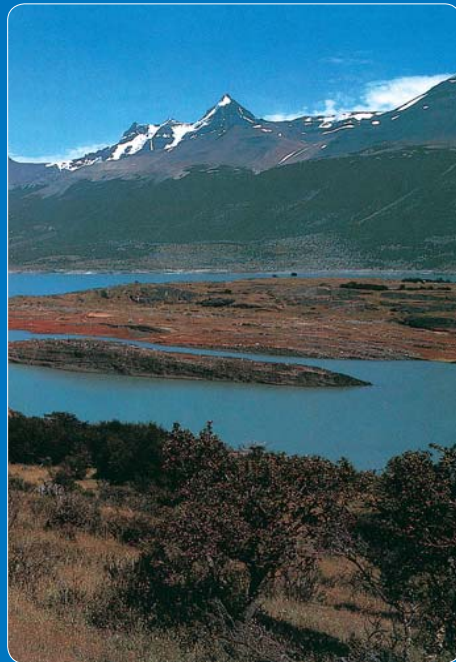
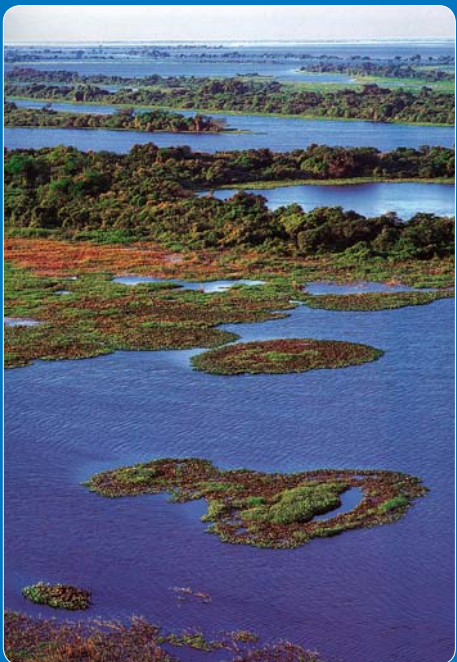


Bolívia – Banické mesto Potosí



Argentína - Národný park Los Glaciares



Brazília – Chránený komplex Pantanal



Brazília – Historické centrum mesta Salvador de Bahia

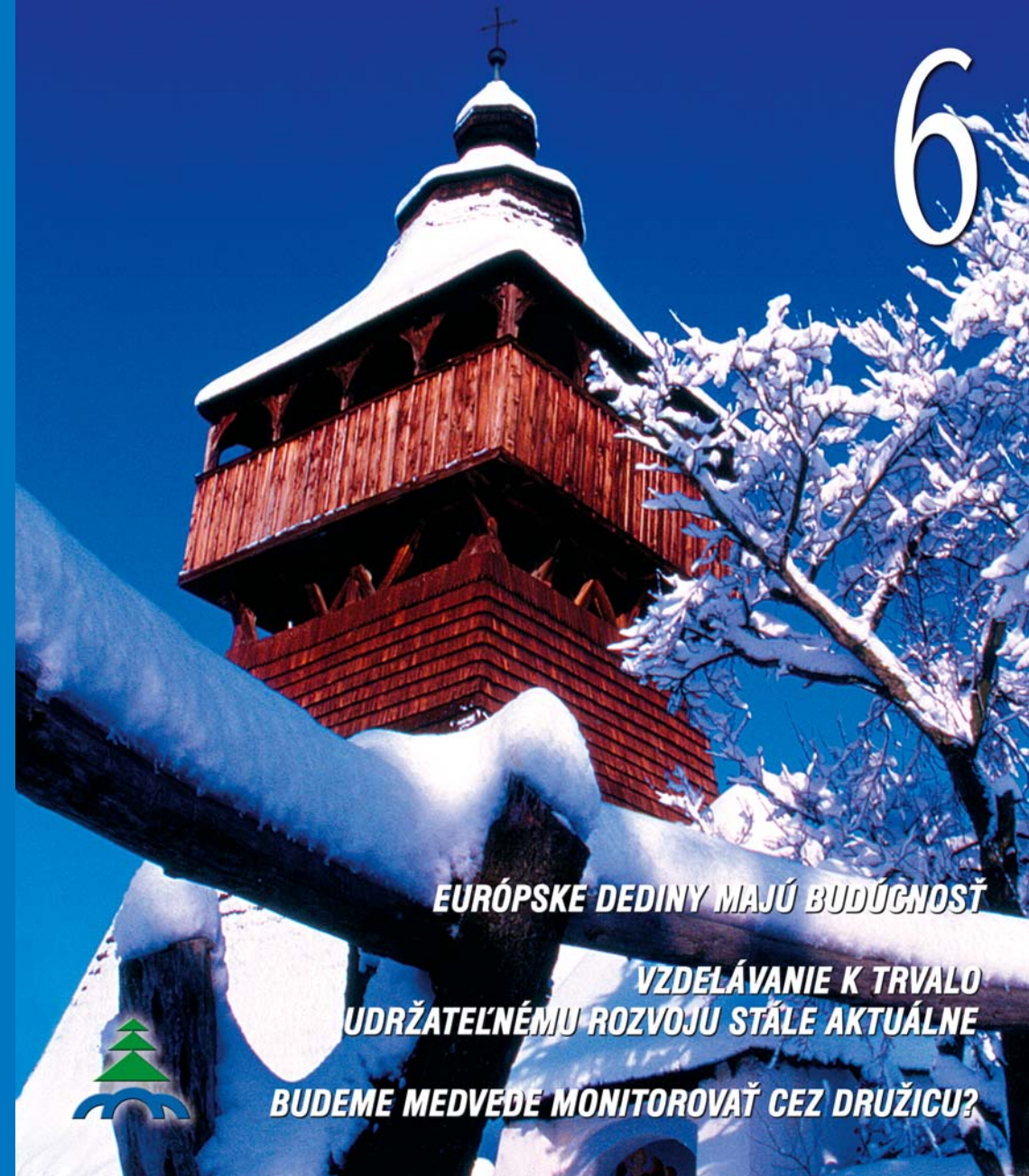
ENVIROMAGAZÍN

Ročník 11/2006

www.enviromagazin.sk

20 Sk

6



EURÓPSKE DEDINY MAJÚ BUDÚCNOSŤ

**VZDELÁVANIE K TRVALO
UDRŽATEĽNÉMU ROZVOJÚ STÁLE AKTUÁLNE**

BUDEME MEDVEDE MONITOROVAŤ CEZ DRUŽICU?



- 4 Vzdelávanie k trvalo udržateľnému rozvoju stále aktuálne**
 - 5 Dva roky dobrovoľníckej pomoci Vysokým Tatram**
 - 6 V novom roku aj po Ekologickej stope**
 - 8 „Európske dediny majú budúcnosť!“**
 - 9 Obnova dediny v rôznych krajinách Európy**
 - 12 Grand Prix MFPF 2006 pre Lichtagov Prapodivný svet**
 - 13 Knieža Albert II. Monacký cez Ekotopfilm spojený so Slovenskom**
 - 14 Dostanú sa Baťove urbanistické celky do Zoznamu svetového dedičstva?**
 - 16 Ekodrobček – veľká kniha o prírode pre deti**
 - 17 Krajina pre ľudí – ľudia pre krajinu**
 - 18 Budeme medvede monitorovať cez družicu?**
 - 20 Ochrana fauny, informačné toky a ďalšie otázky**
 - 22 O menách denných motýľov v slovenských nárečiach**
 - 24 Kotolňa na spaľovanie slamy v Hrušove**
 - 25 Realizácia opatrení Programov záchrany vybraných druhov dravcov**
 - 26 Krajina, príroda i ľudia v diele Andreja Chudobu**
 - 28 Neopakovateľná príťažlivosť Monte Tamara**
 - 30 Národný park Rocky Mountain**
 - 32 Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (XVII.)**
- Plus Príloha**

Na obálke: Národná kultúrna pamiatka gotický Kostol sv. Juraja v Starej Halici (foto: Jozef Klinda)

Enviromagazín - časopis o tvorbe a ochrane životného prostredia, XI. ročník, šieste číslo, november 2006, vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia, www.enviromagazín.sk. Adresa redakcie: SAŽP, Tajovského 28, P.O.B. 252, 975 90 Banská Bystrica, tel./fax: 048/4230694, e-mail: enviro@sazp.sk. Zodpovedný redaktor: PaedDr. Jaroslav Zerola, redaktorka: Mgr. Alena Kostúriková, predseda redakčnej rady: RNDr. Jozef Klinda, členovia: Ing. Vladimír Benko, prof. Ing. Imrich Beseda, DrSc., RNDr. Peter Bohuš, Ing. arch. Viera Dvořáková, doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc., RNDr. Zita Izakovičová, Ing. Pavel Jech, RNDr. Martin Kassa, doc. RNDr. Mária Kozová CSc., Ing. arch. Anna Kršáková, Ing. Miroslav Lacuška, CSc., Ing. Zuzana Lieskovská, prof. Ing. Rudolf Midriak, DrSc., Ing. Dagmar Rajčanová, prof. RNDr. Milan Ružička, DrSc., doc. Ing. Štefan Sklenár, CSc., RNDr. Jozef Šteffek, CSc., prof. Ing. Juraj Tólgýessy, PhD., DrSc., Ing. Tomáš Vančura. Nakladateľ: EM DESIGN, Zvolen, Pisomné objednávky prijíma redakcia, cena 20 Sk. Celoročné predplatné (6 čísel) 120 Sk. Reg. MK SR č.1459/96, ISSN 1335-1877. Nevyžiadané materiály redakcia nevracia.



Vytlačené na ekologickom papieri Magnostar. Výrobca má certifikovaný EMS podľa medzinárodnej normy ISO 14001. Papier spĺňa environmentálne kritériá nordického ekolabelingového systému podľa verzie 1.4. Je ocenený nordickou environmentálnou značkou Biela labuť.

ProEnviro 2006

ProEnviro je súťaž o najlepší návrh environmentálneho projektu, ktorý ešte nebol realizovaný a ocenený v iných podobných súťažiach. Súťaž organizujú pracovníci odboru environmentálnej výchovy Slovenskej agentúry životného prostredia (SAŽP) v Banskej Bystrici a jej cieľom je propagácia a podpora projektov škôl smerom k trvalo udržateľnému rozvoju, zvýšenie záujmu žiakov a pedagógov o svoju školu a jej životné prostredie a rozvíjanie spolupráce a aktívnej účasti na riešení problémov miestnej komunity a regiónu. Do druhého ročníka ProEnviro sa zapojili kolektívy zo 77 materských škôl, 84 základných škôl a 31 stredných škôl (spolu 192 škôl). Odborná porota v každej súťažnej kategórii vybrala jednu školu, ktorá získala finančnú podporu na realizáciu predloženého projektu vo výške 50 000 Sk. V každej súťažnej kategórii tri kolektívy umiestnené na prvých miestach získali hodnotné knižné publikácie.

Slávnostnému odovzdávaniu cien v stredu 29. novembra v SAŽP v Banskej Bystrici predchádzala prezentácia tohtoročných ocenených projektov, ako aj dvoch úspešných projektov z minulého roku. S výsledkami práce, ktoré minuloroční víťazi dosiahli aj vďaka projektu ProEnviro, sa prišla pochváliť Materská škola Bitúnkova z Nových Zámkov a Základná škola zo Župkova. Dievčatá zo Župkova so svojou učiteľkou Kamilou Andokovou veľmi sugestívne, aj prostredníctvom veršov a piesní, vyjadrili svoj vzťah rodnému kraju. Ich projekt s názvom Záchrana lesných studničiek a obnova Partizánskeho lesa na Vtáčniku, ktorý v minulom ročníku ProEnviro získal prvé miesto v kategórii základných škôl, nadobudol reálnu podobu. Lesné studničky ožili, chodník v lese krásnel a všetci, ktorí sa na tejto premene podieľali, majú zo svojej práce dobrý pocit.

V kategórii materské školy sa v tomto roku na prvom mieste umiestnila Materská škola z Ulice Čs. brigády 2 v Liptovskom Mikuláši s projektom Príbeh vody. Učiteľky materskej školy inšpirovala rieka Váh a zistenie, že deti o svoju riekku a kolobeh vody v prírode nepoznajú. Na druhom mieste skončil projekt Zelená pre všetkých – cesta za poznaním náučným chodníkom z MŠ SNP v Topolčiankach a na treťom projekt Lienka Anulienka pozýva deti hrať sa s chrobáčikmi z MŠ Na Dujave v Pečovskej Novej Vsi. V kategórii základných škôl boli ocenené projekty Environmentálna výchova v bábkovom divadle (ZŠ Školská, Mojmírovce), Poznávanie prírodnín prostredníctvom svojpomocne vytvorených kartičkových kľúčov, počítačových programov, digitálnych fotoalbumov a náučného chodníka v areáli školy (ZŠ Mierová Svit) a projekt Očami detí zo Špeciálnej ZŠ na Záhradnej ulici v Brezne. Hlavným cieľom tohto projektu je oboznamovať deti o zmenách v prírode a vychovávať k čistote a ochrane životného prostredia. Podnetom k vypracovaniu projektu s týmito zameraniami bolo znečistené prostredie sídliska Mazornikovo, kde sa škola nachádza. Veľkú brigádu na sídlisku plánujú v marci budúceho roku.

V kategórii stredné školy boli ocenené projekty Modelové školské jazierko na čistenie odpadových vôd (ZŠ chemická, Rastislavova ul., Nováky), Oddychová zóna v objekte školy (Spojená škola s organizačnými zložkami (Stredná poľnohospodárska škola a Obchodná akadémia, Stojan, Spišská Nová Ves) a Dubový háj (Gymnázium Andreja Sládkoviča, Ul. M. R. Štefánika, Krupina).

Anna Gudzová



V stredu 29. novembra sa v Slovenskej agentúre životného prostredia v Banskej Bystrici zišli zástupcovia materských, základných a stredných škôl z rôznych kútov Slovenska. Odprezentovali odbornou porotou vybrané najlepšie projekty v súťaži ProEnviro 2006 a prevzali ocenenia. Na snímke sú ocenené kolektívy (zľava) Materskej školy z Liptovského Mikuláša (Čs. brigády 2), Združenej strednej školy chemickej z Novák (Rastislavova ul.) a Základnej školy z Mojmíroviec (Školská ul.), foto: Michal Jurkovec

Environmentálna výchova na školách patrí medzi naše priority



Ochrana a skvalitňovanie životného prostredia je jednou zo základných podmienok rozvoja našej spoločnosti tak, ako ho načrtla Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja (ďalej TUR) a na ňu nadväzujúci Akčný plán pre TUR na roky 2005 – 2010. V súlade s tým sa aj v Programovom vyhlásení tejto vlády prisudzuje starostlivosť o životné prostredie veľká dôležitosť.

Jedným z predpokladov pre úspešné naplnenie tohto cieľa je zvyšovanie environmentálneho vedomia občanov a ich informovanosť o environmentálnej situácii na Slovensku i v konkrétnom regióne. Tu zohráva významnú úlohu práve Ministerstvo školstva SR, hoci environmentálnu výchovu nemožno obmedziť len na pôdu školy. Rezort školstva pri plnení tejto úlohy úzko spolupracuje predovšetkým s Ministerstvom životného prostredia SR. Na základe spomínaného Akčného plánu pre TUR, ktorý zahŕňa usmernenie vypracovania stratégie environmentálnej výchovy a vzdelávania na školách všetkých stupňov, bol vytvorený nadrezortný orgán týchto dvoch ministerstiev. Jeho najdôležitejšou úlohou je práve implementácia základných princípov TUR do učebných plánov a obsahu učebných osnov na všetkých stupňoch škôl, ako aj v systéme celoživotného vzdelávania.

Vedomí si dôležitosti dobrých kontaktov s rezortom životného prostredia pri riešení tejto úlohy, stanovili sme ako jeden z hlavných cieľov v rámci Prioritných úloh Ministerstva školstva SR práve dohodnutie a zlepšenie vzájomnej spolupráce.

V oblasti environmentálnej výchovy, pochopiteľne, nezabúdame takpovediac na „zelenej lúke“. Už pred rokom

1989 sa začala do škôl zavádzať výchova k starostlivosti o ochranu a tvorbu životného prostredia. Najprv len v rámci učiva prírodopisu či biológie, postupne však prenikala aj do ďalších predmetov – prírodovedných, spoločenskovedných i výchovných. V roku 1996 schválilo Ministerstvo školstva SR s platnosťou od 1. septembra 1996 nadpredmetové učebné osnovy environmentálnej výchovy pre základné a stredné školy - Environmentálne minimum. Environmentálna výchova (ENV) sa teda nevyučuje ako samostatný predmet, ale je, aj vzhľadom na svoju komplexnosť, integrovanou súčasťou obsahu jednotlivých učebných predmetov. Naším cieľom je formovať u žiakov základných a stredných škôl osobnostné kvality tak, aby sa naučili chrániť a zlepšovať životné prostredie. V roku 1997 bola následne v spolupráci s rezortom životného prostredia vypracovaná a vládou SR schválená Koncepcia environmentálnej výchovy a vzdelávania, formulujúca konkrétne opatrenia na zvýšenie účinnosti environmentálnej výchovy a vzdelávania.

S realizáciou environmentálnej výchovy, formou primeranou veku detí, sa začína už na úrovni materských škôl. Prvky ENV a prosociálnej výchovy sa prelínajú všetkými činnosťami detí. Pri realizácii na vyšších stupňoch škôl by mali učitelia voliť také metódy, formy a prostriedky práce, ktoré rozvíjajú poznávaciu schopnosť a sociálne zručnosti žiakov a prispievajú k pozitívnym emocionálnym zážitkom. V stredných školách je výchova orientovaná aj na tvorbu projektov, ktoré vyžadujú nachádzanie riešenia environmentálnych problémov. V tejto oblasti je rezort školstva taktiež aktívny. Na podporu rozvoja ENV na školách, najmä na rozvoj praktických zručností žiakov, MŠ SR vytvorilo grantový program ENVIROPROJEKT, ktorý sa realizuje od roku 2004. Na základe vypracovaných projektov sa môžu školy, školské zariadenia a neziskové mimovládne organizácie uchádzať o finančnú podporu na realizáciu svojho projektu. V tomto roku napríklad rezort na tento účel vyčlenil sumu dva milióny korún. Finančnú podporu napokon získalo dovedna 33 projektov z celého Slovenska. Na budúci rok to bude ešte viac – medzi školy plánujeme rozdeliť celkovo až tri milióny korún. So zámerom vylepšiť a zefektívniť program ENVIROPROJEKT Ministerstvo školstva Slovenskej republiky spolu s medzirezortnou komisiou pre výber, hodnotenie a finančnú podporu environmentálnych projektov MŠ SR, usporiadalo začiatkom októbra konferenciu, na ktorej si zainteresovaní mohli vymeniť skúsenosti a poznatky z tvorby a realizácie najúspešnejších environmentálnych projektov podporených v programe.

Okrem aktivít riadených rezortom školstva na školách realizujú aj ďalšie environmentálne projekty, či už

napríklad v rámci programu ProEnviro organizovaného Slovenskou agentúrou životného prostredia či množstva rôznych aktivít mimovládnych organizácií. Vitáme tieto snahy, keďže nielen prispievajú k lepšiemu rozvoju environmentálnej výchovy mladej generácie, ale taktiež sú dôkazom, že táto oblasť je výzvou pre celú spoločnosť, nielen pre Ministerstvo školstva SR. Tento pozitívny vývoj ostatne potvrdzujú aj vysoké školy. Už na 11 z nich pripravujú odborníkov v približne tridsiatke študijných programov zameraných na rôzne formy environmentálnej a ekologickej výchovy či riadenia.

V neposlednom rade je veľmi dôležitou otázkou kvalitatívnej prípravy samotných pedagógov tak, aby boli schopní vychovávať žiakov k zodpovednému prístupu k prírode. V rámci ďalšieho vzdelávania pedagogických zamestnancov na všetkých typoch škôl je preto potrebné vytvárať priestor pre širokú interdisciplinárnu spoluprácu, a to nielen medzi prírodovednými predmetmi, ale aj prepojením na ostatné predmety, ako aj rozvíjaním schopnosti zakomponovať výchovu k TUR do výučby svojho predmetu. Nezanedbateľnou je tiež otázka zabezpečenia vhodných učebných pomôcok.

Keďže environmentálna výchova je zo svojej podstaty medzipredmetového charakteru, veľmi ľahko zapadne do pripravovanej reformy obsahu vzdelávania na základných a stredných školách. Pomerne ďaleko sme už napríklad postúpili v oblasti všeobecnovzdelávacích predmetov na stredných školách. Na reforme ich vyučovania už niekoľko rokov pracuje Štátny pedagogický ústav a v tomto školskom roku sa nové postupy začali overovať už aj experimentálne na niekoľkých školách. Odborníci vytvorili z učiva príbuzných predmetov interdisciplinárne vzdelávacie oblasti a okrem toho aj takzvané prierezové témy. Ide o aktuálne témy, súvisiace s premenami súčasnej spoločnosti, ktoré si však vyžadujú pohľad z viacerých oblastí. Popri európskej dimenzii či multikulturalizme je jednou z týchto tém aj životné prostredie. Cieľom výučby prierezových tém bude predovšetkým formovanie určitých postojov a hodnotových orientácií žiakov.

Ministerstvo školstva SR vníma výchovu k ochrane životného prostredia ako veľmi podstatnú zložku celkového vzdelávania nastupujúcej generácie a aj v budúcnosti jej budeme venovať patričnú pozornosť i financie.

Ján Mikolaj
minister školstva Slovenskej republiky

Vzdelávanie k trvalo udržateľnému rozvoju stále aktuálne

Zlepšenie stavu životného prostredia je jednou z priorit vlády Slovenskej republiky. Vláda si je vedomá, že trvalá starostlivosť o životné prostredie úzko súvisí so stavom environmentálneho vedomia a vzdelania obyvateľov. A preto aj vo svojom programovom vyhlásení kladie dôraz na rozvoj školskej i mimoškolskej výchovy a vzdelávania, environmentalistiky, environmentálnej regionalizácie, etiky, osvety a propagácie a environmentálne prospešných aktivít mládeže a občanov. Vzdelávanie okrem toho, že je jedným z ľudských práv, je predpokladom dosiahnutia trvalo udržateľného rozvoja a dôležitým nástrojom účinného riadenia, zdôvodneného rozhodovania a rozvoja demokracie. Environmentálne vzdelávanie a výchova by mali byť v modernej demokratickej spoločnosti samozrejmom súčasťou školského systému. Priorita by mala byť v integrácii kultúrnych, prírodných, historických a spoločenských aspektov, zdrojov a potenciálu do jednotlivých vyučovacích predmetov ako súčasť široko koncipovaného procesu environmentálnej výchovy a vzdelávania (vzťah ku kapitole 36 Agendy 21). Vzdelávanie, vrátane formálneho vzdelávania, zvyšovanie uvedomenia verejnosti a odbornú prípravu je potrebné považovať za proces, v ktorom si ľudia môžu realizovať svoje potenciálne možnosti. Vzdelanie je základným predpokladom pre podporu trvalo udržateľného rozvoja a pre zvýšenie ľudského potenciálu v riešení environmentálnych a rozvojových problémov. Vzdelávanie a výchova k trvalo udržateľnému rozvoju môže tak pomôcť premeniť našu víziu na realitu.

Problematika trvalej udržateľnosti je veľmi aktuálna a je jednou z nevyhnutných podmienok ďalšej existencie ľudstva. Najmä v poslednom období sa problematika trvalej udržateľnosti dostáva do popredia, keď nahromadené environmentálne problémy (vyčerpávanie prírodných zdrojov, zhoršovanie kvality životného prostredia, ohrozenie biodiverzity, narušenie stability krajiny a pod.) prerastajú rámec čisto ekologický a stávajú sa existenčnými (ohrozená je existenčná podstata ľudského rodu). Otázkam trvalej udržateľnosti bolo venovaných viacero odborných štúdií a politických podujatí. Najnovšie o tom svedčí správa hlavného ekonóma britskej vlády Nicholasa Sterna, v ktorej sa zaoberá problémami a následkami globálneho otepľovania.



Výchovu zážitkom si najskôr vyskúšali učitelia

Medzi najvýznamnejšie politické podujatia bezpochyby patrí Rio summit 92, ktorý dal podnet k celosvetovému riešeniu problematiky trvalo udržateľného rozvoja. Slovenská republika prijala koncept TUR schválením národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja SR ako širokospektrálneho záväzného koncepčného materiálu zabezpečujúceho smerovanie rozvoja spoločnosti v súlade s princípmi a kritériami trvalo udržateľného rozvoja.

V zmysle záverov 5. konferencie ministrov životného prostredia členských krajín EHK OSN *Životné prostredie pre Európu*, ktorá sa uskutočnila v Kyjeve, ustanovil Výbor pre environmentálnu politiku EHK OSN na svojom 10. zasadnutí pracovnú skupinu pre vzdelávanie k trvalo udržateľnému rozvoju a poveril ju prípravou v úzkej spolupráci s UNESCO návrhu Stratégie EHK OSN k vzdelávaniu k trvalo udržateľnému rozvoju. Táto skupina pripravila návrh stratégie, tak aby sa poskytoval flexibilný rámec, využiteľný pre podporu a presadzovanie vzdelávania a výchovy k trvalo udržateľnému rozvoju vo všetkých 55 členských štátoch EHK OSN.

Na 11. zasadnutí Výboru pre environmentálnu politiku EHK OSN sa dohodlo na usporiadaní spoločného stretnutia ministrov životného prostredia a školstva členských štátov EHK OSN. Zasadnutie sa uskutočnilo vo Vilniuse (Litva), 17. - 18. marca 2005. Na tomto zasadnutí bola stratégia vzdelávania pre trvalo udržateľný rozvoj oficiálne prijatá. Je prínosom pre Rámec návrhu plánu implementácie Dekády výchovy k trvalo udržateľnému rozvoju OSN, ktorý pripravila Organizácia Spojených národov pre výchovu, vedu a kultúru (UNESCO), a plne s ním súhlasí, a mala by tvoriť základ pre regionálnu implementáciu dekády a realizáciu výsledkov Svetového summitu o trvalo udržateľnom rozvoji.

Cieľom tejto stratégie je podporiť členské štáty EHK OSN v rozvíjaní a začleňovaní VTUR do ich formálnych systémov vzdelávania, do všetkých vyučovacích predmetov, a do neformálneho a informálneho vzdelávania. Umožní to ľuďom získať vedomosti a špeciálne návyky v oblasti trvalo udržateľného rozvoja. Stratégia je adresovaná vládam a motivuje ich tvoriť politiku a pripravovať opatrenia na integráciu otázok trvalo udržateľného rozvoja do výchovy a vzdelávania a učí zapájať pedagógov a ostatné zainteresované strany. Nakoľko výchova k TUR musí zohľadňovať miestne, nadnárodné, národné



Pozrite sa: takto sa sadi strom!

a regionálne podmienky, môže klást rôzny dôraz na jednotlivé aspekty TUR v závislosti od krajiny a oblasti vzdelávania. Stratégia prijatá vo Vilniuse by mala slúžiť ako flexibilný rámec pre krajiny regiónu za predpokladu, že jej implementácia je riadená prioritami krajín a iniciatívami prijímanými so zreteľom na ich špecifické potreby a podmienky. Každá krajina zodpovedá za implementáciu tejto stratégie. Na to, aby sa mohli zaviesť princípy TUR v rámci celého systému vzdelávania, je nutná silná politická podpora na všetkých úrovniach vlády.

Slovenská republika prijala závery vilniusekej konferencie. V roku 2005 bola ministrom školstva menovaná medzirezortná komisia medzi Ministerstvom životného prostredia SR a Ministerstvom školstva SR. Táto komisia dostala názov Environmentálna komisia na vzdelávanie. Hlavnou náplňou činnosti bolo prijatie Národnej stratégie vzdelávania k trvalo udržateľnému rozvoju. Komisia stratégiu vypracovala a predložila ju na podpis ministrom školstva SR. V súčasnom období sa pripravuje Akčný plán k vzdelávaniu k trvalo udržateľnému rozvoju. Termín by mal byť do konca roku 2006.

Implementácia programu trvalo udržateľného rozvoja predstavuje dlhodobý proces vyžadujúci nevyhnutne zmenu správania sa človeka nielen k prírode a prírodným zdrojom, ale aj k sebe samému. Ide o proces časovo a finančne náročný. Slovensko má v procese úspešnej implementácie dobrú východiskovú pozíciu a veľké šance. Je len na nás ako využijeme ponúkané príležitosti. Z hľadiska zabezpečenia vzdelávania trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti boli stanovené nasledovné ciele:

Fáza I (do roku 2007): vytvorenie pevného základu na začatie implementácie.

Fáza II (do roku 2010): implementácia stratégie by mala byť v plnom prúde. V tomto ohľade by krajiny mali preskúmať pokrok dosiahnutý pri implementácii ich príslušných národných stratégií a v prípade potreby ich revidovať.

Fáza III (do roku 2015 a ďalej): krajiny by mali dosiahnuť značný pokrok v implementácii VTUR.

RNDr. Lucia Fančová

Ministerstvo životného prostredia SR
Ilustračné foto: archív SAŽP

Dva roky dobrovoľníckej pomoci Vysokým Tatrám

Začiatkom júla 2006 Slovenský skauting otvoril druhý ročník projektu Dobrovoľníci pre Tatry. Do Vysokých Tatier zamierili v lete po skupinách stovky mladých ľudí, aby aj tento rok pomohli pri odstraňovaní kalamity a obnove zasiahnutých oblastí, ktoré na dlhé roky poznačila veterná smršť v novembri 2004.

Minulý rok sa 890 dobrovoľníkov zo 14 európskych krajín vrátane Slovenska zapojilo do obnovy infraštruktúry a a odstraňovania následkov víchrice v intravilánoch osád tvoriacich mesto Vysoké Tatry. Išlo najmä o čistenie, štiepkovanie, likvidáciu haluziny, zničených porastov a poškodenú infraštruktúru z verejných priestorov, zariadení a škôl. V Kežmarských Žľaboch, na Medvedej lúke, v Dolnom Smokovci, v Tatranskej Lomnici, vo Važci a v Gerlachove uhadzovali haluzinu na ploche 100 hektárov. Vo Vyšných Hágoch zrevitalizovali okolie zotavovne, postarali sa o úpravu okolia lanovky v Tatranskej Lomnici, priestorov futbalového ihriska v Starom Smokovci a terénne úpravy miestneho poškodeného cintorína. Dobrovoľnícka pomoc zahŕňala aj čistenie koryt vysokohorských a pre techniku neprístupných potokov v obciach Nový Smokovec, Tatranská Lomnica a Vyšné Hágy. Spolu s občianskym združením Ľudia a voda sa skautskí dobrovoľníci zapojili aj do projektu Vodný les. S ostatnými brigádnikmi vybudovali pri Ceste Slobody neďaleko Smokovca na ploche 40 hektárov systém protieróznych prepážok, ktorého úlohou je zadržiavať vodu na strmých rúbanskách, čím čiastočne nahrádza funkciu spadnutého lesa a podporuje rýchlejší rast nového lesa. Už v roku 2005 bola práca dobrovoľníkov nasmerovaná aj mimo intravilány zasiahnutých tatranských obcí, postupne revitalizovali turistické chodníky okolo Štrbského plesa, v Žiarskej doline, medzi Tatranskými Matliarmi a Tatranskou Poliankou a pod Kriváňom.

Akútne pomoc vystriedala obnova

„Kým minulý rok sme sa zamerali na akútne veci, dobrovoľníci najmä upratovali a sťahovali haluzinu z množstva hektárov pôdy, tento rok sme urobili akciu síce v menšom meradle, ale o to viac zameranú na obnovovanie, zmysluplnú prácu, ktorá by bola pre dobrovoľníkov zaujímavá a ktorá by zároveň pomohla Tatrám,“ hovorí František Šotola zo Slovenského skautingu, koordinátor dobrovoľníkov, ktorý strávil v Tatrách celé minulo-ročné aj tohoročné leto. Vyše

500 dobrovoľníkov sa počas 7 týždňov striedalo po turnusoch na pracoviskách. Budovali náučný turistický chodník v Žiarskej doline, čistili potoky, starali sa o veľkoškôlku s novými stromčekmi určenými na výsadbu v kalamitných oblastiach Tatier a uhadzovali haluzinu, čím pripravili niekoľko desiatok hektárov územia na výsadbu nových sadenic. Okrem toho sa zamerali aj na iné, než postihnuté oblasti Tatier. Spolu so strážcami Správy TANAP-u viacnásobne odstraňovali neporiadok po návštevníkoch na turisticky frekventovaných trasách a v vyšších polohách národného parku, najmä v oblasti Lomnického štítu, Skalnatého plesa a celej Skalnatej doliny. Raritou medzi nálezmi sa stal hrdzavý radiátor, ktorý medzinárodný tím dobrovoľníkov našiel z výšky 1 700 m n. m. Na Lomnickom hrebeni vystavali drevené zábradlie, ktoré bude zabraňovať návštevníkom pohybovať sa mimo turistického chodníka a tiež zrekonštruovali zábradlia okolo Skalnatého plesa a sedačkovej lanovky. Práce ukončili vo vysokohorskom teréne, keď spolu so zástupcami združenia TATRY-EÚ-VRCHOLY na vrchole Veľkej Svišťovky osadili panoramatickú tabuľu. „Takýmto minimálnymi zásahmi chceme zatraktívniť a sprístupniť návštevníkom TANAP-u aj vyššie tatranské polohy a podporiť tým tzv. mäkký turizmus – návrat turistov do Tatier a opätovné nachádzanie ich príťažlivých miest. Spolu plánujeme takto rozmiestniť ešte ďalších 30 tabúľ,“ vysvetlil zámer združenia jeho predseda Milan Kapusta.

Malý Babylon plný dobrovoľníkov

Projekt Dobrovoľníci pre Tatry 2006 bol podobne ako minulý rok otvorený všetkým záujemcom, členstvo v skautingu nebolo podmienkou. Na výzvu Slovenského skautingu k dobrovoľníckej pomoci Tatrám zareagovali nielen skauti zo Slovenska a Českej republiky, ale aj mladí ľudia z Litvy, Lotyšska, Bulharska, Luxemburska, Estónska, Rakúska,



jedinečná medzinárodná komunita mladých ľudí, priestor pre ich neformálne vzdelávanie v oblasti životného prostredia a získavanie pracovných zručností, ba aj pre zážitkové outdoorové aktivity – kultúrne akcie, športové súťaže, splavy, vysokohorské túry, umelá lezecká stena, aquapark či Tatranský dobrovoľnícky viacboj v netradičných disciplínach, ktorý počas svojej návštevy dobrovoľníckeho centra v Tatranskej Lomnici odštartoval Ján Figeľ. Takáto kombinácia zmysluplnej práce a aktívneho oddychu vytvorila zážitkový program, ktorý prispel k pozitívnemu formovaniu osobnosti mladého človeka.

Spojenie síl v záujme dobrej veci

Okrem skautov a ostatných mladých dobrovoľníkov sa na obnovovacích prácach zúčastnili aj zamestnanci Nadácie Pontis a Západoslovenskej energetiky, Hewlett Packard Slovakia, Slovak Telekomu, Accenture a Provident Financial. Zamestnanci firiem, ktoré podporili projekt pomoci Tatrám finančne, sa rozhodli v rámci rozvoja firemnej filantropie a firemného dobrovoľníctva vlastnoručne prispieť k obnove najmenších veľhôr sveta. V záujme dobrej veci takto dokázal neziskový a podnikateľský sektor spojiť svoje sily. „Na tomto projekte oceňujeme aj to, že spája ľudí – bolo tu vidieť mladých skautov z celej Európy vedľa zamestnancov firiem aj so svojimi riaditeľmi, ako spolu nezištne odvedli kus práce. Tatry so svojimi problémami potrebujú takéto dobré príklady spolupráce,“ vyhlásil druhý koordinátor projektu Kristián Šeffer zo Slovenského skautingu.

Ďalšie projekty na seba nenechajú čakať

V roku 2005 a 2006 vyše 1 400 dobrovoľníkov odpracovalo v najväčšom dobrovoľníckom projekte v histórii Slovenska 80 000 brigádnických hodín. Dva roky po víchrici sú Tatry upratané a zásluhou dobrovoľníkov bude zrekonštruovaných viac hektárov lesa. Podľa slov koordinátorov projektu Dobrovoľníci pre Tatry sa misia Slovenského skautingu vo Vysokých Tatrách po tomto lete skončila, ďalšie práce na obnove si vyžadujú odbornú úroveň. „Dúfame, že sme svojou malou časťou prispeli k tomu, aby Tatry získali opäť niečo zo svojej osobitosti a príťažlivosti,“ dodáva Kristián Šeffer. Už teraz Slovenský skauting plánuje ďalšie projekty, do ktorých by sa mohli zapojiť ako slovenskí, tak aj zahraniční a firemní dobrovoľníci.



Francúzska, Talianska, Rumunská, Nórska a Poľska, ktorí prišli na Slovensko v rámci programu EÚ Mládež – Európska dobrovoľnícka služba. Okrem európskych krajín prišli Tatrám pomôcť dobrovoľníci dokonca aj z Gruzínska, Chile, Indie či USA.

Hlavným zámerom projektu Dobrovoľníci pre Tatry bolo pomôcť pri odstraňovaní následkov víchrice a pri obnove Vysokých Tatier. Organizátori projektu sa však rozhodli poskytnúť viac. V Tatrách sa vytvorila

Veronika Trulíková, PhD. Michal Milla
Slovenský skauting

V novom roku aj po Ekologickej stope

Aj toto leto Stredisko environmentálnej výchovy Slovenskej agentúry životného prostredia (SEV SAŽP) Ekocentrum Drieňok Teplý Vrch ožilo táborovým ruchom. Tohtoročný ekotábor sa niesol v znamení názvu Letné dobrodružstvo na Drieňku. Zúčastnilo sa ho štyridsať detí z rôznych kútov Slovenska, ktoré tu prežili jedenásť naozaj vzrušujúcich, dobrodružných a objavných dní. Vybrali sa po stopách muflóna vo Veľkej obore, aj za pravekým mužom do Veľkej Drienčanskej jaskyne, prežili noc pod holým nebom, odkliali Drieňok a rozlúštili záhadu bieleho jeleňa, zahrali sa na detektíva v prírode, spoznávali krajinu štetcom a paletou a dokonca sa tu udiala aj táborová svadba a superstar... Tento nesporne zaujímavý program ekotábora „majú na svedomí“ pracovníci odboru environmentálnej výchovy SAŽP, ktorí ho spolu s deťmi na Drieňku aj preživali. Ekotábor je však len jedna z množstva aktivít, ktoré pracovníci odboru environmentálnej výchovy (OEV) každoročne organizujú pre deti, mládež, aj dospelých. O práci OEV v tomto roku a plánoch do roku budúceho hovoríme s vedúcim odborom RNDr. Lubošom Čillagom.

Koniec roka býva príležitosťou na bilancovanie. Ako sa začal a aký bol tento rok pre odbor environmentálnej výchovy?

Už na začiatku roka sme s redakciou Halali začali realizovať programy pre Slovenskú televíziu, v ktorých sme prezentovali výchovnú a vzdelávaciu činnosť Slovenskej agentúry životného prostredia, postupne sme navštívili strediská environmentálnej výchovy Teplý Vrch, Dropie aj Modru Harmóniu, kde sa naše aktivity konali. Každá relácia, bolo ich dvadsaťdva, obsahovala ukážky praktických programov. Odozva bola veľmi priaznivá, redakciu Halali kontaktovali najmä pedagógovia, na základe čoho sme sa rozhodli všetky relácie ešte v tomto roku vydať na CD. Veríme, že budú vhodnou inštrukciou pre učiteľov.



Novinkou v tohtoročnom ekotábore na Teplom Vrchu bolo spoznávanie krajiny so štetcom a paletou. S akademickým maliarom Štefanom Kockom dievčatá a chlapci spoznávali a maľovali krajinu na hrádzi, v lese, v prírode...



Trochu geografie, trochu geológie, zvuky prírody, niečo o stromoch, kvetoch, pôde... to by mal ovládať mladý detektív, ak sa chce bezpečne pohybovať v prírode. V ekotábore sa deti naučili z každého trošku a stali sa z nich malí detektívi

Medzinárodný festival Envirofilm je podujatie, ktorého sa, aj vďaka sprievodným podujatiam už tradične organizovaným vašim odborom, zúčastňujú stovky detí a mládeže z celého Slovenska.

Envirofilm bol tentoraz zameraný na NATUR-u 2000. Preto aj my sme sa snažili medzi mladými ľuďmi, školákmi, spropagovať chránené a vzácne územia Slovenska. Realizovali sme to aj formou skladačky o národných parkoch a chránených oblastiach, ktorú sme si vyrobili. Učiteľia, ktorí sprevádzali deti na festivale navrhli, aby táto skladačka bola učebnou pomôckou na prírodovedné predmety. Je to pre nás inšpirácia a do budúceho edičného plánu chceme zaradiť aj puzzle – mapu Slovenska s chránenými územiami, národnými parkami. Tradičnou súťažou Envirofilmu je výtvarná súťaž pre deti a mládež Zelený svet, ktorú tiež pripravuje náš odbor.

Ďalšou akciou, ktorú ste rozbiehali začiatkom tohto roku bol program BISEL, pokračovala tiež súťaž Hypericum, ktorá sa okrem poznávania prírodných hodnôt zameriava aj na kultúrne dedičstvo jednotlivých oblastí Slovenska...

Program BISEL je celoslovenský a je určený žiakom druhého stupňa základných škôl. Zahŕňa monitoring čistoty povrchových vôd pomocou vodných bezstavovcov. Je pokračovaním projektu Živá príroda, ktorý sa úspešne realizoval od roku 1999 do 2003. Súťaž Hypericum sme realizovali aj v tomto roku vo všetkých našich strediskách environmentálnej výchovy, celoslovenské kolo bolo v júni na Teplom Vrchu. Odtiaľ naše družstvá postúpili do štvrtého ročníka celoštátnej súťaže Deti prírody, ktorá sa uskutočnila v septembri za účasti družstiev Štátnych lesov TANAP-u,

Slovenského poľovníckeho zväzu a Združenia lesníčiek. Ďalšou tradičnou akciou je veľtrh environmentálnych učebných programov Šiška, ktorý sme organizovali tiež na Teplom Vrchu. Záujem bol opäť veľký, veľtrhu sa zúčastnilo okolo sedemdesiat pedagógov, lektorov zo Slovenska aj z Českej republiky. Na budúci rok sa uskutoční už desiaty ročník tohto podujatia.

Zaujímavý projekt ste realizovali v spolupráci s Regionálnou rozvojovou agentúrou Prešovského samosprávneho kraja.

Na projekte Pilotný program environmentálneho vzdelávania - inovatívne prístupy k problematike environmentálnej výchovy sme pracovali celý november v Stredisku environmentálnej výchovy SAŽP na Teplom Vrchu. V päťdňových turnusoch sa vystriedali pedagógovia z celého Prešovského kraja, pracovníci nášho odboru tu pôsobili ako lektori, realizovali ukážky našej práce, čo robíme, čo chceme robiť v oblasti environmentálnej výchovy na školách.

Ako prešovskí pedagógovia prijali projekt?

Pripravili sme si power pointové prezentácie do interiéru, ale už pri prvom turnuse sme zistili, že pedagógovia chcú praktické ukážky priamo v teréne. Zmenili sme teda charakter programu a snažili sme sa čo najviac pracovať vonku, čo sa nám darilo aj vďaka počasiu. Bola pre nás inšpirujúca skutočnosť, že pedagógovia majú záujem viac o praktické ukážky práce ako len o teóriu.

Budú mať aj ostatné slovenské kraje šancu zapojiť sa do tohto projektu?

Toto bol, samozrejme, pilotný projekt, osvedčil sa a spätná väzba bola veľmi priaznivá. Pripravujeme záverečné hodnotenie projektu, z čoho by mal vziť manuál pre pedagógov. Plánujeme s centrom SAŽP v Prešove pripraviť projekt aj pre iné kraje.

ProEnviro, Envirootázniky, Ekopaky... to sú ďalšie aktivity odboru environmentálnej výchovy.

V projekte Ekopaky zdôrazňujeme potrebu separovaného zberu, pričom sa zameriavame na použité viacvrstvové nápojové obaly. Po dohode s firmou Kuruc sme spustili druhú

etapu, v ktorej sa zameriavame na to, aby škola vypracovala projekt, pomocou ktorého osloví čo najviac obyvateľov. Čiže dôležitejšie ako vyzbierané množstvo je forma akou žiaci dokážu do zberu zapojiť svoje okolie. Propozície sú na našej webovej stránke, vyhodnotenie bude na budúci rok na Deň Zeme. Projektu ProEnviro sa v tomto roku zúčastnilo celkovo 192 materských, základných a stredných škôl. EnviroOtázky začínajú byť tiež populárnou formou súťaže na školách a práve v týchto dňoch ju začíname vyhodnocovať.

Začiatkom novembra ste sa zúčastnili knižného veľtrhu Bibliotéka a pedagogika v Bratislave. Čím ste sa prezentovali?

Všetkými tlačovinami, ktoré sme vydali. Či už sú to pracovné listy Voda, Doprava, Pôda, Odpad alebo kľúčmi na určovanie hornín, mäkkýšov, lišajníkov, drevín, lesných rastlín, ďalej je to geomorfológia – zemské tvary, atmosférické javy. Vydali sme doteraz sedem kľúčov, v budúcom roku by sme pre túto sériu kľúčov chceli urobiť obal. Tieto tlačoviny by mali slúžiť ako učebné materiály pre naše súťaže ako je Hypericum, kľúč lišajníky, ktorý sme vydali v širšej forme, je vlastne pomôckou pre monitoring čistoty ovzdušia. Pedagógovia ale aj žiaci tak môžu podľa lišajníkov indikovať čistotu ovzdušia vo svojom blízkom okolí. Je to taký jednoduchý systém monitoringu, ale je zmysluplný a veľmi názorný.

Odbor environmentálnej výchovy spolupracuje so všetkými stupňami škôl?

Najviac so základnými školami, ale spomenutý program BISEL je určený tak pre druhý stupeň základných škôl, ale aj pre stredné školy. Samozrejme, spolupracujeme aj s vysokými školami, univerzitami, fakultami zameranými na environmentalistiku a ekológiu, a to formou projektu letnej a jesennej školy ochrany životného prostredia, tohto roku sa konala v Stredisku environmentálnej výchovy Dropie. Program bol prispôbený študentom environmentalistiky Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, obsahoval ukážky práce s deťmi so zameraním na výučbu na prvom a druhom stupni základných škôl.

Je to tak, že školy vyhladávajú vás, alebo vy oslovujete školy?

Stále to je tak, že my sme iniciátori. Či už zoberieme projekt Živá príroda, alebo teraz BISEL, Envirotázky, ProEnviro... sme to my, kto školy oslovujeme, iniciuje. V prí-



pade druhej etapy projektu Ekopaky sme však propozície dali na našu webovú stránku, uvidíme, aká bude reakcia.

Všetky projekty, aktivity, ktoré sme spomenuli, pokračujú aj v budúcom roku. Pripravujete aj niečo nové?

Áno, chceme školám ponúknuť novú aktivitu. Volá sa Ekologická stopa a pripravujeme ju v spolupráci s FSC. Je to projekt pre školy, ktorý nám dáva možnosť jednak merať našu cestu k trvalej udržateľnosti a takisto nám umožňuje pozrieť sa na naše aktivity inými očami. K tomuto programu plánujeme vydať pracovné listy Školský ekolog a informačno-motivačnú skladačku pre školy.

Na budúci rok sa prakticky rozbehne už aj program BISEL.

Počítame s tým, že v priebehu apríla uzavrieme prihlášky a začneme na školy posilať pomôcky ako sú sieťky, lupy, tácky, kľúče... Pomôcky sme už zakúpili, vyrobili. Projekt BISEL je o to zaujímavejší, že pri tomto veľmi jednoduchom systéme monitoringu sa získavajú dosť relevantné výsledky o čistote vôd a môže ich v praxi využiť aj Štátny vodo-

hospodársky podnik, správcovia tokov, s ktorými chceme nadviazať spoluprácu.

V budúcom roku sa budeme venovať takisto našim už zabehnutým akciám, regionálnym kolám aj celoštátnemu kolu Hypericum – Deti prírode, chceme sa dôstojne pripraviť na desiaty veľtrh výučbových environmentálnych programov – Šiška, na Envirofilm, aj na všetky naše ďalšie aktivity.

Programy, ktoré pripravujete, si vyžadujú zaniatených ľudí, ktorí majú dobrý vzťah k deťom, mladým ľuďom a majú záujem s nimi pracovať.

Kolektív pracovníkov OEV tvoria mladí ľudia, ktorí majú s touto prácou skúsenosti a zanievanie im nechýba. Zaujímavé programy pripravuje Ing. Katarína Bérešová v Stredisku environmentálnej výchovy na Dropie. Orientuje sa na najnižšiu vekovú kategóriu, na materské školy. Sú to programy, ktoré u nás absentujú a pedagógovia si pochvaľujú, že sa nezabúda ani na tých najmenších. Preto sme materské školy zahrnuli aj do projektu ProEnviro, čo je súťaž o najlepší návrh environmentálneho projektu, ktorý ešte nebol realizovaný a ocenený v iných podobných súťažiach. Do druhého ročníka projektu sa popri základných a stredných školách zapojilo až 77 materských škôl z celého Slovenska. Slávnostné odovzdávanie cien sa konalo koncom novembra v Slovenskej agentúre životného prostredia v Banskej Bystrici. Zaujímavé programy pre banskoštiavnický región pripravuje Mgr. Barbora Úradníková, naposledy napríklad Putovanie geoparkom. Ing. Martina Pihuličová v Košiciach organizuje úspešnú environmentálnu olympiádu a vďaka Ing. Želmíre Ružičkovej environmentálnou výchovou ožilo aj stredisko na Teplom Vrchu. Ak to tak môžem povedať, dotiahla tam veľa detí aj z miestnej školy, ktorá predtým absentovala. Nadviazala tiež dobrú spoluprácu s lesnými pedagógmi a kombinuje environmentálnu výchovu s lesnou pedagogikou. Školy majú o to záujem. No a, samozrejme, je tu kolektív odboru environmentálnej práce SAŽP, Mgr. Katarína Kosková, Mgr. Jana Šimonovičová, Ing. Tomáš Kizek a Mgr. Miloš Vincik, ktorí sa podieľajú na príprave všetkých súťaží, podujatí, projektov, táborov...



... a tento je môj

Anna Gudžová
Foto: Katarína Kosková



„Európske dediny majú budúcnosť!“

Takto zhodnotil vo svojom prejave rozvoj vidieka v Európe zástupca generálneho riaditeľa DG Poľnohospodárstvo Európskej komisie Dirk Ahner počas slávnostného udeľovania ocenení v súťaži o Európsku cenu obnovy dediny, ktoré sa konalo v dňoch 21. – 23. 9. 2006 v obci Ummendorf (spolková krajina Sasko-Anhaltsko). Bývalá východnemecká obec Ummendorf vyhrala v roku 2004 8. ročník súťaže a v roku 2006 sa tak stala hosťiteľom viac ako 900 zástupcov 30 európskych krajín a regiónov, ktorých reprezentanti súťažili v 9. ročníku súťaže o Európsku cenu obnovy dediny. Jej vyhlasovateľom je Európske pracovné spoločenstvo pre rozvoj vidieka a obnovu dediny so sídlom vo Viedni. Poslaním súťaže je priniesť a prezentovať vynikajúce a príkladné aktivity a iniciatívy s cieľom trvalého zlepšenia pripravenosti vidieckych oblastí pre budúcnosť v zmysle Miestnej Agendy 21 a pri zohľadnení ich ekonomických a kultúrnych daností. Súťaž sústreďuje pozornosť na tie dediny a vidiecke komunity v Európe, ktoré dokážu uskutočniť mnohonásobné rozvojové zmeny ako výzvu bohatú na príležitosti a projekty zohľadňujúce prítomnosť a formujúce budúcnosť svojou orientáciou na sieťovanie a ochotu spolupracovať (viac informácií je možné nájsť na www.landentwicklung.org). Motto tohtoročnej súťaže bolo „Zmena ako príležitosť“ a z pomedzi 30 súťažiacich obcí zvíťazila holandská obec Koudum. Aj Slovensko malo svojho reprezentanta v tejto súťaži – bola ním obec Vlachovo (okres Rožňava), ktorá zvíťazila v roku 2005 v národnej súťaži Dedina roka. V európskej súťaži Vlachovo zanechalo veľmi dobrý dojem a získalo ocenenie za pozoruhodný spôsob budovania a rozvoja obce na spojení stavebno-kultúrnych a krajinárskych kvalít a prijateľného turizmu.

Bohatý program v Ummendorfe sa začal už deň pred slávnosťou tzv. Sviatkom otvorených dvorov – domáci obyvatelia v tematických dvoroch ponúkali rôzne regionálne špeciality – napr. bioprodukty z kozieho mlieka, najrôznejšie zákusky a torty, pečené prasiatko, ale napríklad aj obyčajný chlieb s masťou a cibuľou. Príjemnú kulinársku atmosféru na každom dvore dotvárala živá hudba. V piatok európsku slávnosť začali slávnostné služby Božie v evanjelickom chráme. Dopoldnia mohli účastníci vzájomne diskutovať a vymieňať si skúsenosti v tematických workshopoch, napr. o vplyve spoločnej agrárnej politiky a regionálnych



Dvory v Ummendorfe boli otvorené návštevníkom pre stretnutie spojené s občerstvením

nástrojoch rozvoja vidieka na budúcnosť vidieckych priestorov, stratégií kvality v poľnohospodárstve ako dôležitého faktora rozvoja vidieka, o vytváraní príjmov a práce v oblasti obnoviteľných energií, šetrení zdrojov a ochrane životného prostredia, o miestnych vzdelávacích zariadeniach – dôležitých uzloch v sieti rozvoja vidieka a obnovy dediny. Súčasťou programu bolo aj Otvorené fórum, na ktorom porotcovia európskej jury obhajovali svoje rozhodnutia ohľadom udeľovania ocenení v súťaži.

V popoludňajších hodinách sa vyše 900 účastníkov zhromaždilo v obrovskom stane, kde sa uskutočnilo slávnostné udeľovanie ocenení obciam za účasti ministerského predsedu spolkové krajiny Sasko-Anhaltsko Wolfganga Böhmera a ministerky pre poľnohospodárstvo a životné prostredie Petry Wemicke. Okrem dekorovania všetkých 30 súťažiacich obcí sa účastníci mohli v pútavých multimediálnych prezentáciách zoznámiť o. i. s prácou a hodnotením medzinárodnej jury, videovizitkami jednotlivých obcí. Vo zvláštnom hudobno-vizuálnom bloku sa predstavil víťaz 9. ročníka súťaže – holandská obec Koudum. Podvečer patril minivetru, kde jednotlivé obce prezentovali svoje regióny a úspešné projekty. Bolo možné ochutnať rôzne regionálne špeciality a nadviazať nové kontakty. Vlachovčania neostali nič dlhší svojej pohostinnosti ani počas večera, kedy európski hostia mohli ochutnať gemerské špeciality a baviť sa pri rezkom gemerskom folklóre.

Posledný deň patril exkurziám do blízkeho či vzdialenejšieho okolia Ummendorfu. Účastníci navštívili najmodernejšiu vodnú križovatku v Európe, bývalý hraničný prechod do západného Nemecka, ultramodernú fabriku na spracovanie cukrovej repy, či ekodom s marketingom vlastných produktov. Časť účastníkov zostala priamo v Ummendorfe a absolvovala prechádzku po dedine so sprievodcom s dôrazom na obnovu dediny a ekológiu (pozri www.ummendorf-boerde.de). Večery stretnutí, otvorené dvory, koncerty, workshopy, prehliadky, roľnícke trhy, okružné lety, hudba a tanec. Tri dni plné aktivít a programu. Obrovská slávnosť, ktorú by nebolo možné zorganizovať bez angažovanosti a práce množstva usilovných pomocníkov z dediny a blízkeho okolia.

A čo táto aktivita znamená pre Slovensko?

Slovensko ako platný člen Európskeho pracovného spoločenstva pre rozvoj vidieka a obnovu dediny (ďalej len ARGE) bolo pred piatimi rokmi po prvýkrát oslovené delegovať svojho víťaza do európskej súťaže, a tak reprezentovať v uvedenej oblasti našu krajinu. Tejto skvelej príležitosti, ale aj zodpovednej povinnosti sa ujal rezort životného prostredia ako nositeľ Programu obnovy dediny. Ministerstvo životného prostredia SR poverilo odbornou a organizačnou garanciou Slovenskú agentúru životného prostredia, k spolupráci sa prihlásil Spolok pre obnovu dediny. V hodnotení prihlásených obcí máme ďalších partnerov – Združenie miest a obcí Slovenska, Agentúru pre rozvoj vidieka, Vidiecky parlament, Slovenskú agentúru cestovného ruchu, zástupcov všetkých samosprávnych krajov, banku Dexia. Tri ročníky súťaže ešte nie je dlhá tradícia, napriek tomu je možné skonštatovať, že u nás existuje veľa obcí, ktoré môžu byť príkladom a vzorom. Pre oživenie pamäti krátka rekapitulácia našich doterajších víťazov – sú to obce



Zástupcovia Vlachova pri preberaní európskeho ocenenia

Soblahov (okr. Trenčín), Hrušov (okr. V. Krtíš) a Vlachovo (okr. Rožňava). Okrem víťazov sú v každom ročníku oceňované ďalšie obce – v kategóriách: Dedina ako hospodár, Dedina ako maľovaná, Dedina ako klenotnica, Dedina ako pospolitost', Dedina ako partner, Dedina ako hosťiteľ, príp. v ďalších oblastiach ako mimoriadne ocenenia.

V roku 2007 nás čaká štvrtý ročník národnej súťaže, ktorú organizujeme každý druhý rok. Máme znovu viac poznatkov a skúseností z našich súťaží, ale aj inšpirácií a informácií od partnerov z Česka, Poľska, ako aj z európskej súťaže. Nový ročník plánujeme vyhlásiť hneď začiatkom budúceho roka. Po voľbách do miestnych samospráv to bude príležitosť aj pre nových komunálnych politikov, ale rozhodne aj pre tých skúsených, ktorí už viac rokov zvažujú o odhodlávajú sa tejto súťaže zúčastniť. Je to ale príležitosť aj pre všetkých aktívnych občanov žijúcich na dedine, pretože bez nich obnova dediny nefunguje.

Pre všetkých rozhodne budú osožné skúsenosti tých, ktorí v minulých ročníkoch uspeli, a ktoré chceme všetkým záujemcom o prihlásenie sa do súťaže sprostredkovať prostredníctvom veľkej konferencie, ktorá odštartuje propagačnú kampaň súťaže Dedina roka 2007. Konferenciu plánujú usporiadatelia súťaže uskutočniť vo februári 2007 aj s účasťou zahraničných partnerov v záujme priblíženia potrebných informácií potencionálnym adeptom. Blížšie informácie o konferencii, ako aj o aktuálnom ročníku súťaže budú v dostatočnom predstihu zverejnené na webovej stránke Slovenskej agentúry životného prostredia www.sazp.sk, ako aj v Obecných novinách, Enviromagazine, príp. iných printových médiách. Aj keď reprezentovanie Slovenska v európskej súťaži, a predtým účasť v národnom kole, je náročné, skúsenosti doterajších zúčastnených sú jednoznačné, obec prihlásením sa do národnej súťaže nemá čo stratiť, ale naopak, len získať! Minimálne inšpirácie, podnety, informácie, nových spolupracovníkov, zviditeľnenie obce. A možno aj ocenenie alebo hlavnú cenu. Na nové obce prihlásené do súťaže Dedina roka 2007 sa tešia za Slovenskú agentúru životného prostredia Banská Bystrica

Ing. arch. Anna Kršáková,

projektmanažérka Programu obnovy dediny a súťaže Dedina roka

Ing. Ivona Cimermanová,

členka Pracovného spoločenstva pre rozvoj vidieka a obnovu dediny

za Slovenskú republiku

Slovenská agentúra životného prostredia

Obnova dediny v rôznych krajinách Európy

Nasledovné riadky sú sumarizáciou postrehov zo študijných ciest, ktoré som absolvovala v tomto roku v rôznych krajinách Európy. Nie sú hodnotením všeobecnej situácie v oblasti obnovy dediny v tej ktorej krajine, ale prinášajú ukážky príkladov a nasledovaniachodné inšpirácie, uplatniteľné kdekoľvek na Slovensku.

Inšpirácia č. 1: Nová tvár zničenej krajiny

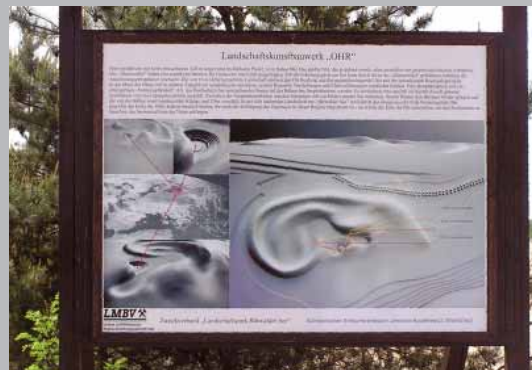
Lužická jazerná krajina, Spolková krajina Sasko, Nemecko, www.lausitzer-seenland.de

Lužicko - krajina medzi Labe a Nisou (medzi Berlínom a Drážďanmi) bola v minulosti charakteristická miliardami ton vyťaženého hnedého uhlia z rozsiahlych povrchových baní a množstvom elektrární, ktoré premieňali hnedé uhlie na elektrickú energiu. Niekoľko desaťročí baníctva zanechalo na krajine obrovské škody a po útlme baníckej činnosti začiatkom 90. rokov zostali rozsiahle povrchové bane opustené. Po zjednotení Nemecka sa začalo s

Inšpirácia č. 1



Novovytvorené prostredie jazier môže umelecky dotvárať aj vyradená banská technika



Projekt „Ucho“ na brehu Bärwaldského jazera

jazero o celkovej rozlohe 13 km², ktoré bude slúžiť ako významný zdroj vody a ako centrum oddychu a rekreácie. Na jeho brehu vznikajú pláže, športové a oddychové zariadenia, campings, obytné zóny, 24 km dlhé cyklodráhy a turistické trate. Snahy o skultúrnenie zdevastovanej krajiny vyúsťujú do rôznych projektov zalesňovania, rekultivácie pozemkov či iného zatraktívnenia prostredia – ako príklad slúži vy-

rom v Spolkovej krajine Sasko a je súčasťou vodného systému LOHSA II – tento so svojím objemom zadržanej vody 84 miliónov m³ bude zásobárňou vody pre biosférickú rezerváciu Spreewald, pre hlavné mesto Berlín a pre elektrárne Boxberg.

Inšpirácia č. 2: Potulky za najstaršími dinosaurami

Krasiejów, gmina Ozimek, vojvodstvo Opole, Poľská republika, www.krasiejow.pl, počet obyvateľov: 2 089

Krasiejów realizuje obnovu dediny od roku 2003. Je príkladom rozvoja v procese udržania života na dedine využívaním objektov nachádzajúcich sa v centre obce. Je to oblasť, kde na mieste starej tehelne a cementovej fabriky boli objavené zvyšky dinosaurov z obdobia triasu. Dinosaurius menom Silesaurus je považovaný za jeden z najstarších druhov dinosaurov na svete.

Samospráva v spolupráci so susednými obcami založila v roku 2003 združenie Dinopark, cieľom ktorého je

komplexné využitie paleontologických objavov pre účely vedy, vzdelávania, ako aj cestovného ruchu. Združenie za finančnej podpory Vojvodstva Opole zrealizovalo projekt Park a paleontologická výstava, v rámci ktorého bola zrekonštruovaná 100-ročná budova základnej školy a v súčasnosti sú v nej umiestnené paleontologické vykopávky reptílií z triasu ako aj zvyšky prvého dinosaura. Výstava sa teší veľkej

Inšpirácia č. 2



Pohľad na expozíciu v budove školy



Motív dinosaura netradične v dožinkovom venci

programami revitalizácie týchto obrovských území – postupne sa jamy po povrchovej ťažbe hnedého uhlia zatápajú, čím vznikajú nové, umelé jazerá a v ich okolí sa vytvárajú športové a oddychové centrá. Len v súčasnosti je v tejto oblasti 15 takýchto umelých jazier o celkovej ploche okolo 7 000 hektárov. Úplné zatopenie povrchových jám sa plánuje až do roku 2015. Nové jazerá budú navzájom pospájané kanálmi, po ktorých sa budú môcť plaviť lode.

Krajinný park Bärwalder See je jednou z ukážok tohto procesu: povrchový lom bol otvorený v roku 1973 a v rokoch 1976 až 1992 produkoval 185 milión ton hnedého uhlia pre elektrárňu Boxberg a okolité fabriky na spracovanie hnedého uhlia. Celkom bolo vykopaných 680 miliónov m³ priestoru. Kvôli povrchovému lomu zmizli zo zemského povrchu 3 obce. Začiatkom 90. rokov boli vykonané rozsiahle sanačné práce. Zavodnenie celého priestoru začalo v roku 1997 a bude ukončené až budúci rok. Vznikne tak

budovanie obrovského ucha na brehu Bärwaldského jazera. Toto 350 m dlhé a 250 metrov široké ucho sa bude nachádzať na jeho severnom brehu v blízkosti elektrárne Boxberg. Na jeho vytvorenie bude potrebné previezť 90 000 m³ zeminy. Mušľa ucha bude v najvyššom bode vysoká 18 m odtiaľ bude nezvyčajný pohľad na novovytvorenú krajinu. Jazero so svojou rozlohou 13 km² je najväčším umelým jaze-

Inšpirácia č. 3



Centrálny priestor obce Kamiem Slaski



Zo starých hospodárskych budov vytvorili liečebné centrum

pozornosti domácich aj zahraničných návštevníkov. Rôzne sprievodné akcie, predaj doplnkových predmetov (hrnčeky, mince, perá...), letáčikov, brožúr či kníh s tematikou dinosaurov predstavujú príjem, z ktorého sa hradia náklady na prevádzku výstavy. V rámci programu LEADER obec v spolupráci so susednými obcami vytvorila miestnu akčnú skupinu Nadáciu krajiny dinosaurov. V budúcnosti plánujú spoločne vybudovať vedecký a výstavný pavilón so sklenenou podlahou priamo nad miestom vykopávok, kde bude možné pozorovať krasiejovské vrstvy plné prehistorických kostí.

Realizácia múzea fosílií sa stala základným prostriedkom rozvoja obce. Motív dinosaura sa objavuje dokonca v dožinkových vencoch a v starých obyčajoch. Obec obsadila v roku 2005 2. miesto v súťaži Pekná dedina opolská v kategórii Najlepší projekt obnovy dediny a 3. miesto v kategórii Najkrajšia dedina.

Inšpirácia č. 3: Dedinka na život, od-dych, liečenie

Kamien Śląski, gmina Gogolin, Wojvodstvo Opole, Poľská republika, www.kamienslaski.pl, počet obyvateľov: 1 387

Kamien Śląski je sliezska dedina známa už od roku 1104. Po stáročia bola známa ako sídlo šľachty. Do povedomia sa dostala aj tým, že sa tu narodil svätý Hyacint (dominikán, misionár, kazateľ, patrón Poliakov a opolskej diecézy), ktorého tu veľmi uctievali. Po spoločensko-politických zmenách v roku 1989 zničený zámokový a parkový komplex (po požari v roku 1971 zostali z neho ruiny) zobrala pod svoju správu opolská diecéza. Rekonštrukčné práce za finančnej pomoci nadácie Nemecko-poľské zmierenie trvali štyri roky a v roku 1994 sa zámok stal pútnickým miestom a konferenčným a vedeckým centrom opolskej univerzity. V rokoch 2004 - 2006 sa zrekonštruovali susediace hospodárske budovy, ktoré v minulosti využívala armáda. Dnes sa tu nachádza Sebastianum Silesiacum – rehabilitačné, oddychové a turistické centrum, kde sa využíva prírodná terapia založená na liečivých postupoch pátra Kneippa z 19. storočia.

Vďaka aktivitám cirkvi, obecným investíciám, podpore vojvodstva a za účasti miestnych obyvateľov, farností a obce sa Kamien Śląski začal neuveriteľne rozvíjať. Územie obce je charakteristické mimoriadnou kvalitou verejných aj súkromných priestorov,

Inšpirácia č. 5



Eward Cybulka – maršálek opolského vojvodstva nesmie chýbať na žiadnej

O „vod-bal“ je vo Vojvodstve Opole veľký záujem akcií obnovy dediny vo vojvodstve

ako aj komplexne využívanou infraštruktúrou pre organizovanie spoločenského života obce. Dedina je atraktívnym miestom na bývanie s bohatou ponukou kultúrneho života, obec má veľmi dobre vybavené športové a oddychové objekty. Príkladne je zrekonštruované centrum obce, kde sa nachádza osadený obrovský kus vápenca – symbol obce.

Ďalšia obnova dediny bude postavená na vytváraní životného prostredia v súlade s kultúrnym dedičstvom. Vysoká kvalita prostredia by sa mala prejavíť v nových investíciách do kúpeľníctva a do výstavby regionálneho letiska. Veľa energie sa bude venovať obnove a prezentácii historických lokalít, ako aj ponukám lokálnych produktov pre kúpeľných hostí a turistov. Dedina sa už teraz pripravuje na rok 2007, kedy bude miestom Európskeho kongresu obnovy dediny, usporiadaného na počesť 10. výročia obnovy dediny v opolskom vojvodstve. Obec obsadila v roku 1999 2. miesto v súťaži Pekná dedina opolská a bola prvou obcou z vojvodstva Opole v súťaži o Európsku cenu obnovy dediny.

Inšpirácia č. 4: Zo zničenej dedinky harmonické mesto

Pietna, gmina Krapkowice, wojvodstvo Opole, Poľská republika, počet obyvateľov: 353

Pietna je sliezska obec, známa od roku 1297. Proces obnovy dediny je úzko spätý s odstraňovaním následkov záplav v roku 1997 a s vytvorením ústredného zeleného priestoru ako miesta pre stretávanie sa občanov. V ňom dominuje fontána z granitu, ktorá je vysoká 2,14 m – teda presne toľko, koľko dosiahla voda v čase záplav v roku 1997. Obec Pietna veľmi dobre využíva svoje zdroje – kultúrnu a prírodnú krajinu. Spočiatku intuitívne, no dnes už sa cieľavedome sústreďuje na integráciu verejných a súkromných

priestorov – napríklad aj odstránením alebo zmenšením plotov. Týmto spôsobom sa vytvára efekt otvorených a prístupných priestorov a Pietna získala charakter parku – charakter otvoreného, priateľského a lákavého miesta. Zviditeľnenie vidieckeho charakteru krajiny a vytváranie atraktívneho miesta pre obyvateľov a návštevníkov sa realizuje na objednávku Úradu maršala v Opole v spolupráci s tímom vedcov a študentov poľnohospodárskej univerzity vo Wroclawe, ktorí pripravujú netradičné projekty prepojenia dvoch centrálnych miest obce systémom peších chodníkov, vyhladkových terás a oddychových priestorov. Obec obsadila v roku 2005 1. miesto v súťaži Pekná dedina opolská v kategórii Najkrajšia dedina.

Inšpirácia č. 5: Nové športové odvetvie na obzore?

Przechód, gmina Korfantów, wojvodstvo Opole, Poľská republika, počet obyvateľov: 850

Przechód je sliezska obec, v ktorej má väčšina obyvateľov dvojité občianstvo – nemecké a poľské – a pracujú v zahraničí. Veľa obyvateľov – vysťahovalcov sa každoročne vracia domov, zvlášť počas letných dovolení. Poloha a okolie obce (obec leží na okraji veľkého lesného komplexu, ktoré je bohaté na huby) robia obec atraktívnou pre vidiecku turistiku. Mottom rozvoja obce je „Przechód – brána do prírody a sliezskej kultúry“.

Veľmi silné tradície hasičstva sú považované za súčasť sliezskej kultúry. Obec má silnú dobrovoľnú hasičskú organizáciu, každoročne organizuje medzinárodný hasičský tábor pre mladých a tiež má vzdelávacie hasičské centrum so špecializáciou na hasenie lesných požiarov. V roku 2002 znovu oživilí predtým praktizovanú súťaž hasičských družstiev. Turnaj vo „vod-bale“ slúži ako ukážka schopností hasičov a techniky usmerňovať prúd vody z hasičských púmp. Vod-bal je kolektívny šport. Na malej rieke, pretekajúcej cez dedinu, hasiči prúd vody z hasičských striekačiek posúvajú obrovskú loptu do súperovej bránky. Projekt výborne charakterizuje dedinu, jej hasičské tradície a predstavy o ďalšom rozvoji. Stal sa významným článkom integrácie miestneho a bývalého obyvateľstva a dôležitým prvkom medzinárodnej spolupráce gminy Korfantów, ktorej pôvodný názov bol Friedland. V roku 1996 o. i. zorganizoval stretnutie 8 miest zo 4 krajín (Poľsko, Nemecko,

Inšpirácia č. 4



Zmenšené ploty – otvorenie priestorov



Harmónia kultúrnej a prírodnej krajiny

Česká republika, Rusko), ktoré sú nositeľmi tohto mena. Obec obsadila v roku 2004 3. miesto v súťaži Pekná dedina opolská v kategórii Najlepší projekt obnovy dediny.

Inšpirácia č. 6: Ako funguje „štát v štáte“

Bořetice, Juhomoravský kraj, Česká republika, počet obyvateľov: 1 222, www.bořetice.cz, www.republikakrahvihora.cz.

Prvá písomná zmienka o tejto juhomoravskej obci pochádza z roku 1222. Pre túto obec je typické vinohradníctvo a vinárstvo (prvá písomná zmienka o pestovaní vína je z roku 1355), ktoré sa od prelomu storočia

intenzívne rozvíjajú. Bolo vysadených viac ako 100 ha nových vinohradov, opravujú sa a budujú nové pivnice, dedinské posedenia a rozvíja sa vinárska turistika. Pod najlepšou vinorodou stráňou je malebne rozložených 260 vinných pivničiek. Na sprášových ťoch sa darí hlavne červeným odrodám vína (Portugal, Frankovka, Vavrínecké a z nových odrôd André, Zweigeltrebe, Cabernet Morávia...). Z bielych odrôd sú to Neuburské, Rizling vlašský a rýnsky, Veltlínske, Tramín a ďalšie odrody.

V Bořeticiach sa dochovalo niekoľko pekných ľudových zvykov – okrem anenskej púte a krojovaných hodov sa každoročne v decembri koná slávnosť Žehnanie mladému vínu, na ktorej koncertujú známe cimbalové muziky. Detský divadelný zbor vystupuje s rozprávkami a spolupracuje s ochotníckym divadelným spolkom dospelých pod netradičným názvom Drcla lakťom o kredenc. Prvé úvahy o vytvorení spolku, ktorý by sa zaoberal propagáciou vinárstva a turistického ruchu predniesol dnešný starosta na konci 80. rokov na zasadnutí záhradkárov. Myšlienka bola zrealizovaná v r. 2000, kedy bol zvolený prezident a vláda „Slobodnej spolčkovej republiky Kraví Hora“, ktorá prevzala na seba všetky činnosti obce týkajúce sa vinárstva, vinohradníctva a propagácie. Obec vykúpila jednu staršiu pivnicu, ktorá bola upravená na sídlo orgánov tejto slobodnej spolčkovej republiky. Republika má svoju hymnu „Bořetické Kraví hory“, vydala svoje pasy, poštové známky a propagačné materiály, má svoj vlastný hotel. Platidlom je 1 Kravihorec, ktorý ma v prepočte cenu 1 euro. Republika má uzavreté kontakty so susednými krajinami, napr. s Valašským kráľovstvom

Inšpirácia č. 6



Netradičný hotel je vstupnou bránou do „Slobodnej spolčkovej republiky Kraví Hora“



Pri potulkách republikou a jej vinnými pivničkami môžete zabúdiť aj do zahraničia

a založila obranný pakt MATO (Moravská asociace týlové obrany). Z recesistických akcií bola najväčšou tzv. Antireferendum na brnenskom námestí, ktoré sa konalo 22. 2. 2002 o 2. hodine 22. minúte a 22. sekunde poobede. „Demonštranti“ žiadali zastavenie Viedenského obrieho kola v Prátri, pretože ženie mráz z Viedne na moravské vinice. Motív a myšlienka Slobodnej spolčkovej republiky Kraví Hora sa nesie celou dedinkou, je výborným spôsobom ako propagovať a prezentovať svoju obec, jej možnosti a pozoruhodnosti. Kraví Hory neznamenajú pre obyvateľov len malú dedinku vinných pivničiek a celoročnú drinu vo vinohradoch, ale sú miestom odpočinku, častých osláv a stretnutí pri cimbale. Obec v roku 2005 zvíťazila v súťaži Vesnice roku 2005 v Programe obnovy dediny.

Inšpirácia č. 7: Dedinka, v ktorej zostal čas

Hollókő, Novohradská župa, Maďarsko, počet obyvateľov: 367, www.holloko.hu, www.hollokoivar.hu

Dedinka Hollókő sa nachádza v severnom Maďarsku, uprostred pohoria Cserhát a priamo v srdci Palóckej zeme. Dedinka je charakteristická svojím hradom, postaveným v 13. storočí, prekrásnym súborom starých ľudových domov, čarovnou okolitou krajinou a dodnes žijúcou ľudovou kultúrou. Od roku 1987 je súčasťou svetového dedičstva UNESCO. Skanzen tvorí 58 chránených ľudových domov pôvodne pochádzajúcich zo 17. storočia (začiatkom 20. storočia dedina vyhorela a domčeky boli obnovené presne podľa pôvodných). Ľudové domy sú postavené v stavebnom štýle palóckej kultúry – stoja na tzv. stužkových pozemkoch (úzky a dlhý tvar), boli urč-

né pre mnohopočetné rodiny a pozostávali z troch častí – prednej izby, pitvoru a obytnej miestnosti. Z dvoch strán – prednej a bočnej zo strany dvora domy lemovalo stíporadie, tzv. gánok. Za domom boli komory a hospodárske budovy pre malé zvieratá. Veľké zvieratá sa chovali na okraji dediny v tzv. pajtách.

V súčasnosti sú všetky domy vzorne zrekonštruované a v súkromných rukách. Väčšina z nich slúži ako objekty rekreácie a turizmu, v mnohých sú zriadené malé muzeálne expozície a výstavné priestory, obchodíky s ľudovo-umeleckými predmetmi, krčmičky a reštaurácie, či obecné budovy – obecný úrad, škôlka, pošta, lekár, informačné stredisko. Z muzeálnych expozícií stojí za to navštíviť poštové múzeum, lesnícku expozíciu Človek a les, národopisnú expozíciu Krajina a ľud či múzeum bábk – nádhernú zbierku asi 100 kusov krojovaných bábk zo všetkých regiónov Maďarska, ale aj Slovenska.

Pod ochranu UNESCO však nepatrí len samotná dedinka, ale aj hrad z 13. storočia (zrekonštruovaný v roku 1996), uzavreté záhrady, ako aj okolitá krajina, pre ktorú sú typické pasienky so solitérmi a vinohrady na „opaskových“ parcelách. Obec v roku 1992 založila neziskovú nadáciu Pre Hollókő, ktorej cieľom je koordinácia údržby pamiatkovo chránených objektov, podpora turizmu, marketing a koordinácia hospodárskeho a spoločenského rozvoja dedinky. Okrem toho je nadácia organizátorom rôznych podujatí, ako napr. Veľkonočný festival, Novohradský folklórny festival, Hradné hry atď. Nadácia sa stala akýmsi dedinským manažérom, ktorý v roku 1999 v spolupráci s obcou spracoval a postupne aj realizuje rozvojovú stratégiu obce. V jednom zo starých ľudových domov má zriadené svoje informačné stredisko, ktoré poskytuje informácie turistom nielen o obci, ale o celom regióne. Dedinka je typickým miestom pre milovníkov vidieckeho turizmu – cez deň je plná turistov z celého sveta, podvečer však v nej život zastane – múzea, obchodíky či krčmičky sa zavru a vy môžete nasávať pokojnú atmosféru krásnej a harmonicko-vidieckej krajiny.

Ing. Ivona Cimermanová
Centrum environmentálnej výchovy a propagácie

SAŽP Banská Bystrica

Foto: autorka

Inšpirácia č. 7



Cez deň je Hollókő plný turistov...



... ale po zotmení v ňom život zastane

Grand Prix MFPF 2006 pre Lichtagov Prapodivný svet

Koncom októbra sa v Novom Smokovci vo Vysokých Tatrách konal XXI. ročník medzinárodného festivalu potápačských filmov (MFPF). Organizátorom a vyhlasovateľom festivalu, ktorý je druhým najstarším festivalom tohto druhu na svete, je popradský Potápačský klub Vodnár. Myšlienka zorganizovať festival potápačských filmov vznikla pred 21 rokmi v Martine na Hostihore. Po rôznych peripetiách v roku 1994 našiel festival svoj nový domov vo Vysokých Tatrách vďaka tomu, že martinskí organizátori našli nového partnera v Potápačskom klube Vodnár v Poprade. Odvtedy sa festival každoročne koná v Tatrách.



Druhé miesto v kategórii film a video Pavla Kráľa očividne potešilo. Ocenenie dostal za film Znovuzrodenie jazera

V programe tohtoročného stretnutia filmárov a fotografov tvoriacich pod vodou nechýbala prehliadka úspešných filmov z uplynulých ročníkov festivalu, večer s českými

filmármi Steve Lichtagom a Richardom Jaroněkom a, samozrejme, prehliadka súťažných filmov a fotografií a tradične aj akcia Čisté vody. Autori z deviatich krajín sveta (Slovensko, Česká republika, Srbsko, Taliansko, Nemecko, Belgicko, USA a po prvý raz Estónsko a Rusko) súťažili v kategóriách film a video, diapozitívy a fotografia. Grand Prix XXI. ročníka MFPF si odniesol Steve Lichtag za svoj najnovší film Prapodivný svet. V kategórii film a video si ceny odniesli Hugo Habrman (ČR) za film Rieka Metuje, Pavol Král (SR) za film Znovuzrodenie jazera a Miroslav Hrdý (ČR) za film Tiger Shark. V kategóriách diapozitívy – séria 10 aj jednotlivito zvíťazil Jiří Řezníček (ČR), prvé miesto v kategórii čiernobiela fotog-



Grand Prix MFPF 2006 si odniesol Steve Lichtag za film Prapodivný svet

a Čiech, ktorí vynesli na breh celkom 261 kg odpadu. Z toho 200 kg tvoril zostatok železného šrotu (staré vodovodné potrubie a poklopy) z Velického plesa, ďalších 61 kg boli „ruksakové“ drobnosti. Najaktívnejšími čističmi Čistých vôd 2006 sa stali Jiří Lukeš z Prahy a Martin



Ani tento rok na festivale nechýbal Poseidon (Miroslav Kasprzyk), ktorý, okrem iného, asistoval aj pri vážení odpadu vneseného z plies

Ferák z Bratislavy. Ako uviedol Pavol Král, ktorý akciu Čisté vody už niekoľko rokov organizuje a dohliada na ňu, tohto roku sa do plies zanorili potápači z Čiech a Slovenska a bolo ich podstatne menej ako vlni. „Myslím si, že tých päťdesiat je optimálny počet na takúto akciu. Minulý rok ich bolo viac ako sto a čistenie plies sme museli rozložiť do dvoch dní. To množstvo, vyše sto potápačov, nám začalo už trošku prerastať cez hlavu, preto sme sa rozhodli, že čistiť sa bude



Do Štrbského plesa sa tento rok ponorilo 7 potápačov, ktorí vynesli 21 kg odpadu. Do Akcie Čisté vody sa zapojilo 50 potápačov, spolu vynesli 261 kg odpadu, najviac potápačov čistilo Popradské pleso (17) a najviac odpadu (200 kg) sa vyzbieralo vo Velickom plese

rafia získal Jozef Habrovec (ČR) a farebná fotografia Martina Balzarová (ČR).

Čisté vody, ktoré k festivalu neodmysliteľne patria, sa tento rok konali už trinásty raz. Účastníci festivalu, potápači, sa teda opäť ponorili pod vodnú hladinu vybraných tatranských plies, aby ich vyčistili od pozostatkov po letnej turistickej sezóne. Aj tento rok sa čistilo Štrbské pleso, Nové Štrbské pleso, Popradské pleso a Velické pleso. Akcie sa zúčastnilo 50 potápačov zo Slovenska

jeden deň, aby to bol účelná akcia a nie šou,“ povedal Pavol Král a dodal, že väčšina potápačov, asi 80 percent, sa čistenia plies zúčastňuje už niekoľko rokov. „Niektorí sa každý rok pridružia, ale väčšinou sú to tí istí. Veď Československo, keď to tak môžem nazvať, je malá krajina a potápačov v krajine, ktorá je v strede Európy a nemá more nie je veľa, takže tu sa už určite vyzbierali takmer všetci.“

Za trinásť rokov potápači z tatranských plies vynesli takmer tri tony odpadu a ako tento rok skonštatovali, plesá sú čisté. Záleží teraz už len na návštevníkoch Vysokých Tatier, či čisté aj zostanú. Veď potápači sa o tom presvedčia zase na budúci rok. A možno plesá už ani nebude treba čistiť a ponoria sa len kvôli tomu, aby pozorovali a zdokumentovali život pod hladinou tatranských plies a navštívili veľkú šfuku, ktorá im tohto roku robila spoločnosť v Štrbskom plese...

Anna Gudžová
Foto: Slavomír Tuček

Knieža Albert II. Monacký cez Ekotopfilm spojený so Slovenskom

Organizátori 33. ročníka Ekotopfilmu mali naozaj šťastnú ruku pre voľbu kandidáta na laureáta ocenenia Honour of Ekotopfilm 2006. Šťastie mali o to väčšie, že knieža túto poctu nielen prijal, ale na Slovensko do Bratislavy 24. októbra aj pricestoval.

Pocta Honour of Ekotopfilm sa udeľuje od roku 1998 a boli ňou ocenení Jacques Yves Cousteau, Ivan Bella, Svend Auken, Al Gore, Günter Verheugen, Václav Havel, Juraj Hraško, Nicole a Serge Roetheliovci.

Knieža Albert II. si túto poctu istotne zaslúži vzhľadom na jeho pozitívny postoj k životnému prostrediu. O kvalitu životného prostredia sa stará nielen doma v Monaku, ale svojimi aktivitami ovplyvňuje riešenie globálnych problémov životného prostredia vo svete. Stojí na čele novovzniknutej nadácie Za osobnú záangažovanosť v ochrane životného prostredia a trvalo udržateľného rozvoja. Nadácia sa orientuje na tri okruhy problémov: klimatické zmeny, biodiverzita a voda. „Najdôležitejšie je zainteresovať každého z nás. Životné prostredie je naše spoločné, preto jeho ochrana je našou spoločnou úlohou. Nadácia bude trvalým prameňom dynamických novátorských akcií v prospech životného prostredia. Bude hrať významnú úlohu v oblasti riešenia problémov znečistenia prostredia na medzinárodnej úrovni,“ povedal knieža Albert II. na stretnutí s novinármi.

K poznaniu klimatických zmien prispela aj jeho dobrodružná cesta k Severnému pólu. Nadviazal tak na rovnakú expedíciu, ktorú uskutočnil jeho pradadedo Albert I. pred sto rokmi. Roztápajúce ľadovce a zima len do mínus 20 °C Alberta II. utvrdili v tom, že klimatickým zmenám a ich príčinám je potrebné venovať maximálnu pozornosť. Poukázal na negatívne dôsledky globálneho otepľovania planéty.

Návšteva kniežaťa Alberta II. mala okrem stretnutia s prezidentom Ivanom Gašparovičom na programe tri body: prijatie na radnici s odovzdaním pocty Honour of Ekotopfilm, stretnutie s novinármi a besedu v Miestodržiteľskom paláci. Žiaľ, ako to bežne býva, všetky stretnutia prebiehali v ostrom tempe s minimálnym možným časom na rozhovor s jeho Výsosťou. Po senzáciových informáciách o jeho milostných avantúrach som stál zoči-voči sympatickému 48-ročnému mužovi s nenápadným chovaním, ktorého absolútne nevyviedla z rovnováhy ani otázka redaktorky z nomenovanej televízie o perspektívach jeho manželstva.

Spomínali sa jeho negatívne reakcie na výskyt odpadkov v jeho monarchii a jej okolí. Aj k tejto téme sa postavil veľmi pragmaticky aj tým, že v aute má niekoľko košíkov, do ktorých v prípade potreby zbiera voľne ležiace odpadky. Je príkladom nielen pre cca 32 tisíc obyvateľov Monaka. Besedy sa zúčastnil len malý okruh novinárov, väčšinu tvorili zástupcovia ministerstiev a diplomatického zboru. Jeho Výsosť knieža Albert II. vyjadril úprimné poďakovanie, prekvapenie a radosť, že sa stal laureátom pocty Honour of Ekotopfilm po skutočne významných osobnostiach. Z celej suity celkom logicky vyzdvihol Jacquesa Yvesa Cousteaua, ktorého ku kniežacej rodine viazali silné priateľské väzby. Pokiaľ ide o expedíciu na Severný pól, knieža prezradil,

že sa inšpiroval obrovským nadšením a zvedavosťou praprastarého otca a jeho dychtivosťou po nových skúsenostiach a poznatkoch. „Počas expedície som videl, aký je svet zraniteľný a ako veľmi ho treba ochraňovať. Aj preto som založil nadáciu na ochranu životného prostredia a trvalo udržateľný rozvoj.“ Vyzdvihol organizovanie takých podujatí ako je Ekotopfilm – prehliadky filmov, ktoré spája myšlienka trvalo udržateľného rozvoja a šírenie tejto priority do myslenia ľudí. „Dosiachnutie rovnováhy medzi ekonomikou a ekológiou je boj, ktorý musíme viesť všetci spoločne. Nepochybujem o tom, že naše úsilie jedného dňa prinesie svoje ovocie,“ povedal knieža Albert II.

Na otázku, na čo sa knieža zameria prostredníctvom svojej nadácie v oblasti vody, jeho odpoveď obsahovala dve tematické orientácie: zabezpečenie zdravotne nezávadnej vody pre smädné oblasti sveta a ochrana a šetrenie vodou v krajinách, kde je tejto najvzácnejšie tekutiny relatívny nedostatok. Keby toto želanie, zabezpečiť dostatok vody pre smädných, vyslovil bežný občan, bolo by to možno len populistické gesto, keď to však vysloví taká známa osobnosť, akou je knieža Albert II., je nádej, že sa trpiaci pomoci naozaj dočkajú.

Ďalšia otázka sa týkala zosúladenia priemyselných aktivít s ochranou životného prostredia Monaka. Knieža odpovedal pomerne obsérne o problematike životného prostredia v tomto druhom najmenšom štáte sveta. Tí, ktorí túto krajinu navštívili, vedia, že sa v podstate jedná o prímorské parkové mesto s čiastočne riešenou dopravou v tuneloch, s parkoviskami situovanými v podzemných priestoroch. Najväčším problémom Monackého kniežatstva je nedostatok územia. Za vlády jeho otca kniežaťa Rainera III. sa podarilo získať z mora 40 ha plochy, pričom sa na jej vybudovanie použil ako stavebný materiál odpad získaný z tunelárskych prác, čím sa podarilo monacké územie rozšíriť asi o 10 percent.

Posledné otázky sa týkali jeho expedície na Severný pól. Albert II. považoval za najväčšie zážitky, keď zasvietilo slnko a v jeho lúčoch postupovali k pólu a GPS mu ukázalo, že sú v cieľi. Netreba zrejme ani pripomínať, že expedícia bola veľmi dobre vybavená. Osem účastníkov expedície sprevádzalo 5 vodcov a 40 psov. O výprave bol nakrútený film, ktorého premietnutie bolo súčasťou besedy.

Skutočne ma mrzelo, že sa nedalo s týmto sympatickým, všestranne angažovaným panovníkom zotrvať v dlhšom rozhovore. Albert II. okrem ekologicko-ochranných aktivít je aj členom Olympijského výboru a po tragickej automobilovej nehode svojej matky, populárnej americkej herečky Grace Kellyovej, prevzal predsedníctvo Červeného kríža.



JNV Monacké knieža Albert II.

Knieža Albert II. pochádza z rodu Grimaldiovcov, ktorý s malou prestávkou vládne v Monaku už sedem storočí. Monako je politicky a hospodársky výrazne orientované na Francúzsko, ktoré vlastne tvorí akéhosi tútora tomuto ani nie 2 km² veľkému štátiku. Železnicou je spojené s Nice (22 km). Letecká doprava je zabezpečovaná helikoptérmi. Autostráda spája štát s Talianskom a Francúzskom nad Monakom, s krásnym výhľadom, v ktorom dominuje prístav s množstvom jacht z celého sveta. Monako je známe botanickeou záhradou orientovanou na kaktusy, veľkolepým akváriom, pretekmi Formuly 1 a, samozrejme, svetoznámym kasínom. Pomerne málo sa vie o divadelnej scéne. Raritou Monaka je výškové prepojenie pomocou verejných výťahov. Kto sa v systéme výťahov orientuje, má pohyb v Monaku bezproblémový a hlavne pohodlný. Monačanom sa stane len ten, kto sa narodí v Monaku alebo v zahraničí monackému otcovi. Monako žije v rozhodujúcej miere z bankovníctva a cestovného ruchu. Knieža Albert II. sa usiluje priviesť do štátu aj menšie podniky s environmentálnou výrobou.

Prijatím ocenenia Honour of Ekotopfilm sa stal knieža Albert II., a tým aj Monako, bližším k Slovensku, čo je po každej stránke kladný počin. Želáme Jeho Výsosti kniežaťu Albertovi II., aby sa mu darilo naplniť tieto plány pre zdravší život nielen v Monaku, ale aj na celom svete.

Ing. Ján Lichý
Foto: autor

Dostanú sa Baťove urbanistické celky do Zoznamu svetového dedičstva?

„Budúcnosť miest s monofunkčným priemyslom. Príklad Baťových miest v krajinách Vyšehradskej štvorky“ - to je názov projektu, sponzorovaného Medzinárodným vyšehradským fondom, ktorý sa aktuálne spracoval na pôde Spolku architektov Slovenska. Analyzovalo sa sedem pôvodných Baťových miest: Zruč nad Sázavou a Sezimovo Ústí (CZ), Mártfű (HU), Chelmek a Krapkowice - Otment (PL) a Partizánske a Svít (SK).

K otázke monofunkčnosti priemyslu

Názov projektu sa odvinul od všeobecného poznatku, že zraniteľnosť miest, ktorých ekonomická základňa tvorí jediné, resp. dominantné priemyselné odvetvie, je podstatne väčšia, ako u miest s diverzifikovanou odvetvovou štruktúrou. Prejavuje sa to napr. pri zmene sociálno-ekonomických podmienok, tak ako tomu bolo v postsocialistických krajinách po rokoch 1989 - 1990. V prípade spomínaných siedmich Baťových miest došlo však ku korekcii tohto názoru. U Baťových miest síce išlo o monofunkčnosť, ale nie z hľadiska existencie len jediného druhu priemyslu. Išlo o monofunkčnosť z hľadiska iniciatívy jedného podnikateľského subjektu.

Pri zamyslení sa nad činnosťou a výsledkami Tomáša Baťu (1876 - 1932) a jeho nástupcu Dr. Jána Antonína Baťu (1898 - 1965) je zrejme, že im išlo o polyfunkčnosť, komplexnosť, a to nielen z hľadiska prioritného priemyslu (obuvníckeho, strojárkeho, gumárskeho či

textilného), ale aj priebežnú výstavbu podporných a doplňujúcich aktivít. K tým najvýznamnejším patrilo stavebníctvo, výroba stavebných materiálov, potravinársky, energetický či drevársky priemysel a predovšetkým služby (sociálna a technická infraštruktúra), viažuce sa na komplexnú starostlivosť o svojich zamestnancov.

Lokalizačné faktory

Baťa so svojim sofistikovaným štábom odborníkov, ktorý sústavne prijímal progresívne myšlienky z vyspelých krajín, si pre svoje lokality vyberal územia väčšinou nedotknuté priemyslom, s pôdohospodárskym zázemím (výnimkou bol azda nemecký Otmuth, dnešné poľské Krapkowice-Otment, v ktorom na opačnom brehu rieky Odra bola v čase príchodu Baťu už v prevádzke celulózka s papierňou). K mnohým plánom a úvahám, a to aj napriek dodnes nevidanému tempu výstavby, pre známe okolnosti súvisiace s 2. svetovou vojnou a socialistickým znárodňovaním, už nedošlo. Napr. z obuvníckej, neskôr aj strojárkej Zruče nad Sázavou, chcel Baťa vybudovať životaschopné okresné mesto s 25 tis. obyvateľmi, s letiskom, nemocnicou a i., Mártfű chcel spojiť s 20 km električkovou traťou so župným centrom, dnes cca 80-tisícovým Szolnokom.

Vhodné územno-technické podmienky, vrátane racionálnej organizácie práce, nevyužívali len Baťovci predvojnového éru; cielavedome sa využívali aj v dobe po znárodnení v roku 1948. Výsledkom sú dnes už transformované, rozvíjajúce sa mestá so značne diverzifikovaným priemyslom. Treba si uvedomiť: Baťa to nie je len Zlín, sú to desiatky ďalších, pre mnohých relatívne neznámych miest s kapacitami Baťových fabriek a komplexnou infraštruktúrou. Pre lokalizáciu tradičných odvetví i progresívnych technológií sú stále atraktívne. Predvídavosť lokalizácie a variabilita Baťových objektov žije... To sa napokon potvrdilo vo všetkých skúmaných mestách.

Dokonalosť organizácie práce a života

Prednosťou Baťovej urbanistickej a architektonickej školy bol nielen osobitný cit pre vhodnú, trvalo stimulujúcu lokalizáciu svojich výrobných kapacít, ale aj rozvíjanie dokonale prepracovanej tzv. Baťovej kultúry - od organizácie práce, po organizáciu individuálneho bývania, vzdelávania a spoločenského života. Túto kultúru aktívne prijímali nielen vtedajší zamestnanci (spolupracovníci), absolventi Baťovej školy práce (ABŠP), absolventky odborných škôl ženských povolání, ale ju prijímali viac-menej aj ďalšie generácie. Išlo o dokonale prepracovaný systém výchovy mladých ľudí, motivovaných k vzdelávaniu, zdravému životnému štýlu, s morálnym, sociálnym a pritom ekonomickým cítením.

Partizánske: obytná kolónia korešponduje s pôvodným regulačným plánom



Je mnoho príkladov dokonalosti práce, vzdelávania a života, súvisiacich s Baťovou doslova 24-hodinovou komplexnou starostlivosťou o ľudské zdroje. O tom môže najkompetentnejšie hovoriť žijúca generácia absolventov Baťovej školy práce (ďalej len ABŠ). Až obdivuhodná je ich súdržnosť a hrdosť. Baťovci sa uplatnili nielen v rámci Baťových miest, ale aj v ďalších sektoroch. Sú to dodnes - a to nie je náhoda - mimoriadne schopní ľudia, riadiaci sa Baťovskou filozofiou „nebát se a nekrašt“. Fungujúce Kluby ABŠ výrazne podporujú príslušné mestské zastupiteľstvá. Generácia žijúcich Baťovcov má čo povedať aj súčasným generáciám. Nejde o „poučovanie“, ide o odovzdávanie bohatých skúseností systému práce, motivácie, vzdelávania, kultúrnych a športových aktivít, v neposlednom rade aj účinného kontrolného systému.

K rukopisu a ochrane Baťovho architektonického dedičstva

Dodnes je vo všetkých skúmaných mestách absolútne prehľadný rukopis zlínskej architektonickej dielne, a to nielen z hľadiska priemyselnej, ale aj obytnej zástavby a vybavenosti. Z urbanistického hľadiska išlo o školské príklady funkčného zónovania, realizovaného v koncepcii záhradných miest. Aj keď ide o špecifické mestá, zdá sa, že problémy, súvisiace so zachovaním Baťových fyzických štruktúr sú rovnaké. V oblasti obytnej zástavby vystupuje na jednej strane úsilie o zachovanie architektonického dedičstva, na druhej strane sú požiadavky obyvateľov na vyšší štandard bývania. V oblasti priemyselnej zástavby ide o nové, polyfunkčné využitie objektov.

Osobitným okruhom je problematika pamiatkovej



Rím.-kat. kostol zo 40. rokov min. st. Zatiaľ jediný objekt, ktorý je od r. 1995 kultúrnou pamiatkou. Pozoruhodné dielo V. Karfíka sa vyznačuje racionálnosťou, ale aj bohatým výtvarným dotvorením sochára T. Bárťaya a nadčasovými detailami. Urbanistická koncepcia utrpela neskôr ujmu výstavbou vežového panelového obytného domu v strede pôvodnej jednotného Námestia práce v Partizánskom

ochrany Bafových objektov. Prieskumom sa preukázalo porozumenie, dobrý vzťah a podpora verejnej správy k významu Bafovej architektúry a jej cieľavedomej - v rámci daných možností - ochrany. V Bafových mestách Maďarska a Poľska sa nezistili také zásahy do pôvodných objektov, ako je tomu napr. v Partizánskom alebo Sezimovom Ústí. Zistila sa transparentná korelácia medzi stupňom sociálno-ekonomického rozvoja miest a stupňom zachovalosti fyzických štruktúr. Príkladom je porovnanie dvoch českých miest - Zruča nad Sázavou a Sezimova Ústí. Napr. porovnanie miery nezamestnanosti, ako aj prítomnosti investorov vychádza v prospech Sezimova Ústí II. A tam je aj vyšší stupeň „znehodnotenia“ pôvodných Bafových štruktúr.

Konferencia: úsilie zachrániť architektonické dedičstvo

Súčasnou projektom bola medzinárodná konferencia (Bratislava, Partizánske, september 2006); preukázala, že mestá zápasia s totožnými problémami udržania pamiatkových hodnôt architektonického a urbanistického dedičstva Bafových aktivít. K zhoršeniu stavu neprispeli len stavebné zásahy v úsilí dosiahnuť vyššie štandardy bytového fondu (niekde aj realizácia podnikateľských aktivít), ale aj zásahy a zmeny do pôvodných Bafových koncepcií výroby. Nemožno opomenúť ani fakt vyše 40-ročného negatívneho hodnotenia všetkého, čo len súviselo s menom Bafu počas totalitného obdobia.

Napriek tomu situácia v žiadnom zo skúmaných siedmich Bafových miest v krajinách V4 nie je ešte úplne kritická. Mnohé z dedičstva Bafovej architektúry a urbanizmu možno ešte zachrániť. Treba vyzdvihnúť pozitívne príklady ochrany a manažmentu Bafových architektonických a urbanistických štruktúr. Napr. v maďarskom Mártfű sú všetky objekty bytového fondu zlínskej architektúry pod záštitou pamiatkovej starostlivosti. V tamojšom novootvorenom Múzeu T. Baťu, sa sústreďujú všetky dostupné artefakty Bafovho dedičstva.

Prieskum v Bafových mestách potvrdil, že aj napriek tomu, že Bafov fenomén a identita sú neprehľadnuteľné, vrátane architektúry a urbanizmu, nekompromisný prístup k záchrane pôvodných obytných a výrobných štruktúr je už minulosťou. Prijateľnejšia cesta záchranu vzácneho dedičstva zodpovedá koncepcii realistickej pamiatkovej ochrany.

Pozitívne signály z Partizánskeho

Prínosom konferencie bola jej praktická časť v Partizánskom. Ide o Bafovo mesto, ktoré ponúкло mno-

hé príklady úspešnosti, avšak aj niektoré príklady neúspešnosti symbolizujú nových stavebných aktivít s úsilím o zachovanie Bafovho dedičstva. Mesto má o ňom bohatú dokumentáciu a kooperuje s akademickými odborníkmi a univerzitami. Mesto je na dobrej ceste k zachovaniu ducha zlínskej architektonickej a urbanistickej školy; treba len zintenzívniť osvetovú prácu. Partizánske môže slúžiť iným mestám ako príklad cesty, akou sa treba uberať. Pozitívna je ambícia mesta túto cestu rozvíjať aj na medzinárodnom poli.

Významné výstupy konferencie

Niet pochýb, že záchranu Bafovho stavebného dedičstva treba ponímať v globálnom, celosvetovom meradle a v rámci miest uprednostňovať záchranu urbanistických štruktúr ako celkov pred rigoróznou ochranou architektonických (vybraných) detailov. Týmto sa nemá vylúčiť zachovanie architektonických a technických detailov, osobitne na najcharakteristickejších objektoch tak, aby fyzický celok Bafovho fenoménu zostal presvedčivý a príťažlivý. Po prvýkrát sa jasne vyslovili veľmi reálne požiadavky pripravíť podklady pre žiaduce *komplexné zaradenie Bafovho fenoménu do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva*.

Konferencia splnila cieľ poskytnúť fórum pre nadviazanie a rozvíjanie vzťahov spolupráce medzi predstaviteľmi Bafových miest. Ukázalo sa, že viaceré mestá úspešne spolupracujú so spoločenstvom odborníkov. Vysloveno sa poďakovanie tým primátorom a starostom, ktorí príkladne podporujú činnosť Klubov absolventov Bafovej školy práce (Chelmek, Partizánske, Svit, Sezimovo Ústí).

Konferencia odporučila:

- pripravovať nový koncepčný prístup k záchrane vzácnych Bafových urbanistických štruktúr jednotlivých miest ako celkov. Prvým krokom k tomu by malo byť prijatie výzvy na revitalizáciu sídiel s dedičstvom Bafových aktivít v Českej republike, Maďarsku, Poľsku a na Slovensku v rokoch 2007 - 2010 (predkladatelia O. Jankovec, E. Žáčková, Sezimovo Ústí);
- nachádzať hranice únosnosti stavebných zásahov do objektov Bafovho dedičstva, ktoré majú možnosť a potrebu pamiatkovej ochrany. K tomu treba formulovať účinné nástroje. Treba využiť potenciál odborníkov, vrátane študentov univerzít technického a umeleckého smeru až do úrovne riešení vhodnej rekonštrukcie jednotlivých



Partizánske: obytné domy z charakteristického červeného rezného muríva. Ploty z kovu vymenili živé ploty. Objavujú sa rozličné prístavby, predovšetkým garáže

objektov. Záchranu tohto dedičstva treba ponímať aj v globálnom, celosvetovom meradle;

- zintenzívniť propagáciu dobrých príkladov adaptácie pôvodných rodinných domov Bafových kolónií súčasným potrebám ich užívateľov. Vyžaduje sa, aby sa nová kvalita komunikácie a osvetly dostali do každodennej agendy predstaviteľov jednotlivých Bafových miest a spoločenstva odborníkov za pomoci ešte žijúcich absolventov Bafovej školy práce;

- realizovať, ako jeden z prvých krokov užšej spolupráce miest s Bafovou tradíciou, určitú formu ich zosieťovania za účelom výmeny skúseností smerujúcich k záchrane unikátneho dedičstva Bafových aktivít;

- zintenzívniť úsilie o riešenie problému majetkovoprávných vzťahov Bafových továrenských objektov, ktoré sú kľúčom k premene ich funkcií na objekty s polyfunkčným využitím. To si v konkrétnych prípadoch vyžaduje aj riešenie ich bližšieho začlenenia do organizmu mesta;

- zamerať účelovo vytvárané medzinárodné spoločenstvá odborníkov technických, sociálno-ekonomických a environmentálnych disciplín na úsilie o nomináciu komplexného dedičstva Bafových aktivít do svetového kultúrneho dedičstva: ide nielen o unikátne architektonické a urbanistické dedičstvo svetového významu, ale aj o celý súbor - fenomén Baťu, radosti Baťovcov zo života, štúdiá a práce, o známu 24-hodinovú starostlivosť o ľudské zdroje;

- využiť pre ochranu a záchranu dedičstva Bafových aktivít prostriedky nielen z národných, ale aj medzinárodných zdrojov. Treba využiť osobitnú iniciatívu starostu poľského Chelmku, ktorý ponúkol úspešné know-how projektov, využívajúcich prostriedky Európskej únie aj na revitalizáciu stavebných štruktúr zlínskej architektonickej školy;

- zorganizovať stretnutie reprezentantov Bafových miest z celého sveta za účelom propagácie myšlienky spojenia síl na záchranu dedičstva Bafových aktivít. Odporúča sa, aby toto stretnutie, ktoré sa pripravuje vo forme medzinárodného sympózia v Paríži (Francúzsko) na jar 2007, rozvinulo a konkretizovalo závery a odporúčania konferencie Spolku architektov Slovenska. Z francúzskej strany je, vzhľadom na spoluprácu architekta Le Corbusiera s Baťovcami, o túto konferenciu veľký záujem.

RNDr. Juraj Silvan, PhD.

Foto: Peter Gula a autor



Sezimovo Ústí, ČR: pôvodný vstupný areál do strojárkeho závodu. Autor oblúku vjazdu: J. Gočár. V pozadí 5-etážová polyfunkčná budova

Ekodrobček – veľká kniha o prírode pre deti

Voda, vzduch, rastliny, zvieratá, človek... Všetko spolu súvisí a jedno bez druhého nemôže existovať. To všetci dobre vieme. Vedia to však už aj malé deti? Deti v materských školách? Túto otázku si položili tri študentky Súkromného gymnázia v Lučenci, keď premýšľali o téme práce v rámci Stredoškolskej odbornej činnosti (SOČ). A rozhodli sa vytvoriť knihu o ekológii a prírode pre starší predškolský vek. Nazvali ju Ekodrobček. Tomuto rozhodnutiu však predchádzal prvotný impulz od učiteľky Soňi Vargovej.

„Nuž áno, s tým nápadom som prišla ja. Vrátila som sa z materskej dovolenky, mám doma malého synčeka, to ma inšpirovalo. Chceli sme vytvoriť knihu pre deti, ale spočiatku sme nevedeli akú tému spracovať. Urobili sme si prieskum v materských školách, dievčatá navštívili škôlky v meste a zistili, že na tému ekológia je toho najmenej. Materiály, ktorými materské školy disponujú, sú väčšinou nezaujímavé, nefarebné, čiernobiele, určené len pani učiteľkám. Tak sme si povedali, že zostavíme „ekologickú“ knihu pre malé deti. A to bol začiatok Ekodrobčeka. Tento názov však vznikol neskôr,“ hovorí Soňa Vargová.

Tri dievčatá, budúce maturantky Viktória Machalíková, Diana Chovanová a Anita Balázová sa potom po konzultáciách s odborníkmi pustili do tvorby knihy. A keďže kniha je o ekológii, urobili ju z ekologického materiálu, z ekopapiera, ktorý, ako konštatujú, museli pracne hľadať.

„Tiež sme chceli, aby sa deťom s knihou ľahko pracovalo, preto sme zvolili väčší formát a pevný papier. Samozrejme, chvíľu nám trvalo, kým sme si ujasnili, čo do knihy chceme dať. Kniha Ekodrobček púta, cez hry, aktivity, farby a päť základných tém – voda, vzduch, rastliny, živočíchy a človek približuje deťom, primerane ich veku, nielen svet prírody. Využíva kontrasty, pri hrách zvuk, tvary... deti s ňou vstupujú do čarovnej Ekokrajiny, sprevádzané postavkami, ktoré má každá dvojstránka, a ktoré im empaticky našepkávajú... Deti v tomto veku potrebujú pomoc dospelých, a tak sa tu počíta s kreativitou učiteľiek,“ hovorí Soňa Vargová a dodáva ešte, že ku knihe majú aj fotografie a videozáznam z tvorivých dielní, ktoré realizovali autorky knihy v lučeneckých materských školách. Na otázku, či pracovali na knihe s nadšením, s úsmevom odpovedá: „To sa musíte ich opýtať, ja si myslím, že zo začiatku dosť dobre neve-



Tri študentky Anita Balázová, Diana Chovanová a Viktória Machalíková zostavili knihu pre škôlkárov a nazvali ju Ekodrobček



deli, o čom to bude. Ja som ich oslovila, vyprovokovala, lebo som vedela, že Viktória dobre kreslí, a že Diana s Anitou si poradia s textami. Samozrejme, že pri tvorbe sa vyskytli aj rôzne problémy. Dosť ťažko sme hľadali a tvorili texty vhodné pre malé deti. Stretávali sme sa každý týždeň, preberali sme, kto čo zohnal a pomaly sa črtala podoba knihy. Mali sme konzultantov: ilustrátorku Janku Germuškovú, psychologičku pani Hundžovú a nášho bývalého študenta, dnes študenta environmentalistiky Dávida Turčániho. No a keď sme knihu dokončili, prišli sme na to, že by sme ju vedeli urobiť aj lepšie. Ale to už tak býva. S knihou sme boli na krajskom kole SOČ. Ocenenie sme síce nedostali, ale pochválili nás. Čakali, že tvorcami knihy budú buď študentky z pedagogickej školy alebo knihviazači, lebo všeobecná škola akou gymnázium je, nemá všetky technické vymoženosti, aby aj prvovýdania boli dokonalé. Potrebujeme ešte všeličo v knihe dotiahnuť. Kniha by určite vyzerala inak, keby sme ju mohli dať vytlačiť, pokúšame sa nájsť vydavateľa.“

„Niekedy sme vážne mali tvorivú krízu. No vždy, keď som sa zastavila u Viktórie, tak kresliła. Išlo nám o to, aby deti pochopili, čo im chceme povedať, aby ich to aj zaujalo. Aby to pre ne bola hra. Priamo v materských školách, s Ekodrobčekom a medzi deťmi, sme si overili, že je dobré začať s environmentálnou výchovou už u takýchto malých detí a to nás presvedčilo, že naša práca nebola zbytočná,“ hovorí Diana.

V škôlkach si vytvorili stanovišťa podľa knihy – človek, odpad, voda, vzduch, rastliny, zvieratá... Deti hrali pexesá, spoznávali ľad, vzduch, robili rôzne pokusy. Učili sa napríklad, aká je púť vody, od pramienka, aké podoby voda môže mať, spoznávali rastlinky liečivé aj jedovaté. „Pani učiteľky však veľmi rýchlo pochopili, čo je podstatou Ekodrobčeka, zorganizovali krásne tvorivé dielne a vychádzali pritom z tejto knihy. Naše veľké poďakovanie patrí Materskej škole na Zvolenskej ceste, menovite učiteľkám Eve Nagyovej a

Svetlane Hrončekovej a ich deťom zo srdiečkovej triedy,“ hovorí Soňa Vargová. Ekodrobček na Súkromnom gymnázium v Lučenci nie je „ekovýstrelkom“. Už vlni tu pracoval envirokrúžok ĎalEKOhľad, druhý rok je škola, spolu s poľskou, českou, anglickou a talianskou školou, zapojená do projektu Krása prírody v umení. V rámci tohto projektu už vzniklo veľa zaujímavých prác počas hodín výtvarnej výchovy či cudzích jazykov, najviac pod vedením Vlasty Dolnozemskej a Saskie Palkovičovej. Po druhom pracovnom stretnutí zástupcov škôl v Sopotách sa ďalšie aktivity rozšíria na hodiny hodnobej výchovy a geografie. To, že o prírode sa vždy hovorí aj na prírodovedných predmetoch (biológia, fyzika, chémia), je pre vyučujúcich samozrejmosťou. Ďalšie aktivity rozvíja Helena Kováčsová, ktorá nie je len vyučujúcou biológie, ale aj koordinátorkou environmentálnej výchovy v škole.

Deti aj ich učiteľky v materských školách Ekodrobček zaujal. A mladé autorky pobyt medzi deťmi obohatil o nové poznatky a skúsenosti. Svrone sa zhodujú v tom, že zo všetkých fáz prípravy a prezentácie knihy, najlepšie bolo v škôlkach. „Obávali sme sa, že deti to nebude zaujímať, ale zaujalo. Veľa sa vypytovali a veľa aj vedeli. Napríklad o triedení odpadu, ale aj o dreve a jeho spracovaní,“ hovorí Anita. „Asi najviac ich však bavilo filtrovať vodu, poznávať zvieratká, ekoznačky. Všetko ich zaujímalo.“

Treba povedať, že kladný vzťah k prírode rozhodne neabsentuje ani u týchto troch sympatických dievčat, autoriek knihy Ekodrobček. Tomu, v čom sa pri tvorbe knihy Ekodrobček realizovali, sa chcú v podstate venovať aj v ďalšom štúdiu. Viktória výtvarníctvu, Anita masmédiám, Diana, ktorej celkom idú básničky, chce študovať jazyky. Spolu s učiteľkou Soňou Vargovou vytvorili naozaj dobrú partiu na „vydávanie kníh“. Záleží im na tom, aby sa Ekodrobček dostal medzi deti, veď na vlastné oči, uši a všetky ostatné zmysly sa presvedčili, že to význam má.

Anna Gudzová
Foto: autorka

Krajina pre ľudí – ľudia pre krajinu

Je ich desať. Desať študentov, ktorí sa zapojili do dobrovoľníckych aktivít v občianskom združení TATRY a zaviazali sa 12 mesiacov pomáhať, hlavne v terénnych prácach, v regióne Liptova. Týchto desať mladých ľudí vo veku od 15 do 19 rokov, nadšencov OZ Tatry, si povedalo, že 150 dobrovoľníckych hodín v priebehu jedného roka nie je veľa. V septembri tohto roku sa zúčastnili na exkurzii Krajina pre ľudí - ľudia pre krajinu, ktorá smerovala na východné Slovensko, presnejšie do mikroregiónu Hornád. Rozprestiera sa južne od Košíc až po hranice s Maďarskom a nachádza sa v ňom 16 katastrov menších aj väčších obcí. Šesť z nich dobrovoľníci navštívili. **O dojmach a zážitkoch z exkurzie Krajina pre ľudí - ľudia pre krajinu píše Matej Šiculiak (OZ TATRY):**

„Prvá zastávka bola v obci Valaliky. Práve v tejto



Časť komunitného parku v obci Ždaňa

obci vybudovali na Slovensku prvú kompostovaciu toaletu s biologickým filtrom. Táto „ekotoaleta“ je verejná a nachádza sa v blízkosti obecného úradu. Na rozdiel od žump, kanalizácie a čističiek odpadových vôd nemá žiadne negatívne účinky na životné prostredie, šetrí pitnú vodu a peniaze. Štvorčlenná rodina ušetrí ročne na splachovaní minimálne 20 tisíc litrov vody, odpadá vyfahovanie žumpy, odstráni sa nepríjemný zápach a získava kvalitný kompost použiteľný na záhrade.



Sprietochenie mŕtveho ramena pri vyšších stavoch Hornádu

V ďalšej obci, Kokšove – Bakši, je kompletne vybudované obecné kompostovisko. Dokonca aj obyvatelia obce, vďaka kompostovacej kampani OZ SOSNA, majú vybudované domové kompostoviská. Verejné obecné kompostovisko, o ktoré sa vzorne starajú predtým nezamestnaní obyvatelia obce, má rozmery 60 m² a je delené na 3 bloky. V každom z nich kompost dozrieva samostatne. Obyvatelia obce takto zhodnocujú nepotrebný biologický odpad, efektívne ho využívajú ako kvalitné hnojivo a obec už nemusí riešiť problémy s nelegálnym skládkovaním či spaľovaním takéhoto odpadu.

Zaujímavé poznatky sme získali v komunitnom parku v obci Ždaňa. Tento nádherný park slúži verejnosti na oddych a má tiež výchovnú funkciu, jednak pre miestne školské zariadenia, ale určite aj pre návštevníkov a pasantov. V parku sa nachádza jazierko s fontánkou, pódium s peknou situovanými lavičkami pri ohnisku, informačné tabule o prírodných a historických pozoruhodnostiach. Široké spektrum toho, ako si ľudia v mikroregióne Hornád nažívajú, obohatila návšteva základnej školy, kde práve napúšťali jazierko, pri ktorom ešte rozmiestnia okrasné dreviny.

Ďalšou lokalitou po nie dlhej ceste boli lesné protierózne prepážky v suchom koryte, ktoré v prípade výdatnejších zrážok zachytávajú vodou strhnuté konáre, lístie, pôdu a v neposlednom rade spomaľujú aj odtok zrážkovej vody. Lesné prepážky vytvárajú rad sedimentačných uzlov nad obcou Skároš. Niekdajšie „silné vody“ vytápali nielen obyvateľov obce, ale niekedy boli záplavy v tomto regióne ďaleko rozsiahlejšie. Lesné prepážky majú aj niekoľko ďalších dôležitých funkcií. Patrí medzi ne aj vodohospodárska (kvalitatívne a kvantitatívne zlepšovanie stavu podzemných vôd) a ekologická (zvyšovanie vlhkosti pôdy a ovzdušia, úrodnosti pôdy, znižovanie prietoknosti, a tým znižovanie vzniku sedimentačných výmŕľov a zvyšovanie stability lesnej biodiverzity). Je overené, že na danom území protierózne prepážky plnia svoje opodstatnené úlohy.

Najvýznamnejší revitalizačný zásah do krajiny - revitalizácia mŕtveho ramena Budov kút na dolnom toku Hornádu, to bola v poradí štvrtá zastávka na tomto, väčšinou rovinnom území. V mikroregióne Hornád ústia dve významné rieky, Torysa a Oľšava, práve do Hornádu, najvýznamnejšej rieky na tomto území, ktorá pretvára klimatické aj ekologické podmienky. Cieľom revitalizácie bolo prepojiť koryto Hornádu so starým korytom, ktorým pri vyšších vodných stavoch



„Kompostovisko využívajú všetci občania,“ povedal starosta obce Kokšov-Bakša

pretekala voda z Hornádu. Revitalizácia má významný dopad na vodný režim, ktorého biodiverzita pred „pozitívnym zásahom človeka“ sa stávala chudobnejšou a čoraz menej sa podobala mokraďovému ekosystému. Revitalizácia, ktorej koordinátorom bolo občianske združenie SOSNA, je vhodným príkladom environmentálnej vôle ľudí, všetkých tých organizácií, ktoré pomohli k výslednému stavu revitalizácie. Môžeme podotknúť, že aktivita sa realizovala v rámci Riečnej koalície.

V závere exkurzie sme navštívili Zelenú školu, v ktorej nám RNDr. Silvia Szabóová z občianskeho združenia SOSNA Košice predstavila projekty na ktorých usilovne spolu s OZ SOSNA pracujú, ako aj perspektívy do budúcnosti. Súčasťou návštevy boli ukážky



Realizácia oddychovej zóny pri ZŠ v obci Ždaňa

realizovaných projektov školy. Priamo v areáli školy sa realizujú mnohé aktivity zamerané na tvorbu životného prostredia, ako je napríklad tvorba biozáhrad s kľúčovými bodmi, záhradnej špirály s jazierkom či eko-labyrintu.

Vďaka tejto exkurzii sme bohatší o mnohé inšpirácie, vedomosti, poznatky a zážitky. Naše poďakovanie patrí Rudolfovi Padovi z občianskeho združenia TATRY, občianskemu združeniu SOSNA a nadácii INTENDA, ktorá finančne podporila tento projekt a osobitne ďakujeme najmä starostom navštívených obcí za to, akým smerom rozvíjajú a starajú sa o svoju región.“

Ilustračné foto: archív ZO Tatry

Budeme medvede monitorovať cez družicu?

O kondičnom stave kráľov slovenských hôr povedia rozboru obličiek

Hovorí sa o nich obyčajne vtedy, keď sa niečo stane. Nie každé stretnutie s medveďom však musí zákonite skončiť tragicky. Štatisticky je oveľa nebezpečnejšia cesta, náhodný požiar, alebo útok násilníka a zlodēja. Jednoducho, napadnutia človeka medveďom sú dosť vzácne a vždy boli a sú vhodným spretrením obsahu médií. A vtedy sa najčastejšie polemizuje o tom, či sú premnožené, alebo nie, či treba znížiť ich stavy, alebo ponechať ich vývoj na všemocnú prírodu. Na jednej strane diskusii sú obyčajne poľovníci a na strane druhej ochrancovia prírody.

Rok 2006 znova len potvrdil, že v tejto oblasti nevládne prílišná jednota názorov. Najmä poľovníci, ale aj obyvatelia horských a podhorských obcí si myslia, že medvede sú premnožené a bolo by treba s tým niečo urobiť. Nie je tomu tak dávno, keď obyvatelia Tureckej a Starých Hôr, neďaleko Banskej Bystrice, písali petície, pretože čelili škodám na ovocných stromoch a včelstvách. Medvede sa im občas prechádzali po dedine, a báli sa preto vyjsť na ulicu. Svoje by o tom vedeli hovoriť v okolí Hrochote alebo Slovenskej Ľupče, kde sa v tomto roku za hradom údajne zdržiavalo na kukuričných poliach v jeseni zo desať medveďov. Na hostinu prišli na toto miesto zo širokého okolia. Stretnúť medveďa, zdá sa, nie je až také zložité a niekedy ho vidieť na miestach, kde sa predtým ani nevyskytoval. Autorovi týchto riadkov sa to dokonca podarilo v blízkosti banskobystrického sídliska Fončorda. Mladší medveď sa našťastie vyľakal a upaloval kade ľahšie do lesa.

Nepresnosti v sčítaní stavov

Uspokojivo odpovedať na otázku, či je medveďov na Slovensku skutočne veľa, sa v súčasnosti vlastne ani nedá. Tých niekoľko stretnutí s medveďmi, hoci aj v blízkosti miest, neopravňuje nikoho tvrdiť, že sú premnožené. Niekde sa síce môže javiť, že je ich na jednom mieste viac ako dosť, inde však dlhodobo chýbajú. Ich pohyb počas vegetačného obdobia je ovplyvnený zháňaním potravy. Sčítanie stavov sa síce robí, nie je však presné. Samotní lesníci, ktorí sa tým zaoberajú, nevylučujú v tom duplicitu. To znamená, že niektoré medvede v pohybe zráajú i dvakrát. Takúto chybu nemožno vylúčiť. Podľa poľovníckej štatistickej ročenky, ktorú vydáva Ministerstvo pôdo-



hospodárstva SR, k 31. marcu 2005 bolo na Slovensku načítaných 1 483 medveďov. Je to málo, alebo veľa? Sčítanie sa zvyčajne robí na prvom snehu a v čase, keď ešte medvede nie sú zaľahnuté v brlohoch. Čo však s tým, keď niekoľko rokov po sebe prichádza prvý sneh stále neskôr? To, že medvede expandujú, svedčí, že sa objavujú aj na menej tradičných miestach, ako je napríklad Tríbeč a Krupinská planina. Ďalej na juh už v podstate ani nemôžu, pretože nižina nie je ich prirodzeným biotopom.

Objektívnejší obraz dajú mikročipy

Generálny riaditeľ Štátnej ochrany prírody SR Ing. Ján Mizerák konštatoval, že problematika spojená s vývojom populácie medveďa hnedého je zložitou predovšetkým v tom, že je ťažké objektívovať počty, ktoré tu momentálne sú. Na druhej strane však podľa neho nemôžeme povedať, že nevieme ako sa medveď správa, aké má nároky na

biotop, jeho úživnosť, veľkosť, štruktúru a akým spôsobom sa pohybuje v čase vegetačného obdobia. Odborníci poznajú jeho nároky, ktoré sú iné na jar, iné v lete alebo v jeseni, a inak sa medveď správa v období ruje, výchovy mláďat. Štátna ochrana prírody SR chce podľa neho objektívovať predovšetkým poznatky o ich stavoch, vekovej a pohlavnej štruktúre a má tiež predstavy ako to realizovať. Takáto možnosť sa ponúka prostredníctvom aplikácie čipových snímačov a monitorovaním pohybu medveďov cez družicu. Prostriedky na to by sa dali získať zo štrukturálnych fondov EÚ. „Tento spôsob monitorovania považujem v súčasnosti za najlepšie riešenie,“ hovorí Ing. Mizerák a dodáva, že v tomto smere už existuje úzka spolupráca s vedeckou obcou na Slovensku, napríklad s univerzitami vo Zvolene a Nitre, štátnymi lesmi, ale aj s Poľskom. „Naším záujmom je medvede riešiť modifikovane. Máme vytipované lokality, kde medveď má a bude mať aj v budúcnosti prirodzený výskyt v únosných počtoch. Ide o stredné, severné a východné Slovensko. Osobitne sa však chceme zaoberať i populáciou na východnom a severovýchodnom Slovensku, ktorá je početne slabšia ako na strednom a severnom Slovensku. Naším záujmom je, aby sa tu vytvorili podmienky pre populáciu medveďa s dôrazom na výmenu genetických informácií medzi populáciou medveďa hnedého, ktorá žije na východnom a severovýchodnom Slovensku a populáciou medveďov z Ukrajiny a Poľska.“

Kontajnerové víno človeka

Druhou úlohou je udržať medvede v rozumných dimenziách, aby nedochádzalo k nadmerným škodám a príliš častým stretnutiam s človekom. Splniť ju ale nie je rozhodne ľahké, pretože v niektorých lokalitách a v niektorých obdobiach sa medvede koncentrujú vo väčšom počte. Ako každý iný živočíšny druh sa snažia za čo najkratší čas získať čo najviac potravy. Jej výskyt počas roka však silno kolíše. V lete a v jeseni medvede nepohrdnú ani poľnohospodárskymi plodinami, a potom zrazu zostávajú



takmer bez potravy. Lesných plodín tiež nebýva príliš veľa a aj z toho mála im uberajú zberači. Dá sa povedať, že z obdobia hojnosti prepadnú odrazu do ťažkého postavenia. Veľa zvierat sa naučí, že je jednoduchšie hľadať potravu pri kontajneroch, a veľmi rýchlo zistia, že človek nepredstavuje pre ne nebezpečenstvo. Ten pocit majú skôr ľudia a umocňuje ho každé medializované stretnutie s týmto zvieratom. Prítom aj tzv. kontajnerové medvede sú vlastne len produktom civilizácie, necitlivého vzťahu človeka k prírode. Stačilo by napríklad zabrániť tomu, aby kontajnery s odpadkami boli pri horských hoteloch neprístupné pôvodným obyvateľom lesa. Odborníkov však zaujíma aj to, aké sú možnosti našej prírody poskytnúť medvedom dostatok potravy. V akom sú vôbec kondičnom stave, ktorý vlastne dáva obraz i o tom, či sú premnožené, alebo nie. „Kondičný stav medvedov budeme zisťovať odberom obličky z ulovených zvierat a jej vyhodnotením. Dá to neskreslený a dostatočne objektívny obraz o tom, či majú dosť potravy a netrpia jej nedostatkom,“ vysvetľuje dané súvislosti Ing. Mizerák. Pokiaľ ide o existujúce stavy, je toho názoru, že sú skôr vyššie ako nižšie. Ukazuje sa, že populácia medvedov je u nás dostatočne životaschopná. Ešte pred viac ako polstoročím však bol jej stav priam žalostný. Dokonca už vtedy bolo treba prikráčať k radikálnemu riešeniu a nariadiť celoročnú ochranu medvedov hnedého. Veľmi nízke stavy boli aj tesne po vojne, kedy v slovenských lesoch narátali len nejakých 50 až 80 kusov. Pomerne dlhé obdobie sa potom medved' nelovil. Na prelome 60. a 70. rokov bol počet medvedov podľa oficiálnych štatistík 416 až 548 jedincov a od začiatku tohto obdobia sa počet medvedov na Slovensku začal rýchlo zvyšovať. Štatistika hovorí o tom, že z pôvodných 20 kusov medvedov žijúcich na Slovensku pred asi 70 rokmi do dnešnej doby produkcia tejto populácie presahuje počet 2 200 kusov. Ide o údaj, ktorý zahŕňa počty ulovených jedincov v období, odkedy sa medved' legálnym spôsobom na Slovensku loví, úhyn za toto obdobie a súčasný počet jedincov žijúcich na území Slovenskej republiky. Toto číslo stojí podľa Ing. Mizeráka na zamyslenie a niečo hovorí aj o tom, ako

sa medved' hnedý dokáže na Slovensku reprodukovať. „Takmer s určitou istotou môžeme povedať, že by už nemalo dôjsť k poklesu, poškodeniu, alebo zničeniu medvedej populácie,“ tvrdí a zároveň dodáva, že na Slovensku sú lokality, kde je populačná hustota medvedov dokonca vyššia ako je únosná, čo je v neprospech samotného medved'a.

Starnúca populácia?

Ministerstvo životného prostredia nepovoľuje strieľať medvede ťažšie ako sto kilogramov, až na výnimky tzv. škodníkov. Tento stav pritom umožňuje loviť v podstate len mladšie jedince, čo znamená, že populácia postupne starne. Obmedzenie platí tiež podľa šírky prednej laby a doby lovu. Nie je povolený napríklad jarný odstrel a ani mäsitá návnada. Na základe súhier všetkých podmienok sa v podstate neuloví povolená kvóta a napríklad lesníci si myslia, že reálne sú vytvorené také podmienky, že je nemožné odčerpať prírastok. Podľa ich názoru sa to nepodarí ani jeden rok. To znamená, že medvedov by malo teoreticky pribúdať.

Zatiaľ, kým sa konflikt medvedej populácie a človeka, ak to možno tak nazvať, vyrieši, nezaškodí pri potulkách lesom viac opatrnosti. Prekvapí medved'a v jeho teritóriu odrazu a nečakane, nemusí skončiť len vzájomným pohľadom. Je lepšie dať o sebe vedieť, nie však nadmerným hlukom. Vyhnúť sa treba i hustým mladinám, kde môže medved' odpočívať a menej bezpečné môžu byť aj miesta s výskytom lesných plodín. Čo však s tým, keď v čase dozrievania tam chodí možno najviac ľudí? Medved' je v podstate plaché zviera, ale po niekoľkých návštevách k prírastkom ľudí sa prirodzená bariéra a ostražitosť prela-



mujú a stáva sa, že ho tam vidieť aj cez deň. Obsah kontajnerov a smetísk nie je preň zdravou potravou, ale mu zrejme vonia, a prečo by ju nevyskúšal, najmä keď je tak ľahko prístupná. Bez problémov dokáže rozlámať včelí úľ, aby sa dostal k medu, chodí aj do záhrad za ovocím a poľahky sa vydriape za ním na strom. Niektorí pozorovatelia prírody tvrdia, že existuje akási hranica, ktorú by človek pri stretnutí s medvedom nemal nikdy prekročiť. Ťažko však povedať, či je to desať, alebo dvadsať metrov. Ak sa bude cítiť ohrozený, môže aj zaútočiť. Človek by vraj mal v takých prípadoch zachovať pokoj, aj keď sa to ľahšie hovorí ako uskutoční. Neobracať sa zvieratu chrbtom a najmä neutekať panicky preč, pretože medved' je rýchlejší. Pomôže vraj upokojovať zviera pokojným hlasom a pomaly ustupovať z jeho teritória. Ale v každom prípade je v ňom doma a treba si uvedomiť, že neraz chodíme až do jeho kuchyne a bez ohľadovania.

Peter Farárik

Ilustračné foto: Jaroslav Babic, S-CHKO Poľana, Ing. Karol Kaliský, S-TANAP a Juraj Ksiažek, S-TANAP

Seniori sa stretli v strede Slovenska

Dva dni v roku – posledné septembrové štvrtky a piatky – patria už tradične sympatickej udalosti, akou je stretnutie Klubu seniorov ochrany prírody. Miesto stretávania sa rok čo rok mení, aby sa na jeho spoluorganizovaní postupne striedali správy našich veľkolepných chránených území. Dejisko v poradí už dvadsiateho „ad revidendum“ bola Chránená krajinná oblasť a Biosférická rezervácia Poľana na lokalite geometrického stred Slovenska, chaty Pod Hrbom, počas 28. a 29. septembra 2006.

Do atraktívnej, ešte hrejúcim slnkom a pestrými jesennými farbami oplývajúcej CHKO, svojou účasťou akciu poctilo celkom 45 seniorov (približne tretina z evidovaných 120 členov klubu) zo všetkých končín našej vlasti, aby sa po roku znovu uvideli, privítali, spoločne si zaspomínali, uctili si jubilantov aj niekdajších kolegov, ktorí sa tohoročného stretnutia nedožili. Teraz pocta patrila profesorovi Ing. Štefanovi Korpelovi, DrSc., bývalému pedagógovi na Lesníckej fakulte Technickej univerzity vo Zvolene. Bol špecialistom v odbore pestovania a obnovy lesov, podie-

lal sa na výskume stavu viacerých pralesovitých rezervácií, vrátane tých v CHKO BR Poľana.

Za gestorskú Štátnu ochranu prírody SR prítomných aj nezúčastnených seniorov pozdravil, poprial pevné zdravie aj príjemnú jeseň života Ing. Peter Urban, PhD. Za jeho účasti bol prediskutovaný, upravený a schválený Organizačný poriadok a štatút Klubu seniorov OP, ako riadne registrovanej záujmovej organizácie.



Podstata týchto dokumentov sa – ako všetci dúfajú – ocitne aj v pripravovanej Kolektívnej zmluve ŠOP SR ako stať venovaná starostlivosti o dôchodcov.

Bezchybná organizácia podujatia, akú zaručil riaditeľ Správy CHKO BR Poľana a tajomník Klubu Ing. Dušan Slávik, pridala všetkým účastníkom na vitalite a nálade, takže voľný program družnej debaty v krúžkoch pokračoval po spoločnej večeri dlho do noci.

Nasledujúci deň, piatok, pripravil výborné, vlhde, slnečné počasie vhodné pre nenáročnú prechádzku na blízky Hrb, čo zvládli bez ťažkostí všetci účastníci. Náročnejší a zdatnejší pokračovali aj na Lubietovský Vepor, skadiaľ sa potešili panoramatickými pohľadmi na okolitú hornatú, slnkom ožiarenú krajinu, ktorej údolné polohy ešte skrývala inverzná hmľa. Dejisko nasledujúceho trinásteho stretnutia v roku 2007 nie je ešte pevne určené a kompetentní organizátori budú o tom v blízkom čase rokovať.

RNDr. Ján Kleinert, CSc.
člen Klubu seniorov OP

Ochrana fauny, informačné toky a ďalšie otázky

Žijeme v zvláštnej, hektickej dobe, keď človek už len s ťažkosťami drží krok s technikou, ktorú sám vytvoril. Často sa hovorí o tzv. informačnej spoločnosti. Slovo informácia a všetky odvodeniny majú pre niektorých ľudí až takmer magický zmysel. Pravdu povediac, chod celej spoločnosti i jednotlivých rezortov – vrátane ochrany prírody, v mnohom závisí od kvality, prepojenosti a dostupnosti informačných tokov. Už v klasických publikáciách spred troch desaťročí sa celkom správne písalo, že pre praktickú ochranu prírody majú kľúčový význam informácie o objekte ochrany. Čím viac informácií o určitom živočíšnom, ale aj rastlinnom druhu máme k dispozícii, tým skôr môžeme uvažovať o zabezpečení účinnej ochrany. Ale... koleso času sa posunulo, prekonallo mystickú hranicu tisícročí, a na koniec skoro každej vety sa natíska nepríjemné slovo – ale... Mimochodom, nepláti to len o ochrane prírody.

Určité druhy živočíchov, často práve tie najvzácnejšie a najviac ohrozené, patrili v minulosti i dnes z aspektu ich ochrany k „problémovým“. Ešte viac to vynikne, ak sa na to pozrieme cez „informačný uhol pohľadu“. Každý vie, že orol skalný (*Aquila chrysaetos*) je vzácny a ohrozený vták. Pomôžu ochrane tohto druhu informácie? Určite áno, ale informácie určitého typu môžu byť kontraproduktívne, alebo pre samého orla až nebezpečné. Konkrétne ide o údaje o podrobnej lokalizácii hniezd, najmä ak sa dostanú k nepovolaným osobám – strašná predstava...! Podobne (dúfam) každý vie, že publikovanie konkrétnej lokality krátkonôžky štihlej (*Ablepharus kitaibelii*) môže byť veľmi riskantné. V niektorých (mnohých?) prípadoch platí, že najlepšia ochrana je utajenie. Ale... môže sa utajovanie „páčiť“ zoologickej vede, a čo na to veda vo vzťahu k ochrane prírody? Ďalšie otázky sa vynárajú u niektorých druhov bezstavovcov, najmä hmyzu. Keďže sa touto skupinou dlhšie zaoberám, ďalšie problémy a paradoxy budú z tejto oblasti.

Hmyz bol ešte v nedávnej minulosti „na chvoste“ v ochrane prírody. V období po roku 1989 postupne vzniká nová vyhláška o ochrane živočíchov (najprv č. 93 z r. 1999, neskôr č. 24 z r. 2003, ktorá platí dodnes). Na prelome tisícročí vzniká dokument NATURA 2000, kde sa určitým druhom hmyzu dostalo väčšinou zasluženou pozornosti ako druhom „osobitne významným pre ochranu prírody Európskej únie“. V tomto príspevku nechcem polemizovať s citovaným dokumentom, a už vôbec nie ho spochybňovať. Pozrime sa na niektoré druhy hmyzu z aspektu „informačných paradoxov“.

Boros schneideri nepatrí k poternikom, ako sa uvádza v starých prácach (Roubal 1936), ale do samostatnej, poternikom relatívne dosť vzdialenej čeľade Boridae. Slovenské pomenovanie nemá a myslím si, že mu ani veľmi nechýba. Tento podlhovastý chrobák čokoládovej farby patrí k najvzácnejším chrobákom Európy – prakticky v každej krajine, kde bol zistený

výskyt, je citovaný v červenom zozname (príp. knihe) v najvyšších kategóriách ohrozenia. Boros schneideri žije len v najzachovalejších porastoch (pod)horských polôh a je považovaný za pralesový relikvium prvej triedy. Recentné nálezy na Slovensku sa týkajú (pokiaľ viem) len dvoch lokalít: NPR Badinský prales a NPR Magura pri Bardejove. Pokiaľ si však záujemca otvorí webovú stránku Štátnej ochrany prírody SR a klikne na heslo NATURA 2000, objaví sa – ako blesk z jasného neba, ďalších 6 lokalít, napr. NPR Salatín (Nízke Tatry) a masív Zvolena vo Veľkej Fatre. Pri kliknutí na „Zvolen“ sa ukáže mapa s vyšrafovanou plochou širokého okolia tohto vrchu od Liptovských Revúc až po Donovaly a Motyčky. Konkrétna lokalita, ani dátum a meno zberateľa, tak potrebné pri prípadnom publikovaní, sa nijakým spôsobom nedajú zistiť...

Práve tento posledný zdanlivý paradox však naznačuje, že ani v ochrane živočíchov (presnejšie hmyzu), ale ani v samej entomologickej obci nie je všetko v poriadku...

Skúsme si predstaviť, čo asi urobí chlapík, ktorý objaví v prírode lokalitu niektorého z „vykričaných“ vzácných a chránených chrobákov alebo motýľov. Chlapík? – Nuž, vzhľadom na skutočnosť, že je schopný už v teréne spoľahlivo identifikovať príslušný druh, nazvime si ho entomológ... Teraz však v podstate existujú dve možnosti:

1. Chlapík je entomológ hlbavého, vedeckého typu (profesionál alebo amatér, na tom vôbec nezáleží), ktorý prišiel do prírody pozorovať a skúmať hmyz, snažiac sa pochopiť jeho miesto v kolobehu látok a energie, a hľadať súvislosti a cesty jeho ochrany. Chlapík mal dnes veľké šťastie – objavil novú lokalitu kriticky ohrozeného

fuzáča *Phytoecia argus*. Takýto nález volá po publikácii! Pokiaľ by to však publikoval v známejšom a dostupnejšom periodiku na Slovensku alebo v Českej republike, je viac než isté, že by urobil tomuto druhu medvediu službu. A preto sa rozhodne túto pre vedu i ochranu prírody veľmi cennú informáciu preventívne neuverejníť...

2. Chlapík je „entomológ ako sa patrí“ – trasie sa za každou krovkou, najmä ak patrí čo najvzácnejšiemu druhu chrobáka. A pokiaľ ich chyť viac: 5 – 6 alebo i 20, to bude zase dukátov na burze! A dnes mal ozaj šťastie, pretože vo fľaške je už viac kusov vzácných krasoňov a májok. Čo na tom, že tieto „bombové“ údaje nemieni nikdy publikovať... hádam len nebude správy o takejto skvelej lokalite „roztrubovať“ do sveta... Krásne, krásne je veru v okolí Hajnáčky. No aby mu konkurenti neprišli na „jeho“ lokalitu, na lokalitné štítky preventívne vytlačí napr. Lučenec...

Na základe konštatovaných faktov vidíme, že zabezpečenie účinnej ochrany práve pre tie druhy, ktoré by si to najviac zasluhovali, je veľmi ťažké, ak nie skoro nemožné. Všetko akoby spočívalo v začarovanom uzavretom kruhu, z ktorého je jediný „výstup“ – konštatovanie prekvapujúceho nedostatku informácií. „Určité druhy“ to majú ozaj ťažké, pretože:

- údaje z elektronických médií sú často (zámerne?) všeobecné, a k ich pôvodu, a tým pádom i prípadnej verifikácii, sa nedá dopátrať nijakým spôsobom,
- materiál z entomologických búrz nemožno vierohodne citovať, pretože údaje na lokalitných štítkoch (pokiaľ na predávaných preparátoch vôbec nejaké sú) môžu byť nepresné, alebo zámerne nesprávne,
- nepočtený materiál v muzeálnych zbierkach je väčšinou staršieho dáta (3 – 4 desaťročia i viac),
- seriózní entomológovia sa v mnohých prípadoch boja publikovať konkrétne nové nálezy „vychytených“ druhov, kým
- nepoctiví „entomológovia“ s komerčno-zberateľskou



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Obr. 1. Boros schneideri (14 – 16 mm), foto: K. V. Makarov

Obr. 2. Phytoecia argus (11 – 13 mm), foto: M. Hoskovec

Obr. 3. Lycaena helle (rozpätie krídel asi 24 mm), foto: J. K. Lindsey

Phryganophilus ruficollis je ďalším veľmi vzácnym chrobákom bez potreby slovenského mena. Nepočtené literárne pramene sa odvolávajú na prvý (a podľa dostupných indícií doteraz jediný) nález z masívu Stohu v Malej Fatre 7. júna 1972 (Majzlan 1974). Na vyššie uvedenej webovej stránke sa nám však ukáže veľká plocha vyšrafovaných 16-tich katastrov (!) celej krivánskej časti pohoria, ktorá zasahuje do piatich štvorcov sieťového mapovania DFS (Databanka fauny Slovenska). Okrem toho je citovaný údaj z lokality „Pod Čelom“ pri Roškovciach a ďalší, opäť nekonkrétny údaj z Laboreckej vrchoviny – vyšrafovaný je úsek hraničného hrebeňa v dĺžke asi 25 km.

Ešte väčšiu „habaďúru“ predstavuje ohniváček stavikrový (*Lycaena helle*). Tento pekný motýlik slatinno-rašelinných lúk je totiž na Slovensku klasifikovaný ako vyhynutý (Kulfan & Kulfan 2001). S týmto ostro kolidujú 4 webové údaje zo severného, resp. SV Slovenska (okres Poprad a Prešov), vrátane všeobecnej citácie „Malá Fatra“, čo predstavuje relatívne obrovskú plochu na území už spomínaných 16-tich obcí. Elektronickou poštou i telefónom som vec konzultoval s poprednými slovenskými znalcami motýľov, no o recentných nálezoč Lycaena helle nevie nikto...

Podobných „problémových“ druhov hmyzu je viac. Skúsme sa zamyslieť nad tým, čo majú spoločné. Sú to druhy (1) veľmi vzácne, (2) s vysokou mierou priameho i nepriameho ohrozenia človekom, (3) vzácnosť a ohrozenosť z nich urobila objekt niekedy takmer fetišistického záujmu zberateľov, no napriek tomu, či naopak vďaka tomu, (4) je o nich prekvapujúci nedostatok informácií.

orientácii ich ani nikdy publikovať nebudú...

Nuž, veľmi ťažký bude záver tohto článku. Je jasné, že len komplexný a prepojený systém opatrení ochránarov a entomológov (všimli ste si, že tieto dve profesie od seba neoddeľujem, ale spájam?!) pomôže pohnúť veci dopredu. K tomu bude potrebné:

1. Iniciovat' a priebežne rozvíjať serióznym výskum rozšírenia, bionómie, populačnej dynamiky a faktorov ohrozenia najrizikovejších druhov; hlavným výstupom by mal byť ich premyslený komplexný ochranný manažment. Tieto aktivity, osobitne v prípade druhov zahrnutých v NATURA 2000, sa budú, samozrejme, realizovať v medzinárodnej spolupráci, s využitím grantov a pod.

2. Entomologická obec by sa už mala konečne vysporiadať s „dedičným hriechom“ komerčno-zberateľskej deformácie entomológie; a to aj napriek tomu, že tento fenomén je na Slovensku stále (dúfam) viacmenej okrajový. Tento neduh prenikol k nám v priebehu posledných dvoch desaťročí z Českej republiky, kde mal a má väčšinou, a niekde takmer masové prejavy. Aktivity komerčných entomológov (popri škodách na populáciách vzácných a často i chránených druhov):

- vyvolávajú efekt „informačného šumu“ a diskreditujú prácu všetkých entomológov, hoci sú (na Slovensku) vo výraznej menšine,

- podporujú strach z publikovania názvov „vychytených“ druhov. Neochotu publikovať však ovplyvňuje aj legislatíva, najmä zdĺhavý a nie lacný proces legalizácie entomologickej a výskumnej činnosti vôbec.

3. Dobudovať a náležitými právomocami vybaviť strážnu službu, ktorá by mala kontrolovať a postihovať ilegálny zber v najviac exponovaných lokalitách a u najviac ohrozených druhov. Veľké a závažné kauzy treba prísne a nekompromisne riešiť v spolupráci s orgánmi činnými v trestnom konaní, podobne ako to bolo niekoľkokrát v prípadoch vtáčej kriminality. Osobitne treba monitorovať pohyb chránených druhov (vyhláska č. 24/2003, NATURA 2000 a CITES) na burzách.

4. Elektronické databázy (nielen NATURA 2000) treba upraviť a reštrukturalizovať tak, aby sa z nich stali pružné operatívne a diferencované systémy s takmer nulovým rizikom zneužitia. Bude veľmi potrebné vytvoriť dve samostatné verzie – webové stránky:

- stránka určená pre širokú prírodovedne orientovanú verejnosť. Najrizikovejšie druhy by tu boli lokalizované nanajvýš do plošne veľkých orografických celkov (u druhov ako *Boros schneideri* a *Ablepharus kitaibeli* radšej ani to),

- stránka určená pre internú potrebu štátnej ochrany prírody, ich spolupracovníkov a špecialistov; kde budú aj podrobné údaje o lokalitách, mapy a pod. Údaje však musia byť autorizované, s možnosťou verifikácie a kompletnej citácie. Prístup nepovolovaných osôb na takúto stránku však musí byť v maximálnej miere znemožnený.

5. Nechajme ochránarov v úzkej spolupráci so serióznymi, poctivými entomológmi chrániť vzácne druhy hmyzu pred praktikami necitlivého exploatačného hospodárenia, ale aj pred nesvedomitými rabovačmi, ktorí svoju nekalú činnosť len kamuflujú nálepkou vedeckej serióznosti a možno i noblesy. A potom sa nám možno začnú vytrácať ťažko pochopiteľné „informačné paradoxy“, opísané v tomto článku.

PaedDr. Valerián Franc, CSc.

Zo života vzácného hnojníka *Aphodius porcus*

Hnojník *Aphodius porcus* (Fabricius, 1792) je príslušníkom čeľade Scarabaeidae, do ktorej patrí aj známy chrobák skarabeus posvätný, prastarý mýtus starých Egypťanov. Je 4 až 6 mm veľký, červenohnedý s čiernym štítom a hlavou a upúta už na prvý pohľad svojím plochým telom. Významný entomológ Dr. J. Roubal ho vo svojom katalógu Koleopter Slovenska a Podkarpatskej Rusi z roku 1936 uvádza ako veľmi vzácny druh, čo potvrdzujú i súčasní znalci čeľade. Je však pravdepodobné, že na juhovýchode Slovenska alebo aspoň v oblasti Potiszkej nížiny je miestami hojnejšie zastúpený a jeho relatívna vzácnosť spočíva v neznalosti spôsobu života. Je to chrobák teplomilný a u nás obýva teplejšie stanovišťa. Životné zvyky tohto obrnenca hmyzej ríše sú zastreť tajomstvom. Tak ako u iných druhov čeľade jeho úloha pri odstraňovaní exkrementov zvierat i ľudí z polí, lesov a lúk nie je závideniahodná a predsa ju vykonáva poctivo ako nespočetné generácie pred ním. V prírode nadábime na voľne ležúcich hnojníkov iba príležitostne. Najskôr ich zastihneme v plnej práci pod koláčmi trusu. Tam sa dejú veci ľuďom ťažko pochopiteľné. Preto vám dnes ponúkam nahliadnúť do jeho súkromia v podzemí.



„Jaternička“ z trusu tura domáceho vydolaná z podzemného hniezda lajniaka *Geotrupes spiniger*

Rod hnojník z čeľade skarabeusovitých chrobákov zahŕňa množstvo malých uniformne vyzerajúcich druhov žijúcich v exkrementoch bylinožravých cicavcov a v malých výnimkách i mäsožravcov a vtákov. Do tohto rodu patria desiatky bežných, ale aj niekoľko vzácných druhov vyžadujúcich k vývoju zvláštne podmienky. Medzi takéto zaujímavosti patrí *Aphodius porcus*. Tento parazituje na zásobných guľičkách trusu, zahrabaných v podzemných chodbičkách veľkými lajniakmi rodu *Geotrupes*. Zaujímavý príklad parazitizmu hmyzu, ktorý som zdokumentoval na východe Slovenska. Lajniaky rodu *Geotrupes* zabezpečujú v jeseň potravu pre svoje budúce pokolenie. Ťažkopádny letom vyhľadávajú exkrementy, ktoré zahrabávajú do podzemných chodbičiek až meter hlboko. Dospelé chrobáky skonzumujú aj hrubšie časti trusu, budúcemu potomstvu však vyberajú len najjemnejšie kúsky. Tie zvláčajú do bočných chodbičiek spojených s hlavnou chodbou. Do tohto materiálu samička nakladie vajíčko a celú komôrku uzavrie vrstvou zeme. Po skončení práce chrobáci odlietajú stavať ďalšie hniezdo. A to je práve príležitosť pre nášho parazita. V prírode sa s hnojníkom *Aphodius porcus* stretne za snežných jesenných dní na otvorených



Lajniak *Geotrupes spiniger* (Marshall, 1802)

terénach, pastvinách alebo lúkach teplejších polí. Hojne lieta, vyhľadávajúc kôpky hovädzieho, konského alebo aj ovčieho trusu, pod ktoré zalieza s príbuznými druhmi čeľade, ako sú hnojník *Aphodius serotinus* a lajničky *Onthophagus gibbulus*, *Pleurophorus pannonicus* a *Copris lunaris*.

Ak sa však chceme stretnúť s týmto fascinujúcim tvorom v temnote podzemnej chodby a nebojíme sa fyzickej práce, stačí zobrať rýľ a pod vhodným koláčom trusu, ktorý spoznáme podľa vyhrabanej kôpky kyprej zeme na jeho okraji a jednej alebo viacerých dier o priemere palca smerujúcich kolmo do zeme, vykopeme dieru s obvodom cca 50 cm a hĺbkou 60 - 70 cm. Keď sa nám na jej obvode ukážu tmavozelené terčíky trusu uskladneného v bočných chodbičkách lajniaka rodu *Geotrupes*, ktoré sme rýľom preťali, odložme náradie a rukou z nich vydolujeme až 10 cm dlhé jaterničky utlačené z najmenejšieho trusu. Je ich spravidla 4 až 6. Po rozlomení nájdeme takmer v každej centimeter dlhé biele vajíčko lajniaka *Geotrupes spiniger* (Marshall, 1802), a pri troške šťastia aj dospelé imágo nášho parazita.

Je to mimoriadna ukážka tajomného sveta koprofágneho hmyzu, ktorý nemalou mierou prispieva k odstraňovaniu rozkladajúcich sa biologických zvyškov z povrchu zemského, s veľkým zdravotníckym a hospodárskym významom. Preto si zaslúži nielen náš obdiv, ale aj úctu a ochranu, napriek tomu, že nebol zaradený medzi zákonom chránené druhy.

Rudolf Gabzdil

Foto: autor



Dospelé jedince hnojníka *Aphodius porcus* som nachádzal v potravných guľičkách uhnietych z trusu v hĺbke až 70 cm

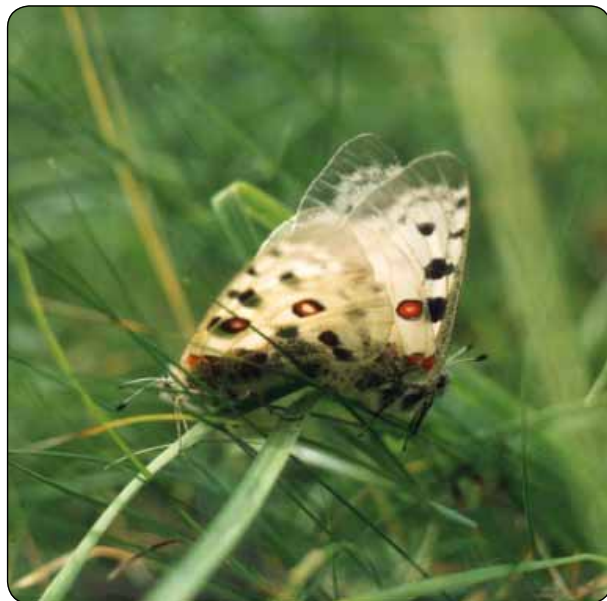
O menách denných motýľov v slovenských nárečiach

V poslednom období sa názvosloviu živočíchov venuje zvýšená pozornosť. Neraz sa napriek existencii zoologickej menoslovnej komisie, určujúcej pravidlá tvorby oficiálnych mien, vedú polemiky. Myslím, že mnohé kritické pripomienky sú opodstatnené. Ak po gramatickej stránke musí dôjsť k zmene, tak je to pochopiteľné, ale ak sa tak deje násilne a bez úcty k staršiemu menu, tak je to prinajmenšom nezodpovedné. Laická, ale neraz aj odborná verejnosť, je potom dezorientovaná, čo potvrdia učitelia na školách, mimoškolskí výchovní pracovníci, múzejníci, ochrancovia prírody, lesníci, poľnohospodári atď. Keď profesor Oskár Ferienc vydal v knižnej podobe Slovenské názvoslovie rýb Československej republiky (1948), Slovenské názvoslovie vtákov (1958) a neskôr aj Slovenské mená hmyzu (1975), vo väčšine prípadov rešpektoval staré, neraz poetické a zaužívané mená. To isté v prípade motýľov urobil aj profesor Andrej Reiprich (2002), aj keď sa pôvodu mien venuje len okrajovo. Tejto problematike sa venoval Václav Vážný (1955). Preto sa poohliadnime na tie mená, ktoré naši predkovia dlhé roky používali a do názvoslovía sa nedostali, či len niektoré z nich alebo až po určitej úprave. Niektoré z nich sú úsmevné, no neraz veľmi výstižné. Ostáva ešte veľa mien motýľov, ktoré sa doposiaľ nepodarilo historicky vierohodne doložiť a pritom sú súčasťou kultúry nášho národa.

Vidlochvosty, jasony a pestrony

V Piešťanoch, Nitre, Hlohovci a okolí, Topoľčanoch, Rajci, Banskej Bystrici a okolí, napr. Majeri, ďalej v Starých Horách, Ľubietovej, Predajnej, Sv. Petri, Trnove, Sv. Michalovi, Spišskej Novej Vsi a okolí vidlochvosta označovali *lastovičí chvost*, v Banskej Bystrici *lastovičník* a v Jelšave *laštovičník*. V Olcnave východne od Spišskej Novej Vsi vidlochvosty nazývali *motile s*

chvostom. Vo Sv. Jure, v Pukanci, Partizánskej Ľupči, Dovalove, Baldovciach, Mokrancoch, Zborove a Kelči vidlochvosta feniklového volali *nožničkář*. Ojedinelé pomenovanie je známe z Nitrianskeho Rudna a okolia Prievidze – *vidľica*. V Zákopčí pri Čadci sa vytvorilo tiež vzácne pomenovanie – *žltouchvostek*. Pri pestroňovi niet doložených údajov, ale s najväčšou pravdepodobnosťou ho takto nazývali obyvatelia južnej Moravy a južného Slovenska, kde sa tento motýľ vyskytuje. V prípade jasoňa červookého zatiaľ máme k dispozícii len jedno miestne pomenovanie z Jakuba a Harmanca pri Banskej Bystrici. V minulom storočí ho ešte aj po druhej svetovej vojne starší obyvatelia nazývali *kapec*.



jasoň červooký (*Parnassius apollo*)

Štrbe a v Brezne. V súvislosti s bielymi zotretými šupinkami, ktoré u mlynárika pripomínajú múku, si okrem uvedených mien vo Veličnej západne od Dolného Kubína vyslúžil pomenovanie *múčnik*. *Činčabalka* je miestne meno tiež pre mlynárika a používalo sa v Rudne nad Hronom, *činčibalka* v Novej Bani. Tieto mená sa používali aj v Martine, ale vo význame psoty - malého nočného motýľa, a v Košiciach a okolí pre „hodvábnika“ - priadku morušovú. Aj meno *hodoňka* sa používalo vo význame mlynárika sedávajúceho na bahne, a to predovšetkým na západnom Slovensku. V Malackách hodoňkami nenazývali motýle, ale vážky. Slovo *hodónka* (Stupava) alebo *hodoňka* (Šaštín) predstavuje zimnicu alebo triašku. Meno *hodoňka* alebo *smrť* sa stalo vlastné aj pre *hodoňku z umrčúu huavu* v prípade lišaja smrčkového v Moravskom dole. Mlynárik kapustový bol kedysi nazývaný mnohými menami, napr. *svrabliak* (Martin, Bystrička, Turčiansky Sv. Peter, Príbovce,



bábôčka sieťkovaná (*Araschnia levana*)

Mlynáriky a žltáčky

V Banskej Bystrici, hlavne v Radvani, Kráľovej, Tajove, Podlaviciach, Majeri, ďalej na Horehroní v okolí Brezna (tiež *mľinček*, *kapustník*), na Liptove a Považí a ojedinele aj na Orave (tiež *minárik*) sa mlynárikovi kapustovému, repovému a repkovému hovorilo aj *mľinár*. Na východnom Slovensku v Spišskej Novej Vsi (tiež *mľínek*), v Prešove a okolí, miestami v širšom okolí Košíc, v Zemplínskej stolici, na Trebišovsku a Humensku sa mu hovorilo len krátko *mľinár*. Pomenovanie *mľinok* bolo zaužívané na Orave, napr. v Sedliackej Dubovej, *mľínek* v Spišskej Teplici, Letanovciach, Harichovciach, Závade, Spišskom Hrhove, Klčove, Domanovciach, Baldovciach, Odoríne, Poráči, Gelnici a *mľinček* vo Vavrišove,

Kláštore pod Znievom, Ivančiná, Slovenské Pravno, Mošovce, Blatnica, Necpaly...), *svrabúch* (v Budatíne severne od Žiliny), *svrabík* (Krpelany, Nolčov), ďalej *svrabliak*, *svrabľúch*, *svrabľavec*, *srborit*, *srboritka*, ktoré sú odvodené zo slovenských názvov choroby - kožný svrab (prašina). Rozšírené boli v Lefantovciach, Bytči, Žiline, okolí Považskej Bystrice, v údolí Turca a od Kraľovian až po Dolný Kubín, ale aj v okolí Košíc, Levoče a na Zemplíne. Južnejšie, smerom na Zvolen - vo Vlkanovej, Badíne *motulica*, vo Zvolene *sľepotáča*. Pomenovanie *strapko* bolo pravdepodobne odvodené od slova strapačkový, čiže kapustový, používalo sa východne od Liptovského Mikuláša v obciach Liptovská Kokava, Hybe, Kráľovská Lehota a Važec. V Zákopčí mu hovorili *belavec* alebo *kapusní motúl*. V Komjaticiach medzi Nitrou a Novými Zámkami mlynárikovi kapustovému hovorili *šajka*, čo predstavovalo biely člnok alebo loďku. Zrejme bolo vytvorené v súvislosti s hojdajúcim letom mlynárikov



húsenica bábôčky osikovej (*Nymphalis antiopa*)

nad vodnými kalužami. Na Podunajsku mu v tejto súvislosti hovorili *blatoví kuňi*. V Žiline a okolí to už *bieli kuoň*. V okolí Ružomberka mlynáriky kapustové nazývali *jastrabúk*, napr. v Martinčeku a Vlkolínci. Meno žltáčik sa oddávna používalo v Závade severovýchodne od Bánoviec nad Bebravou. *Žutá bosorka* bola zaužívaná v okolí Bratislavy. V Pečovskej Novej Vsi severozápadne od Sabinova v tomto význame používali meno *kačifarba* podľa farby káčata. V Ponitří v severovýchodnom okolí Topoľčian sa žltáčikovi hovorilo *leščák*. Žltáčika rešetliakového v Olcnave na Spiši volali *citronoví motíl* a vo Zvolene *citronka*.

Babôčky a hnedáčiky

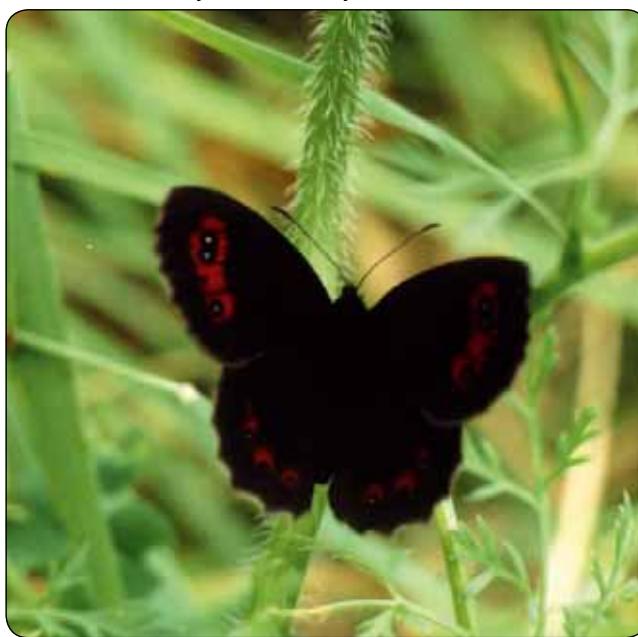
Eufemistické pomenovanie pre čarodejnicu (tiež bosorku, strigu), *babička*, *babuška*, dimutívum od *baba* (pôvodne pravdepodobne „bohyňa úrody“, neskôr veštkyňa, čarodejnica a pod.) stáva sa aj na Slovensku menom motýľa. *Babuškou* nazývali rôzne pestrofarebné denné motýle (prevažne babôčky), napr. v Martine, Jamníku, Dovalove, Bardejove, Mokrancoch (tam v podobe *babička*) a v Kelči. Z iných podôb sa používalo *baboška* vo Zvolene a okolí; *babuočka* v Majeri (časť Banskej Bystrice); *babočka* v Lopeji. V súvislosti s menom *baba* (čarodejnica) vzniklo aj veľmi vzácne meno *babie oko* (babôčka pávoooká), ktoré sa používalo v Prašiciach severne od Topoľčian alebo v Závade severovýchodne od Bánoviec nad Bebravou. Neskôr sa k výrazu *babie* priradilo *pávie oko*. Na západnom Slovensku, napr. v Zohore alebo Jablonove babôčku pávoookú nazývali *pávi oko*, v Plaveckom Sv. Mikuláši, Ivánke pri Dunaji, Vlčkovciach a vo Vrábľoch *pávové oko*, Brezne a vo Vígľaši obdobne *pávô oko*, v Dolnom Kubíne a v Bobrove *pavie oko*. V okolí Zemplína, najmä vo Veľkých Zalužiciach východne od Michaloviec sa vo význame nejakej krásne sfarbenej babôčky, najskôr pávookej, hovorilo *drutar*. V Košiciach a okolí, v Solivare pri Prešove ju nazývali *okularník*. Pôvabným menom *krásavica* pestrofarebné babôčky nazývali obyvatelia v Zákopčí juhozápadne od Čadce. Zaujímavú paralelu „belle-dame“ k tomuto menu majú Francúzi, ktorí ju používajú v prípade babôčky bodliakovej. Babôčke admirálskej v Banskej Štiavnici a okolí hovorili *kráľík* alebo *kráľča*, v Chrastnom pri Košiciach a v Jabložove nad Turnou *kráľovka*. Babôčke admirálskej sa v Divíne hovorilo *volovo očko* a v Terchovej *volie oko*. Tieto mená sa väčšinou používali pre fialku trojfarebnú (*Viola tricolor*). Babôčka osiková mala vzhľadom na smútočné sfarbenie niekoľko pomenovaní, v Ivánke pri Dunaji jej hovorili *čiernopláštnik*, miestami v Turci a v Banskej Štiavnici a okolí *zamatník*, v Necpaloch, Bzenici *smútil*, v Žarnovici *smútnik*. Miestami v strednom Gemeri sa stretávame s pomenovaním *prepeliška šiarne*. Z Prieochodu je známe pomenovanie *čertica*, čo predstavovalo čertovu alebo divú ženu odetú do čiernohnedých šiat so žltým lemom.

Babôčku osikovú v Podunajsku pri Bratislave volali *čertova hlava*. Žeby podľa húsenice s rohmi? V okolí Myjavy a Nového Mesta nad Váhom (tiež *čarodejnica*) si vyslúžila meno *bohiňa*. Pomenovanie *strakoš*

pre druhy babôčka bodliaková, brestová a prhlavová sa používalo v Rači, *čičorka* v strednom Ponitří južne od Topoľčian a *strakoň* napr. vo Dvorníku a pomenovanie *fuks* pri uvedených druhoch v Spišskom Podhradí prevzatím z nemčiny Slováckmi, ktorí žili v Nemecku. Vzácne meno *zuboň* pochádza z Terchovej a to už aj preto, že predstavuje vzácneho motýľa – babôčku hájovú. V ľudovom menosloví sa motýľ javiaci ako tvor veštiaci leto, označoval *zvešť leta*. Pravdepodobne sa jednalo o väčšie druhy babôčiek. Používalo sa v obci Vieska južne od Sv. Kríža nad Hronom. V Terchovej slovom *jarabec* menovali babôčku zubatokrídlu a *jarabie oko* príbuzné hnedáčiky. Babôčke prhlavovej vyvíjajúcej sa na prhlave v okolí Nitry, hlavne v Horných a Dolných Krškanoch, v Pliešovciach hovorili *žihlavka*, v Rybanoch južne od Bánoviec nad Bebravou *žihlavka*, v okolí Banskej Štiavnice *žihlavník*, v Sáse južne od Zvolena, Vyhniach pri Novej Bani *prhlauka* a miestami na východnom Slovensku, napr. v Chrastnom severovýchodne od Košíc, *po-krifka*.

Dúhovce a bielopásovce

Jediné pomenovanie, ktoré sa kedysi u nás používalo zrejme vo význame dúhovca väčšieho, pochádza z Podkarpackej Rusi. Pomenovanie *kačúrka* pochádza z obce Nevice severovýchodne od Užhorodu. Nazývali tak veľkého čierneho motýľa s bielymi pásmi, a keďže kačur tam predstavuje káčera (pri kačici divej s fialovým a zeleným leskom na krku), najskôr mali na mysli dúhovca. Nie je objasnené, prečo si taký krásny a veľký motýľ, akým je bielopásovec topoľový, vyslúžil pomenovanie *sopľoš*. Používalo sa v Terchovej a snáď aj na iných miestach východne od Žiliny.



očkán trávoý (*Erebia aethiops*)



dúhovec väčší (*Apatura iris*)

Očkáne

Známe je len pomenovanie motýľov ako nositeľov výrazných ôk a očiek pod výrazmi *okáč* alebo *okánik*. Prvé sa používalo v širšom okolí Trnavy, Topoľčian a v Zlatých Moravciach. Druhé meno *okánik* (s tvrdo vysloveným „n“) sa používalo na Myjave, ale nie je isté, či sa vzťahovalo na nočného okáňa alebo babôčku pávoookú, vidlochvosta fenikľového či všeobecne na očkáne.

Modráčiky a ostrôžkare

V okolí Banskej Bystrice, Novej Bane a v Dolnom Kubíne, Vígľaši, Hrboltovej a Bytči belasého modráčika označovali výrazmi *belásek*, *belások* alebo *belásik*. V okolí Čadce, napr. juhozápadne od Čadce v Zákopčí mu hovorili *modravec* alebo *modrásek*. Jediné z Dvorníka je známe pomenovanie *svetluška*, ktoré sa inde používalo vo význame svätotájanskej mušky – svetivky. V tomto prípade bolo vo význame svetlého blankytného sfarbenia. V súvislosti s jemnými šupinkami na krídlach modráčika ho v Plevníku severne od Považskej Bystrice volali „šupka“. Pomenovanie *streško* používané pre drobné denné motýle, najmä modráčky, sa používalo v Liptovských Revúcach. Bolo údajne odvodené od zdanlivo nerozvážneho – strešteného letu týchto motýlikov. Ojedinele miestami na západnom Slovensku, najmä v Piešťanoch a širšom okolí modrofialového modráčika nazývali *fiala* alebo *fialka*. V súvislosti s masovým nalietavaním modráčikov na bahno v okolí mlák sa vytvorili názvy ako *blatník* v Dolných Hámroch, *baheňik* v okolí Ružomberka, *bahňiak* medzi Banskou Bystricou a Breznom. V mestskej časti Banskej Bystrice – v Majeri drobného hnedého motýlika s ostrôžkami na krídlach (ostrôžkár) nazývali *kardoš*.

(Pozn. red.: O súčasných problémoch nášho zoológického názvoslovia sa dočítate v prílohe.)

Ing. Tomáš Kizek

Slovenská agentúra životného prostredia

Kotolňa na spaľovanie slamy v Hrušove

Téma využívania miestne dostupných a obnoviteľných zdrojov biomasy v menších i väčších tepelných hospodárstvach sa stáva zaujímavou hlavne pre ekonomicky slabšie sídla a regióny. Jedným z nich je i okres Veľký Krtíš. Leží na juhu Slovenska, ktoré je charakteristické poľnohospodárstvom. V poslednom desaťročí sa v rámci poľnohospodárstva výrazne znížil objem živočíšnej výroby, ktorá zúžitkovala slamu ako vedľajší produkt rastlinnej výroby. I poľná výroba a samotné pestovanie obilnín zaznamenali určitý pokles, ale pestovateľské plochy sa neznížili tak rapídne ako živočíšna výroba a navyše obilniny majú v osevných postupoch svoje nezastupiteľné miesto. Z týchto dôvodov mnoho roľníckych podnikov eviduje slamu ako prebytok a jej ekonomickejšie zhodnotenie by mohlo aspoň v malej miere vylepšiť ich hospodárenie.

Projekt využitia slamy ako paliva v rekonštruovanej školskej kotolni v obci Hrušov by preto mohol slúžiť ako určitý príklad pre poľnohospodárske južné Slovensko. Okrem už uvedených dôvodov boli i ďalšie, ktoré potvrdili rozhodnutie investora - obce Hrušov pre využitie slamy ako paliva v pripravenom projekte *Zmena palivovej základne školskej kotolne s prechodom na využitie biomasy* a pre jeho realizáciu v roku 2006. Porovnateľná výhrevnosť slamy (14,6 GJ/t) oproti uhliu (15,8 GJ/t), omnoho priaznivejšie emisné limity a úplné vylúčenie skleníkových plynov, nízka produkcia popola, možnosť prevádzky v automatickom režime, výrazné (až 50 %) prevádzkové úspory v porovnaní s doterajšou kotolňou na hnedé uhlie, ale aj perspektíva vlastnej výroby paliva - pestovanie energetických, rýchlorastúcich tráv - to sú niektoré z faktorov hovoriacich o výnimočnosti projektu. Na Slovensku zatiaľ len dve prevádzky využívajú slamu ako palivo so zahraničnou technológiou a v



Ing. Marián Štiassny prezentuje spoluprácu REPIS a obce Hrušov na seminári Deň slamy, ktorý ukončil realizáciu projektu využitia slamy ako paliva v rekonštruovanej školskej kotolni v obci

Hrušove sa použila prvýkrát spaľovacia technika slovenského výrobcu.

Obci sa pre realizáciu tohto projektu podarilo získať podporu Operačného programu Základná infraštruktúra v rámci priority 2 - Environmentálna infraštruktúra, opatrenie 2.2 Zlepšenie a rozvoj infraštruktúry na ochranu ovzdušia. V priebehu niekoľkých mesiacov sa stavebne upravila budova školskej kotolne a do štyroch oddelených priestorov sa namontovala technológia. V prvom priestore - sklade je žerjav pre nakladanie veľkých balíkov slamy na dopravné pásy, z ktorých sú tieto posúvané do rozdrúžovača a odtiaľ upravená a posekaná slama sa automaticky kombinovanými dopravníkmi dodáva do kotlov. Množstvo prísunu paliva je automaticky riadené podľa aktuálnej potreby tepelného výkonu. Druhý priestor - samotná kotolňa je vybavená dvoma kotlami KBS 400 a KBS 200 s celkovým výkonom 600 KW. Každý kotol má svoj komín s odlučovačom. Z kotolne sa šnekom zabezpečuje automatický odsun popola do tretieho priestoru - popolnice, v ktorej sú dva kontajner na popol. V štvrtom priestore - strojovni je zásobník TÚV a úpravovňa vody.

Výstupom projektu v Hrušove je okrem zrekonštruovanej kotolne, ktorá má výraz-

ne zlepšiť životné prostredie turisticky sa rozvíjajúcej obce a z hospodárniť prevádzku základnej školy, bol aj seminár Deň slamy, organizovaný 27. novembra



Ing. P. Bendík, starosta obce Hrušov, vysvetľuje výhody projektu

2006 pre starostov, poľnohospodárov, podnikateľov, ale aj ďalších záujemcov zo širokého okolia, s cieľom propagácie myšlienky využitia biomasy a v tomto prípade s dôrazom na využitie slamy. Účasťou zástupcov Slovenskej agentúry životného prostredia (Regionálneho environmentálneho poradenského a informačného strediska - REPIS) z Banskej Bystrice a ďalších odborných prednášateľov seminár naplnil aj ďalší cieľ, a to pomôcť a poradiť záujemcom tak v príprave, ako aj v realizácii podobných projektov, ako sa podaril zrealizovať v obci Hrušov.

Tento projekt spolufinancuje Európska únia.

Ing. Pavel Bendík
Foto: archív SAŽP



V Hrušove sa použila prvýkrát spaľovacia technika slovenského výrobcu

Realizácia opatrení Programov záchrany vybraných druhov dravcov

Zelený projekt 2006

Aktivity Zeleného projektu Ochrany dravcov na Slovensku (RPS) sú zamerané na vybrané kriticky ohrozené druhy dravých vtákov. Vychádzajú z Programov záchrany schválených Ministerstvom životného prostredia SR, ktoré sa doteraz realizovali v obmedzenej miere.

Medzi vybranými druhmi sú hlavne veľké sokoly – sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), sokol rároh (*Falco cherrug*) a orly – orol kráľovský (*Aquila heliaca*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*).

Nosnou aktivitou projektu je podpora hniezdenia dravcov inštaláciou umelých hniezdných podložiek, búdok či umelých hniezd. Zvýšená ponuka hniezdných možností však neovplyvní iba populácie spomínaných druhov, ale aj ostatných, ktoré si vlastné hniezda nestavajú.

Napríklad vytváraním hniezdných príležitostí v prostredí poľnohospodárskej krajiny podporujeme populácie nielen sokola rároha a orla kráľovského, ale aj sokola myšiara, myšiarky ušatej či sokola červenonohého. Vyvesené umelé hniezda pri primeranej údržbe môžu plniť svoj účel mnoho rokov.



Výrazným úbytkom prirodzených hniezd v dôsledku ekologickej neusmernennej a nadmernej ťažby lesných porastov došlo k značnému obmedzeniu a strate hniezdných príležitostí. Sokoly na hniezdenie využívajú staré hniezda krkavcovitých vtákov, ktoré sú však pod neustálym atropickým tlakom, čím je ich výskyt do značnej miery obmedzovaný. A tým nepriamo aj výskyt dravcov. Populácie vybraných druhov monitoruje Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR) a členovia Ochrany dravcov na Slovensku.



Hlavnou príčinou strát počas hniezdenia sú nepriaznivé klimatické a poveternostné podmienky (silný vietor, dlhotrvajúce dažďe, a pod.), ktoré počas hniezdného obdobia spôsobujú pád hniezda, vypadnutie mláďaťa z hniezda, zachladnutie znášky, usmrtenie mláďaťa a pod. Okrem inštalácie umelých hniezdných podložiek je preto spevňovanie nestabilných hniezd tiež osvedčeným manažmentovým opatrením.

Hana Latková
Ochrana dravcov na Slovensku
Foto: archív RPS

Hold domovu a rodnej zemi

Krajina, príroda i ľudia v diele Andreja Chudobu

„Krajina je natoľko zrastená s človekom, že ju jedno-
ducho nemožno od neho oddeliť. Krajina je človek a člo-
vek je krajina. Človek je všadeprítomný, tak ako je kra-
jina všadeprítomná v jeho živote. Aj preto, že tekovská
krajina je predovšetkým poľom, gruntom, dedičstvom,
otcovizňou. Človek je v nej zabývaný v každej brázde,
v každom švíku a tálíku. Každý kúsok zeme tu komusi
patrí, každý fliáčik je zrastený s osudom kohosi, priras-
tený k srdcu i k rukám, zem je alfou i omegou, zmyslom
i cieľom, túžbou i bremenom, požehnaním i prekliatím,
šťastím i nešťastím, láskou i nenávisťou, pokojom i bo-
jom – je skrátka všetkým...“

Andrej Chudoba

Medzi významných predstaviteľov súčasnej slovenskej literatúry sa zaradil aj prozaik, básnik a scenárista Andrej Chudoba, vlastným menom Ondrej Hudoba (*21. 11. 1927). Rodák z Malých Krškán (Zajačej Doliny - Honcovho majera) patrí k typickým spisovateľom slovenského juhu. Vo svojej tvorbe je hlboko zakorenený v rodnom kraji na pomedzí Tekova a Hontu. Podľa časti literárnych vedcov a kritikov býva označovaný za oneskoreného predstaviteľa alebo pokračovateľa slovenskej lyrizovanej prózy. Lyrizmus a baladickosť tvoria podstatu jeho osobitného tvorivého naturelu. „Čitateľský dotyk s literárnym slovom Andreja Chudobu je elementárnym zakladaním čistoty vzťahu medzi rozprávačom a poslucháčom. Ako pri rozprávkach starej mamy: ustavične neviete, či príbeh je tu na potvrdenie života, alebo život na dotvorenie príbehu. V každom prípade človek z neho vychádza ako z etického kúpeľa.“ (ŠTEVČEK 1997)

Chudoba je autorom jednej básnickej zbierky, štrnástich kníh próz, dvoch zrealizovaných filmových a štyroch televíznych scenárov a jeho verše a úvahy dotvára niekoľko farebných obrazových publikácií. „Chudoba hľadáč súzvuku lásky a prírodnej i prirodzenej krásy,“ ako ho vystižne nazval Viliam Obert (1987), je svojráznym, štýlisticky mimoriadne kultivovaným spisovateľom a citlivým rozprávačom, ktorý kladie dôraz na intenzívne prežívanie medzilúdskych vzťahov.

Aj v Chudobovom diele, podobne ako v celej lyrizovanej



Cesta do „Chudobovej krajiny“

próze, sa hlavní hrdinovia vyznačujú tendenciou prehodnocovania životných faktov na absolútne hodnoty. Vývin Chudobovej tvorby (nielen diel, týkajúcich sa vojny) je poznačený silnými motívmi života a smrti. Pomerne často uzatvára životný oblúk hrdinov od kolisky až po hrob. Jeho dielo pôsobí dráždivým až prekvapivým dojmom riešenia situácií, častokrát s dramatickými zvratmi deja, prechodmi od lyriky k epike. Umocňuje ho vynikajúca, priam dôverná znalosť prostredia, do ktorého svoje príbehy situuje. „Chudoba je dokonalý znalec vidieka, vidieckeho človeka, jeho tradícií, folklórneho zázemia, ale aj jeho súčasnej mentality.“ (MELICHER 1966)

„Príbehy píše s prehľadom jemného, citlivého rozprávača, hrá na nástrojoch, ktoré bezpečne ovláda, píska si svoju melódiu dobrého znalca baladickéj tváre slovenského vidieka. Neopúšťa ho, vracia sa k nemu, berie, aby odovzdával.“ (SULÍK 1980)

„Chudobov hrdina sa realizuje v konkrétnom historickom čase, v sociálnom prostredí s výraznými príznakmi, ale najmä na vidieku – na rozhraní hôr a nížin. Zlomové situácie prežíva v úplnej izolácii: na odľahlej samote, vo viničnej chýžke, v osamelom bunkri, na majeri alebo v pastierni.“ (MELICHER 1982)

Základnú tému jeho príbehov tvorí rodná zem, požehnaná a pôvabná, úrodná vidiecka krajina na rozhraní Štiavnických vrchov a Podunajskej pahorkatiny a zároveň aj čilejkárskeho Tekova a Hontu, s dominujúcim Sitnom, hranicu ktorých oddávna tvoria vodné toky Perca a Sikenice, príroda, „domov ako miesto pre človeka, domov ako priestor a čas, ako zem pre všetkých, ale aj ako symbióza detstva a lásky, najmä lásky medzi mužom a ženou.“ (OBERT 1987)

Kým Chudobova väzba na rodný kraj na jednej strane zákonite prináša zúženie okruhu jeho pozorovania, na druhej strane mu umožňuje lepšie siahať do jeho hĺbok. Objavovať a odhaľovať to, čo je preň typické. „Básnik a rozprávač Chudoba je akiste posledným zo slovenských epikov, čo boli Bohom i prírodou – a talentom – obdarení schopnosťou vypočuť si nástojčivý hlas zeme a zoraného poľa, šum klasov na ňom, šepot kvetov na lúke pred kosením, rytmus potoka, bôľne vzdychy skál, vábenie hory pred zotmením. Jedným z tých, čo mystérium slovenskej prírody premieňali na chrám ľudského ducha.“ (ŠTEVČEK 1997)

Hoci v tvorbe Andreja Chudobu stojí na prvom mieste vzťah ľudí, možno v nej nájsť aj veľa opisov krajiny, v ktorej títo ľudia žijú a pracujú, vrátane malebnej prírody a jej zákutí. Povedané slovami Viliama Oberta: „Príroda slovenského juhu poskytuje Chudobovi viaceré kombinačné možnosti: človek a príroda, človek proti prírode, s ňou, medzi ňou, mimo nej, v nej atď.“ (1987)



Spisovateľ Andrej Chudoba (foto: archív ŠVK – LHM B. Bystrica)

„Látku slovenskej národnej epiky odvodzoval z človečieho poznania sprírodneného života, z absolútneho kontaktu s príbehom, ktorý vzniká pod rukami, pred očami, pod holými kolenami pri vzývaní veľby tajomstva prírody.“ (ŠTEVČEK 1997)

„Pozorne sleduje metamorfózy južnej prírody v paralele s metamorfózami súčasného človeka a prostredia medzi ľpľom a Hronom. V týchto spoločensko-prírodných a regionálnych dimenziách postavených na platformu svojrázneho literárneho mýtu domova ide v skutočnosti o vymedzenie dvoch ideovo-tematických relácií vo formovaní charakteru človeka, jeho vnútorných stavov a vonkajších prejavov: človek – príroda a človek – domov.“ (OBERT 1987)

Vzťah i úctu k prírode si vypestoval ešte v detstve pri spoznávaní kaňonovitej Horšianskej doliny. Tá sa nachádzala neďaleko jeho rodiska i bydliska, a tak nečudo, že práve v nej strávil veľkú časť detstva. Ako sám povedal na jednej besede s čitateľmi: „Táto dolina viac ako rodný majer – sa stala synonymom „ríše detstva“, bola mojim prameňom, z ktorého som vyšiel a s ktorým som sa dokonale stotožňoval, miestom, v ktorom vládla číra detská fantázia.“ (OBERT 1987)

„Horšianska dolina je vari najkrajšou riečnou prievnou v celom Honte. Prekvapí každého, komu sa prvý raz zjaví pod nohami. Hlboká roklina, hôrna oáza, skalnaté čarymáry uprostred chlebového poľa. Naozaj – vyzerať tak, ako keby ju ktosi odrazu vyčaroval zo zázračného klobúka Skaliská, hlboké i vysoké, tmavé a bujnité potôčné húštiny, zelenkavá voda a nad ňou dúhové vážky plieskajúce krídlami.“ (CHUDOBA 1974)

„Hlboká skalnatá dolina – Horšianska prieva – s bystrým šumiacim potokom bola zrejme posledným, ale najprenikavejším detským objavom, ktorým sa relatívne dotvoril a uzatvoril vývoj Chudobovej vnútornej krajiny,

významne ovplyvňujúcej jeho život a literárnu tvorbu. „...
„Očarila ho nielen jej mohutnosť, hĺbka a „divokosť“, ale
aj tajomstvo hôrných končín, ktoré ho od prapočiatku prí-
ťahovali svojou vzdialenou belasosťou.“ (OBERT 1987)

Horšianska dolina, ktorú medzitým v roku 1964 vyhlá-
sili za rovnomenný chránený prírodný výtvor (s výmerou
150 ha) a v roku 1976 prekategORIZovali za rovnomennú
štátnu prírodnú rezerváciu (v súčasnosti je to Národná
prírodná rezervácia Horšianska dolina, rozkladajúca sa
na výmere 313,38 ha), poskytovala veľké množstvo pod-
netov nielen z krajinárskeho, ale aj botanického a zoolo-
gického hľadiska: „Túto dolinu si neviem predstaviť bez
kavčích kŕdľov obletujúcich skaliská, bez volaviek plach-
tiacich nad jeľšami, bez vtáčkov - spevavcov oživujúcich
húštiny, bez bažantov, lelkov a dáždovníkov obývajúcich
suché skalnaté stráne, bez jašteríc, užoviek a lišok vychá-
dzajúcich do poľa na lov. Moju predstavu ešte dopĺňajú
motýle, vážky a šidlá, poletujúce nad tajomnými zelenka-
vými hĺbinami. A pravdaže, aj striebřisté rybky, čo sa s
pleskotom vyhadzovali nad hladinu.“ (OBERT 1987)

Aj z uvedených slov, ktoré odzneli na jednej z počt-
ných besied autora s čitateľmi, cítiť nielen Chudobovu
lásku k Horšianskej doline a jej prírodným hodnotám, ale
tiež ich veľmi dobrú, priam dôvernú znalosť. A to aj nap-
riek tomu, že v prvopočiatkoch ich vnímal a spoznával
cez prizmu citlivého, zvedavého i úprimného detského
videnia, ktoré na jednej strane mohlo a zrejme
aj postrádalo určitý odborný rozmer, či umož-
ňovalo, ba dokonca evokovalo a podmieňova-
lo vytváranie mnohých fantazijných predstáv,
častočrát vzdialených od reálnej skutočnosti,
no na druhej strane celkom určite formovalo
tento vzťah i získavané vedomosti a zároveň
ich hĺboko, mocne a natrvalo zakorenilo v srd-
ci i duši autora.

Opisy krajiny a prírody iba umocňujú
Chudobovo krehké a citlivé lyrické videnie a
ladenie príbehov. Nestoja v centre autorovho
záujmu, len jemne, nenásilne, no čitateľsky
mimoriadne pôsobivo dotvárajú komplex-
nosť jeho celého zmyslového vnemu, ktorým
umožňuje čitateľovi názornejšie precítenie a
vnímanie kľúčových opisov ľudských osudov,
ľudského šťastia i nešťastia, smerujúcich k
pochopeniu posolstva človečenstva. Chudoba
sa pritom javí ako mimoriadne vnímavý a dôsledný pozo-
rovateľ južanskej krajiny a jej prírody. Jej rozličnými, no
prítom charakteristickými a verne zobrazenými podoba-



Mokrade neodmysliteľne patria ku koloritu „Chudobovej krajiny“

mi, jemne a citlivo dotvára svoje príbehy, ich de-
jovú líniu, atmosféru i náladu.

„Hľadel na majer na širokom kopci, na dom, pri-
krytý červenou škridlou a obrastený psím vínom.
Oberal žlté, medové marhule, oblamoval viničku
na hlinistom svahu, zbieral orechy, roztrúsené po
dvore, dýchal pach harmančeka, slamy a maštale.
Kráčal bosými nohami po vlhkej pleve, máčal si ich
v teplých mlákach, opieral sa o plot za humnom a
nazeral do poľa, kde podkajú prepelice a vreštia
kuvíky. Mal pootvorené ústa a dýchal ako dieťa,
voľne a zhlboka.“ (Mukyňový háj)

„Dom stál na kopci a okolo neho sa rozpres-
tierala ovocná záhrada. Ráno som vychádzal na
verandu a videl som poľa naklonené k rieke a
za riečkou hôrny chrbát s prieseckmi.“ (Leto s pe-
havou pannou)

„Zastavili sme sa na niekoľkých miestach.
Zavše som pootvoril oči a videl som snečnice,
sušiarne a komín s bocianím hniezdom. Potom
sme vošli medzi kopce, po stranách utekali vinič-
né komory, broskyne a žlté koly. Chodníky medzi
viničami ma celkom prebrali z driemot. Orechy,
čerešne a vápencové kamene vyžarovali povedo-
mé mesačné svetlo. Cítil som sen, červený prach a
ženu v čiernom. Za agátovým lesom široké pole stúpalo

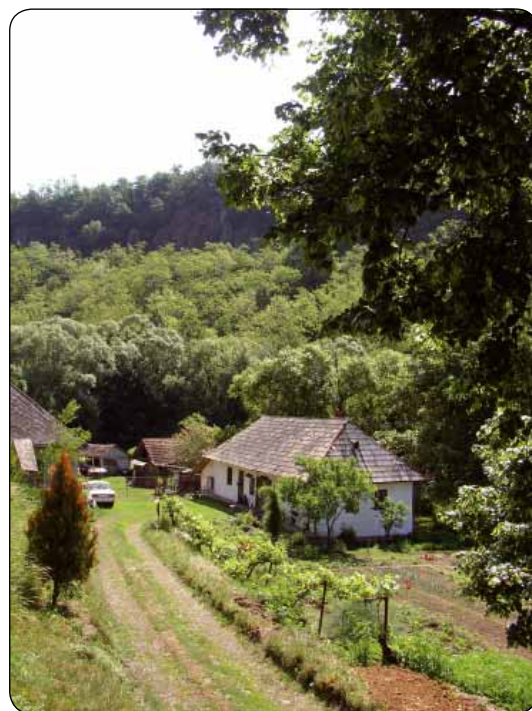


Krajina Chudobových príbehov

až k obzoru. Oslepujúco žlté strnisko ma sprevádzalo až
na temeno kopca. V miskovitej kotline sa zelenel potok,
lúky, a za nimi dedina s kostolom na podlhovastom rakvo-
vitom kopci.“ (Leto s pehavou pannou)

„V horách sa začínala zá-
dumčivá podjeseň. Hviezdy na
štítoch sa naplňali mládzou, na
podstienkach voňalo makovičie
a družďavý cícer. V klenových
húštinách už kde-tu žltlo lístie
a v leštinách vrieskali orešnice.
Nebo sa zaklenbilo na jasno-
belaso, menilo sa v očiach a
vzduch mal vodnicovú chuť.“
(Kde pijú dúhy)

Chudoba ako kronikár diania
dopĺňa svoje pozorovania aj
umelecky stvárneným a pre-
transformovaným pohľadom
miestnych ľudí. Tiež pohľad na



Horšianska dolina

krajinu a prírodu vo svojich dielach častočrát sprostred-
kuje očami i srdcom citlivého vidieckeho člo-
veka, ktorý sa v danom kraji narodil, rástol a
žil. Pracoval, miloval, pasoval sa s prírodou i
nepriazňou osudu. Význam Chudobu ako kro-
nikára diania spočíva aj v tom, že do svojho
diela zakomponoval veľa opisov identifikú-
júcich a približujúcich významné fenomény
tamojšieho krajinného rázu, z ktorých priam
bytostne cítiť „génus loci“. Jeho vnímavý po-
hľad sa vpil veľmi hĺboko do každodenného
života tamjšej (prevažne) identickej vidieckej
krajiny, ktorú navyše opísal tak, ako ju vnímal
počas svojej tvorby. Keď nebola len zdrojom
obživy, ale keď v nej ešte žilo a pracovalo pod-
statne viac ľudí než dnes.

„Bohatstvo Andreja Chudobu – v ňom sa-
mom a okolo neho, v jeho literatúre povied-
kovej, novelistickej a románovej – spája sa
s nevyčerpateľným bohatstvom príbehu slo-
venskej krajiny a slovenskej prírody, ako ho poznáme z tí-
sícich rozprávání.“ (ŠTEVČEK 1997)

Dominanty tamjšej krajiny a jej prírody v premenách štyroch ročných období
výrazne stvárnili najmä v poetických textoch a veršoch k
farebným publikáciám. Aj nimi vzdal hold domovu a rod-
nej zemi. Pôvabný kraj pomedzia Tekova a Hontu, navždy
obsiahnutý v srdci a tvorbe Andreja Chudobu, ponúka,
povedané jeho slovami: „...zelený úkryt. Chodník až k
voľnému nebu, k sedemdesiatim siedmim horám, k zemi
zlatej, striebornej a medenej.“ Kto ho chce lepšie spoznať
a pochopiť podstatu tamjšej krajiny, prírody i ľudí, vráta-
ne ich dávnej vzájomnej spätosti i historických metafor,
mal by si pozorne prečítať jeho stále svieže knihy.

„Zem si človeka nenajíma, upisuje si ho,
a preto ten, čo si zemi neupísal dušu,
nemôže precítiť jej slasť ani jej prekliatie.“

Andrej Chudoba

Peter Urban

Ilustračné foto: autor

Neopakovateľná príťažlivosť Monte Tamara

Prírodné kopce sú v prenesenom význame slova monumentálnou „architektúrou“. Umelý vstup do sterility takéhoto prostredia je vždy veľmi citlivou a zodpovednou záležitosťou tvorca, plnou analýz. Pozitívnym príkladom vstupu človeka a tvorby umelého prostredia v panenskej prírode je Kostol Santa Maria degli Angeli známeho architekta Maria Botta, tvoriaceho prevažne v duchu postmoderny na úpätí švajčiarskeho kopca Monte Tamara (1 961 m n. m.). Mario Botta odvážne vstúpil do prírodnej „architektonickej“ scenérie nebeských vrcholov Monte Tamara a rozhodol sa pre výstavbu kostola práve na Alpe Foppa – na úpätí spomenutého kopca. Hovorí sa, že Mario Botta osobne dôkladne poprezeral celé pohorie, aby kaplnku vhodne umiestnil; až dospel k záveru, že najlepšia poloha bude v spojení s vrcholovou stanicou miestnej kabínkovej lanovky. Miestny obchodný magnát a vlastník lanovky na Monte Tamara, Egidio Cattaneo, prijal túto ponuku a venoval výstavbu kaplnky pamiatke zosnulej manželky.

Kaplnka sa stala zároveň súčasťou rekreačného zariadenia lyžiarskeho strediska a zábavného prírodného parku s reštauráciou, detským ihriskom, s horskou bobovou dráhou dlhou 800 m a trasou pre horské bicykle. Umožňuje tiež nerušený panoramatický pohľad do údolia regiónu Ticino a na alpské zasnežené končiare s dominantným Monte Rosa (4 634 m n. m.). Návšteva kostolíka je zážitkom pre obdivovateľov umenia, tvorby „veľkého priestoru“ jednoduchými a strohými výrazovými prostriedkami. Táto pevnosť na skale je viac ako len priestor na meditáciu; zároveň je inštrumentom na čítanie z krajiny



Porfyrový kameň v architektúre kaplnky umocňuje jej pôsobenie v krajine



Pôsobivé ukončenie „hornej cesty“ vyhladkovou plošinkou



Monte Tamara

scenérie. Postavená záciou vznikajú na „okružných trasách“ možnosti pre rozdielne predstavenia krajiny a nekonečný pohľad na hory zo strechy kaplnky. Prvý chodník uvedie návštevníka pre meditáciu a vzletné myšlienky. Dômyselnou lokalizáciou vznikajú na „okružných trasách“ možnosti pre rozdielne predstavenia krajiny a nekonečný pohľad na hory zo strechy kaplnky. Prvý chodník uvedie návštevníka

rená Enzovi Cucchimu. Umelec využíva na tvorbu dva principiálne priestory: strop, ktorý je nad uličkou medzi sedadlami, kde je maľba cyprusu, a druhým bodom je srdce kostola. Dvadsaťdva panelov umiestnených nad oknami prezentuje mariánsku ikonografiu. K najväčším extrémom tejto stavby, umiestnenej v nadmorskej výške 1 530 m n. m., je štruktúra reťazí a kladiek nesúcich zvon. Zvon má na svojom povrchu napísané tri mená: Egidio Cattaneo, Mario Botta a Enzo Cucchi. Ďalším dôležitým sakrálnym prvkom je bronzová socha Madony (Madonna del Tamara) s dieťaťom od Antonia Danziho, ktorá od 15. 6. 1985 bdie na Alpe Foppa. Socha bola vysvätená pápežom Jánom Pavlom II. počas jeho návštevy Ticina.

Kaplnka v detailoch priestoru

Projekt pozostáva zo zväzku cylindrických prvkov - dlhého nástupného mosta, menšieho mosta so schodmi, ktorý prelieta ponad vstup do kaplnky a prebieha kolmo na hlavnú os. Tieto tri hlavné prvky sa vzájomne spájajú jednoducho a pod striktnými pravidlami symetrie. Projekt kaplnky je akýmsi labyrintom, je to nekonečný chodník

pre meditáciu a vzletné myšlienky. Dômyselnou lokalizáciou vznikajú na „okružných trasách“ možnosti pre rozdielne predstavenia krajiny a nekonečný pohľad na hory zo strechy kaplnky. Prvý chodník uvedie návštevníka



Madonna del Tamara

ka na malý balkón s krížom stojacim oproti nekonečnu (symbol Vesmíru). Potom sa návštevník môže dostať schodmi po zakrivenej streche kaplnky na nižšiu úroveň - na druhý malý most a nakoniec k reflexným sklene-



Monumentálna, symetrická Bottova kompozícia nástupného mosta, schodiskových ramien a kaplnky

ným dverám valca (symbol Človeka). V malej kaplnke návštevník nachádza intímne priestory, upravené čier-

Boha). Cucchiho najneobvyčajšou prácou je zobrazenie dvoch cyprusov pozdĺž klenby, prechádzajúcej od spodné-

nym cementom, jemným nepriame svetlo prechádza cez nízke okná, ktoré smerujú do údolia; svetlo tiež prichádza cez dômyselnú štrbinu v streche. Línia úzkeho kanálika v pôdoryse je ukončená štvorcovou naplnenou vodou (ďalšia Bottova ikona), navádza návštevníka k oltáru. Za ním je apsida s modrou freskou s bielou líniou kresby dvoch rúk, ktoré predstavujú akt podania ruky (symbol

ho vchodu na most vedľa kopca celou trasou do kaplnky.

Pre dokonalé pochopenie diela je nevyhnutné ísť aj inou trasou - od hlavného mosta v tuneli s kruhovými oknami. Tam je cítiť zmysel pre nekonečno a nadčasovosť, dané funkciou objektu, lokalitou, a tiež priam primitívnu jednoduchosťou materiálu - porfyrického kameňa, z ktorého je Bottovo dielo, založené na geometrii a symetrii, postavené. Prekvapením je početnosť situácií, ktoré budova ako komplex promenád poskytuje.

Architektúru Bottovho kostola v danom prostredí je potrebné precítiť, vychutnať, nechať ju pôsobiť do všetkých vnútorných vrstiev človeka, jednoducho zažiť. To nie je len kus neživej hmoty, je to filozofická a duchovná hĺbka plynúca z priestoru, ktorú je potrebné individuálne vstrebať. Z vyhládokovej plošiny (konzola so zvonom), ktorá je symbolom duchovného vzletu nad pozemským životom, je nádherný výhľad, či skôr nadhľad nad okolitú krajinu, ktorá je v danom okamihu v područí duchovnej nadvlády.

doc. Ing. arch. Ján Ilkovič, PhD.

Ing. arch. Ľubica Ilkovičová, PhD.

Fakulta architektúry STU Bratislava

Vlci z východu Slovenska našli nový domov v Grécku

V stredu 15. novembra 2006 sa uskutočnil prevoz dvoch vlkov z Košíc do Tesalonik v Grécku. Štvorročné vlčatá boli donedávna v opatere poľovníka, ktorý ich našiel ešte ako slepé mláďatá. Ostatní súrodenci neprežili bez matky, ktorá sa pravdepodobne stala obeťou pytliakov. Vychovávať dvoch dospelých samcov však bolo čoraz ťažšie, navyše nezákonné, a podmienky záhrady nevhodné, a tak skupina ľudí začala hľadať iné možnosti.

Keďže vlk patrí medzi chránené druhy, za riešenie takýchto prípadov sú zodpovedné štátne orgány ochrany prírody. Umiestniť šelmy ako vlk či medveď je vždy problémom. Na Slovensku sa nenašlo voľné miesto, preto Spoločnosť pre výskum, vzdelávanie a spoluprácu s prírodou (SWS) hľadala možnosť umiestniť vlkov v zahraničí. (SWS sa zaoberá vlkom od roku 1998.)

„Kontaktovali sme rôzne organizácie a inštitúcie po celej Európe. Nakoniec jediným riešením bola mimovládna organizácia Arcturos, ktorá má rehabilitačné zariadenie pre medvede a vlky vo Florine v Grécku. Finančnú podporu sa nám podarilo získať z nadácií Born Free Foundation a Wolves and Humans Foundation, ktoré sídli vo Veľkej Británii, ale majú projekty po celom svete,“ hovorí koordinátor projektu pre SWS zoológ Robin Rigg.

„Pre mnoho ľudí je vlk nebezpečným zvieratkom či škod-

com. Nevyprovokované útoky na človeka však takmer neexistujú. Náš projekt so strážnymi pastierskymi psami ukázal, že straty na dobytku sa dajú podstatne znížiť, keď sa použijú preventívne metódy. V Grécku tvoria hospodárske zvieratá veľkú časť potravy vlka v prírode, lebo ľudia vyhubili ich prirodzenú potravu. Výskumom v teréne sme zistili, že na Slovensku je situácia lepšia. Viac ako 90 percent potravy vlka tvoria jelene, diviaky a srny.“

Náročné vybavovanie povolenia a ostatných s tým súvisiacich nevyhnutných opatrení na prevoz vlkov do Grécka si okrem SWS a Arcturos vyžiadali spoluprácu ľudí zo Štátnej ochrany prírody SR, správy Národného parku Slovenský kras so sídlom v Brzotine, ZOO Bojnice, Obvodného úradu životného prostredia v Rožňave, Ministerstva životného prostredia SR a Vedeckého orgánu CITES (Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín).

Počas cesty vlkov sprevádzal Robin Rigg a veterinár Tasos Amaslidis z Arcturos. Bola to pre vlkov náročná, takmer 24-hodinová cesta. Vlci mali byť pred letom do Prahy, kde čakali na ďalší let do Grécka, uspať. Ako nám však povedal Robin Rigg, napokon ich neuspali, pretože to nebolo nutné. „Najväčší problém bol dostať ich do špeciálnych prepraviek. V Grécku zase nechceli z nich vyjsť vonku. V Prahu sme medzi letmi mali jedenásť hodín prestávku, naši vlci ju strávili na veterinárnej stanici. Dali sme im napiť sa vody a pokračovali sme v lete do Grécka. Aj tam bola našou prvou zastávkou veterinárna stanica, potom sme vlkov pustili vonku. Najprv do menšieho priestoru, asi s rozlohou dvesto štvorcových metrov. Prijali potravu aj vodu a po niekoľkých dňoch sa „presťahovali“ do väčšieho



Dastin v Grécku

priestoru, kde už majú aj kriky, v ktorých sa môžu ukryť, rybník, umelý brloh. Do hlavného areálu ich premiestnia v lete. Keď sú vlci celý život v zajatí, žiaľ, už nemôžu byť pustení do prírody. V Grécku budú žiť v niekoľkohektárovom zalesnenom areáli, čo sú najlepšie podmienky, aké je im možné poskytnúť v zajatí. Súčasťou zariadenia je informačné centrum, kde sa verejnosť môže dozvedieť viac o vlkoch. Takže naše vlky budú nielen v lepších podmienkach ako doteraz, ale budú aj súčasťou environmentálnej výchovy a ochrany prírody. Takéto zariadenie nám na Slovensku chýba.“

Ľudia, ktorí vlkov našli v lese, zachránili ich pred istou smrťou, vychovali a dobre sa o nich starali, sa svojimi miláčikmi lúčili len veľmi ťažko. Klieťka s rozmermi 3 x 2 x 2 metre na záhrade však neposkytne vhodné podmienky pre dvoch dospelých vlkov a podľa zákona by tam ani nemohli zostať. Preto aj ich opatrovatelia súhlasili s ich prevozom do zariadenia, kde majú k dispozícii veľký priestor. Na Slovensku sa miesto pre vlkov nenašlo. Zoologické záhrady ich odmietli. V gréckom zariadení organizácie Arcturos (www.arcturos.gr), ktoré patrí medzi najlepšie vo svete, budú mať slovenskí vlci naozaj kvalitné podmienky pre život.

Anna Gudžová

Foto: Robin Rigg

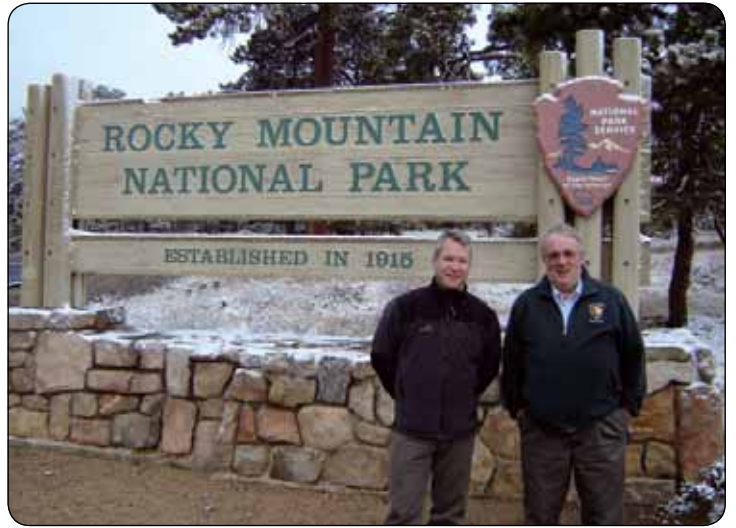


Dastin vychádza von...

Národný park Rocky Mountain

Rocky Mountain (Skalisté hory) je nielen názov 4 345 km dlhého pohoria, ktoré sa tiahne pozdĺž západného pobrežia severoamerického kontinentu od Mexika po Aljašku, ale aj názov jedného z amerických národných parkov v štáte Colorado. Je jedným z dnes už viac ako 380 parkov v USA, územie Rocky Mountain je tiež zaradené v zozname biosférických rezervácií programu UNESCO Človek a biosféra. Rozloha národného parku je takmer 1 078 km². Národný park leží približne na úrovni Španielska, klíma sa vyznačuje vysokým počtom dní so snečným svitom, veľkou veternosťou a nízkym úhrnom zrážok. Územie rozdeľuje kontinentálne rozhranie na juhozápadnú časť (pacifickú) a severovýchodnú časť (atlantickú) s odlišnými klimatickými pomermi. Rocky Mountain patrí medzi najvyššie americké národné parky, najmenej 60 vrcholov presahuje 12 000 stôp (3 658 m), najvyšším vrcholom je rozložitý Longs Peak s nadmorskou výškou 4 345 m. Viac než 259 km² (jednu tretinu národného parku) tvorí alpínska tundra. Prírodné prostredie parku dotvára 150 horských jazier, ľadovce, a viac ako 724 km riek a prameňov tečúcich cez vodopády hlbokými kaňonmi. Jednou z najznámejších je rieka Colorado, ktorá tu začína svoju 2 253 km dlhú cestu do mora. Horotvorné procesy vyzdvihli pohorie pred 70 mil. rokov, ale niektoré žuly sú staršie ako 1,3 mld. rokov. Geologická skladba je veľmi zložitá vďaka kombinácii sedimentárnych, vulkanických a metamorfických procesov, z hornín prevažuje žula, rula a bridlica. Tri veľké ľadové obdobia (posledné pred 13 750 rokmi) dali Skalistým horám konečný vzhľad a typický ľadovcový reliéf. Pre ekosystémy je charakteristická vegetačná pásmovitosť (alpínsky, subalpínsky a montánny stupeň). V národnom parku rastú zmiešané lesy (osika, borovica, smrek a jedľa). Národný park je domovom 911 druhov pôvodných cievnatých rastlín, 285 druhov vtákov a množstva veľkých cicavcov vrátane jeleňa wapiti (*Cervus elaphus*) a ovce hruborohej (*Ovis canadensis*), ktorá je žijúcim symbolom národného parku. Jeseň je obzvlášť

zaujímavým obdobím pre krásne sfarbené lesy a ruju. V sezóne (leto tu trvá len 10 týždňov) sú lúky bohato zakvitnuté. Nad hornou hranicou lesa (3 475 metrov) dominuje tundra, mnohé z rastlín rastú len v arktických regiónoch v sťažených klimatických podmienkach. Samotný národný park je obklopený lesmi, ktoré majú prevažne rekreačnú funkciu. Vysoká nadmorská výška spôsobuje niektorým ľuďom problémy s dýchaním a srdcové ťažkosti. Hory majú aj svoju odvrátenú tvár - rýchle zmeny počasia, podchladenie, dehydratáciu, v zime nebezpečie lavín, v lete časté búrky a extrémne silný vietor.



Riaditelia oboch národných parkov Vaughn Baker a Tomáš Vančura

poskytujú okolité mestá Estes Park a okolie Grand Lake. Časť parku je prístupná 3 cestami - jednou z najkrajších je 77 km dlhá Trial Ridge Road, ktorá na najvyššom mieste dosahuje 3 713 m n. m.. Vjazd je spoplatený 20 dolármi a v priebehu zimy je horná časť uzatvorená. Výber vstupného sa realizuje na 4 hlavných vstupoch do národného parku. Príjem zo vstupného do národného parku slúži pre potreby údržby a servisu infraštruktúry (chodníky, cesty, toalety), resp. pre iné národné parky. Sieť turistických chodníkov má celkovú dĺžku 571 km. Zo športových aktivít je v národnom parku na určitých miestach možná jazda na koňoch, kempovanie v sieti kempingov na základe úradného povolenia, rybolov, horolezectvo a zo zimných aktivít lyžovanie, populárne sú v poslednej dobe aj snežnice a lyžiarska turistika. Poľovníctvo, kŕmenie živočíchov, zber a trhanie rastlín, cyklistika mimo ciest a vstup so psom na turistické chodníky sú zakázané. Cieľom národného parku je zachovať územie ako neporušený prírodný ostrov pre potešenie dnešným a budúcim generáciám.



Typický protective ranger národného parku Rocky Mountain

Novodobá história územia je spojená s príchodom Joela Estesa a jeho syna Milтона, ktorí prišli v roku 1859 do jedného z údolí, ktoré je teraz po nich pomenované. Okolo roku 1909 spisovateľ a ochranca prírody Enos Mills začal úsilie o ochranu územia dnešného národného parku. Kampaň bola korunovaná úspechom a kongres vyhlásil územie v roku 1915 za v poradí desiaty americký národný park. Národný park navštívi ročne viac ako 3 mil. ľudí, prevažná väčšina z nich v lete. O informovanosť návštevníkov sa stará sieť 5 návštevných centier a 1 múzeum. Ubytovanie



Svet alpínskej tundry z Trail Ridge Road, v pozadí najvyšší vrchol Longs Peak

v sezóne). Funkcia rangerov je veľmi široká a okrem typickej náplne európskych strážcov (strážna služba, výchova a vzdelávanie) plnia funkciu aj horskej záchranej služby, polície, ako aj hasičskej záchranej služby. Práca rangerov je chápaná vyslovene ako kariérne zamestnanie. Stretli sme strážcov, ktorí po určitom období pravidelne striedajú americké národné parky, čo im pomáha zlepšovať si svoje schopnosti a kvalifikáciu. Podobne riaditeľ národného parku je riaditeľom už v štvrtom národnom parku. Striedanie vysvetľujú aj tým, že ich náplňou je služba národnému parku a nie záujmom lokálnych ľudí. Celé územie národného parku je rozdelené na frontcountry (územie prístupné cestami) a backcountry (zvýšná časť národného parku). Nedostatok pôvodných predátorov a zákaz poľovníctva spôsobil, že počty jeleňov wapiti vzrástli na 3 000 ks a v súčasnosti správa národného parku musí riešiť otázky regulácie jeho početnosti. V letnom suchom období sú časté požiare – celé územie národného parku je z hľadiska fire-managementu rozdelené na zóny, kde je požiar súčasťou manažmentu. Dôležitou otázkou je tiež spôsob vzniku požiaru – ak vznikol prirodzenou cestou, chápu ho ako prírodný činiteľ. Podkôrný hmyz sa do územia národného parku rozširuje v posledných rokoch najmä v juhozápadnej časti z okolitých lesov. Blízkosť veľkých sídiel s priemyslom a intenzívnu automobilovou dopravou spôsobuje problémy s kvalitou ovzdušia a vody. Základom pre manažment národného parku je tzv. masterplan, ktorý je všeobecným dokumentom a platí od roku 1976. Okrem toho pre jednotlivé odbory a špecifické problémy sú vytvárané osobitné plány. Národný park formou koncesii na základe spravidla 10-ročného kontraktu reguluje a ovplyvňuje komerčné aktivity v území (jazda na koňoch, predaj, horskí vodcovia). Každoročne sa robí evaluácia a odpočet činnosti. Hlavným motívom je regulácia a zabezpečenie kvalitného servisu a služieb pre návštevníkov. Pre problémy s množstvom motorových vozidiel pristúpil národný park v posledných rokoch k zavedeniu kyvadlového autobusu v letnej sezóne. Premáva zadarmo a umožňuje návštevníkom

odstaviť automobil v nižšie položených parkoviskách. Služba je zriadená na základe koncesie a samozrejmosťou je, že v shuttle-buse dostanete základné informácie o národnom parku a možnostiach turistiky. Zaujímavá je aj snaha správy amerických národných parkov (national park service) čo najviac odbúrať byrokraciu. Počas našej návštevy sme mali pocit, že pracovníci národného parku sa naozaj v maximálnej miere venujú činnosti v teréne, nechýba vnútorná disciplína, zodpovednosť a najmä ústretovosť vo vzťahu k návštevníkom parku. O úrovni vzťahu



Pre prírodné prostredie národného parku sú typické ľadovcové horské jazerá

vody z juhozápadnej časti do severovýchodnej časti územia národného parku. V národnom parku nie je žiadne trvalé osídlenie ani lyžiarske stredisko. Národný park spadá kompetenčne pod rezort vnútra. Pracovníci správy národného parku majú v krajine úctu, ľudia si vážia ich prácu v prospech prírody a sú aj náležité ohodnotení, čo sa týka vo všeobecnosti takmer všetkých štátnych zamestnancov v USA. Národný park kladie dôraz na výbornú informovanosť návštevníkov pri vstupe do národného parku (informačné brožúry a letáky, sezónne noviny). Inšpirujúce bolo aj masívne zapojenie dobrovoľníkov takmer vo všetkých oblastiach (od strážnej služby až po výskum), podpora sponzorov (jedným z veľkých je Ford Motor Company), pravidelné zhodnotenie efektivity manažmentu národného parku, umožnenie spätnej väzby návštevníkom národného parku o ich zážit-



Jedno z 5 návštevníckych centier v národnom parku (Fall River)

Američanov k ochrane prírody svedčia aj špeciálne odpadkové koše zabraňujúce vniknutiu fauny, ako aj príklad lyžiarskeho strediska v lokalite Hidden Valley, ktoré pre neekonomickú prevádzku v posledných desaťročiach doslova zrecyklovali a materiál použili na výstavbu informačného strediska a útulne pre turistov. Veľká časť územia národného parku je manažovaná ako divočina, preto je snahou v posledných rokoch vyhlásiť toto územie ako kategóriu I. IUCN. Vlastníctvo národného parku je 100 % v rukách štátu, resp. vlády. Z antropických vplyvov v území možno okrem komunikácií ešte spomenúť kanál Grand Ditch a tunel Alva B. Adams pod národným parkom vybudovaný v minulosti za účelom distribúcie

koch v teréne (na osobitnom formulári priamo riaditeľovi národného parku), údržba turistických chodníkov a čistota v ich okolí (heslo leave no trace), zostavenie business plánu a spôsob interpretácie výsledkov výskumov v národnom parku vo vzťahu k verejnosti.

Národný park v Tatrách vznikol na základe Krakovských protokolov (1924) ako medzinárodný prírodný park podľa vzoru USA a Kanady. Preto aj systém manažmentu TANAP-u v prvých desaťročiach jeho existencie bol podobný tomu americkému. Žiaľ, následkom mnohých zmien sme sa vzdialili od rokmi overeného systému a prvotných ideálov. Sister park projekt medzi oboma národnými parkami by nám mal pomôcť vrátiť sa k prvotnej myšlienke založenia národného parku. Čo dodať na záver? Azda len toľko, že Amerika dala svetu myšlienku prvých národných parkov a je dôkazom, že má najviac skúseností s tým čo potrebujú aj slovenské národné parky – radikálnu zmenu spôsobu ich manažmentu, pravda ak chceme, aby ochrana prírody v nich bola skutočne efektívna...

Ing. Juraj Švajda
Správa TANAP-u Tatranská Štrba
Foto: autor



Dôraz sa kladie na informovanosť návštevníkov

Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (XVII.)

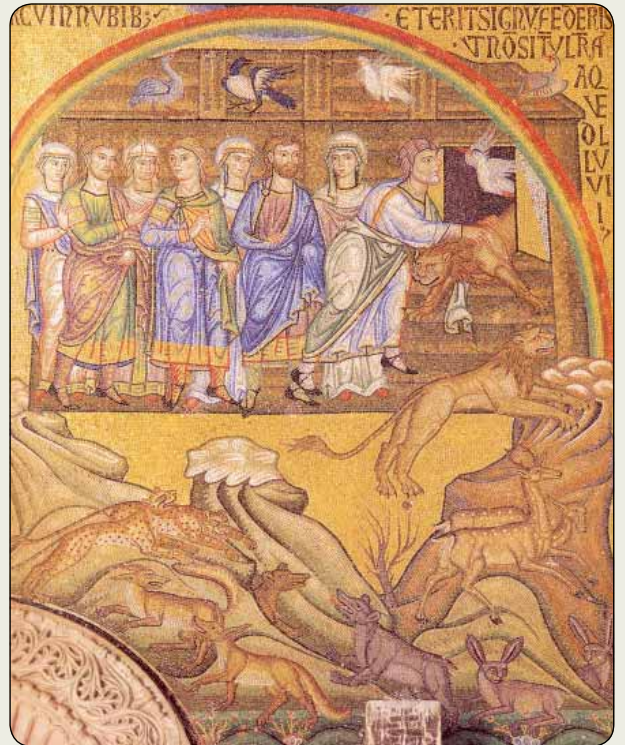
„Zakrátko z ryby vyrástla veľká ryba džchaša; tieto ryby rastú najrýchlejšie. Vtedy rieka Manuovi: V tom a v tom roku príde potopa. Preto daj na moju radu, postav si loď, a keď sa potopa začne, vojdi do lode, a ja ťa zachránim.“

(Šatapathabráhmana – Bráhmana sto ciest)

V poslednom období relatívneho odprírodňovania prestávame myslieť na dávnu minulosť a našich predkov, neustále ničíme hodnoty ich kultúr; na ich zvyšky a artefakty v múzeách sa pozeráme ako na niečo mimo nás, čo s nami už nemá nič spoločné, pôvodom zniekade mimo nášho životného prostredia. V podstate netúžime poznať náš pôvod a minulosť, nechceme sa priznať k podnieteniu viacerých katastrof, ani poučiť z tých, ktoré ľudstvo nespôsobil. Veríme v našu „civilizáciu“, ľudskú neomylnosť a nadvládu a popritom na všelijaké staroveké i novoveké „báchorky“, transponované do rôznych vier a predstáv. Tieto v súčasnej dobe vesmírnych letov kombinujeme s víziami o mimozemšťanoch (padlých alebo nepadlých anjeloch) až bizarných podôb, na ktorých by sme mohli zvaliť vinu, preniesť zodpovednosť alebo sa spoliehať, že nás zachráni (možno opätovne). Ved' ani rozhnevaní bohovia nikdy nedopustili zánik celého ľudstva, ktoré nevedelo (nechcelo vedieť) čo činí. Občas ho trochu preriedili (aj epidémiami a podnietením vojen) alebo mu sťažili jeho životné podmienky - prostredie. Na základe vedeckých poznatkov však, popri fantazmagóriách, náboženstvách, pochybných snaženiach a dekadentných radovánkach, čoraz častejšie myslíme na **Veľkú potopu**, ktorá ohrozí našu civilizáciu, zaleje malé ostrovy a viaceré pobrežné krajiny. Pritom nemusí ísť o zrážku s vesmírnym telesom o objeme do alebo nad 2 km³, rozsiahly hurikán alebo globálne oceánske cunami, spôsobené veľkým zemetrasením predpovedaným Maymi alebo výbuchom podmorskej sopky. Možno v blízkej budúcnosti k jej vzniku môže prispieť sám človek podporou klimatických zmien znečisťovaním ovzdušia, skleníkového efektu a výrazným rozrušením ozónovej vrstvy Zeme, nedajbože ešte skôr použitím jadrového arzenálu. Predpokladá sa, že klimatické zmeny sa prejavujú aj pomalým dvíhaním hladiny svetového oceánu – „novodobou Lemúriou alebo Pacifidiou“, prípadne okamžitou pohromou – „novodobou Atlantídou“, ktorá spôsobí sfahovanie národov a prehusovanie environmentu určitých regiónov ľuďmi pochádzajúcimi z regiónov postihnutých environmentálnou katastrofou, čo sa zrejme nezaobíde bez násilia.

Viaceré kultúry, národy a kmene podľa mýtov a tradícií, ale aj zaznamenaných historických faktov, pochádzajú z krajín postihnutých environmentálnou katastrofou (napríklad zatopených ostrovov, území postihnutých desertifikáciou, zemetrasením, cunami alebo sopečnou činnosťou). Napríklad údajne už grécky historik Timagenés z Alexandrie po príchode v roku 55 prnl. do Ríma napísal, že **Gallovia** prišli z ďalekých ostrovov v mori (skupinu 60 morských ľudí priviedol Bussumarus k ústiu rieky Tagus pri Lisabone/Lisboa známeho ako Olisipo/Ohradené mesto, v minulosti spájané s atlant-

ským kráľom Elasippom a fenickou osadou Alis Ubo). Pod vedením Vodcu národov Chu/Hu - Gadarnu sa **predkovia Keltov** doplavili z Veľkej zeme v Atlantiku do miesta Portus Gallie/Porto Galli/Oporto (v Portugalsku). Podľa **waleského príbehu Hanes Taliesanu** sa Gadarna/Gwionk, praotec Walesanov/Cymryov z potopeného Ostrova sklenených veží/Krištáľovej zeme/Turris Vitrea/Ynys-Vitrius, stal ich prvým kráľom. Vo waleskej mytológii bájnu pravlast nazývajú aj Ynys/Emain Avallach (Avelleanau) – Zem jablk nesmrteľnosti/Ostrov jabloní, z ktorého bol neskoršie odvodený názov Avalon. William z Worcesteru spomína v 15. storočí potopené územie medzi zálivom Mount's Bay a Scillami pri anglickom polostrove Cornwall, ktoré sa stotožňuje s potopeným kráľovstvom Lyonesse. Predkovia hnedovlasých a sivookých **Baskov (Euskotarakov/Euskaldunak)**, nazvaní Aintzine-Koak/Tí, ktorí prišli predtým, priplávali k pobrežiu Biskajského zálivu z námornej veľmoci, ktorá zanikla po environmentálnej katastrofe. Samotných geneticky odlišných Baskov (asi 1,25 mil.), ktorí sa dodnes považujú za vynikajúci námorníci a veľrybárov, pokladal už grécky geograf Strabón (64 prnl. – 24 n. l.) za najučenejších z Iberov (možno potomkov iberijských Vaskov), píšucich poéziu, vlastniacich prastaré knihy a zberku zákonov starú 6000 rokov (?). Pritom ich osídlenie Baskicka, dodnes s pokusmi (najmä strany Ľudová sloboda/Herri Batasuna a separatistickej organizácie Baskicko a jeho sloboda/Euskadi te Askatasuna, známou pod skratkou ETA) vytvoril vlastný štát Euskadi, založený asi na najstaršej parlamentnej demokracii v Európe, naozaj trvá od paleolitu (6000 – 9000 rokov prnl.) a je ukážkou **trvalo udržateľného prežitia**. Prispieva k tomu ich kultúra a zachovaná jediná neindoeurópska reč v Európe euskarčina (tzv. priezračná reč eskura/eskuara/euskara/euxara/uskara) s 13 samohláskami, ktorá podľa historika a antropológa P. C. Collingtona pripomína jazyk Indiánov z Guatelamaly. Etnograf Yoshitomi ju prirovnáva k japončine a niektorí lingvisti k sumerčine, etruštine, trójskej patumlišťine, guanchštine, maďarčine a jazyku Aztékov nahuatl. Amaiur/Panovník z Maya, prvý vládca Baskov na svastikou symbolizovanom potopenom atlantickom Zelenom ostrove/Belesb-At/Euskara/Atlantika s posvätnou horou Atalya (dnes názov ich obradného pahorku pri Biarritze, ale aj územia Guanchov na Gran Canaria), pripomína Noeho vnuka Tubalcaina. Pod týmto názvom poznali aj **Aztékovia** posvätnú horu neďaleko hlavného mesta Mexika (ďalšiu posvätnú sopku pri sídle Atlixco z nejasných dôvodov pomenovali Itztac-cihu-atl/Velikán uprostred vôd) a **Mayovia** pevnosť v Guatemale; **obyvatelia Peru** ruiny mesta existujúceho už v období výstavby predinckých pyramíd (*huaca*) na lokalite Chavín de



Mozaika o skončení Veľkej potopy z Baziliky sv. Marka v Benátkach

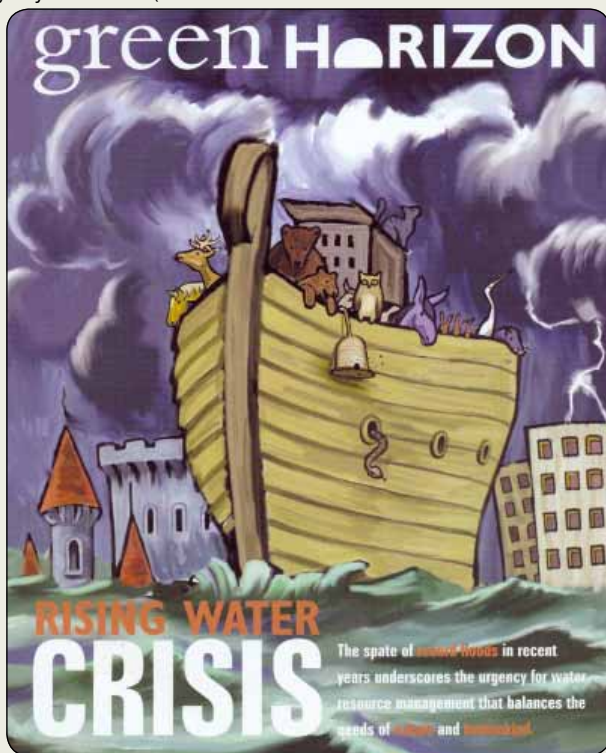
Huántar, založeného údajne roku 1198 prnl. (dodnes existuje indiánske mestečko Atalaia; v Portugalsku pod týmto názvom poznajú nálezisko kužeľovitých iberiských mohýl z 13. storočia prnl.). **Aztécky** boh vôd podopierajúci nebeskú klenbu sa nazýva Atlanhuatla a prvý mesiac Atlcaulcau/vodná pohroma, v ktorom obovali bohu dažďa utopením dievča v modrom odev. Podľa jazykovedcov v aztéckom jazyku Nahuatl slovo „atl“ znamená vodu (obdobne ako u Tuarégov v Maroku; v sanskrte znamená „podopierať/niesť na pleciah“), pričom 4. Atla začal nový vek s príchodom Okridleného hada (na aztéckom kalendári tento deň znázorňuje zaliatie pyramídy). Výraz „atlan“ vyjadruje miesto „uprostred vody“ a slovo „atlantika“ odvodené „život pri mori“. Atlanom pomenovali svoju dedinu **Pariovia** vo venezuelskom pralese, veriac, že pochádzajú zo zaniknutého bohatého ostrova v Atlantiku, z ktorého zachránení moreplavci vytvorili vo Venezuele osobitnú komunitu, separovanú od primitívnych domorodcov. Opačnú pozíciu od 8. storočia n. l. zaujali pôvodní **Tuarégovia** a **Berberi** v Maroku (nazývaní aj potomkovia Atlantov, resp. atlantského Uneura/asi Kritiovoho Evenora - pôvodného obyvateľa ostrova Atlás) voči expanzii Arabov. **Núbijjský kráľ** Atlanersa z 5. storočia prnl. bol kráľovským potomkom/ersom z Atlanu. **Bretónci** rozprávajú legendu o potopenom Zelenom ostrove, z ktorého unikal kráľ Perion s rodinou (v Normandii kráľ Gradlon z potopeného ostrova Ys). **Fomorachovia**/Fomoraghovia/Fomoriani/Fomoraiceovia (podľa *fomor* = obor) z Hebríd a Írska svoj pôvodný domov nazývali Sliab Emor. Do Írska ich z neho doviedol okolo roku 3100 prnl. Lara so ženou Balmou. Ich prvou kráľovnou v Írsku sa stala Kesara. Írsko osídlili zo západu spolu s **Fir-Bolgvmi**/Mužmi vo vakoch, s

ktorými žili v zhode. Po prehranej bitke pri Mag Tuirede so spomenutým morským národom a staviteľmi kamenných veží **Tuatha da Danannmi**/Stúpenkami bohyne vody Danu/Anu, ktorí priplávali k írskym brehom zo zatopeného mesta Murias/Morvo/Morois pod vedením Ogmú/Ogama/Ogima/Gwydiona počas štvrtej imigračnej vlny okolo roku 1202 prnl. Okolo roku 600 prnl. splynuli s Keltmi. Ako Almonerskí mágovia priniesli z mesta Murias kotol dobrého boha Dagda - najväčnejší tajomný predmet Un-dry; z mesta Findias Nuaduov smrtiaci meč - blesk, z mesta Gorias Lugov oštep a z mesta Falais falický kameň osudu Lia-Fál/Fail - omfalos (pupok/stred zeme a kameň pod kráľom). Išlo o legendárne štyri veľké mestá so zdobenými predkeltskými svätyniami zaliatymi Atlantikom. Predchádzala im druhá imigračná vlna okolo roku 2100 prnl. z potopeného mesta Findias (Z iného sveta - ostrova Mag Mell), vedená Partholonom a tretia imigračná vlna okolo roku 1620 prnl. **Nemedianov** z potopeného mesta Gorias. V Írsku sa traduje, že **predkeltský** kráľ Fomorachov - Balor, ktorého porazil hviezdny boh Lug, pochádzal asi zo zaniknutého ostrova jabloní Ablach (možno ekvivalent Záhrady Hesperidiek) v Atlantiku, na ktorom vládol morský boh Manannán (keltský Poseidón?) s manželkou Fand. V **keltských** mýtoch sa tiež uvádza Manannánova Zem pod vlnami - Podvodná pevnosť/mesto Caer Siddi (tiež Pevnosť strieborného kola - Caer Arianrhod), pôvodne ako rajský Ostrov mladosti/Tir-nan-Og (pripomínajúci anticikú ogygijskú potopu z čias prvého gréckeho kráľa Ogygesa, Homérov ostrov Ogygia - domova Atlantidy Calypso, starozákonného obra Oga, ktorý sa chcel skryť v Noáhovej arche) s veľkým kruhovým mestom (neskoršie ako „prepadnutý svet“ Annin). **Walesania** ho dodnes nazývajú Caer Feddiwid. Potopené kráľovstvo Llyn Syfaddon alebo Llyn Savathan pod vládou Heliga Voela ap Glannawga/Glannoga údajne siahalo od pobrežia ďaleko do Atlantiku (obdobne podľa ich tradície nazvané *Llys Elisap Clynog*). Jeho súčasťou bol aj kamenný štvorcový objekt Llys Helig na dne Conwy Bay a mesto Cantrefy Gwaelodu na dne Cardiganského zálivu. **Keltská** mytológia atlantský ostrov zničený Manannánom nazýva Hy-Breasail (obdoba nórskeho Yggdrasilu), ktorí Íri zakresľovali do máp ešte v 17. storočí v tvare kruhu (po ňom údajne nazvali Brazíliu). Podľa **babylonských a asýrskych** mýtov sa uprostred oceánu nachádzala ríša múdrych mužov a mágov Abubia. Východnejšie **hinduisti** takúto ríšu zatopenú údajne v rokoch 1621 - 1577 prnl. nazývali Lankhapura. **Suria Adanta** v sanskrte uvádza domov uctievačov slnka **Magaov** pod názvom Saka-duipa. Podľa **Mahábháraty** a **purán** v Indii potomkovia boha Višnu **Aditayaovia/Daityaovia** pochádzali zo zatopeného kruhového troj mesta Tripura na ostrove Atala v Západnom oceáne. Sám Višnu, syn Aditi, bol prvým Aditayaom a v podobe korytnačky Kurmu zachránil zvyšok obyvateľov pred Veľkou potopou. Občas ich spájajú s desiatimi praotcami ľudstva polobohmi Prajapatmi, hrdinom potopy - rišim Manuom poverenými založiť civilizácie a udržiavať prírodnú rovnováhu (ekologickú stabilitu), resp. harmóniu, medzi ktorými mal prioritné postavenie praotec kultúr Atri. Manua zachránil sám Višnu, premenený na veľkú rybu Matsja s iskriacim

rohom, ktorá ho upozornila na blížiacu sa environmentálnu katastrofu spôsobenú asi dopadom meteoritu. Ona dotiahla jeho loď „*po hĺbočine s veľkými vlnami*“ k pohoriu Chimavaty (Obydlia zimy - Himalájam), dnes konkrétnejšie k hore Naubandhana/Lodný povraz. Po záchranej akcii ryba skonštatovala: „*Ja som Prajapati Brahma, a niet nado mňa nikoho a ničoho na svete. V podobe ryby som vás zachránil pred veľkým nebezpečenstvom. Manu znovu stvorí všetky živé tvory - bohov, súrov, ľudí a všetky svety a všetky veci, hnutelné i nehnuteľné. Vďaka mojej milosti a svojmu prísneju odriekaniu dosiahne Manu plný rozvoj svojej tvorivej práce a na nič nezabudne.*“ Z uvedeného vyplýva stotožnenie hrdinu Manua s demiurgom, civilizátorom i s novodobým stvoriteľom-revitalizátorom environmentu. **Matsjapurána/Rybia purána** v príbehu o rybke a jej záchrancovi - asketickom kráľovi Manuovi, synovi Slnka, uvádza: „*...mraky stvorené z Agniho potu zahalia zem; more sa vzbúri a spojí sa a všetky tri svety budú zaplavené jediným oceánom. Vtedy vezmeš túto loď vďaka, dáš na ňu vzorky a semená všetkých živých tvorov...*“ Analogicky **Bhágavatapurána**, venovaná oslave boha Višnu, spomína hrdinského drávidského kráľa Satyavrata, ktorému Višnu v podobe rybky radí: „*Na siedmy deň od tohto dňa sa všetky tri svety ponoria do hlbiny nebytia. Keď vesmír zmizne v tejto hlbine, pošlem ti koráb a ten príde k tebe. Ty vezmeš so sebou rastliny a rozličné semená a obklopený rodinou rišiov a všetkými tvormi nastúpiš na loď a smelo poplávaš po tmavej hlbine.*“ Obyvatelia **Sri Lanky** odvodzujú svoj pôvod z potopeného kráľovstva Nawalam. **Tamilovia** spomínajú potopenú civilizáciu Tenmadurai, resp. mesto Madurai, založené Šivom. Podľa tamilského textu **Sillapadakaram** opevnené mesto Kumari Nadu s 25 palácami a 4 000 ulicami, ktorému vládol Rawana, zaliala more. Vlasť Tamilov na juhu zaliata morom sa volala Tamalachen. Potopou postihnutý západný nádherný Biely ostrov Atala (sidlo „syna vôd“ Najarana), bohatý na prírodné zdroje, uvádzajú aj mýty **Berberov** (členov kmeňa Shott el Hameina dokonca na-

zývajú Synovia Ataly). Rovnako pomenovali pyramidálny mound (vysoký 13 m) v americkej Georgii **Cherokeevia**/Čerokézi, ktorí miestu svojho pôvodu hovoria Atali a svojich za hriešnosť potrestaných predkov, ktorí prežili skazu ohňa a potopy na východe, nazývajú Muži červeného ohňa - Atsilagigai. Pochádzali z potopených piatich ostrovov Elohi-Mona v Atlantiku (podobnosť s hebrejskými božskými Elohim). **Predkovia Slovanov** údajne pochádzali z potopeného ostrovného kráľovstva Bouyanu (Bojana?), v centre ktorého bol umiestnený posvätný veľký omfalos Alatur. **Hurrianovia/Churriti** (predchodcovia Chetitov), ktorí žili v Anatólii okolo roku 3000 prnl., spomínali prvého veľkého kráľa Alalu z hornatého ostrova v západnom mori. Aj **Korán** spomína predislamské ostrovné mesto stípov a obrov Ad, ktoré za hriešnosť zaliala potopa. Jeho ryšaví/svetlovlasí obyvatelia v Bronzovej zemi na vrchole pyramid uctievali Slnko. Na Arabskom polostrove v Hadramaute existuje **semitský kmeň Ad** a Ad sa nazýval aj praotec **Arabov**, vnuk biblického Cháma (dodnes sa hovorí „starý ako Ad“ a staré ruiny označujú ako „stavby z Ad“). Jeho ryšaví potomkovia z Ad boli najstaršími obyvateľmi Arabského polostrova. Arabskí historici (napríklad Abu Zeyd el Balkhy, Ibrahim Ebn Wauff Shah) spomínajú vládcu predpotopného egyptského kráľovstva Surida, predpovedajúceho Veľkú potopu po kozmickej udalosti spôsobenej ohnivou planétou (zbierka **Akbar Ezjeman, Masoudi**). Podľa **židovského Talmudu** potopu na zem zoslať Najvyšší s použitím dvoch hviezd zo súhvezdia Plejád. Nápis v **egyptskom Medínet Habu** uvádza: „*Vyhliadla si ich za korisť nebeská hviezda.*“ Staroegyptskú bohyňu Sekhmet prirovnávali k ničivému nebeskému letiacemu ohňu. Rišu mýtvy a svoju envirokatastrofu postihnutú ostrovnú pravlasť, z ktorej prišli v Prvom čase/Tep Zepi do delty Nílu Semu-Horovia/Smsu-Hr, nazývali Sekhet-Aaru/Rákosové pole. V hrobke Setiho I. v Abydose sa našla zmienka z roku 1299 prnl. (**Skaza ľudstva**) o Ostrove plameňov Aalu v Západnom mori, na ktorom bol podzemný pamätník na Veľkú potopu - Osireion.

Texty pyramid uvádzajú: „*Tvoje meno je veľké, Osiris/Usíre, uprostred zelených pláni ... tvoríš veľký kruh okolo Hanebu*“ (Hanebuovia predstavovali „morský ľud“). V delte Nílu založil dynastickú civilizáciu ľud zo západu - spomenutí **Mesentiuovia/Harpunári** (Harpunárom s trojzubcom nazývali aj **aztéckeho** boha morí Atlahua/Amimitla/Toho, kto oddeľuje vody, pochádzajúceho z legendárneho Rákosového ostrova Aztlan). Kmeň **Apačov** tiež odvodzuje svoj pôvod zo zatopeného Ostrova plameňov. Severoamerický **Tleyonovia** rozprávajú, že horiacu hviezdu - kúzelníka Wekweka zahasil potopou boh Olle Pak. Aj **aztécky** boh ohňa - nebeský oheň Quihuil príletel z vesmíru. **Predmaorský** boh vojny Rongo Mau zaútočil na Zem ako kométa, pričom po dopade sa zmenil na veľrybu a zmizol v hĺbinách oceánu. Na **Markézach** sa traduje epos **Te Vanana na Tanaoa**, ktorého hlavnými postavami sú snečný kráľ Atea a krásna Atanua zo vzdalenej bohatej zeme postihnutej ohňom. V súvislosti s potopou legendárneho pacifického kráľovstva tu používajú výraz Mu-tu-hei. Na **Tahiti** „mu-tu“ znamená ostrov, výraz „tu-mu“ strom, U-Mu/Ten z Mu titul veľkňaza a Mu-ri-wai-o-ata „potopený palác“ predkov **Polynézanov**. Mýtus Mu-Mu-Nak **austrálskych**



Klimatické zmeny a návrat Noácha v 21. storočí

domorodcov za pôvodcu Veľkej potopy označuje ohnivého nebeského hada Mu-It. Podľa iných mýtov to bol obrovský človek, žaba alebo žena nebeského predka Baiame. Na veľkom kanoe priplával k **Indiánom Kalifornie** predpotopný hrdina mudrc Coyote (obdoba **taraskánskeho** Tespiho), aby zachránil tamojších domorodcov na posvätné hore Shasta. **Šošoni** svoju posvätnú horu v Kalifornii pomenovali Mu-ah a jej vrchol Mu sa stal obradným miestom (vo Wyomingu majú posvätnú horu Mu-sembeah). V Utahu **Uteovia** svoju posvätnú Bielu horu nazvali Mu-sinia. Juhokalifornskí **Gabrielinovia** sa pôvodne volali Pimugnanovia pochádzajúci z Mu. Schopní námorníci s plnofúzom, **Chumashovia**, pochádzajúci tiež z Južnej Kalifornie, záliv nazývajú Mu-Lat a pobrežie Mu-gu (tiež pomenovanie obce).

Zakladateľom prvej čínskej dynastie bol starý múdry kráľ, ktorý s rodinou opustil rodný ostrov a priplával na lodi k pobrežiu neďaleko Šanghaja. Tento ostrov pre stratu morálky a roztopašnosť jeho obyvateľov zničili jeho patróni - božské dvojčatá Infoniwa a Awuna. Čínska mytológia spomína aj boha dlhovekosti/nesmrtelných a vládcu pacifického raja Mu Kunga/Hsi Wang Mu, ktorý býval v zlatom paláci pri Jazere drahokamov a chránil strom života. Z jeho plodov, ktoré mohlo jesť len 8 Nesmrtelných, vedel vyrábať elixír života. Podľa Tibeťanov, ale aj obyvateľov viacerých ostrovov Oceánie, sa pôvodné ostrovné kráľovstvo nazývalo Rutas. Ostrovné kráľovstvo na východe nazývali aj ako Kuan-Yin-Mu, kde šamani ovládali levitáciu. Táto schopnosť sa pripisuje aj pôvodným obyvateľom **Tibetu**, pochádzajúcim údajne z Lemúrie, odkiaľ ich priviedol po potope Byamspa. Neskôr sa chceli vrátiť do svojej vlasti, no kráľovná Ekadzati zo Šambaly ich presvedčila, že Lemúria zanikla a návrat je nereálny. Predbuddhistické náboženstvo Boen uznávalo Miwochea - Majstra ako potomka imigrantov z Mu. Jeho narodením v roku 1917 prnl. začína história Tibetu. Najstaršie bojové umenie na **japonskom** Rjukjú pomenovali jeho obyvatelia ako Disciplinovanú cestu Mu/Mu-tubu-udundi.

Toltékovia prišli do oblasti Tuly - druhého Tollanu z atlantického Tlapallanu a ich učiteľ **Ce Acatl Topiltzin** (Operený had - **Quetzalcoatl**) priplával tak, ako mayský Kukulcan, na hadiacom sa plavidle. Po svojej misii odišiel do Tllan Tlapallan Tlatlayayanu (?), pričom po ňom ostali sochy telemones s neidentifikovanými nástrojmi v pripažených rukách. **Dakotovia** (hanlivo Siouxovia) dostali zmluvnú fajku mieru (*atep*) od Manitua po zničení ostrovej pravlasti v Atlantiku ohňom a vodou. **Algonquianskí Indiáni** ju nazývali Pan. Mexickí **Otomiovia** 25. novembra si tancom *acatlaxqui* v meste Atla pripomínajú svoj ďaleký pôvod. Tak ako babylónsky Utnapištim v rákosových lodiach prežili Veľkú potopu aj predkovia amerických **Pimov** a **Navajov**. Kmeň **Choctawov** v americkej Louisiane, známej veľkými moundami, tiež poznal mýtus o Veľkej potope a „dlhú rieku“ nazval Atcha-falaya. Svojho prapredka a učiteľa pomenoval **Oklatabashih** - Ten, ktorí prežil Veľkú potopu. Podľa **delawarskej** tradície **Wallum Ollum** mohyly a valy stavali cudzinci - Talegaovia pod vedením božského hrdinu potopy Nanabusha. Americkí **Pimovia** (Pima) za hrdinu potopy považujú aj Sueka/Szeu-Kha, ktorý ich zachránil pred cunami, keď do mora udrľ veľký blesk. K brehom

Kolumbie takto priplával hrdinský Nemquetheba/Nemtherqueteba. V **Britskej Guyane** to bol Macusis, v **Paraguayi** Lume/Zume a v **Patagónii** Zeu-kha. Praotec **brazílskych Indiánov** Wai-Tepu (Slnčná hora) priplával s rodinou z ostrova zničeného ohňom a zaliatego potopou. Na východobrazílskom pobreží svojho predpotopného hrdinu amazónski Indiáni nazývajú Uassu.



Náhodná podobnosť nástrojov

Obe predstavujú stred sveta a podnet pre rituál kiva. Pred ohňom z neba a morskou povodňou sa v horskej jaskyni zachránil aj **Yurukareovia** z pobrežia Peru. Boh Tiri, ktorý ju spôsobil, ich nakoniec omilostil, vyviedol z jaskyne a rozvinul strom života. Severoamerickí **Kríkovia/Maskokovia** (Creek) veria, že Pán vetra Esaugetuh Emissie (obdoba aztéckeho Ehecatla) sa zachránil pred potopou na hore Nunne Chacha/Veľkom kamennom dome v strede sveta a po upadnutí vôd vymodeloval ľudí z hliny. Na súostrovi **Fidži** sa traduje, že domorodci zabilí posvätného vtáka vládcu hadov Ndengeia, ktorý následne na

nich zoslal potopu; pred ňou sa len niektorým podarilo prežiť na vrchole ostrova Mbenga. **Okanagonovia** v kanadskej Britskej Kolumbii veria, že pochádzajú z potopeného Ostrova bieleho muža/Samatume-Whooach, kde vládla šamanka Scomalit. **Hopiovia** ho nazývajú Tuwa 'bontumsi a **Havajčania** ako Pali-uli (tiež Huva, Haiviki, Kahiki). Podľa nich Piata potopa zničila na ňom kráľovstvo/civilizáciu Kahuna. V ich mýtoch existoval v Pacifiku veľký ostrov Ka-Houpo-o-Kane/Slnčná sieť Kaneho (v Polynézii ako boha Tane) zničený Oceánom, ktorý zvrhol vodcov/Kai-a-Ka-Hina-Alli. Pri tejto katastrofe múdry Nuu zachránil niekoľko ľudí. Podľa povestí o predkoch obyvateľov ostrova Hao „*ľudia začali páchať zlo a Vateu ich správanie veľmi rozhnevalo. Prikázal človeku meno Rata, aby si zhotovil čln, ktorý by mu poslúžil ako úkryt. Tento čln sa volal Papapapa-a-Henua a mal poskytnúť úkryt Ratovi a jeho žene, ktorá sa volala TE-Pupura-i-Tai, ako aj ich trom deťom so ženami. Zhora z nebies začalo pršať a celú zem zaliala voda. Vateov hnev prelomil dvere nebies, vietor sa odtrhol z reťazí, dážď sa lial prúdom a more zničilo a zatopilo zem. Rata, jeho žena a tri deti so ženami sa skryli v člne a o šesťsto období, keď voda opadla, z neho vyšli. Zachránili sa, a takisto zachránili zvieratá a vtáky, živočíchy, čo sa plazia po zemi i lietajú nad ňou. Uplynul čas a zem sa naplnila ľuďmi...*“ Zvyšok **genetického zázraku Zeme** sa zmesil aj na loď sumerského Ziusudru (Xisúthros/Seisithros) nazvanú MA.GUR.GUR (podľa fragmentu tabuľky z Nippuru určenej roku 1914 Arnom Poebelom), podľa *Eposu o Gilgamešovi* z tabuliek z Ninive (George Smith 1872) akkadského Utnapištima (Tebitu), babylonsko-asýrskeho Atrachasisa (Tullili), hebrejského Noácha alebo biblického Noa (Tzotelet/Teba/Tewa - Uzavretá debna). Noého podľa *Knihy Noé* (hebrejsko-aramského fragmentu z Qumranu) porodila Laméhocha žena Bat-Enoš s podozrením, že ho počala s nebeským nefilim/strážcom/pozorovateľom. Zaujímavé je, že potopu, okrem Noácha, jeho ženy a troch synov so ženami, nevedno ako prežil aj kňazokráľ Sálemu Melchisedek/Malkiy-Tsedeq/MelkinTzaddiq (syn druhého Lámechovho syna - kňaza Nira a jeho ženy Sopanimy, tiež údajne oplodnenej nebeským nefilim), ktorý neskôr požeňnal Abráma v mene Najvyššieho Boha, za čo mu on dal desiatok zo všetkého. Biblická potopa asi mala len regionálny rozsah a zasiahla len Mezopotámii a jej okolie. Už neďaleko Perzii zachraňoval ľudí a zvieratá Yima avšak v pevnosti Vara a v Číne Jü Veľký dlhoročným budovaním protipovodňových zariadení až sa stal prvým cisárom (2205 - 2197 prnl.) dynastie Sia.

„*Všetky ničivé vetry a víchrice spoločne zaviali, potopa hlavné mestá všetky zaplavila. Keď sedem dní a sedem nocí potopa zaplavovala zem a búrlivý vietor nadhadzoval loď po vysokých vlnách hore i dole, tu vystúpil Utu a svojím svetlom zalial nebo i zem. A urobil v lodi Ziusudra otvor a slnko lúčom cez otvor do nej vniklo. Nato kráľ Ziusudra pred bohom Utuom po zem sa poklonil, dal zabiť býka a zarezal ovcu.*“

(zo sumerskej tabuľky z Nippuru podľa prekladu A. Poebela, 1914)

Argentína - Národný park Los Glaciares

Už z názvu tohto národného parku vyplýva, že zaberá ľadovce a glaciálny reliéf, ktorý tvorí kontinentálny ľadovec Hielo Continental Patagónico, pokrývajúci pohorie Cordillera Patagonica v šírke 90 km a dĺžke 440 km. Národný park (NP), vyhlásený v roku 1937 na 445 900 ha východných svahov a rozoklaného hrebeňa Cordillera Darwin, leží na hraniciach s Chile. Súčasťou SD je aj národná rezervácia o výmere 154 100 ha.

V severnej časti NP čnie do výšky ihlová veža Monte Fitz Roy (3 375 m n. m.) a štít Cerro Torre (3 128 m n. m.). V strede NP vystupuje najvyšší Cerro Murallón (3 630 m n. m.). Do dolín sa spúšťa 13 ľadovcov, z nich ľadovec Upsala (dĺžka 50 km, šírka 10 km, hrúbka niekoľko stovák metrov). Charakterizuje ho stredná moréna a pokladajú ho za najväčší v Argentíne.

Druhým najväčším ľadovcom je Viedma nad rovnomenným veľkým jazerom. Z ľadovcov vystupujú nunataky a vytekajú bystriny, tvoriace často v karoch, tróгах a za morénami jazerá. Tieto bohato napájajú aj zrážky zo západu, ktoré presahujú v ročnom priemere 2 000 mm. Jazerá, najmä najväčšie Lago Argentino (1 415 km²), z ktorého vyteká rieka Santa Cruz, predstavujú životné prostredie pre množstvo vodných vtákov, napríklad pre labuť čiernokrú, hus Magellánsku, potápačku bystrinovou, ibisa okuliarnateho a plameniakov andských. V krovinných a lesoch siahajúcich do 800 m n. m. sa vyskytuje veľký ďateľ Magellanov, drozd, papagájčik, karančo južný, sokol sfahovavý, z kolibríkov patagónčan veľký.

Z cicavcov sa v NP zdržiava puma americká, lama guanaco, jeleník pudu južný, pasrniec huemal, pes pampový, vydra južná, lasica patagónska a skunk patagónsky. Osobitosťou je vzácny endemický pokrálík Wolffsohnov pripomínajúci vevericu, avšak žijúcu v norách. Jeho vzácnu kožušinu volajú chinchillones.

Nad lesmi (bosques) a vysokohorskými krovinnými spoločenstvami prevládajú v nadmorskej výške od 2 000 do 2 700 m alpské lúky. Horná hranica lesa leží vo výške 1 000 až 1 200 m n. m. Smerom na juh klesá spolu aj so snežnou čiarou, ktorá miestami dosahuje 1 000 - 1 200 m n. m. Tu v extrémnych podmienkach stromy dosahujú výšku len 2 až 3 m.

Súčasťou SD je NP Los Glaciares od roku 1981.

Bolívia - Banické mesto Potosí

Andské mesto Potosí vzniklo v bezlešej puste krajine na východných výbežkoch Cordillera de los Frailes, tvoriacich vyše 5 000 m vysokú hradbu Cordillera Central spadajúcu do povodia rieky Pilcomayo. Najskôr objavil indiánsky pastier Diego Gualpa (Huallka) pri východnom okraji charcaského Altiplana striebornú rudu. Podľa iných údajov kúsok roztaveného striebra našiel v pahrebe svojho ohníka. Tieto zanesol do banickej osady Porco, kde presvedčil majordoma Diega de Villaroel, aby išiel s ním na nálezisko rudy. Takto sa stal de Villaroel 22. apríla 1545 objaviteľom svetoznámej Striebornej hory (Cerro Rico), resp. Bohatej hory (Cerro de Potosí), nazývanej Indiánmi Patun-Si (Rodiaca striebro). V blízkosti piatich bohatých strieborných žíl vznikla hneď banická osada. Z nej sa počas striebornej horúčky vyvinulo mesto Potosí. Od roku 1550 však pre nich Potosí znamenalo pekelo. Začalo sa ťažiť v otrockých podmienkach a v podzemí, hlavná šachta dosiahla koncom 16. stor. hĺbku až vyše 200 m. Postupne v cca 5 000 šachtách a štólach prevládol krutý systém ťažby, hraničiaci s nevoľníctvom až otrokárstvom. V Huancavelicu začali ťažiť ortuť. Indiáni začali mrieť na zápal pľúc a chorobu mal de mina, pri ktorej vykašľovali krv a ortuť. Riedky vzduch v nadmorskej výške hory vysokej 4 688 m n. m. znásoboval zápal kostí. Postupne horu prevrátil krížom-krážom. Za necelých 300 rokov tu zahynulo vyše 8 miliónov Indiánov aj čiernych otrokov. Koncom 18. stor. sa ťažba postupne zastavila, kým ju v 20. stor. nenahradila ťažba cinovej a olovenej rudy. Po druhej svetovej vojne objavili v okolí Potosí ložiská ropy. Každá ťažobná horúčka mala vplyv na rozvoj mesta budovaného v nadmorskej výške 3 960 až 4 061 m. V roku 1580 tu stálo 36 kostolov, 36 herní, 8 šermiarskych škôl, 14 tanečných sál a viac ako 1 500 domov. Potosí, v ktorom dnes žije asi 75 tisíc obyvateľov, bolo v tom čase počtom obyvateľov jedným z najväčších miest na svete. V 17. stor., keď ho obývalo až 160 tisíc kolonistov a 13 500 Indiánov, dodávalo polovicu svetovej produkcie striebra. Mesto si zachovalo pôvodnú urbanistickú štruktúru s centrom okolo námestia Plaza 10. de Noviembre. Tu sa nachádza väčšina pamiatok z čias španielskej koloniálnej vlády. Vyniká najmä kráľovský palác a veľká budova - mincovňa Casa Real de Moneda. Postavili ju v roku 1572 ako druhú najväčšiu svetskú stavbu koloniálnej doby Južnej Ameriky.

Súčasťou SD je banické mesto Potosí od roku 1987.



Brazília - Historické centrum mesta Salvador de Bahia

Mesto založil 29. marca 1549 prvý portugalský miestodržiteľ Tomáš de Souza na kopcovitom cípe polostrova uzatvárajúcom záliv Bahia de Todos os Santos, objavený 1. novembra 1501 moreplavcom Amerigom Vespuccim. Oproti mestu leží - a záliv z druhej strany uzatvára, 36 km dlhý ostrov Ilhade Itaparica. Záliv (1 100 km²) sa vnára do pevniny (dĺžke 70 km) a s vyše 30 ostrovmi poskytuje najlepší prirodzený prístav na pobreží, a tým významný strategický bod. Mesto bolo preto stále atakované anglickými korzármi, neskoršie Holanďanmi a Francúzmi. Od roku 1549 bolo hlavným mesto portugalskej kolónie v Južnej Amerike, kým sa ním v roku 1763 nestalo Rio de Janeiro. Základy dnešného veľkého mesta tvorí pôvodné Dolné mesto (Cidade Baixa) na pobreží a o 72 m vyššie na plošine Horné mesto (Cidade Alta). Obe mestá spája vyťah (Elevador Lacerda) spustený 8. decembra 1872 - unikátna technická pamiatka od Ing. Antonia Francisca de Lacerda. Mesto charakterizuje množstvo sakrálnych stavieb, palácov, pevností, mestských domov, tržníc a podobne. Kým Horné mesto tvorilo administratívne, vládne a obranné centrum, Dolné mesto sa stalo obchodným strediskom. V historickej časti si zachovalo svoju pôvodnú renesančnú koloniálnu urbanistickú štruktúru s výrazným prejavom baroka, rokoka a klasicizmu na jednotlivých stavbách. Už de Souza dal postaviť v oboch častiach mesta kostoly, najskôr dole na dnešnom námestí Largo da Conceicao kaplnku, na mieste ktorej vybudovali v rokoch 1739 - 1765 baziliku - Igreja Nossa Senhora da Conceicao da Praia. Baziliku (Catedral Basílica) v Hornom meste postavili v rokoch 1561 - 1685 na mieste jezuitského renesančného kostola z roku 1550. Umiestnili v nej najväčší zvon v meste a múzeum sakrálnych predmetov. K hodnotnejším stavbám patrí tiež františkánsky kostol a kláštor (Convento e Igreja de Sao Francisco), ktorých počiatky siahajú do roku 1587. Dvoježový a trojloďový kostol patrí k najvýznamnejším barokovým stavbám v Brazílii. Prvé mestské domy vybudovali okolo dnešného námestia Praca Tomé de Souza nad eskalátorom v Hornom meste. Ulice sa tiahnu od pobrežia do kopcov, z nich Ladeira da Montanha sa zachovala skoro v pôvodnom stave. Salvador považujú dnes za jedno z najkrajších miest Južnej Ameriky.

Súčasťou SD je historické centrum mesta Salvador de Bahia od roku 1985.

Brazília - Chránený komplex Pantanal

Chránený komplex Pantanal tvoria 4 chránené územia: Národný park Pantanal Matogrossense (1980) pri ústí rieky Cuiabá do rieky Paraguai na hraniciach s Bolíviou, Súkromná rezervácia Doroche (1996) priliehajúca k NP z východu, Súkromná rezervácia Acurizal (1996) priliehajúca k NP z juhozápadu a Súkromná rezervácia Penha (1996) nad pohraničným jazerom Mandioré. V okolí týchto chránených území vytvorili ochranné pásmo až po brazílsko-bolívijskú hranicu s jazerami Mandioré, Lagoa Gaiba a Lagoa Uberaba.

Ide o región Pantanal v biogeografickej provincii Campos Cerrados s osobitnou štruktúrou (mozaikou) riečnych, jazerných, močiarnych spoločenstiev (pantano), galériových lesov a vyššie i suchších lesných ekosystémov a saván v závislosti od vodného režimu a nadmorskej výšky.

Savanovitá vegetácia a poloopadavé listnaté lesy sa viažu najmä na pohorie Amolar (do 900 m n. m.) so súkromnými rezerváciami Acurizal a Penha. V najnižších polohách rastie 250 druhov vodných rastlín a množstvo paliem (acurí).

Na území SD žije 80 druhov cicavcov, 650 druhov vtákov, 50 druhov plazov a asi 300 druhov rýb, z toho 20 druhu pirají. Ryby a korytnačky-terecky patrili oddávna k základnej potrave miestnych obyvateľov.

Na vodné ekosystémy sa viaže aj množstvo kajmanov a vydra obrovská. V mokradiach sa vyskytuje kapybara močiarna, jeleník močiarny, tapír hnedý. Populácia jaguára amerického sa viaže najmä na súkromnú rezerváciu Acurizal. V pohorí Amoral patrí k bežným druhom mravčiar trojprstý.

Mokrade a v októbri až marci zaplavené inundačné územia tvoria raj vodných vtákov, najmä kačíc, volaviek, ibisov atď. Národný park z týchto dôvodov v roku 1993 zaradil medzi Ramsarské lokality - mokrade medzinárodného významu. Hniezdi tu vo väčšom množstve aj vzácna ara hyacintová a bocian jabiru.

Súčasťou SD je Chránený komplex Pantanal od roku 2000

VZDELÁVANIE

Frodova cesta

Kapitola XXVII.

Hrátky s odpadom (1.)

Milí mladí priatelia, dnes sa skúsime zamyslieť nad tým, čo znamenajú dva pojmy – „interaktívne vyučovanie“ a „projektové vyučovanie“. Čo myslíte?

Interaktívne vyučovanie je spôsob vyučovania, počas ktorého nielen pasívne počúvate lektora (učiteľa), ale prostredníctvom rôznych hier, riešenia úloh z pracovných listov, ale aj prostredníctvom zapájania vašich zmyslov (čuch, chuť, zrak, hmat) sa snažíte samostatne analyzovať skúmaný jav, predmet atď. a vysloviť svoje vlastné závery. Učiteľ vaše hľadanie iba mierne usmerňuje, motivuje vás... a to tak, aby ste prišli na príslušné riešenia a odpovede samostatne.

Takéto učenie je oveľa trvalejšie, než biflovanie textov, pretože ste sa mechanicky nenaučili iba celkový výsledok, ale cestou „pokusov a omylov“ ste pochopili celý proces a zadefinovali ho vlastnými slovami, nie učebnicovými poučkami.

Interaktívne vyučovanie môže prebiehať v uzavretom priestore, ale aj vonku v prírode (v lese, na lúke, pri potoku...).

Rozšírenou verziou interaktívneho vyučovania je projektové vyučovanie, ktoré je oveľa náročnejšie na čas, pretože sa vždy odohráva aj mimo hlavného školského vyučovania, čiže vo voľnom čase.

Projektové vyučovanie je učenie sa cez realizáciu dlhodobého projektu, ktorý má stanovené ciele a isté fázy, a jeho realizácia je závislá od tímovej spolupráce.

Počas projektového vyučovania sa okrem pochopenia témy naučíme aj množstvo zručností, ako napr. vypracovať jednoduchý projekt a pripraviť jeho rozpočet, vytvoríť tím ľudí a rozdeliť si úlohy, niesť zodpovednosť za zverenú úlohu, vyjadrovať vlastné názory a postrehy v kolektíve, písať článok do novín, fotografovať, zhotoviť nejaké zariadenie a umiestniť ho v teréne...

Projektové vyučovanie vám umožní osobnostne rásť, aktívne a zmysluplne tráviť voľný čas. Stačí iba chcieť.

Pre inšpiráciu vám ponúkam množstvo nápadov pre interaktívne a projektové vyučovanie na tému odpadov v troch kapitolách.

Vaše listy, kresby, fotografie... očakávam na adrese: Enviromagazín, „Frodova cesta“, Tajovského 28, P. O. Box 252, 975 90 Banská Bystrica.

Obálku označte: „Prísne tajné! Len pre Froda“. Najšikovnejších Frodových pomocníkov čakajú knižné odmeny. Majte sa krásne!

Váš Frodo

Výskum v obci a meste

Zistíte aké sú možnosti separovaného zberu vo vašej obci (meste) na týchto zberných miestach: zberne druhotných surovín, čerpace stanice pohonných hmôt, lekárne. Zaznamenajte si aj výkupné ceny jednotlivých komodít. Zo zistených údajov pripravte nástenku, informačný leták,

reláciu v školskom rozhlase, oboznámte spolužiakov a občanov obce s vašimi poznatkami (Tab. 1 - 3).

Dalej zistíte:

- Koľko obyvateľov má vaša obec (mesto).
- Aké množstvo komunálneho odpadu vyprodukovali občania obce (mesta) v jednotlivých rokoch. Koľko odpadu pripadá na jedného obyvateľa? Vzrastá alebo klesá produkcia odpadu obyvateľmi?
- Je vo vašej obci separovaný zber komunálneho odpadu? Akým spôsobom je tento zber zabezpečovaný?
- Sú vo vašej obci umiestnené kontajnery na separovaný zber a koľko (v kg alebo tonách) sa podarilo vyseparovať v jednotlivých rokoch z celkového



Ilustračná kresba: Lenka Milonová

množstva tuhého komunálneho odpadu (TKO)? Aké množstvo vyseparovaného odpadu pripadá na jedného obyvateľa? Vzrastá alebo klesá percento separácie odpadu v obci (meste)? (Tab. 4)

- Je v katastri vašej obce umiestnená riadená skládka odpadu?
- Koľko zaplatila vaša obec za likvidáciu tuhého komunálneho odpadu? Aké sú náklady na jedného obyvateľa?

Výskum v domácnosti

Pomôcky: zápisník, pero, váha.

V spolupráci s rodičmi realizujte sedemdnňové pozorovanie množstva a druhu vyprodukováného odpadu. Do zápisníka zaznamenávajte množstvo (hmotnosť, prípadne počet kusov) a druh odpadu. Odpad, ktorý sa tvorí výnimočne, je možné uviesť v kategórii „iné“ alebo môžete vytvoriť novú kategóriu.

Na zjednodušenie je možné vyhradiť pre jednotlivé druhy odpadu rôzne nádoby a váženie vykonať raz v priebehu dňa, najlepšie večer. Do zápisníka si môžete zaznamenávať konkrétny typ odpadu – noviny, obal od čokolády, obal z ryže a pod.

Poproste rodičov, aby vám pri pozorovaniach pomohli a aby sa aj oni zúčastňovali pozorovaní.

Zaznamenávajte všetky druhy vytvoreného odpadu, aj tie, ktoré vyhadzujete výnimočne (takýmto odpadom môže byť akumulátor z automobilu, baterky z prehrávača, žiarivka z osvetlenia, staré lieky a pod.). (Tab. 5)

Po skončení pozorovania sa pokúste spolu s rodičmi zodpovedať tieto otázky:

- Aké je zloženie odpadu produkovaného vašou domácnosťou?

- Ktoré zložky z vášho odpadu sa dajú vyseparovať a ktoré nie? Prevládajú recyklovateľné alebo nereklovateľné zložky?

- Je schopná vaša domácnosť upraviť svoj životný štýl tak, aby sa znížila celková produkcia odpadov a vo vytvorenom odpade sa zvýšil podiel recyklovateľných zložiek? Ako upravia režim domácnosti?

- Ako spolupracovali rodinní príslušníci pri pozorovaní?

- Sú vo vašej obci (meste) vytvorené podmienky pre separovaný zber?

Poznámka: Takýto výskum môžete realizovať aj vo vašej triede. Predpokladá sa však ochota spolužiakov spolupracovať na výskume.

Kompostovanie vo fľaši

Kompostovanie je najlepší spôsob využitia organického odpadu vzniknutého na záhrade a v domácnostiach. Pre objasnenie procesov prebiehajúcich počas kompostovania si môžete vyskúšať nasledovný pokus.

Pomôcky: niekoľko plastových fliaš od minerálky alebo malinovsky, rôzne odpadky (papier, chlieb, ohryzok z jablka, zápalky, alobal, sklenené črepy...), mikroténové vrecká, fixka na označenie fliaš, pôda zo záhrady, z lesa alebo zo školského pozemku.

Pracovný postup:

Fľaše vypláchnite, odrežte z nich vrchnú časť a v spodnej časti urobte dierku na odtok prebytočnej vody. Fľaše naplňte pôdou asi do polovice objemu. Zahrabte odpadky do každej fľaše. Navlhčite pôdu tak, aby nebola blatistého charakteru. Na fľašu napíšte dátum a typ odpadkov zahrabaných v pôde. Fľaše zakryte mikroténovým vreckom tak, aby mal ku „kompostu“ prístup vzduch a odložte tak, aby na fľašu nedopadalo priame slnečné svetlo.

Pravidelne zvlhčujte obsah fľaše tak, aby bola zem stále vlhká. Z času na čas môžete obsah fľaše premiešať pomocou starej lyžice alebo drevka, a takto zem vo fľaši prevzdušniť.

Pravidelne zaznamenávajte zmeny počas niekoľkých týždňov do pracovného listu alebo zápisníka. Všimajte si zmenu farby objemu, konzistencie a ďalších vlastností pôdy a uloženého odpadu (Tab. 6).

Námety na diskusiu:

- Čo sa stalo s obsahom fliaš po 4 a 8 týždňoch?
- Ktoré druhy odpadu sa rozložili úplne, čiastočne, a ktoré sa nerozložili vôbec?
- Ako sa zmenil objem pôdy vo fľašiach po uplynutí dvoch mesiacov?

Tab. 1: Zberne druhotných surovín

Druhy odpadu	Zberňa č. 1	Zberňa č. 2	Zberňa č. 3	Poznámky
Papier				
Textil				
Sklo farebné				
Sklo biele				
Akumulátory				
Staré motorové oleje				
Železný šrot				
Hliník				
Meď				
Iné farebné kovy				
Jednočlánkové batérie				
Plasty				
Lieky				
Elektronika				
Bioodpad				
Pneumatiky				
Chladničky				
Iné				

Poznámka: Krížikom vyznačte druh vykupovanej suroviny, prípadne aj cenu v jednotlivých zberniach druhotných surovín

Tab. 2: Čerpacie stanice pohonných hmôt (ČSPH)

Názov ČSPH	Zber akumulátorov	Zber ojazdených pneumatík	Zber starých olejov	Zber jednočlánkových batérií	Iné zberové materiály

Tab. 4: Štatistické vyhodnotenie miery separácie odpadu v obci (meste)

Názov separovaného materiálu	Množstvo vyseparovaného materiálu (v tonách)	Percentuálny podiel z celkového množstva TKO (v %)	Poznámka
Sklo			
Papier			
Plasty			
Batérie			
Iné			

Tab. 3: Lekárne

Lekáreň (názov, adresa)	Zber liekov

Tab 5: Výskum v domácnosti

Typ odpadu	Pondelok	Utorok	Streda	Štvrtok	Piatok	Sobota	Nedeľa	Spolu za týždeň
Papier								
Plasty								
Bio								
Iné								
Spolu za 1 deň								Spolu celkom:

Tab 6:

Po týždni č.	Zmeny farby	Zmeny objemu	Zmeny konzistencie	Iné zmeny
1.				
2.				
3. ...				

Možné varianty pokusu:

- Rozdeľte fľaše na dve skupiny, z ktorých jednu budete pravidelne zvlhčovať, druhú ponecháte bez polievania. Čo sa stane? Aký je význam vody pri rozkladných procesoch v pôde?
- Rozdeľte fľaše na dve skupiny, z ktorých jednu dáte na okno a druhú do tmavej miestnosti, prípadne do skrine. Aký bude priebeh rozkladu v jednotlivých fľašiach? Aký význam má svetlo pre priebeh rozkladných procesov v pôde?
- Do fliaš nasypete pôdu zo záhrady, kompost a piesok. Pozorujte rýchlosť rozkladu uložených odpadkov v jednotlivých vzorkách. V ktorej vzorke prebieha rozklad najintenzívnejšie a prečo?
- Rozdeľte fľaše na dve skupiny, z ktorých do jednej skupiny fliaš rovnomerne nastriekate koncentrovaný dezinfekčný prostriedok (SAVO) a do druhej pridáte iba čistú vodu. Aký bude výsledok rozkladu vzoriek odpadu v jednotlivých fľašiach?

Upozornenie: Savo je žieravina leptajúca pokožku a sliznicu! Pracujte v rukaviciach a nevdychujte výpary ani aerosol! Pri práci používajte gumené rukavice a po každej manipulácii s „kompostom“ si dôkladne pomývajte ruky! Žiaci, ktorí sú alergickí na prach a plesne, by nemali tento pokus vykonávať, pretože pri práci je možnosť úniku spór plesní do okolia.

• Vplyv vlhkosti na rozklad

Pracovný postup: Postupujte podľa návodu pri aktivite „Kompostovanie vo fľaši“ tak, že pripravíte 6 fliaš (z každého typu 2). Rozdeľte fľaše na dve skupiny, z ktorých jednu budete pravidelne zvlhčovať, druhú ponecháte bez polievania. Čo sa stane? Aký je význam vody pri rozkladných procesoch v pôde?

• Vplyv svetla na rozklad

Pracovný postup: Postupujte podľa návodu pri aktivite „Kompostovanie vo fľaši“ tak, že pripravíte 6 fliaš (z každého typu 2). Rozdeľte fľaše na dve skupiny, z ktorých jednu dáte na okno a druhú vložte do tmavej miestnosti, prípadne do skrine. Aký bude priebeh rozkladu v jednotlivých fľašiach? Aký význam má svetlo pre priebeh rozkladných procesov v pôde?

• Vplyv dezinfekčného prostriedku na rozklad

Pracovný postup: Postupujte podľa návodu pri aktivite „Kompostovanie vo fľaši“ tak, že pripravíte 6 fliaš (z každého typu 2). Rozdeľte fľaše na dve skupiny, z ktorých do jednej skupiny fliaš rovnomerne nastriekate koncentrovaný dezinfekčný prostriedok (SAVO) a do druhej pridáte iba čistú vodu. Aký bude výsledok rozkladu vzoriek odpadu v jednotlivých fľašiach?

• Zlepší kompost úrodnosť pôdy?

Vyzretý kompost je veľmi vhodným prostriedkom na zlepšenie vlastností pôdy, ktoré ovplyvňujú jej celkovú úrodnosť. Uvedené tvrdenie možno overiť jednoduchým pokusom.

Pomôcky: tri menšie kvetináče s priemerom do 15 cm (možno použiť aj zrezané PET fľaše ako pri aktivite „Kompostovanie vo fľaši“), semená hrachu, pravítko (krajčírsky meter), zápisník, pero, vyzretý kompost, záhradná zemina, čistý piesok.

Pracovný postup:

Pripravené kvetináče naplníme jednotlivými vzorkami (kompost, zemina, piesok) a do každého kvetináča zasadíme 5 semien hrachu. Dbajte o to, aby boli semená zasadené v rovnakej hĺbke vo všetkých kvetináčoch. Kvetináče postavte na okno a pravidelne ich polievajte rovnakým množstvom vody. Podmienky pre rast musia byť pre všetky rastlinky rovnaké. Zaznamenávajte čas klíčenia semien a rýchlosť rastu malých rastlínok hrachu. Rýchlosť rastu zistíte meraním veľkosti rastlín v intervale troch až štyroch dní. Pre zmenšenie chyby merania sledujte všetky rastlinky v kvetináči a namerané hodnoty pre rastlinky v kvetináči priemerujte. Sledujte iba vyklíčené rastlinky. Vždy priemerujte len skutočný počet rastlínok. Okrem rýchlosti rastu možno sledovať aj zdravotný stav jednotlivých rastlínok v kvetináčoch. Po troch týždňoch možno zistené údaje vyhodnotiť. (Tab. 7)

Tab. 7

	Semienka	Klíčenie nastalo po ... dňoch	Merania rýchlosti rastu						
			1. dátum:	2. dátum:	3. dátum:	4. dátum:	5. dátum:	6. dátum:	7. dátum:
kompost	1.								
	2.								
	3.								
	4.								
	5.								
	Priemer:								
zemina	1.								
	2.								
	3.								
	4.								
	5.								
	Priemer:								
piesok	1.								
	2.								
	3.								
	4.								
	5.								
	Priemer:								

Diskusia:

- V ktorej skúmanej vzorke rástli rastlinky hrachu najrýchlejšie?
- V ktorej skúmanej vzorke vyklíčili rastlinky hrachu najskôr?
- Ktoré vlastnosti jednotlivých vzoriek ovplyvnili rýchlosť rastu a začiatok klíčenia?

Pozorovanie bezstavovcov na kompostovisku

Na založenom kompostovisku možno vykonávať viacero pokusov a pozorovaní, ktoré môžu priblížiť vlastnosti kompostu a priebeh kompostovania. Veľmi jednoduché a zaujímavé je pozorovanie organizmov, ktoré sa zúčastňujú rozkladných procesov.

Upozornenie: Práca s kompostom môže predstavovať určité zdravotné riziko, preto vždy používajte gumené rukavice, prípadne pláténé rúško na tvár, a po práci si dôkladne pomývajte ruky a tvár. Uvedomte si, že pracujete so živým materiálom! Pozorované živočíchov neumrčujte!

Aspoň tri mesiace staré kompostovisko nám poslúži ako zdroj materiálu na pozorovanie organizmov. Zastúpenie jednotlivých druhov organizmov závisí na stupni zrelosti kompostu, ako aj na miestnych podmienkach (lokalizácia kompostoviska, nadmorská výška, klimatické charakteristiky a pod.) a ročnom období.

Veľa pohyblivých bezstavovcov nie je priamo viazaných na kompost, ale prichádza na kompostovisko za účelom obstarania si potravy, prípadne za účelom rozmnožovania. Tieto bezstavovce sa bežne vyskytujú v okolí kompostoviska, lietajúce druhy hmyzu aj vo väčších vzdialenostiach.

Pozorovanie niektorých zástupcov bezstavovcov je pomerne jednoduché. Na každom kompostovisku sa vyskytujú „vinne mušky“ z rodu *Drosophila*, ktorých larvy sa živia organickými zvyškami rastlinného pôvodu, najmä zvyškami ovocia a zeleniny. Možno pozorovať nielen dospelých jedincov, ale aj larvy, ktoré sa nachádzajú najmä na zvyškoch ovocia a zeleniny.

Ak odhrniete vrchnú časť kompostu na bočných

stranách kompostoviska, môžete pozorovať niektorých zástupcov hmyzu. Okrem toho sa v komposte vyskytujú aj stonožky a mnohonôžky, ktoré sa po odkrytí rýchlo snažia ukryť v komposte. V hlbších častiach kompostoviska sa vyskytujú aj dážďovky.

Pozorovanie rastlín je možné pomocou mikroskopu alebo lupy. Na kompostovanom materiáli sa nachádza biela, niekedy sivá alebo žltá pavučinka, ktorá je tvorená zástupcami vláknitých húb. Tieto vlákna môžete pozorovať lupou, ale pre väčšie rozlíšenie je potrebné použiť aj mikroskop. Nájdite aj rozmnožovacie orgány, ktoré sa na niektorých vláknach vytvárajú.

Pomôcky: pinzeta, lupa, čistý biely papier, uzatvárateľné fľaštičky (napr. z liekov), lapačka hmyzu, sieťka na hmyz, uzatvárateľné poháre (od horčice, majonézy), formalín, malá ostrá lopatka, sitko, rukavice.

Pracovný postup:

Bezstavovce prítomné na komposte možno odchytiť viacerými spôsobmi. Lietajúci hmyz chytáme do sieťky. Obsah sieťky opatrne vložíme do uzatvárateľných pohárov tak, aby sme hmyz nepoškodili.

Bezstavovce žijúce priamo v komposte možno pomerne jednoducho odchytiť do lapačky hmyzu, ktorú zhotovíme z väčšej plechovky (napr. od ananásového kompótu) alebo zo závaracieho pohára s objemom 0,7 litra. Do hornej časti kompostu vyhlúbime diery s veľkosťou plechovky. Do diery vložíme plechovku a upravíme prázdne miesto. Takto pripravenú plechovku naplníme formalínom do výšky približne 0,3 cm a necháme do nasledujúceho dňa. V priebehu dňa spadne do lapačky množstvo rôznych druhov bezstavovcov, ktoré možno pozorovať a určovať. Obsah lapačky hmyzu (plechovky) preložíme do uzatvárateľného pohára, preniesieme do laboratória a môžeme pozorovať stavbu tela a určovať jednotlivé druhy ulovených bezstavovcov. Pri tomto spôsobe odchyty je potrebné druhy usmrtiť formalínom, pretože dravé druhy by mohli skonsumovať časť ulovených jedincov.

Najrýchlejší spôsob chytania bezstavovcov je ich odchyt pomocou pinzety alebo priamo rukami (nezabudnite na rukavice a pozor na jedovaté druhy!). Najviac druhov objavíme tak, že lopatkou odkryjeme vrchnú vrstvu kom-

postu, najlepšie na jeho okraji. Treba pracovať rýchlo a rozvážne, pretože jednotlivé druhy sa snažia čo najrýchlejšie skryť.

Bezstavovce žijúce v hlbších častiach kompostoviska je možné odchytiť pomocou ostrej lopatky, ktorou vyberáme kompost z hĺbky aspoň 30 cm a dávame na sitko. Vzorky preosejeme a nájdené bezstavovce opatrne vložíme do uzatvárateľného pohára.

Všetky svoje pozorovania zaznamenajte do zápisníka. Môžete urobiť výstavku obrázkov tých druhov bezstavovcov, ktoré ste pozorovali.

Do tabuľky č. 8 zaznamenávajú všetky druhy bezstavovcov, ktoré ste pozorovali na kompostovisku. V prvom stĺpci sú usporiadané najviac zastúpené druhy živočíchov na kompostovisku a v jeho bezprostrednom okolí. V riadkoch, kde sú iba body, doplňte konkrétne druhy, ktoré ste pozorovali a nie sú uvedené v zozname.

V druhom stĺpci zaznačte počet pozorovaných jedincov, prípadne môžete jedince toho istého druhu rozdeliť podľa vývinových štádií (vajíčko, larva, kukla, dospelý jedinec).

V stĺpci „Výskyt“ zaznamenajte krížikom miesto, kde sa jedince daného druhu vyskytovali. Krížikom možno označiť aj viacero

kategórií výskytu.

V poslednom stĺpci vyznačte spôsob, ktorým boli jednotlivé druhy odchyťované.

• Sledovanie biologickej aktivity pôdy (celulózový test)

Pomôcky: štyri Petriho misky s priemerom 10 cm, 12 prúžkov filtračného papiera s rozmermi 5 x 1 cm, varič, veľká kadička (tlakový hrniec), fólia na kopírovanie, nestierateľná fixka, piesok, pôda zo záhrady, kompost, pôda z trávnik (vzorky pôdy odoberajte vo vrstve do 10 cm a získané vzorky preosejte na väčšom sitku).

Pracovný postup:

Petriho misky dôkladne vyumývame a vsterilizujeme prevarením vo vode s trvaním minimálne 20 minút. Po sterilizácii misky necháme odkvapkať na filtračnom papieri uložené hore dnom. Po usušení do menších misiek nasypeme približne 0,6 cm vysokú vrstvu preosiatych vzoriek (do každej misky iba jednu vzorku). Nasypanú pôdu alebo piesok urovnáme pomocou čistého podložného sklíčka tak, aby bol povrch vzorky hladký. Do každej misky dávame len jednu vzorku.

Vzorky jemne prevlhčíme vychladnutou prevarenou vodou tak, aby neboli premočené.

Na každú vzorku uložíme tri prúžky filtračného papiera (pásiky papiera je možné na niekoľko sekúnd namočiť do čistej prevarenej vody a mokré položiť na pôdu vzorku: papierik dokonale príľne na pôdu). Kúskom farebného plastu, ktorý vložíme do hornej časti misky, označíme poradie jednotlivých prúžkov papiera a uzavrieme druhou časťou misky. Na vrchnú misku označíme fixkou typ skúmanej vzorky.

Misky uložíme na teplé a tmavé miesto, pričom približne raz do týždňa zvlhčujeme vzorky tak, aby nevyschli. Zvlhčujeme vychladnutou prevarenou vodou, najlepšie pomocou mechanického rozprašovača.

Na fóliu nakreslíme štvorcovú sieť s veľkosťou 1 x 5 cm, pričom strana jedného štvorca je 0,5 cm (na výrobu jednoduchej meracej mriežky možno použiť i plexisklo, na ktoré vyrežeme tenké ryhy s rozmermi ako u fólie).

Pozorovanie vykonávame po 1 týždni, po 3 týždňoch, po mesiaci a po dvoch mesiacoch, pričom sledujeme, ako sa prúžky filtračného papiera menia.

Tab. 8 **Dátum pozorovania:** **Aktuálne počasie:**
Miesto pozorovania:

Živočích	Počet jedincov	Výskyt			Spôsob odchyty			
		na povrchu	pod povrchom	v okolí kompostu	sietkou	lapačkou hmyzu	pinzetou	inak....
žiživka obyčajná								
žiživka múrová								
zvínavka obyčajná								
pavúk:								
.....								
pavúk:								
.....								
štúrik muší								
kosec domový								
kosec:								
.....								
mnohonôžka:								
.....								
mnohonôžka:								
.....								
stonôžka:								
.....								
stonôžka:								
.....								
chvostoskok obyčajný								
chvostoskok zelený								
švehla obyčajná								
švehla skleníková								
drozofila žltkastá								
drobčik cisársky								
zlatoň obyčajný								
osa obyčajná								
mucha domáca								
másiarka obyčajná								
slímák záhradný								
slímák pásavý								
slizniak veľký								
dážďovka zemná (dážďovka obyčajná)								
Iné.....								

Kvantitatívne možno zmerať plochu zmenených filtračných papierikov priložením štvorcovej siete a spočítaním štvorcov, ktoré sú zmenené. Zistené hodnoty vyjadrieme v percentách a zaznamenáme do zápisníka. Po ukončení pokusu vyhodnotíme biologickú aktivitu jednotlivých vzoriek.

Pozorovanie:

V pôde sa nachádzajú baktérie a niektoré huby, ktoré rozkladajú celulózu. Filtračný papier je vyrobený z čistej celulózy a za vhodných podmienok sa po krátkom čase na bielom papieri objavujú farebné škvrny spôsobené rozkladom celulózy.

Žlté, okrové, zelené, karmínové, ružové, hnedé alebo modrasté zafarbenie spôsobujú farbivá vylučované baktériami rozkladajúcimi celulózu. Niektoré druhy baktérií nespôsobujú zafarbenie filtračného papiera, ale vylučujú aj voľným okom pozorovateľnú vrstvičku slizu.

Miesta, ktoré sú porastené hubami, sú charakteristické výskytom jemných hubových vlákien, prípadne

aj výtrusnicami s výtrusmi modrej, zelenej, sivej až čiernej farby.

Po určitom čase sa na prúžkoch filtračného papiera vytvárajú miesta úplne rozloženej celulózy a na niektorých miestach sa filtračný papier úplne rozpadne.

Nie každá pôda obsahuje rovnaké množstvo živých organizmov, preto aj priebeh rozkladu celulózy na rozličných vzorkách bude rozdielny. Na niektorých pôdnych typoch, napríklad v podzolochoch alebo tundrových pôdach, sa celulóza nerozkladá vôbec alebo sa rozkladá veľmi pomaly.

Príklad vyplnenia tabuľky celulóзовého testu

	Piesok	Záhradná zemina	Trávniková zemina	Kompost
Po 1. týždni	0 0 0 1 0 0	1 0 1 0 1 1	0 1 1 1 0 0	1 0 1 0 1 1
	0 0 0 0 0 1	1 0 1 1 1 0	0 1 1 0 0 1	1 2 1 1 0 1
	0 1 0 0 0 1	0 0 0 1 0 0	0 0 0 0 1 0	0 1 1 1 0 0
	1 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 0 0 0 0	0 0 1 0 1 1
	0 0 0 0 0 0	0 1 0 1 0 1	0 0 0 1 1 0	1 1 1 0 0 1
		% rozkladu: 8,3	% rozkladu: 20,0	% rozkladu: 16,6

Pokus možno modifikovať a zisťovať aj niektoré ekologické podmienky, ktoré sú nevyhnutné pre život pôdnych mikroorganizmov. Možno vykonať pokus na zistenie vplyvu vlhkosti na priebeh rozkladu, prípadne vplyvu svetla na rýchlosť rozkladu, vplyvu dezinfekčných prostriedkov na priebeh rozkladu a podobne.

V niektorých vzorkách sa môžu rozmnožiť aj niektoré druhy húb, ktorých stavbu je možné pozorovať pomocou lupy alebo mikroskopu.

V tabuľke č. 9 sú umiestnené štvorčekové schémy jednotlivých papierikov podľa vzorky a pozorovacieho týždňa.

Do tabuľky zaznamenávajúte výsledky pozorovania takto: po priložení plastovej mriežky na pokusný papierik odčítajte tie štvorčeky, ktoré nie sú zmenené a do príslušného štvorčeka v tabuľke zapíšte „0“. Štvorček, v ktorom je zjavná zmena vlastností pokusného papierika, označte v tabuľke číslom „1“. Tie štvorčeky, v ktorých sa už pokusný papierik úplne rozložil, označte v tabuľke číslom „2“.

0 = papierik bez zmeny

1 = papierik javí zmenu vlastností (zmena farby, štruktúry)

2 = papierik sa rozložil úplne (zostala iba pôda)

• Pozorovanie kolónií baktérie Azotobacter

Pomôcky: 6 Petriho misiek s priemerom 10 cm, sterilizátor (možno nahradiť tlakovým hrncom), Ashbyho agar, destilovaná voda, sterilná banka, vzorky kompostu, záhradnej pôdy a piesku.

Na kultiváciu a pozorovanie pôdnych baktérií sa využívajú špeciálne živé pôdy, ktoré umožňujú rast mikroorganizmov.

Pre kultiváciu baktérií je potrebné pracovať so sterilnými pomôckami, aby nedošlo k znehodnoteniu pokusných vzoriek baktériami a plesňami zo vzduchu a z prostredia. Preto je potrebné všetky pomôcky a chemikálie sterilizovať.

Príprava pomôcok:

Pre úspešné vykonanie pokusu je potrebné Petriho misky, banku aj pinzetu sterilizovať suchým teplom. Pomôcky dôkladne poumyváajte a nechajte odkvapkať. Petriho misky uzatvorte a uzatvorené ich zabaľte do alobalu. Takto pripravené misky vložte do elektrickej trúby vyhriatej pri teplote 160 °C a nechajte 60 – 90 minút sterilizovať. Takáto teplota by mala zabezpečiť dostatočnú sterilnosť použitých pomôcok.

Príprava živých pôd:

Do čistej sklenenej banky zarobte živnú pôdu podľa návodu, banku uzatvorte natesno stočeným prúžkom filtračného papiera a vložte do tlakového hrnca naplneného vodou do výšky 3 cm. Tlakový hrniec uzatvorte a dajte variť. Po dosiahnutí varu odmerajte 20 minút na sterilizáciu. Po uvoľnení vrchnáka opatrne vyberte banku a živnú pôdu vlejte do pripravených misiek. (Ak sa para z tlakového hrnca vypustí náhle a hrniec sa otvorí, uvoľnenie tlaku spôsobí výron živnej pôdy z banky!) Misky otvorte len na nevyhnutne potrebný čas a neotvárajte ich úplne. Do každej misky nasypete živnú pôdu do výšky 0,5 cm a ihneď uzatvorte. Živnú pôdu nechajte vychladnúť a stuhnúť. Ak sa na väčšej miske objaví kondenzovaná voda, je potrebné nechať Petriho misku v teple tak, aby

Tab. 9: Zaznamenávanie rozkladu filtračného papiera

	Piesok	Záhradná zemina	Trávniková zemina	Kompost
Po 1. týždni				
	% rozkladu:	% rozkladu:	% rozkladu:	% rozkladu:
Po 3. týždni				
	% rozkladu:	% rozkladu:	% rozkladu:	% rozkladu:
Po 1. mesiaci				
	% rozkladu:	% rozkladu:	% rozkladu:	% rozkladu:
Po 2. mesiaci				
	% rozkladu:	% rozkladu:	% rozkladu:	% rozkladu:

sa kondenzovaná voda mohla odpariť. (Nikdy neotvárajte misku!) Kondenzovaná voda sa stratí a agarová pôda stuhne v priebehu 2 až 3 dní.

Príprava Ashbyho agaru:

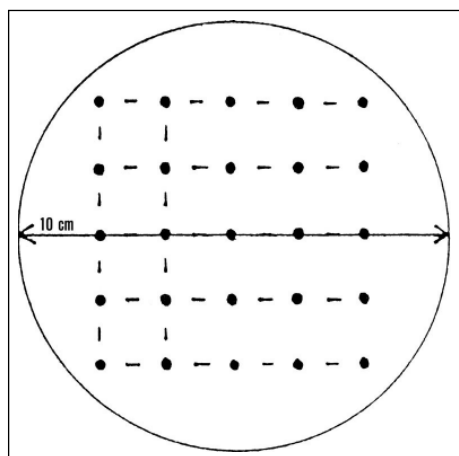
Manit alebo sacharóza (10 g), K₂HPO₄ (0,2 g), MgSO₄ · 7 H₂O (0,2 g), NaCl (0,2 g), CaSO₄ (0,1 g), destilovaná voda (1 000 ml).

Jednotlivé komponenty rozpustíme podľa poradia, pridáme 20 g práškového agaru, rozpustíme za varu a pridáme 5 g CaCO₃ a dobre premiešame.

Pracovný postup:

Ak sú už misky pripravené, možno začať s očkovaním živných pôd pôdnymi vzorkami. Pôdne vzorky preosejeme a hručky veľkosti maximálne 1 mm uložíme rovnomerne na stuhnutú živnú pôdu. Pre každú skúmanú pôdu vzorku použijeme dve Petriho misky.

Rovnomerné rozloženie docielite tak, že si pripravíte čiernou fixkou nakreslenú pravidelnú štvorcovú sieť, ktorú



podložíte pod misku. Mriežka presvítá cez živnú pôdu a jednotlivé hručky skúmanej vzorky ukladajte na priečne línie štvorcovej siete.

Snažte sa skrátiť čas ukladania pôdných vzoriek na minimum, aby ste znížili možnosť znečistenia živnej pôdy baktériami a hubami zo vzduchu. Po uložení vzoriek misky

uložíme na tmavé, ale teplé miesto a necháme kultivovať pri teplote 25 - 28 °C. Po 7 dňoch až dvoch týždňoch možno vzorky vyhodnotiť.

Pozorovanie:

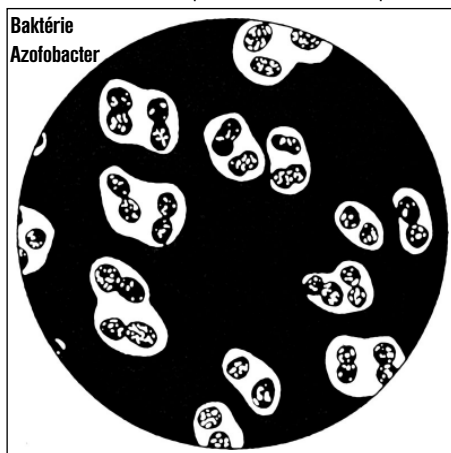
Pozorujte okolie jednotlivých hručiek pôdných vzoriek. Tie vzorky, okolo ktorých sa vytvoril špinavo biely slizovitý povlak sfarbený hnedým exopigmentom rôznej intenzity, obsahovali veľmi dôležitú pôdnu baktériu Azotobacter, ktorá sa rozmnožila na živnej pôde. Spočítajte počet hručiek s Azotobacterom a vyjadrite ich percentuálny podiel zo všetkých hručiek na miske. Porovnajete výskyt baktérií v jednotlivých typoch vzoriek. Svoje pozorovania zaznamenajte do Petriho misiek s mriežkami, špeciálne pre piesok (2 x), záhradnú zeminu (2 x) a kompost (2 x). Mriežky si vytvorte podľa vzoru.

• Pozorovanie buniek baktérií (Azotobacter) pod mikroskopom

Pomôcky: zriedený tuš (možno použiť farbivo igrozín alebo kongo-červeň), pomôcky na mikroskopovanie, vzorka slizovitej kolónie Azotobacteria z predchádzajúceho pokusu, destilovaná voda.

Pracovný postup:

Tuš zriedime destilovanou vodou s neutrálnym pH v pomere 1 : 2 až 1 : 4 a prefiltrujeme. Na čisté podložné sklíčko naniesieme kvapku zriedeného tušu a priamo do



nej preniesieme vzorku baktérií. Krycím sklíčkom vzorku premiešame s tušom a pomocou hrany krycieho sklíčka tuš so vzorkou rozotrieme po podložnom sklíčku. Necháme zaschnúť a mikroskopujeme imerzným objektívom.

Pozorovanie:

Na tmavom pozadí sa objavujú priehľadné bunky baktérií, ktorých oválny tvar je možno pozorovať v mikroskopoch s dobrým rozlíšením. Azotobacter vytvára okolo bunky hrubý slizovitý obal, ktorý neprijíma farbivo, preto sa javí priehľadný. Pozorované baktérie majú guľovitý až oválny tvar a vyskytujú sa v skupinkách po dvoch alebo štyroch.

• Pozorovanie húb

Pomôcky: mikroskop, stereolupa (stereomikroskop) alebo lupa, podložné sklíčka, krycie sklíčka, mikroskopovacie potreby, pinzeta, voda, kvapátko, vzorky húb získané z kompostu alebo z predchádzajúceho pokusu (ak takéto vzorky nemáte, môžete využiť aj huby z nahniatého citróna, plesnivého chleba a podobne).

Pracovný postup:

Pomocou pinzety opatrne odoberieme kúsok podhubia s výtrusnicami a položíme do stredu podložného sklíčka, prikvapneme vodu a prikryjeme krycím sklíčkom. Pozorujeme stavbu podhubia a výtrusnic jednotlivých druhov pozorovaných húb. Svoje pozorovanie zakreslite.

Záver

V pôde sa nachádza množstvo rôznych druhov mikroskopických húb, ktoré sa zúčastňujú rozkladu organických zvyškov. Niektoré pôdne huby možno pozorovať priamo voľným okom, iné majú iba mikroskopické rozmery.

Huby sa rozmnožujú rôznymi spôsobmi rozmnožovania. Najčastejšie sa rozmnožujú pomocou výtrusov a delením podhubia. Výtrusy majú zväčša guľovitý tvar a veľmi dobre sa šíria vzduchom. Výtrusy sa vytvárajú a dozrievajú vo výtrusniciach, ktorých tvar je druhovo charakteristický.

UPOZORNENIE: Mnohé druhy húb produkujú jedovaté výlučky, ktoré sa uvoľňujú do prostredia. Preto pri práci s hubami zamedzte vdýchnutiu výtrusov a po skončení pokusu si dôkladne pomývajte ruky. Ak sú v krúžku niektorí žiaci alergickí, pokusy vykonávajú v obmedzenej miere.

• Aspergill sivý

Veľmi rozšírená huba, ktorá rastie na odumretých rastlinných zvyškoch a spôsobuje znehodnotenie potravín. Vytvára husté sivastobiele vláknité podhubie, z ktorého vyrastajú na stopkách jednotlivé výtrusnice.

• Plesň maličká

Rozšírená vláknitá huba, ktorá rastie na organických zvyškoch a na uskladnených potravinách. Pre jej masívny rozvoj je potrebná dostatočná vlhkosť. Plesň maličká vytvára hustú sieť bielych vlákní, z ktorej vyrastajú guľovité výtrusnice s výtrusmi. Podobný je aj druh plesň hlavičkatá.

• Fusarium

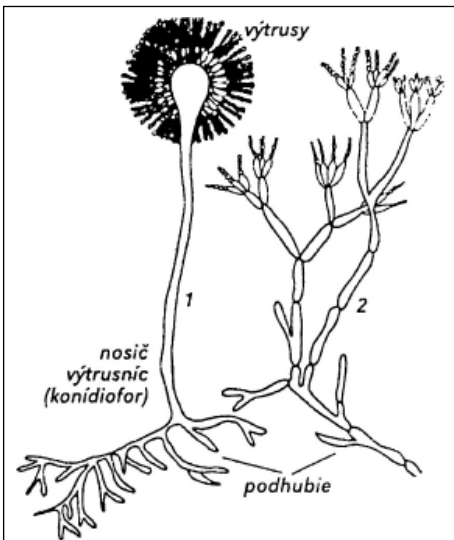
Huba rastúca na odumretých rastlinných zvyškoch, najmä drevnatých. Často sa vyskytuje aj v pôde.

• Korenec

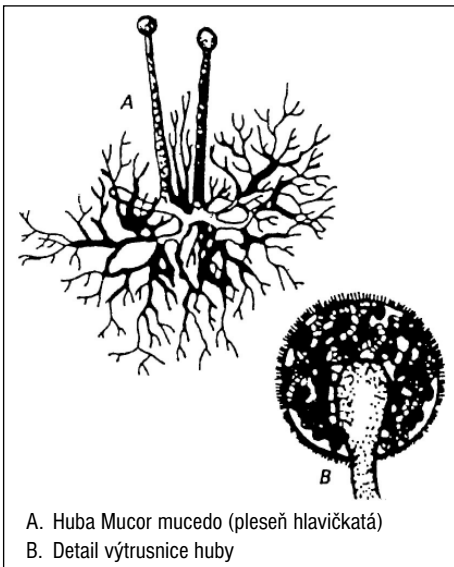
Vláknitá huba, ktorá rastie na rastlinných zvyškoch a spôsobuje hnilie zrelého ovocia.

• Aktinomycéty

Aktinomycéty sú dôležitou súčasťou pôdných organizmov. Ich význam spočíva v rozkladaní organických zvyškov na základné živiny. Aktinomycéty pre svoj optimálny rast vyžadujú dostatočné množstvo vlhkosti v pôde a dostatočne vysokú teplotu. Medzi najvýznamnejšie aktinomycéty patria zástupcovia rodov: Streptomyces, Nocardia, Thermoactinomyces, Thermomonospora, Micromonospora.



1. Huba rodu *Aspergillus* (aspergil) - detail konidioforu s mechúrikom
2. Huba rodu *Penicillium* (penicilin) - detail štetčkovitého konidioforu s výtrusmi



- A. Huba *Mucor mucedo* (pleseň hlavičkatá)
- B. Detail výtrusnice huby



Huba *Rhizopus nigricans* (koreniec)

• Pozorovanie siníc, rias a prvokov

Prvoky sú významnou súčasťou pôdy a svojou činnosťou zabezpečujú rozklad odumretých organických zvyškov, a tým aj vznik humusu. Najlepšie podmienky na rozvoj prvokov sú v primerane vlhkých prevzdušnených pôdach. V komposte sa vyskytuje niekoľko de-

siatok druhov prvokov, ktorých zastúpenie je závislé od fázy rozkladu kompostu a od ekologických podmienok kompostovania.

Pomôcky: väčší zavárací pohár, uzáver na pohár, čistá voda, lopatka, mikroskop a mikroskopovacie potreby, kompost, pipeta.

Pracovný postup:

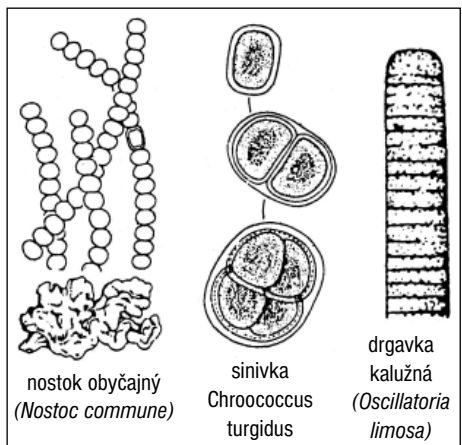
Väčší zavárací pohár zaplníme 2 cm hrubou vrstvou čiastočne rozloženého kompostu a prilejeme vodu tak, aby pod uzáverom ostalo približne 5 cm voľného priestoru. Pohár uzavrieme uzáverom (nie natesno) a necháme stáť približne 2 až 3 dni na teplom mieste. Po uplynutí určitého času sa na hladine nachádza tenká hnedastá blanka, obsahujúca množstvo mikroorganizmov. Pipetkou možno odobrať a následne mikroskopicky pozorovať vzorku odobranú z hladiny, prípadne je dobré odobrať vzorku aj z povrchovej vrstvičky pôdnej usadeniny na dne pohára. Jednotlivé pozorované druhy (rody) mikroorganizmov určite podľa kľúčov na určovanie rias a prvokov, prípadne podľa priložených obrázkov.

Pozorovanie:

V komposte sa nachádzajú riasy aj prvoky. Jednotlivé druhy môžu byť jednobunkové alebo spojené do vlákien, niektoré majú bičičky, iné majú brvy alebo sa pohybujú pomocou panôžok. Niektoré druhy majú schránku, iné môžu mať telo bizarných tvarov.

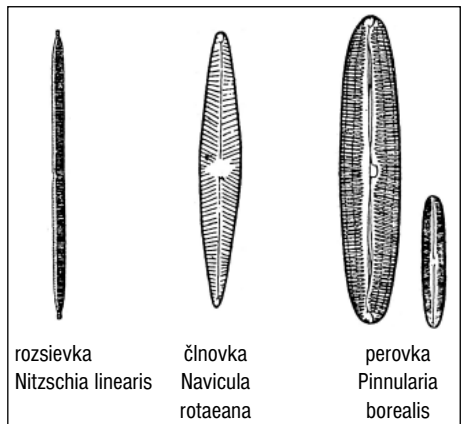
Sinice

Sinice majú význam pri prevzdušňovaní pôdy, tvorbe organického materiálu, ako aj pri zachytávaní atmosférického dusíka a jeho následnej premene do formy využiteľnej inými organizmami. Zo siníc pravdepodobne v komposte nájdete druhy: nostok obyčajný, sinivka, drgavka kalužná.



Riasy

Z rias sú najvýznamnejšou súčasťou pôdy a kompostu rozsievky. Rozsievky sú schránkaté jednobunkové bičikáté riasy, ktorých schránka obsahuje SiO₂. Zástupcovia rozsievok žijú viac-menej vo všetkých životných prostre-



diach a v pôde sú hojne zastúpené. Pri pozorovaní je možné vidieť schránku a jej stavbu, ako aj pohybujúci sa bičik. Bičik sa prejavuje ako vlniaci sa okraj na niekto-orej zo strán schránky. Zastúpenie jednotlivých druhov rozsievok závisí od konkrétnych ekologických vlastností kompostoviska a ostatných podmienok. Z množstva rozsievok žijúcich v pôde sú najvýznamnejšie druhy: *Nitzschia linearis*, člnovka, perovka.

Prvoky

Zo zástupcov prvokov sa vyskytujú najmä bičikovce, brvavce a koreňonožce s rôznym tvarom tela a rôznymi spôsobmi pohybu, ako aj výživy. Vo všeobecnosti sú pôdne prvoky menšie ako zástupcovia žijúci vo vodnom prostredí. V prípade nepriaznivých podmienok na život prvoky vytvárajú pokojové štádiá – cysty, vo forme ktorých prečkávajú nepriaznivé podmienky bez zničenia bunky.

• Koreňonožce:

meňavka veľká, meňavkovec hruškovitý

• Bičikovce

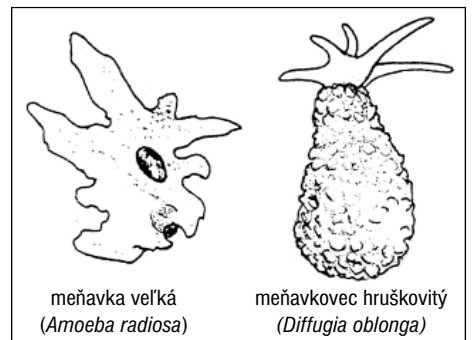
Cercomana crassicauda, *Oicomonas termo*

• Brvavce

obličkovka obyčajná, obličkovka malá

• Virníky

sú mnohobunkové organizmy, ktoré sa vyskytujú vo vodnom prostredí a za vhodných podmienok sa nachádzajú aj v pôde. Telo virníka je pomerne zložitá a premenlivá. Typickým poznávacím znakom je ústny otvor olemovaný sústavou brv rôznej dĺžky. Tieto brvy sa neustále pohybujú, čím sa zúčastňujú na získavaní potravy a pomáhajú pri pohybe.



TIPY NIELEN PRE DETI

- **Objavujeme Európu** (<http://europa.eu/europago/explore/welcome.jsp>) je internetová stránka pre deti od 9 do 12 rokov, ktorá uvádza množstvo informácií o EÚ, ale aj zábavných faktov od podnebia a prírody až po históriu a známe osobnosti. Svoje vedomosti si môžete overiť v kvíze.
- Svetové združenie vychovávateľov detí predškolského veku (SZVDPV) je nezisková mimovládna organizácia, ktorej cieľom je podporovať vychovávateľov malých detí (vo veku od 2 do 6 rokov). V SZVDP vznikol interaktívny projekt výchovy pod názvom **Klub detí, ktorým záleží na planéte Zem**. Učitelia si môžu tento program bezplatne stiahnuť (www.waece.org/index.php). V súčasnosti ho používa už vyše 15 000 škôl (v španielčine aj v angličtine).
- Európska environmentálna agentúra vytvorila pre deti skvelý priestor. Sú tam zábavné hry, misie, kvízy, ako aj tabuľka poradia 10 najlepších ekoagentov. Ak sa **chcete stať ekoagentom**, kliknite na: <http://ecoagents.eea.europa.eu/>.
- Cieľom inovačného projektu Flying Over Natura 2000 (www.flyingover.net) je **objavovanie sústavy Natura 2000**. Umožňuje sledovať migráciu bociana čierneho pri jeho dlhých cestách z Európy do afrických zimovísk a spoznávať chránené lokality Natura 2000.

INTERNET

Vybrané webové stránky o životnom prostredí

1 Vyhľadávače

(pomôcka pri práci na internete, najjednoduchší spôsob, ako sa dostať k hľadanej informácii)

www.seznam.cz

lepší ako slovenský (www.zoznam.sk), z oblasti ekológie a environmentalistiky ponúka oveľa viac zdrojov

www.google.com

výborný vyhľadávač textových súborov, aj obrázkov

www.studyweb.com

vyhľadávač rozličných textov z rôznych vedeckých disciplín, aj z environmentalistiky, rozdelené na témy, v angličtine

www.ids.ac.uk/eldis

v rámci environmentu dohovory a články o klíme, vode, texty o populácii a životnom prostredí, v angličtine

dir.yahoo.com/Society_and_Culture/Environment_and_Nature

vyhľadávač informácií a textov o životnom prostredí, dobre systematicky utriedené podľa tém, v angličtine

www.biospotrebitel.sk

vstupná brána do sveta alternatívnych životných štýlov, ekologického poľnohospodárstva a biopotravín

www.vsieti.sk

slovenský rázcestník pre alternatívy

www.agro-navigator.cz

navigátor pražského Ústavu zemědělských a potravinářských informací

2 Environmentálne organizácie

(organizácie zaoberajúce sa problematikou životného prostredia zväčša majú svoju špecifickú oblasť záujmu, ku ktorej sa viaže ich publikačná a pedagogická činnosť)

www.enviro.gov.sk

stránka Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky

www.sazp.sk

Slovenská agentúra životného prostredia

- všetko o Slovensku z geografického aj environmentálneho hľadiska, množstvo dokumentov z oblasti znečistenia životného prostredia, informatiky, environmentálneho periodiká

www.sopsr.sk

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky

www.sizp.sk

Slovenská inšpekcia životného prostredia

www.sguds.sk

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra

www.muzeumb.sk

Slovenské banské múzeum

www.smopaj.sk

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva

www.ssj.sk

Správa slovenských jaskýň

www.vuvh.sk

Výskumný ústav vodného hospodárstva

www.eea.europa.eu

Európska environmentálna agentúra

www.slovakwildlife.org/

Slovak Wildlife Society v anglickom jazyku

www.des.sk

Dubnická environmentálna skupina - svoje aktivity zameriava hlavne na riešenie problematiky odpadov

www.wolf.sk

stránka Lesoochranárskeho združenia VLK

www.koza.sk

občianske združenie, svoje aktivity smeruje k praktickej ochrane prírody - víkendové brigády, letné pracovné tábory, exkurzie

www.preprirrodu.sk

občianske združenie venujúce sa najmä praktickej ochrane prírody, víkendovky, letné pracovné tábory, besedy, exkurzie, publikačná činnosť

www.stromzivota.sk

stránka Stromu života Bratislava

www.klubkontiki.sk

voľnočasové aktivity pre deti a mládež, komunitné aktivity v rámci Petržalky, programy pre základné školy, liečebno-pedagogická poradňa

www.priatelizeme.sk/spz

stránka Priateľov Zeme (bývalá Spoločnosť priateľov Zeme) zameraná najmä na odpady

www.pavucina-sev.cz

informácie o členoch a činnosti českého Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina

www.veronica.cz

občianske združenie - ekologická poradňa, biojarmoky, muštárna Hostětín, vydávanie časopisu Veronica

www.tradicebk.cz

občianske združenie pre rozvoj Bílich Karpat - ochrana a trvalo udržateľný rozvoj Bílich Karpat

www.sovs.sk

Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku - ochrana vtáctva a všetko okolo nich

www.ecn.cz/rosa

Rosa - spoločnosť pre ochranu prírody - ekologická poradňa a knižnica, organizuje ekotryhy a semináre

www.zelenabrana.cz

informačný nástroj systému environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvetu Juhočeského kraja

www.ohz.cz

Ochránci hospodárskych zvierat - spolok pre ochranu zvierat - propagácia vegetariánstva a vegánstva ako životného štýlu

www.alter-nativa.sk

občianske združenie - skupina ľudí, ktorí sa v praxi snažia o obnovenie úcty k prírode a životu, obrat od konzumu k rozvoju duchovných hodnôt

www.hnutiduha.cz

ekologická organizácia - ochrana životného prostredia, energetika, lesy, poľnohospodárstvo, odpady. Vydáva časopis Sedmá generace

www.chaloupky.cz

obytné Středisko pro vzdělávání a výchovu v přírodě v Chaloupkách (Kněžice u Třebíče)

www.sever.ecn.cz

obytné Středisko ekologické výchovy a etiky v Horním Maršově v Krkonoších

www.daphne.sk

DAPHNE - inštitút aplikovanej ekológie - stránka bratislavskej organizácie s celoslovenskými aktivitami

www.cea.sk

stránka Centra environmentálnych aktivít z Trenčína

www.sosna.sk

stránka občianskeho združenia SOSNA

www.spirala.sk

stránka Spoločnosti environmentálne-výchovných organizácií Špirála. Na nej nájdete všetko o environmentálnej výchove a vzdelávaní na Slovensku

www.greenpeace.sk

stránka slovenskej pobočky organizácie Greenpeace

www.greenpeace.org

stránka hnutia Greenpeace, veľa dobrých článkov v angličtine

www.slobodazvierat.sk

stránka Slobody zvierat

www.wwf.org

stránka World Wildlife Foundation, kontakt na rôzne pobočky tejto organizácie na celom svete, projekty organizácie o vode, klíme

www.panda.org

stránka WWF, info o aktivitách organizácie, zaujímavé texty k niektorým ohrozeným druhom - gorila, panda, slon, korytnačka obrovská..., v oddelení „living planet“ texty a aktivity ku globálnym problémom

www.who.int

stránka svetovej zdravotníckej organizácie, téma „health topics“ - dopady znečistenia prostredia na zdravie,

www.unep.org

United Nations Environment Programme Environmentálny program Organizácie Spojených národov

www.cnie.org

National Council for Science and the Environment

www.saia.sk

SAIA - organizácia pre tretí sektor, štúdium v zahraničí, periodiká

www.un.org/esa/sustdev/csd.htm

stránka Organizácie pre trvalo udržateľný rozvoj pri OSN

www.wef.org

stránka Water Environment Federation, o vode, čistote vody, znečistení

www.broz.sk

stránka Bratislavského regionálneho ochranárskeho združenia

www.studnicka.sk

stránka bratislavskej environmentálnej poradne Studnička

www.zivica.sk

Centrum environmentálnej a etickej výchovy Živica a Ekopradňa Živica

www.changenet.sk/cmop/

stránka Centra mladých ochrancov prírody SZOPK

www.rea.sk

stránka Regionálnej energetickej agentúry Šaľa-Galanta

www.zajezka.sk

stránka o komunitě v dedinke Zaježová pri Zvolene, žijúcej prirodzeným životom v súlade s prírodou

www.terezanet.cz

stránka Sdružení pro ekologickou výchovu dětí a mládeže TEREZA Praha

www.miniopterus.host.sk/

stránka ZO SZOPK Miniopterus Bratislava

www.slatinka.sk

stránka Združenia Slatinka

www.viairis.sk

stránka novopomenovaného Centra pre podporu miestneho aktivizmu Ponická Huta

www.foe.sk

stránka Friends of the Earth - Priatelia Zeme: SPZ, CEPA a VLK

www.csop.cz

stránka Českého svazu ochránců přírody

www.kosenka.cz

stránka ZO ČSOP Kosenka z Valašských Klobouků

www.rec.sk

Regionálne environmentálne centrum Bratislava

www.changenet.sk/artur

stránka organizácie ArTUR - Architektúra pre trvalo udržateľný život, zameraná na „zelenú“ architektúru

www.ekoporadna.cz

stránka českej ekoporadenskej sieťovej organizácie STEP

www.apop.host.sk

stránka Asociácie priemyslu a ochrany prírody

www.azms.sk

stránka Asociácie zdravých miest Slovenska

www.zianechajžiť.sk

stránka organizácie Ži a nechaj žiť - o informáciách, ktoré pomôžu žiť súcitnejší a ohľaduplnejší život

www.ecn.cz/gaia

stránka občanského združení Agentúra GAIA

www.fairtrade.sk

stránka združenia propagujúceho myšlienky spravodlivého obchodu

www.lea.ecn.cz

stránka Ligy ekologických alternatív

www.biomasa.sk

stránka združenia Biomasa, využívanie obnoviteľných zdrojov energie

www.stuz.cz

stránka Spoločnosti pro trvalo udržateľný život

www.seps.sk/zp/stuz/

stránka Spoločnosti pre trvalo udržateľný život

www.fns.uniba.sk/zp/zplaneta/

stránka združenia Živá planéta

www.fns.uniba.sk/zp/mvszopk/index.htm

stránka Mestského výboru SZOPK Bratislava

www.zelenedomy.cz

stránka združenia Zelené bydlení

www.cenia.cz/evvo

stránka České informační agentúry životního prostředí CENIA, oddělení EVVO

www.fscslovakia.sk

stránka organizácie FSC, podporujúcej environmentálne prijateľné obhospodarovanie lesov

www.ekopolis.sk

stránka Nadácie Ekopolis

www.anped.org

stránka Northern Alliance for Sustainability

www.daphne.sk/daphne_def_sk.htm

stránka Dunajského environmentálneho fóra

www.avalon.nl

stránka nadácie Avalon

www.es.cats.sk

stránka Ekospoločstva

3 Národné parky

(spoznajte najväčšie miesta s najvyšším stupňom ochrany našej Zeme ich flóru aj faunu...)

www.soprs.sk/index.php?page=cinnost

prehľad všetkých chránených území v SR (klik územná ochrana)

www.tanap.org

Tatranský národný park

www.napant.sk

Národný park Nízke Tatry

www.slovenskyraj.net

Národný park Slovenský raj

http://www.soprs.sk/velkafatra/sk/hlavna.htm

Národný park Veľká Fatra

http://www.soprs.sk/slovkras/

Národný park Slovenský kras

http://www.soprs.sk/nppoloniny/

Národný park Poloniny

www.tatry.sk

o Vysokých Tatrách, prírode, regióne, turizme

www.sazp.sk/slovak/struktura/copk/chodniky/npmp.html

stránka NP Muránska Planina

www.sazp.sk/slovak/struktura/copk/chodniky/npp.html

stránka NP Poloniny

www.zoznam.sk/katalog/Cestovanie/NP/

zoznam slovenských národných parkov

www.skonline.sk/parky.html

zoznam slovenských národných parkov a CHKO

www.slovakiatravels.com/sections/Routes/nationalpark-sk.php

zoznam slovenských národných parkov

4 ZOO, Safari

www.zoobratlava.sk

ZOO Bratislava

www.sozo.sk/akva/zoo_budapest.php

ZOO Budapešť

www.zoobojnice.sk

ZOO Bojnice

www.vosji.cz/ucsz/zoo17.htm

najnovšia, najmenšia a veľmi sympatická Zoologická záhrada v Spišskej Novej Vsi

www.zoopraha.cz

ZOO Praha

www.africanhunting safaris.com

krásna stránka o afrických safari

www.kosice.sk/zoo/index.htm

ZOO Košice

library.thinkquest.org/11922/index.htm

virtuálna zoo, vyhľadanie informácií podľa názvu živočícha alebo typu biotopu

www.zooliberec.cz/index.html

ZOO Liberec

www.zoobrno.cz

ZOO Brno

www.zoojihlava.cz

ZOO Jihlava

www.zoolesna.cz

ZOO a zámok v Zlíne – Lešné

5 Botanické záhrady

www.uniba.sk/bzuk/index.htm

Botanická záhrada Univerzity Komenského v Bratislave

www.bz.upjs.sk

Botanická záhrada Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach

www.botgarden.cz

Pražská botanická záhrada

www.cuni.cz/UK-945.html

Botanická záhrada Karlovej univerzity v Prahe

www.botanickazahradaliberec.cz/botanickazahrada/

Botanická záhrada Liberec

www.sozo.sk/orga/zoo.php

prehľad zoologických a botanických záhrad a arborét v stredoeurópskom priestore

www.sci.muni.cz/bot_zahr/index.htm

Botanická záhrada Masarykovej univerzity v Brne

www.mendelu.cz/arboratum/

Botanická záhrada a arboretum Mendelovy zemědělské a lesnícké univerzity v Brne

botany.upol.cz/strana.php?id=odd_bot_zahrada

Botanická záhrada Olomouc

www.faf.cuni.cz/org/center/garden/

Botanická záhrada liečivých rastlín Hradec Králové

www.uniag.sk/SKOLA/BZ

Botanická záhrada pri Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre, aj v anglickom jazyku

6 Zákony o životnom prostredí

(záväzné normy týkajúce sa životného prostredia platné na území Slovenskej republiky)

www.lifeenv.gov.sk/minis/index.html

strategické dokumenty na stránke Ministerstva životného prostredia SR

www.lifeenv.gov.sk/minis/legislativa/index.html

ďalšie zákony publikované Ministerstvom životného prostredia SR

www.zakon.sk

voľne prístupné zákony SR

7 Dohovory

(nadhárodné záväzné normy)

www.lifeenv.gov.sk/minis/index.html

prehľad medzinárodných dohovorov, ku ktorým pristúpila Slovenská republika (klik medzinárodná spolupráca)

www.enviroportal.sk/dohovory

mnohostranné medzinárodné dohovory, zmluvy, charty, protokoly

www.biodiv.org

dohovor o biologickej diverzite + aktuality, v angličtine

www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm

Agenda 21 - celý text

www.unep.org

texty dohovorov a deklarácií - Rio, Stockholm, Agenda

www.soprs.sk/index.php?page=cinnost

prehľad medzinárodných dohovorov, ku ktorým pristúpila Slovenská republika - na stránke Štátnej ochrany prírody SR

8 Projekty

www.zelenaskola.sk

ojedinelý celoslovenský projekt

www.planetazeme3000.cz/planeta3000/

www.globe.gov

stránka Globe projektu na podporu životného prostredia - aj učiteľské i študentské okienko, články

www.bionet.schule.de

www.skolweb.vaxjo.se/biowindows/

projekt pre žiakov na výskum stavu lesov a ich význam

9 Environmentálna výchova a vzdelávanie

(učitelia tu nájdú rôzne inšpirácie a nové nápady na spestrenie vyučovania)

www.modernyucitel.net

stránka pre inovácie učiteľov, aj pre environmentálnu výchovu, na stránke nájdete hromadu inšpirácií, aktivít, prezentácií...

www.education.sk

kurzy, konferencie, vzdelanie...

www.ekolist.cz/knihy.stm

zoznam kníh z oblasti environmentálnej výchovy, ktoré vyšli v posledných rokoch

www.ekokompas.host.sk

environmentálny spravodajca pre mládež a učiteľov občianskeho združenia TATRY

www.hra.cz

stránka, kde nájdete množstvo hier, možnosť vyhľadávať hry podľa zadaných kritérií

www.ekoskola.sk

informácie o energii, vode a biodiverzite

www.infos.sk

oficiálna stránka projektu Infoservis. Na stránke nájdete „Envirodatabázu“, „Poradňu“, „Linky“...

www.medvede.sk

stránka o projekte Bears spoločnosti Slovak Wildlife Society z Liptovského Hrádku

www.zvirevtisni.cz

máme voľbu nejesť mäso, máme voľbu nechať žiť

www.adbusters.org

stránka, ktorú vytvorili ľudia vydávajúci časopis Adbusters. Nájdete tu informácie o Dni nenakupovania, projekte Turn off your TV a mnoho ďalšieho

www.spomocnik.cz

český pomocník pre učiteľov, kontakty na rôzne stránky a projekty vhodné na vyučovanie tematicky radené podľa predmetov, projekty, informácie

www.kekule.science.upjs.sk/ekologia/index.htm

školský ekologický informačný servis, edukačné programy, hry, texty

www.cotf.edu/ete

stránka o klimatických zmenách i pomoc učiteľom s konkrétnymi modulmi vyučovania environmentalistiky - anglicky, veľa pekných grafov, obrázkov...

www.globe.gov

stránka o celosvetovom projekte GLOBE, v učiteľskom kútiku praktické návody na aktivity pre výučbu environmentalistiky

www.pbs.org

Teacher Source - zdroj pre učiteľov rôznych stupňov a predmetov, kultúry i vedy, návrhy hodín, cvičení, tém, rôzne texty

www.eduref.org

návrhy vyučovania rôznych predmetov, i environmentálnej výchovy

www.educationworld.com/science/hs/9_12_earth_enviro.shtml

návrhy vyučovania, v oddelení veda sú aj environmentálne lekcie

www.eagle.ca/~matink

edukačné okienko, oddelenie pre učiteľov - odkazy na podobné webové stránky, pre deti, texty na rôzne témy - živočíchy, životné prostredie

www.earthsystem.org

v časti education niekoľko použiteľných aktivít, v angličtine

asd-www.larc.nasa.gov

o atmosférických vedách, aj edukačné projekty, vyučovacie plány - skleníkový efekt...

www.ceu.cz/edu/evvo/inspiratione.htm#hry

hry a aktivity k trvalo udržateľnému životu

www.brontosaurus.cz/brdo/namety_informace.php3

námety na hry a aktivity od organizácie Hnutí Brontosaurus

www.hraozemi.cz/ekostopa

stránka o ekologickej stope a súvislostiach vplyvu človeka na životné prostredie planéty

10 Časopisy**www.dalekohlad.sk**

Ďalekohľad - časopis pre environmentálnu výchovu a filozofiu, vydávaný Spoločnosťou envirovýchovných organizácií Špirála

www.kruhzivota.sk

Kruh života - časopis o živote v súlade s prírodou

www.volny.cz/evans01/sisyfos/

český spravodajca ekologickej výchovy Sisyfos na internete

www.sedmagerace.cz

časopis Sedmá generace na internete

www.bilekarpaty.cz/pages/casopis.htm

časopis moravsko-slovenského pomezí Bílé - Biele Karpaty

www.pavucina-sev.cz/bedrnik.htm

český časopis pro ekogramotnost Bedrník

www.greenteacher.com

časopis Education for Planet Earth

www.enviromagazin.sk

časopis Enviromagazín - populárno-odborné prídokum o tvorbe a ochrane životného prostredia

www.ekolist.cz

ekologické aktuality z tlače, kontakty na iné stránky s podobným zameraním, prehľad najaktuálnejších informácií za posledný týždeň s hypertextovým odkazom, kalendár akcií o životnom prostredí - obsahuje tak české, ako aj zahraničné akcie

www.changenet.sk

internetový denník o dianí v treťom sektore na Slovensku aj vo svete

www.biospotrebiteľ.sk

portál a biomagazín o ekologickom poľnohospodárstve v širokých súvislostiach

11 Ekologické poľnohospodárstvo**www.ifoam.org**

Koordinátor a reprezentant ekologických poľnohospodárov na celom svete - výskum, agrárna politika, konferencie, knihy, časopisy

www.biospotrebiteľ.sk

portál a biomagazín o ekologickom poľnohospodárstve v širokých súvislostiach

www.pro-bio.cz

stránka českého Svazu ekologických zemédelcú

www.uksup.sk

stránka Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho

www.mpsr.sk

stránka Ministerstva pôdohospodárstva SR

www.ecotrend.sk

stránka Zväzu ekologických poľnohospodárov Ekotrend

www.camphill.cz

stránka o českej biodynamickej farme s rozmerom starostlivosti o ľudí s mentálnym handicapom

www.ekospotrebiteľ.sk

stránka poskytujúca základné a dôležité informácie pre každého „ekospotrebiteľa“

www.agroinstitút.sk

vzdelávanie v rezorte pôdohospodárstva, poradenstvo, knižnično-informačné služby

www.areaviva.ecn.cz

Camphill České Kopisty - biodynamická farma pre ľudí s mentálnym handicapom

www.biodynamika.cz

stránka o biodynamickom ekologickom zemédelstve

www.uzpi.cz

Ústav zemédelských a potravinárskych informácií - štátna inštitúcia - poradenstvo o potravinách, poľnohospodárstve, knižkupectvo odbornej literatúry

www.whyoorganic.org

stránka o organicom - ekologickom poľnohospodárstve

www.areaviva.ecn.cz

stránka združenia AREAviva pre ekológiu a poľnohospodárstvo, informácie o WWOOF a woofingu v Slovenskej a Českej republike

www.organicoholidays.com

dovolenky na ekofarmách v zahraničí

www.eceat.cz

zoznamy možností pre agroturistiku v Európe

www.permalot.org

priestor pre alternatívny spôsob života, prírodné stavenie, alternatívne energie, nakladanie s odpadmi, ekododiny

www.ffmm.sk

stránka poľnohospodárskej farmy Mašekov mlyn

12 Rôzne slovenské a české envirostránky

(najnovšie informácie, aktuality, alternatívy, akcie doma i v zahraničí, súťaže, alebo ak chcete byť v obraze)

www.ekodomy.sk

stránka organizácie ArTUR o nízkoenergetických domoch

www.whian.net

nezávislý zdroj informácií pre ľudí, ktorí majú radi prírodu, radi ju spoznávajú, učia sa ju lepšie chápať a hľadajú v dnešnej dobe spôsoby, ako s ňou žiť v harmónii, ako ju chrániť

www.grav.sk

stránka o odpadoch, druhotných surovinách a ekológii

www.vegetarian.cz

stránka o vegetariánstve

www.ekovesnický.org

zoznam a adresy českých a slovenských ekododín a všetko o živote v nich

www.lets.ecn.cz

informácie o LETsystémoch v ČR

www.gengel.webzdarma.cz

spoločnosť pro ochranu rozmanitosti života - ekologické pestovanie, uchovávanie starých odrúd

www.veggie.cz

články a informácie nielen pre vegetariánov

www.ekopark.sk

stránka stáleho centra na ochranu životného prostredia s praktickými ukážkami obnoviteľných energetických zdrojov a pod.

www.ekolamp.sk

združenie výrobcov a distribútorov svetelnej techniky, recyklácia

www.ekodum.cz

brána k ďalším zaujímavým ekológiu se zaoberajúcim stránkam

www.ceu.cz/edu

stránka českej informačnej agentúry životného prostredia, oddelenie EVVO

www.enviroservis.sk

informačný a poradenský systém o životnom prostredí

www.ekospotrebiteľ.cz

ekoporadenský informačný portál

www.enviroportal.sk

informačný portál rezortu životného prostredia (v správe CEI - SAŽP)

www.whian.net

nová stránka o prírode, jej krásach a veciach s tým súvisiacich

www.grav.sk

stránka venovaná odpadom, druhotným surovinám a ekológii

www.casovabanka.sk

časová banka - jeden z typov LETsystému

www.enviromuzy.ahoj.sk

stránka projektu Enviromuzy v škole v Semerove

www.hraozemi.cz/ekostopa

stránka o ekologickej stope a súvislostiach vplyvu človeka na životné prostredie planéty

www.i-ekis.cz

zaujímavé informácie z oblasti energetiky

www.sovs.sk/ahb.php

Atlas hniezd bocianov bielych s údajmi o 1 644 hniezdach. Do atlasu môžete pridať aj svoje pozorovanie o počte mláďat v tomto roku, a to priamo cez internet

www.ecbratislava.sk

stránky o energetike (Energetické centrum Bratislava)

www.ekovychova.cz

informačný server o ekologickej/environmentálnej výchove v Pardubickom kraji

www.enviweb.cz

moderná stránka s množstvom tém, aktualít, podujatí s environmentálnou tematikou

www.energyweb.cz

stránka o energetike, zdrojoch energie, ponúka množstvo noviniek, súfaže...

www.seps.sk/zp/index.htm

archív informácií o životnom prostredí, témy - biodiverzita, odpady, energia, voda, doprava, environmentálna výchova...

www.seps.sk/zp/energia/index.htm

stránka o energii, energetike, zákony a časopisy o energetike, publikácie, projekty o energetike, ochrannárske združenia a mimovládne organizácie

www.referaty.sk

stránka ponúkajúca zbierku žiackych projektov na rôzne témy, aj z biológie, ekológie

www.meteo.sk

rôzne informácie o počasi v SR, ČR, Rakúsku, MR a PR, o ozónovej diere...

www.naj.sk/den/priroda_a_zivotni_prostredi/

texty na rôzne témy, upútavky na novinky

www.e-filip.sk

portál o úspornom bývaní

www.tur.sk

Stratégia trvalo udržateľného rozvoja v SR

www.ecoshop.cz

česká stránka o malých technológiách pre životné prostredie

www.ekozahrady.com

česká stránka o ekologickom záhradkárstve

www.nakole.cz

cyklistika a cykloturistika na internete

www.unego.cz

koreňové čističky odpadových vôd, bioplyn...

www.ekospol.sk

o ekologických stavbách

www.betonovadzungla.sk

o životnom prostredí Petržalky

13 Obrázky

(môžu prispieť ku skvalitneniu vyučovania ako názorná ukážka pre žiakov)

www.fotosearch.com

vyhľadávač obrázkov, videí, audií

www.multimedia.lycos.com

vyhľadávač obrázkov, videí, audií

www.helsinki.fi/~korpela/foto.htm

abecedne usporiadané fotky rastlín

www.cohsoft.com.au/nature/gallery/index.html

abecedný zoznam fotiek zvierat

www.zone.sk/animals

systematicky usporiadané obrázky cicavcov a popis

www.fotobanka.cz

fotografie, ktoré si možno kúpiť

www.europhoto.sk

fotografie, ktoré si možno kúpiť

Rôzne cudzojazyčné envirostránky

(ukážka ako to robia v susedných či európskych štátoch)

www.earthfound.com

stránka Earth Foundation

www.thinkearth.org

stránka Think Earth Foundation - Education Through Collaboration

www.pbs.org/wnet/nature/index.html

stránky plné informácií o prírode, aktivity pre väčších i menších. Informácie sú aktuálne dopĺňané, každý týždeň má svoju hlavnú tému

www.environment.about.com

stránka s množstvom tém a obrázkov z rôznych oblastí ochrany životného prostredia, aktuálne články, fotogaléria

www.ea.gov.au

austrálska stránka nielen o globálnom otepľovaní

www.ubavie.gv.at

stránka o stave životného prostredia v Rakúsku, články o Temelíne

www.eea.eu.int

stránka Európskej environmentálnej agentúry, environmentálne texty a slovníček, aj v slovenskom jazyku

zebu.uoregon.edu/energy.html

stránka jednoducho, prehľadne informuje o energii, alternatívnych zdrojoch, ozóne, klimatických zmenách, fosílnych palivách

www.doc.mmu.ac.uk/aric/eae/english.html

encyklopédia atmosférickej environmentalistiky - všetko od kyslíkch dažďov až po globálne klimatické zmeny

www.environment.sa.gov.au

krásne urobená stránka o botanických záhradách, ochrane ekosystémov, mora, živočíchov

www.abc.net.au/science/news/enviro/default.htm

environmentálne aktuality, správy

www.worldwatch.org

rôzne texty a odkazy z oblasti globalizácia, voda, klimatické zmeny, biotechnológie...

www.moodygardens.com

v oddelení atrakcie jednoduché texty a obrázky tropického pralesa, oceánu

www.botany.net/Ecology

sú tu abecedne usporiadané texty s environmentálnou tematikou

www.healthandenergy.com

krásna interaktívna stránka o všetkých globálnych problémoch a ich dopadoch na zdravie, alternatívne zdroje energie...

www.env.leeds.ac.uk

School of Earth and Environment

www.twike.de

nemecké a anglické stránky o alternatívnej doprave a vozidlách poháňaných silou človeka

www.greenteacher.org

stránka pre inovatívnych ekopedagógov

www.teachernet.gov.uk

inšpiratívne stránky o britskom školskom systéme, ako aj o ich spôsobe environmentálnej výchovy

www.fee-international.org

Nadácia pre environmentálnu výchovu

www.eco-schools.org

stránka programu Nadácie pre environmentálnu výchovu Eco-Schools - Ekoškola

www.blueflag.org

stránka programu Nadácie pre environmentálnu výchovu BlueFlag - Modrá vlajka

www.green-key.org

stránka programu Nadácie pre environmentálnu výchovu Green Key - Zelený kľúč

www.leaf-international.org

stránka programu Nadácie pre environmentálnu výchovu Learning about Forests

www.youngreporters.org

stránka programu Nadácie pre environmentálnu výchovu Young Reporters - Mladí reportéri

SPRÁVY O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Odpadové hospodárstvo SR v roku 2005

Rámcový stav

Rok 2005 bol pre odpadové hospodárstvo významným a prelomovým z niekoľkých hľadísk. Bol posledným rokom plnenia Programu odpadového hospodárstva Slovenskej republiky do roku 2005 a zároveň východiskovým rokom pre prípravu nového Programu odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2006 - 2010. V rokoch 2001 - 2005 prešlo odpadové hospodárstvo dynamickým vývojom, ktorý sa odzrkadlil nielen v oblasti legislatívy, ale hlavne v technologickom pokroku a rozvoji infraštruktúry.

Z hľadiska významných legislatívnych zmien je potrebné uviesť predovšetkým zákon č. 733/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorým SR implementovala smernicu č. 2002/95/ES

Európskeho parlamentu a Rady o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach a smernicu č. 2002/96/ES Európskeho parlamentu a Rady o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ), ktorým sa harmonizovala vnútroštátna legislatíva s európskou v oblasti nakladania s odpadom z elektrických a elektronických zariadení.

1. 1. 2005 nadobudlo platnosť ustanovenie zákona o odpadoch, z ktorého vyplýva povinnosť stabilizovať niektoré druhy odpadu pred ich uložením na skládku odpadov, čo je ďalším dôležitým krokom v procese environmentálne vhodného zneškodňovania odpadov a ich skládkovania.

Bilancia vzniku odpadov

Bilancia vzniku odpadov bola v roku 2005 vykonaná opäť prostredníctvom Regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO), ktorého prevádzku zabezpečuje

v rámci ČMS Odpady Slovenská agentúra životného prostredia, Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva, s výnimkou komunálneho odpadu, ktorého štatistické spracovávanie vykonáva na základe medzirezortnej dohody od roku 2003 Štatistický úrad Slovenskej republiky.

Od roku 2003 je bilancia vzniku odpadov uskutočňovaná 2 formami (tab. 1, tab. 2). Prvá tabuľka uvádza

Kategória odpadu	Množstvo
Nebezpečný odpad	694 471
Ostatný odpad	16 113 196
Komunálny odpad	1 558 263
Spolu	18 365 930

Zdroj: SAŽP a ŠÚ SR

Tab. 2: Bilancia odpadov umiestnených na trh (t)

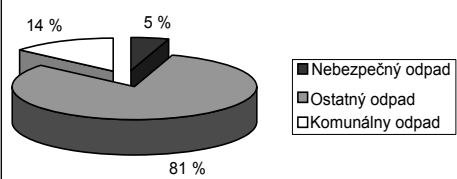
Kategória odpadu	Množstvo
Nebezpečný odpad	561 247
Ostatný odpad	8 809 928
Komunálny odpad	1 558 263
Spolu	10 929 438

Zdroj: SAŽP a ŠÚ SR

celkové množstvá vzniknutých odpadov na základe hlásení pôvodcov odpadov. Z hľadiska koncepcie-územného rozvoja infraštruktúry odpadového hospodárstva má však väčšiu vypovedajúcu hodnotu tabuľka, ktorá uvádza len množstvá odpadov, ktoré boli umiestnené na trh, t. j. pôvodcovia ich museli podľa zákona o odpadoch ponúknuť na zhodnotenie alebo zneškodnenie osobám oprávneným na nakladanie s odpadmi podľa zákona o odpadoch.

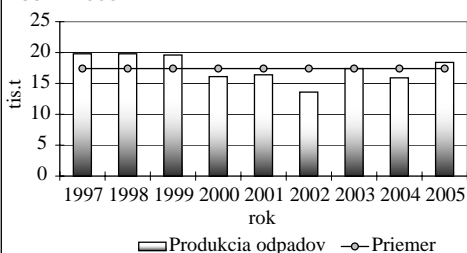
V porovnaní s rokom 2004 predstavuje medziročný nárast odpadov umiestnených na trh viac ako 16 %. Percentuálny podiel jednotlivých druhov odpadu je zobrazený v grafe č. 1. Ostatný odpad má s 81 % tradične majoritný podiel na celkovej produkcii odpadov. Výraznejší nárast bol zaznamenaný v produkcii nebezpečného odpadu, kde oproti predchádzajúcemu roku vzrástla produkcia o 30 %.

Graf č. 1: Percentuálny podiel jednotlivých odpadov na celkovom množstve vyprodukovaného odpadu



Dlhodobejší vývojový trend vzniku odpadov je znázornený v grafe č. 2, kde je možné vidieť, že celková produkcia odpadov je v priebehu posledných rokov pomerne rovnomerná.

Graf č. 2: Trend vo vývoji vzniku odpadov v SR v rokoch 1997 - 2005



Pozn.: priemer za roky 1997 až 2005

Zdroj: SAŽP a ŠÚ SR

V produkcii odpadov podľa odvetvovej klasifikácie ekonomických činností (OKEČ) dominuje tak ako v predchádzajúcich rokoch priemysel, ktorý sa na celkovej produkcii odpadov podieľa 64 %. Za ním nasleduje stavebníctvo s 10 %, obchodné služby s 9 %, poľnohospodárstvo so 7 % a čistenie odpadových vôd a zneškodňovanie odpadov so 4 %.

Najvýraznejšie zmeny oproti roku 2004 zaznamenalo odvetvie stavebníctva, kde produkcia odpadov poklesla približne o 539 tis. ton a odvetvie obchodných služieb, kde bol zaznamenaný nárast produkcie odpadov o 518 tis. ton.

Nakladanie s odpadmi

Vyhláškou MŽP SR č. 509/2002 Z. z. a vyhláškou MŽP SR č. 128/2004 Z. z., ktorými sa novelizovala vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní nie-

ktorých ustanovení zákona o odpadoch, sa do systému evidencie zaviedli kódy nakladania Z (zhromažďovanie odpadov dočasným uložením odpadov pred ďalším nakladaním s nimi na mieste vzniku), O (odovzdanie odpadov inému subjektu na ich ďalšiu úpravu alebo zhodnotenie) a DO (odovzdanie odpadu na využitie v domácnosti - pozri tab. 3). Z hľadiska tejto evidencie

Oproti roku 2004 to predstavuje 17 % nárast zhodnocovania odpadov.

Recyklačný fond zavřil v roku 2005 štvrtý ucelený rok svojej existencie. Naďalej pokračoval výrazný rast počtu podaných žiadostí o finančnú podporu fondu zberu, triedeniu a zhodnocovaniu odpadov. Tento vzostup sa týkal predovšetkým žiadostí o nárokovateľné príspevky obciam, ktorých počet sa oproti roku 2004 zvýšil takmer trojnásobne - z 534 na 1 348.

Medzi podnikateľskými projektami zberu, zhodnotenia a spracovania odpadov sú viaceré ekologicky a ekonomicky významné investície: kontajnerizácia zberu a bezplatného odberu všetkých olovených batérií a akumulátorov z miest a obcí SR, ktoré boli ponúknuté na odpadovom trhu, závod na spracovanie celého ročného prírastku opotrebova-

Tab. 3: Nakladanie s odpadmi spôsobom DO, O a Z v roku 2005 (t)

Kód nakladania	Činnosť	Celkom	Nebezpečný	Ostatný
DO	Odovzdanie odpadov na využitie v domácnosti	178 613,06	68,33	178 544,72
O	Odovzdanie inej organizácii	783 195,80	33 423,30	749 772,50
Z	Skladovanie odpadu	107 640,24	7 222,00	100 418,25

Zdroj: SAŽP

poklesla oproti roku 2004 činnosť nakladania s odpadom jeho skladovaním a to až o 879 tis. ton. Naopak nárast o 80 % nastal v nakladaní s odpadom jeho odovzdaním na využitie v domácnosti.

Zhodnocovanie odpadov

V roku 2005 bolo v Slovenskej republike zhodnotených 4 783 664 ton odpadov, čo predstavuje 44 % z celkového množstva odpadov umiestnených na trh.

ných pneumatík na Slovensku, výroba technického hygienického papiera recykláciou odpadov z viacrstvových kombinovaných materiálov a z menej kvalitných druhov zberového papiera, zhodnocovanie svetelných zdrojov, batérií a akumulátorov a elektroodpadu s obsahom ortuti, zvýšenie využitia a množstva recyklácie zberového papiera pri výrobe hygienického papiera či projekt na komplexné spracovanie starých vozidiel.

Tabuľka 4: Zhodnocovanie odpadov podľa kódov R1 - R13 v roku 2005 (t)

Kód nakladania	Činnosť zhodnocovania	Celkom	N	O
R01	Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.	304 003,27	14 791,51	289 211,76
R02	Spätne získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel.	5 521,11	4 411,18	1 109,93
R03	Recyklácia alebo spätne získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).	579 146,72	13 183,59	565 963,13
R04	Recyklácia alebo spätne získavanie kovov a kovových zlúčenín.	1 459 172,39	13 124,18	1 446 048,21
R05	Recyklácia alebo spätne získavanie iných anorganických materiálov.	357 898,27	3 383,28	354 514,98
R06	Regenerácia kyselín a zásad.	4 959,75	4 919,45	40,30
R07	Spätne získavanie komponentov používaných pri odstraňovaní znečistenia.	1 128,81	224,71	904,10
R08	Spätne získavanie komponentov z katalyzátorov.	2 168,00	2 142,60	25,40
R09	Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.	13 475,21	13 420,32	54,89
R10	Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia.	712 512,72	565,48	711 947,23
R11	Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.	416 465,18	74 944,26	341 520,92
R12	Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.	12 127,98	1 770,73	10 357,25
R13	Skladovanie odpadov pred použitím niektorou z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).	915 084,54	10 858,91	904 225,63
Spolu	-	4 783 663,94	157 740,21	4 625 923,73

N - nebezpečný odpad

O - ostatný odpad

Zdroj: SAŽP

Tab. 5: Prostriedky poskytnuté z Recyklačného fondu (Sk)

Sektor/Rok	2002	2003	2004	2005
Opatrebovaných batérií a akumulátorov	0	14 665 664	6 123 789	27 762 392
Odpadových olejov	0	25 978 911	13 513 450	31 838 929
Opatrebovaných pneumatík	0	55 526 823	31 938 861	52 227 842
Viacvrstvových kombinovaných materiálov	0	11 200 000	6 011 426	15 788 362
Elektrických a elektronických zariadení	0	108 444 952	31 809 571	43 873 057
Plastov	0	45 331 744	97 465 327	85 257 226
Svetelných zdrojov s obsahom ortuti	0	3 376 397	1 747 720	1 788 973
Papiera	0	66 861 855	66 541 864	63 043 210
Skla	0	6 662 395	26 397 285	36 443 376
Vozidiel	0	20 708 446	73 828 884	50 661 866
Kovových obalov	0	0	12 385 467	6 909 123
Všeobecný sektor	0	16 673 117	69 584 229	34 684 182
Žiadosti obcí o príspevok	0	5 031 880	27 467 030	33 956 530
Spolu	0	380 462 184	464 814 903	484 235 068

Zdroj: RF

Separovaný zber v obciach a mestách v roku 2005 fond podporil popri dotáciách na projekty takéhoto zberu komunálneho odpadu nárokovateľnými príspevkami obciam v úhrnnej sume takmer 34 miliónov korún.

Environmentálny fond poskytol v roku 2005 na podporu rozvoja odpadového hospodárstva finančné prostriedky vo výške 75 400 tis. Sk pre 82 projektov z celkového počtu 156 žiadostí.

Významná finančná pomoc pre rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva bola v roku 2005 poskytnutá zo štrukturálnych fondov Európskej únie v rámci Operačného programu Základná infraštruktúra. Celková suma schválenej sumy presahuje 783 000 tis. Sk.

Z hľadiska členenia jednotlivých podporovaných aktivít bola najvyššia suma schválená pre aktivitu uzatvárania a rekultivácie skládok odpadov s výškou dotácie viac ako 392 000 tis. Sk a aktivitu zhodnocovania odpadov s výškou pomoci cca 386 000 tis. Sk. Pre aktivitu podpory separovaného zberu bolo schválených 5 508 tis. Sk.

Najväčšími spracovateľmi **zberového papiera** sú KAPPA Štúrovo, a. s., s dvomi dotriedňovacími závodmi v Bajči a Košiciach, TENTO, a. s., Žilina. Menšie spracovateľské linky sú vo firmách HARMANEC – KUVERT, spol. s r. o., Brezno (výroba obálok), LUDOPRINT, a. s., Bobot a SHP, Slavošovce, a. s. V roku 2005 sa podľa údajov Zväzu celulózovo-papiernického priemyslu celkovo spracovalo **210 558 ton zberového papiera**, z toho bolo 169 688 ton z domáceho zberu a 40 870 ton z dovozu.

Dominantné postavenie na recyklácii **odpadového skla** má firma VETROPACK, s. r. o., Nemšová. V roku 2005 sa v závode materiálovo zhodnotilo **45 917 t odpadového skla**. Firma GRANULEX GLAS, s. r. o., Ilava sa zaoberá problémom nerecyklovateľných druhov odpadového skla do nových netradičných produktov. Ide o granulát s dobrými tepelnými a vodoizolačnými vlastnosťami využitelnými na výrobu stavebných výrobkov, s cieľovou kapacitou 7 000 ton do roku 2009.

V podnikoch na spracovanie **železného a ocelového šrotu** U. S. Steel, s. r. o., Košice a Železiarne, a. s., Podbrezová sa celkovo zhodnotilo **1 324 tis. ton**.

Z odpadu z obalov **PET** sa okrem granulátu a regranulátu, v prevažnej miere určeného na export, začalo s jeho recykláciou v dvoch spoločnostiach: SLEDGE SLOVAKIA, s. r. o., Kolárovo a SLOVENSKÝ HODVÁB, a. s., Senica. Odpady z **PE** a **PP fólií** spracovávajú spoločnosti Plastika, a. s., Nitra, SLOVPACK Bratislava, s. r. o., OSPRA

services, s. r. o., Piešťany (dosky), NITRAWEX, spol. s r. o., Nitra (plastové rúry).

Odpadový polystyrén recykluje POLYFORM, s. r. o., Podolíneč a AGROSTYRO, s. r. o. Nitra.

Spracovateľom **viacvrstvových kombinovaných materiálov** (tetrapaky) je aj naďalej firma Kuruc Company, s. r. o., Veľké Lovce. S podporou Recyklačného fondu sa pripravuje aj ďalší projekt na ich spracovanie vo firme Obalové materiály, s. r. o., Snina.

Súčasný stav zhodnocovania **starých vozidiel** poukazuje na rezervy hlavne v množstve vyzbieraného a aj spracovaného odpadu. Spracovateľská kapacita je na požadovanej úrovni, potrebné je ešte dobudovať technológie na spracovanie niektorých druhov vyseparovaného odpadu, ako napr. zmesné plasty zo starých vozidiel, elektrická kabeláž, čalúnenia sedadiel, rohože a pod. V roku 2005 sa v jednotlivých podnikoch zhodnotilo 3 922 ks starých vozidiel. Autorizáciu na spracovanie majú spoločnosti: De-S-Pe, spol. s r. o., Prievidza, MAVEBA, spol. s r. o., Hanušovce n/Topľou, Fe-MARKT, spol. s r. o., Košice, ZSNP RECYKLING, spol. s r. o., Žiar n/Hronom, AUTO-AZ, spol. s r. o., Zohor, Autovraky, s. r. o., Trnava, WIP Autovrakovisko, s. r. o., Šamorín, POP-CAR SERVICE, Popivčák Peter, Košice, KOVOD RECYCLING, s. r. o., Banská Bystrica, prevádzka Kendice, ŽOS-EKO, s. r. o., Vrútky.

Dominantným spracovateľom **opotrebovaných pneumatík** sa stala firma V.O.D.S., a. s., Košice, odkúpením časti firmy MATADOR – Obnova, a. s. Firma je garantom komplexného systému nakladania s opotrebovanými pneumatikami. Linku na zhodnocovanie opotrebovaných **olovených batérií a akumulátorov** technológiou ENVI-TEC Impianti prevádzkuje už desať rokov spoločnosť

INVEST, s. r. o., Bratislava, FIAM, s. r. o., Prešov, WASTE RECYCLING, a. s., Zlaté Moravce, PlasTT, s. r. o., Košice, D.V.Co., s. r. o. Bratislava a i.

Zmesné plasty zhodnocujú na granulát alebo na konečné výrobky viaceré spoločnosti v SR, napríklad: Peter Bolek - EKORAY, Námestovo (zhodnocovanie plastov z elektronického šrotu na výrobu plastobetónu), EASTERN SLOVAKIA PROJEKT, s. r. o., Prešov (výroba plastového profilu), MOA, Myjava (granulát aj konečné výrobky), MTS – Chudovský, s. r. o., Považská Bystrica, L&S business

Tab. 6: Zneškodňovanie odpadov podľa kódov D1 – D15 v roku 2005 (t)

Kód nakladania	Činnosť zneškodňovania	Celkom	N	O
D01	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).	2 888 359,46	130 586,60	2 757 772,85
D02	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.).	67 230,63	47 793,25	19 437,38
D05	Špeciálne vybudované skládky odpadov (napr. umiestnenie do samostatných buniek s povrchovou úpravou stien, ktoré sú zakryté a izolované jedna od druhej a od životného prostredia atď.).	1 869,02	299,57	1 569,45
D08	Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe*, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12.	40 607,39	15 096,45	25 510,93
D09	Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 (napr. odparovanie, sušenie, kalcinácia atď.).	91 196,44	67 651,09	23 545,35
D10	Spalovanie na pevnine.	102 936,89	85 642,79	17 294,10
D11	Spalovanie na mori.	7,23	0,02	7,21
D12	Trvalé uloženie (napr. umiestnenie kontajnerov v baniach atď.).	0,25	0,25	
D13	Zmiešavanie alebo miešanie pred použitím niektorej z činností D1 až D12.	4 623,56	176,43	4 447,13
D14	Uloženie do ďalších obalov pred použitím niektorej z činností D1 až D12.	1 619,12	1 618,94	0,18
D15	Skladovanie pred použitím niektorej z činností D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).	38 707,28	13 927,53	24 779,75

* príloha č. 3 k zákonu č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov

Zdroj: SAŽP

MACH Trade, s. r. o., v Seredi, ktorej recyklačné kapacity trojnásobne prevyšujú výskyt opotrebovaných batérií a akumulátorov v SR. Zároveň sa vytvoril s podporou Recyklačného fondu funkčný a vysokoučinný systém zberu a dopravy, zabezpečený ďalšími spoločnosťami, ktoré majú autorizáciu na zber, zhodnocovanie a spracovanie: AKU-TRANS, s. r. o., Nitra, Žos Eko, s. r. o., Vrútky, Albat, s. r. o., Košice a Waste Recycling, a. s., Zlaté Moravce.

Lídrom v materiálovom zhodnocovaní **odpadových olejov** je spoločnosť DETOX, s. r. o., Banská Bystrica, s prevádzkou - Závod Rimavská Sobota, KONZEKO, spol. s r. o., Markušovce, EKOL - recyklačné systémy, s. r. o., Fintice a Ecofil, s. r. o., Michalovce. Okrem recyklácie sa opotrebované oleje využívajú aj na výrobu alternatívnych palív pre cementárne v spoločnostiach ecorec Slovensko, s. r. o., Pezinok a DETOX, s. r. o., Banská Bystrica.

Recykláciu odpadových **svetelných zdrojov s obsahom ortuťu** zabezpečujú tri spracovateľské strediská: ARGUSS, s. r. o., Bratislava, DETOX, s. r. o., Banská Bystrica a FECUPRAL, s. r. o., Veľký Šariš.

Na materiálové zhodnocovanie odpadových **kovových obalov** z hliníka slúži moderná technológia spoločnosti TAVAL, s. r. o., Prešov.

Zneškodňovanie odpadov

V zmysle hierarchie odpadového hospodárstva a koncepcií stanovených na úrovni Európskeho spoločenstva je zneškodňovanie odpadov považované za posledný a najmenej vhodný spôsob nakladania s odpadmi. Napriek tomu že takmer všetky finančné štruktúry smerujú k podpore separácie a zhodnocovania odpadov, tvoria činnosti zneškodňovania odpadov stále prevažnú časť nakladania s odpadmi.

Najväčší podiel má na tom činnosť D1 - Ukladanie odpadov na povrch zeme alebo do zeme, t. j. skládokovanie odpadov, ktorej podiel na celkom zneškodnených odpadov predstavuje až 89 %. Z celkového množstva odpadov umiestnených na trh bolo metódou D1 zneškodnených 26 % odpadov. Je však potrebné upozorniť, že oproti predchádzajúcemu roku bolo na skládky odpadov umiestnených o 1 700 tis. ton odpadov menej, čo predstavuje významný, približne 37 %-ný pokles. K 31. 12. 2005 sa nachádza v Slovenskej republike 161 skládok odpadov.

Tab. 7: Počet skládok odpadov v SR podľa krajov k 31. 12. 2005

Kraj	Počet skládok			
	N	O	I	Celkom
Bratislavský	2	6	2	10
Trnavský	1	18	3	22
Trenčiansky	1	15	3	19
Nitriansky	2	20	2	24
Žilinský	1	16	3	20
Banskobystrický	1	21	2	24
Prešovský	1	22	1	24
Košický	3	12	3	18
Spolu	12	130	19	161

Zdroj: SAŽP
 N - skládka odpadov na nebezpečný odpad
 O - skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný
 I - skládka odpadov na inertný odpad

Zo spôsobov zneškodňovania odpadov sa ešte významnejšou mierou podieľa metóda D10 - spaľovanie na pevnine s 3 % a metóda D9 - Fyzikálno-chemická úprava rovnako s 3 %. Počet zariadení na spaľovanie a spoluspaľovanie odpadov bol k 31. 12. 2005 40, čo je oproti roku 2004 pokles o 5 zariadení.

Celkový počet spaľovní prevádzkovaných pre potreby zdravotníckych zariadení v SR postupne klesá, v dôsledku potreby splnenia podmienok stanovených pre prevádzkovanie spaľovní zákonom č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) a vyhláškou MŽP SR č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok v znení neskorších predpisov.

K 28. 12. 2005 plánovalo činnosť ukončiť 7 spaľovní odpadov zo zdravotníckej starostlivosti. Prevažná časť spaľovní, ktoré ostanú v prevádzke, bude musieť prejsť rekonštrukciou. Spoluspaľovanie odpadov je využívané v 4 cementárskych spoločnostiach: Holcim (Slovensko), a. s., Rohožník, Považská cementáreň, a. s., Ladce, CEMMAC, a. s., Horné Srnie a Východoslovenské stavebné hmoty, a. s., Turňa nad Bodvou.

Tab. 8: Počet spaľovní a zariadení na spoluspaľovanie odpadov v SR k 31. 12. 2005

Kraj	KO	PO	ZO	ZS	Celkom
Bratislavský	1	4	1	1	7
Nitriansky		1	4		5
Trenčiansky		2	5	2	9
Trnavský			2		2
Banskobystrický		2	2		4
Žilinský		3	2	1	6
Košický	1	1			2
Pešovský		2	2	1	5
Spolu	2	15	18	5	40

Zdroj: SAŽP
 KO - komunálny odpad PO - priemyselný odpad
 ZO - zdravotnícky odpad ZS - spoluspaľovanie odpadov

Nakladanie s elektrozariadeniami a elektroodpadom

Zákomom č. 733/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, boli do právneho poriadku SR implementované smernice č. 2002/96/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení a č. 2002/95/ES o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach.

Touto právnou úpravou sa v Slovenskej republike zaviedol systém nakladania s elektrozariadeniami a elektroodpadom. Legislatíva stanovila povinnosť výrobcom elektrozariadení plniť limity zberu, zhodnocovania, resp. recyklácie a opätovného použitia elektroodpadu pre 10 kategórií:

1. Veľké domáce spotrebiče
2. Malé domáce spotrebiče
3. Informačné technológie a telekomunikačné zariadenia
4. Spotrebná elektronika
5. Svetelné zdroje
6. Elektrické a elektronické nástroje (s výnimkou veľkých stacionárnych priemyselných nástrojov)
7. Hračky, zariadenia určené na športové a rekreačné účely
8. Zdravotnícke prístroje (s výnimkou všetkých implantovaných a infikovaných výrobkov)
9. Prístroje na monitorovanie a kontrolu
10. Predajné automaty

Spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení môžu vykonávať iba subjekty, ktorým Ministerstvo životného prostredia SR udelilo autorizáciu. V Slovenskej republike bola udelená autorizácia na spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení 12 zariadeniam: ARGUSS, s. r. o., Bratislava, V.O.D.S., a. s., Košice, ELEKTRO RECYCLING, s. r. o., Banská Bystrica, TAVAL, s. r. o., Ľubotica, ENZO-VERONIKA-VES, a. s., Dežerice, Peter Bolek - EKORAY, Námestovo, ZEDKO, s. r. o., Banská Bystrica, DETOX, s. r. o., Banská Bystrica, BOMAT, s. r. o., Veľké Orvište, OFIR - JULIO TABI, s. r. o., Lehota, MHM eko, a. s., Bratislava, FECUPRAL, s. r. o., Prešov.

Nakladanie s komunálnym odpadom

Podľa údajov ŠÚ SR vzniklo v SR v roku 2005 celkom 1 558 263 ton komunálneho odpadu (KO), čo predstavuje **289 kg KO na 1 obyvateľa**. V porovnaní s rokom 2004 to predstavuje pokles o 5 kg KO na 1 obyvateľa. Najviac KO na obyvateľa vzniká stále v Bratislavskom kraji (433 kg/obyv.) a v Trnavskom kraji (399 kg/obyv.). V oboch krajoch je zaznamenaný stúpajúci trend produkcie komunálneho odpadu, pričom priamo v meste Bratislava bola produkcia KO až 455 kg/obyv. Najmenej KO na obyvateľa je produkované v krajoch Košice (211 kg/obyv.) a Prešov (204 kg/obyv.). Uvedené štatistiky sú úzko späté s ekonomickým vývojom jednotlivých regiónov a priamo odzrkadľujú stupeň životnej úrovne obyvateľstva. Z celkom vzniknutého KO sa prevažná časť zneškodňuje, až 92 %, zhodnocovanie KO dosahuje len 3 %. Najrozšírenejšou metódou nakladania s komunálnym odpadom (79 %) je už dlhodobo skládokovanie odpadov.

Z hľadiska zloženia komunálneho odpadu má najväčšie zastúpenie zmesový komunálny odpad (72 %) a objemný odpad (9 %). Biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a parkov (t. j. „zelený odpad“) predstavoval v roku 4 % z celkom vzniknutého komunálneho odpadu.

Podľa ŠÚ SR predstavuje množstvo vyseparovaných zložiek KO na 1 obyvateľa 16 kg, čo znamená zvyšujúcu sa, ale stále nedostatočnú úroveň separácie KO. Množstvo zhodnoteného KO na 1 obyvateľa 7 kg. V najbližšom období bude preto potrebné vytvoriť účinný systém separovaného zberu odpadov zohľadňujúceho kvalitu vyseparovaných zložiek s naviazaním na zhodnocovacie kapacity. Významná pomoc sa v oblasti separovaného zberu očakáva z finančných štruktúr Európskej únie, čo bude spolu s Recyklačným a Environmentálnym fondom predstavovať pre obce opäť väčšiu príležitosť získania dotácie pre zabezpečenie povinnosti zavedenia separovaného zberu od 1. 1. 2010.

Obaly a odpad z obalov

V rokoch 2003 - 2004 v dobe prípravy novely smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 94/62/ES o obaloch a odpade z obalov SR spolu s ostatnými prístupovými krajinami požiadala o prehodnotenie navrhovaného zvýšenia cieľov recyklácie a zhodnocovania odpadu z obalov z dôvodu ekonomickej nákladnosti zabezpečenia požiadaviek kladených Európskym spoločenstvom pre oblasť recyklácie a zhodnocovania odpadov z obalov.

V roku 2005 bola v prijatej smernici č. 2005/20/ES, ktorou sa mení smernica č. 94/62/ES o obaloch a odpade z obalov stanovená možnosť prechodného obdobia do roku 2012 pre Slovenskú republiku, Cyprus, Českú republiku, Estónsko, Maďarsko, Litvu a Slovinsko. Do roku 2013 pre Maľtu a do roku 2015 pre Poľsko a Lotyšsko.

1. júna 2005 nadobudla taktiež účinnosť vyhláška MŽP SR č. 210/2005 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o obaloch, ktorá nahradila dovtedy platnú vyhlášku

Tab. 9: Závazné limity pre rozsah zhodnocovania odpadu z obalov vo vzťahu k celkovej hmotnosti odpadov z obalov

Roky	2005	2007	2009	2011	2012
Obalový materiál	%	%	%	%	%
Papier	36	45	61	65	68
Sklo	40	43	46	50	60
Plasty	28	38	40	45	48
Kovy	20	25	35	50	55
Drevo	0	0	0	25	35
Celkom	32,3	39,4	49	56	60

Tab. 10: Závazné limity pre rozsah recyklácie odpadu z obalov vo vzťahu k celkovej hmotnosti odpadu z obalov

Roky	2005	2007	2009	2011	2012
Obalový materiál	%	%	%	%	%
Papier	30	40	56	58	60
Sklo	40	43	46	50	60
Plasty	20	30	35	40	45
Kovy	20	25	35	50	55
Drevo	0	0	0	15	25
Celkom	28	35,6	46	50	55

Tab. 11: Množstvá odpadu z obalov, ktorý bol vyprodukovaný v SR a zhodnotený alebo spálený v spaľovniach odpadu za zhodnotenia energie(t)

Materiál	Odpad z obalov	Zhodnotený odpad alebo odpad spálený v spaľovniach odpadu za zhodnotenia energie						
		Materiálová recyklácia	Iné formy recyklácie	Recyklácia spolu	Zhodnotenie energie	Iné formy zhodnotenia	Spaľovanie v spaľovniach odpadu za zhodnotenia energie	Zhodnotenie a spaľovanie v spaľovniach odpadu za zhodnotenia energie spolu
Sklo	100 000	26 500		26 500				26 500
Plasty	50 000	8 000		8 000			8 286	16 286
Papier/lepenka	200 000	100 000		100 000			12 521	112 521
Kovy	Hliník							
	Oceľ							
	Spolu	10 800	1 723	1 723				1 723
Drevo	9 587	2 900		2 900	1 100			4 000
Iné								
Spolu	381 387	139 123	0	139 123	1 100	0	20 807	161 030

MŽP SR č. 5/2003 Z. z. Dôvodom bola novelizácia zákona č. 529/2002 Z. z. o obaloch.

V tabuľkách č. 9 – 11, ktoré tvoria prílohu č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 220/2005 Z. z. sú uvedené záväzné limity pre rozsah zhodnocovania a rozsah recyklácie odpadu z obalov.

Cezhraničná preprava odpadov – dovoz, vývoz a tranzit odpadov

V roku 2005 MŽP SR uplatňovalo pri vydávaní rozhodnutí na cezhraničnú prepravu odpadov nariadenie Rady (EHS) č. 259/1993 o kontrole a riadení pohybu zásielok odpadu v rámci, do a z Európskeho spoločenstva so zohľadnením Zmluvy o prístupí SR k EÚ a relevantné národné legislatívne predpisy. V súlade so Zmluvou o prístupí SR k EÚ, MŽP SR vydávalo v roku 2005 rozhodnutia aj na dovoz odpadov zaradených do Zeleného zoznamu odpadov (príloha II. nariadenia Rady (EHS) č. 259/93) za účelom zhodnotenia.

Tab. 12: Prehľad platnosti a počtu rozhodnutí na cezhraničnú prepravu odpadov, vydaných v roku 2005

Platnosť v roku	Dovoz	Vývoz	Tranzit	Celkom
2005	46	5	2	53
2005 - 2006	59	13	2	74
Spolu	105	18	4	127

Zdroj: SAŽP

V období od 1. 1. 2005 do 31. 12. 2005 vydalo MŽP SR celkom 129 rozhodnutí na cezhraničnú prepravu odpadov, z ktorých 105 povoľovalo dovoz, 18 vývoz, 4 povoľovali tranzitnú prepravu odpadov a dvomi rozhodnutiami boli vznesené námietky voči dovozu odpadov.

Počet vydaných rozhodnutí povoľujúcich dovoz odpadov v roku 2005 predstavoval 83 % z celkového počtu vydaných rozhodnutí povoľujúcich cezhraničnú prepra-

vu odpadov. Zvýšený nárast počtu rozhodnutí na dovoz odpadov ovplyvnila skutočnosť, že aj odpady zaradené do Zeleného zoznamu odpadov podliehali povoľovaniu MŽP SR.

Dovoz odpadov

Povolený dovoz 1 034 140 t odpadov sa vzťahoval na odpady zaradené do Zeleného zoznamu odpadov, do Žltého zoznamu odpadov (príloha III nariadenia Rady (EHS) č. 259/93) a na odpady, ktoré nebolo možné zaradiť do žiadnej z príloh tohto nariadenia. Povoľené množstvo odpadov, ktoré nebolo možné zaradiť do žiadnej z príloh podľa tohto nariadenia, predstavovalo 54 000 t. Išlo o dva druhy odpadov, kategórie ostatný odpad, a to 191210 – horľavý odpad (palivo z odpadov) a 191212 – iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu, iné ako uvedené v 191211, zaradených podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001. Vydané rozhodnutia na dovoz odpadov v roku 2005 povoľovali dovoz odpadov z 13 krajín, a to zo 7 krajín EÚ (818 960 t odpadu) a 6 krajín nie-EÚ (215 180 t odpadu).

Vývoz odpadov

Rozhodnutia na vývoz odpadov v roku 2005 sa týkali 14 druhov odpadu zaradených do Zeleného zoznamu odpadov a Žltého zoznamu odpadov podľa nariadenia Rady (EHS) č. 259/93, z toho 6 druhov odpadu bolo zaradených do Zeleného zoznamu odpadov a 8 druhov odpadov do Žltého zoznamu odpadov. Vývoz odpadov bol povolený do Belgicka, Českej republiky, Poľskej republiky, Rakúskej republiky, Nemeckej spolkovej republiky, Ukrajiny a do Veľkej Británie v celkovom množstve 33 540 t, z toho 18 440 t do krajín EÚ.

V tabuľke č. 13 sú uvedené celkové povolené množstvá odpadov podľa jednotlivých krajín, z/do ktorých boli udelené rozhodnutia MŽP SR v roku 2005.

Tab. 13: Celkove povolené množstvá odpadov podľa jednotlivých krajín

Krajina/ISO kód	Dovoz do SR (t)	Vývoz zo SR (t)
Belgicko/BE	-	3 300
Bieloruská republika/BY	130	-
Česká republika/CZ	188 000	300
Holandsko/NL	1 100	-
Kazachstan/KZ	20 000	-
Maďarská republika/HU	334 200	-
Poľská republika/PL	149 000	13 300
Rakúska republika/AT	113 670	18
Rumunská republika/RO	60 000	-
Ruská federácia/RU	80 000	-
Spolková republika Nemecko/DE	32 740	1 482
Švajčiarska konfederácia/CH	4 000	-
Ukrajina-UA	51 050	15 100
Veľká Británie/GB	250	40
Spolu	1 034 140	33 540

V roku 2005 boli MŽP SR vydané rozhodnutia na vývoz odpadov do siedmich krajín, pričom v percentuálnom vyjadrení predstavoval povolený vývoz odpadov do Ukrajiny 45 %, do Poľska 40 % a zostávajúcich 15 % odpadov, ktorým odpovedalo množstvo 5 140 t, bolo možné vyviezť do ostatných piatich krajín.

Tranzit odpadov

Rozhodnutia MŽP SR vydané v roku 2005 na tranzitnú prepravu umožňovali realizovať prepravu 3 druhov odpadu, z ktorých boli 2 druhy odpadu zaradené do Zeleného zoznamu odpadov a jeden druh

Tab. 14: Zoznam druhov a množstvá odpadu, na ktoré boli v roku 2005 vydané rozhodnutia na tranzit

Kód OECD*)	Názov odpadu*)	Množstvo (t)
G0050	fotoparáty na jedno použitie bez batérií	792,00
AA170	olovené akumulátory, celé alebo drvené	6 500,00
GA430	železný alebo ocelový šrot	2 500,00
Spolu		9 792,00

Poznámka:

*) Nariadenie Rady (EHS) č. 259/93 o kontrole a riadení pohybu zásielok odpadu v rámci, do a z Európskeho spoločenstva, príloha II a III

odpadu do Žltého zoznamu odpadov. V tabuľke č. 14 sú uvedené jednotlivé druhy odpadu a ich množstvá, ktoré boli povolené v rámci tranzitnej prepravy na základe vydaných rozhodnutí v roku 2005.

Rozhodnutia na tranzit odpadov vydané MŽP SR v roku 2005 povoľovali prepravu cez územie Slovenskej republiky zo Spolkovej republiky Nemecko (792 t), Maďarskej republiky (6 500 t) a Rumunskej republiky (2 500 t). Odpad – AA 170 - olovené

akumulátory, celé alebo drvené - z Maďarskej republiky smeroval do Českej republiky a Spolkovej republiky Nemecko. Účelom prepravy bolo jeho zhodnotenie v zariadeniach nachádzajúcich sa v cieľových krajinách. Zo Spolkovej republiky Nemecko bol povolený vývoz odpadu G0 050 – fotoparáty na jedno použitie bez batérií do Rumunska, s tranzitom cez územie Českej republiky, Slovenskej republiky a Maďarskej republiky. Tranzitnú prepravu železného alebo ocelového odpadu (GA 430) bolo možné realizovať z Rumunska do Poľskej republiky.

Zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2005 (v tlači)

RECYKLAČNÝ FOND

Dotácie na podporu zhodnocovania odpadu

Po 10. rokovaní Správnej rady Recyklačného fondu v Žiari nad Hronom hovorili jeho predstavitelia s novinármi o najnovších aktivitách fondu a predovšetkým o finančnej podpore separovanému zberu v obciach a mestách Slovenska. Podľa predsedu správnej rady Ing. Juraja Dlhopolčeka, fond vznikol za veľmi aktívnej spolupráce podnikateľov. O hospodárenie s príspevkami sa stará správna rada ako vyvážené kolégium. Fond doteraz vyhovel viac ako 4 100 žiadostiam o podporu projektov a separovaného zberu v mestách a obciach. Celkovo poskytol prostriedky za 2 mld. a 42 mil. Sk. Ako v ďalšej časti doplnil riaditeľ fondu Ing. Ján Liška, v rokoch 2003 až 2005 sa materiálovo zhodnotilo takmer 330 tisíc ton odpadu, ktoré pôvodne išli na komunálne skládky. Spracovateľský priemysel papiera, skla a ďalších komodít získal z nich cenné suroviny. Podľa jeho slov je z hľadiska zberu, separácie a zhodnocovania odpadu nadpriemerným Banskobystrický kraj. Od svojho vzniku poskytol fond obciam a mestám tohto kraja už dovedna 437 mil. Sk. Prijímateľmi týchto finančných prostriedkov, určených na podporu zberu a spracovania odpadu, je 260 subjektov. Podporenými projektami sú predovšetkým tie, ktoré sú zamerané na zhodnotenie zberového papiera, elektroodpadu, starých vozidiel a odpadových olejov. Medzi najvýznamnejšie patrí rekonštrukcia papiereného stroja v spoločnosti SHP Harmanec, zariadenia na komplexnú recykláciu elektronického odpadu v Elektro Recyclingu a na spracovanie starých vozidiel v Kovod Recycling Banská Bystrica. Firmy Banskobystrického kraja dostali v uplynulých 4 rokoch z Recyklačného fondu na splnenie svojich zámerov viac ako 375 miliónov korún. Zavedenie alebo rozšírenie separovaného zberu odpadu podporil fond 25 úspešných projektov miestnej samosprávy. Obce a mestá takúto dotáciu najčastejšie využívajú na nákup zberových vozidiel, kontajnerov a zriaďovanie zberných dvorov. Z viacerých sídiel možno

vybrať Sliach, Revúcu, Detvu, Brezno, Banskú Štiavicu a Žiar nad Hronom. Niektoré obce a mestá sa v záujme účinnejšieho využitia spoločných zdrojov navzájom spájajú a vytvárajú združenia, ako napríklad SEZA so sídlom v Sliachi a HONT so sídlom v Dudinciach. Príspevky, ktoré dostávajú obce a mestá aj za vytriedený odpad, pôsobia okrem iného proti zvyšovaniu poplatkov za odpad a v niektorých prípadoch ich dokonca znižujú.

Takmer 6 miliónmi korún podporil fond separovaný zber komunálneho odpadu v Žiari nad Hronom a v 6 okolitých obciach. Mesto začalo čerpať dotáciu určenú na materiálne a technické zabezpečenie separovaného zberu v tomto roku. Ako o tom informoval primátor Žiaru nad Hronom Mgr. Ivan Černaj, už prvý projekt sa riadil mottom - viac separovať, menej skládkovať a menej inkasovať od obyvateľov. Skončilo sa s takzvaným paušálnym platením a prístupom obyvateľov sa zmenila anonymita jednotlivcov. Kým predtým mesto dotovalo komunálny odpad zo svojho rozpočtu sumou takmer 8 mil. Sk, dnes tieto prostriedky ušetrí. Rozdiel je aj v tom, že kým niektorí občania v súčasnosti platia na hlavu 250 Sk, iným, ktorí ešte nepochopili význam separovania odpadu, to vychádza takmer aj na 900 korún. V prvej etape sa do žiarskeho projektu zapojilo aj 6 neďalekých obcí, Dolná Ves, Dolná Žďaňa, Hronská Breznica, Piteľová, Prestavilky a Trnavá Hora. V druhej etape však predpokladajú, že táto základňa sa rozrastie až na 34 obcí. Zatiaľ sa zber odpadu dotýka asi 23 tisíc obyvateľov a v druhej etape zahrnie takmer dvojnásobok momentálneho stavu. Vlni vyseparovali spolu 277 ton komunálneho odpadu a v poslednom roku realizácie zmluvy, v roku 2010, by to malo byť už vyše 730 ton papiera, skla, plastov, opotrebovaných pneumatík, viacvrstvových kombinovaných materiálov, kovových obalov a odpadových olejov.

Podľa predstaviteľov Recyklačného fondu na Slovensku vzniká jedno nové odvetvie - recyklačný priemysel,

ktorý zhodnocuje odpad a zároveň podporuje aj tvorbu nových pracovných miest. Predpokladá sa, že za obdobia činnosti fondu došlo v tomto smere k vzniku asi 700 nových pracovných príležitostí. Pokrok možno dokumentovať napríklad dynamizáciou spracovania autovrakov a zberového papiera. Dnes by sa už napríklad nemalo vôbec vyskytnúť, aby sa na Slovensko doviezlo auto, ktoré nebude registrované v Recyklačnom fonde. Na spracovanie autovrakov je dnes k dispozícii 9 prevádzok a ročne možno spracovať asi 40 tisíc starých vozidiel. Pritom na 10. rokovaní Správnej rady Recyklačného fondu prezentovali a priaznivo posúdili projekt domácej spoločnosti, ktorá má ambície výrazne dynamizovať proces riešenia odpadu zo starých vozidiel. Závod bude stáť v Hliníku nad Hronom a na spracovanie autovrakov využije modernú technológiu ďalšieho desaťročia. Ide o finančne náročný projekt, ktorého realizácia si vyžaduje vyše 600 mil. Sk. Na spracovanie starých vozidiel sú aktuálne určené dotácie v sume 58 mil. Sk, o ktorých poskytnutí rozhodla správna rada fondu na svojom ostatnom rokovaní.

Novinári sa na tlačovej besede zaujímali aj o problematiku zberového papiera, pri ktorom tiež nastal kvalitatívny posun dopredu. Domáci papierenský priemysel spotrebuje okolo 300 tisíc ton zberového papiera ročne. Pred menej ako štvrtštoročím bolo treba asi polovicu dovážať zo zahraničia a dnes je tento podiel na úrovni 15 až 20 %. Na znížení nárokov na dovoz má významný podiel práve Recyklačný fond. V separovaní odpadu, a platí to nielen o zberovom papieri, je najdôležitejším krokom zmeniť myslenie ľudí, preto fond rozvíja svoje aktivity aj na školách. Zberné nádoby na triedený odpad nie sú už takou vzácnosťou aj na ich pôde. Na jednej strane sa tak buduje nový a trvalý vzťah mladšej generácie k životnému prostrediu a na strane druhej si školy finančne pripesujú, čo zvyšuje ich záujem vyseparovať čo najviac odpadu.

Peter Farárik

POLEMIKA

Otázky okolo slovenského zoológického názvoslovía

Prélom storočí priniesol diverzifikáciu: politických strán, názorov a smerovaní, a... aj tetrov sú dva. Neutešená situácia v slovenskom zoológickom názvosloví je jedným z relatívne nevinných dôsledkov krízy autorít je hodnôt v našej „modernej“ spoločnosti. Úvodzovky sú tam nie náhodou. V súčasnej spoločnosti už akoby začalo byť „moderné“ nerešpektovať pomaly nikoho a nič. Opojná ilúzia voľnosti „demokratickej spoločnosti“ napovedá nerešpektovať... A tak bočíme od histórie (nielen v politickom aspekte), odmietame korene ľudového dialektu našich pradedov a „rušíme“ ľudozvučné a materinskou rečou dýchajúce názvy živočíchov, ale aj rastlín. Z mate-

rinej dúšky je už len dúška, z myšieho chvosta je zrazu rebríček, z červienky je „slávik červienka“, z hlucháňa je „tetrov hlucháň“...

Prečo práve názvoslovie

Názvoslovie živočíchov i prírodovedná terminológia všeobecne sú veľmi dôležitou súčasťou národnej kultúry, sú akýmijsi zrkadlom vzdelanosti a duchovnej vyspelosti národa. Slovenské zoológické názvoslovie by v porovnaní s vedeckou nomenklatúrou (ktorá tiež nie je bez problémov) malo spĺňať niektoré požiadavky navyše, ktoré súvisia najmä s ich rozdielnym použitím.

Vedecké, zväčša z latinčiny odvodené termíny používajú najmä vedeckí pracovníci, pre nebiológov sú však strohé a málo zrozumiteľné. Širšie vrstvy obyvateľstva používajú slovenské názvoslovie, na ktorom sú, pochopiteľne, založené aj učebnice prírodopisu pre ZŠ a z väčšej časti i učebnice biológie pre SŠ. Slovenské názvy živočíchov (ale aj rastlín a húb) sú prirodzenou a terminologicky bohatou súčasťou slovného zásoby nášho jazyka. Navyše, už od detského veku sa vo významnej miere podieľajú na formovaní dnes tak často diskutovaného environmentálneho vedomia – teda, ľudovo povedané, úcty a lásky k prírode.

Z uvedených faktov vyplýva, že tak významnej súčasťou jazyka by mala byť venovaná náležitá pozornosť. Na prvý pohľad by to mohla byť pravda – svedčia o tom viaceré atlasy a populárnovedecké publikácie, ktoré rozvíjajú slovenskú zoológickú terminológiu na slušnej úrovni. Je to napr. Veľká kniha živočíchov (Korbel a Krejča 1993, reedícia 2003), Nový sprievodca živočíšnou ríšou (Stichmann a Kretschmar 1998), a mnohé iné. Existuje dokonca staršia publikácia Slovenské mená hmyzu (Ferianc et al. 1975), ktorá, i keď nie je celkom dokonalá, je isto významným a zatiaľ jediným dielom tohto typu na Slovensku. Pri porovnávaní mnohých kníh a časopisov však čoskoro zistíme, že viaceré názvy sú nejednotné alebo problematicky použiteľné. Predtým, než sa dostaneme k vybraným sporným prípadom, treba zdôrazniť, že sa pohybujeme v dvoch metodicky a etymologicky veľmi odlišných oblastiach, ktoré vyžadujú osobitný komentár.

Názvoslovie stavovcov

Stavovce sú u nás menej početnou, ale celkovo populárnejšou a známejšou skupinou živočíchov. Navyše, veľká väčšina stavovcov je (v porovnaní s bezstavovcami) relatívne ľahšie určiteľná. Je preto jasné, prečo školské učebnice i rôzne atlasy idú v prípade stavovcov viac do hĺbky, než napr. u hmyzu. V slovenskom názvosloví stavovcov však dochádza v poslednej dobe k mnohým zmenám a tlakom. K prevažne pozitívnym zmenám patrí redukcia druhového názvu „obyčajný“. Veď podľa tradičného názvoslovia boli takto označované i niektoré vzácne druhy, napr. *Platalea leucorodia* (lyžičiar „obyčajný“, dnes biely); podobné prípady predstavovali aj výrik *Otus scops*, sysef *Spermophilus citellus* a nosorožek *Oryctes nasicornis*... Ústup od slovenského názvu „obyčajný“ treba v týchto prípadoch iba privítať – na Slovensku i v okolitých krajinách sú často klasifikované ako ohrozené. Na druhej strane, navrhnuté premenovanie hojného škorca obyčajného (*Sturnus vulgaris*) na škorca lesklého je úplne samoučelné – veď *vulgaris* krásne korešponduje so slovenským ekvivalentom obyčajný!

Ďalším trendom, ku ktorému je však už veľa výhrad, je redukcia druhových pomenovaní malý, veľký a pod., pretože sú (vraj) relatívne. Pritom vo vedeckej nomenklatúre nájdeme stovky druhových názvov major, magnus (takýto názov má, okrem iných, určite nie veľká *Daphnia magna*!), maximus, giganteus, medius, minor, minimus, minutus či dokonca minutissimus. To v latinčine nevadí? Zrejme nie. „Relatívne“ veľkostné druhové epiteta však nájdeme aj medzi stavovcami. Niekde nevadia a našťastie sa aj používajú – príkladom môže byť trojica ďatľov *Dendrocopos major*, *D. medius* a *D. minor*. Inde sa však niekoho zdajú byť nevhodné: pre jastraba veľkého (*Accipiter gentilis*) je navrhnutý nový názov jastrab lesný, podobne drop veľký (*Otis tarda*) by mal byť po novom drop fúzať... a čo na tom, že prvý, no najmä druhý vták, je ozaj nápadne veľký? Smolu má v tomto ohľade populárna sýkorka veľká (*Parus major*), ktorá je najväčším, i keď nie reálne veľkým druhom tohto rodu v Európe (a *major* = veľký). Sýkorka má navyše aj biele líca, preto ju „treba“ premenovať na sýkorku bielolícu. Geniálna myšlienka..., až na jeden „detail“: biele škvrny pod očami, teda biele líca majú všetky druhy tohto rodu...

Ďalší okruh zmien s odmietavou reakciou väčšiny zoológov by sa dal označiť ako „medzirodová ekvilibristika“. Sovy už našťastie medzi kultúrnymi ľuďmi nie sú predmetom strachu a povier, ale skôr obdivu a ochrany. Malé druhy našich sov bez perových úšiek – kuvik plačlivý (*Athene noctua*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*) a kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*) patria každý do iného rodu, čo sa, prirodzene, odrazilo aj v ich pôvod-

ných slovenských názvoch. Najnovšie sa ale objavila tendencia používať pre všetky tri druhy paušálne a umele označenie „kuvik“, ktoré sa (nanešťastie) dostalo už aj do niektorých publikácií a do novej vyhlášky o chránených živočíchoch. Podobne dopadli dúbniak trojprstý (*Picoides tridactylus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*) a všetky ďatle (*Dendrocopos* spp.), pre ktoré by sa mal (?) používať násilne zlepený slovenský rod (genus *conglutinatus*?) ďateľ. Rody *Picus* – žlna a *Jynx* – krutohľav si pritom zachovali „privilégium“ samostatného rodového názvu (...)

Roztrpčenie, ktoré sa dá vycítiť medzi riadkami tohto článku, sa však zmočňuje viacerých zoológov, ale aj neštudovaných milovníkov prírody na celom Slovensku. Ešte v horšej situácii sú učители (azda okrem VŠ), v ktorých blížiaci sa vyučovanie určitých zoológických tém vyvoláva stavy bezradnosti až zúfalstva. Nemám poruchy sebadôvery, ale neviem, či by som dokázal 12-ročným deťom uspokojivo vysvetliť, prečo ten istý vták je v jednej knižke tesár čierny a v druhej ďateľ čierny (s argumentáciou, že je to v oboch prípadoch *Dryocopus martius*, by som asi veľmi nezabodoval). Mám taký pocit, že pri riešení podobných situácií by sa započítal aj David Copperfield...

Názvoslovie bezstavovcov

Obrovská diverzita a zložitý systém bezstavovcov prinášajú úplne iné nomenklátúrne problémy. Presné určenie veľkej väčšiny bezstavovcov vyžaduje optiku, špeciálnu literatúru a dlhoročné skúsenosti. Navyše, mnohé skupiny bezstavovcov (najmä u nás nežijúce) sú širšej verejnosti prakticky neznáme. Preto sa obmedzím len na vybrané, modelové problémy názvoslovia týchto „nižších“ živočíchov.

Vo vedeckej nomenklatúre bezstavovcov sa veľmi často (u stavovcov zriedka) vyskytujú „privlastňovacie“ druhové epiteta – obyčajne je druh pomenovaný na počesť nálezcu alebo špecialistu na príslušnú skupinu. V modernom slovenskom názvosloví je však tendencia takéto názvy čo najviac obmedziť. Mykológom je ale dobrá pečiarika *Langeova* (*Agaricus langei*) a pošvovec Taylorov (*Volvariella taylori*), botanikom nevadí limonka Gmelinova (*Limonium gmelini*) a mnohé iné podobne pomenované druhy. Argument, že takéto názvy neobsahujú nijaký charakteristický znak druhu, by sa dal akceptovať. Má ale význam napr. pre bystrušku *Carabus ullrichi* vytvárajú názov bystruška zlatomedená, keď (1) podobné sfarbenie má ďalších 7 – 8 druhov našich bystrušiek, a (2) mnoho entomológov používa prirodzený slovenský preklad bystruška Ullrichova? Nie je takýto prístup len samoučelným zaťažovaním pamäťových registrov študentov, ktorí si takto musia pamätať vlastne dva úplne nesúvisiace názvy?!

Ďalšou chybou je kategoricky trvať na jednoslovnosti extraspecifických taxónov (počnúc radom vyššie). Trieda pijavíc je u nás zastúpená tromi radmi s už zaužívanými názvami: hltanové, čelustnaté a chobotnaté pijavice. Povinná jednoslovnosť z nich ale urobila hltanovky, čelustnatky a chobotnatky. Čo sa vybaví bežnému človeku pri „predpisovom“ názve chobotnatky? Nejaké živočíchys s chobotom. Ale chobot majú aj ďalšie živočíšne skupiny: pánske, chobotohlavce, chobotníčky... a čo napr. také slony? A ako je to s čelústami a čelústnatkami? Úplne podobne, navyše „čelústnatých“ živočíchov je oveľa viac! V tomto prípade situáciu ešte komplikuje fakt, že názov čelústnatka sa používa aj pre pavúky z čeľade Tetragnathidae.

Ďalšou podľa mňa úplne zbytočnou snahou je vytvárať slovenské názvy aj pre málo známe, často u nás

vôbec nežijúce skupiny živočíchov. Nepočetná morská trieda Phoronidea by sa mala po slovensky nazývať chytadlovky. Bude toto zvláštne slovo niekto používať? Aj pre morské triedy (kmene) Echiuridea, Sipunculidea, Brachiopoda a Pogonophora nejaký snaživiec vytvoril slovenské, resp. poslovenčené pomenovania. Pre koho? A čo naše mnohonôžky? Potrebuje každý rad mnohonôžok slovenské meno? Kto bude používať niekedy až podivne znejúce slová chlpuľa, plochule, zvinavce a chobotníkovec? (O chobotoch už bola reč...) Nestačí len zaužívané, aj nebiológom ako-tak zrozumiteľné slovo mnohonôžka? Len tak na okraj – kto vôbec (okrem biológov) rozoznáva mnohonôžky od stonôžok?...

Závažným nedostatkom slovenského zoológického názvoslovia je dosť častá terminologická duplicita. Muchy z čeľade Rhagionidae sú obyčajne označované terminom strehúňovitě – slovo strehúň sa však používa aj pre veľké pavúky z rodu *Lycosa*. Pre malú mnohonôžku *Polyxenus lagurus* sa používa slovenský názov chlpačik drobný, slovom chlpačik sú však nazývané aj pestré chrobáky z rodu *Trichius*, dosť časté na kvetoch. Známý zemný rovnokrídlavec *Gryllotalpa gryllotalpa* je vo väčšine publikácií označovaný ako medvedík obyčajný. Medvedík je ale aj cicavec z čeľade Procyonidae! Pritom v tomto prípade sa priam núka inšpirovať sa vedeckým názvom a pomenovať tento hmyz krtonôžka – podobne to vyriešili Česi, ale aj Angličania (mole cricket) a Nemci (Maulwurfsgrille). My, Slováci, sme vari múdrejší?

Nepriaznivé skóre

Tlaky a rozpory v názvosloví živočíchov spôsobujú (okrem iného) rezignáciu odborníkov. Stále častejšie vidíme napr. ornitologické práce aj v domácich odborných časopisoch a zborníkoch s výlučne vedeckou nomenklatúrou, ktoré sú tým pádom málo prístupné širšej verejnosti. Pretrvávajúca patová situácia v názvosloví však spôsobuje rozčarovanie a pokles záujmu o zoológiu aj u študentov prírodovedných odborov na VŠ! Preukázateľne klesá napr. záujem študentov o diplomové práce zoológického zamerania – študentov odrádza nielen šírka a náročnosť zoológickej vedy, ale aj malá dostupnosť literatúry, nejednotnosť terminológie a neúnosne veľké množstvo synonym. Výsledkom synergického pôsobenia načrtnutých, i niektorých ďalších faktorov je veľmi nepriaznivý stav, keď zoológia v atraktivite hlavných taxonomických disciplín biologických vied ťahá za kratší koniec...

Ako ďalej?

Po kritickej analýze by sa patrilo hľadať a načrtnúť východiská, ako sa z tejto neradostnej situácie dostať, alebo aspoň ako zmierniť nepriaznivý stav. Už medzi predchádzajúcimi riadkami sa črtajú zásady (Z) a princípy (P) tvorby slovenského zoológického názvoslovia.

P₁: Prvým a možno najdôležitejším princípom tvorby zoológického názvoslovia je netrvať na tom, aby sa všetky zásady uplatňovali ortodoxne, za každú cenu.

P₂: Druhým dôležitým východiskom je princíp účelnosti (vytvárať slovo, ktoré nebude nikto používať, je zbytočné). Treba si uvedomiť, že sami zoológovia slovenské názvy skoro ani nepotrebojú – s vedeckou nomenklatúrou sa dohodnú doma i v celom svete. Slovenskú terminológiu však potrebujú učители (aj na VŠ), žurnalisti, prekladatelia, vydavatelia, muzeálni pracovníci, producenti prírodopisných filmov...

Z₃: Pokiaľ je to možné, treba sa snažiť o to, aby slovenské meno aspoň nejakú súvislosť s vedeckým názvom (pozri dodatok D11). Platí to však skôr pre bezstavovce: prípad bystrušky „zlatomedenej“ (*Carabus ullrichi*) je

čítankovým príkladom preťažovania študentov (a nielen ich). Vedecké názvy stavovcov vznikali zväčša skôr a ich jazyková kontinuita i prípadný „preklad“ do slovenčiny sa hľadajú faššie. Názvy, kde je vzácne zachovaná (škorec obyčajný – *Sturnus vulgaris* a sýkorka veľká – *Parus major*) aspoň nemení!

Z₄: Rodový názov stavovcov by mal (no nie za každú cenu) korešpondovať s vedeckým rodovým názvom. Akceptovanie tejto zásady určite prispieje k oživeniu v poslednej dobe veľmi zanedbaného systematického prístupu a k formovaniu taxonomického čítania i v našom materinskom jazyku.

Z₅: U drobných, veľmi málo známych a parazitických skupín – vírniky (Rotifera), roztoky (Acarina), chytadlovce (Tentaculata), hlístovce (Nematodes) a mnohé iné, úplne stačí všeobecné slovenské označenie veľkého taxónu: kmeňa a triedy, príp. radu. S výnimkou najznámejších zástupcov, významných v humánnej a veterinárnej medicíne, je úplne zbytočné vytvárať slovenské názvy čeľadí, o rodoch ani nehovoriac.

Z₆: Osobitným problémom sú slovenské názvy živočíchov chránených zákonom, resp. uvedených v CITES. Domnievam sa, že všetky chránené druhy stavovcov a väčšina bezstavovcov by mali mať slovenské názvy. Opäť nie je treba na tom trvať za každú cenu; napr. drobné málo známe ulitníky z rodu *Vertigo*, hoci sú vzácne, faunisticky významné a ohrozené, slovenské názvy ozaj nepotrebujú. To isté platí o vzácných reliktných chrobáčkoch *Melandrya barbata* a *Rhysodes sulcatus*, kde slovenské názvy nemajú (a zjavne nepotrebujú) ani príslušné čeľade.

Z₇: Vžitá a zľudovená názvy mení len celkom výnimočne a v argumentmi podložených prípadoch.

Z₈: Názov by mal (pokiaľ je to možné) kódovať nejaký charakteristický znak taxónu. Názvy ako fuzáč dubový (*Plagionotus arcuatus*) sú sémanticky prázdne – na duboch žije (iba u nás) asi 50 iných druhov fuzáčov.

Spôsobí človek prístupom k prírode zánik civilizácie?

Ekologická kríza Zeme sa čoraz viac prehľbuje. Je to dôsledok neuváženeho vyčerpávania zdrojov prírody a využívania jej biosféry (vzduch, voda, pôda, podložie), akoby zdroje prírody boli nevyčerpatelne a biosféra nezmeniteľná. Pred začiatkom explozívneho rastu populácie (okolo 2 mld. v roku 1950) takéto zmýšľanie človeka netrápilo, ale dnes (do roku 2000 populácia explozívne vzrástla na 6 mld., a tým za posledných 50 rokov trojnásobne vzrástli nároky na potraviny, vodu a energiu) sa situácia podstatne zmenila: človek stojí na prahu vyčerpania neobnoviteľných zdrojov prírody (napr. ropa) i likvidácie podmienok existencie obnoviteľných zdrojov. Zmeny biosféry sú hrozivé. *Očakávaná pri explozívnom raste populácie najmenej na 9 mld. obyvateľov (odhadly sa pohybuje od 7 do 15 mld!) v roku 2030 sú priam katastrofálne.*

Základným nedostatkom súčasného hodnotenia národného bohatstva štátov je skutočnosť, že sú hodnotené iba podľa hrubého domáceho produktu (HDP), ale pokles národného bohatstva v dôsledku vyčerpávania prírody a znečisťovania biosféry sa nikde neodráža, akoby tieto veľmi dôležité faktory neexistovali. Tento spôsob hodnotenia štátov hrubým spôsobom deformuje ekonomiku, pretože neodráža reálnu hodnotu ich národného bohatstva. To podporuje devastáciu prírody a zhoršuje podmienky pre živú prírodu, teda aj pre človeka. Odstrání tento zásadný problém je možné iba novou metódikou hodnotenia zmeny úrovne ekonomiky štátov, ktorá by prihliadala okrem rastu HDP aj na pokles národného bohatstva z hľadiska vyčerpávania zdrojov prírody a zhoršovania stavu

Z₉: Slovenské názvy stavovcov nemusia byť za každú cenu dvojslovné – typickým príkladom je tetov, hlucháň, jazvec, medveď a vlk. Každému (v Európe) je totiž jasné, o aký druh ide. Jedno slovo úplne stačí aj u viacerých exotov – zástupcov monotypických rodov: gaviál (*Gavialis gangeticus*), pštros (*Struthio camelus*), emu (*Dromaeus novae-hollandiae*), koala (*Phascolarctos cinereus*), hroch (*Hippopotamus amphibius*), kosatka (*Orcinus orca*)...

Z₁₀: Názov extrašpecifického taxónu nemusí byť za každú cenu jednoslovný. Podrad Adephaga býva v staršej i novej literatúre označovaný ako mäsožravé chrobáky. Pokiaľ z toho nasilu urobíme jednoslovnú verziu „mäsožravé“, dopracovali sme sa k nefunkčnému „predpisovému nezmyslu“, pretože z osamoteného slova mäsožravé, pokiaľ v zátvorke nenásleduje Adephaga, nevie nikto vôbec nič.

D₁₁: Niektorí kolegovia zdieľajú názor, že súvislosť slovenských a vedeckých názvov nie je až tak potrebná, pretože latinčina táto generácia už veľmi nerozumie. Je to však, resp. v blízkej budúcnosti bude, zásadný omyl! Na niektorých prírodovedne orientovaných gymnáziách sa zavádzajú základy latinčiny a na VŠ prírodovedného smeru to už býva pravidlom. Z vlastnej skúsenosti viem, že dnešní študenti sa veľmi neradi mechanicky biľujú učivo. Väčšinou ich zaujíma, ako tie názvy vznikli, čo znamenajú, a hľadajú tam niekedy aj skryté významy a súvislosti, ako si ich ľahšie a trvalejšie zapamätajú.

Dilema horúceho zemiaka

V tomto článku som sa pokúsil zhrnúť súčasný stav a načrtnúť aspoň siluetu riešenia zložitého interdisciplinárneho problému – slovenského názvoslovia živočíchov. Z „metód riešenia“ sa doposiaľ uplatnilo hlavne nadávanie, v lepšom prípade konštatovanie negatívneho stavu. Nikto – ani právnická, ani fyzická osoba, sa doteraz neodhodlal na ťahanie horúceho

zemiaka z pahreby. Možno niekto čaká, že ten zemiak začne chladnúť, ale on naopak, akoby bol stále horúcejší! Dilema horúceho zemiaka je v svojej podstate skôr dilemou kompetencie.

Krivdil by som mnohým, keby som tvrdil, že sa pri riešení tohto problému neurobilo vôbec nič. Viem, že sa uskuotočnili viaceré diskusie (možno i s trochu adrenalínu), ktorých som sa párkrát aj osobne zúčastnil. Aj článok a polemik na túto tému bol publikovaný väčší počet. Ich odozva v praktickom živote zoologickej (a prírodovednej, učiteľskej...) komunity je však skoro nemerateľná. Jedni hovoria o menoslovnej komisii, druhí o SAV, tretí o Slovenskej zoologickej spoločnosti, ďalší o Slovenskom národnom múzeu, ďalší o Katedre zoológie PF UK, iní o ďalších vysokoškolských pracoviskách, alebo aj o Matici slovenskej... Mám taký pocit, že všetkým týmto subjektom chýba koordinácia. Trochu to pripomína hru orchestra bez dirigenta... A propos tzv. komisii. Menoslovná (názvoslovná?) komisia má zatiaľ charakter skôr nezáväzného združenia dobrovoľníkov. Ale i jej zriedkavé výstupy majú potom len nezáväzný – doporučujúci charakter. Mnohí už takmer túžobne očakávajú zmenu štatútu tejto komisie smerom k serióznemu poradno-taxatívnu orgánu, ktorého výstupy bude s plnou vážnosťou akceptovať profesionálna i amatérska prírodovedná komunita. V menoslovnej komisii by však nemali byť zastúpení iba vedci, ale aj učители, prekladatelia, publicisti, muzeálni pracovníci... a aspoň jej predseda by mal byť poloprofesionál (to znamená, že by mal túto prácu vykonávať na polovičný úväzok).

Situácia okolo slovenského zoologického názvoslovia pripomína zakliaty zámok so Šípovou Ruženkou. Zámok vyzerá neutešene, okolo bujnie nepreniknuteľná sukcesia trnitých krovín. Nájde sa junák, resp. partia junákov, ktorí si s tou džungľou poradia?

PeaDr. Valerián Franc, CSc.

Prírodovedecká fakulta UMB B. Bystrica

tak závažný, že by sa mal stať spolu s otepľovaním Zeme najdôležitejším problémom budúcnosti civilizácie.

Negatívny vplyv rastu populácie na civilizáciu nemôže zmeniť ani zrýchlený rozvoj vedy a techniky, pretože sa bude v prvom rade zameriavať na rastúcu hmotnú potrebu populácie. Výživa obyvateľstva bude stupňovať tlak na odlesňovanie a šľachtenie rastlín (možno aj na ich geneticky upravené varianty so zatiaľ komplexne neznámymi účinkami na život), ktoré potláčajú výskyt pôvodných rastlín v ich sústavne obmedzovaných ekosystémoch.

Vývoj v poslednom storočí ukázal, že do hodnotenia pokroku štátu by sa mali zahrnúť aj ekonomické „externality“. Takáto metódika výpočtu pokroku by zrealizovala porovnanie úrovne medzi rozvinutými a rozvojovými štátmi. Týmto prístupom by sa zároveň zdokonalila ekonomická teória hodnotenia pokroku štátov.

Zdravá príroda je nevyhnutnou podmienkou pre kvalitný život človeka. Bez prírody človek neprežije. Príroda však zostane, aj keď podmienky pre život človeka prestanú existovať, pretože existovala dlho pred jeho vznikom a bude existovať aj po jeho vyhynutí.

Producentom spotrebných tovarov pre širokú spotrebu je spotrebná spoločnosť, ktorá podporuje rast populácie v záujme svojich ziskov za masívnej komerčnej reklamy. Táto preniká všemožne do spoločnosti a deformuje kultúru v masovokomunikačných prostriedkoch, ako aj širokej verejnosti. Proti tomuto pôsobeniu existuje iba veľmi slabé presadzovanie trvalo udržateľného rozvoja, ktorý je veľmi dôležitý pre rozvoj civilizácie. Hrá rolu „chudobného

prírodného“, pretože štáty ho v masovokomunikačných prostriedkoch (najmä vo verejnoprávnej televízii) nepodporujú, hoci má pre civilizáciu zásadný význam.

Aké východisko má planéta Zem?

Čo môžu za súčasných podmienok očakávať deti a vnuci dnešných obyvateľov v roku 2030, kedy má žiť na Zemi najmenej 9 mld. obyvateľov, t. j. najmenej 1,5 násobok roku 2000? Človek je jediným živým tvorom na Zemi, ktorý dokáže uvažovať o svojej budúcnosti. Zmenu logického vývoja by mohol urobiť iba sám človek. To si však vyžaduje zásadnú zmenu jeho zmýšľania. Musel by si včas uvedomiť nebezpečenstvo budúceho vývoja, aby mohol hľadať v predstihu pred nezvratnými klimatickými zmenami účinný spôsob ako čeliť neodvratnému katastrofickému vývoju. V tomto smere by veľmi účinne mohli pôsobiť masovokomunikačné prostriedky (televízia, rozhlas, tlač) na základe rozhodnutia parlamentov štátov, v ktorých by informácie o trvalo udržateľnom rozvoji v záujme zachovania civilizácie mali predbehnúť komerčnú reklamu.

Civilizácia by mala nastúpiť cestu od spotrebnej spoločnosti založenej na materiálnom základe k znalostnej spoločnosti, založenej na duchovnom rozvoji človeka (príkladom v EÚ môže byť Švédsko a Fínsko). Takýto prístup by mali podporovať vlády všetkých štátov sveta prostredníctvom OSN, čo je v dnešných podmienkach

príam nemožné. Ak k tomu nedôjde včas, civilizáciu pravdepodobne čaká zánik v dôsledku pasivity ľudstva. Nie je však vylúčené, že v najmenej narušených enklávach sa trosky života človeka zachráni. Tie môžu byť po čase semienkom budúceho rozvoja novej civilizácie založenej na duchovnom rozvoji.

Problematikou zachovania civilizácie sa z rôznych aspektov zaoberajú mnohí autori. Najkomplexnejší pohľad poskytuje publikácia amerického politika Al Gora *Země na misce vah – ekologie a lidský duch* (vydanie v USA 1992, české vydanie 2000). Významným príspevkom filozofického zamerania je dielo filozofa poľského pôvodu Henryka Skolimovského *Živá filozofia – ekofilozofia ako strom života* (anglické vydanie 1992, slovenské vydanie 1999). Praktickým príspevkom z vodohospodárskej praxe je aj publikácia Michala Kravčíka *Voda pre tretie tisícročie* (slovenské vydanie 2000). Zásadne nový pohľad na ekonomiku prináša vyššie spomínaný článok Hermana E. Dalyho *Ekonomika v ekologicky zaplnenom svete*.

Zachovanie civilizácie je najdôležitejším spoločensko-ekonomickým problémom ľudstva, ktorý nie je riešiteľný bez interdisciplinárneho tímu filozofov a vedcov (prírodné, spoločenské, technické a ekonomické vedy). Cieľom tímu by malo byť zostavenie súboru ťažiskových programov rozvoja vedy smerujúceho k zachovaniu civilizácie, ako aj poradia naliehavosti riešenia ich programov.

Aké postavenie má v tomto vývoji Slovensko?

Pri pozitívnom vývoji bude rešpektovať celosvetové tendencie vývoja štátov, ale čo môže urobiť v opačnom prípade? Slovensko sa usiluje a bude sa usilovať ešte intenzívnejšie o spomaľovanie nástupu nezvratných klimatických zmien, ak prijme štátny rozvojový program smerujúci k zamedzeniu zániku civilizácie. Je predpoklad, že v tomto prípade štát zriadi štátny interdisciplinárny tím rozvoja vedy, ktorého odporúčania vychádzajúce zo súboru globálneho rozvoja vedy planéty by rešpektovali aj podmienky Slovenska a jeho trvalo udržateľného rozvoja. Na jeho realizácii by sa podieľali okrem rezortu životného prostredia:

- Slovenská akadémia vied,
- zainteresované rezorty štátnej správy (najmä poľnohospodárstvo so sekciou lesníckou a vodohospodárskou, školstvo, doprava, výstavba, hospodárstvo, financie),
- samosprávy dedín a miest,
- miestne ochrannárske organizácie.

Jedine spoločným úsilím všetkých zainteresovaných a zvýšeným environmentálnym vedomím nielen obyvateľov Slovenska, ale celej Európy a sveta, možno dokážeme eliminovať alebo odďaliť nezvratné klimatické zmeny na Slovensku a hroziace environmentálne katastrofy, najskôr v jednotlivých regiónoch a neskôr v globálnom meradle.

Ing. Štefan Klokner

MŽP SR

Výsledky rokovaní o Kjótskom protokole v Nairobi

Od 6. do 17. novembra 2006 sa na africkom kontinente v Nairobi stretli na 12. konferencii predstavitelia strán Rámcového dohovoru o zmene klímy. Zmena klímy patrí k najzávažnejším problémom, ktorým musí ľudstvo čeliť. Na jeho riešenie bol prijatý v roku 1992 Rámcový dohovor o zmene klímy a v roku 1997 vykonávací protokol k nemu, známy pod menom Kjótsky protokol.

12. konferencia strán Rámcového dohovoru o zmenách klímy v Nairobi bola zároveň aj druhým stretnutím strán Kjótskeho protokolu. Hlavnou témou boli príčiny klimatických zmien, ich vývoj a hlavne spôsoby a možnosti ich eliminácie. Predmetom diskusií bola najmä snaha o kontrolu skleníkového efektu, ako aj najnovšie analýzy z procesu otepľovania planéty. Hovorilo sa aj o budúcich záväzkoch pre rozvinuté krajiny a otázkach týkajúcich sa rozvojových krajín. Na konferencii sa ukázali rôzne pohľady medzi rozvinutými a rozvojovými krajinami.

Výsledky rokovaní možno považovať za pozitívne. Dohodol sa pracovný plán, ako sa bude pristupovať k záväzkom po „prvom Kjótskom období“ po roku 2012. Po tomto roku budú prísnejšie kritériá na vypúšťanie emisných látok do ovzdušia. Predpokladá sa, že celosvetovo sa bude musieť znížiť vypúšťanie CO₂ o 15 až 30 percent. Pochopiteľne, že kritériá, resp. záväzky budú pre každú zainteresovanú krajinu iné. Odborníci sa na konferencii zhodli, že do roku 2100 by sa nemala zvýšiť priemerná teplota ovzdušia o 2 stupne Celzia, aby nedošlo ku globálnemu ohrozeniu života na Zemi.

Výsledkom stretnutia je aj dohoda, že sa uskutoční revízia Kjótskeho protokolu v roku 2008 s tým, že pre rozvojové krajiny nebudú prijaté žiadne nové záväzky. V rámci stretnutia sa schválil päťročný program adaptácie pre rozvojové i rozvinuté krajiny, cieľom ktorého je navrhnuť taký postup opatrení na zníženie emisií skleníkových plynov, aby sa v jednotlivých zemepisných šírkach ekosystémy, a vôbec život ako taký, adaptoval prirodzenou

cestou s čo najmenšími dôsledkami spôsobenými klimatickými zmenami.

Diskutovalo sa aj o „Adaptačnom fonde“, ktorý už bol zriadený a plynú do neho prostriedky z projektov CDM - mechanizmov čistého rozvoja. Ide o projekty v rozvojových krajinách, ktoré by mali prispieť k čistejšiemu ekonomickému rozvoju. Stanovili sa podmienky, za ktorých sa budú môcť čerpať finančné prostriedky z fondu, využívať by sa mali najmä na financovanie adaptačných opatrení v rozvojových krajinách.

Delegáciu Slovenskej republiky viedol minister životného prostredia SR Jaroslav Izák. Naša delegácia absolvovala počas konferencie viaceré bilaterálnych rokovaní, napr. s fínskym, ďalej s ukrajnským, poľským, švédskym a francúzskym ministrom životného prostredia. Na úvod segmentu na najvyššej úrovni sa minister životného prostredia SR Jaroslav Izák stretol s prezidentom Kene Emiliom Mwai Kibakim.

(Z tlačovej besedy na MŽP SR 21. novembra 2006)

Národný alokačný plán na roky 2008 - 2012

Zmena klímy patrí medzi najzávažnejšie globálne hrozby, akým musí ľudstvo čeliť. Medzinárodná spoločnosť sa snaží tento problém riešiť prostredníctvom Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy z roku 1992, ktorého stranami je v súčasnosti 189 krajín a medzinárodných regionálnych organizácií vrátane Európskeho spoločenstva, teda aj Slovenska. K dohovoru bol v roku 1997 prijatý Kjótsky protokol, ktorý určuje povinnosť pre krajiny prílohy I dohovoru (priemyselne vyspelé krajiny) znížiť svoje národné emisie skleníkových plynov v rokoch 2008 až 2012 o určené percento. Pre Slovensko vyplýva z protokolu rovnaký záväzok ako pre ostatné krajiny Európskej únie, neprekročiť v období rokov 2008 - 2012 priemernú úroveň emisií skleníkových plynov z roku 1990 zníženú o 8 %.

Európska únia v záujme splnenia redukčných záväzkov vyplývajúcich z Kjótskeho protokolu prijala v októbri 2003

smernicu, ktorou sa ustanovuje schéma obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov. V roku 2004 bola smernica novelizovaná tak, aby umožnila prepojenie európskej schémy obchodovania s flexibilnými mechanizmami Kjótskeho protokolu. Uvedená európska smernica bola do právneho poriadku SR transponovaná zákonom č. 572/2004 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami s následnými novelami.

Jednou z povinností vyplývajúcich zo zákona je povinnosť pripraviť Národný alokačný plán. Plán je jednou zo základných podmienok funkčnej schémy obchodovania a jeho cieľom je transparentné pridelenie kvót skleníkových plynov - zatiaľ len oxidu uhličitého - jednotlivým prevádzkam spadajúcim do schémy podľa zákona 572/2004 Z. z.

Plán musí každý členský štát predložiť Európskej komisii a ostatným členským štátom. Následne je predmetom obhajoby vo Výbore pre zmenu klímy, kde k nemu môžu vzniesť námietky, resp. otázky ostatné členské štáty a výbor navrhne odporúčania pre komisiu. Európska komisia potom začne bilaterálne rokovania, počas ktorých posudzuje, či a ako boli dodržané jednotlivé kritériá prípravy plánu a princípy usmernení pre ich prípravu. Výsledkom je prijatie rozhodnutia komisie o pláne príslušnej krajiny. Až po prijatí rozhodnutia je plán záväzný pre daný členský štát i pre jednotlivé prevádzky.

Termín predloženia plánu Európskej komisii na obdobie 2008 - 2012 bol 30. jún 2006. Do tohto dátumu predložilo svoj plán iba Estónsko. Slovenská republika predložila plán Európskej komisii oficiálne 18. augusta 2006. Do dnešného dňa predložilo plány 18 krajín (Belgicko, Cyprus, Estónsko, Fínsko, Francúzsko, Grécko, Holandsko, Írsko, Lotyšsko, Litva, Luxemburg, Malta, Nemecko, Poľsko, Slovensko, Slovinsko, Švédsko a Veľká Británia).

Plán Slovenskej republiky na obdobie 2008 - 2012 sa pripravoval od novembra 2005 v úzkej spolupráci s dotknutými podnikmi. Celkovo plán zahŕňa 183 zdrojov, pre ktoré je navrhnuté rozdelenie 39 460 789 ton ročne. S rezervou pre nové zdroje plán na obdobie 2008 - 2012 navrhuje kvóty vo výške 41 261 156 ton CO₂ ročne.

V roku 2005 bolo pre zdroje v schéme (ktoré však nie sú úplne identické so zdrojmi pre obdobie 2008 – 2012) schválené množstvo vo výške 30 470 677 ton. Množstvo kvót navrhované na nasledujúce obdobie predstavuje zvýšenie o cca 30 %. Vzhľadom na silné tlaky zo strany komisie na zníženie celkového množstva kvót v schéme je potrebné, aby sa obhajoby plánu počas bilaterálnych rokovaní s komisiou zúčastňovali nielen zástupcovia Ministerstva životného prostredia SR, ktorí budú hájiť predovšetkým environmentálne záujmy, ale aj zástupcovia Ministerstva hospodárstva SR, resp. Ministerstva zahraničných vecí SR, ktorí by mali obhajovať hospodárske záujmy SR.

Minister J. Izák rokoval s českým rezortným kolegom

Minister životného prostredia Jaroslav Izák dnes rokoval s českým rezortným kolegom Petrom Janom Kalašom. Predmetom rozhovorov bola výmena skúseností v rôznych oblastiach rezortov. Hovorilo sa aj o koordinácii stanovísk našich krajín v rámci európskych spoločenstiev a dohovorov na neformálnych stretnutiach ministrov oboch krajín, prípadne krajín V-4.

Pri využívaní obnoviteľných zdrojov energie ide Česká republika cestou podpory väčšej samostatnosti obcí a miest pri výrobe tepla a elektrickej energie. Ich pozornosť smeruje do oblastí vodnej energie, ale najmä biomasy. Táto téma je prioritou súčasného vedenia rezortu životného prostredia aj na Slovensku, ktoré má však v tomto smere rezervy. V roku 2007 sa preto prioritne zameria na zmenu palivovej základne a využívanie obnoviteľných zdrojov energie vo väčšej miere ako doteraz. Ešte do konca tohto roku by mala vláda prijať Stratégiu vyššieho využívania obnoviteľných zdrojov energie. Jej podstatou je zosumarizovať možnosti a navrhnúť cesty, ako efektívnejšie využívať tieto zdroje. Tieto úvahy sa odvíjajú okrem iného aj od snáh v Európskej únii, uzákoníť v priebehu budúceho roka dlhodobý program energetických úspor.

Nedávno sa v Nairobi skončila konferencia o Kjótskom protokole a stretnutie strán Rámcového dohovoru o zmene klímy. Oba ministri sa dohodli na tom, že v súlade so závermi oboch stretnutí budú rokovať o iniciatíve krajín V-4, ktorou by podporili tlak na USA, Austráliu, aby uvedené dokumenty ratifikovali. Apelovať chcú aj na zmenu prístupu Číny a Indie.

Česká republika aj Slovenská republika potvrdili záujem na spolupráci pri odhaľovaní nelegálnej medzinárodnej prepravy odpadov pod zámkou spracovania v iných krajinách. Obe strany sa zhodli na tom, že v rámci EÚ budú podporovať sebestačnosť a nezávislosť jednotlivých krajín pri spaľovaní komunálneho odpadu tak, aby nemuselo dochádzať k jeho medzinárodnej preprave. Aj vďaka uvedenej spolupráci bola od vstupu Slovenska do EÚ zistená zatiaľ jediná nelegálna preprava odpadu – do Partizánskeho zo susedného Rakúska v roku 2005.

Predstavitelia rezortov životného prostredia SR a ČR si vymenili skúsenosti aj v oblasti majetkovej ujmy súkromným vlastníkom lesov a pôdy z titulu ochrany v rámci chránených vtáčích území a NATURY 2000. Slovensko tento problém vyriešený nemá, aktuálne je predmetom sporov so súkromnými vlastníkmi pôdy. „V Českej republike máme tieto povinnosti štátu finančne pokryté,“ konštatoval P. J. Kalaš. Zdrojom je štátny rozpočet ČR a platby Európskeho poľnohospodárskeho fondu na rozvoj vidieka. Slovensko naopak čaká prehodnotenie rozsahu chránených území, aby boli v súlade s jeho finančnými možnosťami na jednej strane a súčasne príprava legislatívnych nástrojov na úhradu ujmy. Ako východisko sa ukazuje dlhodobý nájom týchto území.

Vzájomné pracovné stretnutia ministrov Slovenska a Českej republiky sa odvíjajú od Dohody medzi vládou SR a vládou ČR o spolupráci v oblasti životného prostredia, ktorá bola uzatvorená v roku 1996.

Jaskyniari o nebezpečnom odpade aj o medzinárodnej konferencii

V súvislosti s medializovanými nálezmi nebezpečného odpadu v priepastiach Slovenského a Važeckého krasu je aktuálne ich odstraňovanie, ktoré zabezpečuje odborná organizácia ministerstva životného prostredia Správa slovenských jaskýň. Ide o nálezy pesticídov (najmä DDT), laboratórnych jedov, priemyselných hnojív a zvyškov uhybnutého dobytku. Tieto látky sú nebezpečné aj preto, lebo sa môžu dostať do podzemných vôd a do vyvieraciek. Tieto staré environmentálne záťažové vznikli pred dvadsiatimi, tridsiatimi a viac rokmi. Doteraz sa ani v jednom prípade nepodarilo určiť pôvodcu. Ich sanácia je finančne náročná, pretože ide o veľké množstvá (desiatky až stovky ton) odpadu. Čistenie si vyžaduje špeciálne vybavenie a môže byť aj životu nebezpečné. Nemalé finančné prostriedky na ich odstraňovanie vynakladá štát a podarilo sa získať aj finančnú podporu zo štrukturálnych fondov EÚ. Vďaka tomu bola v roku 2005 vyčistená Zvonivá priepasť pri Silici, priepasť Fonotšág a Dvojité priepať v Slovenskom krase. V roku 2006 to bola Kónská diera vo Važeckom krase a Snežná priepasť na Silickej planine.

Na Slovensku je zaregistrovaných a zmapovaných vyše 5 350 jaskýň a priepastí. Z toho 12 je sprístupnených verejnosti. Ďalšia, trinásť, jaskyňa Brestová v Roháčoch bude po ukončení výskumu a monitoringu sprístupnená verejnosti v roku 2008. Päť zo slovenských jaskýň – v Slovenskom krase a Aggtelebskom krase boli zapísané do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva v roku 1995.

Správa slovenských jaskýň sa stará aj o prevádzku a propagáciu sprístupnených jaskýň na Slovensku. Návštevnosť 12 sprístupnených jaskýň sa v porovnaní s minulým rokom výrazne nezmenila. Je pravdepodobné, že konečný počet návštevníkov sa ku koncu decembra zastaví na počte okolo 685 000. Z pohľadu národnostnej štruktúry takmer 40 % domácich návštevníkov dopĺňajú najmä poľskí, českí a maďarskí turisti.

Slovenskí jaskyniari organizovaní v občianskom združení Slovenská speleologická spoločnosť aj v tomto roku objavili u nás niekoľko desiatok nových jaskýň alebo pokračovania už známych jaskynných systémov. V najdlhšom z nich na Slovensku, Demánovskom jaskynnom systéme, sa podarilo prekonať hranicu 35 km. Tým sme predbehli Českú republiku. K najvýznamnejším objavom tohto roka patrí vápencová jaskyňa Praslen v Drienčanskom krase pri Rimavskej Sobotě, v ktorej sa našli archeologické pamiatky z mladšej doby kamennej, ale aj z doby bronzovej a železnej. Okrem nálezov keramiky a iných predmetov sú vzácné aj jaskynné kresby. Môžeme predpokladať, že počet jaskýň a priepastí na Slovensku dosiahne 10 000 a biele miesta na mapách krásových oblastí, ktoré sú najbohatšie na prítomnosť jaskýň, sa zaplnia.

SR sa v najbližších rokoch v jaskyniarstve svetovo zviditeľní

Slovenská republika je zakladajúcim členským štátom Medzinárodnej asociácie sprístupnených jaskýň (ISCA). V rámci nej vyspelé jaskyniarske krajiny sveta vzájomne konzultujú starostlivosť o sprístupnené jaskyne, prezentujú výsledky výskumu prírodných prvkov, obchodný marketing

či technickú infraštruktúru. Na kongrese asociácie v októbri tohto roku na Bermudách, zvolili členskú krajinu Slovensku republiku za miesto nastávajúceho kongresu v roku 2010. Bude to významná prezentácia rezortu životného prostredia a Správy slovenských jaskýň v starostlivosti o jaskyne. (Z tlačovej besedy MŽP SR na tému jaskýň na Slovensku 16. novembra 2006)

Vzorový projekt zneškodňovania PCB na Slovensku

Počas dvojdnovej návštevy Slovenska v polovici novembra generálny riaditeľ Organizácie OSN pre priemyselný rozvoj (UNIDO) Kandeh Kolleh Yumkella rokoval so štátnym tajomníkom MŽP SR Jaroslavom Jadašom. Zaujímal sa najmä o priebeh projektu na zavedenie nespáľovacích technológií na zneškodnenie perzistentých organických polutantov (POPs). UNIDO je jednou z organizácií zodpovedných za priebeh projektu.

POPs je medzinárodne zaužívaná skratka pre perzistentné organické polutanty. Sú to organické znečisťujúce látky, ktoré majú vysokotoxické účinky na človeka a životné prostredie. Veľmi pomaly sa rozkladajú a dlhodobo pretrvávajú v prostredí. Sú málo rozpustné vo vode, ale dobre rozpustné v tukoch, čo vedie k ich hromadeniu v biologických tkanivách. Sú čiastočne prchavé, čo umožňuje ich prenos vzduchom na veľké vzdialenosti aj do oblastí, v ktorých sa nikdy nevyrábali a nepoužívali (napr. Arktída a Antarktída). Do životného prostredia sa dostávajú najmä ľudskou činnosťou, napr. pri používaní v poľnohospodárstve alebo v priemysle, ale ďalšie produkty pri rôznych výrobných alebo pri haváriách.

Medzi medzinárodne dohodnuté najvýznamnejšie POPs patria pesticídy, neúmyselné ďalšie produkty spaľovania a chemickej výroby a priemyselné chemikálie, kam zaraďujeme aj PCB, t. j. polychlórované bifenyly. PCB majú veľa užitočných chemických i fyzikálnych vlastností, ktoré viedli k ich hojnému využívaniu aj na Slovensku. PCB sú však zdravie škodlivé, niektoré z nich sú dokonca vysokotoxické.

PCB sa používali v tzv. otvorených a uzavretých systémoch. Otvorené systémy, z ktorých úniky PCB nemôžeme zachytiť, sú napr. bezuhlíkové kopirovací papier, farby, lepidlá, vosky atď. Uzavreté systémy predstavujú chladiace kvapaliny v transformátoroch, kvapaliny v kondenzátoroch a kvapaliny v bankových zariadeniach a vákuových pumpách.

Časté používanie PCB v minulosti prispelo k vzniku tzv. starých ekologických záťaží. V bývalom Československu boli PCB vyrábané od r. 1959 do r. 1984 v bývalom Chemku, n. p., Strážske. V súčasnosti nastal problém so zabezpečením správneho zneškodnenia odpadov s obsahom PCB. A práve riešenie tohto problému by mal najširší už spomínaný projekt s dlhým názvom *Odstránenie bariér, ktoré sťažujú osvojenie a efektívnu implementáciu dostupných nespáľovacích technológií na deštrukciu POPs a demonštrácia životaschopnosti týchto metód*.

Cieľom tohto projektu je zneškodniť cca 2 500 t odpadov s obsahom PCB. Zneškodňované budú nespáľovacou technológiou, takže pri rozklade PCB nebude dochádzať k úniku ďalších nebezpečných látok do ovzdušia. Keďže rozpočet projektu je finančne náročný, predstavuje 20 miliónov USD, projekt sa môže uskutočniť vďaka financovaniu z rôznych zdrojov. Polovica finančných prostriedkov pochádza z Globálneho fondu životného prostredia. Zvyšok spolufinancujú: UNIDO, Rozvojový program OSN (UNDP), MŽP SR, Chemko, a. s., Strážske, konzorcium verejného sektora a mimovládne organizácie. V súčasnosti prebieha výber vhodnej technológie. Predpokladáme, že začatie jej prevádzky bude v priebehu budúceho roka.

V prvej realizačnej etape budú modernou technológiou zneškodnené PCB odpady v Chemku, a. s., Strážske. Počas ďalšej etapy by mali byť dekontaminované sedimenty a kaly z odpadového kanálu Chemka, a. s., Strážske, z toku Laborec a z vodnej nádrže Zemplínska širava.

Tento významný projekt je vzorovým pilotným projektom, ktorého výsledky a skúsenosti získané počas jeho realizácie budú môcť využívať všetky krajiny zápasiace so starými environmentálnymi záťažami.

Hlinikári zo Žiaru nad Hronom eliminujú riziko okolitej skládky

Komplexné riešenie problematiky haldy odpadu – odkaliska pri hlinikárni ZSNP, a. s., Žiar nad Hronom je najväčšou investičnou akciou zameranou na odstránenie starej environmentálnej záťaže v rámci súkromných firiem na Slovensku. Minister životného prostredia Jaroslav Izák navštívil podnik, rokoval s jeho predstaviteľmi a prezrel si odkalisko, pričom bola dohodnutá ďalšia koordinácia prác na eliminácii jeho rizík a zneškodnení.

Odkalisko vznikalo postupne od roku 1959, odkedy sa na haldách hromadil hnedý a červený kal z výroby oxidu hlinitého z bauxitu. Dosiahol rozlohu takmer 45 ha, výšku 45 m, obvod 3 km. Je na ňom uložených asi 10 mil. ton kalu a cirkuluje v ňom 1,2 mil. m³ nebezpečných alkalických vôd. Alkalická voda vznikla kontamináciou dopravných vôd pri jej kontakte s kalom. Aby nedochádzalo k jej priesakom do okolia, vybudovala hlinikáreň v rokoch 1991 – 1997 podzemnú tesniacu stenu. Od toho okamihu sa v odkalisku začala akumulovať alkalická voda, ktorej objem sa každoročne vplyvom zrážok zvyšoval zhruba o 80 tis. m³. Preto bolo nevyhnutné izolovať odkalisko proti priesaku zrážkových vôd. Pôvodné zámery počítali s biologickou rekultiváciou. Tá sa však časom ukázala ako nedostatočná a hrozil nekontrolovateľný únik alkalických vôd do okolitých povrchových aj podzemných vôd. Preto ZSNP, a. s., okamžite pristúpili k riešeniu vzniknutej situácie spracovávaním a čistením alkalických vôd, z ktorých častí v súlade s platnými limitmi vypúšťa do verejnej kanalizácie a následne do povrchového toku.

Medzitým si podnik dal vypracovať projekt technickej rekultivácie skládky, ktorá jednak rieši zabezpečenie stability odkaliska, ako aj elimináciu vzniku alkalických vôd. Na jeseň tohto roku sa začala realizovať prvá etapa rekultivácie. Spočíva v odvodnení a utesnení časti odkaliska (tzv. KP II) o výmere 5 ha, vybudovaní ukladajúcej nádrže a prístupovej komunikácie. Práce úspešne napredujú a predpokladaný termín úplného ukončenia I. etapy je december 2006. V budúcom roku by mala začať realizácia II. etapy, ktorá zabezpečí postupné uzavretie jednotlivých bazénov, svahov, predpolia, ako aj akumuláčnych nádrží. Projekt je rozplánovaný na šesť rokov.

Pôvodne predpokladané náklady na komplexné riešenie problematiky kalového poľa predstavovali 500 mil. SK. Avšak nevyhnutné náklady sa v súčasnosti vyšplhali na sumu 1,624 mld. SK. Celý proces odstraňovania starej environmentálnej záťaže, ktorú odkalisko predstavuje, je financovaný výlučne z vlastných finančných zdrojov.

Program obnovy dediny už 9 rokov prispieva k rozvoju vidieka

Slovensko je podľa charakteristík Európskej únie nesporné vidieckou krajinou. Z 2 884 sídiel tvoria sídla vidieckeho typu až 95,3 % a iba 4,7 % mestá. Rozvoj vidieka predstavuje preto neodškriepiteľne významný prvok v celkovom rozvoji krajiny. V štátoch vyspelej Európy patrí k uznávaným nástrojom ekonomického a kultúrneho rozvoja krajiny a súčasne aj ochrany životného prostredia **Program obnovy dediny**. Je výrazom spoločenských zmien a návratom k tradičným hodnotám vidieka a obecnej pospolitosti s cieľom udržať človeka na vidieku. Program predstavuje otvorený, dynamický vývojový proces, v rámci ktorého samospráva a obyvatelia dediny v spolupráci s miestnymi podnikateľmi, za pomoci odborníkov a podpory štátu plánujú, projektujú a realizujú aktivity, ktoré prispievajú k zlepšeniu a skrášleniu životného prostredia s cieľom trvalého zvýšenia štandardu života na dedine vrátane zachovania jeho špecifik. Základným nástrojom programu je zvýšená občianska aktivita, ktorá je jeho hnacím motorom šetriacim finančné prostriedky. Ide o samosprávny program, úloha štátu je v ňom podporná.

U nás sa začal uvádzať do života už v roku 1991, avšak s jeho realizáciou sa v skutočnosti začalo až v druhej polovici 90. rokov. Od roku 1998 sa ako vládou schválený **Aktualizovaný program obnovy dediny** stal systémovým finančným nástrojom zameraným na podporu rozvoja vidieckych obcí štátom. Garantom programu sa stalo Ministerstvo životného prostredia SR v spolupráci s Ministerstvom pôdohospodárstva. Odborným výkonom a prevádzkou bola poverená Slovenská agentúra životného prostredia.

Do **Programu obnovy dediny** bolo za 9 rokov (1998 - 2006) jeho realizácie zapojených spolu 2 023 obcí a 176 mikroregiónov. Za toto obdobie vzniesli obce a mikroregióny požiadavky na dotácie v celkovom objeme 1,37 miliardy SK, pričom súhrn podpory činil len 114,316 miliónov SK. Každoročne tak mohlo byť dotovaných iba 17 % celkových požiadaviek s priemernou výškou dotácie 67 585 SK. I napriek nedostatočnému finančnému krytiu záujem zo strany obcí a mikroregiónov o program z roka na rok rastie.

Čo sa podarilo prostredníctvom Programu obnovy dediny za 9 rokov jeho realizácie dosiahnuť? Predovšetkým počet obcí, ktoré sa do programu zapojili, sa zvýšil oproti roku 1998 zo 794 na súčasných 2 023 zo 176 mikroregiónov. Veľmi

dôležitým rysom programu je aj to, že program obsahuje znaky regionálnej a štrukturálnej politiky EÚ - princíp partnerstva, programovania, koncentrácie, doplnkovosti, ale aj transparentnosti. Obce začali pracovať spočiatku v združeních obcí do mikroregiónov, postupne priberajú partnerov z radov právnických a fyzických osôb a vytvárajú tak verejno-súkromné partnerstvá, ktoré sú základným rámcom pre implementáciu finančných zdrojov prostredníctvom spoločného rozvojového programu. Obrovským pozitívom je, že sa obce naučili využívať domáci ľudský a materiálny potenciál.

Na základe výzvy Európskeho pracovného spoločenstva pre obnovu dediny a rozvoj vidieka organizuje Ministerstvo životného prostredia v spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia a Spolkom pre obnovu dediny od roku 2001 každé dva roky súťaž **Dedina roka**. Obec, ktorá sa stane víťazom v národnom kole, je delegovaná v ďalšom roku reprezentovať SR v európskej súťaži.

V roku 2007 bude Program obnovy dediny realizovaný ako rezortný program (program rezortu životného prostredia), pričom finančné prostriedky vo výške 30 miliónov SK budú vyčlenené z Environmentálneho fondu.

Ministri Izák a Jureňa predstavia v decembri spoločný postup zonácie TANAP-u

Na Ministerstve životného prostredia SR sa 22. novembra stretol minister Jaroslav Izák so svojim kolegom, ministrom pôdohospodárstva Miroslavom Jureňom. Témou rokovania bol okruh otázok týkajúcich sa riešenia problémov vo Vysokých Tatrách a Tatranského národného parku. Išlo najmä o hľadanie dohody v riešení problému kalamity podkôrneho hmyzu, ale najmä zonácie Tatranského národného parku, ktorej vypracovanie ukladá novela zákona o ochrane prírody.

Ministri konštatovali posun od ostatného rokovania, ktoré bolo 14. septembra 2006. Uzavreli sa správne konania na krajských úradoch životného prostredia o výnimkách na povolenie vyťaženia kalamitného dreva v 4. stupni ochrany, ktoré v tom čase ešte neboli ukončené. V 5. ochrannom stupni sa ťažiť nebude. Práce na zonácii TANAP-u postúpili. Stretáva sa pracovná skupina, ktorá pripravuje návrhy rozdelenia jednotlivých zón ochrany. Spoločný postup oboch rezortov bude verejne prezentovaný 5. decembra 2006 na spoločnom rokovaní v Bratislave, za účasti ministrov Izáka a Jureňa.

Témou tohto stretnutia bola aj príprava odbornej konferencie, ktorá sa začiatkom marca 2007 bude zaoberať problematikou kalamity podkôrneho hmyzu v lesoch. Spoluorganizátorom konferencie okrem rezortu životného prostredia bude aj ministerstvo pôdohospodárstva. Nad konferenciou prebral osobnú záštitu prezident Slovenskej republiky Ivan Gašparovič.

TANAP

Projekt prírodného tatranského parku má 80 rokov

Prvý projekt „tatranského prírodného parku“ vznikol pred osemdesiatimi rokmi a je spojený s menom profesora Karla Domina. Jeho odkaz dnešku rámcuje dvojdielnu konferenciu s medzinárodnou účasťou, ktorá sa konala v Múzeu TANAP-u v Tatranskej Lomnici.

„Naši predchodcovia dôkladne poznali tatranské prostredie a boli dobrými vizionármi. Mnohé zásady a princípy, ktoré v tom období uplatňovali, sa podarilo zakotviť aj do zákona o Tatranskom národnom parku pri

jeho vzniku. Viaceré sú stále aktuálne, napríklad prístup k rekonštrukcii a obnove lesov, k víziám o podpore rozvoja turistiky na území Tatier či vznikajúcejmu národnému parku,“ konštatoval pre TASR hovorca Štátnych lesov TANAP-u Marián Šturcel.

Spomenul tiež vtedajšie predstavy o turistike na území Tatier. Pred 80 rokmi hodnotili tvorcovia projektu podmienky pre turistiku ako nedostatočné a požadovali zlepšiť zázemia osobitne pre pešiu a horolezeckú turistiku. Súčasne pomerne razantne upozorňovali na rešpekt voči prírode. Požadovali tiež uzatváranie turistických chodníkov počas zimného obdobia. Navrhovali, aby sezónne uzávery trvali do konca mája (v súčasnosti pla-

tia do 15. júna). Pre horolezcov boli nastavené dokonca prísnejšie podmienky v porovnaní so súčasnosťou. Mali právo opustiť turistický chodník, avšak pohybovať sa mimo neho mohli len na základe zvláštno povolenia platného iba jeden rok.

Vtedajší stav tatranských lesov hodnotili autori dokumentu ako veľmi zlý, čo súviselo so spôsobom ich využívania. „Dokonca naznačovali zonáciu, ktorá má podobné princípy. Za prísne rezervácie, dnes by sme mohli povedať bezzásahové zóny, navrhovali územie na hornej hranici lesa a nad ním. Súčasne požadovali intervencie do tatranského lesa, ktorého zdravotný stav bol veľmi nepriaznivý.“

(TASR)

Ochranári podporili nešťátnych vlastníkov lesov

Podporiť nešťátnych vlastníkov lesov a prijatie zonácie prišlo do Tatier 18. novembra viac ako 400 ochranárov z celého Slovenska. Ochrancovia prírody sa zišli pri príležitosti dvojnásobného výročia veternej smršti v Tatrách. Environmentalisti prišli do Podbanského, kde si zapálením 300 sviečok symbolicky spomenuli na tri milióny stromov, ktoré boli po kalamite vyvezené z Tatier. Ochranári potom osobne vyjadrili podporu zástupcom nešťátnych vlastníkov lesov, ktorých problémy a požiadavky štátne orgány dlhodobo prehliadajú. Vlastníci nešťátnych lesov z viacerých regiónov stredného a východného Slovenska sa v Podbanskom zišli pri okrúhlym stole.

Miesto stretnutia v Podbanskom je v blízkosti prísnych prírodných rezervácií Tichá a Kôprová dolina. V súčasnosti pokračuje diskusia o ťažbe posledných ôsmich percent kalamitného dreva, ktoré sa nachádza práve v tomto území. Environmentalisti žiadajú, aby boli doliny zachované v súčasnom stave a ponechané na prírodnú obnovu. S týmto názorom súhlasí aj Správa TANAP-u.

Ochranári očakávajú, že Ministerstvo životného prostredia a vláda Slovenskej republiky začnú po dvoch rokoch riešiť vzniknutú situáciu, dotiahnu do konca kompenzácie postihnutým nešťátnym vlastníkom lesov, zabezpečia zonáciu národného parku podľa prísnych environmentálnych kritérií a zabránia tak ďalšiemu poškodzovaniu tatranských ekosystémov. Ako prejav podpory nešťátnym vlastníkom lesov ochranári podpísali unikátnu nadrozmernú pohľadnicu adresovanú Úradu vlády SR. Vyjadriť podporu s ochranou slovenského národného symbolu prišli občania a aj aktivisti z viac ako pätnástich environmentálnych organizácií z celého Slovenska.

(Zdroj: MVNT, VLK)

Nové pamätné tabule

Symbolicky od spomienky na druhé výročie kalamity v Tatrách vítajú návštevníkov Bobroveckej a Jaloveckej doliny v Západných Tatrách nové informačné tabule k projektu obnovy turistických chodníkov, ktoré nainštalovali pracovníci Správy TANAP-u pri vstupoch do uvedených dolín. Návštevníci sa tak dozvedia, že kráčajú po chodníku, ktorý bol po veternej smršti v novembri 2004 obnovený s podporou Fondu Tatry pri Nadácii Ekopolis. Členovia Pozemkových spoločenstiev Bobrovec, Jalovec, Trstené, Bobrovček a Pavlova ves odstránili v rokoch 2005 - 2006 popadané stromy na celkovo 30 kilometroch turistických trás v Bobroveckej a Jaloveckej doline. Postavili tiež osemnásť drevených mostíkov cez potoky a sedem nových prístreškov a lavičiek pre príjemný oddych návštevníkov. Obnova bola financovaná zo zbierky občanov Českej a Slovenskej republiky, ktorú zorganizovali Nadace Partnerství a Nadácia Ekopolis, a z príspevkov Ford Foundation a Správy TANAP-u.

Fond Tatry pri Nadácii Ekopolis vznikol dva dni po víchrici. Na rozdiel od iných zbierok na pomoc Tatrám, uprednostňuje projekty, ktoré obnovujú Vysoké a Nizké Tatry citlivým, prírode blízkym spôsobom. Nadácia Ekopolis podporuje rozvoj demokracie a ochranu prírody na Slovensku už od roku 1991. Milan Ballo, strážca Správy TANAP-u v oblasti Jaloveckej doliny pripomenul, že chodníky sú vzácne tým, že sprístupňujú dve najzachovalejšie doliny v Západných Tatrách - Bobroveckú a Jaloveckú. Ako jedny z mála v Tatrách tieto doliny nie sú sprístupnené žiadnou cestou, po ktorej by prešli autá. Môžete sa tu stretnúť so zástupcami fauny a flóry celých Tatier. Medved, vlk či rys sa ľudskej spoločnosti vyhýbajú, keď však budete kráčať potichu, možno nad

hranicou lesa zahladiete svišťov alebo kamzíka. Územie je súčasťou TANAP-u a je zaradené do siete Natura 2000, lokalít chránených v rámci Európskej únie. Projekt obnovy turistických chodníkov je pekným príkladom a dôkazom, že pri vzájomnej ochote je spolupráca správy národného parku a nešťátnych vlastníkov možná.

Vedci o TANAP-e

Dňa 24. 11. 2006 sa v Tatranskej Štrbe uskutočnila medzinárodná konferencia o vede a výskume v Tatranskom národnom parku. Hlavným organizátorom konferencie bola Správa Tatranského národného parku, ktorá sa aj týmto spôsobom zapojila do Týždňa vedy na Slovensku 2006. Konferencia prezentovala prierez z doteraz realizovaných výsledkov vedy a výskumu na území národného parku a biosférickej rezervácie. Podujatie upozornilo na skutočnosť, že národný park slúži zároveň ako výskumné pracovisko (predovšetkým A-zóna ako porovnávací plocha a laboratórium). Výsledky vedy a výskumu by mali slúžiť všetkým, ktorí sa zúčastňujú a rozhodujú o využívaní krajiny Tatier, aby z neinformovanosti neurobili chybné kroky. Konferencia mala za cieľ stimulovať väzby medzi vedou a výskumom a praktickou ochranou prírody v oblastiach abiotických, biotických a sociálno-ekonomických zložiek na území národného parku a biosférickej rezervácie. Zároveň podporila medzinárodnú spoluprácu. Konferencie sa zúčastnili pracovníci štátnej ochrany prírody, orgánov štátnej správy, univerzít, vedeckovýskumných inštitúcií a členovia konzultačného zboru Správy TANAP-u.

Na podujatí odzneli zaujímavé príspevky vedcov a výskumníkov zo Slovenska, Čieha a Poľska týkajúce sa nielen živej a neživej prírody, ale aj sociálno-ekonomických väzieb a vzťahov. Hoci ochrana prírody býva občas obviňovaná z nevedeckosti, výsledky zrealizovaných výskumov potvrdili odbornú argumentáciu a úsilie správy národného parku pri presadzovaní požiadaviek týkajúcich sa odstraňovania následkov kalamity ako aj zonácie národného parku. Odkazom konferencie je aj skutočnosť, že národný park treba chápať komplexne, to znamená nielen cez prizmu jednotlivých rezortných záujmov. Správa národného parku chýba vedecká rada (v minulosti fungovala, doteraz funguje v susednom TPN), ktorá by pomáhala riaditeľovi národného parku pri presadzovaní oprávnených a vedeckých požiadaviek ochrany prírody voči stále rastúcim tlakom investorov a lobistických záujmových skupín. Účastníci konferencie sa zhodli na potrebe dôležitosti správnej interpretácie a komunikácie vedeckých poznatkov širokej verejnosti a politikom, ako aj na potrebe vedeckého lobingu. Zástupcovia vedeckej obce deklarovali záujem podporiť inštitút vedeckej rady správy národného parku, ktorej stanoviská by boli záväzné pre orgány štátnej správy a umožniť tak efektívne spolupráce a aktívny vstup vedy do každodenných problémov národného parku. Z konferencie bude vydaný zborník.

O GLOBE v Tatrách

Správa Tatranského národného parku so sídlom v Tatranskej Štrbe pripravila v Týždni vedy na Slovensku 2006 prezentáciu výchovného a vzdelávacieho programu v GLOBE (Global Learning and Observations to Benefit the Environment) v tatranskom a podtatranskom regióne. Program spája študentov, učiteľov a vedcov a pomáha im lepšie pochopiť našu planétu. Pre žiakov je výbornou príležitosťou podieľať sa na celosvetovom prieskume planéty v oblasti životného prostredia. Program vyhlásil pri príležitosti Dňa Zeme v roku 1994 vtedajší viceprezident USA Al Gore. Cieľom programu je posilniť povedomie

obyvateľov celého sveta o stave životného prostredia, prehĺbiť vedecké poznanie planéty a pomôcť študentom rozvíjať vedomosti prírodných vied a cudzích jazykov. Podstata programu spočíva v meraní základných údajov a charakteristik životného prostredia v okolí školy. Študenti prostredníctvom internetu následne namerané údaje zasielajú do GLOBE databázy, kde sú následne vizualizované viacerými spôsobmi (mapy, grafy, tabuľky). Počas existencie programu bolo nameraných takmer 15 mil. študentských údajov a do programu sa zapojilo doteraz viac než 15 000 škôl z vyše 100 krajín. Hoci ešte stále nedošlo k oficiálnemu podpisu bilaterálnej dohody medzi vládou USA a vládou SR o prístupní našej krajiny k programu GLOBE, veríme, že podobné aktivity pomôžu urýchliť zabezpečenie tohto oficiálneho rámca a odštartovanie programu aj na Slovensku (pozri Enviromagazín, 2. MČ, december 2004, www.globe.gov).

Na prezentácii programu koncom novembra v Tatranskej Štrbe sa zúčastnila skupina žiakov dvoch základných škôl s učiteľmi (ZŠ Štrba a ZŠ Tatranská Lomnica). Predstavený bol program GLOBE a následne si žiaci mohli vyskúšať praktické merania z oblasti meteorológie, hydrológie a biometrie (GPS zameranie stanovišťa, meranie teploty vzduchu, pozorovanie oblačnosti a určovanie druhu oblakov, meranie teploty vody, určovanie pH vody, meranie konduktivity vody a priehľadnosti, typ vegetačného pokryvu, výška a priemer stromov, korunový zápoj a pokryvnosť bylinnej úrovne).

Juraj Švajda prezidentom asociácie strážcov

Prezidentom Asociácie strážcov chránených území Slovenska (ASCHÚS) sa stal Juraj Švajda zo Správy Tatranského národného parku. Po voľbe na 13. celo-slovenskom stretnutí Asociácie strážcov chránených území Slovenska, ktoré sa konalo 11. novembra v Banskej Bystrici, tak na tri roky vystriedal na čele asociácie Zdena Pochopa z NP Muránska planina. Asociácia plánuje v budúcom roku slávnostné stretnutie strážcov k 10. výročiu svojho založenia. V oblasti propagácie pripravuje vydanie spravodaja **Slovenský ranger**, aktualizáciu webovej stránky a vydanie propagačnej skladacky o strážcoch v chránených územiach Slovenska.

Asociácia strážcov chránených území Slovenska je dobrovoľným združením viac ako 50 profesionálnych pracovníkov štátnej ochrany prírody a dobrovoľných členov stráže prírody. Úzko spolupracuje s partnerskými organizáciami pôsobiacimi v oblasti praktickej ochrany prírody a krajiny, mimovládny organizáciami pracujúcimi v oblasti ochrany prírody a pod.

Poslaním asociácie je: spájať terénnych pracovníkov ochrany prírody, umožniť ich stretávanie s výmenou informácií a skúseností, skvalitniť prácu svojich členov pri výkone povolania a sústavne prispievať k odbornému rastu, výchovnou a osvetovou činnosťou vplývať na zlepšovanie ekologického povedomia obyvateľstva SR, realizovať projekty zamerané na ochranu prírody, environmentálnu výchovu a rozvoj členskej základne organizácie. ASCHÚS je riadnym členom Medzinárodnej federácie strážcov/International Ranger Federation (IRF).

Sezónne uzávery turistických chodníkov

1. novembra 2006 sa začalo obdobie sezónnych uzáverov turistických a náučných chodníkov na území Tatranského národného parku, ktoré potrvá až do 15. júna 2007. Uvedené obmedzenie sa podľa Návštevného poriadku Tatranského národného parku vzťahuje na väčšinu turistických chodníkov vo vysokohorskom prostredí národného parku

(celkovo 37 úsekov) uzavretých z dôvodu ochrany tatranskej prírody, ako aj z hľadiska bezpečnosti turistov. **Jeden úsek vedúci na Symbolický cintorín pod Ostrvou je uzatvorený až od 1. januára 2007.** V praxi to znamená, že všetky značkované turistické chodníky vedúce k vysokohorským chatám sú prístupné, s výnimkou Chaty pod Rysmi, ktorá nie je celoročne otvorená. Sezónne uzávery sa týkajú návštevníkov národného parku a vyplývajú z platnej všeobecne záväznej vyhlášky Krajského úradu v Prešove č. 1/1999 o Návštevnom poriadku Tatranského národného parku, ktorá upravuje podrobnosti o kultúrno-výchovnom využívaní národného parku. Kompletný zoznam sezónnych uzáverov je uvedený v prílohe č. 3 návštevneho poriadku i na oficiálnej internetovej stránke Správy TANAP-u www.tanap.org. Vyznačené sú priamo v teréne na normalizovaných tabuliach, ako aj vo väčšine turistických máp.

Sezónne uzatvorenie vysokohorského prostredia od 1. 11. do 30. 6. (neskôr skrátené do 15. 6.) bolo zavedené postupne v rokoch 1979 - 1981 vtedajšou Správou TANAP-u, vrátane zrušenia niektorých turistických chodníkov, ako reakcia na neúnosnú návštevnosť TANAP-u so všetkými negatívnymi dôsledkami. Poľská strana nepristúpila k uzatvoreniu Tatier, ale dôsledne upozorňuje a informuje návštevníkov na možné ohrozenie zdravia a života pri pohybe na ich území. Nariadenie poľského TPN z roku 2005, týkajúce sa pohybu peších turistov, cykloturistov a lyžiarov na území národného parku, uzatvára v období od 1. 12. do 31. 5. tri úseky turistických chodníkov, kde správa národného parku chráni miesta prezimovania kamzíkov.

Správa TANAP-u chápe sezónne uzávery ako účinný nástroj manažmentu návštevnosti v období najcitlivejšom pre prírodu, na druhej strane sa pri novelizácii návštevneho poriadku predpokladá logickejšia úprava sezónnych uzáverov.

Pracovníci Správy TANAP-u s oprávneniami členov stráže prírody sú oprávnení kontrolovať dodržiavanie ustanovení návštevneho poriadku aj počas sezónnych uzáverov a v prípade ich porušenia môžu priestupky na úseku ochrany prírody a krajiny riešiť blokovou pokutou do výšky 2 000 Sk. Správa TANAP-u so sídlom v Tatranskej Štrbe vyzýva návštevníkov, aby rešpektovali právo prírody na nevyhnutnú regeneráciu a odpočinok. Len tak môže potom budúročné otváranie letnej turistickej sezóny vo vysokohorskom prostredí národného parku tak ako každý rok symbolizovať radosť a očakávanie turistov zo zážitkov prežitých v prírodnom prostredí na území Tatranského národného parku.

(Zdroj: Správa TANAP-u)

ŠL TANAP-u obnovili značkovanie na 115 km turistických chodníkov

V národnom parku pribudli nové premostenia, smerovníky a odpočívadlá. Počas letných mesiacov tohto roka sa pracovníci Strediska terénnych služieb Štátnych lesov TANAP-u v spolupráci s pracovníkmi ochranných obvodov Štátnych lesov TANAP-u postarali o bežnú údržbu viac ako 237 km značkovaných turistických chodníkov na území Tatranského národného parku. Pritom v dĺžke 282 m vydláždili chodník na tatranskej magistrále vedúci z Hrebienka na Starolesniansku Poľanu. Ďalších 162 m vydláždili na turistickom chodníku vedúcom cez Prielom. Obnovy a opravy sa dočkalo aj 184 premostení cez malé vodné toky a takmer 2,5 km zábradlí okolo chodníkov zabezpečujúcich bezpečnosť turistov. V pásme kosodreviny ďalej prerezali vyše 6 km a v pásme lesa 25 km turistických chodníkov.

„Aby sme mohli opraviť 520 m dlhý úsek z doliny Parichvost do Baníkovského sedla, museli sme v celej jeho dĺžke vytýčiť novú trasu. Nové trasy pre opravy pôvodných chodníkov sme vytýčovali aj v 720 m úseku z Hlbokej doliny do Sedielka, v 580 m úseku z Malej Studenej doliny do Sedielka a v 520 m úseku z Hrebienka k Rainerovej chate. Na bezlesných úsekoch sme preznačkovali takmer 68 km turistických chodníkov a značenie sme obnovili na 115 km chodníkoch. V Priečnom sedle sme opravili reťaze a nebezpečne trčiace roxorové tyče,“ konkretizoval práce Dominik Michalík, vedúci Strediska terénnych služieb Štátnych lesov TANAP-u.

Ďalšie práce sa týkali výroby, opravy a osadenia 105 pútačov turistickej orientácie, 71 nových odpočívadiel a lavíc, 140 informačných tabúl a 5 nových turistických máp či údržby 310 zariadení slúžiacich v území národného parku turistom.

„Na opravu do konca tohto roku čaká ešte zeleno značkovaný turistický chodník vedúci cez Sedielko, odpočívadlo na Záhradkách v Jamnickej doline a v Bystrej doline, ako aj výmena starých pútačov za nové v Jamnickej doline na Rázcestí pod Hrubým vrchom, v Račkovom sedle, v sedle Pálenica, na Salatine a v Baníkovom sedle. Nové reťaze by mali pomôcť turistom pri prechode dvoch asi desať metrových úsekov medzi Volovcom a Deravou a uľahčiť takmer štyridsať metrový zostup z Pachoľaťa,“ upresňuje Dominik Michalík.

Štátne lesy TANAP-u sa v území Tatranského národného parku starajú o 788,5 km turistických chodníkov v oblasti Západných Tatier, Vysokých Tatier, Spišskej Magury-západ a v Pieninách. Celoročne zabezpečujú údržbu na 600,9 km turistických chodníkoch a značkovanie na 739,5 km turistických chodníkoch. Celoročné náklady na tieto práce presahujú 4,5 milióna korún.

(Zdroj: Štátne lesy TANAP-u)

KALENDÁR

Podujatia odboru environmentálnej výchovy SAŽP v roku 2007

Ekopaky (september - máj)

V projekte zdôrazňujeme potrebu separovaného zberu, pričom sa zameriavame na použité viacvrstvové nápojové obaly. Dôležitejšie ako vyzbierané množstvo je forma akou žiaci, kolektívy či jednotlivci dokážu do zberu zapojiť svoje okolie (priateľov, susedov, komunitu).

Ekologická stopa (september - jún)

Pripravovaná súťaž je zameraná na projektovú činnosť škôl, ich trvalo udržateľný rozvoj a správanie. Hlavným cieľom je meranie a porovnávanie vplyvu škôl na environmentálne, sociálne aj ekonomické prostredie.

Hypericum (máj - jún)

Súťaž, ktorá sa okrem poznávania prírodných hodnôt zameriava aj na kultúrne dedičstvo jednotlivých oblastí Slovenska. Názov súťaže pochádza z vedeckého rodového mena Hypericum, čiže liečivej rastliny ľubovník, aby sa žiaci už od svojej mladosti učili obdivovať, spoznávať a ľubiť svoj rodný kraj, svoju domovinu.

Deti prírode (september)

Prírodovedecko-environmentálna súťaž zameraná na lesný ekosystém, jeho premeny v priestore a čase. Prvýkrát sa konala v roku 2003 v SEV Drieňok na Teplom Vrchu na podnet pracovníkov televíznej relácie Halali. V súčasnosti súťaž organizujú Slovenská agentúra životného prostredia, Slovenský poľovnícky zväz, Združenie lesníčiek, Štátne lesy TANAP a redakcia Halali. Každá zo spomínaných organizácií v jarnom období usporadúva svoje vlastné súťaže, z ktorých najlepší reprezentujú svoju školu a príslušný región.

Letná škola ochrany životného prostredia (júl - august)

Projekt určený študentom vysokých škôl prírodovedného zamerania. Cieľom projektu je oboznámiť študentov s predmetom štúdia environmentálnej výchovy a poskytnúť možnosti ich možného profesijného uplatnenia po úspešnom ukončení štúdia na univerzite.

Letné Eko-tábory (júl - august)

Letné tábory sa stretávajú s veľkým ohlasom. Jedným z nich je tábor s názvom Letné dobrodružstvo na Drieňku.

Veľtrh environmentálnych výučbových programov ŠÍŠKA (september - október)

Šiška je symbolom príchodu jesene, ukončenia letných prázdnin, ale aj začiatku školského roka a s ním spojených školských povinností. Veľtrh je určený koordinátorom environmentálnej výchovy, pedagógom, odbornej i laickej verejnosti a jeho cieľom i úlohou je prinášať nové nápady, dúfajúc, že podobne ako semenka zo šišky, i tieto padnú na úrodnú školskú či mimoškolskú pôdu.

Jesenná škola ochrany životného prostredia (september - október)

Projekt určený študentom vysokých škôl prírodovedného zamerania. Jeho cieľom je oboznámiť študentov s predmetom štúdia environmentálnej výchovy a poskytnúť im možnosti ich možného profesijného uplatnenia po úspešnom ukončení štúdia na univerzite.

ProEnviro (september - november)

Súťaž určená pre materské, základné a stredné školy. Predstavuje malú grantovú schému, v ktorej je každo-

ročne udelená finančná podpora 50 tisíc slovenských korún trom školám na realizáciu predložených projektov. Hlavným cieľom súťaže je propagácia a podpora projektov škôl smerom k trvalo udržateľnému rozvoju.

EnviroOtázky (september - január)

Cieľom olympiády je priťahovať záujem detí základných škôl o prírodovedné predmety a o problematiku životného prostredia všeobecne, ešte pred rozhodnutím sa o budúcom štúdiu na stredných školách. Súčasne má prispieť k zvyšovaniu environmentálneho vedomia, vedomia o trvalo udržateľnom rozvoji a angažovanosti žiakov a pedagógov v otázkach životného prostredia v škole, v regióne a vo svete.

Zelený svet (október - máj)

Medzinárodná súťaž výtvarnej tvorivosti detí a mládeže, ktorá sa koná pri príležitosti Medzinárodného festivalu filmov o životnom prostredí ENVIROFILM. Poslaním súťaže je vstúpiť deťom vzťah k prírode a životnému prostrediu formou budovania návykov a zručností v umeleckom prejave.

Živá príroda - BISEL (máj - október)

Projekt Živá príroda sa úspešne realizuje od roku 2001. Určený je žiakom II. stupňa základných škôl. Od roku 2006 projekt pokračuje programom BISEL (Biotic Index at Secondary Education Level). Je zameraný na monitoring čistoty tečúcich povrchových vôd pomocou vodných bezstavovcov a oficiálne sa na školách začne realizovať od roku 2007. Metodika je platná pre všetky krajiny Európskej únie.

Envirofilm (máj)

Medzinárodný festival filmov o životnom prostredí so sprievodnými aktivitami pre deti a mládež.

Asociácia podnikateľov v odpadovom hospodárstve (A.P.O.H.), Združenie organizácií verejných prác (ZOVV),
Združenie pre udeľovanie certifikátu - odborná prevádzka pre nakladanie s odpadmi (Z.OPNO)
V nadväznosti na mimoriadny úspech stretnutia odpadárov v rámci predchádzajúcej plesovej sezóny
Vás týmto pozývame na:

2. REPREZENTAČNÝ PLES ODPADÁROV

za účasti predstaviteľov Národnej rady SR a Ministerstva životného prostredia SR a všetkých významných inštitúcií
a organizácií pôsobiacich v oblasti odpadového hospodárstva

KEDY: 26. JANUÁR 2007

KDE: CITY HOTEL BRATISLAVA

Blíže informácie: www.apoh.sk, apoh@apoh.sk Organizátor: Vzdelávacie a konferenčné centrum Intenziva, s. r. o.,
kontakt: intenziva@intenziva.sk, tel.: 0907 133 500, 02/682 86 616 alebo 02/682 86 617

Vstupenky je možné si objednať u organizátora na hore uvedenej adrese u pani Morávkovej.

KNIHY

Publikácie SAŽP

Pracovníci Odboru environmentálnej výchovy CEVAP SAŽP zostavili a pripravili aj v tomto roku nové publikácie, ktoré majú spestriť ponuku edukačných materiálov pre praktickú environmentálnu výchovu. Publikácie boli vydané aj vďaka finančnej podpore Environmentálneho fondu MŽP SR, Recyklačného fondu SR a sú určené tak pre pedagógov a žiakov ako aj širokú verejnosť.

Pracovné listy pre základné školy:

Deň stromu (druhé vydanie) - pracovné listy (formát A4) sú zoradené do 5 modulov (5 súborov) určených pre žiakov II. až VI. ročníka, pričom modul 5 obsahuje doplnkové informácie. Osobitným šiestym súborom je manuál pre učiteľov. Pracovné listy vytlačené na tvrdom papieri okrem textov obsahujú aj obrázky na vymalovanie.

Voda (druhé vydanie) - metodická príručka pre učiteľov základných škôl (formát A4) obsahuje aj súbor (3 súbory + vodný kalendár) pracovných listov pre žiakov, prevažne na tému kvalita vody a jej hodnotenie. Po formálnej stránke je spracovaná obdobne ako publikácia Deň stromu.

Odpad / Waste - metodická príručka pre učiteľov základných škôl (formát A4) obsahuje pracovné listy (4 súbory) pre žiakov, zamerané na problematiku odpadov. Vydaná je aj anglická verzia publikácie.

Doprava - metodická príručka pre učiteľov základných škôl a súbor pracovných listov pre žiakov základných škôl. Úlohou publikácie je poukázať na pozitívne i negatívne stránky dopravy. Príručka je členená do siedmich hlavných celkov. Pracovné listy sú odlišené farbami podľa obsahu. Päť modulov predstavuje súhrn námetov na spestrenie vyučovacieho procesu.

Pôda - metodická príručka pre učiteľov základných škôl a súbor pracovných listov pre žiakov základných škôl (formát A4). Pracovné listy sú určené žiakom základných škôl. Sú rozdelené do troch modulov - Pôdny prieskum, Obyvatelia pôdy, Pôda a človek.

Domáci ekológ - súbor desiatich listov (formát A4) pre celú rodinu. Každý list obsahuje okrem textovej časti na zadnej strane aj obrázky, ktoré je možné využiť ako omaľovánky pre najmladších. Cieľom publikácie je oslovíť rodičov prostredníctvom detí.

Vzdelávanie bez bariér I. - manuál s aktivitami obsahujúcimi 6 environmentálnych tematických programov zameraných na environmentálnu výchovu a výchovu k TUR, s adaptáciami na jednotlivé druhy postihnutia.

Vzdelávanie bez bariér II. - manuál určený pre pedagogickú verejnosť, obsahujúci jednodňový tréningový program zameraný na prácu s postihnutými ľuďmi

Špindúra v kráľovstve čistoty - metodická príručka pre učiteľov materských škôl a pre prvý stupeň základných škôl, zameraná na problematiku odpadu, jeho separácie a recyklácie. Obsahuje pracovné listy pre žiakov (formát A4).

Ilustrované skladačky pre školy:

Kľúč na určovanie mäkkýšov. Prehľad najznámejších u nás žijúcich lastúrníkov a ulitníkov s ikonami biotopov, ktoré indikujú.

Horniny - obrazový sprievodca. Prehľad vyvetrených, usadených a premenených hornín pochádzajúcich zo zbierok Stredoslovenského múzea v Banskej Bystrici.

Obľavy a optické javy v atmosfére - obrazový sprievodca. Prehľad častých aj zriedkavých foriem oblakov a optických javov.

Geomorfológia - obrazový sprievodca. Prehľad geomorfologických tvarov a foriem reliéfu.

Odtlačky živočíchov - obrazový sprievodca. Prehľad šľapaj a odtlačkov iných častí tela živočíchov, ktoré ich zanechali v blate, v piesku alebo na snehu.

Lišajníky ako ukazovatele kvality ovzdušia. Prehľad epifytických druhov lišajníkov zaradených do štyroch skupín podľa citlivosti na oxid siričitý.

Lesné dreviny - obrazový sprievodca. Prehľad lesných drevín, ktoré sú rozdelené podľa času kvitnutia a tvaru listov.

Lesné byliny - obrazový sprievodca. Prehľad lesných bylín, ktoré sú zaradené do skupín lesných biotopov, ktoré indikujú.

Encyklopedické CD:

Detektív v prírode. 1. časť. Stopy v prostredí: šľapaje, stavby a signály živočíchov. Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica.

Prírodné dedičstvo Slovenska. Stredisko environmentálnej výchovy Geopark - Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Štiavnica.

Kontakt:
SAŽP, odbor environmentálnej výchovy, Tajovského 28,
975 90 Banská Bystrica
tel.: +421 - 48 - 437 41 75, fax: +421 - 48 - 423 04 09,
e-mail: sazp@sazp.sk

Nová publikácia v oblasti ekologicko-environmentálnych vied

Na jeseň 2006 dvojica autorov z Katedry biológie Fakulty prírodných vied UMB v Banskej Bystrici PaedDr. Valerián Franc, CSc. a Mgr. Radovan Malina vydala skriptá **Základy ekológie a vybrané kapitoly zo zoogeografie a zoochorológie**. Publikácia zaujme už svojou farebnou titulnou stránkou, ktorá má charakter štylizovanej zoogeografickej mapy. Hoci sú skriptá skôr subtílna (115 strán), obsahujú prekvapujúco veľké množstvo prehľadne utriedených informácií. Text je členený do troch hlavných kapitol, ktoré sú odlišené aj podfarbením hlavičky.

Prvá hlavná kapitola je venovaná zákonitostiam priestorového rozšírenia živočíšnych (no stručne aj rastlin-



ných) spoločenstiev v strednej Európe a orientačne vo svete. Nasleduje charakteristika biocyklov a biómov, prehľad hlavných prírodných spoločenstiev stredo európskeho regiónu, a zoogeografická kategorizácia fauny Slovenska.

Druhá, obsahovo najväčšia kapitola, sa zaoberá základmi

ekológie, so zvláštnym zreteľom k ekológii živočíchov. V tejto časti autori podrobnejšie vysvetľujú ekologické faktory a ich triedenie, ekologickú valenciu, ekologické adaptácie a ďalšie pojmy. Zvlášť starostlivo (a moderne) je spracovaná ekologická nika, ktorú autori interpretujú ako komplexný priestorový graf. Nasledujú podkapitoly o ekosystéme a jeho vertikálnej a horizontálnej stratifikácii, o populácii a jej vlastnostiach, ako aj podrobná analýza potravných vzťahov, vrátane modernej „viacrozmernej“ verzii pyramídy trofických vzťahov. Všetky pojmy v texte sú doplnené veľkým množstvom praktických príkladov, ako i súvislostí a poznámok pod čiarou.

Tretia, záverečná časť je venovaná ochranným aplikáciám prebranej problematiky. Obsahuje podkapitoly historické poznámky k ochrane prírody, vymedzenie vednej disciplíny ekosozológia, biologická diverzita a jej vlastnosti, faktory ohrozenia prírodných systémov, ochrana prírody a červené zoznamy a podmienky a predpoklady skvalitnenia ochrany prírody.

Tieto skriptá možno odporučiť študentom prírodovedných odborov na rôznych VŠ, ale i všetkým záujemcom o dianie v prírode, do ktorej my - ľudia rozumní, často nerozumne zasahujeme. Skriptá v tomto rozsahu sú ojedinelým počínom na Slovensku.

Kontaktná adresa: PaedDr. Valerián Franc, CSc., Katedra biológie Fakulty prírodných vied UMB, Tajovského 90, 974 01 Banská Bystrica, e-mail: franc@fpv.umb.sk

A ešte raz súťaž o Vesmír



Súťaž o unikátnu encyklopédiu Vesmír, ktorú sme priniesli v tohtoročnom 4. čísle, vás veľmi zaujala, dávať vám teda ešte raz šancu vyhrať ju. Táto encyklopédia odkrýva vesmír so všetkými jeho fenoménmi, počnúc stredom slnečnej sústavy až po krajné medze známeho kozmu.

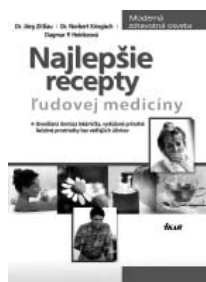
Vysvetľuje sily a procesy, ktoré udržiavajú kozmos v chode. Publikáciu zdobia efektné hviezdne mapy, ktoré poskytujú jasný prehľad o planétach, hviezdach a iných nebeských telesách viditeľných zo Zeme. Mapy dopĺňajú komplexné a výstižné profily súhvezdí.

Do zberovania o encyklopédiu Vesmír vás zaradíme ak najneskôr do 10. januára na adresu našej redakcie pošlete lístky s kupónom. Meno výhercu uverejníme v Enviromagazine č. 1/2007.

VESMÍR
KUPÓN SÚŤAŽE

KNIHY

Najlepšie recepty ľudovej medicíny



Táto kniha je osvedčená domáca lekárnička. Okrem iného v nej nájdete informácie o alternatívnych liečebných metódach, o znovuobjavených klasických liečivách, ako je napríklad jablčný ocot, lapačo, zelený čaj, či olej z tekvicových jadier, ale aj veľa hodnotných tipov na predchádzanie chorobám a ťažkostiam spôsobeným stresom. Čoraz viac sa prijíma téza, že keď človek ochorel, je postihnutý nielen fyzicky, ale celkove, teda na tele aj na duši. Kniha prináša množstvo receptov, tipov, rád na upokojenie tela aj duše, v kapitole Alergie je to napríklad Kleopatrin kúpeľ. V časti Infekčné choroby sa dočítate, čo treba robiť v prípade horúčky, chrípky, pásového oparu, či prisatého kliešťa. Takto sú v knihe obsiahnuté tiež cievne choroby, detské choroby, choroby dýchacích ciest, kožné problémy, ale aj mozog a nervy, nechty vlasy, obličky a močové cesty, psychické poruchy, ústa a zuby, pohybové ústrojenstvo a ďalšie.

(Ilkar 2006)

Detský lexikón krajín



Papitko je veselý leopardík, malý mudrlant, ktorý verne sprevádza čitateľov knihy na ceste okolo sveta. Je veľmi zvedavý, preto naozaj snorí po všetkých kútoch. Zaujíma ho, akou rečou hovorí v tej ktorej krajine, čo tamojším deťom najviac chutí. Ako sa hrajú, ktoré zvieratá tam žijú... Turecké deti, napríklad, majú rady sladkosti. Najobľúbenejšie sú orechové rezy alebo baklava s medovou polevou. Povestná je špecialita zvaná lokum, čo je želé podobné našim gumeným medvedíkom. V Turecku ich vyrábajú 20 až 30 druhov. A ešte jeden, pre turecké deti dôležitý názov, dondurma. Je to zmrzlina... Čitatelia sa dozvedia aj to, ako si v Austrálii zhotovujú bumerang... A to je len malá ukážka z množstva zaujímavostí, ktoré čitateľov čakajú v tejto krásnej knihe. Je určená deťom od šiestich do desiatich rokov, zavedie ich do mnohých krajín všetkých kontinentov sveta, nájdú v nej recepty a návody na hry, názorné mapy a fotografie. Mapa je zakreslená ku každému štátu.

(Ilkar 2006)

Kniha Hitler



Tajné spisy NKVD pre Josifa V. Stalina, zostavené na základe protokolov z vypočúvania Hitlerovho osobného pobočníka Otta Günscheho a komorníka Heinza Lingeho (Moskva 1948 - 49). Približne 60 rokov po skončení vojny bol v ruských archívoch objavený dokument najvyššej historickej brizancie: Kniha Hitler. Zostavená výlučne pre Josifa V. Stalina obsahuje osobné spomienky Otta Günscheho a Heinza Lingeho, ktoré písali v sovietskom zajatí. Obaja sa pohybovali v tesnej blízkosti Adolfa Hitlera. Ich hutné opisy neobsahujú len mnohé, doteraz neznáme detaily z Hitlerovej politiky a z vedenia vojny, ale tiež sprostredkujú neprikrášený obraz toho, k čomu v Hitlerovom okolí naozaj dochádzalo. Spočiatku mala táto kniha len jedného čitateľa, Stalina. Potom na vyše 5 desaťročí zmizla v ruských archívoch. Kniha Hitler sa bezpochyby zaraďuje k najpôsobivejším zdrojom o tretej ríši, aké máme.

(Ilkar 2006)

KRÍŽOVKA

Pomôcky: Akela, adát, pikel, Salov	riečka	vylučovacia spojka	hubil		ako hosť (skr.)	zhyb na kostre	vchádza behom	vlk z Knihy džunglí	užitočný nerast	esá, po česky	kód Litvy		nespalo	mužské meno	podania (šport.)
starogrécky boh lesov a stád				obraz maľovaný vodovými farbami								muž. hlas Spojené štáty americké			
meno Olivera				KONIEC TAJNIČKY malé obydlie včiel											
prúdia					chudoba, núdza							seter, po česky			
					obkrúti							nemlado			
otíklo						ženské meno (24. 4.) približne						ruský šach. veľmajster žen. meno (24. 12.)			
rozprávkový krytý koč									latinská spojka základná číslovka			osobné zámeno dával do pohybu			
	meno Stanislavy	horolezec- ký čakán	nástroj na kosenie ras (zastar.)					strmý terén privlast. zámeno					hodnoť formou bodovania	ubližuje na cti	patriaci Kate
stredná priemysel- ná škola (skr.)				101 rím. číslami prášok v kvete			100-ročný list. strom kypril pôdu								
búcha po dlážke holými nohami						vajce (z lat.) pohyblivé časti tela						zvernica (z češtiny) skutok, čin			
staršie plošné miery					hojnosť (pren.) abvolt (zn.)							typ práva v islamských krajínach ad acta			
ZAČIATOK TAJNIČKY															
kridlo (odb.)				vyprázd- nená od tekutiny								január (skr.)			

Milí krížovkári, mená výhercov, ako aj správne znenie tajničky čísla päť a posledného tohtoročného čísla Enviromagazínu sa dozviete v prvom budúročnom čísle Enviromagazínu. **Vaše odpovede čakáme v redakcii do 20. januára 2007.**