, hromadění živočichů pro soukromé potěšení. Onou lhůtou je ze zákona doba nejméně 7 dnů v kalendářním roce. Jde o přepis ze směrnice ES.

Ustanovení § 2 odst. 2 zákona zároveň uvádí, co se za zoologickou zahradu pro účely tohoto zákona **nepovažuje**. Z definice zoologických zahrad tak vypadávají akvária a terária, jsou-li součástí zařízení, jehož hlavní činností **není** vystavování volně žijících živočichů pro veřejnost. Dále jsou to zařízení pro chov a držení živočichů, která slouží ke zvláštním účelům, zejména záchranné stanice podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, záchranná centra podle zákona č. 16/1997 Sb., o podmínkách dovozu a vývozu ohrožených druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a dalších opatření k ochraně těchto druhů, či zařízení pro chov zvěře a farmové chovy podle zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti.

Pro doplnění pojmu zoologická zahrada je třeba zmínit rovněž klíčový § 2 odst. 2 písm. e), kdy se za zoologickou zahradu pro účely tohoto zákona **nepovažuje** též zařízení pro chov a držení volně žijících živočichů, které chová méně než 20 druhů volně žijících savců a ptáků, přičemž tyto živočichy vystavuje veřejnosti bezplatně, a to především za účelem výchovy nebo poučení veřejnosti tím, že poskytuje informace o vystavených druzích, jejich přírodních stanovištích a úloze v ekosystémech.

Zbývá doplnit, že za zoologickou zahradu se **nepovažují** také obchody se zvířaty provozované podle zvláštních právních předpisů, tj. komerční prodeje.

Co se v zoo chová

Podle zákona o zoologických zahradách se v zoo drží a chovají kromě volně žijících živočichů též domácí zvířata. Zákon o zoologických zahradách uvádí definici domácího zvířete, tedy přesněji podle textu zákona „zvíře domácí“. Jde o živočicha, který patří k biologickému druhu, jenž vznikl činností člověka domestikací a žije převážně v přímé závislosti na péči člověka, případně druhotně zdívočelý živočich původně domestikovaného druhu nebo poddruhu.

Obvyklejší je však držení a chov volně žijících živočichů. Podle zákona o zoologických zahradách se volně žijícím živočichem rozumí jedinec takového živočišného druhu, jehož populace se udržuje anebo udržovala, v případě druhů v přírodě nezvěstných nebo vyhynulých, v přírodě samovolně; může jít i o jedince chované v lidské péči anebo závislého na péči člověka.

V zoologických zahradách se často chovají druhy chráněné jak podle zákona o ochraně přírody a krajiny, tedy druhy vyskytující se ve volné přírodě na území ČR, tak i druhy, jejichž původním domovem jsou regiony zahraniční a tyto druhy často podléhají ochraně podle Washingtonské úmluvy (CITES 1973).

Zoo lze provozovat pouze na základě licence

Kdo chce napříště provozovat zoologickou zahradu, může tak činit pouze na základě licence, kterou vydává Ministerstvo životního prostředí (dále jen „ministerstvo“). Tato osoba musí jednak splňovat určité podmínky, aby mohla žádat o licenci k provozování zoo a jednak ji pak po udělení licence provozovat. Žádost o licenci má předepsaný obsah a podává ji ministerstvu právnická nebo fyzická osoba, která hodlá provozovat zoologickou zahradu (dále jen „žadatel“).

Ministerstvo zahájí řízení o vydání licence, přičemž se na něj vztahuje správní řád (podle § 19 odst. 1 zákona),

pokud ovšem zákon nestanoví jinak. Samotné kroky ministerstva v řízení o vydání licence pak spočívají ve 1) vyžádání si písemného vyjádření od odborných zainteresovaných úřadů, 2) vlastní šetření na místě, 3) rozhodování o žádosti.

Ministerstvo si v řízení o vydání licence vyžádá písemné vyjádření ke každé žádosti od České inspekce životního prostředí, místně příslušné veterinární správy a Ústřední komise pro ochranu zvířat. Po obdržení vyjádření (nebo marného uplynutí lhůty pro doručení vyjádření příslušného úřadu) provede v rámci řízení o vydání licence za účasti zvláštního odborného poradního orgánu **Komise pro zoologické zahrady** šetření na místě, kde má být provozována zoologická zahrada, při němž ověří údaje uvedené v žádosti (§ 4 odst. 2) a posoudí skutečnosti rozhodné pro udělení licence (§ 6 odst. 2).

V rámci nich posuzuje zejména:

1. ustájení živočichů z pohledu zdraví a vhodných životních podmínek živočichů včetně krmení, napájení a možnosti pravidelného úklidu a dodržování chovatelských standardů,
2. zajištění pravidelné veterinární péče, případně kontroly zařízení ke karanténování a pitvám živočichů,
3. opatření k zabránění unikům živočichů,
4. zajištění a kvalitu výchovy a vzdělávání návštěvníků,
5. zapojení žadatele do národních a mezinárodních aktivit, a
6. kvalitu a počet odborného personálu vzhledem k počtu chovaných živočichů.

Jako výstup místního šetření komise zpracuje po dokončení místního šetření zprávu o výsledku šetření v rozsahu podle § 5 odst. 4. Obsahem zprávy je také vyjádření, zda komise vydání licence doporučuje nebo nedoporučuje a odůvodnění tohoto vyjádření. Komise zprávu předá ministerstvu i žadateli do 15 dnů ode dne konání místního šetření.

Po obdržení zprávy od komise ministerstvo rozhoduje o žádosti o udělení licence. Je dána zvláštní lhůta, a sice 90 dnů ode dne doručení žádosti. Při rozhodování ministerstvo přihlíží též k vyjádřením ČÍŽP, místně příslušné veterinární správy a ÚKOZ.

Zákon stanovil podmínky, jejichž splnění je podmínkou pro vydání a držení licence. Je možné je rozdělit do dvou okruhů. Požadavky prvního okruhu jsou spíše zaměřeny na oblast výchovnou, výzkumnou a dále charakteru organizačního, kdežto požadavky druhého okruhu se týkají přímo chovu a péče o chovaná zvířata. Pro držení licence musí být stanovené podmínky splněny kumulativně. Umožňuje se výjimka pro případ, kdy provozovatel nesplňuje všechny zde stanovené povinnosti, avšak je předpoklad splnění v dohledné době (2 roky). Udělení této výjimky je v kompetenci povolujícího orgánu. Kromě toho je zde ještě třetí podmínka, podmínka bezúhonnosti.

Jaká jsou práva držitele licence?

Držitel licence je oprávněn provozovat zoologickou zahradu (§ 3 odst. 1, § 6).

Přitom je oprávněn používat název zoo nebo zoologická zahrada (§ 3 odst. 2).

Je oprávněn požádat o poskytnutí podpory z veřejných rozpočtů (§ 14).

Je oprávněn darovat a přijímat darem zvířata v rámci mezinárodní spolupráce (§ 19 odst. 2).

Jaké jsou povinnosti držitele licence?

- 1) Provozovatel zoologické zahrady je podle § 3 odst. 3 zákona povinen kopii licence viditelně umístit ve vchodech do zoologické zahrady určených pro veřejnost.
- 2) Dále je povinen dodržovat podmínky podle § 6 zákona, týkající se chovu živočichů, včetně preventivních a evidenčních opatření, účastí ve vědeckých programech, povinnosti provádět osvětu a výchovu veřejnosti, povinnosti zabezpečovat fungování zoologické zahrady osobami k tomu odborně způsobilými, atd.

V případě, že nastane případ podle § 6 odst. 3 zákona, je provozovatel povinen splnit určité podmínky dodatečně ve lhůtě 2 let.

- 3) Dále je podle § 7 odst. 3 provozovatel povinen ministerstvu oznámit všechny změny a doplnění týkající se údajů a dokladů stanovených pro podání žádosti podle § 4 odst. 2.
- 4) Provozovatel je podle § 7 odst. 4 povinen každoročně vypracovat a zaslat ministerstvu a současně veřejnosti zpřístupnit výroční zprávu o činnosti zoologické zahrady, a to vždy nejpozději do konce července následujícího kalendářního roku. Povinné náležitosti výroční zprávy o činnosti zoologické zahrady jsou uvedeny v příloze k tomuto zákonu.
- 5) Další povinnosti provozovatele zoologické zahrady jsou spojeny s řízením o předběžném opatření o uzavření provozu či chovu živočichů, řízení o zrušení licence, kontrole, řízení o přestupku či jiném správním deliktu, atd., a sice povinnosti spolupracovat s příslušnými orgány, respektovat a střípat jejich nařízení, odstranit ve stanovené lhůtě zjištěné nedostatky, apod.
- 6) Speciální povinnost tvoří povinnost provozovatele oznámit ministerstvu záměr ukončit provozování zoologické zahrady.
- 7) Zvláštní případ tvoří **plnění povinností i po zrušení nebo zániku licence**. Podle ustanovení § 10 totiž zrušení nebo zánik licence nezabavuje provozovatele povinnosti zabezpečit řádnou péči chovaným živočichům a nakládání v souladu se zvláštními právními předpisy. Zdůrazňuje se zde spolu s požadavkem směrnice č. 1999/22/ES prvotní odpovědnost provozovatele za chovaná zvířata. Zvláštními předpisy se rozumí např. zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, zákon č. 16/1997 Sb., CITES, či zákon č. 166/1999 Sb., veterinární zákon.
- 8) Zvláštní **povinnost, která se ale týká všech ostatních osob kromě provozovatelů zoologických zahrad** s platnou licencí podle zákona. Podle § 3 odst. 2 názvy „zoologická zahrada“ nebo „zoo“ může používat pouze provozovatel, který je držitelem platné licence. Neoprávněné používání těchto dvou názvů je přestupkem nebo jiným správním deliktem podle § 16 zákona.

Podpora provozovatelů zoo

Podle § 14 zákona provozovatel, který je držitelem platné licence, mohou být ze státního rozpočtu nebo z rozpočtů územních samosprávních celků poskytnuty dotace zejména na:

- a) chov druhů volně žijících živočichů chráněných podle zvláštních právních předpisů,
- b) vedení plemenných knih druhů volně žijících živočichů chráněných podle zvláštních právních předpisů a zpracování informací o jejich chovu do elektronické podoby a jejich zpřístupnění,
- c) podporu účasti provozovatele na projektech ochrany přírody v České republice,
- d) podporu spolupráce provozovatele v rámci mezinárodních programů,
- e) péči o živočichy chráněné a odebrané podle zvláštních právních předpisů,
- f) projekty vědy a výzkumu,
- g) projekty v oblasti výchovné, vzdělávací a kulturní činnosti,
- h) zabezpečení dalšího odborného vzdělávání pracovníků zoologické zahrady,
- i) výstavbu nebo rekonstrukci objektu zoologické zahrady,
- j) vybavení zoologické zahrady zabezpečovacími a protipožárními systémy.

Pravidla poskytování dotací, zejména za jakých podmínek, v jaké výši a v jakých lhůtách jsou dotace poskytovány, stanoví vláda nařízením. Tato dotace nahradí stávající příspěvek zoologickým zahradám, který je každoročně poskytován z rozpočtové kapitoly 315 Ministerstva životního prostředí.

Konec provozování zoologické zahrady

Zoologická zahrada může skončit buď zrušením licence (§ 8) nebo zánikem licence (§ 9). Ministerstvo zahájí řízení o zrušení licence, jestliže bylo při kontrole provozovatele zjištěno porušení podmínek stanovených tímto zákonem (§ 6).

Dalším způsobem konce zoo je zánik licence. Podle § 9 licence zaniká:

- a) uplynutím doby platnosti podle § 6 odst. 3, byla-li vydána na přechodnou dobu 2 let,
- b) zánikem nebo smrtí provozovatele,
- c) ukončením provozování zoologické zahrady.

Jak již bylo výše řečeno, zrušení nebo zánik licence nezabavuje provozovatele povinnosti zabezpečit řádnou péči chovaným živočichům a nakládání v souladu se zvláštními právními předpisy.

V případě, že je zoologická zahrada provozována bez licence, právně podle zákona neexistuje a zákon zná možnost podle § 15 uzavření zoo pro veřejnost. ČÍŽP vydá rozhodnutí o uzavření zoologické zahrady pro veřejnost v případě, že je provozována bez licence. Provozování zoo bez licence je přestupkem nebo jiným správním deliktem podle § 16 zákona.

Postavení stávajících zoologických zahrad

Tuto otázku řeší zákon v § 20. Právní osoba nebo fyzická osoba, která v den nabytí účinnosti tohoto zákona provozuje zoologickou zahradu podle dosavadních právních předpisů (jde o živnostenský zákon č. 455/1991 Sb., zoo jsou provozovány pouze jako živnost volná) a požádá si o vydání licence podle tohoto zákona nejpozději do 6 měsíců ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona, se považuje za držitele platné licence vydané podle tohoto zákona, a to do doby nabytí právní moci rozhodnutí v řízení o vydání licence.

Nepožádá-li právní osoba nebo fyzická osoba, která provozuje zoologickou zahradu podle dosavadních právních předpisů, ve lhůtě 6 měsíců ode dne nabytí účinnosti zákona o vydání licence podle tohoto zákona, její oprávnění k provozování zoologických zahrad podle dosavadních právních předpisů uplynutím této lhůty zanikne. Rozhodným datem je tedy 1.1.2004.

Na zánik oprávnění k provozování zoologických zahrad podle těchto ustanovení se vztahuje i ustanovení § 10, tj. povinnost se o zvířata řádně postarat po zániku zoo.

Lhůta podle § 6 odst. 1, v níž musí ministerstvo rozhodnout o žádosti o vydání licence podané stávajícím provozovatelem, činí 1 rok ode dne doručení žádosti. Snad to tedy Ministerstvo životního prostředí do 1.1.2005 stihne...

SUMMARY

The first Czech Zoo's Act

A new legal act concerning environmental law, the Zoo's Act, is described in the article. The act was adopted in April 2003 and entered into force on 1 July 2003. The aim of this paper is to show basic instruments of the new legislative tool in the field of animal conservation. It is one of legal regimes of implementation the EC environmental legislation. In the first part of the paper, the Directive No.1999/22/EC on breeding of wild animals in zoos is described. Most of the paper is concentrated on the contents of the Czech Zoo's Act, above all the following issues: mission of the zoos, application for zoo licence, terms of licensing (breeding of animals, education of the people, biological and nature conservation research), proceeding, administration, control, penalties, closing down the zoo and many more problems.

Ochrana planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů v USA: pro a proti

Část 1.

Jan Plesník

Aktivní péče o životní prostředí v USA se v důsledku rozdílného historického vývoje i kulturních tradic v některých aspektech významně odlišuje od pojetí, uplatňovaného v evropských zemích. Vládní politika klade značný důraz na použití soudobých technologií do té míry, že k nejdynamičtěji se vyvíjejícím odvětvím národního hospodářství patří průmysl životního prostředí. Tomu odpovídá příslušná legislativa: přehled základních právních norem v oblasti životního prostředí platných ve Spojených státech uvádí PLESNÍK (1997).

Zřetelnou výjimku v tomto směru představuje **zákon o ohrožených druzích** (*Endangered Species Act, ESA*). Kongres Spojených států jej schválil v roce 1973 a v letech 1982 a 1988 byl významným způsobem novelizován (USESA 1988). Jak se pokusíme doložit v následujících řádcích, měla tato právní norma mimořádný význam pro ochranu planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a jimi obývaných stanovišť nejen v USA, ale i v celosvětovém měřítku. Až do roku 1992, kdy tehdejší Evropské hospodářské společenství (EHS) přijalo směrnici č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (směrnici o stanovištích), se jednalo o vůbec nejkomplexnější legislativní nástroj v péči o přírodu. Základní informace o zákonu v češtině přináší PRIMACK *et al.* (2001) a MARHOUL *et al.* (2003).

Hlavním účelem zákona o ohrožených druzích zůstává ochrana ekosystémů, na nichž jsou závislé ohrožené a potenciálně ohrožené druhy. Připomeňme, že začátkem 70. let 20. století byly zákony na ochranu přírody, platné v jednotlivých zemích, zaměřeny téměř výlučně na ochranu jedinců a populací vybraných druhů¹⁾. Jak si ukážeme dále, právě toto spojené druhové a územní ochrany nemá v případě zákona o ohrožených druzích jen proklamativní charakter.

Protože USA jsou federálním státem, musejí všechny federální úřady využít své působnosti pro ochranu vyjmenovaných druhů a zajistit, aby jejich akce neohrožovaly další existenci těchto druhů. Po administrativní stránce zákon naplňují zejména dvě federální instituce. Správa

Spojených států pro ryby, planě rostoucí rostliny a volně žijící živočichy (*U.S. Fish and Wildlife Service, USFWS*) odpovídá za suchozemské a sladkovodní organismy, Národní správa pro mořský rybolov (*National Marine Fisheries Service, NMFS*), působící při Ministerstvu obchodu, má na starosti mořské druhy jako jsou ploutvonožci (*Pinnipedia*) nebo kytovci (*Cetacea*).

Zákon motivuje jednotlivé státy, aby připravovaly a realizovaly pro na jejich území se vyskytující druhy flóry a fauny, na něž se zákon vztahuje, odpovídající ochranné programy. Zmínované federální instituce pak uvedené aktivity podporují finančně a metodicky. Protože pro legislativu Spojených států platí pravidlo, že federální zákon představuje nezbytné společné minimum, přijaly některé státy USA právní normy, ještě přísnější než vlastní zákon o ohrožených druzích. Opatření, kromě finanční podpory zahrnující i odbornou pomoc, mají stimulovat soukromé vlastníky půdy, aby na svých pozemcích podporovali výskyt ohrožených a potenciálně ohrožených organismů. Právě častý konflikt mezi zájmy majitele (jehož postavení v právním řádu je díky specifickému historickému vývoji vlastnického vztahu k půdě v USA bezpochyby silnější než v západní Evropě) a účelem zákona vyvolává četné diskuse, v některých případech zpochybňující samotný zákon²⁾.

Zákon o ohrožených druzích se vztahuje na dvě kategorie cílových druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Za **ohrožené** (*endangered*)³⁾ jsou považovány druhy, které jsou v celém areálu rozšíření nebo v jeho významné části ohroženy vyhynutím. Jako **potenciálně ohrožené** (*threatened*)³⁾ zákon definuje druhy, které se pravděpodobně stanou ohroženými, a to opět v celém areálu rozšíření nebo v jeho významné části. Protože Spojené státy patřily začátkem 70. let 20. století k zemím, které důrazně prosazovaly sjednání CITES (*Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin*), zahrnuje zákon o ohrožených druzích také taxony, které se v USA sice nevyskytují, ale které jsou předmětem zmínovaného mezinárodního obchodu a jsou uvedeny v příslušných přílohách CITES.

V době, kdy zákon o ohrožených druzích vstoupil v platnost, zahrnoval 92 druhů. K 1.11.2003 se vztahoval na 744 druhů planě rostoucích rostlin a 516 druhů volně žijících živočichů, vyskytujících se v USA. U dalších 27 živočišných a 4 rostlinných druhů již byly podány návrhy na jejich ochranu. Protože uvedená právní norma umožňuje, aby určité poddruhy nebo i místní populace byly hodnoceny odděleně, devět druhů, žijících ve Spojených státech jako původní taxony jako je kupř. vlk (*Canis lupus*), spadá do obou kategorií ohrožení. Naopak v případě druhů, které neosídľují území USA, a které ohrožuje mezinárodní obchod, jsou v některých případech v zákoně uvedeny rody nebo čeledě (lemurovití *Lemuridae*, gibboni *Hylobatidae*). Zařazení druhů by mělo být založeno na výlučně vědeckém podkladě, v případě „zahraničních“ taxonů i na údajích o obchodování s organismy (tab. 1).

USFWS v současnosti eviduje dalších 256 druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů jako **kandidátské**. Jedná se o takové druhy, o nichž existuje dostatek informací, umožňující je zařadit do kategorií *ohrožený* nebo *potenciálně ohrožený*, ale zatím obdobný návrh nebyl podán. To může formou petice učinit buď státní instituce nebo kterýkoli občan USA: vůbec nejčastěji tyto návrhy pocházejí od vědců nebo nevládních organizací. Každoročně bývá seznam ohrožených a potenciálně ohrožených druhů rozšířen o 50 – 85 nových druhů. Kromě tohoto oficiálního seznamu kandidátských druhů vede Správa Spojených států pro ryby, planě rostoucí rostliny a volně žijící živočichy soupis druhů flóry a fauny, které by pravděpodobně měly být do uvedeného kandidátského seznamu zařazeny, ale u kterých nemáme pro takový krok k dispozici všechny potřebné údaje. V současnosti obsahuje tento neoficiální seznam druhů, vyžadujících další terénní výzkum, na 3000 položek (USFWS *l.c.*).

Pro každý ohrožený nebo potenciálně ohrožený druh má být podle zákona vypracován a zejména realizován **plán péče** (*recovery plan*). V zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny mu odpovídá *záchranný program*. Cílem plánu péče je obnovit konkrétní druh do té míry, aby již

- 1) Ačkoliv zákon již ve svém názvu hovoří o ohrožených druzích, vztahuje se i na poddruhy a v některých případech dokonce na odlišné části celostátní populace určitého druhu nebo poddruhu, tj. na ohrožené nebo potenciálně ohrožené místní populace. Přesto základní jednotkou zákona zůstávají druhy. V případě rostlin a živočichů, zařazených nebo navržených k zařazení do seznamu ohrožených druhů k 1.9.2003, 80 % byly druhy, ve 20 % případů šlo o poddruhy a jen v 59 případech (4,7 %) se jednalo o místní populace těchto druhů a poddruhů (USFWS 2003).
- 2) Více než polovina veškeré půdy v USA patří soukromým vlastníkům. Na těchto pozemcích se nacházejí vhodné biotopy pro přinejmenším 95 % druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, které zákon vyjmenovává (HILTY & MERENLENDER 2003). Některé z nich se vyskytují z větší části nebo dokonce výlučně jen na soukromých pozemcích, zatímco federální instituce spravují federální, tedy veřejnou, každému občanu Spojených států přístupnou půdu. Federální pozemky tvoří přibližně 30 % celkové rozlohy souše USA a stará se o ně pět institucí: USFWS, Správa národních parků (National Park Service), Lesní správa (Forest Service), Úřad péče o půdu (Bureau of Land Management) a Ministerstvo obrany (HATCH *et al.* 2002).
- 3) Oba anglické výrazy shodně znamenají ohrožený, takže překlad kategorií cílových druhů do češtiny není doslovný: spíše vystihuje podstatu právních definic.



Soustava chráněných území v USA se v mnohém odlišuje od evropského přístupu. Pro ochranu planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů jsou od r. 1903 zřizována národní útočiště flóry a fauny (National Wildlife Refuges). Dnes zabírají více než 4 % celkové rozlohy souše Spojených států. Známý sladkovodní mokřad Atchafalaya Baya ve státě Louisiana s typickými cypřišovými porosty hostí řadu vodních ptáků a ryb, chráněných podle zákona o ohrožených druzích



V oblastech divočiny (Wilderness Areas) nesmějí být žádné cesty a je v nich zakázáno kácení stromů, ale může se v nich lovit zvěř. Až dosud jich bylo v USA vyhlášeno 650. Na snímku oblast divočiny Lost Creek v Coloradu

Foto J. Plesník

nemusel být nadále chráněn podle zákona o ohrožených druzích. Uvedená povinnost pochoptitelně platí jen na druhy, vyskytující se v USA.

Přestože se zákon o ohrožených druzích vztahuje na 1 260 druhů z přírody Spojených států, bylo až dosud schváleno 566 plánů péče. Jelikož ale některé z nich zahrnují více druhů, můžeme konstatovat, že 1 016 druhů má již svůj plán péče. Naopak pro několik druhů byly plány péče vypracovány odděleně pro různé části jejich areálu rozšíření v USA (USFWS l.c.). Při přípravě a především naplňování plánů péče napomáhají oběma zmiňovaným federálním úřadům i další veřejné a soukromé instituce a kvalifikovaní jednotlivci.

U třetiny druhů, pro které byl příslušný plán péče vypracován před rokem 1990, se zvyšuje početnost, což platí častěji pro živočichy než pro rostliny (SCHULTZ & GERBER 2002). Naopak, plány péče, určené pro více druhů současně, se v praxi ukazují jako méně účinné než plány péče pro jednotlivé druhy (CLARK & HARVEY 2002).

Od doby, kdy zákon o ohrožených druzích vstoupil v platnost, bylo 29 druhů ze seznamu ohrožených nebo potenciálně ohrožených druhů zcela vyřazeno, protože se podařilo obnovit ve volné přírodě jejich životaschopné populace. Zachráněné druhy obvykle obývají větší část historického

Tab. 1 Počet ohrožených a potenciálně ohrožených druhů, na něž se vztahuje zákon o ohrožených druzích, podle jednotlivých taxonů či skupin (stav k 1.9. 2003, USFWS 2003)

taxon/skupina	ohrožený		potenciálně ohrožený		celkem druhů	počet druhů vyskytujících se v USA s plánem péče
	vyskytující se v USA	vyskytující se mimo USA	vyskytující se v USA	vyskytující se mimo USA		
savci	65	251	9	17	342	54
ptáci	78	175	14	6	273	77
plazi	14	64	22	15	115	32
obojživelníci	12	8	9	1	30	14
ryby, kruhoústí a paryby	71	11	44	0	126	96
mlži	62	2	8	0	72	57
plži	21	1	11	0	33	22
hmyz	35	4	9	0	48	29
pavoukovci	12	0	0	0	12	5
korýši	18	0	3	0	21	13
živočichové celkem	388	516	129	39	1072	399
kvetoucí rostliny	571	1	144	0	716	547
jehličnany a cykasy	2	0	1	2	5	2
mechorosty a příbuzné	24	0	2	0	26	26
lišejníky	2	0	0	0	2	2
rostliny celkem	599	1	147	2	749	604
Celkem	987	517	276	41	1821	1009

areálu rozšíření než ohrožené nebo potenciálně ohrožené druhy (ABBITT & SCOTT 2001, USFWS L.c.). Některé z těchto zachráněných taxonů jako aligátor americký (*Alligator mississippiensis*), dva poddruhy sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*) nebo berneška aleutská (*Branta canadensis leucoparctica*) představují modelové příklady úspěšné druhové ochrany (WILCOVE 1999). Naopak za dobu platnosti zákona bylo podle oficiálních údajů vyhubeno 7 druhů nebo poddruhů, na něž se vztahoval (USFWS L.c.). Nestátní organizace jsou v tomto směru kritičtější a hovoří o 39 zcela vymizelých druhů a poddruhů. Rozdíl je způsoben tím, že podle jejich názoru některé druhy flóry a fauny již sice byly ve volné přírodě vyhubeny, ale státní správa je úředně za vyhubené dosud nevyhlásila, protože vychází ze zkušenosti, že některé druhy se podařilo objevit i po té, co byly desítky let považovány za ve volné přírodě s konečnou platností vyhubené.

Největším přínosem zákona a současně jeho nejproblémovější částí zůstává ustanovení o **kritickém biotopu**. Jak napovídá samotný název, jedná se o nejmenší možnou plochu, která poskytuje cílovému druhu zdroje nezbytné pro jeho přežití. Jde tedy o specifickou oblast v rámci areálu rozšíření konkrétního druhu s fyzickými nebo biologickými rysy, které jsou nutné pro jeho ochranu a které mohou vyžadovat zvláštní opatření péče nebo ochrany. Kritický biotop může zahrnovat i lokality, které druh v současnosti sice neosídluje, ale které mají klíčový význam pro jeho další existenci. Velikost kritického biotopu bývá u různých druhů rozdílná a kolísá od malé travnaté plochy uprostřed zástavby, sloužící ochraně ohrožených druhů motýlů, až po stovky kilometrů čtverečních nepřerušovaného biotopu pro medvěda grizzlyho (*Ursus arctos horribilis*).



Tradiční čínské lékařství využívá téměř všechny části těla tygra (*Neofelis tigris*). Protože je uvedena kočkovitá šelma předmětem nepovoleného mezinárodního obchodu, je zařazena mezi živočichy v USA chráněné podle zákona o ohrožených druzích Foto L. Hauser

Přestože zákon ukládá oběma federálním institucím stanovit kritický biotop bezprostředně poté, co je určitý druh oficiálně zařazen do seznamu ohrožených a potenciálně ohrožených druhů, praxe je odlišná. Až dosud byl kritický biotop stanoven jen pro 450 druhů (USFWS L.c.).

Zákon o ohrožených druzích umožňuje, aby se nevztahoval na určité rozvojové projekty, plánované na federálních pozemcích a financované z federálního rozpočtu. Projekt tak může být dokončen, přestože bezprostředně ohrožuje přežití ohroženého nebo potenciálně ohroženého druhu, jestliže vládní **Výbor pro ohrožené druhy** rozhodne, že přínos takového projektu zřetelně převyšuje přínos, plynoucí z ochrany dotčeného druhu. Od svého ustavení v roce 1978 se do října 2002 tento výbor sešel pouze třikrát a udělil tak jen tři výjimky (USFWS L.c.).

Kromě kritického biotopu obsahuje zákon o ohrožených druzích ještě jedno ustanovení, týkající se biotopu, osídleného nebo potenciálně osídleného cílovými druhy flóry a fauny. **Plán ochrany biotopu** (*habitat conservation plan*), kterým byl zákon novelizován, má zmírnit omezení soukromých vlastníků půdy, kteří chtějí využívat své pozemky, obývané ohroženým druhem nebo druhy (CZECH & KRAUSMANN 2001). Zákon totiž stanoví, že pro zabezpečení ochrany biotopu ohroženého nebo potenciálně ohroženého druhu mohou být také na soukromých pozemcích udělovány pokuty ve výši 30 000 – 50 000 USD (0,8 – 1,2 milionu Kč) nebo dokonce i nepodmíněné tresty. Nicméně po té, co vlastníci připraví a realizují plán ochrany biotopu, schválený příslušnými úřady, může obdržet povolení, které mu umožní pokračovat v zamýšleném využívání půdy.

V roce 1982, kdy byl zákon o ohrožených druzích novelizován právě o plány ochrany biotopu, se předpokládalo, že tento nástroj umožní ministru vnitra, který v politickém systému Spojených států odpovídá za ochranu přírody, dosáhnout kompromisu mezi zájmy vlastníků půdy a zájmy ochrany ohrožené flóry a fauny. Jednoduše řečeno, v rámci určitého plánu ochrany biotopu mohou vlastníci půdy a stavební či dřevařské firmy zničit určitou část kritického biotopu dotčených druhů nebo zabít všechny či část jedinců těchto ohrožených druhů. Popsaná opatření přitom nesmějí významně snížit početnost nebo zmenšit celkový kritický biotop druhu ve volné přírodě. Za to vlastníci podnikne další kroky na ochranu těchto druhů. Takovým krokem může být ponechání části kritického biotopu ladem jako rezervace nebo uhrazení nákladů na přemístění jedinců druhu na vhodnou lokalitu na vlastníkově pozemku či mimo něj nebo na vytvoření odpovídajícího biotopu příslušnými federálními institucemi na jiné lokalitě. Jakmile je plán schválen, nemůže být změněn, a to ani tehdy, jestliže nové údaje ukáží, že není dostatečný na to, aby druh chránil a napomohl vytvoření jeho životaschopné populace (NOSS *et al.* 1997, MILLER 2002). K 1.11.2003 bylo schváleno 435 plánů ochrany biotopu, které pokrývají více než 120 000 km² (CURTIS & DAVIDSON 2003, USFWS L.c.).

Zatím jsme hovořili spíše o ochraně prostředí, využívaného ohroženými nebo potenciálně ohroženými druhy, než o samotné ochraně jedinců a populací. Zákon říká, že odebrání ohrožených nebo potenciálně ohrožených druhů z volné přírody je nezákonné. Výraz *odebrání* znamená vyrušování, poškozování, pronásledování,



V roce 1973, po té, co vstoupil zákon o ohrožených druzích v platnost, vydala Pošta Spojených států sérii známek s námětem „Ochrana ohrožených druhů“

vání, lov, odstřel, zraňování, chytání do pastí, odchyt, sběr nebo pokus o takovou činnost. Vyhláška ministra vnitra upřesňuje, že poškozování máme na mysli takovou činnost, která skutečně usmrcuje nebo zraňuje plané rostoucí rostliny nebo volně žijící živočichy. Patří sem významné změny biotopu nebo jeho ničení, pokud zabijejí nebo zraňují rostliny a živočichy tím, že podstatným způsobem rozmnožování ovlivňují jejich chování včetně rozmnožování, ukrývání se a příjmu potravy.

Program péče o krajinu v Moravskoslezském kraji

V tomto příspěvku představujeme čtyři příklady akcí, které reprezentují nejčastější typy opatření dotovaných z Programu péče o krajinu v rámci působnosti ostravského střediska AOPK ČR. Jedná se o šetrné kosení významných biotopů a různé druhy výsadeb (liniové, tvorba prvků územních



Sitka - Veverí, realizace opatření - meandrování koryta a jeho úpravy, září 2002

systémů ekologické stability). Jedna z představovaných akcí je pak dokladem opatření, které bylo hrazeno jak z PPK tak z Programu revitalizace říčních systémů.

Sitka-Veverí

Mezi obcemi Rýžoviště a Stránské na území bývalého okresu Bruntál pramení řeka Sitka, která se svojí délkou 35 km a plochou povodí 118,8 m² patří mezi hydrologicky významné toky Nizkého Jeseníku. V jejím horním povodí došlo



Sitka - Veverí, říjen 2003



Rýmařov - biokoridor Pod strání, 1. etapa 1998, červen 2003



Rýmařov - biokoridor Pod strání, 4. etapa před realizací, červen 2003

v minulosti k melioracím zemědělských pozemků a k regulaci samotného toku. Jedním z takto zre-gulovaných úseků je i úsek u obce Veverí, kde říčka protéká mělkým údolím. Její koryto zde bylo z důvodů odvodnění a přístupnosti pozemků uměle narovnáno a z velké části byl zlikvidován i doprovodný porost toku. Záměrem akce byla úprava a zpevnění poškozených břehů říčky, ohrožených pasoucím se skotem, a výsadba nového doprovodného porostu. Opatření se realizovalo v roce 2002. Břehy byly za pomoci bagru vysvahovány, byly vytvořeny mělké meandry a zároveň kamenem zpevněny nárazové břehy. Podél toku pak byly nepravidelně vysázeny autochtonní druhy dřevin. V loňském roce akce pokračovala dosadbou uhynulých sazenic a opravou zpevnění břehů.

Žadatelem byla obec Huzová, které pozemky patří, celkové náklady činily 147 194,- Kč.



Lučinka - jih, prostřední poldr, říjen 2003



Lučinka - střed, poldr, za ním výsadby

Rýmařov

Jedná se o výsadbu prvků lokálního ÚSES na zemědělských plochách u města Rýmařova, které je žadatelem dotace na toto opatření. Důvodem byla snaha o zlepšení ekologické stability zdejší krajiny, ochrana proti erozi a degradaci půdy. Prvním z plánovaných prvků ÚSES bylo biocentrum Stráň, realizované v roce 1997 na vrcholu stejnojmenného kopce. V následujících letech pak došlo k propojení biocentra s nedalekými lesními porosty výsadbou biokoridorů Za Strání a Pod Strání. Realizace posledně jmenovaného probíhá z důvodů finanční náročnosti v několika etapách, z nichž poslední, pátá, je plánovaná na tento rok.

Celková výměra plochy, vyčleněná na realizaci těchto prvků ÚSES je 12 ha.

Velikost nákladů všech zatím realizovaných prací je v současné době 2 700 000,- Kč.

Lučinky

Jedná se o kombinovaná opatření, hrazená částečně z PRŘS a částečně z PPK, v katastru obce Dolní Moravice, která byla zároveň žadatelem o dotace. Práce spočívaly v provedení protierozních opatření na třech lokalitách, nacházejících se na svazích nad řekou. Jde o mělká údolí pravobřežních přítoků

Moravice, která byla pracovně nazvána Lučinka-sever, střed a jih. Okolní intenzivně zemědělsky využívaná krajina je silně ohrožena erozí půdy, jejím splachem do nedalekého koryta řeky. Na všech třech lokalitách došlo v sedmdesátých letech v rámci melioračních opatření k zatrubnění toků a odstranění břehových porostů. Opatření spočívala jednak v zemních pracích, kdy byly odtrubněny a zmeandrovány několik set metrů dlouhé úseky těchto toků a vybudovány poldry pro zachycení přívalových vod, a jednak z následných biologických opatření (výsadba porostů kolem nových koryt toků, zatravnění poldrů). Díky realizaci těchto žádostí dochází ke zpomalení odtoku srážkových vod z okolních pozemků a k zamezení vodní eroze. Navíc slouží tato mělká údolí jako lokální biokoridory, spojující nivu řeky Moravice s lesními porosty na hřebenech svahů.

Celková výměra všech tří lokalit přesahuje 20 hektarů.

Výše nákladů na uskutečnění uvedených opatření, provedených v letech 1998-2003, dosáhla 3 400 000,- Kč.



Krnov - Horky, po realizaci opatření, říjen 2003

Krnov-Horky

Jde o komplex luk, remízků a křovin, jednu z mála lokalit teplomilné květeny na Krnovsku. Kosení, dílem ruční a dílem lehkou mechanizací, je již od roku 1999 hrazeno z PPK. V minulosti bylo toto území využíváno jako vojenské cvičiště, v současné době však není obhospodařováno a dochází tak k postupnému zarůstání lokality křovinami a konkurenčně silnými druhy. Cílem opatření, které provádí ZO ČSOP Levrekův ostrov, je pomocí pravidelného kosení na ploše 3 hektarů potlačit degradaci semixerotermních společenstev s výskytem např. bojínku tuhého (*Phleum phleoides*), smělku jehlancovitého (*Koeleria pyramidata*), devaterníku velkokvětého tmavého (*Helianthemum grandiflorum* subsp. *Obsorum*), aj. Výše dotace činí 36 000,- Kč ročně.

Zdeněk Unčovský
AOPK ČR – středisko Ostrava

70 let RNDr. Františka Skřivánka

Neměli bychom zapomínat na ty, kteří pro ochranu přírody mnoho vykonali a za nejrůznější případy ohrožení přírody a krajiny nebojácně bojovali v dobách, kdy různé instituce zabývající se památkovou péčí a ochranou přírody (tehdy organizačně spojené) vedli ředitelé povětšinou s tituly RSDr. (doktorů politických věd) a negativní stanoviska k různým záměrům rozvoje byla považována často za narušování budování socialismu.

23. prosince 2003 oslavil své sedmdesáté narozeniny RNDr. František Skřivánek, který v 80. letech v SÚPPOP (Státním ústavu památkové péče a ochrany přírody - pod Ministerstvem kultury ČR) vedl ochranu přírody jako náměstek ředitele a neohroženě vždy hájil její zájmy. Připomínáme ho i jako muže mnoha zájmů a z toho plynoucích zajímavých profesních zvrátů.

Nejprve - ještě jako středoškolaák, pak student geologie na Přírodovědecké fakultě UK - vášnivý speleolog, který přitáhl k průzkumům a výzkumům krasu řadu mladíků, i dospělých, kteří se pro kras nadchli tak, že to na dlouhý čas nebo i navždy zcela ovlivnilo jejich život či profesní zaměření. Pak, od roku 1963, začal pracovat v ochraně přírody v SÚPPOP. Kras zůstal jeho zájmem a vášní, ale začal se pilně věnovat ochraně přírody. Vedle ochrany geologických fenoménů zejména odborným stanoviskům ke geologické problematice, těžbě nerostných surovin a zahlazování následků těžby a také celkové koncepci oboru a závažným střetům. Pro svou schopnost jasně formulovat stanoviska ochrany přírody a také za tato stanoviska účinně vystupovat při nejrůznějších jednáních, se stal nejprve vedoucím oddělení péče o přírodu a v r. 1980 náměstkem pro ochranu přírody v SÚPPOP. Ještě před tím si odskočil celkem na čtyři roky do Mongolska, kde pracoval nejdříve jako geolog a pak jako vedoucí cementárny, kterou zde náš stát vybudoval. Vedle řídicí práce v SÚPPOP a směřování oboru ho zájem o historii dovedl ke sledování některých speciálních problémů. Šlo zejména o sledování využití drahých kamenů v architektuře a v movitých uměleckých předmětech. Ke zjištění původu drahokamových inkrustací v gotické architektuře Karlštejna a chrámu sv. Víta zorganizoval mnohaletý výzkum se zapojením řady odborníků, institucí a České speleologické společnosti spojených nikoliv státním plánem výzkumu nebo něčím podobným, ale jen osobním zájmem o problematiku. Vedle prokázání původu kamenů z našich krušnohorských lokalit, objasnění způsobu jejich těžby a zpracování bylo završením jeho práce i zajištění ochrany lokalit. Dále také obstarání a zpracování vhodných ametystů a jaspisů z historických lokalit pro res-

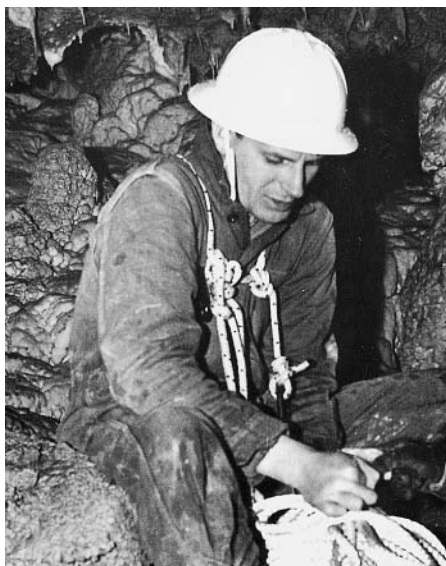
tauraci drahokamových inkrustací kaple sv. Kateřiny na Karlštejně. Tento Skřivánkův přesah do památkové péče byl v případě Krušných hor spojen v 80. letech i s (úspěšným) bojem v čele ochránářské fronty za záchranu SPR Jezerka a zámku Jezeří před těžbou velkodolu Čs. armády.

K jeho dalšímu profesnímu zvratu došlo v r. 1990, kdy se stal na novém MK ČR ředitelem odboru muzeí, galerií a památkové péče (ochrana přírody přešla ve stejném období pod MŽP ČR a vznikl z ní Český ústav ochrany přírody). V horečné době změn koncepcí oborů a restitucí pracoval ve funkci až do roku 1993. V tomto roce se stal ředitelem Náboženské matice. (Malé vysvětlení: Náboženská matice byla založena Josefem II. a měla za úkol spravovat majetek zrušených řádů, řeholí a kongregací. Výnosy pak šly ve prospěch římskokatolické církve. Po r. 1950 byly řády zrušeny - nikoliv zákonem, ale jen rozhodnutím „církvní šestky“. Byli to Z. Firlinger, R. Slánský, A. Čepička, V. Klementis, V. Kopecký, V. Široký. Majetek zrušených řádů pak spravovala Náboženská matice /do roku 1956 narostl počet jejich členů z 0 na 60 osob/. Ta - ač majetek právně nenabyla, jej až do listopadu 1989 převáděla darovacími smlouvami na socialistické organizace a družstva celkovým počtem několika tisíc smluv. F. Skřivánek měl k církevní problematice velmi blízko. V r. 1980 se stal tajným členem řádu Maltézských rytířů - veřejně pak po listopadu 1989. Problému navrácení majetku církví se věnoval velmi usilovně. Projevil i mimořádnou orientaci v legislativě a právní schopnosti. Sám osobně zastupoval Náboženskou matici ve 33 soudních sporech, z kterých 31 vyhrál. V r. 1998 byl z funkce odvolán ministrem Dostálem. Od té doby je v penzi, zastupuje dva církevní řády, které u nás nemají své členy a stále vydává časopis Klubu pro českou heraldiku a genealogii, jehož je předsedou. Vydává také samostatné práce zaměřené na církevní historii.

A malé poučení na závěr. Kdysi, ještě ve funkci ředitele Náboženské matice mi řekl: „*Je to zajímavé. Valnou část života jsem pracoval v ochraně přírody a najednou jsem se dostal do světa, kde je všem ochrana přírody úplně fuk. Nic o ní nevědí a také je vůbec nezajímá. Mají jiné problémy a zájmy.*“ Jako poučení pro nás z toho je konstatování, jak většinou je naše propagace a veřejné uvědomování zaměřené jen na přesvědčení a jak mimořádně obtížné je (a to nejen u nás, ale i v zahraničí) zaujmout a získat tu část veřejnosti, která má zcela jiné zájmy a ochrana přírody ji míjí.

Jubilantovi přejeme pevné zdraví, pohodu a další publikovaná díla.

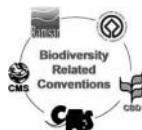
B. Kučera



Při průzkumu druhé nejhlubší propasti světa Corchia (Itálie, 1963)

Mezi řádovými spolubratry, kostel P. Marie pod řetězem (2003)





Mezinárodní úmluvy - aktuality

Úmluvy na www MŽP

Počátkem r. 2004 by měly být spuštěny nové, doufáme, že lepší a srozumitelnější, webové stránky MŽP. Je samozřejmé, že svůj prostor zde dostanou i mezinárodní úmluvy v ochraně přírody. Zájemci zde naleznou nejen všeobecné informace o přijatých úmluvách, o jejich zaměření a organizačním uspořádání, ale i o způsobu a stavu jejich naplňování v ČR.

Úmluva o biologické rozmanitosti (CBD)

Kontaktní osobou pro CBD se nově stal RNDr. Petr Roth, CSc., ředitel odboru mezinárodní ochrany biodiverzity MŽP, kontaktní osobou pro administrativní záležitosti úmluvy byla jmenována Mgr. Jana Brožová ze stejného odboru MŽP.

V lednu se uskuteční zasedání Českého výboru Úmluvy o biologické rozmanitosti a odborného panelu CBD.

V únoru se v Kuala Lumpur v Malajsii uskuteční 7. zasedání Konference smluvních stran úmluvy CBD.

Ramsarská úmluva

Změna tajemníka Českého ramsarského výboru

Český ramsarský výbor, poradní orgán ministra životního prostředí ve věci ochrany mokřadů a jejich biodiverzity má od letošního podzimu nového tajemníka.

Od července 1994 - tedy bezmála deset let - vykonával tuto funkci RNDr. Josef Chytil, pracovník Správy CHKO Pálava. A vykonával ji dokonce současně s prací zoologa správy CHKO. Skloubit tyto dvě odborně, organizačně a zejména časově náročné funkce nebylo určité jednoduché, a to zejména v poslední době, kdy přibýlo nemálo úkolů v souvislosti s přípravou soustavy chráněných

území Natura 2000. Narůstaly ovšem i úkoly vyplývající z naplňování Ramsarské úmluvy v ČR. Aby se mohl přednostně věnovat pouze práci zoologa správy CHKO, byl dr. Chytil po dohodě z funkce tajemníka Českého ramsarského výboru odvolán. Jeho znalosti a letité zkušenosti budou však i nadále využívány právě ve prospěch ochrany mokřadů v ČR, neboť stále je platným členem výboru a jeho i pracovní aktivity zůstávají těsně spjaté s mezinárodně významnými mokřady ČR.

Tajemnicí výboru byla k 1. 10. 2003 ministrem životního prostředí jmenována Mgr. Libuše Vlasáková, pracovníce odboru mezinárodní ochrany biodiverzity MŽP, která má agendu Ramsarské úmluvy ve své pracovní náplni. Toto řešení se zdá být strategické nejen z hlediska zabezpečování kontaktu ČR a sekretariátu úmluvy (z hlediska rychlé zpětné vazby sekretariát - MŽP - členové výboru, příp. další dotčené subjekty), ale zejména pro snazší koordinaci a zabezpečování úkolů vyplývajících ze zasedání Českého ramsarského výboru.

Činnosti Českého ramsarského výboru i tomu, jak se daří či nedaří naplňovat Ramsarskou úmluvu u nás i ve světě bude věnováno některé z dalších čísel časopisu Ochrana přírody.

Ve dnech 13.-16. ledna proběhne v Glandu ve Švýcarsku 30. zasedání Stálého výboru Ramsarské úmluvy

CITES

30.1. 2004 se v Bruselu uskutečnilo regionální evropské zasedání CITES - Úmluvy o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a planých rostlin.

L.V

ECNC oslavilo desetileté výročí svojí existence

Ekonomie a ekologie, byznys a biodiverzita

Není náhodou, že novoroční číslo ochrany přírody uvádí výkonný ředitel Evropského střediska ochrany přírody Rob Wolters. Právě ECNC (European Centre for Nature Conservation) patří ke klíčovým a nejvíce dynamicky se rozvíjejícím organizacím v Evropě. Vlastně ani označení „organizace“ v případě ECNC není úplně na místě; jedná se spíše o informační a expertní síť. Vždyť chod ECNC zajišťuje necelých 30 lidí včetně výkonného ředitele a sekretářek. Role ECNC je tedy na evropském poli doslova klíčová, protože kvalita a dopad výstupů dalekosáhle převyšují personální kapacity střediska. Hlavní rolí a posláním ECNC je zejména syntéza informací o biodiverzitě v Evropě a také integrace ochrany přírody do ostatních odvětvových politik. Tato mise se neobejde bez ekonomického úhlu pohledu na ochranu přírody a tento aspekt je zvyrazněn i skutečností, že stávající prezident ECNC Sir Brian Unwin byl dlouholetým prezidentem Evropské investiční banky. Integrace ekologického a ekonomického sektoru patří rozhodně k nosným tématům ECNC. Je rovněž potřeba podotknout, že i z ryze praktického hlediska se má ECNC co ohánět, protože během dvou let mu skončí trvalá podpora holandské vlády a středisko bude živo pouze z projektů, které se mu podaří získat.

K vlajkovým produktům ECNC patří zejména série „Facts & Figures“, která hodnotí stav a vývoj evropské biodiverzity vzhledem k ekonomickým odvětvím. V souvislosti s rozvojem informování o stavu biodiverzity rozvíjí ECNC monitorovací a indikační rámec zaměřený na koordinaci stávajících aktivit a účinnější tok dat a informací o biodiverzitě na evropské úrovni. Další

významná programová oblast je zaměřená na zhodnocení předpokladů pro rozvoj *Celoevropské ekologické sítě*, adresující interakce mezi chráněnými oblastmi evropského významu a jejich vztahem k ostatním způsobům využití území. V roce 2002 byla publikována předběžná mapa Celoevropské ekologické sítě pro země střední a východní Evropy. Tato volba jistě není náhodná, protože západoevropské země vzhlíží k postkomunistickým zemím pro jejich zachovalou biodiverzitu a nejenom doufají, ale snaží se zároveň přispívat k tomu, aby vývoj v těchto zemích nenabral podobný směr jako na mnoha místech v EU, kde je za „divokou“ přírodu vydáváno leccos. S tím souvisí i programové analýzy ECNC týkající se vztahu zemědělství, životního prostředí a biodiverzity. V projektu BIOFACT například ECNC zkoumalo motivy farmářů, které je vedou nebo mohly vést k přírodě šetrnému zemědělství a ochraně přírody. Nosným tématem je rovněž politika v oblasti agrobiodiverzity a spolupráce na rozvoji agroenvironmentálních indikátorů, které by umožnily vyhodnotit trendy biodiverzity na zemědělské půdě.

Ke svému desátému výročí uspořádalo ECNC 6. listopadu 2003 v Domě provincie Brabant v nizozemském městě Den Bosch bilancující konferenci „Public-Private Partnership for Europe's Biodiversity“, zaměřenou na problematiku tzv. „zelených služeb“ a interakci soukromého a veřejného zájmu při ochraně přírody. Propojování „biodiverzity a byznysu“ je velice aktuálním tématem a mnohdy boří zaběhlé hranice ochrany přírody. Nosníkem je přitom integrace biodiverzity do ekonomických sektorů, tedy aktivizace odpovědnosti hlav-

ních finančních „hráčů“ za dopad ziskem motivovaných rozhodnutí na biodiverzitu. Investice do ochrany biodiverzity totiž nemusí být ekonomickou ztrátou, ale mohou naopak být návratné při mnohostranném prospěchu zapojených „podílníků“. Globalizující se civilizace se neobejde bez „zeleného servisu“ zajišťovaného ekosystémy. I proto jsou například v zárodku aktivity vedoucí ke vzniku jednotného evropského fondu pro biodiverzitu, který by umožňoval financovat ochranu biodiverzity.

Konference byla příhodně moderována Sirem Briannem Unwinem, který má dlouholeté zkušenosti jak z investičního, tak ochrannářského sektoru, a spolupředsedána maďarským ministrem životního prostředí Dr. Miklósem Persányim, jehož úřad činnost ECNC významně podporuje. Spektrum řečníků odráželo velmi komplexní problematiku interakcí ekonomiky a ekologie, přítomni byli i činitelé z významných mezinárodních organizací jako UNEP či IUCN. Padlo rovněž mnoho zajímavých myšlenek a návrhů, stejně jako příkladů z praxe. Například v Anglii byla vytvořena v rámci implementace strategie pro biodiverzitu speciální skupina pro „byznys“, zahrnující zástupce významných firem s přímým dopadem na biodiverzitu, jako jsou např. vodárenské koncerny. Biodiverzita se někdy objevuje ve zcela nečekaných a každodenních souvislostech, např. při ranním šálku kávy. Jak infor-

moval Dr. Vincent Pétiard z Výzkumného centra Nestlé, tato známá společnost spravuje nespočet *ex-situ* sbírek kávových a kakaových odrůd. Rovněž bylo prezentováno množství přístupů soukromého a veřejného sektoru k ochraně biodiverzity, včetně např. možností holandské Rabobanky podporovat ekologicky šetrné zemědělství. Na závěr konference Prof. David Bellamy prezentoval možnou „mentální mapu Evropy“, oceňující nejen ekonomické produkty, ale rovněž evropské přírodní dědictví.

Když jsme si s Robem Woltersem symbolicky připíjeli sklenkou Heinekenu na další spolupráci v rámci sítě partnerů ECNC, jejíž součástí je i Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, byly oslavy ECNC již v plném proudu. Nutno dodat, že ECNC si nadělilo více než příhodný dárek. V nizozemském Tilburgu byl během konference slavnostně otevřen „Evropský dům pro biodiverzitu a udržitelnost“, kde nyní kromě ECNC sídlí rovněž pobočka IUCN a organizace EuroSite. Nelze než popřát, ať se ECNC daří práce jako doposud. Otázkou je, zda po ukončení financování ECNC ze strany holandské vlády dokáže najít fondy či kapacity podporující činnost ECNC také Česká republika, která stejně jako ostatní země střední Evropy z produktů ECNC jednoznačně těží.

David Vačkár
AOPK ČR



Odborný seminář k přípravě soustavy Natura 2000, Srní na Šumavě 5. – 7.11. 2003

S blížícím se vstupem České republiky do Evropské unie, začínáme při naplňování některých závazků daných evropskou legislativou v oblasti životního prostředí, prožívat jako stát určité „horké“ chvíle. Jedním z významných a vymahatelných závazků, který ČR v této oblasti musí splnit, je vytvoření soustavy tzv. lokalit významných pro Společenství, známých pod názvem soustava Natura 2000. Vlastní soustava je dána naplněním dvou směrnic (směrnice Rady 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin), které již byly podrobněji představovány v předcházejících číslech Ochrany přírody. Příprava soustavy Natura 2000 byla, jak už z názvu vyplývá, nosným a jediným tématem semináře na šumavském Srní. Cílem bylo seznámit odbornou veřejnost se současným stavem přípravy této soustavy v ČR a diskutovat jak odborná kritéria vymezování, tak i celkovou organizaci této, v dějinách naší ochrany přírody, zatím bezprecedentní akce.

Účastníci semináře, kterých se v průběhu tří dnů zúčastnilo celkem 222, byli po každodenním náročném programu semináře také příjemně překvapováni pohostinností a relaxačním zázemím hotelů Srní a Šumava.

Diskuse se zaměřila především na otázky spojené s přípravou odborných podkladů, tj. především na kritéria výběru, navrhování a vymezování lokalit a následnou péči o ně. Proto byl hned v úvodu představen jako určitý vzor dosavadních postupů odborný návrh národního seznamu za panonskou biogeografickou oblast. Ten je již kompletně vymezen a lokality v něm obsažené nyní prochází fází předjednávání s vlastníky pozemků.

Seminář zahájil úvodním slovem za MZP ČR náměstek ministra – ředitel sekce ochrany přírody a krajiny RNDr. Ladislav Miko, Ph.D., který aktuálně okomentoval současný stav novely zák. č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Ta totiž několik dní před začátkem semináře neprošla třetím čtením v Poslanecké sněmovně

Parlamentu ČR. Tento stav může způsobit naše nesplnění vstupních dohod v ochraně přírody a krajiny právě neschopností právně v ČR zajistit soustavu Natura 2000. Poté vystoupil ředitel odboru Mezinárodní ochrany biodiverzity na MŽP RNDr. Petr Roth, CSc., který představil „českou cestu“ tvorby soustavy Natura 2000. Ta spočívá kromě jiných, z našeho pohledu veskrze pozitivních specifik, především ve velmi jemném zrnu získávání a zpracovávání terénních dat (např. mapování biotopů) a následné vymezování lokalit Natura 2000 za maximálního uplatnění přísných vědeckých kritérií bez politických aspektů, se zajištěním následné péče a monitoringu. Nezastupitelnou roli sehrál na semináři zástupce Evropského tematického střediska pro ochranu přírody a biodiverzity v Paříži dr. D. Evans (který sám začínal s budováním soustavy Natura 2000 ve Skotsku), a to především svými praktickými zkušenostmi, získanými při tvorbě této soustavy a fundovaným celoevropským přehledem o současných trendech v této problematice.

Další jednání probíhala v oddělených sekcích, týkajících se ptáků, druhů rostlin, druhů živočichů a přírodních stanovišť (v našem pojetí biotopů).

V zoologické sekci se již neprobíral návrh vymezení ptáčích oblastí, který byl dokončen v r. 2002 a vícekrát projednáván. Diskuse se orientovaly spíše na zajištění řízené péče formou navržených opatření v plánech péče a bližším ochranným podmínkám. Účastníci pracovní skupiny se shodli na potřebě využití připravených plánů péče i bližších ochranných podmínek, u některých z nich je potřebné zpřesnění formulací tak, aby byly lépe srozumitelné vlastníkům a nájemcům dotčených pozemků. S aktuálním referátem zaměřeným na ohrožení samotné existence některých ptačích oblastí vystoupil Dr. Jan Hora z České společnosti ornitologické. Ve svém příspěvku představil konkrétní plánované zásahy, které by mohly narušit integritu daných území - např. záměr budování rychlostní komunikace lesním územím navržených ptačích oblastí Bzeňská Doubrava - Strážnické Pomoraví nebo zásah navr-

hované dálnice D 47 do ptačího území Heřmanský stav - Odra - Poolzí. Účastníci pracovní skupiny se dále dotkli důležité problematiky řešení opatření řízené péče v lokalitách, kde je chráněno více fenoménů (např. druhy živočichů nebo rostlin, biotopy, ptáci). V takových oblastech bude nutné navrhnout postup, jak určit priority v ochranných opatřeních, zejména pokud požadavky jednotlivých fenoménů jsou vzájemně protikladné. Dále byly představeny zásady tvorby soustavy území navrhovaných k ochraně pro jednotlivé skupiny živočichů: bezobratlé, ryby, obojživelníky a plazy a savce. Proces aplikace kritérií a výběru lokalit pro druhy živočichů z přílohy II směrnice o stanovištích do národního seznamu pro kontinentální i panonskou oblast byl účastníky akceptován. Cenné byly diskusní připomínky zástupců jiných resortů - např. zástupců Lesů ČR nebo rybářů věnované škodám způsobovaným bobrem evropským, kormoránem velkým a vydrou říční. Účastníci diskuse navrhli změnu zákona, který je této problematice věnován (zákon č. 115/2000 Sb., o náhradách škod způsobených vybranými zvláště chráněnými druhy živočichů). Zajímavý byl referát Dr. Martina Konvičky z Entomologického ústavu AV ČR, týkající se požadavků na řízenou péči o biotop při ochraně motýlů. Autor vycházel z práce na Atlasu motýlů 1 a 2 zpracovaného kolektivem autorů (viz i recenze v tomto čísle) a z detailních studií ekologie motýlů, kterým se spolu se spolupracovníky věnuje. Názorně doložil, že některé kriticky ohrožené druhy denních motýlů vymizely v souvislosti se změnami v hospodaření v krajině, například v důsledku zániku dubových pařezin. Klíč k ochraně těchto druhů, z nichž mnohé jsou ohroženy na celoevropské úrovni, leží v zavedení opatření zaměřených na vhodné obhospodařování biotopů alespoň v klíčových územích. Lokality soustavy NATURA 2000 by spolu s doprovodnými nástroji mohly při této snaze významně pomoci.

V botanické sekci byli účastníci seznámeni se zásadami výběru druhových lokalit, způsoby jejich vymezení a s problémy, které se týkají péče o rostliny. Všechny cévnaté i bezcévné "naturové" rostliny, kterých je celkem 40 (36 + 4), byly účastníky představeny ve dvou prezentacích; zejména mechorosty účastníky zaujaly. Diskuse se soustředila především na druhy problematické z hlediska projednávání lokalit s vlastníky (např. puchýřku útlou) a účastníci přispěli některými dosud neevidovanými lokalitami ke zkvalitnění botanické databáze připravované soustavy Natura 2000.

Sekce pro přírodní stanoviště, která se konala druhý den semináře v odpoledních hodinách, skončila díky velkému zájmu o diskusi nad základními tezemi dalšího postupu až okolo dvanácté hodiny noční. Základní problémy, které se zde diskutovaly, se též odrazily v závěrech z této sekce. Závěrečná doporučení, shrnutí a formulace z jednotlivých sekcí byla prezentována poslední den semináře. Vybrané přednášky se objeví na stránkách Ochrany přírody a v blízké budoucnosti mají být vydány MŽP ve formě zvláštního čísla časopisu Planeta. Namátkově je však možno vzpomenout na některé nezapomenutelné prezentace, například od kolegů T. Kučery, dvojice M. Hošek & P. Slavík, M. Konvičky a kol., včetně dalších nejmenovaných. Jako příklad aplikovaného a multifunkčního využití odborných podkladů bychom rádi připomenuli špičkové dokonalé představení tématu „Natura 2000 ve vojenských výcvikových prostorech – příklad VVP Bolevice“ od V. Grulichy a A. Vydrové. včetně syntéz z mapování biotopů. Průběh a závěry ze semináře potvrdily správnost náročného. P. Rothem v úvodu představené „české cesty“, při budování soustavy Natura 2000, a to i přes její vysokou organizační, finanční i časovou náročnost.

**A. Pavlíčko, M. Hošek,
P. Marhoul, D. Turoňová**

recenze

recenze

recenze

recenze

recenze

recenze

PETR DAVID, VLADIMÍR SOUKUP: 666 PŘÍRODNÍCH KRÁS ČESKÉ REPUBLIKY. Stran 240, bar. foto + listy mapy ČR 1:200 000. Vydala Kartografie Praha 2003.

Podobná publikace, takového záběru, pro nejširší vrstvy obyvatel na našem trhu rozhodně chyběla. Při bohatství nejrozličnějších publikací je to co říci. 666 nejceněnějších přírodních území, lokalit častěji mezinárodního významu, krajinných dominant nebo zajímavých hříček přírody, které dokreslují naši historii jako přírodní objekty, které ji doprovázely nebo byly člověkem spoluvytvářeny. Jistě jste byli na Pradědu, v Podkomorských lesích, u Křivého jezera, na Svatém kopečku, Svatém Janu pod Skalou, Uhlířském vrchu nebo v Macoše či v Mladečských jeskyních. Víte ale, kde jsou takové unikáty jako Skalky skřítků, Meandry Struhy, Zlatý vrch, Útěchovská arboreta, Hostěnické propadání nebo Novodomská rašeliniště? Skoro každý z nás může hned nalézt zajímavou náplň pro víkendy či dovolené. 666 nejhodnotnějších přírodních lokalit, doprovázených mnoha barevnými fotografiemi, lze při cestování lehce dohledat na listech mapy 1:200.000, kde jsou žlutou barvou zvýrazněny.

Každé podobné dílo se nevyhne chybám a je v zájmu vydavatele je odstranit pro příští vydání.

Tak namátkou můžeme uvést:

Str. 17 - U textu obr. pukliny mělo být spíše připomenuto, že k popisovanému úkazu dochází jen jednou za několik let, za určitých, zcela specifických povětrnostních podmínek.

Str. 39 - Místo fotografie zámku Dobříš zde měla být fotka popisovaného parku (nebo jedna z jeho pěkných dobových grafik).

Str. 45 - Hadovka: Přírodní park Hradištský vrch je sem zařazena nesprávně, protože leží dost mimo přírodní park Hadovka. Na pokrčení rameny je popis „Hadovka“ k lomu na Hradištském vrchu (str. 45 a 4. strana obálky), který nemá s Hadovkou nic společného.

Str. 48 - Hornopožárský les - V textu k obr. mělo být uvedeno, že jde o balvanité moře, ale ohlazené balvany v řečišti tam tvoří tzv. kamennou řeku.

Str. 53 - Hromnické jezírko - není v něm koncentrovaná kyselina sírová, ale silně zředěná (chybný popis u fotografie).

Str. 70 - Kateřinská jeskyně - opět jeden snímek z jeskyně, kde se podařilo při zpracování materiálů do tisku dát sní-

mek vzhůru nohama a při korektuře se na to nepřišlo.

Str. 203 - Vysoký kámen - Fylity jsou slabě metamorfované tence břidličnaté horniny (nikoliv břidličnaté usazeniny).

Str. 206 - Název NPR je Větrušická rokle a ne Větrušické rokly.

Z ochrannářského hlediska je možné vytknout zbytečné uvádění lokalit velmi vzácných druhů rostlin a živočichů (např. Bílé stráně, Slatinná louka u Velenky, Vůznice, Křivé jezero). Problematické jsou také zmínky „Možná tady potkáme příznak Ušatého Radouše...“ (Andrejšky, str. 6) apod.

Publikace je cenná množstvím zpracovaných přírodních lokalit

A uvedené chyby nesnižují tuto její hodnotu a vhodnost využití. Uvedené příklady jen ukazují na potřebu pro příští vydání či jiné použití textu provést jeho dobrou odbornou revizi, aby byl věcně zcela správný.

Grafická kvalita publikace je velmi dobrá, s velkým množstvím barevných fotografií, které jsou pro zájemce důležité.

Publikace je velmi praktická - v jedné knize zde je výčet nejpozoruhodnějších přírodních lokalit republiky i s mapou jejich výskytu. Stačí se jen za nimi rozjet.

B. Kučera