

OCHRANA Prírody SLOVENSKA



MAGAZÍN ŠTÁTNEJ OCHRANY PRÍRODY

3/2007

CENA: 25,- Sk



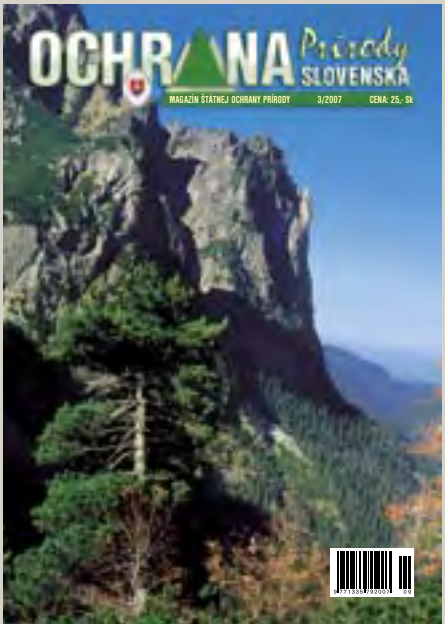
9 771335 792007 09



Obsah

Spomienky na dávne ochranárske aktivity	2
Bukové pralesy Karpát v elitnej skupine prírodných výtvorov sveta	4
Diamanty kuchyne. Veselé i vážne rozprávanie o bielych a čiernych jelienkach (hl'uzovkách)	6
„Nafúkané“ dreviny.....	8
Klenot lužného lesa – bystruška močiarna	9
Netopierie prekvapenia z Cerovej vrchoviny	11
Voda – najdôležitejšia zložka Zeme Jej význam a ochrana v CHKO Kysuce	13
Rašelina – hornina zrodom aj prostredím spojená so živou prírodou	16
Rila – bulharská „perla“ národných parkov	18
Najkrajšie vrchy	20
Praktická ochrana prírody v cirkevnom spoločenstve	22
Príroda okolo nás	23
Zelená pre maličkých.....	23
Školákom	25
Náučný chodník Jasovská skala	26
Dva nové náučné chodníky v okolí Banskej Bystrice	26
Zo života ochrany prírody	28

1. strana obálky: Na hranici lesa v Bielovodskej doline (Vysoké Tatry)	Foto: J. Bobula
2. strana obálky: Keď udrú prvé mrazy	Foto: P. Urban



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

Šéfredaktor:
Ing. Viktória Ihringová
tel.: 048/471 36 20, fax: 048/415 42 69

Redakčná rada:
Ing. Juraj Bobula
Ing. Mária Boďová
Mgr. Iveta Buralová
Ing. Július Burkovský
RNDr. Daniel Dítě
RNDr. Jana Durkošová
RNDr. Juraj Galvánek
RNDr. Ema Gojdičová
Ing. Robert Trnka
RNDr. Marcel Uhrin
Ing. Peter Urban, PhD.

Adresa redakcie:
Štátna ochrana prírody
Slovenskej republiky
Lazovná 10, 974 01 Banská Bystrica
tel./fax: 048/471 36 20
tel.: 048/415 42 69
e-mail: magazin_sop@sopshr.sk

Tlač a design:
PRESS GROUP, s. r. o.
Rudlovská cesta 53
974 01 Banská Bystrica

Objednávky prijíma:
Obchodné stredisko PrNS, a. s.

Rozširuje:
PrNS, a. s. (časopis rozširovaný formou predaja
na poštách)

Objednávky na predplatné prijíma:
Každá pošta a doručovateľ
Slovenskej pošty

Objednávky do zahraničia vybavuje:
Slovenská pošta, a. s., stredisko predplatného tlače
Námestie slobody 27, 810 05 Bratislava 15
e-mail: zahranicna.tlac@slposta.sk

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

**Motto:**

Spomienky sú rajom,
z ktorého nás nikto
nevyženie...

Spomienky na dávne ochranárske aktivity

Desať zrazov ochrancov fauny (1969 – 1979)

Neoficiálne stretnutia a dialógy prírodovedcov – ochranárov prírody sa diali odjakživa na najrôznejších miestach, napríklad aj v kuloároch konferencií, na sympóziách, pracovných stretnutiach, školeniach, komisiách, ale aj priamo vo voľnej prírode. S iniciatívou stretávania sa v atraktívnych, ochranársky významných

uskutočnil v dňoch 12. – 14. 6. 1970 v Oraviciach pri príležitosti 70. narodenín prof. Antona Kociana. Na dobovej fotografii z roku 1970 nájdeme okrem oslávence s manželkou aj A. Mošanského, V. Zelníka, O. Suchánka so synom, J. Voskára, A. Randíka, V. Mendreja, J. Tótha, J. Sládeka so synmi. O udalosti referoval A. Randík (Ochrana fauny, 5:137 – 138).

Tretí zraz ochrancov fauny usporiadali ochrancovia prírody z Liptova. Vybrali Nízke Tatry – Ľupčiansku dolinu, Magurku a Železnô (12. – 13. 6. 1971). Na príležitostnej fotografii z roku 1971 sa okrem iných nachádzajú J. Topercer, P. Karč, J. Laučík, Stollmannovci. M. Fulín, V. Zelník a V. Urbanová (Ochrana fauny, 5:140).

Štvrtý zraz ochrancov fauny (17. – 18. 6. 1972) bol zvolaný do Rajca s ústredným programom slávnostného odhalenia pamätnej tabule rajeckému rodákovi – zoológovi Jánovi Frivaldskému pri príležitosti 150. výročia jeho narodenín. Výstup na Reváň a Kľak bol spomienkou na chýrneho botanika – ochranára Mar-



Zraz ochrancov fauny v roku 1970

miestach Slovenska prišla svojho času sekcia ochrany vtáctva pri Slovenskej zoologickej spoločnosti SAV.

Prvý zraz ochrancov fauny pripravili žilinskí ochranári vo Vrátnej doline, aby v objatí Malej Fatry prežili predĺžený víkend (23. – 25. 5. 1969). O tejto akcii napísal krátku reportáž účastník zrazu J. Sládek (Ochrana fauny, 4:46).

V poradí druhý zraz ochrancov fauny sa



10. zraz ochrancov fauny sa konal v Bojniciach v roku 1979

Zraz ochrancov fauny vo Vysokých
Tatrách „Magurka“
v roku 1971

tina Novackého (Ochrana fauny, 4:6).

Usporiadateľmi 5. zrazu ochrancov fauny boli ochrancovia prírody z Prešova. Konal sa v dňoch 21. – 22. 10. 1973 vo vtáčom raji, v Sennom.

Šiesty zraz ochrancov fauny bol zvolaný v dňoch 16. – 17. 6. 1974 do Chránenej krajiny oblasti Malá Fatra (dnes národný park).

Účastníci siedmeho zrazu ochrancov fauny konaného 22. 11. 1975 zamierili na piešťanskú Sĺňavu. Náplňou bola ornitologická tematika.

Nasledovala Podunajská nížina – Čičovské mŕtve rameno ako miesto 8. zrazu ochrancov fauny (29. 5. 1976).

V roku 1977 podujatie plánované do topolčianskej zverinice zubrov sa pre karanténu nemohlo uskutočniť, a preto deviaty zraz ochrancov fauny sa konal až v nasledujúcom roku (9. 6. 1978) vo Svätajurskom Šúre, kde ho zorganizovali bratislavskí ochranári.

Žiaľ, posledný – desiaty zraz ochrancov fauny sa konal 3. 5. 1979 v priestoroch bojnickej zoologickej záhrady. Na dobovej fotografii z roku 1979 nájdeme niekdajších protagonistov: L. Boháčika, M. Janíka, O. Suchánka, J. Sládeka, M. Fulína, A. Randíka, J. Vargu, J. Darolu, J. Vacholda, A. Stollmanna, J. Kleinerta a V. Lučivjanskú-Kroupovú.

Časom sa neformálne stretnutia ochrancov fauny pretransformovali do výskumných predsavzatí, na tábory ochrancov prírody (TOP), na entomologické dni či na stretnutia seniorov ochrany prírody. Aktivity ochrancov prírody so zameraním na ochranu fauny pretrvávajú doposiaľ. Priekopníci – zakladatelia zrazov ochrancov fauny pomaly odchádzajú, štafetový kolík je v rukách súčasnej generácie.

Šesť ročníkov Ochrany fauny (1967 – 1972)

Pred štyridsiatimi rokmi vyšlo prvé dvojčíslo informačného bulletinu nazvaného Ochrana fauny s cieľom venovať priestor problémom ochrany živočíšstva v širšom spektre slova. O vydávanie štvrtoročníka sa pričínili Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody (SÚPSOP) opierajúc sa o vyhlášku Predsedníctva Slovenskej národnej rady č. 125/1965 Zb. o ochrane voľne žijúcich živočíchov, zároveň s nepriamou nadväznosťou na viaceré už vtedy fungujúce medzinárodné organizácie. Z nich hodno spomenúť Medzinárodnú úniu ochrany prírody a prírodných zdrojov (IUCN), Me-

dzinárodný právny ústav na ochranu zvierat (ILPA), Svetovú federáciu na ochranu zvierat (WWF), Medzinárodnú radu na ochranu vtáctva (ICBP), Medzinárodnú úniu pre použitie ornitológiu (IUAO) a Medzinárodný biologický program (IBP).



O b s a h
časopi-
su sa

Ukážka
informač-
ného bulletinu
Ochrana fauny

zameriaval na práce pôvodné, týkajúce sa chránených druhov fauny, na výsledky výskumov chránených i nechránených území s návaznosťou na ochranu a ekológiu živočíchov vo vzťahu k zmenám krajiny s cieľom ziskávať podklady pre územnú ochranu významných druhov karpatskej fauny v širšom životnom areáli. Okrem prác koncepčného charakteru boli v tomto časopise uverejňované práce referatívneho charakteru, faunistické oznámenia a správy z praktickej ochrany živočíšstva. Časť príspevkov bola venovaná metodickým otázkam a výchove vedeckého dorastu. Dôležitým prvkom boli správy zo zoologických pracovísk, konferencií i pracovných porád, týkajúce sa ochrany fauny. Cenné informácie poskytovali aj prehľady nepublikovaných dizertačných a diplomových prác. Jednotlivé zošity uzatvárali medailóny, jubileá a nekrológy, ako aj recenzie domácej a zahraničnej literatúry.

V šiestich ročníkoch Ochrany fauny bolo spolu na 1022 stranách odpubliko-

vaných 337 príspevkov a správ od vyše 80 renomovaných autorov: Ambros F., Balát F., Boháčik L., Brtek L., Cibulec I., Čaputa A., Čikovský L., Danko Š., Darola J., Dudich A., Duffek K., Ferianc O., Folk Č., Gaisler J., Gajdušek J., Gogola E., Gressner J. L., Hájek V., Haleš J., Hanák V., Hanzlík V., Hell P., Herz J., Hlaváček T., Hrubík P., Hudec K., Chudík K., Kaňuščák P., Karč P., Keve A., Kleinert J., Klůž Z., Kocian A., Kokeš O., Kohl S., Kozák V., Kratochvíl J., Křištof J., Krivjanský T., Kubán V., Kubiček P., Labanc J., Labuda M., Lác J., Lányi J. K., Lechovič A., Ložek V., Maroš I., Matoušek B., Matoušek F., Mihál I., Miles P., Mošanský A., Ottinger O., Pachinger K., Palášthy J., Poliak M., Povolný D., Randík A., Reiprich A., Repa F., Rödl P., Schaefer H., Schmidt Z., Sládek J., Sokol J., Stehlík J., Suchánek O., Svoboda A., Škultéty J., Šnajdar M., Tišer J., Turček F. J., Tyrner P., Vondráček J., Urbánek B., Vachold J. Varga J., Veselovský Z., Vlček M., Voskár J., Voženilek P., Žďárek P.

Redakčnú radu Ochrany fauny tvorili dnes už legendy československej zoológie: František J. Turček, Walter Černý a Ladislav Korbel. Neskôr sa k nim pripojili ďalšie popredné osobnosti: Ján Brtek, Ján Darola, Zora Feriancová-Masárová, Karel Hudec, Milan Mrčiak, Jozef Sládek, Ivan Zmoray. Odborným redaktorom časopisu bol vtedajší pracovník SÚPSOPu Aladár Randík.

Založenie časopisu Ochrana fauny bolo bezpochyby priekopníckym činom a jeho šesť ročníkov vydaných v rokoch 1967 – 1972 predstavuje ešte aj dnes po uplynutí štyroch desaťročí významný prameň poznatkov pre našu vedu a pre ochranu fauny Slovenska zvlášť.

Requiescat in pace !

Andrej Stollmann

Bukové pralesy Karpát v elitnej skupine prírodných výtvorov sveta

Zápis sa uskutočnil jednohlasným rozhodnutím 21 členských krajín Výboru a v jedinom prípade spomedzi všetkých nominovaných lokalít aj bez pripomienok. Takýto výsledok je o to cennejší, že Výbor nemá záujem na inflácii počtu lokalít svetového dedičstva. Vedúci delegácie RNDr. Kamil Vilinovič z MŽP SR, hlavný riešiteľ projektu doc. Dr. Ing. V. Pichler z Lesníckej fakulty TU vo Zvolene, prof. Ing. I. Vološčuk zo Štátnej ochrany prírody SR a generálny riaditeľ sekcie MŽP SR

28. júna 2007 Výbor pre svetové dedičstvo na zasadnutí v novozélandskom meste Christchurch zaradil Karpatské bukové pralesy na Zoznam svetového dedičstva. Pralesy na území SR a Ukrajiny sa tak dostali do exkluzívneho klubu 166 lokalít najvyššieho svetového rangu po boku NP Sargamatha, NP Serengeti, masívu Kilimandžára, Yellowstoneského národného parku alebo Aletschského ľadovca vo Švajčiarsku.

RNDr. Jozef Klinda prijali bezprostredne po hlasovaní blahoželanie od predsedu Výboru pre svetové dedičstvo pána Francesca Bandarina.

Karpatské bukové pralesy ako cezhraničné bilaterálne svetové prírodné dedičstvo obsahujú prírodné hodnoty globálneho významu. Pozostávajú zo série desiatich samostatných komponentov pozdĺž 185 km dlhej osi vedúcej od Rachivského masívu (Huculských Álp) a pohoria Čornohora na Ukrajine smerom na západ pozdĺž Poloninského hrebeňa po Bukovské a Vihorlatské vrchy na Slovensku. Do zoznamu svetového prírodného dedičstva bola zapísaná séria desiatich lokalít bukových pralesov. Z nich štyri sa nachádzajú na území SR a šesť na území Ukrajiny. Ich poloha a rozloha v členení na jadrovú a nárazníkovú zónu je uvedená v tabuľke.

K zaradeniu do svetového prírodného dedičstva došlo na základe jedinečnosti a globálnej univerzálnej hodnoty ekologických a biologických procesov prebiehajúcich v bukových pralesoch Karpát, ktoré dokumentujú rekolonizáciu po skončení poslednej doby ľadovej, a predstavujú génový rezervoár buka ako najvýznamnejšej dreviny temperátnej zóny palearktiskej oblasti, ako aj jeho adaptácie na celé spektrum prírodných podmienok. Táto sa prejavuje charakteristickou druhovou hegemóniou a dynamikou vývojového cyklu buka. Okrem toho na megamezotrofných lokalitách sa vyskytujú stromy s rekordnými dimenziami, t. j. výškou až 56 m, hrúbkou a obvodom kmeňov.

Aby bolo možné tieto vlastnosti bukových pralesov opísať a interpretovať, samotnému spracovaniu projektu nominácie, ktoré trvalo 7 rokov, predchádzal takmer 50-ročný systematický výskum pralesov pracovníkmi Lesníckej fakulty vo Zvolene pod vedením prof. Korpela a prof. Sanigu, Ústavu ekológie lesa SAV vo Zvolene, ako aj Štátnej ochrany prírody SR. Na územie SR a Ukrajiny boli vyslané dve hodnotiace misie IUCN, zastúpené expertmi Dr. Gerhardom Heissom z nemeckeho Kemptenu a Dr. Davidom Mihalicom z USA. Cieľom oboch misií bolo posúdenie kvality nominovaných lokalít na tvári miesta, a to za obetavej spolupráce takmer 50-tich odborníkov z radov ŠOP SR. Uskutoč-

Ukážka lesa pralesovitého charakteru Foto: J. Vysoký

nilo sa aj niekoľko uzatvorených rokovaní, napr. na ostrove Vilm za účasti delegácií SR, Ukrajiny a Nemecka.

V poďakovaní členským krajinám Výboru pre svetové dedičstvo bezprostredne po hlasovaní o zápise slovenská a ukrajinská delegácia, zastúpená Dr. Lyškom, zdôraznili, že každé dedičstvo implikuje budúcu akciu. V prípade Karpatských bukových pralesov ako unikátneho prírodného laboratória pôjde o využitie poznatkov a modelov regulácie látkových cyklov za účelom ich spomalenia v hospodárskych, ochranných a v lesoch osobitného určenia. Takéto spomalenie je lesníckym protiopatrením proti následkom zrýchľujúceho sa životného štýlu, ktorý so sebou prináša ničivé globálne a regionálne zmeny prírodného prostredia v podobe skleníkového efektu, povodní alebo naopak sucha. Ďalším plánovaným krokom je zaradiť Spojené národné centrum pre výskum pralesov temperátnej zóny pri Lesníckej fakulte vo Zvolene, na ktorého platforme úspešne pokračuje štúdium pralesov Karpát, do siete excelencie 7. rámcového programu Európskej únie. Bukové pralesy Karpát budú odteraz ako svetové prírodné dedičstvo celému ľudstvu pripomínať, že návrat k rovnováhe je ešte možný.

Viliam Pichler

Poloha a rozloha lokalít svetového prírodného dedičstva v členení na jadrovú a nárazníkovú zónu

Lokalita č.	Názov lokality	Štát/región	Koordináty	Rozloha jadrovej zóny (ha)	Rozloha nárazníkovej zóny (ha)
1	Čornohora	Ukrajina, Zakarpatská oblasť	48° 08' 25" N 24° 23' 35" E	2 476,8	12 925,0
2	Havešová	Slovenská republika, Prešovský VÚC	49° 00' 35" N 22° 20' 20" E	171,3	639,9
3	Kuzij-Trybušany	Ukrajina, Zakarpatská oblasť	47° 56' 21" N 24° 08' 26" E	1 369,6	3 163,4
4	Maramoroš	Ukrajina, Zakarpatská oblasť	47° 56' 12" N 24° 19' 35" E	2 243,6	6 230,4
5	Rožok	Slovenská republika, Prešovský VÚC	48° 58' 30" N 22° 28' 00" E	67,1	41,4
6	Stužica - Bukovské Vrchy	Slovenská republika, Prešovský VÚC	49° 05' 10" N 22° 32' 10" E	2 950,0	11 300,0
7	Stužica - Užok	Ukrajina, Zakarpatská oblasť	49° 04' 14" N 22° 03' 01" N	2 532,0	3 615,0
8	Svydovec	Ukrajina, Zakarpatská oblasť	48° 11' 21" N 24° 13' 37" E	3 030,5	5 639,5
9	Uholka - Široký luh	Ukrajina, Zakarpatská oblasť	48° 18' 22" N 23° 41' 46" E	11 860,0	3 301,0
10	Vihorlat	Slovenská republika, Prešovský VÚC, Košický VÚC	48° 55' 45" N 22° 11' 23" E	2 578,0	2 413,0
Celková rozloha				29 278,9	48 692,7



NPR Havešová
Foto: J. Vysoký

Mapa: Poloha lokalít svetového prírodného dedičstva cezhraničnej série Karpatské-bukové pralesy



Diamanty kuchyne

Veselé i vážne rozprávanie o bielych a čiernych jelienkach (hlúzovkách)



„Z mnohých krajov krásneho Francúzska existuje jeden, pri začutí mena ktorého sa v očiach labužníka objaví zvláštny lesk, v jeho tvári sa usadí nervózna nedočkavosť a na jazyku sa mu začnú zbiehať sliny. To všetko sa stane, keď začuje ľubozvučné meno Périgord. Gaštany a orechy tam dorastajú do fantastické veľkosti, lesné jahody tam omamne voňajú, ako budoár kurtizány. Jablká, hrušky a slivky tam pod šupkou skrývajú nezabudnuteľne lahodnú šľavu, mäso kurčiat, kačiek a holubov je pevné a biele, maslo je tam žlté ako slniečko a smotana na hladine mlieka v kanve tak hustá, že na ňu môžete spokojne postaviť pohár s vinom. Kraj Périgord však neoplyva len týmito darmi. Jeho najväčšie bohatstvo je ukryté pod hlinítopiesčitou pôdou dubových lesov. Sú to hlúzovky, druh primitívnej huby, ktorá rastie hlboko v lesnej pôde, čierne ako čarodejnícka mačka, lahodná a opojnejšia než všetky vône Arábie.“

Gerard Durell: Esmeralda

Hlúzovky patria k vreckatým hypogeeckým hubám, čo v zrozumiteľnejšej reči znamená, že vytvárajú plodnice dozrievajúce pod povrchom pôdy. Preto sa ich spóry nemôžu rozširovať vetrom (ako je to bežné pri iných druhoch húb). A tak zrelé plodnice upozorňujú na seba výraznou arómou, lákajúcou viaceré živočíchy, ktoré ich vyhrabávajú a konzumujú. Spóry sa potom rozširujú spolu s výkalmi daných živočíchov. Hlúzovky vytvárajú ektomycorízu s mnohými drevinami.

Pre svoju nezameniteľnú arómu sa hlúzovky už od pradávna využívajú v gastronómii a označujú sa za čierne či biele diamanty kuchyne. Najvýznamnejšou, v Európe najviac pestovanou a na gastronomické účely najhojnejšie využívanou hlúzovkou je hlúzovka čierna, známa aj pod názvom „périgordská hlúzovka“ (*Tuber melanosporum*). Oblasti jej prírodného rozšírenia sa nachádzajú v južnej časti Európy, najmä v západnom Stredomorí.

V priebehu rokov sa vyvinulo niekoľko spôsobov zberu hlúzoviek. Známe, aj zásluhou vtipne napísanej poviedky Geralda Durella o Esmeralde, úryvok z ktorej tvorí úvod tohto príspevku, je zber pomocou cvičenej ošípanej. Tá, keď bola kvalitne vycvičená, mala cenu zlata. Navyše, ako Durell hrdina monsieur Clot v závere uvedenej poviedky tvrdil, „nájst

si novú manželku to pre muža nikdy nie je problém. Ale dobrého lovca hlúzoviek, ako je Esmeralda (jeho ošípaná, pozn. autora) – to je nemožné!“

Tento spôsob sa dodnes uplatňuje najmä vo Francúzsku. Vyhľadávanie pomocou ošípanej je dokonca jednoduchšie ako pomocou psa, pretože prasiatka rozrývajú pôdu a vyhrabávajú hlúzovky prirodzene ako svoju potravu, kým psa treba na túto aktivitu vycvičiť. Neznámená to však, že ošípané netreba na zber plodníc hlúzoviek taktiež vycvičiť. Na rozdiel od psa ošípané hlúzovky aj prirodzene konzumujú, a tak musí zberateľ na ich rypák buď nasadiť jemný náhubok (čo však môže znížiť ich čuchový vnem) alebo ihneď po nájdení plodnice odpútať pozornosť prasiatka nejakou inou lahôdkou, napríklad gaštanmi či kukuricou.

Efektívnejším a praktickejším spôsobom zberu (aj z hľadiska dopravy zvierat na lokalitu) sa javí použitie psa, ktorého treba na danú aktivitu vycvičiť, ale potom vyhľadáva huby pre potešenie svojho majiteľa. Pes je navyše rýchlejší a v teréne aj obratnejší ako ošípaná.

Na Ukrajine dokonca využívali na vyhľadávanie týchto húb vycvičeného medveda.

Okrem toho sa na zber hlúzoviek využíva aj vyhľadávanie kruhov bez vegetácie, tzv. metóda „*brulé*“ (vo Francúzsku)

alebo „*pianello*“ (v Taliansku). Hlúzovky totiž produkujú špecifické látky inhibujúce klíčenie semien niektorých druhov. Pri tejto metóde je preto nutné nájsť vhodnú lokalitu i hosťielsky strom, v okolí ktorého vzniká typická plocha – kruh bez iných rastlín.

Zaujímavá je tiež metóda „*a la mouche*“, založená na prítomnosti tzv. hlúzovkových múch (*Suillia* sp.), ktoré sa zdržiavajú na miestach s výskytom hlúzoviek alebo podobná metóda vyhľadávania pomocou chrobákov (napr. *Leiodes cinnamomea*).

Na území Slovenska sa historicky vyskytovalo viacero druhov hlúzoviek. O ich výskyte i obľúbenosti svedčia aj ľudové názvy – jelenia huba, jelienka, čierna jelienka, triffa, trifel.

Prvé známe písomné zmienky o hlúzovkách zo Slovenska sa nachádzajú v nariadení Trenčianskeho sudcu z roku 1588 o ochrane bukového lesa s výskytom týchto húb. Liptovská stolica vyniesla 1. augusta 1687 zákaz vynášať jelenie huby z vidieka. Keď roku 1703 požadoval vojenský komisár Drischberger od Liptova 5 000 zlatých a neskôr až 10 000 zlatých, liptovská stolica mienila, že ho musí uspokojiť „*geletka bryndze a jelenie huby*“.

Hlúzovky veľmi dobre poznal a odporúčal napríklad Juraj Fándly vo svojom

Zelinkárovi z roku 1793. V čase kedy o Viagre nebolo ani chýru, ani slychu, uvádzal: „*O tejto hube (hlúzovke) starodávni autori nič nepísali, a predsa je veľmi silná a vzácna, pretože zvyšuje pohlavnú túžbu, ak sa pol lota prachu z nej zmieša so štvrtkou mletej červenej papriky a dá sa do nápoja. Tento nápoj nepomáha len mužom, aby boli schopní plniť svoje manželské práva a povinnosti, ale zvyšuje aj množstvo mlieka ženám, ak sa okiadzajú odspodku touto hubou usušenou na prach. Ustáľuje aj pohnutú matku (maternicu). Píše sa o nej aj to, že ak sa pije vo víne, pomáha proti jedu a všelijakým jedovitosťiam, najmä ak jed pochádza od nejakého zvieratá. Je to veľmi voňavá huba.*“

Úvahu o jeleních hubách v Liptove a na Spiši napísal v roku 1725 aj Bruckmann. Viktor Greschik opísal v závere 19. storočia z okolia Vysokých Tatier 12 druhov týchto podzemných húb. Informácie o bielych hlúzovkách zo stoličných zápisov liptovských priniesol v roku

1912 Václav Vraný, ktorý o hlúzovkách tiež napísal:

„*Biela jelenia huba, hoci je len slabým surrogátom pravej čiernej jelenej huby (Trüffel), tešila sa v našich horných stoličiach, kde rastie, už za dávnych časov – viacej ako dnes – zvláštnej pozornosti a vážnosti.*“

O hlúzovkách veľmi dobre vedel aj Jozef Ľudovít Holuby: „*Tu ešte spomienam len trefle, lebo jelenie huby, ktoré v Bošáckej a Lieskovskej doline zvláštny „hubkári“ pomocou psov v dubových horách hľadajú a jako som z bezpečného prameňa počul, aj v horách Limbašských sa nachádzajú. Pred válkou platili židia priekupci za starý funt čerstvých jeleních hub 4 koruny, ktorí ich s veľkým rebachom zase predávali Viedeňskému obchodníkovi s delikatesami. Počul som, že v dakterom roku aj 2 metrické centy jeleních hub dodali do Viedne.*“

Zaujímavým historickým informačným zdrojom sú dobové kuchárske knihy. Potvrdzuje to napríklad Prvá kuchárska kniha v slovenskej reči, ktorú v roku 1870



vydal v Budapešti „*k veľkému osohu nie len pre domácu potrebu, ale aj pre hospodárstvo, obsahujúc tie najjednoduchšie jako i najvybranejšie jedlá i pre každodenné i mimoriadne skvelé obedy*“ vlastným nákladom Ján Babilon, rodák z Radvane. Okrem množstva zaujímavých receptov sa autor zmieňuje o samotných hlúzovkách: „...*Jelenie huby sú dvojake: čierne a biele. Čierne sú omnoho lepšie, majú zvláštnu vôňu, zavárané sa dlhé roky udržia a rastú v dubových horách celkom v zemi ukryté.*“

„...*Čierne jelenky bývajú veľmi blatnaté a nerodia sa všade, okrem toho mnohé pohynú, pretože spod zeme navrch nevyjdú, a tak ich aj ťažko nájsť. Pri hľadaní húb pomáhajú vycvičené psy. V dôsledku tuhej vône týchto húb psy tam hrabú, kde ich zavoňajú. Jelenky sú zvrchu čierne a rapavé, no sú najlepšie spomedzi všetkých húb.*“

Nuž a keď je

reč o kuchárskej knihe, určite ste zvedaví, aké špeciality z hlúzoviek odporúčal tento vychýrený znalec gastronómie. Skôr než sa k nim dostanem, nemôžem si odpustiť malé ochranné upozornenie, že kniha vyšla v roku 1870, kedy sa viaceré dnes chránené druhy rastlín i živočíchov bežne konzumovali (a tak v nej napríklad nechýbajú ani vysmázané žaby, či kotletky z nich, faširované slimáky, marinovaný hlučáň, plnené čvikoty a podobne). Vráťme sa však k jedlám z hlúzoviek. Ján Babilon odporúčal napríklad špikované filé z kuriat s hlúzovkami, husaciu pečenku s hlúzovkami, plneného bažanta s hlúzovkami, filé z bažanta s hlúzovkami s hašé, filé z mladých jarabíc s hlúzovkami alebo kotlety z čvikoť s ragú z hlúzoviek.

Najmä začiatkom 20. storočia bol na niektorých lokalitách Slovenska zber hlúzoviek a ich predaj na trhoviskách pomerne rozšírený. K najznámejším oblastiam patrili kopanice v okolí Moravského Lieskového. Tamojší „hubkári“ pomocou vycvičených psov vyhľadávali od augusta do decembra plodnice hlúzoviek, ktoré špeciálnou motykou vykopávali zo zeme a najčastejšie predávali. Ostatného pol storočia akoby hlúzovky na Slovensku ostali takmer zabudnuté (čo do istej miery určite súviselo aj so spájaním konzumácie hlúzoviek s nežiadúcim aristokratickým životným štýlom), rovnako ako aj výskum hypogeeckých húb. Hoci hlúzovky sa mohli voľne predávať, v praxi ich už nebolo vidieť. Tradičná znalosť zberu týchto húb u nás zanikla. Viaceré druhy preto aj odborníci považovali za vzácné sa vy-





skytujúce, či dokonca vyhynuté. Napríklad hľuzovka letná (*Tuber aestivum*), kedysi náš najhojnejšie sa vyskytujúci druh hľuzovky, sa považovala za vyhynutú, pretože sa ju dlhé obdobie nepodarilo nájsť. V roku 1995 boli náhodne nájdené tri plodnice tejto huby, na základe čoho bola zaradená medzi druhy chránené zákonom, pričom jej spoločenská hodnota je 2 000,- Sk za jednu plodnicu.

Za účelom obnovy tradičných poznatkov o hľuzovkách a vytvárania novej tradície využívania týchto húb na Slovensku, ich ochrane a trvalodržateľnom využívaní vznikla v roku 2005 Prvá Slovenská hľuzovkárska asociácia (PSHA). Slávnostne ju inaugurovali na medzinárodnej konferencii História, roz-



Prezentácia Prvej Slovenskej hľuzovkárkej asociácie na Agrokomplexe 2006

šírenie, ochrana a perspektívy využívania hľuzoviek v Karpatskom regióne, ktorá sa konala v septembri 2005 v Nitre. Asociácia vydáva časopis Biodiverzita hypogeeických húb. Ďalšie informácie možno nájsť na web stránke: www.hluzovky.sk.

Členovia asociácie spoločne s expertami zo Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre aj v spolupráci s maďarskými kolegami potvrdili za pomoci cvičného psa výskyt viacerých druhov hľuzoviek na niektorých lokalitách Slovenska. Cenný je pritom výskyt troch hospodársky významných druhov čiernych hľuzoviek: hľuzovky letnej (*Tuber aestivum*), hľuzovky zimnej (*Tuber brumale*) a hľuzovky veľkovýtrusovej (*Tuber macrosporum*). O posledných dvoch druhoch pritom neboli z územia Slovenska za ostatných sto rokov známe žiadne údaje.

Ukazuje sa, že hľuzovkám je potrebné venovať nielen náležitú pozornosť, ale aj ochranu.

Text a foto: Peter Urban

„Nafúkané“ dreviny

Medzi nie celkom bežné druhy drevín v našej prírode patrí **klokoč perovitý** (*Staphylea pinnata*), ktorý rastie najčastejšie v nižších polohách (do nadmorskej výšky cca 700 m), v listnatých a zmiešaných lesoch – hlavne na ich okrajoch, ale aj na výslnných krovinatých stráňach a niekedy aj v brehových porastoch potokov. Tento ker alebo menší strom (5 m) preferuje karbonátový podklad. Pre jeho nepárno perovité listy si ho mnohí mýlia s bazou, príliš nápadný nie je ani v čase kvitnutia (máj – jún). Našu pozornosť však určite upúta koncom leta. Po odkvitnutí drobných bielych až ružovkastých kvetov sa v previsnutých metlinách pavidlíc vyvinú charakteristické guľaté plody – mechúrikaté tobolky žltozelenej farby. Keď ich rozrežeme, zistíme, že blanité obal tvoria dve puzdrá, ktoré ukrývajú hnedé, takmer guľaté semená. Po dozretí semien v auguste až októbri začínajú postupne blanité plody opadávať, pričom tento proces trvá neraz až do jari. Nafúknuté tobolky kotúľa po zemi, snehu i lade vietor, čím prispieva k šíreniu klokoča na nové lokality. Keďže tvrdé semená klokoča slúžia niektorým vtákom ako potrava (glezg, bažant), môžu sa pri rozširovaní jeho diaspór podieľať aj ony. Treba ešte spo-



Nafúknuté plody klokoča perovitého

Detail: Blanité dvojpuzdrové tobolky klokoča ukrývajú hnedé semená

Ak by som nepoužil v nadpise príspevku úvodzovky, mohol by si čitateľ myslieť, že reč bude o nejakých nafúkaných – pyšných stromoch a kroch so šľachtickým rodokmeňom. V skutočnosti by som však ako „nafúkané“ dreviny rád predstavil niektoré druhy drevín, pre ktoré sú v období plodenia typické nafúknuté plody.

menúť, že z klokočových semien sa v minulosti vyrábali ružence, ktoré až neskôr nahradili guľôčky z dreva a iných materiálov.

Podstatne vzácnejšie rastie na Slovensku druh, ktorý má svoju „nafúkanosť“ skrytú už v samotnom názve – je to **mechúrník stromovitý** (*Colutea arborescens*). Tento ker, dorastajúci do výšky 2 – 4 m, je u nás pôvodný len v najjužnejších oblastiach, miestami sa pestuje aj v parkoch.

Uprednostňuje vápnité, hlinité a sprašové pôdy na výslnných pahorkoch, skalkách i medziach. Žlté kvety, trochu pripomínajúce kvety agátu zdobia tento ker od mája do júna, niekedy ešte aj v júli a auguste. Kvitnutie je postupné, takže spolu s kvetmi nachádzame na tom istom kre aj mechúrikovité struky, dlhé



Plodmi jaseňovca metlinatého sú trojchlopňové tobolky

Na mechúrniku stromovitom sa objavujú zároveň kvety i mechúrikovité struky

5 – 8 cm. Nafúknuté struky majú pergamenovité priesvitné oplodíe, ktoré je holé, žltkasto zelené, neskôr s červenkastým nádychom. Zväčša sú struky nepukavé, časť z nich však koncom jesene puká na vrchole a pri veternom počasí sa z nich trúsia drobné semená (3 – 4 mm). Ostatné sa však uvoľnia až vtedy, keď struky padnú na zem a ich oplodíe sa rozloží. Kým sa tak stane, vietor kotúľa mechúriky po zemi, niekedy ich rozširujú aj semenožravé živočíchy. V parkových úpravách sa občas uplatňuje aj nepôvodný mechúrník východný (*C. orientalis*).

Keď som sa už dostal k cudzokrajným parkovým drevinám, možno spomenúť ešte jeden exotický druh pochádzajúci z juhovýchodnej Ázie, ktorý si ľudia niekedy mýlia práve s mechúrnikmi. Ide o **jaseňovec metlinatý** (*Koeleria paniculata*), menší strom (15 m) s guľovitou, pomerne hustou korunou. Až 50 cm veľké, vztýčené súkvetia sú tvorené drobnými žltými

kvietkami, no oveľa nápadnejšie sú aj u tohto druhu plody. Nafúknuté trojchlopňové tobolky sú najprv bledozelené, prípadne červenkastohnedé, v neskorú jeseň sa ich papierovité steny sfarbí do hnedasta. Každá tobolka obsahuje početné čierne semená, našťastie sa pomocou nich jaseňovec v našich podmienkach nešíri. Inak by sa zrejme stal podobnou plagou ako pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*) a javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*).

Z charakteristiky uvedených troch druhov drevín vyplýva, že tieto kry, resp. menšie stromy netrpia „nafúkanosťou“, ktorá je často vlastná nám ľuďom, ale ich nafúknuté plody predstavujú len zaujímavú adaptáciu, ktorá umožňuje týmto drevinám šíriť svoje semená do okolia.

Text a foto: Jozef Májsky

Východoslovenské močariny lesknúce sa striebřistými zrkadlami tichých hladín sú plné kúzla a tajomstiev. Pre každého zariadeného entomológa majú zvláštne čaro. V týchto kútoch Slovenska sú zachované oblasti, kde nachádza útočisko množstvo vzácných rastlín a živočíchov.

Klenot lužného lesa

Bystruška močiarna

(*Carabus clathratus* Linnaeus, 1761)

Medzi takéto vzácnosti patrí prenádherný chrobák rodu *Carabus* – bystruška močiarna (*Carabus clathratus* Linnaeus, 1761). Naposledy tu bola zdokumentovaná pred viac ako 80 rokmi. Jediný doklad o jej výskyte na tomto území uvádza vo svojom Katalógu Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatska (1930) vynikajúci entomológ, riaditeľ dievčenského gymnázia K. Kuzmányho v B. Bystrici a dlhoročný predseda Spolku pre ochranu prírody a okrášľovanie domova Dr. Ján Roubal. Začiatkom jari sa mi podarilo potvrdiť výskyt tejto vzácnosti v najvýchodnejšej časti našej republiky. Dokladovať tak nález vskutku pamätný a zasluhujúci obdiv napriek tomu, že v tomto

prostredí pravidelne zaplavovaného lesa s trvalo zamokrenými plochami lesných jazierok som zaznamenal aj iné, nemenej vzácné a zaujímavé skvosty hmyzej ríše. Napríklad veľké vodné chrobáky z čeľade Dytiscidae (potápnikovitých) *Dytiscus circumcinctus*, *D. circumflexus*, *D. dimidiatus*, *D. marginalis*, *Cybister lateralmarginalis* alebo vôbec najväčší známy druh vodného chrobáka sveta *Hydrophilus piceus* a o málo menší príbuzný druh *H. aterrimus*.

Do rodu *Carabus* patria štíhle mäsožravé chrobáky s hlavou užšou ako štít, nitkovitými tykadlami, silnými hryzadlami a dlhými nohami. Sú významnými predátormi bezstavovcov, preto majú nenahraditeľnú úlohu pri

udržovaní biologickej rovnováhy v prírode. V holarktíde ich žije viac ako 700 druhov s centrom rozšírenia v palearktíckej oblasti. Strednú Európu ich obýva asi 60 a našu republiku necelá tridsiatka. Niekoľko druhov sa vyskytuje v Severnej Amerike a jediný druh žije na ostrove sv. Heleny. V Afrike rod *Carabus* neprekračuje juh Sahary. Bystrušky sú neobyčajne zaujímavé chrobáky po systematickej aj zoogeografickej stránke. Pre svoje estetické kvality a veľkú druhovú početnosť slúžia ako modelová skupina k najrozličnejším vedeckým štúdiám. Navyiac sú vo svojej činnosti užitočné človeku a pôsobia ako bioindikátor čistoty životného prostredia. Mnoho z nich je vzácných, iné

sú zastúpené hojnejšie. Žijú v lesoch, hájoch, na poliach i lúkach, niekoľko druhov osídlilo alpské pásmo hôr a vysoké pohoria. Väčšina bystrušiek má zakrpatené krídla neschopné letu alebo ich nemá vôbec. To spôsobuje určité obmedzenie pohybu a viazanosť na izolované lokality, kde vytvárajú ostro ohraničené rasy. Počas dňa sú obyčajne ukryté pod kameňmi, starým drevom, v práchnivých pňoch a pod. Na lov hmyzích lariev, dážďoviek či slimákov vyliezajú večer a v noci.

Medzi niekoľkými desiatkami druhov obývajúcich našu republiku sú dva, ktoré sa za potravu nerozpakujú potopiť pod hladinu potokov, močiarov či tóni.



Detail bystrušky
Carabus clathratus auranensis

Prvou z nich je uhľovočierna, hlbokými vtlakmi na krovkách sa vyznačujúca bystruška potočná (*Carabus variolosus Fabricius*, 1787), žijúca v podhorí i v horách popri potokoch i prameništích. Druhá, väčšia a omnoho vzácnejšia bystruška močiarna (*Carabus clathratus Linnaeus*, 1761) je nádherným zástupcom rodu veľmi vzácne sa vyskytujúcim v nížinách. Stále však v dosahu vody, na vlhkých, bažinatých a močiarovitých biotopoch



Interiér pravidelne zaplavovaného lesa

lužných lesov, z jari zaplavovaných. Je takmer 4 cm veľká, plochá, s krovkami s tromi úzkymi pozdĺžnymi rebrami a tromi radami vypuklých retiazkov prerušovaných nápadnými kovovozlatými jamkami. Povrch kroviek je čierny so slabým medeno-zeleným trblietavým leskom. Na našom území sa vyskytujú dva poddruhy: *Carabus clathratus* ssp. *clathratus Linnaeus*, 1761 – menší s výraznejšími rebrami a retiazkami na klenutejších krovkách nepresahujúci dĺžku 30 mm a väčší *Carabus clathratus* ssp. *auraniensis J. Müller*, 1902 s menej zreteľnými rebrami a retiazkami na plochých krovkách, dosahujúci veľkosť až 38 mm. Práve tento poddruh juhovýchodnej Európy zasahuje na východné Slovensko.

Živí sa drobnými mršinami a za teplých dní čulo pobežuje po bažinatých rastlinných porastoch. Dospelé imaga sa ukrývajú pod kôrou a v práchni pri vode spadnutých stromov. Podobne ako iné druhy bystrušiek aj ona si v nich vyhryzáva komôrku, v ktorej neskôr prezimuje v spoločnosti ďalších jedincov druhu. Pri prezeraní týchto živých klenotov lužného lesa

však musíme byť opatrní. V nebezpečenstve zo zadočku vystrekujú prenikavo páliacu tekutinu silnej charakteristickej vône.

Ochrana bystrušky močiarna spočíva v zachovaní vhodných ekosystémov s nenarušenou ekologickou rovnováhou. Zber jednotlivých imág zaujíma v ochrane nepatrné miesto. Tento druh má špecifické ekologické nároky, žije v relatívne neprístupnom prostredí a nevyskytuje sa často na lokalitách navštevovaných bežnými ľuďmi. Priame ohrozenie spočíva v celkovom narušení prirodzeného biotopu reguláciou vodného toku, odvodnením alebo chemickým postrekom jedmi, ošetrovácimi poľnohospodárske kultúry alebo ničiacimi človeku nepríjemný hmyz, napr. komáre.

Bystruška močiarna je chrobák vzácny, veľký a nádherný s mimoriadne krásnou skulptúrou kroviek, majúci vyhranené nároky na biotop. Preto si tak ako ostatné bystrušky rodu *Carabus* zaslúži náš obdiv i ochranu ako skutočný drahokam lužného lesa.

Text a foto: Rudolf Gabzdil

Carabus clathratus auranensis J. Müller, 1902 v komôrke vyhryzenej v práchni mŕtveho stromu, v ktorom zimuje



Celkový pohľad na biotop *Carabus clathratus auranensis J. Müller*, 1902

Netopierie prekvapenia z Cerovej vrchoviny

Nymfy premenené na netopiere

Dionýzos bol starogréckym bohom vína a plodnosti, víno miloval a usporadúval preto bujaré veselosti a oslavy. Pravidelne sa ich zúčastňovali aj nymfy, ktoré ho ešte ako malého chlapca v jaskyni vychovali. Nie všetky nymfy však Dionýza obdivovali. Opovrhovali nim najmä dcéry Minyasa a často jeho chuťkam nevyhoveli. Dionýzos preto tri z nich, Alkatoe, Leukippe a Arsippe za trest premenil na netopiere. V roku 2001 nemecký zoológ profesor Helversen zo zoologického inštitútu v Erlangene uzatváral genetický výskum systematicky zložitej skupiny netopiera fúzatého (*Myotis mystacinus*) v južnej Európe. Jeho analýza potvrdila existenciu samostatného, morfológicky ťažko odlišiteľného druhu v stredomorskej oblasti. Vtedy siahol po starogréckej mytológii a nový druh netopiera pomeno-

Cerová vrchovina by sa svojou geomorfológiou bez vhodných podzemných priestorov mohla pokladať za oblasť pre netopiere málo významnú. Dlhú dobu preto aj zostávala mimo pozornosti mapovateľov, pričom sa zabúdalo na skutočnosť, že medzi významné biotopy netopierov patria aj staré stromy s rôznymi typmi dutinových úkrytov. A tie Cerová vrchovina má. Komplexy listnatých lesov, prerušované pasienkami, lúkami, poliami a osídlením sú charakteristickým obrazom tohto pohoria a ako sa ukázalo prieskumom, vyhovujú aj netopierom.

val po jednej z „netopierich dcér“ Minya *Myotis alcathoe*.

Už pôvodný opis druhu sa okrem jedincov z Grécka opieral aj o nálezy z pohorí severného Maďarska, Bukovských hôr a Máty. Vznikol tak



Večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*)
Foto: M. Ševčík

predpoklad jeho výskytu v svetlých lesoch susediacej Cerovej vrchoviny. Napriek tomu bolo v roku 2001 prekvapením, že v skupine netopierov fúzatých odchytených na Pohanskom hrade sa analýzou mitochondriálnej DNA podarilo potvrdiť, že išlo o *Myotis alcathoe*, ktorý dostal slovenské meno netopier nymfin. Nález predstavoval nový druh netopiera, ktorého výskyt sa na Slovensku zaznamenal. Je významný aj tým, že sa lokalita odchytu nachádza na severnom okraji v súčasnosti známeho areálu druhu.

Aj zimoviská

Od roku 2001 sa v Cerovej vrchovine zrealizoval podrobnejší chiropterologický prieskum, ktorý tu potvrdil výskyt 19 druhov netopierov.

V lesných komplexoch žijú zá-

Netopiere Cerovej vrchoviny - prehľad

Druh	charakter výskytu
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	bežný: podkrovia stavieb v lesoch, pseudokrasové jaskyne, reprodukcia, zimovanie
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	vzácný: jeden nález v podkroví kostola
<i>Myotis daubentonii</i>	bežný: vodné plochy ako lovisko, pseudokrasové jaskyne
<i>Myotis emarginatus</i>	vzácný: jeden nález v podkroví kostola
<i>Myotis nattereri</i>	vzácný: vodné plochy ako lovisko
<i>Myotis alcathoe</i>	málo údajov: pseudokrasové jaskyne, lesy
<i>Myotis mystacinus</i>	málo údajov: lesy
<i>Myotis brandtii</i>	málo údajov: reprodukcia
<i>Myotis bechsteinii</i>	málo údajov: vodné plochy ako lovisko
<i>Myotis myotis</i>	bežný: vodné plochy ako lovisko, podkrovia stavieb, reprodukcia
<i>Myotis blythii</i>	málo údajov: podkrovia stavieb
<i>Barbastella barbastellus</i>	málo údajov: pseudokrasové jaskyne, zimovanie
<i>Plecotus auritus</i>	málo údajov: pseudokrasové jaskyne, reprodukcia
<i>Plecotus austriacus</i>	bežný: podkrovia stavieb, reprodukcia zimovanie
<i>Nyctalus noctula</i>	bežný: vodné plochy ako lovisko, panelové stavby, reprodukcia
<i>Nyctalus leisleri</i>	bežný: vodné plochy ako lovisko, reprodukcia
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	vzácný: vodné plochy ako lovisko, jediná lokalita, reprodukcia
<i>Eptesicus serotinus</i>	bežný: vodné plochy ako lovisko, podkrovia, reprodukcia
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	málo údajov: intravilány

stupcovia typických lesných druhov, napríklad netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) alebo raniak malý (*Nyctalus leisleri*). Ukázala sa významnosť bazaltových pseudokrasových jaskýň v lesnom prostredí. Neumožňujú síce netopierom prezimovanie, na druhej strane sú však úkrytmi pravdepodobne aj reprodukčných kolónií niektorých druhov. Pravidelne ich využíva podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), zistený v Stĺpovej, Nyáryho a Labyrintovej jaskyni.

Inú skupinu predstavujú netopiere využívajúce úkryty v ľudských stavbách. V kostoloch tu dominuje večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), vytvárajúca aj početné kolónie. Netopier obyčajný (*Myotis myotis*) tvorí kolóniu, ktorá má až 2000 jedincov, v podkroví kostola v Blhovciach. Menej početný je ucháč sivý (*Plecotus austriacus*) a často sa v otvorenej krajine vyskytuje raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), ktorý osídľuje aj úkryty v panelových domoch, napríklad vo Filákovce.

Podarilo sa objaviť aj niekoľko zimovísk netopierov. Sú to rôzne malé podzemné priestory vzniknuté po banskej činnosti alebo pivnice slúžiacie na uskladnenie poľných plodín. Najbežnejším zimujúcim druhom je podkovár malý, v malej hnedouhoľnej štôlničke pri Čakanovciach zimujú aj uchaňa čierna a ucháč sivý.

Mäsožravý netopier

Raniak veľký (*Nyctalus lasiopterus*) je najvzácnejším európskym netopierom. Veľkú pozornosť vzbudil v roku 2000, keď sa publikovala práca o jeho novej karnivorii – živí sa drobnými spevavcami. Nasledovala búrlivá diskusia v najlepších časopisoch a zároveň výskum, ktorý skutočne potvrdil, že v stredomorskej oblasti sú masovo migrujúce spevavce pravidelnou súčasťou jeho potravy.

Aj na Slovensku je raniak veľký mimoriadne vzácny. Existuje len niekoľko nálezov, pričom prekvapením v rokoch 2005 a 2006 boli opakované nálezy na Poľane a Muránskej planine. Predpokladá sa tu malá rozmnožujúca sa populácia, jednoznačne sa to však potvrdiť nepodarilo. V máji 2007 však Cerová vrchovina opäť prekvapila. Pri Tachtianskych zosuvových jazierkach sa tesne po súmraku odchytily štyri gravidné samice tohto druhu. Znamená to, že niekde v okolí jazierka sa nachádzala ich kolónia. Prírodovedný význam Cerovej vrchoviny

Podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) v pivnici pri Starej Bašte

Vchod do opustenej pivnice pri Starej Bašte

týmto nálezom veľmi vzrástol a možno predpokladať, že pohoria slovensko-maďarského pohraničia predstavujú mimoriadne dôležitú oblasť tohto vzácného druhu.

Text a foto: Marcel Uhrin



Samica raniaka veľkého (*Nyctalus lasiopterus*) Foto: Peter Kaňuch

Tachtianske zosuvové jazierko, miesto odchytu samíc raniaka veľkého (*Nyctalus lasiopterus*)



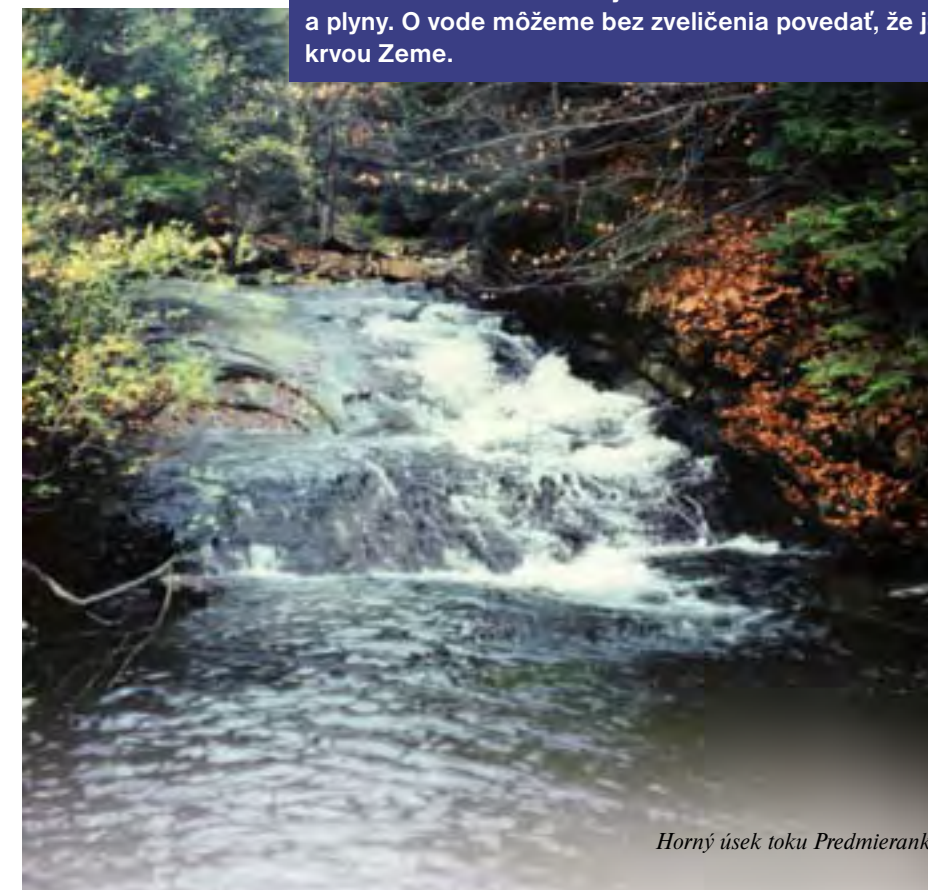
Voda – najdôležitejšia zložka Zeme Jej význam a ochrana v CHKO Kysuce

Voda je nielen udržiavateľka života na Zemi, ale je aj hlavným a neustálym činiteľom modelovania zemského povrchu. Má niektoré celkom vynimočné vlastnosti. Bod topenia je 0 °C, bod varu 100 °C. Jej hustota je maximálna pri 4 °C a klesá s klesajúcou teplotou. Ľad pláva na hladine, ale ťažšia nezamrznutá voda chráni pri dne všetok organický život. Voda má tiež nadmerne vysoké špecifické teplo, dokonca desaťkrát vyššie ako železo a tridsaťkrát vyššie než ortuť. Preto nielen moria a oceány sú schopné ovplyvňovať klímu Zeme, ale aj veľké vodné nádrže (prírodné i vybudované) sú schopné ovplyvňovať teplotu svojho okolia. Zamrznutím voda zväčšuje svoj objem a v uzatvorených priestoroch môžu vznikať tlaky až do 250 MPa. Horniny sa trhajú a rozpadávajú vodou zamrznutou v ich puklinách a dutinách.

Oceány a moria sú najväčšou zásobárňou vody na Zemi (predstavujú 71 % povrchu Zeme, v objeme to je 1 370 miliónov kilometrov kubických), ale okrem nich sú tu na pevninách ešte jazerá, vodné toky, snehové polia a ľadovce, ktoré predstavujú ďalšie obrovské zásoby vody. Okrem týchto vodných zásob je veľké množstvo vody aj v atmosfére vo forme vodných pár, ktoré putujú nad zemským povrchom v podobe oblakov, aby svoju vodu opäť odovzdali v podobe zrážok, ktoré sú pre náš život veľmi dôležité. Voda, ktorá spadne na zemský povrch, sa takmer vždy rozdelí na tri časti. Jedna odtečie, druhá vsiakne do zeme a tretia sa vyparí späť do atmosféry. Je to tzv. tretinové pravidlo, ktorým sa vyjadruje tento jav. Človek (našťastie) nemôže prenos zrážok spútať a riadiť tak, ako by chcel. My starší si z nedávnej minulosti pamätáme na snahu rozkazať dažďu a vetru, ale nie je tomu ináč ani v súčasnosti, pretože na projektoch s úmyslom ovládať počasie (najmä zrážky, ale aj

dlhotrvajúce suchá) sa v niektorých krajinách sveta stále pracuje. Ak by niekto takúto schopnosť a možnosť získal, bol by určite „Pánom sveta“. Mal by v rukách novú zbraň, snád' s ešte

Voda je binárna zlúčenina vodíka a kyslíka. Je to číra bezfarebná, v hrubej vrstve modrastá kvapalina bez chuti a zápachu. Je najrozšírenejšou zlúčeninou v prírode. Na povrchu zemskom, v ovzduší a v zemskej kôre sa vyskytuje v troch skupenstvách: plynnom ako vodná para, tekutom ako voda a pevnom ako ľad. Spolu akákoľvek voda, nielen najväčšie nádrže, moria a oceány tvorí vodný obal Zeme, ktorému sa hovorí aj hydrosféra. Voda je nutnou podmienkou pre život, bez nej by na našej planéte neexistovala žiadna forma života, pretože len naše telo sa skladá zo 70 % vody, ktorá zabezpečuje látkovú výmenu, tak dôležitú pre život. Žijeme vlastne v stálom prúde vody, ktorý nám prináša potrebné živiny. Tak isto rastlinstvo a živočíšstvo je závislé na vode, ktorá zabezpečuje aj kolobeh minerálnych látok v zemskej kôre. Voda je v prírode jedinečným rozpúšťadlom, ktoré v cirkulujúcich roztokoch roznáša v zemskej kôre rôzne nerastné látky a plyny. O vode môžeme bez zveličenia povedať, že je krvou Zeme.



Horný úsek toku Predmieranka

hrôzostrašnejšími a ničivejšími následkami pre všetky živé tvory na Zemi, než je atómová bomba. Som však presvedčený, že tieto prírodné sily nikto nikdy neovládne a prenos zrážok na Zemi sa bude i naďalej riadiť a meniť podľa vlastných prírodných zákonov, tak ako tomu je od počiatku sveta. Samozrejme, že toto tretinové pravidlo nefunguje tak, že presne tretina zrážok

odtečie, tretina vsiakne do zeme a tretina sa vyparí. Ako sa dažďová voda rozdelí, závisí od miestnych pomerov a tiež od mnohých faktorov. V prvom rade na daždi samotnom, pretože pri vytrvalom, ale slabom daždi vsiakne viac vody do zeme, než pri prietrži mračen, kedy voda na to nemá čas. Pôda sa v prvých minútach prietrže správa vodoodpuďujúco, čím dochá-



Vodárenská nádrž Nová Bystrica

dza k náhlým privalom vody zo svahov do údolia s následnými lokálnymi, často katastrofálnymi záplavami. Rozhodujúcim faktorom je sklonitosť terénu a horninové podložie. Dôležité sú tiež klimatické pomery, pretože v krajinách, kde je ovzdušie nasýtené vodnými parami, nevyparí sa zo zrážkovej vody takmer nič, zatiaľ čo v krajinách so suchým a teplým podnebím sa voda vyparí niekedy skôr, než môže vsiaknuť alebo odtiecť. Významnú úlohu zohráva vegetácia a lesné porasty, ktoré bránia jej rýchlemu vyparovaniu. Podobné pravidlo ako pre dážď platí aj pre sneh, a to i v krajinách večného ľadu a snehu. Je pravda, že sneh nemôže odtiecť, ale mení sa na ľad. Aj napriek tomu, že jeho výpar je minimálny, vďaka fyzikálnym zákonom sa mení opäť na vodu, lebo so stúpajúcim tlakom klesá bod topenia ľadu, a preto nemôžu ľadovce rásť donekonečna. Každý ľadovec má na spodnej strane vodu, ktorá z neho odtieká v množstve odpovedajúcom novej snehovej pokrývke na jeho povrchu. Zrážková voda (dážď, sneh, ľadové krúpy) vniká do zeme a sčasti sa hromadí v pôrovitých horninách, puklinách a dutinách, kde vytvára zásoby podzemnej vody. Ďalším typom vody je voda chemicky viazaná a tiež horninová vlhkosť, ktorá je viazaná na najjemnejšie póry hornín. Z uvedeného vyplýva, že zásoby vody na Zemi sú rozdelené takto: oceány a moria – atmosféra (oblaky) – jazerá, rieky a potoky – vysokohorské a polárne ľadovce – podzemná voda – horninová vlhkosť – voda chemicky

viazaná. Všetky tieto zásoby vody sú spolu vzájomne prepojené, spolu komunikujú, vzájomne sa dopĺňajú, existuje tu neustály a živý kolobeh vody.

Medzi režimom podzemných vôd a povrchovou vodnou sieťou je jednoznačná súvislosť a rovnováha. Voda z riek a jazier putuje priepustnými vrstvami a puklinami do rezervoárov podzemnej vody v zemskej kôre, z ktorých podzemná voda opäť vyteká v podobe prameňov na zemskom povrchu, kde sa zbíha do vodných tokov. Je tu teda zreteľný a jednoznačný kolobeh týchto vôd, ktorý keď sa naruší neuváženími ľudskými zásahmi (odvodňovanie území, regulácie tokov, ťažba aluviálnych náplavov – štrkopieskov), môže spôsobiť vážne škody, ktoré sa vo väčšine prípadov už nikdy nedajú spätne napraviť.

Význam vody v prírode je obrovský. Voda je nevyhnutnou podmienkou existencie života, ktorý pravdepodobne vznikol v plytkom mori pri pobreží. Svojimi fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami a tým, že viaže veľké množstvo energie, je hlavným činiteľom geologických zmien a vývoja zemskej kôry. Z veľkej časti voda spôsobuje rozrušovanie, rozpad a rozklad hornín na povrchu pevnín, je hlavným činiteľom, ktorý častice rozrušených hornín odnáša a je hlavným činiteľom pri vzniku nových sedimentov alebo hornín.

Územie CHKO Kysuce je typické malým rozsahom litologicko-stratigrafických jednotiek, ktoré udávajú ráz hydrogeolo-

gickým a hydrologickým pomerom. Voda ako jedna z limitujúcich zložiek prírodného prostredia je aj v tomto území významnou súčasťou abioty. Takmer 100 % povrchu územia tvorí paleogén a kvartér, iba severne od obce Dolná Mariková sa nachádzajú dve malé bradielka druhohorných karbonátov. Horniny vonkajšieho flyšového pásma sú charakteristické striedaním pieskovcov a ilovcov, v menšom zastúpení aj zlepenčov, pre ktoré je typický plytký obeh podzemnej vody. Prevažná väčšina infiltrovaných zrážkových vôd odtieká viac-menej konformne s povrchom terénu v malých hĺbkach (20 – 40 m) a je odvodňovaná početnými prameňmi alebo rozptýleným prítokom do povrchových tokov. Vzhľadom na už spomenutú geologickú stavbu, jednotlivé pramene majú v priemere malú výdatnosť, ktorá citlivo reaguje na zrážky v území.

Z hľadiska prirodzených foriem a zdrojov vody možno konštatovať, že v území CHKO Kysuce sú vzhľadom na jeho morfológiu a geografickú polohu zastúpené najmä pramene, povrchové toky a mokrade.

Pramene – vznikajú tam, kde hladina podzemnej vody pretína povrch zeme a kde podzemná voda v sústredenom množstve voľne vyteká na zemský povrch. Spravidla sa nachádzajú na svahoch alebo pri dne údolí. Odvádzajú prebytočnú vodu zvodnených horizontov, ktoré sú opätovne dotované zrážkovou vodou. Podľa toho, akým prirodzeným spôsobom sa voda dostáva k povrchu, rozlišujeme pramene zostupné (vrstevné, suťové), pretekajúce (prepadové) a výstupné (puklinové). Podľa iného hľadiska ich delíme na pramene stále, ktoré majú po celý rok dosť stálu výdatnosť a nestále, ktoré sú závislé od ročného obdobia a množstva zrážok (v suchom období voda prestáva vytekať, v zrážkovom období je výtok výdatný).

Významnejšie pramene sú viazané na súvrstvia, v ktorých prevládajú pieskovce nad ilovcami v pomere aspoň 80 : 20

alebo sú tvorené výlučne pieskovcom v pásmach hrúbky 20 m a viac. Dôležitým faktorom je aj tektonika a zrážky. Tradičná platnosť teórie izolátorov (pelity) a kolektorov (psamity) nie je jednoznačná. Kolektor je len vodiaci (nie nádržný) a sezónne zvodnený. Hlbšie fungujúci obeh vody (80 – 100 m) v závislosti na otvorených puklinách je kvantitatívne nižší, ale pramene viazané na tieto pukliny sú výdatnejšie a stálejšie. To znamená, že aj v období časovo dlhšieho zrážkového deficitu ich výdatnosť klesá iba pozvoľne.

Povrchové toky – prebytočná voda zvodnených horizontov, ktorá sa dostáva na zemský povrch, môže v závislosti od výdatnosti a stálosti prameňov vytvoriť povrchový tok (potok, rieku), ktorý zásobuje v čase zvýšenej zrážkovej činnosti a jarnom topení snehu pri vyššej hladine vody v toku vodou okolité nívne štrkopiesčité uloženiny (sedimenty), ktoré predtým svojou eróznou činnosťou, transportom a následnou akumuláciou vytvoril. Rieky a potoky môžu v niektorých prípadoch dotovať vodou aj priepustné horniny, ktoré tvoria jej brehy. Takejto vode sa zvykne hovoriť poriečna. Prúdi pozvoľne v náplavoch v smere spádu riečišťa. Tieto riečne náplavy a okolité priepustné horniny sa takto stávajú významnými rezervoármi podzemných vôd.

Celé územie CHKO Kysuce patrí do povodia Váhu, je odvodňované riekou Kysucou, Predmierankou, Oščadnicou, Bystricou, Štiavnikom, Papradniankou, Marikovským potokom, Bielou vodou a ich početnými prítokmi.

Mokrade – prameň alebo skupina prameňov s malou výdatnosťou, ktorá iba málokedy presahuje 0,1 – 0,3 l.s⁻¹ a menej, vytvorili na nepriepustnom geologickom podloží (v pásmach s prevahou ilovcov) množstvo plošne rozsiahlejších alebo menších trvalo zamokrených miest. Vďaka takto pozvoľne otekajúcej vode vzniklo druhovo zaujímavé rastlinné a živočíšne

spoločenstvo. Vznikli tak silne podmáčané lúky s prechodom do slatin a prechodných až vrchoviskových rašelinísk. Mnohé z nich patria k ojedinelým a významným biotopom v území CHKO Kysuce. Viac údajov nájdete v magazíne ŠOP (č. 3/2006, s. 15 – 16). Rastlinstvo sa na takto zamokrených plochách podieľa na spomaľovaní odtoku vody v čase zrážkového deficitu.

Významnejšie množstvá vodohospodársky využiteľných podzemných vôd sa koncentrujú v štvrtohorných aluviálnych náplavoch Kysuce, Bystrice, Papradnianky, Marikovského potoka, Bielej vody a ich prítokoch. Sedimenty údolných tokov sú tvorené zvodnenými štrkopieskami s hrúbkou 1,5 – 10,5 m s voľnou hladinou v hĺbke 1,0 – 6,0 m pod terénom. Chemické zloženie vody je obrazom rôznych mineralizačných procesov. Priemerná hodnota mineralizácie vôd v území je 418,95 mg.l⁻¹ a vody majú výrazný CaHCO₃ charakter. V dôsledku litologického zloženia prostredia sú však kvartérne (aluviálne) sedimenty priaznivé pre transport chemického a biologického znečistenia do podzemných vôd, pričom zvlášť vypúšťanie fekálií, divoké skládky rôznych odpadov a miestna ťažba štrkopieskov pri úprave riečišťa väčších tokov sa stávajú hlavnými lokálnymi zdrojmi kontaminácie. Z tohto dôvodu značná časť antropogénne znečistených vôd v údolných nivách jednotlivých tokov nie je vhodná na pitné účely.

Všetky pramene sú nepravidelne rozptýlené po celom území v hojnom počte, ale s výdatnosťou najčastejšie pod 1,0 l.s⁻¹, pričom táto je často sumárom zachytených prameňov. Ide teda väčšinou o vývery, ktoré slúžia na zásobovanie menšieho počtu obyvateľov a len zriedka sú súčasťou veľkých skupinových vodovodov. Podzemné vody lokálne obsahujú vyššie množstvá Fe a Mn, pričom ich hodnoty sú niekedy vyššie, ako sú hodnoty stanovené normou pre pitnú vodu (najmä v podhorí Moravsko-sliezskych Beskyd).

K ochrane vody a jej zdrojom je nevyhnutné pristupovať s maximálnou zodpovednosťou, aby tento vzácny dar Zeme mohli využívať a tešiť sa z neho aj ďalšie ľudské pokolenia. Voda a vodné zdroje v území CHKO Kysuce sú chránené v zmysle zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách. Zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny je voda chránená komplexne ako zložka ekosystémov krajiny. Územie Kysúc svojimi prírodnými danosťami tvorí významnú prírodnú akumuláciu povrchových vôd. Z tohto dôvodu, ale aj z dôvodu pomerne nízkeho znečistenia vôd, bola na Kysuciach vyhlásená nariadením vlády SSR č. 13/1987 Zb. z. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd chránená vodohospodárska oblasť Javorníky – Beskydy. Jej súčasťou je aj vodárenská nádrž Nová Bystrica, ktorá sa nachádza vo východnej (beskydskej) časti CHKO Kysuce a z ktorej je zásobovaná pitnou vodou značná časť obyvateľov Kysúc a Žiliny.

Potešiteľné pre ľudstvo je, že obrovské množstvo vody, ktoré sa na Zemi nachádza, je stále rovnaké. Zásob vody nepribúda ani neubúda, sú iba rôzne rozložené a toto rozloženie sa z času na čas mení. Je to spôsobované zmenami kolobehu vody a táto cirkulácia je dôležitým činiteľom pri udržiavaní svetovej rovnováhy. Dá sa povedať, že na svete je dostatok vody, ale jej nepravidelné rozloženie spôsobuje, že niektoré oblasti jej majú prebytok, iné oblasti trpia jej nedostatkom. Zatiaľ čo táto skutočnosť je pre ľudstvo nezmeniteľná, z pohľadu veku Zeme je iba akousi epizódou. Ak zoberieme do úvahy doterajšie poznatky o zmenách na Zemi (horotvorných a klimatických), tak nedobrou správou pre budúce generácie je skutočnosť viac ako istá, že opäť príde doba, kedy sa úrodne oblasti Zeme premenia na púšte alebo budú pokryté ľadom a dnešné púšte a ľadom pokryté pevniny sa premenia na zelený raj. Tieto zmeny však ľudia nie sú schopní ovplyvniť, pretože jednoznačne nepoznajú príčiny, ktoré ich spôsobujú, nemajú technické prostriedky na ich odvrátenie a nevedia určiť ani časový horizont týchto zmien. Z uvedeného vyplýva, že človek v žiadnom prípade nemôže v globálnom rozsahu ovplyvňovať a určovať uvedené zmeny prebiehajúce na Zemi už milióny rokov.

Text a foto: František Beleš

Vodárenská nádrž Nová Bystrica

- pohľad na hrádzu, odberný objekt a budovy Správy vodárenskej nádrže, Foto: P. Beleš

Rašelina - hornina zrodom aj prostredím spojená so živou prírodou

Rašelina je špecifickým druhom v systéme hornín. Jej vznik aj vývoj prebieha na rozhraní neživého prostredia charakterizovaného vysokým podielom vody často drenovanej nepriepustnými horninami podložia a živého prostredia tvoreného vlhkostnými spoločenstvami vrchovísk (sýtených zrážkami), slatin (z prameňov podzemných vôd) alebo prechodných typov (vody zo zrážok aj prameňov sa miešajú). Pre vznik rašeliny je dôležité, aby sa odumreté rastliny ponorili pod vodnú hladinu a znížil sa prístup atmosférického kyslíka, pričom biologicko-anorganické prostredie tak funguje ako „bohato namočená špongia“. Rozklad organického materiálu je postupný procesmi rašelinenia (ulmifikácie) a čiastočne aj s procesmi kvasenia a hnitia. Pri nich fermentácia a mikrobiálny rozklad pôsobi na rastlinné telá z celulózy a lignínu, mení ich na veľmi jednoduché zlúčeniny, ktoré sa s vodou dostávajú do kolobehu látok. Prospieva mu vlhkejšie podnebie a nižšie teploty vzduchu. Napriek procesom premeny sa v nich ako odkaz na zloženie rastlinnej ríše v dobe ľadovej uchovali aj peľové zrná a spóry. Je to informačná „databáza“ o postupnosti vývoja rašeliniska.

Pri týchto rozkladných procesoch vzniká oxid uhličitý (CO_2), vod-

Detail: Rosička a rašelinník, susedia v rašelinisku Slaná Voda
Foto: archív ŠOP SR

PR Rudné pri Suchej Hore s bielymi kvetmi rojovníka

né pary, metán a pri kvasení a hnití aj amoniak, vodík a tiež sirovodík (H_2S). Pri procesoch bez prístupu vzduchu sa uplatňujú aj anaeróbne baktérie. Zo Slovenska sa udáva rôzna hĺbka ich prítomnosti, v niektorých rašeliniskách iba do 0,5 m, v iných až do 9 m. Pri poklese (kolísaní) vodnej hladiny vyschnutie rašeliny zastaví proces rašelinenia a vystrieda ho proces tlenia a práchnivenia. Pri opätovnom zaplavení sa procesy spätne vrátia, aj keď nie vždy úplne. Počas rašelinenia vznikajú aj nové produkty, ako humínové kyseliny, humíny a iné sprievodné látky (bituminové látky, sapropel a pod.). Ich prítomnosť naznačuje postavenie rašelinisk ako primárneho zdroja postupnej premeny na uhoľné ložiská (cez rôzne hnedé uhlie až po finálny produkt čierne uhlie – antracit). Na to aby sa tak udialo, príroda potrebuje veľmi dlhé obdobia a špecifické podmienky preuhoľňovania.

Podľa výsledkov doterajších výskumov rašeliniská na Slovensku začali

vznikať koncom ostatnej doby ľadovej (würm), 12 000 – 8 300 pred n. l., keď na našom území boli podobné podmienky ako v dnešnej subarktickej až arktickej zóne.

Ľudský záujem o tento horninový druh kaustobiolitu (horľavej organickej horniny) je známy už z 19. storočia, na kúrenie používali rašelinu, ktorá mala viac ako 50 % spaliteľných látok a pri tzv. čistej rašeline obsah nespaliteľných látok bol menší ako 15 %. Neskôr sa jej funkcia zmenila na „vylepšovanie“ pôdy v poľnohospodárstve (rekultivácie) a záhradníctve pri hnojení a zmene pH v pôde znížením zásaditosti pôdy. V nedávnej dobe koncom 1. polovice 20. storočia sa uplatnila aj v kúpeľníctve (liečivé zábaly, napr. zo slatin pri Stankovanoch v kúpeľoch Ľubochňa, neskôr v Lúčkach). Dnes rašelinové zábaly ako



PR Vrchovisko pri Pohorelskej Maši (1978).
Jeho koniec?



Detail: Rašelina, hornina tvorená prírodnou organickou hmotou, Suchá Hora

špeciálnu ponuku majú aj viaceré komerčné vodné parky.

Pri rašeliniskách nemožno opomenúť originálny mikoreliéf, najmä vrchovísk, striedanie sa depresí (šlenky) a vyvýšení (bulty) vyzdobených farebnosťou kvitnúcich kvetov (napr. biely aspekt rojovníka, páperníkov či diablíka, červenoružový aspekt rosičiek, andromédky, kľukvy a i.). Vtlača tak krajine osobitný ráz.

Žiaľ, človek si prisvojil niektoré z týchto ložísk, ktoré tu vznikali viac ako 10 000 rokov (napr. na Orave), hoci on a ani jeho predkovia k vzniku rašeliny neprispeli a ani nemohli prispieť. Bol to dar Matky prírody nám všetkým, domov nesmierného bohatstva vzácnych rastlín a živočíchov. A je to aj bohatý rezervoár vody v rašeliniskách i rašeline. Aj preto pri tejto ľudskej chamtivosti by sme nikdy nemali mlčať! Človek má právo

vlastniť, môže aj využívať tieto dary, nikdy by však nemal zabudnúť, že je človek myslíaci a aj zodpovedný za všetko živé aj neživé v tomto ich spoločnom domove. Nerozumné vyťaženie rašeliny kladie na misky váh hodnôt zisk z predanej rašeliny na jednej strane a stratu rezervoáru vody pre širokú krajinu, rozrušenie domova reliktných druhov z dôb ľadových a útočisko pre stovky druhov rastlín a živočíchov odkázaných na vodu na strane druhej. A možno by sme ešte mohli položiť otázku: Nemôže sa príroda vďaka svojim prírodným zákonom vrátiť do pôvodného stavu, teda vytvoriť nové rašelinisko? Zdanlivo môže, ale človek musí spätne stabilizovať vodný režim, vytvoriť podmienky pre rozvoj zodpovedajúcich rastlinných spoločenstiev, manažovať prípadné sukcesné zmeny a mať dostatočný časový priestor a tiež meniace sa klimatické podmienky vrátane napr. permafrostu (trvale zamrz-

nutej pôdy) alebo kryogénnych foriem premrzaním a roztápaním ľadu. Ak akceptujeme merania prírastku v živjej vrstve vrchoviska (2 mm/rok), vrstve hrubej 1 meter by to trvalo minimálne 500 rokov a to nespomíname potrebu ľudského vstupu (vrátane financií pri tzv. rekultivácii). A bol by to náročný program pre desiatky nasledujúcich generácií. Odpoveď na vyššie položenú otázku preto nechávam na každého, kto dáva súhlas a stanovuje podmienky na ťažbu, toho kto ťaží rašelinu (a mal by mať povinnosť plochu rekultivovať) a tiež čitateľov, ktorí si budú chcieť vytvoriť svoj názor na postavenie tejto prírodniny v systéme hodnôt našej prírody.

Pozn.: Pri tvorbe príspevku boli využité publikované autorské zdroje z publikácie: Stanová V. (ed.) 2000. Rašeliniská Slovenska. DAPHNE-Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 194p.

Text a foto: Juraj Galvánek

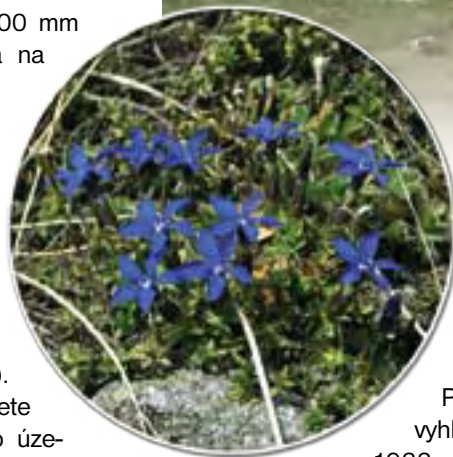
Doslovný preklad názvu Rila, znamená „pohorie s vysokým obsahom vody“. Na území sa nachádza viac ako 200 vysokohorských glaciálnych jazier – plies. Pohorie Rila sa rozkladá na ploche 2 629 km², sedlom Predel je oddelená od pohoria Pirin. Národný park leží zhruba 60 km juhozápadne od Sofie. Územnosprávne je začlenený do provincie Sofia-okolie a Kustendil. Z geomorfologického hľadiska sa pohorie Rila rozdeľuje na Východnú Rilu s hlavným hrebeňom Musaly, kde je situovaných viac ako 18 vrcholov s nadmorskou výškou nad 2 700 metrov, Centrálnu Rilu so Skakavetským hrebeňom s výrazným zastúpením glaciálnych jazier (napr. Smaradivo ezero, Ledeno ezero, Sedemte ezera), Juhozápadnú Rilu a Severozápadnú Rilu. Viac ako 100 vrcholov tu dosahuje nadmorskú výšku cez 2 000 metrov. Geologické podložie je zastúpené kryštállickými horninami (rula, bridlica, žula), ktoré spadajú pod Macedónsko-thrácky horský masív. Počasie má viac kontinentálny charakter a vlhkosť prináša Egejské more. Ročný úhrn zrážok na hrebeňoch je viac ako 2 500 mm zrážok a priemerná teplota na Musale v auguste je 5,7 °C.

Národný park Rila bol založený v roku 1992, s výmerou 81 046 ha je najväčším národným parkom v Bulharsku. Podľa Svetovej organizácie na ochranu prírody IUCN je zaradený do kategórie II (národné parky). V roku 2005 vstúpil do siete PAN parkov. Ochrana tohto územia však bola zabezpečená už aj v minulosti vyhlásením rezervácií, ktoré dnes tvoria jadrovú zónu. Spolu sa na území



Rezervácia Centrálna Rila. Snehová pokrývka sa v týchto polohách drží až do konca júla.

Detail: Horec jarný (*Gentiana verna*)



Najvyšší vrch Bulharska – Musala (2 925 m), pohľad zo západu

parku nachádzajú štyri. Najstaršou rezerváciou je Parangalitsa, vyhlásená v roku 1933, ktorá je druhým najstarším chráneným územím Bulharska. Parangalitsa pochádza z gréckeho slova parangalos, čo znamená „bez limitu“ alebo „zakázaný“. Má výmeru 1 509 ha a zaberá pôvodné 160 až 200 ročné smrekové porasty na južnom cípe národného parku. V roku 1977 bola zaradená do Organizácie Spojených národov Človek a biosféra. Ďalšími rezerváciami sú rezervácia Skakavitsa, vyhlásená v roku 1968 na výmere 70,8 ha. Nachádza sa na severozápade pohoria Rila a predmetom ochrany sú prevažne horské borovicové a jedľové porasty na hornej hranici lesa. Rezervácia Ibar sa nachádza vo východnej časti národného parku, založená v roku 1985 s rozlohou 2 248,6 ha. Hlavnou príčinou ochrany sú predovšetkým kompaktné porasty krovinných formácií kosodreviny, zasahujúce až na najvyššie miesta Ibarských a Belmekenských vrchov. Posledná a najväčšia rezervácia Centrálna Rila, vyhlásená v roku 1992 na výmere 12 393,7 ha, zaberá hlavnú časť národného parku, centrálny horský hrebeň s najvyšším vrchom Bulharska – Musala

2 925,41 metrov. Aj názov Musala má odvodené meno z dvoch slov muss a alah, čiže Alahov trón. Územná ochrana prírody je zabezpečená podľa troch zón. Jadrovú zónu predstavujú spomínané rezervácie, druhú zónu tvorí vlastné územie národného parku. Posledná, resp. nárazníková zóna sa nachádza na západe národného parku a volá sa Kláštorň prírodný park, kde je zabezpečená ochrana starých kláštorov a krajinej štruktúry ich okolia, ktoré sú typické pre túto časť Bulharska. Samotná štruktúra správy národného parku je rozčlenená do ôsmich sekcií. Centrálna koordinácia, resp. hlavná správa, sa nachádza v meste Blagoevgrad. Ostatné vysunuté pracoviská správy národného parku sú v mestách Razlog, Yakoruda, Borovec, Belovo, Kostenets, Samokov a Dupnitsa. Správa má hlavné informačné stredisko v meste Panichishte, ktoré ročne navštívi vyše 10 000 návštevníkov. Ostatné lokálne informačné strediská sa nachádzajú na

Rila – bulharská „perla“ národných parkov

Bulharsko, krajina známa slovenským turistom predovšetkým Čiernym morom, turistickými a rekreačnými miestami ako Burgas a Varna. Okrem toho však táto balkánska krajina ukrýva aj krásne horské zákutia. V súčasnosti má Bulharsko vyhlásené tri národné parky: Národný park Pirin, Národný park Rila a Národný park Centrálny Balkán s celkovou rozlohou 193,049 ha, ktoré zaberajú viac ako jednu tretinu všetkých chránených území v krajine. Prvé spomínané národné parky zaberajú horské masívy Pirinu a Rily.

vysunutých pracoviskách. Zaujímavosťou sú terénni pracovníci – rangeri s označením „park security expert“, ktorí pracujú práve na vysunutých pracoviskách a plnia úlohy strážcu v teréne. Medzi ich hlavné úlohy patrí aj vyberanie vstupného do národného parku, kontrola vjazdu automobilov a kontrola nelegálneho stanovania. Za stanovanie, resp. bivakovanie mimo miest na to vyhradených môžete dostať pokutu až 50 e.

Druhové zastúpenie rastlinstva a živočíšstva národného parku je prevažne zastúpené vysokohorskými až podhorskými druhmi. Vysoká diverzita je zapríčinená prelínaním sa európskeho, stredozemných a orientálnych prvkov. Hypsometrické rozšírenie druhov je od 800 metrov (mesto Blagoevgrad) až po 2 925 metrov (Musala). V území bol dosiaľ zmapovaný výskyt vyše 1 400 druhov vyšších rastlín a z toho 54 geografických endemitov (18 bulharských a 36 balkánskych), 105

reliktných druhov, 282 druhov machov a 233 druhov húb, pričom v Červenom zozname Bulharska je zapísaných spolu 98 druhov vyšších rastlín. Lesnatosť územia národného parku predstavuje skoro 40 %. Dominantnými drevinami sú smrek (*Picea exelsa*), jedľa biela (*Abies alba*) a javor horský (*Acer Pseudoplatanus*). Horná hranica lesa je tvorená prevažne porastmi borovice macedónskej (*Pinus peuce*) a smrekovcom opadavým (*Larix decidua*), ktoré spolu s borovicou horskou (*Pinus mugo*) vystupuje do najvyšších polôh približne 2 200 – 2 300 metrov. Nad hornou hranicou lesa rastie borievka (*Juniperus oxycedrus*), v prameniskách endemická prvosienka (*Primula deorum*), prvosienka pomúčená (*Primula farinosa*), skalné formácie obsadzuje prvosienka malá (*Primula minima*) a silenka najmenšia (*Silene minima*). Lúčne a trávne formácie obsadzuje horec žltý (*Gentiana lutea*) a

Lesné porasty hornej hranice lesa tvorí smrekovec opadavý a borovica macedónska

Prvosienka (*Primula deorum*) rastie vo vysokohorských prameniskách





Priehrada Beli Iskar, zásobáreň pitnej vody pre Sofiu

horec (*Gentiana djimilensis*).

Živočíšstvo je zastúpené 2 934 druhmi bezstavovcov a 172 druhmi stavovcov, z toho 5 druhmi rýb, 20 druhmi obojživelníkov a 48 druhmi cicavcov. Zaujímavým plazom je v podhorí sa vyskytujúca vretnica malá (*Vipera ursinii*). Na území národného parku trvalo hniezdi 99 druhov vtákov, napr. ľabtuška vrchovská (*Anthus spinoletta*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), dúbnik trojprstý (*Picoides tridactylus*), dáždovník skalný (*Apus melba*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), vrchárka červená (*Prunella collaris*), z dravých

vtákov sú to orol skalný (*Aquila chrysaetos*), sup bielo hlavý (*Gyps fulvus*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*) a iné. 121 druhov živočíchov je zapísaných v Červenom zozname IUCN. Z veľkých šeliem sa tu vyskytuje medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*) a mačka divá (*Felis sylvestris*). Hádam najzaujímavejším zástupcom ríše zvierat, ktorý je aj v logu národného parku, je kamzik vrchovský balkánsky (*Rupicapra rupicapra balcanica*). Predpokladá sa, že ich tu žije skoro 6 000 kusov. Vyskytuje sa prevažne v alpínskom vegetačnom stupni a najväčšie rozšírenie má v rezervácii

Centrálna Rila.

Medzi hlavné strediská cestovného ruchu patrí vysokohorské stredisko zimných športov Borovec (1 300 metrov). Mesto skôr pripomína alpskú dedinu s množstvom reštaurácií, hotelov, barov a obchodov s lyžiarskym výstrojom. Nachádzajú sa tu lanovky, ktorými sa lyžiari môžu vyviešť do výšky 2 369 metrov na vrch Jastrabec, odkiaľ sú k dispozícii ešte štyri vleky do doliny pod Musalu. Celé rekreačné stredisko je vyňaté z národného parku a slúži predovšetkým lyžiarom.

Text a foto: Peter Bačkor

Najkrajšie vrchy

Stanislav Muntág: Najkrajšie vrchy

Vydal: Dajama Bratislava, 2007, 128 strán.

Novú edíciu knižných publikácií Prírodné krásy Slovenska, ktorá sa zameria na pozoruhodnosti prírodného dedičstva Slovenska, odštartovalo vydavateľstvo Dajama knižnou Najkrajšie vrchy. Jej autor Mgr. Stanislav Muntág nie je len riaditeľom Vydavateľstva Matice slovenskej v Martine, propagátorom vegetariánstva, ale aj aktívnym turistom, horským cyklistom, horolezcom, skialpinistom,

výborným znalcom, obdivovateľom i propagátorom slovenských hôr a vrchov či vynikajúcim rozprávačom. A tak nečudo, že po iných publikáciách rôznorodého žánru, ktoré dosiaľ napísal alebo zostavil, ponúka tentoraz mimoriadne zaujímavé a pútavé čítanie o tridsiatich troch slovenských vrchoch (Kriváň, Rysy, Gerlachovský štít, Ľadový štít, Slavkovský štít, Lomnický štít, Sivý vrch, Baníkov, Bystrá,

Baranec, Ďumbier, Krakova hoľa, Kráľova hoľa, Tlstá, Križna, Borišov, Kľak, Veľký Kriváň, Veľký Rozsutec, Brada, Strážov, Babia hora, Veľký Javorník, Veľký Choč, Poľana, Vepor, Skalisko, Šimonka, Sninský kameň, Záruby, Zobor, Vtáčnik, Sitno). Vrchom, ktoré po ťažkom, až skľučujúcom rozhodovaní zaradil medzi naše najkrajšie (veď človek by mal určite problém vybrať aj 333 najkrajších vrchov,

nieto iba 33), prisúdil postavenie „prominentov“, pričom, ako sám píše, výber bol predsa len poznačený istou subjektivitou. Zozbieral o nich množstvo faktografického materiálu, z ktorého vytvoril pozoruhodné rozprávanie. Na prebale knihy uvádza: „Aj vrchy majú svoje príbehy, tajomstvá a dramatické dejiny. Chcel som ich vypátrať a zaujímavo opísať. Aby pre nás neboli len akýmisi mŕtvymi objektmi, kótami na mape, ale skutočnými partnermi tichých stretnutí a krásnych zážitkov.“

Tento cieľ sa Stanovi Muntágovi celkom určite vydaril na výbornú. Čitateľ sa dozvedá množstvo cenných, známych i menej známych informácií, príbehov, udalostí i kuriozít o daných vrchoch podaných navyše príjemnou, nenásilnou a veľmi dobre čítavou formou, spestrených úryvkami z legiend, povestí, prípadne básní. Každému z opisovaných vrchov autor priradil tiež zaujímavý prívlastok. Napríklad Rysy sú Štít boľševík, Baníkov Zradný krásavec, Krakova hoľa Dieťa do podsvetia, Tlstá Moletná miss Gadera, Veľký Rozsutec Veľký kamenný trpaslík, Vepor

Grafická úprava a tlač knihy sú na štandardnej úrovni publikácií z vydavateľstva Dajama (knihy má podobný dizajn ako časopis Krásy Slovenska). Text o každom vrchu dopĺňajú farebné fotografie s malou mapkou Slovenska a lokalizáciou konkrétneho vrchu. Kvalitné, prevažne krajinárske fotografie približujú predovšetkým dané vrchy. V menšej miere sú zamerané na objekty nachádzajúce sa na ich vrcholoch alebo svahoch, turistické i horolezecké výstupy a podobne. V celej publikácii sa však nachádza iba jedna fotografia rastliny – soldanelky karpatskej pri opise Sivého vrchu, ktorý Stanislav Muntág nazval Skalným mestom kvetov; pokiaľ nerátam kvitnúce horce Clusiove, nachádzajúce sa v dolnej časti celostránkovej fotografie Veľkého fatranského Kriváňa a, žiaľ, ani jedna fotografia niektorého z početnej plejády atraktívnych, fotogenických, vzácných i jedinečných živočíšnych

obyvateľov horského a vysokohorského prostredia.

Aj napriek tomu, že som celkom určite

(podľa mňa na škodu veci) nedokázal stožniť s autorovou predstavou. Z rozhovorov s autorom totiž viem, že mal práve takýto zámer – koniec koncov už v úvode som okrem iného písal, že je výborným znalcom, obdivovateľom i propagátorom slovenských hôr a vrchov a ako taký mal predstavu komplexného dotvorenia obrazu opisovaných vrchov farebnými fotografiami vrátane záberov rastlín a živočíchov.

Netvrdím, že fotografie rastlín a živočíchov museli byť pri každom druhom či treťom vrchu opisovanom v knihe, ale zaradenie niekoľkých kvalitných fotiek k tým vrchom, s ktorými sa už tradične spájajú niektoré charakteristické rastliny alebo živočíchy, by ju celkom určite spestrilo a oživilo. Nenástojím ani na tom, že v knižke musela byť stoj čo stoj napríklad Križna s kobercom rozkvitnutých veterníc narscisokvetých, keďže o nich v texte nie je reč (hoci by som si veľmi dobre vedel predstaviť aj takú koncepciu knihy, pri ktorej práve obrazová časť doplní v texte chýbajúce informácie). Ale pri Tlstej, už aj z úcty k Izabele Textorisovej či Jakubovi Petrikovichovi, o botanizovaní ktorých práve pri tomto vrchu píše aj Stanislav Muntág, ale tiež napríklad k Jankovi Bojmírovi, po ktorom je pomenovaný chodník sprístupňujúci Tlstú (a ktorý vo svojich článkoch opísal aj krásy tamojšej kveteny), by som nejakú fotku rastliny, napríklad v texte uvedeného plesnivca alebo cyklámenu, očakával. Podobne je to aj so živočíchmi. Napríklad Ďumbier si neviem predstaviť bez kamzika vrchovského tatranského (i keď bol do Nizkých Tatier znovu vysadený) alebo bez svišťa, o pozorovaní ktorého práve na Ďumbieri písal už Pavol Emanuel Dobšinský v roku 1884.

Za úvahu tiež stojí, či pri daných vrchoch nemali byť uvedené napríklad aj výrezy máp s prístupovými trasami na ne a pod.

Napriek vyššie uvedeným výhradám môžem uvedenú publikáciu vrelo odporúčať všetkým, ktorí majú radi naše vrchy alebo sa o nich chcú v stručnosti dozvedieť niečo zaujímavé.

Publikáciu možno dostať na pultoch vybraných knihkupectiev a jej orientačná cena je 299,- Sk.

Peter Urban



Pupok Slovenska. Pri väčšine vrchov nechýbajú ani základné informácie týkajúce sa ochrany prírody.

Jednotlivé vrchy sú v knihe zoradené podľa orografických celkov, čo však určitým spôsobom komplikuje prehľadnosť. Kvôli jednoduchšej orientácii by sa skôr hodilo (v podobných prípadoch bežne zaužívané) abecedné členenie.

zaťažený profesionálnou deformáciou zoológa (k čomu sa dobrovoľne priznávam), si myslím, že ku krásy slovenských vrchov, ktorú celkom určite vnímajú aj ich bežní návštevníci, neodmysliteľne prispievajú aj pôvabné, zdanlivo krehké rastliny alebo atraktívne živočíchy.

Túto kritiku však nemožno pripísať autorovi, ale vydavateľovi, ktorý sa tentokrát

Praktická ochrana prírody v cirkevnom spoločenstve

Ellen Baas-Francke: Praktická ochrana prírody v cirkevnom spoločenstve
Vydala PETRA, n. o., Prešov, 2007, 54 strán

Nemecký originál **Der Vogel hate ein Haus gefunden... Praktischer Naturschutz in der Kirchengemeinde** vydali Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Baden Württemberg a Diözese Rottenburg – Stuttgart, Der Umweltbeauftragte v roku 1997. Do slovenčiny preložili Alžbeta Mackovičová a Dominik Roman Letz OP. Po odbornej stránke spolupracovali i Martin Celuch a Karol Pachinger, ktorí prispôbili nemecký text slovenským pomerom. Pôvodné grafické riešenie publikácie (Martin Klatt, Ulrike Mader) pre slovenskú verziu upravil Daniel Dzurovčin.

Publikácia je praktickou príručkou pre zachovanie rastlín a živočíchov, ktoré si našli domov v strešných priestoroch, výklenkoch, štrbinách múrov a okolí sakrálnych objektov pri ich údržbe, opravách a bežnom využívaní. Náorne je zobrazený kostol ako možné životné prostredie najčastejšie sa vyskytujúcich rastlín a živočíchov. Z vtákov je to žltouchvost domový, kavka tmavá, plamienka driemavá, sokol myšiar, dážďovník tmavý, belorítka domová a mestské holuby, z cicavcov sú to najmä netopiere. Okrem poznávacích znakov sú tu údaje o veľkosti, hlase, potrave, rozmnožovaní, úkrytoch, miestach hniezdenia a stálosti či sťahovaní jednotlivých druhov. Na aktívnu podporu hniezdenia slúžia informácie o vhodných typoch hniezdných búdok pre jednotlivé druhy vrátane ich správneho umiestnenia. Z hmyzu je venovaná pozornosť divým včelám, z rastlín domácim druhom krov, divo rastúcim bylinám a lúčnym kvetom. Okrem návodu na zachovanie prístupu k úkrytom živočíchov pri opravách objektov sú cenné pripomienky k nočnému osvetleniu objektov, ciest a celých areálov z hľadiska ochrany nočného hmyzu. Publikácia obsahuje aj vysvetlenie niektorých odborných termínov, kontaktné adresy a doplnkovú literatúru.

Tohtoročným prínosom Environmentálnej subkomisie pôsobiacej v rámci Teologickej komisie pri Konferencii biskupov Slovenska (KBS) pre ekologickú osvetu je vydanie publikácie **Praktická ochrana prírody v cirkevnom spoločenstve**. Jej cieľom je podnietiť správcov farností, cirkevné spoločenstvá a obecné samosprávy k tomu, aby spoločne plánovali, vytvárali a udržiavali vhodné životné podmienky pre rozmanité druhy rastlín a živočíchov, ktoré sa vyskytujú v prostredí cirkevných objektov (chrámy, fary, kláštory, kaplnky, zvonice a pod.).

Význam tejto publikácie spočíva najmä v tom, že vyplňa priestor medzi ochotou na jednej strane a častou nedostupnosťou odborných znalostí na strane druhej v rámci ochrany divo rastúcich rastlín a divo žijúcich živočíchov v okolí sakrálnych objektov. Uvedené informácie sú však využiteľné nielen v zameraní na sakrálné objekty, ale aj širšie vo vzťahu k rôznym pamiatkovým, súkromným či iným objektom.

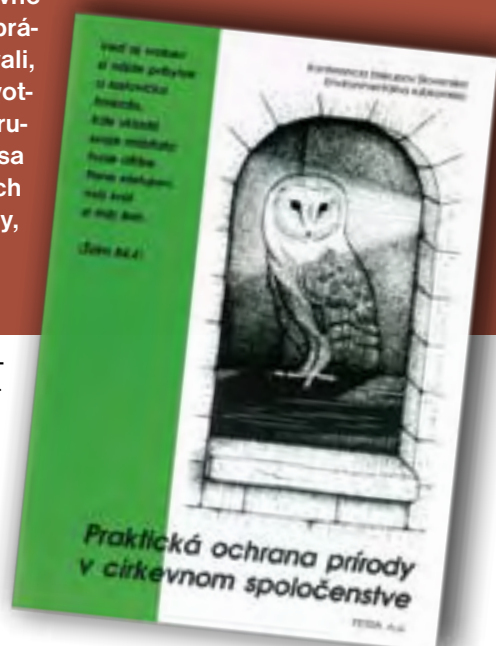
Environmentálna subkomisia pri KBS sa počas svojej doterajšej činnosti angažovala vo viacerých aktivitách. V roku 2001 spolupracovala pri organizovaní a priebehu tretej konferencie Európskych biskupských konferencií pre životné prostredie, ktorá sa uskutočnila 17. – 20. 5. 2001 v Badíne pri Banskej Bystrici na tému Kresťanský životný štýl a trvalo udržateľný rozvoj, v roku 2002 sa podieľala na vydaní vysokoškolskej učebnice Environmentalistika pre teológov na pôde Prešovskej univerzity, v roku 2003 to boli Katechény environmentálnej výchovy v rámci náboženskej výchovy na základných a stredných školách pod názvom EKO – OKO, v tom istom roku (17. 10. 2003) usporiadala v Prešove konferen-

ciu Kresťanstvo a vzťah človeka k stvoreniu, z ktorej vyšiel aj zborník referátov, a v roku 2005 vydala skladačku Chránme stromy pri cirkevných objektoch. Environmentálna subkomisia sa výrazne zasadzovala do zavedenia slávnosti Deň stvorenia (1. september) a Čas stvorenia (1. 9. – 4. 10.) s liturgickou spomienkou na sv. Františka Asiského, patróna ekológov.

Publikácia **Praktická ochrana prírody v cirkevnom spoločenstve** bola distribuovaná na jednotlivé farnosti a pre vážnych záujemcov ju môže sprostredkovať Environmentálna subkomisia pri KBS.

Jej cena je 25,- Sk.

Július Burkovský



Príroda okolo nás

V tomto ročníku sa do súťaže zapojilo 14 trojčlenných družstiev siedmich základných škôl. Po privítaní všetkých účastníkov a oboznámení sa s priebehom súťaže si jednotlivé súťažné družstvá vyžrebovali poradové čísla, pod ktorými sa postupne vydávali na súťažnú trať. Na jednotlivých stanovištiach mali možnosť formou testových otázok preukázať svoje vedomosti z oblasti ochrany prírody Slovenska so zameraním sa na maloplošné chránené územia vyhlásené v okrese Poltár, poznávania a určovania

Po súťaži nasledovalo vyhodnotenie a vyhlásenie výsledkov spojené s oceňovaním, ktoré sa nieslo v duchu nie je dôležité vyhrať, ale zúčastniť sa! A tak každé súťažné družstvo zo súťaže odchádzalo s účastníckym listom a balíkom informačných materiálov o ochrane prírody.

Prvé a tretie miesto si svojimi vedomosťami vybojovali žiaci zo ZŠ Kokava nad Rimavicou. Žiakov, ktorí sa umiestnili na prvom mieste okrem diplomov, putovného pohára a hodnotných knižných publikácií potešil aj poukaz na jednoduchý výlet do územia CHKO Cerová vrchovina. Na druhom mieste skončili žiaci minuloročnej víťaznej ZŠ Málinec, ktorí sa len ťažko lúčili s putovným pohárom súťaže.

Niektorí žiaci nás opäť prekvapili svojimi vedomosťami a pripravenosťou na súťaž. Poznávanie rastlín, drevín či určovanie živočíchov podľa ich hlasových prejavov či stôp zvládli bez problémov. Avšak stále je v čom sa zlepšovať, pretože aj nami pripravené otázky sú z roka na rok náročnejšie.

Na záver naše poďakovanie patrí umeleckej keramičke Danke Bakšovej zo Sušian, ktorá svojimi originálnymi keramičkami hrnčekmi s logom súťaže opäť vyčarila radosť a úsmev na tvárach súťažiacich.



Víťazné družstvo súťaže

rastlín, drevín a živočíchov. Body, ktoré získavali na stanovištiach im rozhodcovia zapisovali do súťažných zápisníkov a ich súčet nakoniec rozhodol o víťaznom družstve.

Prijemné letné počasie privítalo dňa 5. júna 2007 účastníkov V. ročníka prírodovednej súťaže **Príroda okolo nás**, ktorú S-CHKO Cerová vrchovina zorganizovala pre žiakov II. stupňa základných škôl okresu Poltár.

Súťaž sme už po piatykrát pripravili pri príležitosti Dňa životného prostredia (5. jún) a jej myšlienkou je prehĺbenie environmentálneho poznania a obohatenie vedomostí žiakov o kraji, v ktorom žijú.

cich na prvých troch miestach. Naše poďakovanie patrí aj ďalším sponzorom, vďaka ktorým sme aj v tomto roku mohli súťažiacich obdarovať hodnotnými cenami.

Sme radi, že sa nám prostredníctvom súťaže darí naplniť myšlienku súťaže, a to



Mladí „prírodovedci“ nad neľahkými úlohami

prebudiť záujem žiakov o okolitú prírodu. O tom, že je súťaž žiakmi a učiteľmi obľúbená svedčí fakt, že o ňu majú záujem aj základné školy z ďalších dvoch okresov v rámci našej územnej pôsobnosti. Do víťazstva na VI. ročníku prírodovednej súťaže **Príroda okolo nás** v roku 2008.

Text a foto: Lucia Priatková

Záujem o životné prostredie, ktoré nezvyšuje hrubý domáci produkt, je na ústupe a v mnohých prípadoch možno povedať až v averzii. Ľudí trápia vážne ekonomické problémy

a ochrana prírody či vzťah k nej je potláčaný. Málokto si uvedomuje, a naozaj to nie je fráza, že my sme len hosťami prírody a v mnohých prípadoch nevítanými. Neuvedomujeme si, že bez prírody a bez všetkých jej zložiek by sme nemohli existovať. Preto je vzácné, ak niekto v dnešnej dobe vedie deti k láske k prírode, ktorá sa nedá zhmotniť, ale je to láska, ktorá dá energiu, pokoj, nehu, to, čo žiadny počítač nedá. Cez lásku k prírode sa naučíme vážiť si veci okolo nás, bojovať s problémami, pomáhať druhým, vážiť si druhých a aj seba.

Zelená pre maličkých

Kolektív pod vedením učiteľky Marty Majorošovej v Materskej škole na Prachatickej vo Zvolene vytvoril projekt environmentálnej výchovy s názvom **Zelená pre maličkých**. Projekt bol v roku 2005 predložený na súťaž environmentálnych projektov ProEnviro, ktorú organizovala Slovenská agentúra životného prostre-



dia v Banskej Bystrici. Zo zapojených 81 materských škôl z celého Slovenska sa projekt umiestnil na 3. mieste. Projekt však neostal len hĺbou papiera, denne sa uplatňuje a deti sa tak dostávajú „od poznania k láske, od lásky k ochrane“.

Úspešnosť projektu a jeho uplatňovanie garantuje hlavne pedagogický prístup učiteliek, ich kreativita a citlivý prístup k deťom. Hlavným cieľom je cez vlastné zážitky a pocity poznávať vzťahy, premenlivosť a krehkú rovnováhu v prírode a vzbudiť záujem o prostredie, v ktorom deti žijú, rozvíjať lásku k neživej a živej prírode, poukázať na zraniteľnosť prírody negatívnymi zásah-

mi a prehlbovať u detí potrebu prírodu chrániť.

Projekt predstavuje akýsi program, prípadne dokument, v ktorom dominuje environmentálna výchova, ktorá je deťom vstúpovaná všetkými zmyslami. Nejde len o teóriu, pretože všetci vieme, že dieťa dokáže dospelého vnímať len chvíľu. Kúzlom tohto projektu je najmä v tom, že dieťa takmer netuší, že sa učí o životnom prostredí. Projekt využíva rozvíjanie poznania, hudobnú výchovu, výtvarnú

výchovu, literárnu výchovu, telesnú výchovu, pracovnú výchovu a dramatickú tvorbu. Environmentálna výchova je vstúpovaná zážitkovým učením, prostredníctvom hry a najmä aktívnou účasťou dieťa ako spoluhráča.

Projekt obsahuje tematické časti rozdelené na mesiace v roku (september – jún). Okrem hlavnej úlohy projekt obsahuje určitý rámec, ktorý každá učiteľka prispôbi svojou kreativite. Na projekte spolupracovali učiteľky z uvedenej materskej školy, ktorá každá svojou troškou (či už dramatickou, literárnou, odbornou tvorbou) prispela k tomuto dielu.

V priebehu mesiaca deti vyplňajú pracovné listy, ktoré sú akou- si previerkou



Deti pri svojom listnatom strome, okolo ukážky prác



vedomostí získaných počas mesiaca.

V každom mesiaci je daná úloha. Napríklad na základe pozorovania a praktických skúseností poznať a pomenovať niektoré druhy lesných rastlín a živočíchov a poznávať ich rozmanitosť a postupne chápať súvislosti medzi rastlinnou a živočíšnou ríšou. Vnímať les ako dôležitú súčasť prírody a životného prostredia. Prakticky uplatňovať návyky kultúrneho správania a aktívne chrániť lesnú prírodu – pravidelne sa starať o čistotu toho istého úseku lesa. V rámci tejto úlohy kolektív spracoval divadelné predstavenie, ktoré si deti samé zahrajú a na základe

tohto malého dramatického diela pochopia niektoré základné závislosti, napr. potravinové reťazce. Okrem toho sú v projekte uvedené doplnujúce aktivity, ktoré súvisia s danou témou, napr. rôzne pozorovania, ktoré deti vykonávajú v záhrade, prípadne vo svojom okolí (pozorovanie ihličnatého a listnatého stromu, ich premena, morfológia). Takmer neveriteľne pôsobia umelecké diela, ktoré deti materskej školy dokážu pod vedením svojich učiteliek vyrobiť. S využitím prírodnín (semienka, listy, kôra stromov a pod.) dokážu deti svojimi maličkými prístekmi vyrobiť diela, ktoré by si zaslúžili vlastnú

galériu a potlesk i obdiv nás dospelých. Deti sa učia básničky, pesničky, počúvajú rozprávky súvisiace s témou mesiaca. V projekte sú obsiahle témy, preto možno každú z úloh doplniť vlastnou tvorbou, novými nápadmi, a tým sa stáva projekt veľmi dynamickým.

Správa Chránenej krajiny oblasti Poľana spolupracuje v rámci projektu s MŠ Prachatická formou ekohier a výletov so zameraním na ukážku vybraných druhov živočíchov a rastlín.

Text a foto: Vladimíra Fabriciusová



RUBRIKA ŠKOLÁKOM

Milí školáci!

Opäť ste zasadli do školských lavíc, teplé letné dni sú už len spomienkou. Verím, že popri domácich úlohách si nájdete čas aj na tie, ktoré som si v tomto čísle nášho magazínu pre vás pripravila. Teším sa na ich správne riešenie. Za ne vás čakajú pekné pohľadnice zo slovenských chránených území.

Odpovede zasielajte na adresu: Správa NP Poloniny, Ulica mieru 193, 067 61 Stakčín, heslo: Rubrika školákom.

Peknú farebnú jeseň praje Iveta z Polonín

1. úloha – skryvačka

Podarí sa ti nájsť názvy živočíchov? Sú ukryté v nasledujúcich vetách.

1. **Jedzte med, veď je zdravý.**
2. **Po tkaných ručných prácach je veľký dopyt.**
3. **Jožko sa násobilku naučil veľmi rýchlo.**
4. **To bola posledná prehra bošáckych chlapcov.**
5. **Pozor, nech nespadne to pierko.**

3. úloha – osemsmerovka

Táto osemsmerovka ukrýva 9 druhov pavúkov. Nájdí ich.

S	L	O	V	Č	Í	K	S	A
X	T	CH	Ž	Í	Q	T	Š	L
K	V	E	T	Á	R	I	K	U
I	Č	A	P	E	Ť	C	Ú	T
R	T	J	H	N	A	L	T	N
Á	B	Ú	F	Q	Í	Z	N	E
H	Ň	B	Y	W	Ô	K	I	R
E	K	A	I	Ž	I	R	K	A
B	S	L	I	E	D	I	Č	T

2. úloha

Do početnej skupiny hmyzu patria i blanokřídlavce. Niektoré sa veľmi podobajú.

Napríklad i tieto: **čmeľ, včela, osa, sršeň, murárka.**

Skús ich priradiť k nasledujúcim obrázkom.



Obrázok nakreslil Róbert Pokšaj zo Sniny.

Správne odpovede z č. 2/2007

1. úloha – kryptogram: Deň Zeme – 22. apríl, Svetový deň vody – 22. marec, Svetový deň životného prostredia – 5. júna, Medzinárodný deň vtáctva – 1. apríl, Deň kvetov – 21. jún, Medzinárodný deň hôr – 11. december, Deň stromov – 20. október

2. úloha: 1. – čemerica purpurová, 2. – pečeňovník trojlaločný, 3. – skoplika kranská, 4. – vranie oko štvorlísté.

Z nich jedovatá: vranie oko štvorlísté

3. úloha: rastliny: záružlie, udatník, betonika, očianka, rozchodník
tajnička: zubor
názov NP: Poloniny

Náučný chodník Jasovská skala

3. júla 2007 o 10.00 hod. sa uskutočnilo slávnostné otvorenie zrekonštruovaného náučného chodníka Jasovská skala. Náučný chodník prechádza východným okrajom NPR Jasovské



Odborný výklad pri zoológickom paneli

dubiny (35,10 ha) a je tvorený dvomi blízko seba položenými celkami v katastrálnom území obce Jasov. Predmetom ochrany sú vzácne lesné biotopy s výskytom viacerých vzácných chránených druhov rastlín a živočíchov. Je tu vyvinutá celá škála povrchových i podzemných krasových foriem a javov.



Otvorenie NCH Jasovská skala (zástupca KÚ ZP Košice Ing. Jaroslav Jeremias a riaditeľ správy NP Slovenský kras Ing. Ján Kilík)

Trasa chodníka je náročnejšia len v jeho začiatku, keď okolo kláštorného cintorína stúpa na kótu Jasovská skala (349 m n. m.). Odtiaľ sa návštevníkom naskytne výnimočný pohľad na Jasov spolu s jeho historickou dominantou, premonštrátskym kláštorom. Chodník potom pokračuje mierne zvlnenou krajinou a miernym klesaním sa vracia späť k Jasovskej jaskyni. Na trase náučného chodníka je umiestnených 7 informačných panelov. Texty v slovenčine, maďarčine a angličtine informujú návštevníkov o Národnom parku Slovenský kras a náučnom chodníku, o flóre, faune a lesoch územia, o geomorfológii, histórii územia, geológii a samotnej Jasovskej jaskyni. Prehliadka náučného chodníka trvá približne 60 minút.

Srdečne pozývame všetkých milovníkov prírody na výlet do Jasova a prehliadku náučného chodníka.

Text: Norbert Mički
Foto: J. Popovics

V posledných rokoch pribúdajú náučné chodníky ako huby po daždi. Nebudujú ich len organizácie ochrany prírody, ktorým v minulosti v tomto smere patrilo prvenstvo, ale aj lesníci, školy, obce či rôzne občianske združenia. Príkladom toho sú aj dva nové náučné chodníky, ktoré v poslednom období pribudli v okolí Banskej Bystrice, konkrétne v obciach Králiky a Kordíky.

Náučný chodník **Kráľickou tiesňavou** má trasu dlhú 2 km, ktorá je zatiaľ samostatnou časťou z plánovaného 7 km dlhého okruhu. Úvodný orientačný panel tohto náučného chodníka je umiestnený vedľa cesty na parkovisku pred vstupom do tiesňavy. Na trase náučného chodníka sú tri zastávky s informačnými tabuľami. Pretože Kráľická tiesňava je prírodnou pamiatkou, text na tabuľi prvej zastávky informuje o prírodných hodnotách tohto chráneného územia. Ďalšia zastávka je venovaná tisu obyčajnému (*Taxus baccata*), ktorý má v chránenom území hojné zastúpenie a je viditeľný aj z náučného chodníka. Tretia zastávka pojednáva o najväčšej atraktivite územia, ktorou je 7 m vysoký vodopád, pod ktorý sa možno dostať citlivo vedenou odbočkou

Dva nové náučné chodníky v okolí Banskej Bystrice

z hlavnej trasy náučného chodníka. Zaujímavosťou neďaleko tejto odbočky je kotúč z pily – cirkulárky zapichnutý a už aj zarastený do stromu.

Náučný chodník využíva prevažne starú svahovú lesnú cestu, z ktorej je veľmi pekný pohľad na divokú scenériu pod ňou ležiacej tiesňavy. Len v dolnej časti náučného chodníka bolo potrebné zvoliť trasu novú, čo si vyžiadalo dvojnásobné premostenie Farebného potoka. Okrem týchto dvoch drevených mostíkov je na konci náučného chodníka už mimo chráneného územia ďalší objekt, ktorým je drevený prístrešok. Odtiaľto by mal v budúcnosti náučný chodník pokračovať cez obec Králiky



Úvodná tabuľa Kráľického náučného chodníka



Rarita náučného chodníka



Jedna z tabuľ Kráľického náučného chodníka

a ďalej dolinou Tajovského potoka s vodopádmi a tiesňavovými úsekmi by sa okruh poníže Kráľickej tiesňavy uzatvoril.

Súčasnne s tvorbou náučného chodníka sa vyzbieralo a odviezlo asi 8 ton rôzneho odpadu, ktorý sa do potoka dostal z príľahlej obce počas mnohých rokov a ešte aj v súčasnosti voda odhaľuje ďalšie. O vytvorenie náučného chodníka sa najviac zaslúžilo Občianske združenie Kráľická tiesňava a obec Králiky s podporou Mikroregiónu Kremnické vrchy – východ, Zeleného projektu MŽP SR a komunitnej nadácie Zdravé mesto. Väčšinu prác vykonali svojpomocne prostredníctvom do-brovoľných brigád. Materiálne náklady boli v objeme 50 000 Sk, hodnota diela však túto sumu niekoľkonásobne prevyšuje. Náučný chodník, ktorý bol vybudovaný počas dvoch rokov, slávnostne otvorili dňa 30. júna 2007.

Druhým je **Kordický rodinný chodník**, ktorý je veľmi zaujímavý pre netradičné, emotívne poňatie. Tento 4,5 km dlhý okruh okolo Kordík sa pohodlne dá absolvovať za 1,5 hodiny. Pre nenáročnosť a citovo ladené zameranie je vhodný najmä pre rodiny s deťmi. Symbolom chodníka je láska k životu, prírode a k blízkym. Úvodný

Jedna z piatich tabuľ rodinného chodníka



tomto piknikovom mieste s prístreškom je možnosť oddychu a za priaznivého počasia aj pokochania sa nádhernými diaľkovými výhľadmi. Na tretej zastávke pri mohutných soliterných bukoch, ktoré statočne vzdorujú času, si možno doplniť bio-energiu, a preto je nazvaná Buky sily. Štvrtá zastávka s názvom Jazierko je situovaná vedľa malej vodnej plochy na potôčiku a posledná, piata zastávka Skala dôvery upozorňuje na veľký význam dôvery v živote človeka, s ktorou nemožno hazardovať. Odtiaľto trasa pokračuje obcou až k východiskovému bodu.

Tento rodinný chodník zabezpečila obec Kordíky a prístupný bol už v roku 2005. V dohľadnej dobe má pribudnúť ďalší náučný chodník z neďalekej obce Tajov smerom na Jabříkovú. Potešiteľné je, že nové náučné chodníky vcelku zodpovedajú všeobecne platným zásadám pre tvorbu takýchto náučno-výchovných zariadení v prírode, čo však neznamená presadzovanie ich akejsi uniformity.

Text a foto: Július Burkovský

Úvodná tabuľa Kordického rodinného chodníka



Zo života ochrany prírody

STALO SA

S-NP TANAP

22. - 27. 7. 2007 sa konal **celoslovenský tábor ochrancov prírody (TOP)** v Žiar-skej doline v areáli chaty Dolinky v okr. L. Mikuláš. Poriadateľmi boli SZOPK-UV Prievidza, Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva L. Mikuláš a S-TANAP-u. (jb)

S-NP Slovenský kras

28. 9. 2007 – **Chráme si svetové prírodné dedičstvo Domica** – environmentálny deň (prednášky, prezentácie, zber smetí na NCH Domica) – Mikroregión Domica UNDP, SCA Gemerská Hôrka, SSJ Liptovský Mikuláš, NP Slovenský kras.

27. 9. – 28. 9. 2007 – **XIII. stretnutie seniorov slovenskej ochrany prírody v Gombaseku**, exkurzia na Silickej planine – NPP Silická ľadnica.

1. 10. – 5. 10. 2007 – na Drienovskej mokradi exkurzie k Európskym dňom vtáctva – ukážky z odchytovej a krúžkovacej siete, exkurzie v typických biotopoch NP Slovenský kras.

17. 9. – 17. 10. 2007 – Správa Národného parku Slovenský kras, Východoslovenské múzeum Košice a Gemerský mládežnícky spolok (GMS) Rožňava usporiadali **výstavu Bodvianska pahorkatina – klenoty pohraničia**. (jk)

S-NP Poloniny

V Informačnom stredisku Nová Sedlica sa v júli konal už 9. ročník 7-dňového **Letného pobytu v Poloninách**, určený pre mladých milovníkov prírody.

Piataci okresu Snina sa už po tretíkrát stretli na súťaži NP Poloniny v **101 otázkach a odpovediach**, ktorá sa konala v júni v IS Nová Sedlica.

V mesiaci jún pribudlo v zubrom stáde ďalšie mláďa. Po minuloročnej Anne Valentine je to mladý býk. Svedčí o tom, že 3-ročný projekt reštitúcie zubra hrivnatého do Východných Karpát je úspešný.

V októbri sa konalo tradičné čistenie turistických chodníkov v Poloninách. Počas akcie **Čisté hory** bude slávnostne odhalené miesto sústredenia známych osobností spod Polonín nazvané Beskydský panteón. (ib)

S-CHKO Dunajské luhy

Návšteva talianskych ochranárov v CHKO Dunajské luhy. Dňa 24. 9. 2007 talianski ochranári v sprievode pracovníkov ÚŠOP Ing. Ivana Koubeka a Petra Mutňana navštívili CHKO Dunajské luhy. Pracovníci S-CHKO Dunajské luhy

Mgr. Alexander Fekete, Ing. Gábor Iszák a Ignác Vincze za účasti pracovníkov Lesnej správy Gabčíkovo Ing. Jozefa Bielika a Ing. Vladimíra Šáleka sprevádzali návštevníkov po spoločnom lesníckom náučnom chodníku. 10 km trasu v inundačnom území rieky Dunaj v 3. časti CHKO Dunajské luhy návštevníci absolvovali na motorových člnoch a boli veľmi spokojní z odborného, ale aj z organizačného hľadiska.

Odchyt a krúžkovanie vtáctva – spevavcov

Dňa 7. 10. 2007 sa v PR Žitavský luh realizoval odchyt a krúžkovanie vtáctva (spevavcov) do nárazových sietí za účelom ukážok pre verejnosť (stanovisko od panela č.1 náučného chodníka, JV hrádza od starej cesty: Mana – Žitavce). Akciu organizovala S-CHKO Dunajské luhy spolu s SOS /BirdLife pod vedením Mgr. Jozefa Lengyela, pracovníka S-CHKO Dunajské luhy. (af)

S-CHKO Latorica

V dňoch 22. – 23. septembra 2007 sa vo Veľkých Kapušanoch (okres Michalovce) uskutočnil seminár a výstava pod názvom **Naša príroda – Informačné dni regiónu Použie**, na ktorom Združenie ochranárov prírody Veľké Kapušany a okolie informovalo o činnosti svojho združenia a Správa CHKO Latorica informovala o CHKO Latorica a o činnosti správy. (aš)

S-CHKO Poľana

Deň otvorených dverí BR Poľana 2007

Dňa 31. mája 2007 sa pri príležitosti „Dňa otvorených dverí BR Poľana“ v Sihle (okr. Brezno), na východnej hranici BR, stretlo 61 zástupcov vlastníkov, užívateľov pozemkov, samosprávy, štátnej správy, výskumných a ďalších inštitúcií, ktoré svoju činnosť vykonávajú na území CHKO-BR Poľana. Tradícia dňa otvorených dverí, ktorá vznikla na Slovensku, sa uskutočňuje aj v ďalších biosférických rezerváciách Európy a je pozitívne hodnotená hlavne v zahraničí. Účastníci podujatia sa dozvedeli o stave navrhovaných území európskeho významu, o činnosti Regionálneho centra NATURA 2000 pri Správe CHKO BR Poľana, o pripravovanej rekonštrukcii Horského hotela Poľana, ktorý je najvýznamnejším objektom rekreácie v území, o potrebe likvidácie invázných druhov rastlín, diskutovalo sa aj o problematike podnikového hmyzu a iných témach.

Deň otvorených dverí bol využitý aj na stretnutie Poradného zboru BR a Konzultačného zboru, ktorý pracuje pri Správe CHKO Poľana. (ds)

17. – 20. 9. 2007 v horskom hoteli Poľana sa uskutočnila medzinárodná vedecká konferencia **Bio-klimatologické riziká a degradácia prírodného prostredia**, ktorej hlavnými organizátormi boli Slovenská bioklimatologická spoločnosť SAV a Technická univerzita vo Zvolene. Viac ako 250 účastníkov

tohto vedeckého podujatia sa mohlo prostredníctvom panelovej expozície a informačných skladačiek oboznámiť s danosťami a zaujímavosťami CHKO Poľana.

Na záver septembra 2007 Správa CHKO Poľana po dohode s prevádzkovateľom horského hotela Poľana zriadila v jeho priestoroch **dlhodobú informačnú expozíciu** o prírodných krásach a zaujímavostiach územia CHKO Poľana. Zaujímavosťami z radov návštevníkov tohto rekreačného zariadenia sa môžu prostredníctvom ôsmich informačných panelov dozvedieť viac o geológii, flóre a faune tohto chráneného územia. (rb)

S-CHKO Ponitrie

Dňa 25. októbra 2007 sa uskutočnil už tretí ročník akcie **Jesenné čistenie Zobora**, ktorého organizátormi sú S-CHKO Ponitrie, Krajský úrad životného prostredia v Nitre a mesto Nitra. Partnerom podujatia je aj firma Heineken Slovensko. Študenti nitrianskych základných, stredných a vysokých škôl vyčistia pri tejto príležitosti takmer 15 km náučného chodníka Zoborské vrchy a priliehlych pozemkov.

V dňoch 26. – 27. októbra 2007 sa uskutočnilo **stretnutie členov stráže prírody** Nitrianskeho kraja. Organizátorom podujatia boli Krajský úrad životného prostredia v Nitre a Regionálne centrum ochrany prírody v Nitre. Súčasťou podujatia bol aj výkon praktických manažmentových opatrení v navrhovanom území európskeho významu Gymeš a obnova zvislého označenia CHKO Ponitrie. Akcia bola obohatená prednáškami s tematikou ochrany prírody a krajiny a premietaním videofilmov vo večerných hodinách. (rs)

S-CHKO Východné Karpaty

Východoslovenský tábor ochrancov prírody (TOP) sa konal v dňoch 28. 7. – 3. 8. 2007 na lúke pod Koučikom, Skipark Chlm, v katastri obce Chlmec neďaleko Humenného (obvod Regionálneho centra OP v Stakčíne). Poriadateľmi boli ZO č. 1 SZOPK v Humennom a Prešovský samosprávny kraj. (jb)

STANE SA

S-NP Slovenský kras

20. 11. – 21. 11. 2007 – Rožňava kongresové centrum – **VII. národná konferencia o biosférických rezerváciách Slovenska** – konferencia k 30. výročiu vyhlásenia prvej slovenskej biosférickej rezervácie Slovenský kras. (jk)

30. výročie

Večernica Saviho *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837)

Večernica Saviho je menší netopier (4 – 9 g) s charakteristickým vzhľadom, ktoré zlatavým sfarbením srsti na chrbte a kontrastom pripomína menšiu večernicu severskú. Jedným z charakteristických znakov je špička chvosta, ktorá o 2 – 5 mm presahuje okraj chvostovej lietacej blany.

Je to druh rozšírený v južnej časti západnej palearktiskej oblasti. V Európe sa vyskytuje na juhu, najmä v stredomorskom regióne. Severná hranica areálu prechádza Francúzskom, Švajčiarskom, Rakúskom, Maďarskom, južným Slovenskom a juhovýchodným Rumunskom. V ostatnom období sa tento druh pravdepodobne šíri severným smerom, s čím súvisia aj nálezy na území Slovenska. Vôbec prvý nález pochádza z Bratislavy z mája roku 2005 a išlo o zistenie samca po zálete do administratívnej budovy. Ďalšie jedince boli zistené tiež v mestách, opakovane v Bratislave, ďalej v nitrianskom parku Sihot' a v Michalovciach, kde sa v roku 2007 v panelovom dome našiel aj úkryt a prvýkrát potvrdila reprodukcia z nášho územia.

Večernica Saviho je typickým obyvateľom skalnatých oblastí (nasvedčuje tomu aj nemecké meno Alpenfledermaus). V lete tvorí len menšie kolónie s 5 – 10 samicami. Úkryty nachádza v jaskyniach, skalných štrbinách a budovách (tu aj zimuje) väčšinou v hornatých oblastiach. Šírenie druhu dokumentované v súčasnosti súvisí asi s častejším uprednostňovaním urbanizovaného prostredia (panelové domy v mestách). Medzinárodne je ochrana realizovaná Dohodou o ochrane populácií európskych druhov netopierov (EUROBATS) a smernicou rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín. Večernica Saviho patrí podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. medzi druhy európskeho významu. V rámci novelizácie tejto vyhlášky bola zaradená do prílohy 6A s označením SR (potvrdený výskyt na Slovensku) a bola navrhnutá jej spoločenská hodnota na 20 000,- Sk za jedinca.

Marcel Uhrin
Foto: M. Čeluch

Večernica tmavá *Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758)

Stredne veľký netopier (až 23 g) charakteristický krátkymi mäsitými ušnicami, a najmä nezameniteľným sfarbením. Na chrbte je srst tvorená chlpmi so strieborným nádychom, brušná strana je sivožltá až sivobiela. Neosrstené časti tela sú tmavo hnedočierny. Sfarbenie je veľmi kontrastné, čo spôsobilo, že niekedy sa používa aj meno večernica pestrá. Má palearktický typ rozšírenia, žije aj v orientálnej oblasti. Rozsiahly areál sa rozprestiera od východného Francúzska až po Kóreu a severovýchodnú Čínu. Severná hranica vedie centrálnym Ruskom a cez južnú Sibir, na juhu ide cez Turecko, Irán, Pakistan a Čínu. V Európe žije od východného Francúzska a Beneluxu, na východe dosahuje po Ural. Severná hranica vedie Škandinávskym polostrovom okolo 60° severnej šírky na východ cez Rusko. Najjužnejšie výskyt sú z Francúzska, severného Grécka a Kaukazu. Na Slovensku väčšina nálezov (prevažne jednotlivých kusov) pochádza z horských a stredohorských oblastí, dá sa však predpokladať, že žije na celom území štátu. Nálezy pochádzajú z dvoch základných prostredí – oblasti so skalnými biotopmi (napr. Choč, Malá Fatra, Muránska planina, Veľká Fatra, Slovenský kras) a v nižších polohách intravilánov miest (napr. Banská Bystrica, Bratislava, Košice, Michalovce, Nitra, Poprad). Je to typický štrbinový druh, základným typom úkrytov sú skalné pukliny. Časté sú aj nálezy z ľudských stavieb, najmä v lesných oblastiach alebo panelové domy v mestách. V týchto úkrytoch aj zimuje. Najvyššie sa výskyt zistil vo Vysokých Tatrách pod sedlom Váha (2 200 m n. m.). Zaujímavé je, že na území Slovenska sú známe takmer výlučne nálezy samcov, výskyt samic sú ojedinelé. Je to migrujúci druh (je zaznamenaný prelet na vzdialenosť takmer 1 500 km). V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 je chráneným druhom živočicha so spoločenskou hodnotou 5 000,- Sk za jedinca. Medzinárodná ochrana je zabezpečená Dohodou o ochrane populácií európskych druhov netopierov (EUROBATS) a smernicou rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín.

Marcel Uhrin
Foto: S. Harvančík

Večernica južná *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817)

Menší až stredne veľký netopier (4,8 – 10 g) podobný večernici hvízdatej, ale väčší. Odlišuje sa tiež sfarbením – na chrbtovej strane máva tóny pieskovej farby. Typickým a charakteristickým znakom (okrem zubných odlišností) je biely, 1 – 2 mm široký lem na okraji chvostovej časti lietacej blany.

Je to druh s palearktickým a afrotropickým typom rozšírenia s rozsiahlym areálom od Pyrenejského polostrova až po východnú Indiu, pričom na juhu dosahuje až do južnej Afriky. V Európe je rozšírený hlavne v stredomorskej oblasti, pričom severná hranica prechádza juhom Veľkej Británie, Francúzskom, južným Nemeckom, Rakúskom, Maďarskom, Slovenskom, takmer úplne obchádza Rumunsko, Bulharsko a vystupuje až po sever Ukrajiny. Zdá sa, že druh sa intenzívne šíri severným smerom (najnovšie nálezy sú aj z Poľska).

Pre územie Slovenska to je nový druh netopiera, zaznamenaný prvýkrát v roku 2006 (rybník v nitrianskom parku Sihot'). Všetky nálezy *P. kuhlii* zo Slovenska pochádzajú z intravilánov miest (Nitra, Bratislava, Michalovce), čo zodpovedá vysokému stupňu synantropie druhu. V roku 2007 sa v Michalovciach našiel aj úkryt (štrbina v panelovom dome) a potvrdila aj reprodukcia z územia Slovenska. Úkryty sú nachádzané prevažne v budovách, v štrbinách, ale aj v skalných puklinách a v stromových dutinách. Je to pravdepodobne stály druh bez dlhších sezónnych migrácií.

Večernica južná nebola ako nový druh slovenskej fauny dosiaľ zaradená do platných právnych predpisov, ani do Červeného zoznamu cicavcov Slovenska. Medzinárodná ochrana je zabezpečená Dohodou o ochrane populácií európskych druhov netopierov (EUROBATS) a smernicou rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín.

Marcel Uhrin
Foto: P. Kaňuch

Raniak stromový *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)

Najmenší zo zástupcov raniakov na Slovensku (12 – 20 g) s dĺžkou predlaktia menej ak 47 mm. Má syto hnedo sfarbenú srst s dvojfarebnými chlpmi (spodná časť je hnedočierna). Areál druhu sa rozprestiera v Eurázii medzi 10° západnej dĺžky a južným Uralom. Na juhu prechádza cez Turecko, Irán po západné Himaláje a Indiu. Žije aj v pobaltských štátoch a v Rusku, južná hranica prebieha v severozápadnej Afrike.

Európsky areál sa rozprestiera od Írska a Portugalska na západe, po Ural na východe. Neobýva Island, Dánsko, Nórsko, Finsko a vo Švédsku žije len v jeho najjužnejšom cípe. Pôvodne bol považovaný za veľmi vzácného netopiera (pred rokom 1965 boli známe len 3 výskyt), neskorší výskum ho potvrdil vo viacerých oblastiach. Raniak stromový je na Slovensku rozšírený v nižších aj vyšších polohách, pravdepodobne na celom území Slovenska s výnimkou vysokých polôh (nad 1 000 m n. m.) a agrocenóz. Zo zimného obdobia zatiaľ nie sú z územia Slovenska žiadne údaje.

Druh je typickým obyvateľom stromových dutín rôzneho pôvodu (napr. v rozčesnutom agáte, v dutinách po datľoch, vo vyhynutých konároch v duboch, jaseňi a vrbě), kde tvorí aj materské kolónie. Vo vyšších polohách sa zaznamenali prevažne iba samce (napr. Poľana, Muránska planina). Párenie prebieha asi počas ťahu a na zimoviskách, ktoré väčšinou ležia juhozápadne od miest letného výskytu. Je to migrujúci druh, diaľkový prelet dokumentuje nález samice v Pile pri Novej Bani (dĺžka 403 km), ktorá bola označená v Poľsku.

Podľa Červeného zoznamu cicavcov Slovenska sa zaradil medzi údajovo nedostatočné (DD) taxóny. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 je chráneným druhom živočicha so spoločenskou hodnotou 5 000,- Sk za jedinca. Najdôležitejšia je ochrana starých dutých stromov. Medzinárodne je chránený aj Dohodou o ochrane populácií európskych druhov netopierov (EUROBATS) a smernicou rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín.

Marcel Uhrin
Foto: Peter Kaňuch

