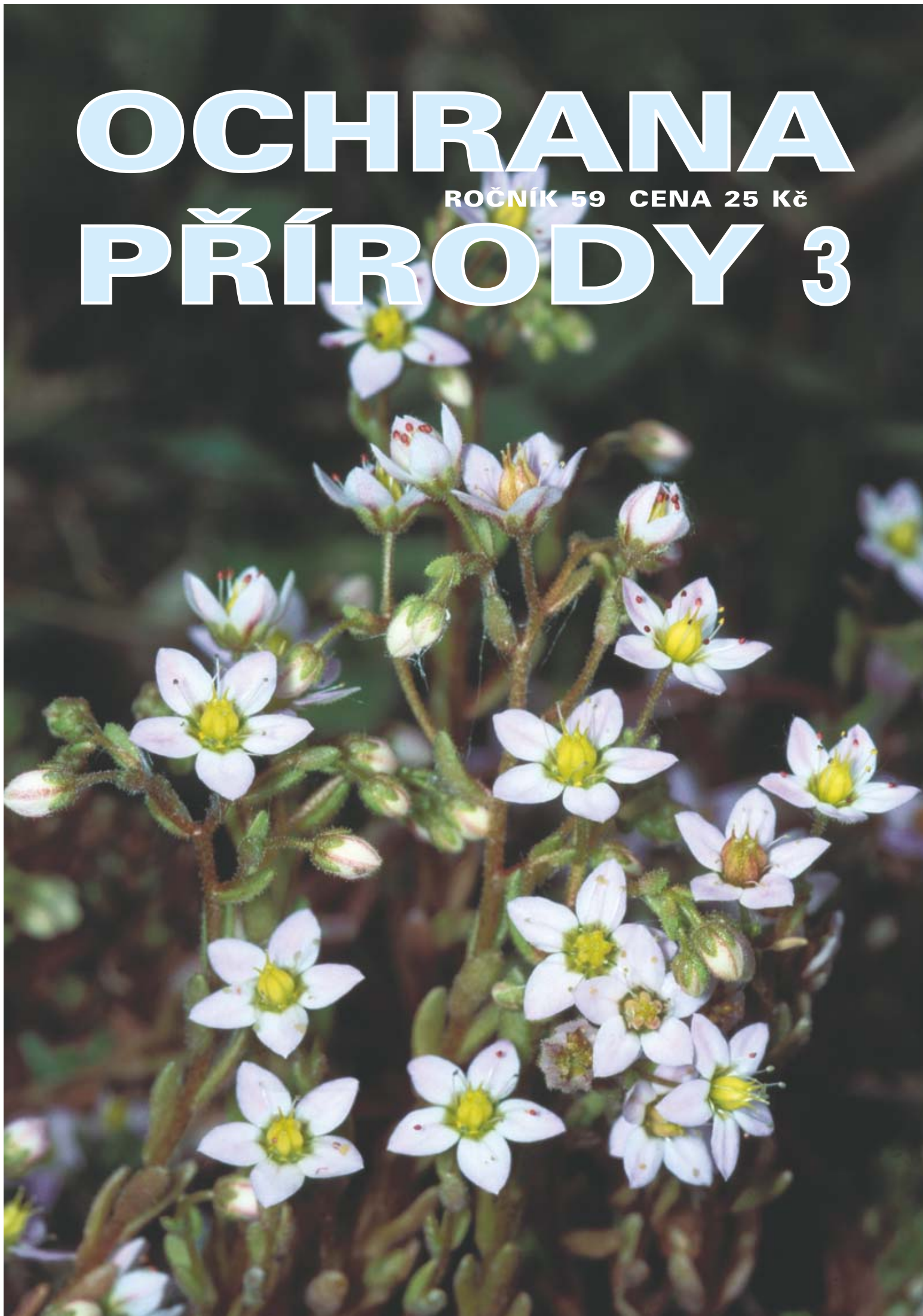


OCHRANA PŘÍRODY 3

ROČNÍK 59 CENA 25 Kč



Rok po velkém třesku aneb ochrana přírody ve Zlínském kraji po reformě veřejné správy

Připravovaná reforma veřejné správy vyvolávala před datem svého zahájení k 1. 1. 2003 obavy a nejistoty i v kruzích pracovníků státní správy ochrany přírody, zejména z úrovně okresních úřadů, kterých se reforma dotkla nejcitelněji. Jejich úřad byl zrušen a kompetence se rozdělily převážně mezi kraje a nově koncipované obecní úřady s rozšířenou působností. Vystavěla řada otázek. Jak bude mimo povinné klasické úředničky pokračovat zavedený, 12 let pečlivě budovaný a ve většině okresů již



dobře fungující, způsob péče o přírodu a krajinu? Jak se budou chovat volené orgány samosprávy, kterým nejednou ochrana přírody komplikovala jejich rozvojové záměry? Budou zastupitelé ochotni uvolňovat v napjatých rozpočtech dostatek finančních prostředků na potřebnou péči o chráněná území, péči o krajinu, dokumentaci, osvětu a propagaci ochrany přírody regionu?

Po roce činnosti v novém uspořádání veřejné správy je možné již hodnotit první poznatky a zkušenosti. Počátek roku 2003 byl ve znamení převodů pracovníků z okresních úřadů a nástupů nových do úřadů krajů a obcí s rozšířenou působností, seznamováním se s novými podmínkami a možnostmi. Zde budou zkušenosti v krajích a obcích zřejmě různé. Ve Zlínském kraji, který je tvořen čtyřmi okresy (Kroměříž, Uherské Hradiště, Vsetín, Zlín), bylo na odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu zřízeno

oddělení ochrany přírody a krajiny, kde jsou čtyři specializovaní pracovníci na agendu ochrany přírody, pracovníce pro agendu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a vedoucí oddělení. Ze šesti pracovníků pět přešlo z bývalých okresních úřadů. Vzhledem k tomu, že každý z pracovníků ochrany přírody je z jednoho bývalého okresu a tři měli v náplni přímo tuto agendu na příslušných okresech, vyřizuje a řeší každý z nich kompletně celou šíři agendy ve „svém“ okrese. Byla tak zachována kontinuita činnosti a znalost území i problematiky umožnila okamžitou činnost nového orgánu ochrany přírody bez rozjezdového prodlžení. Vzhledem k tomu, že již od poloviny roku 2002 tyto pracovníci konzultovali budoucí činnost s vedoucím odboru životního prostředí krajského úřadu a předali podklady na nezbytné finanční požadavky ochrany přírody dle dosavadních podílů jednotlivých okresů, podařilo se odpovídající množství finančních prostředků zabezpečit i v rozpočtu kraje pro rok 2003. Kupodivu i občané a chovatelé při registracích druhů CITES pochopili, že nemůžeme za oddělení namísto slibovaného přiblížení úřadu veřejnosti a trpělivě snášejí dlouhé dojíždění do krajského města místo dřívějších, bližších měst okresních. Výchozí pozice oddělení ochrany přírody krajského úřadu Zlínského kraje tedy byla příznivá. Podle informací od krajských kolegů je ve většině krajů situace mnohem horší.

Poněkud horší situace nastala u úřadů obcí s rozšířenou působností, kterých bylo ve Zlínském kraji ustaveno 13. Tam, kde na odbor životního prostředí byli delimitováni pracovníci bývalých okresních úřadů, byla činnost zahájena opět bez větších problémů. S drobnými problémy se potýkaly úřady, které již měly pracovníka ochrany přírody v rámci výkonu pověřeného obecního úřadu. Větší problémy, většinou přetrvávající do dnešních dnů, jsou tam, kde nastoupili úplně noví pracovníci na základě výběrových řízení. Většinou se jedná o pracovníky bez předešlých zkušeností nejen s ochranou přírody, ale i se státní či veřejnou správou vůbec. Uvedená realita je o to vážnější, že na tyto úřady byla přenesena velmi široká zbytková působnost státní správy v ochraně přírody.

S čím se potýkají pracovníci delimitovaní z okresních úřadů na nové úřady veřejné správy je obrovská nepružnost a značné časové prodlžení při některých úkonech. Jedná se zejména o schvalování uvolňování finančních prostředků, uzavírání smluv a pod. Na okresních úřadech byly schváleným rozpočtem rozděleny příslušné finanční částky, bylo jasné, kdo s nimi je oprávněn nakládat a za jakých podmínek. Sepsání smlouvy, její odsouhlasení právním oddělením, finančním referátem a podpis přednostou bylo otázkou maximálně



OBSAH

Jaroslav Hrabec: Rok po velkém třesku aneb ochrana přírody ve Zlínském kraji po reformě veřejné správy	65
Vlastik Rybka, Alexandra Klauďisová: Záchrané programy ohrožených druhů rostlin	67
Vojen Ložek: Středoevropské bezlesí v čase a prostoru. III. Historie lesa a bezlesí v kvartéru	71
R. Prausová, Š. Husák, Z. Kaplan, L. Adamec, V. Rybka: Řešení záchrany poslední populace rdestu dlouholistého (<i>Potamogeton praelongus</i> Wulfen) v ČR	82
Zprávy	89
Diskuse	90
Recenze	96

SUMMARY

Jaroslav Hrabec: One Year after Big Bang or else Nature Conservation in the Zlín Region after the Reform of Public Administration	66
Vlastik Rybka, Alexandra Klauďisová: Action plan for Plant Species in the Czech Republic	70
Vojen Ložek: Open Country in Central Europe through Time and Space. III. History of Woodland and Open Country during the Quaternary	78
R. Prausová, Š. Husák, Z. Kaplan, L. Adamec, V. Rybka: Rescue of the Long-stalked Pondweed Population (<i>Potamogeton praelongus</i> Wulfen) in the Czech Republic	86

OCHRANA PŘÍRODY 3

ročník 59
ISSN 1210-258X

Časopis státní ochrany přírody
Journal of the State Nature Conservancy

Vydává:

Agentura ochrany přírody
a krajiny ČR
v nakladatelství ENVIRONS



Vedoucí redaktor: RNDr. Bohumil Kučera

Redakční rada: RNDr. Václav Cílek,
RNDr. Jan Čeřovský CSc.,
Ing. Josef Hlásek, Dr. Tomáš Kučera,
RNDr. Vojen Ložek, DrSc., Ing. Petr Moucha,
Ing. František Urban, Ing. Vladimír Zatloukal
Grafická úprava: Zdeněk Vojrostecký

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 reklamaci, 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: Rozchodník huňatý (*Sedum villosum*) je zařazen mezi prioritní druhy pro záchrané programy
Foto Romana Rybková

jednoho týdne. Příprava a projednání stejné smlouvy v podmínkách samosprávy je mnohonásobně delší a komplikovanější. Finanční částky s určením využití jsou sice také schváleny a přiděleny rozpočtem, následuje předání k projednání s legislativním a ekonomickým odborem. Tady v prvním roce nastala první překvapení a rozladění. Ekonomický odbor zkontroloval soulad s rozpočtem a výši objednávky s přiznanou částkou v příslušných částech rozpočtu a obratem návrh smlouvy na oběhových listech potvrdil. Legislativní odbor se se smlouvami např. na řízenou péči o chráněná území setkal poprvé a tak jeho právníci posuzovali nejen legislativní oprávněnost a správnost právních formulací a řazení náležitostí smlouvy, ale i jednotlivé objednané úkony (např. zda ruční sečení bude prováděno kosou či srpem a jak velkým, zda smluvně neošetřit, jak vysoké má být stříště a pod.). Po dvoutýdenních vzájemných konzultacích, vysvětlováních a formulačních úpravách může být návrh smlouvy předán příslušnému radnímu a předložen do nejbližší rady kraje v desetidenním předstihu (termín pro předkládání materiálů do rady). Po schválení radou jsou smlouvy předány kanceláři hejtmána k podpisu. Termín podpisu závisí na jeho momentální vytíženosti a může být i dva týdny. Sečteno a podtrženo od vytvoření textu smlouvy po její podpis statutárním orgánem trvá nejméně 6 týdnů, pokud se nepožaduje podklady projednat ještě ve vybraných výběrech a komisích, ztráta spousty času zpracováváním nezbytných „košilek“, krycích a oběhových listů a důvodových zpráv. Tolik kritizovaná byrokracie a nepružnost okresních úřadů byla expresním rychlíkem, zatímco současný stav lze přirovnat k místní lokálce s častými a dlouhými zastávkami (často i mezi stanicemi), s povinností koupě nové jízdenky v každé stanici. Dosažení kýženého cíle pak sice záleží na „mašinfirovi“, ale i to jen tehdy, pokud doprovodný personál nepřehodí výhybku.

Úřady obcí s rozšířenou působností pak měly převzít regionální funkci okresních úřadů. Zde však tento záměr v oblasti ochrany přírody narazí na mnohá úskalí. Pokud se daří pro celý obvod zvládnout výkon úřední části, na kterou jsou přiděleny prostředky ze státního rozpočtu, pak jakékoliv další činnosti, dříve zajišťované bez problémů okresními úřady, narážejí na rozpočet vázaný pouze na příslušnou obec s rozšířenou působností. Je logické, že volení zástupci se brání peníze své obce věnovat do činnosti na území obcí jiných, když stát na tyto činnosti žádné prostředky nepřevedl. Zejména zástupci malých obcí pak vzpomínají na staré dobré okresní úřady, které jim pomáhaly, kde se dalo.

I přes výše uvedené problémy se řadu záměrů v oblasti ochrany přírody daří ve Zlínském kraji uskutečňovat a rozvíjet. Pomalu si zvykáme, učíme se „jak v tom chodit“. Zpracováváme koncepci a strategii ochrany přírody a krajiny v kraji, sjednáváme podklady vymezení ÚSES z jednotlivých okresů, zadáváme přírodně-historické vyhodnocení krajiny s návrhem stanovení regulativů pro ochranu a zachování krajinného rázu. Máme zpracovány a zpracováváme a projednáváme další návrhy na vyhlášení maloplošných chráněných území (pokud se podaří přijmout novelu, která nám vyhlásování opět umožní). Pečujeme o maloplošná chráněná území a přírodní parky, zaměřujeme hranice, obnovujeme značení i plány péče, rozvíjíme spolupráci s obcemi. Čekáme, co nám přinese, naděli či vezme rok 2004 po vstupu do EU, po vymezení území Natury 2000, po volbách do krajských zastupitelstev. A doufáme, že si nebudeme muset opět zvykat a „učit se v tom chodit“.

Jaroslav Hrabec

vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny
odboru životního prostředí a zemědělství
Krajského úřadu Zlínského kraje

SUMMARY

One Year after the Big Bang or else Nature Conservation in the Zlín Region after the reform of Public Administration

The reform under preparation of the public administration has provoked much concern and uncertainty among public administrators of Nature Conservation already before the date of its start: January 1st, 2004. A particular fear was felt at the level of 74 district offices which have been most severely impacted by the reform. Those offices have been cancelled, and their competence divided mostly between 13 newly established regions and newly conceived 435 community offices with an enlarged sphere of action. Many questions have arisen. How, besides the obligatory classical white-collar work, the current, for twelve years developed and in most districts already well functioning nature and landscape management will be going to continue? What will be the behaviour of elected self-government bodies for which nature conservation has many times complicated their development intentions? Will the representatives be ready, under the conditions of tight budgets, to make enough funds available for the necessary protected area management, landscape management, documentation, education and communication in the matters of Nature Conservation in their region?

After one year of the new arrangement of public administration, it is possible to evaluate the first experience. The early 2003 was marked by transfers of past district offices' staff members and by appointments of new employees to posts in regional offices and in communities with an enlarged sphere of action, and by making them acquainted with new circumstances. It is clear that experience in different regions and different communities will be different. In the Zlín Region (formed by four past districts: Kroměříž, Uherské Hradiště, Vsetín, Zlín), within the Section for Environment and Agriculture of the Regional Office, a new Department for Nature Conservation and Landscape Protection has been established, staffed by four professionals for nature conservation agenda, one for environmental education and interpretation and one head of the department. Five from those six staff members have come from the past district offices. Each of the four conservationists had previously worked in a different one from the past four districts, and three others had been working in the respective past districts in the same agenda: this enables them now to deal completely with the entire agenda in „their“ districts. In this way, a continuity in activities, and a good knowledge both of the territory and the problems have been maintained. Astonishingly

enough, both citizens and animal-keepers obliged to register the CITES-species do accept a more distant travel to the regional town instead to the previous, nearer district centers (in spite of promises the office would be brought closer to the public). This means, the starting position of Nature Conservation department of the Zlín regional office has been a favourable one. According to the information received from our colleagues in other regional offices, in most other regions the situation is much more worse.

A slightly worse situation has arisen in the 13 offices of the communities with an enlarged sphere of action, established in the Zlín Region. Where officers from the past district offices transferred, the activities have been started without any more serious problems. Such problems, however, remain in the cases, where brand new officers have been appointed. This fact has to be taken quite seriously, as those offices have been entrusted with a very broad competence in the state administration of nature conservation.

The main problem the officers transferred from district offices to the new ones have to fight with, is a great adaptation and a considerable delay in some actions. This concerns particularly approvals of financial means, concluding contracts etc. In the district offices relevant amounts of money had been distributed by an endorsed budget. Concluding a contract, approving it by the legal department, financial department, and signing by the head of the office took utmost a week. Now the preparation and procession of an equal contract takes much more time, and is much more intricate. Financial amounts with a marked destination of their use also are being endorsed and assigned by the budget, then however they are being passed over to consideration with the legal and the economic departments. Here the first surprise and inconvenience have emerged during the first year. Economic department has examined the contract whether in agreement with the budget, and immediately confirmed the proposed contract. Legal department, however, met contracts – on protected area management for instance – for the first time: its lawyers did explore not only the legal justification and the correctness of formulations and other legal prerequisites of the contract, but also different acts ordered by it. After two weeks of mutual consultations, explanations and corrections, the contract proposal may be presented to the next meeting of the Regional Council (but always ten days in advance). After the endorsement by the Council, the contracts are being passed over to the office of the Regional Captain for signature. For the latter the document may wait even for two weeks depending upon Captain's present load of work. This takes at least six weeks

from the date of the contract proposal elaboration until its signing by the relevant statutory body – of course only in those cases which do not request considerations in selected committees and commissions. The often and much criticized bureaucracy and unavailability of past district offices had been an express train in comparison with the present regional slow train with frequent and long stops even between the railway-stations. To reach the goal is, after all, the matter of the engine-driver (of course only then), if the accompanying staff does not switch the points. The offices of the communes with an enlarged sphere of action should then take over regional function of the past district offices. Also here this intention is hitting many obstacles. If there are sufficient financial means covered by the state budget, then everything is all right. If the needed money should be taken from the budget of a commune with an enlarged sphere of action, problems do arise. Elected representatives are unwilling to spend their commune's money in other commune's territories, when the State has not transferred any money to support those activities. Then especially representatives of small communes think of the old good districts assisting wherever feasible.

In spite of the above, many nature conservation objectives are successfully being implemented and developed in the Zlín Region. We slowly are getting accustomed, learning „how to manage“. We are elaborating the conception and the strategy of nature conservation and landscape protection in the region, we are unifying foundations for delineation of the TSES (Territorial Systems of Ecological Stability) from different districts, we are commissioning natural and historical landscape evaluation proposing the setting up of regulations for the protection and maintenance of the landscape character. We have worked out and are further elaborating new proposals of small-scale protected areas (provided the law amendment again permitting it will be endorsed). We are taking care for small-scale protected areas and nature parks, delineating their limits, renewing marking and management plans, developing collaboration with the communes...We are waiting for what the year 2004 will bring us, give us or take away after our accession in EU, after the delineation of the Natura 2000 areas, after the elections of new regional deputies. And we hope that there will no more be a need to get accustomed and to „learn how to manage“ again.

Jaroslav Hrabec

Head, Department of Nature Conservation and
Landscape Protection
Section of Environment and Agriculture
Regional Office of the Zlín Region

Záchranné programy ohrožených druhů rostlin

Vlastik Rybka, Alexandra Klaudisová

Úvod

Záchranné programy ohrožených druhů rostlin (stejně jako živočichů) jsou již dvanáct let součástí naší legislativy v podobě samostatného paragrafu 52 zákona č. 114/92 Sb. V případě rostlin však donedávna zůstával zmíněný paragraf prakticky bez jakékoliv odezvy. Záchranný program pro matiznu bahenní vypracovaný v roce 1998 byl prvním svého druhu a pracovníci Ministerstva životního prostředí vlastně ani nevěděli, zda je předložená podoba záchranného programu v pořádku a přijatelná. Také procedurální postup umožňující schválení záchranného programu nebyl vyjasněn. Naštěstí se tímto prvním krokem podařilo vyvolat určitý pohyb a některé problémy se vyřešily, o koncepční a provázané ochraně ohrožených druhů se však ještě stále nedá mluvit. Ačkoliv ještě tak před třemi roky bylo řešení záchranných programů rostlin v mírném předstihu před shodným úkolem pro živočichy, v současné době je propracovanější přístup ochranářských zoologů, o čemž svědčí i rozsáhlý článek v čísle 6/2003. Nebudeme tedy opakovat věci společné, ale zaměříme se především na popis rozdílů a zejména naznačíme možné směry dalšího vývoje.

Zlepšení

Prvním důležitým krokem je zpracování a vydání Metodiky pro zpracování záchranných programů pro zvláště chráněné druhy cévnatých rostlin a živočichů (KLAUDISOVÁ 2002).

Metodika vychází z nejaktuálnějších vědeckých poznatků, pokrývá v plné míře danou problematiku a při dodržení stanoveného postupu je předpokladem kvality zpracováváných záchranných programů. Podle míry ohrožení druhu a potřeby zásahů je možné zvolit jeden až tři navazující stupně metodického přístupu. Základní metodou je péče o stanoviště a ověřování řízené péče monitorováním. V následujícím kroku, pokud četnost populace dlouhodobě klesá, přestože je péče o lokalitu zabezpečena, je v návaznosti na detailní výzkum možno využít i metod záchranné kultivace. Teprve v mezní situaci, kdy je taxon na pokraji vyhynutí a je bezodkladně nutné této situaci předejít, lze výjimečně zvolit experimentální metody kultivace v laboratorních podmínkách. Základní osnova této metodiky je uvedena v tab. 1.

Metodika byla přijata Ministerstvem životního prostředí jako interní odborný materiál orgánů ochrany přírody a MŽP bude vyžadovat její dodržování při schvalování záchranných programů. Tím je prolomena jedna z vážných bariér, protože existuje všeobecně dostupný rámec, podle kterého lze záchranný program sestavit a MŽP má v ruce jasná pravidla pro rozhodování, zda je záchranný program přijatelný, či nikoli.

Dalším velkým kladem je ustavení Poradního sboru pro ohrožené druhy rostlin při MŽP. Sestává z odborníků ze státní ochrany přírody, univerzit, výzkumných

ústavů i nevládních organizací s obecným i regionálním rozhledem, kteří budou pomáhat s vytvořením koncepce při řešení záchranných programů a stanovovat priority. Budou také hodnotit, jak se daří plánované úkoly plnit. První schůzka se konala v loňském roce a jejím výstupem je předběžný seznam druhů, u nichž je nutnost zpracování záchranného programu nejnaléhavější (tab. 2). Není to uzavřený seznam, spíše určité vodítko ukazující nejnaléhavější úkoly a očekává se průběžné doplňování dalších druhů. Výběr druhů pro záchranné programy se řídí kritérii uvedenými v metodice (tab. 3). Třetím kladem je zařazení záchranných programů jako samostatného bodu mezi podporovanými aktivitami Státního fondu životního prostředí a také fakt, že tato činnost může být podle posledního znění směrnice MŽP o poskytování prostředků ze SFŽP krytá až do výše 100 % nákladů.

Potíže

Žel předchozím bodem výčet kladů končí a hned lze zmínit také související největší úskalí pro řešení záchranných programů. Ze SFŽP dosud žádný záchranný program ohroženého rostlinného druhu podpořen nebyl. Důvodů je několik. Předně SFŽP požadoval oficiální schválení záchranného programu. Tím, že dnes již MŽP může a umí záchranné programy schvalovat, se odboural dosud neprostupný uzel. Vítězství to však stále neznamena, žádat finance ze SFŽP až dosud mohli a mohou pouze vlastníci pozemků s výskytem ohroženého druhu, případně i jiné právnické osoby na základě písemného pověření vlastníkem. Je nasnadě, že rostou-li rostliny na několika lokalitách a na každé z nich na pozemcích několika vlastníků, je téměř nemožné zmíněný požadavek naplnit. Nově může být i žadatelem nevládní organizace pověřená MŽP k provádění opatření na zlepšování přírodního prostředí a také orgán ochrany přírody podle zák. č. 114/1992 Sb., mezi tyto orgány však Agentura ochrany přírody a krajiny ČR ani správa CHKO nepatří. Třetí obtíž jsou pravidla fungování SFŽP. Celkově se SFŽP dosud zaměřoval na podporu spíše větších jednorázových akcí. Z prostředků SFŽP není možné financovat ziskové aktivity, tím je do značné míry vyloučeno například financování pastvy. Stejně tak není možné hradit výzkum, včetně monitoringu, a bez něho je jakýkoliv záchranný program nutně neúplný. Nevyřešené peněžní krytí záchranných programů je pochopitelně nejtvrdším oříškem k rozlousknutí a je otázkou zda stávající systém je vhodný a udržitelný.

Jak dál?

Aktivnější roli by mělo hrát samotné MŽP. Ustavení poradního sboru stejně jako schválení Metodiky jsou první kroky správným směrem. V součinnosti by tak měl vzniknout jakýsi nabídkový seznam pro zájemce o aktivní ochranu ohrožených druhů. Každý vypracovaný záchranný program bude oponován a budou sta-

noveni garanti sledující průběh záchranného programu a podávající zprávu poradnímu sboru. Na základě předložených zpráv bude MŽP rozhodovat o prodloužení záchranného programu. Momentálně probíhají dva záchranné programy a to pro matiznu bahenní (*Angelica palustris*), který je podporován prostřednictvím grantu MŽP pro nevládní organizace, a pro rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*). Tato podpora však není každoroční a některé činnosti jako třeba posouzení genetické variability populací nemohou být z tohoto zdroje financovány. V procesu schvalování jsou na MŽP záchranné programy pro vstavač trojzubý (*Orchis tridentata*) a vratičku mnohoklanou (*Botrychium multifidum*). V určité podobě, která bude patrně ještě doplněna a rozšířena, existuje záchranný program i pro rod šídlatka (*Isoetes*). Již několik let probíhá záchranný program pro nížinnou formu hořce jarního (*Gentiana verna*). Připravují se záchranné programy pro zvonovec liliovitý (*Adenophora liliifolia*), pcháč žlutoostenný (*Cirsium brachycephalum*), sinokvět chrpovitý (*Jurinea cyanoides*) a také pro vybrané druhy rodu kuříčka (*Minuartia*). Ke konci loňského roku proběhly přípravné práce ke zpracování záchranného programu pro hořeček český (*Gentianella bohemica*), určité části z tohoto elaborátu budou zobecnitelné pro všechny hořečky. Již delší dobu pro-

bíhající aktivity pro záchranu hvozdíku písečného českého (*Dianthus arenarius* subsp. *bohemicus*) budou zřejmě také shrnuty do podoby záchranného programu.

S výjimkou rodu hořeček nejsou zajištěny finance na přípravu záchranného programu. V případě řešitelů ze státní ochrany přírody to nemusí být natolik vážná potíž, pokud si příslušný pracovník ve svém bohatém seznamu úkolů dokáže najít čas na tuto práci a bude mít i podporu svých nadřízených. Nejlepším řešením by však jistě bylo zajištění financí na zpracování záchranných programů ze zdrojů MŽP. Nejde o nikte-

Tab. 1: Základní osnova zpracování záchranného programu

A. Výchozí informace	
1.	Taxonomická charakteristika (nomenklatura, popis, variabilita, karyologie, hybridizace).
2.	Rozšíření (celkové, v ČR – historické a recentní).
3.	Populační trendy.
4.	Biologie a ekologie druhu (životní cyklus, fenologie, životní forma, strategie, generativní reprodukce, klíčení a ecese, vegetativní reprodukce, ekologické nároky, biotické faktory, vazba na společenstva).
5.	Význam druhu.
6.	Příčiny ohrožení.
7.	Stupeň ohrožení a statut ochrany.
8.	Kultivace a genobanka.
9.	Dosavadní opatření – řízená péče.
B. Rozbor a cíle záchranného programu	
1.	Analýza současného stavu.
2.	Cíle záchranného programu.
3.	Návrh základního metodického přístupu.
C. Realizace	
1.	Způsob řešení a návrh opatření (výzkum ve vztahu k ochraně druhu, záchrana <i>in situ</i> , záchrana <i>ex situ</i> , záchrana <i>in vitro</i> , posilování populací, repatriace, následný monitoring).
2.	Výchova a osvěta.
3.	Zhodnocení pravděpodobné účinnosti navržených opatření a měřitelná kritéria.
4.	Časový harmonogram.
5.	Odhad finančních nákladů.
6.	Organizační a finanční zajištění (majetkové vztahy k pozemkům, finanční zajištění návrh zdrojů, návrh zajištění následného monitoringu).
7.	Poradní sbor.
8.	Literatura.
9.	Přílohy (povinné odborné posudky, mapy, dokumentace o kultivaci, plány péče, karta lokalit druhu, nepovinné ostatní přílohy).

Tab. 2: Prioritní taxony pro vypracování záchranných programů:

<i>Astragalus arenarius</i>	kozinec písečný
<i>Campanula cervicaria</i>	zvonek hadincovitý
<i>Cardamine resedifolia</i> , <i>C. amara</i> subsp. <i>opicii</i>	řeřišnice rýtolistá a Opizova
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	prstnatec Traunsteinerův
<i>Dianthus arenarius</i> subsp. <i>bohemicus</i>	hvozdík písečný český
<i>Gentianella</i>	hořeček (všechny druhy)
<i>Hieracium</i> sp.	jestřábníky - vybrané skupiny
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	jazyček jadranský
<i>Hypericum pulchrum</i>	třezalka pěkná
<i>Isoetes</i>	šídlatka (oba druhy)
<i>Lathyrus pannonicus</i> , <i>L. pisiformis</i> , <i>L. heterophyllus</i>	hrachor panonský, hrachovitý a různolistý
<i>Liparis loeselii</i>	hlízovec Loeselův
<i>Minuartia</i>	kuříčka (komplex druhů)
<i>Ornithogallum pyrenaicum</i> subsp. <i>sphaerocarpum</i> (= <i>Loncomelos sphaerocarpus</i>)	snědek pyrenejský kulatoplodý
<i>Ornithopus perpusillus</i>	ptačí noha maličká
<i>Pseudolysimachion spurium</i>	rozrazil latnatý
<i>Pulsatilla vernalis</i> , <i>P. patens</i>	koniklec jarní (oba poddruhy), koniklec otevřený
<i>Salix bicolor</i>	vrba dvoubarvá
<i>Salix myrtilloides</i>	vrba borůvkovitá
<i>Sedum villosum</i>	rozchodník huňatý
Skupina druhů jednoletých plevelů - <i>Adonis flammea</i> , <i>Bupleurum rotundifolium</i> , <i>Caucalis platycarpus</i> , <i>Kicxia elatine</i>	Skupina druhů jednoletých plevelů
Skupina druhů letněných rybníků - <i>Elatine alsinastrium</i> , <i>Littorella uniflora</i> , <i>Catabrosa aquatica</i> , <i>Tillaea aquatica</i> aj.	Skupina druhů letněných rybníků (úpor kuříčkovitý, pobřežnice jednokvětá, odemka vodní, masnice vodní aj.)
<i>Tephrosieris aurantiaca</i>	starček oranžový
<i>Tephrosieris longifolia</i> subsp. <i>moravica</i>	starček dlouholistý moravský
<i>Veronica bellidioides</i>	rozrazil chudobkolistý

rak závratné částky, stěží kdy přesáhnou 20 tisíc Kč, spíše budou nižší.

Pro přijaté záchranné programy je zatím jedinou možností financování již zmíněný SFŽP, což je trochu komplikovaná, ale v řadě případů patrně schůdná varianta. Řešitelé záchranného programu jsou nuceni těsně spolupracovat s vlastníky pozemků. U státních pozemků je docela dobře možné zajistit jejich pronájem z Pozemkového fondu ČR. Otevírá se tu cesta pro pozemkové spolky, které mohou být buď hlavními řešiteli nebo spoluřešiteli. Řešitelé jsou ostatně jednou z možných slabin celého fungování záchranných programů. Pokud se model financování v nejbližším období nezmění, pak řešiteli budou patrně pouze některé státní orgány ochrany přírody a nevládní ochrannářské organizace, které mají zkušenosti s prací s pozemky a jejich vlastníky a s vyřizováním žádostí na SFŽP. Takových je však v republice pouze několik. Výzkum-

né a akademické instituce se na tuto trnitou cestu patrně nevydají, což je škoda. Pro usnadnění řešení záchranného programu by samozřejmě bylo daleko jednodušší, kdyby finance na záchranný program přidělovalo na základě výběrového řízení přímo MŽP, nebo se výrazněji změnila pravidla pro přidělování financí ze SFŽP. Obě varianty jsou však v tuto chvíli málo pravděpodobné.

Právě nyní je na místě položit si otázku, kolik vlastně záchranných programů je reálně financovat. Zoologové uvažují, že v horizontu nejbližších let poběží nejvýše několik záchranných programů. U rostlin je však situace odlišná. Jednak je kriticky ohrožených druhů podstatně více (přibližně trojnásobně), ale hlavně řešení jejich ochrany je daleko jednodušší a levnější. Zmiňovat očekávané průměrné náklady na záchranný program by bylo zavádějící. Mohou jistě existovat záchranné programy, jejichž náklady na tři až sedmileté období, což je

Tab. 3: Kritéria pro výběr druhů cévnatých rostlin do seznamu pro realizaci záchranných programů

Zásady pro používání kritérií a podmínky pro realizaci záchranného programu

Obecnou zásadou je míra odpovědnosti ČR k ochraně druhu, tj. zhodnocení podílu rozšíření druhu, velikosti populací a stupně ohrožení v ČR ve vztahu k jeho celkovému areálu. Při hodnocení možnosti záchranného programu a úspěšnosti realizace vycházíme z biologických základů druhu, záchranný program má smysl pouze v případě, kdy ještě existují lokality, kde byl druh znám a kde jsou podmínky pro výskyt druhu zachovány, nebo je lze obnovit (např. vhodným managementem). Ve zvláštních případech je možno uskutečnit záchranný program i na stanovištích, kde sice druh známý nebyl, ale podmínky pro jeho existenci jsou zde vhodné (např. tůně a jiné vodní plochy). Každý záchranný program předpokládá existenci odborného zázemí. Níže uvedená kritéria pro zařazení druhu je nutno používat flexibilně (nelze využívat všechna kritéria u všech taxonů stejně), proces navrhování druhů je otevřený a další druhy budou do seznamu zařazovány průběžně v souladu s novými zjištěními o ohrožení. Druhy by měly být zařazovány do seznamu komisí (např. při AOPK ČR nebo poradním sboru při MŽP).

1. Zařazení taxonů v červených seznamech, mezinárodních úmluvách, směrnících a legislativě

- chráněné druhy podle vyhlášky 395/92 Sb. v kategorii kriticky a silně ohrožené;
- druhy uvedené v červeném seznamu flóry ČR (druhy kriticky a silně ohrožené a druhy znovu nalezené, původně považované za nevěstné či vyhynulé);
- druhy zařazené v mezinárodních červených seznamech (kategorie CR, EN);
- druhy uvedené v mezinárodních úmluvách a směrnících (Bernská úmluva, Washingtonská úmluva, směrnice 92/43/EEC).

2. Ohrožení druhu ve vztahu k charakteru rozšíření

- endemity a druhy s úzkým středoevropským rozšířením;
- druhy na hranici areálu;
- exklávní drifty, lokální populace, populace z „klasických lokalit“, relikty;
- druhy ohrožené v celém areálu.

3. Stav populací

- druhy ohrožené bezprostředním vyhynutím;
- druhy s jedinou populací;
- druhy s malým počtem malých populací;
- druhy s větším počtem populací, avšak máločetných;
- druhy s trvalým rychlým ústupem (omezení reprodukce, zánik stanovišť).

4. Ekologické nároky druhu

- druhy ohrožených biotopů;
- výskyt druhu na specifických přirozených stanovištích, často reliktního charakteru;
- vazba druhu na další ohrožené organismy, ohrožení skupiny druhů s obdobnými ekologickými nároky.

5. Význam druhu

- druhy taxonomicky unikátní;
- deštníkové druhy (zastřešující skupinu taxonů, které mají blízké biologické vlastnosti a ekologické nároky);
- druhy obzvláště jinak významné (např. genetické zdroje kulturních rostlin, obsah léčivých látek apod.).



Vratička mnohoklaná (Botrychium multifidum) byla u nás po několika desetiletích považována za nevěstný druh. Teprve v r. 2002 byly objeveny dvě nové lokality v lesním komplexu Boubína na území CHKO Šumava. Ještě v tomtéž roce byl vypracován návrh záchranného programu, který spočívá především v péči o stanoviště

předpokládaná doba trvání jednoho záchranného programu, nepřesáhnou ani sto tisíc a průměr lze očekávat pod hodnotou půl milionu. V této kalkulaci jsou vždy zahrnuty také náklady na péči o lokalitu či lokality, které jsou často vydávány již nyní. Je tedy vysoce pravděpodobné, že deset běžících záchranných programů by nemělo ročně přesáhnout částku tři miliony korun. Tento počet je odhadovaným průnikem mezi finančně



Sinokvět chrpovitý (*Jurinea cyanooides*) se u nás vyskytuje na posledních dvou lokalitách v Polabí. Obě populace jsou velmi slabé a nejsou schopny přirozené obnovy. Jako součást záchranného programu je proto navrhována i záchranná kultivace a posilování populací jedinci namnoženými v kultuře

Všechny snímky A. Klauisová



Pobrežnice jednokvětá (*Littorella uniflora*) patří do skupiny druhů letněných rybníků. Vytváří mnohočetné populace, které je možné spatřit při nízké hladině vody. Při komplexním řešení záchranného programu je třeba se soustředit zejména na režim manipulace s vodní hladinou (je doporučováno letnění rybníků minimálně za 3 – 5 let), omezení hnojení a vápnění a udržování přirozeného charakteru dna a břehů

možným a prakticky proveditelným. Zájem případných řešitelů totiž nebude příliš velký a při komplikacích s financováním se ani nelze divit.

Závěr

Na předchozí text lze hledět optimisticky i pesimisticky podle založení čtenáře. Osobně jsme mírnými optimisty, protože vidíme v posledních několika letech sna-

hu o změnu k lepšímu. Snad se tedy podaří prosadit alespoň první záchranné programy a jejich úspěšné fungování. I to je hodně velký úkol.

LITERATURA

KLAUDISOVÁ A. [ed.] 2002: Metodika pro zpracování záchranných programů pro zvláště chráněné druhy cévnatých rostlin a živočichů. – AOPK ČR Praha.

SUMMARY

Action Plans for Plant Species in the Czech Republic

An action plan for endangered plant species can be defined as a complex of measures leading to the rescue of species from extinction or to the decrease of the threat degree. Selection of the convenient methods of active conservation coming from scientific knowledge of the particular species or their groups provide that implementation of the action plans will be succeeding. In spite of the fact that action plans have already been a part of the Czech legislation in the special paragraph No. 52 of the Act 114/92 Coll., the first proposal of an action plan was prepared only in 1998, for *Ostericum palustre*. The next significant stage was elaborating and publishing the Methodology for Elaboration of Action Plans for Especially Protected Species of the Vascular Plants and Animals (Klauisová 2002). This methodology has been adopted by the Ministry of the Environment as internal material and its keeping is demanded for action plans approval. Moreover, this is also an urgent need for drawing financial means from the state sources

(e.g. the State Environmental Fund supporting action plans as independent activities) and also for giving exceptions from the species conservation conditions.

Depending on the degree of species threat and action necessity, it is possible to choose one to three consequent degrees of the methodological approach. Biotop care and management verification by means of monitoring are considered as the basic methods. If population frequency shows long-term decrease, even that the locality has been managed properly, it is possible to use also a method of rescue cultivation. Only in the extreme case when taxon is approaching to its extinct point and it is necessary to prevent it from that situation, it is exceptionally possible to take in account experimental methods of cultivation into laboratory conditions.

In 2003, the Advisory Committee for Endangered Plant Species by the Ministry of the Environment was appointed. It consists of the state conservancy experts, universities and research institutions experts and also NGOs. Committee members will help to create action plans conception, define priorities and evaluate the plan-

ned tasks realization. The first Committee meeting was held last year and the main output is a preliminary list of 25 taxa (and groups of taxa) with the most urgent need of action plans elaboration.

For the successful implementation of the action plans some necessary steps were taken as follow: publication and adoption of the Methodology, Advisory Committee appointment and approval of the next action plan for *Potamogeton praelongus*. Partly unanswered issue is the question of financial means. Finance allocation from the State Environmental Fund is rather administratively complicated and it is not possible with those money to cover completely all degrees of the action plan. Other financial sources are limited and unpredictable, however there is a hope that situation will improve gradually, and not only from the point of view of financial situation but also experts. This also documents some next action plans elaborated for *Orchis tridentata*, *Botrychium multifidum*, *Gentiana verna*, *Adenophora lilifolia*, *Cirsium brachycephalum*, *Jurinea cyanooides*, *Minuartia* spp., *Gentianella bohemica* and *Dianthus arenarius* subsp. *bohemicus*.

Středoevropské bezlesí v čase a prostoru

III. Historie lesa a bezlesí v kvartéru

Vojen Ložek

CHceme-li správně pochopit vzájemný vztah lesa a bezlesí v současné geologické době – holocénu, je na místě vrhnout pohled do pleistocénu, kdy v teplých obdobích (interglaciálech) panovaly obdobné podmínky jako v současnosti, avšak přírodní děje nebyly ovlivňovány člověkem. Ten totiž během holocénu podstatně zasáhl do vývoje vegetace, půd i fauny, takže dnes lze mnohdy stěží rozlišit do jaké míry je stav, který zkoumáme, dílem přírody nebo lidských aktivit.

Poznání podnebných změn kvartéru a jejich dopadu na živou přírodu se postupně rozvíjelo od 19. století, takže již na samém počátku 20. věku bylo zřejmé, že v nejmladší geologické minulosti postihlo Evropu několik ledových dob, kdy severní oblasti i velehory byly zaledněny, zatímco v teplých meziobdobích – interglaciálech vždy nastaly podmínky srovnatelné s dneškem. Jako doklady sehrály zprvu hlavní roli jednak ledovcové uloženiny (morény, bludné balvany atd.), jednak nálezy obratlovčí fauny, později pak stále významnější úloha připadla paleobotanice, která od uplatnění pylové analýzy (1916) byla s to podchytit stav vegetace v celých oblastech a postupně rozlišit celou řadu klimatických fází, z nichž se skládají jednotlivé glaciály a interglaciály včetně holocénu. Výsledkem byla představa, že glaciál obecně charak-

terizuje převaha bezlesí v podobě tunder, holí nebo chladných stepí, interglaciál pak převaha lesa. To se velmi dobře shodovalo i se staršími doklady paleozoologickými, neboť do glaciálu spadaly četné nálezy tundrových, vysokohorských i stepních živočichů (NEHRING 1890), zejména savců, nehledě k nápadným vyhynulým druhům, jako byli mamuti, srstnatí nosorožci nebo velké jeskynní šelmy. Měkkýši sice byli rovněž sledováni, avšak jejich využití při paleoekologických rekonstrukcích naráželo na velké obtíže v důsledku nedostatečné znalosti jejich ekologických nároků i rozšíření.

Na základě těchto dokladů nebylo již v první čtvrtině 20. století pochyb, že dnešní době – holocénu, kdy v předhistorických dobách pokrýval střední Evropu téměř úplně les, např. Římany obávaná *Silva hercynica*, předcházelo období otevřených stepí a tunder poslední doby ledové, což předpokládali již paleozoologové koncem 19. století (u nás třeba J. F. BABOR 1901 a řada vertebratologů). Zatímco zmíněné pravěké lesy doložené jak pylovými rozbory, tak později historickými zprávami, si poměrně dobře dovedeme představit podle současných přírodě blízkých porostů tvořených týmiž dřevinami, je obraz otevřených ploch mnohem méně jasný.

Základní otázka pak zní:

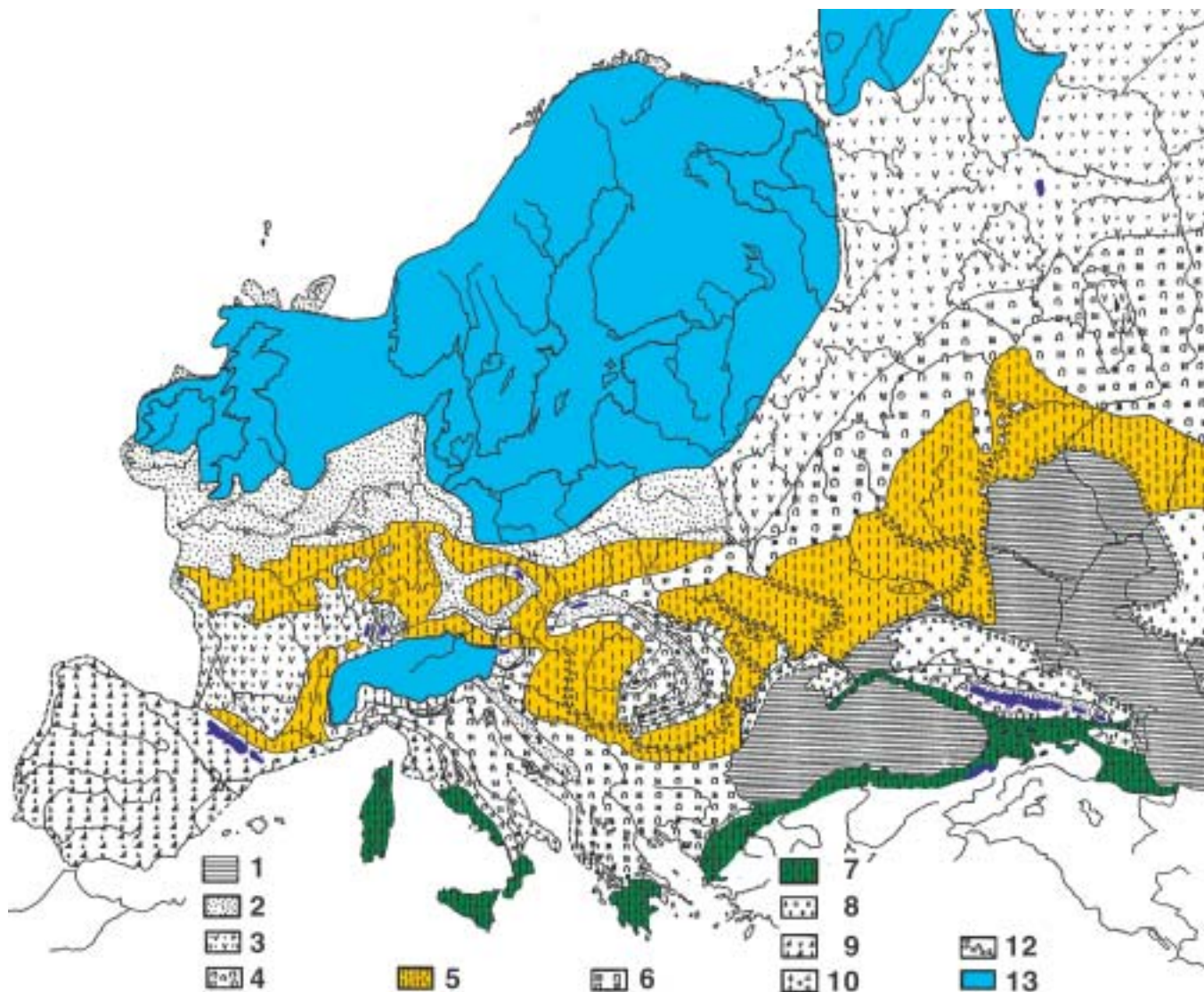
1. Jak vypadala vegetace popř. i drobná fauna takových ploch a **2.** co se z této vegetace i fauny zachovalo až do dnešních časů, na jakých místech a v jaké rozloze.

Dnes, zhruba po sto letech postupného rozmachu výzkumů, v němž opět začala hrát významnou roli paleozoologie zejména díky lepšímu poznání indikačního významu měkkýšů nehledě k pokroku sedimentologie a především pedologie, se celkový obraz vývoje rýsuje již daleko zřetelněji, i když zdaleka není úplný, především z hlediska územního. Jak uvidíme z dalšího textu, jsme dnes schopni v určitém pásmu, tj. v suchých teplých pahorkatinách a nížinách, donekdávna špatně známých, rekonstruovat celý obraz vývoje středoevropské krajiny od posledního interglaciálu přes poslední glaciál až do počátku holocénu (LOŽEK 1976). Tuto možnost poskytují sprašové série suché facie, jak názorně ukazuje třeba profil stěnou cihelny ve Ždánicích na jižní Moravě.

Jednotlivé fáze probírá následující přehled:

Poslední interglaciál (Eem, riss/würm)

V celé střední Evropě se vyznačuje naprostou převahou lesa, který pokrývá i nejteplejší suché oblasti, kde dnes převažují černozemě a xerothermní vegetace.



Frenzelova vegetační mapa Evropy na vrcholu posledního zalednění znázorňuje pás sprašové stepi odpovídající zhruba rozšíření nejmladší spraše, který lze považovat za nejvýznamnější biot periglaciální oblasti

Frenzel's map of European vegetation at the culmination of the Last Glaciation shows the loess steppe zone (corresponding to the range of the youngest loess) which may be considered to be the most important biome of the periglacial area

Legenda: 1 – jezera a vnitrozemská moře, 2 – převážně keříčková tundra, 3 – subarctické stepi s tundrovými společenstvy, 4 – parková tundra s křovinami a stepními okrsky, 5 – sprašová step, 6 – lesostep až lesotundra, 7 – přímořský smíšený les, 8 – step, většinou s tvorbou spraše, 9 – lesostep, 10 – poušť, 11 – pobřežní čára v posledním glaciálu (většinou 100 m isobatha), 12 – galeriové lesy, 13 ledovce

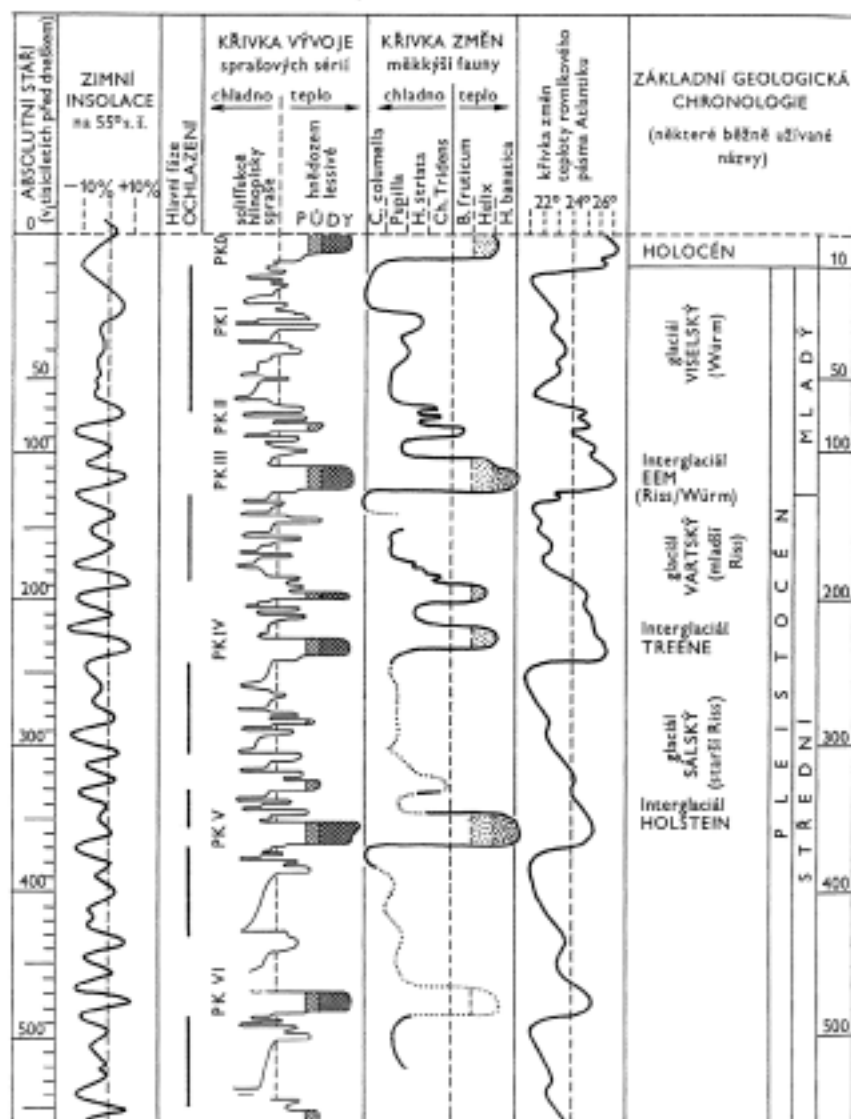
Tomu odpovídají i půdy, které na spraších mají charakter plně vyvinutých hnědozemí, a malakofauna s převahou na teplo i vlhko velmi náročných druhů přísně vázaných na les včetně řady jižních prvků v klimatickém optimu. Výskyt dřevin citlivých k studeným zimám, jako je zimostřáž nebo cesmína, nacházených i na východě střední Evropy, nepochybně souvisí s větším rozsahem moře, především s propojením Baltu s Arktickým oceánem. Podstatným rysem je téměř úplné

zalesnění a nedostatek dat o výskytu stepních a xerothermních druhů s výjimkou obyvatel suchých teplých stanovišť v extrémních polohách, jako je v panonské oblasti *Cepaea vindobonensis*. Lze předpokládat, že řada xerothermů přežívala na omezených místech rázu plošek (patches) na skalách obrácených k jihu a vrcholových hranách. Uvedený stav odpovídá i mnohem vyšším srážkám ve srovnání s dneškem: v okresech, které dnes mají roční průměr 500 mm, lze

předpokládat srážky nejméně o 80 % vyšší (LOŽEK 1969).

Poslední glaciál (Weichselian, Vistulian, Würm)

Lesní období posledního interglaciálu končí postupným ochlazením a vysušením, které v dnešních xerothermních okresech vede k ústupu uzavřeného lesa a šíření drsně kontinentální stepi. Po této první fázi následují 3 období mírného oteplení (interstadiály), kdy v suchých sprašových krajinách vzniká černozemní step kontinen-



Podnebné výkyvy za posledních 500 000 let registrované na základě různých kritérií (PK = půdní komplex). – Zapojenému lesu odpovídají pouze vrcholy křivek vyznačené tečkováním (malakofauna s *Helix pomatia* a *Drobacia banatica*) nebo šrafováním (hnědozemě), což odpovídá Frenzelovu odhadu chronologické převahy bezlesí během kvartérního klimatického cyklu. Názvy období odpovídají stavu v 70. letech

Climatic fluctuations during the last 500 KY based on diverse criteria (PK = pedocomplex). Only stippled (*Helix* and *D. banatica* malacofauna, column 5) and lined (brown forest soils, col. 4) parts of the curves correspond to closed woodland, which supports FRENZEL's estimate concerning the chronologic predominance of open country during the Quaternary climatic cycle. Chronologic terms correspond to the state in 70's

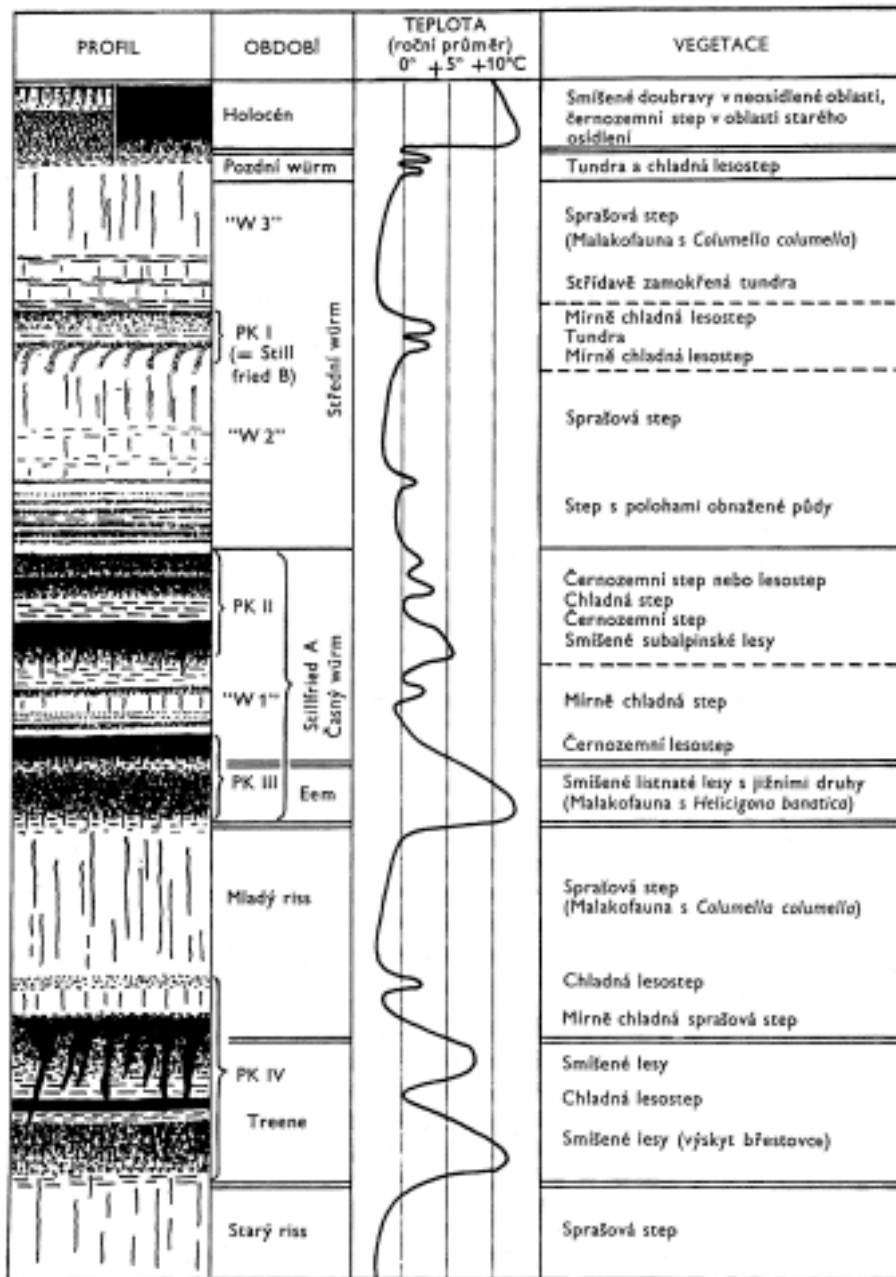
tálního rázu, podnebně nejspíše vším poměry v podtatranských srovnatelná se stepmi pod Uralem a v severním Kazachstánu. Tyto stepy v oblasti českých zemí i Slovenska měly zhruba podobný rozsah jako dnešní černozemní okrsky. Výše se pravděpodobně táhl stupeň tajgovitých polootevřených lesů, převážně z odolných jehličin, jak nasvědčují přede-

vším poměry v podtatranských Gánovcích (LOŽEK 1955). Světlé horizonty sprašovitého rázu oddělující jednotlivé černozemě obsahují sprašové malakocenózy bez význačných druhů vysokého severu, alpinského stupně, popřípadě i vnitroasijského původu. Celé toto období je sice daleko chladnější a drsnější než před-

chozí interglaciál, nicméně jeho podmínky ještě neodpovídají plně glaciálnímu stavu, takže tento časový úsek vydělujeme jako časný glaciál (eoglaciál). Význačnou roli zde v nízkých suchých polohách hrají kontinentální černozemní stepy, které se v chladných oscilacích střídají již se stepy sprašovou, podle svědectví malakofauny poněkud teplejšího rázu než sprašová step pleniglaciální. Výše existuje pás lesů tajgovitého, resp. montánního rázu a ještě výše alpské hole. O těchto vyšších stupních nevíme mnoho vzhledem k nedostatku vhodných fosilních dokladů. Nicméně otevřené plochy mají ve značné části střední Evropy již převahu. V našich zemích je časný glaciál ve výše popsaném vývoji rozšířen ve středních a severozápadních Čechách, v západnějších částech jižní, omezeně i střední Moravy, jakož i v suchých úsecích slovenského Podunají.

Vrcholný glaciál (plný glaciál, pleniglaciál)

Přechodná fáze mezi časným a plným glaciálem se vyznačuje v suchých oblastech odnosem časně glaciálních i interglaciálních půd včetně mezivrstev, jejichž materiál se ukládá v chráněných prostorech v podobě specifického sedimentu označovaného jako hlínopísek, neboť pozůstává z hrudek a drobtů erodovaných zemín, zejména půd, které se rytmicky vrství a posléze i rytmicky přecházejí do spraší. Dokládají, že v exponovaných polohách, kde převládal odnos, měla tehdy vegetace ráz stepy s nespojitým drnem, což umožňovalo snadný odnos půdy. Zachování rytmicko-drobtovité skladby hlínopísků nasvědčuje, že ustala tvorba vyvinutějších půd charakterizovaných vnitřní bioturbací, která by původní skladbu hlínopísků rychle rozrušila, jak se lze přesvědčit i dnes na hlínopískům podobným splaveninám vznikajícím z obnažených orníc po příválových deštích, jejichž rytmicko-drobtovitá



Vývoj přírodního prostředí zachycený ve stavbě sprašových sérií v suché oblasti středních a sz. Čech

Paleoenvironmental development reflected by the sedimentary and soil sequence of the loess series in the warm-dry area of central and NW Bohemia

skladba rychle padne za oběť činnosti půdní fauny. Následuje hlavní pleniglaciální fáze vyznačená tvorbou spraše, již věnujeme zvláštní stať vzhledem k jejímu velkému rozšíření, paleoekologickému významu, poměrně dobré prozkoumanosti a především mimořádné indikační hodnotě.

Spraš je produktem velice svébytného ekosystému, který stručně nazýváme sprašová step na

rozdíl od stepních formací jiných typů. Český název spraš (loess, Löß) dobře vystihuje povahu spraše jako větrné (eolické) akumulace, v níž převažují prachové částice (0,02–0,06 mm). Eolický původ dokládají její nánosy v podobě stranově orientovaných závějí a plošných pokryvů i ve vyvýšených polohách, dále její vytrídění a mineralogické složení víceméně nezávislé na podkladu,

např. převaha křemenného prachu, popřípadě mikrofosilií na podložních horninách, které křemen ani příslušné mikrofosilie neobsahují. Další význačné rysy, jako je obsah jemně rozptýleného CaCO_3 i povlaků hydroxidů železa, vysoká pórovitost a celková skladba tvořená jednotlivými zrny vzájemně stmelnými jakýmsi mostičky z uvedených minerálů (německy: verkittetes Einzelkorngefüge) a v neposlední řadě i paleontologický obsah, především víceméně průběžný výskyt velkého množství ulitek drobných plžů, dokládají, že nejde o pouhou uloženinu, nýbrž zároveň i o zcela osobitý typ surové oživené půdy, který úzce souvisí s celým ekosystémem – sprašovou stepí (LOŽEK 1973). Z toho vyplývá závěr, že sama spraš je natolik charakteristickým sedimentem, že pouhý její výskyt bezpečně indikuje existenci zvláštního typu stepi – stepi sprašové. Je proto opravdu s podivem, že donedávna byla tato skutečnost přehlížena při rekonstrukci vegetačních pásem v pleniglaciálu.

Spraši se musíme blíže věnovat vzhledem k jejímu obrovskému rozšíření na zemském povrchu, jejímu významu jako substrátu půd v poledové době i jako prostředí řady organismů, z nichž většina přežila až do současnosti a má prvořadý význam jako indikátor bezlesé krajiny. Mezi nimi hrají hlavní roli měkkyši vzhledem k svému masovému výskytu, který dovoluje statistické zpracování, nehledě k faktu, že obvykle jde o celé, dobře zachovalé ulity umožňující přesné určení. Treba zdůraznit i skutečnost, že společenstva sprašových měkkyšů představují autochtonní malakocenózy, tedy nikoli směs různých společenstev vznikající v důsledku transportu ulit do sedimentačního prostoru z různých stano-
višť.

Složení sprašových malakocenóz je dokladem svébytného rázu sprašové stepi (LOŽEK 2001). V jediném společenstvu se zde setkávají druhy subpolární



Členité souvrství posledního glaciálu v Dolních Chabrech u Prahy ukazuje sled různých typů stepních formací doložených tmavými černozemními půdami a světlými sprašemi. Dvojice mocných černozemí naspodu (PK II) je překryta páskovaným souvrstvím hlínopísků s temnějšími pruhy slabých černozemí. Svrchní úsek tvoří 2 pleniglaciální spraše s holocenní černozemí na povrchu. Vlevo naspodu odkryvu vystupuje i hnědozem posledního interglaciálu
Foto V. Ložek

Well subdivided Last Glacial sequence at Dolní Chabry near Prague shows the succession of various steppe types documented by dark chernozem soils and pale loesses. Both basal strong chernozems (PK II) are overlain by stratified pellet sands with darker zones of feeble chernozems. The upper part consists of two pleniglacial loesses capped with Holocene chernozem. The left part of the picture also shows the interglacial luvisol (Parabraunerde) at the basis of the exposure

nebo arкто-alpínsk  (Vertigo parcedentata, V. modesta, Columella columella) s druhy vnitroasijsk ch pustin (Pupilla loessica, Vertigo pseudosubstriata, Vallonia tenuilabris), eurythermn  prvky otevřených skal a stepí (Pupilla sterri, P. muscorum, Vallonia costata) i s druhy, které se v sou asn  době jeví jako vysoce teplo- a suchomiln  a nemají s drsnými končinami nic společného (Pupilla triplicata, Helicopsis striata). K nim se dru i řada pl   se středními nároky na teplotu i vlhkost, kter  dosud b  n  žijí ve střední Evropě, nezřídka na poloruder ln ch stanovištích (Succinella oblonga, Trichla hispida, někdy Arianta arbustorum). Region ln  k nim p stupuj  i endemiti n  ších poloh velkých horských celků jako Vestia turgida na úpatí Karpat, Neostyriaca corynodes pod Alpami nebo Orcula dolium a Clausilia dubia pod oběma

pohořími. Na z pad  střední Evropy se ve spraši hojn  objevuje i klimaticky poměrně n ro n  druh Clausilia parvula, lok ln  pak celá skupina euryekních prvků jako Vitrea crystallina, Perpolita hammonis, Punctum pygmaeum nebo Cochlicopa lubrica. To je výběr jaké neznáme z řádného současného společenstva pl  . Jedin m spole n m jmenovatelem všech těchto druhů je schopnost ůit na otevřených stanovištích nebo p m  vazba na bezles  a snášet velk  výkyvy půdní teploty i vlhkosti. Všechny pak pot řebuj  pat i n  bylinn  kryt. Sprašov  malakocenózy se tak v razn  liší jak od společenstev severských tunder nebo alpínských hol , tak od dnešních společenstev stepních. Jejich euryekní složka se však dosti blíž faun  kulturních luk a mezofilních pastvin.

V sou asn  době máme po ruce

i výsledky pylových analýz čistých spraší, kter  podrobil kritickému rozboru především B. FRENZEL (1964, 1987) s tímto výsledkem: „Spraše na východě Dolních Rakous (zvl. Stillfried nad Moravou) se ukládaly v bylinných stepích s hojnými travami, kter  se členily v čase a prostoru do rozdílných typů. Do asn , zvl. v nadloží interstadiálu Stillfried B, vykazují tato otevřen  společenstva p m s tundrových prvků, aniž dochází k vytvořen  pravých společenstev tundry. ...Ve srovnání s dnešní vegetací tunder, stepí i polopou t  je z řejm , ůe rostlinn  společenstva posledního glaciálu nejsou identick  se současnými biocenózami, nýbrž měla zcela jiné ráz.“. I ve zm n n  interstadiálu Stillfried B (= půdní komplex PK I  s. sprašových sérií) převládala obdobn  společenstva na sprašových plošinách, zatímco řeky lemovaly víceméně nesouvisl 



***Cepaea vindobonensis* – výskyt tohoto hlemýžďe v lesních společenstvech interglaciálu naznačuje přítomnost volných xerothermních plošek a reliktní bezlesí**

***Cepaea vindobonensis* – records of this snail in interglacial woodland assemblages indicate the occurrence of xerothermic patches and relics of open habitats**

porosty smrku a patrně i jasanovníkových luhů. Co se týče jednotlivých druhů rostlin šlo krom trav, dosahujících v nejmladší spraši 98 %, o vysoké podíly merlíkovitých, chrp (*Centaurea jacea*, *scabiosa*, *cyanus*), jitrocele (včetně *Plantago maritima*), mochny, ruměnice a pravděpodobně i o kozele, ketrán ap.

Frenzelovo zhodnocení plně platí i pro malakofaunu, snad s výjimkou citovaných xerothermů. FRENZEL všude zdůrazňuje nápadně xerický charakter otevřených pleniglaciálních formací a za zmínku stojí i jeho odhad (1987, str. 101), že bezlesí v dnešním lesním pásmu Eurasie převládalo v pleistocénu („Eiszeitalter“) nejméně v 3x delším časovém rozsahu nad lesem.

Jak vidíme, sedimentologická, pedologická, malakologická i paleobotanická hlediska se v hodnocení sprašového prostředí až překvapivě shodují, určitou otázkou

zůstává jen teplota podnebí, s výjimkou ojedinělých nalezišť zejména vegetační doby, která vázaných na ostrůvky vápenců, podle různých kritérií i geografické polohy bývá odhadována dosti různě, nicméně podle svědectví malakofauny i řady kritérií sedimentologických a pedologických (AMBROŽ 1947) se musela vyznačovat poměrně teplým létem.

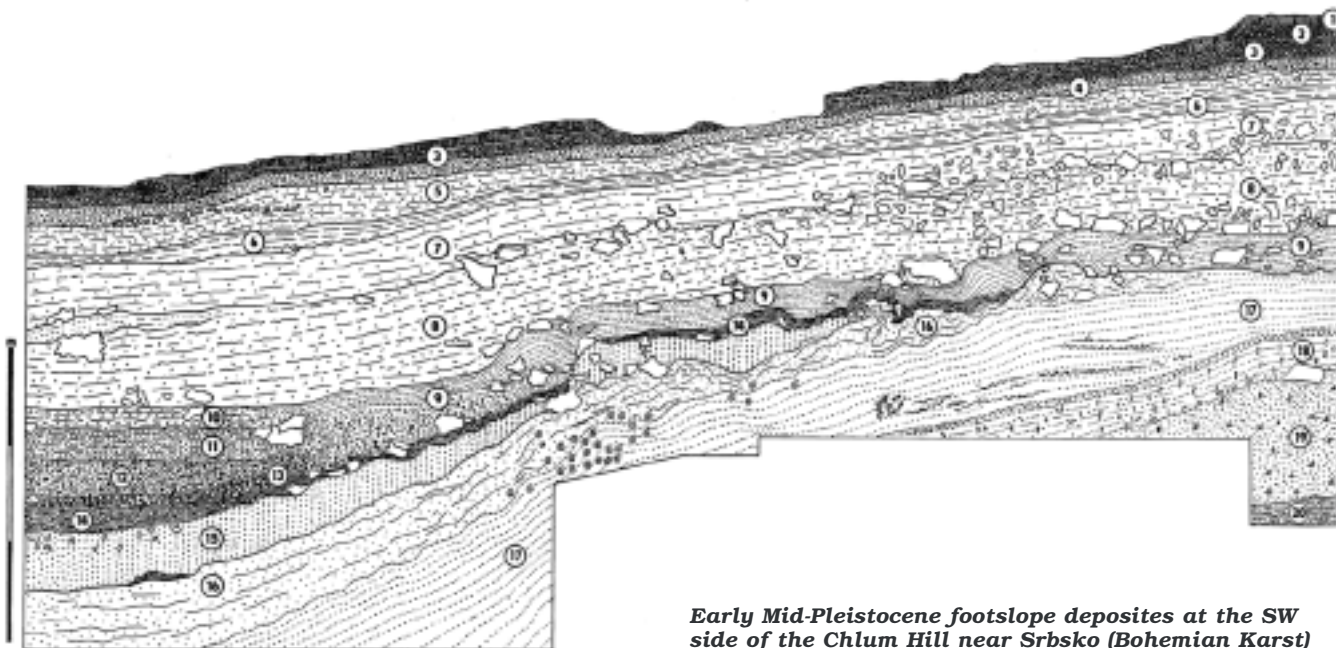
Z rozšíření spraše, jejíž průměrná horní hranice se u nás pohybuje mezi 300–350 m, je zřejmé, že sprašová step tvořila význačnou zónu (vegetační stupeň) odpovídající zhruba dnešnímu stupni planárnímu a kolinnímu. Naskytá se proto otázka, jaké byly podmínky ve vyšších stupních. V suprakolinních a vlhkých úsecích kolinního stupně spraš přechází do nevápnitých sprašových hlin – prachovic, a ty pak výše do smíšených svahovin s kolísajícím podílem eolického prachu. Tyto sedimenty bohužel neobsahují pozůstatky živočichů

spráši a svědčí rovněž o otevřeném rázu krajiny (LOŽEK 2000b). Obdobně chybí i spolehlivá data paleobotanická. Příznivější podmínky poskytují vápencová území slovenských Karpat, kde vápencové sutě se sprašovitou výplní obsahují krom typických sprašových prvků, jako je *Valloia tenuilabris* nebo *Pupilla loessica*, i některé náročnější prvky lesní, jako třeba karpatské endemity *Faustina faustina* nebo *Cochlodina cerata* (LOŽEK 2000a), což nasvědčuje, že nad sprašovým stupněm se táhlo pásmo parkovité krajiny s porosty odolných dřevin, což se shoduje s údaji z alpských předhoří (FRENZEL 1964). Tento stupeň výše přecházel do suchých holí s charakteristickou



Vrch Turoid v CHKO Pálava. – Interglaciální lesní malakofauna zjištěná v tmavé půdě naspodu hrubé sutě dokládá vysoký stupeň vlhkosti a naprostou převahu lesa i v místech, která dnes mají vysoce xerothermní ráz. Hrubá sut' pochází z rozrušených skalních věží – interglaciálních refugií některých druhů skalních stepí přimísených v lesním společenstvu

Turoid Hill (PLA Pálava, S. Moravia). – Interglacial woodland malacofauna from the dark soil at the basis of the block cluster reflects a high degree of humidity and predominance of forest even in places that are impressively xerothermic at present. The boulder scree is derived from desintegrated rock cliffs – interglacial refuges of several rocky steppe species occurring as admixture in the forest community



Časně středopleistocenní uloženiny na jz. úpatí Chlumu u Srbska uzavírají interglaciální souvrství (17-13), které vykazuje obdobný sled jako postglaciální svahoviny a obsahuje bohatou lesní faunu v poloze, kde dnes převažují xerothermní biocenózy. – Při povrchu podloží vápnitých písků (16-17) se nachází nahromaděliny ulit velkých hlemýžďů včetně vůdčích interglaciálních druhů *Drobacia banatica*, *Campylaea capeki* a *Cepaea nemoralis*, v červenavých hlinitých píscích (15) vrcholí bohatství lesního společenstva (již bez uvedených velkých *Helicidů*), v nadložní humózní poloze (14) i v šedohnědých hlínách (13) lesní společenstva postupně chudnou a vyznívají. Podložní vápnité eolicko-deluviální písky (17-20), jakož i krycí písčité a sprašovitě světlé hlíny se sutí (12-5) s humózními holocenními půdami na povrchu (4-1) obsahují jen malý počet nenáročných druhů otevřené krajiny nebo jsou sterilní, což odpovídá glaciálnímu prostředí. Xerothermní druhy krasových stepí a křovin v interglaciálních společenstvech téměř chybí, zatímco dnes zde převládají. *Cepaea nemoralis* nasvědčuje, že klima mělo poměrně oceánský ráz

Early Mid-Pleistocene footslope deposits at the SW side of the Chlum Hill near Srbsko (Bohemian Karst) include an interglacial complex (17-13) whose depositional pattern corresponds to that of analogous Postglacial deposits and contains a rich woodland malacofauna although the locality is impressively xerothermic at present. At the surface of underlying calcareous sands (16-17), there occur accumulations of large *Helicids* including interglacial index species such as *Drobacia banatica*, *Campylaea capeki*, and *Cepaea nemoralis*; reddish loamy sands (15) are characterized by culminating forest malacocoenoses (but without the above large *Helicids*) which gradually decline in overlying humic and greyish brown layers 14 and 13. The underlying calcareous deluvio-eolian sands (17-20) as well as the covering sands and loess-like loams with limestone scree (12-5) capped by humic Holocene soils (4-1) are sterile or include only sparse shells of tolerant open-ground species, which indicates glacial environments. Xerothermic species of karst steppes and shrublands are nearly absent from the above interglacial malacocoenoses whereas they dominate the site at present. *Cepaea nemoralis* indicate an oceanic character of climate

faunou zjištěnou např. v jeskyni Mažarná ve Velké Fatře, kde převládá fatranský endemit *Faustina cingulella* (LOŽEK 1978).

Sprašovou step přerušovaly nivy vodních toků, které sice rovněž byly bezlesé, poskytovaly však vhodné prostředí pro řadu druhů vázaných na mokřady (např. *Vertigo genesii*, v Podunají i *Pseudotrichia rubiginosa* nebo *Zonitoides nitidus*) nebo na menší vody, zejména periodické. Malakofauna šterkopískových teras zahrnuje i některé náročnější prvky, jako je třeba *Clausilia pumila*, svědčící o porostech dřevin, nejspíše vrb, její celkový ráz však spíše odpovídá společenstvům časného glaciálu.

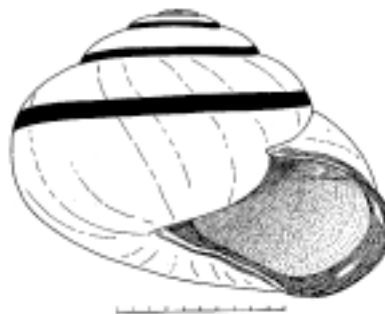
Popsané formace přetrvávají až do počátků pozdního glaciálu v 15. tisíciletí před dneškem, kdy přecházejí do pestřejších a více rozrůzněných malakocenóz pozdního glaciálu, který popíšeme při popisu poledové doby.

Závěrečný souhrn

V průběhu kvartérního klimatického cyklu sehrály otevřené plochy významnou úlohu, neboť ve střední Evropě vládlo bezlesí nejméně během tří čtvrtin jeho trvání. Bezlesí charakterizuje především glaciály, zatímco větší na interglaciálu se vyznačovala naprostou převahou lesa, což se projevuje i v rozšíření lesních půd, především hnědozemí na

spraších, a to i v těch oblastech, kde v holocénu a současnosti převládá černozem. Totéž platí i pro lesní malakofauny. Bezlesí mělo v jednotlivých fázích glaciálu různý ráz. V časně glaciálních interstadiálech převažovaly v nej-sušších oblastech černozemní stepi s malakofaunou velmi podobnou společenstvům černozemí současného. Stadiální výkyvy, především mladší pleniglaciál odpovídající největšímu rozsahu pevninského zalednění charakterizuje v oblasti nížin a sušších pahorkatin sprašová step – ekosystém, který v současné Evropě nemá obdoby, jak co do vývoje půdy, tak živých složek, především vegetace a měkkýšů. Výše

ve vlhčích stupních přecházela sprašová step do parkovité krajiny, v níž se uplatňovaly i odolné dřeviny, jak je doložena v karpatské i alpské oblasti. Nivy větších vodních toků pozůstávaly z čerstvých šterkopískových nánosů divočiných řek místy s galeriovými porosty odolnějších dřevin. S počátkem pozdního glaciálu končí tvorba spraše a sprašová step přechází do stepí a praluk jiného rázu, což jsou počáteční biocenózy poledové doby. Z uvedeného je zřejmé, že na konci glaciálu existovaly ve střední Evropě druhově bohaté biocenózy otevřené krajiny, takže dálkové migrace stepních prvků měly patrně mnohem menší význam než se jim dosud připisuje, jak dovozuje již E. KRIPPEL (1982, str. 27).



***Cepaea nemoralis* pronikla na území českých zemí jen v interglaciálech se zvýšenou oceanitou podnebí a silně omezeným zastoupením otevřených ploch**

***Cepaea nemoralis* invaded the area of the Czechlands only in interglacials with markedly oceanic climate and strictly reduced range of open patches.**

LITERATURA

AMBROŽ V., 1947: Spraše pahorkatin. – Sborník SGÚ, 14: 225–280. Praha. – BABOR J. F., 1901: Měkkýši českého pliocenu a holocénu. – Archiv pro přír. prozkoumání Čech,

XI, 5, 82 str. Praha. – FINK J., 1954: Die fossilen Böden im österreichischen Löß. – Quäter, 6: 85–108. Bonn. – FRENZEL B., 1964: Über die offene Vegetation der letzten Eiszeit am Ostrand der Alpen. – Verh. d. Zool. – Bot. Gesellschaft, 103/104: 110–143. Wien. – 1987: Grundpro-

bleme der Vegetationsgeschichte Mitteleuropas während des Eiszeitalters. – Mitteil. d. Naturforsch. Gesellschaft Luzern, 29: 99–122. Luzern. – KRIPPEL E., 1982: Príspevok k pôvodnosti stepi v strednej Európe. – Geografický časopis, 34, 1: 2033. Bratislava. – LOŽEK V., 1955: Měkkýši pleistocenních travertinů v Gánovcích. – Anthropozoikum, 4: 91–101. Praha. – 1969: Über die malakozoologische Charakteristik der pleistozänen Warmzeiten mit besonderer Berücksichtigung des letzten Interglazials. – Ber. d. Deutschen Ges. f. Geol. Wissenschaften, A, 14, 4: 439–469. Berlin. – 1973: Příroda ve čtvrtohorách. – Academia, Praha. – 1976: Klimaabhängige Zyklen d. Sedimentation u. Bodenbildung während des Quartärs im Lichte malakozoologischer Untersuchungen. – Rozpravy ČSAV, MPV, 86, 8, 97 str. Praha. – 2000a: Nízké Tatry – horský biokoridor v nitru Západních Karpat. – Ochrana přírody, 55, 8: 242–247. Praha. – 2000b: Kvartérní měkkýši z krumlovských vápenců. – Speleo, 32: 39–49. Praha. – 2001: Molluscan fauna from the loess series of Bohemia and Moravia. – Quaternary International, 79/77: 141–156. Elsevier Science.

SUMMARY

Open Country in Central Europe through Time and Space.

III. History of Woodland and Open Country during the Quaternary

In Central Europe, open country dominated more than 75 % of the duration of the whole Quaternary climatic cycle. Interglacial phases were characterized by closed woodland, whereas glacial periods were dominated by open-country ecosystems that can be subdivided into several different types confined to particular stadials and interstadials as well to various landscape types. Paleoenvironmental development of the Last Glacial is best documented in the loess series of warm-dry areas (= trockene Lößlandschaft of J. FINK 1954). The Vistulian Early Glacial consists of 3 marked interstadials characterized by chernozem soils separated by light loess-like loams. This complex overlies the brown luvisol (Parabraunerde) of the Last Interglacial (Eem, Riss/Würm). The chernozems include a characteristic steppe snail fauna with *Chondrula tridens* which is rather similar to snail communities living in present-day chernozem areas of Central Europe. A loess fauna without arctic-alpine and Central Asiatic elements occurs in the loess-like interlayers. It may be stressed that the areal extent of Early Glacial chernozems largely corresponds to that of

recent chernozem soils. Whereas the warm-dry areas were dominated by the above steppe ecosystems, at higher elevations a patchwork of open-grounds and boreal or mountain woodlands probably existed, as documented, for instance, at Gánovce in North Slovakia.

The main phase of the loess formation corresponds to the pleniglacial with culmination in its later part. Lithology and fossils of the true loess document the peculiar character of loess environments whose product is the specific ecosystem of the loess steppe. Loess is not only an eolian dust accumulation but also a raw, humus-deficient soil high in CaCO₃, covered by herb-rich grassland and providing very favourable conditions for unique malacocoenoses that have no analogue in Postglacial Europe. They are characterized by the coexistence of ecologically very diverse elements as illustrated by the following overview: subpolar and arctic-alpine elements – *Vertigo parcedentata*, *V. modesta*, *Columella columella*, mid-Asiatic steppe and mountain steppe elements – *Vallonia tenuilabris*, *Pupilla loessica*, *Vertigo pseudosubstriata*, *Euryt-hermia* or rupestral grassland elements – *Vallonia costata*, *Pupilla sterri*, *P. muscorum*, xerothermic elements – *Helicopsis striata*, *Pupilla triplicata*, euryoecic (catholic) elements – *Succinella oblonga*, *Trichia hispida*, and regional to local, mostly mesic elements – *Clausilia dubia*, *Cl. parvula*, *Vestia turgida*,

Orcula dolium, *Vitrea crystallina*, *Arianta arbustorum* etc.

It has become evident from the loess distribution that the loess formed and altitudinal belt whose upper limit lies in Central Europe at elevations 300–350 (400) m. At higher elevations the loess steppe graded into a patchwork of xeric meadows and semi-open stands of tolerant woods where mesic woodland snails could survive the pleniglacial period as documented by some records from lower parts of the West Carpathians. The decline of the loess steppe ecosystem occurred with the beginning of the Late Glacial. Of importance for a better understanding of glacial conditions is the finding that in contrast to the situation in interglacials, various components of the mid-European pleniglacial biota were not always in balance with environmental reconstructions based on abiotic criteria. However, of particular concern is the fact that a high number of loess steppe elements occupied in the Postglacial a wide variety of open habitats that considerably differ from those of the loess period and in many cases are of anthropogenic character (fields, lynchets, ruderal places). It is thus evident that at the decline of the Last Glacial, central Europe was dominated by species-rich open country biocoenoses, so that extensive migrations from remote refugial areas may be much less important than is today regarded as usual (KRIPPEL 1982).

Bude mít Německo rašeliništní národní parky?

V současném trendu jakéhosi návratu k divočině („Wildnis“) volá německá ochrana přírody po větší pozornosti rašeliništím a zachování ještě zbývajících ekosystémů tohoto druhu. V dobrém přirozeném stavu se totiž v Německu dodnes udržely nejen malé zbytky, ale i větší celky tohoto ekologicky, krajinářsky a vědecky vysoce pozoruhodného typu mokřadů. Pro ty největší a nejlepší se nyní uvažuje o zřízení nových „rašeliništních“ národních parků (Moornationalparke).

V tematickém prosincovém loňském čísle časopisu *Nationalpark*

z nichž některé v rašeliništi pramení, jiné v něm naopak končí a močál vydatně zásobují vodou.

Ekosystém je dnes největší dosud v přirozeném stavu nedotčené průtokové rašeliniště v celém Německu. Kosení některých částí mokřadu napomáhá udržení populací významných ohrožených a chráněných rostlin, jakými jsou kosatec sibiřský (*Iris sibirica*), prvosenka pomoučená (*Primula farinosa*) a nejvýznamnější i nejatraktivnější všivec žezlovitý (*Pedicularis sceptrum-carolinum*).

Snahy o ochranu komplexu Murnauer Moos se datují od roku 1925. Až v devadesátých letech minulého století tu byla vyhlášena velkoplošná přírodní rezervace (NSG – Naturschutzgebiet) o rozloze 2 355 hektarů. Území bylo začleněno do spolkového programu „Zřízení a zajištění

ochrany zasluhujících částí přírody a krajiny celostátního reprezentativního významu“. V jeho rámci mohly být některé zvláště cenné plochy pro účely územní ochrany vykoupeny. Uvažovaný národní park pak by měl mít rozlohu kolem 3 000 ha, vybaven vlastní správou, návštěvníckým střediskem a využíván i pro ekoturistiku. Proto je určitým způsobem výhodná poloha u dálnice Mnichov – Garmisch-Partenkirchen, jejíž trasa vede po východním okraji rašeliništního komplexu: kupodivu představuje pro území menší ohrožení než plachtařské letiště v jihovýchodní části.

Druhým čekatelem se stává poslední rozsáhlejší zbytek kdysi velmi rozlehlých severoněmeckých ombrogeních rašelinišť **Tinner Dose**. Leží v Dolním Sasku u obce Tinnen severně okresního města Meppen nedaleko nizozemských hranic, východně řeky Ems. Jde o vrchoviště, v jehož vegetaci převažují rašeliničky (*Sphagnum*) a suchopýry (*Eriophorum*).

Rašeliniště je však po přírodovědné stránce velmi málo prozkoumáno. Důvodem je jeho využívání jako uzavřeného vojenského prostoru: o to se zasloužila již roku 1876 zbrojařská firma Krupp, která si území pořídila k testování svých zbraní. Od roku 1957 využívá plochu o rozloze 3 000 hektarů Bundeswehr ke zkouškám munice. Tato činnost však prý narušuje cenný ekosystém jen minimálně. Navíc tu byla po dohodě s armádou vyhlášena přírodní rezervace (NSG – Naturschutzgebiet) o rozloze 3 200 ha a dokonce započato s rehabilitací odvodněných okrajových částí. Aby území mohlo být prohlášeno národním parkem, muselo by být ovšem jeho využívání k vojenským účelům zcela zastaveno.

-nč-



V bavorském Alpském předhoří je malebně situováno v glaciálních pánvích několik jezer a rašelinišť; severovýchodně od navrhovaného národního parku Murnauer Moos je to chráněná krajinná oblast (LSG) Osterseen

(Nr. 122, Grafenau 2003) vybral přední německý odborník v problematice rašelinných a slatinných mokřadů a jejich ochrany Dr. Lebrecht Jeschke dvě zvláště vhodná území pro tento účel.

Jedním z kandidátů připadajících v úvahu je **Murnauer Moos**. Leží v Bavorsku, v Alpském předhoří, v glaciální pánvi jižně od Mnichova. Murnau se jmenuje blízké městečko, „das Moos“ je jihoněmecký výraz pro bezlesá rašeliniště, v jejichž vegetaci převažují mechy a nízké trávovité byliny z čeledi šáchorovitých. Murnauer Moos protéká mnoho potoků,



Prvosenka pomoučená (*Primula farinosa*) spolu s prstnatcem májovým (*Dactylorhiza majalis*) na slatinné louce při bavorském jezeře Ammersee

Oba snímky Jan Čerovský

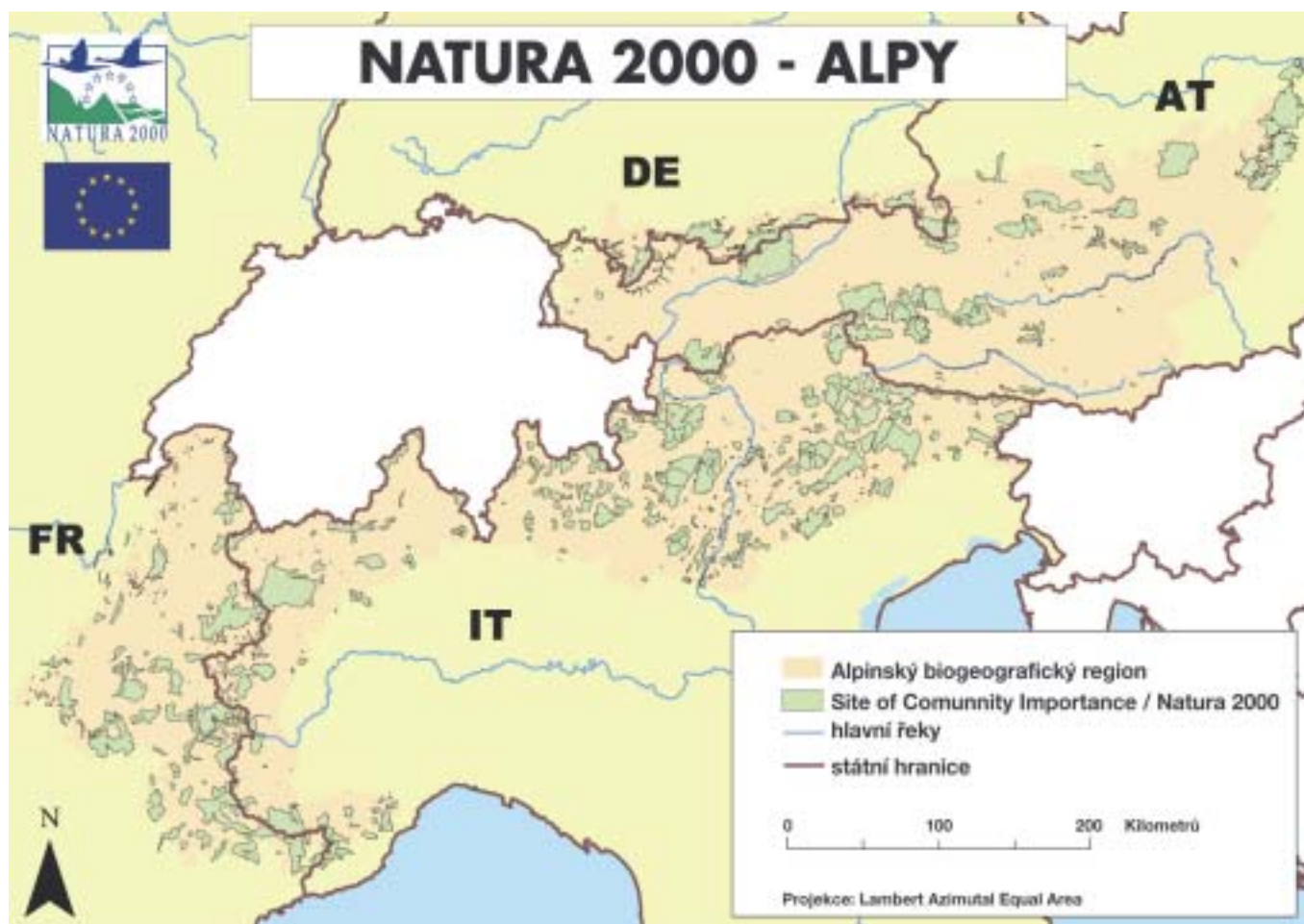
Jak aktuální oteplení Země ovlivňuje její různá pásma

Dosud se mělo za to, že když se na konci poslední doby ledové před 145 tisíci roky prudce zvýšily teploty na severní polokouli, vyvolalo to poněkud později ochlazení v Antarktidě. Příčinou oteplení na severu byly změny mořských proudů.

Nové analýzy australských vědců však ukazují, že se Antarktida ochladila již v době, když byl sever ještě chladný. Teprve když pochopíme tyto souvislosti, budou moci vědci určit přesné prognózy o tom, jak aktuální oteplování Země ovlivňuje její různá pásma.

Science, sv. 297, str. 862, 2002

jsk



NATURA 2000 - seznam evropsky významných lokalit pro alpskou oblast schválen

Základ legislativy ES v oblasti péče o přírodní dědictví je dán směrnicí č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků (většinou zkráceně „směrnice o ptácích“) a směrnicí č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin („směrnice o stanovištích“). Mimo jiných povinností ukládají obě směrnice členským státům Evropské unie vytvořit na svém území soustavu chráněných území NATURA 2000 a o tuto soustavu pečovat. Lokality významné pro Společenství (Sites of Community Importance, dále jen SCI) vymezené dle směrnice o stanovištích tvoří území s výskytem typů přírodních stanovišť a druhů rostlin a živočichů, na jejichž zachování a dalším příznivém vývoji má celé ES zájem.

Rada ES v době vzniku směrnic předpokládala vytvoření soustavy NATURA 2000 do roku 1997, což se ukázalo jako příliš optimistické. Ze šesti biogeografických provincií, v současnosti s ohledem na státy východní a střední Evropy rozšířených na devět, byl první seznam SCI Evropskou komisí schválen až v prosinci 2001 pro makaronéskou oblast. Tato oblast zahrnuje Kanárské ostrovy, Madeiru a Azorské ostrovy. Mnohem bližší našemu vnímání je alpská biogeografická oblast, která zahrnuje Alpy ve Francii, Německu, Rakousku a Itálii, Pyreneje ve Francii a Španělsku, malou nejvyšší část Apeninského pohoří v Itálii a rozsáhlé Skandinávské pohoří ve Švédsku a Fin-

Povšechný přehled o SCI v alpské oblasti je možno si udělat na základě údajů z následující tabulky

	Finsko	Francie	Itálie	Německo	Rakousko	Španělsko	Švédsko	Celkem
rozloha státu v km ²	337 300	547 030	301 230	357 021	83 858	497 335	414 864	2 584 650
rozloha alpské biogeografické provincie v km ²	16 390	30 700	50 081	4 160	47 040	9 500	100 600	258 471
podíl rozlohy alpské provincie na ploše státu	5,0	5,7	16,8	1,2	56,8	1,9	24,0	10,0
podíl plochy alpské provincie ve státě na její ploše v EU	6,8	12,5	20,1	1,6	19,1	3,1	36,8	10,0
součet plochy SCI v km ²	17 901	9 346	12 435	1 413	6 250	4 664	44 668	96 460
podíl plochy SCI na ploše alpské provincie ve státě	105,4	30,0	24,5	34,4	13,1	60,8	48,9	100,0
počet SCI, v km ²	19	129	452	43	103	63	146	959
počet typů přírodních stanovišť	27	114	64	43	60	48	40	99
z toho prioritních	8	20	21	12	20	12	10	34
počet druhů živočichů	8	40	56	20	54	24	13	97
z toho prioritních	2	4	9	2	5	4	2	13
počet druhů rostlin	12	20	28	8	18	8	26	63
z toho prioritních	0	1	2	0	1	0	0	4
stát musí doplnit pSCI pro počet typů stanovišť / prioritních	0	4 / 2	2 / 1	4 / 1	8 / 2	5 / 2	1 / 0	17 / 6
stát musí doplnit pSCI pro počet druhů / prioritních	1 / 0	0	0	5 / 0	0	1 / 0	0	8 / 2

Poznámka - počet SCI nesouhlasí se součtem pSCI z národních seznamů. Důvodem je několik lokalit, které do alpské provincie zasahují z vnějšku a nejsou v databázích Evropského tematického střediska pro ochranu biodiverzity označeny jako alpské. Lokality ve Finsku zasahují i do boreální oblasti



sku. **Pro alpskou oblast přijala Evropská komise seznam SCI** na sklonku minulého roku svým rozhodnutím C (2003) 4957 ze dne 22. 12. 2003, uveřejněným v Úředním věstníku ES L14/21 pod číslem 2004/69/EC dne 21. ledna 2004.

Rozhodnutí je v anglickém originále možno najít na http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2004/l_014/l_014200401121en00210053.pdf. Rozhodnutím Evropské komise bylo odstartováno období šesti let, během kterých musí příslušné státy zajistit skutečnou ochranu všech SCI alpské oblasti, včetně všech konsekvencí vyplývajících ze směrnic. Jedná se především o posuzování vlivů všech plánů a projektů, které by mohly lokality nepříznivě ovlivnit, praktickou ochranu a monitoring stavu SCI. Povinnost v praxi většinou znamená vyhlášení chráněných území dle národní legislativy. Teprve poté se lokality stávají zvláštními oblastmi ochrany (Special Area of Conservation, SAC) ve smyslu směrnice o stanovištích.

Ani samotný vznik dílčích národních seznamů není jednoduchý, jak ozeřejmují následující údaje. Pouze 5 členských států zaslalo národní seznam pSCI Evropské komisi před konáním prvního biogeografického semináře (Salzburg, říjen 1997). Druhý seminář se konal po doplnění existujících a zaslání prvních seznamů za Finsko a Francii, skládal se ze čtyř částí podle dílčích regionů: pro Apeniny (Řím, březen 1998), Skandinávské pohoří (Varšava, Švédsko, duben 1999), Alpy (Gap, Francie, červenec 1999) a pro Pyreneje (Torla, Španělsko, září 1999). Třetí biogeografický seminář se konal po doplnění seznamů od všech sedmi členských států v říjnu 2001 v Bruselu. Některé národní seznamy byly stále shledány nedostatečnými a proto se v průběhu roku 2002 konala další samostatná bilaterální jednání s Rakouskem, Španělskem, Francií a Itálií. Nakonec byl v červenci 2003 sestaven seznam 962 pSCI, i když stále pro některá stanoviště a druhy nebyl kompletní a bude třeba jej v brzké době doplnit.

Z druhů přílohy II směrnice o stanovištích se pouze v alpské oblasti vyskytuje 7 druhů živočichů a 19 druhů rostlin, výhradně na alpskou oblast není vázán žádný z typů přírodních stanovišť přílohy I (viz tab.).

Na závěr ještě několik dalších shrnujících čísel, která jsou všechna vztažena k 15 členským zemím EU. **959 lokalit SCI v sedmi členských státech EU pokrývá cca 37 % plochy alpské provincie**, což představuje asi 3 % plochy EU. Je zde možno nalézt 50 % z počtu typů přírodních stanovišť dle přílohy I směrnice o stanovištích, 52 % z počtu prioritních. Z přílohy II směrnice o stanovištích se v alpské oblasti vyskytuje 17 % neprioritních a 6 % prioritních druhů.

Druhy z přílohy II, které se z 15 států EU vyskytují výhradně v alpské oblasti

prioritní druh	název druhu	stát	dílčí oblast
	Sídelko <i>Coenagrion hylas</i>	Rakousko	Alpy
	Okáč <i>Erebia calcaria</i>	Itálie	Alpy
	Okáč <i>Erebia christi</i>	Itálie	Alpy
*	Střevlík <i>Carabus olympiae</i>	Itálie	Alpy
	Okáč rosičkový, <i>Erebia medusa polaris</i>	Finsko	Alpy
*	Mlok černý, <i>Salamandra atra aurorae</i>	Itálie ¹	Alpy
*	Kozorožec pyrenejský, <i>Capra pyrenaica pyrenaica</i>	Španělsko ²	Alpy
	<i>Distichophyllum carinatum</i>	Německo	Alpy
	Kaprad <i>Dryopteris fragans</i>	Finsko	Skandinávské pohoří
*	<i>Gypsophila papillosa</i>	Itálie	Alpy
	Tařinka <i>Alyssum pyrenaicum</i>	Francie	Pyreneje
	Lomikámen	Itálie	Alpy
	<i>Saxifraga tombeanensis</i>	Itálie	Alpy
	Mochna <i>Potentilla delphinensis</i>	Francie	Alpy
	Lýkovec <i>Daphne petraea</i>	Itálie	Alpy
	Pochybek <i>Androsace mathildae</i>	Itálie	Alpy
	Lnice <i>Linaria tonzigii</i>	Itálie	Alpy
*	Kavyl <i>Stipa styriaca</i>	Rakousko	Alpy
	Písečnice <i>Arenaria humifusa</i>	Švédsko	Skandinávské pohoří
	<i>Braya linearis</i>	Švédsko	Skandinávské pohoří
	Chudina <i>Draba cacuminum</i>	Švédsko	Skandinávské pohoří
	<i>Gymnigretella runei</i>	Švédsko	Skandinávské pohoří
	Bika <i>Luzula arctica</i>	Švédsko	Skandinávské pohoří
	Mák <i>Papaver laestadianum</i>	Švédsko	Skandinávské pohoří
	Mák <i>Papaver radicum hyperboreum</i>	Švédsko	Skandinávské pohoří
	Vemeník <i>Platanthera obtusata oligantha</i>	Švédsko	Skandinávské pohoří
	Prvosienka <i>Primula scandinavica</i>	Švédsko	Skandinávské pohoří

Poznámky

- 1 - kriticky ohrožený druh s extrémně malou oblastí výskytu
2 - bohužel od roku 2000 ve Španělsku pokládán za vyhynulý

Poměr mezi celkovou plochou SCI a plochou alpské biogeografické provincie se v jednotlivých státech pohybuje od cca 13 % (Rakousko) do 60 % (Španělsko).

Ve Finsku a Švédsku je většina lokalit větších než 10 000 ha, ve Francii, Španělsku a Itálii v rozmezí 1000 až 10 000 ha, v Německu mezi 100 a 1000 ha a v Rakousku dokonce převažují lokality menší než 100 ha. Součet výměr evropsky významných přírodních stanovišť uvnitř SCI se blíží 50 % jejich celkové plochy ve Finsku a Švédsku, naopak v Rakousku, Španělsku a Francii nedosahuje ani 40 %; zbylá část výměry SCI je vždy zahrnuta z důvodu výskytu druhů z přílohy II směrnice o stanovištích.

Luboš Stárka, Správa CKKO ČR

NATURA 2000 – pomalý start, nyní stálý pokrok

22. prosince 2003 Evropská komise schválila seznam lokalit významných pro Společenství pro alpský biogeografický region. To je první seznam pro evropský kontinent (předcházející seznam byl pro ostrovy regionu Makronésie) a s 959 územími pokrývá 37 % alpského regionu. Představuje to velký krok k naplňování směrnice o stanovištích. Práce na zbylých seznamech dobře pokračují a mohly by být dokončeny do letošního léta.

Avšak přijetí tohoto seznamu je pouze jeden, byť významný, krok, jakmile byl seznam schválen, členské státy musí formálně území vyhlásit a pak začne skutečná práce – péče o území k zabezpečení rozmanitých stanovišť přílohy I a druhů přílohy II k dosažení příznivého stavu jejich ochrany. Diskuse v rámci Komise pro stanoviště a její pracovní odborné komise jsou nyní zacíleny na takové problémy jako je financování sítě, monitorování a podávání zpráv. Nové členské státy mají významnou úlohu v diskusi a někde již přišly s příspěvky.

Mezitím v České republice, stejně jako v 9 dalších nových členských státech, probíhá výběr území (doufáme) dobře a Evropské středisko pro ochranu přírody a biodiverzity očekává, že se počátkem května obdrží 10 souborů návrhů vybraných území.

Doug Evans
ETC-NPB Paříž

Řešení záchrany poslední populace rdestu dlouholistého (*Potamogeton praelongus* WULFEN) v České republice

Romana Prausová, Štěpán Husák, Zdeněk Kaplan,
Lubomír Adamec, Vlastik Rybka

Poslední lokalita s výskytem rdestu dlouholistého v ČR

Jedním z kriticky ohrožených druhů, který se v České republice vyskytuje na poslední lokalitě, je rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*). Tato rostlina přežívá nekvetoucí v přechodně chráněné ploše – Rameno u Stříbrného potoka v Malšově Lhotě u Hradce Králové.

Poprvé byl rdest dlouholistý na této lokalitě nalezen roku 1885 (ČELAKOVSKÝ 1886, KAPLAN 1997), znovu po dlouhé době ověřen roku 1977 (ČERNOHOUS 1978, PROCHÁZKA



Rameno u Stříbrného potoka (významný krajinný prvek, přechodně chráněná plocha – výskyt kriticky ohroženého rdestu dlouholistého – *Potamogeton praelongus*, silně ohroženého rostlinného druhu rdestu alpského – *Potamogeton alpinus*) – lokalita před realizací záchranného programu (před 1. odbahněním v roce 2001)

Foto J. Veselý

1978). V roce 1996 rostl v ústí ramene do Orlice (u pravého břehu tůně). Porosty o ploše cca 20 m² přecházely až do koryta Orlice. Další porost o ploše asi 5 m² byl v tůni u levého břehu 30 m od ústí. Rostliny *P. praelongus* byly ojediněle vtroušeny do porostů dalších vodních makrofyt, zejména rdestu alpského a stulíku žlutého. Porosty značně utrpěly při povodni v červenci

1997 (HUSÁK & KAPLAN 1997), ale v sezoně 1999 se již mírně zvětšovaly (RYBKA, ústní sdělení). V roce 2002 bylo při terénním průzkumu (KAPLAN, PRAUSOVÁ, BAŤOVÁ) v ústí ramene do Orlice zjištěno cca 10 polykormonů rdestu dlouholistého.

Rameno u Stříbrného potoka bylo z důvodu ochrany tohoto kriticky ohroženého druhu dne 5. 1. 1998 vyhlášeno Úřadem města Hradec Králové jako přechodně chráněná plocha (dále jen PCHP) na dobu 5 let. Ochrana lokality byla prodloužena na dalších 5 let vyhlášením PCHP dne 16. 12. 2002.

Toto slepé rameno zaústí na levém břehu do řeky Orlice. Ve střední části do něho ústí Stříbrný potok. Na březích dominuje nepůvodní topol (*Populus x canadensis*), dále vrba bílá (*Salix alba*), vrba křehká (*Salix fragilis*), duby (*Quercus robur*, *Q. petraea*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a olše šedá (*Alnus incana*). Keřové patro tvoří ve vlhkých částech lokality keřové vrby, střemcha hroznatá (*Padus racemosa*), na březích bez černý (*Sambucus nigra*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*). Na vodní hladině dominuje porost stulíku žlutého (*Nuphar lutea*). Rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*) nyní roste pouze při ústí ramene v kontaktu s proudící vodou řeky Orlice. Bohaté kvetoucí a plodící populace tvoří rdest alpský (*Potamogeton alpinus*) a rdest tupolistý (*Potamogeton obtusifolius*).

Rozšíření rdestu dlouholistého v Evropě a historické lokality na území ČR

Rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*) roste v Evropě převážně v její severní polovině, zcela chybí ve Středozeří; v přibližně stejných zeměpisných šířkách se vyskytuje i v Asii a Severní Americe (HULTÉN 1964). Všude se vyskytuje vzácně (VÖGE 1992).

V Čechách byl v minulosti vzácně roztroušen v nížině až pahorkatině. Spolehlivé údaje o jeho dřívějším výskytu jsou známy z Českolipska (řeka Ploučnice), z Prahy, zde při okraji řeky Vltavy v mírnějším proudu vody, okolí Písku (řeka Otava a rybníky), Chlumce nad Cidlinou (rybníky) a mezi Týništěm nad Orlicí a Hradcem Králové - řeka Orlice, mrtvá ramena a tůně (RYDLO 1986 a, b, 1995).



Průběh odbahňování Ramene u Stříbrného potoka v prosinci 2001, použití pásové techniky

Foto J. Veselý



Stav lokality Rameno u Stříbrného potoka po odbahnění v místě odstraněné zazemněné části ramene - březen 2000

Foto R. Prausová

Lokality v okolí České Lípy, Písku a Chlumce nad Cidlinou zanikly asi již v první polovině 20. století (v současné době se je nepodařilo ověřit). V Praze ve Vltavě byl tento druh pozorován naposled v r. 1984 a v dalších letech již nebyl nalezen (RYDLO 1986 a, b). V Dolním Poorlíci se do roku 1984 zachovaly čtyři lokality, do roku 1990 tři, do počátku roku 1995 dvě a v létě 1995 již jen jedna (poslední lokalita v ČR) – ve slepém rameni Orlice v Malšově Lhotě - Hradci Králové (RYDLO 1995). Na předposlední české lokalitě rdestu dlouholistého – v Jezuitském jezeře (tůň Orlice) v Malšovicích u Hradce Králové – bylo ještě v roce 1987 odhadováno asi 100 000 lodyh rdestu dlouholistého, jenže v následujících dvou letech tato obrovská populace prakticky vyhynula v důsledku eutrofizace tůně (viz HUSÁK & KAPLAN 1997).

Ohrožení rdestu dlouholistého

Hlavní příčinou ústupu a vyhynutí rdestu je eutrofizace vody způsobená splachy živin ze zemědělské půdy a komunálním znečištěním. Zvýšený obsah živin ve vodě se projevuje během růstové sezony intenzivním vegetačním zákalem, který způsobuje mimo jiné silné zastínění rost-



Používaná technika – sací bagr – odbahňování dolní části slepého ramene v srpnu 2003: ukotvení bagru pomocí lan, dřevěnými kolíky označeny populace rdestů, které nebyly vyjmuty z vody a přechovávány v náhradním prostředí

Foto J. Rejl



Stav lokality Rameno u Stříbrného potoka před odbahněním sacím bagrem v květnu 2003:

Nahore: část v blízkosti zaústění ramene do Orlice, porost stulíku žlutého (Nuphar lutea)

Foto Prausová

Dole: část odbahňovaná suchou cestou v roce 2001

Foto R. Prausová





Rdest tupolistý (*Potamogeton obtusifolius*) – vytváří v Rameni u Stříbrného potoka bohaté, vitální pupulace, rozmnožuje se vegetativně i generativně – srpen 2003
Foto J. Rejl

Rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*) vyjmutý před odbahňováním sacím bagrem v srpnu 2003 – znaky: lodyha v uzlinách lomená (tzn. roste „cik – cak“), palisty jsou bělavé až zelenavě bílé
Foto R. Prausová



Zpětné vysazování rdestů na pískové lavice v lokalitě Rameno u Stříbrného potoka – srpen 2003

Foto J. Rejl



Rdest alpský (*Potamogeton alpinus*) vyjmutý před odbahňováním sacím bagrem v srpnu 2003 – znaky: lodyha je přímá, palisty okrově bílé až rezavě hnědé

Foto R. Prausová

lin. Na ústupu rdestu v některých lokalitách se podílelo i vysypání rumištního materiálu na dno slepých ramen a nevhodné vysazení býložravých ryb amurů bílých (RYDLO 1995, HUSÁK & KAPLAN 1997).

Na poslední české lokalitě rdestu dlouholistého v PCHP Rameno u Stříbrného rybníka jsou poslední zbytky jeho porostu ohrožovány zanášením neprůtočné části ramena živinami bohatým sedimentem a ulpíváním jemných sedimentačních částic na rostlinách. V sedimentu na dně dochází k anaerobnímu rozkladu a produkci toxických látek, které způsobují otravu podzemních částí rostlin rdestu. Poměrně vysoké koncentrace hlavních minerálních živin ve vodě na lokalitě předurčují nežádoucí růst epifytických řas na rostlinách. Při povodních navíc hrozí uvolnění a odnesení částí rostlin z lokality. Do začátku roku 2002 bylo dalším nepříznivým faktorem v průtočné části ramene vysoké zastínění hladiny nepůvodními topoly.

Návrh záchrany rdestu dlouholistého

Od roku 1998 (vyhlášení PCHP) je lokalita ponechána spontánnímu vývoji. V roce 2000 předložilo středisko Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (dále jen AOPK ČR) v Pardubicích záchranný program (zpracovaný kolektivem: PRAUSOVÁ, RYBKA, ADAMEC, HUSÁK, RYDLO) ke schválení na Ministerstvu životního prostředí (dále jen MŽP). Zároveň zažádalo o uvolnění finančních prostředků z prostředků na péči o ZCHÚ AOPK ČR na realizaci první fáze odbahnění slepého ramene u Stříbrného potoka u Hradce Králové.

Po schválení nezbytných dokumentů (Výjimka MŽP z ochranných podmínek zvláště chráněného druhu rdestu dlouholistého pro realizaci zásahů řízené péče na lokalitě jeho výskytu, souhlas Magistrátu města Hradce Králové se zásahem do VKP a PCHP v k. ú. Malšova Lhota, schválená projektová dokumentace, povodňový plán) byla v prosinci 2001 zahájena první fáze odbahnění slepého ramene, která byla financována z prostředků AOPK ČR na péči o zvláště chráněná území.

Vytěžený sediment byl na základě souhlasu vlastníka kontaktních pozemků přechodně uložen a po částečném vyschnutí odvezen na rekultivaci pískovny Marokánka v obci Krňovice.

V roce 2002 nebyly středisku AOPK ČR v Pardubicích poskytnuty finanční prostředky na dokončení odbahnění slepého ramene u Stříbrného rybníka. Protože Ministerstvo životního prostředí neschválilo záchranný

program, nebylo možné žádat o finanční prostředky ani z dalšího možného zdroje – SFŽP. Z tohoto důvodu byly záchranné aktivity v lokalitě omezeny. V lednu 2002 bylo provedeno prokácení břehových porostů slepého ramene (z důvodu prosvětlení vodní hladiny a snížení objemu organického materiálu padajícího do vody). Jednalo se převážně o topoly (*Populus x canadensis*).

Při terénním šetření v červenci 2002 (KAPLAN, PRAUSOVÁ, BAŤOVÁ) zaměřeném na zjištění rozšíření a vitality vodních makrofyt po odbahnění realizovaném na konci roku 2001 bylo zjištěno, že populace rdestu alpského (*Potamogeton alpinus*) se zvětšila a některé rostliny byly nalezeny i kvetoucí. Z terénního šetření vyplynulo, že velikost populace rdestu dlouholistého (*Potamogeton praelongus*) prozatím není kriticky nízká, ale jeho soustředění pouze v kontaktu s tokem Orlice dokládá vysoký stupeň zazemnění (především opadaným listím z topolů) a sníženou schopnost fotosyntézy kvůli ulpívání sedimentu na povrchu rostlin a hnilobným procesům. Dokončení odbahnění sacím bagrem v roce 2003 se ukázalo jako nezbytné.

V květnu 2003 byl schválen Ministerstvem životního prostředí záchranný program pro rdest dlouholistý. Správce slepého ramene (Rameny u Stříbrného potoka) – Povodí Labe, s. p. požádalo o přidělení finanční dotace z Programu péče o krajinu na odbahnění části slepého ramene sacím bagrem. Po zařazení všech nezbytných úředních postupů (vydání výjimek z ochranných podmínek rdestu dlouholistého a rdestu alpského, získání souhlasů vlastníků pozemků, schválení povodňového plánu apod.) bylo ve 2. polovině srpna 2003 zahájeno odbahnění nejvíce zazemněných partií ramene sacím bagrem. Před započatím prací byly



Přechovávání vyjmutých rostlin (rdest dlouholistý – *Potamogeton praelongus*, rdest alpský – *Potamogeton alpinus*, rdest tupolistý – *Potamogeton obtusifolius*) – srpen 2003

Foto J. Rejl

vitální kolonie obou druhů rdestů označeny dřevěnými kůly. Z míst bezprostředně ohrožených odsátím nebo poškozením sacím bagrem byly jednotlivé rostliny vyjmuty a přechovány v nádobách v polostínu v areálu sádek Českého rybářského svazu v Malšovicích v Hradci Králové. Po skončení prací byly jednotlivé rostliny vysázeny zpět na lokalitu. Zvodněný sediment byl přechodně uložen na kontaktních pozemcích, odkud byl po vyschnutí odvezen.

V záchranném programu se navrhuje, kromě záchrany populace rdestu dlouholistého přímo v lokalitě Rameno u Stříbrného potoka v Malšově Lhotě, také další varianta, a to kultivace a následné vysazení druhu na nové vhodné lokality. Rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*) je již od roku 1988 ve venkovní kultuře v Botanickém ústavu AV ČR v Třeboni (HUSÁK, ADAMEC 1998), v níž se udržuje několik desítek rostlin. Tyto namnožené rostliny by mohly být v následujících letech použity jednak k posílení stávající poslední populace rdestu v Ramenu u Stříbrného potoka po provedeném odbahnění v roce 2003, tak i k experimentálnímu vysazení na potenciální vhodná stanoviště na Královéhradecku v některých říčních tůních a ramenech Orlice nebo v pískících.

Poděkování:

Autoři děkují za spolupráci při výzkumu biologie, ekologie a realizaci záchranných prací tohoto výjimečného druhu naší přírody p. F. Černohousovi, RNDr. J. Rydlovi, Mgr. L. Baťové, RNDr. J. Veselemu, Mgr. J. Rejlovi, RNDr. V. Samkové PhD., Ing. L. Rakovi a RNDr. P. Skřivanovi. Za spolupráci při přípravách odbahňování slepého ramene patří díky státnímu podniku Povodí Labe – provozní středisko Žamberk.

LITERATURA

ČELAKOVSKÝ L. (1886): Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens im Jahre 1885. - S.-B. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, cl. math.-natur., 1886: 1-67. - ČERNOHOUS F. (1978): Příspěvek k současnému rozšíření vodních makrofyt ve východních Čechách. - Zprav. Kraj. Muz. Vých. Čech, Hradec Králové, 5: 31-50. - HUSÁK Š. & KAPLAN Z. (1997): Studium a záchrana vybraných ohrožených druhů rodu *Potamogeton*. I. *Potamogeton praelongus* (Ramenno u Stříbrného potoka). Studie pro AOPK ČR. Botanický ústav AV ČR, Třeboň a Průhonice, 22 s. - HUSÁK Š. & ADAMEC L. (1998): Záchranné kultivace ohrožených druhů vodních a mokřadních rostlin v Botanickém ústavu AV ČR v Třeboni. Příroda, Praha, 12: 7-26. - KAPLAN Z. (1997): Names of *Potamogeton* (*Potamogetonaceae*) proposed by Bohemian botanists in the period 1819-1902. - Preslia, Praha, 69: 193-239. - KAPLAN Z. (2002): 147. *Potamogetonaceae* Dum. - rdestovité. - In: Kubát K., Hrouda L., Chrtek jun. J., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. [eds.], Klíč ke květeně České republiky, p. 736-743, Academia, Praha. - PRAUSOVÁ R., RYBKA V., ADAMEC L., HUSÁK Š., RYDLO J. (2000): Záchranný program pro rdest dlouholistý. - 55 p., ms., [Depon. in: AOPK ČR, středisko Pardubice]. - PROCHÁZKA F. (1978): Nové pozoruhodné naleziště chráněných a vzácných rostlin na Královéhradecku. - Památ. a Přír., Praha, 1978: 46-48. - RYDLO J. (1986 a): *Potamogeton praelongus* Wulfen. - In: Kubát K. [red.], Floristický kurs ČSBS v Děčíně 1984, Severočes. Přír., Litoměřice, Příl. 1986/1: 70-73. - RYDLO J. (1986 b): Rdest dlouhý. - Nika 7: 16-17. - RYDLO J. (1995): Pozoruhodné jevy v přírodních rezervacích a na lokalitách ohrožených druhů. Muz. a Souč., ser. Natur. Středočes. muz. Roztoky u Prahy, 9: 161-164. - VÖGE M. (1992): Die Entwicklung von *Potamogeton praelongus* im Grossensee bei Hamburg. Tuexenia, Göttingen, 12: 275-284. - Vyhláška č. 395/92 Sb. - příloha zákona č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

SUMMARY

Rescue of the Long-stalked Pondweed Population (*Potamogeton praelongus*) in the Czech Republic

One of the critically endangered plant species surviving at its last locality is Long-stalked Pondweed. It occurs at temporarily protected site of „Ramenno u Stříbrného potoka“ near Hradec Králové. Long-stalked Pondweed was for the first time described here in 1885. The population has alived here till the present, only that it came considerably to harm during the big flood in 1997. The site was declared in 1998 by the Council of the Hradec Králové city as a temporarily protected area for the five-years period with aim to protect this critically endangered species. In 2002 locality protection was prolonged for the next 5 years. The main reason of the Long-stalked Pondweed decrease and extinction was water eutrophica-

tion caused by washing from farm lands and by communal pollution. The species growths at the above mentioned last Czech locality are endangered by sedimentation in unflow part of oxbow. In sediments there also may be an anaerobic decomposition and toxic matters production.

In 2000 Agency for Nature Conservation and Landscape Protection of the CR, regional centre Pardubice, submitted the action plan to the Ministry of the Environment for adoption. At the same time the Ministry was asked to provide money from the Programme of the Landscape Management in order to care the site. After the Ministry issued an exception for action plan realization on the locality and the Hradec Králové Council gave an agreement, the first stage of slit control of oxbow had been started. Sediment was removed and used for recultivation of a sand pit.

In 2003 the Long-stalked Pondweed action plan was adopted by the Ministry and after the necessary appropriate measures were gained (Ministry's exceptions for the Long-stalked Pondweed and Alpine Pondweed and owners agreements), it was able to do during summer oxbow slit control by means of suction dredger. Plants from exposed places were taken out and keeping in tubs at a bank. After the work had been finished, the plants were transferred back on the locality. In the action plan there is recommended also another measure - to cultivate plants and subsequently to bring them back to the site. Long-stalked Pondweed has already been in the field cultivation in the Botanical Institute of the Czech Academy of Science in Třeboň since 1998. Multiplicated plants could serve in the future for population strenghtening restoration on the last locality in the CR and for the species transfer to some next convenient sites at Orlice river.

Problémy životního prostředí a přežití lidstva

Asahi Glass Foundation provádí dotazníkové šetření s uvedeným zaměřením každoročně od roku 1992. Podívejme se, jak dopadly odpovědi dotazovaných v loňském roce. Dotazníková akce proběhla od dubna do června 2003, odpovědělo 806 dotazovaných (tj. 18 %). Dotazovány byly vládní organizace, nevládní organizace, akademické a průmyslové organizace databáze UNEP.

1. Hodiny soudného dne životního prostředí

Otázka:

Do jaké míry, podle vašeho názoru může současné zhoršení životního prostředí způsobit krizi, která ovlivní pokračování lidstva? Zaškrtněte čas, který odpovídá míře vašeho zájmu o vyhlídky na přežití lidstva.



Čas „soudného dne“ životního prostředí podle tohoto měřítka je 9:15 - o 10 minut více, než v roce 2002 a zatím nejvíce od r. 1992 (kdy byl tento čas 7:49). Nejnížší čas za r. 2003 vyšel z odpovědí ze Středního východu a západní Evropy - shodně 8:52, nejvyšší naopak v Asii 9:41 a Oceánii 9:37. Vnímání krize bylo větší z rozvojových zemí než z rozvinutých zemí.

Otázka:

Když jste vybrali čas v předešlé otázce, jaké jsou hlavní problémy životního prostředí o které se zajímáte? Každý mohl zaškrtnout tři položky.

Státy	Jap.	USA+K	z.E.	v.E	rozvinuté regiony	rozvojové regiony
celkové problémy životního prostředí	35	14	20	41	29	18
globální oteplení	64	51	48	29	59	38
znečištění ovzduší, vody, řek, oceánů	24	32	29	52	26	44
nedostatek vody, problémy výživy	40	51	43	17	42	34
odlesnění, šíření pouští	44	36	41	36	42	62
životní styl, problémy vázané k odpadům	27	21	31	59	27	28
problémy ekonomických a obchodní činnosti ve vazbě na ŽP	14	16	23	29	16	16
populace, chudoba, postavení žen	20	46	44	15	29	40
jiné	10	17	7	5	11	4

Vede tedy problém globálního oteplení následovaný odlesněním, šířením pouští a ztrátou biodiverzity a nedostatkem vody a problémy výživy. V USA a Kanadě vyšel nejvíce problém globálního oteplení (51 %) a nedostatek vody a problémy výživy (52 %) a populace, chudoba a postavení žen - 46 %. (Celkový počet by měl být 300 % - každý mohl zaškrtnout tři možnosti, někteří jich však zaškrtnuli méně, takže celkový součet je nižší než 300 %.)

2. Změny v uvědomění o problémech životního prostředí a pokrytí problematiky sdělovacími prostředky

Otázka:

K vytvoření trvale udržitelné společnosti je nezbytné zjednodušit životní styl lidí. Abychom toho dosáhli, musíme zlepšit uvědomění o problémech životního prostředí. Zvýšilo se ve vaší zemi uvědomění o problémech životního prostředí ve srovnání s dobou o tři roky nazpět? Zaškrtněte následující možnosti:

	posílení	malé posílení	malý pokles	pokles	žádná změna
Japonsko	9	58	2	0	31
USA, Kanada	20	34	4	17	25
z. Evropa	11	40	16	7	26
v. Evropa a býv. SSSR	9	48	11	0	32
rozvinuté regiony	11	51	5	4	29
rozvojové regiony	21	53	4	4	18

Otázka:

Jestliže jste v předchozí otázce zaškrtnli posílení nebo malé posílení zaškrtněte prosím dva hlavní důvody pro váš výběr z následujících možností:

Státy	Jap.	USA+K	z. E.	v. E	rozvinuté regiony	rozvojové regiony
vládní usměrňování koncepce, publicita	56	27	64	55	53	59
úsilí podnikatelů (zelené produkty, zpracování odpadů, publicita)	55	39	36	5	50	12
úsilí nevládních organizací občanů, obcí	62	68	52	47	61	57
vědecký přístup k problémům a výsledky	10	12	16	18	11	5
stav přírody	2	2	4	16	2	11
rozvoj environmentální výchovy	9	20	8	39	10	36
jiné	1	20	0	5	4	4
žádná odpověď	1	2	4	3	2	5

Z výsledků je vidět, že nejvíce „zabodoval“ vliv nevládních organizací, občanů a obcí. Byl nejvíce oceněn vedle Japonska, USA a Kanady také v Latinské Americe, Oceánii, Středním východě a v rozvinutých zemích. Vliv vládního usměrňování a koncepce byl nejvíce hodnocen v západní Evropě, Asii, Africe, vých. Evropě, v býv. SSSR a v rozvojových zemích celkem.

Otázka:

Sdělovacím prostředkům je přisuzována mimořádně velká role v informování veřejnosti o jednotlivých environmentálních problémech. V jaké míře ve vaší zemi byly publikovány následující kategorie?

Státy	Jap.	USA+K	z. E.	v. E	rozvinuté regiony	rozvojové regiony
globální oteplení	58	49	71	30	59	24
znečištění ovzduší řek a oceánů	37	49	56	50	43	38
odlesňování/desertifikace	21	20	48	27	26	49
ztráta biodiverzity	64	46	68	52	62	34
odpadky, chemikálie, nebezpečné odpady	9	24	37	38	17	47
populace, chudoba, postavení žen	14	28	41	39	22	49
energetika, problémy měst a dopravy	41	39	71	55	47	43
environmentální výchova	25	36	40	41	30	46
jiné	3	5	4	5	4	8

Otázka:

Z výše uvedených problémů životního prostředí vyber tři, kterým by měla být dáována priorita v publikování veřejnosti aby byla zajišťována ochrana životního prostředí.

Zatímco Japonsko, Sev. Amerika a záp. Evropa dávaly jasné přednost globálnímu oteplování, vých. Evropa a býv. SSSR a Střední východ mají na prvním místě znečištění ovzduší, vod a oceánů. Všechny rozvojové regiony (kromě Středního východu) daly na první místo „odlesnění, desertifikace, ztráta biodiverzity“.

Státy	Jap.	USA+K	z. E.	v. E	rozvinuté regiony	rozvojové regiony
globální oteplení	27	22	19	11	25	10
znečišťování ovzduší, řek a oceánů	9	11	9	18	9	13
odlesnění, desertifikace, ztráta biodiverzity	12	14	12	10	13	21
odpadky, nebezpečné odpady, chemikálie	15	7	13	15	13	11
populace, chudoba, postavení žen	6	15	10	10	8	14
problémy výživy a vody	11	11	10	8	11	10
problematika energetiky, měst a dopravy	12	10	11	8	11	6
environmentální výchova	7	5	10	12	7	11
jiné	1	2	4	3	2	1

2. Opatření proti globálnímu oteplení

Otázka:

K dubnu 2003 ratifikovalo Kjóto protokol více než 100 zemí a předpokládá se, že vstoupí v platnost do pořádání 9. konference smluvních stran v Itálii tento prosinec (tj. prosinec 2003 - pozn.). Zaškrtněte prosím dvě z následujících podmínek, jejichž splnění je podle vás nutné, aby opatření proti globálnímu oteplení v souvislosti s rámcovou úmluvou OSN o klimatických změnách a Kjóto protokolu byla účinná.

Státy	Jap.	USA+K	z. E.	v. E	rozvinuté regiony	rozvojové regiony
účast v Kjóto protokolu USA aj. nečlenů	70	55	53	50	64	50
omezení skleníkových plynů rozvinutými státy	28	22	26	29	26	37
usměrňování skleníkových plynů rozvojovými státy	15	22	14	9	16	13
kapitálová podpora a přísun technologií rozvojovým státům	20	16	20	24	19	46
další pokrok ve vědě a technologii a změna v myšlení lidí	7	21	17	14	11	11
rozvoj a šíření technologií	14	13	15	21	14	12
úprava daní aj. sociálních systémů k usnadnění změn vzorců výroby, spotřeby a životního stylu	40	29	26	26	35	13
zřízení trhu s emisemi	3	7	14	2	6	6
jiné	1	8	5	5	3	3
žádná odpověď	2	1	4	8	2	4

Všechny regiony zaškrtnly na prvním místě nutnost přijetí Kjóto protokolu USA a ostatními státy. Jen v Asii byla na prvním místě „kapitálová podpora a přísun technologií rozvojovým státům“ – druhá nejpočetnější podmínka u všech rozvojových regionů.

Vývoj nákladů pro alternativní zdroje energie

státy	Jap.	USA+K	z.E.	v.E+	rozvinuté regiony	rozvojové regiony
vláda by měla podporovat náklady na rozvoj	33	30	32	23	33	18
měly by se zřídit mezinárodní fond na podporu	18	18	6	21	16	31
vláda, nejen podnikatelé, by měla vést rozvoj, protože náklady rostou	21	21	20	11	21	14
přinutit energetické společnosti kupovat z alternat. energ. zdrojů, i když náklady jsou vyšší	15	8	17	18	15	12
peněžní aj. podpory by neměly být rozšiřovány, protože podnikatelé budou sbírat zisky v budoucnu	1	1	2	2	1	4
peněžní aj. podpory by neměly být rozšiřovány, protože vyrobená energie bude malá	0	1	1	2	1	2
lépe je podporovat zlepšování technologií výroby jaderné energie	6	8	10	11	7	10
jiné	2	5	3	2	3	0
žádná odpověď	2	7	8	12	4	8

4. Vývoj nákladů pro alternativní energetické zdroje a strategie pro snižování nákladů

Otázka:

Množství využitelných fosilních paliv v zemi, jako nafty a uhlí (kromě toho, že jsou zdrojem skleníkových plynů) je omezené a státy na celém světě v současné době podporují alternativní zdroje energie – jiné, než jadernou energii. Rozvíjení náhradních zdrojů energie stojí peníze a spotřební ceny mohou být vyšší, než pro fosilní paliva. Jakou jednu možnost byste pro takový případ zvolili z možností uvedených v tabulce.

Většina regionů měla na prvním nebo druhém místě volbu vládní podpory nákladů na rozvoj. Zřízení mezinárodního fondu na tento rozvoj měla na prvním místě Afrika, Asie a Latinská Amerika, ve východní Evropě a bývalém SSSR byla tato možnost druhá po vládní podpoře. V Oceánii byla nejvíce podpořena možnost „přinutit energetické společnosti nakupovat energii z alternativních zdrojů“. Viz tab. vlevo dole.

5. Opatření k podpoře spotřeby energie z alternativních energetických zdrojů, i když náklady jsou vyšší, než u fosilních paliv

státy	Jap.	USA+K	z. E.	v. E+	rozvinuté regiony	rozvojové regiony
snížit ceny z náhradních en.zdrojů vládními podporami	8	5	11	23	8	14
zvýšit cenu en. z fosilních paliv zavedením environment. daní	41	28	40	15	39	13
poskytovat pobídky pro užívání en. z náhradních en. zdrojů	35	43	18	29	33	49
přinutit en. společnosti kupovat náhradní en. zdroje	8	5	7	8	7	7
jiné	2	5	4	2	3	1
žádná odpověď	6	13	19	24	10	16

Kromě Japonska a západní Evropy podporovaly všechny regiony na prvním místě poskytování pobídek pro využívání energie z alternativních zdrojů.

6. Hodnocení vrcholné schůzky v Johannesburgu

státy	Jap.	USA+K	z. E.	v. E+	rozvinuté regiony	rozvojové regiony
úspěšný	51	45	38	38	47	40
neúspěšný	42	34	53	39	43	38

Otázka:

Jak hodnotíte vrcholnou světovou schůzku o trvale udržitelném rozvoji, která se konala v Jižní Africe v r. 2002?

Poté, co zvolíte „úspěšný“ nebo „neúspěšný“ zaškrtněte dvě možnosti, které vaše stanovisko nejlépe podporují.

V případě volby „úspěšný“ zaškrtnly z těchto možností všechny regiony (s výjimkou Japonska a vých. Evropy (včetně býv. SSSR) cíl „snížit do roku 2015 na polovinu procento lidí trpících bídou a hladem a nejistým přístupem k vodě“. (V součtu jak rozvinutých, tak rozvojových regionů byl tento argument také na prvním místě.) U Japonska byla hlavním argumentem deklarace „státy, které ratifikovaly Kjóto protokol by měly silně tlačit na ostatní státy, aby se připojily“ a u vých. Evropy (vč. býv. SSSR) to bylo „přijetí johannesburské deklarace“. Druhým nejčastějším důvodem u většiny regionů bylo „podporovat plány a politiky, které povedou k posunu k trvale udržitelné výrobě a modelům spotřeby a ke zvýšení spotřeby energie z náhradních energetických zdrojů“ – to byl také druhý hlavní důvod v součtu rozvojových zemí. V součtu rozvinutých zemí byl druhým hlavním důvodem „vrcholní zástupci 190 států se setkají, aby diskutovali o problémech životního prostředí“.

V případě volby „neúspěšný“ bylo u všech regionů (s výjimkou vých. Evropy a býv. SSSR) hlavním argumentem „neúspěch v překonání překážek k naplňování akčních plánů Agendy 21. Vých. Evropa a býv. SSSR měla jako hlavní důvod „nic konkrétního se nerozhodlo o konkrétních problémech“ a to byl také druhý nejčastější argument u většiny regionů, spolu s argumentem „nebyly žádné diskuse o nových zdrojích podpory udržitelného rozvoje“.

Results of the 12th Annual „Questionnaire on Environmental Problems and the Survival of Humankind“ . **bo**

Je přástevník kostivalový ohrožený motýl nebo je to EURO omyl?

Přástevník kostivalový (*Euplagia quadripunctata* (Poda, 1761)) je nápadný motýl, který létá v nejteplejším létě, většinou začátkem srpna. Je aktivní v noci i ve dne.

Rozšíření: Jsou známy čtyři poddruhy. Vyskytuje se v Evropě od Španělska po jižní Ural, dále v Malé Asii a na Blízkém východě, na Kavkaze v Turkmenistánu a Iránu. Střední Evropa je severní hranicí výskytu. Naopak na jihu se nachází až na ostrovech v mediteránu, např. ostrov Rhodos, kde se poddruh *E. q. rhodosensis* (Daniel, 1953) slétává každoročně v obrovském množství v údolích a stal se tak turistickou atrakcí.

V ČR se vyskytuje hlavně v nižších polohách, ale vystupuje až do hor. Obývá suché okraje lesů, suchopáry, meze, lesní cesty a paseky, skalnatá lesní údolí. Preferuje teplejší oblasti a na Moravě je lokálně velmi hojný. V jižních Čechách je výskyt fragmentálnější, nachází se např. na železničních náspech, ostrůvkovitě v Blanském lese, v kaňonu Malše a mnoha dalších lokalitách.

Vývoj: Samice kladou vajíčka na nejrůznější rostliny, housenky jsou polyfágní, požírají např. hluchavky, jetel, jitrocel, kopřivu, janovec a po přezimování se živí listy keřů a stromů (dub, buk, líska, ostružiník, malina, líska, zimolez).

Péče o lokalitu a ochrana: Způsob řízení péče je těžké navrhnout, jednotlivé lokality jsou různé, druh je polyfágní a nevíme na jakou živnou rostlinu se zaměřit, často to bývají rostliny nežádoucí (ostružiny, kopřivy) a může dojít ke kolizím při řízení péči u jiných a často mnohem vzácnějších druhů.

Obecně řečeno, místa výskytu často ohrožuje zarůstání a zalesnění. V soustavě NATURA 2000 se druh nalézá, dokonce jako prioritní (na stejné úrovni např. s tesáříkem alpským!). Dle mého názoru to není objektivní a nalezl bych velkou řadu vzácnějších a celoevropsky ohrožených druhů přástevníků - např. p. střemchový, p. prýšcový, p. starčkový, nebo p. angréštový. Všechno jsou to také druhy nápadné a barevné a tak snadněji „politicky“ obhajitelné při projednávání vyhlášení NATURA 2000 lokalit s vlastníky. Úmyslně neprosazují miniaturní druhy, které by vyvolaly u laiků v lepším případě úsměv.



Přástevník kostivalový (*Euplagia quadripunctata*)

Foto Josef Hlásek

Jaké se nabízí řešení: Přástevník kostivalový není reprezentant evropské ochrany motýlů. Řecko kvůli masovému lokálnímu výskytu na ostrově Rhodos prosadilo druh do Evropské soustavy NATURA 2000 dosti krátkozrace. Myslím, že je nutné splnit směrnice EU a tak vyhlásit lokality pro přástevníky kostivalové v těch lokalitách, kde se tím zachrání mnohem vzácnější druhy, na které se v NATURA 2000 bohužel nedostalo.

Zdeněk Hanč

Bioplatforma v ČR založena

5. prosince 2003 byla s podporou EU za účasti předních badatelů v různých oblastech biologické rozmanitosti a představitelů vládních institucí, ústředních orgánů státní správy a zástupců státní ochrany přírody založena česká národní platforma pro organizace v oboru výzkumu biodiverzity pod názvem Bioplatforma.

Co se děje v rámci naší výzkumné instituce či vědního oboru v naší republice většinou víme. Horší bývá situace pokud jde o jiné obory, byť nejsou příliš vzdálené, a sféra ústředních orgánů státní zprávy, neřku-li přímo vládních institucí nám často zůstává dosti vzdálena. Obecně je podobný izolacionismus na škodu věci. Jak nakonec ukázalo jedno setkání představitelů obou stran pomyslné barikády, může být vzájemná komunikace a informovanost k užítku. Během setkání, o němž pojednával tento článek se mohli představitelé výzkumných či jiných podobně zaměřených institucí např. dozvědět o příležitosti požádat o podporu cených genetických sbírek – zástupci MŽP či Rady pro výzkum a vývoj při vládě ČR zase měli bezprostřední přístup k informacím o samotném dění ve výzkumu zaměřeném na biodiverzitu. Jak poznamenal RNDr. Marek Blažka, vědecký sekretář a ředitel sekretariátu Rady vlády ČR pro výzkum a vývoj – dění v badatelském prostředí nelze řídit příkazy shora; cílem podobných setkání však je dohodnout se na prioritách ve vztahu k výzkumu zaměřenému na biologickou rozmanitost a, jak naznačují např. mezinárodní konference Evropské platformy pro strategii výzkumu biodiverzity (EPBRS), je to cíl dosažitelný.

5. prosince t.r. se tedy v konferenčních prostorách Technologického centra AV ČR v Praze-Suchbale sešlo přes třicet osobností, předních badatelů v oblasti biodiverzity (zvláště AV ČR), představitelů vládních institucí (Rada pro výzkum a vývoj při vládě ČR), ústředních orgánů státní správy (MŽP, MZe), zástupců státní ochrany přírody (správy národních parků, AOPK ČR), lesnictví (LČR, LF ČZU), zemědělství (MZe, VÚRV), nevládních organizací atd., aby společně symbolicky i věcně zahájili činnost české Bioplatformy. S podporou EU tak byla založena česká národní platforma pro organizace v oboru výzkumu biologické rozmanitosti.

Hlavními cíli české Bioplatformy, jak se v závěrečném komuniké účastníci dohodli, figurují např.: formulace priorit výzkumu biodiverzity na národní úrovni a komunikace těchto priorit např. představitelům Rady pro výzkum a vývoj či MŽP. Hlavní funkcí Bioplatformy je ovšem naplňovat úlohu informačního centra pro výzkum biologické rozmanitosti, opět se zřetelem k tokům mezi výzkumnými pracovišti a vládními

institucemi či ústředními orgány státní správy. Nakonec bude Bioplatforma sloužit také zprostředkování výzkumných priorit za ČR. Jak?

O dva odstavce výše byla zmíněna mezinárodní setkání či konference evropské tematické sítě EPBRS. Těchto setkání se účastní typicky vždy jeden přední badatel a jeden odpovědný zástupce státu ze zemí EU i kandidátských států. Zaměřená jsou vždy na konkrétní dílčí téma (např. genetická rozmanitost v přírodních systémech a agroekosystémech, biodiverzita mediteránní oblasti, ostrovů a souostroví, strategie a struktura výzkumu v kandidátských státech, atd.). Účastníci k těmto tématům připravili již řadu doporučení pro Evropskou komisi.

K hlavním cílům mezinárodní tematické sítě EPBRS patří především diskuse a sdílení na poli strategie a plnění výzkumu biodiverzity, dále prosazování tohoto výzkumu ve vztahu k politice a zajištění výměny informací.

K podpoře mezinárodní evropské sítě EPBRS na úrovni jednotlivých zemí, členských i kandidátských států EU slouží síť národních Bioplatform (jejichž cíle jsou stejné s EPBRS). Viz i www.bioplatform.info.

Na úrovni výzkumu má EPBRS zejména přispět k určení nejnaléhavějších otázek výzkumu biodiverzity ve 21. století na úrovni jednotlivých zemí, a v této souvislosti definovat národní strategii výzkumu biologické rozmanitosti a také umožnit setkávání badatelů přírodovědných i společenských věd.

Na úrovni strategie a komunikace jde zejména o podporu větší soudržnosti a provázanosti výzkumu biodiverzity v rámci Evropy, zkvalitnění výměny informací mezi badateli a osobnostmi ovlivňujícími politiku v oblasti směřování a financování aktivit.

Nově založená národní Bioplatforma tak může představovat - a v řadě evropských zemí skutečně představuje - jeden z účinných nástrojů pro komunikaci mezi specialisty v oboru biodiverzity, tvůrci politických koncepcí a strategií na tomto poli a dalšími podílíky.

Správcem a zároveň koordinátorem české Bioplatformy je Botanický ústav AV ČR. Pro více informací je možné se obrátit např. na stránky tohoto ústavu, kde je přímý odkaz na Bioplatformu.

Mezi sv. Barborou, patronkou přírodních věd a svatým Mikulášem, neúnávným zastáncem všech opomíjených a zapomenutých tak byla založena česká národní platforma pro biologickou rozmanitost; je otevřená pro všechny - a je především na nás všech, potenciálních uživatelích a správcích, jakým obsahem ji naplníme pro její funkčnost ve výše nastíněném smyslu.

Kateřina Scharffová

Program péče o krajinu v CHKO Český ráj

Období řízené péče o krajinu Českého ráje není dlouhé z pohledu současného programu Ministerstva životního prostředí, ale z hlediska historie patří k nejstarším ve střední Evropě.

V období raného baroka v první třetině 17. století, kdy Český ráj patřil frýdlantskému vévodovi Albrechtu z Valdštejna, vznikly první komponované úpravy krajiny, stavby statků a letohrádků spojené lipovými alejemi podél cest. Na tyto kompozice navázali architekti působící později u Schliků v 17. a 18. století a Rohanů v 19. století. Tyto úpravy jsou pečlivě zachycené v katastrálních mapách z 19. století. Na konci století dvacátého po tomto geniálním soužití člověka s krajinou již nacházíme jen stopy a veškerá péče o krajinu spočívá v zachování posledních zbytků mokřadních luk, teplomilných strání, likvidaci invazních druhů rostlin, oplocování výsadeb listnatých dřevin a jedle bělokoré v lesích a tzv. protierozních opatře-

ních v pískovcových skalních městech. Jakákoliv péče o krajinu je vázána na souhlasy stovky majitelů a uživatelů pozemků a na objemu přidělených finančních prostředků ze státního rozpočtu.

Chráněná krajinná oblast Český ráj je nejstarším velkoplošným chráněným územím, byla zřízena v roce 1955 na rozloze 92 km². Až v roce 2002 se podařilo vyhlásit CHKO Český ráj na rozloze 181,5 km². Prachovské skály i Suché skály tak již jsou součástí CHKO.

Správa CHKO Český ráj se sídlem v Turnově každým rokem z programu Péče o krajinu realizuje řadu opatření řízené péče prioritně na území I. zón, přírodních rezervací a přírodních památek.

Realizace opatření je prováděna se souhlasem majitele ve větší míře specializovanými firmami nebo občanskými sdruženími (ČSOP), v menší míře opatření realizují majitelé a uživatelé sami. To je dáno většinou fyzickou náročností prováděných opatření (např. ruční



Projekt „Obnova a údržba luk“. Likvidace náletu olší v roce 1998 v PP Oborská luka a PP rybník Vražda

Foto L. Šoltysová, 1998



Stav luk po 6 letech kosení



Kosatec sibiřský (Iris sibirica)

Foto L. Bílek

Foto L. Bílek



Bezejmenná výklenková jeskyně mezi Novou Vsí u Branžeže a Drhleny v II. zóně CHKO. Stav před zahájením prací, na snímku vpravo lokalita již bez výrazně znatelných recentních antropogenních zásahů (dva zcela naplněné pytle obsahují odpad ze zadní části dutiny). Rytím, tesáním a ohněm narušený povrch skály však jizvy po člověku ponese stovky let
Foto P. Jenč, říjen 2003



kosení mokřadních ploch či strmých strání) nebo změnou životního stylu obyvatel.

Stěžejním programem na území CHKO je provádění v současnosti nevýnosných tradičních hospodářských činností na zemědělské půdě nebo na rybnících, kterými se udržuje žádoucí druhová skladba nebo prostorová struktura chráněných ekosystémů a stanovišť zvláště chráněných rostlin či živočichů. K nejdéle obhospodařovaným územím v CHKO patří louky v PR Podtrosecká údolí, kde jsou předmětem opatření jak pastva a kosení mokřadních a vlhkých luk a rašelinišť, tak extenzivní chov ryb v rybnících v povodí Žehrovky. Od roku 1997 ve spolupráci s Rybářstvím Chlumec nad Cidlinou a MO Českého rybářského svazu Svijany úspěšně probíhá realizace zavedení a udržení ekologicky šetrného způsobu obhospodařování rybníků ležících v povodí Žehrovky - Rokytnický, Hrudka, Krčák, Vidlák, Věžický, Podsemín, Žabakor a Oběšenec.

Nejefektivnější opatření jsou prováděna na rašeliništi u rybníka Vidlák nebo kosením luk podél Žehrovky mezi Podsemínským rybníkem a Pleskotským mlýnem. Výskyt kriticky ohrožených druhů, příprava vyhlášení těchto území jako lokalit soustavy NATURA 2000, hovoří o dobře zvolené péči a smysluplnosti vynaložených vysokých finančních nákladů za 10 let do údržby těchto stanovišť. Obdobným příkladem péče o luční ekosystémy v nově rozšířené části CHKO jsou louky u Jinolických rybníků na úpatí Prachovských skal v přírodních

památkách Oborská luka a Rybník Vražda. Do Programu péče o krajinu byla tato území zařazena v roce 1997, tj. 7 let po vyhlášení přírodních památek. Výsledkem šestiletého úsilí jsou tisíce kvetoucích prstnatců májových, nejbohatší lokalita úpolínů obecných v Českém ráji a výskyt řady dalších ohrožených druhů rostlin jako kosatce sibiřského (*Iris sibirica*), ostrice Davallovy a blešní (*Carex davalliana* a *C. pulicaris*), hladýše pruského (*Laserpitium prutenicum*) a dalších.

Dalším příkladem jsou Podloučky, navrhovaná přírodní rezervace určená k ochraně posledních teplomilných strání s výskytem jediných nalezišť chráněných druhů rostlin v širokém regionu, která leží taktéž v rozšířené části CHKO. I tato lokalita byla zařazena do programu Péče o krajinu v roce 1999, ale až v rámci opatření řízené péče po vyhlášení CHKO se podařilo zahájit kosení a pastvu na většině území. Problémem tohoto území je velký počet vlastníků a i jejich nedůvěra v ochranu přírody.

Důležitá a nezbytná je ochrana i desítky dalších malých louček, které se zachovaly v prostoru údolních niv potoků a podél potůčků ve vesnicích Českého ráje, např. lokalita Na bahně v obci Koberovy s výskytem bohaté populace kruštíku bahenního (*Eptactis palustris*) nebo loučka v centru Horního Lochova s výskytem prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*).

V roce 2003 se podařilo pokosit či vypást celkem 105 hektarů luk a pastvin.

Druhou skupinou realizovaných opatření je provádění



PR Příhrazské skály I. zóna CHKO. Kemp Zlatá rokle před zahájením likvidace a po odstranění stavby a rozsáhlých terénních úprav v roce 2003

Foto L. Šoltysová, 2003



pad před

ijením

o 5

e 2 m² se
h kosení.

zásahů směřujících k úpravě druhové nebo prostorové skladby lesa směrem k přírodě blízkému stavu. Cílem těchto opatření je zejména na území I. zón v lesních ekosystémech dotovat opatření jako výstavbu oplocenek, individuální ochranu nad rámec lesního zákona a provádět výsadby původních druhů dřevin, tj. na místa vykácených smrkových a borových monokultur vracet dub zimní a letní, buk lesní a jedle bělokorou. V případě jedle probíhá již několik let i sběr šišek z posledních zachovalých roztroušených porostů, v roce 2003 se jich podařilo sebrat 712 kg.

Dalším dlouhodobým cílem Programu péče o krajinu na území Českého ráje je likvidace nebo redukce rostlin patřících ke geograficky nepůvodním nebo invazním druhům, poškozujících části přírody, pro jejichž ochranu byla předmětná území zřízena. V roce 1994 byla úspěšně zahájena likvidace invazní netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*) na soutoku Jordánky a Žehrovky v lokalitě Bažiny u Příbyla. Každým rokem probíhá kontrola a mechanická likvidace této nezávadné invazní rostliny v celém povodí Žehrovky a Libuňky. Druhou velmi nebezpečnou rostlinou pro květenu Českého ráje je křídlatka (*Reynoutria* sp.), která dominuje v nivě Jizery, méně Libuňky, Klenice a Žehrovky. U křídlatky je způsob likvidace již náročnější a je pod dohledem specialistů. V případě likvidace křídlatky v nivě Jizery se jeví jako perspektivní pastva ovcí a koz.

V roce 2003 byla zahájena opatření směřující k obnově přírodě blízkého stavu přirozených útvarů a jevů neživě přírody poškozených lidskou činností. Jedná se o skalní dutiny v přírodní rezervaci Příhrazské skály, která se v posledních 30 letech stala útočištěm různých skupin vyznávajících tramping a podobné aktivity. Vybudováním nelegálních dřevěných přístřešků a ohnišť, terénními úpravami a skladováním mnoha tun odpadků a popele došlo ke zničení cca 70 převisů, jeskyní, ale i vrcholových partií skalních masivů s reliktními borovicemi lesními, odhadovaného stáří kolem 250 let. Tyto útvary jsou vraceny do původního stavu ve spolupráci se speleoarcheologickým pracovištěm muzea v České Lípě. Cílem není jen obnova původního stavu, ale i šance pro návrat takových druhů kapradin, které

nemají v Českém ráji jinou lokalitu, např. kaprad podobná (*Dryopteris expansa*) či sleziník netíkovitý (*Asplenium adiantum-nigrum*).

Předmětem diskusí jsou finančně náročná opatření a údržba, oprava nebo budování bariér, zábradlí a jiných zařízení neinvestičního charakteru, usměrňujících pohyb návštěvníků. Český ráj tradičně patří k velmi exponovaným turistickým a horolezeckým oblastem. V posledních letech přibývá i vyznavačů terénní cyklistiky. Tato opatření vedou ke snížení eroze a devastace prostředí pískovcových skalních měst Českého ráje, ale zároveň vyžadují náročné odborné studie a posudky před vlastní realizací. 90. léta 20. století přinesla do skalních měst nová dřevěná zábradlí, schody, protierozní zábrany a nové cesty. Došlo tak k zpřístupnění i velmi náročných a opomenutých úseků skalních masivů. Od roku 2003 každému takovému opatření bude muset předcházet odborná studie, která posoudí nejen geologickou stabilitu skal, ekologickou únosnost území, ale měla by i zároveň odhadnout vliv těchto opatření na budoucí vývoj ekosystémů. Prioritou těchto opatření musí být vlastní předmět ochrany, zachování či zlepšení ekologických podmínek pro existenci chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů. Nešťastným příkladem může být vybudování zábradlí, žebříků a cest v národní přírodní památce Suché skály bez jakéhokoliv odborného posouzení z hlediska geologické stability skal. Pokud chceme zachovat tuto památku pro budoucí generace, budeme muset v co nejbližším období realizovat opatření vedoucí k obnově přírodě blízkého stavu.

V rámci programu jsou realizována i další opatření, např. odstraňování divokých skládek, přemísťování populací zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin, především transfery obojživelníků při jarních tazích a péče o památné stromy.

Každé opatření z Programu péče o krajinu by se mělo řídit třemi základními principy - zachování předmětu ochrany, smysluplnost opatření a dostatek finančních prostředků i v následujících letech.

Lenka Šoltysová
Správa CHKO Český ráj

Ohlédnutí za kurzem „Hodnocení navrhovaných staveb a využití území z hlediska zásahu do krajinného rázu“

Počátkem tohoto roku zakončila na třídním závěrečném soustředění v příjemném prostředí Tálského mlýna ve Žďáru nad Sázavou necelá čtyřicítka absolventů závěrečnou zkouškou a obhájením vlastních prací kurz „Hodnocení navrhovaných staveb a využití území z hlediska zásahu do krajinného rázu“. Tento kurz zorganizovalo České vysoké učení technické v Praze, fakulta architektury, ústav urbanismu, pod taktovkou doc. ing. arch. Ivana Vorla, CSc.

Ve dvou zkušebních komisích zasedli doc. ing. arch. Ivan Vorel, CSc. (FA ČVUT), ing. Tomčiková (FA ČVUT), doc. ing. Petr Sklenička, CSc. (LF ČZU), RNDr. Martin Culek (FA VUT), Petr Matějka (SCHKO Žďárské vrchy), R. Bukáček (SCHKO ČR).

Kurz s celkovým počtem 70 vyučovacích hodin probíhal od října do listopadu ve dvoudenních blocích v univerzitním hotelu Krystal v Praze. Frekventanti kurzu byli složeni ze zástupců úředníků státní správy, pracovníků správ CHKO a odborníků, kteří se profesně zabývají EIA. Jen pracovníci Agentury ochrany přírody a krajiny ČR na kurzu neměli ani jednoho zástupce. Složení frekventantů umožňovalo konfrontaci názorů na danou problematiku z nejrůznějších úhlů pohledu, při mnohdy velmi vášnivých a tím i velmi podnětných diskuzích.

Není snad třeba znovu opakovat, že MŽP do dnešního dne nestanovilo podrobnosti ochrany krajinného rázu, že neexistuje jednotná metodika posuzování vlivu navrhovaných staveb, činností nebo změn využití území na krajinný ráz, proto co orgán ochrany přírody, to jiné měřítko při vydávání souhlasů podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. Chybí jednotný objektivní přístup, což je důsledkem právě absence jednotné metodiky, která by konečně zavedla do ochrany krajinného rázu standardizované postupy a kroky hodnocení a objektivizovanou, všeobecně přijímanou kritéria a soudy.

Program výuky byl velmi pestrý, od výkladu základních pojmů, přes právní aspekty uplatňování ochrany krajinného rázu, hodnocení jednotlivých charakteristik daných § 12 zákona č. 114/1992 Sb., estetické hodnoty, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině, až po to nejdůležitější, a to metodu hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz ve

smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb. autorů I. Vorla, R. Bukáčka, P. Matějky, M. Culka a P. Skleničky. To nejdůležitější tedy máme - metodiku - a je jen na Ministerstvu životního prostředí, aby udělalo vše pro její závaznost.

Sami účastníci kurzu si na závěrečné práci vyzkoušeli, že ani po jeho absolvování není tak jednoduché kvalifikovaně objektivně identifikovat znaky a hodnoty krajinného rázu, zhodnotit jejich projev, význam, kvantifikovat míru jejich cennosti a stanovit v samotném závěru míru zásahu do jednotlivých znaků a hodnot jednotlivých charakteristik, do rysů krajinné scény a dílčích scénérií krajiny, které identifikovali v průběhu hodnocení.

O prospěšnosti a důležitosti kurzu nezapochyboval v jeho průběhu ani jeden frekventant, jeho úroveň byla hodnocena jako velmi vysoká, stejně jako výběr přednášejících.

Věřme, že to nebyl první a poslední kurz tohoto zaměření, který fakulta připravila, a těšíme se na další milé překvapení.

Na závěr slova jednoho z absolventů: „Čím více člověk do krajinného rázu proniká, tím více se v něm ztrácí“. A k tomu dodávám jen tolik, že záleží jen na Ministerstvu životního prostředí, jak dlouho nás ještě nechá ztrácet. Nebo že by ráznou tečkou za krajinným rázem byl společný návrh stavebního zákona a zákona o změně zákonů souvisejících se stavebním zákonem ministerstev pro místní rozvoj a životního prostředí? Nově navrhovaný odstavec 4) § 12 zákona č. 114/1992 Sb. - **krajinný ráz se posuzuje na území národních parků, chráněných krajinných oblastí a přírodních parků** - totiž zcela zásadním způsobem omezuje pravomoc orgánů ochrany přírody ve věci vydávání souhlasů orgánů ochrany přírody k umístování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz.

Blanka Skřivánková
Městský úřad Bruntál

Pozn. red.: Podle informace z Ministerstva životního prostředí dalo MŽP k zařazení zmínovaného odstavce 4 k § 12 zákona č. 114/1992 Sb. zásadní nesouhlas.

DISKUSE

„Zlatý voči“

Karel Hudec v loňském roce ve významném brněnském časopise *Veronica* (ročník 17 (2003), číslo 5, strana 31) v úvaze „Nenápadné výročí“ velice laskavě vzpomněl dvanáctého - výročí to opravdu obvykle nevzpomínané! - jubilea slavnostního vyhlášení nové verze světové strategie ochrany přírody - Pečujeme o Zemi - strategie trvale udržitelného žití (*Caring for the Earth - A Strategy for Sustainable Living*).

Skutečně - na mnoha významných světových (a třeba i evropských) fórech jsou přijímány úctyhodné balíky usnesení a doporučení (většinou však s kondicionály „should“ - mělo by se!), sice velice chvályhodných, ale někdy těžko zvladatelných k pouhému pročtení, o realizaci už vůbec nehouvě. Z posledního velkého světového ochrannářského summitu - V. světového kongresu o chráněných územích - si jeho účastníci domů odváželi 38 hustě potištěných stran akčního plánu, rozpracovaného do 10 žádoucích cílových okruhů se 14 klíčovými cíli, podpořenými dalšími 85 stranami asi stovek (mám-li být upřímný, ani jsem se nepustil do jejich spočítání) doporučení.

Je nutné sestavit přehledy všech problémů a navrhnout jejich optimální řešení, byť jen v kondicionálech. Naskytá se však otázka, zda mnoho někdy není příliš, jak už soudil Josef Švejk. Přes pozoruhodný pokrok nedávno uplynulých let nelze než vřele souhlasit s přítelem Hudcem, že „by si (hle, opět kondicionál! poznámka

pisatele této glosy) všechny zajisté dobře míněné cíle a prognózy zasloužily seriózního zhodnocení a poučenějšího soudu“. (Zajímavým příspěvkem k tomu by bezpochyby bylo, kdyby se sám autor citátu pokusil seriózně zhodnotit a poučeněji posoudit třeba jen velmi dílčí pasáž vzpomínané strategie, jeho vědecké kvalifikaci a zkušenostem z terénu nejbližší.) A dále, závěrem. Karel Hudec napsal: Aby se u dalších strategií a zejména konkrétních časových cílů nemuselo říkat „zlatý voči“.

Co mě však v Hudcově stati trochu zamrzelo, byl jeho poněkud ironizující komentář předávání české verze předmětné strategie tehdejší předsedkyni ČNR Dagmar Burešové. Byl jsem tehdy členem malé delegace ochránců přírody, vedené tehdejším ministrem životního prostředí Ivanem Dejmalem, a tedy i svědkem slibu paní předsedkyně, doprovázené několika poslanci, že Česká národní rada pod dojmem této strategie do konce svého funkčního období přijme nový zákon na ochranu přírody a krajiny. Před několika roky jsem se s paní doktorkou Burešovou při jiné příležitosti setkal. Překvapilo mě, že si ihned sama od sebe vzpomněla na předávání strategie trvale udržitelného žití Pečujeme o Zemi. A výslovně dodala, že bez tohoto - byť opravdu krátkého setkání na podzim roku 1991 - by zákona z roku 1992 (jenž je ve světě považován za jednu z nejlepších legislativních norem v oboru) nebylo! Tedy, vážení čtenáři, až příště nahlédnete do stránek zákona č. 114/1992 Sb., uvědomte si, že na ně právě patří vaše „zlatý voči“.

Jan Čerovský

Ochrana přírody versus lid

Jsem přesvědčen, že ochranu přírody nevnímá většina obyvatel našeho státu jako věc důležitou. Občas hovoříme o ochraně životního prostředí, ale máme na mysli životní prostředí nás lidí. Příroda, živá i neživá, většinu lidí zajímá pouze v okamžiku, kdy ji z nějakých osobních důvodů potřebují. V ostatních případech stojí tato témata na okraji zájmu veřejnosti a stránky našich médií se jimi zabývají pouze v období, kdy mají nedostatek jiných témat.

Proč tomu tak je? Kromě jiných důvodů taky proto, že se státní ochrana přírody prakticky nezabývá prací s veřejností a s veřejným míněním ve vztahu k ochraně přírody. V současnosti je toto pole působnosti zcela k dispozici nevládním organizacím, které ale ne vždy prosazují zájmy státu. Výsledkem je dezorientace veřejnosti, která prakticky vůbec nevnímá, že ochrana přírody není zajišťována prostřednictvím nevládních organizací, ale odbornými a správními orgány státu! Dochází k situacím, které ale ne vždy prosazují zájmy státu. Výsledkem je dezorientace veřejnosti, která prakticky vůbec nevnímá, že ochrana přírody není zajišťována prostřednictvím nevládních organizací, ale odbornými a správními orgány státu! Dochází k situacím, které ale ne vždy prosazují zájmy státu. Výsledkem je dezorientace veřejnosti, která prakticky vůbec nevnímá, že ochrana přírody není zajišťována prostřednictvím nevládních organizací, ale odbornými a správními orgány státu!

Není tajemstvím, že tak jako jiné obory lidské činnosti, vyvíjí se i ochrana přírody. Především vyspělé evropské státy udělaly v posledních dvaceti letech významný posun ve způsobech práce státních organizací ochrany přírody. Představitelé těchto organizací pochopili, že skutečně účinnou ochranu přírody mohou dělat jedině vlastníci pozemků, kteří mají k půdě, lesu nebo k rybníku osobní vztah. Pochopili, že jedním z hlavních úkolů státní ochrany přírody by měla být spolupráce s vlastníky pozemků a jejich odborná i ekonomická podpora. Schopnost vysvětlovat veřejnosti cíle ochrany přírody jsou základní a nezbytnou podmínkou efektivní práce v této oblasti. A jediné taková práce může vést k lepší péči o člověkem obydlenou krajinu. Ne zákazy, ale spolupráce, podpora a komunikace s veřejností se musí stát základními nástroji pracovníků státní ochrany přírody. A pokud někdy dosáhneme stavu, kdy se vlastníci a uživatelé pozemků budou z vlastní vůle a přesvědčení řídit tím, co jim doporučí odborný pracovník státní ochrany přírody, nebudeme potřebovat ani polovinu chráněných území, kterých je dnes na území České republiky vyhlášeno více než dva tisíce.

V občanech České republiky je doposud příliš silně zakořeněná představa, že ochrana přírody znamená především boj někoho proti někomu. Ustrnuli jsme snad někde na úrovni roku 1975, kdy ochrana přírody byla věcí několika nadšených lidí? Dnes píšeme rok 2004 a pokud státní ochrana přírody neudělá jednoznačné kroky směrem k veřejnosti a směrem k vlastníkům půdy, bude se ještě dlouho potýkat s absencí společenského zájmu a poptávkou po skutečné ochraně přírody. Prvním krokem k hledání řešení popsané situace by mohla být vnitrozřetní a případně i veřejná diskuse o těchto problémech.

Vladimír Mana
AOPK ČR, Ostrava, leden, 2004

Ochrana přírody a lid

Kolega Mana z ostravského střediska AOPK ČR formuloval svůj názor na ochrannářskou problematiku v myslích většiny obyvatel a předpokládám, že tím doufal vyvolat potřebnou diskusi. Otázkou ale je, kdo bude chtít na toto téma vlastně diskutovat.

Já mám k jeho čtyřem odstavcům jen jednu, snad zásadní námitku, a to k tvrzení, že: *...se státní ochrana přírody prakticky nezabývá prací s veřejností a s veřejným míněním ve vztahu k ochraně přírody...* Velmi důrazně se proti takovým tvrzením ohrazuji, ale taktéž hned sděluji, že naprosto chápu toto tvrzení. A to proto, že vše pro ochranu přírody a krajiny budí tento dojem, je vcelku přesně popsáno v citovaném příspěvku.

Jaké jsou tedy zkušenosti pracoviště státní ochrany přírody a krajiny v chráněných krajinných oblastech? Jistě jiné než na pracovištích AOPK ČR nebo v národních parcích. Podobnější jsme si spíše s našimi kolegy z AOPK ČR, protože ani jedni nemáme jasně definované pozice pro personální obsazení pracovišť k tomuto tématu, stejně jako dostatek finančních prostředků na realizování jasných a zřetelných výstupů. Přesto ale snad všechny správy CHKO věnují velké množství svých prostředků a energie na práci s veřejností. Dokladem jsou různé publikace, akce a aktivity, ať již jen v CHKO nebo i mimo ni, mnohdy i s celorepublikovou působností. Podobný pohled se snaží mít i ústředí Správy CHKO ČR, které se v několika posledních letech právě práci s veřejností snaží podporovat a koordinovat. Pověření pracovníci jsou členy mezirezortní pracovní skupiny pro EVVO při MŽP a sami se pak snaží práci s veřejností koordinovat. Velkým zájmem je vypracovat koncepci materiálů pro práci s veřejností a zejména vybavit pracoviště i personálně. Vůle tedy je na straně CHKO, bohužel ale podmínky se vytváří velmi těžko.

Za sebe pak ještě musím zmínit některé zkušenosti z terénní praxe. Pálava je místem několika vyhraněných akcí a aktivit, na nichž lze při troše vůle slova kolegy Many krásně demonstrovat. Novomlýnské nádrže jsou letitým hitem, kde jsou oba tábory tak vyhraněné, že mnohde není vůbec možné s některými obhájci tohoto díla diskutovat. Stejně tak se ukazuje složitost jakýchkoliv výkladů a výchovných procesů u vysíláče Děvín nebo mysliveckých obor v Milovickém lese, když je odborný aspekt potlačen skrytým politickým vlivem. No a poslední, nejmladší zkušenosti s novelou zákona, podmíněnou programem NATURA 2000 a vstupem republiky do Evropské unie, ukazují jak je bezzubý výchovný proces tam, kde vládne demagogie a zloba. A všude okolo těchto problémů a jasných názorů z protichůdných skupin se nachází pořád široká masa anonymních, beznázorových a apatických místních lidí, hledících často jen k plotu svého pozemku.

Proto, pokud mohu, volám silným hlasem stát a žádám o maximum pozornosti ekologické výchově, potažmo výchově k ochraně přírody a krajiny. Je to sice nehmotná a složitě vratná investice, ale bezpodmínečně nutná.

Jiří Matuška
Správa CHKO Pálava, únor 2004

Zprávy CITES

Dne 21. 1. 2004 byla na letišti v Ruzyni zabavena zásilka, obsahující exempláře CITES. Český občan cestoval z Indonésie a s sebou vezl kufr plný plazů chráněných Úmluvou CITES. Zásilku kontrolovali inspektoři referátu druhové ochrany a CITES České inspekce životního prostředí (ČIŽP). Celkem bylo v kufru nalezeno 115 plazů zabalených v plátěných pytlících – jednalo se o tyto druhy: krajty zelené *Morelia viridis*, varany smaragdové *Varanus prasinus* (včetně vzácných poddruhů *macraei*, *cordensis*, *boehmei*), varany *Varanus salvadorii*, madagaskarské želvy paprskité *Geochelone radiata*, želvy pavoučí *Pyxis arachnoides* a želvy *Pyxis planicauda*. Jedna želva byla již nalezena uhynulá, mnoho dalších jedinců bylo ve velmi špatném zdravotním stavu. Zajištění plazů bylo převezení do záchranného centra a ČIŽP zahájí řízení o jejich odebrání. Celková hodnota zásilky je odhadována na minimálně 1 milion Kč.

Případ bude zřejmě řešen i v trestním řízení, a to vzhledem ke stupni ohrožení daných druhů a množství zajištěných exemplářů. Podle informací ČIŽP

Na Novém Zélandu proběhl soud s dvěma českými občany (Č. Čihálíkem – děkanem Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a J. Šmitákem – pracovníkem České inspekce životního prostředí). Byli tamějšími orgány přistíženi, jak vyvážejí chráněné rostliny z Nového Zélandu bez jakýchkoli povolení a dokladů. Oba obvinění se nakonec přiznali a bylo jim sděleno několik obvinění. V zavazadlech u nich bylo nalezeno téměř 400 rostlin. Necelá stovka z těchto rostlin byly orchideje, přičemž všechny orchideje jsou chráněny Úmluvou CITES. Některé z orchidejí byly živé, určené k dalšímu pěstování, a většina jich byla vylišovaná do herbáře.

Vzhledem k přísným novozélandským zákonům na ochranu přírody byli obvinění potrestáni rozhodnutím soudu dne 27.2.2004 pokutou ve výši asi 130 tisíc Kč pro každého a uhrazením soudních výloh.

J.Staňková
AOPK ČR

Natura 2000 – předjednávání ptačích oblastí a lokalit pSCI panonika



Česká republika již čtyři roky intenzivně pracuje na přípravě naší části evropské soustavy chráněných území NATURA 2000. Soustava vzniká v souladu se dvěma směrnice Evropských společenství (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). Vytvořením odborného návrhu oblastí ochrany ptáků i lokalit pSCI pověřilo Ministerstvo životního prostředí v roce 1999 AOPK ČR. Jakým způsobem soustava vzniká již bylo v tomto časopise popsáno v celé sérii článků; další údaje je možné najít na oficiálních webových stránkách <http://www.natura.2000.cz>.

AOPK ČR odevzdala návrh ptačích oblastí, zpracovaný ve spolupráci s Českou společností ornitologickou, ministerstvu koncem roku 2002; podstatně složitěji vznikající návrh národního seznamu pSCI byl dokončen v září 2003 pro panonskou biogeografickou oblast. Správa chráněných krajinných oblastí ČR byla, po uvážlivém zvážení všech pro a proti, v dubnu 2003 vybrána jako subjekt schopný zajistit následující neméně podstatný krok – informování místní veřejnosti a všech zainteresovaných partnerů (již běžně označovaných nehezky přejatým termínem za stakeholdery) o vymezení navržených území, evropsky významném předmětu ochrany a předpokládaném budoucím režimu jednotlivých území. Pracovně zařazeným termínem pro označení celého kroku se stalo „předjednávání“. Mimo to byla od srpna o soustavě NATURA 2000 informována nejširší veřejnost prostřednictvím médií. Přípravy na předjednávání začaly neprodleně po převzetí dat, spočívaly ve vyhledávání významných vlastníků pozemků a získávání kontaktů na ně, přípravě tiskovin a organizací dvoustranných, vícestranných i veřejných jednání. Vlastní jednání s partnery byla zahájena počátkem listopadu a byla hned na samém počátku velmi nepříznivě ovlivněna zamítnutím nezbytné novely zákona č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny při jejím třetím čtení v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR. S ohledem na tuto skutečnost se předjednávání ze zamýšlené polohy dialogu dostalo více do polohy pouhého poskytování informací.

Předjednání 41 ptačích oblastí (SPA) zajišťovaly ve 4 případech správy národních parků, pro 34 dalších oblastí 18 správ CHKO, přitom Správa CHKO Pálava měla na starosti 5 SPA, Správa CHKO Třeboňsko 5 SPA, Správa CHKO Bílé Karpaty 3 SPA atd. Předjednání tří ptačích oblastí, jejichž vymezení odpovídá existujícím vojenským výcvikovým prostorům Doupovské hory, Boletice a Libavá nezajišťovala Správa CHKO ČR. Pro většinu ptačích oblastí bylo předjednávání ukončeno do konce roku, v několika případech se protáhlo do ledna 2004. K ptačím oblastem proběhlo celkem 223 jednání, kterých se zúčastnilo cca 3200 osob; jednání se celkově zúčastnili zástupci asi 65 % pozvaných subjektů.

Návrh seznamu lokalit významných pro ES – vybíraných podle směrnice o stanovištích pSCI pro panonskou biogeografickou oblast zahrnuje 105 lokalit, z nichž 60 předjednávala Správa CHKO Pálava, 27 Správa CHKO Bílé Karpaty, 14 Správa CHKO Moravský kras a 4 Správa NP Podyjí. Pro panonikum proběhlo celkem 264 jednání, kterých se zúčastnilo přes 2600 osob. Účast na jednáních byla nižší než u ptačích oblastí.

Veškeré výsledky předjednávání byly průběžně předávány MŽP. S ohledem na nutnost vyhlásit ptačí oblasti do května 2004, reagovalo MŽP neprodleně a dílčí připomínky řešilo ve spolupráci se Správou CHKO ČR a AOPK ČR. Byly přijaty některé odůvodněné požadavky na změnu hranic a vyjasněn požadovaný ochranný režim ptačích oblastí. Ještě v únoru bylo zahájeno druhé kolo jednání ke znění návrhů a vyhlášek, kterými budou ptačí oblasti zřízeny.

Připomínky k lokalitám pSCI panonika se týkaly především detailního vymezení lokalit, spíše v ojedinělých případech budoucího režimu území, několikrát se ukázala potřeba pozměnit název budoucího chráněného území podle místně zažitého pojmenování. O způsobu vypořádání připomínek k jednotlivým lokalitám pSCI panonika nebylo do konce února (doba vzniku této informace) rozhodnuto.

Předjednávání bylo vnímáno ze strany vyjednavců i jejich partnerů jako potřebný kontakt, který ovšem musí následovat další komunikace před vyhlášením chráněných území a především pak soustavná a dlouhodobá spolupráce při zajišťování péče o jednotlivé lokality soustavy NATURA 2000.

Luboš Stárka,
Správa CHKO ČR

Osud autora a krajinného rázu ... ještě za Igorem Míchalem

Nedlouho po dovršení sedmdesáti let života, dne 4. srpna 2002, zemřel náš kolega, učitel a přítel. Ještě předtím stačil přehlédnout nátlak svého díla na objektivně složité téma – krajinný ráz. Vydání se nedomáhalo většina z nás již myslí, že se nedomáhalo také. Až po půldruhém roce vyšla kniha s prostým názvem, který však zdaleka nevystihuje její široký obsah.

Je řada zainteresovaných odborníků, kteří by zákonný institut krajinného rázu raději zrušili, je velká řada ochránců, kteří se ho bojí a nebo s ním neumí zacházet. Je málo těch, kteří se – za stálé absence oficiálního, ministerského metodického pokynu – doslova perou s jeho mnohoznačností. Mezi ně patřil Igor a patří i druhý autor a Igorův dlouholetý přítel Jiří Löw. Výsledkem je ona očekávaná zatím nejohlednější publikace k danému tématu s návrhem metodického pokynu.

Měl jsem možnost sledovat měsíce ano i léta práce na publikaci v rámci výzkumného úkolu „Péče o krajinu II“. Dal tomu veškeré síly, které mu již tehdy kvapem ubývaly. Věren své taktice boje, do poslední chvíle před redakční uzávěrkou vsouval do své další a další myšlenky. Igor zúročil předchozí víceletou práci na AOPK ČR, kdy na základě vlastní invence a studia a porovnáním se závěry dalších badatelů v problému krajinného rázu zpracoval metodiku, která jako doporučení AOPK ČR je na jejích internetových stránkách dosud využívána u konkrétních případů posuzování vlivu záměru na krajinný ráz. Byl na agentuře uznávaným specialistou, který z hlediska krajinného rázu vyhodnotil řadu konkrétních záměrů.

Není tajemstvím, že mnozí odpůrci nebo alespoň skeptici ve vztahu ke krajinnému rázu a jeho hodnocení poukazují na subjektivní, chabé nebo i žádné teoretické základy tohoto posuzování. Proto v době, kdy tento institut oslavil již 10 let existence v praxi, obrátili autoři pozornost (nebo začali studovat) k teorii a té je věnována podstatná část knihy. Najdeme zde sondy a analýzy z oborů historie, filosofie, sociologie, estetiky a samozřejmě ekologie. Proto publikace není pro čtení, ale k pozornému studiu a případně i „odskoky“ k příbuzným pramenům. Stejně jako jeho předchozí práce k ekologické stabilitě, kterou teoreticky i prakticky rozvíjel, často spolu s protagonistou „úsesů“ Jiřím Löwem.

Krajinný ráz je vnímán především panoramatickým pohledem z dobře situovaného bodu v krajině. Stovky takových pohledů na různé typy krajiny, našich i exotických, zprostředkoval Igor svými černobílými snímky z oblíbeného fotoaparátu „gorizont“. To pomáhá snáze pochopit někdy silně intelektuální sentence.

Kniha je v každém případě mezníkem ve studiu objektivní hodnoty krajiny – jejího rázu, který spojuje hodnoty přírodního dědictví s dědictvím kulturním. Práce na jeho pochopení a posuzování pokračuje. Na podzim je již například naplánován AOPK ČR v Ostravě vícedenní seminář. Biodiverzita, ekologická stabilita a krajinný ráz – to jsou tři základní body, na nichž je postavena současná strategie ochrany přírody a krajiny. V tomto rychle proměnném světě si všechny okruhy vyžadují neustálé reflexe. A to máme stále co dělat.

Václav Petříček

JIRÍ LÖW a IGOR MÍCHAL (2003): KRAJINNÝ RÁZ. 552 str., 3 bar. příl., 9. a 10. část (str. 547-689) na přiloženém CD-ROM, nakl. Lesnická práce, s.r.o. Kostelec nad Černými lesy. ISBN 80-86386-27-9. Doporučená cena 600,-Kč.

Dlouho očekávané monografické dílo dvojice renomovaných autorů, opírajících se o „třicet let profesionálních i občanských zkušeností v praxi územního plánování, pozemkových úprav, hospodářské úpravy lesů i ochrany přírody“ možná zklame ty, kdož očekávali jednoznačný recept na hodnocení krajinného rázu, aplikovatelný v praxi péče o krajinu. Sami autoři to konstatují v předmluvě, když takového čtenáře odkazují až na osmou část, kde jsou na patnácti stranách shrnuty metodické principy ochrany krajinného rázu. Ani v této kapitole není tedy obsažen jednoznačný návod, umožňující jednoduché, relativně objektivní a opakovatelné hodnocení a srovnávání významu krajinného rázu různých kulturních krajin.

Polyhistoricky encyklopedický záběr autorů pojímajících péči o krajinný ráz jako dílčí složku péče o krajinu, mající „přírodní, sociální a kulturní vrstvy“ začíná v úvodní kapitole rozbořením psychologie lidského vnímání a končí konstatováním o nezbytnosti další kultivace druhu *Homo sapiens*. Bohuslavu Dvořákovi a Miloši Spurnému je věnováno pojednání „Ke konstituování estetiky krajiny“ (str. 74-111), ve kterém jsou analyzovány různé typy vztahu ke krajině a kde se při rozboru jednoznačnosti estetického soudu dospívá k tomu, že „výsledným postojem bude pokora, snižená razance vystupování a tolerance k jiným soudům“. Pro porozumění přístupu autorů k hodnocení krajinného rázu je důležité pochopit jejich členění kulturní krajiny do tří struktur, jejichž vývoj je sice vzájemně propojen, ale které se řídí rozdílnými zákonitostmi (str. 111 až 113). Autoři rozlišují primární strukturu krajiny (přírodní subsystém), sekundární strukturu (kulturně-technický subsystém) a terciární strukturu (kulturně-historický subsystém).

Třetí část knihy (str. 115-182) je věnována primární struktuře krajiny a jsou zde tedy nastíněny dlouhodobě působící přírodní podmínky české a moravské krajiny v evropských souvislostech. Evropský kontext je pojednáván v rámci rozdílných klimatických zón. Zajímavá úvaha je věnována důsledkům klimatu pro světelnou pohodu evropských krajin, tedy rozdílů mezi klasicistním slunečným Jihem a bytostně romantickým Severem. Primární krajinnou strukturu ČR vystihuje vymezení výjimečných rysů georeliéfu a soustava jednotek biogeografického členění krajiny v geobiocenologickém pojetí.

Takřka padesát stran čtvrté části monografie (str. 183-236) je věnováno evropským zemědělským krajinám a jejich perspektivě. Jsou zde prezentovány stručné charakteristiky „megatypů“ evropské krajiny a v návaznosti na to pokus o prognózu změn zemědělské krajiny z celoevropského hlediska. Hodnocení perspektiv zemědělských krajin se odvíjí od poněkud problematického konstatování, že „zdůrazňování krajinotvorné funkce soudobého zemědělství je zatím zřejmá lež“ (str. 225).

Typizaci sekundárních struktur české a moravské krajiny pro potřeby hodnocení krajinného rázu je věnována pátá část monografie (str. 237-265). Dosti zmateně formulované jsou úvodní Metodologické souvislosti. Konstatování, že „Typizace znamená intelektuální znásilnění skutečnosti, která se – přísně vzato – skládá z jednotlivých případů“ (str. 239) dokumentuje, že autoři nepochopili vztah mezi individuální a typologickou klasifikací krajinných struktur, vztah, který je základem moderních geoeologických klasifikací krajiny. Typologické rámce sekundární krajinné struktury v ČR jsou diferencovány podle způsobů využití, typů sídelní struktury a typů historických plůžin. Velmi důležité je upozornění na časový rámec hodnocení krajinného rázu, odvozený od doby působení interakcí lidské činnosti v krajině.

Takřka 200 stran je v šesté části knihy věnováno historickým rámcům vývoje české a moravské krajiny. Jedná se vlastně o samostatnou historicko-geopolitickou monografii, jejíž vztah k hodnocení současného krajinného rázu je často pouze volný. Především některé geopolitické úvahy jsou podle mého názoru dosti diskutabilní. Pro ilustraci např. úvaha, že „Po konverzi části občanů či emigraci ostatních byl odpor proti rekatolizaci mnohem menší a přímého násilí bylo méně než účelově předstírali nacionalističtí historici obrozené epochy“ (str. 382), kterou jsou charakterizovány historické souvislosti barokní doby. Přes různé výhrady však tato kapitola patří k povinné četbě všech, kdož se z nejrozmantějších důvodů zajímají o historii vývoje středoevropské krajiny.

V sedmé části je prezentován metodický postup a výsledky krajinářského hodnocení území ČR jako východisko pro typizaci terciárních struktur české a moravské krajiny. Poněkud neorganicky je v této části představena koncepce Evropské ekologické sítě (EECONET). V závěru jsou stručně charakterizovány regionální a lokální rámce terciární krajinné struktury v ČR (historické krajiny, typy lidového stavitelství, památkové stavební soubory, historická území, národnostní hranice, kulturní místa, kulturní a kulturně-historické památky v krajině).

Konečně v osmé části se čtenář dočká metodických principů a zásad hodnocení krajinného rázu. Další dvě kapitoly jsou na přiloženém CD-ROM a obsahují jednak některé zajímavé převzaté texty (9. část), jednak ukázky hodnocení vlivů investičních záměrů na krajinný ráz a příklady uplatnění hodnocení krajinného rázu v územně-plánovacích podkladech.

Nakladatelství Lesnická práce (odpovědný redaktor Otto Lasák) připravilo knihu k vydání až neuvěřitelně nedbale. Orientaci v obsáhlém textu a hledání návazností jednotlivých částí neobyčejně ztěžuje to, že v knize chybí rejstřík. Chybí také souhrnný seznam literatury a pramenů. Literatura je uváděna samostatně u jednotlivých částí knihy, případně i u dílčích subkapitol. Tím dochází k tomu, že některé tituly (zvláště práce autorů) jsou zbytečně uváděny opakovaně. Řada v textu citovaných (a někdy dosti podstatných) prací v seznámech literatury chybí. Někdy se v nich naopak objevují díla, která v textu nejsou citována. Citace literatury a pramenů jsou tedy bohužel spíše nahodilé než systematické. Například v kap. 2.6. (str. 74-98) v seznamu literatury chybí v textu citovaný Honzík 1994, Štech 1968 a Spurný 1971, naopak je uveden necitovaný Ůlehla 1998. Těžko lze v odborném textu akceptovat tvrzení, že se „různí autoři shodují“ bez jejich uvedení (str. 24). Při korektuře by bylo opravdu snadné odstranit alespoň nápadné chyby a překlepy. Např. na str. 17 se v Evropské úmluvě pro krajinu smluvní strany „zavarují“, na str. 79 jsou funkce plněny v „dechů teze“, že forma následuje účel. V předmluvě je slibován barevný kartogram na str. 544, tato strana je ovšem prázdná. Barevná příloha na straně 544 je slibována i v textu na str. 143. Na str. 158, 160 a 161 je slibován barevný kartogram na str. 542, která je opět prázdná. Výsledný barevný kartogram krajinných typů by podle textu na str. 248 a 249 měl být na str. 545, opět zde žádný není. Nepřekvapí pak, že se liší údaje o plochách vegetačních stupňů a kategorií využití půdy v kap. 3.5. a v kap. 5.5. Monografie nebyla zřejmě recenzována (recenzenti nejsou v knize uvedeni), ale předpokládal bych, že na řadu nedostatků mohli upozornit oponenti grantu VaV/640/1/99/6 „Krajinný ráz“, v jehož rámci byla kniha připravena k vydání.

Přes všechny uvedené a další možné výhrady si dvojice autorů zaslouží velký dík. Připravili originální monografii, shrnující dostupné poznatky o přírodních, technických, historických a kulturních aspektech vývoje krajiny na území České republiky v evropských i globálních souvislostech. Seznámení s jejich monografií se stává nepostradatelnou součástí poznatkové výbavy všech, kdož mohou mít vliv na další utváření české a moravské krajiny.

Antonín Buček