

OCHRANA Prírody SLOVENSKA

MAGAZÍN ŠTÁTNEJ OCHRANY PRÍRODY

1/2001

CENA: 25,- Sk





OBSAH :

Národné parky a Ochrana prírody Slovenska	2
Chránený posol jari	2
Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky	2
Chránené stromy v Národnom parku Malá Fatra	3
Vývoj ochrany prírody na Slovensku do I. svetovej vojny a vzniku Česko-Slovenska	4
Ochrana fauny na Oravskej priehrade	6
Keď lásky čas prináša smrť	8
Národná prírodná pamiatka Dobšinská ľadová jaskyňa – svetové prírodné dedičstvo	10
Krehké dotyky prírody	12
Národný park Grand Canyon	14
Tábor mladých ochrancov prírody	16
Nápad detí z Telgártu	16
Príbeh o tvrdohlavých stromoch	17
Ekodivadielko alebo hráme sa na Dobrošovcov a Planošovcov	17
Liečivé pramene pod horami – Korytnica	18
Plesá národného parku Nízke Tatry	19
Skúsenosti s transferom Leknice žltej	20
V CHKO Záhorie s novou technikou	21
Náučný chodník Šomoška	22
Paradoxy projektov podporovaných EÚ	23
Prosbopis lesníkom a ochranárom súcim na slovo	24
Ochrana vzácných ekosystémov na stránkach svetovej tlače	26
Hold Adrianovi Phillipsovi	26
Nový termín konania svetového kongresu parkov	26
Do vašej knižnice	27
Zimné sčítanie vodného vtáctva	28



Magazín o ochrane prírody na Slovensku
a v zahraničí
Vydáva Štátna ochrana prírody
Slovenskej republiky

Šéfredaktor:

Ing. Juraj Bobula
tel./fax: 0969/446 79 87

Redakčná rada:

Ing. Dušan Bevilaqua
Ing. Július Burkovský
Ing. Janka Cziráková
RNDr. Ľuboš Čillag
Bc. Daniel Dítě
RNDr. Ema Gojdičová
Mgr. Milan Janák
RNDr. Ján Kadlečík
RNDr. Viliam Klescht
Ing. Róbert Trnka

Adresa redakcie:

Štátna ochrana prírody
Slovenskej republiky,
Lazovná 10, 974 01 Banská Bystrica
tel./fax: 088/415 50 27
tel.: 088/415 42 69
e-mail: magazin_sop@sopsr.sk

Tlač, design a tlačové podklady:

Stredoslovenské vydavateľstvo PLUS, a. s.,
Partizánska cesta 76,
974 01 Banská Bystrica

Objednávky prijíma:

Obchodné stredisko PrNS, a. s.,
každá pošta, doručovateľ
a obchodné zastúpenie PrNS, a. s.

Objednávky zo zahraničia vybavuje:

PrNS, a. s., vývoz tlače,
Košícká 1, 813 80 Bratislava

Cena jedného výtlačku 25 Sk,
ročné predplatné 100 Sk.

Reg. MK SR č. 1653/97,
ISSN 1335-7921
Nevyžiadané príspevky redakcia nevracia.

Prevzatie textových a grafických
materiálov z časopisu je dovolené len
so súhlasom redakcie a pri rešpektovaní
autorských práv.

1. str. obálky: Pohľad zo Spišskej Magury
na Belianske Tatry

Foto: Tomáš Koudela

2. str. obálky: V ľadovom objatí

Foto: Ing. Juraj Bobula

Národné parky a Ochrana prírody Slovenska

Vážení čitatelia,

po štyroch ročníkoch časopisu „Národné parky“ dostáva sa vám do rúk prvé číslo nového magazínu o ochrane prírody nazvaného „Ochrana prírody Slovenska“. Národné parky si našli medzi čitateľmi nemálo priaznivcov a nebýva zvykom hazardovať s priazňou verejnosti a úspešné tituly meniť. Napriek tomu sme sa k tomuto kroku odhodlali. Pýtate sa prečo? Je to reakcia na zásadné organizačné zmeny, ku ktorým v štátnej ochrane prírody v roku 2000 došlo.

Vznikom jednotnej organizácie pod názvom „Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky“ k 1. júlu uplynulého roku sa po takmer desiatich rokoch neustálych zmien dostali odborné organizácie štátnej ochrany prírody pod jednu spoločnú strechu.

V duchu známeho sloganu „Na Slovensku je to tak“ sa v roku 1990 rozpadla jednotná organizácia ochrany prírody – Ústredie štátnej ochrany prírody na viac ako desiatku samostatných organizácií, aby tieto po necelých troch rokoch boli začlenené do Slovenskej agentúry životného prostredia. Správy jednotlivých národných parkov zostali samostatnými organizáciami do vytvorenia Správy národných parkov v roku 1995.

Atomizácia organizačnej štruktúry, izolácia národných parkov a začlenenie ochrany prírody v krajine a chránených krajinných oblastiach do prierezovej organizácie životného prostredia s neustále sa meniacimi prioritami značne oslabili postavenie štátnej ochrany prírody v povedomí verejnosti.

Ak si k tomu pripočítame permanentné zmeny v orgánoch štátnej správy životného prostredia (osobitné úrady v rokoch 1990–1996 v stupňoch obvod a okres, od r. 1996 všeobecná štátna správa v stupňoch okres a kraj), stala sa štátna ochrana prírody v očiach verejnosti netransparentným a ťažko čitateľným odvetvím.

Navyše, nový zákon o ochrane prírody a krajiny, ktorý vstúpil do platnosti od roku 1995 zmenil nielen kategórie chránených území, platné skoro štyri desiatky rokov (zbohom vedomosti zo školských lavíc), ale uplatnil aj nový princíp ochrany prírody – celoplošnú diferencovanú ochranu krajiny.

V súčasnosti najaktuálnejším prvkom, ktorý radikálne ovplyvní princípy a systém slovenskej ochrany prírody, je transpozícia právnych predpisov Európskej únie v rámci prístupového procesu. Tu však právo EÚ počíta nielen s asistenciou ale aj priamym zapojením verejnosti.

Vzhľadom na všetky uvedené skutočnosti chceme v novom magazíne Ochrana prírody Slovenska venovať pozornosť všetkým zložkám ochrany prírody a činnostiam, ktorými sa realizujú a touto cestou podstatne rozšíriť a skvalitniť spôsob informovania širokej verejnosti.

Popri aktuálnych informáciách z ochrany prírody na Slovensku, budeme sa snažiť priblížiť našim čitateľom aj zaujímavosti a poznatky z medzinárodného ochranárskeho diania.

Veríme, že sa nový magazín stane komunikačným prostriedkom medzi štátnou ochranou prírody a tými, ktorí sa o ochranu prírody na Slovensku zaujímajú.

RNDr. MARTIN KASSA
riaditeľ ŠOP SR

CHRÁNENÝ POSOL JARI

Sneženka jarná (*Galanthus nivalis*) patrí neodmysliteľne k začiatku jari, tak, ako aj pouliční predavači so zviazanými kyticami niekoľkých bielych kvetov. Nielen oni by však mali vedieť, že už druhú jar týmto porušujú zákon. Od 1. júla 1999 je Vyhláškou č. 93/1999 Z. z. o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín sneženka jarná zaradená medzi chránené druhy a jej spoločenská hodnota bola stanovená na 200 Sk za jednu rastlinu. Zároveň je to druh chránený medzinárodnými dohovormi. Preto, ak keď je miestami sneženka u nás pomerne hojná, jej zber vo voľnej prírode nie je povolený. Predávajúci musí preukázať doklad o legálnom nadobudnutí rastlín.

DANIEL DÍTĚ
Foto: autor



Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky

- > **dátum vzniku:** 1. júl 2000
- > **zriaďovateľ:** MŽP SR, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava
- > **forma:** štátna rozpočtová organizácia
- > **sídlo:** Lazovná 10, 974 01 Banská Bystrica
- > **územná pôsobnosť:** celoslovenská
- > **predmet činnosti:** výkon ochrany prírody a krajiny v nasledujúcich úsekoch:
 - územná ochrana
 - druhová ochrana živočíchov, rastlín, skamenelín a nerastov
 - ochrana drevín
 - environmentálna výchova a propagácia
 - monitoring a informatika
 - dokumentácia
- > **formy činnosti:**
 - vypracúvanie stratégií, koncepcií a opatrení na zabezpečenie ochrany prírody a krajiny

- vypracúvanie návrhov právnych predpisov a metodík a ich uplatňovanie v praxi
- príprava projektov chránených území, chránených stromov a opatrení na ochranu chránených druhov živočíchov, rastlín, skamenelín a nerastov
- príprava odborných podkladov pre výkon štátnej správy ochrany prírody MŽP SR, krajských a okresných úradov
- kontrola stavu a praktická starostlivosť o chránené časti prírody, včetně ich označenia
- vedenie štátneho zoznamu osobitne chránených častí prírody a krajiny
- prevádzkovanie informačných stredísk, náučných chodníkov a lokalít
- prevádzkovanie chovných a rehabilitačných staníc pre poranených živočíchov
- plnenie funkcie vedeckého orgánu CITES a plnenie záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných záväzkov na úseku ochrany prírody a krajiny
- publikačná a propagačná činnosť
- > **organizačná štruktúra:** vid' schéma
- > **počet pracovníkov:** 256

Chránené stromy v Národnom parku Malá Fatra



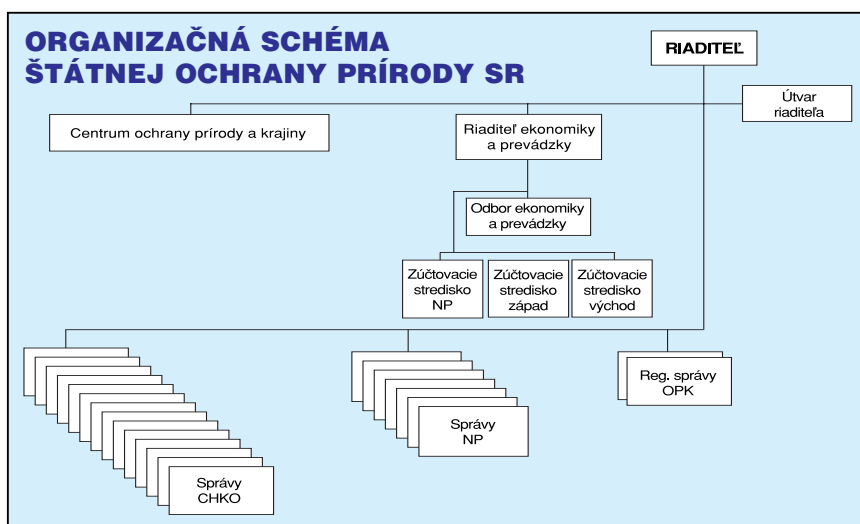
Lipy na cintoríne v Zázrivej

Trochu na vedľajšej kolaji popri iných cenných prírodných hodnotách v našom chránenom území stoja mohutné a staré stromy, ktoré dotvárajú krajinnú štruktúru územia. Tieto dreviny sú pamätníkmi minulosti a môžeme ich chápať ako historické objekty. Väčšinou ide o vysadené stromy, ktoré boli vysádzané pri kaplnkách, na krížnych cestách, cintorínoch, ale aj okolo usadlostí. Hlavné stromy rastúce bližšie k domom sa stávajú nepohodlnými. Na mieste, kde i 200 rokov neprekážal, začína zavádzať – padajú suché konáre (určite padali aj pred 50 rokmi), padá lístie na strechu (pred 50 rokmi nie?), treba ho zametať, je blízko domu, narušuje statiku (ale tak ďaleko od domu bol aj pred 50 rokmi, či nie?). Prečo predchádzajúcej generácii nezavádzal? Vzťah k týmto stromom, ktorý pretrvával viac generácií od človeka, ktorý ich vysadil, sa v súčasnej dobe narušil. Súvisí to so vzdáľovaním sa človeka od prírody, a s tým súvisiaci strach z nej? Iste úlohu zohráva aj zmena osád na rekreačné oblasti. Takže aj tu je úloha ochranárov, snažiť sa vysvetliť význam stromu nielen z prírodného hľadiska, ale aj významu z hľadiska vekov, ktoré prežil. Význam má aj vysvetlenie, opierajúce sa o zákon, že o strom je majiteľ povinný sa starať a tým obmedziť nebezpečenstvo súvisiace s jeho zhoršeným zdravotným stavom.

V minulosti, na území vtedy ešte Chránenej krajinnnej oblasti Malá Fatra, bola uskutočnená inventarizácia takýchto stromov a jej výsledkom bol návrh a následné vyhlásenie chránených stromov. Tieto boli v r. 1995, ako vo všetkých chránených územiach, prehodnotené a znovu vyhlásené podľa nového zákona o ochrane prírody a krajiny. V NP Malá Fatra je v súčasnosti 34 chránených stromov, väčšinou ide o skupiny, prípadne stromoradia. Prevládajú lípy malolisté a veľkolisté, z ďalších druhov sú to bresty, buky a smrek. Napriek tomu, že o stromy sa má starať majiteľ, cítime za ne zodpovednosť a snažíme sa zabezpečiť ich ošetrovanie. Podarilo sa ošetriť stromoradie 12 líp v Zázrivej, pričom financie boli získané z Fondu životného prostredia. Niektoré stromy v blízkosti správy – lípa v Krasňanoch a lípy pri majeri v Nezbudzkej Lúčke ošetrili asistenti správy. Už dnes možno povedať, že zdravotný stav ošetrovaných stromov je stabilizovaný. Asistentov (teraz strážcov) je teraz menej, čím vznikol časový deficit a hlavne pre finančnú náročnosť sa druhý raz akcia nezopakovala. Každoročne sa obce v spolupráci so správou, ktorá im pripravuje projekty ošetrovania, snažia získať financie na ošetrovanie stromov z Fondu životného prostredia, ktoré to najviac potrebujú, ale márne. Samotné obce nedokážu, alebo možno ani nemajú záujem, financovať ošetrovanie. A tak možno pri ďalšej kontrole chránených stromov zistíme, že ďalšie môžeme vyradiť zo zoznamu.

A preto vyzývame tých, ktorí o tom rozhodujú, aby našli peniaze (nie je ich treba až tak veľa) aj na tieto pamätníky našej minulosti, ktoré považujem za rovnocenné so stavebnými pamiatkami.

RNDr. ANNA DOBOŠOVÁ
Správa NP Malá Fatra
Foto: autor



VÝVOJ OCHRANY PRÍRODY NA SLOVENSKU do I. svetovej vojny a vzniku Česko-Slovenska

Vážení čitatelia,

v rubrike **Z histórie ochrany prírody** budeme uverejňovať príspevky zamerané na oboznámenie s najdôležitejšími udalosťami doterajšej histórie ochrany prírody a s osobnosťami, ktoré sa o jej vývoj pričínili. Nejde nám pritom o strohú a vyčerpávajúcu historickú faktografiu, ale o zaujímavý pohľad do minulosti na deje a okolnosti, ktoré zložili vývoj ochrany prírody na Slovensku formovali od najstarších dôb až po súčasnosť. Veď aj pre ochranu prírody platí, že kto nepozná minulosť, nepochopí súčasnosť a nevie odhadnúť, čo ho čaká v budúcnosti.

Redakcia

Kam až siahajú prvopočiatky ochrany prírody na Slovensku nemožno reálne odhadnúť. Zrejme sú spojené s vývojom človeka a prírody od osídlenia nášho územia, keď mnohé prvky prírody praobyvatelia Slovenska chránili z kultúrnych a náboženských dôvodov. Neskoršie sa základy pragmatickejšej ochrany prírody vytvárali v rámci

- a) ochrany prírodných zdrojov, najmä lesa a pôdy,
- b) hygieny, vrátane ochrany vôd a liečivých prameňov,
- c) hájenia zveri (poľovníctva) a rýb (rybárstva),
- d) estetizácie prostredia a prejavov romantizmu,
- e) pamiatkovej starostlivosti – ochrany kultúrnych a prírodných pamiatok, často spojenej s národným povedomím.

Na prelome 19. a 20. storočia sa začali presadzovať aj prírodovedecké poznatky a regulatívy ochrany a tvorby krajiny (územné plánovanie).

Prvé písomné zmienky o opatreniach zameraných na ochranu lesov a zveri siahajú do obdobia vlády kráľa Ladislava I. Svätého (1077–1095), ktorý v roku 1092 zakázal loviť zver v dňoch pracovného pokoja. V listine Magnusa uhorského kráľa Gejzu II. (1141–1162) z rodu Arpádovcov z roku 1157 sa uvádza potreba osobitnej starostlivosti o kráľovskú zver a zákaz jej lovu v nedeľu a počas

sviatkov. Podľa výsadnej listiny uhorského kráľa Bélu IV. (1235–1270) sa v roku 1265 zakázal lov zveri a rýb v niektorých podtatranských oblastiach. Ešte predtým v roku 1250 boli upravené povinnosti badínskych lesných hájnikov pri ochrane zveri a lesov. Takéto opatrenie prijal pred ním aj uhorský kráľ Ondrej II. (1205–1235) v roku 1224.

Z roku 1262 sa zachoval doklad o založení umelého lesa pri dnešnej dedine Kostolné Kračany. Kežmarské lesy v Tatrách nariadil hájiť uhorský kráľ a rímsky cisár Žigmund Luxemburský (1387–1437). V tom čase sa už uplatňoval inštitút strážcov lesov (*custodes silvarum*) a strážcov hôr (*custodes montium*).

Piatym dekrétom kráľa Wladysława II. Jagellovského (1490–1516) z roku 1504 (*Decretum generale*) o poľovníctve sa zakázalo podaným loviť jeleniu, srnčiu a diviačiu zver, zajace, bažanty, jariabkov a chytenie vtáčkov (vtáčkarenie). Už jeho predchodca Wladysław I. Jagellovský (1440–1444) zakázal v roku 1423 výrub tisov obyčajných (*Taxus baccata*). Základy pre ochranu lesných ekosystémov vytvoril najmä tridsaťbodový lesný poriadok uhorského kráľa a rakúskeho cisára Maximiliána Habsburského (1564–1576) z 15. mája 1565 (*Constitutio Maximilliana*), ktorý sa opieral o prvý odborný opis lesných porastov a prvý plán lesného hospodárstva, zostavený štajerským lesmajstrom Wolfom Hohenwarterom. Zakázala sa ťažba stromov v okolí 7 banínskych miest a založila ochrana lesov lesníkmi (*syllvarum magistri*). Tento lesný poriadok potvrdil a rozšíril jeho následník Rudolf Habsburský (1576–1608) v roku 1584, ako aj Ferdinand III. Habsburský (1637–1657) v roku 1653. Kritickú situáciu v lesoch sa pokúšal zlepšiť nariadením z roku 1680 o ochrane lesa Leopold I. Habsburský (1657–1705).

Uvedený dekrét z roku 1504 o hájení zveri doplnil v roku 1729 dekrét č. 22 Karola III. Habsburského (1711–1740). Naň nadviazal v roku 1786 poľovnícky poriadok (*Vadászati rendszabály*) Jozefa II. Habsburského (1780–1790) a v roku 1802 dekrét Františka I. Habsburského (1792–1835), za ktorým už nasledoval uhorský zákonný článok XLIV/1876 a zákonný článok XX/1883 o poľovníctve, ktorý platil na Slovensku až do roku 1947. Z neho vyplynula aj ochrana drogov fúzatyh (*Otis tarda*) a viacerých zriedkavých/ohrozených dru-

hových, čo však nezabránilo tomu, že len Kríšťán Kraft Hohenlohe (1848–1926) zastrelil v Tatrách vyše 1000 jedincov kamzíka vrchovského tratranského (*Rupicapra rupicapra tatrica*). Na Slovensku sa vzťahovalo aj nariadenie uhorského ministra pôdohospodárstva Ignáca Darányiho z roku 1901 č. 24 655/VII/1 doplnené nariadením z roku 1906 č. 80 644/I.B.3. Týmto predpismi sa právne prvý raz zabezpečila druhová ochrana viacerých cicavcov a vtákov, napríklad všetkých druhov netopierov, ježov, syslov, krto (okrem záhrad a cintorínov); v doplnku z roku 1906 bocianov bielych i čiernych, sokolov (červenonohého, bielopazúravého, myšiara), plamienky driemavej, vodnára obyčajného. Zoznam doplnila právna úprava z roku 1912 č. 16 946/XI.3.F.M. o také druhy ako volavka biela, volavka striebřistá, ibis hnedý, lyžičiar biely. Ešte predtým však vyhynul v roku 1627 v Európe tur (*Bos primigenius*) a na Slovensku aj zubor hrivnatý (*Bison bonasus*) a následne v roku 1858 aj bobor vodný (*Castor fiber*). V 16. storočí však úspešne začala reštitúcia daniela škvřitného (*Dama dama*). Rozšířil sa aj muflón obyčajný (*Ovis musimon*) a ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*).

Problematická bola aj ochrana rýb podľa uhorských zákonných článkov č. XX III/1885 o vodnom práve a č. XIX/1888, i keď už nebolo možné striedať napríklad vyzy obyčajné (*Huso huso*) delami tak, ako sa to stalo v 16. storočí v jej bývalých neresiskách pri Kolárove. Táto v minulosti naša najväčšia ryba napriek tomu z Dunaja vymizla tak, ako z jeho povodia asi 10 ďalších druhov rýb. Nezabránil tomu ani najstarší známy rybársky poriadok pre Podunajsko, ktorý vydal už 3. marca 1583 Rudolf Habsburský (1576–1608), po ňom v roku 1729 Karol III. Habsburský (1711–1740) a v roku 1771 Mária Terézia (1740–1780).

Z obdobia vlády Márie Terézie má zásadný význam pre ochranu prírody Lesný štatút – Tereziánsky lesný poriadok (*Porádek Hor, aneb Lesuw Zachowanj*) z 22. 12. 1769, ktorý v 55 bodoch okrem spôsobov ťažby dreva upravil aj pestovanie a hájenie lesov pre trvalý úžitok (trvalo udržateľný rozvoj?), pričom však navádzal k odvodneniu močiarov. Na tento štatút nadviazal uhorský zákonný článok z 12. 3. 1791 č. LVIII/1791 o zamedzení pustošenia lesov (*De sylvarum devastatione praecavenda*) a zákonný článok č. XXI/1807 o zachovaní lesov, ktorý v rokoch 1858 až 1867 v Uhorsku nahradil modernejší rakúsky lesný zákon (č. 250/1852 r. z.). Pri legislatíve moderného zákonného článku z 11. 6. 1879 č. XXXI/1879 (lesného zákona) už stál profesor Banskej a lesníckej akadémie v Banskej Štiavnici, Rudolf von Feistmantel (1805–1871). V tom čase už pôsobili na Slovensku významní lesníci – ochrancovia lesov ako napríklad Jozef Dekret-Matejov (1774–1841), Wilhelm Rowland (1814–1888), Heinrich Dawid Wilckens (1763–1832) a Franz Wisner von Morgenstern (1740–1808) a ďalší. V Banskej Štiavnici vyštudoval aj hlavný priekopník ochrany prírody Uhorska Károly/Karol Kaán (1867–1940), ktorý sa zaslúžil o vyhlásenie prvých prírodných rezervácií na vedeckom základe v Uhorsku. Išlo v roku 1895 o „častočné rezervácie“ Slo-



Titulná strana Tereziánskeho lesného poriadku vytlačenej v Bratislave roku 1770



Ukážka zoznamu chránených vtákov podľa Krajského nariadenia v Chrudimi z 27. 2. 1847

venská Lupča – polesie Šalková (3,37 ha) a **Slovenská Lupča – Ponická Huta** (10,83 ha) a z roku 1913 o **úplnú rezerváciu Dobročský prales** (57,40 ha; s ochranným pásmom – čiastočnou rezerváciou o výmere 32,50 ha) a **rezerváciu Badinský prales** (20,51 ha) rozdelenú na časť s úplnou ochranou a časť s čiastočnou ochranou. Prvé dve neskoršie premenovali na Priboj a Ponická dúbava. Na Slovensku z Podkarpatskej Rusi zasahovala aj **úplná rezervácia Prales Stuzice „Jasan“ pod Raukou** (pôvodne 344,64 ha pralesa a 2,13 ha lúk) z roku 1908, bez všeobecnej záväznosti rozšírená v rokoch 1965 a 1974 (paradoxne spolu s Badinským pralesom a Dobročským pralesom prírodné rezervácie až podľa vyhlášky MŽP SR č. 83/1993 Z. z.). V roku 1907 vyhlásili ešte za **čiastočnú rezerváciu Skalu Szabó**, všeobecne záväzne vyhlásenú v roku 1983 pod názvom ŠPR Szabóva skala.

Rôzne **chránené územia** na Slovensku však vznikli už pred rokom 1895. Napríklad ochranu **kúpeľného ostrova v Piešťanoch** vyhlásili kráľovským patentom už v roku 1682 a **dolinu Tepličky s kúpeľmi Trenčianske Teplice** kráľovským patentom z roku 1715. Ochranu **Súľovských skál** zabezpečil osobitným opatrením už v roku 1672 Mikuláš Draškovič, **Malofatranských lesov** v roku 1655 palatín a vodca protihabsburského sprisahania František Wesselényi (1605–1667).

Iným typom chráneného územia bola napríklad tzv. **Feistmantelova záhrada** v školskom poli Kysihýbel, založená v rokoch 1836–1837 na 2,27 ha. V roku 1891 zabezpečili osobitnú ochranu aj tzv. **Jubilejného lesa kráľovny Alžbety (Erzsébet erdő)** v Kysihýbli.

Osobitne z hľadiska územnej ochrany prírody treba vyzdvihnúť lokalitu **Kvetnica** v Tatrách, ktorú v roku 1876 prevzal Maďarský karpatský spolok (*Magyarországi Kárpát egyesület*) od

obce Veľký Slavkov do trvalého nájmu, aby zabezpečil ochranu jej flóry a prírodných hodnôt aj tabuľami.

Pre ochranu prírody mali význam aj **parky, záhrady, aleje a botanické záhrady** (prvé na území Rakúska-Uhorska založené v roku 1771 v Trnave a v roku 1578 Juraja Purkitchera v Bratislave; po nej Ferdinanda Heindla z roku 1650 a Karola Raygera z roku 1670 v Bratislave). Vznikli najstaršie **arboréta** v Liptovskom Hrádku (1795–1886–1896), vo Vieske nad Žitavou – Mlyňanoch (1892) a v Kysihýbli (1900). V prvom rade formulovali pozitívny vzťah k prírode a k jej ochrane. Založenie prvého verejného Petržalského parku (*Sternalée*) v roku 1775 a v roku 1868 Horského parku, sprístupnenie verejnosti Palfyho záhrady v Bratislave v roku 1801 a ďalších parkov malo podobný vplyv a zároveň viedlo k estetizácii prostredia a **ochrane stromov mimo lesa**. Zaslúžil sa o to najmä Okrášľovací spolok, ktorý založili v roku 1868 v Bratislave, ale aj **výzva Nándora Illésa** z Bratiskej Štiavnice z roku 1879 k ochrane stromov a **nariadenie ministra pôdohospodárstva Ignáca Darányiho č. 215 27/1900**, v ktorom vyzýva k ochrane starých mohutných a zriedkavých stromov a ich skupín, skrášľujúcich krajinu. Za ochranu pralesov a starých stromov sa zasadzovala aj Štátna lesnícka spoločnosť (*Országos Erdészeti Egyesület*) a Maďarský prírodovedecký spolok (*Kir. Magyar Természettudományi Társulat*). Dve tretiny zo 420 parkov na Slovensku založili práve v tomto období po roku 1850. Po vzore USA zaviedol v roku 1906 uhorský minister Albert Apponyi aj na Slovensku **Deň stromov a Deň vtákov**.

K ochrane prírody stromov a vtákov viedlo aj Maďarské ornitologické centrum (*Magyar Ornitológiai Központ*), ktoré vzniklo v roku 1891 v Budapešti. K ochranárskym opatreniam

vyzývali viacerí **vedci a osvietenci**, napríklad Fraňo Madva (1786–1850), Ján Hollý (1785–1849), Ján Šalamún Petian/Petényi (1799–1855) z Abelovej, Daniel Gabriel Lichard (1812–1882), Gustáv Reuss (1818–1861) z Revúcej, Ernest Bethenfalvy (1879–1955), Jozef Adolf Herfurth (1820–1895) z Prešova, Július Tomčani/Tocsányi (1844–1923), Mikuláš Szontágh (1843–1899), Eugen Janota (1823–1878), Dionýz Štúr (1827–1893), Andrej Krmeľ (1841–1908), Daniel Jozef Brančík (1842–1915), Jozef Ľudovít Holuby (1836–1923) a ďalší.

Štátnu ochranu prírody a kraja podľa § 16 **uhorského pamiatkového zákonného článku č. XXXIX/1881** zameraného okrem kultúrnych pamiatok aj na ochranu prírodných pamiatok (na Slovensku zrušeného až v roku 1958) a v rámci ochrany lesa podľa **uhorského lesného zákonného článku č. XXXI/1879** (na Slovensku zrušeného až v roku 1960) sa však nepodarilo dostatočne presadiť, ani novelizovať v zmenených podmienkach.

A tak ostali len koncepčné myšlienky a želania Karola Kaána a slová Gustáva Kazimíra Zechentera-Laskomerského (1824–1908): „Však je tá príroda milá, verná, tomu, čo jej porozumie. Všetko človeka môže opustiť, tá ale nie, je to svätá pravda.“

RNDr. JOZEF KLINDA
generálny riaditeľ sekcie
environmentálnych koncepcií,
práva a organizácie MŽP SR



Uhorský kráľ a rímsky cisár Žigmund Luxemburský (1387–1437) nariadil hájiť Kežmarské lesy

OCHRANA FAUNY NA ORAVSKEJ PRIEHRADE



Oravská priehrada je vrcholovou nádržou na rieke Orave, ktorá zhladiska celkového akumulovaného objemu vody (350 mil. m³), rozlohou (35 km²) a dĺžkou brehovej čiary (55 km) patrí medzi najväčšie vodné plochy na Slovensku. Táto vodná nádrža leží v nadmorskej výške (maximálna hladina) 603 m n. m.

Okrem vodohospodárskych a energetických funkcií i možností rekreačného a športového využitia poskytuje Oravská priehrada vhodné existenčné podmienky a domov viacerým vzácnym a ohrozeným druhom fauny a flóry.

Z ornitologického hľadiska si zasluhuje pozornosť poloha vodnej nádrže. Oravská priehrada leží totiž na významnej migračnej ceste vodného vtáctva, tiahnuceho z Poľska cez Oravu na juh a opačne. Vybudovaním priehrady v Oravskej kotline sa tu preto vytvorili vhodné podmienky pre výskyt vodných a pri vode žijúcich vtákov. Rozsiahla vodná plocha a široké bahňité brehy nádrže pri nízkych hladinách lákajú sťahovavé druhy vtákov, ktoré tu nachádzajú vhodné podmienky na odpočinok a regeneráciu síl počas ťahu i dostatok potravy.

Avifauna Oravskej priehrady je výrazne

dynamickým a otvoreným systémom, zasluhujúcim si náležitú pozornosť štátnej ochrany prírody i všetkých milovníkov a ochrancov prírody. Poukazujú na to tak výsledky prieskumov zhrnutých v prácach viacerých ornitológov v minulosti, ako aj najnovšie poznatky o výskyte a hniezdení vodných druhov vtákov na tejto lokalite.

Na Oravskej priehrade bolo dovedna pozorovaných 92 druhov vodných vtákov, z ktorých sú najpočetnejší zástupcovia husotvarých, kulíkotvarých a čajkotvarých. Sťahovavé druhy, pravidelne sa vyskytujúce

na Oravskej priehrade počas jarnej alebo jesennej migrácie tvoria 50 % opisovaných spoločenstiev vtákov. Z nich sa najpočetnejšie vyskytujú chochlačky vrkočaté a chochlačky sivé, potápky chochlaté, husy, volavky popolavé, hlaholky, lysky čierne, kalužiaky, cibíky a čajky. K vzácnym druhom, vyskytujúcim sa počas ťahu na Oravskej priehrade patria potáplice, beluše, žerjav popolavý, ľadovka dlhochvostá, hvízdáky, kršiak rybár, orliak morský, slávik modrák. Vzácnym až náhodným (eratickým) výskytom možno charakterizovať druhy ako labuť

spevavá, hus malá, pomorníky, trasochvost žltohlavý, čajka morská.

Hniezdište a pravdepodobné hniezdište Oravskej priehrady reprezentuje z vodných vtákov 35 %. K najpočetnejším hniezdičom patrí kačica divá, čajka smeľivá, rybár riečny, strnádka trstinová, trsteniarik obyčajný, trasochvost biely. Vzácnnejšie hniezdi kalužiak červenonohý, trasochvost lúčny, kalužiak malý, kulík riečny, kúdelníčka lužná. Medzi vzácné patrí pravdepodobné hniezdenie kalužiaka perlavého. K hniezdičom Vtáčieho ostrova na Oravskej priehrade pribudli v posledných rokoch čajka sivá a čajka bie-



Rybár riečny

lohľavá. V 60-tich rokoch neúspešne zahniezdil na brehu Oravskej priehrady orliak morský. Dnes tento dravec pravdepodobne hniezdi na poľskej strane Oravskej kotliny. V okolí Oravskej priehrady hojne hniezdi bo-
cian čierny.

Z ochranárskeho hľadiska možno charakterizovať Oravskú priehradu ako ornitologicky veľmi významné územie. Z celkového počtu vyskytujúcich sa tu vodných druhov vtákov patrí až 55 % medzi rizikové taxóny Slovenska.

Okrem vtáctva možno sa pri prechádzkach na brehoch priehrady alebo počas plavby po vodnej hladine stretnúť s ďalšími vzácnymi živočíchmi. Nesporne k nim patrí vydra riečna, ktorej početnosť na Oravskej priehrade dosahuje 10–15 jedincov, ale aj staronový obyvateľ Slovenska, bobor vodný. Na severovýchodných brehoch priehrady sa z času na čas objavuje aj los mokradový. Trvalými obyvateľmi vodného prostredia sú okrem rýb aj početní zástupcovia obojživelníkov, predovšetkým skokany krátkonohé.

Ochrane fauny a zvlášť vodného vtáctva bola venovaná pozornosť ochrancov prírody už v minulosti. V 70-tich rokoch bola Oravská priehrada navrhnutá do „zoznamu migračných chránených území a hniezdísk pre vodnú zver“ s predpokladom zriadenia výskumnej ornitologickej stanice. Pre vysoké ornitologické hodnoty bola Oravská priehrada začlenená do „Zoznamu významných vtáčích území Európy (IBA)“. Ornitologický význam priehrady je jedným z dôvodov pre začlenenie tejto vodnej nádrže aj do „Zoznamu medzinárodne významných mokradí“ (Ramsar Wetlands) ako súčasť ramsarskej lokality „Mokrade Oravsko-Nowotarskej kotliny“.

Mnoho prospešného sa v poslednom období vykonalo i v praktickej ochrane vtáctva na priehrade, a to predovšetkým pri zlepšovaní a podpore hniezdenia vodných druhov. Tak boli v rámci projektu „Ochrana biodiverzity Oravskej priehrady“ (GEF) inštalované v pobrežných porastoch hniezdne podložky pre orliaky morské a volavky, búdky pre hla-
holky severské, divé kačice, plávajúce ostrovy pre potáčky. Jedným z najvýznamnejších praktických opatrení ochrany vtáctva na priehrade bola úprava a obnova hniezdných podmienok pre vodné vtáky v CHA Vtáčí ostrov. Z ornitologicky takmer bezcenného ostrova je dnes CHA Vtáčí ostrov vďaka cieľavedomej starostlivosti štátnej ochrany prírody významným hniezdiskom vodného vtáctva na severnom Slovensku.

Z ekologicko-
výchovného hľadiska významnými a obľúbenými sa stali už tradičné „ornitologické tábory“ v zálive pri Zubrohlave a Ekologicko-náučný chodník Oravská priehrada, vybudovaný v roku 1998.

Z hľadiska zákonnej ochrany prírodných



Praktická starostlivosť

hodnôt Oravskej priehrady je najväčším úspechom štátnej ochrany prírody vyhlásenie Chráneného areálu Oravská priehrada, zaberajúceho najcennejšie časti a zákutia tejto vodnej nádrže. Vyhlásením CHA Oravská priehrada 1. 1. 2001 sa završilo niekoľkoročné snaženie ochrancov prírody o zabezpečenie účinnejších foriem ochrany tohoto, zoologicky vskutku jedinečného a významného územia. Po mnohých pripomienkových konaniach, zamietnutiach zá-
meru a úpravách návrhu na vyhlásenie, po nekonečných verejných hovoroch a argumentáciách a za veľkej podpory širokej ochranárskej obce počin MŽP SR, Slovenským Ramsarským výborom, nevládnymi ochranárskymi organizáciami (SOVS, SZOPK, Ornitologický klub pri Oravskom múzeu, Slovenská riečna sieť a ďalší) a končiac zánietenosťou, odvahou a obetavosťou pracovníkov Odboru životného prostredia KÚ v Žiline pod vedením RNDr. V. Demianovej a podpísaním Všeobecne záväznej

vyhlášky KÚ v Žiline č. 2/2000 z 24. októbra 2000, ktorou sa vyhlasuje CHA Oravská priehrada prednostom KÚ Mgr. Antonom Strakom sa podarilo s účinnosťou od 1. 1. 2001 zabezpečiť účinnejšiu zákonnú ochranu hodnôt Oravskej priehrady.

Chránený areál Oravská priehrada zaberá severnú a severovýchodnú časť Oravskej priehrady o celkovej výmere 1 584 998 ha. Súčasťou CHA je vodná plocha a brehy vodnej nádrže po kótu 603,50 m n. m. (maximálne vzdutie vodnej hladiny priehrady).

Sme presvedčení, že vyhlásenie Chráneného areálu Oravská priehrada významne napomôže k efektívnejšiemu zabezpečovaniu ochrany fauny Oravskej priehrady v súvislosti so vzrastajúcimi negatívnymi antropickými tlakmi a záujmami v tejto lokalite ako aj ku zvýšeniu medzinárodného významu Oravskej priehrady v súlade s celospoločenskými záujmami o ochranu prírody a zásadami medzinárodnej spolupráce na úseku ochrany prírody a prírodných zdrojov v zne-

ní medzinárodných do-
hovorov, ku ktorým sa Slovenská republika hlási. Napriek tomu, že pracovníkov štátnej ochrany prírody v súvislosti s vyhlásením CHA Oravská priehrada čaká pri označovaní hraníc a zabezpečovaní dodržiavania ochranných podmienok CHA neľahká práca, veríme, že to bude práca úspešná. Zadosťučinením všetkého snaženia ochrancov prírody na Oravskej priehrade nech je aj do budúcnosti vodná hladina priehrady plná kačíc, chochlačiek, hla-
holiek a potápok s krídlami čajok a rybárov riečnych s charakteristickou zvukovou kulisou nad jej povrchom.

Ing. RÓBERT TRNKA

Foto: autor



Čajka bielohlavá

Keď lásky čas prináša



Z ohromného počtu každoročne na cestách zmasakrovaných obojživelníkov značná časť imobilizovaných jedincov s rôznym stupňom zmrzačenia čaká na akýkoľvek spôsob ukončenia svojich múk, ktorých by sa bez pričinenia človeka len málo pravdepodobne v prírode dočkali

Jar, tak často právom označovaná za lásky čas, sa žiaľ, vďaka sústavne sa zvyšujúcej intenzite cestnej premávky na našich cestách, stáva zároveň časom hromadných masaker obojživelníkov, migrujúcich často až niekoľko kilometrov zo svojich zimovísk, k mokradiam, kde v plytkých stojatých vodách prebieha ich párenie a kladenie vajíčok. Hromadné decimovanie obojživelníkov na cestách počas ich jarných migrácií na celom Slovensku patrí medzi najvýznamnejšie príčiny rýchleho ubúdania týchto živočíchov. Často sú takto v priebehu krátkeho času zničené alebo podstatne degradované celé populácie tejto živočíšnej skupiny, čo sa negatívne prejavuje aj na množstve ďalších živočíchov, ktoré obojživelníky a ich larvy využívajú ako potravu (veľa druhov rýb, vtákov, cicavcov, plazy aj bezstavovce). V niektorých ekosystémoch patria obojživelníky medzi najvýznamnejšie potravné zložky iných, väčších druhov živočíchov. Značný význam majú aj samotné žubrienky, ktoré v obrovských počtoch sprístupňujú inak nedostupnú biomasu odumretých organizmov, resp. najrôznejších nárastov vo vodách jej konzumáciou a premenou na vlastnú biomasu širokému spektru iných druhov a celých skupín živočíchov.

K najväčším masakrám obojživelníkov počas ich jarných migrácií dochádza v tých miestach, kde cestná komunikácia pretína trasu medzi, z hľadiska početnosti obojživelníkov, významnou oblasťou zimoviska (zimovísk) a významnou reprodukčnou vodnou plochou. Takéto situácie nastávajú napr. v prípade skokana hnedého často tam, kde cestná komunikácia vedie okolo vodného toku, ktorého určitý úsek slúži ako miesto hromadného prezimovania populácie tohto druhu, pričom reprodukčná vodná plocha, kde sa tieto živočíchy hromadne rozmnožujú, sa nachádza na druhej strane cesty. Podobná situácia vo vzťahu aj k druhom, ktorých zimovisko nie je vodný tok, nastáva, keď cesta vedie v blízkosti významnej reprodukčnej lokality obojživelníkov, kde sa presúva podstatná časť týchto živočíchov zo širokého okolia.

Na takýchto úsekoch ciest môže v priebehu viacerých rokov intenzívna doprava zapríčiniť úplnú, resp. takmer úplnú likvidáciu populácie obojživelníkov. S každým prejdenným párom alebo samičkou sa zlikviduje aj znáška o počte niekoľko sto až niekoľko tisíc kusov vajíčok. Na mnohých úsekoch ciest tak problém hromadnej likvidácie obojživelníkov počas jarného obdobia už nie je zjav-

SMRŤ

ný, nakoľko tu boli týmto spôsobom obojživelníky už vyhubené

Najviac postihnuté sú v tomto smere druhy, ktoré vykazujú prirodzene vyššiu početnosť populácií a ktoré migrujú na pomerne dlhé vzdialenosti. V našich podmienkach ide najmä o druhy ropucha bradavičnatá a skokan hnedý. Skokan hnedý dokáže v porovnaní s ropuchou bradavičnatou prekonať cestu o niečo rýchlejšie. Nejedná sa však o takú rýchlosť, ktorá by tento druh pred problémom hromadného úhynu na cestách ochránila.

Pokiaľ si v stručnosti znázorníme ročný biologický cyklus, ktorý je u ropuchy bradavičnatej aj skokana hnedého v základných rysoch veľmi podobný, pochopíme, že aj keď jarné migrácie dospelcov na reprodukčné plochy predstavujú zrejme z hľadiska úhynu na cestách najväčšiu hrozbu pre populáciu, nie je to zďaleka hrozba jediná.

Na jar, resp. podľa počasia už koncom zimy, sa dospelé obojživelníky uvedených druhov presúvajú zo zimovísk na lokality párenia, ktorými sú stojaté vodné plochy rôzneho druhu. Väčšina jedincov, v prípade ropuchy bradavičnatej takmer všetky jedince sa vyznačujú tzv. „vernou cestou k miestu rozmnožovania“ tzn., že putujú každoročne na jednu a tú istú vodnú plochu, spravidla tú, v ktorej samotné prekonalí larválne štádium.

Krátko po párení, už nie tak koncentrovane, migrujú dospelé jedince od reprodukčnej vodnej plochy na tzv. letné teritórium, na ktorom trávajú čas až do jesene, kedy sa vracajú späť na zimovisko. V prípade ropuchy bradavičnatej a skokana hnedého môžu byť miesta letného teritória, reprodukcie alebo zimoviska od seba vzdialené až niekoľko kilometrov. Pri takýchto presunoch hrozí, o. i., (samozrejme podľa miestnych podmienok) aj vysoké riziko stretu s dopravným prostriedkom. Značný, aj keď nie až tak dobre registrovateľný úhyn, spôsobujú dopravné prostriedky aj v období migrácií malých, z lariev čerstvo metamorfovaných (premenených) obojživelní-

kov po opustení vodnej plochy. Významný môže byť aj úhyn ropúch na cestách v letnom období po teplých dažďoch (dôvodom je zrejme migrácia za drobnými živočíchmi, ktoré slúžia ropuchám za potravu a sú v tom čase na vozovkách ľahko dostupné).

Vhodným spôsobom riešenia tohoto mimoriadne závažného problému ochrany biologického bohatstva našej krajiny z hľadiska účinnosti aj stability ochranného efektu je budovanie funkčných podchodov pod cestami v úsekoch preukázanej pravidelnej migrácie obojživelníkov a to bezpodmienečne na cestách novobudovaných, resp. rekonštruovaných a postupne tiež na cestách už existujúcich. Ide o odborne pomerne náročnú problematiku, nakoľko podchody by mali vyhovovať nielen dospelým obojživelníkom ale aj čerstvo metamorfovaným jedincom. Sú aj ďalšie veľmi efektívne spôsoby, ako napr. inštalovanie dočasných zábran v kombinácii so zachytávacími pascami a prenášaním takto zachytených obojživelníkov z jednej strany cesty na druhú. Tento spôsob však vyžaduje po dobu migrácie obojživelníkov (1 až niekoľko týždňov) aspoň raz za deň (niekedy aj viackrát) prítomnosť človeka na danom stanovišti a nerieši problém ostatných typov migrácií obojživelníkov na danom úseku cesty.

Vefa však záleží aj na osobnej úrovni každého vodiča. Úhyn obojživelníkov na cestách totiž môže významne zmierniť aj ohľaduplná jazda motorovým vozidlom cez kritický úsek. Preto apelujem na



Skokan hnedý: v takomto pevnom objatí končí každoročne svoju poslednú „púť lásky“ hrozi vo vysoký počet párov obojživelníkov a spolu s každým z nich aj stovky až tisíce vajíčok pod kolesami áut na cestách.

všetkých vodičov, aby sa každoročne počas krátkeho obdobia hromadných jarých migrácií takpovediac „zaľúbených“ obojživelníkov, svojou ohľaduplnou jazdou (najmä vo večerných, nočných a časných ranných hodinách, kedykoľvek počas daždivých a vlhkých dní) pokúsili minimalizovať počet tých obojživelníkov alebo ich amplexov (pevne spojených párov), ktoré svoju vytrvalú púť za „láskou“ skončia krutým spôsobom, s rôznym stupňom zmrzačenia a zďaleka nie vždy s okamžitou smrťou pod kolesami áut a na svoju lokalitu „milostných hier“ sa už nikdy nedostanú.

Štátna ochrana prírody SR prostredníctvom svojich pracovísk monitoruje úseky ciest s hromadnou migráciou obojživelníkov s cieľom zabezpečiť ich ochranu. Prioritou zásadného významu je precízne zmapovanie čo najväčšieho počtu rizikových úsekov ciest s následnou realizáciou ochranných opatrení. Preto sa touto cestou zároveň obraciame na každého vodiča aj nevodiča, ktorý pocituje aspoň minimálnu spoluzodpovednosť človeka za prežitie našich spoluobyvateľov na tejto planéte, aby nás informoval o lokalitách, kde sa s úhynom migrujúcich obojživelníkov stretol. Je potrebné uviesť stručný, ale dobre identifikovateľný opis lokality, dátum zistenia a kontakt na seba, prípadne na inú, o danej lokalite informovanú osobu. Vhodným doplnkom informácie je samozrejme aj orientačný náčrtok lokality a údaj o dĺžke úseku cesty s hromadne migrujúcimi obojživelníkmi. Takto spracovanú informáciu prosíme zaslať na adresu: Pavel Belanský, ŠOP SR, Správa NP Malá Fatra, 013 03 Varín prípadne na e-mailovú adresu: belansky@sopsr.sk. V prípade záujmu o spoluprácu pri ochrane obojživelníkov na určitých úsekoch ciest Vám poskytneme všetky potrebné informácie a podľa možnosti aj materiálnu podporu. Vopred Vám úprimne ďakujeme za spoluprácu pri ochrane obojživelníkov ako jednej z najohrozenejších živočíšnych skupín našej prírody.



Dočasné ochranné zariadenie, inštalované po obidvoch stranách vozovky za účelom zachytenia jedincov prichádzajúcich na reprodukčnú vodnú plochu, ale aj jedincov odchádzajúcich na svoje letné teritórium v smere cez vozovku

PAVEL BELANSKÝ
Správa NP Malá Fatra
Foto: autor



Národná prírodná pamiatka DOBŠINSKÁ ĽADOVÁ JASKYŇA

Na 24. zasadnutí Výboru pre svetové dedičstvo v austrálskom meste Cairns bol v novembri 2000 odsúhlasený projekt na rozšírenie lokality svetového prírodného dedičstva „Jaskyne Slovenského a Aggtelekského krasu“ (schválený v roku 1995 v Berlíne) o Dobšinskú ľadovú jaskyňu. Hoci sa pôvodne uvažovalo o samostatnej nominácii jaskyne spolu s roklami Slovenského raja, ide o významný úspech ochrany prírody na Slovensku a prezentáciu unikátnych prírodných hodnôt našich jaskýň na celom svete.

Dobšinská ľadová jaskyňa sa nachádza v Slovenskom raji v Spišsko-gemerskom krase, ktorý patrí medzi najvýznamnejšie krasové územia v strednej Európe. Leží na území Národnej prírodnej rezervácie Stratená v Národnom parku Slovenský raj. Vchod do jaskyne je na severnom svahu planiny Duča v nadmorskej výške 969 m.

Jaskyňa je vytvorená v strednotriasových steinalmských a wettersteinských vápencoch stratsenského príkrovu. Jej podzemné priestory zahŕňujú tri vývojové úrovne. Vymodeloval ich paleotok Hnilca, ktorého vody prenikali pozdĺž tektonických porúch a medzivrstevných plôch vápencov. V období aktívnej riečnej modelácie vytváranie jaskyne súviselo s vývojom Stratsenskej jaskyne, s ktorou pôvodne tvorili jednu súvislú jaskyňu. Neskôr sa jaskynné chodby prerušili rútením v priestore prepadliska Duča.

Hlavnú časť Dobšinskej ľadovej jaskyne predstavuje obrovská dutina klesajúca od vchodu do hĺbky 70 m (celkové vertikálne rozpätie jaskyne je 112 m), ktorá vznikla preborením skalných pilierov medzi hornými vývojovými úrovňami. Z väčšej časti je vyplnená ľadom, miestami až pod strop, čím je rozdelená na samostatné časti (Veľká a Malá sieň, Ruffinyho koridor a Prízemie). Čiastočne zaľadnený je Zrútený dóm, ktorého okraj zasahuje až pod prepadlisko Duča. Pôvodné oválne tvary riečnej modelácie sú takmer úplne deštruované rútením a mrazovým zvetrávaním. Zachovali sa však v horných nezaľadnených častiach jaskyne (Kvapľová a Biela sieň, Severná chodba). V dolnej časti je nezaľadnený Suchý dóm a Kvapľová pivnica. V nezaľadnených častiach sa vyskytujú aj stalagmity, stalaktity a niektoré iné formy sintrovej výplne.

Podmienky pre zaľadnenie vznikli pravdepodobne v stredných štvrtohorách po zrútení stropov medzi Dobšinskou ľadovou jaskyňou a Stratsenskou jaskyňou, čím jaskyňa nadobudla vrecovitý charakter so stagnáciou studeného vzduchu. Ľadová výplň sa vyskytuje vo forme podlahového ľadu, ľadopádov, ľadových stalagmitov a stĺpov. Zaľadnená plocha je 9772 m², objem ľadu 110 132 m³. Najväčšia hrúbka ľadu 26,5 m je vo Veľkej sieni. Podlahový ľad sa vyznačuje vrstevnatosťou. Na styku s horninovým podložíom nastáva úbytok ľadu odtápaním. Plynulá výmena ľa-

dovej výplne trvá údajne 5000 až 7500 rokov. Ľad sa pomaly pohybuje od vchodu, Malej a Veľkej siene smerom do Prízemia a Ruffinyho koridoru (2 až 4 cm za rok).

Dobšinská ľadová jaskyňa patrí medzi najvýznamnejšie ľadové jaskyne na svete, čo v Európe zvyrazňuje jej poloha mimo alpskej oblasti (podzemný ľadovec je vo výške iba 920 až 950 m n. m.). Rumunská jaskyňa Scarisoara vo Východných Karpatách sa nachádza v nadmorskej výške 1150 m. Najvýznamnejšie zaľadnené jaskyne v Alpách, ktoré sa nachádzajú v Rakúsku, sú vo vyšších horských až vysokohorských polohách. Vchody do jaskyne Rieseneishöhle sú vo výške 1420 a 1450 m n. m., vchod do jaskyne Eisriesenwelt je vo výške 1650 m n. m.

Teplota vzduchu v zaľadnenej Veľkej sieni je -3,9 až +0,2 °C, relatívna vlhkosť 75 až 90 %. Teplota vzduchu v spodných častiach jaskyne zostáva celý rok pod bodom mrazu. Teplota vzduchu v nezaľadnených častiach je +0,8 až +3,5 °C, relatívna vlhkosť 85 až 98 %.

Dobšinská ľadová jaskyňa predstavuje najvýznamnejšie zimovisko netopiera fúzatého (*Myotis mystacinus*) a netopiera Brandtovho (*Myotis brandti*) v strednej Európe. Z ostatných druhov sa zdržujú najmä netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier ostrouchý (*Myotis blythi*), večernica severská (*Eptesicus nilssonii*) a ucháč svetlý (*Plecotus auritus*). Doteraz sa v jaskyni zistilo 12

druhov netopierov. Z bezstavovcov je opísaný chvostoskok *Hypogastrura crassaegranulata dobsinensis*.

Dobšinská ľadová jaskyňa je známa aj bohatou históriou, ktorá zodpovedá značnému záujmu verejnosti o túto unikátnu jaskyňu od jej objavenia. Hoci otvor do jaskyne pod názvom „ľadová diera“ bol známy oddávna, do podzemia zostúpil až E. Ruffiny v sprievode G. Langa, A. Megu a F. Fehéra v roku 1870. Zásluhou mesta Dobšiná ju sprístupnili už roku 1871. Pokusy s elektrickým osvetlením jaskyne sa začali v roku 1881. Osvetlenie Bunsenovými horákmi sa zaviedlo v roku 1882, riadne elektrické osvetlenie v roku 1887. Patrí medzi prvé elektricky osvetlené jaskyne na svete. V roku 1878 na prístupovej ceste k jaskyni vznikol kultivovaný horský park.

Prvý plán jaskyne od E. Ruffinyho je z roku 1871. Prvé klimatické pozorovania vykonal F. Fehér v rokoch 1870–1871. V roku 1873 z poverenia Uhorskej kráľovskej prírodovedeckej spoločnosti jaskyňu skúmal J. A. Krenner. V roku 1878 E. J. Pelech publikoval o jaskyni štúdiu, ktorá vyšla o rok neskôr aj v Londýne.

Jaskyňu navštívili mnohé významné osobnosti – princ August von Sachsen Gotha so sprievodom, J. Petzval, K. Siegmeth, srbský kráľ Milan I., P. O. Hviezdoslav, S. H. Vajanský, M. Jókai, výprava francúzskych umelcov so staviteľom Suezského prielavu F. Lessepse, bulharský cár Ferdinand I., polárny bádateľ F. Nansen a i. V roku 1890 sa vo Veľkej sieni konal koncert na počesť Karola Ľudovíta Habsburského. V roku 1893 sa uskutočnilo prvé letné korčuľovanie.

V rokoch 1911–1918 klimatický výskum vykonávali pracovníci Uhorského meteorologického ústavu pod vedením L. Steinera. V medzivojnovom období prieskum a pozorovania jaskyne vy-

nezaľadených častí. Z dôvodu ochrany jaskyne sa klimatické pozorovania obnovili v rokoch 1950–1965. Pokračovali aj v rokoch 1976–1985, pričom sa začali sledovať aj prírastky o pohyby ľadu.

Od roku 1970 prevádzku jaskyne zabezpečuje Správa slovenských jaskýň. V roku 1979 ju vyhlásili za chránený prírodný výtvor. V nadväznosti na zákon NR SR č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny je od roku 1996 ustanovená za národnú prírodnú pamiatku. Ako náučná lokalita je pre verejnosť otvorená od 15. 5. do 30. 9. (4,5 mesiaca). Sprístupnených je 475 m s výškovým rozdielom -43 m.

Keďže Dobšinská ľadová jaskyňa je genetickou súčasťou rozsiahleho jaskynného systému v masíve Duče, do svetového prírodného dedičstva bola zaradená spolu so Stratsenskou jaskyňou a jaskyňou Psie diery. Tieto dve speleologicky prepojené jaskyne tvoria druhý najdlhší jaskynný systém na Slovensku, ktorý meria 21 651 m. Navyše Dobšinská ľadová jaskyňa meria 1232 m. Úvahy o jej speleologickom prepojení so Stratsenskou jaskyňou sa nerealizovali z ochrannárskych dôvodov, aby sa nenarušili speleoklimatické pomery.

Okrem paleotoku Hnilca sa na vytváraní systému Stratsenskej jaskyne podieľali aj bývalé ponorné vody potoka Tiesňav. V jaskyni je vyčlenených 5 vývojových úrovní a dva horizonty. Najvýznamnejšia je IV. vývojová úroveň, ktorej zodpovedajú aj hlavné zaľadené priestory Dobšinskej ľadovej jaskyne. Systém Stratsenskej jaskyne je jedinečným dokladom vývoja podzemného krasu od mladších treťohôr až do súčasnosti v nadväznosti na geomorfologický vývoj povrchových foriem reliéfu priľahlej časti Slovenského raja.

gonitové kryštalické výrasty, kalcitové excentrické výrasty a sadrovec. V jaskyni Psie diery je unikátne nálezisko kostí jaskynného medveďa (*Ursus spelaeus*), ktoré sú staré 15 490 až 17 530 rokov.

Obe jaskyne sú uzavreté a neprístupné pre verejnosť. Ich prieskum a výskum vykonávajú dobrovoľní jaskyniari – členovia Slovenskej speleologickej spoločnosti zo speleologického klubu Slovenský raj. Stratsenskú jaskyňu objavili v roku 1972, rozsiahle podzemné priestory v jaskyni Psie diery v roku 1988. Obe jaskyne prepojili v roku 1994.

Na príprave a spracovávaní projektu sa veľkou mierou podieľali RNDr. L. Novotný a Ing. J. Tulis zo speleologického klubu Slovenský raj, Správa slovenských jaskýň, ako aj Správa Národného parku Slovenský raj. Okrem Ministerstva životného prostredia SR a Správy slovenských jaskýň činnosti súvisiace s posudzovacími a schvaľovacími procedúrami, ktoré trvali od roku 1998, zabezpečovala aj Slovenská agentúra životného prostredia.

Pri ďalšej prevádzke a ochrane Dobšinskej ľadovej jaskyne, vrátane celého systému Stratsenskej jaskyne, treba mať na zreteli skutočnosť, že zapísanie lokality do zoznamu svetového dedičstva nielen zvyrazňuje jej samotnú existenciu, ale aj zaväzuje Slovenskú republiku ako signatársky štát Dohovoru o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva (prijatý členskými štátmi UNESCO v roku 1972) zabezpečiť jej ochranu a primeranú starostlivosť. Tomuto cieľu by mali zodpovedať rozhodnutia štátnych orgánov a ďalšie aktivity odborných organizácií ochrany prírody i dobrovoľných jaskyniarov.

Na nepretržitú potrebu výskumu, monitorovania a praktickej starostlivosti o Dobšinskú ľadovú

– svetové prírodné dedičstvo



konával Karpatský spolok, čiastočne i skupina pre jaskyniarstvo Sekcie VDT v Brne.

V roku 1947 objavili nezaľadené časti (Kvapľová sieň, Severná chodba a Biela sieň). V rokoch 1950–1956 jaskyňu skúmal A. Droppa. V rokoch 1953–1954 Turista, n. p., vykonal generálnu opravu prehliadkovej trasy, elektrického osvetlenia a ochrannárske opatrenia po objavení

Stratsenskú jaskyňu vyniká najmä mohutnosťou dŕmav a hlavných chodieb. Rozprávkový dŕmav s objemom 79 017 m³ je najväčším jaskynným priestorom na Slovensku. Zo sintrovej výplne sú zastúpené najmä stalagmity, ktoré majú kopovité, kužeľovité, pagodovité, palicovité a iné tvary. Vyskytujú sa aj brčky, stalaktity a sintrové záclony. Vzácné sú jaskynné pologuľovité perly, ara-

jaskyňu poukazujú mnohé aktivity z posledných rokov. V rokoch 1995–1997 sa uskutočnila rekonštrukcia časti prehliadkového chodníka, v roku 1999 rekonštrukcia elektrického osvetlenia. V mimosezónnom období 1997–1998 sa zabezpečila výstavba nového vstupného objektu jaskyne. Na pešej výstupovej trase k jaskyni sa v roku 1998 inštaloval náučný chodník. V interiéri nového vstupného objektu je stála výstava o jaskyniach Slovenského raja, morfológii a genéze Dobšinskej ľadovej jaskyne a systému Stratsenskej jaskyne, speleoklimatických pomeroch, zaľadení a histórii Dobšinskej ľadovej jaskyne. Ročná návštevnosť je 75- až 85-tisíc osôb a preto značnú pozornosť treba venovať aj službám pre návštevníkov.

Posledné výskumy ľadovej výplne vykonali jaskyniari zo speleologického klubu Slovenský raj v rokoch 1995–1996, detailný geologický výskum jaskyne v rokoch 1998–1999. V roku 1998 sa sledoval chemizmus presakujúcich atmosférických vôd. V súčasnosti sa okrem klimatických pozorovaní realizuje monitorovanie chiropterofauny. Začal sa i geomorfologický výskum nezaľadených častí jaskyne. Ako vyplýva z mnohých praktických skúseností z minulých rokov, pri ochrane a prevádzke tejto unikátnej jaskyne treba priebežne aplikovať výsledky vedeckého výskumu a pozorovaní režimu a intenzity prírodných procesov súvisiacich s tvorbou a dynamikou ľadovej výplne.

PAVEL BELLA
SSJ Liptovský Mikuláš
Foto: Miroslav Eliáš

Krehké

V ostatných rokoch sa čoraz viac hovorí o problémoch životného prostredia, ktoré spôsobila a naďalej spôsobuje negatívna ľudská činnosť. Globálne a aj lokálne problémy sú síce známe čoraz väčšiemu počtu ľudí, napriek tomu sa s nimi široká verejnosť nestotožnila a ich riešenie necháva v prvom rade na pleciach anonymného „štátu“, v lepšom prípade na pleciach pracovníkov štátnej ochrany prírody či mimovládnych organizácií. Takmer na okraji záujmu je aj problematika ochrany prírody, ohrozených a miznúcich druhov rastlín a živočíchov. Mnohí to dokonca pokladajú za čosi zbytočné, však načo sú nám kvety či žaby, načo máme chrániť močiare? Najdôležitejší je podľa nich človek a v prvom rade je potrebné chrániť jeho a jeho záujmy. Okrem toho vzácne rastliny či živočíchy podľa mnohých rastú a žijú kdesi „ďaleko“ a bežný človek sa s nimi ani nestretnie. To, že opak je pravdou a mnohé aj kriticky ohrozené druhy žijú v našej blízkosti, si môžeme dokázať na príklade jedného mesta.

Ružomberok, tridsaťtisícové mesto na severe Slovenska je známe v prvom rade ako priemyselné centrum, ktoré je zaradené medzi oblasti nášho štátu s najväčším negatívnym tlakom na životné prostredie. Napriek tomu, že je to mesto obkolesené horami, málokoho by asi napadlo hľadať v jeho tesnej blízkosti prírodné vzácnosti. A predsa, priamo v dotyku s mestom rastú viaceré chránené, ohrozené a vzácne druhy rastlín. Presvedčiť sa o tom môžeme hneď na viacerých miestach. Na západnom okraji mesta sa nachádza Kľačno – najmladšie a najväčšie ružomberké sídlisko s niekoľko tisíc obyvateľmi. Hneď za panelákmi môžeme nájsť napríklad žltohlav obyčajný (*Trollius altissimus*), sedem druhov orchideí, medzi nimi aj veľmi ohrozený a miznuci vstavač obyčajný (*Orchis morio*). Vstavač mužský po-

značený (*Orchis mascula* subsp. *signifera*) tu má viac ako päťsto kusovú populáciu, ale rastie tu dokonca aj taká rarita, akou je nenápadná papraď hadivka obyčajná (*Ophioglossum vulgatum*), ktorá bola v ostatných rokoch v oblasti Liptova nájdená iba na dvoch lokalitách. V sekundárnych smrekových monokultúrach za sídliskom sú bohaté populácie ďalšej orchidey, nenápad-

dotyky

ného smrečinovca plazivého (*Goodyera repens*), ktorý má napríklad v celej Českej republike iba dve lokality, dokonca bol niekoľko rokov u našich západných susedov považovaný za nezvestný druh.

Na južnom okraji mesta sa nachádza ďalšie, podstatne staršie sídlisko, Baničné. Na jeho okraji, len niekoľko metrov od záhradkárskej kolónie je ukrytá vo vrbínach malá slatina s hojným výskytom v dolnom Liptove veľmi vzácnnej vachty trojlístej (*Menyanthes trifoliata*), ktorá rastie spoločne s orchideami – vstavačovcom májovým pravým (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*).



Vstavač počerný letný

lis), krušíkom močiarnym (*Epipactis palustris*) a kriticky ohrozenou, veľmi ozdobnou, päťprstnicou hustokvetou (*Gymnadenia densiflora*). Rastie tu aj mäsožravá tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*). Vyššie nad touto lokalitou, na lesných okrajoch nájdeme čoraz vzácnejšiu chránenú ľaliu cibuľkonosnú (*Lilium bulbiferum*) a veľmi nenápadnú vzácnu orchideu trčníček jednolistý (*Malaxis monophyllos*). Ďalšia lokalita slatinnej vegetácie ešte donedávna existovala na úpätí Kalvárie. Po odvodnení z nej v súčasnosti preživa iba fragment, tesne vedľa kaplniek. Na ploche niekoľko metrov štvorcových v poraste ostrice Davallovej (*Carex davalliana*) rastie ešte niekoľko exemplárov chránenej prvosenky pomúčenej (*Primula farinosa*), spolu s typickým druhom týchto

prírody

biotopov páperníkom širokolistým (*Eriophorum latifolium*) a vstavačovcom májovým pravým (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*).

Najväčšie prekvapenie sa skrýva v bezprostrednom okolí regionálnej skládky komunálneho odpadu na Bielej púti, v tesnej blízkosti rozsiahlych dolomitových lomov, ktoré tvoria „vstupnú bránu“ pre tých, ktorí do Ružomberka prichádzajú od Banskej Bystrice. V okolí skládky nájdeme 11 (!) druhov orchideí, medzi nimi aj vstavač počerný letný (*Orchis ustulata* subsp. *aestivalis*). Tento vzácny poddruh vstavača počerného bol len pomerne nedávno opísaný vo Švajčiarsku, začiatkom 90-tych rokov bol nájdený aj na Slovensku. V okolí Ružomberka má viacero bohatých lokalít, jednu z nich práve pri smetisku. (Veľmi bohatá populácia je aj pri opustenej lome Vápenka nad Ružomberkom – Bielym Potokom, kde rastie spoločne so vstavačom vojenským (*Orchis militaris*)). Spolu s ním v susedstve skládky rastie aj zaujímavý hmyzovník muchovitý (*Ophrys insectifera*). Na okraji borovi-



Črievičník papučkový

cového lesíka hneď pri plote skládky rastie poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), druh chránený medzinárodnými dohovormi a klinček včasný (*Dianthus praecox*). Obidva posledne spomínané druhy hojne rastú na skalných stenách vypínajúcich sa nad cestou Ružomberok – Banská Bystrica (a z ktorých lomy postupne odkrajujú), tu k nim ešte prístupuje ďalší chránený druh, prvosienka holá (*Primula auricula*). Túto inenzívne voňajúcu jarnú rastlinu môžeme obdivovať dokonca priamo pri zastávke MHD Pod skalami. Nájdeme tu aj žltušku menšiu (*Thalictrum minus*). V lesnom podraсте niekoľko metrov smerom do mesta oproti panelákom skoro na jar rozkvitá bohatá populácia scily Kladného (*Scilla kladnii*), ktorá je v dolnom Liptove veľmi vzácna.

V tomto výpočte by sme mohli pokračovať, veď z vrchu Čebrať vypínajúcom sa nad mestom boli v roku 1970 opísané nové druhy orchideí pre bývalé Československo – krušík rožkatý (*Epipactis muelleri*) a krušík úzkopyskový (*E. leptochila*). Len niekoľko sto metrov vzdušnou čiarou od areálu Severoslovenských celulózk a papierní má najsevernejšiu lokalitu na Slovensku teplomilný kavyl' pôvabný (*Stipa pulcherrima*). V tesnej blízkosti miestnych častí Biely Potok a Hrboltová sú viaceré lokality teplomilných druhov rastlín, medzi nimi chránenej veternice lesnej (*Anemone sylvestris*), spolu s ňou rastie ľan žltý (*Linum flavum*), veronikovec klasnatý (*Pseudolysimachion spicatum*), rumanovec farbiarsky (*Cota tinctoria*). Ružomberkom prechádza severná hranica rozšírenia plamienka plotného (*Clematis vitalba*). Tento na juhu Slovenska bežný druh prenikal do severných častí Slovenska údolím Váhu a zastavil sa v západnej časti mesta. Na vrchu

Mních nad železničnou stanicou je izolovaná lokalita prvosienky bezbyľovej (*Primula vulgaris*). Keby sme zobrali do úvahy celé katastrálne územie mesta, môžeme spomenúť jediná našu lokalitu len pred dvomi rokmi objaveného nového druhu pre flóru Slovenska – lyžičníka pyrenejského (*Cochlearia pyrenaica*) či Čutkovu dolinu s dvadsiatimi druhmi orchideí a bohatými populáciami miznúceho horca jarného (*Gentiana verna*). Pomerne hojne tu rastie aj naša najkrajšia a najznámejšia orchidea črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*).

Samozrejme, Ružomberok nie je jediné slovenské mesto, ktoré sa môže pýšiť takýmto bohatstvom. Veľmi bohatá na vzácne druhy rastlín je napríklad Bratislava – Panevážza letná (*Calciatrapa solstitialis*) má priamo na bratislavskom hradnom vrchu dokonca jediná známu lokalitu na Slovensku) či Banská Bystrica, v okolí ktorej dosahujú svoju severnú hranicu rozšírenia štyri druhy orchideí.

Všetky tieto fakty potvrdzujú, že vzácne druhy rastú naozaj častokrát v našej tesnej blízkosti, sú to akési krehké dotyky prírody smerom k nám, našim mestám, nášmu uponáhľanému spôsobu života. A my by sme mali o tom vedieť a podľa toho sa aj chovať. Svojou neznalosťou, nedbanlivosťou či ľahostajnosťou môžeme jedným nepremysleným činom navždy zničiť lokalitu vzácného druhu, ktorý tu mlčky prežíval popri nás, doslova pod našimi oknami. Len my sme si ho nevšimli.

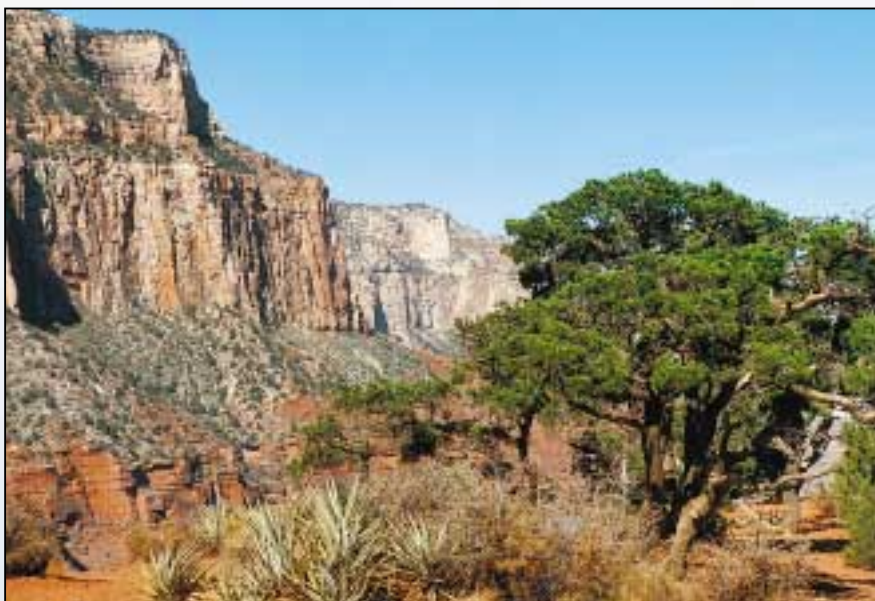
DANIEL DÍTĚ
Správa TANAP-u
Foto: autor



Hmyzovník muchovitý

NÁRODNÝ PARK GRAND CANYON

(postrehy turistu zo Slovenska)



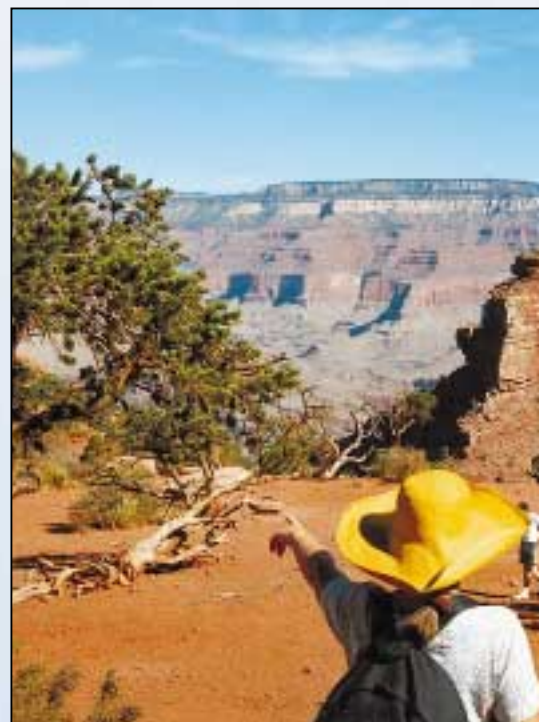
V rámci výmenného štúdiálneho pobytu som v septembri r. 2000 navštívil štát Arizona, USA, kde som bol hosťom mesta Queen Creek. Prednostka úradu pani Cynthia Seelhammer absolvovala pobyt v Levoči v októbri 1999 a okrem pracovného programu sme spolu navštívili aj niektoré lokality v našich národných parkoch Slovenský raj, TANAP a NAPANT. Bolo preto pochopiteľné, že do programu v USA zahrnula aj návštevu Národného parku Grand Canyon.

Systém ochrany krajiny v USA je podobný ako u nás a pozostáva z viacerých stupňov. Občania

mesta Queen Creek práve v čase mojej návštevy vystupňovali aktivity na uznanie regionálneho parku San Tan Mountains, pretože táto lokalita bola zahrnutá do programu rozvoja bývania. Grand Canyon je park s najvyšším stupňom ochrany a v päťdesiatych rokoch bol celý prírodný komplex zapísaný do Zoznamu svetového prírodného dedičstva UNESCO.

Arizona je rozlohou 6x väčšia ako Slovensko s 5,5 mil. obyvateľov – 85 % z nich žije v oblasti Phoenixu a Tusconu na juhu, takže obrovské územia sú celkom bez osídlenia. Napriek púštnemu charakteru krajiny a vysokým priemerným teplotám je na severe krajiny pri mestečku Flagstaff známe zimné lyžiarske stredisko a aj samotný Grand Canyon býva nezriedka pod snehom.

Cesta po náhornej plošine vo výške 2 400 m. n. m. je monotónna – prechádzame okolo vyhorených borovicových lesov a až poľné letisko s viacerými vrtuľníkmi a ľahkými lietadlami signalizuje, že sme blízko Tusaynu, južného strediska NP Grand Canyon. Všetky objekty nepresahujú výškou koruny stromov a zo stavebných materiálov dominuje drevo a kameň. Vstup do parku je cez rampu, poplatok na osobu je 10 USD, magnetická karta platí aj na nasledujúce dni, dostávame aktuálneho sprievodcu na 1 mesiac, propagačné materiály a CD-éčko. Visitor Center ponúka



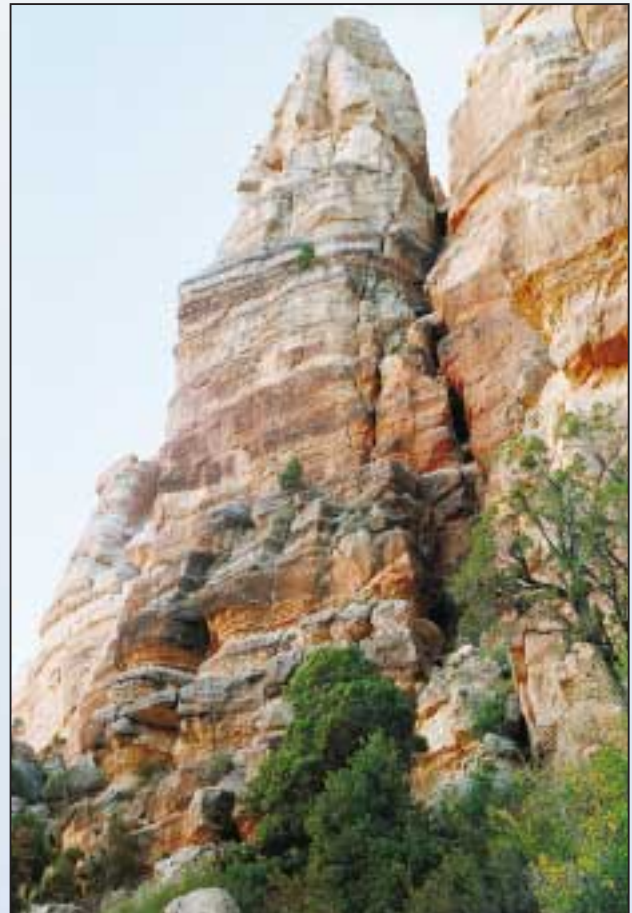
informácie, návštevu múzea i služby sprievodcu bezplatne. Na South Rim Trail ich je niekoľko, spravidla hneď pri parkovisku a sú postavené v štýle pôvodných indiánskych obydlí aj s ponukou originálnych výrobkov. Strediská sú prepojené pravidelnou autobusovou dopravou, doprava je ale operatívna (v prípade potreby pripájajú vlečky) a bezplatná. Prekvapilo nás, že autobusy boli staré a hlučné. Rôzne druhy zvierat sa voľne pohybovali medzi návštevníkmi, zákaz ich kŕmenia sa so samozrejmosťou dodržiaval. Najviac navštevované vyhliadkové body sú zabezpečené pevným zábradlím, chodníky sú asfaltované s kamennými okrajmi a vhodné aj pre vozíčkárov, lavičiek z drevených trámov bolo pomenej. Okraje zlomu sú prístupné ale aj nebezpečné, smrteľné úrazy aj napriek výstrahám nie sú žiaľ výnimkou. Po západe slnka sa riziko zvyšuje silným nárazovým vetrom. Zostup do kaňona predstavuje výškový rozdiel 1700 metrov, kaňon sa ťahá územím dvoch štátov v dĺžke 490 km, severná stra-

na je vzdialená v priemere 17 km a ešte je o 300 m vyššie. Prechod na druhú stranu je možný len cez Bright Angel Canyon a predstavuje 5 dní pochodu. Zostup je možný z dvoch bodov, vzdialených takmer 10 km, chodníky sa spájajú nad riekou Colorado. Po 10.00 hod. je zostup už zakázaný – v deň nášho putovania bolo o 6.00 hod ráno len 2 °C ale o 11.00 hod už bolo v tieni 40 °C! Povinná zásoba vody je 2 l na osobu a deň, denný limit pochodu je 6–9 hodín a len do vyhradeného táboriska. Za nocľah pod prístreškom sa platí, chemické toalety v štýle jednoduchých drevených stavieb sú estetické a čisté.

Odpadkové koše v kaňone nie sú, ale žiadne odpadky sme ani nikde nevideli: čo sa prinesie, to sa aj odnesie. Chodníky nie sú značkované, stúpanie je plynulé, bez technického zabezpečenia, povrch je spravidla pieskový – zvláštnosťou pre nás boli skupiny turistov na koňoch a muliciach. Akékoľvek aktivity mimo povolenej trasy sú zakázané. Po návraťe späť na južnú stranu objavujeme na každom kroku plastové kuka nádoby (110 l) a prenosné toalety. Voda sa tam pravidelne dováža v malých cisternách ale toalety sú bezplatné, rovnako ako pitná voda a ľad zo stojanových automatov. Každý večer po západe slnka prebieha v prírodnom amfiteátri náučný program s premietaním diapozitívov a so živou diskusiou. Mapy, informačné panely ako aj návraty do minulosti formou dobových fotografií sú na každom vyhliadkovom bode.

Návštevnosť? Priznám sa, čakal som viac. Iba necelých 23 % všetkých návštevníkov Arizony zavíta aj do Grand Canyonu a počas troch týždňov pobytu v USA sme okrem našich sprievodcov a rodiny známej fotografky nestreli nikoho, kto by tam bol aj osobne. Možno horúce a suché podnebie spôsobuje, že ľudia žijú len v klimatizovaných priestoroch a krásy prírody obdivujú skôr cez video alebo CD. Napriek tomu všetkých obyvateľov Arizony sprevádza táto prírodná lokalita nepretržite celých 24 hodín denne – na poznávacích značkách áut totiž dominuje nápis: Arizona – Grand Canyon State.

Ing. LUBOMÍR MACIAK
prednosta MsÚ Levoča
Foto: autor



TÁBOR MLADÝCH OCHRANCOV PRÍRODY

Môj strom

Sedím v jeho tieni,
cítim jeho kôru,
keď je smutný, smútim,
máme jednu vôľu.

Keď na jar jeho dlhé listy pučia
a vôňou naplnia sa vzduch,
keď malí vtáci lietať sa učia,
keď prebúdza sa tohto stromu duch,
vtedy cítim teplo jeho kmeňa
a znovu sedím na konári,
vtedy cítim blaho, ktoré nemá
v tej slnečnej žiari.

Takto plynie leto,
pomaly sa kráti,
ale pocit tento
vždy sa mi rád vráti.

Zima sa už blíži,
listy opadali
a ja v malej chyži
mám len kvietok malý.

Ostal len peň holý,
niet konárov či kvetov,
už je po závoji,
čo strom z listov plietol.

Janka Šabanošová, Spišská Nová Ves, ZŠ Nad Medzou, 7. A
počas tábora mladých ochrancov prírody, 21. októbra 2000

S deťmi do raja

Na Podlesku, v prekrásnom prostredí Národného parku Slovenský raj, sa v dňoch 19.–22. októbra minulého roka stretli mladí ochrancovia prírody zo základných škôl mesta Spišská Nová Ves, aby sa zúčastnili tábora mladých ochrancov prírody. Organizátorom podujatia bolo Stredisko environmentálnej výchovy Správy Národného parku Slovenský raj, za príspevku prostriedkov zo Štátneho fondu životného prostredia.

Účastníci tábora prichádzali plní očakávania, ale aj obáv z toho čo ich čaká. Po ubytovaní nasledovalo zoznámenie a ekohry zamerané na význam a dôležitosť ochrany prírody a krajiny. Po výbornom obede nasledovala exkurzia do údolia Veľkej Bielej vody. Botanická RNDr. Anna Leskovjanská pri-

blížila deťom rastlinné a lesné spoločenstvá Slovenského raja. Poukázala na jedinečnosť tohto územia, zvrat botanických pásiem (inverziu) a množstvo reliktných a endemických druhov. Účastníci tábora sa učili ako sa robí fytoocenologický zápis, ako sa zisťuje početné zastúpenie jednotlivých druhov i ako sa hodnotia antropické vplyvy na rastlinné spoločenstvá. Deti najviac zaujalo mapovanie a zapisovanie výskytu rastlín. Veľmi ľutovali, že v pokročilej jeseni nemohli vidieť kvitnúť všetky tie nádherné kvety, ktoré sa tu vyskytujú. Vo večerných hodinách František Divok za pomoci diapásma priblížil deťom systém ochrany prírody a životného prostredia na Slovensku a v Slovenskom raji. Potom nasledovala ešte tvorba máp komunity. V nich mali deti zaznamenať hodnoty a negatíva územia národného parku a mesta Spišská Nová Ves tak, ako ich sami vnímajú.

Ďalšie ráno nasledovala výprava do Sucheje Belej. Deti za krásneho slnečného dňa hruvo zvládli prechod aj najnáročnejšími časťami rokliny. Aj keď sa Misové vodopády, či Okienkový vodopád nemohli predstaviť v plnej kráse pre nedostatok vody, účastníci tábora obdivovali jej silu, ktorou vymodelovala roklinu do takej podoby, že ju naši predkovia právom začali nazývať rajom. Cesta späť viedla nádherným zmiešaným lešom, ktorým v slnečných lúčoch poletovali listy pomalované farbami jesene. Na Podlesku už čakal strážca národného parku Aladár Holmok, ktorý hovoril o faune Slovenského raja a poľovníctve. Jeho rozprávanie o zvieratách sprevádzané ukázkami väbenia zvierat a hlasov vtákov nemohlo deti nezaujať.

Najväčšie prekvapenie na účastníkov však čakalo po večeri v podobe nočného pochodu na Zelenú horu opradenú legendami i históriou. Zvláštnu atmosféru mali príbehy rozprávané za hviezdanej noci na mieste bývalého Marcellého hradu. Mnohí prežívali vzrušenie, dobrodružstvo, ale aj pocit spolupatričnosti a zodpovednosti jeden za druhého. Bolo to úžasné, ba možno jeden z najvzrušujúcejších zážitkov z celého tábora.

Cieľom všetkých účastníkov tábora bolo

dozvedieť sa čo najviac o ochrane prírody Slovenského raja a samozrejme aj čo najviac z neho a jeho krás vidieť na vlastné oči. Umožnil im to ďalší krásny slnečný deň. Počas túry Prielomom Hornádu a Kláštorskou roklinou mohli deti sledovať vývoj kaňonu i rokliny, zloženie lesov a rastlín v závislosti od expozície a teplotných pomerov. Videli ale tiež aj to, aká ťažká je práca pri údržbe a oprave stupačiek a rebríkov, aby mohli návštevníci bezpečne prechádzať aj najexponovanejšími časťami. Na Kláštorsku nás čakali zručniny kláštora kartuziánov so svojou históriou. Po obede sme mohli obdivovať vodopády v rokline Kysel. Večer pokračoval v znamení ďalších ekohier a prezentácii výsledkov práce jednotlivých skupín účastníkov tábora.

Posledný deň bol venovaný monitorovaniu čistoty vód a ich okolia. Deti robili chemický a biologický rozbor čistoty vody v Hornáde a vo Veľkej Bielej vode na ich sútoku v Hrdle Hornádu. Práca v skupinách šla od ruky a čo nevidieť boli na svete prvé výsledky rozborov. Samotná práca, ale tiež výsledky a ich vzájomné porovnávanie deti veľmi zaujalo, bol však už čas na ukončenie tábora. Jeho program bol taký zaujímavý, že sa deti len ťažko lúčili s prekrásnym prostredím Slovenského raja. Účastníci tábora odchádzali domov nielen plní dojemov a zážitkov, na ktoré budú ešte dlho spomínať, ale predovšetkým s poznaním, prečo sa tento kút Slovenska stal národným parkom a prečo ho treba uchovať aj pre budúce generácie.

Fero Divok



Tábor ochrancov Slovenský raj

NÁPAD DETÍ Z TELGÁRTU

V článku Plánovanie v reáli v časopise Národné parky č. 3 sme referovali o akcii v obci Telgárt s rovnakým názvom, ktorej zámerom bolo na jednej strane zapojiť deti a zistiť ich názor na prostredie, v ktorom vyrastajú a prostredníctvom nich, na druhej strane, vzbudiť záujem ich rodičov a aj ostatných obyvateľov o problémy obce. Deti zo Základnej školy v Telgárte vyslovili pri tejto akcii veľa návrhov na skrášlenie a vylepšenie obce. Jedným z nich bol nápad zmeniť nevyužívaný školský pozemok na malý parčík. Tento nápad sa nám zdal reálnym, preto sme, pracovníci NP Nízke Tatry a SZOPK ZO Nízke

Tatry, dali hlavy dokopy a vytvorili projekt „Nápad detí z Telgártu“, ktorý bol podporený z Britského Ministerstva pre medzinárodný rozvoj v Londýne (DFID).

Na začiatku bolo treba upraviť pozemok a vďaka pána starostu Mekela sa na tom podieľali aj miestni obyvatelia.

Deti potom, aby spoznali rôznorodosť a variabilitu našich domácich drevín, navštívili v rámci projektu Arborétum Borová Hora vo Zvolene. Krásne sa tu uplatnilo Komeského pravidlo – radšej jeden krát vidieť (a ešte lepšie ohmatať) ako trikrát počuť. Počas prehliadky si nazbierali pestrofarebné jesenné listy, rôzne druhy plodov a niektoré aj

ochutnali. Bolo treba dávať dobrý pozor, aby sa medzi ochutnávky nezatúlali aj jedovaté druhy. Nadchýňali sa aj veľkými mraveniskami lesných mravcov a množstvom muchotrávok, ktoré vytvárali skoro rozprávkovú atmosféru jesenného dopoludnia. Ale zo všetkého najviac ich zaujali inverzné a hadovité formy smreka a čarovníky. Krásny bol aj návrh jednej dievčiny na zmenu názvu hadovitej formy smreka na klobáskový.

Cez zimu projekt pokračoval prednáškami odborných pracovníkov NP o drevinách, ktoré rastú v NP, o ich životných nárokoch, ako aj funkciách v životnom prostredí.

Deti sa zapojili kreslením svojich predstáv o parku a stromoch, ktoré by v ňom mali byť.

Na jar sa začne so zaobstarávaním sadeníc, s ich vysadením a vyrobením drevených tabuliek s menami drevín. Ak by ste nám vedeli pomôcť so sadenicami alebo drevenými tabuľkami, ozvite sa nám, prosím, na Správu Napant, tel.: 0903 563 110.

Veríme, že všetky takéto aktivity majú veľký význam a deti, ktoré vlastnými rukami posadia stromy, ich budú aj chrániť a starať sa o ne.

JANKA CZIRÁKOVÁ
Správa Napant

PRÍBEH O TVRDOHLAVÝCH STROMOCH

O ktorých stromoch tento príbeh bude? Nie, nie sú to ani duby a ani buky. Sú to „obyčajné“ vrbý. Malé nenápadné stromy, niektoré až také tvrdohlavé, že sa im nechce narásť ani na poriadny strom a kľudne si rastú ako kriky. Napríklad taká vrba purpurová. Rastie si ako ker a vôbec nič si nerobí z podpichovania kamarátok. Len keď príletí straka a zafrfle, že si nemá poriadne kde sadnúť, začervenajú sa jej najmladšie, ešte neostrieľané, konáriky. Je však veľmi húževnatá a dobrá priateľka. Najradšej má breh, na ktorom rastie. Dlho sa spolu rozprávajú a keď si myslia, že ich nik nepočuje, ohovárajú riekku. Nemajú ju v láske. Neustále sa ponáhľa, nepristavi sa, neporozpráva.

Na jar býva dokonca taká rozzúrená, že jej silný prúd strháva kamene a pôdu z brehov a odnáša ich preč. Po jednej takej jari, keď rieka odniesla skoro celý breh a veľa korienkov vrbí ostalo bez pôdy, nahnevala sa veru už aj vrba. „Už mám toho dosť! Na budúcu jar sa na teba, rieka, poriadne pripravím.“ zastrájala sa a začala svojimi voľnými korienkami sprádzať v brehu hustú sieť. Breh veru neveril, že to pomôže, ale tvrdohlavá vrba si ho nevšímala. A urobila dobre. Márne sa o rok rieka snažila odtrhnúť kusisko brehu, podarilo sa jej odplaviť len zopár malých kamienkov. Túto dobrú „tvrdohlavosť“ si všimol aj človek a vysádza vrbu purpurovú na brehy riek, aby lepšie odolávali silnému prúdu.

A ani ďalšie vrbý nezaostávajú svojou tvrdohlavosťou. Taká vrba rakyta musí byť všade medzi prvými. Skoro vždy tam, kde sa objaví rúbanisko alebo nejaký výmol, už rastie malá rakytká. Prudké slnko na ňu páli, no ona sa zatne a neskryje sa do tieňa. Nevzdáva sa ani počas prudkých lejakov, keď ju zaplaví množstvo vody. Už je proste taká.

Po prekonaní všetkých týchto nástrahách, začala premýšľať, v čom by mohla byť ešte prvá. Vtom ju napadla táto myšlienka: „Čo

keby som na jar začala prvá kvitnúť? Všetci by si ma všimli a obdivovali!“ Okolité stromy sa však zhrozili: „Keď priskoro rozkvitneš, zamrznú ti tvoje kvety a nevytvoria sa z nich semienka!“ No rakyta už bola rozhodnutá. Celú zimu spala len tak na pol očka a striehla na prvé teplejšie slnečné lúče. Keď ju jeden taký pošteklil, vôbec nezáváhala a otvorila kvetné púčiky. Nepočkala ani, kým sa rozvinú listy. Krásne žlté kvety bolo veru z diaľky vidieť na holých konárikoch. Rakyta bola na seba veľmi hrdá. Bola prvá a každý si ju všimol. Zrazu sa však obloha zatiahla, zafúkal studený vietor. Kvietky sa začali triasť zimou a chúlili sa k púčikovým šupinkám. Rakyta sa veľmi zľakla a bedákala: „Prečo som ja len neposlúchla ostatné stromy, teraz mi pre moju tvrdohlavosť zamrznú kvety!“ Už strácala nádej, keď z oblohy začali poletovať veľké snehové vločky. Zachytávali sa na jej kvetoch a premenili sa na biele chlpaté kožušky, ktoré ich ochránili pred zimou. Matka príroda sa nad rakytou zľutovala. Prepáčila jej tvrdohlavosť, ktorú vyvážia mnohé dobré vlastnosti vrb. Spevňujú brehy, nie sú náročné na pôdu, odolávajú prudkému slnku a svojim tieňom chránia mladé stromčeky a rastlinky pred slnečnou páľavou na holých rúbaniskách. Ľudia ich majú tiež radi a využívajú ich ohybné prútky na pletenie košíkov. Rozkvitnuté konáriky rakyty – bahniatka alebo tiež maňušky sú symbolmi jari a Veľkej noci.

Keď ste už spoznali ich príbeh, prosím vás – nelámte ich, zoberte si ostrý nožík a zopár konárikov do vázy si odrežte. Nezničte stromy, ktoré sú tak krásne tvrdohlavé.

A ešte vám prezradím jedno tajomstvo. Tvrdohlavé a nenáročné sú aj brezy, osiky, dokonca aj borovice. Všetky spoločne sa odborne volajú priekopnícke dreviny, lebo rastú prvé a odolávajú aj ťažkým podmienkam.

JANKA CZIRÁKOVÁ
NAPANT

EKODIVADIELKO alebo hráme sa na Dobrošovcov a Planošovcov

Milé deti, pekne si posadajte a pozorne počúvajte. Rozpoviem vám príbeh o jednom meste, navlas takom, ako je Banská Bystrica, kde na sídlisku v jednom paneláku bývajú vedľa seba dve rodiny: Dobrošovci a Planošovci...

Takto sa začína príbeh, v ktorom sa spoznajú mnohí z nás. Dúfam, že nie len v Planošovcoch. Dve rodinky s rozdielnymi životnými hodnotami a vzťahom k prírode, ktoré spoznávame v krátkych scénkach z každodenného života. A kto sú herci? Deti zo Základnej školy Štefana Moyzesa v Banskej Bystrici. Najväčší problém bol s obsadením úloh Planošovcov. Prečo nikto nechce hrať otca Planoša, ktorý umýva auto v potoku? A čo mamka Planoška, ktorej sa nechce triediť odpad! A ani ich deti nezaostávajú za nimi. Synček Planoš skúša nový prak na vtáčikoch a dcérenku vôbec netrápi, že za sebou v lese nechala hromadu odpadkov. Prečo deti nechcú hrať týchto ľudí? Všetci sa s nimi často stretávajú na ulici alebo v prírode a tam si ich správanie radšej nevšímame. Preto sme prišli my s našim ekodivadielkom, aby sme sa zahrali a aby sme vám zahrali. My sa zabavíme, niečo sa aj naučíme, ukážeme vám náš herecký talent a možno si nás všimne niektorý pán režisér. Dúfame, že si nás všimnú aj ostatné deti a poučia sa na našich scénkach.

No a kto to má všetko na svedomí? S deťmi sa hrám ja – dovoľte, aby som sa vám predstavila, volám sa Janka Cziráková a pracujem na Správe národného parku Nízke Tatry v Banskej Bystrici.

A teraz k histórii ekodivadielka. Ste prekvapení, že Ekodivadielko má už históriu? Tak teda pekne poporiadku. Všetko sa zrodilo v hlave, vtedy ešte študenta Fakulty ekológie a environmentalistiky TU Zvolen, Branislava Olaha. Veď viete, študenti myslia radšej na všetko možné len nie na učenie. Preto nebol až taký problém nahovoriť ďalších. Keďže to boli trochu väčšie deti, nebolo to Ekodivadielko ale Ekodivadlo. Niekedy sa mohlo nazvať aj zájazdovým, lebo sme hrali na Enviro v Nitre, Dňoch Zeme v Piešťanoch, Svetovom dni životného pro-

stredia vo Zvolene, na Ekofilme v Banskej Bystrici, na Dni národných parkov v Ľudrovej a mnohých ďalších miestach.

No a naše malé Ekodivadielko? Zatiaľ ho len nacvičujeme, ale už máme prisľúbené vystúpenie na Rangerskom dni na zámku v Slovenskej Lupči a keď nám to pôjde, ponuky sa nám budú len tak hrnúť.

Bývalá mamka Planoška
JANKA CZIRÁKOVÁ



Ekodivadielko – vystúpenie na Enviro Nitra



Vznik liečebného miesta Korytnica môžeme datovať od polovice 19. storočia. MUDr. Pavol Hoffman a MUDr. Gerhard Flittner vyzdvihli účinky minerálnej vody. Pre svoje ciele získali vtedajšieho riaditeľa finančnej správy – Václava Kocha. Vďaka Kochovmu úradnému vplyvu sa v Korytnici postavili štýlové budovy a sprístupnili minerálne pramene. V roku 1853 už bola urobená aj odborná analýza minerálnych prameňov, ktorú vykonalo kolégium lekárov lekárskej fakulty Univerzity vo Viedni.

Korytnica sa o pár rokov neskôr stala vyhľadávaným kúpeľným miestom. Postupne sa tu schádzala pestrá spoločnosť. Kúpele sa prispôbili požiadavkám návštevníkov. Príjemná horská klíma, no predovšetkým chýr o vynikajúcich liečivých účinkoch minerálnych prameňov prilákali do Korytnice hostí z cudziny a zámoria. Lekárske vedenie prebral v roku 1873 Dr. Jozef Ormay, ktorý pokračoval v úspešnom budovaní Korytnice.

Na prelome storočia patrila Korytnica k najvýznamnejším kúpeľom Rakúsko-Uhorska.

Všetky ostatné minerálne vody (stolové a liečivé) na Slovensku i v zahraničí obsahujú desať ba aj niekoľko stonásobok vyššiu koncentráciu NaCl. Práve táto skutočnosť dáva korytnickým minerálnym vodám svoje prioritné postavenie v konkurencii s ostatnými minerálnymi vodami a preto aj tie významné medzinárodné ocenenia, ktoré sa jej dostali:

- jedna zlatá a dve strieborné medaily (Viedeň, 1873),
- zlatá medaila (Triest, Taliansko, 1882),
- zlatá medaila (Budapešť, 1896),
- strieborná medaila (Saint Louis, USA, 1904).

V roku 1998 bola prezentovaná na svetovej výstave EXPO '98 v Lisabone, Portugalsko.

Je chránená ochrannou známkou.

KÚPELE

Krásna v rozmanitosti a rozmanitá v kráse je príroda, v lone ktorej sa nachádzajú kúpele Korytnica. História je svedkom, že túto oázu zdravia navštevovali nielen chorí v úsilí zbaviť sa bolesti, ale i návštevníci zdravia, aby si odpočinuli a zbavili sa tak psychickej záťaže každodenného života. Aj pre Korytnicu príslovné vitanie návštevníkov „Aegrotis salutes – sanis laetitia“ (chorým zdravie – zdravým veselost) je toho jasným dôkazom.

V kúpeľoch Korytnica sa liečia ochorenia tráviaceho ústrojenstva, choroby onkologické, poruchy látkovej výmeny – diabetes mellitus, obezita s poruchami metabolizmu, anémia.

Pitná liečba je doplnená ďalšími liečebnými procedúrami – liečebnou racionálnou výživou, uhlíčovými a vírivými kúpeľmi, vodoliečebnými procedúrami,

LIEČIVÉ PRAMENE POD HORAMI - KORYTZNICA

Pri pohľade na panorámu Nízkych Tatier vnímate magickú silu majestátnych hôr. Ešte krajší pocit nadobudnete v reále, ak sa do Národného parku Nízke Tatry vyberiete. Zláka Vás flóra a fauna, ale aj bohatstvo dolín a kotlín. Načrime do jednej z nich Korytnickej doliny, a ak ju náhodou nepoznáte, neváhajte a vyberte sa tam. Uvidíte, že Korytnica si Vás celkom podmaní. Určite Vás osloví aj história doliny. Štýlová architektúra a kultúrne pamiatky sú jej dôkazom.

Vďaka liečivým minerálnym prameňom tu vznikla kúpeľná osada, neskôr kúpeľné miesto. Jedinečná kombinácia horského podnebia a minerálnych prameňov poskytuje ideálne podmienky pre oddych, ozdravenie a načerpanie nových síl. Malebné kúpele sa nachádzajú v nadmorskej výške 850 m, pod horským masívom Prašivá. Sú to najvyššie položené kúpele so zdrojmi minerálnych vôd na Slovensku.

Na liečebné účely sa využívajú prírodné liečivé minerálne zdroje a klimatické podmienky. Horskú klímu kúpeľov najlepšie charakterizuje čistý vzduch, ktorý je vzhľadom na vyššiu geografickú polohu mierne zriedený. Podnebie je tu počas celého kalendárneho roka chladnejšie, čo organizmu prospieva rovnako vynikajúco, ako optimálna vlhkosť vzduchu.

HISTÓRIA

Prvá zmienka o liečivých účinkoch korytnických prameňov pochádza z 12. storočia.

Históriu Korytnice môžeme sledovať od polovice 14. storočia, kedy sa jej pôvodný názov – dolina Medokýšna, zmenil na ten dnešný – KORYTZNICA. Územie Korytnice bolo spočiatku známe vďaka minerálnym prameňom iba v blízkych osadách.

Liečivý význam Korytnice sa zakladá na klíme a na minerálnych prameňoch.

LIEČIVÉ PRAMENE

História korytnických liečivých prameňov je rovnako pestrá ako história samotných kúpeľov.

Koncom 19. storočia sa minerálna voda plnila do tmavých sklenených fľaš o objeme 0,7 l, ktorých sa ročne distribuovalo 27 tis. ks. V roku 1905 sa už vyexpedovalo 60 tis. fľaš a minerálna voda sa dostala aj na spotrebiteľské trhy v USA.

Podľa obsahu rozpustených plynov, obsahu rozpustených pevných látok, hlavných ionových zložiek, biologicky a farmakologicky významných zložiek, aktuálnej reakcie, rádioaktivity, prírodzenej teploty v mieste výveru a osmotického tlaku, je korytnická voda klasifikovaná ako:

Prírodná liečivá, slabomineralizovaná voda, síranovodohydrogén-uhličitanová, vápenato-horečnatá, železnatá, uhličitá, studená, hypotonická.

Svojim nízkym obsahom NaCl (kuchynskej soli) sa radí z hľadiska medicínskeho medzi vody s najuniverzálnejším využitím aj pri ochoreniach, kde vysoká koncentrácia Na a Cl je nežiadúca. Napr. ochorenia srdcovocievneho systému, hypertenzívne ochorenia, ochorenia ľadvín, pečene, cukrovka-diabetes mellitus a osteoporóza.

rami, masážami, elektroliečbou, inhalačnou liečbou, rehabilitačnými cvičeniami.

Kúpele ponúkajú hosťom ubytovanie v liečebných domoch Olga, Hygiea, Nová Slovénia. Izby sú jedno a dvojľôžkové s vlastnými sociálnymi zariadeniami.

Okrem bežných prvkov životného prostredia, ako je voda, vzduch a slnko, ktoré patria medzi najvýznamnejšie činitele upevňujúce zdravie človeka, nájde si tu chorý či zdravý svoje zázakutia. Každý podľa svojich fyzických schopností si môže brať plnú náruč prírodnej krásy. Športové, turistické či kultúrne využitie je rozmanité.

Na ekologickej mape Európy je Korytnica svetlým miestom a jej hodnota pre zdravie bude neustále stúpať.

Ing. Mária Straková
Fatranské kúpele, a. s., Korytnica



Liečebný dom Hygiea

Foto: Filip Lašút

PLESÁ NÁRODNÉHO PARKU NÍZKE TATRY



Bystré pleso v Bystrej doline

S vypätím všetkých síl zdolávame nekonečne strmé stúpanie zo Širokej doliny na Krupovu hoľu (1922 m n. m.). Vydúc na jej hôľnatý hrebeň otvorí sa nám krásny pohľad na dve ligotajúce sa plesá v ľadovcovom kotle, pod najvyšším vrcholom Nízkyh Tatier Ďumbierom (2046 m n. m.). Celá námaha z výstupu je náhle preč. Sotva bude v tejto chvíli niekto oponovať názoru, že ľadovcové plesá patria k najväčším ozdobám vysokohorskej krajiny. Veď ich trblietajúce sa hladiny pripomínajú perly rozhoďené po hlbokých ľadovcových dolinách.

Plesá a plieska sú znakom niekdajších zaľadených údolí vo všetkých vysokých pohoriach. Žiaľ, Nízke Tatry sa nemôžu pochváliť takým množstvom plies ako Vysoké Tatry (100 veľkých a 65 drobných plies), čo jednak súvisí do istej miery s mocnosťou a exaráciou (vymieľanie pohybujúcim sa ľadovcom) bývalých ľadovcov. Pretože ľadovce v oblasti Nízkyh Tatier boli v porovnaní s ľadovcami vysokotatranskými malé a málo hrubé, bola ich exarácia predovšetkým v karovej časti údolí relatívne slabá. Preto sa aj zachoval resp. vznikol v Nízkyh Tatrách len veľmi nepatrný počet ľadovcových plies. O to sú však na tomto území vzácnejšie, vyžadujú si našu pozornosť, obdiv a ochranu. Žiadne z nízkotatranských plies nemá typické skalné dno. Udržali sa tu predovšetkým drobné karové plesá a plieska, ktoré sú buď hradené čelnou alebo pasívnou morénou, alebo sú to plesá, ktoré vyplňujú hlinitejšie depresie v suťovom a morénovom materiáli. Plesá hradené morénovými akumuláciami sú spravidla hlbšie a rozsiahlejšie a ich dno je tvorené kamenitou sutinou, druhá skupina sú plieska plytké, malých rozmerov, veľmi často efemérne (s unikajúcou, miznúcou vodou), a majú bahnité dno. Prítokom týchto plies sú najčastejšie suťové pramene. Na výdatnosti týchto nestálych prameňov je závislý aj vodný stav ľadovcových plies. Odtok plies tvoria buď povrchové potôčky, alebo sa z nich voda stráca vsakovaním. Vodný režim všetkých nízkotatranských plies je veľmi kolísavý, závislý na množstve zrážok v príslušnom ročnom období. Preto sa môže stať, že v rokoch, keď je nedostatok atmosférických zrážok, ostávajú niektoré depresie plies prázdne, prípadne sú vyplnené len bahnitými kalužami vody.

Vzhľadom k veľkej dynamike vysokohorskej prírody ľadovcové plesá pomerne rýchlo zanikajú a menia svoj tvar. Týka sa to predovšetkých plies, ktorých plocha nie je veľká a k takým patria aj plesá nízkotatranské. Karové a trógové plesá menia svoj tvar alebo úplne zanikajú vďaka suťovým a náplavovým kuželom, ale tiež aj v dôsledku murových prúdov a snehových lavín. Činnosť všetkých týchto procesov a tvarov prispieva k zanášaniam a k meneniu tvaru ľadovcových plies.

Svedectvom toho, že tieto procesy sa podpisali a podpisujú na osude plies aj v Nízkyh Tatrách, sú aj údaje o ich počte. Ešte v roku 1950 sa objavuje údaj o 13 stálych a periodických plesách, no v roku 2000 sa už spomína len 7:

	nadm. výška	rozloha	hlbka	trvalé
Vrbické pleso, Demänovská dolina	1113 m n. m.	0,68 ha	4,0 m	trvalé
Bystré pleso, Bystrá dolina	1640 m n. m.	0,45 ha	0,9 m	trvalé
Krížske pleso, Krížska dolina	1610 m n. m.	0,30 ha	0,8 m	trvalé
Bystré pliesko, Bystrá dolina	1660 m n. m.	0,20 ha	0,6 m	trvalé
Lukové pliesko, Široká dolina	1595 m n. m.	0,20 ha	1,2 m	periodické
Latiborské pleso, Ľupčianska dolina	1610 m n. m.	0,15 ha	–	dočasné
Latiborské pliesko, Ľupčianska dolina	1535 m n. m.	0,10 ha	–	dočasné

Preto, keď sa aj Vy budete chcieť pokochať krásou vysokohorských ľadovcových plies v Nízkyh Tatrách, vyberte sa na túru za pekného počasia, keď už pomaly miznú aj tie posledné snehy a vtedy, ak budete mať šťastie a nazriete do niektorých z vyššie spomínaných nízkotatranských dolín, možno tam na Vás zažmurká vetrom rozčerená hladina ľadovcového plesa – perly hôr.

RNDr. LUBOŠ ČILLAG
Správa NAPANT
Foto: Milan Ballo

Leknica žltá (*Nuphar luteum*) – trvácna vodná bylina, je rozšírená v meridiónej, boreálnej až suboceánickej oblasti Európy, zhruba po 67° sev. šírky. Vyskytuje sa v rôznych spoločenstvách triedy *Potamogetonetea*, vo zväze *Nymphaeion*, najmä v asociácii *Myriophyllo-Nupharetum*, pre ktorú je charakteristickým druhom. Rastie v stojatých a mierne tečúcich mezo až eutrofných vodách s hĺbkou od 0,5 do 4 m. Na rozdiel od lekná znáša aj pomerne veľké výkyvy vodnej hladiny.



Popisovať leknice žltú ochranárskej verejnosti netreba, pretože už v roku 1958 bola zaradená medzi čiastočne chránené druhy rastlín a od roku 1999 je podľa vyhlášky MŽP SR č. 93/1999 Z. z. o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín zaradená medzi chránené druhy ako veľmi ohrozený druh, spolu s leknom bielym. Či sú oba tieto druhy rovnako ohrozené, ponechám na odborníkov, no leknica žltá je pomerne hojne rozšírená na Záhorsej, Podunajskej i Východoslovenskej nížine. V súčasnosti je podľa vyššie uvedenej vyhlášky stanovená jej spoločenská hodnota 500 Sk za jeden exemplár.

Na základe skúseností za posledné polstoročie možno konštatovať, že populácie leknice neboli v podstatnejšiej miere likvidované, napriek celkovej deteriorizácii prírodného prostredia. Vo viacerých prípadoch vznikla paradoxná situácia, keď boli v dôsledku antropogénnych zásahov vytvorené pre tento druh nové vhodné biotopy, ako napríklad rozsiahla sieť kanálov na Žitnom ostrove a Východoslovenskej nížine. Aj v súčasnosti prebiehajú v mnohých regiónoch Slovenska ľudské aktivity, pri ktorých vznikajú väčšie či menšie vodné plochy – zemníky, vodné nádrže a pod. Ich ozelenenie je vo väčšine prípadov ponechané len na samotnú prírodu. Pretože však mnohé zákonitosti osídľovania, vývoja a postupného starnutia vodných ekosystémov poznáme, máme možnosť do nich v určitej fáze sukcesie zasiahnuť

SKÚSENOSTI S TRANSFEROM LEKNICE ŽLTEJ

a ich vývoj usmerniť. K takýmto zásahom patrí aj umelý prenos – transfer niektorých organizmov do umelo vzniknutých vodných biotopov. Každá takáto akcia by sa však mala opierať o poznatky, skúsenosti a odporúčania odborníkov. Čo sa týka leknice žltej, ale aj iných vod-

mu záchrany – prebagrování dna v roku 1996 bola ako najvhodnejšia lokalita vybratá prírodná rezervácia (PR) Zamarovské jamy. V máji 1997 sme tu vysadili 5 kusov leknice žltej, prinesenej z Malého Dunaja. Išlo o mladšie rastliny vysoké cca 30 cm, ktoré ešte nemali vyvinuté plávajúce listy. Následná povodeň a iné nie celkom jasné faktory (ondatry?) spôsobili, že po prezimovaní sa objavili na hladine rezervácie len listy troch rastlín. Po určitej stabilizácii územia sme v roku 1999 pokus zopakovali. V júni sme uskutočnili transfer 10 exemplárov leknice žltej z lokality Vinišovka, ktorá sa nachádza pod Slnavou. Tentokrát sme použili staršie, až 1 m vysoké nekvitnúce rastliny s plávajúcimi listami. Osem kusov bolo umiestnených do PR Zamarovské jamy, dva do Fuchsových jám v tesnej blízkosti. Rastliny boli odobraté z veľmi bohatého čierneho bahna, ich podzemky boli dlhé okolo 15 cm (nie vždy sa ich podarilo vybrať celé). Počas transportu (cca 1 hod.) sme listy kropili vodou. Po zasadení do vody s hĺbkou 50–70 cm sme rastliny obložili väčšími kameňmi. Treba podotknúť, že substrátom nebolo tak kvalitné bahno, ako na pôvodnej lokalite. Hoci následne bolo územie zaplavené povodňovou vlnou, väčšina rastlín sa ujala a ešte pred zamrznutím hladiny boli v poriadku. Najväčší exemplár z prvého transferu (r. 1997) v tomto čase pokrýval cez 3 m² hladiny a počas leta bohato kvitol. I keď transfer lek-

níc žltej nebol na 100 % úspešný, obnovenie či založenie novej populácie tohoto chráneného druhu na strednom Považí nás podnietil k tomu, že v roku 2000 sme uskutočnili ďalší transfer do nedávno vzniknutého zemníka v Kostolnej-Zárieči, poniže Trenčína. Aj keď z doterajších skúseností z transferu leknice žltej nemožno robiť ďalekosiahle zovšeobecňujúce závery, ukázalo sa, že na presádzanie sú vhodnejšie vyvinutejšie rastliny s plávajúcimi listami, než mladšie slabšie rozvinuté exempláre. Nevylučujeme samozrejme ani možnosť použitia neolistentých podzemkov skoro na jar, no treba si uvedomiť to, že samotné vydolovanie rastlín zo substrátu predstavuje dosť namáhavú prácu v hlbokom bahne s pravdepodobnosťou nedobrovoľného kúpeľa. Preto júnový termín sa javí ako optimálny, poskytujúci rastlinám dostatok času na zakorenenie a nazhromaždenie dostatok zásobných látok nutných na prezimovanie.

Dúfam, že v prípade spomenutého transferu leknice žltej do PR Zamarovské jamy, do Fuchsových jám a zemníka Kostolná Záriečie išlo len o prvú lastovičku. V súvislosti s budovaním diaľnice na Považí tu totiž vzniklo, a ešte určite vznikne, veľa perspektívnych biotopov, ktoré sa po určitej stabilizácii stanú vhodným domovom pre leknice žltú, resp. aj pre ďalšie ohrozené a vzácne druhy našej flóry (truska-vec obyčajný, bublinatka obyčajná, šípovka vodná a pod.) a fauny.

RNDr. JOZEF MÁJSKY
ŠOP SR, Správa CHKO Biele Karpaty, Nemšová
Foto: autor



Kosacia súprava Reform Metrac

V CHKO ZÁHORIE s novou technikou

Z územia Slovenska je asi polovica (2,4 mil. ha) využívaná poľnohospodárstvom. Poľnohospodárstvo sa po intenzifikácii stalo významným nositeľom devastácie prírodného prostredia. Výnimkou z poľnohospodárskych spôsobov využívania krajiny, kde sa zhodujú záujmy ochrany prírody a poľnohospodárov, je lúčne a pasienkové hospodárenie. Význam lúk pre poľnohospodárov spočíva v produkcii sena. Následkom úbytku lúk sa seno stáva vyhľadávaným obchodným artiklom. Celková nízka náročnosť na vstupy prispieva pritom k celkovej ekonomickej efektívnosti. Zber a odvoz sena je hlavným, a často aj jediným potrebným vstupom do ekosystému.

Význam lúk pre ochranu prírody je podmienený niekoľkými faktormi. Trvalosťou kultúry, ktorá umožňuje prispôbiť sa druhom s viacročným vývojom za niekoľko desaťročí a jednorázovým vstupom hospodára do ekosystému, kde vhodným manažmentom môže minimalizovať straty živočíchov a rastlín na únosnú mieru.

Prínos lúk k stabilite krajiny spočíva v účinnom čistení povrchových vôd. Svojou rozľalosťou a produkciou poskytujú úkrytové a potravné možnosti veľkému množstvu živočíchov. V podmienkach CHKO Záhorie je to celosvetovo ohrozený druh chrástka (chrpákáč) poľný (*Crex crex*) a celoeurópsky ohrozený hvízdák veľký (*Numenius arquatus*). Význam aluviálnych lúk je vyjadrený aj ich zaradením do zoznamu prírodných stanovišť (biotopov) podľa prílohy záväznej smernice Európskej únie, pre ktoré sa vórámi programu NATURA 2000 vyhlasujú chránené územia.

Lúky a pasienky predstavujú poloprirodzenú vegetáciu prevažne bylín, vzniknutú menším či väčším spolupôsobením človeka a prirodzených procesov. Zdrojom druhej bohatosti boli niektoré prispôsobivé druhy, druhy prirodzeného bezlesia z okrajov vodných tokov, pastvín a lesných polomov. Za dobu tisícročí, čo tento spôsob užívania krajiny existuje, mali čas vytvoriť sa nové

druhy a variety lepšie prispôbené lúčnej dynamike.

Z územia CHKO Záhorie lúky zaberajú viac ako 2000 ha, z toho v nive rieky Moravy je asi 1913 ha. V starostlivosti o tieto lúky Správa CHKO Záhorie získala obrovskú výhodu zo spolupráce s mimovládou organizáciou DAPHNE. Vďaka tejto spolupráci, od roku 1994, boli pre záchranu lúk nivy rieky Moravy získané viaceré granty zo zahraničných zdrojov, ako napr. GEF, PHARE.

Výsledkom týchto projektov je:

- obnova, v minulosti rozorávaných lúk na ploche viac ako 150 ha,
- manažmentový plán starostlivosti o lúky v nive rieky Moravy,
- zakúpenie mobilnej kosiacej súpravy.

Správa CHKO Záhorie v manažmentovom pláne a kosiacej súprave získala významný

nástroj na aktívne vstupovanie do obhospodarovania lúčnych ekosystémov v území svojej pôsobnosti, najmä však v chránených územiach. Kosiaca súprava je zostavená z nosiča náradia s tromi adaptérmi (na kosenie, mulčovanie a obracanie – zhŕňanie), špeciálneho prívesu a nákladného terénneho vozidla.

Nosič náradia (Reform Metrac) je výrobcom určený na údržbu komunálnych priestorov a svojou konštrukciou, hmotnosťou a výkonom je vhodný na udržiavanie senzibilného prostredia.

Kosiaca súprava je určená na:

- kosenie zamokrených častí lúk, kde sa bežne poľnohospodárske stroje nedostanú,
- odstraňovanie nárastov drevín na zanedbaných lúčach do hrúbky 8 cm – mulčovaním,
- záchranné kosenie prechodne opustených lúk.

V záujme zachovania potrebného pokoja v reprodukčnom období citlivých druhov živočíchov je kosiaca súprava nasadzovaná na prácu do citlivých ekosystémov najmä v mimozimnom období.

Výkonnosť mechanizmu ovplyvňuje hustota biomasy. Orientačne, za jednu pracovnú smenu pokosi 7–9 ha a zmulčuje 0,5–2 ha. Výkon pri mulčovaní je ovplyvňovaný druhovou skladbou a vekom odstraňovaných drevín.

Pre dosiahnutie požadovaného cieľa je nutné seno z lúky odstrániť. Drevná hmota je po mulčovaní rozbitá na malé štiepky. Na manipuláciu s takouto hmotou nemáme technické vybavenie, preto sme nútení ju ponechať na ploche. Až v ďalšom období, keď je umožnené kosenie, sa biomasa z plochy vyváža. Pre zvládnutie odvozu veľkého objemu sena sa správa CHKO spája s rôznymi hospodármi (využíva pritom územne príslušné úrady Slovenského pozemkového fondu), ktorým je seno ponúknuté na dozber a odvoz.

V roku 2000 bolo našim pracoviskom pokosených 62 ha a zmulčovaných 17 ha lúk. Aj v mesiacoch január–február 2001 za finančného príspevia poľnohospodárskej organizácie bolo touto technikou ošetrovaných (zmulčovaných) 32 ha ekosozologicky významných, ale zanedbaných lúk.

DUŠAN VALACHOVIČ
ŠOP SR – Správa CHKO Záhorie
Foto: autor



Devínske jazero – komplex 10 km² aluviálnych lúk v nive rieky Moravy

NÁUČNÝ CHODNÍK ŠOMOŠKA



Hrad Šomoška

NPR Šomoška je miestom, ktoré je známe turistom na Slovensku aj v zahraničí. Do pozornosti verejnosti sa dostala najmä vďaka unikátnym prírodným výtvarom, ale aj ľudským aktivitám v dávnej minulosti. Návštevnosť tejto rezervácie sa však podstatne zvýšila po vybudovaní náučného chodníka pred desiatimi rokmi.

NPR Šomoška sa nachádza v juhozápadnej časti CHKO Cerová vrchovina a bezprostredne hraničí s Maďarskou republikou. Prístup do chráneného územia je zo Šiatorskej Bukovinky po poľnej ceste, ktorá je v súčasnosti spevnená a prístupná aj pre motorové vozidlá. Rezervácia, ktorá bola vyhlásená v roku 1954, je jednou z najstarších rezervácií v Cerovej vrchovine. Je typickým príkladom, kde sa snúbi kvalitné a hodnotné prírodné prostredie s činnosťou človeka, ktorý v tomto prostredí využíval vhodnú polohu ako aj prírodné zdroje.

Osou chráneného územia je Bukovinský potok, ktorý pramení v Maďarskej republike. So svojou sprievodnou zeleňou, suťovými prameňmi vytvára vhodné prostredie pre rozmnožovanie obojživelníkov a plazov, žije tu aj rak riečny. Pri vode sa sústreďuje aj raticová zver.

Z doliny potoka sa na obidve strany dvíhajú zalesnené svahy. Veľmi vzácny z biologického hľadiska je hradný vrch, ktorý je porastený asi 100 ročnou bučinou. Mohutné jedince buka svojím vzrastom, koreňovým systémom naznačujú, že rastú na plytkej pôde, ktorá sa vytvorila v kamenitých sutinách. Na strmých až 30° svahoch dochádza ku vývratom. Na uvoľnených miestach však dochádza ku zmladeniu podrastu a tak sa vytvára prírodný lesný porast, ktorý je vhodným biotopom najmä pre lesné vtáctvo. Pravá strana svahov potoka je porastená bukovým lesom s hrabom a v severovýchodnej časti rezervácie dominuje dub cerový. Na presvetlených lesných čistinkách môžeme obdivovať vzácnu rastlinku kukučku vencovú.

Bukovinský potok vyúsťuje zo zarezaného údolia a svahy strieda rozšírená niva. Je silne podmäčaná podsvahovými vývermi a je obľúbeným miestom pre diviáciu zver. V takomto mieste, bola začiatkom tohoto

storočia vybudovaná malá vodná nádrž, pôvodne rybník. Ako zdroj vody slúžil jeden z výdatnejších sutových prameňov. Pôvodný rybník bol obnovený v podobe systému malých vodných nádrží a pri rekonštrukcii náučného chodníka v roku 2000 k nim pribudla aj ukážka vodného skoku na uľahčenie migrácie vodných živočíchov pri prekonávaní umelých bariér. Umelé jazierka nielenže esteticky zvyšujú úroveň rezervácie, ale sú miestom pre rozmnožovanie obojživelníkov. Zvlášť v jarých mesiacoch sa tu sústreďujú skokany, salamandry, ale aj ropuchy.

Osobitnú kapitolu v rebríčku hodnôt tvorí neživá príroda. Prevažná časť rezervácie je budovaná pieskovcami tzv. filakovského súvrstvia, ktoré sa usadili v miocénnom mori. Koncom treťohôr, pred 4 miliónmi rokov sa cez pieskovce dostala na povrch bazaltová láva. Na hradnom kopci tvorí výplň sopúcha s prechodom do krátera, na okraji ktorého sa nachádza kamenný vodopád. Tento pozoruhodný, 9 m vysoký útvar, je charakteristický pravidelnou stĺpovitou odlučnosťou a nezvyklý ohnutý tvar stĺpov je podmienený pohybom pomaly chladnúcej lávy.

Na druhej strane doliny Bukovinského potoka láva vytvorila rozsiahly lávový pokrov Mača-

cej. Hoci rezervácie sa dotýkajú len okraje, svahy tohoto pokrovu, zaujímavý je pohľad na túto mohutnú plošinu, kde začiatkom dvadsiateho storočia prekvitala ťažba bazaltu. Sústava kameňolomov bola železničkou prepojená na susedné Maďarsko a produkty ťažby, zväčša opracované dlažobné kocky putovali do veľkých stredoeurópskych miest. Ťažobná spoločnosť v týchto priestoroch zamestnávala aj 1000 zamestnancov.

Atraktivitou pre turistov je aj konečná zastávka chodníka, hrad. Bol postavený na prelome 13–14 stor. V čase tureckých vpádov bol významným strážnym bodom. Pod hradom sa nachádza tzv. kamenné more, ktorého materiál pozostáva z voľne nahromadených úlomkov päť- až šesťbokých stĺpov bazaltu. Podľa nahromadeného materiálu sa dá predpokladať, že spodná časť kamenného mora je prirodzeného pôvodu, zatiaľ čo vo vrchnej časti prevláda odpad bazaltových úlomkov nepotrebných pri stavbe hradu ako aj materiálu z muríva. Kamenné more však je prírodovedecky zaujímavé výskytom vzácných machov a lišajníkov, ale aj živočíchov, ktoré si vyžadujú vyrovnanú teplotu počas celého roka. Po jeho obvodoch na stretoch s lesným porastom je celkom bežné stretnúť sa s užovkou stromovou.

V tomto prostredí bol pred desiatimi rokmi vybudovaný náučný chodník. V roku 2000 bol zrekonštruovaný a upravený. Slávnostne bol otvorený v septembri. Na chodníku s celkovou dĺžkou 1,6 km, s prevýšením 106 m, je 8 zastávok aj s informačnými panelmi. Upravený bol aj vstupný areál, kde si návštevník môže oddýchnuť pod prístreškom, či urobiť piknik pri upravených ohniskách na lúke. Vybudovaná bola aj prístupová cesta s parkoviskom. Chodník je určený pre peších turistov a otvorený od apríla do októbra. Služí každému, kto si chce oddýchnuť v atraktívnom prírodnom prostredí a nadobudnúť nové poznatky o našej prírode.

Katarína Gaálová

▼ Vstupný objekt do NPR Šomoška



▼ Pohľad na hradný vrch Šomoška



PARADOXY PROJEKTOV PODPOROVANÝCH EU

Naša spoločnosť žije v predstupu obdobia do Európskej únie. S tým súvisí i možnosť Slovenska čerpať financie z rôznych európskych fondov. Iniciátormi a tvorcami prevažne väčšiny projektov pre tieto fondy sú orgány štátnej správy. Jedným zo spoločných menovateľov zámerov týchto projektov je ich rozpor so záujmami ochrany prírody. Medzi takéto kontroverzné projekty patrí i projekt *Komplexná ochrana Vodárenskej nádrže (VN) Starina* vypracovaný Okresným úradom (OÚ) v Svine. Tento projekt, ktorý by mal riešiť problematiku eliminácie ohrozenia výskytu ropných látok v strategickom vodnom zdroji, sa má realizovať takmer výlučne vo vlastnom území Národného parku Poloniny.

Samotný projekt spočíva v realizácii niekoľkých podprojektov. V prvom rade sa ráta s likvidáciou úseku štátnej cesty č. II/558 od priehradného múru VN Starina po sedlo Karcaba nad Príslopom v dĺžke 6,4 km. V tomto úseku sa má vozovka rozobrať, následne zaviezť zeminou a zalesniť. Táto akcia má podľa OÚ veľký ekologický prínos, pretože zalesnením tejto štátnej cesty sa 40 ha plochy vráti do lesného pôdneho fondu. Keďže lesy v obidvoch zátokach sú lesmi hospodárskymi, vlastníci v zmysle zákona o lesoch ich musia obhospodarovať, teda sa k nim musia dostať i s mechanizmami. Likvidáciu existujúcej cesty by sa museli budovať nové zväznice na približovanie dreva, čo vo flyšových podmienkach je *najneekologickejšim riešením vôbec!* Správa národného parku vo svojom stanovisku nesúhlasila s likvidáciou tejto cesty, ale navrhla OÚ v Svine jej zaradenie do účelových komunikácií.

Projekt ďalej ráta i so zmenou režimu vstupu do Pásiem hygienickej ochrany (PHO) VN Starina. Terajší vstup cez účelovú cestu po pravej strane nádrže má byť nahradený novým – z obce Runina – výstavbou novej verejnej (štátnej) cesty. Teda na jednej strane projekt ráta s likvidáciou jednej verejnej cesty zo Stariny do Príslopa a na druhej strane s výstavbou novej nekontrolovateľnej verejnej cesty z Runiny do Ruského. Celý problém znečistenia ropnými látkami sa teda preniesol z potokov Berezovec a Dara na riekú Cirochu, ktorá je hlavným prítokom VN Starina. Správa NP Poloniny nesúhlasila s výstavbou novej cesty z Runiny do Ruského, ale navrhla OÚ v Svine rekonštrukciu existujúcej účelovej cesty cez Smrekovicu do Ruského. Navrhla tiež, aby sa v rámci projektu rekonštruovali všetky existujúce účelové cesty, ktoré sa nachádzajú v PHO, a to v súlade s rozhodnutím bývalého OÚ OŽP Košice-vidiek. Projekt však neuvažuje s rekonštrukciou týchto ciest, ktoré sú v dezolátnom stave.

Projekt ďalej ráta s výstavbou 6 zachytávacích nádrží – čističiek pri ústí všetkých vodných tokov do nádrže. Tieto čističky budú podľa OÚ

plniť funkciu vylepšovania parametrov vody vo fyzikálno-chemických, bakteriologických a biologických ukazovateľoch. Ak nám tieto čistiace zariadenia vylepšia kvalitu pritekajúcich vôd do nádrže vo všetkých parametroch, potom nepotrebujeme predsa likvidovať cestu zo Stariny do Príslopa a ani meniť režim vstupu do PHO! Po realizácii všetkých týchto opatrení OÚ tvrdí, že bude „komplexne“ vyriešený problém kvality znečistenia vody vo VN Starina. Ak by to bola pravda, prečo sa v projekte na záver navrhuje i vypracovanie ďalšej „Komplexnej štúdie ochrany VN Starina vo všetkých súvislostiach v horizonte budúcich 30 rokov“.

Podstatný problém VN Starina je však niekde inde. Je potrebné si nahlas povedať, že len samotná prekládka štátnej cesty II/558 problematiku zhoršovania kvality vody nerieši. Ten spočíva v nedostatočnom zabezpečovaní tzv. Režimu hospodárenia v PHO VN Starina. V prvom rade to súvisí s hospodárením v lesoch, ktoré najvýraznejšou mierou prispieva k zvýšenému stavu ropných látok v Starine. Nemôžeme rozprávať o zlepšovaní kvality vody v Starine, ak v roku 2000 Krajský úrad v Prešove zmenil všetky lesy v PHO VN Starina z lesov osobitného určenia s funkciou ochrany pitnej vody na lesy hospodárske s prvotnou funkciou ťažby dreva. Po desiatich rokoch hospodárenia v lesoch osobitného určenia množstvo ropných látok vo vode nekleslo, skôr naopak. Je však zaujímavé, že štátna správa na okresnej a krajskej úrovni dospela k záveru, že ich už nepotrebujeme osobitne obhospodarovať. Aké sú ich očakávania? Nazdávajú sa snád, že zmenou všetkých lesov v PHO VN Starina na lesy hospodárske s prvotnou funkciou ťažby dreva pomôžu znížiť množstvo ropných látok vo vode. Túto nezodpovednosť štátnych úradníkov však potvrdilo i Ministerstvo pôdohospodárstva v Bratislave. Vina za tento stav je zo strany štátnych úradníkov zvalovaná na miestne urbariáty. Avšak sám štát nevyhlásil lesy na ochranu vody ani na pôde, ktorej je vlastníkom. Tento fakt sám o sebe hovorí o tom, aký je záujem zo strany pôdohospodárov o riešenie problematiky kvality vody v Starine. Dovolím si teda tvrdiť, že *za všetky problémy s kvalitou vody je zodpovedné predovšetkým Ministerstvo pôdohospodárstva SR a ním usmerňovaná štátna správa a riadené subjekty vodného a lesného hospodárstva.* Akú úlohu hrá pri riešení týchto problémov a vydávaní takýchto rozhodnutí „obyčajný“ človek? Vie vôbec, čo sa deje v jeho okolí a aký to má vplyv na jeho zdravie? Som presvedčený, že pokiaľ sa nezačne solídne riešiť problematika Režimu obhospodarovania v PHO VN Starina, akékoľvek projekty podobného investičného typu nič neriešia, ba naopak ešte zhoršia existujúci stav.

Podľa slov predkladateľa projektu prednostu OÚ v Svine Ing. Svätoslava Husfaka, tento projekt má zároveň pripraviť územie v PHO (teda i vo vlastnom území národného parku) na ďalšie rozvojové ekonomické aktivity. OÚ v Svine plánuje totiž na báze novej vybudovanej cesty z Runiny do Ruského vypracovať ďalší zámer a to na výstavbu nového cestného priechodu do Poľska. Paradoxom na celom predkladanom projekte je, že finančné prostriedky na komplexnú ochranu VN Starina sú požadované z fondu ISPA pre životné prostredie. Teda Európska únia, ktorá udelila územiu Národného parku Poloniny prestížnu cenu Európsky diplom, by odfinancovala i projekt, ktorý by zhoršil stav jeho prírodných zložiek a zároveň nevyriešil podstatný problém zhoršovania kvality vody VN Starina.

Ing. MIROSLAV BURAL
Foto: autor

Pohľad z cesty do doliny bývalej obce Dara, ktorá by mala byť zlikvidovaná



PROSBOPIS LESNÍKOM A OCH

Historicky prvými ochranármi boli lesníci, to je skutočnosť, ktorá sa nedá zmeniť. Príchodom nového fenoménu na sociospoločenskú scénu – životného prostredia sa pozitívne zmenili podmienky pre trvalo udržateľný rozvoj našej spoločnosti. Politický prevrat v roku 1989 tento trend nielen urýchlil, ale – zaspomínajme si – ochranári (Bratislava nahlas) boli jednými z nositeľov tohto politického prevratu.

Po prvých eurófskych mesiacoch si život vynútil zásadné legislatívne zmeny, okrem iného zákon NR SR č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, ktorý prirodzene oveľa tvrdsie riešil ochranu prírody a krajiny ako doteraz. Do tohoto procesu vstúpil návrat vlastníckych vzťahov k pôde, lesu a stovky ďalších legislatívnych noriem, čo spôsobilo nielen právny chaos, ale najmä spoločensky nevyrovnanú situáciu. Pozitívom zákona bola aj skutočnosť, že zjednocoval ochranu prírody pod strechu jedného rezortu, čo napokon zapríčinilo celý rad nevažnosti medzi rezortom životného prostredia a rezortom pôdohospodárstva.

V súvislosti s implementáciou nového zákona o ochrane prírody a s tým súvisiacim narastajúcim napätím medzi lesníkmi a ochranármi sa ako jeden z prvých neriešiteľných problémov ukázal exemplárny príklad TANAPu. Nebudem to rozoberať na týchto riadkoch, lebo je to kauza na celú publikáciu. Jedno je však isté, že za daného legislatívneho stavu je táto kauza neriešiteľná.

Nemožno sa preto čudovať, že z bývalých dobre spolupracujúcich odborných stavov, z bývalých spolužiakov sa postupne stali nezmieriteľní protivníci. Tento kvázi vojnový stav sa najmarkantnejšie prejavil na historicky smutne slávnom summite lesníkov a ochranárov v Žiline, ktorý sa konal dňa 2. mája 1997. Som rád, že som sa ho osobne zúčastnil, že nie som odkázaný na dnes už protichodné sprostredkované informácie. Určité je len jedno – toto stretnutie nielenže nebolo prínosom pre riešenie vzniknutej situácie, ale naopak bolo lavínou vzájomných útokov. Jednotliví aktéri nepochopili, že sú len obeťou nedokonalých legislatív, ktorá odštartovala dnešný nenormálny stav. Dokonca samotní organizátori do záhlavia seminára vložili heslo „Lesníci verzus ochranári“. Z latinčiny vieme, že versus znamená proti. Nuž, ak majú ísť lesníci proti ochranárom, ďaleko nedospejeme.

Ako sa z tohoto legislatívneho i reálneho zmatku dostáť?

Nečiním si nárok dávať rady, ale Hodžovo Dobré slovo Slovákom súcim na slovo je stále inšpirujúce a aktuálne i v prenesenom slova zmysle. Dovoľte mi preto môj pohľad na situáciu i s radikálnym, ale podľa mňa nutným riešením. Prečo radikálnym? Pretože len samotná snaha o tzv. „dobrú vzájomnú spoluprácu“ tu už ovocie priniesť nemôže.

Vychádzajme zo základného zjednodušeného predpokladu: Lesné hospodárstvo musí produkovať drevnú hmotu a teda musí efektívne ekonomicky hospodáriť. Ochrana prírody na chránených územiach musí prevádzkovať režim smerujúci k zachovaniu a ochrane daného ekosystému. Pre

ďalšie zjednodušenie tohoto monológu si uvedomíme, že chránené územia na Slovensku sa nachádzajú cca z 90 % na lesnom pôdnom fonde a preto lesník by mal byť v ochrane prírody dominantný.

Ako príklad si vezmeme už spomenutý TANAP. Jeho doterajšie fungovanie z hľadiska ochrany ekosystémov, domnievam sa, bolo v celej jeho histórii na ďaleko lepšej úrovni, než je celoeurópsky priemer. (Okrem excesov, keď riaditeľ TANAPu bol nomenklatúrnym kádom štátostany a teda aj jeho rozhodovanie bolo poplatné tejto štátostane – ale toto nechajme teraz bokom). Nasledovalo rozdelenie tohoto územia na organizáciu, ktorá obhospodaruje lesné ekosystémy v zmysle lesného zákona a druhú organizáciu, ktorá vykonáva ochranu lesných ekosystémov podľa iného zákona. Môžeme nechať bokom aj skutočnosť, že Správa TANAPu nemá personálne ani základné prostriedky a materiálne vybavenie. Riešime len štruktúru a systém. Nebolo treba ani dlho čakať, aby sa prišlo na to, že takáto diferenciácia kompetencií a delenie činností takému ekologicky heterogénnemu územiu, akým je národný park neprospeje. A ani neprospeľa. Nielen po stránke potreby integrovaného obhospodarovania územia, ale aj po stránke ľudskej, spoločenskej, administratívnej.

Lenže okrem TANAPu máme na Slovensku ďalších 6 národných parkov, 16 chránených krajinných oblastí a stovky národných i prírodných rezervácií. Diskusia či je to veľa, alebo málo je bezpredmetná. Každá krajina má toľko chránených území, na koľko má prírodný potenciál a ekonomickú základňu. Aby som neobchádzal ani túto tému, stručne snáď treba konštatovať, že blízka budúcnosť vyrieši aj tento problém: chránené územia sa zredukujú na takú mieru, na akú si ochrana prírody trúfne silou svojho finančného potenciálu pri úhradách majetkovej ujmy vlastníkom pozemkov. Tie časy sú už za nami, keď ochrana prírody bezkonceptne vyhlasovala rezervácie rovnakého fytoecologického typu, na rovnakom geologickom podklade, bez akejkoľvek reprezentatívnej vzorky. Radšej menej chránených území, zato s lepšie vybudovanými správami a lepšie zabezpečenou ochranou ich územia.

Najdiskutabilnejšou a najkomplikovanejšou kategóriou územnej ochrany prírody na Slovensku sú bezosporu národné parky. Teda ako ďalej? Začať už musíme s tým, že slovenské národné parky sa legislatívne značne odlišujú od legislatívy niektorých ochranných základne vyspelých krajín sveta. Úmyselne podotýkam, že niektorých, pretože každá krajina má spravidla svoju legislatívu v tomto smere. Prevažne v kategórii národného parku je hospodárska činnosť vylúčená. Na Slovensku sa tomuto kritériu blíži TANAP, aj to len preto, lebo takmer celý pozostáva z 5. stupňa ochrany. Ostatné národné parky majú 5. stupeň len vo výrazne menšinovej výmere, všeobecne platí 3. stupeň. To znamená, že hospodárske lesy majú v nich plné uplatnenie. Akákoľvek iná zmena, vylúčenie

hospodárskych lesov z 3. stupňa za danej legislatívy je možná len na báze dobrovoľnosti zmluvných strán.

Je škoda, že rezort pôdohospodárstva presadzuje svoj pohľad na TANAP bez ohľadu na existenciu ďalších národných parkov a ďalších chránených území. V dnešnej situácii sa už nevyhne komplexnému riešeniu problémov – s náležitou legislatívnou zmenou. Každé odďaľovanie štrukturálnych zmien a reorganizácie prežitého a do určitej miery prehnutého systému je len na škodu veci.

Skúsme si načrtnúť čiastkové riešenie a komplexné riešenie.

ČIASTKOVÉ RIEŠENIE

Vychádza z predpokladu, že chránené územia 3 až 5 stupňa ochrany prírody by sa integrovali s lesným hospodárstvom (nechávam otvorenú úvahu či pod rezortom životného prostredia, alebo pôdohospodárstva).

Pozitívum doterajších diskusií o TANAPe je aspoň skutočnosť, že sa už prestalo diskutovať o tom, aký model je pre národný park optimálny. Integrovaný model, ktorý v sebe zahŕňa zložku ochrany prírody s priamym obhospodarovaním lesných ekosystémov v jednej riadiacej organizácii a pod jedným rezortom už dnes musia uznať aj tmavozelení. Ostáva však otázka pod ktorým rezortom. Teraz si nevšímajme súčasnú legislatívu. Cesta najľahšieho odporu je vždy poukázanie na platný zákon. Parlament je tu na to, aby prijímal nové – lepšie zákony. Ale pokračujme, zákon NR SR č. 14/1994 Z. z. o lesoch (lesný zákon) vo štvrtej časti Lesný majetok vo vlastníctve štátu, v § 11 hovorí, že lesný fond, ktorý je vo vlastníctve štátu, spravujú štátne organizácie lesného hospodárstva (Lesy SR) založené ústredným orgánom štátnej správy lesného hospodárstva (MP SR). Podobne lesný fond spravujú organizácie založené Ministerstvom obrany (Vojenské lesy). V ods. 3 sa pokračuje, že iné štátne organizácie môžu spravovať lesný majetok štátu len výnimočne, ak ho nevyhnutne potrebujú na plnenie svojich úloh.

Analýzou uvedeného paragrafu pridáme k užáveru, že prevod správy lesného fondu pod rezort MŽP SR by sa udial v súlade so znením tohto paragrafu. Navyše je jednoznačne splnená podmienka výnimočnosti, pretože z poznania situácie v národných parkoch môžeme jednoznačne konštatovať, že tento majetok štátu potrebuje rezort životného prostredia na plnenie svojich úloh – t. j. na ochranu ekosystémov v národných parkoch. Analogicky ako tomu bolo počas 45 rokov v TANAPe.

Netreba sa tváriť, že prednášam nejaký kacírsky názor – Vojenské lesy už existujú roky a nikto nespochybňuje ich opodstatnenosť a hospodárske výsledky. Čo sa teda stane, ak k Ministerstvu obrany

RANÁROM SÚCIM NA SLOVO

SR pribudne ďalší právnický subjekt – Ministerstvo životného prostredia SR. Treba si len prevetovať hlavu zanesenú socialistickými génami, ktoré určovali, že nikto iný nie je schopný hospodáriť na lesnom pôdnom fonde – len pôdohospodári.

Z hľadiska reciprocitu a spravodlivosti sa analogicky núka opačná varianta: od uvedeného 3. stupňa ochrany previesť ochranu prírody pod správu lesného hospodárstva. Žiaľ, výhodu k tomuto modelu uviesť neviem, pretože lesné hospodárstvo pracuje v ekonomických podmienkach, ochrana prírody je spoločenskou nadstavbou. A ďalej – ochrana prírody a krajiny je nosnou kostrou rezortu životného prostredia – čo by bez nej znamenal?

Podrobnejšia analýza pri ústretovej mysli by v tomto variante ukázala, že takýto na pohľad veľký rekonštrukčný zásah do oboch rezortov by vo svojej podstate v ekonomickej podobe nemal žiadny finančný dopad a v ochrane ekosystémov by sa dosiahlo žiadaneho pokroku. Ekonomický dopad (v rámci štátneho rozpočtu) by bol nulový, pretože v rámci delimitácie kompetencií časti lesného hospodárstva z rezortu MP SR by prešiel hmotný a ľudský potenciál so všetkým zabezpečením. Zostalo by organizačné členenie lesnej prevádzky, hospodárskej úpravy lesa, základné prostriedky – budovy, cesty a celá lesnícka infraštruktúra na území národného parku, vrátane lesného personálu.

Výhoda tohoto čiastočného riešenia je vyriešenie ochrany i obhospodarovania lesných ekosystémov integrovaným spôsobom (doložené doterajšími skúsenosťami z TANAPu).

Nevýhoda (skôr optická) tkvie v rozparcelovaní doterajšej kontinuity lesného pôdneho fondu z hľadiska jeho spravovania i v historicky ponímanom spravovaní lesného pôdneho fondu.

KOMPLEXNÉ RIEŠENIE

Narušenie historicky daných pozícií a tradícií je vždy nepopulárne aj bolestivé. Napriek tomu súšim postaviť zopár akademických otázok. Každý právny subjekt je v rámci organizačného a hierarchického modelu niekde začlenený. Lesné hospodárstvo na Slovensku bolo v minulosti striedavo pričlenené k poľnohospodárstvu, pôdohospodárstvu resp. malo vlastný rezort s vodným hospodárstvom. S nadsádzkou môžeme teda konštatovať, že vlastné začlenenie je vždy len určitým druhom „kozmetickej“ úpravy, ktorá vyplýva z politických, spoločenských a iných daností historického okamihu delenia.

Moja prvá otázka teda znie: Je začlenenie lesného hospodárstva do rezortu pôdohospodárstva danou dogmou, alebo môžeme o tejto skutočnosti diskutovať? Ak vezmeme do úvahy, že celé lesné hospodárstvo na Ministerstve pôdohospodárstva predstavuje jediná sekcia o počte cca 35 ľudí, je prípadná zmena neriešiteľným problémom? Opäť nechajme zákon a legislatívu bokom. Keď sa rúbe les, lie-



tajú triesky, hovorí ľudové porekadlo. Slovensko by bolo len ďalším štátom na svete, kde by bolo lesné hospodárstvo pričlenené k životnému prostrediu. Uvažujem takto preto, lebo v tomto modeli vidím jediné a komplexné vyriešenie súčasných neriešiteľných disproporcií medzi týmito dvomi rezortmi. Každý organizačný a riadiaci pracovník mi dá za pravdu, že každý problém sa pod jednou strechou vždy vyrieši. Ako to vyzerá medzi dvomi strechami, vidíme dnes.

Druhá otázka: Je radovému lesníkovi v lesníckej praxi jedno, aký má nad sebou firemný štít? Tvrdím, že pokiaľ má dobrý plat a pracovné podmienky na výkon svojej odbornej praxe, tak určite áno.

Táto, zatiaľ fiktívna fúzia by mala všetky výhody, aké začneme analyzovať. Lesníkom nikdy ochrana prírody a krajiny nebola cudzia, naopak ako som v úvode napísal lesníci, boli prví ochranári. A napokon aj dikcia navrhovaného nového lesného zákona im to ukladá hneď v úvodnej preambule:

- upraviť zachovanie a zveľaďovanie lesov ako zložky životného prostredia a prírodného bohatstva krajiny,
- zabezpečenie plánovitého, odborného a trvalého obhospodarovania lesov,
- zosúladienie záujmov spoločnosti a záujmov vlastníkov lesov,
- vytvorenie ekonomických podmienok pre trvalo udržateľné obhospodarovanie lesov.

Tak je to pekne formulované, že keby sa to do poslednej bodky splnilo, boli by lesníci tmavozelenejší ako ochranári.

Na druhej strane je známym faktom, že na Ministerstve životného prostredia SR v súčasnej dobe podľa platnej nomenklatury nie je systémové miesto lesníka (nehovoriac o výsostne potrebnom lesnom oddelení). Ak si zvážime vyššie uvedenú skutočnosť, že cca 90 % chránených území Slovenska sa nachádza na lesnom pôdnom fonde, a v centrálnom štátnom úrade nie je nomenklaturný zástupca tejto profesie, tak potom súčasnému iskreniu medzi lesníkmi a ochranármi aj lepšie rozumie. Aj toto je dôvod na uvedenú fúziu životného prostredia s lesným hospodárstvom – v prípade existencie sekcie lesného hospodárstva a sekcie ochra-

ny prírody a krajiny by sa určite odbornejšie komunikovalo. Vždy je lepšia protichodnosť názorov pod strechou ministerstva, ktoré sa musia zosúladiť, ako medzi dvomi ministerstvami (viď. dnes).

Problémy, ktoré sú medzi našimi dvomi rezortmi zďaleka nemožno zhrnúť len pod budovanie siete nových chránených území. Je to predovšetkým starostlivosť o tieto chránené územia – spojená s obnovou lesných hospodárskych plánov a pokynov zriaďovateľa hospodárskej úpravy lesa pre žiaduce zásahy do týchto území, programy starostlivosti o NP a CHKO, priestorová úprava – územné priemety a zónovanie. S tým súvisia akčné plány pre biosférické rezervácie. Akákoľvek iniciatíva musí vychádzať zo strany žiadateľa – obnovy lesných hospodárskych plánov sa však nikdy nedostali do pozornosti MŽP SR, a teda základných a záverečných protokolov sa zúčastňujú pracovníci, ktorí sú k dispozícii na príslušnej správe chráneného územia, nezriedka nelesníci, ktorí síce protokol absolvujú, ale bez aktívneho zásahu.

Svojím príspevkom som nevyslovil nič nové pod slnkom, rôzne formy modifikácie súčasného prežitého systému sú na pretrase medzi odborníkmi denne. Vzhľadom na rádioaktivnosť podobných návrhov sa akosi nikomu nechce ich dať aj na papier.

Záver: Po 35 rokoch odbornej praxe ako lesník i ochranár som hlboko presvedčený, že len ten model lesného hospodárstva a ochrany prírody a krajiny v budúcnosti uspeje a bude funkčný a minimálne konfliktný, ktorý bude spravovať lesné hospodárstvo a ochranu prírody integrovanou ochranou lesných ekosystémov pod spoločným rezortom. Nie je dôležité, ktorý rezort to bude, dôležité je, aby systém fungoval. Ale na to treba politickú vôľu a odborné zázemie, žiaľ nemáme ani jedno ani druhé.

V celom príspevku som dbal o to, aby som nepreferoval zabetónované názory ako lesníkov, tak aj ochranárov. Som presvedčený, že východiskom z dnešnej patovej situácie je len úplne nová prístupová filozofia, nová kvalita, definitívne opustenie prežitého myslenia.

Z dôvodu zachovania parity zasielam príspevok do časopisov Les i Ochrana prírody Slovenska, aby som mal odporcov návrhu pre istotu na oboch stranách.

Ing. VILIAM STOCKMANN, CSc.

Foto: Ing. Juraj Bobula

Ochrana vzácných ekosystémov na stránkach svetovej tlače

Tyler Marshall opisuje v International Herald Tribune z 23. 1. 2001 článkom: „**V Hong Kongu opäť začali železnice súboj o mokrad**“ zaujímavé peripetie súboja ochranárov a „rozvojárov“ o 4 ha sladkovodnú mokraď v Long Valley na hranici Hong Kongu s Čínou.

Potom čo ministerstvo životného prostredia vetovalo projekt Železníc Kowloonskeho kantónu na 7,4 km dlhú železničnú linku v cene 1,3 mld. USD, začal v médiách súboj nám známych argumentov pred budúceho sácnym odvolacím súdom.

Hovorca železníc tvrdí, že nová linka má odbremeniť doteraz jediné železničné spojenie tejto, do júla 1997 britskej kolónie, s čínskou pevninou, s dennou kapacitou 250 000 pasažierov a s 20 % ročným nárastom ich prepravy, a tak zabezpečiť tesnejšiu ekonomickú väzbu s Čínou a ďalší „trvalodržateľný rozvoj“ územia s populáciou narastajúcou v posledných 50 rokoch o 1 mil. v každom desaťročí.

Obavy ochranárov o osud jednej z posledných slobodných otvorených krajinných štruktúr v huste zaľudnenom území, ktorá je habitatom viac než 210 druhov domácich a migrujúcich druhov vtákov, z nich je najvzácnejší čiernohlavý Lyžičiar biely (*Platalea leucordia*) ohrozený globálnym vyhynutím, boli tradične označené za obmedzené.

Čo je zaujímavé na šoku ochranárov z tejto dobre platenej ofenzívy železníc? Vedia o vyššom environmentálnom uvedomení spoluobčanov, ktorí považujú znečistenie ovzdušia za znižovateľa atraktivity územia pre zahraničných investorov, a tým aj ohrozenie terajšieho a budúceho rozvoja Hong Kongu. „Rozvojári“, ktorí ponúkajú „výstavbu“ dočasnej umelej mokrade počas výstavby novonavrhovaného variantného železničného viaduktu a tvorbu celkom novej mokrade po ukončení stavby, totiž zaradili na zoznam expertov špecialistu nového druhu: Paula Lama, ktorý má dokázať, že akýkoľvek odklon od plánovanej trasy bude podľa Feng shui znamenať nešťastie pre dedičanov žijúcich v okolí mokrade.

Správa Kena Werna vo Financial Times z 27. 1. 2001 nazvaná „**Environmentalisti sa pripravujú na boj s Bushovým ropným plánom**“ je z druhého konca Pacifiku.

Píše sa v nej o širších súvislostiach plánu novej Bushovej administratívy: začať v rámci uplatňovania Národnej energetickej politiky USA na Aljaške s vrtami na ropu a zemný plyn v 607 000 ha Arktickom národnom prírodnom refúgiu (Arctic National Wildlife Refuge) na pobrežnej planine rozprestierajúcej sa na SV hraniciach Aljašky s Yukon Territory Kanady.

Dotknuté prírodné refúgium, posvätné miesto kde začína život podľa Gwich'in ľudí, je miestom telenia Porcupinského jeleňa karibu, na ktorého počtách sú životne odkázaní príslušníci tohto najsevernejšieho amerického indiánskeho kmeňa. Gwich'inovia, na rozdiel od „už civilizovaných“ Inuitov,

nechcú nič zmeniť na svojom živote; tvrdia, že nezbohatli zo svojho územia posledných 500 rokov, ale sa stále cítia bohatí svojím dedičstvom, rodinou, zomou, čistým vzduchom a čistou vodou.

Proti zničeniu ekosystémov refúgia je aj kanadská vláda chrániaca na svojej strane planiny stavy Porcupinského karibu. Jej minister zahraničia John Manley nedávno diskutoval tento problém so svojim americkým rezortným kolegom Colinom Powellom pri príprave prvej návštevy premiéra Jeana Chrétienu na pozvanie inaugurovaného prezidenta USA. Na nej sa budú diskutovať sporné otázky susedských vzťahov s najväčším kanadským obchodným partnerom a najbližším členom NATO: k novému Projektu protiraketovej obrany (z ktorého chcú však profitovať aj kanadské high-tech technológie), k výstavbe nového plynovodu z Kanady do USA (s ktorou sa viažu očakávania nových pracovných miest pre časť pôvodných obyvateľov – Inuitov). Preto sa všetci, ochranári, domorodci i ottawská vláda, spoliehajú viac na podporu amerických ochranárov lobujúcich v Kongrese USA, aby zastavil prezidentové plány.

Čo majú spoločné a čo je zvláštne na týchto dvoch kauzách na brehoch Tichého oceánu, ktorého pobrežie je teritóriom najväčšieho ekonomického boomu budúcnosti – podľa prognostika Alvina Tofflera, autora knihy *Šok z budúcnosti*? Nie je pre nás neznámy, pri argumentoch v stretoch ochranárov s „rozvojármi“, tesné prepojenie ekonomiky s politikou a vojenskopríemyselnou lobby v aktivitách na úkor života prírody a budúcnosti Zeme. Aj to sa dá predpokladať, že miesto týchto súbojov sa bude presúvať, s postupným vyčerpávaním zdrojov Zeme, do jej okrajových, hraničných, a teda ešte nenarušených oblastí. Za nové, či zvláštne, môžeme považovať lokálne triky zneužívajúce miestne zvyky a mentalitu viac-menej „scivilizovaných“ domorodcov“.

Al. Gore, demokratický protikandidát staronového republikána Busha v nedávnych prezidentských voľbách v USA, sa zamyslel nad našou prítomnosťou a budúcnosťou vo svojej knihe *Země na misce vah* takto:

Na začiatku jadrovej éry Einstein povedal: „*Zmenilo sa všetko okrem nášho spôsobu myslenia; teraz, na prahu ekologickej éry, je situácia podobná. Tiež stojíme pred nutnosťou urýchliť zmenu nášho uvažovania o vzťahu ľudstva k životnému prostrediu, aby sme mohli priviesť našu civilizáciu k novej rovnováhe skôr, než ekosystém planéty stratí tú svoju.*“

Počkáme si na nové voľby v krajine, ktorá je ekonomickým vodcom našej súčasnej civilizácie, alebo sa budeme spoliehať na naše vlastné sily a nevzdáme sa myšlienky na zmenu postoju k ochrane prírody a krajiny aspoň v našom najbližšom okolí?

Na základe zahraničných materiálov pripravil:
DUŠAN BEVILAQUA,
Správa NP Slovenský raj

HOLD ADRIANOVI PHILLIPSOVI

Na Svetovom kongrese IUCN v Ammáne (Jordánsko) v októbri 2000 prevzal odstupujúci predseda Svetovej komisie chránených území prof. Adrian Phillips prestížnu cenu Freda M. Packarda. Od zvolenia za predsedu Komisie na Svetovom kongrese roku 1993 v kanadskom Montreali prof. Phillips vykonával svoju funkciu s veľkým osobným nasadením a entuziazmom. Pod jeho vedením sa Komisia stala známou v ochranárskych kruhoch na celom svete. Podľa stanov IUCN predseda komisie IUCN môže vykonávať svoju funkciu najviac dve po sebe nasledujúce volebné obdobia.

K úspešnej práci vo funkcii predsedu Komisie mu v prvom rade pomohli bohaté praktické skúsenosti v oblasti ochrany prírody a chránených území v uplynulých 40 rokoch. Dobré poznal problematiku chránených území vo

všetkých svetadieloch vďaka práci v Programe OSN na ochranu životného prostredia (UNEP), v IUCN a vo funkcii generálneho riaditeľa Komisie pre krajinu vo Veľkej Británii. Ako profesor na Univerzite v Cardiffe (Anglicko) rozvíjal teoretické základy krajinného plánovania a ochrany životného prostredia.

Prof. Phillips mal schopnosť jasne formulovať svoje myšlienky, zrozumiteľne sa vyjadrovať, komplexne pristupovať k riešeniu problémov, nájsť ich syntézu a presvedčivo argumentovať každému zrozumiteľným spôsobom. Veľká skúsenosť v tejto oblasti mu umožňovala bezprostredne a kompetentne vystupovať, reagovať a argumentovať na rozličných medzinárodných konferenciách, seminároch a kongresoch IUCN.

K úspešnej práci prof. Phillipsa prispela aj jeho schop-

nosť a ochota húževnato, tvrdo a efektívne pracovať, otvorenosť ku všetkým problémom a ochota hľadať ich riešenie. K tomu je potrebné prirátať jeho vzácne osobné charakterové vlastnosti, najmä schopnosť nadväzovať bezprostredný kontakt s ľuďmi. Všetci, čo sme poznali Adriana, sme si vysoko cenili jeho priateľstvo, úprimnosť a nepredstieraný záujem. Dobré poznal problémy národných parkov Karpát a tiež TANAPu. Počas svojho 7 ročného funkčného obdobia podporoval rozvoj horského programu Svetovej komisie chránených území IUCN a zaslúžil sa o zriadenie siete horských chránených území. Pre mňa bol Adrian inšpirujúcou osobnosťou v oblasti krajinného plánovania a manažmentu národných parkov.

Delegáti Svetového kongresu v Ammáne zvolili na funkčné obdobie 2001–2003 za nového predsedu Svetovej komisie chránených území prof. Kentona Millera z USA, viceprezidenta Ústavu svetových zdrojov.

Prof. Ing. IVAN VOLOŠČUK, DrSc., člen Rady IUCN

NOVÝ TERMÍN KONANIA SVETOVÉHO KONGRESU PARKOV

Pôvodne plánovala Svetová komisia chránených území IUCN usporiadať Svetový kongres parkov v roku 2002 v Durban, v Južnej Afrike. Svetový kongres parkov sa uskutočňuje raz za 10 rokov. Na predchádzajúcom kongrese, ktorý sa uskutočnil roku 1992 v Caracase, Venezuela, sa

zo Slovenska zúčastnil autor tohoto príspevku. Rok 2002 vyhlásila Svetová únia ochrany prírody za Medzinárodný rok hôr. Význam tejto udalosti mal podčiarknuť aj Svetový kongres parkov.

V roku 2002 sa však plánuje v Južnej Afrike uskutočniť po desiatich

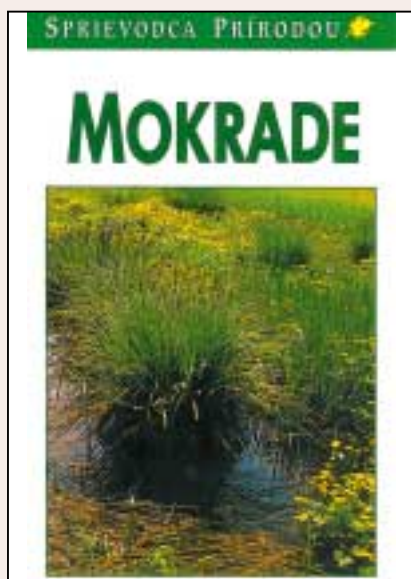
rokoch stretnutie hláv štátov sveta v rámci akcie OSN Rio Plus 10 (Agenda 21). Preto Svetová únia ochrany prírody rozhodla preložiť usporiadanie Svetového kongresu parkov na rok 2003 pravdepodobne tiež v Južnej Afrike.

Svetová komisia chránených území

IUCN oznámila, že žiaľ nedisponuje finančnými prostriedkami na pokrytie nákladov súvisiacich s účasťou členov IUCN a pracovníkov parkov na tomto svetovom podujatí. Odporúča účastníkom v predstihu si hľadať sponzorov.

Prof. Ing. IVAN VOLOŠČUK, DrSc., člen Rady IUCN

Na pultoch kníhkupectiev ste sa už určite stretli s publikáciami o prírode, ktoré vychádzajú v edícii **SPRIEVODCA PRÍRODOU** vo vydavateľstve **IKAR**. V tejto edícii vyšlo doposiaľ 21 titulov a zastavíme sa aspoň pri dvoch – jeden z nich je o svete mokradí a druhý o svete tráv:



Kniha erudovaného zoológa a ekológa profesora Josefa Reichholfu vyšla v slovenskom preklade dr. Mirka Bohuša. Na 223 stranách sa môžete preniesť do fascinujúceho sveta mokradí, sveta zahaleného rúškom krásy, tajomnosti a dobrodružstva (ako v úvode k slovenskému vydaniu píše dr. Ján Kadlecík, tajomník Slovenského ramsarského výboru).

Josef Reichholf, 1998: MOKRADE

Za mokrade sa považujú všetky biotopy, ktoré sú ovplyvnené vodou. Mokradou je aj malá kaluž, rieka od svojho prameňa po ústie, lužný les, rašelinisko, či nekonečné morské pobrežie. Veľkosť a podoba mokradí je rozmanitá. Poodhľadme teda aspoň trochu rúško tajomnosti mokradí, ktoré sú obsiahnuté v tejto knihe – mokradí pri tečúcich a stojatých vodách. Problematiku týchto mokradí rozdelil autor do 9 kapitol.

Prvá kapitola nemohla byť venovaná ničomu inému ako jedinečnej tekutine – vode. Autor v nej odpovedá na otázku prečo hrá voda v celej prírode kľúčovú úlohu. A možno aj mnohým z nás dobre padne oprášiť si školské vedomosti o vode ako jednoduchej chemickej zlúčenine, jej vlastnostiach a zvláštnostiach, o anomálii vody pri 4 °C, ktorá spôsobuje termické rozvrstvenie vody, o úlohe kyslíka a oxidu uhličitého, živín, ale aj škodlivín vo vode. Na príklade jazier predstavuje autor vody ako ekosystémy, vysvetľuje rozdiel medzi životom v pobrežnej zóne (litorálii) a voľnej vode (pelagiálii). Popis kolobehu vody uzatvára prvú kapitolu.

Nasledujúcich 5 kapitol približuje mokrade pri tečúcich a stojatých vodách, či už sú to rôzne typy jazier, rybníky, pramene, potoky, rieky, luhy pri riekach, vrchoviská a slatiny alebo jaskynné vody. Vysvetľuje spôsob ich vzniku, fungovanie; predstavuje

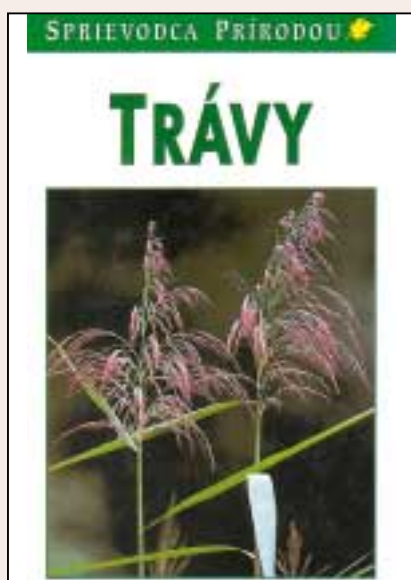
aj nesmierne bohatý život v nich, jeho zvláštnosti a rôzne prispôsobenia (adaptácie) rastlín i živočíchov. Osobitnú pozornosť venuje napr. bobrovi a srncovi, ich postaveniu a úlohe v systéme luhov.

Siedma kapitola je venovaná vzťahu človeka a mokradí. Autor sa zaoberá nielen najväčšími zásahmi človeka do mokradí – ako boli rozsiahle regulácie vodných tokov, odvodňovanie a kultivácia slatín, ťažba rašeliny, ale aj ich dôsledkami – zánikom biotopov vzácnych rastlín a živočíchov, ktoré boli zároveň prirodzenými vodojemami na nadbytočnú zrážkovú vodu, zmenou mikroklimatických podmienok a pod. Pozornosť venuje i zaťaženiu vodných plôch rekreačnými aktivitami.

Pomerne neskoro, ale predsa, dozrelo poznanie, že mokrade môžu byť aj prospešné a že ich zachovanie je významné. Preto predposledná kapitola odpovedá na otázku, či sú ešte šance na nápravu. A k náprave môže prispieť každý svojím dielom, svojím postojom a aktívnou pomocou.

Stručný prehľad najvýznamnejších organizmov viazaných svojím životom na vodu uzatvára rozpravu o svete mokradí.

Celá kniha je bohato ilustrovaná 139 farebnými a 5 čiernobielymi fotografiami a 34 detailnými kresbami, ktoré vhodne dopĺňajú a umocňujú vlastný text.



Kniha je výsledkom práce 5 nemeckých botanikov a na Slovensku vyšla v r. 1998 v preklade dr. Antona Petníka.

Ako trávy sa v užšom zmysle označuje asi 14 000 druhov rastlín, ktoré sú rozšírené po celej zemeguli. Z tohto počtu kniha približuje 420 druhov, s ktorými sa môžete stretnúť tak u nás, ako aj pri potulkách v krajinách stred-

Jürke Grau, Bruno D. Kremer, Bodo Maria Mösel, Gerhard Rambold, Dagmar Triebelová, 1998: TRÁVY

nej, západnej, južnej a juhovýchodnej Európy.

Úvodné časti objasňujú prečo sa trávam na svete darí a prečo rastú všade. V mnohých rastlinných spoločenstvách trávy dokonca dominujú a vytvárajú rozsiahle krajinársky významné pásma saván, prérií, pámp a stepí. Aj v klimatických podmienkach strednej a západnej Európy trávnaté porasty sú významným krajinným prvkom, no podstatná časť lúk a pasienkov vznikla činnosťou človeka na mieste, kde bol les. Nájdete tu aj odpoveď na otázku, aké je postavenie tráv v rastlinnom systéme. Osobitná pozornosť sa venuje aj najdôležitejším úžitkovým trávam – obilninám i stavbe obilného zrna.

Podstatná časť knihy je venovaná vybraným zástupcom tráv, ktoré sa systematicky zaraďujú do čeľadí lipnicovitých a šachorovitých. Samostatne je spracovaná čeľaď sitinovitá, ktorá má bližšie príbuzenské vzťahy k čeľadi šachorovitých. Ďalšiu samostatnú skupinu predstavujú trávam podobní zástupcovia z rôznych čeľadí, ktoré svojim vzhľadom trávy pripomínajú, ale príbuzensky sú im vzdialení.

Každá čeľaď a skupina je uvedená struč-

nou charakteristikou, za ktorou nasledujú fotografie vybraných zástupcov spolu so stručným popisom ich morfológických znakov, času kvitnutia, stanovišť a rozšírenia v Európe. Text je doplnený aj detailnými kresbami znakov, ktoré sú dôležitou pomôckou pri určovaní.

Tieto detailné kresby spolu s kvalitnými terénnymi snímkami a výstižným textom robia z knihy perfektnú pomôcku pre prácu v teréne, vhodnú nielen pre botanikov, študentov, ale aj pre všetkých tých, ktorí sa chcú v zložitom svete tráv aspoň trochu orientovať.

Posledná kapitola je venovaná vzniku lúk a pasienkov a opisu hlavných typov travných formácií, ako sú pasienky na karbonátových hominách, psicové porasty, porasty na piesočnatých pôdach, xerothermné trávnaté porasty, kosné lúky, spoločenstvá vysokých ostríc a rašeliniská.

V závere prekladateľom vhodne doplnená odporúčaná literatúra pomôže doplniť si poznatky nielen o trávach, ktoré do publikácie neboli zahrnuté, ale aj o ďalších rastlinách, ktoré trávnaté porasty sprevádzajú.

Na základe vlastných skúseností môžeme obidva tituly odporúčať ako ojazdných terénnych sprievodcov vo svete tráv a vo svete mokradí nielen pracovníkom ochrany prírody, učiteľom a študentom biológie, ale aj všetkým tým, ktorí sa snažia porozumieť svetu mokradí a spoznať možno navonok komplikovaný svet tráv.

RNDr. EMA GOJDIČOVÁ, ŠOP SR, Regionálna správa ochrany prírody a krajiny v Prešove

ZIMNÉ SČÍTANIE VODNÉHO VTÁCTVA

V súčasnosti sa na monitorovanie zmien v početnosti, distribúcii mnohých druhov živých organizmov čoraz viac používajú cenzusové metódy. V tomto smere je najlepšie poznané a sledované vtáctvo. Už po viac rokov sa v celoeurópskom meradle organizuje zimné sčítanie vodného vtáctva. Uskutočňuje sa jednorázovo v strede zimy, kedy sa predpokladá relatívne najvyššia stabilita zimujúceho vtáctva. Ústredným sčítacím termínom je sobota najbližšie k stredu januára. Sčítať sa však môže od soboty pred do druhej nedele po tomto termíne. Hoci ide o jednorázové sčítanie nezachycujúce zmeny v rámci danej zimy, predsa sa vzhľadom na veľkopoľnosť, jednoduchosť metodiky a jej jednoduchosť získavajú unikátne výsledky. Tieto majú ďalekosiahly a mnohorako उपotrebitelný význam pre poznanie biológie jednotlivých druhov, ich ochranu a samozrejme umožňujú monitorovať aj zmeny životného prostredia. Táto aktivita sa vykonáva aj na Slovensku. V tomto smere je zďaleka najpodrobnejšie sledované zimujúce vtáctvo na Orave, kde sa sčítanie vykonáva pravidelne od roku 1993. Tu sú sledované všetky stojaté vody a všetky vodné toky od šírky cca 1,5–2 m od Krpelianskej priehrady a Šútovského potoka na juhu až po horské potoky v Západných Tatrách a Oravských Beskydách. Takto je zmapované minimálne 95 % všetkého vtáctva. Tento región možno v tomto ohľade pokladať za jeden z najdetailnejšie sledovaných v Európe.

Za toto obdobie do roku 2000 v priemere 22 sčítavateľov ročne mapovalo vtáctvo spolu na 2522,7 km vodných tokov a 26 137 ha stojatých vôd. To bolo v priemere ročne 315,3 km tečúcich (od 171 km v roku 1993, po 372,9 km v roku 1996) a 3267,1 ha stojatých vôd (minimum 96 ha v roku 1993, v ostatné roky po 3720 ha). Celkovo sa zaznamenalo 16 670 kusov a 33 druhov vodného vtáctva. Najmenej to bolo v roku 1993 (776 kusov a 11 druhov), kedy však bolo vtáctvo sčítované na najmenšej ploche vôd. Najviac vtákov sa zaznamenalo v roku 1994 (3815 kusov, 24 druhov), kedy pre miernu zimu nezamrzla Oravská priehrada. Inak množstvo zimujúceho vtáctva záviselo najmä na priebehu zimy a úspešnosti hniezdenia v predchádzajúcom roku. Počas miernejších zím zimovalo obyčajne viac vodného vtáctva a naopak. Najvýznamnejšími zimoviskami boli v miernejších zimách väčšie stojaté vody – Oravská a Krpelianska priehrada. Oravská priehrada však bola významná len v roku 1994, inak bola prakticky úplne zamrznutá, a preto prakticky bez vtáctva. Takže dlhodobý významnejšia bola Krpelianska priehrada, ktorá zamrzala len za dlhodobý silnejších mrazov. Z vodných tokov bola pochopiteľ-



Labute veľké

Foto: Ing. Róbert Trnka

ne najvýznamnejšia rieka Orava. V nej sa vtáctvo (predovšetkým kačice divé) koncentrovali na 2 úseky – okolie mesta Dolný Kubín a v hornej časti toku od Nižnej po Tvrdošín. V horských podmienkach Oravy, kde dominujú prudšie tečúce toky lipňového až pstruhového pásma bol zďaleka najpočetnejším druhom kačica divá, ktorá predstavovala 65,9 % (10 978 kusov) všetkého vodného vtáctva. Za ňou nasledoval vodnár obyčajný s dominanciou 11 % (1832 kusov). Tieto dva druhy tvorili 76,8 % všetkého vtáctva. Kačica divá sa vyskytovala najmä na stojatých a väčších tečúcich vodách a vodnár výlučne na potokoch a riekach. Za týmito druhmi vo výraznom odstupe nasleduje lyska čierna s dominanciou 5,6 %, chochlačka vrkočatá (5,4 %), labuť veľká a hlaholka obyčajná (po 2,1 %), volavka popolavá (1,4 %), potáпка malá (1 %), chochlačka sivá (0,9 %), potáпка veľký (0,7 %). Tieto druhy sa vyskytovali na rieke Orave, Váhu a na nezamrznutých stojatých vodách. Na viacerých úsekoch, ale

jednotlivo bol zistený rybárik obyčajný (0,6 %).

Aj napriek tomu, že išlo o jednorázové výsledky, tieto 8 ročné výskumy poukazujú na význam jednotlivých úsekov vôd pre vodné vtáctvo. Napríklad väčšina vodnárov zimuje na rieke Orave, Zázrivke a Studenom potoku. Potáпка malá najmä na strednom úseku Oravy. Podstatná časť kačíc chrapiek na nezamrzajúcich Párnických štrkoviskách. Pre labute veľké je významná rieka Orava od Nižnej po Tvrdošín, ktorá je jej jediným pravidelným zimoviskom v regióne.

Pre chochlačky a lysky sú dôležité stojaté vody (Krpelianska a Oravská priehrada). Pre potáпка veľkého je to Oravská a Krpelianska priehrada a najspodnejší úsek Oravy od Kralovian po Párnicu. Druhovo najpestrejšie boli samozrejme stojaté vody – Oravská, Krpelianska, Tvrdošínska priehrada a Párnické štrkoviská, kde zimovalo 7–18 druhov. Na jednotlivých úsekoch Oravy bolo 4–10 druhov a na ostatných tokoch 1–3 druhy. K najvzácnejším zastihnutým vtákom patrí beluša veľká, labuť spevavá, hus siatinná, kačica hvizdárka, ostrochvostá chriplavka, chochlačka morská, orliak morský, sliepočka vodná, chriaštel vodný, ľabtuška lúčna, trasochvost biely a horský.

Hoci región Oravy vďaka polohe a nadmorskej výške nevytvára optimálne podmienky pre zimovanie vodného vtáctva, predsa dosiahnuté výsledky majú veľký praktický význam pre ochranu prírody a územné plánovanie. Nezanedbateľné je aj rozvíjanie pozitívneho vzťahu u sčítavateľov a ďalších zainteresovaných osôb k vtáctvu a prírode vôbec. Význam výsledkov sa zvyšuje dĺžkou monitoringu, preto sa v sčítaní bude pokračovať aj v budúcnosti.

RNDr. DUŠAN KARASKA

Druh	Početnosť	Dominancia
Kačica divá	10 978	65,85
Vodnár obyčajný	1 832	10,99
Lyska čierna	928	5,57
Chochlačka vrkočatá	899	5,39
Labuť veľká	346	2,08
Hlaholka obyčajná	344	2,06
Volavka popolavá	236	1,42
Kačica chrapka	186	1,12
Potáпка malá	159	0,95
Chochlačka sivá	142	0,85
Potáпка veľký	125	0,75
Rybárik obyčajný	100	0,60
Ostatné druhy (spolu 21)	415	2,49

Žltáček čučoriedkový

Colias palaeno (LINNAEUS, 1761)

Stredne veľký motýľ s rozpätím krídel do 5 cm. Je pohlavne výrazne dvojtvárny. Na širovožltých, u samičiek belavých krídlach má nápadný čierny lem a uprostred čiernu škvrnu.

Druh je rozšírený v severnej časti holarktickej oblasti od Škandinávie po Čukotku, na Aljaške a v severnej Kanade. V južnej časti areálu je jeho rozšírenie ostrovčekovité. Pre tento druh je charakteristické vytváranie mnohých subspécií. Stredoeurópske populácie sa zaraďujú ku ssp. *europome* (ESPER, 1779).

Na Slovensku sa žltáček čučoriedkový vyskytuje len na niekoľkých rašeliniskách s výskytom jednej hostiteľskej rastliny – čučoriedky barinnej (*Vaccinium uliginosum* L.). Nájdeme ho najmä na oravských rašeliniskách pri Suchej Hore a pri Kline, tiež pri Lučivnej vo Vysokých Tatrách. Všade sa však vyskytuje nehojne a jeho početnosť klesá.

Zelené húsenice so žltým bočným pruhom sú potravne viazané výlučne na čučoriedku barinnú. Žijú od júla a po prezimovaní do mája. Kuklia sa na živnej rastline. Motýle sa z lokality nevzdalujú. Sú výrazne heliofilné, nájdeme ich často na kvetoch vyhrievať sa na slnku. Lietajú od polovice júna do konca júla.

Žltáček čučoriedkový je v strednej Európe „glaciálnym reliktom“. Geografická rasa *Colias palaeno* ssp. *europome* má vo všetkých krajinách endemický charakter a pokladá sa za ohrozený druh. Na Slovensku je tento motýľ chránený vyhláškou MŽP SR č. 93/1999 Z. z. ako kriticky ohrozený druh a jeho spoločenská hodnota je vyčíslená sumou 5000,- Sk.

Hlavnými príčinami ohrozenia žltáčka čučoriedkového je likvidácia (ťažba) rašeliniska pri Suchej Hore, poškodzovanie húseníc zberom plodov čučoriedky barinnej a nelegálny, komerčný zber motýľov v miestach ich výskytu.

Ochrana druhu by mala byť zameraná, okrem úplnej územnej ochrany lokalít výskytu žltáčikov, predovšetkým na zabránenie nelegálneho zberu a obchodovania s týmto druhom (stráženie lokalít v období výskytu imág, kontrola entomologických búrz a zbierok). Pre posilnenie populácie je vhodný umelý chov a vysadzovanie druhu na lokality s výskytom živnej rastliny (Orava).

Ing. RÓBERT TRNKA
Foto: autor

Močiarnica mekotavá

Gallinago gallinago (LINNAEUS, 1758)

Vták veľkosti drozda s nápadne dlhým zobákom, pomerne krátkym krkom, nohami a chvostom. Na temene hlavy má na rozdiel od sluky lesnej nápadné, pozdĺžne belavé pruhy. Hnedé sfarbenie robí močiarnicu mekotavú na hniezde v prostredí rašelinísk a mokradí málo nápadnú a často ju na zemi prehliadneme. Let močiarnice mekotavej je prudký, nekludný a typický náhlými zmenami smeru. Pri vyplašení (často vlieta až tesne pred človekom) sa ozýva ostrým éč, éč. Počas svadobného letu samci vydávajú mekavý zvuk (odtiaľ druhové pomenovanie).

Močiarnica mekotavá je typickým druhom rašelinísk a slatín. Nie je však viazaná len na tieto biotopy. Hniezdi na podmáčaných lúkach, trávnatých a ostricových brehoch rybníkov a močiarov. Na ťahu sa početnejšie objavuje na vypustených rybníkoch a obnažených brehoch vodných nádrží.

Hniezdi jednotlivito od konca marca do konca júla. Hniezdo je len jamka v súvislom trávnom poraste, vystlaná suchým materiálom z okolia. Úplnú znášku tvoria 4 žltohnedé vajčka s tmavými škvrnami obrátené tenšími koncami do stredu. O mláďatá, ktoré po oschnutí opúšťajú, hniezdo sa starajú obaja rodičia.

Hlavnou zložkou potravy močiarníc sú červy, pijavice, hmyz a drobné mäkkýše.

Na Slovensku je tento vták vzhľadom na pokles početnosti a stupeň ohrozenia chránený vyhláškou MŽP SR č. 93/1999 Z. z. ako ohrozený druh a jeho spoločenská hodnota je vyčíslená sumou 15 000,- Sk.

Príčinou ohrozenia druhu je likvidácia hniezdísk odvodňovaním mokrých lúk a slatín, likvidáciou rašelinísk, zmenou výšky vodných hladín a vyhrňovaním brehov rybníkov.

Ochrana druhu spočíva v územnej ochrane hniezdných lokalít.

Ing. RÓBERT TRNKA
Foto: autor

Ostrica barinná

Carex limosa (L.)

Trvác rastlina s dlhými výbežkami, vysoká 20 až 60 cm. Patrí medzi zástupcov rašelinnej flóry s najväčším rozšírením na severe Európy. Je typickým druhom zväzu *Leuko – Scheuchzerion palustris*. Spoločenstvá tohoto zväzu osídľujú predovšetkým šlenky a okraje oligotrofných a dystrofných jazierok na živých rašeliniskách stredných a vyšších polôh. Veľmi vzácne, na Slovensku iba na jednom mieste, sa vyskytuje aj v spoločenstvách zväzu *Caricion davallianae*.

Ostrica barinná patrí medzi kriticky ohrozené druhy, v súčasnosti je u nás známa iba z niekoľkých lokalít. Najviac ich je v Tatrách, napríklad okolie Štrbského plesa, v Mlynickej doline a v PR Belianske lúky. Ďalej sa s ňou môžeme stretnúť na Orave, kde dodnes prežila na štyroch lokalitách, najväčšia, na rašelinisku pri Suchej Hore bola zničená ťažbou rašeliny. Jedna izolovaná lokalita je na Vihorlate, ďalšia, na Záhorkej nížine už pravdepodobne neexistuje. Počet všetkých známych lokalít len málo prevyšuje číslo desať, pritom na viacerých z nich sa udržiujú iba veľmi málo početné populácie. Udržanie druhu na lokalite je závislé od zachovania vodného režimu, po poklese hladiny podzemnej vody ostrica barinná rýchlo ustupuje, ako sa to stalo v PR Beňadovské rašelinisko, odkiaľ bola potvrdená ešte začiatkom 90-tych rokov.

DANIEL DÍTĚ
Foto: autor

Vstavačovec bleďozltý

Dactylorhiza ochroleuca [Boll] Holub

Trvác rastlina, vysoká až 1 meter. Vstavačovec bleďozltý patrí medzi zástupcov našich domácich orchideí, s ťažiskom rozšírenia v strednej Európe a južnej Škandinávii, v celom svojom areáli je však veľmi vzácny. Vyskytuje sa od nížin do 600 m n. m. na slatinách aj prechodných rašeliniskách, často v riedkych porastoch trstiny. Je udávaný napríklad zo spoločenstiev zväzu *Magnocaricion elatae*, asociácie *Caricetum paniculatae*, tiež spoločenstiev zväzu *Caricion fuscae* a *Salicion cinereae*, asociácie *Salicetum pentandro-cinereae*.

Vstavačovec bleďozltý je kriticky ohrozený druh, ktorý zároveň patrí medzi najvzácnejšie rastliny Slovenska vôbec. Prvýkrát bol z nášho územia publikovaný v roku 1923, ďalší údaj je až z roku 1995, kedy bol znovunájdnený na jednej lokalite na juhozápadnom Slovensku. Lokalitu predstavuje odvodnené rašelinisko, na ktorom došlo výplvom výrazného poklesu hladiny podzemnej vody k veľkým zmenám v rastlinných spoločenstvách. Napriek tomu sa tu druh udržal, i keď populácia je len veľmi málopočetná. Počet kvitnúcich jedincov je od roku znovuoobjavenia pravidelne sledovaný a kolíše od 0 do maximálne 5 kvitnúcich rastlín v roku 2000. Pre udržanie druhu na lokalite a v slovenskej flóre vôbec je nevyhnutné obnovenie vodného režimu tak, aby spĺňal nároky tohoto druhu. Okrem toho prežitie vstavačovca bleďozltého, ktorý je ako väčšina orchideí konkurečne veľmi slabý, ohrozuje i sekundárna sukcesia, preto je nevyhnutné jej potlačanie pravidelným kosením.

DANIEL DÍTĚ
Foto: autor

