

OCHRANA Prírody SLOVENSKA



MAGAZÍN ŠTÁTNEJ OCHRANY PRÍRODY

4/2008

CENA: 25,- Sk (0,83 €)



9 771335 792007 04

Obsah

Prvá škola ochrany prírody na Slovensku	2
Rudava – rieka bez bariér.....	4
60. výročie existencie TANAP-u	6
Pamätné strieborné mince s tematikou ochrany prírody a krajiny na Slovensku	9
O projekte záchrany blatniaka tmavého (<i>Umbra krameri</i>) na Slovensku	12
Sokoly myšiare (<i>Falco tinnunculus</i>) a človek rozumný (<i>Homo sapiens</i>)	14
Zima a prikrmovanie vtáctva	15
Chraste pri Dúbrave – nepoznaný botanický klenot Liptova.....	16
Druhovú ochranu skamenelín na Slovensku	18
Formy ochrany neživej prírody na geologických a paleontologických lokalitách	20
Fosilne nosorožce z lokality Hajnáčka	22
Skamenelé stopy	24
Krátka recenzia ako vinš k dlhému životu	25
Sova pálená	25
NP Poloniny v 101 otázkach a odpovediach – okresná súťaž pre piatok.....	26
Ekoplagát '08 – tradícia pokračuje	27
Školákom	29
Lednické rybníky	30
Žiarske stretnutie seniorov	32
Zo života ochrany prírody	32

1. strana obálky: Tokajúci tetrov hluchán

Foto: R. Trnka

2. strana obálky: Foto použité na PF - Lučanská Malá Fatra

Foto: J. Hromada

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

Šéfredaktor:

Ing. Viktória Ihringová
tel.: 048/472 20 20, fax: 048/472 20 36

Redakčná rada:

Ing. Juraj Bobula

Ing. Mária Boďová

Mgr. Iveta Buraľová

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: 048/472 20 20

tel.: 048/472 20 36

e-mail: magazin_sop@sopsr.sk

Tlač a design:

EUROART

Horná 30

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 (0,83 €)

Ročné predplatné: 100,- Sk (od 1. 1. 2009: 3,4 €)

Reg. MK SR č. 1653/97

ISSN 1335-7921

Nežiadané príspevky redakcia nevracia

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



Prvá škola ochrany prírody na Slovensku

Potreba výchovy k ochrane prírody (OP) a životného prostredia (ŽP) bola známa už od počiatku vývoja ochrany prírody ako uvedomelej činnosti. Ako prvé sa vo výchove uplatňovali motívy estetické, mravné a vlastenecké. Významné postavenie vo výchove má dnes motív ekologický, pochopenie vzťahov človeka k prírode. Ako každá, aj táto má zahŕňať profesionálnu školskú, rodinnú a ostatnú mimoškolskú i osvetovú výchovu.

Problematika výchovy a vzdelávania zameraná na ochranu prírody (a ŽP) vyplývala zákonite z potrieb vývojových tendencií a trendu civilizačných zásahov človeka do prírody. Tieto náročné úlohy zamerané na formovanie postojov ľudí k prírode a životnému prostrediu mala plniť na Slovensku aj škola ochrany prírody ako výchovno-vzdelávacie stredisko štátnej ochrany prírody.

Požiadavka vytvoriť školiace stredisko pre ekologickú výchovu vyplynula tak z medzinárodných programov (UNESCO, IUCN), ako aj z národných dokumentov, najmä zo Zásad ďalšieho rozvoja štátnej ochrany prírody v SSR, ktoré boli schvá-

lené uznesením vlády SSR č. 246/1976. Tieto zásady okrem iného ukládajú systematicky pôsobiť na ľudí k uvedomelému vzťahu k prírode. Návrh na vytvorenie školy ochrany prírody schválila operatívna porada ministra kultúry SSR dňa 18. 8. 1980.

Návrhov na umiestnenie školy ochrany prírody bolo niekoľko, a to vo vtedajšej budove Správy CHKO Veľká Fatra vo Vrútkach, v Jure pri Bratislave v tzv. Kar-mazinovej vile, v Modre v budove Mlyna pri Správe CHKO Malé Karpaty, v kaštieli v Necpaloch, v Liptovskej Mare pri Liptovskom Mikuláši (pre oblasť ochrany prírody i jaskyniarstva). Svoju činnosť začala Škola ochrany prírody v Moravanoch pri Piešťanoch v zariadení Slovenského fondu výtvarných umení. Uskutočnili sa tu prvé kurzy pre profesionálnych pracovníkov štátnej ochrany prírody, medzinárodné kolokvium k otázkam krásy a ďalšie. Pri hodnotení stavu a budovania školy ochrany prírody na základe prijatých úloh z roku 1980 rozhodlo Kolégium ministra kultúry SSR na svojom zasadnutí 27. 12. 1982 o jej definitívnom umiestnení v barokovom kaštieli v Gbeľanoch pri Žiline, ktorý bol sídlom vtedajšej Správy CHKO Malá Fatra a nachádzal sa na frekventovanej turistickej trase Žilina – Vrát-na. Vychádzalo sa pritom z predpokladov, že zrenovovaný kaštieľ s príľahlým parkom je vhodným priestorom pre činnosť školy ochra-

Dobre uplatňovaná výchova k ochrane prírody je kľúčom k náprave. Musí sa však uskutočňovať systematicky, nepretržite a hlavne s citom. Každý človek je tým lepší a ušľachtilejší, čím viac si váži prírodu – túto myšlienku vyslovil významný pedagóg Ján Amos Komenský.



Niekdajšie sídlo Správy CHKO a Školy ochrany prírody – barokový kaštieľ v Gbeľanoch

ny prírody i správy tretieho veľkoplošného chráneného územia na Slovensku CHKO Malá Fatra, ktorá môže významne prispieť k praktickému demonštrovaniu poznatkov o ochrane prírody, čiže je to modelové územie plne vyhovujúce potrebám školy.

Škola ochrany prírody začala plniť poslanie školiaceho strediska štátnej ochrany prírody na Slovensku od roku 1983 ako detašované pracovisko vtedajšieho Ústredia štátnej ochrany prírody (ÚŠOP) v Liptovskom Mikuláši. Škola sa riadila štátutom, organizačným a študijným poriadkom. Vedúcim školy sa stal Ing. Ján Pagáč s predchádzajúcimi skúsenosťami v pedagogickej práci. Postupne po personálnom dobudovaní (v r. 1984 – 2 pracovníci, v r. 1990 – 7 pracovníkov) sa škola stala odbornou-metodickým pracoviskom ochrany prírody na Slovensku.

V prvej etape sa organizovali školenia, semináre, jednorazové kurzy, inštruktáže a cyklické formy vzdelávania pre pracovníkov štátnej ochrany prírody a štátnej správy. V náplni školy boli aj organizované podujatia pre pedagogických pracovníkov, členov komisií životného prostredia v okresoch, pre príslušníkov i pomocníkov

vtedajšej verejnej bezpečnosti, zástupcov spoločenských organizácií a ďalších, ktorým táto potreba vyplynula z náplne práce. V rámci prázdninových sústreďení sa pozornosť venovala mládeži. Pomaturitného štúdia sa v rokoch 1983 – 1985 zúčastnili profesionálni strážcovia z veľkoplošných chránených území, pamiatkových správ, projektanti z Agrostavu a Správy slovenských jaskýň. Úspešný priebeh mali

la v Gbeľanoch inštalovaná výstava vybraných plagátov z trienále výstav pod názvom EKOPLAGÁT, ktoré škola ochrany prírody v spolupráci s Považskou galériou v Žiline a Správou CHKO (od r. 1988 národného parku – NP) Malá Fatra organizovala každé tri roky a mala putovný charakter.

Pre činnosť školy ochrany prírody boli poradou riaditeľa ÚŠOP schválené aj ďalšie dokumenty, napríklad systém



Súčasná sídlo NP Malá Fatra a Školy ochrany prírody vo Varíne, foto: A. Lovritšová

i podujatia pre členov dobrovoľnej organizácie SZOPK, Osvetového ústavu a SÚV SZM. Týždenný náučný pobyt v rokoch 1984 – 1985 tu mali aj výhercovia rozhlasovej súťaže Rádiovikendu pod názvom POZNAJ A CHRÁŇ pri príležitosti V. zjazdu SZOPK. Pri rôznorodosti účastníkov výchovno-vzdelávacích podujatí sa škola prispôbovala rôznym tematickým okruhom v spolupráci so spoluorganizátormi a garantmi školení.

V ďalšej etape bola v priestoroch kaštie-

vzdelávania pracovníkov ochrany prírody a životného prostredia, prevádzkový a vnútorný poriadok pre vlastnú školu, ako aj pre Informačné stredisko ochrany prírody v Štefanovej (ISOP), činnosť ktorého zabezpečovala práve škola ochrany prírody. Pre cieľavedomejšiu prácu s lektormi boli v roku 1986 vypracované zásady pre výber, prípravu a odmeňovanie lektorov. V tejto etape po roku 1985 sa dotvoril celý systém školení, 40 členný lektorský zbor, knižnica, výroba filmov a pomôcok pre

zdokonaľovanie činnosti, aby škola ochrany prírody mohla úspešne plniť svoje poslanie ako inštitucionálna základňa ÚŠOP pre výchovu a vzdelávanie.

V rámci školy ochrany prírody sa buďovali náučné chodníky jednak v parku, a jednak v okolí ISOP, pripravovali sa krátke náučné filmy o Malej Fatre a ochrane prírody na Slovensku. Škola mala v depozite 35 filmov a 58 videokaziet, čo predstavovalo celkom 150 hodinový program. V príľahlom prírodno-krajinárskom parku sa počítalo so založením genetickej banky ohrozených druhov flóry z príľahlej oblasti. S podporou ZO SZOPK pri CHKO (od r. 1988 NP) Malá Fatra bola založená stanica mladých ochrancov prírody pre deti a mládež z okolitých škôl. Organizovali sa rôzne ekologické súťaže, letné tábory mládeže, akcie zamerané na čistenie vodných tokov Rajčianky a Varínky, na sčítavanie vtáctva alebo ozelenovanie inak nevyužívaných plôch, prípadne aj ďalšie akcie, najmä pri príležitosti každoročných Dní ochrany prírody.

V období rokov 1984 – 1990 škola ochrany prírody uskutočnila celkom 305 podujatí (66 pre mládež, 69 pre pracovníkov štátnej ochrany prírody, 118 pre osvetárov, bezpečnosť, projektantov, meliorátorov a pod. a 52 pre členov SZOPK) s úhrnnou účasťou 16 705 osôb.

V polovici deväťdesiatych rokov 20. storočia v rámci reštitúcie kaštieľ v Gbeľanoch prešiel do vlastníctva bývalých majiteľov a Správa NP Malá Fatra vrátane školy ochrany prírody sa presťahovali do zrenovovaného objektu vo Varíne, kde sa začala písať nová, súčasná kapitola jej vývoja.

Ján Pagáč



Ing. Ján Pagáč – zakladateľ a prvý vedúci Školy ochrany prírody v Gbeľanoch



Jedno z odborných školení Školy ochrany prírody v Gbeľanoch



Z činnosti Školy ochrany prírody v Gbeľanoch – súťaž žiakov pri príprave televízneho dokumentu STV

Rudava – rieka bez bariér

Projekt LIFE pomáha pri obnove migračnej priechodnosti najdivšej rieky Záhoria

Riečka Rudava pramení v severnej časti Záhorskej nížiny pri Bílkových Humenciach. Jej tok je dlhý len 45 kilometrov, ale aj tak je to najdlhšia rieka Záhoria, ktorá tu začína aj končí. Najprv tečie východne, neskôr juhozápadne, od Plaveckého Mikuláša sa jej tok stáča smerom na západ a pri Gajaroch ústi do Moravy. Samotný tok Rudavy vznikol o niečo neskôr ako viate piesky, ktoré boli do oblasti Záhoria naviate už v medziľadových dobách. Rudava vznikla tak, že voda stekajúca z Malých Karpát sa najprv sústredila v podmalokarpatskej depresii a po-

tom si postupne prerazila cestu cez pieskové duny na západ až do Moravy. Preto sa tu stretávajú dva typy reliéfu – eolický, vytvorený vetrom, a fluviálny, vytvorený činnosťou vodného toku.

V šesťdesiatych rokoch boli niektoré úseky Rudavy zregulované a pozdĺž toku boli vybudované ochranné hrádze. Od Plaveckého Podhradia až po diaľničný most pri Veľkých Levároch Rudava preteká cez Vojenský obvod Záhorie. Aj vďaka tomu ostala na tomto úseku dodnes nezregulovaná a vytvára tu početné meandre, bočné ramená a ostrovy. V jarnom období, keď sa topí sneh v Malých Karpatoch a riečka má najviac vody, nájdu sa vodáci, ktorí sa po nej plavia na kajakoch a kanojkách až do Moravy. Koryto Rudavy je však plné popadaných stromov, a tak väčšinu cesty treba pomedzi ne aj s lodkami preliezať, podliezať, prípadne nepriechodné úseky obchádzať po brehu. Priechodnosť toku aj brehov ďalej znižujú početné bobrie rodiny, ktoré zhrývajú stromy a vyhrabávajú si tu svoje brolhy. Práve pre toto nazývajú vodáci Rudavu aj najdivšou riekou Záhoria.

Vážka jasnoškrvná – *Leucorrhinia pectoralis* – viac ako 90 % slovenskej populácie žije v mokradiach Záhoria
Foto: R. Jureček



◀ Vzácnu orchideu hlúzovec Loeselov (*Liparis loeselii*) – jeho najbohatšia populácia na Slovensku rastie v ÚEV Rudava
Foto: archív ŠOP SR

◀◀ Rašeliníky (*Sphagnum* sp.) patria na Záhori k charakteristickým druhom prechodných rašelinísk a trasovísk
Foto: J. Šíbl

Rozmanitá je aj príroda pozdĺž rieky. Tesne vedľa seba tu nájdeme mimoriadne suché pieskové duny s dubovo-borovicovými lesmi, ale aj fragmenty lužných lesov na riečnych terasách, zamokrené slatinné jelšiny, nížinné lúky, mŕtve ramená, slatinné rašeliniská a ďalšie typy mokradi, v ktorých rastie viac ako 500 druhov rastlín. Priamo v Rudave žije vzácna mihula ukrajinská (*Eudontomyzon mariae*), ako aj okolo 40 druhov rýb. Vyskytujú sa tu i viaceré druhy európskeho významu, ako bocian čierny (*Ciconia nigra*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a bobor (*Castor fiber*). Tok Rudavy predstavuje jeden z najvýznamnejších migračných koridorov tohto hlodavca na Záhori, ktorý je ním aj celoročne obývaný.

Druhy európskeho významu nájdeme aj medzi vážkami. Vážka jasnoškrvná

Dokončený úsek rybovodu
Foto: J. Šíbl



Vodohospodársky objekt pri Veľkých Levároch, ktorý takmer 80 rokov bránil prirodzenej migrácii rýb
Foto: L. Štrupl

(*Leucorrhinia pectoralis*) žije len v zachovalých slatinných rašeliniskách, pričom v mokradiach Záhoria žije viac ako 90 % celoslovenskej populácie. V piesčitom dne riečky Rudavy zase možno nájsť larvy klinovky hadej (*Ophiogomphus cecilia*). V malých lesných potôčikoch s piesčitým dnom nájdeme larvy pásikavca (*Cordulegaster heros*). Táto naša najväčšia vážka bola na Slovensku objavená iba nedávno, a to práve na Záhori. Len v tomto roku sme na hornom toku Rudavy objavili doteraz najväčšiu slovenskú populáciu vzácného šidielka *Coenagrion ornatum* (prioritný druh európskeho významu) s počtom niekoľko stoviek jedincov. Rovnako bohatá, hoci menej preskúmaná, je aj fauna motýľov. Najviac druhov sa vyskytuje na vlhkých lúkach, napr. vzácny modráčik krvavcový (*Maculinea telejus*), modráčik bahňákovský (*Maculinea nausithous*) alebo ohniváček veľký (*Lycena dispar*).

Alúvium Rudavy je jednou z dvoch medzinárodne významných mokradi na Záhori (druhou je niva rieky Moravy), ktoré chráni Ramsarská konvencia – Dohovor o mokradiach medzinárodného významu. Súčasne je Rudava aj územím európskeho významu (SKUEVO163) podľa legislatívy Európskej únie (smernica o biotopoch). Celé toto vzácne územie s plochou takmer 2 258 ha tvorí úsek alúvia



Rudavy medzi riečnymi kilometrami 10 a 44, časť alúvia Rudávky a príslahlé lesy, lúky a mokrade.

Od roku 2005 prebieha na Záhori v rámci programu LIFE – Príroda projekt Obnova mokradi Záhorskej nížiny. Jedným z benefičných území tohto projektu je aj ÚEV Rudava. Hlavným príjemcom finančnej podpory Európskej komisie zodpovedným za uskutočnenie projektu je Štátna ochrana prírody SR, partnermi v projekte sú Slovenský vodohospodársky podnik a BROZ – Bratislavské regionálne ochranárske združenie.

Jedným z cieľov projektu na Rudave okrem obnovy mokradi (zasypávaním odvodňovacích kanálov) a lúk (kosením) bolo tiež vybudovanie rybovodu (rybieho obchvatu) pri Veľkých Levároch. Existujúci vodohospodársky objekt, ktorý tu bol postavený v minulom storočí, totiž bránil prirodzenej migrácii rýb. Až výstavba rybovodu umožnila rybám „obísť“ túto pre ne nepriechodnú prekážku a dostať sa tak na svoje tradičné neresiská v hornej časti povodia Rudavy. Projekt na vybudovanie rybieho obchvatu (rybovodu) bol

Rybovod vo výstavbe
Foto: J. Šíbl

vypracovaný ešte v r. 1999, v tom čase sa však nepodarilo stavbu zrealizovať pre nedostatok financií. Až v tomto roku (2008) sa nám podarilo získať stavebné povolenie a stavbu zrealizovať. Rybí obchvat je potrebný hlavne pre mieňa (*Lota lota*), podustvu (*Chondrostoma nassus*) a nosáľa obyčajného (*Vimba vimba*), ale aj pre vzácnu mihulu ukrajinskú (*Eudontomyzon mariae*). Využívať ho však budú aj iné druhy rýb, ako aj ďalších vodných živočíchov.

Rudavský rybovod je prvou ekologickou stavbou svojho druhu na Záhori a jednou z mála na Slovensku.

Projektová príprava stavby a vybavovanie stavebného povolenia bolo zo začiatku komplikované aj skutočnosťou, že celá lokalita rybovodu sa nachádza vo vojenskom obvode Záhorie. Vďaka dobrej spolupráci s Ministerstvom obrany SR a s jeho rezortnou organizáciou, štátnym podnikom Vojenské lesy a majetky SR, sa nám však podarilo postupne prekonať všetky administratívne problémy a rybovod úspešne postaviť. Poďakovanie patrí tiež hlavnému dodávateľovi stavby (Vodohospodárske stavby Malacky), ktorý ju dokázal v náročných prírodných podmienkach postaviť vo veľmi krátkom čase za necelé dva mesiace.

Projekt Obnova mokradi Záhorskej nížiny sa uskutočňuje vďaka podpore Európskej komisie v rámci programu LIFE – Príroda. Tento program je zameraný na podporu vytvárania európskej sústavy chránených území Natura 2000, ako aj na záchranu najvzácnejších rastlinných a živočíšnych druhov európskeho významu.

Viac informácií o projekte nájdete na stránke: www.wetrest.broz.sk

Jaromír Šíbl

60. výročie existencie TANAP-u

Náš najstarší a najväčší národný park oslavuje koncom tohto roku svoje jubilejné výročie. Podrobnú analýzu 60 ročnej histórie národného parku nie je možné zrekapitulovať na dvoch stránkach časopisu. Pre našich čitateľov pri-nášame aspoň krátku chronológiu najväznejších medzníkov v jeho existencii.

Vzniku Tatranského národného parku predchádzala už v roku 1924 myšlienka zakotvená do tzv. Krakovského protokolu, kde československí a poľskí vládni zmocnenci odporúčali svojim vládam založiť medzinárodný prírodný park podľa analogických dohôd medzi USA a Kanadou. Realizácia tejto myšlienky narazila na odpor a zištné záujmy vtedajších súkromných vlastníkov lesov. Vzniku národného parku neprialo ani krátke obdobie Slovenského štátu a obdobie počas druhej svetovej vojny. Naplnenie tejto myšlienky sa podarilo zrealizovať až 18. decembra 1948, keď zákonom SNR č. 11 Z. z. bol vyhlásený prvý národný park na území bývalého Československa. Najskôr to bolo len územie Vysokých a Belianskych Tatier. Nariadením vlády SR od 1. apríla 1978 k nim pribudlo aj územie Západných Tatier. V súčasnosti rozloha TANAP-u predstavuje 73 800 ha a 30 703 ha ochranného pásma. Na poľskej strane Vysokých Tatier bol v roku 1954 uzákonený Tatrzański Park Narodowy.

Ani po vyhlásení TANAP-u nešlo všetko ako po masle. Dlhšiu dobu sa hľadali organizačné štruktúry riadenia národného parku a koncepcie obnovy prírody

TANAP-u. Prvé štyri roky od vyhlásenia TANAP-u národný park riadila dočasná správa, ktorú riadil riaditeľ Lesného závodu Vysoké Tatry. Samotná Správa TANAP-u vznikla až 1. januára 1953 na základe nariadenia Zboru povereníkov č. 5 z 28. 10. 1952. Bola prijatá koncepcia obnovy vojnou poškodenéj prírody, predovšetkým obnova lesných porastov. V roku 1953 vznikla Výskumná stanica TANAP-u. V roku 1954 Správa TANAP-u na území národného parku prevzala od poľovných spoločností výkon práva poľovníctva. Tradičné poľovníctvo bolo na území národného parku vylúčené, zakázala sa pastva vo vlastnom území. V roku 1995 bol menovaný poradný zbor pre veci TANAP-u. Horská služba vo Vysokých Tatrách, ktorá patrila pod jednotný národný výbor, sa stala od roku 1957 organizačnou zložkou Správy TANAP-u. V tom istom roku bolo k Správe TANAP-u pričlenené Tatranské múzeum v Poprade.

Aj v ďalších rokoch sa činnosť Správy TANAP-u riadila schválenými koncepciami.

V roku 1964 bola schválená koncepcia tvorby a ochrany prírodného prostredia, spočívajúca prevažne v rekonštrukcii lesov. V 70-tych rokoch sa Správa TANAP-u

Svišť
(*Marmota marmota*)



Žabia dolina Bielowodská



zaoberala hlavne vysokou návštevnosťou, ktorá presahovala únosnosť územia a pôsobením imisií zasahujúcich všetky zložky prírodného a životného prostredia. Nariadením vlády číslo 12 zo 6. 2. 1987 bola časť územia Západných Tatier (tvoriaca od roku 1949 ochranné pásmo) vyhlásená za súčasť Tatranského národného parku.

Politické zmeny v našej krajine po 17. novembri 1989 ovplyvnili aj vývoj v Tatranskom národnom parku. Na základe zákona č. 229/1991 o úprave vlastníckych vzťahov k pôde, a teda aj k lesným nehnuteľnostiam, sa tiež na tomto území odovzdalo užívanie pozemkov oprávneným vlastníkom. V roku 1991 vláda SR schválila Program starostlivosti o národný park do roku 2000 ako základný koncepčný dokument pre naplnenie cieľov zachovania prírodného bohatstva Tatier.

Tatranský národný park sa v roku 1992 rozhodnutím UNESCO stáva aj biosférickou rezerváciou, ktorá zahŕňa územie celých Tatier na slovenskej aj poľskej strane Tatier. Nový zákon o ochrane prírody a krajiny č. 287/1994 priniesol nový pohľad na postavenie národných parkov na Slovensku, na ich zriaďovanie a riadenie v gescii Ministerstva životného prostredia SR.

1. januára 1995 Ministerstvo pôdohospodárstva SR zriadilo Štátne lesy TANAP-u riadené jeho lesníckou sekciou. O niekoľko mesiacov neskôr vznikla Správa TANAP-u riadená Ministerstvom životného prostredia SR. Tieto zmeny si

vynútili vypracovať nový Program starostlivosti o TANAP na obdobie rokov 1998 – 2007. Kompetenčný spor o riadenie Tatranského národného parku sa nepodarilo do dnešných dní vyriešiť. 1. júla 2000 sa Správa TANAP-u stala súčasťou novej organizácie pre ochranu prírody Slovenskej republiky – Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky so sídlom v Banskej Bystrici.

19. november 2004 sa stal čiernym dňom v histórii TANAP-u. Veterná smršť zanechala po sebe 12 600 ha spustošeného lesa. Jeho obnova potrvá niekoľko desaťročí. Necelý rok po veternej kalamite zasiahol poškodené územie najväčší požiar na území TANAP-u za posledných 50 rokov. Ďalšiu skazu na lesných porastoch vykonáva premnožený podkôrnny hmyz. Názory na zastavenie tohto nepriaznivého stavu pre tatranské lesy sa rôznia aj v radoch odborníkov.

V 90-tych rokoch minulého storočia začalo na území TANAP-u znižovanie stavu populácie jedného z najzávažnejších a najstarších jedincov – kamzíka vrchovského tatranského (*Rupicapra rupicapra tatrica*), ktorý tu žije už viac ako 2 milióny rokov. Bolo vypracovaných niekoľko projektov na jeho záchranu. Zvýšenou starostlivosťou a monitoringom sa podarilo klesajúci stav zastaviť. V posledných rokoch môžeme

sledovať opätovné zvyšovanie stavu populácie. Podobný osud stíha aj svišťa vrchovského tatranského.

Vstup Slovenska do Európskej únie priniesol aj potrebu implementácie európskej legislatívy, ktorá prináša pre Slovensko nielen výhody z členstva v Európskej únii, ale aj záväzky. V oblasti ochrany prírody je to vytvorenie novej sústavy chránených území európskeho významu pod názvom Natura 2000, ktorá predstavuje jednotnú sústavu chránených území, ktoré sú v osobitnom záujme Európskeho spoločenstva o ochrane prírodných stanovišť voľne žijúcich živočíchov a rastlín a o ochrane voľne žijúcich vtákov. Členské štáty sú povinné zabezpečiť ochranu populácií všetkých voľne žijúcich vtáčích druhov. Tento proces neobchádza ani územie TANAP-u.

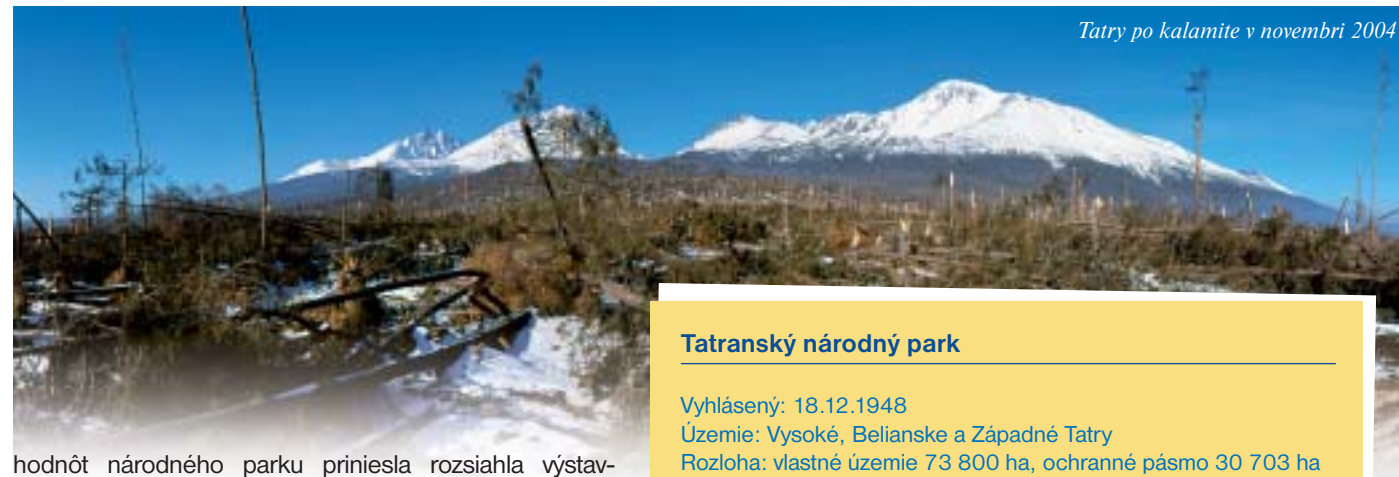
Vývoj a smerovanie TANAP-u do značnej miery ovplyvňovali aj rozhodnutia politických a štátnych orgánov počas jeho existencie. Zo začiatku znárodnenie a vyvlastňovanie, po roku 1989 zasa navrátenie vlastníckych vzťahov. Najväčší zásah do prírodných



Zvedavé tatranské kamzíky



Východná časť Vysokých Tatier - dolina Zeleného plesa



Tatry po kalamite v novembri 2004

Tatranský národný park

Vyhlásený: 18.12.1948
Územie: Vysoké, Belianske a Západné Tatry
Rozloha: vlastné územie 73 800 ha, ochranné pásmo 30 703 ha
Národné prírodné rezervácie: 27
Prírodné rezervácie: 23
Chránené areály: 2
Národné prírodné pamiatky: 1 (Belianska jaskyňa)
Prírodné pamiatky: 2
Najvyššie štíty: VYSOKÉ TATRY – Gerlachovský štít 2655 m n. m.
ZÁPADNÉ TATRY – Bystrá 2248 m n. m.
BELIANSKE TATRY – Havran 2152 m n. m.

Počet plies: 100
Najväčšie pleso: Hincovo (20,08 ha)
Najhlbšie pleso: Hincovo (50,3 m)
Najvyššie položené pleso: Modré pliesko (2192 m n. m.)
Najväčší vodopád: Kmetov (80m)
Najdlhšia dolina: Tichá dolina (16 km)
Rastlinstvo: viac ako 1300 druhov cievnatých rastlín, z ktorých je 37 tatranských endemitov, 41 endemitov Západných Karpát
Živočíšna ríša: zahŕňa 115 druhov vtákov, 42 druhov cicavcov, 8 druhov plazov a 3 druhy obojživelníkov
Jaskyne: asi 300 – najznámejšia (s prístupnosťou) Belianska jaskyňa, najväčšia (neprístupná) Mesačný tieň
Najstaršia osada: Starý Smokovec (1793)
Prvá známa turistická vychádzka: Beáta Laská-Koscielecká (jún 1615)
Dĺžka turistických chodníkov: 600 km

hodnot národného parku priniesla rozsiahla výstavba a neujasnenie si priorit územia, aj keď v zákone o ochrane prírody je deklarovaná nadradenosť ochrany prírody na území národného parku pred ostatnými činnosťami. V posledných rokoch jednou z hlavných priorit organizácií spravujúcich územie TANAP-u je vypracovať novú zonáciu TANAP-u.

Regulovanie činnosti na území TANAP-u upravovali počas jeho doterajšej existencie: nariadenie Zboru povereníkov č.5 z 28. 10.1952 o TANAP-e, uznesenie Predsedníctva Slovenskej národnej rady z 23. januára 1964 č. 14 o koncepcii ochrany prírody a tvorby prírodného prostredia v TANAP-e, nariadenie vlády č. 12 zo 6. 2. 1987 o vyhlásení časti Západných Tatier za súčasť TANAP-u, vyhláška č. 166 Slov. komisie pre životné prostredie z 15. 1. 1991 o štátnych prírodných rezerváciách a chránených náležiškách, resp. vyhláška MŽP SR č. 83 z 23. 3. 1993 o štátnych prírodných rezerváciách.

Tatranský národný park patrí medzi skvosty slovenskej prírody. Aj keď je prírodným drahokamom Slovenska, nie vždy sa k nemu správame ako ku vzácnemu drahokamu. Bolo by veľkou škodou, keby generácie, ktoré prídu po nás, konštatovali, že sme sa k nemu správali macošsky.

Text a foto: Juraj Bobula



Pohľad z jedného z najnavštevovanejších miest z Lomnického sedla do Malej Studenej doliny. Zľava: Prostredný hrot, Široká veža, Ladový štít.

Pamätné strieborné mince s tematikou ochrany prírody a krajiny na Slovensku

V roku 1994 vydala Národná banka Slovenska (NBS) v náklade 29 900 kusov pamätnú striebornú mincu, námetom ktorej je **Národný park Slovenský raj**. Na líčnej strane tejto mince je zobrazený symbolický poniklec slovenský, vpravo od neho nominálna hodnota (500 Sk), pod ňou názov štátu SLOVENSKÁ REPUBLIKA v dvoch riadkoch s nižšie umiestneným štátnym znakom a vpravo od neho letopočet razby (1994). Pod ním je značka Štátnej mincovne v Kremnici (MK) a iniciálky autora výtvarného návrhu akademického sochára Imricha Svitanu (IS). Na rubu mince je v strede zobrazený



Machový vodopád v rokline Vyšný Kysel' a na okraji názov NÁRODNÝ PARK (vľavo) SLOVENSKÝ RAJ (vpravo). Minca s priemerom 40 mm má na hrane reliéfny nápis OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY.

V roku 1995, ktorý vyhlásila Rada

Európy za **Rok ochrany európskej prírody** (European Nature Conservation Year – ENCY 1995), vydala pri tejto príležitosti NBS pamätnú striebornú mincu v náklade 30 000 kusov. Na líčnej strane uprostred je umiestnený štátny znak Slovenskej republiky nad ktorým je v hornej časti po okraji mince nápis ROK OCHRANY EURÓPSKEJ PRÍRODY. Pod štátnym znakom je vyobrazený dateľ krmiaci svoje mláďatá a pod tým názov štátu SLOVENSKÁ REPUBLIKA v dvoch riadkoch, pod ktorým pri spodnom okraji mince je letopočet razby (1995). Pod vyobrazením krmiaceho dätľa pri pravom okraji mince sú iniciálky autora výtvarného návrhu Miroslava Ronaia (MR) a na ľavom okraji mince pod mláďaťom



V minulom čísle nášho časopisu (3/2008) sme sa zmienili o pamätnej striebornej minci vydanéj pri príležitosti tohtoročného 30. výročia vyhlásenia Nízkych Tatier za národný park. V rámci rozlúčky so slovenskou korunou v dôsledku zavedenia spoločnej európskej meny bude iste zaujímavé pripomenúť si aj ďalšie slovenské pamätné strieborné mince, ktoré boli vydané v predchádzajúcom období s tematikou ochrany prírody a krajiny.

ďatľa na ľavom okraji mince je značka Štátnej mincovne v Kremnici (MK). Na rubu po obvode ľavej časti mince sú vyobrazené floristické motívy – diablík močiarny, kotvica plávajúca a vinič lesný. V strede a v pravej časti sú zas vyobrazené faunistické motívy – lastovička, pod ňou bocian čierny a bocian biely v trstine, ktorá prepája obidva motívy prostredníctvom listku diablíka močiarného. Označenie nominálnej hodnoty (200 Sk) je v dvoch riadkoch pod vyobrazením motívov fauny. Minca s priemerom 34 mm má na hrane opakujúci sa nápis ENCY 1995 a štylizovaný znak znázorňujúci rybu.

V roku 1997 vydala NBS pri príležitosti 30. výročia vyhlásenia **Pieninského národného parku** (PIENAP) pamätnú striebornú mincu v náklade 16 200 kusov. Na líčnej strane mince je uprostred vyobrazený motýľ – vidlochvosť feniklový, nad ním štátny znak a pozdĺž horného okraja oblúkovito názov štátu SLOVENSKÁ REPUBLIKA. V dolnej časti je letopočet razby (1997) a po okrajoch značka Štátnej mincovne v Kremnici (MK), ako aj iniciálky autora výtvarného návrhu akademického sochára Patrika Kovačovského (PK). Na rubu v strede mince je na fragmente krídel motýľa vyobrazený charakteristický motív PIENAP – Prielom Dunajca. Pozdĺž horného okraja je oblúkovito uvedený názov PIENINSKÝ NÁRODNÝ PARK v dvoch riadkoch a v spodnej časti nominálna hodnota mince (500 Sk). Minca s priemerom 40 mm má na hrane



návrhu Ing. Michala Virčíka (MV) a značka Štátnej mincovne v Kremnici (MK). Pod mláďaťom kamzíka je umiestnený štátny znak a názov štátu SLOVENSKÁ REPUBLIKA v dvoch riadkoch a pod ním letopočet razby (1999). Na rubovej strane mince je zobrazená časť charakteristického vysokohorského masívu Vysokých Tatier a nominálna hodnota mince (500 SK). V dolnej časti sú zobrazené horcokvety Clusiove, od ktorých vľavo sa nachádza v troch riadkoch názov TATRANSKÝ NÁRODNÝ PARK a na spodnom okraji sú letopočty 1949 – 1999 označujúce rok vyhlásenia TANAP a päťdesiate výročie jeho vyhlásenia za národný park. Minca s priemerom 40 mm má na hrane nápis OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY.

V roku 2001 vydala NBS pamätnú striebornú mincu, námetom ktorej je **Národný park Malá Fatra** v náklade

nápis OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY oddelený motýľom.

V roku 1999 vydala NBS k 50. výročiu vyhlásenia **Tatranského národného parku (TANAP)** pamätnú striebornú mincu v náklade 13 400 kusov. Na líčnej strane mince je znázornený symbolický tatranský živočích – kamzík vrchovský tatranský s mláďaťom v skalnej stene a kvety plesnivca alpskeho. Pri týchto kvetoch sú iniciály autora výtvarného



12 000 kusov. Na líčnej strane mince je v horizontálnej i vertikálnej kompozícii štyrikrát zobrazený chrobák fúzač alpský, v strede je umiestnený štátny znak a po okraji mince oblúkovito názov štátu SLOVENSKÁ REPUBLIKA. Letopočet razby (2001) je pod štátnym znakom v rozdelenom riadku. Štylizované iniciály autora výtvarného návrhu Mgr. art. Patrika Kováčovského (PK) sú umiestnené v spodnej časti vpravo a značka Štátnej mincovne



v Kremnici (MK) vľavo. Na rube mince je dominantné zobrazenie kvetu črievčovníka papučkového. V hornej časti je stvárnená časť koruny stromu v pozadí so siluetou Veľkého Rozsutca. Pri okraji mince je uvedený názov NÁRODNÝ PARK (v hornej časti) MALÁ FATRA (v dolnej časti). Vpravo dole je uvedená nominálna hodnota mince (500 Sk). Minca s priemerom 40 mm má na hrane nápis OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY, pred ktorým je deliaca značka v tvare štylizovaného pohoria.

V roku 2005 vydala NBS v limitovanom náklade max. 10 000 kusov pamätnú striebornú mincu tematicky zameranú na najväčšie krasové územie Slovenska, ktorým je **Národný park Slovenský kras**.

Na líčnej strane mince sú v hornej časti v polkruhu zobrazené dve strnádky sediace na konári stromu, ktoré symbolizujú ornitologický význam územia. Pod nimi v strede je nominálna hodnota mince (500 Sk) a pod ňou je umiestnený štátny znak. Pri spodnom okraji po obvode mince je uvedený názov štátu SLOVENSKÁ REPUBLIKA. Na rube mince je zobrazená kvapľová jaskyňa, symbolizujúca množstvo krasových fenoménov tohto územia, a v popredí sa nachádza kvet kandika psieho. Pod týmto kvetom je letopočet razby (2005). Pri spodnom okraji po obvode mince je uvedený názov NÁRODNÝ PARK SLOVENSKÝ KRAS. Ini-

ciály autorky výtvarného návrhu mince Márie Poldaufovej (MP) a značka Bižuterie Česká Mincovna Jablonec nad Nisou (ČM) sú umiestnené v pravej spodnej časti jaskyne. Minca s priemerom 40 mm má na hrane reliéfny nápis OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY.

V roku 2006 vydala NBS v limitovanom náklade max. 5 000 kusov pamätnú striebornú mincu tematicky zameranú



na vzácne a civilizačnými vplyvmi málo narušené územie, ktorým je **Národný park Muránska planina**. Na líčnej strane mince sú v spodnej časti zobrazené kvety len tu sa nachádzajúceho lykovca muránskeho a nad nimi časť zrúcanín Muránskeho hradu. V ľavej spodnej časti je umiestnený štátny znak a nad ním vo vertikálnej a horizontálnej linii názov štátu SLOVENSKÁ REPUBLIKA. Letopočet razby (2006) je na spodnom okraji mince. Štylizované iniciály autora výtvarného návrhu mince Karola Lička (KL) a značka Štátnej mincovne v Kremnici (MK) sú vpravo pod zrúcaninami hradu. Na rube mince je zobrazený pár koní – norika muránskeho typu a nad nimi je časť panorámy Muránskej planiny. Zobrazenie dotvára vľavo vo vertikálnej a hore v horizontálnej linii názov NÁRODNÝ PARK MURÁNSKA PLANINA. Pri pravom okraji sa nachádza označenie nomi-



v dvoch riadkoch názov štátu SLOVENSKÁ REPUBLIKA a pod ním štátny znak. Letopočet razby (2008) je pri spodnom okraji mince. Na rube mince je v poraste kosodreviny zobrazený medveď hnedý, ktorý je symbolom tohto národného parku. Vpravo od medveďa je označenie nominálnej hodnoty mince (500 Sk) a vľavo je v štyroch riadkoch uvedený názov NÁRODNÝ PARK NÍZKE TATRY. Pod ním sú štylizované iniciály autora výtvarného návrhu mince Karola Lička (KL) a značka Štátnej mincovne v Kremnici (MK). Minca s priemerom 40 mm má na hrane reliéfny nápis OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY, pod ktorým je deliaca značka v tvare štylizovaného kvetu.

K jednotlivým strieborným pamätným minciam boli vydané aj sprievodné farebné skladačky s bližšími informáciami nielen o vlastnej minci, ale aj o príslušnom národnom parku, ktorý znázorňujú. Pamätné mince sú výtvarne veľmi vydarené s vhodne volenou symbolikou. Tematická séria pamätných mincí Ochrana prírody a krajiny je hodnotným príspevkom k propagácii nášho národného prírodného dedičstva touto formou a iste je aj ozdobou zbierok numizmatikov.

Július Burkovský

O projekte záchrany blatniaka tmavého (*Umbra krameri*) na Slovensku

Blatniak tmavý (*Umbra krameri*, WALBAUM 1792) patrí medzi kriticky ohrozené druhy rýb Slovenska. Súčasne je druhom európskeho významu zaradeným v prílohe 2 smernice Rady 92/43/EHS o biotopoch. Žije v povodí stredného a dolného Dunaja a Dnestra, kde obýva stojaté a pomaly tečúce vody nachádzajúce sa na okraji inundačných území. Blatniak je adaptovaný na život vo vodách husto zarastených vodnou vegetáciou, kde dobre znáša i krátkodobé kyslíkové deficity. Posledný fragment pôvodného biotopu blatniaka na Žitnom ostrove predstavuje Čiližský potok. Táto lokalita bola i s príľahlou sústavou melioračných kanálov za účelom ochrany blatniaka i ďalších druhov rýb európskeho významu (čík európsky, lopatka dúhová, plž severný) zaradená do sústavy území Natura 2000. Najmä na Žitnom ostrove je prevažná časť populácie blatniaka sústredená v menších laterálnych vetvách melioračných kanálov v mimoinundačnom území, ktoré tak čiastočne nahrádzajú jeho pôvodné zaniknuté lokality.

Na Slovensku má blatniak severnú hrani-

cu areálu rozšírenia. Na európskom kontinente je jediným pôvodne žijúcim príslušníkom vývojovo starobylej čeľade blatniakovitých (*Umbriidae*), a preto má nesmierienu vedeckú a kultúrnu hodnotu. Centrum rozšírenia má v Panónskej oblasti. Žije v Maďarsku, Rumunsku, Slovinsku, na Ukrajine, v Srbsku, Chorvátsku a Rakúsku. Na Slovensku zahŕňa areál výskytu tri oblasti. Najzápadnejšou oblasťou je Borská nížina. Druhú oblasť predstavuje Podunajská nížina, najmä juhovýchodná časť Žitného ostrova. Treťou oblasťou je Potiská

nížina. Ešte koncom päťdesiatych rokov bol blatniak v niektorých vodách na juhozápadnom a východnom Slovensku dominantným druhom ryby. Výsledky posledných prieskumov naznačujú, že populácia druhu na Slovensku je v súčasnosti značne rozdrobená a druh sa tu vyskytuje len v malom počte izolovaných lokalít. Za hlavné príčiny ohrozenia druhu možno považovať deštrukciu a likvidáciu prirodzených stanovišť – odvodňovanie a zasýpanie močiarov, regulačné úpravy riek a tokov v nížinných oblastiach Slovenska. Veľmi negatívny vplyv má nelegálne vypúšťanie agrochemikálií a tekutých exkrementov zo živočíšnej výroby do povrchových vôd. Niektoré lokality zanikajú v dôsledku sukcesného zarastania a nahromadenia veľkého množstva organickej hmoty a bahna. Populácie blatniaka na Východoslovenskej nížine sú ohrozené predačným a konkurenčným tlakom inváz-

Melioračný kanál na Žitnom ostrove – biotop blatniaka tmavého
Foto: J. Hajdú



Blatniak tmavý (*Umbra krameri*, Walbaum 1792),
Foto: J. Hajdú

Čiližský potok – pôvodná lokalita blatniaka tmavého
Foto: J. Hajdú

neho býčkovca amurského (*Perccottus glenii*). Tento nepôvodný druh predstavuje pre blatniaka silného priestorového i potravného konkurenta a ohrozuje ho i priamou predáciou.

Vzhľadom na zhoršujúci sa stav niektorých lokalít druhu na Podunajskej rovine Správa CHKO Dunajské luhy v roku 2004 vypracovala Program záchrany blatniaka tmavého. Jeho hlavnou náplňou je návrh rámcových opatrení na odstránenie príčin ohrozenia druhu, tiež konkretizácia požiadaviek na ochranu a manažment lokalít druhu. Program záchrany druhu sa stal východiskovým podkladom pre spracovanie projektu Záchrana európsky významného druhu blatniaka tmavého (*Umbra krameri*) v chránených územiach Slovenska, podporeného štrukturálnymi fondami Európskej únie. V rámci projektu sa v rokoch 2006 – 2008 realizovala významná časť opatrení



Invázny býčkovec amurský (*Perccottus glenii*)
Foto: L. Pekárik

programu záchrany druhu.

Z výskumných aktivít projektu sa realizoval komplexný ichtyologický prieskum, prieskum stanovištných pomerov a floristického zloženia vybraných lokalít s výskytom druhu. Tiež sa uskutočnili genetické analýzy vzoriek populácií z jednotlivých oblastí výskytu druhu na Slovensku. V rámci projektu sa spracovali dve odborné štúdie obsahovo zamerané na upresnenie postupu a rozsahu praktickej starostlivosti o vybrané lokality druhu. Návrh revitalizačných opatrení pre jednotlivé lokality bol stanovený na základe terénneho prieskumu a pred realizáciou ho posúdil ichtyológ. Samotným zásahom predchádzala ich konfrontácia s orgánmi štátnej správy, správcami vodných tokov, vlastníkmi a užívateľmi pozemkov. Z revitalizačných opatrení sa vykonali opatrenia na obnovu hĺbkových pomerov zazemnených lokalít (prerušované hĺbenie), presvetlenie hladiny pre podporu rozvoja makrofytov, odstránenie odpadu z koryta a príľahlych pobrežných pozemkov. V záuj-

me predísť znečisťovaniu niektorých lokalít nelegálnym skládkovaním odpadu a vypúšťaním tekutých exkrementov boli v spolupráci s vlastníkmi a užívateľmi pozemkov vykonané opatrenia proti nekontrolovanému vjazdu motorových vozidiel. Usmernení boli vlastníci i užívateľia poľnohospodárskych pozemkov, susediacich s výskytovými lokalitami druhu, aby svoju hospodársku činnosť v blízkosti týchto lokalít vykonávali ohľaduplne a nijak ich nenarušovali ani neznečisťovali. Za účelom vyhodnocovania úspešnosti vykonaných revitalizačných opatrení sa na vybraných lokalitách blatniaka vykonáva pravidelný monitoring. Výsledky monitoringu sa priebežne vyhodnocujú a publikujú. Za účelom zvýšenia povedomia mládeže v oblasti ochrany druhu sa v riešenom území realizovali prednášky na základných školách v Gabčíkove, Čiližskej Radvani a Čičove (okres Dunajská Streda). Boli vydané informačné letáky, brožúry pre odbornú i laickú verejnosť. V dvoch obciach (Gabčíkovo, Pataš) boli pri Čiližskom potoku



Revitalizačné opatrenia - prerušované hĺbenie bažinovým bagrom E 304
Foto: J. Hajdú

umiestnené informačné panely informujúce o problematike ochrany lokality. V rámci projektu sa uskutočnili pracovné stretnutia s odborníkmi zo Srbska a Maďarska a začala sa tak aktívna medzinárodná spolupráca pri ochrane a výskume druhu.

Projekt bol podporený zo štrukturálnych fondov Európskej únie v rámci propagačných aktivít projektu - „Záchrana európsky významného druhu blatniaka tmavého v chránených územiach Slovenska prostredníctvom realizácie opatrení vyplývajúcich z Programu záchrany druhu“.

Juraj Hajdú

Sokoly myšiare (*Falco tinnunculus*) a človek rozumný (*Homo sapiens*)

V priebehu apríla a mája 2008 boli na pracovisko ŠOP SR v Prievidzi telefonicky nahlásené dva prípady nečakaného nálezu znášky sokolov myšiarov na balkónoch panelákov. V jednom prípade išlo o panelák v Prievidzi na Dlhej ulici a v druhom prípade to bol panelák v Handlovej na Morovnianskej ceste. V oboch prípadoch bola prvotná požiadavka majiteľiek bytov – zamedziť pokračovaniu hniezdzenia spojeného s narastajúcim postupom znečisťovania ich balkónov.

Po osobnej konzultácii s pracovníkom ŠOP SR s vysvetlením, že ide o chránený druh, ktorý navyše v okolí ich panelákov loví myši a hraboše, obe majiteľky bytov reagovali rovnako. Súhlasili, aby párík sokolov na oboch balkónoch pokračoval v hniezdení. A sokoly nelenili. Na balkóne Milky Paulíkovej v Prievidzi zniesli 6 a na balkóne pani Heleny Sobotovičovej v Handlovej 5 vajec. V priebehu júna sa na oboch hniezdach vyliahlo 11 mláďat.

Ako mladé sokoly rástli, tak narastal aj ich apetit. Priamoúmerne narastalo množstvo trusu a zvyškov koristi (myši a hrabošov) na balkónoch, aj nervozita z neporiadku poriadkumilovných majiteľiek týchto bytov.

V Handlovej sokoly zahniezdili v kvetináči, ktorý bol naplnený zemou, ale v tom čase bol bez rastlín. V Prievidzi tvoril hniezdnu podložku gauč umiestnený na balkóne. Aby bol gauč čo najviac ochránený pred znečistením a aby sokoly nemohli z gauča spadnúť a následne vypadnúť z balkóna na 9. poschodí, spoločnými silami sme hniezdnu plochu aj najbližšie okolie upravili. Pod hniezdo sme dali hniezdnu podložku pre sokoly myšiare, po bokoch sme upevnili staršie koberce a priestor medzi gaučom a prednou stenou balkóna – v dolnej časti otvorenou, sme tesne vedľa seba naukladali a zafixovali niekoľko prázdnych krabíc od topánok. Takto upravený



Šestorčatá čakajúce na ďalší prídelenie potravy od svojich rodičov



Gauč na balkóne ako hniezdisko sokolov myšiarov. V popredí samec na stráž. V pozadí samica, chrániaca a zohrievajúca 3 vajčka a 3 vyliahnuté mláďatá.

priestor bol pre aktívne mláďatá oveľa bezpečnejší.

Aspoň čiastočne znížiť množstvo trusu na balkónoch sme sa opäť snažili spoločne s majiteľkami bytov. Pri kontrolách malých sokolov 10. a 17. júna som garantoval, že rodičia neprísadnú na chrbát upratujúcej majiteľky bytu. Po týchto návštevách som sa s pani Paulíkovou a Sobotovičovou kontaktoval telefonicky. A aké boli referencie? „Sokoly si na mňa zvykli! Krmia aj za mojej prítomnosti! Keď upratujem balkón, len na mňa zvedavo pozerajú! Už si bez nich neviem predstaviť leto!“.

V prvej polovici júla postupne v priebehu niekoľkých dní všetkých 11 sokolov myšiarov opustilo hniezda. Dozvedel som sa to z telefonátov oboch „novopečených ochranárov“ sokolov. A pani Paulíková v ostatnom telefonáte skonštatovala „Oznamujem, že dnes vyletel posledný sokolík ... a zostalo mi nejako smutno.....“.

Text a foto: Vladimír Slobodník

Zima a prikrmovanie vtáctva

Niekoľko rád na začiatok

- Nesprávnym prikrmovaním môžeme vtákom skôr ublížiť, ako pomôcť. Preto sa treba vyhýbať chybám a dodržiavať určité pravidlá.
- Nie je dobre dávať vtáctvu akékoľvek zvyšky z kuchyne. V krmive rozhodne nesmie byť kysnuté jedlo, skazená potrava, korenie, soľ.
- Psy a mačky sú síce obľúbené, ale vtákom môžu ľahko ublížiť. Pri prikrmovaní musíme na to pamätať a potravu umiestniť mimo ich dosahu.
- Vtáctvo prikrmujeme hlavne vtedy, keď je súvislá snehová pokrývka, dlhodobý mráz alebo hmlisté, sychravé počasie.
- Krmivo umiestnime na miesto, ktoré je dobre chránené pred nepriazňou počasia a zároveň je kedykoľvek dostupné. Strieška krmidla musí byť výrazne väčšia ako násypná časť. Násypná časť má po okrajoch tzv. mantinely, ktoré bránia vetru, aby sfúkol krmivo z krmidla do snehu.
- Ak prikrmujeme na zemi (tzv. poľovnícky spôsob), potravu rozsypeme na väčšiu plochu, aby sa mohlo kŕmiť viac vtákov naraz.
- Nezabudneme krmidlo pravidelne kontrolovať a čistiť, čím zabránime rozširovaniu vtáčích chorôb.
- Ak začneme vtáky prikrmovať, treba v tom pokračovať každý deň približne v tom istom čase počas celej zimy, aby sa mohli spoľahnúť na naše zásoby.



Stehlík pestrý
Foto: R. Siklienka

Typy krmiva

- **olejnaté semená** (slnečnica, mak, repka, ľan, konope)
- **usušené semená burín** (lopúch, bodliak, žihľava, skorocel a iné)
- **semená z lesných drevín** (smrek, borovica, smrekovec, jelša, breza)
- **orechy** (vlašské, lieskové, hrabové)
- **zrniny** (kukurica) **alebo ovsené vločky**
- **sušené bobule** (jarabina, trnky, šípky, hloh, baza čierna, baza červená, svíb, vtáčí zob)
- **ovocie** (jablká, hrušky, ale nie zamrznuté!)
- **loj** (hovädzí, baraní)
- **odpadový tuk** (najmä v kombinácii so semenami v tukových krmidlách)



Sýkorka bieločela (*Parus major*)
na tukovom krmidle
Foto: R. Siklienka

Vladimír Slobodník, Roman Slobodník



Chraste pri Dúbrave – nepoznaný botanický klenot Liptova

Nie je to až tak dávno, iba niekoľko desaťročí späť časom, kedy slovenská krajina získala dnešnú tvár. V časoch, keď sa porúčalo vetru, dažďu, malebnosť liptovských políčk, zakvitnutých lúk a po úbočiach hôr roztratených senníkov a kostráv vystriedali lány polí, fádne jednofarebné intenzifikované pasienky a zarastajúce lúky, ktoré sme už nedokázali alebo sa nám iba nechcelo zničiť. Zmizli remízky a pásy drevín, močariny, rašeliniská... však načo by to všetko bolo budovateľom krajších zajtrajškov?

V Liptovskej kotline (ale aj všetkých ostatných) prežila do súčasnosti iba hrstka lokalít, niektoré sú chránené ako prírodné rezervácie, podľa ktorých si môžeme urobiť predstavu, o čo všetko sme prišli. Medzi takéto „zabudnuté“ kúty patrí aj lokalita Chraste. Je situovaná medzi obcami Dúbrava, Svätý Kríž a Lazisko pod severným úpätím Nízkych Tatier. Tu, v nadmorskej výške od 650 do 710 m, sa v povodí potoka Čemník nachádza posledný zachovaný rozsiahlejší poloprírodný lúčny komplex v strednom Liptove s mimoriadnymi prírodnými a kultúrno-his-

torickými hodnotami. Na ploche približne 130 ha sa rozprestiera mozaika prevažne nelesných – lúčnych a rašelinných biotopov, aká inde v území Národného parku Nízke Tatry a jeho ochranného pásma nemá obdoby. Jeho hodnotu zvyšuje skutočnosť, že značná časť lokality je aj v súčasnosti primerane obhospodarovaná, resp. sa tradične obhospodarovanie v posledných rokoch obnovilo.

Nachádzame tu mozaiku nelesných biotopov národného a európskeho významu, z ktorých najcennejšie sú rašeliniská na výmere, akú inde v dolnom a strednom Liptove nenájdeme. Z celkového bohatstva tu rastúcich 189 rastlinných druhov je množstvo ohrozených, vzácných a chránených. Viaceré tu boli iba nedávno nájdené ako nové druhy pre územie Národného parku Nízke Tatry. Medzi nimi ostrica blšná (*Carex pulicaris*), ktorá je v súčasnosti potvrdená na Slovensku na 7 lokalitách, bazanovec kytkokvetý (*Naumburgia thyrsiflora*) – 5 známych lokalít na Slovensku, ostrica barinná (*Carex limosa*), celkovo len okolo 10 lokalít. Jedinú v súčasnosti známu lokalitu v NAPANT-e tu má nápadný horec plúcny (*Gentiana pneumonanthe*), ostrica Hartmanova (*Carex hartmanii*), jednu



Ostrica blšná (*Carex pulicaris*)



Horec plúcny (*Gentiana pneumonanthe*)



Ostrica barinná (*Carex limosa*)



Ostrica Hartmanova (*Carex hartmanii*)



Chraste



Bazanovec kytkokvetý (*Naumburgia thyrsiflora*)

z dvoch známych lokalít ostrica plstnatoplodá (*Carex lasiocarpa*) či kľukva močiarna (*Oxyccocus palustris*). Nachádzame tu veľmi bohaté populácie bežnejších druhov viazaných na rašeliniská, ako napr. rosička okrúhlohlístá (*Drosera rotundifolia*), tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*), všivec močiarny (*Pedicularis palustris*), fialka močiarna (*Viola palustris*) a mnoho, mnoho ďalších.

Pohľad do histórie

Celý priestor Chrastí bol v minulosti extenzívne poľnohospodársky využívaný a vzhľadom na svoj charakter, najmä výrazné zamokrenie, „unikol“ osudu mnohých podobných lokalít v Liptove. Územie sa využíva na pastvu nepretržite

od 30. rokov 20. storočia, pričom dominovala pastva hovädzieho dobytku, ktorý sa tu pásol v období, keď neboli vhodné podmienky na pastvu na nízkotatranských holiach Chabenca, Kotlísk, Poľany či Bôrov. Zriedkavejšie sa územie využívalo aj na pastvu iných hospodárskych zvierat (ovce, kozy, kone), a to najmä jeho suchšie časti. Zhruba do 60. rokov 20. storočia bola časť vlhkých lúk aj kosená. Pastva hovädzieho dobytku sa na prevažnej časti priestoru zachovala dodnes, severná časť však do veľkej miery zarastla krovitými vrúbami, najmä ako dôsledok zmeny vodného režimu po regulácii potoka Čemník. Pastva je rozhodujúci činiteľ udržania charakteru územia.

Chraste napriek svojej unikátnosti dlho unikali pozornosti botanikov a aj štátnej ochrany prírody. Väčšina vyššie vymenovaných druhov tu bola nájdená iba v roku 2007(!), a to napriek tomu, že je ľahko prístupná a nachádza sa iba niekoľko kilometrov od Liptovského Mikuláša či Demänovskej doliny.

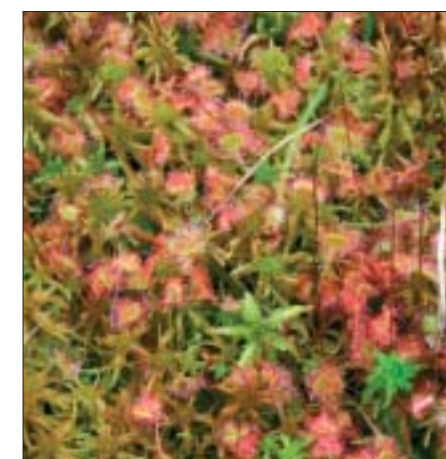
Pohľad do... budúcnosti?

Chraste sú tiež ďalším dôkazom toho, že máme poriadne medzery v poznaní prírody a jej jedinečnosti aj v najbližšom okolí. Nieto ešte v ťažko prístupných, vzdialenejších miestach... Toto nám však, zdá sa, vôbec nebráni ničť svet okolo seba. Začali to naši predkovia, my pokračujeme a v ostatných rokoch či mesiacoch pridávame na dôraze. Aj Chraste boli iba nedávno vytipované ako „vynikajúce“ miesto na golfové ihrisko. Močiare – nikomu chýbať nebudú, krásny výhľad, klud... ticho. Prečo to teda nezničiť, pardon, neskultúrniť na náš obraz a jazerka v rašelinisku nenahradiť odpaliskami?

Našťastie, zatiaľ Chraste prežili.



Vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*)



Rosička okrúhlohlístá (*Drosera rotundifolia*)

Menšia časť územia (asi 14 ha) je zaradená do národného zoznamu navrhovaných území európskeho významu a stala sa tak súčasťou sústavy Natura 2000. Podľa informácií zo Správy Národného parku Nízke Tatry sa pripravuje projektová dokumentácia k vyhláseniu chráneného areálu (CHA) Chraste, ktorý by mal zahŕňať celý hodnotný priestor Chrastí. Pomôže im to?

Text a foto: Daniel Dítě
Marián Jasík



Pohľad na lokalitu Chraste

Druhovú ochranu skamenelín na Slovensku

Aj keď zbieranie skamenelín a ich uchovávanie v zbierkach je veľmi starou aktivitou ľudí a ich starostlivosť o nazbierané predmety nepochybne bola „ochranná“ aktivita (nálezy uchovávali a chránili pred poškodením), nazbierané predmety prezentovali pred inými a tieto nezriedka vzbudzovali ohromný rešpekt. Takými boli kosti „drakov“, ktoré často lákali senzácie chytivých ľudí aj zo susedných krajín. Jedným z tých, ktorý vlastnil takúto zbierku počas pôsobenia v Bratislave (1714 – 1749) bol aj Matej Bel (1684 – 1749), „veľká ozdoba Uhorska“. Dračie kosti v nej oslnili a písal o nich vo svojich cestopisných skúsenostiach z ciest po slovenských mestách v roku 1728 (v júni sa zúčastnil aj na zasadnutí Uhorského snemu v Bratislave) aj známy cestovateľ, právnik, osvietený filozof Ch. L. Montesquieu. V 19. storočí, aj vďaka Zipserovi, Kubíniovcom, Zechenterovi a ďalším, v zbierkach už boli zastúpené aj paleontologické vzorky. Ako zberateľskú perličku možno pripomenúť putovné zasadnutie lekárov a prírodovedcov z Uhorska v Banskej Bystrici (1842), kde pri exkurziách navštívili aj známe nálezisko kostí jaskynného medveda v jaskyniach Túfna pri Hornom Harmanci a ako dobový záznam hovorí „...každý

si odniesol nevšedný darček, koštilúválneho tvora“ (dilúvium = staršie štvrtohory, pleistocén). Aj keď sa tam nachádzalo pomerne veľa kostrových pozostatkov, viac ako 100 účastníkov exkurzie by sme tam už dnes neprivedli. V 1. polovici 20. storočia sa viac-menej dokončilo budovanie múzeí, v sieti ktorých našli miesto aj prírodovedné paleontologické zbierky, ale už oveľa zriedkavejšie aj odborníci – paleontológovia.

Prvýkrát sa druhová ochrana skamenelín dostala do legislatívnej podoby v zákone o štátnej ochrane prírody v roku 1955 (zákon č. 1/1955 Zb.), keď cieľ druhovej ochrany včlenila do viet: „Predmetom ochrany podľa tohto zákona sú určité druhy rastlín, živočíchov, nerastov a skamenelín. Za chránené druhy organizmov a prírodných možno vyhlásiť hlavne tie druhy živočíchov, rastlín, nerastov a skamenelín, ktoré sa vyskytujú len vzácné alebo sú vo svojom existovaní ohrozené.“ Boli to viac-menej iba deklarácie, ich naplnenie mali zabezpečiť až jednotlivé vyhlášky. Trochu sa však pozabudlo na ľudí, odborníkov z radov biológov i geológov. Odrazilo sa to aj pri hľadaní okruhu

ľudí, ktorí by prijali túto filozofiu ochrany za svoju a vyhlášky uvádzali do života.

Postupnosť schvaľovania vyhlášok bola veľmi dlhá a komplikovaná cesta.

Rastliny sa jej dočkali najskôr (1958), živočichy v roku 1965 a nerasty v roku 1986. Vyhlášky boli postupne novelizované a v jednej z noviel pre anorganické



Zuby žralokov z neogénnych pieskov, Horné Pribelce

ké druhy (2000) vyhláška Ministerstva životného prostredia č. 213/2000 Z. z. uvádza názov vyhlášky „o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a o ich spoločenskom ohodnocovaní“. Právne tento stav platí aj



Úlomok kľa mamuta z Bušinec, prírodovedná zbierka Stredoslovenského múzea v Banskej Bystrici

v súčasnosti, aj keď už viackrát boli navrhnuté zmeny a úpravy znenia. Aj to svedčí o tom, že pri globálnych problémoch Zeme sa zdajú problémy druhov, a to ešte neživých, iba okrajové. Rozdielnosť foriem ochrany živých a neživých druhov je dosť odlišná. Pri rastlinách a tiež živočíchoch je jasnou prioritou ochrana v prírodných ekosystémoch, kde majú svoj domov, rozmnožujú sa a majú nádej prežiť (aj keď človek občas nevedome i vedome to neberie na zreteľ). Nerasty (minerály) a skameneliny (fosílie) veľmi často vďaka za svoje objavenie ťažbe nerastných surovín. Ťažba sa tak stáva v istom slova zmysle pozitívnu aktivitou aj pre ochranu prírody, samozrejme, ak ťažbár má vzťah aj k iným hodnotám, než sú kubíky (m³) vyťaženej suroviny.

Štruktúra vyhlášky definuje, čo sú chránené skameneliny:

- Nálezy skamenelín nájdené na území Slovenskej republiky, podľa ktorých boli skameneliny prvýkrát opísané pre vedu a sú uvedené v prílohe 2 (typové skameneliny, zverejnený zoznam má 655 druhov).
- Skameneliny dostatočne zachované na ich spoľahlivé určenie, ktoré sú zvyškami fosilných živočíchov a rastlín, ich odtlačkov alebo stôp ich činnosti z územia Slovenskej republiky a ktoré sú v prílohe 3. Zoznam definuje u živočíchov 9 tried, 1 kmeň s rozsahom ochrany pri 5 triedach „lebka – stav zachovania viac ako 70 % a postkranálny skelet jedinca – stav zachovania viac ako 70%“, pri cicavcoch „zachovalosť postkranálneho skeletu

je nad 50 %“, pri plazoch sú predmetom ochrany aj „odtlačkystupaj“, pri trilobitoch je „stav zachovania viac ako 50 %“, ostnatožce majú „stav zachovania viac ako 70 % a sú staršie ako trefohorné“, „zuby a tne žralokov, rají a chimér, ak sú staršie ako neogén“, u rastlín 2 oddelenia s rozsahom ochrany „stav zachovania umožňujúci jednoznačnú determináciu“.

Pre všetky chránené druhy je stanovená vyhláškou spoločenská hodnota, je uvedená v prílohách 2 a 3 v rozpätíach od 500 – 50 000 Sk. Treba povedať, že to nie je predajná či kúpna cena (burzová). Táto hodnota vyjadruje ich vedeckú, kultúrnu a národnú hodnotu a uplatňuje sa pri posudzovaní poškodenia, zničenia alebo iného nepovoleného nakladania s nimi a tiež pri vyčíslení vzniknutej škody. Využíva sa aj pri vypracovaní znaleckých posudkov a určovaní nálezu. V závislosti od vzácnosti výskytu nálezu skameneliny a významu miesta nálezu v Slovenskej republike možno spoločenskú hodnotu zvýšiť až o 400 %. Spoločenská hodnota typových skamenelín sa určuje znaleckým posudkom. Ochrana sa uplatňuje v zásade v dvoch úrovniach. Prvá sa vykonáva pri najcennejších nálezoch na miestach ich prirodzeného nálezu za podmienky, že im nehrozí zničenie prírodnými vplyvmi (voda a formy jej skupenstva, vietor a iné) alebo ľudskou činnosťou (od ťažby až po odcudzenie). Odber pre vedecké



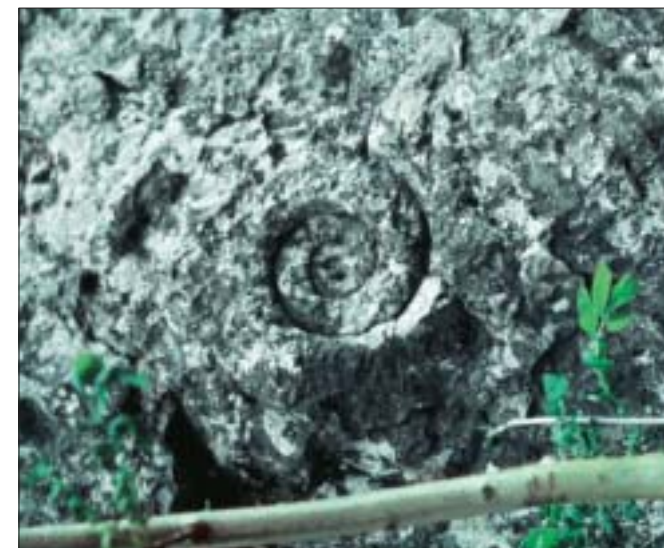
Fyt paleontologická lokalita pri obci Mučín, panel naučného chodníka

skúmanie a identifikáciu by mal byť kvalifikovaný a citlivý, aby nepoškodil územie, spracované zbierky by mali byť trvale zachované s primeranou starostlivosťou. Ochrana miesta nálezu sa vykonáva územnou ochranou (v niektorých z kategórií), pripúšťa sa aj výkup pozemkov od vlastníkov. Treba povedať, že tieto možnosti sa takmer nevyužili. Mnoho nálezov opalizovaných kmeňov na mieste nálezu (napríklad medzi Strelníkmi a Ponickou Hutou) mali takýto potenciál a mohli byť uchované. Ipolytárnoc len kúsok za hranicou Slovenska ukazuje, že sa to dá.

Ochrana v múzejných či iných zbierkach je určite rovnocennou formou ochrany a uchovania významných nálezov. Niekedy je skutočne nevyhnutné vykonať záchranný zber a vedecké zdokumentovanie miesta nálezu. Aj tu človek rozhoduje o precíznosti zberov, ich spracovaní, určení, starostlivosti o ne (napr. konzerváciou), ochrane pred prachom, chemickými vplyvmi i ľudskou chamtivosťou a tiež uložením na bezpečných miestach. Zbierky sa môžu vystavovať v expozíciách, na výstavách i propagovať pri náučnej práci s mladou generáciou, z ktorých najzanietennejší sa stanú budúcimi paleontológmi.

Možno aj preto sme v tomto čísle magazínu pripravili blok o paleontológii, na ktorú sme doteraz zabúdali. Príspevky napísali ľudia, ktorí niečo našli, popísali, uložili v zbierkach, prednášajú naškolákapochopilihodnotuskúmaných kusov hornin, v ktorých sa uchoval kúsok z histórie života našej Zeme.

Text a foto: Juraj Galváne



Amonit vo vápenci, ochrana „in situ“, PR Lednické bradlo

Formy ochrany neživej prírody na geologických a paleontologických lokalitách

Geologické zaujímavosti alebo chránené prírodné pamiatky sú tvorené z rôzne odolných (tvrdých) hornín. Ak sú takéto útvary dostatočne tvrdé a veľké (týka sa aj paleontologických lokalít), spravidla nepotrebujú nijakú špeciálnu ochranu. Ako príklad takýchto geologických zaujímavostí a chránených výtvorov je lokalita Szabóova skala z rýolitov a sopečných skiel, Vršatecké bradlá a Hradné bralo v Oravskom Podzámku z vápencov s výskytom jurských skamenelín, Becovské hradné bralo z vápencov, Súľovské skaly hlavne zo zlepcov, Hajnáčka – vyvetraný prírodný sopúch alkalických čadičov, Santovka či viaceré lokality na Spiši tvorené travertínom a veľa ďalších. Už pred štvrtstoročím našli miesto v práci autorov GABRIEL M., HAMERA, O., POŠMOURNÝ, K., REICHWALDER & P., SCHMIDT, Z. (1983: Geologické zaujímavosti Československa, mapa, ÚÚG Praha). Lokality v

tvrdých horninách pre návštevu (exkurzia i turistika) potrebujú mať udržiavanú prístupovú cestu a prípadne aj priebežné odstraňovanie náletovej zelene.

Ak horniny nie sú tak pevné (najmä trefohorného a štvrtohorného veku), je dôvod na špecifickú formu ochrany takýchto lokalít. Ako príklad spomeňme Sandberg v oblasti Devinskej Kobyly, pieskové duny pri Lakšárskej Novej Vsi, sprašové steny pri Moravanoch nad Váhom, travertínové kaskády pri Bešeňovej, nálezisko fosilných stavovcov v tufitoch Kostná dolina pri Hajnáčke a tiež sedimenty, často aj s fosíliami, v našich jaskyniach a viaceré ďalšie. V prípade „mäkkých“ hornín na lokalitách už možno postupovať aj inak, najmä ak sú to paleontologické lokality. Podľa našich skúseností vieme, že paleontologické lokality sa nachádzajú v prirodzených aj umelých odkryvoch. Najčastejšie však ide o umelé odkryvy. Pokiaľ sa na lokalitách ťaží aspoň občas

nejaká surovina (štrk, piesok, íl, spraš a pod.), vždy sa dajú na nej nájsť skameneliny (fosílie). Keď ťažba skončí, lokality v mäkkých horninách časom podliehajú zmenám, dochádza k ich zasutiu a náletu rôznej nestromovej i stromovej vegetácie. Takouto je lokalita Slepčany, kde sa v bývalej miestnej pieskovni vyskytovali fosilné nálezy zriedkavých hipariónov (novšie hypotérii) a nosorožcov. Múzeum v Zlatých Moravciach sa veľmi promptne pripravilo na vyhlásenie tejto lokality za chránenú. Keď sme asi po dvanástich rokoch prišli na lokalitu, takmer ju nebolo poznať. Bola celá značne zasutená a zarastená bylinným rastlinstvom. Bolo treba kopať asi 1,5 m do hĺbky, kým sme narazili na fosiliférne (obsahujúce skameneliny) vrstvy. Je to ilustračný príklad toho, že ľudia z múzea to mysleli dobre, avšak paleontologická lokalita vlastne zanikla. To isté platí aj o mnohých ďalších paleontologických lokalitách, ktoré navštevujeme so študentami na exkurziách. Ozaj trvanlivé sú len tie, ktoré sú v tvrdých mezo-

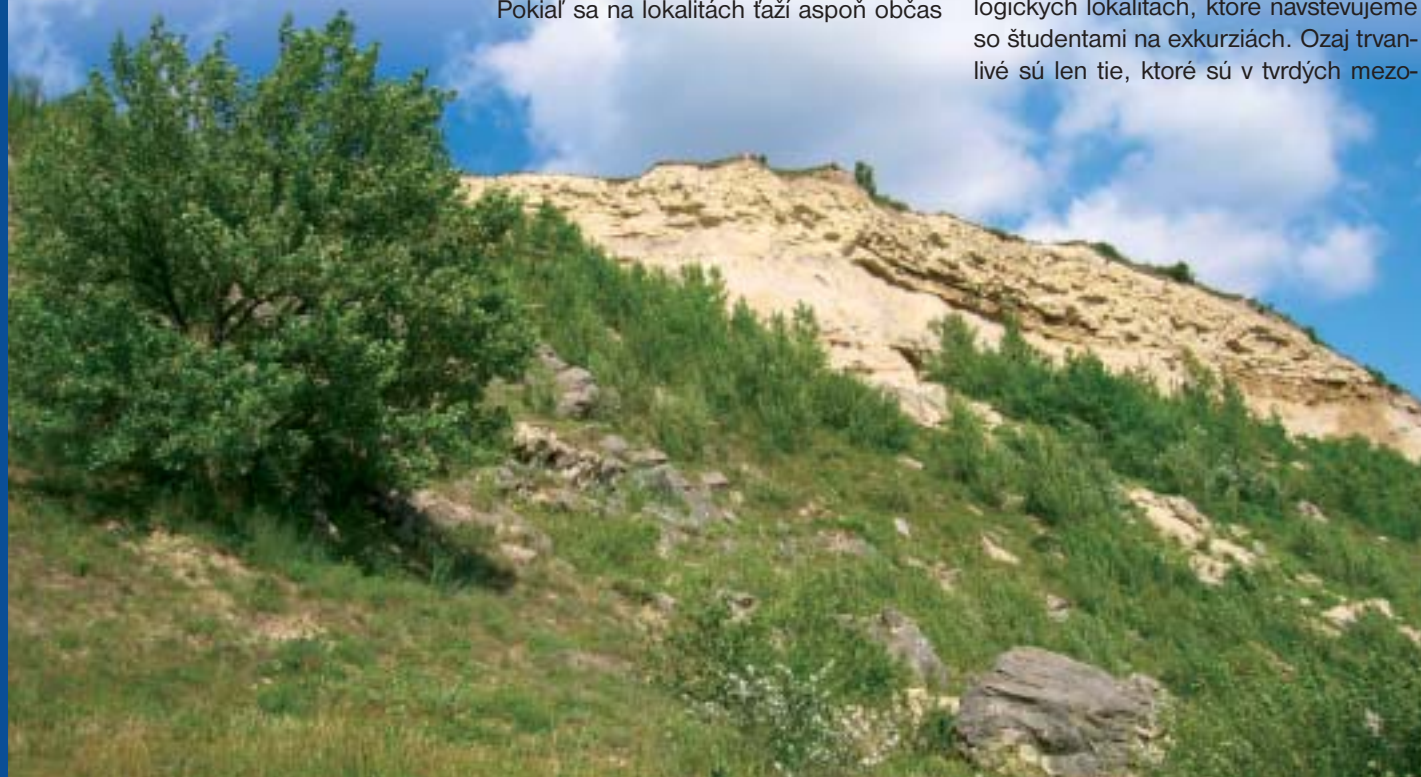


zoických sedimentoch. Z toho vyplýva, že paleontologické lokality v mäkkých horninách trefohorného a štvrtohorného veku by nemali byť chránené ako rezervácie s najvyššími stupňami ochrany, teda územia s dominanciou zoologických alebo botanických druhov v ekosystémoch, čo väčšinou znamená zákaz vstupu a žiadna činnosť na danom území. Aj na našej snáď najznámejšej paleontologickej lokalite Sandberg bolo treba už dva alebo trikrát pristúpiť k vyrezávaniu mladých stromčekov topofov a vrb, ktoré tam vyrastajú z náletu. Snáď netreba ani hovoriť o tom, že počet nálezov na takto „konzervovanej“ lokalite rapídne ubúda. Aby zostali paleontologické lokality „živé“ je na nich potrebné udržiavať citlivo riadenú ťažbu. Pod tým si predstavujem odťaženie maximálne niekoľkých nákladných áut, a to raz za niekoľko rokov (päť až osem) podľa veľkosti lokality, jej zarastania a pod. Tento spôsob by bol užitočný jednak pre lokality, zamedzil by rast vegetácie z náletov, ale často aj z bezpečnostných a ekonomických dôvodov. Piesok by sa mohol predať a získanú tržbu použiť na krytie nákladov spojených s ťažbou. Otázka zhodnotenia množstva a intenzity odťažovania bude asi najťažšia. Ideálne by bolo odskúšanie v praxi. Biológovia by sa mohli vyjadriť k rýchlosti zarastania

v mieste danej lokality. Počas ťažby by bol na lokalite prítomný paleontológ alebo tím ľudí, ktorí by sa starali o záchranu nájdených fosílií. Dôležité je vychovávať najmä mládež, aby si uvedomila, aké významné pre poznanie minulosti života sú skameneliny a nezbierali ich pre seba (mame do vitríny), ale aby ich odovzdali do múzea alebo odborníkom, ktorí ich vedú vedecky spracovať. A načo sú dobré také skameneliny? Dávajú nám obraz o minulosti nášho územia. Podľa nich sa dá usudzovať, či sa jednalo o morské alebo suchozemské organizmy. U morských organizmov môžeme zistiť, či žili v plytkom alebo hlbokovodnom prostredí, či žili pri dne, alebo boli voľne plávajúce. Taktiež sa možno dozvedieť, v akom klimatickom pásme žili, presnejšie povedané, aká bola klíma u nás v čase, keď tu žili. Napríklad pri Lipovanoch sme v strednomiocénnych vrstvách našli odtlačok palmového listu. To dokazuje, že v tomto období bolo u nás tropické až subtropické podnebie. Na Sandbergu sme našli červené riasy. Tieto sú schopné žiť do hĺbky asi 60 metrov. Svedčí to o pomerne plytkovodnom pobrežnom prostredí. Niektoré skameneliny žili pomerne krátko, ale na veľkom území. Označujeme ich ako vedúce ska-

meneliny. Objavili sa ako meteor, zažiarili a viac ich už nebolo. To geológom umožňuje rozčleniť vek hornín podľa skamenelín na prvohory, druhohory, trefohory a štvrtohory (kvartér). Napríklad trilobity sa objavili na začiatku prvohôr v kambriu a vyhynuli úplne koncom prvohôr v perme. Ak nájdeme v nejakých neznámych horninách skamenelinu trilobita, môžeme si byť istí, že tie horniny sú prvohorného veku. Sú aj skameneliny, ktoré žijú dlhšiu dobu. Nie sú také dobré na určenie veku hornín, ale dajú sa tiež použiť na charakteristiku zloženia druhov v prostredí, kde nájdené horniny vznikali. Sú aj skameneliny, ktoré akoby zabudli vyhynúť. Preborníkom medzi nimi je ramenonožec Lingula, ktorý je známy od vrchného kambria dodnes. Dnes žijúca hatéria z Nového Zélandu má svojich najbližších príbuzných v začiatku druhohôr, v triase. Známa latiméria má posledných príbuzných v období konca druhohôr v kriede. Každá skamenelina je unikátna a zaslúži si našu ochranu. Jej výpovedná hodnota je veľká, a preto nájdené skameneliny treba odovzdať do múzeí, kde sú odborníci na ich konzervovanie a evidenciu. Tu ich môžu mať k dispozícii aj odborní vedeckí pracovníci, ktorí sa ich štúdiom zaoberajú – paleontológovia, ale môžu pomôcť aj geológom.

Text a foto: Peter Holec



Sandberg, piesok strednomiocénneho veku postupne zarastá náletmi, hlavne topofov

Fosílné nosorožce z lokality Hajnáčka

V súčasnosti žijú nosorožce len v indomalajskej a etiópskej zoogeografickej oblasti, preto na území Európy predstavujú zdanlivo cudzorodý faunistický prvok.

V období mladších treťohôr a vo štvrtohorách (pred 15 miliónmi až približne 25 tis. rokov) sa však len na území Slovenska vyskytovalo viac druhov nosorožcov, ako ich žije dnes. Najstaršie datované, avšak zriedkavé, kostrové zvyšky z nášho územia pochádzajú z miocénnych sedimentov lokality Devínska Nová Ves – Glavica a lebka zo spodnopliocénnych pieskov pri obci Slepčany. Z vekovo mladších usadenín (hlavne z kvartérnych štrkov) sú nálezy častejšie, no takmer v každom prípade ide o izolované a občasné, mnohokrát veľmi úlomkovité zvyšky. Výnimku tvoria dve lokality Nová Vieska a Hajnáčka vrchnopliocénneho veku (3 – 2 milióny rokov), ktoré početnými nálezmi nosorožcov, ale aj iných cicavcov, majú z vedeckého hľadiska kľúčový význam, ďaleko presahujúci naše hranice. V tomto príspevku sa zameriame na nosorožce z Hajnáčky a poukážeme na unikátnosť týchto fosílií, a tým aj na jedinečnosť samotného náleziska.

Lokalita a stručný prehľad histórie výskumu

Lokalita Hajnáčka sa nachádza približne 1,5 km juhovýchodne od rovnomennej obce v okrese Rimavská Sobota. Nálezisko je často, a nie náhodou, nazývané Kostná dolina, ktorá predstavuje niekoľko hlbokých erózných brázd potoka Gortva. V týchto roklinách, ale aj v blízkom okolí, sa našli mohutné kosti už od polovice 19. storočia a vzbudili záujem a zberateľskú vášeň miestneho zemana Emila Ebeczkyho. Čoskoro sa lokalita stala stredobodom pozornosti nadšencov prírodovedného zamerania zo širokého okolia.

Prvá determinácia nálezov je určite spojená s osobou Jánosa Salamona Petenyiho. Jeho poznatky o fosíliách Hajnáčky však boli zverejnené až 9 rokov po jeho smrti, v roku 1864. Preto je najstaršia publikovaná zmienka o kostrových nálezoch pripisovaná Ferencovi Kubinyimu, ktorá bola uverejnená v roku 1863. Už tieto pionierske práce uvádzajú v podstate dodnes platné poznatky, že fosílie boli akumulované v jazerných, piesčito-tufitických sedimentoch pliocénneho veku. Hromadný výskyt kostí sa vysvetľuje

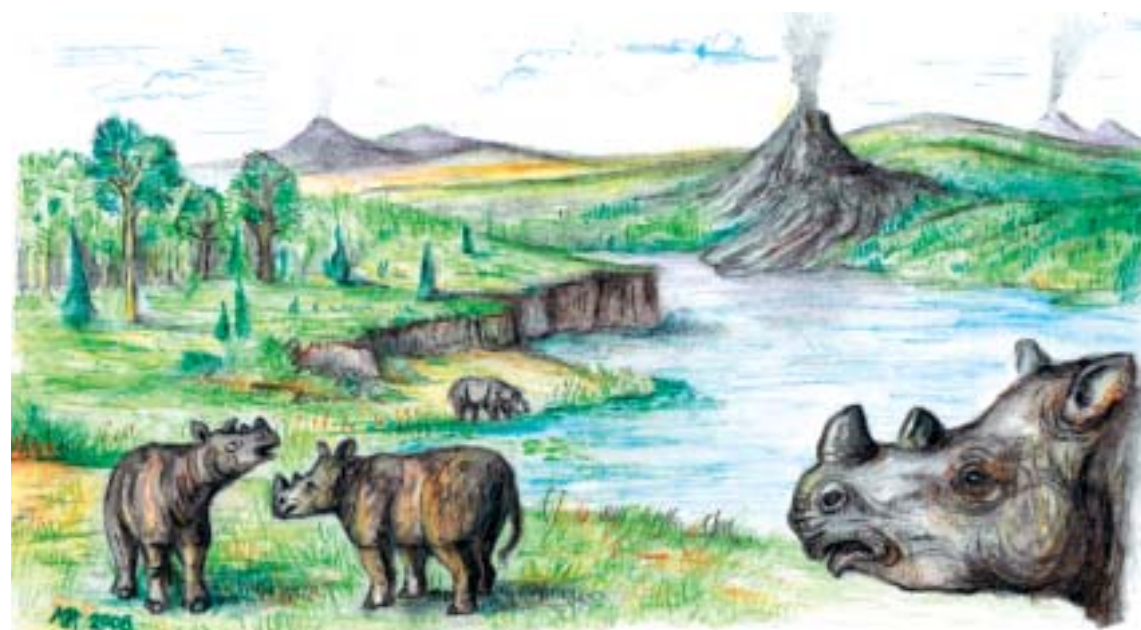
Burácajúce sopky, bujná teplomilná vegetácia, na brehu jazera sa potuluje niekoľko nosorožcov. Takáto scéna našu predstavu automaticky zavedie do oblasti tropickej juhovýchodnej Ázie. Zdanie je však tentokrát nesprávne, nachádzame sa totiž na južnom Slovensku pred tromi miliónmi rokov.

tým, že počas intenzívnych sopečných erupcií z jazera unikali jedovaté plyny. Tieto výrony mohli spôsobiť masový úhyn zvierat, ktoré sa k vodnej ploche pravidelne prichádzali napájať. Niektoré kosti boli nájdené v spečených tufoch, čo indikuje, že smrtiacim živlom mohla byť aj samotná sopka, ktorá neskôr zároveň poskytla dokonalý konzervačný materiál v podobe vrstvy jemného popola.

Od konca 19. storočia bolo na lokalite realizovaných niekoľko paleontologických výskumov, z ktorých treba spomenúť výkopové práce pod vedením Tivadara Kormosa (1915), Oldřicha Fejřara (1955–1957), Martina Kundráta (1996) a Martina Sabola (1997–2000). V súčasnosti je Kostná dolina medzinárodnou typovou lokalitou vrchného pliocénu, presnejšie európskej neogénnej cicavčej biozóny MN 16a. Od roku 1994 je nálezisko súčasťou Chránenej krajiny oblasti Cerová vrchovina.

Kolko druhov nosorožcov?

Zvyšky nosorožcov boli známe už od objavenia náleziska a ich výskyt potvrdili všetky nasledujúce výskumy. U rôznych autorov bola interpretácia nálezov často diametrálne odlišná a boli zvyčajne publikované pod stále iným druhovým, či dokonca rodovým pomenovaním. Zaujímavý bol pohľad rakúskeho paleontológa Teodora Fuchsa z konca 19. storočia, ktorý podľa tvaru nosových kostí, sánok a rozmerov zubov priradil nájdené



Nosorožce na brehu jazera, ktoré vzniklo na dne maárového krátera. Takýto pohľad na viacej jedincov sa však naskytol pravdepodobne len zriedkavo. Väčšinu dňa sa zdržiavali samostatne v hustejšej vegetácii a pri jazere sa sústreďovali len počas súmraku a na svitaní. Ilustrácia: Matúš Hyžný

zvyšky až trom rozličným druhom nosorožcov. Taxonomické nezrovnalosti vnášali chaos a nepresnosti aj do samotného vekového zaradenia lokality. V tom čase však boli vedomosti o rozsahu veľkostnej a tvarovej variability, ako aj pohlavnej rôznorodosti v rámci druhu na veľmi nízkej úrovni a uvedené chybné determinácie pramenili práve z tohto nedostatku. Po objasnení a všeobecnej odbornej dohode, že sa v Hajnáčke vyskytoval len jeden druh nosorožca, stále nebolo jeho taxonomické postavenie uspokojivo vyriešené. Dnešná bola rozšíreným trendom automaticky zaraďovať všetky plio-pleistocénne druhy nosorožcov do rodu *Dicerorhinus*, čím sa tento rod stal úplne neprehľadným, pretože zahŕňal množstvo druhov z rôznych vývojových línií. Tomuto názoru zodpovedala aj príslušnosť nosorožcov z Hajnáčky, pričom druhové zaradenie bolo stále nejednotné. Boli nezhodne uvádzané buď ako druh *D. megarhinus*, alebo *D. jeanvireti*. Podľa súčasnej taxonómie sú nálezy nosorožcov z lokality radené do druhu *Stephanorhinus jeanvireti*.

Geografické rozšírenie a spôsob života

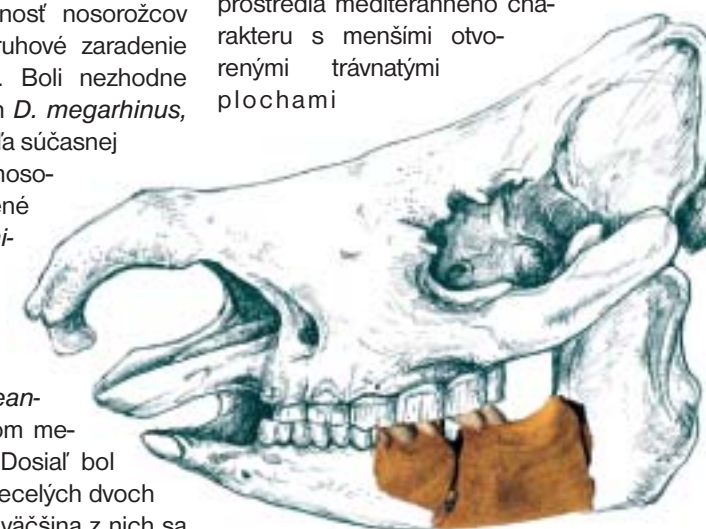
Stephanorhinus jeanvireti je v celoeurópskom meradle relatívne vzácny. Dosiaľ bol spoľahlivo dokázaný z necelých dvoch desiatok lokalít, pričom väčšina z nich sa nachádza v mediteránnej oblasti. Hajnáčka spolu so spomínanou lokalitou Nová Vieska sú jedinými náleziskami v strednej Európe, ktoré súčasne predstavovali najsevernejší výskyt tohto druhu nosorožca vôbec. O tento primát však naše lokality prišli prednedávnom, v roku 2008, keď boli opísané kostrové zvyšky zo severonemeckého náleziska Hambach. Vzdialenosť medzi jednotlivými lokalitami dokazuje jeho značné zemepisné rozšírenie.

Z dôvodu prevažujúceho lesného prostredia, v ktorom sa fosílie zachovávali len v mimoriadne priaznivých prípadoch, sú lokality na území strednej Európy z obdobia vrchného pliocénu pomerne zriedkavé. Zhoda výnimočných okolností v podobe jazerného prostredia a vulkanickej činnosti v Hajnáčke prispeli k uchovaniu cenných dokladov pravekého života. Okrem nosorožcov tu boli nájdené kostrové zvyšky chobotnatcov, tapírov, malej pandy, opíc, vydry, hyen, šablozubých



Pohľad na NPP Kostná dolina, foto: R. Gális

mačkovitých šeliem a niekoľkých druhov hlodavcov, ktoré jednoznačne potvrdzujú dominantnú prítomnosť vlhkého lesného prostredia mediteránneho charakteru s menšími otvorenými trávnatými plochami



Rekonštrukcia lebky nosorožca druhu *Stephanorhinus jeanvireti* s vyznačením zachovaného fragmentu ľavej vetvy sánky s tromi (m1 – m3) spodnými stoličkami. Fosília je uložená v paleontologickej zbierke prírodovedného oddelenia Stredoslovenského múzea v Banskej Bystrici. Ilustrácia: Matúš Hyžný

v teplej miernej klíme.

Ekologické nároky nosorožcov z Hajnáčky sa v mnohých aspektoch mohli podobáť súčasnému nosorožcovi sumatranskému. Bol pravdepodobne viazaný na hustejšie porasty, ktoré mu poskytovali dostatočný zdroj šľavnej potravy, hlavne z nižších vegetačných poschodí. Pri získavaní obživy mohol zohrávať dôležitú úlohu predĺžený prstovitý výbežok hornej pery, na prítomnosť ktorého poukazuje tvar čeľustných kostí. Nizkokorunkové zuby boli menej vhodné na spracovanie tvrdšej trávinatej vegetácie. Podobne ako iné lesné cicavce, aj tieto nosorožce žili

zrejme samotárskym spôsobom života.

Typickým znakom recentných nosorožcov sú rohy. Keďže rohy sú tvorené stmeleními rohovinovými vláknami, ktorých hlavnú zložku tvorí keratín, vo fosilnom zázname sa nezachovávali. O ich tvare a veľkosti preto máme len nepriame dôkazy, a to na základe drsného povrchu nosových kostí, na ktoré rohy nasadajú. Tie naznačujú, že u druhu *Stephanorhinus jeanvireti* boli prítomné dva rohy menšej dĺžky, pripomínajúce rohy nosorožca sumatranského. Celkovým vzhľadom mohol taktiež pripomínať spomínaný recentný druh. Veľkosť jednotlivých kostí končatín nasvedčuje, že mal mierne štíhlejšiu stavbu tela. Či telo pokrývala riedka srst (charakteristická pre nosorožca sumatranského) alebo len holá hrubá koža (typická pre všetky ostatné dnes žijúce druhy), nevieme s určitosťou dokázať.

Každý doterajší výskum priniesol cenné a nové poznatky o fosilnej faune a o celkovom obraze prírodných pomerov, ktoré charakterizovali oblasť južného Slovenska pred niekoľkými miliónmi rokov. Lokalita však určite ešte nevydala všetky svoje tajomstvá. Ako príklad možno uviesť nálezy niekoľkých druhov hlodavcov a zvyškov medveďovitej šelmy, ktoré po 150 ročnom bádani boli prvýkrát objavené až počas posledného paleontologického výskumu. Preto si toto unikátne nálezisko zaslúži pozornosť a ochranu a v budúcnosti realizovať nadväznú systematickú terénne práce v súlade s platnou legislatívou ochrany prírody.

Text: Csaba Tóth
Matúš Hyžný

Skamenelé stopy

Skamenelá stopa je štruktúra v hornine, ktorá vznikla činnosťou organizmov. Organizmy zanechávajú stopy svojej činnosti nielen na povrchu, ale aj v sedimente. Typickými stopami sú odtlačky končatin pohybujúcich sa organizmov na povrchu. Týmto termínom sa ale označujú všetky štruktúry v sedimente alebo akomkoľvek mäkkom či tvrdom substráte, ktoré vznikli aktívnou činnosťou organizmov. Takže medzi skamenelé stopy patria aj fosilne ekvivalenty úkrytov organizmov. Skamenelé stopy sa zvyknú označovať tiež ako ichnofosílie alebo fosilne stopy, v minulosti sa často a nesprávne označovali ako bioglyfy.

Jednou takouto skamenelou stopou je aj *Diplocraterion parallelum* Torell, 1870, ktorý bol nájdený v spodnotriasových arkózach aj na území Slovenska. Má tvar písmena U, ktoré je kolmé na vrstovitost' (viď skice). Medzi ramenami tejto chodby sa nachádza prepracovaný sediment, ktorý vznikol počas rastu alebo vertikálneho pohybu pôvodcu stopy v substráte. Kompletnú skamenelú stopu *D. parallelum* môžeme nájsť len ojedinele (viď. nález z lokality Zámeček na vrchnom obrázku). Oveľa častejšie je viditeľný v priečnom priereze, na spodných a vrchných vrstvových plochách ako dva malé kruhy s priemerom od troch milimetrov po maximálne jeden centimeter, ktoré sú prepojené spojivkom tmavšieho prepracovaného sedimentu (viď. spodné foto). Celková hĺbka skamenalej stopy *Diplocraterion* na území Slovenska varíruje v rozmedzí niekoľkých centimetrov až po maximum 12 cm, čo bolo namerané na jednej vzorke

v Malých Karpatoch.

Pôvodca tejto ichnofosílie, ako aj väčšina iných skamenelých stôp, je neznámy, preto je názov *D. parallelum* nezávislý od jeho pôvodu a vystihuje len tvar tejto stopy. Tvorca tejto štruktúry mal mäkké dlhé červovité telo a mohol byť predátorom alebo filtrátorom.

Najstaršie nálezy tejto stopy pochádzajú zo sedimentov spodného kambria Švédska. Táto štruktúra tvaru U plnila funkciu úkrytu organizmu. Takéto stopy, ktoré zrejme plnili úlohu útočiska, sa nazývajú tiež ako domichnie.

D. parallelum je paleoindikátorom najmä plytkomorského prostredia, čo má veľký význam pri interpretácii vzniku spodnotriasových sedimentov na území Slovenska, pretože časť týchto sedimentov vznikala v kontinentálnych a časť z nich v plytkomorských podmienkach. *Ichnofosília Diplocraterion* je preto dôveryhodným dôkazom nástupu mora v spodnom triase.

Diplocraterion bol u nás zatiaľ nájdený v Malých Karpatoch, Nízkych Tatrách a v Strážovských vrchoch, ale jeho výskyt je pravdepodobný všade tam, kde sa nachádzajú spodnotriasové sedimenty.



Nález z lokality Zámeček, Malé Karpaty, zbierka Geologického ústavu SAV v Bratislave

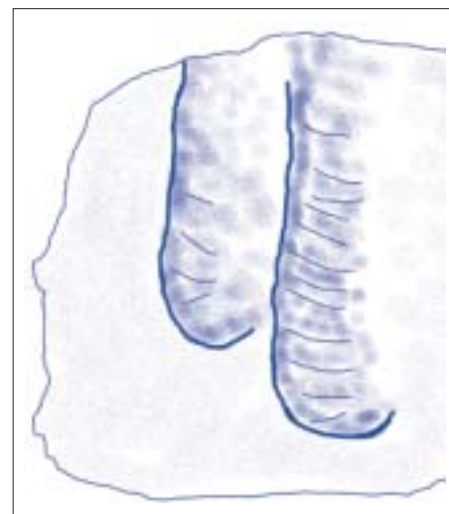
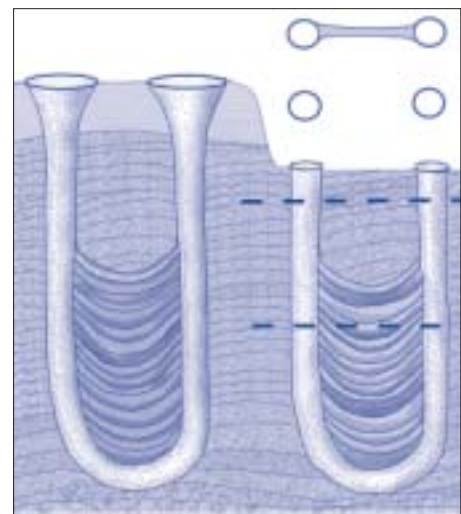


Nález z lokality Vlkanová, zbierka Slovenského národného múzea v Bratislave

Dá sa povedať, že táto skamenelá stopa je na území Slovenska relatívne zriedkavá, jej výskyt u nás bol podrobnejšie zaznamenaný až v roku 2007.

V celosvetovom meradle sa výraznejšie *D. parallelum* objavuje najmä v spodnotriasových sedimentoch, v čom spočíva výnimočnosť tejto stopy pre toto obdobie. Predpokladá sa, že táto ichnofosília a niektoré ďalšie odzrkadľujú stav obnovy ekosystémov po najväčšom vymieraní v dejinách Zeme, na konci permu. Vo všetkých spodnotriasových sedimentoch na území Slovenska sa táto ichnofosília vyskytuje spolu len s niekoľkými málo ichnorodmi (*Planolites*, *Skolithos*), čo pravdepodobne tiež odráža ochudobnenú biodiverzitu po permskom vymieraní.

Text, foto a skice:
Vladimír Šimo



Krátka recenzia ako vinš k dlhému životu

Zašiel som si do Tranoscia, reku, čo keď sa môjmu/nášmu Milanovi Rúfusovi čosi urodilo? A veru, dobre som urobil. Na poličke pre básničky nová, útla knižôčka s názvom **Anjeličku, môj strážničku**.

Dvanásť (ako mesiačikov do roka) mini-básničiek krásne obmaľovaných Janou Kiselovou-Sítekovou (rodáčkou z Liptovu susedného Spiša). Začínajú (až na úvodné venovanie tým najmenším) ako samotný názov knižôčky. Tá prvá je (snáď si ešte pamätáme ako sme sa... spolu s mamkou, babkou...) za *moju dušičku*... Ďalšie sú prosby za opateru *mamičky, otecka, sestričky, bračeka, babičky, starkého*, teda tých dieťaťu najbližších, s ktorými je doma. Pokračujú, akoby inak, mikromodlitbičky za... *jablonku, hviezdíčku, slniečko*...

Záver básnických zbierok býva ich vrcholcom. U Milana Rúfusa tiež: vkladá do detských ústôčiek prosbu: *opatruj našu Zemičku*. Vie, že:

Detičky sú ešte malé, majú blízko k zemi/Čo Zemička požičala, to jej ony vrátia./Ako keby Zemi boli sestričky a bratia. Pretože: Zemička je svätá, Zem je našou matkou.... Environmentálna výchova od detskej postieľky.

Dovolim si pripojiť ešte jednu prosbu. K Rúfusovmu jubileu. Aby ho nám - jeho anjel strážny - opatroval v zdraví čo najdlhšie. A s ním nám ešte dlho, predlho zachoval jeho požehnania našim deťom, soli našej Zeme - kvetom, vtáčatám našej krajiny.

Milan Rúfus: Anjeličku môj strážničku
Vydavateľ: BUVIK, Bratislava, 2008, 40 strán

Knižku možno dostať bežne na pultoch našich knihkupectiev za 138,- Sk.

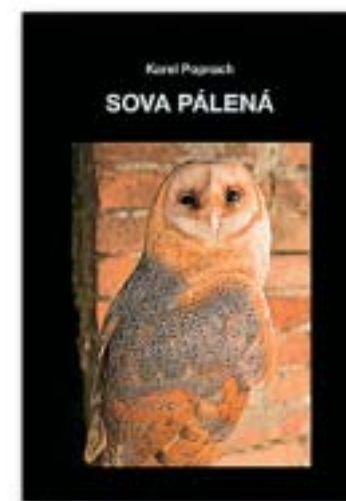
Poznámka redakcie: 10. decembra 2008 Milan Rúfus oslávil svoje osemdesiatiny.

Dušan Bevilaqua



Sova pálená

Karel Poprach: Sova pálená
Vydal: Tyto, Věrovany – Nenakonice, 2008, 400 strán



určená pre širšiu verejnosť. Keď sa mi však nakoniec dostala do rúk kniha, ktorá už len samotným počtom strán (400) a formátom (A4) pôsobí impozantne, tak sa moje viac-menej ľahostajné očakávanie zmenilo na údiv. Išlo totiž o rozsiahlu a podrobnú monografiu o plamienke driemavej (*Tyto alba*) v Českej republike. A keď som si v úvode prečítal, že autor „po niekoľkých rokoch pravidelných kontrol hniezdných lokalít sovy pálené...viedl, ktorá babička má výborné upečené buchty, ve ktoré hospodě lze zahnat žížen dobře uvařeným a vychlazeným pivem“ a že túto knihu by autor „rád venoval všem lidem,

se kterými se na cestách za sovou pálenou setkal“, tak ma táto kniha „chytila“ definitívne.

Kniha má vrátane úvodu, použitých skratiek, poďakovania, kontaktov a súpisu použitej literatúry celkom dvadsať rôzne obsiahlych kapitol. Úvodné, všeobecnejšie kapitoly predstavujú druh v celom svojom areáli. Hneď prvá kapitola obsahuje odstavce venované názvosloviu, pričom je tu vysvetlená (veľmi zaujímavá a pútavá) etymológia mien plamienky v úctyhodných 40 jazykoch vrátane niektorých špecialít (napr. sardinsky, malgašsky alebo vo variantoch portugalštiny a španielčiny). Nasledujú rozsiahlejšie kapitoly o histórii, taxonómii, rozsiahla a detailná kapitola je venovaná opisu (farba, perie, farebné anomálie, biometrika) a hlasovým prejavom.

Najpodstatnejšia časť knihy je venovaná rôznym aspektom biológie, ekológie a ochrany druhu v kapitolách, ktoré boli spracované na rozsiahlych a početných údajoch získaných priamo v Českej republike. Tieto údaje sú na niektorých miestach vhodne doplnené a diskutované s údajmi zo základných monografických kompendií. Kapitoly sa venujú podrobne hniezdiskám a stanovišťam druhu, výškovému rozšíreniu, mimoriadne detailne hniezdnej biológii a potravnnej ekológii, presunom a preletom



označených jedincov. Faktograficky bohatá je časť venovaná rozšíreniu v Česku a na Morave vrátane samostatnej kapitoly o hniezdnej hustote. Záverečné kapitoly sú venované ochrannárskej problematike (príčiny ústupu, mortalita), pričom úplne samostatnú kapitolu predstavuje problematika legislatívnej a praktickej ochrany plamienky. Kniha je neuveriteľne bohato ilustrovaná farebnými aj čiernobielymi fotografiami, množstvom tabuliek, grafov a mapových výstupov, v závere je doplnená rozsiahlym súpisom použitej literatúry.

Nie je účelom tejto informácie publikáciu rozobrať úplne detailne, preto upustím od poukázania na niektoré nedostatky, ktoré by sa v knihe predsa len dali nájsť. Podstatné je však fakt, že čitateľ v nej nájde neuveriteľne rozsiahly zdroj informácií o plamienke, jej biológii a ochrane. Z tirážnych strán, na ktorých je okrem ďalších informácií uvedený aj súpis väčších či menších projektov venovaných tejto sove, vyplýva, že publikácia je výsledkom dlhoročného úsilia autora, celého radu jeho spolupracovníkov a rôznych inštitúcií (hlavnú úlohu zohralo pri-

tom ministerstvo životného prostredia). Samotné vydanie knihy bolo podporené mestom Olomouc a dvoma samosprávnymi krajinami (Pardubický, Liberecký), predovšetkým však z prostriedkov tzv. Nórskeho finančného mechanizmu, teda zdroja, ktorý je v súčasnosti aktívny aj na Slovensku. V tejto súvislosti mi nedá nepovzdychnúť si s otázkou „prečo takéto projektové výstupy nie je možné zrealizovať aj na Slovensku...?“.

Táto hodnotná kniha, žiaľ, vyšla len v obmedzenom náklade 500 výtlačkov a je nepredajná, ale záujemcovia ju môžu získať za paušálny poplatok 600,- Kč u vydavateľa (www.tytoos.eu). Ak sa vám ju aj nepodari získať priamo do osobnej knižnice, vážnym záujemcom o plamienky, sovy všeobecne, ale aj o kvalitnú ornitologickú literatúru odporúčam knižku príležitostne vyhľadať aspoň vo verejných knižniciach.

Marcel Uhrin

NP Poloniny v 101 otázkach a odpovediach – okresná súťaž pre piatakov

Myšlienka vznikla pred piatimi rokmi. Rozhovor s pedagógmi nás uistil v tom, že vedomosti žiakov o blízkom okolí je nevyhnutné rozvíjať a toto je jeden z vhodných spôsobov. Vo vlastnej réžii vznikla brožúra – útlá knižôčka, ktorá na 16 stranách informuje o prírode, histórii, kultúre i osobnostiach územia národného parku. Všetky dôležité údaje rozčlenené do štyroch kapitol sme vložili do 101 otázok, na ktoré sme poskytli konkrétne odpovede. Brožúra je oživená perokresbami a citátmi o prírode. Metodické a organizačné pokyny zaslané základným školám i gymnáziám v okrese

Snina poskytli pedagógom základné informácie o cieľoch, priebehu a spôsobe súťažania. Každú prihlásenú školu reprezentuje jedno trojčlenné družstvo z piateho ročníka alebo z primy. Súčasťou preverovania vedomostí žiakov sú nielen otázky z brožúry o národnom parku, ale i časť prírodovedného učiva piatych ročníkov

Množstvo súťaží, projektových úloh. Široké spektrum informácií. Dôležité výhry a umiestnenia. Aj toto je súčasť života dnešných žiakov. Do dlhého zástupu školských povinností patrí i poznávanie blízkeho okolia, regionálnej histórie či kultúry. Upriamiť pozornosť detí práve na získavanie vedomostí o svojom najbližšom okolí, prehĺbiť úctu a lásku k prírode – podľa starého dobrého hesla „Najprv poznaj – potom chráň!“ – to je i úlohou súťaže s názvom NP Poloniny v 101 otázkach a odpovediach.

a poznávanie prírodnín vo voľnej prírode (15 druhov rastlín a živočíchov, vybrané horniny a nerasty – podľa zaslaného zoznamu). Súťaž sa realizuje v prírodnom prostredí – v areáli Informačného strediska v Novej Sedlici – na sklonku školského roka. Pedagogický dozor zabezpečujú pracovníci S-NP Poloniny. 55 kilometrovú vzdialenosť zdolávame autobusom, ktorý nás dovezie do najvýchodnejšej slovenskej dedinky. Po úvodných hrách a vzájomnom predstavení sa nasleduje prvé kolo – ústna časť. Súťažné družstvá s vylosovanými číslami odpovedajú na otázky v štyroch kategóriách (príroda, história, kultúra a osobnosti). Po vyhodnotení prvého kola a krátkom odдыхu je pripravená praktická časť – orientačný beh s poznávaním prírodnín. Na vopred vyznačenej trase sa nachádzajú očíslované stromy, rastliny, obrázky, prírodniny



Mladí prírodovedci pred Informačným strediskom v Novej Sedlici, kde sa už po piatykrát súťažilo



V orientačnom behu je dôležité nielen prejsť vyznačenú trasu, ale i nájsť a určiť prírodniny či preparáty živočíchov



Dozvedieť sa niečo zo života pavúkov a vyrobiť si vlastnú pavúčiu sieť – to bola ďalšia z ekohier



Po vedomostnej previerke zaslúžená opekačka

(pierka, preparáty živočíchov, zvlaky plazov, plody stromov, stopy zvierat, lebky zvierat a pod.), ktoré súťažiaci majú roztrúsené po trase v správnom poradí nájsť, určiť a zapísať na kartónový dotazník. Trasa je okružná, žiaci ju prechádzajú v trojminútových intervaloch. V prípade nepriaznivého daždivého počasia sa poznávacia časť súťaže koná v budove informačného strediska – prírod-

niny sú rozmiestnené v jednotlivých izbách. Posedenie pri ohni a opekanie špekáčikov si žiaci vychutnávajú po skončení tretej, písomnej časti. Počas vyhodnocovania súťaže prebiehajú rôzne ekohry a pripravené úlohy. Vyhlásenie výsledkov a odmeňovanie víťazov je čas, na ktorý všetci s napätím čakajú. Každý odchádza domov so sladkosťou, spomienkovou pohľadnicou z Polonín

a deviatimi najlepšimi (družstvá umiestnené na prvých troch miestach) aj s pamätnými knihami a diplomami. Účasť jednotlivých škôl a výsledky súťažiach nás rok čo rok presvedčujú, že o podobné aktivity je záujem. Sme radi, že tento celodenný pobyt zabezpečený Správou NP Poloniny je vnímaný nielen ako vedomostná súťaž, ale i ako odmena pre žiakov za vynaložené úsilie pri získavaní nových informácií, ako formovanie postoja mladého človeka k svojmu okoliu. Ďakujeme pedagógom za čas strávený pri príprave žiakov, za ochotu podieľať sa na našich aktivitách.

Do piateho ročníka súťaže NP Poloniny v 101 otázkach a odpovediach sa zapojilo 12 škôl (zo 14 škôl). Výsledky prezradili výbornú pripravenosť všetkých účastníkov. Najvyššie počty bodov získali družstvá zo ZŠ Zboj, ZŠ Stakčín, Gymnázium Snina a ZŠ Ulič.

Text a foto: Iveta Buraľová

Ekoplagát '08 – tradícia pokračuje

Súťažná prehliadka vydaných plagátov s tematikou ochrany prírody a životného prostredia Ekoplagát je v povedomí ochrancov a milovníkov prírody, ale i umelcov, ktorí majú k prírode blízko, už tridsať rokov. Keď sa v roku 1978 uskutočnila prvá výstava ekoplagátov zásluhou vtedajšieho riaditeľa Správy CHKO Malá Fatra Ing. Jána Pagáča a RNDr. Jana Čerovského, CSc. z Československého ústavu pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody v Prahe, ani jeden z nich ne-

tušil, že výstava prerastie v dlhodobú tradíciu. Bolo to prvé podujatie tohto druhu vo svete, ktoré oslovilo umelcov i ochrancov prírody. Z výstavy sa čoskoro stala súťažná prehliadka, ktorá sa konala každé tri roky a na nej sa aspoň symbolicky ocenilo úsilie umelcov, ktorí pomocou plagátu ukazujú na nevhodné správanie sa človeka k svojmu životnému prostrediu i k prírode, na problém znečisťovania a vážnosť jeho dôsledkov a na zraniteľnosť našej planéty a pod-

nietíť ľudí na prehodnotenie svojho hodnotového rebríčka. Takáto jednoduchá forma umeleckého prejavu je výpovedná a zrozumiteľná pre všetky generácie i národnosti.

Poslanie ekoplagátu je i dnes aktuálne – zvyšovať aktivitu spoločnosti i jednotlivcov pri riešení problémov v oblasti ochrany prírody a životného prostredia, napomáhať pri výchove a rozvoji ekologického myslenia. A v neposlednom rade je po-



slaním aj predstaviť a podnecovať plagátovú tvorbu s touto dôležitou výchovnou tematikou v medzinárodnom meradle.

Ekoplagát má za sebou jedenásť úspešných trienále a aj tento posledný ročník naznačuje počtom prihlásených plagátov (129) a ich kvalitou, že aj druhá desiatka Ekoplagátu bude pokračovať v tradícii predchádzajúcich ročníkov, čo zdôraznila aj komisárka výstavy Dana Doricová, ktorá je s Ekoplagátom spätá od prvého ročníka. Medzinárodná porota na súťažnej prehliadke udelila hlavnú, prvú, druhú a tretiu cenu za zaujímavé a nápadité stvárnenie myšlienky súvisiacej s ochranou prírody a životného prostredia. Plagát žilinskej rodáčky Zuzany Tobolovej dostal cenu primátora mesta Žilina. Plagát verejnosti, ktorý najviac zaujal návštevníkov, je tiež od mladej slovenskej autorky Zuzany Britvikovej.

Tohtoročné jedenáste trienále medzinárodnej súťažnej prehliadky Ekoplagát '08 prebehlo od 2. 10. do 23. 11. 2008 v priestoroch Považskej galérie umenia v Žiline, výstavu videlo 2 367 návštevníkov. Štátna ochrana prírody SR – Správa Národného parku Malá Fatra na jeho príprave spolupracovala so Slovenskou poštou, Slovenským zväzom ochrancov prírody a krajiny, Mestom Žilina i ďalšími partnermi. Záštitu nad výstavou prevzal minister životného prostredia SR Ján Chrbet.

Súčasne s výstavou Ekoplagát '08 prebehli aj rôzne sprievodné akcie. V Krajskej knižnici v Žiline je do konca decembra súťažná výstava detských prác Ekoplagátik, ktorej nosnou témou bol človek a odpad a v rámci nej sa uskutočnili aj tvorivé dielne. V spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia a Mestom Žilina prebehla pofestivalová prehliadka víťazných filmov Envirofilm 2008, ktorej sa zúčastnilo 2 400 žiakov základných a stredných škôl. Počas výstavy v priestoroch Považskej galérie umenia sa stretli na

diskusnom fóre umelci aj študenti a debatovali na tému Ekológia v živote našom a každodennom, ale aj iné aktivity, ktoré pripravila Správa Národného parku Malá

Fatra – Škola ochrany prírody Varín.

Súťažná prehliadka Ekoplagát '08 sa uskutočnila v roku, kedy si správa pripomenula 40 rokov svojej činnosti a 20. výročie vyhlásenia NP Malá Fatra a určite patrí k významným aktivitám Štátnej ochrany prírody SR.

Anna Lovritšová



European Week of Level-Headed Transport, 2007



Green Consumer, 2008



Requiem, 2007

EKOPLAGÁT 2008 – ocenenia

Grand Prix – Tomasz Kipka, Poľsko, za plagáty:
European Week of Level-Headed Transport, 2007
Happy Birthday (Without Water), 2008

1. cena – Uwe Loesch, Nemecko, za plagát:
Requiem, 2007

2. cena – Ira Olenina, Ukrajina, za kolekciu 5 plagátov:
Idea, 2008
Idea - Leave your car, 2008
Idea - Example of Poster Display, 2008
Idea - Example of Poster Display, 2008
Idea - Example of Poster Display, 2008

3. cena – Dong-Sik Hong, Južná Kórea za 2 plagáty:
Green Consumer, 2008
Green Rest, 2008

Cena primátora mesta Žiliny – Barbora Tobolová, Slovensko, za plagát:
Truth, 2007

Čestné uznanie poroty (Honourable Mention) – João Machado, Portugalsko za kolekciu 4 plagátov:
National Water Day, 2007
International Year of Planet Earth, 2008
International Year of Planet Earth, 2008
International Year of Planet Earth, 2008

Porota ďalej udelila **Podporné uznanie poroty (Encouraging Mention)** za práce študentov Školy úžitkového výtvarníctva Josefa Vydru v Bratislave.



National Water Day, 2007



Idea, 2008



RUBRIKA ŠKOLÁKOM



Milí mladí ochranári,
do rúk sa vám dostalo posledné tohtoročné číslo nášho magazínu. Verím, že ste si v ňom našli mnoho zaujímavých informácií, ktoré vám priblížili krásy, hodnoty, ale i problémy našej jedinečnej prírody. Opäť sa veľmi teším na vaše odpovede na známej adrese: NP Poloniny, Ulica mieru 193, 06 7 61 Stakčín, heslo: Rubrika školákom.
Za celú redakčnú radu praje šťastné a radostné Vianoce

Iveta z Polonín

1. úloha

V tomto čísle magazínu si troška preverím tvoje znalosti o vesmíre. Preto som si pripravila krátky kvíz. Správne odpovede zakrúžkuj.

1. Hviezdou označujeme:

- a) len naše Slnko
- b) všetky objekty na oblohe, ktoré vyžarujú vlastné svetlo
- c) všetky objekty na oblohe, ktoré odrážajú svetlo od Slnka

2. Teplota Slnka je okolo:

- a) 6 000 °C na povrchu a 15 miliónov °C v strede
- b) 8 000 °C na povrchu a 8 000 °C v strede
- c) 3 000 °C na povrchu a 6 000 °C v strede

3. Slnko je obrovská plynová guľa tvorená predovšetkým:

- a) kyslíkom a uhlíkom
- b) kyslíkom a vodíkom
- c) vodíkom a héliom

4. Čomu sa ľudovo hovorí „Večernica“ alebo „Zornička“?

- a) planéte Venuša, pretože je často prvou a poslednou jasnou „bodkou“ na nočnej oblohe
- b) planéte Mars, pretože sfarbenie tejto planéty je červené
- c) hviezde Polárke (Severke), pretože je najlepším orientačným bodom nočnej oblohy

5. Čo je meteorit?

- a) astronomické teleso v atmosfére, ktoré pri prelete sprevádzajú svetelné a zvukové efekty
- b) astronomické teleso, ktoré dopadlo na zemský povrch
- c) astronomické teleso, ktoré obieha okolo Slnka a ľudovo sa jej hovorí kométa

6. S teóriou, že vesmír je nekonečný ako prvý prišiel učenc, ktorý bol za svoje presvedčenie napokon upálený na hranici. Bol to:

- a) Mikuláš Koperník
- b) Aristoteles
- c) Giordano Bruno

Správne odpovede z č. 3/2008

- 1. úloha:** A – Fytocenológia
B – Symbióza
C – Litosféra
D – Anomália
E – Efeméra
F – Pesticíd
G – Bentos
H – Defoliácia

2. úloha: 1-D, 2-E, 3-F, 4-A, 5-B, 6-C

3. úloha: HORNÁ ORAVA, VIHORLAT, DUNAJSKÉ LUHY, PONITRIE, KYSUCE

2. úloha

Ďalšou úlohou je dokončiť výrok Dysona: „**Vesmír je nekonečný....**“ Potrebuješ na to 14 písmen. Tie sú ukryté v nasledujúcej osemsmervke.

lýra, cefeus, povozník, drak, rys, kepler, vega, kóma, ozón

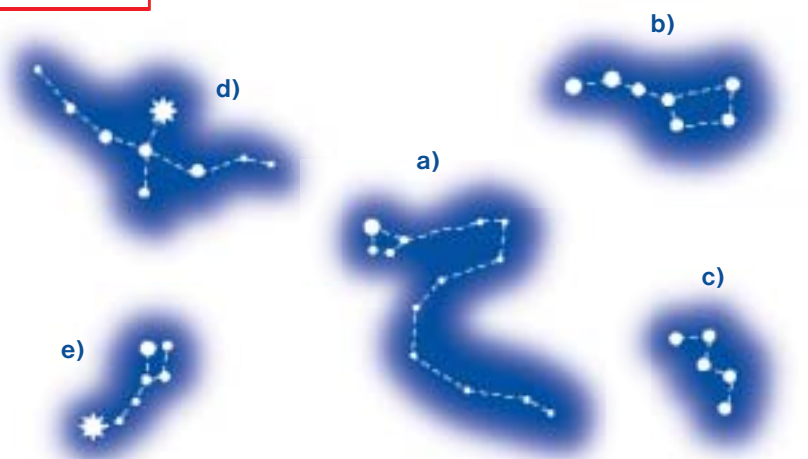
- 1. najväčšia, centrálna hviezda (5)
- 2. šiesta planéta (6)
- 3. naša planéta (3)
- 4. padajúca hviezda (6)
- 5. mliečna (5)
- 6. fáza mesiaca (4)

P	S	L	N	K	O	V	Š	E
O	K	A	R	D	T	K	Ý	K
V	M	M	T	S	L	I	S	E
O	E	S	M	U	Ý	Y	P	P
Z	O	G	A	E	R	E	L	L
N	Z	M	A	F	A	N	N	E
Í	Ó	R	M	E	T	E	O	R
K	N	M	I	C	E	S	T	A

3. úloha

Určíte si už aj ty pozoroval jasnú nočnú oblohu, na ktorej hviezdy vytvárajú zaujímavé zoskupenia – súhvezdia. Pohyb Zeme okolo Slnka je príčinou toho, že v každom ročnom období sú hviezdy vždy na inom mieste. Tvojou poslednou úlohou je k obrázkom súhvezdia priradiť ich správny názov. Pomôžem ti názvami tých najznámejších: **Veľký voz, Malý voz, Kasiopėja, Drak, Labuť, Pastier, Povozník, Býk, Lev, Perzeus, Lýra, Herkules, Severná koruna, Cefeus, Rys, Pegas, Orión.**

Napiš mi, v akom súhvezdí sa nachádza Polárka. Je to najjasnejšia hviezda našej oblohy?



Lednické rybníky

Unikátne mokrade len na skok od Slovenska a starostlivosť o ne

Motorová pramica sa ticho plaví Zámockým kanálom a smeruje od Lednického zámku, bývalého honosného a mimoriadne pôvabného sídla Lichtenštajnovcov, k takmer rovnako pôvabným i romantickým meandrom starého ramena rieky Dyje. Skupinka turistov na jej otvorenej palube počúva zaujímavý výklad lodníka o tom, čo všetko vidia navôkol. Nie je toho málo, pretože Zámocký park i okolitý lužný les sú pozoruhodné po každej stránke. Keď sa miňajú s ďalšou lodkou, sprievodca na chvíľu preruší rozprávanie. Ručne rozozvučí jasný hlas zvona a prichádzajúce plavidlo pozdraví tradičným vodáckym: „Ahoj, lod!“. Vzápätí pokračuje vo výklade. Po úvodných informáciách o technických pamiatkach, medzi ktoré patrí aj samotný kanál, nasleduje stručný prierez históriou. Z neho sa romantickej plavby chytí návštevníci dozvedajú aj to, že celé panstvo pôvodne patrilo rodu Sirotokovcov, ale tí to vraj, aspoň tak oddávna tvrdili zlé jazyky, nevedeli ani so ženami, ani s pitím, a tak o majetok jednoducho prišli. Potom lodník venuje značnú časť pútavého, no zároveň odborného výkladu, príroda i jej ochrane. Ukáže na rybárika číhajúceho na konári, až kým ho tichý zvuk motora neodplaší o pár metrov ďalej, stopy po bobrích hryzákoch na kmeni neďalekého stromu, či účtyhodný dubisko, ktorý už toho hodne prežil a popri tom rozpráva o prírode parku, ktorý je súčasťou rozľahlého Lednicko-Valtického areálu (zapísaného v roku 1996 do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO), ale aj jeho bezprostredného okolia. Mnohí až tam zistia, že uprostred areálu, známeho ako Záhrada Európy, sa okrem Zámockého rybníka, ktorý si všimne vari každý návštevník Lednice, nachádzajú aj ďalšie rybníky, tvoriace pozoruhodnú sústavu.

Spoločne s najväčším moravským rybníkom Nesyt (nazývaným aj Sedlecký rybník), ktorého plocha zaberá viac než tri desiatky hektárov, ju tvoria Hlohovecký, Prostredný a Mlynský rybník (nazývaný aj Apollo), ako aj spomínaný Zámocký rybník v Lednici, vybudovaný v polovici 17. storočia v miestach meandrov rieky Dyje. Aj preto sú rybníky Nesyt, Hlohovecký, Prostredný a Mlynský, nachádzajúce sa v jednej línii, napájané potokom Včelínok, kým zdrojom Zámockého rybníka je rieka Dyje, vody ktorej privádza kanál, tzv. Zámocká Dyje. Lednické rybníky, ktorých priemerná hĺbka nepresahuje 150 cm, vybudovali v 14. storočí. Patria k najstarším rybníčnym sústavám na Morave. Až do roku 1919 nimi prechádzala hranica medzi Moravou a Rakúskom. V prvej polovici 19. storočia nechali Lichtenštajnovci brehy rybníkov s výnimkou Nesytu parkovo dotvoriť a spoločne s ďalšími krajinnými úpravami a stavbami v ich okolí vznikol aj unikátny krajinný park. S výnimkou Zámockého rybníka, u ktorého vždy dominovala estetická hodnota, boli ostatné rybníky využívané na chov rýb.

V súčasnosti sú Lednické rybníky jednou z najvýznamnejších ornitologických lokalít nielen Moravy, ale celej Českej republiky. Ich zarastajúce vodné plochy a brehy sa stali významným hniezdiskom

i ťahovou zastávkou vodného vtáctva. Jeho výskum prebiehal na rybníkoch už pred druhou svetovou vojnou, pretože roku 1922 tam zriadili Biologickú stanicu vysokých škôl v Brne, ktorej činnosť sa skončila po päťdesiatročnom fungovaní. Aj na základe získaných výsledkov rybníky už v roku 1953 vyhlásili za chránené územie s cieľom „...ochrany ptactva a iné zvierat, kveteny a krajinného rázu“ na rozlohe takmer 553 ha. Súčasťou národnej prírodnej rezervácie Lednické rybníky s najprísnejším stupňom ochrany tvorí päť rybníkov: Nesyt, Hlohovecký rybník,

Prostredný rybník, Mlynský rybník (právo hospodárenia bolo zverené Agentúre ochrany prírody a krajiny ako odbornej organizácii ochrany prírody) a Zámocký rybník (právo hospodárenia bolo zverené Národnému pamiatkovému ústavu). Predmet ochrany tvoria mokradové ekosystémy plytkých rybníkov so spoločenstvami stanovištné zodpovedajúcich organizmov a populáciami vodných a mokradových rastlín i vtákov.

V roku 1990 celú oblasť zaradili do zoznamu medzinárodne významných mokradí v rámci Ramsarského dohovoru



Štátny zámok v Ledniciach

a Lednické rybníky sú zároveň od roku 2004 na základe uznesenia vlády Českej republiky rovnomennou vtáčou oblasťou, ktorá je súčasťou európskej sústavy chránených území Natura 2000. Predmetom ochrany sú v nej napríklad chavkoš nočný (*Nycticorax nycticorax*), hniezdiaci v zmiešanej kolónii s volavkou popolavou (*Ardea cinerea*) na ostrovoch Zámockého rybníka už od roku



Plavba po Zámockom rybníku

1932, ako aj tri druhy zhromažďujúcich sa vodných vtákov, hus divá (*Anser anser*), kačica lyžičiarika (*Anas clypeata*) a hrdzavka potápavá (*Netta rufina*). Aby bol výpočet úplný, treba pripojiť informáciu, že Lednické rybníky sú taktiež súčasťou Biosférickej rezervácie Dolná Morava.

V roku 2007 bol schválený nový plán starostlivosti o uvedené chránené územie, ktorý vypracovali odborníci zo Správy CHKO Pálava. Jeho cieľom je vytvorenie priaznivých podmienok pre život vzácných druhov rastlín a živočíchov. Využívanie rybníkov je nesmierne náročné a vyžaduje to, bez čoho sa ochrana prírody jednoducho vykonávať nedá – rozumný a mnohostranný kompromis, pochopenie všetkých súvislostí a vzťahov i návrat k tradičným šetrným metódam rybníčného hospodárenia s cieľom snažiť sa o dosiahnutie rovnovážnych pomerov v nádrži. Monitoring vodných vtákov potvrdil zhoršujúcu sa situáciu u populácii niektorých ohrozených druhov vtákov.

Plán preto počítá so zámerom na oživenie rybníkov úpravou rybích obsádok, ako aj zavedením pravidelného čiastočného letnenia všetkých štyroch rybníkov sústavy a okrem Nesytu aj pravidelným striedaním sezón s chovom kapra a bez hospodárskej obsádky. Tieto aktivity možno realizovať kvôli skutočnosti, že česká Agentúra ochrany prírody a krajiny je subjektom oprávneným hospodáriť s majetkom štátu, kde sú pozemky rybníkov zahrnuté.

Letnenie rybníkov spočíva v ponechaní rybníka bez vody počas vegetačného obdobia. Tento spôsob manažovania

predstavoval v minulosti jedno zo základných opatrení na zvýšenie prirodzenej produkcie rybníkov. S nástupom intenzívnych technológií v rybníčnom hospodárstve v minulosti nie tak dávnej však došlo k jeho ústupu. Dôvod bol spravidla celkom prostý – letnený rybník v danom roku neprináša produkciu rýb. Z pohľadu ochrany prírody je však letnenie, aspoň čiastočné, veľmi žiaduce, pretože mnoho rastlinných a živočíšnych druhov je viazaných práve na letnené rybníky.

Na Lednických rybníkoch sa bude realizovať tzv. čiastočné letnenie, kedy je bez vody ponechaná len časť rybníka a nie celá jeho plocha. V roku 2007, teda v prvom roku platnosti programu starostlivosti, sa čiastočné letnenie (ktoré vplyvom počasia prešlo v lete takmer do

úplného letnenia) uskutočnilo na rybníku Nesyt. Jeho výsledky odborníci hodnotili ako úspešné, hoci (ako to už pri ochranných aktivitách býva) v radoch verejnosti zazneli rôzne hlasy.

V tejto súvislosti si slovenskí ochrancovia prírody určite len smutne povzdychnú. Pretože letnenie a ďalšie aktivity dôležité pre zabezpečenie priaznivého stavu chránených území – mokradí – rybníkov si sice priamo nevyžaduje, aby tieto boli zaradené

do majetku štátu a jeho správu vykonávala organizácia ochrany prírody, ale v každom prípade je to pre jednoduchšiu realizáciu aktivít v záujme zabezpečenia starostlivosti o ne priam nevyhnutné. Česká Agentúra ochrany prírody a krajiny zabezpečuje správu majetku štátu a činnosti s tým súvisiace približne na 2,9 tisícach hektároch vodných plôch (ktoré sú súčasťou osobitne chránených území – CHKO, NPR, NPP, PR, PP, ako aj území prírodovedecky či esteticky veľmi významných alebo jedinečných) na území celej Českej republiky (vrátane rybníka Nesyt). Štátna ochrana prírody SR ako podobná organizácia na Slovensku môže (bohužiaľ) o niečom podobnom stále iba snívať.

Text a foto: Peter Urban



Na brehoch Mlynského rybníka

Žiarske stretnutie seniorov

Stretnutie seniorov sa v roku 2008 sa kovalo v západnej časti TANAP-u, známej ako ROHÁČE, a to v Žiarskej doline na obnove-nej, teraz už dvojpodlažnej Žiarskej chate. Z viac než 70 prihlásených sa zúčastnilo 65 členov klubu. Tí niekolkí, ktorí neprišli, sa písomne, cez telefón, ba dokonca na video-zázname ospravedlnili organizátorom, teraz najmä Slovenskému múzeu ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši.

Hneď po otvorení stretnutia a jeho programu si účastníci chvíľou ticha uctili pamiatku kolegov, ktorí ešte pred rokom boli medzi nami. Nasledovali príhovory tých najviac zaangažovaných na tomto stretnutí vrátane niekdajšieho vedúceho projektového tímu pre pripravovanú CHKO Západné Tatry. Táto CHKO bola neskôr priradená k TANAP-u ako jeho ochranné pásmo, neskôr ako jeho plnohodnotná súčasť.

Jeden zo zamestnancov S-TANAP vo funkcii strážcu západnej časti územia oboznámil prítomných s osobitosťami Žiarskej doliny – raja kamzíkov, svišfov, skialpinistov – na krásnej širokouhlej nástennej farebnej fotoreprodukcii. Nasledovala komentovaná prehliadka

série krásnych farebných fotozáberov na LCD obrazovke cez videorekordér. Videli sme panorámy, pododetaily aj detaily letnej aj zimnej krajiny a prírody. Fotozábery, najmä panorámy, boli nasnímané za výberového slnečného počasia pod krásnou modrou oblohou so znamenitou viditeľnosťou.

Po takom oboznámení sa s jedinečnosťou Roháčov – od vrcholov, hrebeňov, stien, sediel, žlabov, úbočí, dolín – nastal čas pre voľný program. Pred večerou i po nej sme pohodu využívali na debaty v krúžkoch, a to od spomienok na niekdajšiu spoluprácu, rôzne problémy a príhody až po súčasnú kádrovú politiku (nominácie) a príchastú obmenu vrcholového manažmentu na postoch v rezorte a stadiaľ riadených špecializovaných útvaroch. Debaty trvali aj cez polnoc a pokračovali pri raňajkách.

Po nich väčšina účastníkov využila celkom príjemné počasie na pešiu túru hore Žiarskou



Seniari pred Žiarskou chatou

dolinou cez prostredný grúň do Smutného sedla. Tí zdatnejší pokračovali severnými chodníkmi až po Zverovku.

Pre nasledujúce stretnutie v roku 2009 boli spočiatku viaceré tipy, no po zhodnotení pre a proti miesto konania bude napokon v oblasti Pieninského národného parku. Je teda dôvod tešiť sa na „do videnia“, aj keď pre značnú časť účastníkov to bude riadne ďaleká destinácia.

Text: Ján Kleinert

Foto: I. Rybár

Zo života ochrany prírody

STALO SA



S-NP Slovenský kras

29. septembra – 5. októbra 2008 – terénne exkurzie spojené s pozorovaním jesennej migrácie vtáctva v rámci Európskych dní vtáctva.

3. októbra **Za krajšie okolie Hrušovských rybníkov** – čistenie okolia Hrušovských rybníkov od odpadkov v spolupráci s UNDP a mikroregiónom Domica.

7. októbra – 31. októbra – výstava o inváznych rastlinách **Neželaní votrelci** v priestoroch Gemerského mládežníckeho spolku v Rožňave.

17. októbra – **deň otvorených dverí NP a BR Slovenský kras**, beseda o národnom parku a biosférickej rezervácii Slovenský kras, informácie o činnosti správy, kvíz o národnom parku.

25. novembra – seminár o environmentálnej výchove pre učiteľov 2. st. ZŠ – **Krajina pre ľudí, ľudia pre krajinu** – lektor Mgr. Rudolf Pado, o odpadoch, separácii odpadov.

25. novembra – vyhlásenie súťaže **Separujeme spolu** – súťaž pre škôlky a základné školy v Rožňave v spolupráci s Mestom Rožňava, Centrom voľného času a firmou Brantner Gemer, s.r.o. – cieľom je zavedenie separovaného zberu na školách, resp. jeho zefektívnenie. Súťaž bude prebiehať od 15. decembra 2008 do 20. mája 2009. (mm)



S-CHKO Ponitrie

Druhého ročníka **Jesenného čistenia Zobora**, konaného dňa 21. októbra 2008 a zorganizovaného RCOP v Nitre, S-CHKO Ponitrie, Nitrianskym horským spolkom a Mestom Nitra sa zúčastnilo vyše 90 brigádnikov.

Od rôznych odpadkov bolo vyčistených asi 13 km lesných chodníkov NCH Zoborské vrchy, NPR Zoborská lesostep, PR Lupka a okolie opustených dolomitových lomov so stepnou stráňou románskeho kostola sv. Michala Archanjela z II. storočia. Počas akcie bol vrchovata naplnený veľkokapacitný kontajner. Najviac odpadu tvorili PET-fľaše, železný šrot, sklo, papierové obaly, batérie, fólie a drevený nábytok. (vm)

V rámci Medzinárodného týždňa vzdelávania (24. – 28. 11. 2008) na Základnej škole, Tribečská 1653/22 Topoľčany sa uskutočnila vo štvrtok 27. 11. žiacka konferencia žiakov I. stupňa s názvom **Otvorme oči a srdce pre potreby prírody**, v odbornej porote bola zastúpená aj naša S-CHKO. V čase od 10. do 12. hodiny bola beseda žiakov II. stupňa a popoludní žiakov I. stupňa s našim zoológom Vladimírom Slobodníkom k téme ochrana prírody a ochrana biodiverzity so zameraním na poznávanie chránených druhov fauny, ich biológie, etológie a ochrany. Aktuálne otázky sa týkali aj zimného prikrmovania vtákov.

24. 11. 2008 sa uskutočnila beseda so žiakmi 3. a 4. ročníka na ZŠ Dolné Vestenice, kde sa V. Slobodník zamerával na poznávanie chránených druhov fauny (vtáky, medveď, rys, vlk), ich biológie a etológie a zimnému prikrmovaniu vtákov.

25. a 28. 11. 2008 mal ten istý lektor besedy s deťmi dvoch materských škôl v Prievidzi, kde spoznávali vybrané druhy vtákov Slovenska a spôsoby ich ochrany prostredníctvom rozmiestňovania vtáčích búdok a zimným prikrmovaním. (rs)



S-CHKO Cerová vrchovina

Dňa 7. novembra 2008 sa na Správe CHKO Cerová vrchovina uskutočnila pre-

zentácia pod názvom **Pavúky a kosce Cerovej vrchoviny**. Výskum realizoval kolektív pracovníkov Arachnologickej sekcie Slovenskej entomologickej spoločnosti SAV pod vedením Mgr. Jaroslava Svatoňa. V ich podaní odznela sumarizácia výsledkov arachnologického výskumu, ktorý prebiehal v rokoch 2006 až 2008. Množstvo determinovaných druhov araneofauny v orografickom celku Cerová vrchovina sa blíži k počtu 500, čo predstavuje viac ako polovicu doteraz známych druhov Slovenska.

V mesiaci november (14. 11. 2008) sa Správe CHKO Cerová vrchovina uskutočnilo **vyhodnotenie ekovýchového programu Bocian**. Podujatia sa zúčastnilo 26 detí a 6 pedagógov zo 6-tich základných škôl. (mp)

STANE SA



S-NP Slovenský kras

2. február 2009 – **Hore prúdom – dolu prúdom: Mokrade nás spájajú** – besedy o význame mokradi pre školy, spojené s tvorivými dielňami.

Marec – apríl – **výstava Vážky** v priestoroch Komunitného domu v Rožňave. (mm)



S-CHKO Cerová vrchovina

V mimovegetačnom období 2008 – 2009 bude zrealizovaný **manažmentový zá-sah** v CHA Vinohrady ako náhrada za poškodenie a zničenie biotopov národného významu pri ťažbe nerastných surovín. Náklady na práce zabezpečuje ťažobná spoločnosť. Celková plocha zásahu je cca 12 ha na xerothermných pasienkoch s výskytom ľanu chlpatého hladkastého (*Linum hirsutum* ssp. *glabrescens*). (mp)

Piskavka stepná – Ochotona pusilla (Pallas, 1769)

Piskavky sú príbuzné zajacom a králikom (spolu patria do radu Lagomorpha – Dvojitozubce). Meno dostali podľa zvuku, ktorý vydávajú v nebezpečenstve a ktorý pripomína pisknutie. V súčasnosti sa v Európe nevyskytujú. Na území Slovenska sa však nachádzajú ich fosilné zvyšky, ktoré patria druhu piskavka stepná (*Ochotona pusilla*). Tento druh dorastá do veľkosti približne 15 cm. Piskavka stepná obýva otvorené stepné oblasti s porastami krovia, kde si vyhrabáva nory, ktoré jej slúžia ako úkryt. Jej potravu tvoria listy a semená tráv. Dnešný areál rozšírenia piskavky stepnej sa rozprestiera na východ od strednej časti Volgy cez Kazachstan až po hranice Číny. Z Európy sú známe nálezy piskavky stepnej z émskeho interglaciálu (doba medziladová – pred 132 000 až 120 000 rokmi) a vislanského glaciálu (posledná doba ľadová – pred 120 000 až 11 500 rokmi). V priebehu vislanského glaciálu sa piskavka vyskytovala aj na území Slovenska. Jej areál rozšírenia v tomto období siahla až po Veľkú Britániu, na juhu zasahoval po Pyreneje, severné Taliansko a Chorvátsko. V priebehu holocénu (doba poľadovej, ktorá začala pred 11 500 rokmi) dochádza postupne k jej ústupu na východ. Na južnom Slovensku prežíva piskavka až do epiatlantiku (pred 5950 až 3200 rokmi). Nálezy z územia Slovenska: Belianske Tatry: Jaskyňa vo vrchu Nový 3; Čierna hora: Antonova jaskyňa; Juhoslovenská kotlina: jaskyňa Peško; Košická kotlina: Jasovská jaskyňa; Malé Karpaty: jaskyňa Deravá skála; jaskyňa Trojuholník; Revúcka vrchovina: Mara medvedia jaskyňa; Slovenský kras: Hámsorská jaskyňa; Maštalná jaskyňa; Spišsko-gemerský kras: jaskyňa Martinová; jaskyňa Šarkanica; Súľovské vrchy: Šarkania diera (= Jánošíkova jaskyňa); Veľká Fatra: Dolná Dedošová jaskyňa.

Obrázok hore: lebka piskavky stepnej (*Ochotona pusilla*) z jaskyne Trojuholník. Obrázok dole: blízko príbuzná piskavka stepnej – piskavka daurská (*Ochotona daurica*) z Mongolska (zo zbierok SNM)

Text a foto: Peter Klepsatel

Pholadomya puschi (Sowerby, 1823)

Lastúrniky patria medzi najčastešie fosilné nálezy kenozoika (treťohôr). Sú dôležitým indikátorom pri paleoekologických rekonštrukciách a poskytujú hodnotné údaje pri mapovaní migračných ciest morských faun v geologickej minulosti.

Rod *Pholadomya*, patriaci do rovnomennej čeľade Pholadomyidae, je typický svojou silne vypuklou, predĺženou schránkou s malou prednou a širokou zadnou časťou. Vrcholy sú vypuklé a zaoblené. Skulptúru tvoria jemné radiálne rebrá, často obmedzené na prednú polovicu schránky.

Rod je obyvateľom plytkých vôd šelfu, pričom patrí medzi tzv. hrabavé lastúrniky. Žije zahrabaný v piesčitom dne, pričom na povrch substrátu ústia iba sifóny (kresba).

Vo fosilnom zázname je rod *Pholadomya* známy už od spodnej jury a prežíva dodnes. Zastupuje ho niečo vyše 70 druhov.

Druh *Pholadomya puschi* je charakteristický pre obdobie vrchného eocénu až vrchného oligocénu (pred 37 – 23 miliónmi rokov) strednej Európy. Jeho zvyšky sa našli v Bavorsku, severnom Taliansku, Maďarsku, Rakúsku a Slovensku. U nás je známy z vápnitých pieskovcov borovského súvrstvia vrchnoeocéneho veku.

Jedinec na fotografii pochádza z lokality Ďurkovec v okrese Spišská Nová Ves. Ide o pomerne častého lastúrnika, ktorého schránka dosahuje na danej lokalite do 7 cm dĺžky. Niekoľko exemplárov je vystavených aj v stálej expozícii Múzea Spiša v Sp. N. Vsi, jedinec na fotografii je uložený v Prírodovednom múzeu SNM v Bratislave.

Text, foto a kresba: Matúš Hyžný

Zoophycos (Massalongo 1855)

Zoophycos má tvar helikoidálnej špirály, ktorá sa smerom do nadľžia rozširuje alebo zužuje. Vznikla postupným prežieraním sedimentu. Niekedy je na okraji špirály zachovaný tmavý lem, cez ktorý pravdepodobne v celej tejto štruktúre cirkulovala voda. Špirálovitá štruktúra môže mať pôvod v prvotnej chodbe tvaru J alebo U. *Zoophycos* bol interpretovaný ako stopa prežierania sedimentu, ale tiež ako štruktúra, do ktorej sa organizmus z rôznych príčin opakovane vracal z morského dna. Štruktúra fungovala ako systém pasce pre drobné organizmy, ktoré tvorca stopy „spásal“. Výskyt *Zoophycos* môže súvisieť so zvýšeným obsahom organického materiálu na morskom dne, čo spôsobilo pokles obsahu rozpusteného kyslíka(O₂) v morskej vode. Pôvodca stopy sa presunul na povrch morského dna s vyššou koncentráciou O₂. Pri nedostatku organickej hmoty a vyššej koncentrácii O₂ sa mohol pôvodca stopy opäť vrátiť do svojej starej štruktúry a využívať organické zvyšky. *Zoophycos* sa objavil už skôr ako v prvohorách a zaznamenaný bol aj v súčasných oceánoch, kde sa za takúto formu považujú stopy chobotníčok (Echiura). Na Slovensku sa vyskytuje pomerne často v jurských, kriedových a paleogénnych usadeninách, ktoré vznikali v hlbokovodnom prostredí (napr. flyšové sedimenty). Niektoré lokality Slovenska majú plošne rozsiahle vrstvové plochy pokryté špirálami a lalokmi stôp *Zoophycos*. Zabezpečiť ich ochranu v prírode (pred poveternostnými vplyvmi i „zberateľmi“) je mimoriadne ťažké. So zaujímavou a nádejnou formou zadokumentovania prišli vedci z Tübingenu, ktorí dokázali spraviť veľké a dokonale plastové odlátky vrstvových plôch s ichnofosiliami priamo v teréne (projekt Fossil Art). Tieto sú ľahko manipulovateľné, nenáročné na transport a čo je najdôležitejšie, sú na nerozoznanie od skutočného prírodného vzoru (aj za použitia lupy). Aj na Slovensku to môže byť najreálnejšia forma záchrany (popri dokumentačných vzorkách odobratých pre školy a múzeá).

Na obrázku sú 2 exempláre ichnorodu *Zoophycos* a skica s jeho tvarovými typmi. Lokalita Veľké Rovné (mierka v cm).

Text: Vladimír Šimo, foto: Peter Ledvák

Harpactoxanthopsis quadrilobata (Desmarest, 1822)

Fosilné zvyšky krabov na Slovensku nepatria k veľmi častým nálezom. Napriek tomu existujú viaceré lokality, ktoré sú charakteristické ich výskytom. Jednou z nich je aj Mnich pri Ružomberku, ktorá bola známa ako bohatá paleontologická lokalita už začiatkom minulého storočia. Skameneliny krabov sú na tejto lokalite pomerne časté a zahŕňajú viacero druhov. Jedným z nich je dnes už vyhynutý *Harpactoxanthopsis quadrilobata*. Tento druh je známy zo sedimentov eocéneho veku (pred približne 56 – 34 mil. r.) Španielska, Francúzska, Nemecka, Talianska, Rakúska, Maďarska, Chorvátska, Albánska a teda aj Slovenska (eocénne vápence Liptovskej kotliny).

Jedinca na fotografiách možno vidieť v stálej expozícii Prírodovedného múzea SNM v Bratislave. Na hornom obrázku je vidieť karapax (hrb-tový pancier), ktorého obrys je priečne oválny a viac široký ako dlhý. V pozdĺžnom smere je silne klenutý. Dosahoval priemernú šírku 10 cm, ale našli sa aj väčšie formy. Dolný obrázok zachytáva ventrálnu (brušnú) stranu panciera, na ktorej možno okrem iného rozlíšiť abdomen (bruško) pozostávajúci zo šiestich článkov a telzónu (viditeľné sú posledné štyri články a telzón). Šírka abdomenu napovedá, že išlo o samičku. Samčeky krabov vo všeobecnosti majú abdomen omnoho užší, keďže sa nestarajú o vajíčka, ktoré si samička pridrižiava končatinami na spodnej strane bruška.

U krabov je častá heterochélie, tzn. odlišný tvar a veľkosť klepiet prvého páru kráčavých končatín, ktorá bola typická aj pre tu predstavený druh. Kraby vyhynutej čeľade Zanthopsidae, medzi ktoré patrí aj rod *Harpactoxanthopsis*, žili v litorálnej zóne v pomerne plytkej, dobre presvetlenej vode. Išlo o more, ktoré v období stredného až vrchného eocénu postupovalo od severu a severozápadu, pričom koncom eocénu zalievalo celú Liptovskú kotlinu. V širšom paleogeografickom kontexte išlo o časť takmer súvislého morského bazénu, ktorý v tom období pokrýval väčšiu časť Európy.

Text: Matúš Hyžný, foto: Peter Klepsatel

