

# Specifika a aktivity českých biosférických rezervací

*E. Jelínková: Specific Features and Activities of the Czech Biosphere Reserves. Život. Prostr., Vol. 32, No. 1, 24–28, 1998.*

**In the period 1977–1996, six biosphere reserves in the Czech Republic were selected with regard to different pattern of ecosystems and according to various levels of human interference. Research activities are conducted in order to cover urgent issues of both nature protection and sustainable land use. Each of the biosphere reserves meets specific challenges derived from economic constraint, pressure of tourism and ecosystems destabilized due to pollution. Four of the Czech biosphere reserves are located along the state boundary and thus rely on close co-operation with the neighbouring countries.**

Biosférickými rezervacemi jsou v České republice 4 velkoplošná chráněná území se statutem chráněné krajinné oblasti (CHKO Křivoklátsko, Třeboňsko, Pálava a od r. 1996 Bílé Karpaty) a 2 národní parky (bilaterální NP Krkonoše a NP Šumava). Do světové sítě biosférických rezervací byla tato území vybrána pro svou různorodost ekosystémů a krajinných typů a také proto, že reprezentují území s různým stupněm a typem civilizačního zatížení. Tyto biosférické rezervace s různými přírodními podmínkami a charakterem spojuje skutečnost, že mají odborný potenciál pro ekologický výzkum a uskutečňování ochrannářských opatření a že mají odborníky, kteří jsou schopni přínosně participovat na aktivitách mezinárodního společenství manažerů, vědeckých pracovníků, koordinátorů, ochránců přírody a dobrovolníků činných v biosférických rezervacích a chráněných územích po celém světě. Česká republika se prostřednictvím národního komitétu MaB přihlásila do mezinárodního programu pro dlouhodobý výzkum ekosystémů (LTER), jenž byl iniciován americkou nadací pro vědu a postupně se do něj zapojují další země. V ČR jsou k dispozici dlouhodobé řady dat o imisích, bioklimatologii, chemismu vod a podobně; dlouhodobě jsou sledovány trvalé plochy v biosférických rezervacích z hlediska změn struktury společenstev a populační dynamiky přítomných organismů. Zapojení biosférických rezervací do programu LTER má tu výhodu, že se zde výzkumná činnost a její aplikace mohou vzájemně vhodně stimulovat a doplňovat.

Každé území je specifické svou geografickou polohou, reliéfem či historickým vývojem osídlování kra-

jiny. Má také své "přednosti" i problémy, ze kterých je nutno při jeho správě či manažmentu vycházet. Základní funkce biosférických rezervací (ochrana přírody, udržitelný hospodářský a demografický rozvoj a výchova a výzkum) jsou naplňovány pestrou škálou prostředků, neboť jak bohatá a rozmanitá je příroda chráněná v těchto územích, tak rozmanité jsou socioekonomické podmínky. V přehledu biosférických rezervací v České republice se proto zmíním o některých zvláštích či aktivitách, jimiž se jednotlivé oblasti vyznačují.

## Biosférická rezervace Šumava

Biosférická rezervace byla vyhlášena r. 1990 a zahrnuje Národní park a CHKO Šumava, dohromady o rozloze 1671 km<sup>2</sup>. Jako celek Šumava vyniká ve střední Evropě svými nejméně narušenými a nejlépe zachovanými horskými ekosystémy. Navzdory narůstajícím lidským aktivitám, zvláště vlivu sklárství a dřevařství, datujícím se od středověku, zůstala tato oblast územím s nejsouvislejšími lesy a rašeliništi. Proto zde mohla v druhé polovině 20. století na české i bavorské straně vzniknout velkoplošná chráněná území – národní parky a biosférické rezervace.

Kvůli přítomným geomorfologickým zvláštostem a převážně glaciálním reliktním je Šumava uvedena v Červené knize ekosystémů IUCN, území šumavských mokřadů byla zařazena do seznamu Ramsarské konvence jako Šumavská rašeliniště. Kromě mnohých

"silných stránek" území (mimořádné rozlohy poměrně málo dotčené přírody, nízkého imisního zatížení s perspektivou dalšího poklesu, příznivého hydrologického režimu aj.), setkává se současná správa BR i s mnohými "slabými stránkami": v minulosti se ustoupilo od lučně pastevního využití horských nelesních enkláv a intenzivní zemědělské technologie narušily a ochudily luční ekosystémy; velká část lesních porostů je nepůvodní a stejnověká, jejich stabilita a odolnost vůči nepříznivým vlivům (polomům, imisím aj.) je narušena. Následkem toho je i přemnožení kůrovce v poslední době vyžadující velike úsilí a náklady na jeho likvidaci, které přineslo tolik diskusí o tom, jak nejlépe by mělo postupovat vedení národního parku při řešení kalamity na Šumavě.

Většina druhů živočichů vázaných na les se zde udržela do dnešní doby, s výjimkou velkých dravců, jako medvěd, vlk a kočka divoká. Rys byl zde v 80. letech s úspěchem znovu vysazen, odhad velikosti jeho populace činí dnes asi 70 jedinců. Predační působení rysa má prokazatelný vliv na kvalitu srnčí zvěře, jejíž lov byl na území Šumavy zastaven. Areál šelmy je ovšem rozsáhlý, jednotlivé exempláře migrují do oblastí přilehlých k národnímu parku (do Českého lesa, Novohradských hor aj.), kde nalézají příznivé podmínky a mohou konkurovat tradičnímu využití srnčí zvěře v honitbách.

Cílem správy BR je zachování výjimečného přírodního a krajinného potenciálu oblasti. Výzkum zde provádějí vědecké týmy několika výzkumných i školských institucí. Výsledky vědeckých výzkumů se využívají jako podklady pro stanovení optimálního manažmentu, jenž by měl vést k uchování biodiverzity území a sladění ochrany přírody se zájmem trvale udržitelného rozvoje socioekonomických a technických funkcí. Šumava se otevřela výměně informací mezi odborníky působícími na územích podobného charakteru, biosférická rezervace je jednou ze tří BR v České republice, ve kterých se realizovala série projektů podporovaných Světovým fondem pro životní prostředí (GEF) v Programu na ochranu biodiverzity.

### Biosférická rezervace Třeboňsko

Jako biosférická rezervace bylo toto území schváleno r. 1977, dva roky před vyhlášením CHKO. Plocha 700 km<sup>2</sup> odvodněné jezerní pánve zahrnuje mozaiku různorodých mokřadních i suchých biotopů s vysokou diverzitou živočišných i rostlinných druhů. Dominantním krajinným fenoménem je zdejších 465 rybníků, více než 500 zvodnělých tůň a starých meandrů řek Lužnice a Nežárky. Toto území bylo zhruba od 12. století intenzivně přetvářeno ve prospěch potřeb člověka, dosáhlo



Šumava – bříza zakrslá (*Betula nana*)

však druhotné biologické rovnováhy, a tak celkem blízko vedle sebe mohou existovat mokřady mezinárodního významu, chráněné podle Ramsarské konvence (Třeboňské rybníky a Třeboňská rašeliniště) a typický chov tradičního kapra a jiné hospodářské aktivity (těžba surovin, zemědělství, výstavba). Velmi rozšířený intenziv-

Šumava – voda a mech





Třeboňsko

ní chov ryb poskytuje bohatou potravní základnu rozličným dravcům, mimo jiné i prosperující populaci vyder. To se odráží ve dvou zásadně odlišných očekáváních: místní ochranáři i ochranáři v okolních zemích se těší, že rostoucí místní populace bude zdrojem nových jedinců migrujících do oblastí z nichž vydra vymizela, avšak rybáři na Třeboňsku nárokují náhradu škod, jež "rybožrout" působí bez ohledu na majetnická práva a předpokládaný ekonomický zisk.

Intenzifikace hospodářských činností přináší i četné negativní faktory a Správa CHKO Třeboňsko usiluje o regulaci jejich působení ve smyslu schváleného Plánu péče o CHKO, ve kterém jsou díky kvalifikovaně provedené zonaci území harmonizovány funkce konzervační

Křivoklátsko – bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*)

i rozvojová. Řešení některých problémů je nicméně značně náročné a vyžaduje mnoho pozornosti, například dohoda o způsobech hospodaření a jejich dodržování na rybnících, které byly privatizovány i přes to, že jsou součástí národní přírodní rezervace.

Vzhledem k tomu, že má Třeboňsko široké odborné zázemí dvou ústavů Akademie věd ČR a univerzit v Praze, Brně a Českých Budějovicích, probíhají zde výzkumné a školící aktivity. Pro terénní kurzy hydrobiologie, botaniky a ornitologie vysokých i středních škol, pro kurzy UNESCO a další jsou využívána k tomu určená terénní zařízení.

### Biosférická rezervace Křivoklátsko

Křivoklátsko bylo pojmenováno podle královského hradu Křivoklát, jenž vévodí údolí nad řekou Berouňkou. Díky tomu, že oblast až do 17. století patřila české koruně a byla využívána převážně k lovu vysoké a černé zvěře, zachovaly se zde rozsáhlé, převážně listnaté a smíšené lesy. S novodobou historií je zase spojen zámeček s oborou v Lánech, sídlo prezidenta republiky.

Strmé stráně hlubokého údolí Berouňky, formované po tisíciletí říčním tokem, jsou kryty přirozenou vegetací rozmanitých společenstev, místy prostoupenou skalními výchozy s xerothermní faunou a flórou. Na mnoha lokalitách jsou zachovány krásné typy luk, jež vznikly na místě původních lesů a svou druhovou pestrostí představují nedílnou součást harmonické krajiny.

Lesy pokrývají 64 % území, jejich skladba byla ovšem samoučelným zaváděním smrkových monokultur v minulosti nepříznivě ovlivněna ve prospěch jehličnanů. Současná hospodářská opatření, v návaznosti na decenální lesní hospodářské plány, směřují lesy k původní, pro tuto oblast přirozené druhové skladbě. Zároveň se daří snižovat nadpočetní a nepůvodní stavy zvěře na množství odpovídající úživnosti území.

V biosférické rezervaci je 85 středně velkých a menších vesnických sídel, v blízkém sousedství jsou města Beroun, Kladno i hlavní město Praha. Oblast je oblíbeným výletním místem, proto se rozvíjí regionální spolupráce s cílem koordinovat a spojit jednotlivé programy a činnosti v území, zejména na poli turistického a cestovního ruchu (např. každoročně se konají setkání provozovatelů veřejných tábořišť), vznikají sezónní pracovní příležitosti ve spojitosti s kulturním bohatstvím kraje (středověké hrady, hudební festival Léto na Berounce atd.). Nadace Křivoklátsko, založena r. 1994, podporuje některé projekty, přispívá na vydávání informačních materiálů. Osnova řízení turistického ruchu v biosférické rezervaci byla vypracována spolu s programem MaB Jižního Appalačského pohorí v USA.

Informační středisko v Krivoklátě umožňuje pořádat semináře a konference, o vybraných problémech ochrany přírody a manažmentu území jsou zde informováni i starostové obcí. Správa CHKO BR dobře spolupracuje s výzkumnými a pedagogickými institucemi (Ústavem pro životní prostředí Univerzity Karlovy, Přírodovědeckou fakultou UK, Zemědělskou univerzitou v Praze a dalšími). Probíhá zde řada výzkumných aktivit od základních inventarizačních průzkumů až po velký geobotanický projekt, který realizoval tým osmnácti geobotaniků Botanického ústavu Akademie věd ČR v letech 1985–1993.

#### **Bilaterální biosférická rezervace Krkonoše/ Karkonosze**

Dvoustranná česko-polská biosférická rezervace, reprezentující středoevropské pohoří Sudety, byla vyhlášena r. 1992 na území dvou národních parků (Krkonošského NP a Karkonoskiego Parku Narodowego). Nejvyšší partie Krkonoše zasahují nad horní hranici lesa a jejich alpínské a subalpínské ekosystémy jsou biogeograficky podobné příslušným společenstvím Skandinávie a Britských ostrovů, vzdálených přes tisíce kilometrů. Najdeme zde arкто-alpínskou tundru, ledovcové kary a v submontánním stupni listnaté i smíšené lesy, ale i květnaté louky, které se vyvinuly v důsledku dlouhodobého hospodaření.

Díky své více než dvoustleté výzkumné tradici se Krkonoše řadí mezi nejlépe prozkoumaná území Evropy. Nyní se zde soustřeďují monitorovací a výzkumné aktivity i v souvislosti s výrazným imisním a ekologickým zatížením celého území a se snahami o rekonstrukci ekosystémů lesa a luk. Odborné aktivity Správy KRNAP a externích institucí (VÚLHM Jíloviště, ústavů Akademie věd, Institutu aplikované ekologie ČZU aj.) doplňuje činnost mezinárodních programů (MaB, GEF), konvencí a nadací (holandská FACE finančně podporuje rekonstrukci lesních porostů na území KRNAP). Ke zlepšení spolupráce mezi českým NP a obcemi na jeho území napomáhá bilaterální nadace česko-polské biosférické rezervace. Participují v ní zástupci správ obou národních parků, místních samospráv, nevládních organizací a turistických, hospodářských a kulturních institucí z území českých a polských Krkonoš.

#### **Biosférická rezervace Bílé Karpaty**

Biosférická rezervace Bílé Karpaty se rozkládá na ploše 715 km<sup>2</sup>, na Slovensku na ni navazuje CHKO Biele Karpaty. Hornatina Bílých Karpat patří k nejzá-



Krkonoše – fialka sudetská (*Viola sudetica*)

Bílé Karpaty – tořič čmelákovitý (*Ophrys holosericea*)



padnější části Karpatského oblouku a význam této chráněné oblasti BR spočívá v hodnotě a rozloze zachovaných druhově bohatých květnatých luk, jež se vyvinuly v návaznosti na činnost člověka. Původní, člověkem ještě neovlivněnou krajinu, tvořil především listnatý les s nejvýznamnější dřevinou bukem, který zůstal v relativně velké části území zachován.

Území Bílých Karpat se skládá ze tří hlavních částí: na jihozápadě je krajina s rozlehlými květnatými orchidejovými loukami se solitérními duby, jejíž společenstva patří k nejrozsáhlejším a druhově nejbohatším ve střední Evropě. Pro další, hornatou část zvanou Kopanice, byl typický salašnický způsob chovu dobytka. Mýcením lesa a jeho přeměnou na pole, louky, pastviny a sady vznikla malebná krajina s rozptýleným osídlením. Severní část, nazývaná jižní Valašsko, má historický vývoj podobný jako Kopanice. Od ostatních ji odlišují shlukové uspořádání obcí a "horšější" ráz.

Naléhavým problémem této jedinečné krajiny je udržení původního extenzivního zemědělského využití, respektive jeho hospodářských postupů. V minulých 40 letech mnohé louky zničilo rozorání a nadměrné hnojení, ale i to, že byly ponechány ladem a zarostly náletem dřevin. Správa biosférické rezervace úzce spolupracuje s místními nevládními organizacemi při zajišťování údržby nejceněnějších lokalit tak, aby mohly být zdrojem druhů při budoucí obnově degradovaných ploch. Probíhá řada výzkumných i ochranných projektů (výzkum Akademie věd ČR, zřízení semenné banky ohrožených druhů, záchrana krajových odrůd ovocných dřevin, obnova luk). Charakteristický mozaikovitý ráz krajiny se vyvinul v Bílých Karpatech v důsledku dlouhodobé činnosti člověka a bez této činnosti by zanikl. Zkušenosti pracovníků správy biosférické rezervace, získané při úsilí zachovat bohatství její flóry i fauny, budou jistě přínosem pro světovou síť biosférických rezervací UNESCO, jejíž součástí se Bílé Karpaty staly v roce 1996.

### Biosférická rezervace Pálava

Pavlovské vrchy a jejich okolí leží uprostřed dávné kulturní krajiny, která je od konce doby ledové nepřetržitě obývána lidmi. (Archeologicky je doloženo i osídlení mnohem starší.) Lidé zde přírodou ovlivňují odedávna, získávali zde obživu a svojí činností vytvořili jedinečnou kulturní krajinu, v níž jsou integrovány lidské artefakty s přírodními a polopřírodními prvky.

Nejcennější biotopy druhově bohatých skalních, dmnových a lučních stepí, lesostepí, teplomilných doubrav a suťových lesů se vyvinuly na vápencových kopcích. Lesní komplex Milovického lesa tvoří teplomilné

doubravy a panonské dubohabřiny, v nichž jsou dvě obory pro chov zvěře. V nivě řeky Dyje se střídají lužní lesy s loukami a jinými mokřadními nebo vodními společenstvy. Jednou z posledních lokalit slanomilné vegetace je Slanisko u Nesytu v jižní části biosférické rezervace. Zbývající část území biosférické rezervace tvoří zemědělsky využívaná krajina s převahou vinic a jednotlivá sídla, s výsadním postavením historického města Mikulov.

V biosférické rezervaci probíhá koordinovaný přírodovědný biomonitoring a základní výzkum zejména chráněných částí přírody. Došlo zde k jedinečnému spojení specialistů v oboru zoologie bezobratlých, kteří sepisali rozsáhlé dílo o málo známých skupinách živočichů. (Z území Pálavy bylo popsáno přes 100 nových taxonů bezobratlých.) Nedílnou součástí činnosti pracovníků ochrany přírody je systematická výchovná a vzdělávací práce s místními obyvateli a návštěvníky BR. V letech 1994–1996 bylo financováno několik projektů z programu GEF – Biodiverzita (obnovení režimu každoročních záplav regulovaným zaplavláním území, projekt biologické ochrany vinic a vytvoření muzejní expozice ochrany přírody v Mikulově). Pro těsnou vazbu ochrany přírody a krajiny a ochrany památek je připraven projekt rozšíření Biosférické rezervace Pálava o mezinárodně chráněný sousední lednicko-valtický areál a komplex unikátních lužních lesů na soutoku řek Moravy a Dyje.

### Literatura

- IUCN, 1996: Význam rybníků pro krajinu střední Evropy. Trvale udržitelné využívání rybníků v Chráněné krajině oblasti a biosférické rezervaci Třeboňsko. České koordináční středisko IUCN Praha a IUCN Gland, Švýcarsko a Cambridge, Velká Británie, 189 pp.
- Jeník, J. a kol., 1996: Biosférické rezervace České republiky. Příroda a lidé pod záštitou UNESCO. Empora Praha, 160 pp.
- Kolbek, J., 1995: Mapa potenciální přirozené vegetace v biosférické rezervaci Křivoklátsko. Botanický ústav AV ČR, Praha.
- Rozkošný, R., Vaňhara, J. (eds), 1995, 1996: Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, I.–III., Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masarykianae Brunensis, Biologia, p. 92–94, 1–630.
- Správa Krkonošského národního parku, Vrchlabí, 1997: Ročenka KRMAP 1996.
- Územní plánování a urbanismus. Ministerstvo hospodářství ČR, Terplan, a. s., XX, 1993. Číslo věnované Šumavě.

RNDr. Eva Jelínková (1961), vědecká tajemnice českého programu MaB. Kancelář AV ČR Národní třída 3, 117 20 Praha 1.  
E-mail: mab@kav.cas.cz