

OCHRANA PŘÍRODY 5

ROČNÍK 58 CENA 25 Kč



Zamluvené úmluvy

Česká republika od svého vzniku podepisuje zahraniční úmluvy v oblasti ochrany přírody jako na běžícím páse. Posudte sami: Ramsarská úmluva, podepsaná ještě za Československa, ČR je smluvní stranou od 1.1.1993, Washingtonská úmluva, ČR je smluvní stranou od 1.1.1993, Úmluva o biologické rozmanitosti, platná pro ČR od 3.3.1994, Bonnská úmluva, vstoupila v platnost 1.5.1994, Dohoda o ochraně netopýrů, platnost pro ČR 26.3.1994, Evropská strategie biologické a krajinné rozmanitosti, podepsaná v rámci deklarace ministrů ŽP na summitu v Sofii, Bernská úmluva, vstoupila v platnost pro ČR 1.6.1998, Úmluva pro ochranu Dunaje, platí pro ČR od 22.10.1998, Úmluva proti desertifikaci, vstoupila v platnost 24.4.2000, Úmluva o využívání a ochraně hraničních toků a jezer, platnost pro ČR od 10.9.2000. Tento výčet ovšem není ani zdaleka úplný. S ochranou přírody souvisejí také další úmluvy: Espoo úmluva, platí pro ČR od 15.5.2002 nebo Aarhuská úmluva, která byla podepsána 25.6.1998 a je stále v ratifikačním procesu. V ratifikačním procesu je také Úmluva o ochraně evropské krajiny a chystá se podpis Úmluvy o Karpatech. Česká republika se (jako státní útvar) stala v roce 2000 řádným členem prestižní mezinárodní organizace na ochranu přírody IUCN. A to vůbec nemluvíme o aktivitách spojených s našim vstupem do EU! Chtělo by se říci, že tyto mezinárodní aktivity svědčí o tom, že Česko se začíná seriózně zabývat ochranou přírody nejen na svém území, ale podílí se na ochraně přírody i celoevropsky a celosvětově. Chtělo by se. Ale nejde to! Česká republika totiž vesměs mezinárodní úmluvy v ochraně přírody neplní. Jak je to možné?



Ministerstvo životního prostředí se dá svojí prestiží přiradit mezi popeláře. K tomu to společenskému zařazení mu možná dopomohla i politika odpadového hospodářství s hlavním směrem vše vyvézt na skládku. Mezi ministerstvy patří mezi ty, které dostanou něco až naposled, pokud vůbec. Sám ministr je pak často brán jako podivín, který chce brzdit rozkvět naší vlasti. Těžko si představit bédnější postavení. A přece: ochrana přírody! Ona je tou popelkou, na kterou si plivne i popelář. V rámci resortu je to nejslabší článek. V rámci MŽP rozsáhlými teoretickými pravomocemi vybavené oddělení ochrany přírody má nejslabší personální vybavení. Tito lidé stíhají asi tak deset procent práce, kterou jim ukládá zákon o ochraně přírody a krajiny, o mezinárodních úmluvách ani nemluvě. Existuje sice dobrý systém odborných organizací ochrany přírody (část z nich vybavených i výkonem státní správy), ale personální, materiální a finanční vybavení těchto organizací nesnese s podobnými organizacemi jiných resortů (např. péče o lesy) vůbec srovnání. O žalostném stavu ochrany přírody svědčí mj. i příslušná kapitola ve Zprávě o stavu životního prostředí za poslední roky. Zatímco jiné podresorty se snaží pravdivými i částečně pravdivými čísly přesvědčit čtenáře, že životní prostředí se u nás zlepšuje, přírodnický podresort melduje setrvalý stav - nic se neděje. Usínajícím čtenáři nabídne napínavou statistiku počtu chráněných území, z nichž není ani patrné, jestli jich přibýlo či ubylo či počet a procento ohrožených druhů zvláště chráněných živočichů a rostlin (což se nemění posledních 12 let). Chybí zde třeba informace, u kterých kriticky ohrožených druhů se zvýšila a nebo snížila početnost a proč. Chybí zde informace, jaké záchranné programy byly zpracovány, co se z nich realizovalo nebo ne a proč atd. Abychom si rozuměli - nejde o nedostatek dat ani odborníků! Problém je v tom, že editoři takové brožury považují informaci o snížení emisí o jednu sedmnáctinu za důležitý údaj, zatímco fakt, že vyhnul drahocenný druh, je zřejmě nezájímavý!

Tvrdím tedy, že Česká republika neplní mezinárodní závazky v oblasti ochrany přírody, ke kterým dobrovolně přistoupila! Chcete nějaké příklady: Ramsarská úmluva je první celosvětová mezinárodní úmluva na ochranu



OBSAH

Mojmír Vlašín: Zamluvené úmluvy	129
Vojen Ložek: Naše nivy v proměnách času – II. Osud niv v dnešní době	131
Martin Braniš a kol.: Vodní díla na Labi – stále mnoho otazníků	137
Ivo Vicena: Námrza a krajinná zeleň	141
Tomáš Just: Povodňové škody a povodňové revitalizace se zřetelem k průběhu povodní r. 2002 ve stf. Čechách – část 2	146
Miroslav Hátle a Bohuslav Kloubec: Nově vyhlášená zvláště chráněná území na Třeboňsku – PP Pískovna u Dračice a PR Trpnouzské blato	153
Zprávy	156
Rada Evropy – informace	157
Recenze	160

SUMMARY

Mojmír Vlašín: Inconvenient Conventions	130
Vojen Ložek: Our Floodplains and their Changes in Time II – The Fate of Floodplain at the Present Time	136
Tomáš Just: Flood Damages and Flood Revitalisation considering Course of the Floods in the Region of Middle Bohemia in 2002 – II.	150

OCHRANA PŘÍRODY 5

ročník 58
ISSN 1210-258X

Časopis státní ochrany přírody
Journal of the State Nature Conservancy

Vydává:

Agentura ochrany přírody
a krajiny ČR
v nakladatelství ENVIRONS



Vedoucí redaktor: RNDr. Bohumil Kučera

Redakční rada: RNDr. Václav Cílek,

RNDr. Jan Čerovský CSc.,

ing. Josef Hlásek, Dr. Tomáš Kučera,

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

ing. František Urban, ing. Vladimír Zatloukal

Grafická úprava: Zdeněk Vejrostek

Adresa redakce: Kališnická 4, 130 23 Praha 3

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

Tiskne: LD, s.r.o. – TISKÁRNA PRAGER,

Radlická 2, 150 00 PRAHA 5-Smíchov

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

Příjem reklamací, tel.: 800 800 890

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

1. strana obálky: Třebotovské vápence nejvyššího spodního devonu tvoří vztyčené lavice na Vysoké u Hlubočep v Prokopském údolí
Foto Karel Gregor

a moudré využívání mokřadů jako přírodních zdrojů. Úmluva ukládá členským zemím označit na svém území mokřady mezinárodního významu z hlediska ekologického, botanického, zoologického a hydrologického. Přístupem k této úmluvě se náš stát zavázal začlenit ochranu mokřadů do celostátní koncepce hospodaření v krajině a zařazením lokality do seznamu přijal zvláštní povinnosti související s její ochranou. ČR by měla tedy literu úmluvy promítnout do svých obvyklých postupů používaných v ochraně přírody. Například mokřady Dolního Podolí zapsané na list mezinárodně významných tzv. Ramsarských mokřadů by proto měla podle svých obvyklých postupů vyhlásit jako zvláště chráněné území. Naprostá většina tohoto území je dosud nechráněna a tím Česká republika vysloveně porušuje tuto úmluvu (článek 4, odst. 1). Nejde tedy o neochotu Ministerstva životního prostředí, ale o ignoranci Lesů České republiky a naprostou nevstřícnost Ministerstva zemědělství ve věci rozšíření CHKO Pálava. Navíc Ramsarská úmluva stanoví, že státy zajistí rozumné využívání i všech dalších (tj. nezařazených) mokřadů na svém území. Jak je pak možné, že se v Národním rozvojovém programu objevuje kanál Dunaj – Odra – Labe, který jednoznačně směřuje k ničení mokřadů (a obecně se o něm ví, že by měl nulový ekonomický význam – byl by však dobrou zakázkou ze státního rozpočtu, kterou by mohli politici udílet). To není chyba ochrany přírody samotné, je to chyba jejího nepřiměřeně nicotného postavení v rozhodovacím procesu. Dále: jak je možné, že se i v chráněných krajinných oblastech nadále upravují přirozené toky a na Šumavě kácí stromy a odvážejí přímo z Ramsarských rašelinišť. Tato úmluva totiž, jako většina takových mezinárodních dokumentů, nemá sankční ustanovení ani jiné (například dotační) mechanismy, které by umožnily vymáhat její naplňování. Změnou ústavy došlo k tomu, že mezinárodní úmluvy, které jsou ratifikované a řádně zveřejněné ve sbírce zákonů mají nadřazenou platnost nad zákony ČR. Svítá tady

možnost domáhat se jejich naplňování například přes ombudsmana či ústavní soud. Pokud se najde ctivý rytíř z kraje La Mancha, rád mu poradím, jak s těmito větrnými mlýny účinně bojovat.

A co takhle úmluva o ochraně netopýrů? Podle ní bychom měli chránit všechny druhy našich netopýrů. Podle článku III této dohody každá smluvní strana zakazuje úmyslný odchyt, držbu nebo zabíjení netopýrů s výjimkou, že souhlas vydá její kompetentní orgán. Jediný způsob jak toto zabezpečit je změnit seznam zvláště chráněných druhů (obecná ochrana podle § 5 to samozřejmě nezabezpečuje), neboť podle přílohy 1. musí být taková ochrana zabezpečena všem druhům netopýrů a vrápenců v areálových státech. O tom, zda všechny druhy netopýrů opravdu ochranu potřebují, by se dalo diskutovat, ale když už jsme úmluvu podepsali, musíme ji plnit. Vlastně nemusíme, stačí když se podíváte do vyhlášky 395/92 Sb., kolik je tam netopýrů z naší fauny (u nás je 23 druhů) a zjistíte, že opravdu nemusíme. Není totiž nikdo, kdo by český stát donutil. Zahraniční úmluvy v oblasti ochrany přírody na MŽP jsou (až na výjimky) zajišťovány personálně velmi chabě, ale nikoho to, jak se zdá, moc netrápí.

Úmluvy jsme prostě podepsali a zamluvili. Plnění úmluv se totiž musí odrazit také ve státním rozpočtu pro resort a ve vstřícnosti ministrů ostatních resortů k opatřením, která s tím souvisejí. Však jsou důležitější věci, krachující banky, útlum hornictví, zrušení okresů, volby. Proč tedy ale o úmluvách vůbec mluvíme? No přece, aby řeč nestála. Ale ono to nestojí za řeč. Ono to nestojí ani za psí štěk. Ono jde jen o ochranu přírody!

Mojmír Vlašín

ČSOP - Ekologickém institutu Veronika -
v oblasti ochrany biodiverzity

Úvodník autora koresponduje s jeho referátem připraveným za nevládní organizace pro konferenci ministrů životního prostředí Životní prostředí pro Evropu v Kyjevě.

SUMMARY

Inconvenient Conventions

The Czech Republic is, since its beginning, signing like on a running belt foreign conventions in the field of nature conservation. Judge yourselves: the Ramsar Convention (signed still during the Czechoslovak times), the Washington Convention, the Convention on Biological Diversity, the Bonn Convention, the Agreement on the Conservation of Bats in Europe, the Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy, the Danube Convention, the Convention to Combat Desertification, the Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes, and other agreements. Also the Aarhus Convention and the European Landscape Convention are in the process of ratification and the signing of the Carpathians Convention is under preparation. The Czech Republic has become in 2000 state member of the prestigious international conservation organization – the IUCN. Not to speak at all about the activities connected with our accession to EU! A temptation would prompt to say those international activities do prove that Czechia starts to care seriously for nature conservation not only on her state territory, but takes her share also in Pan-European and global nature conservation. A temptation would prompt. But this is not possible! The Czech Republic namely for their most part does not comply with international nature conservation conventions.

Because of its bad prestige, the Ministry of the Environment can be classed with the dustmen. To this classification also its waste management policy with the main objective to take everything out to a dumpsite probably has contributed. Among the ministries, it belongs among those who are the last ones in receiving something. If receiving something at all; the minister himself is often considered to be a crank who wants to slow down the bloom of our mother country. It is difficult to imagine a more miserable position.

But yet: that one of the nature conservation! Just the nature conservation is that Cinderella whom even a dustman will spit upon. Within the department, the nature conservation is the weakest link. In the framework of the Environment Ministry, the nature conservation division, equipped with extensive theoretical powers, has the poorest staffing. Those people hardly manage to carry out some ten percent of the work imposed on them by the Nature and Landscape Protection Act, not speaking about international conventions. Yes, there exists a good system of technical nature conservation organizations (some of them even with state administration powers), but the personnel, material and financial potential of those organizations is far from being comparable with similar organizations of other departments (for instance forest management). The miserable state of nature conservation is

also testified by the relevant chapter of the Report on the State of the Environment for the last years. Whereas other subdepartments are trying to persuade the reader by truthful or partly half-truthful figures about the improvement of our environment, the nature subdepartment reports about a persisting situation – nothing does happen. There is here a lack of information how and why the numbers of certain critically endangered species have increased or decreased. There is here a lack of information which preservation programmes have been elaborated and which items of them have or have not been realized and why has this happened etc. To understand properly: neither a lack of data or of specialists are the cause! The core of the problem are the editors of such a booklet who consider an information about an emission reduction by one seventeenth part to be very important, whereas a fact the Great Bustard has become extinct evidently does not interest them!

Therefore I insist that the Czech Republic does not comply with international obligations in the field of nature conservation which it has voluntarily accepted! For example: the Ramsar Convention is the first global intergovernmental convention on conservation and wise use of wetlands as natural resources. The convention imposes on member countries to design on their territories wetlands of international importance from ecological, botanical, zoological and hydrobiological aspects. By accession to this Convention, our State has taken the obligation to incorporate wetland conservation into the national conception of landscape management, and by listing a Ramsar Site it has accepted special duties connected with the site's protection. Thus the Czech Republic should project the contents of the convention into the standard action applied in nature conservation. For instance, the wetlands of Dolní Podolí (lower Thaya River basin) listed among the internationally important so called Ramsar Wetlands, should be by the Czech Republic according to the standard proceeding declared specially protected areas. An absolutely major part of this site remains still without any special protection, by which the Czech Republic evidently infringes this convention (article 4, para 1). Here the reason is not an unwillingness from the part of the Ministry of the Environment, but an ignorance on the side of the Forests of the Czech Republic and a total disaccordance from the Ministry of Agriculture in the matter of the Pálava Protected Landscape Area enlargement. Moreover, the Ramsar Convention prescribes the member states to ensure a rational use also of all other (e.g. non-listed) wetlands on their territories. How is it then possible that within the National Development Programme there appears a Dunaj – Odra – Labe (Danube – Oder – Elbe) Canal, which quite explicitly entails destruction of wetlands (and is generally known for its economic impor-

tance equal zero; it could, however, be a good order from the State budget commissioned by the politicians). The nature conservation as such is not faulty, the fault is anchored in its inadequately worthless position within the decision-making process. Furthermore: How is it possible that even in Protected Landscape Areas the regulation of natural water streams does continue and in the Šumava (Bohemian Forest) trees are being cut and taken away directly from Ramsar peat bogs. By an amendment of the Constitution of the Czech Republic, international conventions ratified and properly published in the act collection, have a superior power above the laws of the Czech Republic. Here a possibility does emerge, how to urge the convention's implementation via the ombudsman or the Constitutional Court. Provided a venerable knight from the La Mancha Region could be found, I will with pleasure advise him how to fight these windmills effectively.

And what about the Agreement on the Conservation of Bats? According to it we should protect all species of our bats. The only way how to comply with its article iii is to amend the list of the specially protected species. According to the Annex 1. such a protection should be ensured for all species of bats in all the countries within their range. The question, whether all species of bats really do need protection, could be discussed, but if we once have signed the agreement, we have to comply with it. Actually we have not: you only should have a look into the Decree 395/92 Coll. to see how many bats of our fauna (with us 23 species occur) are included, and learn that we really have not. There namely is nobody, who could compel the Czech State. Foreign conventions in the field of nature conservation are (with some exceptions only) in the Ministry of the Environment being implemented by a very feeble personnel, but, apparently, nobody is much worried about that.

We have simply signed the conventions and then resigned. The implementation of the conventions namely has to find a reflexion in the State budget for the relevant department, and in an accordance from the part of other ministers towards the connected measures. There are, however, some more important matters: bankrupt banks, stifled mining industry, cancelled administrative districts, elections. Why do we then actually talk about the conventions? Well, not to stop talking. But it is not worth-while talking. It is not worth-while a dog's yelp. It is only about the nature conservation!

The author's editorial corresponds with his paper prepared on behalf of the NGOs for the Environmental Minister's Conference in Kyju.

Mojmír Vlašín

Czech Union of Nature Conservationists
Ecological Institute „Veronika“

Naše nivy v proměnách času

II. Osud niv v dnešní době

Vojen Ložek

Chceme-li správně pochopit postavení niv v kulturní krajině střední Evropy, musíme si dobře uvědomit některé vztahy a skutečnosti, které jsou klíčem k řešení pestrého okruhu problémů, které jsou s nivami nedílně spjaty.

Z hlediska jejich přírodního rámce je třeba zdůraznit, že niva není jen produktem příslušného toku, nýbrž obráží stav prostředí celého povodí. Jiná je niva středoevropského Labe ovlivněná slívitými poloskalními horninami české křídly a jiná je niva Sázavy tekoucí od pramene téměř po ústí pevnými, převážně kyselými horninami krystalinika. To jsou základní rozdíly dané přírodou, které mohou nabýt ještě daleko větší míry v důsledku hospodářského využití jednotlivých povodí.

Dopad lidské činnosti na nivní ekosystémy se datuje od pravěku, přesněji od chvíle, kdy se člověk stal rolníkem a chovatelem domácích zvířat, což se u nás odehrálo s nástupem mladší doby kamenné – neolitu v 5. tisíciletí před Kristem. Je obecně známo, jakou roli ve vývoji lidské civilizace sehrály nivy velkých řek na Blízkém východě, kde řeky nebyly jen dopravními tepnami, nýbrž i nositeli úrodnosti v pustinných oblastech. Do jisté míry to platí i pro naše země, především v nížinách a teplých pahorkatinách, kde se soustředilo prvotní zemědělství. Odlesnění spjaté s orbou a pastvou od počátku podporovalo odnos půd, zprvu ještě mírný, ale již v mladší době bronzové vedoucí k sedimentaci nivních hlín, která pokračuje až do současnosti a to značně změnilo tvářnost niv oproti starším teplým obdobím (LOŽEK 1976). Ta totiž představují klimatickou i vegetační obdobu dneška, ovšem s tím rozdílem, že tehdejší lidé ještě byli lovci a sběrači, jejichž činnost nemohla výrazněji ovlivnit přirozené pochody. Vývoj středoevropských niv byl ovšem po větší část

poledové doby ovlivňován zásahy člověka, které se vystupňovaly přímo geometrickou řadou v nedávné minulosti. Naši úvahu proto zahájíme rozborem těchto procesů.

Ovlivnění niv lidskou činností

Působení lidských zásahů do nivních ekosystémů bylo přímé i nepřímé. Přímé zásahy jsou obecně známy, neboť jsou na první pohled patrné jako regulace toků, budování hrází a příkopů, odvodnění, navážky, různé stavby v nivách i zornění. Málokdo si však již domyslí, jak hluboce takové zásahy postihují nivní ekosystém. Nepřímé vlivy působí sice jen plíživě

a nenápadně, zato se však projevují již od pravěku, takže o nich pojednáme na prvním místě.

Nepřímé vlivy

Jak jsme se zmínili úvodem, jde o důsledky lidských aktivit v příslušných povodích. Již od pravěku to bylo postupné odlesňování stále větších ploch vedoucí k narušení povrchu půdy, což uvolnilo cestu plošné i stržové erozi. Do niv se postupně dostávalo stále více splavenin, které se usazovaly v podobě nivních hlín budujících dnes svrchní polohy niv na všech větších tocích. Ve stavbě niv se tak odrážejí takové pochody, jako



Jizera pod Mnichovým Hradištěm dosud volně meandruje v kulise druhotných břehových porostů přírodního rázu, zatímco většinu niv pokrývají kulturní louky; původní luhy se nezachovaly

The Jizera River downstream of Mnichovo Hradiště is still forming free meanders bordered by newly expanding riparian woods of near-natural character, whereas the adjacent floodplain is dominated by managed hay meadows; natural alluvial forests have not been preserved

Foto V. Ložek



Náplav Dunajce v Pieninském národním parku dnes pozůstává převážně z plechovek od konzerv a jiných odpadků. Příklad negativního působení říčního koridoru na chráněná území

Dunajec River drift in the Pieniny National Park is dominated by old boxes of tinned goods and other urban waste. Example of disturbance of a protected area by a stream corridor

Foto V. Ložek



Kvačianska tiesňava dodnes budí dojem přírodní krajiny, ovšem náplavy potoka obsahují polystyren a jiné odpadky

The Kvačianska tiesňava Gorge still gives the impression of wild nature, however, the brook, drifts are rich in polystyrene debris and waste

Foto V. Ložek ml.

Berounku u Srbska sice lemují kameny zpevněné břehy, na nichž se však dnes šíří vysoká bylinná vegetace a při okrajích nivy na úpatí skal vznikají druhotné luhy, kam pronikají i drobní bezobratlí, např. plž *Arianta arbustorum*

The banks of the Berounka River near Srbsko are protected by stone pavement which is, however, covered by expanding tall-herb vegetation at present; at the foot of rocks patches of secondary riverine woods occur, which supports the immigration of alluvial forest invertebrates, e.g. the snail *Arianta arbustorum*

Foto V. Ložek



je retrográdní vývoj půd, který spočívá v rozrušení již plně vyvinutých půd až na čerstvý matečný substrát, který je posléze rovněž zasažen odnosem, takže se čerstvý horninový materiál dostává do niv, kde může podstatně změnit jejich půdní poměry (SMOLÍKOVÁ & LOŽEK 1973). Někdy dochází i k druhotnému divočení toků, což platí především pro karpat-skou oblast (Valašsko). Nivy s mocnějšími nánosy nivních hlín se pak lépe hodí k zakládání pastvin i kosených luk na místě původních luhů a bažin.

Neméně významné jsou i splachy z větších sídlišť, což lze sledovat zejména na menších tocích a pod velkoměstsky i na velkých řekách, hlavně v dobách, kdy se kanalizační odpady bez čištění odváděly do nejbližší vodoteče. Na řadě míst se proto projevila eutrofizace již dlouho před intenzivním hnojením zemědělských půd.

Novějšího data je rovněž znečišťování vod průmyslovými odpady, někdy s vážnými následky, jak ještě v nedávné době dokládá stav na horní Vltavě pod papírnou ve Větřní u Českého Krumlova nebo voda v říčce Bílině donedávna změněná na odpornou břechku odpady z průmyslového Mostecká. Příkladem jsou i novodobé povodňové náplavy plné polystyrénu, plastikových nádob a pytlů i zbytků nejrůznějších dosloužilých předmětů.

Eutrofizace říčních vod může vyvolat i složité řetězce změn, jak ukazuje monitoring v nivě Vltavy v Trojské kotlině: v klidných úsecích pražské Vltavy se přemnožil drobný plž okružanka rohovitá (*Sphaerium corneum*) v takovém množství, že místy jeho lastury souvisle pokrývají dno. Vyplavují je povodně a tak se rok od roku zvyšuje podíl jejich drti i celých kusů v nivě na Císařském ostrově nebo pod Zoologickou zahradou, což představuje významné obohacení půd o CaCO_3 . Srpnová povodeň naplavila místy celé kupy těchto lastur, což připomíná poměry na Dunaji pod Bratislavou, kde drť měkkýších schránek je význačnou složkou nivních půd v zaplavovaných luzích.

Přímé zásahy

Jak uvedeno, člověk se později snažil i záměrně zasahovat do dynamiky niv jejich přímou úpravou. I tato historie má své počátky patrně již v pravěku (Biskupin), větších rozměrů však nabyla až ve středověku, kdy se budovaly mlýny a hamry. Mlýnské úpravy pozůstávaly z budování náhonů a menších nádrží, nezřídka se upravovalo a místy i přemísťovalo koryto potoka. Nivy v okolí mlýnů se pak obvykle využívaly jako kosené louky, které byly často odvodňovány.

Přílehlé údolní stráně se spásaly, což podporovalo splach do nivy. Uvedené úpravy sice měnily tvářnost niv, lze je však hodnotit jako zásah, který sice některé přírodní prvky potlačoval, jiné však podporoval. Vlhké až mokré louky se staly vhodným stanovištěm mnoha vlhkomilných druhů otevřené krajiny, jak rostlin, tak drobných živočichů, třeba plžů, kteří na nich dosahovali značné populační hustoty. Podobně náhony a rybníčky poskytovaly náhradní stanoviště řadě významných, často i ohrožených druhů. Příkladem jsou silné populace perlorodky na jihočeské Blanicích.

Jiným středověkým zásahem byla výstavba rybníků, jejichž naprostá většina byla budována v nivách, místy v celých soustavách. Rybníky podstatně změnily dynamiku celých toků, které byly v souvislosti s jejich zakládáním i nákladně upravovány, jak třeba ukazuje výstavba Nové řeky na Třeboňsku. I když představovaly daleko hlubší zásah do přírodních poměrů než mlýnské úpravy, nebyly zcela novým umělým prvkem v krajině, uvážíme-li, že měly drobnou přírodní předebru v podobě bobříích nádrží.

Již těmito díly byla změněna valná část niv větších vodních toků v nižších polohách. Lze se o tom snadno přesvědčit ze starých rakouských map, které ukazují, že se na mnohých potocích a říčkách nacházely celé řady mlýnů, což platí třeba i pro Dyji v dnešním národním parku Podyjí. Nicméně všechny tyto zásahy ze starších dob byly prováděny v poměrném souladu s přírodou, neboť některé své negativní dopady vyrovnávaly vytvořením nových stanovišť, což v řadě případů vedlo i ke zvýšení biodiverzity.

Pozdější regulace již většinou představovaly daleko hrubší zásah do přírodních podmínek. Pokud šlo jen o zpevnění břehů a mírné úpravy koryta zhruba v původní trase, jednalo se jen o mírné narušení. Zato napřimování toků vedoucích k jejich podstatnému zkrácení a zániku meandrování, později pak zahlubování a výstavba umělých koryt vyzděných nebo vyložených betonovými tvárniciemi, obvykle spojená s odvodněním nivy, již ochudila nivní ekosystém a většinu jeho přírodních prvků v důsledku útlumu jeho dynamiky. Vrcholem těchto úprav bylo zornění niv, které se stalo doslova módou v posledních desetiletích 20. století. Ekosystém niv tím byl v podstatě ochuzen o svou živou složku. V řadě případů byly takto postiženy i nivy, kde takové zásahy postrádaly praktický význam, neboť finanční náklady na náročné úpravy nemohly přinést přiměřený hospodářský efekt. Z řady případů možno uvést

zahloubení, napřimování a vyzdění i drobných toků, někde dokonce i pramenných potůčků v lesích (např. v okolí Ondřejova), které dnes s dalšími náklady opět revitalizujeme (KENDER & kol. 2002), jak názorně ukazuje případ Borovského potoka v CHKO Blanský les.

Nicméně se přes všechny tyto zásahy úplně nepodařilo potlačit charakteristický život nivy. Kde zbývá jen trochu možností a není zamezeno šíření organismů proudovými koridory (stream corridors), stačí jen nepatrné útržky druhotných luhů k opět-

vý dopad jako velké údolní přehrady, které byly s takovým nadšením a propagandou budovány v celých soustavách zejména po II. světové válce. Jednotlivé přehradní nádrže menšího rozsahu jako je třeba předválečná Seč na Chrudimce nebo známá Brněnská přehrada představují sice také značný zásah, ale narušení celkového ekosystému toku zůstává přece jen lokální. Nádrže jezerního typu jako východočeská Rozkoš se mohou dokonce stát významným náhradním stanovištěm mnoha druhů a prvkem obohacujícím krajinu v případě, že



Niva Sázavy je odvodněna a zčásti zorněna, údolní svahy pokrývají chatová sídliště. V takovém prostředí přežívají jen nejprizpůsobivější druhy plžů jako *Trichia hispida*

The Sázava floodplain near Hvězdovice is drained and partly converted to arable land, the adjacent slopes are covered by weekend cottages. Under such conditions only the most adaptable snails, for instance *Trichia hispida*, can survive

Foto V. Ložek

němu uchycení řady druhů, které původně obývaly nivu daného toku. Příklady poskytuje dokonce i Vltava v Praze sevřená kamennými nábrežními a navigacemi, které dnes místy zarůstají a kam se znovu šíří takoví plži jako *Arianta arbustorum* nebo *Urticicola umbrosus*, po nichž ještě za II. světové války nebyla v Praze ani stopa. Příkladem jsou břehy Císařského ostrova, Císařské louky i kamenná navigace pod Barrandovem, kde byl celý břeh přebudován při stavbě dálnice až v poválečných letech (LOŽEK 1997).

Smrt nivy

Všechny dosud vyjmenované zásahy však ani zdaleka nemají tak ruši-

nezatopily nějaký výjimečně hodnotný přírodní objekt.

Hluboké a dlouhé přehradní nádrže v kaňonovitých údolích, zejména tvořící celé soustavy, však znamenají již úplnou likvidaci nivy na mnohakilometrových úsecích (ZÁRUBA & kol. 1967), nehledě k tomu, že z velké části ničí i přírodní hodnoty soustředěné díky říčnímu ekofenomenu na srážech údolí (JENÍK & SLAVÍKOVÁ 1964). Z ryze přírodovědeckého hlediska je přímo odstrašujícím příkladem tolik opěvovaná vltavská kaskáda, která zcela změnila charakter naší největší řeky v jednom z nejceněnějších úseků jejího údolí (ČÁKA 1996). V oblasti České vysočiny a především na území Čech představují



Během srpnové povodně 2002 si Vltava u Veltruského parku rozšířila boční erozí své koryto, což má být zlikvidováno vzhledem k narušení krajinného rázu chráněného parku

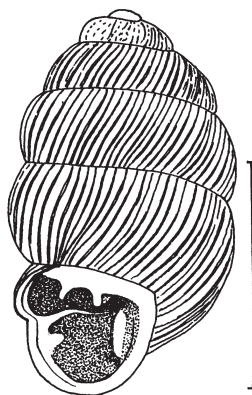
During the catastrophic flood in August 2002 the Vltava River enlarged by lateral erosion its channel at the Veltrusy Park, however, the new water basin maybe back filled to conserve the original landscape character of the protected park

Foto T. Just

totiž kaňonovitá údolí řek pásma s mimořádně vysokou koncentrací přírodních hodnot uprostřed jinak chudé krajiny, takže se nelze divit, že většina přírodovědců dnes již nejeví pro budování takovéhoto děl pochopení (LOŽEK 1988).

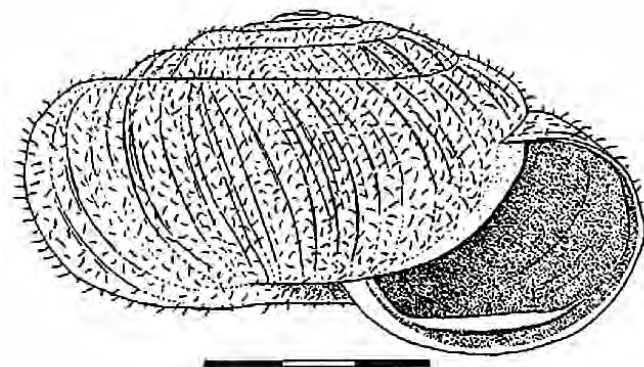
Co se zachovalo z původních niv

Chceme-li dnes vybrat k ochraně nějakou ukázkou dobře vyvinuté nivy, přirozeného rázu na řece nebo větším potoce v nižší poloze, není to jednoduchý úkol. Zcela neporušená přírodní niva se u nás pravděpodobně nikde nezachovala, snad s výjimkou některých menších lesních potoků, jako ještě v polovině 20. století byl třeba Benešův luh na Vůznici na Křivoklátsku. Jinak je posuzování niv velice subjektivní, jak třeba dosvědčují výroky Jaroslava PETRBOKA, který se na začátku 20. století věnoval výzkumu středočeského Polabí a již v třicátých letech prohlašoval, že Labe je zcela zničeno, čímž myslel tehdy ještě nedávné regulační úpravy. O hlubokých změnách na této i na



Trpasličí plž *Vertigo angustior* mizí z niv středočeských potoků v důsledku zarůstání vysokou bylinnou vegetací

The dwarf snail *Vertigo angustior* is disappearing in floodplains of mid-Bohemian brooks due to the expansion of tall-herb vegetation



Srsnatka *Trichia hispida* se dnes šíří i v nivách těžce poškozených lidskými zásahy

The snail *Trichia hispida* today is expanding even in floodplains heavily disturbed by human impact



Křovice u Sedlčan – napřímený tok potůčku Lužnice opevněný betonovými tvárnicemi

Křovice near Sedlčany – straightened channel of the Lužnice Brook protected by concrete slabs

Foto T. Just

jiných řekách, které proběhly v důsledku regulace a kanalizace v posledních 100–150 letech, se lze snadno přesvědčit z různých vydání topografických map, které názorně zachycují napřimování toku i postupný zánik meandrů a starých ramen jak přirozeným zazemněním, tak zasypáním.

20. století lze bez nadsázky označit jako dobu všestranné denaturalizace našich niv, která začala regulací, zahloubením a vyzděním toků často v uměle vymodelovaných korytech a mnohde vyvrcholila vysušením a zorněním nivy, jak vidíme třeba na střední a dolní Litavce, na mnoha menších tocích v Polabí, na jižní Moravě i jinde. Ve 20. století do niv stále více pronikala i zástavba včetně průmyslových závodů, jako je třeba roztocká „Penicilinka“ nebo neratovická Spolana, nehledě k rekreačním objektům, chatám a stálým táborům, které vroubí zejména řeky a říčky v jižní polovině středních Čech. Někde niva téměř úplně zmizela v důsledku stavebních úprav souvisejících s těžbou nerostných surovin a dopravou jako na Dalejském potoce mezi Řeporyjemi a Klukovicemi nebo v prostoru Lochkovské cementárny v Radotínském údolí a na mnoha jiných místech, jak jsme již nastínili v předchozím textu.

Shrneme-li si to, vidíme že v posledním půlstoletí patřily nivy k nejpostiženějším složkám naší přírody. Zásahy, které v nich probíhaly, často neměly ani náležité ekonomické opodstatnění, neboť vložené finanční prostředky sotva mohly přinést hospodářský efekt. Byla to nepochybně jedna z forem tehdy módního přetváření přírody, která pronikla do povědomí mnoha lidí natolik hluboko, že přirozenou nivu považovali za něco nepatřičného až škodlivého, takže úsilí o její úpravu považovali za bohužel čin ať to stálo, co stálo, ať to bylo k něčemu dobré nebo nebylo. Do jisté míry tato představa panuje bohužel dodnes.

Bilance je ovšem smutná: nivy, které se blíží přírodnímu stavu, se nám nezachovaly téměř nikde, leda v podobě nepřilíš velkých fragmentů na některých tocích. Přitom si obvykle původní ráz zachovaly jen některé jejich složky. Tak třeba Lužnice na dlouhém úseku nad Suchdolem má dosud plně rozvinutý a stále se vyvíjející systém meandrů a odstavených ramen (PR Horní Lužnice), podobně Ploučnice na úpatí Hradčanských stěn, stejně jako několik dalších toků, nivu však obvykle kryjí louky, nikoli však přirozené luhy. Jinde takové luhy najdeme, ale příslušné vodoteče jsou již v různě

míře upraveny, takže nivní ekosystém v neporušeném „panenském“ stavu bychom u nás již stěží našli. Zato máme celé krajiny, kde se z původních niv nezachovalo téměř nic, jako třeba v zemědělské krajině od Prahy po dolní Ohři, na Žatecku nebo místy v Polabí. Na některých větších řekách, třeba na Berounce nebo Sázavě se nezachovaly lužní háje ani v místech, kde koryto má dosud poměrně přírodní ráz. Lze dnes proto dovodit, že každý kus nivy opravdu blízký přírodním poměrům si plným právem

hotné luhy, sice zatím jen v drobných útržcích, přece však obydlené řadou lužních plžů, kteří po březích Vltavy pronikají i do Prahy (LOŽEK 1997). Podobně je tomu i na některých menších tocích, třeba na pravidelně sledovaném dolním úseku Pitkovického potoka nebo na některých potocích v CHKO Blanský les. Podobný vývoj vykazuje i úzký pás nivy v kaňonu Labe v Labských pískovcích.

Horším směrem se zato ubírá vývoj nivních biocenóz na zanedbaných údolních lukách v nivách



Odvodňovací kanál opevněný betonovými deskami v lužních hájích v Poodří

Drainage channel protected by concrete slabs in alluvial forests of the PLA Poodří

Foto T. Just

zasluhuje ochrany již jen z tohoto důvodu.

Současný vývoj

Nicméně výhled do budoucna není tak ponurý, jak by se mohl jevit z předchozích řádek. Sledování břehů Vltavy v Trojské kotlině a soutokové oblasti Vltavy s Beroučkou prováděné v rámci pětiletého monitoringu v posledních 20 letech nasvědčuje, že niva má poměrně značnou schopnost vracet se k původním poměrům, dáme-li jí příležitost. To potvrzují i více než padesátiletá pozorování na středním toku Sázavy a na Berounce. Ještě za II. světové války byly nivy na uvedených místech víceméně holé, takže neposkytovaly vhodné prostředí pro rozvoj drobné fauny, například měkkýšů. Dnes se zde však šíří dru-

některých větších potoků, jak se lze přesvědčit třeba v PR Radotínském údolí. Na původně kosených lukách na úživných půdách, kde žila kdysi bohatá fauna s řadou význačných druhů, jako je třeba drobný plž *Vertigo angustior* nebo ochlupka *Pseudotrichia rubiginosa*, se rozmohla vysoká poloruderální vegetace s porosty kopřiv a vysokých trav, v nichž nabyly vrchu druhy dobře přizpůsobené eutrofizovanému poloruderálnímu prostředí jako *Trichia hispida*, *Alinda biplicata*, *Monachoides incarnatus* a ovšem *Succinea putris*. Naopak drobní zástupci rodů *Vertigo* a *Valonia* z takových niv mizí stejně jako *Oxyloma elegans* nebo zmíněná *Pseudotrichia rubiginosa*. Z typických obyvatel nivních mokřadů vykazují značnou odolnost i *Zonitoidi-*



Valská svodnice představuje typickou ukázkou odvodnění niv v zemědělské krajině na křídových slínech Mladoboleslavska

Valská svodnice drainage line represents a characteristic example of floodplain cultivation in the Cretaceous marls area near Mladá Boleslav

Foto T. Just

des nitidus a zástupci rodu *Carychium* (LOŽEK 2000).

Závěrečná úvaha

Z našeho rozboru vyplývá, že nivy patří ke krajinným prvkům, jejichž ekosystémy se v posledním století staly jednou z nejvíce narušených a místy téměř zlikvidovaných částí naší přírody. V mnohých případech se tak stalo nejen z ekonomických, nýbrž i ideologicky podbarvených důvodů v rámci tzv. přetváření přírody, neboť úpravy vodních toků jsou dobře viditelné a dá se tak na nich názorně vykázat tato budovatelská činnost.

Velké povodně posledních let ovšem ukázaly, že s nivami nejsou žádné žerty, ať jsou přetvářeny jakkoli. Pro většinu veřejnosti to bylo nemilým a hlavně nečekaným překvapením, což opět jen potvrdilo, jak v posledním půlstoletí poklesla ve společnosti reálná znalost přírodního dění, které ještě za dob našich dědečků dobře vnímal každý venkovan. Je nabíledni, že některé činnosti je třeba provozovat v nivách, neboť jsou na ně vázané, jako byly vodní mlýny, hamry, nebo převozy, popřípadě menší průmyslové podniky využívající vodní sílu. Zároveň je

zřejmé, že se takové stavby nevyhnou občasným záplavám, takže musí být patřičným způsobem zbudovány a zajištěny. Kdo tento stav nebere v úvahu, musí počítat s tím, že jeho objekty v nivě mohou být náhle nejen silně poškozeny, ale i zničeny. Nejlepší cestou, jak se vyhnout povodňovým škodám i řadě rušivých zásahů do niv, je nerozvíjet v nivách aktivity, která tam nutně nemusí být a lze je provozovat kdekoliv jinde. Z hlediska přírodovědného pak dnešní macešský přístup k přírodě niv možno jen odsoudit s poukazem na staré dobré přísloví – všeho moc škodí!

LITERATURA

- ČÁKA J., 1996: Zmizelá Vltava. – 335 str. Baroko & Fox, Beroun. – JENÍK J. & SLAVÍKOVÁ J., 1964: Střední Vltava a její přehrad y z hlediska geobotanického. – Veget. problémy při budování vodních děl, str. 67–100. ČSAV, Praha. – KENDER J., 2002: Krajina a voda. – 143 str. MŽP/AOPK, Consult Praha. – LOŽEK V., 1976: Zur Geschichte der Bodenerosion in den mitteleuropäischen Lösslandschaften während des Holozäns. – Newsletters on Stratigraphy, 5, 1: 44–54. Berlin. – 1988: Říční fenomén a přehrad y. – Vesmír, 67, 6: 318–326. Praha. – 1997: Návrat luhů k Berounce a Vltavě. – Zpravodaj ochránců přírody okresu Praha-západ, XVIII/1997: 42–45. Praha. – 2000: Proměny niv našich potoků a měkkýši. – Tamže, XX–XXI/2000: 29–32. – SMOLÍKOVÁ L. & LOŽEK V., 1973: Der Bodenkomp lex von Velký Hubenoc als Beispiel einer retrograden Bodentwicklung im Laufe der Nacheiszeit. – Časopis pro mineralogii a geologii, 18, 4: 365–377, Taf. I–IV. Praha. – ZÁRUBA Q. & kol., 1967: Geologie přehrad na Vltavě. – 222 str., 4 př. Academia, Praha.

SUMMARY

Our Floodplains and their Changes in Time. II. The Fate of Floodplains at the Present Time

In the Czechlands, the great majority of floodplains have been affected by human activities since prehistoric times. After the arrival of early Neolithic farmers, who cleared the forested landscape for the first time, the cultivation and pasture of extensive areas led to accumulation of eroded soil materials in valley floodplains. This process has continued up to the present and supported the formation of the so-called floodplain loams (Auelehm) that represent the upper part of the present-day floodplain deposits. Since the Medieval Ages

water-mills were built in floodplains which were trenched and drained by ditches or mill-races. A number of fishponds were constructed. Major change in floodplain ecosystems are due to engineering works in the recent past. Rivers were diverted, straightened, encased in concrete conduits, and their banks are carefully protected. The canalization of rivers for navigation purposes and the excavation of drainage lines in floodplains wetlands are examples of deliberate and purposeful change, that, however, led to fatal degradation of floodplain ecosystems along many rivers. The continuous system of high dams with long and deep reservoirs in the canyon-shaped middle Vltava Valley (the so-called Vltava Cascade) buried and entirely

destroyed the floodplain of this largest Bohemian river in a considerable part of its course. For this reason, floodplains preserved in near-natural state have been reduced to a few restricted areas that are partly protected as natural reserves. However, they are also endangered by pollution of stream water that comes from urbanized and industrialized areas. In addition, certain components of such floodplain landscapes are often affected by human activities, e. g. the original floodplain forests have been converted to meadows. Recent catastrophic floods have again attracted attention to the dynamics of natural floodplain ecosystems which was unjustly neglected during the last century.

Vodní díla na Labi - stále mnoho otazníků

Martin Braniš, Jana Brožová, Eva Havlínová, Darina Hedbávná, Maria Hojdová, Gabriela Jánošková, Klára Munzarová, Petra Pacherová a Markéta Rejlková

Na přelomu roku 2001 a 2002, tedy v období, kdy vrcholil spor o stavby jezů na Labi, vznikl v Ústavu pro životní prostředí Přírodovědecké fakulty UK v Praze v rámci kurzu týkajícího se ochrany životního prostředí v ČR návrh prostudovat dostupné materiály a pokusit se okolnosti související se stavbou jezů na Labi podrobněji analyzovat. Záměrně jsme nevěnovali pozornost ochraně přírody, neboť tato oblast byla dostatečně pokryta mnoha detailními studiemi. Těžiště naší práce leží často za hranicemi přírodních věd. Vědomě se zabýváme oblastmi, které mnozí ochranáři přehlížejí nebo podceňují i když právě zde mohou ležet ty nejdůležitější argumenty.

Hlavním cílem stavby jezů je odstranit nepříznivé plavební podmínky v oblasti mezi Střekovem a státní hranicí s Německem. Tato myšlenka není nikterak nová. Objevuje se již v 50. letech 20. století a možná i dříve. V porevolučním období (1991-1992) byla již jednou stavba dvou stupňů umožňujících zvýšení hladiny v tomto území připravena, byla zpracována dokumentace EIA, ale stavba nebyla Ministerstvem životního prostředí doporučena. Jezy měly být umístěny v lokalitě Malé Březno (hrozená výška 6,8 m se vzduťm hladiny na kótě 133,9 m n.m.) a v Dolním Žlebu (hrozená výška 7,7 m se vzduťm hladiny na kótě 126,7 m n.m.). Současná varianta počítá s umístěním upravených staveb do lokalit Malé Březno (vzduť jen na kótě 130 m n.m.) a Prostřední Žleb (též se vzduťm na nižší kótě - 124,5 m n.m.).

Na jedné nazorové straně stojí Ministerstvo dopravy a spojů (MDS) s Ředitelstvím vodních cest, majitelé či provozovatelé lodí (především Česká plavba Labská - ČSPL) a přístavů, firmy, které by se mohly potenciálně podílet na výstavbě vodních děl (ve hře je minimálně 7 mld Kč k proinvestování!), část obyvatel regionu, kteří jsou s plavbou po Labi spojeni, ať už profesně nebo z tradice a část odborníků z institucí zaměřených na dopravu a stavbu vodních děl. Hlavním argumentem této strany je zlepšení plavebních podmí-

nek na dolním úseku českého Labe a související ekonomický růst regionu.

Proti nim stojí Ministerstvo životního prostředí se Správou CHKO Labské pískovce, Správou NP České Švýcarsko a AOPK ČR, nevládní ekologické organizace, část obyvatel regionu, kteří v revitalizaci přepravy nákladů po Labi příliš nevěří a část odborníků přírodovědného zaměření (většinou z oblasti ekologie, hydrobiologie, geologie), kteří vnímají stavby jako významné narušení přírodních podmínek oblasti.

Negativní kritiku ke stavbě vyjádřil i Národní kontrolní úřad (NKÚ) či Světová banka.

Je paradoxní, že ač se obě strany shodují v tom, že lodní doprava patří mezi nejméně šetrnější k prostředí a zároveň nejekonomičtější, předkládají k obhajobě svého stanoviska celou řadu protichůdných argumentů. Pokusme se na následujících řádcích o jejich zhodnocení.

Splavnění Labe

V souvislosti s dotčeným územím se běžně hovoří o dolním toku Labe. Geomorfologicky jde však o střední tok. Ten se oproti skutečnému dolnímu toku vyznačuje obvykle menšími hloubkami, větším spádem a větším kolísáním hladiny. Úprava režimu řeky tak, aby odpovídal obvyklým plavebním podmínkám jako jsou v Německu, pochopitelně vyžaduje daleko větší zásahy do řečiště, než jakých je

***Doprava na Labi v polovině 19. století.
Pohled na Labe pod hradem Střekov, litografie 32,5 x 40,5 cm,
August Haun podle Franze Kaliwody, Berlín 1852***



třeba na dolním toku (větší hloubky, menší spád a menší kolísání hladiny, menší poloměr zákrutů, větší šířka toku ...). V souvislosti se zlepšením plavebních podmínek na našem úseku Labe je tedy mylné hovořit o dolním toku. Je nutno přijmout logickou tezi, že čím výše proti proudu, tím větší zásahy musí být učiněny, aby byly nestálé podmínky dané průtokem, charakteristikami dna, tvarem a průběhem koryta (atd.) kompenzovány. Argument, že je třeba sladit podmínky u nás s podmínkami v Německu, je pochybný. Z výše uvedených důvodů to lze jen těžko.

Pokud jde o ochranu před povodněmi, lze očekávat od navrhovaných staveb velmi málo. Vodní stupně a související stavby mohou do jisté míry stabilizovat podmínky průtoků při dolních limitech (tedy je-li vody málo). Nemohou však ovlivnit ani kompenzovat vysoké nadnormální průtoky. Hráze na březích (budou-li součástí stavby) zabráňující rozlití řeky při zvýšeném vzdušném hladiny budou fungovat jako protipovodňové zařízení velmi omezeně a to jen v určitém území nad oběma jezy. Proti záplavám podobným loňským však budou jakékoli takové úpravy pouze mizivou překážkou.

Loďe a řeka

Dopad lodní dopravy na prostředí je ve srovnání s ostatními typy dopravy zboží a materiálů považován za nejnižší. Je třeba uznat, že tento argument je klíčový nejen pro zastánce stavby vodních děl v Prostředním Žlebu a v Malém Březně. Bagatelizovat jej je stejně nehorázné, jako odmítat možné poškození chráněných částí přírody. Při celkovém hodnocení vlivu dopravy na prostředí (kontaminace složek prostředí, hluk, energetická efektivita, nehodovost a havárie ...) vychází lodní (řiční) doprava jako nejpříjemnější. Porovnáme-li lodní, železniční a silniční dopravu, jsou externality (tedy výdaje nutné na kompenzaci poškození prostředí v nejbližších souvislostech) přibližně v poměru 1 : 3 : 15 ve prospěch lodí. Efektivita tohoto typu dopravy samozřejmě vzrůstá s možností přepravovat větší objemy a hmotnosti, tedy s velikostí a ponorem lodí.

Jak plošné rozměry, které nosnost určují především, tak i ponor, mají svá omezení. Půdorys paluby – tedy délka a šířka lodí je dnes u nás vzhledem k parametrům zdymadel a k charakteru řeky na samé hranici únosnosti (řídí se totiž šířkou toku a poloměrem zákrutů vodních cest). Zvětšení rozměrů lodí by bylo problematické vzhledem k nutným a finančně velmi náročným úpravám stávajících vodních děl. Z obchodního hlediska je tedy přirozené, že má-li lodní doprava zvýšit efektivitu, je nutné jednu z charakteristik lodí upravit. V úvahu přichází, jak už bylo řečeno, pouze zvětšit využitelný ponor. Nemá ale také ponor lodí na svém maximu? Umožní-li stavba vodních děl zvýšit ponor na 140 cm po dobu 345 dní a na 220 cm po dobu 180 dní může být dalším požadavkem opětovné zvětšení lodí a vyvolány tak další investice na přestavbu zdymadel a úpravy rejdů či zákrutů řeky pro delší a širší lodě (samozřejmě v zájmu zvýšení efektivity lodní dopravy).

Zůstaňme ještě chvíli u efektivity. Je na škodu celé věci, že zastánci vodních děl nepředkládají rádi i jiné možnosti zvýšení účinnosti a kapacity lodní dopravy. Je pravděpodobné, že řada úspor leží ve zvládnutí a optimalizaci celého logistického řetězce vodní dopravy na našem území, ve výběru přepravovaného zboží, komodit atd. Velmi zajímavou informací (byť jen velmi chabě doloženou exaktními údaji) je možnost dopravovat po řece automobily např. z plánované automobilky v Kolíně. Přeprava spotřebního zboží je přepravou nákladu s velmi vysokou přidanou hodnotou a lze na ní patrně dost

vydělat. Doprava takového zboží ovšem zřejmě nevyžaduje zvýšení ponoru nebo zabezpečení tak stabilní plavební hloubky jako pro objemné a těžké náklady, ale spíše flexibilitu dopravce.auta (a jiné podobné produkty) jsou vůči svému objemu lehká a lze je dopravovat na lodích s malým ponorem, jimž vadí spíše nízké mosty nežli mělká řeka.

Chceme-li tedy zvýšit efektivitu lodní přepravy, neměli bychom jen sahat po značných investicích ze státního rozpočtu, ale třeba změnit koncepci jejího řízení. O těchto rezervách a možnostech, bohužel, není v dostupných materiálech „ani slovo“.

Přeshraniční doprava - dovoz a vývoz

Jedním z klíčových argumentů pro budování obřích jezů na Labi je podpora přeshraniční dopravy. Export i import zboží a komodit po vodě nejen umožňuje udržení lodní dopravy na našem území jako takové, ale může do jisté míry příznivě působit na zaměstnanost v regionu. Existence lodní dopravy však také umožňuje získat slevy na dovozném. Má-li například Německá dráha (DB) konkurenta (např. loď), neúčtuje pro přepravu plné tarifní sazby. Kolaps české lodní dopravy by tedy (podle zastánců stavby jezů) mohl způsobit, že ceny pro přepravu zboží a komodit pro české dopravce výrazně stoupnou. Zastánci úpravy toku Labe ukazují právě na to, že současný stav bez jezů ohrožuje přímo nejen vývoz a dovoz, ale druhotně také všeobecně ceny dopravného po železnici a silnici. Kolísání hladiny Labe má prý na lodní dopravu největší vliv.

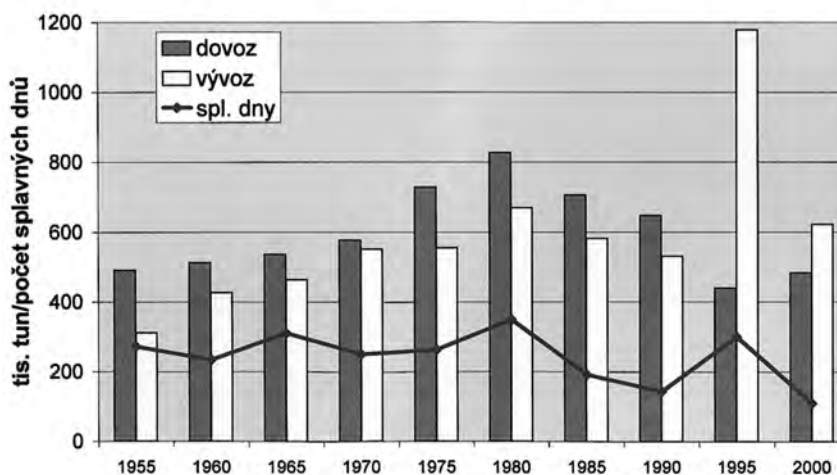
V tomto tvrzení leží jeden z klíčových momentů naší diskuse: Porovnáme-li hlavní ukazatele dovozu a vývozu v jednotlivých letech s počtem dnů splavnosti pomocí jednoduchého statistického ukazatele - korelace (blíží-li se hodnota korelačního koeficientu jedné, je vztah mezi srovnávanými veličinami velmi těsný, blíží-li se nule, jde o velmi nepravděpodobnou souvislost) ukazuje se, že žádná souvislost s výší dovozu a vývozu na straně jedné a počtem dnů splavnosti na straně druhé neexistuje (obr. 1). Nízká korelace mezi objemy přeshraniční dopravy a počtem dnů splavnosti (pro vývoz 0,178 a pro dovoz 0,192) byla našimi výpočty doložena pro období téměř 50 let !!!

Při bližším pohledu (obr. 2) lze zjistit, že od roku 1995 se roční dovoz prakticky nemění (cca 500 tis. tun) zatímco vývoz klesá asi na polovinu (z asi 1200 na 600 tis. tun). To ukazuje spíše na nezáměr o naše zboží nebo neschopnost ho vyvézt. Nemá tedy pokles objemu přeshraniční přepravy ovlivněn jinými faktory než splavností?

Vnitrostátní přeprava komodit - kámen úrazu

Odmyslíme-li si zatím jen teoretickou přepravu automobilů a jiného zboží s velkou přidanou hodnotou, při-

Obr. 1: Dovozy a vývozy zboží na lodích od roku 1955



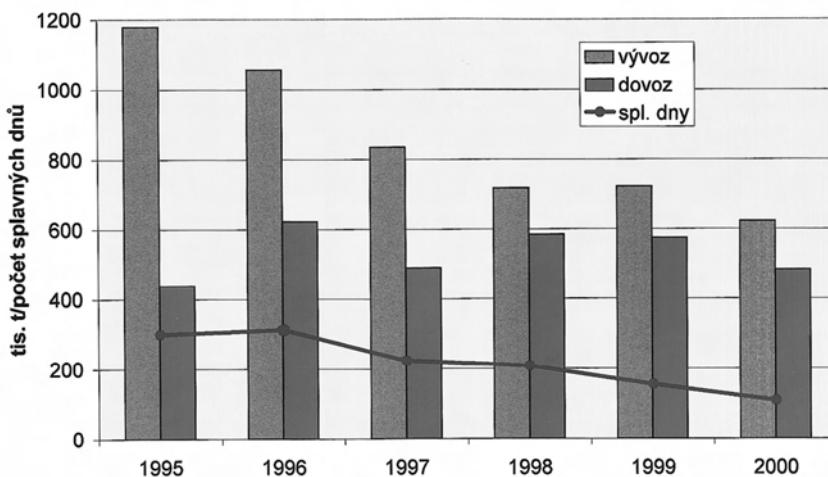
cházejí pro vodní přepravu v úvahu především různé velkoobjemové komodity, jejichž cena není větší než 1-10 Kč za tunu. Traduje se, že přepravu obilovin, krmiv, hnojiv, stavebních hmot, uhlí a ostatních podobných materiálů si bez lodní dopravy nelze představit. Pohledem do ročenek MDS zjistíme, že v posledních dvou až třech letech byly nejvíce přepravovány surové a zpracované nerosty (300 tis. až 1 mil. tun ročně), přírodní a chemická hnojiva (okolo 200-300 tis. tun ročně) a potraviny, krmivo a tabák (asi 300-400 tun ročně).

V celkové bilanci vnitrostátní a přeshraniční dopravy po dlouhá léta vždy výrazně převažovala doprava vnitrostátní, přičemž primární roli hrála přeprava uhlí, koksu a stavebních hmot. V 80. letech tyto komodity představovaly 70-80 % veškerých nákladů dopravovaných v ČR po vodě. Od počátku 90. let se ale struktura vnitrostátní přepravy drasticky mění. Je to způsobeno především propadem přepravy pevných paliv a stavebních hmot (obr. 3). Nízká korelace mezi celkovou dopravou zboží na lodích a počtem splavných dnů blízká se nule (0,051) opět dokládá, že vztah mezi těmito dvěma veličinami není vůbec jednoznačný, jak opakují provozovatelé lodí.

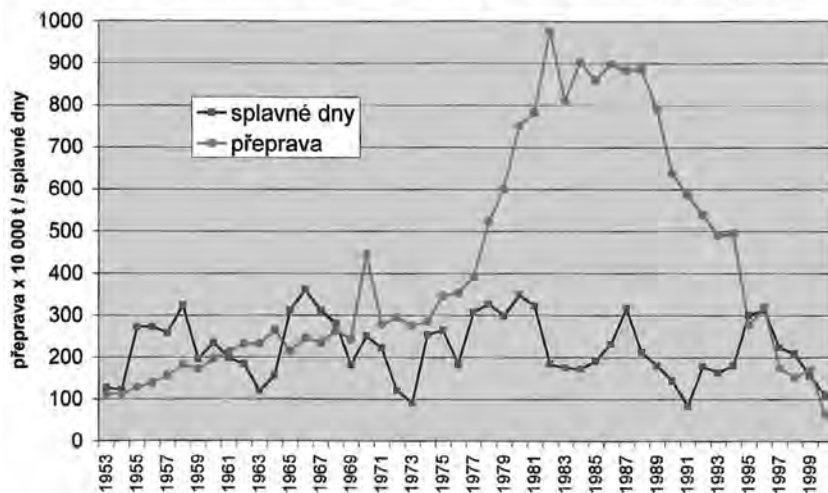
Z uvedeného vyplývá, že **pokles v přepravě nákladů po vodě nebyl způsoben žádným zhoršením přírodních plavebních podmínek** – tedy snížením průtoků, ale poklesem těžby uhlí a dalších surovin a hlavně změnou způsobu dopravy těchto nákladů. Prostý pohled do ročenek stavu životního prostředí ČR ukazuje, že těžba stavebního kamene, vápence, šterkopísku, kaolinu a podobných komodit poklesla na méně než polovinu stavu před rokem 1990. Také těžba hnědého uhlí je nyní asi na dvou třetinách stavu z konce osmdesátých let. Avšak jen malá část z toho je dopravována vnitrostátní lodní dopravou. Nabízí se otázka, proč spolu s celkovým poklesem těžby stavebních materiálů a uhlí přechází i přeprava většiny objemu těchto komodit na dražší železnici a nákladní auta? Vezmeme-li v úvahu, že splavnost Labe nad Střekovem je zajištěna kaskádou jezů s plavebními komorami (ani nové plánované jezy nemohou v žádném případě ovlivnit stav vody v Labi nad Střekovem!!!), chybí tu vysvětlení, proč dávají nyní zákazníci přednost drahé vnitrostátní silniční a železniční dopravě před levnější a ekologicky přijatelnější dopravou po vodě.

Pokud je už dnes nutno vnitrostátní přepravu stavebních hmot a uhlí po Labi dotovat státem tak, aby se dopravcům vyplatila, musíme se ptát, zda si na sebe dokáže lodní doprava vydělat bez dotací i po výstavbě dvou jezů u hranic.

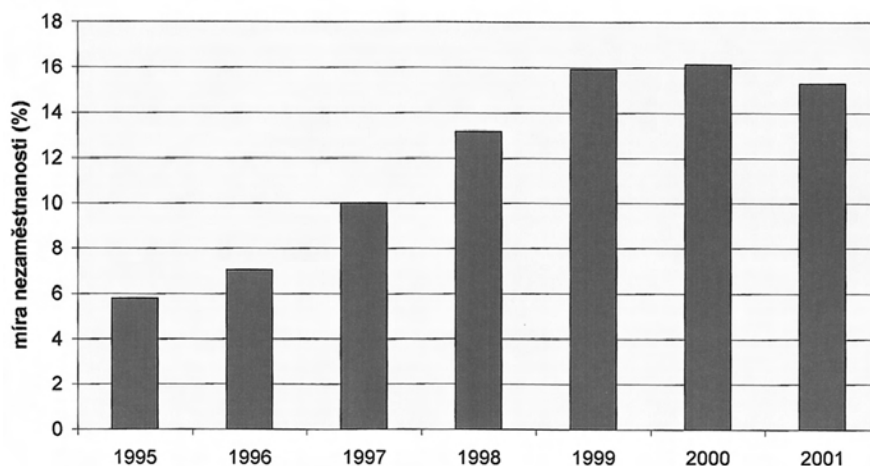
Obr. 2: Dovoz a vývoz na lodích v letech 1995-2000



Obr. 3: Celková přeprava zboží v 10⁴ t a počet splavných dnů



Obr. 4: Nezaměstnanost v Ústeckém kraji



Lodní doprava a nezaměstnanost

Problémy se ztrátou zaměstnání se dotýkají některých regionů více, jiných méně. V souvislosti s útlumem nebo likvidací lodní dopravy se ozývá silný hlas upozorňující na nárůst nezaměstnanosti. Na druhou stranu, bude-li prý lodní doprava posílena, očekává se významně vyšší možnost získat práci.

I když nelze míru nezaměstnanosti v Ústeckém kraji bagatelizovat, neboť je poměrně vysoká (okolo 15 %), jednoduchý graf nezaměstnanosti v tomto regionu (obr. 4) ukazuje, že v posledních letech spíše mírně klesá. Před uvalením konkurzu na ČSPL (viz dále) bylo v podniku zaměstnáno asi 2000 lidí. Nyní je to necelá polovina - 800 zaměstnanců. Ke ztrátě pracovních míst tedy již došlo bez zvláštní pozornosti zainteresovaných stran. Samozřejmě, na lodní dopravu je vázáno daleko více dalších profesí (přístavy, sklady, navazující infrastruktura) a související počty zaměstnaných mohou dosahovat možná i okolo 10 000. Ke smůle celé věci, vůbec neexistuje seriózní studie, která by vztah nezaměstnanosti a lodní dopravy v dotčeném regionu detailně analyzovala. Odkazy některých zastánců jezů, případně jejich odpůrců tak operují s nejasnými a silně nepřesnými údaji.

Kolik to bude stát?

Původní odhady nákladů na stavbu obou jezů stanovily sumu 6,2 mld. Kč. V letech 1996-1999 byly však plánované investice navýšeny o další více než 2,3 mld. Kč. Celkové výdaje nebudou podle „lodařů“ vyšší než cca 7 mld. Kč. Studie NKÚ, která financování jezů detailně rozebírá však upozorňuje na to, že by investice mohly dosáhnout i částky blížící se 10 mld. Kč. Konstatuje se zde, že „...nedostatečné koncepční zabezpečení rozvoje lodní dopravy v ČR vytvořilo riziko, že prostředky státního rozpočtu nebudou společensko-ekonomicky náhradní.“ Investiční rizika nachází NKÚ především u navrhovaných úprav na dolním Labi. Podobné varování zaznívá i ze zprávy Světové banky věnované problematice veřejných investic v ČR. Světová banka poukazuje na to, že zájem o vodní dopravu klesá nejen u nás, ale i v dalších zemích a zatím se zdá, že se na tomto trendu těžko něco významně změní.

Připusťme nyní, že lodní doprava, jakožto ekologicky nejméně náročný způsob přepravy zejména objemných surovin, vyžaduje pozornost státu a bylo by moudré a výhodné tento typ transportu podporovat dotacemi. Podle odhadů rejdařů z ČSPL je v málo vodném roce průměrná ztráta okolo 120 mil. Kč. Kdyby bylo těch - podle NKÚ - reálných 10 mld. Kč uloženo u státní banky na úrok 1,5 %, bylo by možno čerpat tuto dotaci pouze z úroků prakticky do nekonečna, a to každý rok a ještě by ročně zbývala rezerva 30 mil. Kč.

Další spekulace může poskytnout mnohem zajímavější řešení. Uvažme, že cena jedné moderní loď s nízkým ponorem (tedy takové, která vyhovuje současným plavebním podmínkám) stojí řádově desítky mil. Kč, dálkový remorkér okolo 20-30 mil., loď okolo 70 mil. Kč, nebylo by lepší věnovat státní peníze na nákup takových lodí? Dalo by se jich pořídit více než stovka, tedy právě tolik, kolika disponuje dnešní, státem oddlužená (a tedy opět zisková) ČSPL. Správce konkurzní podstaty této zbankrotované společnosti nabízel před oddlužením k prodeji 132 lodí.

Další otevřenou otázkou je, kdo vlastně bude ze státní investice ve výši několika miliard korun profitovat? Uvážíme-li, že jediný významný rejdař - ČSPL - byl donedávna v konkurzu (a tedy před likvidací), jaká je záruka, že po vstupu do EU a uvolnění trhu tato společnost vydrží nápor konkurentů a na její místo nenaštoupí jiní rejdaři, jejichž vedení bude pružnější a nabídné zákazníkům levnější a příznakovější přepravu? V souvislosti s tím je rozhodně zajímavé, že stát jako část kompenzace ruského dluhu dostane několik lodí typu řeka-moře, které ale nebude provozovat nikdo z České republiky, ale ruští vlastníci. Budou ti mít zájem spolupracovat s našimi dopravci a českou fir-

mu při případné přepravě zboží do republiky nebo z republiky? A kdo zaručí, že bude-li pokračovat v přepravě jeden český rejdař, tedy ČSPL, bude hledat zaměstnance pouze v řadách českých občanů? Podobně to platí i o navazujících profesích na suchu. Zahraňiční dělníci i lodníci mohou pro své nižší mzdové nároky brzy převzít místa našich lidí, podobně jako se tomu děje ve stavebnictví. Státní investice tedy bude sloužit sice lodní dopravě, ale možná s cizím vedením a cizími zaměstnanci.

Závěrem

Otázek kolem lodní dopravy v České republice a souvisejících investic v příhraničním čtyřicetkilometrovém úseku u státních hranic je bezpočet. Právě neprůhlednost údajů, přehršel polopravd, nedostatek řádných analýz, spousty kontroverzních tvrzení a negativní zkušenosti se zacházením se státními dotacemi nedovolují diskusi jednoznačně uzavřít a ve prospěch stavby problematických jezů na Labi, a to nepřehlídíme k prokázanému vlivu na okolní přírodu. Největším zápořem této kauzy je však fakt, že kolaps lodní dopravy v naší republice souvisí převážně s drastickým úbytkem vnitrostátní přepravy stavebních hmot a uhlí na počátku 90. let a nikoli s počtem splavných a nesplavných dnů. Stav vody v Labi nad Střekovem totiž není vůbec předmětem sporů, přestože na něm se odehrávalo 70-80 % veškeré přepravy komodit za bývalého režimu. Proč se například veškeré uhlí do elektráren v Polabí nedopravuje po vodě, když je tento způsob podle učebnic i tvrzení odborníků na dopravu nejlevnější, zůstává otevřenou otázkou. Ukazuje se také, že ač je jako hlavní argument pro výstavbu jezů předkládán problém přeshraniční dopravy, objemy vývozu a dovozu se v dlouhodobém horizontu nemění, ať je roční průtok vysoký, nízký nebo optimální.

Je neoddiskutovatelné, že by za optimálních podmínek vyšší stav vody v korytě umožnil pravidelnější i efektivnější lodní dopravu. Chybí ovšem detailní rozbor poptávky po dopravě, vývozního potenciálu výrobců - zákazníků dopravce, koncepce rozvoje související infrastruktury a především veřejně publikované informace o přebudování a modernizaci řízení samotného (zatím monopolního) rejdaře.

Málo se uvažuje o tom, že úsilí pozvednout lodní dopravu a znásobit dovoz a vývoz může paradoxně usnadnit drancování přírody v jiných oblastech než v okolí řeky. Představíme-li si, že největší objemy přepravovaných materiálů jsou levné komodity jako štěrkopísek, kámen, uhlí, různé sytké materiály a polotovary (krmiva, hnojiva, obiloviny), případně dřevo, je podpora zvýšení vývozu po lodích (snad s výjimkou zemědělských produktů) vlastně podporou vývozu životního prostředí. Zvýšením kapacity a průchodnosti vodních cest se totiž paradoxně otevírá cesta pro vyšší těžbu a export surovin a materiálů, po nichž zbývá na našem území devastovaná krajina a znečištění v okolí továren produkujících například velké objemy průmyslových hnojiv. Místo toho by spíše měl být podpořen vývoz zboží s vysokou přidanou hodnotou, tedy finálních výrobků a technologií. Podle celé řady oficiálních vyjádření našich sousedů, ani německá strana neuvažuje o dalších úpravách Labe, které by vedly k lepší splavnosti řeky.

Za této situace se zřejmě jeví jako nejrozumnější pozastavit jakékoli ukvapené akce a nechat zatím naše dolní Labe bez zbytečných nevratných zásahů s nepředvídatelnými následky na přírodní i socioekonomickou sféru regionu. Je nerozumné tlačit státní a regionální správu nepodloženými argumenty k rozhodnutí, které by mohlo skončit ztrátou desítky miliard korun a poškozením krajiny. Dokonce by vůbec nemuselo mít pozitivní efekt na ekonomický rozvoj Ústecka. Rozhodnutí může být učiněno pouze na základě kompletní analýzy souvisejících problémů a po zpracování moderní (a veřejnosti srozumitelné) koncepce lodní dopravy v republice.

Námraza a krajinná zeleň

Ivo Vicena

Námraza jako druh horizontálních srážek se u nás vyskytuje v určitých oblastech každoročně v období od listopadu do března. Jde o bílou zrnitou usazeninu ledu krystalické struktury, která vzniká za mlhy rychlým zmrznutím přechlazených vodních kapének na zemi, nízké vegetaci, na stromech, technických zařízeních a také na povrchu letadel. Vzniká za teplot $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a její měrná hmotnost bývá $200 - 600\text{ kg.m}^{-3}$, při ledovce až 900 kg.m^{-3} . Pokud tloušťka její vrstvy nepřesáhne 3 cm jde o její běžný, téměř každoroční výskyt bez škodlivých účinků.

Čas od času se však vyskytne námraza, jejíž tloušťka je větší než 3 cm, může být až 20 cm i více. Pak jde o kalamity, při nichž vznikají velké škody na jednotlivých stromech, souvislých lesních porostech a technických zařízeních. Takových kalamit vzniklo u nás během minulého 20. století celkem 9 a v lesích bylo od r. 1903 zaznamenáno na 10 mil. m^3 námrazových polomů. Vznikly značné škody na přírodních útvech, v parcích, na hřbitovech a památných stromech. Těžká námraza způsobila také miliardové škody na venkovních energetických a telekomunikačních stožárových a liniových vedeních. Kalamitní situace se opakují přibližně jednou za 11 let a dochází k nim v různých oblastech.

V krajinách, v nichž se námrazové kalamitní situace častěji vyskytují, mají velký ochranný vliv nejen souvislé komplexy lesů, ale i jednotlivé stojící živé stromy, menší skupiny stromů, živé ploty, stromořadí, břehové porosty, sady, parky, hřbitovy a mokřady s vyššími stromy, zahrady, ochranné lesní pásy, větrolamy a remízy i menší remízky. Zvláště velký vliv má tato stromová zeleň **v oblastech s menší lesnatostí**, např. v předhůří Českomoravské vrchoviny v okolí měst Znojmo, Jemnice nebo Náměšť nad Oslavou, v moravských úvalech v okolí Židlochovic a Strážnice, ve Chřibech v okolí Bučovic a Buchlovic, na Drahanské vrchovině, v Českém Středohoří, v předhůří pohraničních horských hřebenů Šumavy, Českého a Slavkovského lesa, Krkonoš, Krušných a Orlických hor, Jeseníků, Beskyd a také v nižších polohách Moravské brány. Jednotlivé osamělé rostoucí stromy, tedy solitery jsou zpravidla velmi odolné. Neustálý tlak větru, časté ukládání sněhu a námrazy či ledovky je často poškozuje, deformuje ale neničí je, naopak je otužuje. Takové stromy sice nedosahují velkých výšek, nebývají ani tvarově kvalitní, jsou však velmi odolné. To platí také o malých stromových skupinách jako jsou remízky, ale i o pruzích lesů

kolem vodotečí nebo ochranných lesních pásech. Na okrajích lesních komplexů v ochranných pláštích jsou vždy stromy nejodolnější. Uvnitř lesních komplexů se statisticky prokázalo, že malé porosty jsou podstatně odolnější než rozlehlé stejnorodé porosty. Většinu malých lesních porostů námrazové polomové kalamity nepoškozuje nebo škody v nich bývají malé. Zatímco malých lesních porostů bylo při námraze ušetřeno 50-60 %, porosty s rozlohou přes 15 ha byly poškozeny všechny a intenzita poškození v nich byla dvoj - až trojnásobná.

Význam stromů v námrazových oblastech spočívá v tom, že každá, i malá krajinná zeleň snižuje rychlost větru až o 60 % a to již 150 m před těmito stromovými překážkami a ještě 400 m za nimi. V tomto útlumovém pásmu se v důsledku pomalejšího pohybu vzduchu ukládá větší množství mlžného obsahu proudícího vzduchu. Vodní a mlžné kapičky se usazují na stromech a tím se snižuje vodní obsah námrazové mlhy až o 20 %. Při nižších rychlostech větru se vzduchová hmota korunami stromů „pročesává“ a její vodní obsah se v nich usazuje. Usazují se v nich také škodlivé prашné a plynné zplodiny, takže stromy působí příznivě na hygienu a zlepšení zdravotního prostředí pro obyvatelstvo. Uvnitř zeleně je dále mírně vyšší teplota, takže objem vzniklých námrazků je objektivně menší. Námraza se proto usazuje v blízkém okolí stromových překážek. Krajinná zeleň zvedá vzduchové masy do větší výšky, případně i nad koruny blízkých lesních porostů a tím chrání jak lesy, tak i přírodu, krajinu i technická zařízení před poškozením velkými námrazovými vrstvami.

Svůj velký význam mají v této souvislosti **větrolamy**. I když usazování námrazy v nich nebylo přímo měřeno, množství námrazků v nich bylo vysoké a mnohé z nich nesou stopy prolámaní. Na Znojmsku jsou nyní větrolamy 40 - 50 let staré. Při poslední velké námrazové kalamitě v zimě r. 1995/1996 byly také poškozeny, avšak dobře zregenerovaly a zůstaly nadále životaschopné. Vždy u nich záleží na skladbě dřevin. Osvědčily se v nich druhy, které jsou odolné proti mechanickému poškození a houbovým chorobám. Při poranění mohou ze spících pupenů dobře obnovit své růstové schopnosti. Pro větrolamy se doporučují šířky 15-30 m, mohou být přirozené i širší. Teprve u těchto šířek začínají působit autoregulační vlivy s projevy přirozené obnovy. Jednotlivé pásy mají být od sebe vzdáleny 300-500 m. Také pro ostatní zeleň platí zásada, aby velikost souvislých zemědělských ploch nepřesahovala 35 až 50 ha. Při

Silně poškozené lesní okraje na Českomoravské vrchovině v zimě 1995/1996 Foto Vladislav Bureš



Stromořadí má nejen estetický vliv v krajině, ale snižuje rychlost větru a zadržuje větší vrstvy námrazy. Šumava 1996 Foto Ivo Vicena



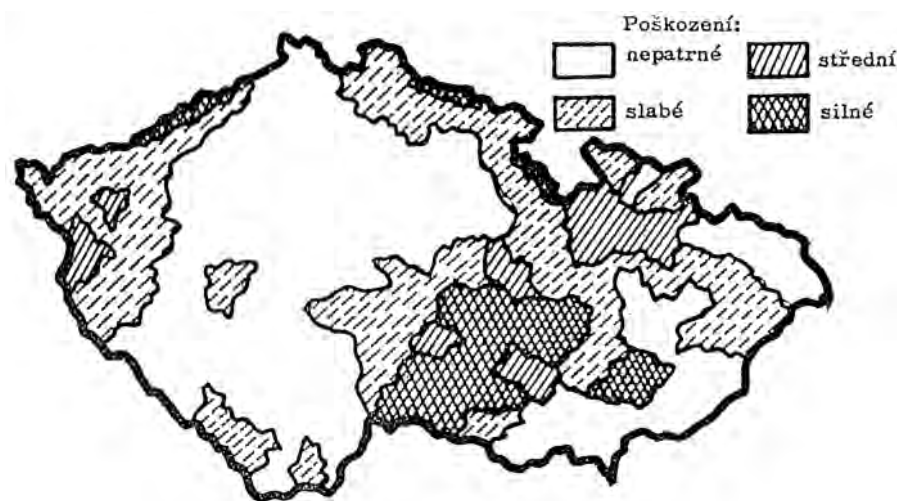


Červené zbarvení jehličí v Krušných horách po jarním oteplení v r. 1996. Důvodem je chemický obsah škodlivin v námraze, která několik týdnů ulpívala na povrchu asimilačních orgánů. Utrpěla návětrná strana

Foto Petr Fabiánek

dosažení této výměry by měly být takové plochy odděleny stromovou zelení. Ochrané lesní pásy mají směřovat kolmo na směr námrazového proudění, tedy přibližně od jihozápadu k severovýchodu. Směry námrazového proudění ovlivňuje orografie terénu a musí být proto v každé oblasti ověřeny. Účinnost pásů, které vedou jiným směrem je pro ochranu proti námraze podstatně nižší. Hlavní složkou větrolamů jsou **vysoké stromy**, smrk, borovice, modřín, kaštanovník, javory, břízy, olše, topoly, duby, akáty, jasany, jilmy, lípy. Topoly např. za 30 let vyrostou do výše až 15 m a mohou tak vytvořit v poměrně krátké době účinné bariéry proti námraze. Do větrolamů patří dále **stromy středních výšek** jako hlohy, různé druhy třešní, vrby a také **nízké dřeviny**, tedy keře.

Z naší přírody postupně mizela **stromořadí**, která od dob Marie Terezie povinně lemovala silnice. Stromy v nich měly vždy dobrý vliv na přírodu, mírnily rychlost větrného proudění, kolem nich se v zimě hromadil sníh a vlaha, jejich koruny zadržovaly proudění přechlazené mlhy a proto se v nich usazovala i námraza. Osvědčily se v nich jasany, jilmy, lípy, břízy, jeřáby, duby, topoly a také stromy ovocné. Aleje byly vždy proti větru i námraze odolné, neboť od mládí byly jejich vlivu vystaveny. Kromě ochranného vlivu měly dřívě, ale i nyní mají nezanedbatelný vliv estetický.



Mapa námrazových oblastí České republiky. Nevybarvené oblasti námrazou netrpí. Čím je tmavší barva, tím bývají námrazky těžší a škody větší (Mapka I. Vicensa)



Malé skupiny stromů a keřů zadržující námrazu, bývají často i poškozeny a deformovány, ale dobře regenerují. Poškození bývají patrná i po mnoha letech. Doupovské vrchy

Foto Ivo Vicensa

Námraza působí v některých oblastech škody **mechanicky**. Může lámat celé stromy nebo jen jejich vrcholy a koruny či větve, může způsobit zasychání vrcholů, kmeny stromů mohou zůstat po jejím těžkém závěsu trvale ohnuté, těžké námrazky mohou také celé stromy vyvrátit.

V některých oblastech, např. v Krušných horách, na Šumavě, v Českém a Slavkovském lese může námraza působit škodlivě i **chemicky**. Vlivu průmyslových exhalací si všiml již dříve např. E. Döbele, když v r. 1935 a 1938 uváděl vedle bílé barvy námrazy také barvu popelavou a šedivou. Z pozorování na Šumavě zjistil J. Tesař v r. 1993, že se ve vodě z mlhy a námrazy získalo rekordně nízké pH, pouze 2,94. Vápník jako indikátor prашného znečištění měl až 7 krát vyšší obsah, stejně 7 krát vyšší byl obsah fluoridů a až 10 násobný byl obsah síranů. Vyšší koncentrace byly shledány rovněž u iontů sodíku, manganu, draslíku, zinku, hořčíku, chlórů, železa a hliníku. Rozsáhlá námrazová kalamita v zimě r. 1995/1996 způsobila na Českomoravské vrchovině polomy, v Krušných horách při menších polomech způsobila ve stejném období nejprve červenání asimilačních orgánů smrku obecného, smrku pichlavého, modřínu a břízy. Ve dvouletých jehlicích smrku se nahromadilo 25-65 % síry, což je ve srovnání s nepoškozenými smrkem o celou třetinu více. V jehlicích poškozených smrků byl také vysoký obsah fluoru a chlórů. Těmito chemickými vlivy byla značně snížena životnost pupenů, která místy poklesla až na 5 %. To se projevilo i v dalších 2-5 ti letech po námraze tím, že část bříz vůbec nevyrašila. Tento úkaz se vysvětluje tím, že jemné kapénky mlhy pohlcují škodliviny ze vzduchu až 25 krát účinněji než dešťové kapky a vytvářejí tak silně „kyselou mlhu“.

Při oteplení kyselá námraza taje a v ní obsažené škodliviny vytvářejí chemické sloučeniny různých koncentrací, které se pak usazují na jehlicích, pupenech a stékají dále do půdy, kde působí škodlivě na kořeny stromů. Stromová zeleň, hlavně koruny stromů proto hrají v ochraně přírody i životního prostředí důležitou roli filtrace, neboť se v nich část vzdušných škodlivin zachycuje a snižuje se tak jejich škodlivé působení na lidský organismus. Proto má krajinná zeleň velký význam hygienický a zdravotní.

Krajinná zeleň může růst na **lesním půdním fondu** (lesy, remízy a menší



Námraza se vytváří v určité nadmořské výšce a v určitém pásmu. V pozadí snímku je vidět asi 200 m vysokou vrstvu námrazové mlhy, pod touto hladinou a nad ní se námraza nevytvořila. Šumava 2002 Foto Ivo Vicena



Poškozené náhradní porosty smrku pichlavého v Krušných horách v zimě 1995/1996. Koruny mladých stromů byly těžkými námrazkami ohnuty Foto Petr Fabiánek

Na některých dřevinách se usazuje více námrazy. Březový nárost a břízy na porostním okraji jsou námrazou více pokryty. Šumava 2002 Foto Ivo Vicena



Mladší olšové porosty v Krušných horách v zimě r. 1995/1996 na vlhkých stanovištích

Foto Petr Fabiánek

remízky, větrolamy, lesoparky, břehové porosty), může růst na **zemědělské půdě** (nízké a řídké porosty keřů a stromů, přirozené nálety dřevin na dočasně neobdělávaných plochách, větrolamy, doprovodná zeleň, sady, chmelnice, vinice, zahrady), dále na **stavebních pozemcích** (stromořadí, zahrady, okrasné stromoví kolem budov, hřbitovy, nádvoří se stromy, náspy, cesty, terénní zářezy, hráze) a také na **ostatních (jiných) pozemcích** (neplodné plochy s různým stromovím, mokřady se stromy, stromořadí, náspy silnic nebo železnic, okolí různých nádrží, terasy a meze). Krajinná zeleň se může vyskytovat dále na **vodních plochách a jejich březích** (břehové porosty, hráze rybníků).

Všechny tyto druhy krajinné zeleně vyžadují trvalou péči a ochranu. Náš právní řád upravuje vlastnické vztahy ke stromové zeleni podle vlastnického vztahu k půdě. Trvalá krajinná zeleň je vlastnictvím majitele příslušného pozemku, který s ní může nakládat při dodržování platných norem, ke kterým patří zákon o lesích, zákon na ochranu přírody a krajiny, předpisy na ochranu stromů rostoucích mimo les, dále předpisy o vytváření územních systémů ekologické stability (ÚSES) a další předpisy o odpovědném hospodaření s přírodními zdroji. Při poškození krajinné zeleně nebo její likvidaci může dojít jak ke správním deliktům právnických i fyzických osob s možností ukládání vysokých pokut, tak i k přestupkům nebo dokonce i k trestním činům, pokud vznikne škoda či újma velkého rozsahu. V současných podmínkách zemědělského hospodaření by bylo účelné v zakládání nových prvků vyšší stromové krajinné zeleně pokračovat, vyčleňovat k tomu vhodné pozemky a využívat k tomu především zákona o pozemkových úpravách. To platí zvláště o těch oblastech republiky, v nichž se silná námraza vyskytuje častěji a kde je možné tomuto cíli věnovat nevyužité nebo extenzivně využitě pozemky všech druhů.

Vzhledem k významu krajinné zeleně by vlastníci pozemků a orgány ochrany přírody a životního prostředí měli usilovat o vytvoření ÚSES všude tam, kde tomu tak dosud není. Vývoj uplynulých 10-50 let vedl k tomu, že v rámci různých zemědělských a stavebních úprav byla velká část dřívější krajinné zeleně zlikvidována a byla také mnohde zanedbána i potřebná péstební péče o větrolamy, břehové porosty, remízky i aleje. Stromy tak v nich zestárlý, uhynulé stromy nebo celé skupiny nebyly doplňovány, mnohde zůstaly stát letité souše. Vlastníci a nájemci pozemků sloužících k tvorbě ekologické stability krajiny mohou uzavírat písemné smlouvy a získat k tomuto účelu i finanční příspěvky např. podle zák. č. 579/2002 Sb. a veřejné orgány krajů by je v tomto úsilí měly podporovat.

Zlepšenou péčí o krajinnou zeleň bude naše příroda i obyvatelstvo zdravější a stromy v ní odolnější.

Činitelé prostředí a způsoby využívání krajiny mimo chráněná území ovlivňují ptačí populace v rezervacích

V důsledku velkoplošného rozpadu a přeměny původních biotopů se četná chráněná území nacházejí v krajině, vyznačující se mimořádnými podmínkami vnějšího prostředí. S určitou nadsázkou je můžeme označit za různě velké ostrovy obklopené „nepřátelským“ mořem. Otázkou pro správce obdobných chráněných území zůstává, nakolik právě vnější činitelé působí na živou složku ekosystémů v rezervacích.

A. J. HANSEN a. J. J. ROTELLA, pracující na státní univerzitě v Bozemanu v americkém státě Montana, nedávno zkoumali, jak ovlivňují vzájemné vazby mezi biofyzikálními faktory a způsobem využití pozemků životaschopnost ptačích populací v nejstarším národním parku světa, v Yellowstone National Parku, a v jeho okolí (*Conserv. Biol.*, 16, 112 – 1122, 2002). Pomocí simulačních modelů ověřovali, zda vhodné biotopy mimo chráněná území skutečně fungují pro ptačí populace jako zdrojové oblasti, tedy plochy, kde množivost populace převažuje nad úmrtností a odkud se jedinci šíří do tzv. propadových oblastí. Studie současně měla odpovědět na otázku, zda intenzivní využívání pozemků může tyto biotopy přeměnit v místa populačního propadu a snížit tak životaschopnost ptačích populací v chráněných územích.

Američtí badatelé zjistili, že jak celkový počet ptačích druhů, tak jejich početnost (abundance) dosahovaly vysokých hodnot v malých plochách v produktivních biotopech v malé nadmořské výšce. Právě v nejnižší nadmořské výšce se populace běžného severoamerického druhu drozda stěhovavého (*Turdus migratorius*) a drobného a štihlého lesňáčka žlutého (*Dendroica petechia*) vyznačovaly nejdelším obdobím hnízdění a také největší pravděpodobností opakovaného hnízdění. Protože soukromé pozemky leží v nižší nadmořské výšce, takže se vyznačují mírnějším podnebím a úrodnější půdou než chráněná území, nacházejí se plochy s vysokou dru-



Ve vyšších polohách amerického státu Montana jako kupř. v Gallatin National Forest najdeme zachovalé horské lesy

Foto J. Plesník

hovou bohatostí (počtem druhů) ptačích společenstev a početností jednotlivých ptačích populací právě na pozemcích v soukromém vlastnictví nebo v jejich bezprostřední blízkosti. V těchto výsecích krajiny se pochopitelně v okolí Yellowstone National Parku soustřeďoval rozvoj venkovského osídlení.

Pokud by intenzivní využívání pozemků v nižší nadmořské výšce skutečně vyhovovalo predátorům a ptačím druhům, parazitujiícím v hnízdech jiných opeřenců, musely by se populace alespoň některých ptačích druhů vyznačovat nižší úspěšností rozmnožování. Hnízda lesňáčků běžně využívali jejich hnízdní parazité vlhovci hnědohlaví (*Molothrus ater*) a hnízdní úspěšnost lesňáčků byla výrazně nižší v blízkosti lidských obydlí, kde se vlhovci vyskytovali častěji. Až 20 cm velký vlhovec totiž snáší vajíčka do hnízd více než 100 druhů severoamerických opeřenců a v některých oblastech významně snížil početnost některých pěvců. Na rozdíl od kukaček (*Cuculiformes*) nenapodobují vajíčka vlhovce hnědohlavého barvou vejce svých hostitelů. Mláďata tohoto hnízdního parazita se líhnou dříve než jejich hostitelé, rostou rychleji a protože dosahují větší velikosti, mláďata hostitele z hnízda jednoduše vytlačí. Naopak drozdi stěhovaví ve svých snůškách neměli žádná cizí vajíčka a jejich hnízdní úspěšnost nijak nesusouvisela s hustotou lidského osídlení.

Také populační analýza ukázala, že pro drozdy stěhovavé působí plochy v nižší nadmořské výšce jako zdrojové oblasti. U lesňáčků žlutých se zdá, že celá zkoumaná oblast funguje jako oblast propadu, pravděpodobně v důsledku intenzivního využívání pozemků v nižší nadmořské výšce a tvrdšího podnebí ve vyšší nadmořské výšce. Jestliže v modelu odstraníme vliv využívání krajiny, potom výše položené plochy budou z pohledu ptačích populací oblastmi populačního propadu, zatímco obdobné biotopy v nižších polohách se vyznačují charakteristikami zdrojových oblastí.

A praktický výstup studie? Výzkum potvrdil, že intenzivní využívání krajiny může přeměnit oblasti, působící jako zdroje pro populace opeřenců a ležící mimo chráněná území, v propadové plochy, tedy plochy, kde početnost populace konkrétního druhu klesá, protože v ní více jedinců hyne než se rodí nebo protože odsud emigruje více jedinců než jich přibývá. Popsaný proces pak ve svých důsledcích snižuje životaschopnost subpopulací přímo v chráněných územích.

Jan Plesník

Ohniváček černočárný (*Lycaena dispar*)

S rozpětím křídel větších a tmavších samiček přes 40 mm je to náš největší ohniváček. Když byl rozšířen na bažinatých loukách a v nivách řek a potoků po celé Evropě. Typická forma *L. d. dispar* žila v Anglii, kde vyhynula již v polovině 19. století. Kontinentální forma *L. d. rutilus* silně ustoupila vlivem melioračních úprav v celé západní Evropě a dnes je výskyt ostrůvkovitý.

U nás se měl tento velký ohniváček vyskytovat ještě v 60. letech 20. století na Českobudějovicku, ale na přelomu tisíciletí byl druh v Čechách považován již za vyhynulý. Dnes je jeho velmi lokální výskyt znám pouze z jiho-východní Moravy, hlavně z rozlehlých niv řeky Dyje a Moravy.

V nižších, teplejších polohách mívá i dvě generace. Dospělci první generace létají v květnu a červnu, druhé v srpnu a září v místech, kde se vyskytují živé rostliny housenek. Přesto, že se jedná o našeho největšího ohni-



Foto Josef Hlášek

vážka, ve vysoké a špatně přístupné mokřadní vegetaci se druh snadno přehlédne. Samice kladou okolo stovky vajíček jednotlivě na listy živých rostlin. Po týdnu se líhne housenka, která se asi za dva týdny kuklí.

Tmavozelená housenka s bílými pruhy žije v červnu a červenci, housenky z druhé generace od srpna a po přezimování do dubna. Živnou rostlinou jsou velké druhy šťovíků - š. koňský, š. tupolistý nebo š. vodní, rostoucích v bažinách nebo občas zaplavovaných lučních biotopech, ve zvlněné krajině v prameništích a jejich okrajích. Vzhledem k tomu, že se tyto šťovíky často vyskytnou i u louží ve špatně odvodněných polích, může se ohniváček vyskytovat i na těchto druhotných stanovištích. Červ. kniha: E.

Josef Hlášek

Můra předjaří

Už značně chlupaté zavalité tělíčko a zadeček svědčí o tom, že odolává chladu lépe než jiné druhy motýlů. Strakáč březový (*Endromis versicolora*) patří mezi pravé posly jara. Tato velká a velmi pěkná můra se může objevit za velmi teplých zim již koncem února. V té době často ještě v noci mrzne a tak strakáci aktivují hlavně ve dne.

Za slunečného a teplého dne samečci vyhledávají čerstvě vylíhlé samičky. Ty, po opuštění kukly, sedí zpravidla nevysoko nad zemí, zavěšené na větvičce keře nebo na stonku loňské trávy. Let samečků je velmi prudký a klikatý. Nezřídka se musí proplétat hustým podrostem než samičku najdou. Ty tam jsou asi od doby, kdy strakáci v některých letech byli poměrně hojní a během hodiny se na příhodných místech daly spatřit desítky létajících samců. Dnes se

vyskytují poměrně řídce a strakáč je považován za ohrožený motýlí druh.

Brzy po spáření začne samička s velkým tlustým zadečkem klást žlutá soudečkovitá vajíčka. Přilepuje je v hustých řadách na větvičku živých dřevin. Většinou to bývají mladé břízy, ale klade i na olších, habrech, lípách nebo lískách. Vajíček bývá, podle velikosti samičky, 200 až 300. Brzy poté samička uhynie.

Housenky jsou černé a zpočátku se drží pohromadě. V několika dnech se dvakrát svlékají dostávají zelenou barvu se světlejším hřbetem a bílými šikmými pruhy po stranách těla a po stromě se rozlézají. Jen některé mají to štěstí, že dorostou. Ostatní se stávají potravou celé armády drobných pěvců - budničků nebo sýkorek, které stromy pečlivě prohlízejí.

Josef Hlášek



Foto Josef Hlášek

Odsouzení „skeptického environmentalisty“

Značný, ale silně kontroverzní ohlas vzbudila ve světě kniha s názvem „The Sceptical Environmentalist“. Vydalo ji v roce 2001 v angličtině britské nakladatelství Cambridge University Press; vyšla však i v několika jiných jazycích. Autorem je dánský profesor statistiky na univerzitě v Aarhusu Bjorn Lomborg, šéf ústavu pro posuzování životního prostředí (IMV). Ve své knize Lomborg zpochybnil závažnost mnoha klíčových problémů životního prostředí. Podle něho se ekologická situace naší planety nezhoršuje, naopak se v posledních letech zlepšila. Některé reakce na knihu byly příznivé, například vlivného listu The

Economist, zatímco v prestižním časopise Scientific American čtyři významní vědci vystoupili ve svých recenzích s velmi ostrou kritikou.

Lomborg usoudil, že ekologické organizace „používají vědecké údaje výběrově a zavádějícím způsobem, aby tak ovlivňovaly rozhodování o rozdělování omezených zdrojů“. Nedávno však oficiální dánský vědecký panel – Výbor pro nečestné jednání ve vědě při Dánské agentuře pro výzkum – rozhodl, že Bjorn Lomborg ve své knize „překroutil vědecká fakta“ a jednal „zjevně proti zásadám dobré vědecké praxe“. (Acid News, únor 2003)

-nč-

Jilmy zpestří krajinu Libereckého kraje

Ministerstvo životního prostředí a Nadace partnerství v letošním roce podpořily projekt Společnosti přátel přírody, který má název „Šance pro jilmy“. Jeho obsahem je výsadba 1000 kusů dvoumetrových sazenic jilmů do krajiny libereckého a jabloneckého regionu. Tyto sazenice pocházejí ze semen sebraných z místních stromů a byly vypěstovány v lesních školkách Společnosti přátel přírody. Hlavním cílem projektu je přispět k záchraně ohroženého původního druhu dřeviny, která z naší krajiny již téměř vymizela díky nemoci zvané „grafioza“. Projekt chce rozšířit sazenice na místa přirozeného výskytu jilmů – do lesů, remízků, parků, ale i do volné krajiny do polí a luk, na rozcestí, na břehy řek, potoků a rybníků. Do záchrany budou zapojeni nejen lesníci a pracovníci Povodí Labe, ale i žáci a studenti škol v regionu, kteří část výsadby sami provedou.

Blíží informace: SPP – Jiří Antl, tel.: 482 751 195, 732 641 945, e-mail: jiri.antl@cmelak.cz.

Společnost přátel přírody (dříve Staří ochránci Jizerských hor) – občanské sdružení vzniklo v roce 1994. Chce mj. přispět k obnově přirozených lesů, a to nejen v Jizerských horách, k záchraně ohrožených druhů původních dřevin a zapojit do své činnosti veřejnost. Hospodaří v 6 lesních školkách a pracuje v něm nyní 8 stálých pracovníků. Kromě praktické ochrany přírody se věnuje ekologické výchově.

Povodňové škody a povodňové revitalizace se zřetelem k průběhu povodní roku 2002 ve středních Čechách

Část 2.

Tomáš Just

Diferencované přístupy k drobným vodním tokům

Po srpnu 2002 organizovali správci vodních toků za účasti pracovníků ochrany přírody a krajiny komisionální pochůzky k posuzování povodňových škod. Ve většině případů přímo při terénním posuzování nečinilo potíže, aby se vodohospodáři s ochranáři shodovali na důležitém principu diferencovaných přístupů k vodním tokům. **Podle tohoto principu je v zastavěných územích, v dotyku s komunikacemi a jinými důležitými stavbami, na prvním místě jejich ochrana.** To znamená kapacitní a stabilní koryta. **Naopak mimo zastavěná území a objekty, vyžadující zvýšenou ochranu, je prioritní obnova přirozené tvárnosti a přirozených funkcí vodních toků, zejména tlumivého rozlivu povodňových průtoků.** To znamená omezení popovodňových zásahů na nezbytné minimum, respektování i podpora procesů přirozené revitalizace a v opodstatněných případech uplatnění technické revitalizace.

Obce, které leží na drobných vodních tocích, jsou ohrožovány účinky místních povodní. Jejich kulminace mohou dosahovat značných rozměrů zvláště v situacích, kdy se přívalová srážka soustředí právě na povodí onoho toku. **Ochrana obce před povodněmi spočívá v zajištění dostatečné průtočné kapacity koryta toku,** a tedy minimalizaci zatápění zástavby. Tento požadavek se uplatňuje uvnitř obce a v navazujících úsecích bezprostředně nad a pod obcí. Bezprostředně nad obcí je vhodná taková konfigurace koryta a nivy, díky níž povodňový proud najde cestu do koryta, nikoliv mezi stavení. V úseku bezprostředně pod obcí je zase potřeba omezit riziko

zpětného vzdouvání povodňové vlny do zástavby. Z těchto požadavků vycházejí úpravy a údržba koryta v obci a v její blízkosti. Pokud není z prostorových důvodů možné vhodnější a méně nákladné řešení, **uvnitř zastavěného území zpravidla akceptujeme i poměrně tvrdé úpravy koryt, zajišťující průtočnost,** včetně trati vymezených kamennými dlažbami, rovinaninami nebo drátokamennými stavbami. K údržbě koryta v obci patří **odstraňování povodňových i běžných nánosů a naplavenin.**

Je ovšem pozitivním jevem, že stále více obcí se nespojuje s tím, aby vodní tok na jejich území měl charakter tvrdě upraveného kanálu. **Požadavkům kapacity a stability lze vyhovět i kultivovanějším provedením koryt v obcích,** i když to samozřejmě může být finančně náročnější. Místo opevnění betonem lze použít kamenných dlažeb a rovinanin. Vhodnější než jednoduchý obdélníkový nebo lichoběžníkový příčný profil je profil složený, ve dně se zvlněnou kynetou pro běžné průtoky. Místo jednotného sklonu dna sklon členěný stabilními figurami z kamene. Pokud je k dispozici dostatečný spád, koryto může být podélně členěno až v soustavu tůňek a peřejek. Koryto provedené citlivě a nápaditě, navíc obklopené kvalitní břehovou zelení, již nemusí být uprostřed obce stokou, sloužící jenom co nejrychlejšímu odvádění nežádoucích vod, nýbrž hodnotnou součástí obecních parkových úprav.

Mimo území obcí a mimo další objekty, vyžadující ochranu, se naopak uplatňuje **princip využívání a podpory povodňového rozlivu.** Mnoho našich obcí je v situaci, kdy i na řadě kilometrů nad nimi byly v minulosti provedeny technické vodohospodářské úpravy, zpravidla v souvislosti se zemědělským hospodařením. Upravené koryto je kapacitní, hluboké, napřímené a často opevněné různými betonovými prvky. Není obtížné představit si, jak taková úprava funguje za velké vody. Povodňový průtok se soustřeďuje v korytě a díky jeho „příznivým“ hydraulickým vlastnostem se pohybuje značnou rychlostí. Do obce pak přichází koncentrovaná povodňová vlna, vyznačující se rychlým nástupem a velkým kulminačním průtokem. Čím je povodňová vlna větší a rychlejší, tím větší mohou být škody, způsobované jejími proudovými účinky.

Pro obec je tedy příznivější, pokud koryto v kilometrech nad ní má menší kapacitu, je hydraulicky drsnější a ve větší míře umožňuje rozliv povodňové vlny do nivy. V minulosti byl povodňový rozliv i mimo zastavěné území vnímán vodohospodářskou praxí převážně negativně. Zprůmyslněné zemědělství, podporované melioracemi a technickými vodohospodářskými úpravami, usilovalo o intenzivní využití ploch i v nivách, „orání na hranu“ potoka nebylo vzácností. V dnešní době naše pohledy na tuto problematiku přehodnocujeme. Jednak zeslábl zájem o využívání půdy

Erozní tůňe v nivě Vltavy pod Zbraslaví. I když za běžných poměrů by zřejmě byly bez vody, pokud by byly zachovány, znamenaly by příspěvek k přeměně obtížně využitelné zemědělské plochy v přírodní území





Niva Vltavy mezi Zbraslaví a soutokem s Berounkou. Povodňová eroze půdního povrchu a naplaveniny písku a štěrku znamenají na zemědělsky obhospodařované půdě katastrofu. V území, které by se mělo vyvíjet jako přírodní říční niva, nemusejí být vnímány jako problém

a zejména hospodářsky méně výhodné polohy, kam četné úseky údolí, niv a příbřežních pásů náleží, dnes z velké části beztak zůstávají ležet ladem nebo jsou využívány jako louky. Jednak s čtenějším výskytem povodní roste zájem předcházet jejich negativním účinkům. Technické úpravy koryt byly v minulosti prováděny nejčastěji na kapacitu odpovídající dvou až pětileté vodě, což byla kapacita požadovaná pro ochranu orné půdy a jiných intenzivních zemědělských kultur. Mnohde byla ve skutečnosti vytvořena koryta ještě podstatně kapacitnější. Dnes pokládáme za vhodnou v nivách, v nichž má docházet k povodňovému rozlivu, kapacitu nejvýše do jednoleté vody. Kde máme v nivě co činit s loukami, postačuje kapacita na úrovni tzv. třicetidenní vody. A kde nivu pokrývá neobdělávaná půda, mokřad nebo vlhký háj, kapacita koryta již nehraje prakticky žádnou roli.

Proto **začínáme přijímat povodňový rozliv do některých pasáží niv a údolí jako příznivý jev. Efekt tlumení průběhu povodňové vlny rozlivem do plochy není rozhodně zanedbatelný.** Rychlost postupu vlny se takto může oproti úsekům s vysokokapacitními, upravenými koryty zmenšovat natolik, že prostupová doba úsekem trati se prodlouží v řádu desítek procent až několika násobků. Se zpomalením se zmenšuje úroveň průtokové kulminace. **Revitalizační tvarování koryt drobných toků pak vychází ze zásady malou kapacitou a malou hloubkou ke stabilitě.**

Opatření podporující rozliv do niv se odehrávají ve dvou úrovních. Tou první je **údržba**, ať už běžná nebo popovodňová. Provádí se tak, aby kapacita koryta nebyla podporována. To znamená, že se výrazně omezuje odstraňování usazenin a porostů v korytě. Pročišťování se provádí jen v rozsahu vysloveně nezbytném pro funkčnost těch drenážních soustav, o které mají majitelé pozemků zájem. Z koryta se odstraňuje nanejvýše padlé a naplavené dřevo a v případě potřeby se provádí čištění od odpadů - pokud nahoře na potoce leží nějaká nepořádná obec, jejíž obyvatelé dělají

z potoka smetiště. Druhou úrovní jsou **investiční opatření, spadající do oboru revitalizací.** Jejich cílem je buď stávající upravené koryto změlit a rozčlenit, a tím zmenšit jeho kapacitu, nebo je zcela nahradit korytem novým, o přirozeně menší kapacitě. Není třeba na tomto místě rozvádět, že takováto investiční akce vyžaduje především ze strany obce nebo správce toku, kteří stavbu provádějí, dojednání s vlastníky dotčených pozemků. Finančně může stavbu tohoto druhu podpořit **Program revitalizace říčních systémů Ministerstva životního prostředí.**

Dalším typem opatření, přinášejícím užítky jak proti povodňové ochraně, tak tvorbě krajiny, může být **výstavba víceúčelových polosuchých poldrů s nízkými hrázemi a širšími krajinnými funkcemi.** Takové zařízení nepředstavuje jen technicky pojatou hráz, sloužící výhradně zadržování povodňových průtoků, jako je tomu u tzv. suchých poldrů. Objekt tohoto druhu znamená též přínos pro přírodu a krajinu. **Přinejmenším plocha jeho zátopy se stává přírodním územím.** Částečně stále nadržování může přecházet v mokřad, zbytek plochy je zatravněn a osazen obvodovým pásem dřevin, případně osazen vlhkomilným hájem, snázejícím přechodné zatopení. Ostatně u některých suchých poldrů bylo obtížné udržet jejich zátopy ve skutečně suchém, zemědělsky obhospodařovaném stavu, a ve vlhké přírodní území se počaly proměňovat samovolně. O nízkých poldrech s hloubkou zatopení zhruba do 3 metrů hovoříme jednak z důvodů zapojení do krajiny, jednak kvůli bezpečnosti. S vyššími poldrovými hrázemi jsou spojena statická rizika, průběžně suché zemní hráze nemusejí dobře snášet náhlé zatopení na plnou hloubku.

Velká povodeň v srpnu 2002 na dolní Vltavě

Dolní Vltava od přehrad po Mělník byla zásadním způsobem regulována na přelomu 19. a 20. století. Později prováděné zásahy, jako výstavba či rekonstrukce jednotlivých zdymadel, již základní regulační stavbu jen doplňovaly. Generace vodohospodářů držely regulaci Vltavy, coby technické dílo mimořádného rozsahu, ve velké vážnosti. Pokládaly regulaci právě za stav, v němž má být řeka udržována. Velká povodeň v srpnu 2002 vystavila vltavskou regulaci zkoušku.

Vzhledem k tomu, že rozsah povodně roku 2002 významně přesáhl parametry, na něž bylo dílo navrhová-

Císařský ostrov v Praze, zahrádkářská kolonie. Hirošima, nebo Pompeje? Mnoho skromných lidí, pracovitých samoživitelů zahradními produkty, zničení zahrádek těžce postihlo. Současně však povodeň během několika dní otevřela cestu naplnění územního plánu, který tato místa vyhrazuje pro zeleň



no, lze říci, že samotná regulační stavba, tedy úpravy řečiště a břehů a soustava zdymadel, obstála poměrně dobře. Po stavebně technické stránce se osvědčila pražská kamenná nábreží. Dílčí škody vznikly často na těch částech regulační stavby mimo střed Prahy, které již beztak nebyly příliš účelné a také nebyly příliš systematicky udržovány. Jedná se o břehové dlažby, opevnění potahové stezky a tzv. koncentrační stavby, tedy příčné a podélné hráze, jejichž účelem bylo soustřeďovat řečiště, a tím zejména zlepšovat podmínky pro plavbu. Tyto prvky byly zčásti poplatné již dávno překonaným způsobům plavby - voroplavbě a plavbě s vlečením lodí ze břehu. Význam koncentračních staveb byl mnohde setřen pozdější výstavbou či rekonstrukcí zdymadel. Například na Zbraslavi, pod ústím Krňáku, povodeň zničila podélnou koncentrační hráz a z původní tzv. výhonové tůně vytvořila postranní říční tůň. Působení této hráze by nemělo být postrádáno, protože plavební hloubky na řece již zajišťuje vzdutí jezu v Modřanech. V Trojském úseku Vltavy, kde plavební dráha vede samostatně v podbabském plavebním kanálu, již dříve čas setřel většinu stop regulace, a povodeň tento proces dokonala. Dnes tu již sotva kdo pozná, že před sto lety i v tomto úseku, upravovaném kvůli voroplavbě, bylo koryto soustavně technicky upraveno. Na řadě dalších míst povodeň rozebrala břehové dlažby nebo naopak dotvarovala břehy vrstvami splavenin. **Mnohé z těchto tzv. povodňových škod vlastně nejsou škodami a naopak je lze přijmout za součást vývoje, přírodním způsobem obnovujícího přirozenější ráz řeky.** Samostatnou kapitolou jsou ovšem břehové porosty.

Hlavně na území Prahy však povodňová prověrka regulace vyzněla nepřívětivě, co se týče její celkové koncepce. **Povodeň velmi výrazně připomenula, že při výstavbě regulace nešlo jen o zesplavnění řeky a o provádění povodní, ale že tyto stavby bylo využito k podstatně problematičtějšímu účelu, totiž k omezení prostoru, zaujímaného řekou. Regulace odebrala řece četná její postranní ramena a poměrně rozsáhlá záplavová území, která pak měla být využívána „efektivněji“.** Systém drobných ostrovů a ramen na Těšnově, říční rameno v Karlíně, Rohanský ostrov, systém ramen a ostrovů v Libni, rameno bývalého Holešovického ostrova v Troji, původní rameno Císařského ostrova v Bubenči, z něhož zůstala pouze povodňově slepá Malá říčka u Královské obory. Tvarováním samotného regulovaného řečiště byla mu dána značná průtočná kapacita, avšak během století po regulaci se v územích, odebraných řece, odehrávaly různé stavební, skládkové a podobné aktivity, které v úhrnu omezily povodňovou průtočnost nivy. **Není pochyb o tom, že povodeň v roce 2002 by proběhla Prahou o něco lépe, pokud by zejména v dolní polovině města měla k dispozici celou původně zaplavovanou nivu, o zrušených říčních ramenech ani nemluvě.** (Paradoxem regulace vltavské nivy je, že řece odebraná území beztak z velké části nebyla nikdy účelně využita. Jak ukazují bývalé vltavské ostrovy - Rohanský, Libeňský a Holešovický,



Vltava mezi Trojou a Císařským ostrovem. Povodeň opadává a začínáme hodnotit poškození břehových porostů. Odolaly především velké topoly černé. Pracovníky správy toků bude třeba poněkud přesvědčovat o tom, že stromy, které beze škody přestály katastrofální povodeň, není vhodné kácet (a v řadě případů se to nepodaří. Poznámka – květen 2003)

nejběžnějším modelem jejich využití v průběhu 20. století byly navážky a rumiště.)

Potřeba rehabilitace Vltavy v Praze

Zdá se, že po získané zkušenosti bude město Praha přehodnocovat svoji protipovodňovou ochranu. Nevyhne se tomu zejména v souvislosti s koncepcemi dalšího využívání území zaplavených čtvrtí a s ochranou inženýrských staveb, především metra, případně uvažované severní větve městského silničního okruhu. Pokud se rozhodne významně posílit svoji povodňovou bezpečnost, pak nepochybně jedním z bodů, které musejí být řešeny, je zásadní rehabilitace nivy Vltavy v Praze. Nejdůležitější je v dolní části města, která je klíčová vzhledem ke zpětnému vzdouvání povodňových průtoků smě-

Císařský ostrov na podzim 2002, po strojní asanaci zahrádkářské kolonie. Velká plocha pro městskou zeleň – velký úkol pro pražský Magistrát



rem do historických čtvrtí. Rehabilitace Vltavy v dolní části Prahy, která nepochybně bude mít charakter soustavy významných investičních projektů, by se měla týkat celého území od dolního okraje „kamenných nábřeží“ po severní okraj Prahy. Vzniká příležitost velmi vhodným způsobem spojit hlediska a potřeby vodního hospodářství a tvorby a ochrany krajiny, neboť v základních bodech jsou zajedno:

- **Odstranění nevhodných stavebních objektů, omezujících povodňovou průtočnost nivy.**
- **Částečné obnovení nebo nahrazení průtočné kapacity starých říčních ramen.**
- **Přiměřené využití záplavových území, zejména bývalých ostrovů.** Jako velmi vhodná pro Prahu, přínosná i v obdobích mimo povodně, se jeví koncepce přirode blízkých parků s velkým podílem travnatých ploch a extenzivních sportovišť, bez doplňkových stavebních objektů.

Velká povodeň se takto může stát impulsem pro obnovení zelené nivy v Praze. V úvahu přicházejí zejména tyto konkrétní projekty:

- **Obnovení starých říčních ramen v Libni a rehabilitace tamějších ostrovů.** Prostor nad Libeňským mostem zaujímají navážky a staveništní plochy. Bývalá ramena a ostrovy pod mostem hanobí areál bývalých Českých loděnic a městečko autobazarů. To, co mělo jakousi pozitivní atmosféru, sportovní loděnice a foglarovské klubovny vodních skautů u Staré plavby, bylo převážně povodní zničeno.
- **Rehabilitace bývalého Holešovického ostrova v Troji.** Částečné obnovení říční rameno by posilovalo povodňovou průtočnost nivy a současně by tvořilo cenný doplněk parkové - krajinářské úpravy. Část břehu bývalého ostrova lemují stará protipovodňová hráz. Protože nebyla dokončena, nechrání žádné území před zatápním. Představuje však významné zúžení povodňového průtočného profilu, a tak přispívá ke zpětnému vzdutí. V rámci úprav území by měla být odstraněna, aby byl Holešovický ostrov obnoven jako součást aktivního záplavového území.
- **Rehabilitace Císařského ostrova.** Povodeň zničila rozsáhlé zahrádkářské kolonie, ležící na pozemcích města Prahy, a tak se otevřel prostor pro vytvoření dalšího přírodě blízkého, průtočného parku. Jedním z ochranných námětů jsou výsadby autentického vltavského topolu černého po obvodu převažujících travnatých ploch.
- **Rekonstrukce Malé říčky.** Odbahnování Malé říčky, tedy zbytku původního bubenečského říčního ramene, připravoval pražský Magistrát již před povodní. Ta Malou říčku těžce zdevastovala a odbahnění nejspíše urychlila. Bez dalších odkladů bylo zahájeno v rámci celkové rekonstrukce.
- **Vodohospodářské úpravy v Královské oboře.** Povodňové zatopení, jím způsobené škody a následující rekonstrukční zásahy otevřely cestu pro zásadnější úpravy, a to zejména ve dně bývalého rudolfinského rybníka, v tzv. Růžových sadech. V minulosti se hovořilo o problémech se zamokřením tohoto území. Špatný stav rosaria a příliš vlhké, obtížně obhospodařovatelné louky vyvolávaly pochybné návrhy provést tu soustavné odvodnění. Povodeň zničila rosarium a louky dočasně proměnila přímo v mokřady. Nyní je vhodné provádět technická opatření, nikoliv však odvodňovací. Více než dříve je teď zřejmé, že odvodňovat dno bývalého rybníka by byl nesmysl a že vysoké polohy hladiny vody lze naopak využít jako výhody. Vyhloubením dalších tůní lze ve středu Královské obory vytvořit vysloveně vodní park, podstatně členitější a bohatší než dosud.

Břehové porosty na Vltavě

Břehovým porostům nebyla dosud ze strany správce toku věnována dostatečná pozornost. Vnímány spíše jako cosi, co je na obtíž a co není důsledněji potíráno jen z důvodu nedostatku prostředků, byly břehové porosty udržovány zpravidla jen nahodilými zásahy, řešícími vzniklé provozní problémy. Míra poškození porostů za povodně závisela na poloze vůči hlavnímu povodňovému

proudu. Na některých místech byly stromy téměř souvisle vyvráceny, jinde odolaly bez větších škod. **Poměrně dobře přestály povodeň vzrostlé stromy. Zejména topoly** projevily, že zaplavované nivy jsou jejich přirozeným stanovištěm. Pokud již větší stromy padaly, pak častěji následkem podemletí, než vyvrácením silou proudu. (V Královské oboře padlo ztrátou stability při zbahnění půdy větší množství dubů červených. To však souvisí s jejich nevhodností pro danou polohu. Padlé červené duby měly uhníváním výrazně redukováné kořenové systémy.) **Mladší stromy odolávaly proudu hůře a mnohé se vyvrátily.** Správci toku zahájili odstraňování škod v nejpostiženějších místech. Například na břehu v Podhoří, na severním okraji Prahy, namísto odstraňování vývrátů, zahájili celkový výrub břehového porostu. Povodňová poškození zřejmě vytvořila příležitost uskutečnit technicistní představu o „čistých“ březích. Tento přístup je ovšem velmi problematický. Z hlediska ochrany přírody a krajiny a funkčního využití břehů řeky, ve významném krajinném prvku a navíc zde v nadregionálním biokoridoru, porosty k řece patří. Je nutné je vhodně udržovat, a ne ničit. I z hlediska samotné správy vodního toku je souvislé odstraňování porostů velmi problematické. **Přiměřené udržované porosty představují poměrně málo významnou překážku v povodňovém proudu.** V letech následujících po smýcení nutné následuje intenzivní nástup mladorostů. Pokud ty nejsou poměrně náročně udržovány, mohou znatelně omezovat povodňovou průtočnost území.

Správná údržba břehových porostů dbá na jednu stranu poměrně řídkého, pro povodně prostupného zapojení. Na druhou stranu však pečuje o dispoziční a velikostní členitost porostů a vhodnou druhovou skladbu. V porostu musejí být respektovány nejen perspektivní stromy středního věku, ale též velcí a členití jedinci, cenní mimo jiné velmi bohatým dalším oživením, a také mladé exempláře, nezbytné pro obnovu porostů.

Činnost správců vodních toků, a to v první řadě na území Prahy, by se měla přizpůsobit tomu, že **břehové porosty jsou přirozenou a nezbytnou součástí říčního koridoru**, podílejí se na jeho hodnotě a významně přispívají k jeho krajinnotvorným, resp. městotvorným funkcím. Správa břehových porostů by tedy měla nabýt charakter soustavné a cílevědomé sadovnické péče a v rejstříku aktivit správců toků by měla mít přinejmenším stejně důležité místo, jako třeba udržování plavební cesty. V tomto duchu by měla být vedena již obnova porostů poškozených nebo zničených povodní v roce 2002. Součástí této obnovy mohou být i dílčí programy, jako potlačování nepůvodních dřevin a invazních bylin, podpora původního topolu černého, omezování chorob dřevin.

Silně poškozeny byly druhotné nivní háje na Císařském ostrově. Před povodní byly pro svoji členitost ceněny zejména jako bohatá ornitologická lokalita. Mladší stromy a podrost byly z velké části vyvráceny proudovými účinky povodně. Rozlivem do plochy a působením stromů tu docházelo ke zpomalení povodňového proudu, což se projevilo usazením obrovského množství plaveného materiálu, hlavně dříví a různého odpadu. Po povodni bylo nutné tento materiál odstraňovat strojně, a při tom byla dokonána zkáza podrostu, náletů i výsadeb hodnotnějších dřevin, prováděných v minulých letech. V zájmu především obnovení podrostu a s ním podmínek pro ptactvo již dobrovolníci z Českého svazu ochránců přírody zahájili skupinové výsadby vhodných dřevin a výsevy žaludů dubu letního. To může být na strojně upravených plochách, zbavených drnu, poměrně efektivní způsob.

Poškození parku ve Veltrusích

Na Vltavě pod Prahou spočívaly povodňové škody na přírodních objektech převážně ve vývratech a polomech břehových porostů, v částečném zanesení některých tůní a starých ramen splaveninami a v zanesení nivních hájů plaveným materiálem. (Případná chemická kontaminace území není zřejmě dosud plně vyhodnocena a informace o ní jsou spíše nahodilé.) Tyto škody byly svým způsobem kompenzovány částečnou povodňovou revitalizací nivy, hlavně narušením regulačních staveb či jejich překrytím splaveninami. K soustředěným škodám na přírodních

územích, až na park ve Veltrusích, nedošlo. Velmi zjednodušeně lze říci, že v kaňonu od Prahy po Kralupy neměla povodeň v tomto ohledu co poškodit, a v úseku do Mělníka se rozlila do plochy, což do jisté míry rozptýlilo její dynamické účinky. V tomto velmi zjednodušeném pojetí Veltruský park leží právě v místech, kde se povodňové proudy rozlévaly z hlavního řečiště do plochy.

Rozhodující části parku byly plošně přelity. Došlo k poškození porostů i staveb, k naplavení neseného materiálu a k poškození starého říčního ramene, zakomponovaného do parkové úpravy a před několika lety zčásti rekonstruovaného. Největší poškození parku se ovšem odehrálo v jeho severní části. Tam území parku tvoří vnější stranu oblouku vltavského koryta. Povodňový proud v těchto místech opustil řečiště a probíhal napříč územím parku, aby dál pokračoval územím mezi Vltavou a Labem. Tento proud na délce téměř půl kilometru zničil a roznesl upravený břeh, tvořící okraj parku, a na jeho místě vytvořil mimo původní půdorys řečiště rozlehlou tůň. Z úrovně terénu v parku, kde byly až do zahájení sanačních prací patrné pozoruhodné ukázky eroze ornice v pruzích, spadala k této tůni, resp. k řece šterková pláž v mírném, přirozeně stabilním sklonu. Dále postupoval povodňový proud napříč parkem a v místech někdejších parkových polí či luk uložil místy i více než metr mocné vrstvy převážně písčitých splavenin. K tomu zřejmě přispělo to, že na protilehlém okraji parku se proud musel procezoval poměrně hustým pásem vegetace podél starého říčního ramene, a tím se zpomaloval.

Vnitřní území parku silně utrpělo a vyžaduje rozsáhlou rekonstrukci. Ovšem zničení upraveného břehu, vznik tůně a šterkové pláže nelze hodnotit jednoznačně negativně. Z pohledu tvorby krajiny tyto změny vykazují znaky, které je řadí k samovolným povodňovým revitalizacím. Upravený břeh se strmým svahem k řece, částečně plnicí funkcí břehové hráze, pokrytý nepříliš kvalitním porostem s dominancí bezu černého, dříve prakticky odděloval park od řeky, vytvářel velmi jednoduchý průběh břehové čáry a ekologicky velmi chudé rozhraní mezi řekou a souší. Naproti tomu povodní vzniklé utváření terénu má členitou břehovou čáru a tůň v kombinaci s mírným sklonem pláže vytvářejí podstat-

ně bohatší rozmezí vody a souše. Lze říci, že prostřednictvím pláže by mohl park začít komunikovat s řekou. (Požadavek odstranění pohledově rušivých provizorních objektů a nepořádků na protějším břehu Vltavy, u Ouholic, je ovšem zcela samozřejmý.) Z hlediska administrativního a ekonomického - pokud by přetvarování břehu, vyhloubení tůně a vymodelování pláže bylo prováděno uměle, podle všeho by splňovalo požadavky na opatření, podporovaná dotačním Programem revitalizace říčních systémů. Náklady těchto opatření by se pohybovaly přinejmenším v řádu milionů korun.

Zatím však pracoviště památkové péče, které veltruský areál spravuje, pokládá za jediné přijatelné řešení obnovení stavu území z doby před povodní. Poukazuje na jedinečnost kompozice parku, který je vskutku ojedinělým příkladem v minulosti běžného schématu kombinujícího okrasné parkové prvky a hospodářsky využívané plochy. Pro revitalizační řešení, které by využilo nově vzniklého stavu k obohacení přírody, krajiny i samotného parku, zatím větší pochopení projevovali někteří zástupci správce vodního toku. Vedl je k tomu mimo jiné první odhad nákladů pouhé obnovy břehové hráze, který se pohyboval kolem 80 milionů korun. Přitom jejich potřebám by zřejmě postačovalo i výrazně úspornější řešení, zajišťující pouze stabilitu břehu a plavební dráhy. Reálný vývoj po povodni bohužel zatím představoval zřejmě nejhorší možnou variantu - provizorní zavážení břehové nátrže různorodým povodňovým materiálem, vyvezeným z parku. Pokud tento postup nebude zakončen nákladným regulérním obnovením upraveného břehu, může být výsledkem rumišť, za případných dalších povodní zřejmě velmi nestabilní.

Revitalizační zapojení povodňové nátrže do kompozice parku by samozřejmě vyžadovalo komplexní posouzení. Nátrž by mohla území parku nepříznivě odvodňovat. Tento vliv ovšem lze vyvážit rekonstrukcí obvodového starého říčního ramene - která bude beztak nutná, a to vzhledem k povodni spíš dříve než později.

Tomáš Just
AOPK ČR, Praha
(autor je vodohospodář,
absolvent Stavební fakulty ČVUT)

SUMMARY

Flood Damages and Flood Revitalization considering Course of the Floods in the Region of Middle Bohemia in 2002

In August 2002 there came about a disastrous flood on the Vltava River. Water reached considerably higher level than during the last centenary floods.

In the network of smaller water streams the majority of substantial damages took place in communities. The main reason seems to be inconvenient housing near by streams, fillings and dumps in river beds, low capacity bridges and footbridges. Although flood changes happened also in the natural and near-natural parts of the streams, those are not possible to consider in all cases as damages and not all of them will necessarily be expensively repaired. On the contrary, in the most cases bank rips and deposit benches mean natural phenomena that strengthen and/or restore natural stream character. Subsequent due measures will be made only where it would be necessary, for instance in case of strongly damaged arable land.

Nor managed smaller streams was seriously damaged in the Middle Bohemia. Unregulated parts have a good adaptation to the flood changes, however, in regulated parts where work cohesion has been broken such an event appears as destruction. Let us say that flood force on

the smaller regulated streams is more powerful than the state appropriation programme for revitalization, which has only limited tools. This results in fact that better care should be paid to protection and benefit resulted from revitalization flood force.

It is important to maintain streamside stands as counter-flood and after-flood ones. Water-management conception of „bare banks“ has been got over.

In the artical, there are criticized some stereotype after-flooding actions come out from lack of understanding of the natural dynamism of water streams in landscape. Idea that - simply said - river bed must be put in order by excavator running through, is devious because such an interference usually destabilize the bed and deteriorate its total degradation.

Taking care of the smaller water streams in the built-up areas the first-rate care must be paid to the capacity and stability of their beds. On the other hand in open landscape there is priority to restore natural appearance and natural functioning of water streams, especially to moderate overflow of floods. It means reducing after-flooding measures to the necessary minimum, to respect and support processes of natural revitalization and in essential cases to apply technical revitalization.

In course of floodings on the Vltava in August 2002 some mistakes on the technical

regulation made at the turn of 19th and 20th century were found out. This flood strongly reminded that regulation was not built only for river navigability and floods prevention, however this construction was in substance abused for limitation of the river space. Regulation took off numerous of the river arms and relatively large flood areas. During the entire 20th century took place various constructing, dumping and other activities in this area, that further limited flood flow of floodplain. As the basis of counter-floods measures, and especially in Prague, there is recommended the total rehabilitation of floodplain, removal of mess and strengthening flood flow incl. restoration of old river arms. A concept convenient for the floodplain area is near-natural park with a large share of meadows that is normally used as a nature, for recreation and leisure sports and during floods serves as a place for water.

Conservation and water-management access encounter in affair of the Vltava and its streamside stands. From the nature conservancy and landscape protection point of view the conception of bare banks is not acceptable as river with its banks and floodplain fulfil - besides taking water away - also other functions. It is necessary to maintain a convenient composition, density and structure of streamside and offshore stands.

Molekulární genetiká: horizontální přenos genů mezi různými typy organismů poprvé přímo potvrzen

Rostoucí rozloha zemědělské půdy na Zemi a zvyšující se intenzita zemědělství jsou spojeny se stupňující se zátěží, dopadající na přírodní ekosystémy a jejich biologickou rozmanitost. S rozvojem moderních biotechnologií se však objevil příslib řešení potravinových problémů a odstranění nežádoucích účinků moderního zemědělství. Geneticky modifikované organismy (GMO) totiž nabízejí možnost záměrně upravit vlastnosti organismů tak, aby poskytovaly maximální zisk při snížení zátěže na životní prostředí. Připomeňme, že termínem *geneticky modifikovaný organismus* označujeme nositele nové kombinace dědičného materiálu, získané některým z postupů soudobé biotechnologie. Závažným argumentem pro běžné využívání GMO zůstává skutečnost, že zřejmě představují jednu z mála možností, jak vyřešit přetrvávající nedostatek potravy v mnoha rozvojových zemích a snížit nepříznivé dopady zemědělství na životní prostředí v průmyslově vyspělých státech. Díky svým novým, z hlediska produkce výhodným vlastnostem by mohly nasycit kvalitněji mnohem více lidí, a to při současném snížení rozlohy zemědělské půdy a nejrůznějších vstupů potřebných k pěstování plodin. Geneticky upravené plodiny se obvykle vyznačují zvýšenou odolností proti chorobám nebo vyšší snášenlivostí vůči chemickým látkám, používaným proti ekonomicky či epidemiologicky závažným druhům. GMO však s sebou mohou přinést také vysloveně nepříznivé účinky, protože podle některých scénářů by mohly poškodit nejen volně žijící organismy, ale i lidské zdraví. Z čistě vědeckého hlediska však zatím přesně nevíme, co v dlouhodobém pohledu přesně způsobí začlenění GMO do potravinového řetězce a ekologických vazeb mezi organismy a prostředím.

Někteří autoři v této souvislosti upozorňují, že pod pojmem genetická modifikace se ve skutečnosti skrývá hned celá řada rozdílných biotechnologických postupů, přičemž každý z nich přináší nejen rozdílné výhody, ale i odlišná rizika. Zdůrazňují, že jednoznačně vyloučit nemůžeme ani to, že rekombinací genů mohou vznikat nové patogenní organismy, které by se tak mohly stát původci infekčních onemocnění rostlin a živočichů. Část specialistů, zabývajících se imunitním systémem člověka, připomíná, že podle jejich názoru GMO mohou vyvolat reakce obranné soustavy včetně alergie ve chvíli, kdy podíl alergiků v celkové populaci zejména v hospodářsky vyspělých zemích neustále roste.

První geneticky modifikované plodiny se na polích objevily až v roce 1995. Od té doby celosvětová rozloha polí s geneticky modifikovanými plodinami prudce vzrostla a v roce 2001 dosáhla asi 55 milionů hektarů. Dnes se 99 % všech kulturních plodin, jejichž genom (soubor genů obsažených v buňce jedince daného druhu) byl modifikován biotechnologickým zásahem, pěstuje jen ve čtyřech zemích, jmenovitě v USA, Kanadě, Argentíně a v Číně. Zatímco v USA bylo v roce 2000 oseto geneticky modifikovanými plodinami přes 30 milionů hektarů, tedy o pětinu více než v roce 1998, v celé Evropě zabírají pole s těmito kulturami jen 2 000 hektarů. V členských státech Evropské unie (EU) je dosud povoleno pěstování méně než 20 odrůd geneticky upravených rostlin. Evropská společnost (ES) v současnosti v podstatě uvalila

zákaz na schvalování dalších výrobků z GMO. Toto moratorium odůvodňují důrazem na princip předběžné opatrnosti a důkladnou vědeckou analýzou možných rizik. Naopak největší rozmach zaznamenalo pěstování plodin, jejichž dědičný materiál byl biotechnologicky upraven, v Číně: jimi oseta plocha se za pouhé dva roky (1998 – 2000) zvýšila 15x. Většinu v současnosti pěstovaných geneticky modifikovaných plodin tvoří pouze čtyři plodiny (soja, kukuřice, bavlna a kasava, známější jako jedlé kořenové hlízy spíše pod názvem maniok).

Problematickou GMO se v rámci UNEP (Programu OSN pro životní prostředí) zabývá Úmluva o biologické rozmanitosti (CBD). Mezi jejími smluvními stranami po několikaleté diskusi a složitém vyjednávání převládá názor, že dokud přesně neznáme možné dopady GMO na biodiverzitu, měl by být pohyb některých živých geneticky upravených organismů přes hranice států regulován určitou právní normou. Proto byl v lednu 2000 sjednán Cartagenský protokol o biologické bezpečnosti. Ten byl vůbec poprvé vystaven k podpisu jednotlivými státy na 5. zasedání konference smluvních stran CBD, které se uskutečnilo v květnu téhož roku v keňském Nairobi. Protokol vstoupí v platnost poté, co jej ratifikuje 50 zemí. Do 1. května 2003 ho ratifikovalo 48 států včetně ES a České republiky.

V poslední době došlo právě v oblasti GMO k několika významným objevům. V srpnu 2002 zjistili britští vědci, že trávicí soustava pacientů, kterým ze zdravotních důvodů museli lékaři odstranit tlusté střevo, DNA (kyselelinu deoxyribonukleovou, nositelku dědičné informace předávané z generací na generaci) z geneticky upravených potravin úplně nezničí. Část tohoto genetického materiálu totiž do sebe přijaly bakterie, běžné se vyskytující v lidském traktu. Nicméně uvedený proces lidské zdraví nijak neohrožuje.

Jedno ze zásadních znepokojení ochránců přírody vyvolané šířením geneticky modifikovaných organismů je způsobeno skutečností, že pozměněné geny pro trh pěstovaných kulturních plodin by se mohly křížením dostat do genomu jejich planě rostoucích příbuzných. Situace, kdy se genetický materiál z transgenických plodin dostal při jejich pěstování do genomu příbuzných planě rostoucích rostlin, byla nedávno popsána z Mexika. V létě 2002 zaznamenali američtí badatelé případ, kdy planě rostoucí slunečnice produkovala po křížení s geneticky upravenou kukuřicí o polovinu více semen a byla podstatně odolnější. Biotechnologická firma, která zmiňovanou kukuřici vyvinula, rozhodla, že ji po tomto zjištění neuvede na běžný trh. Rovněž vědci z univerzity ve francouzském městě Lille prokázali, že se geny z biotechnologicky upravené cukrovky při pokusném pěstování dostaly do genomů okolních plevelů. Proto část výzkumníků varuje, že se geny, vnesené do organismů uměle, mohou šířit v organismech, do nichž by se za normálních podmínek nikdy nemohly dostat, a že je proto velmi obtížné tento proces předvídat jen na základě předcházející zkušenosti. Genetická eroze zdrojů původního genetického materiálu by však mohla nepříznivě zasáhnout schopnost lidstva inovovat existující hospodářsky využívané organismy, případně v oblastech s vysokou biologickou rozmanitostí nalézt nové zdroje výživy.

Dalším rizikem, na které upozorňují kritici neregulovaného používání GMO, zůstává *horizontální přenos genů*. Připomeňme, že tímto termínem označujeme proces, při kterém do genomu organismu „přeskočí“ geny z jiného druhu, aniž by docházelo k jejich vzájemnému křížení či genové manipulaci. Popsaný děj se tedy odlišuje od vertikálního přenosu genů z rodičů na

potomky. K horizontálnímu přenosu genů patrně dochází v přírodě častěji, než se donedávna předpokládalo, a to zejména mezi mikroorganismy. Horizontální přenos se podílí na diverzifikaci bakteriálních druhů, která se prakticky projevuje například odolností (rezistencí) vůči antibiotikům. Ačkoliv roli horizontálního přenosu genů v evoluci druhů nelze přeceňovat, jeho vliv na druhy nemusí být zanedbatelný, i když přes veškeré pokroky molekulární biologie je obtížné všechny procesy spolehlivě prokázat. Mnozí vědci se domnívají, že uvedený proces může probíhat také mezi druhy ze značně odlišných taxonomických skupin, ale až dosud neexistoval žádný hodnověrný přímý důkaz o horizontálním přenosu genů mezi druhy organismů z různých říší. Část vědců, kteří se kriticky staví ke genetickému inženýrství, považuje právě horizontální přenos genů za nejvíce podceňované riziko biotechnologických postupů, používaných v zemědělství.

Zlom do našeho chápání horizontálního přenosu genů může přinést objev, učiněný skupinou badatelů, působících na univerzitě v Tokiu (*Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 99, 14280 – 14285, 2002). Zajímavostí je, že „putující“ geny objevila studentka zmiňované vysoké školy, Nacuko Kondová. Jedná se asi o 11 genů, které se dostaly z bakterie rodu *Wolbachia* do brouka druhu *Callosobruchus chinensis*. Uvedená bakterie patří mezi vnitrobuněčné parazity četných druhů hmyzu: žije tedy přímo v buňkách těchto bezobratlých živočichů. Pokud by tedy byl objev založený na rozsáhlém souboru dat obhájěn, zapsal by se do historie jako první důkaz přenosu genů mezi bakterií a živočichem.

Posluchačka tokijské univerzity si jako první všimla, že bakterie zůstávají v broucích i poté, co tyto bezobratlí prodělali dokonce opakovanou léčbu antibiotiky. Za normálních okolností se bakterie předávají dalším potomkům prostřednictvím vaječných buněk, takže je brouci dědí pouze po matce. Kondová ale zjistila, že brouci získali bakterie i v linii po otci. Uvedený poznatek proto přivedl japonské výzkumníky na myšlenku, že studovaný hmyz nemusí být vůbec nakažen bakteriemi, ale že se některé bakteriální geny staly součástí jejich chromozomů (vláknitých či pentlicovitých útvarů, v jejichž DNA je obsažena genetická informace organismu). Ukázalo se, že se do hmyzu nedostal celý bakteriální genom, ale pouze jeho část. Zatímco předcházející případy předpokládaného horizontálního transferu genů bylo možné vykládat různým způsobem, v tomto případě se zdá být jasné, odkud „putující“ geny pocházejí a kam se dostaly.

Nevíme ovšem, zda geny „přeskočily“ z bakterie do genetického materiálu zkoumaného hmyzu za života brouků anebo zda se tak stalo někdy v průběhu uplynulého milionu let. Přenesené geny totiž zůstávají stále nečinné. Část odborníků jako je Jonathan Eisen, který řídí projekt, řešící v Ústavu pro výzkum genomů v Rockville v americkém státě Maryland právě problematiku genomu rodu *Wolbachia*, zastává názor, že k přenosu genů sice došlo, ale že šlo o naprosto náhodný jev.

Jak můžeme k objevu japonských genetiků přistupovat? Odpůrci GMO ho uvítali, protože podle jejich názoru potvrzuje, že bakteriální geny, člověkem záměrně přenesené do geneticky upravených plodin, mohou přeskakovat do jiných organismů včetně člověka. Na druhou stranu zastánci genetického inženýrství tvrdí, že právě horizontální přenos genů je důkazem toho, že vnášení genů z cizích organismů do genomu jiných mikroorganismů, rostlin a živočichů představuje naprosto přirozený proces, který moderní biotechnologické metody pouze napodobují.

Zdá se ale, že oba názory jsou prozatím poněkud předčasné. Jak jsme již uvedli, v tuto chvíli totiž nic nenasvědčuje tomu, že by přenesené geny byly nějak aktivní. Ale i kdyby tomu tak bylo, podle Jamese Cooka, evolučního biologa z londýnské univerzity, s velkou pravděpodobností nebudou mít pro život hmyzu, do jehož genomu byly vneseny, žádný význam.

Jan Plesník a David Vačkář

Česká společnost ornitologická sleduje návrat kukaček

ČSO vyzývá čtenáře Ochrany přírody ke spolupráci při sledování návratu kukaček ze zimovišť do České republiky. Tato akce se v roce 1997 setkala se značným ohlaselem. Nejvíce kukaček se k nám vrací ke konci dubna. Jejich přítomnost zjistíte snadno podle známého kukání samečka. Pokud máte zájem se do akce zapojit, vyplňte následující údaje a zašlete je poštou na adresu: **Česká společnost ornitologická, Hornoměřolupská 34, 10200 Praha 10-Hostivař**, nebo e-mailem na adresu: csob@birdlife.cz, anebo vyplňte dotazník na stránkách Ptačího webu: www.birdlife.cz, kde najdete i další informace a zajímavosti z kukaččího života.

Hlášení by mělo obsahovat:

- datum a čas prvního pozorování,
- název obce, u které jste výskyt zaznamenali,
- název příslušného kraje,
- typ prostředí (např. listnatý les, remíz v polích...),
- stručný údaj o počasí,
- jméno, adresa a věk pozorovatele,
- kde jste se o akci dozvěděli (název novin, rozhlasové stanice...).

O výsledku svých pozorování se dočtete v podzimním čísle zpravodaje ČSO Ptačí svět a na výše uvedených internetových stránkách.

ba

Ptačí web



Koncem ledna byl uveden do plného provozu nový webový portál zaměřený na ornitologii - www.birdlife.cz. Portál provozuje Česká společnost ornitologická a je určen nejen pro ornitology, ale i pro všechny zájemce o přírodu z řad co nejširší veřejnosti. A co na webu najdete? Kromě představení ČSO a jejích aktivit, zejména široké spektrum informací o ptačích druzích, o aktivitách na jejich výzkum a ochranu, zajímavosti ze světa ptáků či aktuální ornitologická pozorování. Připraveny jsou i soutěže, vtipy s ptačí tematikou (ptákoviny) i zvláštní stránka pro mladé a začínající ornitology. Příprava webu byla finančně podpořena Ministerstvem zahraničí Nizozemského království v rámci programu MATRA.

Petr Zasadil

Nově vyhlášená zvláště chráněná území na Třeboňsku - PP Pískovna u Dračice a PR Trpnouzské blato

Miroslav Hátle a Bohuslav Kloubec

V posledních dvou letech vyhlásila Správa CHKO Třeboňsko v jižní části CHKO dvě nová zvláště chráněná území. Celkový počet přírodních rezervací a památek v CHKO Třeboňsko tak vzrostl na třicet tři a jejich rozloha na 4027,67 ha. Vyhlásování nových území vychází z dlouhodobé koncepce ochrany přírodovědecky cenných lokalit Třeboňska a ze schváleného plánu péče CHKO z roku 1995. Často se nejedná o území ryze přírodní, ale v menší či větší míře ovlivněná nebo dokonce podmíněná činností člověka.

Přírodní památka „Pískovna u Dračice“ byla vyhlášena na ploše 7,9 ha v červnu 2001 v katastrálním území Rapšach ve třetí zóně CHKO. Nachází se v prostoru bývalé těžebny štěrkopísku a má komplexní charakter. Předmětem ochrany jsou zde pro Třeboňsko unikátní geologicko-geomorfologické jevy odkryté těžbou štěrkopísku, dále suchá a teplá stanoviště skalních výchozů a obnažených štěrkopísků, drobné mokřady na dně pískovny a na ně vázaná rostlinná i živočišná společenstva s výskytem ohrožených druhů, včetně druhů evropsky významných. Pískovna demonstruje vznik přírodovědecky hodnotné lokality při těžbě tradiční místní suroviny a zároveň dokladuje geologickou stavbu Třeboňské pánve. Charakter území dobře odpovídá definici přírodní památky obsažené v § 36 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a vyhlášení přírodní památky je v souladu se „Zásadami sanace a rekultivace těžeben štěrkopísku z hlediska ochrany přírody na území CHKO Třeboňsko“ schválenými jako příloha aktualizovaného plánu péče CHKO Třeboňsko odborem ochrany přírody MŽP v roce 1996.

Centrum přírodní památky představuje nerekulťovaná zbytková těžebna štěrkopísku na levém břehu říčky Dračice, na východním okraji bývalého dobývacího prostoru Rapšach, který je rekultivován zemědělsky na louky a pastviny. Krajinný ráz území je oproti jeho původní podobě zcela změněn a má unikátní charakter připomínající místy pouštní či polopouštní oblasti. Těžbou štěrkopísku byly odkryty zajímavé geologicko-geomorfologické jevy při základně čtvrtohorních sedimentárních vrstev.

Podrobnější popis lokality zpracoval doc. RNDr. Jan Votýpka, CSc. z Př. F UK v Praze, z jehož zprávy (VOTÝPKA 1999) uvádíme stručnou charakteristiku. Část skalních výchozů zřejmě vystupovala na povrch ještě před zahájením těžby štěrkopísku v této lokalitě, část byla obnažena těžbou. Výchozy jsou tvořeny přeměněnými horninami moldanubického krystalinika - biotitickými pararulami,

místy částečně migmatitizovanými, které se nacházejí na západním okraji mohutného plutonického tělesa granitů až granodioritů eisgarnského typu. Výchozy tak představují odkrytou trosku exfoliační klenby nasedající v hlubších polohách na povrch plutonického tělesa, na jehož formování a postupné tuhnutí byla vázána metamorfóza nadložních sedimentárních hornin v této části Třeboňské pánve. Na skalních výchozech je možno pozorovat řadu zajímavých jevů (zachovalá původní brídlíkatost metamorfovaných hornin, hrubší i jemnější zvrásnění, puklinový systém dokladující průběh metamorfózy i působení tektonických tlaků, vzájemné průniky různých hornin ve formě žil, tektonická zrcadla apod.).

Na skalní výchozy navazují odkryté stěny po těžbě štěrkopísku z kvartérních říčních teras Dračice, která v současnosti teče nedaleko severním směrem a vytváří pestrou nivu. Dobře patrné jsou zde zrnitostní změny jednotlivých vrstev sedimentů (doklad změn unášecí síly vodního toku při různých vodních stavech v odlišných sezónách a klimatických obdobích) a místy i křížové zvrstvení vzniklé ukládáním říčních sedimentů při proudění v různých směrech. Dokladem posledního vývoje lokality je proměnlivý eolický reliéf, který navazuje na skalní výchozy (písečné duny s různou mikromodelací) a různé projevy zvětrávání (osypová pásma při patě skalních výchozů).

V pískovně se vyskytuje několik hlavních typů biotopů. Jedná se především o xerothermní biotopy skalních výchozů a různých druhů písčitých substrátů od čistého písku přes různá sukcesní stádia s jednoletou vegetací až po zapojené trávníky písčin a mělkých půd, dále drobné mokřadní biotopy, nálety pionýrských dřevin i zbytky hospodářského lesa s převahou borovice lesní a dubu letního při okrajích pískovny. Z typických rostlin písčin se zde vyskytuje např. paličkovec šedavý (*Corynephorus canescens*) a nahoprutka písečná (*Teesdalia nudicaulis*).

Zatímco sukcese vegetace postupuje na skalních výchozech a na čistém písčitém

materiálu díky extrémním vláhovým a teplotním poměrům relativně pomalu, v zamokřených sníženích na dně pískovny se rychle vytvářejí zajímavá mokřadní stanoviště, která zároveň představují ideální životní prostředí pro obojživelníky. V lokalitě se vyskytuje a pravidelně rozmnožuje např. ropucha krátkonohá (*Bufo calamita* - kriticky ohrožený druh), která zde vytváří významnou populaci v rámci jihočeského regionu, dále blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus* - kriticky ohrožený druh), dále skokan štíhlý (*Rana dalmatina*) a rosníčka



Celkový pohled na centrální část pískovny se skalními výchozy, eolickými formami reliéfu a sukcesí dřevin

Foto M. Hátle

zelená (*Hyla arborea*). Z plazů se hojně vyskytuje zmije obecná (*Vipera berus*) a dva druhy ještěrek - ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) a ještěrka živorodá (*L. vivipara*). Výjimečnost území podtrhuje i v rámci Čech zcela mimořádné zahníždění vlny pestré (*Merops apiaster*) v roce 2002.

Společenstva bezobratlých (KŘIVAN nepubl.) vázaná na extrémně suchá a teplá stanoviště písčiny svahů a dun zahrnují řadu vzácných druhů (např. saranče *Sphingonotus coerulans*) a svým významem staví lokalitu na úrovni známých písčiny přesypů v severní části CHKO Třeboňsko (PR Pískový přesyp u Vlkova, PP Slepíčí vršek). Na rozsáhlých písčinách na hranách bývalé pískovny se vyvíjí listokaz kovový (*Anomala dubia*, Col., *Scarabaeidae*). Jeho larvy žijí v písčinytých půdách, kde se živí kořeny trav. Rojení brouků trvá od konce května do poloviny července. Tento druh je v jižních Čechách omezen svým výskytem pouze na zbytky písčinytých přesypů v nivě Lužnice, odkud proniká i na náhradní biotopy, kterými jsou vytěžené pískovny. Na březích tůní slabě zarostlých vegetací bylo zjištěno několik vzácnějších druhů střevlíků (*Col.*, *Carabidae*). Hojně se zde vyskytuje např. *Omophron limbatum*, který obývá vlhký písek na rozhraní vody a souše. Na osluněných písčinytých stěnách v blízkosti vody žije střevlík *Lionychus qadrillum*. Mezi nejvzácnější střevlíky nalezené na této lokalitě patří *Acupalpus brunnipes*. Jedná se o velmi vzácný a lokální psamofilní druh, který byl na Třeboňsku opakovaně nalézán v širším okolí Tuště a Vlkova nad Lužnicí. Mezi nápadné obyvatele suchých spoře zarostlých ploch patří střevlík hlaváč (*Brosicus cephalotes*). Tento dříve běžný druh suchých písčinytých polí a luk dnes přežívá pouze lokálně v okolí pískoven. Na březích tůní zarostlých vegetací byl nalezen střevlík *Dyschirius nitidus*. Jedná se o druh dříve uváděný z písčinytých náplavů Lužnice. Nález na této lokalitě je v současné době jediným údajem z území Třeboňska.

Dlouhodobým cílem je ochrana území před nevratnou likvidací (např. zavezením odpady, výstavbou, násilnou technickou a biologickou rekultivací) a jeho dochování v optimálním stavu. Pro účely zachování odkrytých geologických a geomorfologických jevů a drobných mokřadů se jako vhodný nástroj péče o území jeví řízená drobná těžba písku na vybraných místech a ve správném čase prováděná po dohodě s vlastníky pozemků a se souhlasem Správy CHKO Třeboňsko (periodické obnovování stěnových odkryvů nebo vytváření nových mělkých jezírek na dně těžebny).

Území je po obvodu označeno předepsaným způsobem

a je přístupné po veřejných cestách pěším návštěvníkům a cyklistům. V jeho středu je umístěna informační tabule. Nejvhodnější přístup je po polní cestě z křižovatky silnic Tušť - osada Paříž - Rapšach a Rapšach - Františkov. Místo je tak napojeno na frekventované cykloturistické trasy jižního Třeboňska.

Přírodní rezervace „Trpnouzské blato“ byla vyhlášena v prosinci 2002 na ploše 104,0 ha v katastrálních územích Dvory nad Lužnicí a Hranice u Nových Hradů. Posláním nové přírodní rezervace je ochrana unikátního komplexu rašeliniště na místech po bývalé těžbě rašeliny se sukcesními stádii v různém stupni vývoje. Rezervace bezprostředně navazuje na národní přírodní rezervaci Žofinka (I. zóna CHKO), s níž tvoří rozsáhlou oblast rašeliniště (celková rozloha ložiska 462 ha) pokrytých převážně lesními společenstvy s dominující borovicí blatkou. V rámci Třeboňska se jedná o jeden z relativně nejzachovalejších komplexů rašeliniště, který je zařazený do seznamu mokřadů mezinárodního významu chráněných Ramsarskou úmluvou. Podle posledních názorů se jedná o ombrogenní rašeliniště, t.j. vrchoviště vyvinutá v netypické rovinaté poloze Třeboňské pánve (nadmořská výška cca 460-470 m) na místech s příznivou konfigurací terénu a hydrologickými podmínkami.

Na podstatné části přírodní rezervace se na místech po bývalé těžbě rašeliny nacházejí sukcesní stadia v různém stupni vývoje, místy se vyskytují přirozená společenstva submontánního borového rašeliniště (*Pino rotundatae* – *Sphagnetum*) se zvýšeným výskytem chráněných a ohrožených rostlinných a živočišných taxonů, vázaných na specifický charakter území. Velice pestrá mozaika tvoří vypíchaná borkoviště v různém stupni zazemnění, starý systém odvodňovacích kanálů a četná prameniště vytvářející živá slatiniště a rašeliniště, která se společně s okolními lesními porosty na rašelinných půdách stala útočištěm unikátní ohrožené a chráněné rašeliništní flóry a fauny. V některých částech území se nachází ohrožená borovice blatka (*Pinus rotundata*), která na několika lokalitách vytváří vitální souvislé porosty různého stáří, a její kříženci s borovicí lesní (*Pinus sylvestris*), tzv. borovice podvojná (*Pinus x digenea*). Z dřevin je dále běžně rozšířen smrk ztepilý (*Picea abies*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a bříza pýřitá (*Betula pubescens*), krušina olšová (*Rhamnus frangula*) aj. V borových a blatkových porostech převládá v podrostu borůvka (*Vaccinium myrtillus*), brusinka (*Vaccinium vitis-idaea*), hojně se vyskytuje chráněný rojovník bahenní (*Ledum*



Sukcese borovice lesní na písčinytých substrátech, v pozadí rekultivovaný dobývací prostor Rapšach - Františkov s navazující nivou Dračice Foto M. Hátle



Osyponé pásma pod starou těžební stěnou, v horní části zachovalé původní vrstvy kvartérních fluvialních písků zvýrazněné větrnou erozí Foto M. Hátle

palustre) a jsou zde bohaté porosty vložyně (*Vaccinium uliginosum*). Zazemněná borkoviště jsou porostlá řídkým borem s vtroušenou břízou a různými druhy vrb. Ve zvodněných částech se nachází plochy ohroženého suchopýru pochvatého (*Eriophorum vaginatum*), tvořící velmi cenný tzv. suchopýrový typ rašelinště. Na živých slatiništích a rašelinistích se z ohrožených nebo chráněných druhů rostlin nachází např. klikva žoravina (*Oxyccocus palustris*), violka bahenní (*Viola palustris*), rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*), ptačinec dlouholistý (*Stellaria longifolia*), ptačinec bahenní (*Stellaria palustris*) a plavuň pučivá (*Lycopodium annotinum*). Pestrá potravní nabídka dává možnost přežití množství různých bezobratlých živočichů. Z nich lze vyzvednout glaciální relikty chráněného žluťáka borůvkového (*Colias palaeno*), který je vázán na vložyni. Z dalších motýlů lze jmenovat např. můry *Lithophane lamda*, píďalky *Eupithecia gelidata* a *Arichanna melanaria* a obaleče *Olethreutes lediana*.

Území přírodní rezervace je charakteristické historickým vlastnickým rozdělením – na většině území se nacházejí dlouhé úzké parcely, na nichž jednotliví vlastníci prováděli těžbu rašeliny (tzv. borkování), a to až do 50. let 20. století. Podstatná část území byla dlouhodobě exploatována, avšak ve většině případů nedošlo k totálnímu vytěžení rašeliny až na podloží. V současné době se na území PR nachází poměrně různorodý systém zbytků těžeben rašeliny s různě vysokou vrstvou rašeliny, původní mocnost rašelinné vrstvy však dosahovala až několik metrů. Kromě těžby rašeliny byly do jisté míry v minulosti využívány i zbytky kulturních lesních porostů (těžba dřeva, pastva atp.), méně pak i fragmenty blatkových borů.

Dlouhodobým záměrem v tomto chráněném území je usměrnění sukcese vedoucí k vytváření stanovišť podobných původním, zvyšování diverzity prostředí a postupné zlepšování druhové, věkové a prostorové skladby lesních porostů. K tomuto účelu lze využít fakt, že značná část rezervace byla ušetřena intenzivních lesnických zásahů a na řadě míst nebyly až několik desítek let prováděny prakticky žádné lesnické zásahy. Nachází se zde proto množství sukcesních stádií bezlesí i lesních porostů, z nichž některé jsou zárukou genetické kontinuity a vhodným základem pro realizaci předpokládané řízené péče. Pokračování stávajícího hospodářského využití ve většině lesních porostů se nevylučuje, avšak není prioritní a je závislé na zájmu vlastníků lesních porostů. Vzhledem k obtížné přístupnosti a chudým stanovištím, která neumožňují pěstování ekonomicky hodnotného lesa, se však i do budoucna na podstatné části PR nepředpokládá intenzivní lesnické obhospodařování.

Pro zvýšení rozmanitosti a nastartování rašelinotvorných procesů budou na vhodných místech PR vybudoována mělká jezírka (hloubka cca 1-2 m, plocha několik arů, pozvolné svahování), do nichž budou vysazovány ohrožené druhy rostlin. Na vhodných předem vybraných místech je možno provádět lokální omezenou těžbu rašeliny (borkování) vedoucí k vytváření vhodných biotopů pro regeneraci rašelinistě. V případě potřeby zadržení nežádoucího odtoku vody a zvýšení vodní hladiny je plánováno též provést přehrazení některých bočních kanálů a stok. Všechna tato opatření jsou alternativní a vyžadují další jednání a souhlasy vlastníků dotčených pozemků, příp. budou provedena na pozemcích vykoupených do Fondu pozemků ve zvláště chráněných územích. O prodej pozemků projevila značná část současných vlastníků zájem a proto v roce 2003 začne být odkup pozemků realizován.

Území přírodní rezervace je těžko průchodné a v současnosti není přístupné veřejnosti. Zájemci o poznání biotopu blatkových borů i sukcesních stádií po těžbě rašeliny mají možnost navštívit naučnou stezku v NPR Červené blato ležící asi 7 km západně od Trpnouzského blata.

LITERATURA

VOTÝPKA J. (1999): Geologická a geomorfologická charakteristika zbytkové těžebny štěrkopísku na levém břehu toku Dračice v k.ú. Rapšach (těžebna Františkov) – Doporučení k ochraně. - Zpráva, In ms., dep. in Správa CHKO Třeboňsko, Třeboň, 14 pp.



Odvodňovací stoka v centrální části rezervace

Foto B. Kloubec



Blatkový bor

Foto B. Kloubec



Sukcesní plochy na místě po bývalé těžbě rašeliny

Foto B. Kloubec

Skalická Morávka – ohrožený říční fenomén pod Lysou horou

Vodní živel je lidmi vnímán velmi rozporuplně. Člověk vodu k životu nezbytně potřebuje, současně se pro člověka stává voda v řadě případů smrtelným nebezpečím. Voda dává život, voda jej však umí i brát.

Víme, že voda neovlivňuje pouze tu část přírody, kterou člověk vnímá jako živoucí. Vodní toky významným způsobem tvoří a modelují podobu krajiny a vytvářejí základní existenční prostor pro celou řadu organismů. Stávají se tak jedním z nejdůležitějších prvků pokračující geomorfologické diverzifikace středoevropské krajiny.

Člověk je ve své podstatě konzervativní tvor s krátkou pamětí. Velice nerad se proto smiřuje se změnou svého existenčního prostoru. Přirozené geomorfologické procesy v krajině jsou pak velmi často vnímány člověkem jako negativní až škodlivý zásah do **jeho životního prostředí**.

Krajina v České republice je již několik tisíc let významně ovlivňována přítomností člověka, který ji přetvářel podle svých potřeb a hlavně podle svých technických možností. Rychlý vývoj lidské společnosti především ve dvacátém století znamenal významné zrychlení proměny české krajiny. Důsledkem je skutečnost, že v České republice najdeme již velmi vzácné části krajiny, kde pro-

bíhají přirozené geomorfologické procesy. Přijmeme-li fakt, že vysoký stupeň geologické a geomorfologické diversity je předpokladem vysokého stupně biodiverzity, měli bychom prosazovat aktivní ochranu všech lokalit, ve kterých dodnes probíhají přirozené geomorfologické procesy.

Řeky a říčky v Podbeskydích představovaly v minulosti ve střední Evropě poměrně málo se vyskytující typ šterkonosných řek, u nichž se významným způsobem projevovala břehová eroze. Přirozeným jevem bylo vytváření až několik set metrů širokých řečišť se šterkovými náplavy, uvnitř kterých si řeka „vytvářela“ často i několik paralelních koryt. Překládání koryt v rámci vytvořeného šterkového řečiště bylo přirozeným geomorfologickým jevem a docházelo k němu v závislosti na výskytu vyšších průtoků poměrně často.

Jeden z posledních fragmentů člověkem neupraveného šterkonosného toku ve střední Evropě můžeme stále ještě najít v Moravskoslezském kraji, konkrétně mezi obcemi Dobrá a Raškovice na řece Morávce. Tento bezmála 6 km dlouhý úsek řeky nabízí zájemcům o problematiku říční geomorfologie možnost shlédnout na vlastní oči říční typ označovaný jako „divočící šterkonosná řeka“. Na ploše necelých 100 ha najdou zájemci nejenom ukázkové příklady vývoje říční nivy, ale podle zoologických a botanických průzkumů z let 2000 až 2002 je toto území taky domovem řady zvláště chráněných druhů rostlin i živočichů.

Popisované území je v současné době navrhováno na vyhlášení za zvláště chráněné, a to v kategorii národní přírodní památka. Práce na přípravě vyhlášení trvaly bezmála dva roky a zdaleka se nesoustředily pouze na vyhodnocení přírodních hodnot území. Bylo nezbytné najít soulad postojů a potřeb obyvatel žijících v obcích Nošovice, Nižní Lhoty, Vyšní Lhoty a Raškovice s povinnostmi správce vodního toku Morávka (Povodí Odry, s.p.) a s představou státní ochrany přírody o způsobu ochrany tohoto unikátního území. Proto byl návrh plánu péče připravován v úzké součinnosti s pracovní skupinou sestavenou ze zástupců obcí, správce toku, okresního úřadu ve Frýdku Místku a Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. V současné době můžeme konstatovat, že přes řadu problémů se tato pracovní skupina shodla na řešení, které je přijatelné jak pro vlastníky pozemků a správce vodního toku, tak pro státní ochranu přírody. Návrh plánu péče o navrhovanou národní přírodní památku Skalická Morávka byl v lednu letošního roku předložen k posouzení Ministerstvu životního prostředí, které by mělo co nejdříve rozhodnout o dalším postupu v procesu vyhlášení.

Závěrem je potřeba zdůraznit, že těžiště významu tohoto území je možné hledat i v souvislosti se vstupem České republiky do Evropské unie. Budeme-li chtít dodržet evropské směrnice 2000/60/ES a 92/43/EHS, měli bychom se mimo jiné velmi vážně zabývat ochranou území Skalické Morávky.

Vyhlášení NPP Skalická Morávka je důležité nejenom z důvodu zajištění ochrany probíhajících geomorfologických procesů tohoto unikátního území. Je rovněž důležitou ukázkou hledání a nacházení způsobů ochrany částí krajiny na základě široké shody dotčených stran.

Vladimír Mana,
AOPK ČR, Ostrava

Foto P. Novotný





Rada Celoevropské strategie biologické a krajinné rozmanitosti zasedala

I přes značnou tradici, které se v Evropě těší péče o přírodní a krajinné dědictví, a moderní přístup, jímž se vyznačuje legislativa Evropských společenství (ES) na ochranu přírody i *Úmluva o ochraně fauny a flóry a přírodních stanovišť*, známější podle místa sjednání spíše jako Bernská úmluva, chyběla do určité doby koncepce, která by skutečně zahrnovala celý kontinent a účinně a rychle reagovala na přijetí z tohoto hlediska klíčového nástroje mezinárodního práva – *Úmluvy o biologické rozmanitosti* (*Convention on Biological Diversity, CBD*). Potřeba obdobného uceleného programu je v celoevropských souvislostech o to větší, že na našem kontinentě najdeme řadu rozlohou spíše menších států: proto ekosystémy, či spíše řečeno ekokomplexy, často přesahují geopolitické hranice.

Jako odpověď na uvedené podněty a také na politické, hospodářské a společenské změny, k nimž došlo koncem 80. let 20. století v bývalých komunistických zemích, byla v říjnu 1995 na 3. konferenci evropských ministrů životního prostředí, konané v Sofii, přijata *Celoevropská strategie biologické a krajinné rozmanitosti* (*Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy, PEBLDS*).

V čem se strategie liší od předcházejících pokusů? Protože byla přijata představiteli 54 států, tradičními tvůrci v členění OSN evropskou oblast, zahrnuje nejen vlastní, tradičně vymezený kontinent, ale i území všech bývalých sovětských republik. Nesoustřeďuje se na péči o jednotlivé ohrožené druhy nebo na omezený počet lokalit, ale usiluje spíše o zachování celistvosti ekosystémů. PEBLDS se přitom nevyhýbá ani otázkám péče o krajinu. V neposlední řadě strategie poskytuje vhodný politický rámec pro konkrétní akce, jejichž prostřednictvím mají být dosaženy dlouhodobější cíle v ochraně a péči o biodiverzitu.

Cíle, které si Celoevropská strategie biologické a krajinné rozmanitosti vytyčila, nejsou malé. Zahrnují udržitelné využívání rozmanitých složek biodiverzity, začlenění široce pojaté péče o biologickou rozmanitost do jiných odvětví a sektorů jako je zemědělství, lesnictví, rybolov, průmysl, doprava a turistika, lepší poznání stavu, změn a vývojových trendů biodiverzity na našem kontinentě, zlepšení informovanosti o významu biodiverzity, zvýšené zapojení široké veřejnosti do ochranné činnosti a také zajištění odpovídajících finančních prostředků, aby mohla být strategie rozumným způsobem naplňována.

Právě pro naplňování PEBLDS byla v roce 1996 ustavena Rada pro Celoevropskou strategii biologické a krajinné rozmanitosti. Ta se schází jednou ročně a tvoří ji představitelé signatářských zemí a klíčových nevládních a odborných organizací s celoevropskou působností. V období mezi zasedáními rady realizaci PEBLDS koordinuje řídící výbor. Jako sekretariát, profesionálně podporující činnost Rady, působí Rada Evropy, sídlící ve francouzském Štrasburku, a Regionální úřad UNEP (Programu OSN pro životní prostředí pro Evropu) v Ženevě.



Pro realizaci PEBLDS přijímá Rada podrobné akční plány, navržené vždy na pětileté období. První, zahrnující období 1996-2000, obsahoval 12 akčních témat, zaměřených nejen na průřezové činnosti jako je vytvoření *Celoevropské ekologické sítě* (*Pan-European Ecological Network, PEEN*, u nás známé i pod názvem *European Ecological Network* čili *EECONET*) nebo začlenění problematiky biologické a krajinné rozmanitosti do odpovídajících odvětví a sektorů, ale i na šest hlavních typů ekosystémů (překlad PEBLDS včetně akčního plánu 1996 – 2000 viz *Ochrana přírody*, 52, suppl. 1 – 44, 1997). Protože se tento přístup ukázal jako příliš všeobíhající, odsouhlasila Rada v březnu 2000 na svém 4. zasedání v lotyšské Rize akční plán na období 2001-2005, který vymezuje jen šest priorit. Kromě již zmiňovaného meziresortního přístupu, šíření informací o stavu a ohrožení biodiverzity na našem kontinentě a vytvoření PEEN se jedná i o vybudování odpovídajících kapacit pro ochranu životního prostředí ve střední a východní Evropě a v zemích bývalého SSSR a provádění hodnocení stavu a změn celoevropské biodiverzity prostřednictvím monitorování a podávání zpráv. Jelikož mezitím Úmluva o biologické rozmanitosti přešla z úvodní etapy do fáze realizace, stala se hlavním akčním tématem podpora naplňování CBD právě prostřednictvím Celoevropské strategie biologické a krajinné rozmanitosti.

7. zasedání Rady pro Celoevropskou strategii biologické a krajinné rozmanitosti se uskutečnilo ve dnech 30. až 31. ledna 2003 v ženevském Paláci národů. Jednání potvrdilo, že PEBLDS bezesporu představuje významný prostředek pro naplňování Úmluvy o biologické rozmanitosti a závěrů *Světového summitu o udržitelném rozvoji* (*World Summit on Sustainable Development, WSSD*) v širěji pojaté Evropě.

Pro nadcházející 5. konferenci evropských ministrů životního prostředí, která se uskuteční ve dnech 21. až 23. května 2003 v Kyjevě, odsouhlasila Rada rezoluci, vytyčující značně ambiciózní cíle. Pokud bude v ukrajinské metropoli přijata, zavází se v ní vlády v evropském regionu OSN zastavit do r. 2010 kontinentě celkový úbytek biologické rozmanitosti.

Protože již téměř deset let pokračuje úsilí některých evropských zemí, mezinárodních institucí i nevládních organizací o vytvoření Celoevropské ekologické sítě (viz *Ochrana přírody*, 57, 26 – 27, 2002) jako neopominutelného nástroje integrované péče o přírodní a krajinné dědictví, měli by ministři, zodpovědní v celoevropském regionu za životní prostředí, vyjádřit výraznou podporu záměru vytvoření PEEN do roku 2015. Státy, zapojené do realizace PEBLDS, by proto měly přednostně napomáhat rozvoji PEEN prostřednictvím příslušného programu činnosti Rady Evropy, vytvářením národních ekologických sítí a budováním přeshraničních ekologických sítí. To pochopitelně nebude možné bez odpovídajícího financování. Z tohoto důvodu by se ministři měli zavázat, že do r.

2006 budou ve všech evropských státech určeny jednotlivé skladebné prvky celoevropské ekologické sítě (jádrová území čili biocentra, oblasti obnovy, koridory a ochranná pásma), a to jako evropský příspěvek pro uvažovanou globální ekologickou síť. Do r. 2008 by měla být všechna jádrová území odpovídajícím způsobem chráněna a PEEN by měla směřovat všechny hlavní národní, celoevropské a mezinárodní strategie krajinného plánování a využívání pozemků. Pro nás není bez zajímavosti, že státy střední a východní Evropy, usilující o vstup do Evropské unie (EU), by měly svou bohatou krajinnou a biologickou rozmanitost chránit mj. Celoevropskou ekologickou sítí, a to v úzké součinnosti s právně závaznou soustavou chráněných území Evropských společenství (ES) NATURA 2000.

Vůbec první celoevropská konference o zemědělství a biodiverzitě, jež proběhla z podnětu francouzské vlády 5. – 7. června 2002 v Paříži, odsouhlasila závěrečný text o ochraně a využívání biologické a krajinné rozmanitosti v rámci zemědělských koncepcí a postupů. Protože více než polovinu našeho kontinentu tvoří zemědělská krajina, obsahuje navrhovaná rezoluce závazek, že do r. 2008 by měla být podstatná část přírodovědecky hodnotných lokalit v agroekosystémech na našem kontinentě obhospodařována k biodiverzitě citlivým způsobem jako jsou programy pro rozvoj venkova, agroenvironmentální programy či organické zemědělství.

Kodex vhodných postupů, jak začlenit problematiku biologické a krajinné rozmanitosti do odvětví dopravy, upozorňuje, že Evropa či přesněji řečeno některé její části patří mezi oblasti s vůbec nejhustší dopravní sítí na světě. Jelikož více než třetinu celkové rozlohy našeho kontinentu pokrývají lesy různé kvality a rozmanitým otázkám péče o lesy se dlouhodobě a koncepčně věnuje ministerská konference o ochraně lesů v Evropě (*Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, MCPFE*), byla připravena rámcová dohoda o spolupráci mezi oběma ministerskými procesy. Není bez zajímavosti, že pokud budeme za východní hranici našeho kontinentu pokládat pohorí Ural, potom leží 60 % evropských lesů na území Ruské federace. V evropském regionu, tak jak jej vymezuje OSN, tedy od portugalského pobřeží po Čukotku, se v Rusku nachází dokonce 90 % lesů. V důsledku rozsáhlých zalesňovacích aktivit přibývá v takto vymezeném evropském kontinentu ročně 8 850 km² lesů. Zmiňovaná rezoluce klade důraz na naplňování rozšířeného programu činnosti pro lesní biologickou rozmanitost Úmluvy o biologické rozmanitosti, a to především pomocí ekosystémového přístupu a národních lesnických programů jednotlivých zemí.

Přestože invazní vetřelecké druhy, které ohrožují jiné druhy, biotopy nebo celé ekosystémy, nepředstavují na našem kontinentě takové nebezpečí jako na ostrovech nebo člověkem nověji osídlovaných oblastech, působí zmiňované organismy závažné problémy i v Evropě. Z tohoto důvodu připravuje Rada Evropy v rámci Bernské úmluvy koordinovaný přístup v podobě *Celoevropské strategie pro invazní vetřelecké druhy* (viz *Ochrana přírody*, 58/3, 94–96, 2003). Deklarace, předložená Radou PEBLDS evropským ministrům životního prostředí, doporučuje, aby do r. 2008 naplňovala Celoevropskou strategii pro invazní vetřelecké druhy polovina evropských zemí.

Skutečně účinná péče o biologickou rozmanitost se pochopitelně neobejde bez dostatečných kapacit včetně finančních zdrojů. Deklarace, navržená Radou pro Celoevropskou strategii biologické a krajinné rozmanitosti, proto navrhuje, aby se do r. 2008 podstatně zvýšil objem veřejných i soukromých investic do péče o biologické a krajinné dědictví.

Informace o stavu, změnách a vývojových trendech kontinentální biodiverzity jsou stále neúplné, roztržité či z nejrozličnějších důvodů hůře dostupné. Proto by měl nejpozději do r. 2008 vzniknout ucelený celoevropský program monitorování biologické rozmanitosti, podporovaný již existujícím *Evropským rámcem pro monitorování a indikátory biodiverzity* (*European Biodiversity Monitoring and Indicator Framework, EBMIF*). Předpokládáme, že pro uvedený program využijeme s určitým předstihem soubor odpovídajících indikátorů biodiverzity.

Program naplňování PEBLDS na rok 2003 vychází ze Strategického plánu Úmluvy o biologické rozmanitosti s tím, že Celoevropská strategie biologické a krajinné rozmanitosti neřeší politicky ožehavou problematiku biologické bezpečnosti a spravedlivého a rovnoprávného rozdělování zisků z využívání genetických zdrojů včetně používání soudobých biotechnologických postupů.

V pořadí již 4. mezivládní konference *Biodiverzita v Evropě*, kterou finančně podporují vlády Velké Británie, Dánska a Švýcarska, se uskuteční na pozvání španělské vlády v Madridu na konci ledna 2004. Její účastníci by měli podrobně prodiskutovat otázky, předložené 7. zasedání konference smluvních stran CBD (duben 2004, Kuala Lumpur), především problematiku chráněných území a ekologických sítí, biodiverzity horských ekosystémů a přesunu technologií včetně odborné spolupráce.

Předsedkyní Rady byla na příští dva roky zvolena Sylvi Ofstadová z Norska. Jedním z členů řídicího výboru Celoevropské strategie biologické a krajinné rozmanitosti se stal i zástupce ČR.

Jan Plesník,
AOPK ČR, Praha

Světové dědictví 2002

Sdílený odkaz – společná odpovědnost

Mezinárodní kongres s uvedeným názvem organizovaný UNESCO s podporou italské vlády, se konal vloni v listopadu v Benátkách. Ústředním tématem tohoto setkání bylo 30. výročí Úmluvy o světovém dědictví, právního nástroje UNESCO, který má nejširší ratifikaci. Ústředním námětem této oslavy ochrany a uchování světového dědictví bylo partnerství. Partnerství bylo posuzováno z rozmanitých hledisek: partnerství mezi vládami, spojení měst, spolupráce mezi soukromým sektorem a místní správou, mezinárodní podpora, vytváření sítě světového dědictví, neformální partnerství, koordinace nevládních podílníků, využívání vhodných grantů. Diskuse mj. zdůraznila i význam úmluvy pro posílení mezinárodní ochrany v oblasti životního prostředí. Zatímco před 30 léty byly neobno-

vitelné zdroje vnímány ve smyslu třeba minerálních zdrojů, současný názor posuzuje jako takové i živé organismy. Mezi jinými vystoupil také prezident Conservation International, který připomněl, že řada návrhů (jako třeba Discovery Coast v Brazílii nebo přeshraniční území světového dědictví) a nominací, přispívá k ochraně světové biodiverzity. Organizace Conservation International (její Global Conservation Fund) vydá v příštích pěti letech 100 milionů dolarů na ochranu biodiverzity. Zástupce Světové banky mimo jiné připomněl, že budoucí výsledky partnerství závisí na nalezení rovnováhy mezi ochranou a rozvojem, vážením ekonomických a sociálních vazeb a dobré vůli partnerů ke kompromisům k dosažení požadovaných cílů. (Kongres proběhl v Cini Foundation, mezinárodním centru pro kulturní aktivity na ostrově



San Giorgio, které je dosažitelné z náměstí Svatého Marka přes lagunu. Budova z 10. století byla posledním den zaplavena vodou vzdutého moře, stejně jako náměstí Svatého Marka a další části Benátek. To připomnělo závazek mezinárodního společenství k záchraně Benátek, vyjádřený v kampani UNESCO, která byla reakcí na ničivou záplavu Benátek v roce 1966. Tato kampaň tehdy napomohla k záchraně a restauraci 100 památek a 1000 uměleckých děl. Jak je vidět úsilí o záchranu Benátek musí trvat.)

Před vlastním kongresem proběhlo devět mezinárodních diskusních dnů, zaměřených na spolupráci a z několika vybraných dnů uvádíme informace:

Kulturní krajina: výzva ochrany přírody

Diskuse se zúčastnilo 50 účastníků jak ze státních tak nevládních organizací (univerzity, školící instituce, Centrum středomořská kulturní krajina a další). Diskuse se zaměřila na určení způsobů vedoucích k uchování vhodné kulturní krajiny, přístupů ochrany přírody, prezentace a přenos vynikajících hodnot dědictví kulturní krajiny budoucím generacím. Bylo konstatováno, že mnoho forem tradičního obhospodařování zdrojů, často podporovaných obyčejovým právem, bylo znovu poznáno v kulturní krajině. V posledních deseti letech se vynořilo mnoho problémů, včetně např. nedostatečné spolupráce mezi státy a regionální nerovnováha. Účastníci zdůraznili význam školení a výcviku, vhodného zajištění aktivit směřujících k účinnému řízenému obhospodařování a také monitoringu kulturní krajiny. Víze pro následující desetiletí leží v určitém rámci pro budoucí nominace, podpoře nových přístupů v mezinárodní spolupráci, posílení partnerství v ochraně krajiny, jejímu vhodnému spravování a podpoře sociálních struktur, tradičních znalostí a dovedností a domorodých praktik. Zasedání se konalo ve Ferrare.

Právní nástroje k ochraně světového dědictví

Organizaci zajišťovalo Centrum světového dědictví a Univerzita Siena, s podporou Nadace Monte dei Paschi Siena. Zúčastnila se řada právních expertů z mnoha států.

Úmluva o světovém dědictví byla uvedena jako jedna z prvních mezinárodních dohod k ochraně životního prostředí, která z mnoha hledisek předstihla dobu. Tento jedinečný právní dokument dává možnosti sladit kulturu a přírodu, národní legislativu a společné dědictví lidstva, stálou suverenitu a mezinárodní solidaritu, kulturní svébytnost a univerzalitu. Bylo konstatováno, že v úmluvě chybí rozhodčí komise a smířčí mechanismus. To samozřejmě neznamená, že je tu nějaká meze, protože existující mezinárodní právo dává možnosti řešení.

Účastníci požadovali, aby UNESCO zesílilo pomoc členským státům v zavedení vhodné národní legislativy a dalších mechanismů k ochraně světového dědictví, zvláště zdůraznili význam školení na poli právní ochrany. Úmluva o světovém dědictví by měla být i nadále zdrojem idejí a modelem k rozvoji budoucích normativních nástrojů, včetně navrhované deklarace UNESCO o úmyslném ničení kulturního dědictví.

Partnerství k ochraně přírody a biologické rozmanitosti

Diskuse byla organizována Nadací Spojených národů, IUCN, vědeckým sektorem UNESCO a Centrem světového dědictví a hostitelským městem Terstem. Diskuse zdůraznila význam práce úmluvy pro ochranu přírody viditelného závazku UNESCO k ochraně přírody a biologické rozmanitosti. Diskutovalo se o posílení určování vhodných nominací a o návrzích zahrnujících chráněná území. Samozřejmě byl zdůrazněn význam místních správ v péči o místa světového dědictví a rostoucí ekoturismus jako partner Úmluvy o světovém dědictví. Významné jsou svazky mezinárodních, národních a jiných institucí a nevládních organizací, spolupráce s UNESCO, Nadací Spojených národů, WWF apod.

Monitoring světového dědictví

Akce se konala ve Vicenze za účasti 16 států, Centra světového dědictví, ICOMOS, IUCN aj. Účastníci se shodli, že monitoring je nedílnou součástí vhodné péče o dědictví a měl by být základní oporou účinných periodických zpráv o místech světového dědictví. Neměl by tedy být vnímán jako kontrola z vnějšku, ale jako prostředek k poskytování informací na pomoc vhodné péče a spravování místa světového dědictví. Výběr ukazatelů pro monitoring by měl být volen s ohledem na cíle řízeného obhospodařování místa, které musí vycházet z jasného určení hodnot tohoto dědictví. Monitoring by měl pomáhat správcům území a objektů v jejich zaměření na péči a preventivní opatření, aby se předcházelo nápravným zákrokům, obnově apod. Zřízení stálého systému monitoringu je více než vyváжено dlouhodobě vytvářenými užitky. Byla vytvořena pracovní skupina, která má dále rozpracovat podklady, které by byly prezentovány na budoucích fórech zabývajících se světovým kulturním a přírodním dědictvím.

The World Heritage Newsletter 37

ku

5. světový kongres parků

Kongres se bude konat v Durbanu (Jižní Afrika) od 8. do 17. září 2003. Středisko Světového dědictví zde má hrát aktivní roli v plánování a přípravě průřezových témat.

Kongres se koná jednou za deset let jako celosvětové fórum pro chráněná území. Měl by potvrdit růst celosvětového uvědomění o významu chráněných území.

Na kongresu se očekává příjezd 2500 účastníků, kteří budou diskutovat „hraniční témata“ chráněných území. Účastníci by měli přijmout „Durbanskou dohodu“ – společně krátké prohlášení o koncepci pro chráněná území v 21. století. Bude vytvořena uživatelská příručka případových studií, nejlepších postupů a doporučení postupných kroků, vše na základě diskusních dnů a průřezových témat (Světové dědictví, Mořská chráněná území, Společenství obyvatel – spravedlnost). Bude diskutován dohled nad chráněnými územími a jejich správa včetně tradičních vlastníků.

Durban poskytne fórum pro rozvoj strategického společenství mezi chráněnými územími a ostatními odvětvími, jako turismus, lesnictví, zásobování vodou a těžba. Čeká se zde rovněž založení řady stálých iniciativ pro africká chráněná území.

Národní park Simen (Etiopie) v ohrožení

Národní park, ve kterém žije řada endemitů (dvacet endemitů rostlin a několik živočichů) byl zapsán na seznam Světového dědictví v ohrožení v r. 1978. Jeho řídicí orgán přijal náročný závazek k ochraně přírody tohoto území. Nicméně za 17 let občanské války, turismu, pytláctví, výstavby silnic, růstu populace v území a také intenzifikace zemědělství a nadměrného spásání dobyt看em se hodnoty tohoto území světového dědictví opět snížily.

Kontrola ze Střediska světového dědictví v dubnu 2001 konstatovala, že podmínky a aktivity v ochraně přírody dosud nejsou na takové úrovni, aby mohl být park škrtnut ze seznamu dědictví v ohrožení. V prosinci 2001 Výbor Úmluvy o světovém dědictví specifiká kritéria (např. přesídlení vesničanů z jadrového území, přesměrování dopravy v parku) jako základ pro monitoring pokroku v ochraně NP Simen v budoucnosti. Výbor vyzval Etiopii a partnery vládních institucí v místě, aby realizovali nezbytné projekty v území ve spolupráci se všemi místními podílíky. Výbor také doporučil Středisku světového dědictví, aby ve spolupráci s IUCN usiloval o potřebné mezinárodní veřejné uvědomění pro získávání peněz na rehabilitační opatření ke zlepšení situace.

The World Heritage Newsletter 38

ku

Václav Cílek: Krajiny vnitřní a vnější. Texty o paměti krajiny, smysluplném bobrovi, areálu jablkového štrúdlu a také o tom, proč lezeme na rozhlednu. 231 stran, vydalo nakladatelství Dokořán v r. 2002, Praha.

Autor patří mezi odborníky, kteří řadu posledních let nechybí při žádné významnější konferenci týkající se krajiny. Jeho příspěvky se objevují v různých sbornících a časopisech (včetně třeba Vesmíru a Ochrany přírody) a tato kniha je souborem řady článků. Václav Cílek patří mezi menší část odborníků, kteří se věnují významu geologické rozmanitosti v krajině a to jak pro živou přírodu, tak pro nás. Jeho pojednání vysvětlující geologickou stavbu české krajiny je napsané jednoduchým svěžím způsobem, stejně jako vylíčení jevu sbírání kamenů z krajiny po staletí, připomenutí těžby velkých balvanů, jejich pohřbívání anebo uctívání. Pojednání o klimatických změnách nebo o povodních, které nás potkaly, přináší napadité souvislosti a prognostické úvahy. Povodním je věnováno dost místa, jsou zde souvislosti s klimatickými změnami, změnami v krajině vlivem staletého hospodaření i novodobých změn a reálná varování k dalšímu možnému vývoji.

Ve svých textech si dále všímá paměti krajiny, našeho hospodaření v krajině v minulosti a dnes, krajiny venkova a města, problému obnovy krajiny po těžbě a tím, jak nás krajina ovlivňuje. K současnému trendu zdůrazňování biodiverzity a nutnosti jejího zachování připomíná geodiverzitu, jako její základ a něco, co zakládá charakter krajiny. Autor má dobré nápady a k různým jevům a nešvarům příhodná pojmenování vhodná pro oslovení široké veřejnosti – nejen v titulcích (viz např. krádež krajiny – při nevhodné zástavbě horizontu nebo výhledu na krajinu), ale i ve vlastním textu. Rozebírá problém genia loci krajiny, jak nás ovlivňuje. Na exaktně pracujícího vědce píše i překvapivě pocitově, emotivně, někdy se nechá fantazií snad až příliš unést. Vyskytnou se i tvrzení, ke kterým můžeme být dosti skeptičtí, např. je-li anglická krajina (se svou neprostupností přes soukromé pozemky i svůj charakter tak poznamenaný činností člověka za poslední 2 tisíciletí) pro nás opravdu inspiračním vzorem. Sít

našich turistických stezek protkávající celou republiku, pro nás tak samozřejmá, je pro Angličana něco nevídaného.

V druhé části knihy, nazvané Krajiny vnitřní, jsou autorova pojednání o jeho dojmech z různých akcí a cest doma i po Indii. Vyniká zde především pasáž popisující vztah Goetha k české krajině, jeho zájem o Komorní hůrku a boj neptunistů a plutonistů, zakončený vztahem tohoto problému k založení první české učené společnosti. Jsou zde zajímavé postřehy (zelení muži v gotické architektuře), pojednání o svatém Vojtěchovi či Boženě Němcové a Slovensku – vždy přinášející zajímavé informace, dané širokými znalostmi autora a zajímavé úvahy. Je tu i řada popisů a spíše pocitových úvah nad skutečnými či zdánlivými událostmi či podivnostmi. Někdy jde o zajímavé úvahy, někdy o fantazii.

Václav Cílek je velmi dobrý vypravěč a cítí potřebu psát. Má široký záběr zájmů a znalostí a má nápady. Takže se dozvíme nejen zajímavé informace, ale i reálné či eventuální souvislosti. Výborný je i doprovod starými fotografiemi, rytinami a současnými skvělými fotografiemi krajiny od Hany Rysové. Rozhodně dobrá knížka do knihovny.

Bohumil Kučera

Přírodní park Prokopské a Dalejské údolí

Svět není spravedlivý. Existují úžasné přírodní fenomény či zajímavé chráněné krajinné oblasti, které nemají samostatnou publikaci a pak naopak publikace o přírodních jevech, která nás překvapí.

Tak trochu tento jev vysvětluje Jaroslav Ježek v jedné svojí písničce o životě. Ale k vlastní recenzi. Díky grantu Magistrátu hl. města Prahy a díky mnoha dalším organizacím, spatřila světlo světa publikace věnovaná přírodnímu parku a to dokonce pražskému přírodnímu parku.

Laik by se divil, jak je možno naplnit 144 stran formátu A4, ale povedlo se. Odborník dokonce ví, že by nebyl problém, aby vznikla na toto téma publikace dvojnásobného rozsahu – stačilo by jen více peněz.

Kdybychom hledali ideové zdroje této publikace, dostali bychom se až k publikaci J. Kliky o Sárce – dlouhá a členitá cesta. Tvůrci se rozhodli vytvořit komplexní přírodovědnou

publikaci věnovanou různým aspektům živé přírody významné části Prahy. Vzhledem k tomu, že dotyčný přírodní park se rozkládá na území hl. města Prahy a je tedy dlouhodobě ovlivňován člověkem, není divu, že kromě popisu geologických jevů a živé přírody jsou věnovány kapitoly i historii, působení člověka a dokonce i odrazu tohoto přírodního parku ve výtvarném a slovesném umění. Vznikla tak velmi zajímavá publikace, která dále rozvíjí směr, který před třemi lety naznačila kniha Příroda Mladoboleslavska. Ostatně podobnost nejen náhodná – stejný editor (Jan Němec) i výtvarník (Oldřich Jelen). Grafická stránka publikace je tentokrát uměřenější (snad díky vlivu grafika S. Zrna) a přitom pestřejší. Kniha působí především svým grafickým zpracováním. Je obdivuhodné, že tvůrcům knihy se podařilo získat nejrozličnější historické obrazy z regionu, velmi bohatá je i současná fotodokumentace a to včetně mnoha leteckých snímků. Kniha si jistě se zalíbením prohlédne každý milovník přírody. Kniha je určena především obyčejným Pražanům a pro ně by tato publikace měla být mimořádným překvapením. Odborníci se zhloubají i do textů. Jednotlivé kapitoly pocházejí od nejrozličnějších autorů a tak se poněkud různí i jejich styly. Mile překvapí botanická kapitola z pera P. Špryňara, která je psána poutavě i srozumitelně. Prokousat se zákruty geologie je zajímavé pro zájemce i znalce. Do této kapitoly jsou však vloženy rozsáhlé historické exkurzy vztahující se např. k jeskyni sv. Prokopa a tak si text V. Cílka jistě najde své nadšené čtenáře. Kapitola věnovaná výtvarnému umění je zase prolnta filozofováním a tak se v knížce každý propracuje k něčemu, co ho zaujme, či naopak narazí na něco, co je možno kritizovat.

Ve svém celku pak nezbyvá než vrtět hlavou – hlavní město Praha – v něm přírodní park, který má pár set hektarů – o něm přírodovědná publikace, která naznačuje, že existuje tisíce stran přírodovědeckých průzkumů – z toho 144 stran krás a zajímavostí – kolik že je vlastně divů světa? Kniha vydalo nakladatelství Consult a za dotovanou cenu 200.- Kč je možno ji zakoupit v pražských knihkupectvích. Mezi pragensiemi se urodil pěkný dárek. **bk**