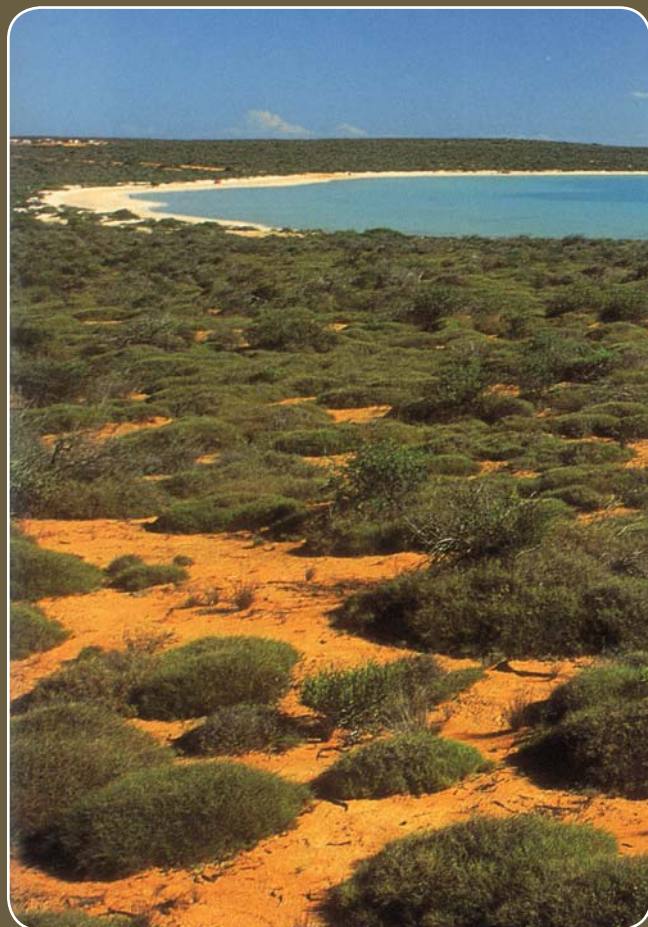


Tadrart Acacus – Líbya



NP Hawaii Volcanos – USA



Žraločia zátoka – Austrália



Paphos – Cyprus

ENVIROMAGAZÍN

Ročník 15/2010

www.enviromagazin.sk

0,66 €

2

**NOVOHRADSKÝ GEOPARK – PROJEKT
MEDZINÁRODNÉHO VÝZNAMU**

CENA SLOVENSKEJ REPUBLIKY ZA KRAJINU

**SLOVENSKO V PRESTÍŽNEJ MEDZINÁRODNEJ
SPOLOČNOSTI GEOPARKOV**



9177133511870011

- 3 Slovensko v prestížnej medzinárodnej spoločnosti geoparkov**
- 4 Chránené územia, geoparky a geoturizmus**
- 6 Geoparky – prirodzená cesta vpred**
- 6 Geopark Langkawi – prvý geopark v Juhovýchodnej Ázii**
- 8 Novohradský geopark – projekt medzinárodného významu**
- 10 Geotopy Banskoštiavnického geoparku**
- 12 Banskoštiavnický geopark – príležitosť na prezentáciu jedinečných hodnôt**
- 14 Banskobystrický geopark – cieľové miesto v „srdci Slovenska“**
- 16 Geoparky – nástroj podpory regionálneho rozvoja a integrovanej starostlivosti o krajinu**
- 18 Geoparky Slovenska**
- 20 Cena Slovenskej republiky za krajinu**
- 21 Bazálne environmentálne informácie o sídlach Slovenska**
- 22 Festival za šesťnásť rokov vyrástol, zmohtnel ako dub...**
- 26 Prečo zostavovať nové a aktualizovať staršie geologické mapy?**
- 28 Rozvoj povodia rieky Tisa**
- 30 Programy hospodárskeho a sociálneho rozvoja v Košickom kraji**
- 32 Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (XXXVII.)**

Plus príloha

Na obálke: Novohradský geopark ako prvý zo Slovenska v Globálnej sieti geoparkov (z Pohanského hradu), foto: J. Klinda

Enviromagazín – časopis o tvorbe a ochrane životného prostredia, XV. ročník, druhé číslo, jún 2010, vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia, www.enviromagazin.sk. Adresa redakcie: SAŽP, Tajovského 28, P. O. Box 252, 975 90 Banská Bystrica, tel./fax: 048/4230694, e-mail: enviro@sazp.sk. Zodpovedný redaktor: Ing. Daniel Dudok, redaktorka: Mgr. Alena Kostúriková, predseda redakčnej rady: RNDr. Jozef Klinda, členovia: Ing. Emília Boďová, RNDr. Peter Bohuš, Ing. Ľuboš Čillag, RNDr. Zita Izakovičová, RNDr. Vlasta Jánová, Ing. Pavel Jech, prof. RNDr. Mária Kozová, CSc., Ing. Zuzana Lieskovská, Ing. Viktória Ihringová, Mgr. Pavlína Mišíková, Ing. Marta Slámková. Nakladateľ: EM DESIGN, Zvolen. **Písomné objednávky prijíma redakcia**, cena 0,66 eura. Celoročné predplatné (6 čísel) 3,98 eura. Reg. MK SR č. EV 636/08, ISSN 1335-1877. Nevyžiadané materiály redakcia nevracia.

Vytláčené na ekologickom papieri Hello. Výrobca má certifikovaný FSC, PEFC, EMS podľa medzinárodných noriem ISO 9001, 140001 a EMAS. Tieto certifikácie obsahujú rôzne environmentálne iniciatívy, napr. spoločnosť získava 30 % svojej spotreby energie z biopalív a 40 % prepravy realizuje pomocou nízko emisných prostriedkov, ako sú železnice alebo siete kanálov. Hello je plne recyklovateľný papier a môže byť použitý na získanie papierovej drviny najvyššej kvality.

Minister Jozef Medved' odovzdal Cenu ministra za rok 2010

Pri príležitosti Svetového dňa životného prostredia sa 4. júna 2010 uskutočnilo slávnostné stretnutie pracovníkov rezortu životného prostredia. Počas neho udelil minister životného prostredia Slovenskej republiky Jozef Medved' nominovaným kandidátom Cenu ministra, Čestné uznanie a Ďakovný list za mimoriadne výsledky a prínos v starostlivosti o životné prostredie.



Táto cena sa udeľuje od roku 1999, ako nefinančné čestné ocenenie za mimoriadne výsledky alebo dlhoročný prínos v starostlivosti o životné prostredie a v rozvoji environmentalistiky. Doteraz ju prevzali z rúk ministra životného prostredia 95 ocenení.



Cena ministra životného prostredia Slovenskej republiky bola udelená RNDr. Jozefovi Klindovi, za priekopnícku prácu v oblasti ochrany prírody, environmentalistiky, ochrany kultúrneho a prírodného dedičstva.

Čestné uznanie ministra životného prostredia Slovenskej republiky obdržala Mgr. Soňa Foltánová, za prínos v oblasti environmentálnej výchovy. Je autorkou projektu s názvom Ja, moja škola, naše životné prostredie, vedie aj medzinárodný projekt Zelená škola.

Ďakovný list prevzala z rúk ministra životného prostredia aj Ing. Helena Nogová, za svoje dlhoročné mimoriadne zásluhy a prínos v štátnej správe v oblasti životného prostredia.

Súčasťou programu bolo aj odovzdávanie rezortného ocenenia – Čestných uznaní generálnych riaditeľov a riaditeľov inštitúcií a organizačných zložiek v rezorte životného prostredia 23 nominovaným kandidátom.



Ing. Zdenka Kelnarová zo sekcie vôd MŽP SR získala Čestné uznanie generálneho riaditeľa za dlhoročnú prácu v oblasti ochrany množstva a kvality povrchových a podzemných vôd a ich racionálneho využívania a tiež za celkový prínos v starostlivosti o životné prostredie.

(Zdroj: Komunikačný odbor MŽP SR)

Slovensko v prestížnej medzinárodnej spoločnosti geoparkov

Do Siete európskych geoparkov (European Geoparks Network) a Globálnej siete geoparkov (Global Geopark Networks) pod patronátom UNESCO pribudol prvý medzinárodný (cezhraničný) geopark Novohrad - Nógrád. Stalo sa tak 27. marca 2010 vo francúzskom Luberone, kde Riadiaci výbor Siete európskych geoparkov prijal za svojho 37. člena jeden z prvých cezhraničných geoparkov na svete. Významným medzníkom sa stal fakt, že ide o spoločný slovensko-maďarský projekt realizovaný na princípoch cezhraničnej spolupráce.



Zástupcovia dvanástich nových geoparkov sa tešia zo získania členstva v Globálnej sieti geoparkov na 4. celosvetovej konferencii geoparkov v Langkawi v Malajzii, 2010

Zároveň sa tieto národné územia stali prvými geoparkami zaradenými do siete na oboch cezhraničných stranách. Tento akt bol zavŕšením dlhodobých snáh trvajúcich od 90. rokov, kedy sa zrodila myšlienka budovania spoločného slovensko-maďarského geoparku.

Slávnostný akt sa uskutočnil na 4. celosvetovej konferencii geoparkov, konanej v Langkawi v Malajzii 9. - 15. apríla 2010, kde bol geopark Novohrad - Nógrád formálne prijatý a predstaviteľom manažmentu geoparku odovzdaný diplom o pripojení sa k celosvetovej sieti geoparkov. Na konferencii sa zúčastnili



List rastliny betel (Piper betle) - symbol vrúcneho priateľstva
Malajcov obdržali noví členovia

zástupcovia geoparku zo Slovenska aj Maďarska.

Európska sieť geoparkov vznikla v roku 2000, jej zakladajúcimi členmi boli štyri geoparky z Francúzska, Veľkej Británie, Nemecka a Španielska. Základným cieľom siete je zaistiť trvalo udržateľný rozvoj územia geoparkov využívaním geologického dedičstva daného územia, najmä prostredníctvom rozvoja geoturistiky, ochrany geologickej diverzity a vzdelávania, ako aj samotného presadzovania spoločných záujmov na európskej aj medzinárodnej úrovni, založeného na holistickom prístupe k ochrane prírodného a kultúrneho dedičstva Zeme.

V roku 2001 Európska sieť geoparkov podpísala s Divíziou vied o Zemi UNESCO dohodu o spolupráci, ktorá neskôr v roku 2004 vyústila do podpísania Madonieskej deklarácie a samotného vzniku Globálnej siete geoparkov. Sekretariátom tejto siete sa stala Division of Ecological and Earth Sciences UNESCO v Paríži.

Na základe týchto dohôd je aplikované pravidlo, že územie zaradené do Európskej siete geoparkov sa stáva členom Globálnej siete geoparkov. Globálna sieť geoparkov má k dnešnému dňu 66 členov z 21 krajín sveta. Ďalších takmer 100 území štyroch kontinentov čaká na súhlas UNESCO stať sa členom tejto zaujímavej siete.

Územie novohradsko-nógrádskeho geoparku sa rozprestiera od Filákov na Slovensku až po Bér v Maďarsku, predstavuje krajinu bohatú na jedinečné geologické a prírodné hodnoty, kultúrohistorické dedičstvo, ľudové tradície, modernú kultúru či gastronómiu. Pre 28 slovenských a 63 maďarských obcí nachádzajúcich sa na pomerne problematickom území znamená toto členstvo úžasnú príležitosť na ďalší rozvoj.

Prvý ideový zámer na zriadenie Novohradského geoparku vypracoval a zverejnil RNDr. Jozef Klinda v rokoch 2002 - 2003. Do jeho rozpracovania a realizácie zaangažoval odborníkov zo Slovenskej agentúry životného prostredia v Banskej Bystrici, Správy CHKO Cerová vrchovina a Riaditeľstva Národného parku Bükk, ale najmä zastupiteľstvá miest a obcí



Prednáška Imreho Szarvasa o geoparku Novohrad - Nógrád

v Novohrade. V roku 2008 na základe jednoznačnej iniciatívy miestnych aktérov vznikol na tomto území geopark, ktorého manažment zintenzívil koordinované práce na budovaní geoparku. V roku 2009 bola do Európskej siete geoparkov podaná oficiálna nominácia dokumentácia v zmysle medzinárodných pravidiel, v auguste toho roku navštívili geopark experti Európskej siete geoparkov a UNESCO. Bolo potrebné okrem iného dokázať, že jednotlivé národné časti dokážu v rámci geoparku spoločne fungovať. Táto snaha sa zavŕšila 14. apríla 2010 prijatím do Globálnej siete geoparkov.



Zástupcovia medzinárodného slovensko-maďarského manažmentu Novohradského geoparku (Novohrad - Nógrád), v strede Ivona Cimermanová - zástupca slovenskej časti geoparku

Týmto významným medzníkom sa však úsilie realizátorov projektu nekončí, skôr naopak, začína. Členstvo v sieti nie je stále, je prehodnocované v pravidelných časových intervaloch na základe plnenia prísnych kritérií. Vstupom do tejto prestížnej spoločnosti geoparkov sveta sme sa zaviazali udržiavať a zvyšovať kvalitu územia a poskytovaných služieb v medziach ich trvalej udržateľnosti.

Ing. Ivona Cimermanová, Ing. Martin Lakanda
Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica

Chránené územia, geoparky a geoturizmus

V nedávnej televíznej asi dvojhodinovej diskusii (ne)zainteresovane vyjadrovali svoje stanoviská k ochrane prírody a krajiny asi experti na niečo iné, pričom v rôznych pádoch demagogicky skloňovali odniekiaľ prevzaté percento celkovej rozlohy chránených území z výmery Slovenskej republiky. Najnižšia cifra sa pohybovala okolo 23,3 %, najvyššia s prirátaním aj rozlohy ochranných pásiem národných parkov a možno výmery 10 chránených vodohos-



Svetový Novohradský geopark – Šomoška

podárskych oblastí, pamiatkových rezervácií a vojenských výcvikových priestorov skoro až polovicu Slovenska (prítom pozabudli, že podľa zákona o ochrane prírody a krajiny je diferencovaná v piatich stupňoch ochrany chránených 100 % územia našej republiky). **Odlíšnosť, typizácia, kategorizácia, odstupňovanie podmienok ochrany a hodnotová diferenciácia predmetov ochrany** ich v podstate nezaujímala, resp. nemali o tom ani tušenia. A tak zmiešali rozlohu vodnej nádrže Šírava s Ďumbierom, mesto Banská Štiavnica a intravilány ďalších asi 20 obcí v CHKO Štiavnické vrchy so štími a morénami Vysokých Tatier, 8 obcí v CHKO Biele Karpaty a ďalšie obce napríklad v CHKO Kysuce, CHKO Cerová vrchovina, či v NP Slovenský kras, s Karpatskými bukovými pralesmi a Zádielskou tiesňavou; arboréta v Kysihýbli a Mlyňanoch s roklinami v NP Slovenský raj, Dubnícke opálové bane s Botanickou záhradou v Banskej Štiavnici a v Košiciach, americké hikórie v Malej obore na Teplom vrchu a Vejmutovkový porast v Kremnici s prielomom Dunajca a národnou kultúrnou pamiatkou Červený Kláštor, časť vodných tokov Dunaj, Latorica a Hnilec s kúpeľami Korytnica a Sklené Teplice, Oravskú priehradu a priehradu Buková v Malých Karpatoch s liečebňou Vyšné Hágy, kosodrevinu s tatranskými plesami, pieskovňu Sandberg na západe s drevenými kostolíkmi na východe. V podstate to vyzeralo, ako keď mačička a psiček v poviedke Karla Čapka pripravovali tortu. Do tejto zmesi zrejme nevedomky pridali aj vihorlatské Morské oko a Duklianske bojisko, hrady Slanec, Filákov, Šomoška, Šariš, Devín, Turňa, Muráň, Čachtice a Pajštún, hradisko Molpír a Smolenický zámok, časť Slňavy, všetky jaskyne (vyše 4 500) a vodopády, nálezisko netopierov a posledné hniezdisko dropa, ležovisko kamzika a brloh medveďa. Nechýbala ani „mať stará ohromných stínov“ – Polana, ani najvyšší Gerlach, majestátny Rozsutec, pupkatý Choč, tajomné Sitno a naklonený Kriváň, biotop endemického lykovca kričkovitého (*Daphne arbuscula*), ktorý nerastie nikde inde na svete okrem brál NP Muránska planina. Pridali niekoľko zvyškov močiarov, piesočných dún a brál, ako aj zaplavovaný Veľkolélsky ostrov v CHKO Dunajské luhy, kde dnes po každoročnom otečení povodňových vôd

spolu v symbióze s ochranárskym združením hospodária poľnohospodári, lesníci a vodohospodári pod dohľadom vedeckej obce a za podpory EÚ a MŽP SR. Po rokoch sa na ňom znova pasú kravy, aby sa tu zachovali a obnovili jeho prírodovedecké a krajinárske hodnoty a vytvorili podmienky pre rozvoj tohto regiónu, vrátane podpory ekonomiky, turizmu, environmentálnej výchovy, ochrany vtáctva i medzinárodnej prestíže Slovenska. Kde ostali potenciálne chránené územia nevedno, napríklad z iniciatívy obcí, okresných orgánov a Banskobystrickej VÚC vyprojektovaná a presadzovaná CHKO Krupinská planina? Ak sa neuviedla rozdielnosť predmetu a hodnôt, prečo sa nespomenula **diferencovaná ochrana** už podľa nariadenia vlády o Národnom parku Nízke Tatry a vyhlášky ministerstva kultúry o CHKO Horná Orava z osemdesiatych rokov? Prečo sa nediskutuje o súhrnnej výmere logistických a iných veľkoplošných centier na našich najúrodnejších pôdach (od černoze po hnedozeme) na nížinách a v kotlinách, ktoré určite raz budeme potrebovať? Malo by to logiku i zmysel pre budúcnosť. Akú plochu zaberajú skládky odpadu, tzv. hnedé plochy, opustené a zanedbané poľnohospodárske pozemky, svahy očakávajúce zalesnenie aj v rámci protipovodňovej ochrany a porasty amerických, japonských či kaukazských invázných rastlín? Napadlo by niekoho z dopravákov zratúvať dĺžku dopravných sietí? Všetko dokopy – diaľnice s lanovkami, železnice s ropovodmi, plavebné dráhy lodí s cestami tretej triedy (vrátane tzv. tankodromu pri Tomášovciach v okrese Lučenec a podmytej cesty Slobody v Tatrách), štartovacie dráhy lietadiel s lesnými cestami, električkové koľaje s náučnými chodníkmi a s návštevníckymi trasami

v jaskyniach, výťahy v domoch s koľajovou dopravou v baniach? Áno, majú jeden spoločný ukazovateľ – dĺžku z bodu A do bodu B, vyjadrenú v metroch alebo v kilometroch, ale načo by komu bola taká hlúposť? Čo by sa dokázalo odvodiť alebo vyrátať z takejto premisy? O čom rozhodnúť? O cene ďalších diaľnic alebo vybudovaní širokorozchodnej do Bratislavy? O znížení počtu križiek pri cestách? Určite nie. Jednoznačne o ničom. Obdobne zosumarizovanie podzemných priestorov (jaskýň, tunelov, pivníc, katakomb, kanalizácií, bunkrov...), vyjadrených ich objemom, by každého prinajmenšom udivilo a mohlo viesť asi len k predstave prípravy na jadrovú vojnu. Keď by niekto začal zratúvať v litroch množstvo vypitých nápojov (piva, čaju, vína, džúsu, slivovice, minerály, fernetu...), asi by ho pokladali za blázna. To, že v chránených územiach dokonca môžu existovať geoparky, zahrnuté do **Koncepcie rozvoja geoparkov** (schválenej uznesením vlády SR z 15. októbra 2008 č. 740) s podporou ich budovania a prevádzky v prospech ochrany ich hodnôt a rozvoja geoturizmu, nikomu z diskutujúcich ani nenapadlo. Pokračujúca diskusia na základe úplne chybných premis už po hodine pripadala ako „žrádlo pre Čapkovho zlého psa“ alebo

ako hatlanina pri výstavbe Babylonskej veže, prípadne ako dišputa o tom, koľko anjelov sa zmestí na hrot ihly. Našťastie, pre rozumnejší variant vyplňania času stačí ukončiť takúto navonok možno zaujímavú, no v podstate úplne nezmyselnú rozpravu vypnutím televízora a prejsť ku knihám alebo k internetu. Napríklad vyhľadať (cez Google) v uvedenej súvislosti niekoľko hesiel o geoparkoch, ktoré môžu prispieť aj k rozvoju zaostalejších regiónov. Pri zadaní základného pojmu „geopark“ sa ukáže úctyhodných 608 tis. stránok a s tým súvisiacim anglickým slovom „geotourism“ 1,38 mil. stránok (slovensky „geoturizmus“ 5 360), čo poukazuje na značný záujem o tento druh cestovného ruchu najmä v zahraničí (bez vyhľadania tohto pojmu v nemčine, francúzštine, španielčine, ruštine či čínštine, ktorú treba brať do úvahy, keďže Čína má dnes už najviac geoparkov – viac ako 20; po nej Veľká Británia, Nemecko, Taliansko a Španielsko). Po prechode na podsystemy sa pod pojmom „geoparks network“ (sieť geoparkov) objaví 41 tis. položiek, „UNESCO geoparks“ 79 tis. a „European geoparks“ 58 tis. hesiel (**Global Geoparks Network** = GGN 40 tis. a **European Geoparks Network** = EGN 10 tis. citácií). Prvé tri slovenské geoparky sa prezentujú nasledovne: 1. **Novohradský geopark** – 9 240 (geopark Novohrad – Nógrád len 5 110), 2. **Banskoštiavnický geopark** – 1 550 (Geopark Banská Štiavnica len 1 240), 3. **Banskobystrický geopark** – 739.

Na naše pomery málo alebo veľa? Pred rokom možno relatívne dosť, no v súčasnosti, po prijatí Novohradského geoparku 26. marca 2010 vo francúzskom Luberone do Európskej siete geoparkov a 12. apríla 2010 pod záštitou UNESCO a panovníckej rodiny do Svetovej/Globálnej siete geoparkov v malajskom Langkawi, určite nedostatočne (vzhľadom k množstvu stránok „geotourism“ ani nehororiac). (Ne)paradoxne potenciálny **Dubnícky geopark** (ako Dubnícke opálové bane v Slánskych vrchoch) zahrnutý do vládnej koncepcie sa uvádza až na 12 tis. stránkach. Vládna Koncepcia geoparkov v SR uviedla aj ďalšie potenciálne geoparky, pričom niektoré z nich už majú vybudovanú aj základnú infraštruktúru environmentálnej osvetly a geoturizmu a niektoré geologické lokality v nich prinášajú aj značné miliónové príjmy. Okrem uvedených štyroch sa medzi tieto radí ešte:



Centrum Novohradského geoparku – Filákov

• **Sandbergsko-pajštúnsky geopark** v CHKO Malé Karpaty, o zriadenie ktorého doteraz Devín, Devínska Nová Ves, Dúbravka, Lamač, Marianka, Stupava a Borinka, prípadne Bratislavská VÚC, neprejavili záujem, i keď na jeho území, okrem geotopov a paleontologických nálezísk, existuje aj viaceré náučných chodníkov, sprístupnených náučných lokalít a národných kultúrnych pamiatok;

• **Súľovsko-manínsky geopark** v CHKO Strážovské vrchy, ktorý netreba bližšie predstavovať, taktiež už s dvomi náučnými chodníkmi, neďalekým Považským hradom, kaštieľom v Orľovom a z opačnej strany s Rajeckými Teplicami a Lietavou;

• **Spišský geopark** v NP Slovenský raj v okolí s koncentraciou národných kultúrnych pamiatok a Dreveníkom, ktorý by sám o sebe mohol tvoriť menší geopark;

• **Silický geopark** v západnej časti NP Slovenský kras od náučného chodníka Domické škrapy po Krásnohorskú jaskyňu s najvyšším stalagmitom na svete, so sprístupneným jaskynným systémom Domic-Baradla, Gombaseckou jaskyňou, Silickou ľadnicou, ale aj Banickým múzeom v Rožňave;

• **Jasovský geopark** vo východnej časti NP Slovenský kras so Zádielskou tiesňavou s náučným chodníkom, Hájskou tiesňavou, Turnianskym hradným vrchom, Jasovskou skalou a najmä sprístupnenou Jasovskou jaskyňou neďaleko areálu Jasovského kláštora a Medzeva, ba až kúpeľov Štós;

• **Zemplínsky geopark** južne od Trebišova s horninovými komplexami od paleozoika po kvartér, poznačenými banskou činnosťou a obohatenými kultúrnymi pamiatkami a tradíciami pestovateľov tokajského vína, ktorí zatiaľ s príslušnými samosprávnymi orgánmi túto možnosť prezentácie regiónu nevyužili.

Vláda Slovenskej republiky týchto sedem geoparkov (podrobnejšie v *Enviromagazíne* č. 6/2008) zaradila do kategórie **C - geoparky navrhované na riešenie**. Od prijatia koncepcie v roku 2008 si ich však dokopy nikto ani nevšimol, i keď práve v nich sa mohla preukázať súčinnosť štátnej ochrany prírody, podnikateľských subjektov, vedeckej obce a samospráv. Nemožno pritom vylúčiť možnosti budovania geoparkov aj na iných lokalitách (napríklad v Pieninskom národnom parku, v Demänovskom krase, v Malých Karpatoch v okolí jaskyne Driny, Červeného Kameňa a Smolenického zámku v správe SAV, v oblasti Bojníc, Prievidze a Handlovej, kde stavajú banícke múzeum, v zlatonosných Kremnických vrchoch s centrom v Kremnici, v Slovenskom rudohorí počnúc Smolníkom... Škoda, že v **Správe o súčasnom stave turizmu a informácii o príprave zákona o turizme**, ktorú vláda prerokovala 25. novembra 2009, nebola ani zmienka o geoparkoch. Spomenulo sa v nej 180 lyžiarskych stredísk, z toho len 5 vhodných pre zahraničných záujemcov, nevyužitý potenciál kultúrnych pamiatok, existencia niektorých lokálnych akvaparkov a golfových ihrísk pre elitu. Nik si nevšimol, že vyšla **Európska kniha geoparkov** (176 strán za 35 euro) bez Slovenska. Na 2. svetovej konferencii geoturizmu 17. - 20. apríla 2010 na Borneu v Malajsku sa nikto zo Slovenska nezúčastnil. Možno to bolo ďaleko alebo sme o nej nevedeli, no napríklad Maďari na nej nechýbali. Zrejme nebudú chýbať ani na 9. konferencii európskych geoparkov na gréckom ostrove Lesbos 1. - 5. októbra 2010 a na 5. svetovej konferencii o geoparkoch v roku 2012 v Japonsku. Existujú ľudia i štáty, ktoré dokážu „predať záružlie za cenu najkrajších ruží“. My tie skutočné ruže máme pred nosom, no možno si ich necháme prelepo-

vať nálepkami Irish Pub, Billy Boy, Kleopatra, Lola Montez, Pizza Italiano, Amazonas, Shanghai, Love story, Thailand, Oasis s palmou pod Tatrami, indiánskym totemom pri vstupe do Turčianskej kotliny na Vrútkach a podobnými cudzokrajnými atrakciami. Podľa **Novej stratégie cestovného ruchu Slovenskej republiky do roku 2013**, schválenej uznesením vlády SR z 9. mája 2007 č. 417, chceme byť svetoví. Ak však nevyužijeme potenciál nášho kultúrneho a prírodného dedičstva, budeme sa venovať prízemným až stokovým (pseudo)hodnotám, svetovosť prezentovať opičením sa po tom, čo možno obdivuje svet inde (napríklad v obrovskom arabskom svete je Oasis v každej druhej dedine), prekrývať cudzou značkou (?) vlastné „rodinné striebro“, ďaleko nežádeme. Obavy zo straty hodnôt kultúrneho a prírodného dedičstva, kultúrnej a prírodnej diverzity

a identity sa už dnes javia reálne. Nemusi ísť o výsledok globalizácie, na ktorý sa často vyhovárame, ale o „stratu vlastnej tváre“, jej zovšednenie a zošedivenie so stratou prívlastkov „originálne, unikátne, jedinečné, atraktívne, neopakovateľné, pútavé a najmä hodnotné“. Naše slovenské. Zákon o turizme, ak neupraví, resp. neeliminuje tieto neduhy a nedorieši podporu rozvoja rôznych netradičných perspektívnych foriem turizmu (agroturizmus, geoturizmus, ekoturizmus, akvaturizmus, etnoturizmus, kultúrny turizmus, náboženský/



Novohradský geopark - Ipolytarnóc

mariánsky turizmus, zdravotný turizmus...) s využitím aj rôznych miestnych dopravných prostriedkov (bicykle, kone, člny...), ostane len ďalším formálnym právnym predpisom bez očakávaného účinku.

Novohradský geopark sa ako prvý na Slovensku a v Strednej Európe stal súčasťou Európskej siete geoparkov (36) a Svetovej siete geoparkov (57), do ktorej čaká na svoj vstup - úspešnú nomináciu ďalších 67 potenciálnych geoparkov (možno márne). Snaha zastupiteľstva a zanietencov mesta Filákov a okolitých obcí, najmä z mikroregiónu Obručňa, v spolupráci s environmentálnymi organizáciami (ŠOP SR - Správou CHKO Cerová vrchovina v Rimavskej Sobote a SAŽP - Centra vidieckeho životného prostredia v Banskej Bystrici) viedla k dosiahnutiu cieľa, o ktorom ešte pred piatimi - šiestimi rokmi nikto ani nesníval. Na počiatku bolo slovo - prvá prezentácia ideového zámeru na Jozefa 19. marca 2003, po ktorej nasledovalo vypracovanie prvej mapy Novohradského geoparku pracoviskom SAŽP v

Rimavskej Sobote (podrobnejšie *Enviromagazín* č. 5/2006 a č. 6/2008). Manažovanie geoparku si však vyžiada nemalé úsilie i počiatočné investície. Kým za hranicami maďarská vláda a Európska únia podporili vybudovanie moderného veľkolepého areálu paleontologickej lokality Ipolytarnóc (dokonca s prezentáciou 3D a 4D len na 1. mája s návštevou asi 7 000 ľudí), na realizáciu projektu iba jednoduchého sprístupnenia obdobnej lokality Bujár (hneď na protiláhlej slovenskej strane kopca) sa už niekoľko rokov nenašla ani koruna, resp. ani euro (pritom ich možno jednoducho prepojiť). Neďaleký termálny vrt v Rapovciach tiež čaká na svoju príležitosť. Kým Bebekova bašta na Filákovskom hrade zásluhou nového Hradného múzea konečne ožila, bašty na hrade Šomoška zatiaľ slúžia len ako rozhladne. Unikátna archeologická lokalita s 1 334 žiarovými hrobmi pri Radzovciach, ktorú preskúmal, na čele s prof. Václavom Furmánkom, vedecký tím z Archeologického ústavu SAV v Nitre, napriek existencii projektu, už niekoľko rokov zarastá, takže sa skoro nedá identifikovať v teréne. Šiatorošský občasný vodopád neďaleko hlavnej cesty do Maďarska zarástol tak, že ho treba znova objavovať. Taktiež jedna z najvýznamnejších slovenských paleontologických lokalít - Kostná dolina. Málokto si uvedomuje, že za Veľkými Dravcami smerom na Husinú a Kurinec, ale najmä pri železničnej stanici Hajnáčka, sa nachádza najnižší bod rozvodnice medzi Dunajom a Tisou na Slovensku (v nadmorskej výške ledva 235 m). Odtiaľto od nepamäti tečú vody na dve strany, ktoré v historickom vývoji neraz tvorili aj hranicu západných a východných vplyvov. Centrum Novohradského geoparku vo Filákovke sa snaží v maximálnej miere o budovanie geoparku a jeho osvetu, no chýbajú brány - vstupy do neho, kde by návštevníci mohli získať informácie - zo

západného ľahu v Kalonde - Rapovciach, zo severného košického ľahu vo Veľkých Dravciach, z južného maďarského ľahu v Šiatorskej Bukovinke. Stacionáre s odstavnými áutami a občerstvením by okrem nich mali byť aspoň v Mučine, Lipovanoch, Obručnej, Radzovciach, Starej Bašte, Hajnáčke, Šuriciach a Čakanovciach. Snahy nemožno uprieť ani Ratke. Ak niekto pochádza z týchto a okolitých sídiel, ktoré v podstate nikto nepozná a nikomu nič nevravia, mal by začať hovoriť: „Pochádzam z Novohradského geoparku“, resp. „Pochádzam z prvého

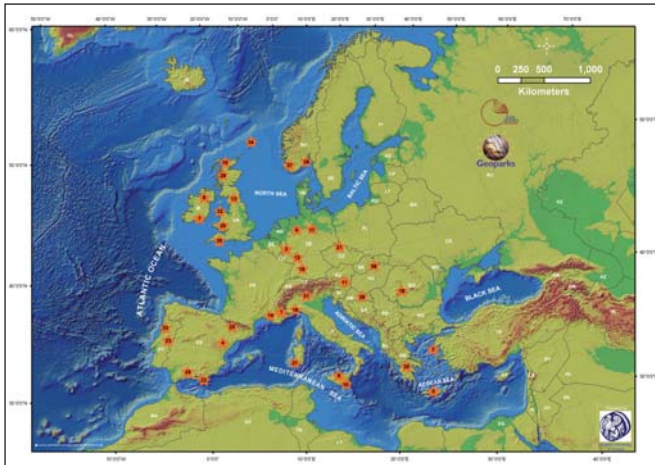
svetového geoparku na Slovensku.“ Na doplňujúcu otázku z akého, dopovedať: „No predsa z Novohradského geoparku.“ Každý v ňom by mal vystúpiť „z tieňa najmladších sopiek na Slovensku“ a uvedomiť si, že hodnoty geoparku môžu byť aj obchodným artiklom, potenciálom hospodárskeho a sociálneho rozvoja, prostriedkom i argumentom pre získanie finančných prostriedkov do regiónu, obcí a ich podnikavejších občanov. Máme úžasnú krajinu, no nenamýšľajme si, že aj my sme úžasní. Môžeme takými byť len vtedy, keď to budú o nás tvrdiť iní a odporučať všetkým ostatným, aby našu krajinu navštívili so slovami: „Slovensko je úžasná krajina a žijú v nej úžasne dobrí a múdri ľudia.“ Goldoni raz napísal: „Svet je nádherná kniha, ale nemá cenu pre toho, kto nevie čítať.“ Skúsme odstrániť takýto analfabetizmus najskôr vo svetových najhodnotnejších lokalitách. A keďže ide o Zem, mali by sme začať asi vo svetových geoparkoch.

RNDr. Jozef Klinda
Foto: autor

Geoparky – prirodzená cesta vpred

Na malajskom ostrove Langkawi sa v apríli t. r. konala v poradí už 4. medzinárodná konferencia UNESCO o geoparkoch. Miesto konania konferencie nebolo zvolené náhodne. Geopark Langkawi je prvým globálnym geoparkom v juho-východnej Ázii s najkompletnejšou geologickou históriou prvhôr.

Konferencie sa zúčastnilo 423 delegátov z 27 krajín sveta, zastupujúcich 66 členov Globálnej siete geoparkov, ktorá funguje pod patronátom UNESCO a ďalších, do siete zatiaľ



Mapka Európskej siete geoparkov

nezaradených území. Konferencia sa konala v obrovskom prístavnom hoteli Awana na najjužnejšom bode hlavného ostrova Pulau Langkawi. Konferencii venovala pozornosť celá Malajzia, prevzala nad ňou patronát kráľovská rodina. Konferenciu otvorila jej výsosť Tunku Panglima Besar Dato Seri Tunku Puteri Intan Safinaz binti KeBawah Duli Yang Maha Mulia Tuanku Sultan Abdul Halim Muadzam Shah, skrátené princezná štátu Kedah. Bolo to trochu úsmevné, keď moderátorka mala niekoľkokrát po sebe prečítať všetky mená jej kráľovskej výsosti.

Rokovanie konferencie prebiehalo v sekciách: Komunikujeme o geologickom dedičstve, Účasť zodpovedných, Riadenie a sieťovanie, Geoturizmus a geoparky, Geopark a trvalo udržateľný rozvoj a Nové a aspirujúce geoparky. Celkom odznelo 10 kľúčových prednášok a 113 príspevkov z existujúcich, ale aj aspirujúcich geoparkov z celého sveta. V podvečerných hodinách sa konali workshopy, v ktorých sa riešili témy, ako spôsoby prezentácie geologického dedičstva, riadenie

geoparkov, možnosti marketingu geoparkov v rozvojových krajinách. Hostitelia okrem troch dní plných prednášok a prezentácií pripravili pre účastníkov, ako aj pre širokú verejnosť, bohatý odborný aj kultúrno-spoločenský program.

Súčasťou konferencie bola aj milá slávnosť – prijímanie nových členov do globálnej siete – celkom 11 geoparkov z Grécka, Talianska, Nórska, Portugalska, Veľkej Británie, Japonska, Číny a, samozrejme, prvý cezhraničný geopark na svete – slovensko-maďarský Novohrad – Nógrád geopark (pozri s. 3). Najväčšou sprievodnou akciou bol veľtrh geoparkov. Bola to výborná príležitosť pre širokú verejnosť zoznámiť sa na malom mieste s geologickými pozoruhodnosťami z rôznych kútov sveta, nadviazať nové kontakty a vymeniť si skúsenosti.

Konferencia trvala celkom päť dní, pričom tri dni boli venované vystúpeniam a príspevkom a dva dni boli „outdoorové“ – účastníci konferencie si mohli vybrať z ponuky niekoľkých tipov výletov po ostrove, zameraných nielen na geológiu, ale aj históriu a tradície,

školsstvo, poľnohospodárstvo.

Mne sa podarilo navštíviť dva tzv. geolesoparky Dayang Bunting a Kilim, mauzóleum ikony ostrova Mahsuri, školu geoparku, Centrum výroby ľudovumeleckých výrobkov, ryžové múzeum, typickú rybársku dedinu zasiahnutú v roku 2004 cunami. Z množstva zážitkov spomeniem len niektoré: tzv. Island hopping alebo plavenie sa a „preskakovanie“ z ostrova na ostrov, šnorchlovanie pri koralových ostrovoch, plavenie sa cez mangrové porasty a pozorovanie zvierat (opice, hady, varany, kane a orly, netopiere, rôzne druhy vtáctva) v ich prirodzenom prostredí, sadenie mangrovníka do bahna (krátky výhonok s púčikom, nazývaný propagulum, má dômyselnú konštrukcia a po páde zo stromu do bahna dokáže okamžite zakoreniť), kŕmenie orlov či útok hladných opíc na naše ruksaky, kúpanie sa v sladkovodnom jazere na Ostrove tehotnej dievčiny, prvky turistickej infraštruktúry a jednotná prezentácia lokalít formou prehľadných a zrozumiteľných panelov, pozorovanie života miestnych rybárov, ako aj snahy o začlenenie žien rybárov do aktívnych ekonomických aktivít, priam kráľovské

uvítanie v škole a zaujímavý kultúrny a odborný program, ktorý pripravili žiaci – „geoparkári“, múzeum ryže s reálnymi ukázkami pestovania a spracovania ryže, s degustáciou všakovakých ryžových dobrôt, spoznávanie nespočetných malajských mýtov a legend, hudba a tanca plných farebnosti, muzikálnosti, najrôznejších hudobných nástrojov a i.

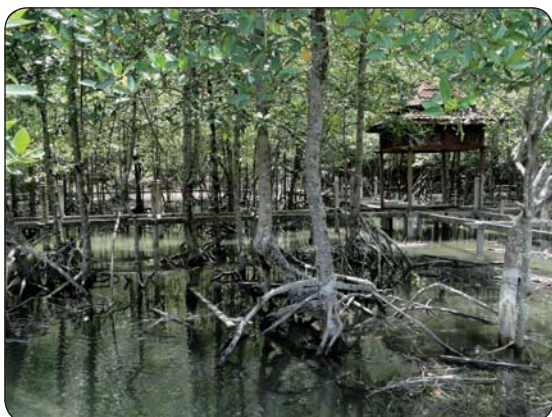
Celou konferenciou sa niesol duch priateľstva – Malajci boli veľmi dobrými hosťiteľmi, je to veľmi srdečný a otvorený národ. Pripravili pre účastníkov konferencie bohatú nádielku nielen odborného programu, ale dokázali priblížiť svoju krajinu, predstaviť svoj geopark, kultúru, gastronómiu. Na záver konferencie prijali účastníci deklaráciu a bolo oznámené miesto konania 5. globálnej konferencie o geoparkoch v roku 2012, ktorým bude japonský geopark Unzen na ostrove Kjúšú.

Perličku na záver pripravila sama Matka príroda – od radosti, že ďalšia konferencia sa bude konať v oblasti aktívneho vulkánu, začala cez islandskú sopku Eyjafjallajökull chrlieť sopečný popol, ktorý väčšine európskych účastníkov skomplikoval návrat domov. Ja osobne som uviazla na tri dni v Singapure a jeho supermodernom a obrovskom letisku Changi. Ale to je už iný príbeh...



Veľtrh geoparkov sa konal na pobrežnej promenáde kongresového hotela

Geopark Langkawi – prvý geopark v Juhovýchodnej Ázii



V spleti mangrových koreňov

Ostrov Langkawi je archipelág pozostávajúci z 99 tropických ostrovov v severozápadnej časti Malajského polostrova (štát Kedah). Ostrov je pomenovaný po orloch („lang“ je skratkou slova helang – orol, „kawi“ znamená červenasto hnedý), ktoré sú symbolom tohto ostrova a medzi obľúbené turistické atrakcie patrí práve kŕmenie orlov. Langkawi je exotickou dovolenkou destináciou, ktorá ponúka popri kvalitnom ubytovaní a výhodnej polohe miesta s pradávnymi dažďovými pralesmi, s vápencovými a krasovými geologickými formáciami, jaskyne so skvostnými stalagmitmi a stalaktitmi, alebo nádherné pieskové pláže omývané priehľadným morom plným podmořského života. Rozvoj

ostrova začal v roku 1987, keď bol vyhlásený za turisticky významnú destináciu a bol mu udelený štatút bezcolnéj zóny. Vznik geoparku Langkawi vládou štátu Kedah v máji roku 2006 a vstup do Globálnej siete geoparkov v júni 2007 boli významnými medzníkmi v ochrane geologického dedičstva, ako aj využívaní úžasného prírodného potenciálu v cestovnom ruchu.

Z pohľadu geológie história ostrova začína v prvohorách, kedy bol ostrov súčasťou superkontinentu Gondwana, od ktorého sa odtrhol počas raného permu tzv. pevninský blok Sibumasu a nárazom na Indočínsky blok East Malaya vyformoval v čase neskorého triasu pevninu juhovýchodnej Ázie. Vo všeobecnosti sa horniny ostrova dajú rozdeliť do 4 súvrství usadeninových hornín a jedného granitového súvrstvia. Z geologického hľadiska



Turistické tabule majú jednotný vzhľad a často sú ozdobené živými exponátmi



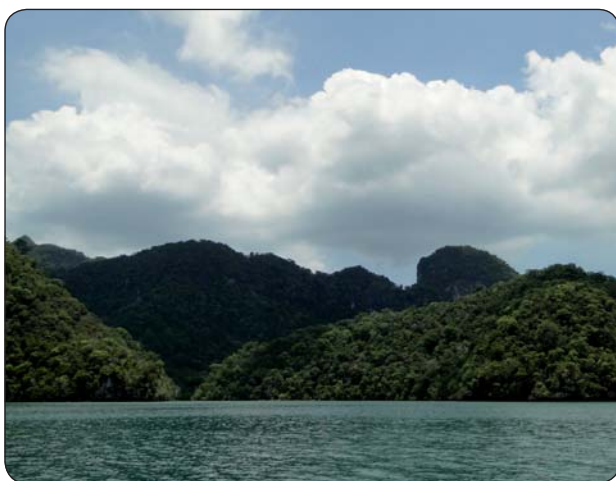
Tradičný ľudový dom



Krímenie orlov je obľúbenou turistickou atrakciou ostrova Langkawi sa tu nachádzajú najstaršie formácie a najkomplexnejšie prvohorné usadeniny v regióne Juhovýchodnej Ázie (ide o časové rozpätie prvohôr 594 - 251 miliónov rokov).

Geologické pozoruhodnosti ostrova sa dajú pozorovať v tzv. geolesoparkoch, ktorých koncept vyvinuli práve v Malajzii, v zmysle ktorého je hlavnou prioritou v ochrane lesa práve geologické dedičstvo. Na ostrove sa nachádzajú tri geolesoparky:

Machinchang Geoforest Park - predstavuje najstaršiu formáciu v Malajzii, starú asi 500 miliónov rokov, nachádzajúcu sa v severozápadnej časti ostrova. Napriek svojmu veku dokazuje toto pieskovcové súvrstvie silnú odolnosť voči tropickému chemickému zvetrávaniu, ako aj tektonickým deformáciám a vytvára nesmierne zaujímavú a fotogenickú krajinu, na ktorú sa viaže veľa legiend, pričom najznámejšia z nich je o boji dvoch gigantov MatChinchang a MatRaya. Pozorovať túto starú krajinu z výšky umožňuje domyselne postavená lanová dráha, ktorá má niekoľko zastávok a medzi nimi sú vybudované panoramatické vyhladky a turistické trasy.



Dayang Bunting alebo Ostrov tehotnej dievčiny - pri podrobnejšom pohľade ju na fotografii uvidíte ležať

Dayang Bunting Marble Geoforest Park - predstavuje krásu krajinu (ostrovčeky južne od hlavného ostrova Langkawi) ako zmes mramorových a vápencových súvrství. V tomto parku je možné vidieť zaujímavé jaskyne, „morské oblúky“ (prírodné otvory vzniknuté eróziou morskej vody) a „morské stohy“ (prírodné, príkre, takmer kolmé stĺpy, izolované od pobrežia, vzniknuté eróziou morskej vody). Najväčšou atrakciou je obrovské sladkovodné jazero na jednom z ostrovov, ktorého vrchy pripomínajú ležiacu tehotnú ženu, a preto je pochopiteľné, že k celému ostrovu sa

viažu legendy o tehotnej dievčine a o zázračnej sile jazera, ktoré vraj dokáže liečiť neplodnosť. Tunajší mramor je najkvalitnejší v celom regióne juhovýchodnej Ázie.

Kilim Geoforest Park - predstavuje vápencovú oblasť východnej časti ostrova vyvinutú z najstarších vápencových súvrství. Je to zaujímavá krajina s takmer kolmými vápencovými kopcami s útesmi rôznych tvarov a veľkostí. Krajina je tvorená pretiahnutými kopcami a ostrovčekmi s úzkymi údoliami medzi nimi a tieto údolia sú domovom jedného z najlepších a jedinečných mangrových lesov na svete. Mangrovy sú unikátnym ekosystémom: dokážu prežiť v extrémnych podmienkach, domyselne dokážu získavať sladkú vodu z morskej, poskytujú život ďalším rastlinám a živočíchom, zakoreňujú priamo vo vode a bahne a so svojou spleťou koreňov dokážu účinne zabrániť aj cunami. Plavenie sa na člnoch pomedzi magrovy, pozorovanie ich života, ako aj pozorovanie zvierat (opice, hady, varany, netopiere, kane a orly, mnoho iných vtákov), možnosť vidieť rybárov pri ich každodennej práci, návšteva tradičnej výroby dreveného uhlia je naozaj nevšedným zážitkom.



Malebná krajina ostrovčekov súostrovia Langkawi

Krásu ostrova však nespočíva len v jeho neživej a živej prírode, ale aj v legendách a mýtoch, histórii, tradíciách, kultúre. Malajská kultúra je pre našinca exotická, muzikálna, plná zvláštnych zvukov, hudobných nástrojov, kvetinových a zvieracích motívov a hlavne plná farieb. Nielen ženy, ale aj muži chodia veľmi pekne oblečení - šaty sú splývavé, z krásnych, vkusne vzorovaných a jemných materiálov, muži sa neštítia nosiť pestrofarebné, maľované hodvábné košele.

Zaujímavosťou je aj **typický malajský dom**, ktorý pozostával z troch častí: pilierov (kolov), stien a strechy. Tieto tri časti reprezentovali tri dôležité udalosti ľudského života - narodenie, život a smrť. Konštrukcia domu bola z dreva s poriadnymi otvormi medzi drevenými latkami na podlahe a v strepe a stála na drevených koloch - čo bolo z niekoľkých dôvodov - jednak otvory slúžili ako prirodzená ventilácia vzduchu, v čase dažďov všetka voda pretiekla cez strop aj podlahu, a do domu sa po koloch nedostali žiadne zvieracie potvorky. Stropné časti, rámy dverí a okien boli zdobené drevenými ornamentmi - miera zdobenia domu odrážala spoločenské postavenie jeho majiteľov. Dnes už typické ľudové domy možno vidieť prakticky len v múzeu. Majitelia si väčšinou spodné pilierové časti omurujú, a tak sa domy podobajú klasickým domom a miesto prirodzeného ochladzovania prúdením vzduchu cez škáry využívajú elektrickú klimatizáciu...

Ostrov Langkawi bol dlhé roky označovaný za „ospalý

viažu legendy o tehotnej dievčine a o zázračnej sile jazera, ktoré vraj dokáže liečiť neplodnosť. Tunajší mramor je najkvalitnejší v celom regióne juhovýchodnej Ázie.

Kilim Geoforest Park - predstavuje vápencovú oblasť východnej časti ostrova vyvinutú z najstarších vápencových súvrství. Je to zaujímavá krajina s takmer kolmými vápencovými kopcami s útesmi rôznych tvarov a veľkostí. Krajina je tvorená pretiahnutými kopcami a ostrovčekmi s úzkymi údoliami medzi nimi a tieto údolia sú domovom jedného z najlepších a jedinečných mangrových lesov na svete. Mangrovy sú unikátnym ekosystémom: dokážu prežiť v extrémnych podmienkach, domyselne dokážu získavať sladkú vodu z morskej, poskytujú život ďalším rastlinám a živočíchom, zakoreňujú priamo vo vode a bahne a so svojou spleťou koreňov dokážu účinne zabrániť aj cunami. Plavenie sa na člnoch pomedzi magrovy, pozorovanie ich života, ako aj pozorovanie zvierat (opice, hady, varany, netopiere, kane a orly, mnoho iných vtákov), možnosť vidieť rybárov pri ich každodennej práci, návšteva tradičnej výroby dreveného uhlia je naozaj nevšedným zážitkom.

Krásu ostrova však nespočíva len v



Vizuálna, hudobná a štýlová farebnosť malajskej kultúry

dieru“ a určite to súvisí aj s legendami, ktoré sú na tomto ostrove mimoriadne obľúbené. Tá najznámejšia hovorí o dievčine menom Mahsuri, ktorá bola v 19. storočí odsúdená na smrť pre čin, ktorý nikdy nespáchala. Pred svojou smrťou zakliala ostrov na 7 generácií a táto kliatba mala skončiť koncom 80. rokov minulého storočia. Práve v tom čase vládla Malajzie vyhlásila ostrov za bezcolnú zónu a začal sa jeho dynamický rozvoj. Väčšinu obyvateľstva ostrova tvoria Malajci (88 %), Číňania (6 %) a Indovia (2 %), obyvateľstvo je väčšinou moslimského vierovyznania. Obyvatelia pracujú hlavne v službách pre cestovný ruch, ale rozvíjajú sa aj malé a stredné podniky na výrobu potravín, tradičných ľudovomeleckých výrobkov, tradičných liečiv, udržiava sa aj tradičný rybolov.

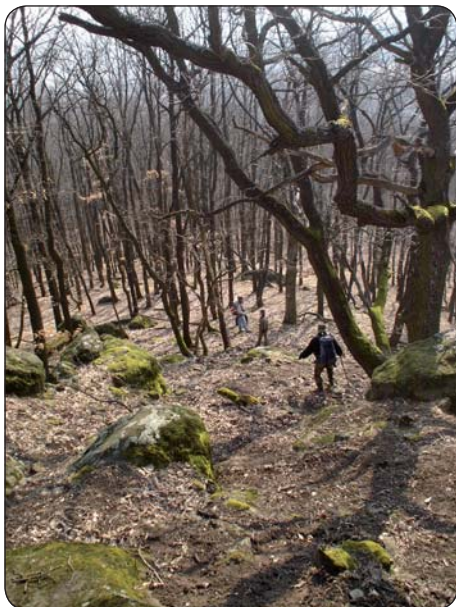
Pokračovanie na s. 9

Novohradský geopark – projekt medzinárodného významu

Geopark Novohrad – Nógrád je projekt medzinárodného významu, ktorý výrazne podporuje cezhraničnú spoluprácu Banskobystrického samosprávneho kraja s jeho partnerskou maďarskou župou Nógrád, pomáha propagovať región Novohradu nielen na Slovensku, ale v európskom meradle. Geopark ako aktívny nástroj trvalo udržateľného rozvoja územia je netradičnou aktivitou, ktorá má v európskom a svetovom meradle stúpajúcu popularitu, pretože jednak zachováva prírodné dedičstvo územia a na druhej strane dokáže dané územie ekonomicky stimulovať. Geopark je aj významnou a atraktívnou formou environmentálnej výchovy nielen detí a mladých ľudí, ale aj obyvateľov žijúcich na tomto území.

Zástupcovia 4 mikroregionálnych združení na slovenskej strane, 1 združenia na maďarskej strane, v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia SR, CHKO Cerová vrchovina, Národného parku Bükk a Slovenskou agentúrou životného prostredia začali s prípravou tohto geoparku už koncom 90. rokov. Od roku 2004 začala veľmi intenzívna spolupráca na oboch stranách hranice – hlavne v oblasti prípravy územia a rozbehnutia tohto projektu. Išlo predovšetkým o také aktivity, ako spracovanie strategických rozvojových a projektových dokumentácií, príprava a podávanie spoločných projektov na financovanie z Európskej únie, sieťovanie partnerov, postupné budovanie geologických, prírodných a kultúrnohistorických lokalít, prezentácia geoparku odbornej a laickej verejnosti doma a v zahraničí, environmentálne vzdelávanie detí a mládeže. Niekoľkoročná snaha bola korunovaná získaním členstva v Európskej a Globálnej sieti geoparkov. Týmto však projekt geoparku nekončí, skôr naopak, začína sa každodenná mravenčia, náročná práca. Nositeľom projektu na slovenskej strane je Združenie právnických osôb Geopark Novohrad – Nógrád, založené v roku 2008 starostami a primátormi dotknutých obcí. Toto združenie úzko spolupracuje s Novohradským turisticko-informačným centrom vo Filákovke.

Novohradské turisticko-informačné centrum (NTIC) vo Filákovke spoločne so Z. p. o. Geopark Novohrad – Nógrád pripravili produktové balíky, v rámci ktorých ponúkajú výlety do geoparku. Prostredníctvom týchto produktov ponúkajú milovníkom turistiky možnosť spoznávať jednotlivé lokality geoparku s využitím značených turistických trás. Týchto lokalít na území SR a MR je 167, prezentujú geologické, prírodné a kultúrnohistorické hodnoty. Na slovenskej strane sa v 28 obciach geoparku nachádza 44 lokalít, z ktorých chceme zvýdihnúť tie lokality, ktoré môžete spoznať a navštíviť prostredníctvom pripravených turistických produktov: Národné kultúrne pamiatky (NKP) Filakovský hradný vrch, Národnú prírodnú rezerváciu (NPR) Šomoška,



Zaboda (foto: archív autorky)



Konferencia k rozvoju geoparku (Filákovce 2008), foto: M. Lakanda

Mačkaluk, PR Hajnáčsky hradný vrch, NPR Pohanský hrad, Prírodnú pamiatku (PP) Soví hrad, NPR Ragáč, PR Steblová skála a PP Zaboda.

Centrom geoparku na území SR je mesto Filákovce, ktorého dominantou je **Filakovský hradný vrch**. Hrad bol postavený na zvyškoch okrajového valu krátera maarového typu. Charakter vrstiev vulkanického materiálu môžeme sledovať na viacerých odkryvoch hradného vrchu, ktoré sú prístupné aj náučným chodníkom. Odkryté sú tu dobre vrstevnaté lapilové tufy s bombami bazaltu alebo podložných pieskovec.

Z Filákovca vedú dve značené turistické trasy. Počnúč červenou turistickou trasou sa začína diaľková, tematická trasa *Cesta Márie Széchy*, ktorá spája dva hrady – NKP Filakovský hrad a hrad Muráň. Žltá turistická trasa, ktorá prechádza cez obec Belína vedie k ďalšej geologickej lokalite **PP Belinské skaly**. Lokalita reprezentuje odkrytý lávový prúd s ukázkami stĺpovitej



Hajnáčsky hradný vrch (foto: archív autorky)

a doskovitej odlučnosti bazaltu veku 4,7 mil. rokov. Pokračujúc po žltej turistickej značke sa dostanete k Sedlu pod Monicou, kde sa nachádza rázcestie ďalších troch turistických trás.

Žltá trasa vedie dolinou Čamovského potoka a do obce Šurice. Nad obcou sa týči výrazné bralo zvané **Soví hrad**, ktoré predstavuje vypreparovaný vulkanický sopúch (diatrému) tvorený tufovou výplňou. Bralo a jeho najbližšie okolie je vyhlásené za prírodnú pamiatku.

Smerom na západ sa po červenej turistickej značke dostanete k lokalite **NPR Šomoška**. Trasa prechádza cez lokalitu Obručná. Po niekoľkých kilometroch naväzujú na nenáročnú trasu náučného chodníka, na ktorom sú umiestnené informačné panely venované geológii lávového prúdu Medves, ktorý návštevníkov oboznámi



Lokalita geoparku (Soví hrad, obec Šurice), foto: M. Lakanda

s históriou ťažby čadiča v Kameňolome Mačacia (**Mačkaluk**). Patrí medzi najstaršie lomy na území Cerovej vrchoviny. Po absolvovaní náučného chodníka pozdĺž žltej turistickej trasy máte možnosť navštíviť NKP Hrad Šomoška. Po červenej trase sa dostanete do obce Šiatorská Bukovinka. Priamo z obce vedie zelená turistická trasa k **NKP Hrad Šomoška**, pričom od vstupného areálu NPR Šomoška je vybudovaný náučný chodník

so sústavou kvalitných informačných a smerových tabúl. Vedie popri tzv. kamennom mori tvorenom zvetrávanými bazaltovými blokmi a popri unikátne ohnutých, 9 m vysokých, čadičových stĺpoch zvaných kamenný vodopád. Lokalita je významná nielen z geologického hľadiska, ale je dôležitým biotopom chránených druhov rastlín a živočíchov.

Východným smerom od rázcestia v Sedle pod Monicou pokračuje červená turistická trasa po lokalitu **NPR Pohanský hrad**. Najzachovanejší lávový pokrov v Cerovej vrchovine predstavuje bazaltovú náhornú plošinu s parkovou krajinou. Na okrajoch plošiny hradu sú pozostatky kamenného valu z doby Keltov. V skalnom mori sa nachádzajú viaceré bazaltové jasky-



Soví hrad (foto: archív autorky)

Okraje Zabody tvoria strmé bralnaté svahy s hrubými bazaltovými stĺpmi. Táto trasa vedie cez Planinu, z ktorej je nádherný výhľad do malebnej Hajnáčskej kotliny s Pohanským hradom v pozadí, a končí v obci Hajnáčka.

Zelená trasa vedie na **PR Steblovú skalu**, ktorá tvorí výraznú dominantu v skupine prírodovedcky a krajinársky hodnotných sopečných kužeľovitých vrchov severovýchodne od Hajnáčky. Okolo 35 – 60 cm hrubé stĺpy sú odkryté do výšky až 50 m. Lokalita Steblová skala je mimoriadne cenná aj z botanického hľadiska.

Pre záujemcov je možnosť na základe predbežného nahlásenia zabezpečiť odbornú sprievodcovskú službu. V súčasnosti odborníci zo SR a MR pracujú na príprave spoločných turistických balíkov, ktoré budú spájať jednotlivé turistické trasy na spoločnom území geoparku. Na webovej stránke mesta Filakovo www.filakovo.sk nájdete okrem balíka peších turistických trás aj ďalšie turistické produkty, a to Autoturistiky a Trasy ľudovej kultúry.



Zaboda (foto: archív autorky)

ne, ktoré nie sú prístupné verejnosti. Na južnom okraji náhornej plošiny sa nachádza vyhládka. V rázcestí Pohanský hrad sa končí červená trasa, na ktorú nadväzuje zelená trasa pokračujúca do obce Hajnáčka.

V strede obce stojí kužeľový **PR Hajnáčsky hradný vrch** s výrazným bazaltovým bralom, ktorý patrí k najvýznamnejším a krajinársky najhodnotenejším dominantám reliéfu Cerovej vrchoviny. Geologické a krajinárske hodnoty vhodne dopĺňajú aj historické pamiatky, zvyšky múrov stredovekého hradu. Je nádherný výhľad na okolité vulkanické štruktúry. Pokračujúc po zelenej turistickej trase sa dostanete k najvýznamnejším a najreprezentatívnejším príkladom vulkanizmu v Cerovej vrchovine – **NPR Ragáč**. Vrchol tvorí troskový kužeľ so spečenými bombami, troskami a útržkami lávy. Z brál na vrchole Ragáča sa ponúka nádherný výhľad na Hajnáčsky hradný vrch a okolité svahy.

Pokračujúc po tejto trase zeleného značenia máte možnosť pri rázcestí Pod Zabodou pokračovať po žltej turistickej trase alebo po zelenej. Žltá trasa vedie k **PP Zaboda**. Predstavuje zvyšok lávového prúdu, ktorý sa vylial z vulkánu **PR Ostrej skaly** smerom na východ.



Ragáč (foto: archív autorky)

Kontakt: Z. p. o. Geopark Novohrad – Nógrád, Podhradská 1985/14, 986 01 Filakovo, mobil: +421 917 646551, e-mail: geopark.filakovo@gmail.com

Ing. arch. Erika Anderková
predsedníčka Z. p. o. Geopark Novohrad – Nógrád

Dokončenie zo s. 7

Tradičný rybolov je podporovaný hlavne v pôvodných rybárskych dedinách. Jedna z nich bola v roku 2004 postihnutá cunami, čo primárne pôvodné obyvateľstvo k výsadbe mangrových porastov. Rybárske zväzy spolu s miestnymi vidieckymi iniciatívami podporujú aj zamestnanosť žien – vytvorili malé výrobné, kde ženy spracúvajú ryby (ančovičky) do podoby zaujímavých chrumkavých slaných výrobkov.

Nositeľom konceptu geoparku na ostrove je miestna rozvojová agentúra LADA (Langkawi Development Authority), ktorá bola založená federálnou vládou Malajzie v roku 1990 a ktorá v spolupráci s vládou štátu Kedah a Malajskou skupinou pre geologické dedičstvo (MGHG) vytvorila podmienky pre trvalo udržateľný rozvoj územia, postavený práve na ochrane prírody a prezentácii geologických jedinečností pri podpore multiplikačných turistických produktov ako pridanej hodnoty k tradičnému turizmu, ďalej pri podpore miestnych komunít a podpore vzdelávania a výskumu na Langkawi. Pre zaujímavosť, do roku 2005 bolo zo strany štátu investovaných na podporu turizmu a sociálno-ekonomického rozvoja 400 miliónov eur a v rokoch 2005 – 2010 v zmysle 9. malajského plánu by to malo byť okolo 70 miliónov eur. Len v roku 2006 navštívilo ostrov okolo 2 miliónov turistov.

Zrejme je šťastím to, že celá podpora turizmu, vrátane geoparku, je koordinovaná z jedného miesta – cez LADA. Tým pádom sú všetky aktivity navzájom poprepájané, geopark je propagovaný v turistických strediskách, informačné tabule na geologických lokalitách sú v jednom štýle, nielen vizuálnom a grafickom, ale aj textovom – sú to pomerne jednoduché, širokej verejnosti zrozumiteľné texty v rodnom jazyku a v angličtine. Jednotná prezentácia sa však neodzrkadľuje len smerom navonok – k turistom, ale aj dovnútra – smerom k vlastným obyvateľom. Myšlienkou geoparku je doslova nadchnúť celý ostrov. Každého návštevníka už v lietadle vítajú so slovami, že vstupuje na územie geoparku. Vzťah k prostrediu a lásku ku geoparku začínajú veľmi dôsledne budovať už v detstve. Na ostrove je škola geoparku, ktorá vychováva mladých „geoparkianov“, čiže mladých ľudí, ktorí dýchajú a žijú pre geopark. Škola vypracovala koncept, podľa ktorého každý študent by mal dosahovať vynikajúce študijné výsledky, milovať prírodu, udržiavať tradičnú ľudovú kultúru, komunikovať v angličtine (študenti pravidelne vypomáhajú v hoteloch, aby si takto precvičovali svoje jazykové znalosti) a vyhýbať sa drogám a fajčeniu. Na ostrove nenájdete človeka, ktorý by sa s vami nedohovoril anglicky a ktorý by nemal potuchy o tom, čo je to geopark.

Ostrov Langkawi je pre Slovensko zatiaľ pomerne neznámou a pomerne drahou turistickou destináciou, ktorú už naše cestovné kancelárie ponúkajú. Ja som mala šťastie stretnúť na ostrove skupinku mladých ľudí z Nitra, ktorí boli ostrovom očarení rovnako ako ja. Veľmi dúfam, že za pár rokov nás bude oveľa viac. (Táto pracovná cesta bola hradená zo súkromných a projektových zdrojov.)

Ing. Ivona Cimermanová
Slovenská agentúra životného prostredia, B. Bystrica
Foto: archív autorky

Geotopy Banskoštiavnického geoparku

Vývoj Štiavnického stratovulkánu začal zhruba pred 15,5 miliónmi rokov v období mladších trefohôr (v bádene) pri severnom pobreží subtropického mora, ktoré v tomto období zaplavilo južné časti nášho územia. Jeho vývoj pokračoval až do obdobia pri rozhraní sarmatu a panónu (okolo 10 miliónov rokov), kedy skončil. Počas jeho vývoja vznikla vo vrcholovej oblasti kaldera veľkých rozmerov a v záverečnom období bol

O jej charaktere nám poskytujú svedectvá horniny v podloží Štiavnického stratovulkánu vystupujúce na povrch v západnej časti hodruško-štiavnického hrastového bloku. Mohutná erózia, ktorá odstránila vulkanické horniny, obnažila na povrchu horniny v podloží tohto rozloženého stratovulkánu.

Podložie Štiavnického stratovulkánu

Horninový komplex v podloží Štiavnického stratovulkánu začína horninami kryštalinika, ktorých vznik sa odohral počas hercýnskeho orogénu zhruba pred 300 mil. rokmi v období paleozoika. Sedimenty karbónu sa uložili v prostredí močiarov a jazier s bujnou subtropickou vegetáciou, táto bola základom pre neskorší vznik ložísk uhlia. Nasledujúce horniny permu boli uložené v suchom a horúcom prostredí v medzihorských depresiách hercýnskeho horstva. Vyššie v nadloží sú uložené sedimenty morí a oceánov, ktoré v období mezozoika zaplavovali okraje nášho kontinentu (kremence, vápence a dolomity). Na povrchu hornín mezozoika sa zachovali zvyšky pobrežných

sedimentov z obdobia paleogénu v podobe pieskocvov a zlepcov s pobrežnou faunou (numulitmi). Geologická exkurzia začína najstaršími horninami v oblasti Štiavnických vrchov – horninami kryštalinika.



Obr. 2 Detail textúry „vyhnianskej drvenej žuly“ s výrazným usmerením svetlých výrastlíc plagioklasov, draselných živcov a kremeňa

Geotop Vyhnianska dolina - Handel, vyhnianska drvená žula (porfyrický granodiorit) – geotop národného významu. V oblasti hodruško-štiavnickej hraste sfomovanej v závere vývoja Štiavnického stratovulkánu vyzdvihom rozsiahleho bloku v centrálnej časti kalderu najstaršie horniny predstavujú kryštalické bridlice a vyhnianska drvená žula (porfyrický granodiorit). Horniny kryštalinika hercýnskeho veku odkryté

hlbokým denudačným zrezom vystupujú na povrch v severnej časti hodruško-štiavnickej hraste v niekoľkých eleváciách medzi Sklenými Teplicami



Obr. 4 Skalné bralo „vyhnianskej drvenej žuly“ s výrazným usmerením (zbrídlíčnením) v dôsledku dynamometamorfných procesov



Obr. 1 Skalné bralo „vyhnianskej drvenej žuly“ v obci Vyhne

v jej centrálnej časti vyzdvihnutý horninový blok sfomovaný v podobe hrastu. Vývoj hrastu bol sprevádzaný vznikom drakohokových a polymetalických rudných žíl, ktoré neskoršie založili slávu a rozkvet mesta Banská Štiavnica.

Po skončení andezitového vulkanizmu pokračoval v oblasti Žiarskej kotliny vulkanizmus bazaltických andezitov a vulkanizmus alkalických bazaltov. Jeho svedectvom je odkrytý vulkanický prívod (vulkanický nek), ktorý tvorí vrch Kalvária pri Banskej Štiavnici, a náš najmladší vulkán Putíkov vrch pri Novej Bani, ktorý vznikol v období kvartéru. Vulkanická stavba Štiavnického stratovulkánu v období od skončenia vulkanickej činnosti (pred 10 miliónmi rokov) do dnešnej doby bola účinkom vonkajších síl postupne rozrušovaná a denudovaná. Po odstránení jej vrchných častí sa v hodruško-štiavnickej hraste odkryli jej nižšie úrovne vrátane prívodových systémov, intruzívnych telies a rudných žíl, ako aj horninových komplexov predvulkanického podložja. Pôvodne pustá a nevlídna vulkanická krajina bola postupne modelovaná a nadobúdala súčasny malebný krajinný vzhľad. Odkrytie vnútornej architektúry stratovulkánu pri súčasnom zachovaní zvyškov jej vrchných častí v oblasti stratovulkanického svahu poskytuje jedinečnú možnosť sa zoznámiť s vývojom a stavbou tohto pompézneho stratovulkánu. Počas roka 2008 boli odborné spracované a vyhodnotené významné objekty geologickej stavby – geotopy v širšom areáli Štiavnického stratovulkánu (103 objektov), ktoré charakterizujú a dokumentujú jeho geologickú stavbu a vývoj.

Počas exkurzie naprieč Štiavnickým stratovulkánom (pri ktorej si nemusia zobrať turistické topánky) sa oboznámite s jeho vývojom prostredníctvom jednotlivých vybratých lokalít od najstarších období, kedy začínala jeho história na pobreží subtropického bádenského mora až po dobu, kedy v chladnom počasí kvartéru (pred 120 tisíc rokmi) sa odohrávali posledné erupcie bazaltového vulkánu Putíkov vrch a lávový prúd z krátera troskového kužela sa spustil do doliny Hrona a zahatal jeho cestu na západ. Najprv však načrtneme hlavné rysy krajiny, v ktorej sa vulkanizmus odohrával.



Obr. 3 Skalná stena „vyhnianskej drvenej žuly“ s lavicovitou odľučnosťou

a Banskou Hodrušou. Najrozsiahlšie odkryvy sú v oblasti Kamennej doliny, južne od Sklených Teplic, ďalšie výskyty sú na svahoch Vyhnianskej doliny (pod Ostružkami, v oblasti Klokoča a Rumplovskej a v doline Hodruška, pod Banským vrchom).

Horniny kryštalinika reprezentujú porfyrický biotitický granodiorit (podľa odporúčania prof. Šaláta označovaný ako „vyhnianska drvená žula“), ďalej sericiticko-chloritické bridlice, sillimaniticko-biotitické ortoruly a tektonické brekcie. Najväčšie plošné rozšírenie má porfyrický granodiorit, resp. vyhnianska drvená žula. Vyhnianska drvená žula tvorí skalné bralo pri severnom okraji obce Vyhne (obr. 1). Vyhnianska drvená žula reprezentuje pôvodne magmatickú, vyvretú horninu (plutón), ktorá neskoršími tektonickými procesmi v dôsledku vysokých tlakov nadobudla bridličnatý usmerený charakter. Na vrchole skalného brala je vztýčený kríž. Prístup je zo štátnej cesty po mostíku, cez potok a ďalej cca 180 m od prameňa s výstupom ku skalnej stene.

Hornina je hrubozrná, hnedosivá až nazelenalá. Zrná 0,6 cm až 1 cm tvorí plagioklas, draselný živec, zriedkavý biotit a muskovit. Sekundárne minerály tvorí chlorit, sericit, akcesorit, reprezentujú apatit, zirkón, titanit. Kremeň je vždy undulózny (s nepravidelným zhášaním pod mikroskopom pri skrížených nikoloch). Plagioklas (zastúpený oligoklasom) mierne prevláda nad draselnými živcami, v ktorých je spolu s biotitom a kremeňom uzatváraný. Draselné živce a plagioklasy sú postihnuté premenami (perfitizácia), sericitizáciou a saurizáciou. Biotit je chloritizovaný a baueritizovaný (v dôsledku pomeru Fe zložky je bezfarebný), obr. 2.

V dôsledku alpínskych tektonických procesov v súvislosti s presunmi horninových kryh a vznikom príkrovovej stavby Karpát je hornina usmerená, zbrídlíčnená až mylonitická (drvená na jemný materiál). Štruktúra horniny je variabilná od kataklastickej (úločkovitej), maltovitej až po dynamofluidálnu, prípadne až porfyroklastickú. V odkryvoch skalného brala v spodnej úrovni je vyhnianska drvená žula s lavicovitým rozpadom (obr. 3, 4). V dôsledku zvetrávania je zvýraznené usmerenie zŕn so sekundárnym „obtekaním“ okolo zŕn (dynamofluidálna štruktúra). Šmuhy chloritu zvýrazňujú bridličnatosť. Počas alpínskych tektonických procesov boli horniny kryštalinika presúvané od SV v smere na JZ, pričom nadobudli príkrovovú stavbu v podobe čiastočných príkrovov, násunov a šupín. Svojím zložením zodpovedajú horninám kryštalinika severných zón veporika a z tohto dôvodu sú považované za súčasť geologickej jednotky veporika.

Geotop Sklené Teplice - Bukovec, kontakt kvarcitov spodného triasu s kryštalinikom veporika – geotop medzinárodného významu. Širšia oblasť Sklených Teplic predstavuje severovýchodný okraj hodruško-štiavnickej hrasti. Hlbokým denudačným zrezom došlo k odstráneniu povrchovej vulkanickej stavby s odkrytím hornín predvulkanického podložja v širokom rozsahu. Južne od Sklených Teplic v doline potoka Teplá, na západnom svahu Bukovca v spodnej úrovni vystupujú skalné bralá spodnotriasových kremencov série Veľkého boku. Táto séria je považovaná za obalovú jednotku veporického kryštalinika, ktorá sa tu nachádza v subautochtónnej pozícii a predstavuje sedimentárny komplex uložený v presunutej pozícii na horninách veporického kryštalinika. Kryštalinikum v tejto oblasti tvorí vyhnianska drvená žula (biotitický granodiorit). Horniny série Veľkého boku predstavujú súbor sedimentárnych



Obr. 5 Skalné bralo na svahu doliny Teplá tvorí v spodnej časti kryštalinikum v podobe vyhnianskej drvenej žuly (Kr). Vyššie sú v tektonickej pozícii spodnotriasové kremence série Veľkého boku (Me). Tektonický styk je indikovaný šípkou. Pohľad na skalné bralo je od severu na juh

hornín z časovým rozpätím spodný trias – spodná krieda.

V dôsledku alpinských tektonických procesov došlo k tektonickému postihnutiu hornín kryštalinika (zbridličnateniu), ako aj hornín mezozoickej série Veľkého boku. Horniny tejto série sú intenzívne tektonicky deformované, v dôsledku čoho nadobudli mnohé členy tejto série šoškovitý charakter a súčasne boli podrobené metamorfóze. Na základe zhodnotenia výsledkov deformačnej analýzy vyplýva, že horniny série Veľkého boku ako aj horniny kryštalinika boli deformované spolu, pričom sú známky presunov horninových komplexov od severovýchodu na juhozápad. Vyššie v nadloží sú uložené horniny príkrovej jednotky Hronika, ktoré v tejto oblasti odpovedajú štúreckému príkrovu, o ktorých budeme hovoriť pri ďalších geotopoch. Horniny geotopu vystupujú na západnom svahu Bukovca nad štátnou cestou, cca 1,5 km južne od Sklených Teplic v podobe skalných brál spodnotriasových kremencov vo vztýčenej tektonickej pozícii uložených na horninách kryštalinika (obr. 5).

Kremence odpovedajú lužianskému súvrstviu, reprezentujú bazálne súvrstvie.

Sú drobno až hrubozrnné, sivobiele až naružovelé, výrazne vrstvomité, pričom hrúbka vrstiev je prevažne do 30 – 40 cm, maximálne až do jedného metra. Medzivrstvomité škáry sú vyplnené prekremenými sericitickými bridlicami. Charakteristickým znakom sú prejavy dynamickej metamorfózy so vznikom zbridličnatenia a sekundárnych minerálov: chloritu, sericitu, muskovitu. Vrstvy sú tektonicky porušené a prenikané žilkami kremeňa.

V podloží lavicovitých kremencov vystupujú horniny kryštalinika hercýnskeho veku zastúpené „vyhnianskou drvenou žulou“ (biotitický granodiorit). Hornina je hrubozrnná až stredozrnná, sivohnedá až sivozelená. Zrná tvorí kremeň, draselný živec, plagioklas, biotit, muskovit, sekundárne minerály chlorit a sericit. Z akcesorických minerálov je prítomný apatit, zirkón, titanit. Kremeň v dôsledku tektonického postihnutia zháša undulózne (nepravidelné zhášanie). Hornina vykazuje zreteľné známky usmernenia. V blízkosti tektonického styku s nadložnými kremencami je kryš-

talinikum intenzívne zbridličnatené s tenko doštičkovitou odlučnosťou až mylonitizované (jemno drvené). Tektonický styk je podľa plochy 330/50° (obr. 6, 7).

Mladšími tektonickými poruchami s priečnou orientáciou dochádza k posunom oddelených blokov (obr. 8, 9). Cca 300 m v smere k Skleným Tepliciam je nad cestou stena opusteného lomu tvorená vápencami a dolomitmi stredného až vrchného triasu série Veľkého boku, uložených bezprostredne na kremencoch spodného triasu popisovaného geotopu.

Geotop Sklené Teplice – dolina potoka Teplá, vápence, dolomity stredného až vrchného triasu – geotop regionálneho významu. V doline potoka Teplá na západnom svahu Bukovca cca 1,2 km južne od Sklených Teplic sú v opustenom lome odkryté vápence a dolomity stredného až vrchného triasu série Veľkého boku. Vápence a dolomity sú uložené bezprostredne v nadloží spodnotriasových kremencov (Geotop Sklené Teplice – Bukovec, cca 300 m na juh). Vápence sú sivobiele,



Obr. 6 Skalné bralo na svahu doliny Teplá vo vrchnej časti tvoria spodnotriasové kremence (Me), v spodnej časti silne zbridličnatené kryštalinikum (Kr) tvorené vyhnianskou drvenou žulou. Kontakt je indikovaný šípkami. Šupina kryštalinika je tektonicky zaškripaná medzi spodnotriasovými kremencami (horná šíпка). Pohľad na skalné bralo je od juhu na sever

tmavosivé až sivočierne, vrstvomité, často sú metamorfne zbridličnatené a mramorizované. Fácie s pórovitou, hubovitou štruktúrou, často okrovej farby sa označujú ako rauwaky. Zriedkavo sú zachované pôvodne sedimentárne štruktúry v podobe jemnej laminácie,

sú zastreté metamorfónnymi procesmi. Strednotriasový vek je doložený faunou gastropód (Vitalis, 1916) a riasami (Biely a Bystrický, 1964).

Geotop Richňavská dolina – pieskovce a bridlice permu (malužinské súvrstvie) – geotop regionálneho významu. Horniny predvulkanického podložia vystupujú na povrch v centrálnej až západnej časti hodruško-štiavnickej hraste.

Hrastová štruktúra bola sformovaná v závere vulkanickej aktivity v období sarmatu až panónu vyzdvihom rozsiahleho bloku v centrálnej časti



Obr. 8 Kryhový posun podľa mladšieho zlomu s priebehom 330/50° oddeľuje dva bloky. Zlom, podľa ktorého došlo k posunu blokov je indikovaný šípkou



Obr. 7 Detail násunu spodnotriasových kremencov na kryštalinikum, ktoré je intenzívne zbridličnatené (pri kladive). Poloha predstavuje šupinu tektonicky zaškripaného kryštalinika medzi triasovými kremencami, ktoré sú v jeho nadloží a podloží. V spodnej časti foto je zbridličnatené kryštalinikum – vyhnianska drvená žula

trnavosivé až sivočierne, vrstvomité, často sú metamorfne zbridličnatené a mramorizované. Fácie s pórovitou, hubovitou štruktúrou, často okrovej farby sa označujú ako rauwaky. Zriedkavo sú zachované pôvodne sedimentárne štruktúry v podobe jemnej laminácie, sú zastreté metamorfónnymi procesmi. Strednotriasový vek je doložený faunou gastropód (Vitalis, 1916) a riasami (Biely a Bystrický, 1964).

Geotop Richňavská dolina – pieskovce a bridlice permu (malužinské súvrstvie) – geotop regionálneho významu. Horniny predvulkanického podložia vystupujú na povrch v centrálnej až západnej časti hodruško-štiavnickej hraste.

Hrastová štruktúra bola sformovaná v závere vulkanickej aktivity v období sarmatu až panónu vyzdvihom rozsiahleho bloku v centrálnej časti



Obr. 9 Detail tektonického posunu podľa mladšieho zlomu (vpravo od kladiva)

štiavnickej kaldery. Denudačný zrez v centrálnej až západnej časti hrastovej štruktúry orientovanej v smere SV-JZ odstránil vulkanické komplexy a odkryl geologickú stavbu hornín predvulkanického podložia.

Najstaršími horninami sú kryštalické bridlice a granitoidy veporika hercýnskeho veku, reprezentované najmä drvenou „vyhnianskou žulou“, vystupujúce v severovýchodnej časti hrastu. V nadloží hornín kryštalinika je uložená spodná jednotka reprezentovaná sériou Veľkého boku. Tvoria ju horniny mezozoika v časovom rozpätí spodný trias – stredná krieda. Horniny série Veľkého boku v neúplnom vývoji sú tektonicky dynamometamorfne postihnuté. Vystupujú najmä v severovýchodnej časti hraste. Triasové kremence v presunutej pozícii na kryštalinikum sú predmetom geotopu Sklené Teplice – Bukovec, južne od obce Sklené Teplice.

V nadloží série Veľkého boku je uložená vyššia príkrovová jednotka Hronika, ktorá v oblasti hraste reprezentuje štúrecký príkrov (v staršej literatúre chočský príkrov). Štúrecký príkrov nasunutý na nižšiu jednotku série Veľkého boku

tvoria v spodnej časti sedimenty karbónu (nižnobiocanske súvrstvie). V nadloží nasledujú sedimenty permu, ktoré patria vyššej tektonickej jednotke, štúreckému príkrovu – malužinské súvrstvie. Nad ním nasleduje beňkovské súvrstvie (kremence spodného triasu), vápence a dolomity stredného až vrchného triasu a lunzské vrstvy v podobe piesčitých bridlic a pieskovcov vrchného triasu, ktoré uzatvárajú vrstevný sled. Počas permu prebiehala sedimentácia v izolovaných medzihorských depresiách v jazernom prostredí v semiaridnej až aridnej klíme (horúcej a suchej). V jazerách a v izolovaných morských zátokách sa na mnohých miestach kontinentov tvorili ložiská soli a sadrovcov. V období permu začali pevninu dobýjať a obsadzovať ju jaštery a obojživelníky – predchodcovia dinosaurov. Zachovali sa po nich často stopy nôh. Sedimenty permu malužinského súvrstvia tvoria pestré, cyklicky usporiadané pieskovce, drobnozrnné zlepenca a bridlice s polohami paleobazaltov.

Charakteristickým znakom je pestré sfarbenie (červené, čiernosivé, svetložltosivé, nazelenalé) a cyklický charakter. Sedimentárny cyklus s hrúbkou 2 – 5 m sa začína pieskovcami alebo drobnými zlepenkami, ktoré sú vyššie vystriedané jemnozrnnými pieskovcami, prachovcami a bridlicami. Pieskovce tvoria zrná kremeňa, plagioklasu, draselných živcov a slúd. Sú prítomné aj úlomky vulkanických hornín (dacitov, andezitov až bazaltov). Vulkanické horniny v rámci sedimentárnych súvrstiev zastupujú tufy, tufty, lávové telesá andezito-bazaltov a menej časté sú dajky gabrodioritových porfyritov. Vulkanizmus podľa Vozára (1977, 1980) odpovedal riftovému vulkanizmu tholeitového typu.

Permské sedimenty reprezentované geotopom vystupujú v bočnej doline Suchá Voznica vyúsťujúcej do hlavnej Richňavskej doliny (cca 5 km JV od obce Voznica) v záreze lesnej cesty v dĺžke cca 25 – 30 m.

V odkryve sú piesčité bridlice pestrého sfarbenia (červené, fialové, zelené) s rytmickým striedanim polôh piesčitých stredne až jemnozrnných sedimentov, ktoré vyššie prechádzajú do siltovcových jemných sedimentov. Lokálne sa vyskytujú aj vložky drobných zlepenecov. Jednotlivé cykly tvoria lavice.

RNDr. Vlastimil Konečný, CSc., Ing. Patrik Pachinger, Ing. Martin Šinský

Foto: Vlastimil Konečný, Patrik Pachinger

Grafika: Vlastimil Konečný



Banskoštiavnický geopark – príležitosť na prezentáciu jedinečných hodnôt

Počiatky zriaďovania Banskoštiavnického geoparku siahajú do rokov 1998 – 2000, keď v Štátnom geologickom ústave Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ) v Bratislave vznikali prvé projektové zámery na prezentáciu významných montanistických a geologických fenoménov nachádzajúcich



Geotop Suť (periglaciálne blokvisko a protrúzia)

sa na území Slovenska. Región Štiavnických vrchov bol z tohto pohľadu jedinečnou oblasťou pre prípravu prvého slovenského geoparku.

Štiavnické vrchy – oblasť Banskoštiavnického geoparku sú súčasťou vulkanických pohorí neogénneho andezitového vulkanizmu v oblasti stredného Slovenska. Vulkanické pohoria predstavujú denudačné zvyšky andezitových stratovulkánov, ktorých vývoj sa uskutočnil počas mladšieho neogénu v období bádenu až sarmatu. Jedným z najväčších a plošne najrozsiahlejších bol Štiavnický stratovulkán, ktorého zvyšky tvoria oblasť Štiavnických vrchov a Pohronskeho Inovca. V smere na SZ zasahujú do východnej a južnej časti pohoria Vtáčnik a v smere na SV do južných okrajov Kremnických vrchov. Južným smerom pokračujú produkty tohto stratovulkánu, uložené v morskom prostredí, do oblasti Krupinskej vrchoviny a Ipeľskej pahorkatiny (južne od Šiah). Vulkanické horniny tohto stratovulkánu pokrývajú celkovú plochu viac ako 2 200 km².



Geotop Kamenec (sedimenty príbojovej zóny tefohorného mora)

Stratovulkán sa vyznačuje komplikovanou stavbou zahrňujúcou horniny pestrého zloženia od bazaltov, bazaltoandezitov, andezitov až do hornín ryolitového zloženia. V rámci stratovulkánu sa uskutočnil vývoj subvulkanických intruzívnych komplexov a vznik kaldery veľkých rozmerov o priemere 18 x 22 km. V záverečnom období výzdvihom rozsiahleho bloku v oblasti kaldery bola sformovaná hrasťová štruktúra – hodruško-štiavnická hrasť, na ktorú bolo viazané bohaté drahokovové a polymetalické zrudnenie hodruško-štiavnického rudného revíru. Drahokovové zrudnenie podmienuje založenie a rozkvet mesta Banskej Štiavnice a Banskej Hodruše v období už ranného stredoveku. Banská Štiavnica po založení Banskej akadémie (1764) bola centrom geologických a montanistických výskumov s mimoriadnym prínosom pre pokrok vedeckého bádania v minulom období.

Snaha o prezentáciu týchto výnimočných geologických a montanistických hodnôt štiavnického regiónu sa stala motívom pre spracovanie zámerov geologických úloh č. 09 00 *Zriadenie náučného geologického chodníka a náučnej geologickej expozície* a č. 04 00 *Zriadenie banskoštiavnického geoparku*. Obe úlohy sa realizovali v rokoch 2000 – 2005, ich vykonávateľom sa stal ŠGÚDŠ v Bratislave a spoluriešiteľskými organizáciami boli Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica, Slovenské banské múzeum Banská Štiavnica a Katedra UNESCO pre ekologické vedomie a trvalo udržateľný rozvoj FEE TU Zvolen.

Širším cieľom zriadenia Banskoštiavnického geoparku bolo v zmysle týchto úloh zabezpečenie harmonického, vyváženého a trvalo udržateľného rozvoja územia regiónu Banská Štiavnica, ktorý využitím hospodárskeho, demografického a prírodného potenciálu kraja zabezpečí ekonomický rast, zvýšenie mestnanosti a skvalitnenie krajiny.

Do výsledkov geologických úloh geoparku sa dôsledne využili a v maximálnej miere premietli všetky potrebné dosiaľ známe údaje o jeho území z hľadiska geológie, montanistiky, ekológie a biológie.

Geopark Banská Štiavnica, vyplývajúci z výsledkov geologickej úlohy, bol navrhovaný v území viažucim sa k produktom štiavnického stratovulkánu. Plošne to predstavuje územie väčšie ako 2 200 km² presahujúce rozlohu Štiavnických vrchov, s cieľom prezentovať a spracovať relevantné údaje o viac ako 1 200 rozličných objektoch geológie, montanistiky a ekológie. Technicky ich tvoria prvky: *lokality, náučno-turistické trasy, expozície, areály a centrá*. Vzhľadom na príliš veľkú plošnú

rozsiahlosť geoparku sa územie rozčlenilo na viacero menších územných útvarov tzv. *územných celkov turizmu (ÚCT)*, viazaných na strediskové mestá a obce Banská Štiavnica, Štiavnické Bane, Hodruša-Hámre, Vyhne, Pukanec, Nová Baňa, Žarnovica, Žiar nad Hronom, Zvolen, Krupina a Levice. *Výstupy z riešenia geologických úloh* sú východiskom pre ďalšie postupy v realizácii prác zriaďovania Banskoštiavnického geoparku. Sú to predovšetkým presne definované náučno-turistické trasy v ÚCT Štiavnické Bane a ÚCT Banská Štiavnica, pre ktoré bolo posterovo spracovaných 264 náučno-informačných zastávok na 26 náučno-turistických trasách. Spracoval sa v oboch ÚCT opis všetkých objektov a trás chodníkov v podobe originálov sprievodcov, vrátane sprievodcovských máp. Bola zostavená Náučná turisticko-geologická mapa celého územia Banskoštiavnického geoparku v M = 1:50 000 a pre jeho centrálnu časť v M = 1:25 000.

Mapa obsahuje okrem spomenutých 26 trás aj ďalších 77 navrhovaných a odporúčaných trás v ostatných ÚCT s ich stručným opisom, ktoré ponúknu svojim návštevníkom okrem množstva informácií aj nezabudnuteľné chvíle strávené v lone štiavnickej prírody.



Geologická expozícia Banského múzea v prírode (Geologická stavba a vývoj Slovenska)

Mapa je ilustrovaná zaujímavými grafikami vo vzťahu k objektom geoparku. Je potrebné spomenúť aj dátábázové, pasportové a opisné spracovanie ďalších viac ako 950 objektov navrhovaných k prezentácii v ostatných ÚCT. Obdobie realizácie geologických úloh v Banskoštiavnickom geoparku možno charakterizovať ako prípravnú fázu jeho zriaďovania alebo ako analýzu prírodných a kultúrnohistorických predpokladov rozvoja cestovného ruchu v regióne.

V roku 2001, ešte počas geologických úloh, sa začalo uvažovať aj o praktickej realizácii čiastkových výsledkov geologických úloh, s cieľom vybudovať fyzické prvky navrhovanej objektivej sústavy Banskoštiavnického geoparku priamo v krajine. Táto fáza prác bola nazvaná ako tzv. *negeologická úloha*, resp. *realizačná fáza zámeru*. Doposiaľ boli vybudované 2 špecializované expozície (Náučný geologický chodník Paradajs, Náučná geologická expozícia *Geológia územia SR*), 3 náučno-turistické trasy v okolí obce Štiavnické Bane zamerané na baníctvo, banský vodohospodársky systém a ekológiu tajchov, 2 informačné centrá (v budove Bergergerichtu v Banskej



Geotop Ladomer (lávový prúd bazaltického andezitu a treatopyroklastické uložení)

Štiavnici a na Obú Štiavnické Bane), sprístupnená štôlna Glanzenberg, rekonštruovaný portál štôlny Bieber a Informačné stredisko ochrany prírody v rozhladni na Sitne.

Prostriedky na financovanie praktickej realizácie boli získavané formou čiastkových investičných projektov zo Štátneho fondu životného prostredia (2002, 2003), Sekcie realizácie environmentálnych programov (2004) a z Environmentálneho fondu (2005, 2006). Žiadateľom týchto čiastkových investičných projektov bola väčšinou SAŽP. Okrem fyzicky vybudovaných prvkov priamo v teréne, prezentujúcich prírodné a kultúrohistorické hodnoty banskoštiavnického regiónu, je každoročne realizovaných viacero environmentálno-výchovných aktivít, metodických dní pre pedagógov v regióne, prednášok, prezentácií pri rôznych podujatiach (výtvarná súťaž *My sa nevieme sťahovať nahlas*, Envirofilm, Deň Zeme, Deň životného prostredia, Salamander), ktorých realizátormi sú rôzne subjekty

(samospráva, štátne inštitúcie, záujmové združenia).

V súvislosti s realizačnou fázou sa vynárala otázka manažmentu a koordinácie geoparku, ako aj spravovania jeho jednotlivých vybudovaných prvkov. Na podnet ministra životného prostredia SR sa v období od roku 2003 do roku 2006 stala celkovým koordinátorom prác na zámere SAŽP a bola založená stála pracovno-koordináčna skupina pre koordináciu zámeru. Členmi tejto skupiny boli zástupcovia rezortných inštitúcií Ministerstva životného prostredia (SAŽP, ŠGÚDŠ, SBM, ŠOP SR), zástupcovia samosprávy mesta Banská Štiavnica, Slovenskej bankej, s. r. o. a Banskosťiavnicko-hodrušského banického spolku. V priebehu tohto obdobia boli SAŽP spracované viaceré koncepčné materiály (design manuály, Koncepcia rozvoja geoparku pre roky 2002 - 2009, Logická rámcová matica geoparku), odborné štúdie a dokumenty (PD prvkov geoparku, štúdie historických vodohospodárskych systémov v oblasti Štiavnických Baní a Banskej Štiavnice atď.). Navrhnutých bolo niekoľko modelov riadenia geoparku, z ktorých ako najvhodnejší vzišiel model

Opýtali sme sa predsedníčky Regionálneho združenia pre rozvoj Banskej Štiavnice a okolia (v skratke Región Sitno) Bc. Aleny Ciglanovej

- V roku 2007 sa združenie Región Sitno stalo hlavným koordinátorom manažmentu Banskosťiavnického geoparku. V súčasnosti prichádzate s novou koncepciou koordinovaného riadenia geoparku. Aká je vaša predstava riadenia geoparku? V čom spočívajú najdôležitejšie princípy novej stratégie riadenia?

V prvom rade je treba pripomenúť, že transformácia manažmentu stále prebieha a diskusie okolo nej sú veľmi živé, pretože preberanie dokumentov, výsledkov dlhoročnej výskumnej práce, ani už vytvorených a existujúcich expozícií sa neuskutočnilo zo dňa na deň a tiež niektoré dôležité prezentačné súčasti projektu ako jeho názov, logo, webová stránka a i. ešte aj v roku 2010 nie sú kompletne v kompetencii združenia. Musím však podotknúť, že všetky spomenuté a dôležité marketingové časti sú v riešení a na dobrej ceste k uzavretiu. Členovia združenia ako vlastníci niektorých expozícií budú povinní sa o zverený majetok náležite starať, s pomocou manažmentu získavať financie na ich údržbu, obnovu i tvorbu nových expozícií zaujímavých pre turistov.

Manažment geoparku potrebuje zapálených, schopných a ochotných ľudí, ktorí budú koordinovať svoju činnosť aj s manažmentom ostatných projektov, ktoré sa realizujú v regióne súčasne s projektom geoparku. V roku 2009 sme zriadili pracovný tím, v ktorom majú svojho zástupcu všetci členovia združenia. V minulom roku sme vyškolili odborných sprievodcov po náučných chodníkoch (externistov) a už v tomto roku sme zaznamenali prvé objednávky na sprevádzanie. Nová stratégia riadenia vychádza v prvom rade z potreby propagácie regiónu ako jedného celku. Či už budeme hovoriť o ochrane, vzdelávaní, cestovnom ruchu i pracovných miestach pre obyvateľov.

- Čo očakávate od nového manažmentu a prehodnotenia koncepcie Banskosťiavnického geoparku? Zefektívni manažment definitívne vymedzenie hraníc geoparku?

Jednoznačne sme z minulosti zistili, že geopark, ako fungujúci projekt zahrňujúci široké územie, musí byť koordinovaný miestnymi ľuďmi. Na jeho tvorbe, prevádzke a udržateľnosti sa musia podieľať zapálení ľudia z miestnej komunity. Takže očakávame, že prechodom geoparku pod

manažment združenia sa projekt stane živým telesom, ktoré bude propagovať územie doma i v zahraničí.

Hranice geoparku boli jednohlasne schválené na stretnutí členov združenia Región Sitno v roku 2009. Územie oproti prvotnému návrhu sme zmenšili, nakoľko manažovať územie o rozlohe takmer 3 000 km² nie je jednoduché. Územie geoparku sme rozčlenili na tri podúzemia, ktoré korešponujú s územím regiónu zapísaného do Zoznamu Svetového dedičstva. Takže máme jadrovú zónu, ochrannú zónu a tretie doplnené územie podľa geologicky zaujímavých oblastí, ktoré by bolo škoda nezačleniť do geoparku. Neskôr uvažujeme aj o tzv. satelitoch, územiach, ktoré sú mimo hraníc geoparku, ale pre svoju zaujímavosť, či už geologickú alebo montánnu, budú (v prípade ich záujmu) pričlenené ku geoparku.

- Ako si predstavujete súčinnosť s ďalšími partnermi?

Už teraz sme zaznamenali záujem zo strany podnikateľov byť členmi združenia a aktívne sa zapájať do činnosti geoparku svojimi aktivitami. Potrebujeme osloviť viac neziskových organizácií a dobrovoľníkov, ktorí budú nápomocní napríklad pri rekonštrukciách niektorých technických pamiatok. Takisto spolupráca so školami by nám pomohla pri vzdelávaní miestnej komunity.

- Kedy bude podľa vášho názoru pripravená nominácia Banskosťiavnického geoparku do Európskej a Globálnej siete geoparkov?

Je ťažké jednoznačne odpovedať na takúto otázku. Sme v začiatkoch znovuzrodenia projektu. Tým, že projekt prebiehal v minulých rokoch určitým smerom, zameraným možno viac na odbornú stránku a zmapovanie územia dosiahol veľmi vysoký štandard, ktorý môže hodnotiť odborná verejnosť. Teraz prichádza etapa premeny geoparku na územie s kompletnou ponukou pre zábavu a činnosť laikov. Samozrejme, že sa budeme snažiť pripraviť projekt tak, aby bol schopný prejsť nomináciou do Globálnej siete geoparkov. Nie je však dôležité pripraviť sa rýchlo, ale pripraviť sa dobre. Presný termín nominácie preto ešte nie je možné určiť.

- Ako konkrétne plánujete využiť všetky možnosti Banskosťiavnického geoparku pre kultúrno-spoločenský rozvoj regiónu s národným a svetovým dosahom?

Banská Štiavnica a jej okolie vďaka obrovským a dlhým geologickým zmenám dostali do vienka rudy bohaté na farebné kovy. Toto územie bolo dlhodobo jedným z území európskeho i svetového významu a jeho história je plná európskych i svetových prvenstiev. Je potrebné, aby sa územie naďalej zviditeľňovalo a poukazovalo na svoju históriu, pretože tá môže budovať jeho budúcnosť. Môžeme povedať, že mesto Banská Štiavnica už viac rokov pracuje na svojom zviditeľňovaní sa na Slovensku a hlavne v zahraničí. Jeho nové logo si už získalo povedomie, viaceré kultúrne a športové podujatia (Živé šachy, Salamandrové dni, Capalest, Banskosťiavnický horský cykloamaratón...) sa konajú za medzinárodnej účasti a majú svoje meno ani za hranicami Slovenska. Štiavnické vrchy nie sú pojmom neznámym ani pre zahraničných návštevníkov. Ponúkajú množstvo geologických zaujímavostí, o ktorých možno ani domáca komunita nemá dostatočnú vedomosť. Technické pamiatky ako štôlna, umelé vodné nádrže - tajchy v okolí Banskej Štiavnice sú známe, len možno treba zefektívniť ich využitie pre širokú verejnosť. Naším spoločným cieľom je zviditeľňovanie regiónu ako komplexnej ponuky pre návštevníkov, a tým vytváranie priestoru pre realizáciu miestnej komunity.

Alena Kostúriková



Stretnutie starostov obcí lokality Svetového dedičstva s témou Banskosťiavnický geopark v Hodruši-Hámroch (ciachovňa bane Starovsechsvätých, marec 2010)

riadenia a koordinácie geoparku prostredníctvom Regiónu Sitno. V roku 2007 tak nastala zmena na pozíciu koordinátora zámeru Geopark Banská Štiavnica, ktorým sa stal Región Sitno – združenie pre rozvoj Banskej Štiavnice a okolia, ktoré združuje samosprávy viacerých obcí, mesta Banská Štiavnica, štátne inštitúcie, múzeá a podnikateľov v regióne. Rovnako bola doriešená otázka správy vybudovaných prvkov geoparku, ktorá prešla do kompetencie SBM a ŠOP SR.

Do roku 2010 zámer Geopark Banská Štiavnica však nemal vytvorenú dostatočne vhodnú riadiacu štruktúru, čo predstavovalo významný nedostatok pri ďalšom plánovaní a realizácii aktivít zameraných na dobudovanie geoparku v kontexte trvalo udržateľného rozvoja a jeho následnej integrácii do Európskej siete geoparkov (EGN). Vstup do tejto štruktúry je podmienený splnením pevne definovaných predpokladov a kritérií. Jedným z týchto predpokladov je práve existencia silnej manažérskej štruktúry zabezpečujúcej trvalo udržateľné fungovanie geoparku.



Geotop Tri Kamene (extrúzia andezitu s prechodom do lávového prúdu)

V súčasnosti nastal zlomový bod, kedy sa vyžaduje zhodnotenie realizovanej stratégie, jej prehodnotenie a nové postavenie s dôrazom na udržateľnosť doteraz realizovaných aktivít (správovstvo) a spoluzodpovednosť (verejný, mimovládny a súkromný sektor).

Je nevyhnutné podporiť aktivity koordinácie a koncepcie tak, aby bolo možné v začatom zámere úspešne pokračovať. Pri vytváraní predpokladov pre úspešné fungovanie geoparku bude veľmi dôležitá intervencia a spolupráca viacerých aktérov v danom území od štátnych inštitúcií, samospráv, podnikateľov až po záujmové skupiny rôznych subjektov a občanov samotných. V súvislosti so zabezpečením riadenia geoparku prichádza Región Sitno v tomto roku so zmenou svojich stanov, s prehodnotením veľkosti územia geoparku, ako aj s definíciou postavenia jednotlivých partnerov v zámere. Významnou aktivitou v súčasnosti je tvorba manažmentu plánu lokality Svetového dedičstva *Banská Štiavnica a technické pamiatky v jej okolí*, ktorý dáva priestor pre štylizáciu manažérskych opatrení zabezpečujúcich starostlivosť o významné prírodné a kultúrohistorické prvky v banskoštiavnickom regióne. Územie lokality Svetového dedičstva s jeho ochrannou zónou sa v súčasnosti stalo územím aplikácie manažmentu geoparku riadeného Regiónom Sitno.

Záverom možno Banskštiavnický geopark hodnotiť ako významnú rozvojovú aktivitu národného významu, ktorá prezentuje prírodné a kultúrohistorické dedičstvo územia s medzinárodným významom. Vybudovanou objektovou sústavou geoparku sa vytvárajú materiálne-technické predpoklady pre širokospektrálne zamerané edukač-

no-výchovné aktivity, ako aj rozvoj cestovného ruchu v regióne, čím sa zvyšuje jeho spoločensky upotrebitelná kultúrno-historická hodnota. Zároveň možno konštatovať, že je to jeden z mála zámerov, ktorý primeraným spôsobom prezentuje technické pamiatky v lokalite *Banská*



Geologická expozícia Banského múzea v prírode (Geologická stavba a vývoj Slovenska)

Štiavnica a technické pamiatky v jej okolí, čím prispieva k plneniu záväzkov Slovenskej republiky v rámci Dohovoru o ochrane svetového dedičstva.

Ing. Martin Šinský, Ing. Patrik Pachinger
SAŽP – Centrum starostlivosti o vidiecke životné prostredie
Banská Štiavnica
Foto: autori



Banskobystrický geopark – cieľové miesto v „srdci Slovenska“



Územie geoparku - predpoklad pre vznik geoparku

Záujmové územie budovania produktu **Banskobystrický geopark** je okres Banská Bystrica a mesto Kremnica. Toto územie sa z hľadiska budovania kultúrnej a poznávacej infraštruktúry geoparku člení na tzv. geomontánne oblasti (GO): 1. kategórie – Starohorsko-špaňodolinská a Ponicko-lubietovská GO (jadrové územie geoparku), 2. kategórie – mesto Banská Bystrica, mesto Kremnica, 3. kategórie – Brusniansko-bukovecká a Badínsko-tajovská GO (záujmové územie geoparku). Územie má zaujímavú pestrú geologickú stavbu. Práve rudný potenciál už v súčasnosti možno vyhlásiť za historický, no ťažba rúd bola v minulosti hlavným faktorom ovplyvňujúcim život v tejto oblasti. Svetoznáma bola najmä ťažba Cu rúd v oblasti Španej Doliny, Starých Hôr a Lubietovej, čo je oblasť, ktorá pred objavením Ameriky predstavovala najväčšie ložisko medi vo vtedajšom známom svete. Mestá Banská Bystrica a Kremnica boli centrami podnikateľských rodín Thurzovcov a Fuggerovcov, ktoré v širokom okolí ťažili a vyvážali drahé kovy (zlato, striebro, meď) do celého sveta. Mnohé lokality ešte aj v súčasnosti predstavujú zdroj pekných ukážok v mnohých prípadoch vzácnych minerálov (malachit, azurit, chalkantit, realgár, auripigment...). Minerály devilín (herrengrundit), libethenit a

euchroit boli dokonca z tunajších lokalít opísané prvýkrát na svete. Po ťažbe na vyššie uvedených lokalitách ostalo veľa montanistických pamiatok, ktoré sú však v mnohých prípadoch v dezolátnom stave. Ide predovšetkým o budovy šacht a hút, klopačky, portály štôlní, veľký význam má aj dômyselný vodovodný systém, ktorý má asi 40 km. Oblasť okolo Banskej Bystrice je zaujímavá aj z etnografického hľadiska, možno tu nájsť zachovanú pôvodnú architektúru tunajšieho ľudu, nehovoriac o meštianskej architektúre samotnej Banskej Bystrice a Kremnice. Z hľadiska turistického a krajinárskeho tu existuje množstvo turistických chodníkov, čo je nesporne veľkou výhodou pri budovaní geoparku. Okolité hory poskytujú významný priestor pre zimné, ale aj letné športy. Listnaté a zmiešané lesy okolia Banskej Bystrice

poskytujú nielen útočisko množstvu zvere, ale ukrývajú aj botanicky vysoko zaujímavé lokality.

Vznik geoparku – inštitucionálna podpora

Banskobystrický geomontánny park (BBGMP) vznikol ako občianske združenie v roku 2006. Verejnosúkromným



Návšteva BBGMP v informačnom centre EÚ geoparku Vulkaneifel, Nemecko (september 2009)



partnerstvom sa stal až v roku 2009, kedy do tohto združenia vstúpilo 30 členov z radov obcí, mikroregiónov, mimovládnych organizácií, ale aj podnikateľov pôsobiacich v záujmovom území. V súčasnosti má 40 členov. Hlavným cieľom združenia je: podpora budovania geoparku ako vzácného územia s mimoriadnym územným potenciálom, podpora budovania partnerstva – nositeľa a garanta myšlienky geoparku a podpora zvyšovania environmentálneho a miestneho povedomia verejnosti v prospech zachovania existujúcich hodnôt. BBGMP sleduje dva smery rozvoja a budovania geoparku: 1. rozvoj vidieckeho územia prístupom LEADER, 2. budovanie regionálnej infraštruktúry cestovného ruchu. Oba smery v duchu hospodárskeho a sociálneho rozvoja na trvalo udržateľnom princípe so silným environmentálnym dôrazom. Od roku 2005 bol zaznamenaný výrazný posun v pripravenosti geoparku. V zmysle cieľov združenia sa v jednotlivých oblastiach podarilo nasledovné:

Príprava územia – spracovanie koncepcných a strategických dokumentov

V oblasti pripravenosti územia ako nástroja budúceho manažmentu sa podarilo vypracovať Koncepciu budovania geoparku (2009), ktorej hlavným výstupom je vybudovanie spoločného produktu s názvom Banskobystrický geopark, zameraného na rozvoj kultúrneho a poznávacieho turizmu v oblasti ekológie, geológie, montanistiky a histórie. Po jeden a polročnej práci s vidieckym prostredím Banskobystrického okresu v rámci projektu Rozvoj vidieckeho územia Banskobystrického geomorfotického parku prístupom LEADER sa podarilo vypracovať Integrovanú stratégiu rozvoja územia *Banskobystrický geopark* (2009). Územie má spracovaný audit územia a zdrojov a stratégiu rozvoja 28 vidieckych obcí zo 4 mikroregiónov územia geoparku (Mikroregión/MR Starohorská Dolina, MR Kremnické vrchy – východ, MR Pod Panským Dielom, MR RENTAR a obec Poniky).

V rámci budovania environmentálneho povedomia sa uskutočnilo viacero aktivít s rôznymi cieľovými skupinami verejnosti. V problematike environmentálneho vzdelávania samospráv a aktérov ekonomického rozvoja sa mimo školení uskutočnila exkurzia 30 členov partnerstva do EÚ geoparku Vulkaneifel v Nemecku. S mimoriadnym úspechom sa uskutočnila súťaž projektov žiakov základných škôl s témou o geoparku s názvom Miesto, kde žijem, ktorá mala odozvu nielen u žiakov, ale aj u pedagógov aj rodičov.

Manažment geoparku – vybudovanie základu pre vznik klastra ako marketingovej organizácie

Významné miesto v rozvoji geoparku má hlavne rozvoj cestovného ruchu v duchu budovania geoparkov v Európe aj vo svete. Našou silnou podporou je dokument *Nová stratégia rozvoja cestovného ruchu SR do roku 2013* schválený vládou, kde naše krásne územie geoparku je zaradené do I. kategórie medzinárodného významu. V partnerstve s Mestom Banská Bystrica v roku 2010 BBGMP pripravil projekt s názvom *Banskobystrická medená cesta poznania a oddychu* na podporu budovania kultúrneho a poznávacieho cestovného ruchu budovaním partnerstva tzv. klastra v cestovnom ruchu, ktorého úlohou je združovať silných partnerov v podpore cestovného ruchu, združovať existujúce zdroje a využívať schopnosti svojich členov. Ide o zmluvné partnerstvo subjektov verejného a súkromného sektora pri koordinácii rozvoja v citlivom prostredí, pri budovaní spoločnej ponuky (geoparku) ako celku, jej propagácie a predaja na trhu cestovného ruchu doma aj v zahraničí.

Mesto Banská Bystrica zohráva v tomto projekte významnú rolu lídra pri budovaní silného destinačného manažmentu v prostredí regiónu Banská Bystrica.

Geopark – produkt kultúrneho a poznávacieho cestovného ruchu

V spolupráci s Banskobystrickým samosprávnym krajom sa BBGMP podarilo uzavrieť partnerstvo a pripraviť projekt s názvom *Banskobystrický geopark, cieľ kultúrneho a poznávacieho turizmu*. Hlavným cieľom projektu má byť neinvestičná podpora budovania produktu v kultúrnom a poznávacom cestovnom ruchu Banskobystrický geopark. Ide o nenávratnú finančnú podporu EÚ a štátnych zdrojov na ideovú prípravu budovania tematických trás (náučných geochodníkov, turistických trás a cyklotrás,

trasy banickej histórie – veľký banský okruh, SNP a iných), prípravu a posúdenie lokalizácie regionálneho banského múzea, banického skanzenu v prírode (Špania Dolina) a minimundusu banských miest kraja.

Marketing – propagácia hodnôt geoparku

Pre marketing Banskobystrického geoparku sa uskutočnilo značné množstvo aktivít: design manuál a značka geoparku, výroba a distribúcia tlačovín (4 x letáky, noviny *Klopačka*), konferencia a výstavy (konferencia o geoparkoch Banskobystrického kraja, 3 x banner), účasť na seminároch, výstavách a konferenciách.

Budovanie geoparku – realizácia investícií

V rámci budovania geoparku sa uskutočňujú súbežne dve aktivity: technická príprava a realizácia investície. V technickej príprave sa BBGMP podarilo pripraviť návrh budovania náučných trás v prírode s cieľom koordinovať vhodné architektonické vyjadrenie týchto trás v území geoparku. Dokumentácia obsahuje architektonické riešenie prvkov, objektov a areálov ako nosičov informácií o geoparku. Dokumentácia je k dispozícii obciam pri príprave projektov budovania peších, cyklistických a iných trás v ich katastrach. V rámci budovania náučnej infraštruktúry sa podarilo ďalšie budovanie skanzenu v prírode v Španej Doline, kde sa dobudovali nové prvky na trase banského chodníka. Ďalšie nové investície sa realizujú ako individuálne projekty partnerov geoparku.

Záver

BBGMP, o. z., v projektoch ponúka líderstvo alebo partnerstvo v podobe poskytnutia know-how a odbornej kapacity svojich členov v problematike životného prostredia, cestovného ruchu a i. Spolupracuje na ma-



Zasadnutie členov partnerstva v Selciach (november 2009)

nažmente projektu, na príprave aktivít, ich kontrole a využití. Všetky projekty BBGMP a partnerov smerujú k spoločnej veci: rozvoj trvalo udržateľného cestovného ruchu s vyššou atraktivitou a vyššou návštevnosťou bez negatívnych vplyvov na existujúce hodnoty. Aby sa naše spoločné územie, bohaté na prírodné, kultúrne, technické (banské) a iné pamiatky, nádhernú krajinu, históriu a kultúru, šikovných ľudí a množstvo nevyužitých možností, dočkalo zaslúženej podpory tým, že bude podporené snažením nás všetkých, ktorí v Banskobystrickom geomorfotickom parku žijeme a spolupracujeme.

Ing. arch. Iveta Kavčáková
riaditeľka občianskeho združenia Banskobystrický geomorfotický park
Foto: archív autorky

Geoparky – nástroj podpory regionálneho rozvoja a integrovanej starostlivosti o krajinu

Globálna iniciatíva

Iniciatíva vzniku a rozvoja geoparkov na Slovensku vznikla z potreby prezentácie hodnôt územia s vysokým geologickým, ale aj rozvojovým potenciálom, na báze aplikácie pozitívnych skúseností s manažovaním podobných území v zahraničí. Iniciatíva manažovania geoparkov v globálnej mierke je mladou iniciatívou, ktorej perspektíva bola potvrdená mnohými projektmi s vysokou pridanou hodnotou pre manažované územia. O úspešnosti tejto globálnej iniciatívy svedčí čoraz narastajúci záujem laickej i odbornej verejnosti o tieto územia, ale aj samotný vzrastajúci počet území snažiacich sa o potvrdenie kvalít pripravenosti územia zaradením sa do Globálnej a Európskej siete geoparkov.

Geopark – nástroj rozvoja

Pre potreby definovania geoparku vzniklo veľké množstvo definícií, ktoré sa v čo najväčšej miere snažia popísať zložitú situáciu tejto problematiky. Najvýstižnejšou v našich pomeroch sa javí definícia, ktorá iniciatívu geoparkov označuje za aktívny nástroj rozvoja územia na báze prezentácie ochrany a manažmentu geologického dedičstva. V tejto jednoduchšej definícii je popísaná základná myšlienka, spočívajúca v stimulácii endogénneho rozvoja územia, ktorý je založený na aktívnom prístupe manažovania prírodného, najmä geologického dedičstva Zeme, krajiny, kultúry a rozmanitej činnosti človeka. Dochádza k spojeniu aktívnych nástrojov regionálneho rozvoja a starostlivosti o krajinu, čo predstavuje základný pilier dobre fungujúcich území, rozvíjaných na báze kvalitnej krajiny a životného prostredia s hospodárskymi aktivitami, ktoré ju minimálne ohrozujú.

Potenciál Slovenska

Slovensko má z hľadiska tvorby geoparkov veľký potenciál, založený na možnom využívaní výnimočnej krajiny, vo väzbe na pestrosť geologickej stavby, využívaní jedinečného prírodného a kultúrneho dedičstva, ale aj vysokého potenciálu pre poskytovanie služieb v oblasti cestovného ruchu, ktorá predstavuje z hľadiska Novej stratégie

cestovného ruchu do roku 2013, výhľadovo významnú oblasť národného hospodárstva.

Geoparky na Slovensku

Na Slovensku vznikali prvé iniciatívy budovania geoparkov v rokoch 1998 až 2000. Územne boli situované do prostredia Banskej Štiavnice, kde vznikol prvý geopark v národných podmienkach. V neskoršom období rokov 2002 až 2004 vznikali ďalšie iniciatívy v Banskej Bystrici a Filákov. V prvých dvoch prípadoch boli tieto aktivity viazané najmä na bohaté banské tradície, spojené s vysokým potenciálom územia, v Novohrade išlo najmä o dlhotrvajúcejšie aktivity prezentácie geologického bohatstva a intenzívnej spolupráce s maďarskými part-



Konferencia Geoparky ako príležitosť rozvoja miest a obcí s účasťou zástupcov geoparkov Slovenska sa konala v Banskej Bystrici v roku 2009 (foto: Michal Kavčák)



Banská Štiavnica – centrum Banskoštiavnického geoparku (foto: Martin Šinský)

nermi. Špecifikom Novohradského geoparku v európskych, ale aj svetových pomeroch, bol, samozrejme, aj ten fakt, že išlo o konštituovanie prvého geoparku rozprestierajúceho sa na územiach dvoch štátov.

Každé toto územie prechádzalo špecifickým vývojom z hľadiska poznania aj samotného konštituovania geoparkov. Prvý Banskoštiavnický geopark vznikol systémom zriaďovateľa, túto funkciu plnilo Ministerstvo životného prostredia SR, so svojimi rezortnými organizáciami a samosprávami. Tento systém, založený na pozícii zriaďovateľa, môžeme považovať s odstupom času za vysoko efektívny, ale neodolný voči zmenám, s rizikami v udržateľnosti zámeru. Územie Banskej Štiavnice a okolia je veľmi špecifické, je

to územie zaradené do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva. Za veľmi dôležitý fakt môžeme považovať vysokú kumuláciu hodnôt tohto prostredia s množstvom prelínajúcich sa aktivít a aktérov pôsobiacich v tomto území. S týmto problémom sa však stretli všetky územia. Možno je to riešiť len zložitou koordináciou aktivít s účasťou veľkého množstva aktérov a ovplyvňovateľov územia, najmä s prenesením riadenia územia geoparku na samosprávu. V súčasnej dobe sa v Banskoštiavnickom geoparku uskutočnila reorganizácia manažmentu, boli aplikované nové princípy a spôsoby riadenia územia s prehodnotenými hranicami. Územie sa pokúša zabezpečiť udržateľné financovanie geoparku, v súčasnom roku sa úspešne zapojilo do podpory územia z Programu rozvoja vidieka na princípe LEADER, kde získalo finančné prostriedky, ktoré budú priamym aj nepriamym spôsobom využité pre podporu rozvoja územia Banskoštiavnického geoparku.

Banskobystrický geopark vznikol na iniciatíve aktívnych odborníkov, ktorí túto iniciatívu preniesli do územia na samosprávu a začali ho efektívne rozvíjať na báze verejno-súkromného partnerstva. Toto partnerstvo sa tiež prioritne zameralo na prípravu a budovanie geoparku prostredníctvom prístupu LEADER.

Najmladší geopark na Slovensku, Novohradský geopark, už mohol použiť výsledky overované na predchádzajúcich územiach, ale aj získaných vlastným prístupom. Aplikoval model riadenia, ktorý sa dal špecifikovať ako zmiešaný model riadenia geoparku, založený na silnej aktivite samosprávy, miestnych a externých odborníkov územia. Rozvoj geoparku je zabezpečený prostredníctvom kumulácie aktívnej spolupráce samosprávy, ktorá bola nositeľom idey geoparku, so súkromným sektorom, na báze vybudovania štruktúr kvalitného manažmentu, financovania ako aj kvalitnej koncepcijnej prípravy a strategického plánovania, čo v konečnom dôsledku dospelo k tomu, že Novohradský



Lokalita Lipovianske pieskovce – Novohradský geopark (foto: Martin Lakanda)

geopark, ako najmladší geopark Slovenska, bol v tomto roku (2010) prijatý za 37. člena Európskej siete geoparkov.

Integrovaný rozvoj geoparkov

Na Slovensku je proces rozvoja a zriaďovania geoparkov usmerňovaný Konceptiou budovania geoparkov SR, ktorá bola schválená vládou SR v roku 2008. Z hľadiska porovnania prvých výsledkov v našich národných podmienkach môžeme konštatovať, že územia chápu kreovanie geoparkov ako aplikáciu priamych nástrojov



Forma aktívneho oddychu v Banskobystrickom geoparku (foto: OZ BBGMP)

ich integrovaného rozvoja, založeného na využití endogénneho potenciálu. Za najkritickejšie problémy, s ktorými sa budú musieť tieto geoparky v najbližšom období vysporiadať, môžeme považovať najmä problémy s udržateľnosťou kvality manažmentu, hlavne funkčnej manažérskej skupiny, schopnej kumulovať finančné zdroje, pre zabezpečenie udržateľnosti projektov a zabezpečenie masívnych investícií do budovania infraštruktúry geoparkov. Za negatívum môžeme považovať aj fakt, že v súčasnej dobe na národnej úrovni neexistuje žiadny spôsob priamej finančnej podpory budovania geoparkov. Za jedno z ďalších významných rizík považujeme ohrozenia týkajúce sa krajiny, hlavne jej manažmentu, v kontexte na hospodárske zmeny po roku 1989. Rozvoj budovania geoparkov je založený na kvalitnej starostlivosti o krajinu, nakoľko hlavne príťažlivá, hodnotná a kvalitná krajina je atraktívna pre ľudí, pre návštevníkov. Hodnota a jedinečnosť krajiny územia v konečnom dôsledku pozitívne ovplyvňuje jej vysokú konkurencieschopnosť v globálnom merítku.

Dôraz na starostlivosť o krajinu

Z hľadiska integrovaného rozvoja geoparkov je dôležité si uvedomiť, že všetky činnosti sú viazané na priestor, na krajinu, v ktorej sa odohrávajú. Idea geoparkov je prioritne postavená na prezentácii, manaž-



Krajina Novohradského geoparku – Lipovany (foto: Martin Lakanda)

mente a ochrane hodnôt krajiny geoparku. Z tohto dôvodu je nesmierne dôležité efektívne a kvalitne spravovať tieto hodnoty. Hodnota je vo všeobecnosti považovaná za určitú axiologickú kategóriu, ktorá v tomto prípade súvisí s významom krajiny vo vzťahu k hodnotovým kritériám. Hodnota krajiny je zvyčajne dôvodom pre jej ochranu. Hodnota krajiny vyplýva z jej prirodzeného usporiadania a výsledkov ľudskej činnosti, hodnotu krajiny môžeme teda nazvať úrovňou jej kvality. Z tohto hľadiska môžeme krajinu hodnotiť na základe jej originality, autenticity, ako aj ojedinelosti výskytu určitých fenoménov v krajine, na čom je vo všeobecnosti postavená iniciatíva geoparkov. V tejto súvislosti by som rád upriamil pozornosť na Európsky dohovor o krajine, ktorého implementáciou v územiach geoparkov dosiahneme vyvážený a priaznivý rozvoj krajiny. Iniciatíva geoparkov a Európsky dohovor o krajine má spoločné ciele založené na podpore



Kameňolom Mačacia na náučnom chodníku Šomoška v Novohradskom geoparku (foto: Martin Lakanda)

udržateľného rozvoja územia, vytvorenia harmonických vzťahov medzi sociálnymi potrebami, hospodárskou činnosťou a životným prostredím. Obe iniciatívy chápu krajinu ako zdroj priaznivý na hospodársku činnosť.

Jej ochrana, manažment a plánovanie prispievajú k tvorbe pracovných príležitostí. Krajina podmieňuje a formuje kultúry, je základnou súčasťou európskeho prírodného a kultúrneho dedičstva. Cieľom iniciatív je zvyšovať povedomie občianskej spoločnosti, súkromných organizácií a verejných orgánov o hodnotách krajiny, vychovávať a vzdelávať odborníkov v oblasti starostlivosti o krajinu, identifikovať a hodnotiť krajinu geoparku, dosahovať cieľovú kvalitu krajiny po konzultáciách s verejnosťou, realizovať koncepcie, podporovať medzi-



Národná prírodná rezervácia Ragáč v Novohradskom geoparku (foto: Martin Lakanda)

národnú spoluprácu a monitorovať všetky aktivity v zmysle zlepšovania kvality manažmentu územia.

Cieľ – udržateľný rozvoj územia

Na záver môžeme konštatovať, že rozvoj geoparkov priamo ovplyvňuje všetky oblasti trvalo udržateľného rozvoja, ekonomickú, sociálnu, kultúrnu a environmentálnu. Ide o súhrn činností, ktoré priamo alebo nepriamo

ovplyvňujú zmenu štruktúry hospodárskej základne, tvorbu pracovných miest, novovznikajúcich služieb, zvyšovanie sociálnych istôt, investície do infraštruktúry územia, využitelnosť miestnych ľudských zdrojov, rozvoj kultúry, spoločenských aktivít, tvorby krajiny, výchovy, vzdelávania, propagácie a osvetly. Oživovanie územia prináša aj riziko zmien, zmien v krajine, zániku tradičných hodnôt, charakteristických črt tohto územia, ktoré v konečnom dôsledku vytvárajú potenciál rozvoja územia. Kvalitný manažment si vyžaduje vysokú efektívnosť koordinácie aktivít v území a angažovanosť

maximálneho počtu aktérov a ovplyvňovateľov rozvoja územia.

Sektorová spolupráca prináša výsledky

Po prvotných skúsenostiach s realizáciou geoparkov na Slovensku môžeme konštatovať, že rozvoj geoparkov začína prinášať prvé pozitívne výsledky z hľadiska stimulácie územia, ktoré sú založené na báze multiplikačného efektu spolupráce verejného, súkromného a neziskového sektora. Po prvotných úspechoch Novohradského geoparku bude isto zaujímavé sledovať vplyvy vstupu geoparku do Európskej a Globálnej siete na toto územie. V nasledujúcom období budú smerovať všetky aktivity aktérov k zlepšovaniu fungovania geoparkov, etablovaní sa ostatných dvoch geoparkov do medzinárodných štruktúr a v neposlednom rade aj príprave ďalších území, ktoré majú vysoký potenciál rozvoja a budú ho koncipovať cestou iniciatívy zriaďovania a rozvoja geoparkov.

Ing. Martin Lakanda

SAŽP – Centrum starostlivosti o vidiecke životné prostredie
Banská Bystrica

Geoparky Slovenska



Banskoštiavnický geopark

Charakteristika geoparku

V priebehu sopečnej činnosti v mladších treťohorách vznikol na území stredného Slovenska a severného Maďarska väčší počet vulkánov a stratovulkánov, z ktorých najmohutnejším bol Štiavnický stratovulkán. Mohutný Štiavnický stratovulkán mal na svojom úpätí priemer 50 km

a pravdepodobne dosahoval výšku okolo 4 000 m. Štiavnický stratovulkán svojimi rozmermi predstavuje najväčšiu sopku v celej oblasti Karpát, teda od Slovenska, cez Ukrajinu až po Rumunsko. Geologická história a následné pozmenenie krajiny vplyvom banskej činnosti robia územie regiónu Banská Štiavnica jedinečným nielen v rámci Slovenska, ale aj vo svete. Vzhľadom na univerzálnosť hodnôt tohto územia bolo mesto Banská Štiavnica a technické pamiatky v jej okolí podľa *Dohovoru o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva* zapísané v roku 1993 do Zoznamu Svetového dedičstva ako kultúrne dedičstvo. Tieto hodnoty vytvárajú rámec pre realizáciu zámeru zriadenia **Banskoštiavnického geoparku**, ktorého cieľom je zabezpečiť harmonický, vyvážený a trvalo udržateľný rozvoj územia regiónu Banská Štiavnica, ktorý využitím hospodárskeho, demografického a prírodného potenciálu regiónu zabezpečí ekonomický rast, zvýšenie zamestnanosti a skvalitnenie krajiny.

Webové stránky

www.geopark.sk

Kontaktná adresa

Združenie pre rozvoj Banskej Štiavnice a okolia – Región Sitno
Obecný úrad, 969 73 Preňčov č. 300
tel: +421 45 67 262 44
fax: +421 45 67 262 43
e-mail: starostka@prencov.sk
lelekova.ocu@prencov.sk
bacikova.ocu@prencov.sk

Sprievodcovské služby poskytované v Informačnom centre,
Trojičné námestie 6, Banská Štiavnica

Info

Informačné centrum
Námestie sv. Trojice 6
969 24 Banská Štiavnica
tel.: +421 45 692 05 35, +421 45 694 96 53, fax: +421 45 692 05 34
e-mail: tikbs@banskastiavnica.sk
infobs@muzeumbs.sk

Informačné centrum Štiavnické Bane
Štiavnické Bane č. 1
969 81 Štiavnické Bane
tel.: +421 45 692 91 16, +421 45 692 91 17, +421 45 692 92 62
fax: +421 45 692 92 62
e-mail: oustbane@bsnet.sk

Rozloha geoparku: jadrové územie 206,32 km², ochranné územie 601,28 km²

Ochrana geoparku: CHKO Štiavnické vrchy

Počet geotopov: 63

Prezentované tematicky: geológia, montanistika, ekológia

Geologická charakteristika: neovulkanity



Geologická expozícia Banského múzea v prírode



Tajch Veľká Vindšachta



NCH kameňolom - Mačacia



Novohradský geopark (Geopark Novohrad – Nógrád)

Charakteristika geoparku

Geopark Novohrad – Nógrád zahŕňa územie 28 obcí na slovenskej strane (južné časti okresov Rimavská Sobota, Lučenec a Veľký Krtíš) a 63 obcí na maďarskej strane (severná časť Novohradskej župy). Na jeho území sa nachádzajú Chránená krajinná oblasť Cerová vrchovina a Chránené územie TK Karancs Medves. Obe chránené územia boli vyhlásené v roku 1990 predovšetkým za účelom ochrany, zachovania a náučno-vedeckého využitia najmladších sopečných štruktúr v oboch štátoch. Vďaka relatívne mladému geologickému veku, ako aj variabilnosti vulkanických štruktúr, sú tieto vhodne využiteľné nielen pre vedecký výskum, ale aj na náučné účely pre širší okruh záujemcov. Projekt naštartoval ideovým zámerom v roku 2003. Tento bol v rokoch 2006 – 2007 rozpracovaný do komplexnej priestorovej a rozvojovej štúdie rozvoja geoparku na území dvoch štátov. V roku 2008 vznikli v oboch štátoch združenia, ktoré podpísali medzi sebou Memorandum o spolupráci a začali budovať spoločný manažment územia a pripravovať sa na vstup do Európskej a Globálnej siete geoparkov. Ich snaha bola dovŕšená v roku 2010, kedy sa stali 37. členom EGN a 66. členom GGN.



Špania Dolina



Banskobystrický geopark

Charakteristika geoparku

Hlavným predpokladom pre vznik projektu budovania geoparku je existencia a využitie množstva geologických, montanistických a na nich nadväzujúcich ekologických fenoménov a historických pamiatok Banskej Bystrice a jej okolia. Ide hlavne o dve kľúčové geomontánne oblasti: Starohorsko-špaňodolinská a Ľubietovsko-ponická geomontánna oblasť. Projekt bol iniciovaný a pripravovaný za aktívnej spolupráce regionálnej, miestnej samosprávy, odborných inštitúcií na území mesta Banská Bystrica a zástupcov súkromného sektora. Geopark je manažovaný prostredníctvom verejno-súkromného partnerstva.

Webové stránky

www.geoparkbb.sk

Kontaktná adresa

Banskobystrický geomontánny park
Nám. SNP 13
976 13 Slovenská Ľupča
tel.: +421 048 4187239,
+421 905 234256
e-mail:
bbgmp@azet.sk
bbgmp@geoparkbb.sk
iveta.kavcakova@gmail.com

Info

Informačné centrum
Banskobystrického geoparku
MR Pod Panským dielom
Nám. SNP 13
976 13 Slovenská Ľupča
tel.: +421 048 4187239,
+421 905 234256
e-mail: bbgmp@azet.sk
bbgmp@geoparkbb.sk

Informačné noviny KLOPAČKA

Rozloha geoparku: 543,19 km²

Ochrana geoparku: NAPANT

Prezentované tematicky: geológia, montanistika, ekológia

Geologická charakteristika: jadrové pohoria, neovulkanity



Hradný vrch Filakovo



Šomoška

Webové stránky

www.nogradgeopark.eu
www.filakovo.sk

Kontaktná adresa

Nógrádi Geopark Nonprofit Kft.
Múzeum tér 1
3100 Salgótarján, MR

Geopark Novohrad – Nógrád, z. p. o
Podhradská 14,
986 01 Filakovo, SR

e-mail:

MR: info@nogradgeopark.eu

imreszarvas@hotmail.com

SR: geopark.filakovo@gmail.com

anderkova@filakovo.sk

Sprievodcovské služby poskytované v NTIC,
Podhradská 14, 986 01 Filakovo

Info

Novohradské turisticko-informačné centrum (NTIC)

Podhradská 14

986 01 Filakovo

tel.: +421 47 4382016, +421 918 994481

fax: +421 47 4382016

e-mail: ntic@filakovo.sk

Rozloha geoparku: spolu 1 578 km², z toho SR 336 km², MR 1 251 km²

Ochrana geoparku: CHKO Cerová vrchovina (SR), NP Bükk (MR)

Počet geolokalít: spolu 76, z toho SR 32, MR 44

Prezentované tematicky: geológia, ochrana prírody, história, ľudová kultúra

Geologická charakteristika: neovulkanity



Špania Dolina



Cena Slovenskej republiky za krajinu

Starostlivosť o krajinu je komplex činností vedúcich ku kvalitnej ochrane, plánovaniu a tvorbe krajiny. Na rozdiel od tradične chápanej ochrany prírody môžeme v tejto súvislosti hovoriť o zámerných procesoch formovania krajiny, s cieľom udržať alebo zlepšiť jej kvalitu. V súčasnom vnímaní starostlivosti o krajinu, v zmysle Európskeho dohovoru o krajine, má veľký význam samotné uchovanie identity krajiny, jej charakteristických črt, uvedomujú si fakt, že samotná krajina predstavuje základ nášho prírodného, ale aj kultúrneho dedičstva. V poslednej dobe je čoraz väčší dôraz kladený na výchovu a naše vzdelávanie v oblasti vnímania krajiny, ale aj akceptácie názorov miestneho obyvateľstva na cieľovú kvalitu krajiny, v ktorej obyvatelia žijú. Kvalitný manažment krajiny môžeme dosiahnuť komplexným systémovým prístupom – ochranou krajiny, vhodným plánovaním a citlivou tvorbou krajiny. Ako aj činnosťami, ktoré majú z hľadiska perspektívy udržateľného rozvoja zabezpečiť a zosúladiť sociálne, hospodárske a environmentálne procesy v krajine.

Ocenenie skúseností dobrej praxe

Významným prvkom v spoločných tendenciách Európskych štátov v systéme starostlivosti o krajinu je samotný prenos a sieťovanie skúseností, inovatívnych postupov a metód v krajinom manažmente, ktoré slúžia k naplneniu cieľov stanovených v spoločnej medzinárodnej dohode – Európskom dohovore o krajine. Príklady dobrej praxe predstavujú významný stimulačný nástroj v systéme starostlivosti o krajinu, a preto si zaslúžia príslušnú publicitu a hlavne rozširovanie výsledkov dosiahnutých v jednotlivých projektoch. Jedným zo spôsobov je aj samotné ocenenie týchto aktivít smerujúce k poukázaniu na ich vzorové hodnoty.

Európsky dohovor o krajine zavádza Cenu Rady Európy za krajinu, ktorá je prestížnym ocenením aktivít smerujúcich k naplneniu cieľov Európskeho dohovoru o krajine. Každá zmluvná strana môže nominovať svojho kandidáta na toto významné európske ocenenie.

Na Slovensku existujú dobré projekty, z ktorých možno vybrať

Aj v našich národných podmienkach sa realizovalo množstvo projektov zameraných na starostlivosť o krajinu, ktoré môžu slúžiť ako príklady dobrej praxe a je potrebné na ne poukázať a prezentovať ich. Slovenská republika, uvedomujú si čoraz vzrastajúci význam krajiny v procese udržateľného rozvoja našej spoločnosti, pristupuje ako zmluvná strana Európskeho dohovoru o krajine k udeľovaniu Ceny Slovenskej republiky za krajinu.

Cena Slovenskej republiky za krajinu – je čestným ocenením. Jej cieľom je oceniť aktivity smerujúce ku kvalitnému a udržateľnému manažmentu krajiny. Cena je motivačným nástrojom v podpore starostlivosti o krajinu a ocenením príkladných snáh o dosiahnutie požiadaviek, kladených v procese implementácie Európskeho dohovoru o krajine. Slovenská republika udeľuje túto cenu s cieľom prezentovať úspešné aktivity smerujúce k ochrane, manažmentu a plánovaniu krajiny a následnej nominácii víťazného projektu na Cenu Rady Európy za krajinu.

Oprávnenými kandidátmi – na národnú cenu za krajinu sú: miestne a regionálne samosprávy, združenia miestnych a regionálnych samospráv, cezhraničné združenia miestnych a regionálnych samospráv a mimovládne organizácie.

Oprávnenými projektmi – sú projekty s charakterom

implementovaných krajiných koncepcií a opatrení, spĺňajúce kritériá pre posudzovanie Ceny Slovenskej republiky za krajinu. Projekty je možné priamo prihlásiť alebo môžu byť navrhnuté inou právnickou alebo fyzickou osobou.

Priebeh hodnotenia

Po vyhlásení súťaže, na ktorom bude zverejnený termín akceptácie návrhov, budú predložené návrhy spracované národným koordinátorom ceny. Tieto návrhy prejdú prvotným výberom a posúdením z hľadiska oprávnenosti ich predloženia. Následne národný koordinátor vyberie nominá-



Konzultácia pri stanovovaní podmienok súťaže. Slovensko a Česká republika prirodzene a tradične spolupracovali a pomáhali si v rámci implementácie Európskeho dohovoru o krajine. Záber z pracovného stretnutia na „poľ cestu“ na Morave v obci Tvarožná Lhota na Strážnicku (foto: Martin Lakanda)

cie na Cenu Slovenskej republiky za krajinu. Nominované projekty budú obhajované pred odbornou komisiou, ktorá určí víťaza Ceny Slovenskej republiky za krajinu, prípadne udelí ďalšie osobitné uznanie poroty. V závere národného kola sa uskutoční slávnostné odovzdanie ceny a medializácia víťazného projektu. Národný koordinátor pripraví s víťazom v nasledujúcom roku podklady ku kandidatúre zástupcu Slovenskej republiky na Cenu Rady Európy za krajinu v zmysle Európskeho dohovoru o krajine.

Kritériá hodnotenia

V rámci hodnotiaceho procesu budú preverované základné štyri kritériá, ktoré musia spĺňať všetky prihlásené projekty. Prvé je kritérium **trvalo udržateľného územného rozvoja**,

podľa ktorého musia predložené projekty poskytovať hmatateľnú formu ochrany, manažmentu alebo plánovania krajiny. To znamená, že projekty musia byť v čase predloženia kandidatúry ukončené a k dispozícii pre užívanie verejnosťou najmenej **tri roky**. Predložené projekty musia byť súčasťou koncepcie trvalo udržateľného rozvoja a musia byť v súlade so strategickými dokumentmi danej oblasti, musia preukázať svoju environmentálnu, sociálnu, ekonomickú, kultúrnu a estetickú udržateľnosť, eliminovať alebo naprávať poškodenia krajiných štruktúr a pomáhať pri zveľadovaní a zlepšovaní kvality krajiny a tvorbe jej nových kvalít. Ďalším kritériom je **vzorová hodnota**, implementácia koncepcií, opatrení a projektov, ktoré viedli k zlepšeniu ochrany, manažmentu a plánovaniu krajiny, musia predstavovať príklad správnej praxe hodný nasledovania ostatnými subjektmi. **Kritérium účasti verejnosti** na projektoch kladie dôraz na aktívnu účasť verejnosti, miestnych a regionálnych orgánov, miestnych aktérov pri realizácii navrhovaných projektov. Verejnosť by mala byť schopná zúčastniť sa dvoma spôsobmi súčasne, prostredníctvom dialógu a výmenami názorov medzi členmi spoločnosti (napríklad verejných stretnutí, diskusií, postupy účasti a konzultácie v teréne) a prostredníctvom postupov pre účasť verejnosti na plánovaní koncepcií implementovaných národnými, regionálnymi a miestnymi orgánmi. Posledným kritériom je **zvyšovanie vedomia**. Projekty nominované na Cenu Slovenskej republiky za krajinu musia byť súčasne zamerané na zvyšovanie povedomia občianskej spoločnosti, súkromných organizácií a verejných orgánov, zameriavajúc sa na hodnoty krajiny, jej úlohy a tendencie zmien v krajine.

Cena Slovenskej republiky za krajinu bude udeľovaná v dvojročnom cykle, v každom párnom roku. V nepárnom roku bude víťaz národnej ceny nominovaný na **Cenu Rady Európy za krajinu** ako reprezentant Slovenskej republiky. V roku 2010 sa môžu oprávnení kandidáti po prvýkrát uchádzať o Cenu Slovenskej republiky za krajinu. Oficiálne vyhlásenie ceny sa uskutočnilo dňa 13. mája 2010 na konferencii Krajina – Človek – Kultúra 2010, konanej v rámci XVI. medzinárodného festivalu filmov o životnom prostredí Envirofilm 2010.

Ing. Martin Lakanda

Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica

Ministerstvo životného prostredia SR vyhlasuje prvý ročník Ceny Slovenskej republiky za krajinu

Cena Slovenskej republiky za krajinu je čestným vyznamenaním pre subjekty, ktoré ideovo, tematicky a prakticky prispievajú k implementácii Európskeho dohovoru o krajine na národnej úrovni. Cieľom udeľovania ceny je oceniť aktivity smerujúce ku kvalitnej a udržateľnej starostlivosti o krajinu. Cena je motivačným nástrojom pre kontinuálnu podporu starostlivosti o všetky typy krajiny a ocenením príkladných snáh o dosiahnutie naplnenia spoločných záväzkov v procese implementácie Európskeho dohovoru o krajine. Slovenská republika udeľuje túto cenu na podporu prezentácie úspešných aktivít smerujúcich k ochrane, manažmentu, plánovaniu krajiny na Slovensku a následnej nominácii víťazného projektu na udelenie medzinárodného ocenenia *Ceny Rady Európy za krajinu*.

Oprávnenými kandidátmi sú miestne a regionálne samosprávy, združenia miestnych a regionálnych samospráv (mikroregionálne partnerstvá), cezhraničné združenia miest-



nych a regionálnych samospráv spoločne spravujúce krajinu a mimovládne organizácie. Kandidáti sa do súťaže prihlasujú na základe realizácie oprávnených projektov, ktorými sú projekty s charakterom implementovaných krajiných koncepcií a opatrení, spĺňajúce kritériá pre posudzovanie Ceny Slovenskej republiky za krajinu. Národným koordinátorom ceny je Slovenská agentúra životného prostredia v Banskej Bystrici (viac informácií na www.sazp.sk/edok)

Bazálne environmentálne informácie o sídlach Slovenska

Sprístupnenie programovej aplikácie

Myšlienka tvorby informačného systému o obciach vznikla ešte v čase, keď do rezortu MŽP SR spadala aj problematika územného plánovania. Základnou predstavou bolo vytvorenie údajovej základne ob-

spustenie a prevádzku tejto programovej aplikácie. Fungovanie a plnohodnotné využívanie systému si vyžiadalo zdokonalenie programovej aplikácie tak, aby bola jednoduchšie dostupná nielen užívateľom, ale aj spracovateľom, z hľadiska periodickej aktualizácie jednotlivých charakteristík, prípadne pre iné úpravy zohľadňujúce potreby užívateľov systému.

Webová aplikácia prevzala základnú štruktúru BEISS v členení tak, ako bola navrhnutá pre pôvodnú klientskú aplikáciu.

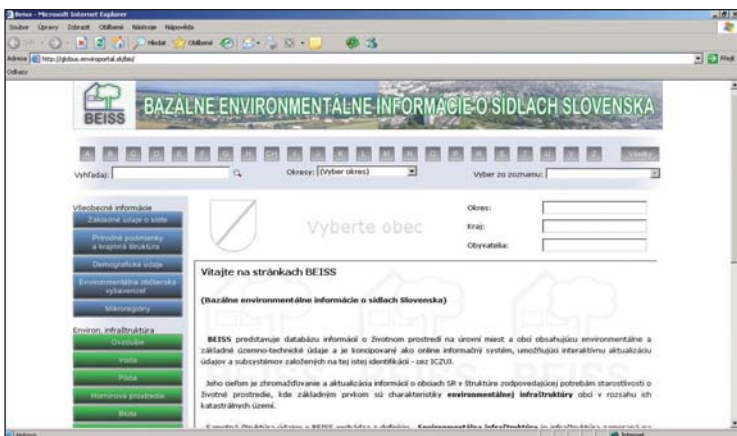
Prvú skupinu údajov tvoria všeobecné údaje, kde sú informácie zaradené do prob-

lematik: základné údaje o sídle, prírodné podmienky a krajinná štruktúra, demografické údaje, environmentálna občianska vybavenosť a mikroregióny.

– znižujúce znečisťovanie a devastáciu životného prostredia a *organizačné prvky* – zabezpečujúce starostlivosť o životné prostredie (Terminologický slovník environmentalistiky, Bratislava 2000). Tretiu skupinu tvoria ostatné informácie, kde sú zaradené mapové prehľady vybraných ukazovateľov, používané skratky, zdroje údajov, vysvetlivky a kontakty na spracovateľov.

Vytvorenie webovej aplikácie po technickej stránke predpokladalo hlavne programátorské zmeny a vylepšenia a zahŕňalo nasledujúce činnosti:

- vypracovanie analytických modelov (Use case, Class, Objekt diagram atd.) a dátového modelu,
- návrh funkcionalít pre jednotlivé časti MVC architektúry,
- nakódovanie programových modulov, testovanie blokov a skupín,
- spracovanie grafického návrhu používateľského rozhrania a štýlov,
- rozvoj a testovanie pilotnej aplikácie, ladenie výkonu,
- spracovanie pripomienok, optimalizácia a finálna úprava modulov.



sahujúcej základné (bazálne, východiskové) údaje o obci potrebné pre územný rozvoj a územné plánovanie, minimálne pre činnosť odbornej organizácie akou je Slovenská agentúra životného prostredia. Keďže systém územného plánovania v sebe imanentne zahŕňa tiež podsystém údajov o životnom prostredí, už v začiatkoch boli typicky územnotechnické či demografické údaje doplnené údajmi environmentálneho charakteru. Postupne, aj na základe požiadaviek MŽP SR, sa začal informačný systém preklápať do environmentálnej roviny so snahou práve o maximalizáciu podielu údajov environmentálneho charakteru o obci.

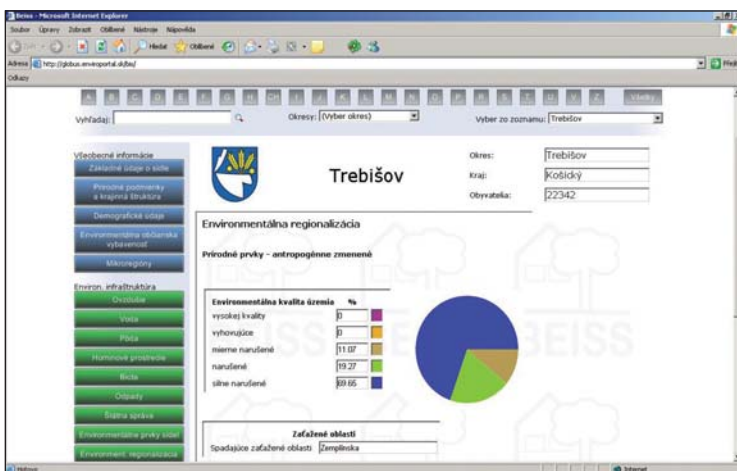
Bazálne environmentálne informácie o sídlach Slovenska (BEISS)

sa v tomto duchu sformovali ako databáza informácií o životnom prostredí na úrovni obcí a miest, obsahujúca environmentálne a základné územnotechnické údaje. Pritom najviac dát – cca 50 – 60 %, je využívaných z analytických podkladov a syntéz získaných z spracovaných v rámci environmentálnej regionalizácie SR, ktorá je jednou z ťažiskových hlavných úloh CER v Košiciach. Z hľadiska aktualizácie – cca 40 % údajov je potrebné aktualizovať ročne, ostatné údaje sú aktualizované v závislosti od charakteru ukazovateľa v 3 - 5 - 10-ročných cykloch.

Za účelom sprístupnenia informácií o environmentálnych charakteristikách sa vytvorila programová aplikácia vo forme tenkého klienta, ktorá na 21 prepínateľných paneloch zobrazovala viac ako 700 databázových položiek. Vizualizácia údajov bola doplnená aj o grafickú formu – grafy a mapové prehľady. Prístup k informáciám nevyhovoval požiadavkám „jednoduchosti a prehľadnosti“ a bol možný len prostredníctvom inštalácie aplikácie v príslušnom PC. Avšak nie každý operačný systém podporoval

Druhú skupinu tvoria informácie o environmentálnej infraštruktúre v členení na hlavné zložky a rizikové faktory životného prostredia – ovzdušie, voda, pôda, horninové prostredie, biota, odpad a na ďalšie problematiky – environmentálne prvky sídiel, environmentálna regionalizácia, environmentálne programy a koncepcie a štátna správa.

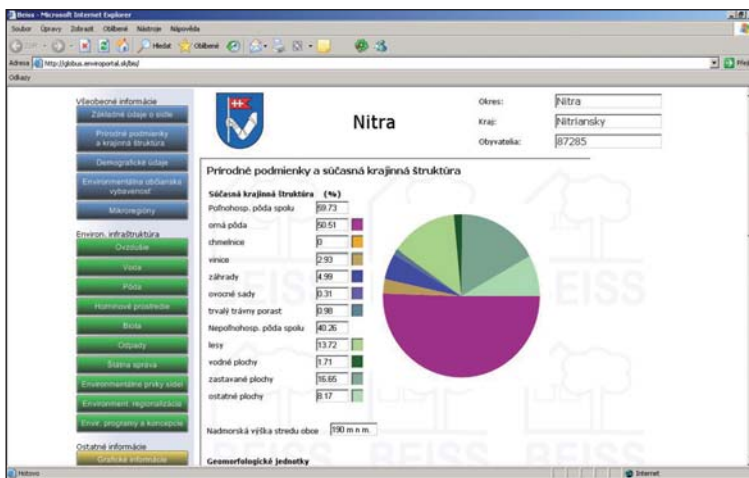
Štruktúrne sú environmentálne charakteristiky spracované v členení na *prírodné prvky* – podporujúce ekologickú stabilitu, biologickú a krajinnú diverzitu, *technické prvky*



Vzhľad webovej aplikácie sa navrhoval so snahou čo najjednoduchšieho vyhľadávania a prezerania si zobrazovaných údajov. Prístup k informáciám by mal byť jednoduchý a prehľadný a zároveň by mal poskytnúť užívateľom prierezový súbor informácií „prvého a rýchleho pohľadu“ na obce z environmentálneho hľadiska.

Webová aplikácia bola vytvorená, odovzdaná a prevedená vo forme funkčnej aplikácie na prevádzkový server SAŽP, kde je aj uložená. V súčasnosti je prístupná na adrese <http://globus.enviroportal.sk/bis/> v rámci skúšobnej prevádzky, počas ktorej sú postupne vyhodnocované pripomienky a následne sa realizujú korekcie v aplikácii.

Mgr. Janette Dugasová
SAŽP – Centrum hodnotenia environmentálnej kvality regiónov Košice



Festival za šesťnásť rokov vyrástol, zmohtnel ako dub...

Skončil sa ďalší, už šesťnásťročník Medzinárodného festivalu filmov o životnom prostredí Envirofilm. Niesol sa v znamení Medzinárodného roku biodiverzity a širokej verejnosti ponúkol množstvo pozoruhodných dokumentov, súťažných aj nesúťažných filmov, sprievodných podujatí a zaujímavých stretnutí. Envirofilm sa tento rok po prvý raz konal aj v Krupine, čím sa počet festivalových miest zvýšil na päť.



Marián a Martin Geišbergovci obohatili svojou muzikou a spevom a tiež moderovaním otvorenie festivalu

A opäť slovenský rekord

V prvý deň festivalu padol v poradí tretí slovenský „envirofilmový“ rekord. Po rekordnej guli a rekordnom hadovi je na svete rekordná reťaz, ktorú pokrstili menom Aluména. Krstným otcom nebol nikto iný, ako minister životného prostredia SR Jozef Medved'. Na finále „tvorby“ rekordnej reťaze sa podieľali zástupcovia – žiaci jedenástich základných škôl z piatich festivalových miest. Počas jednej hodiny z viečok z mliečnych výrobkov spojili reťaz dlhú 2 550 metrov, ktorá váži cca 83 kilogramov.



Otvorenia festivalu sa zúčastnil minister životného prostredia SR Jozef Medved', primátori festivalových miest a ďalší významní hostia



Programy Pavla Barabáša a Steve Lichtaga sa tešia veľkej priazni divákov. Steve Lichtag bol hosťom u Pala Barabáša a mal aj svoj vlastný večer



Príroda bez človeka prežije, ale človek bez prírody nie, povedal okrem iného na otvorení festivalu minister ŽP SR Jozef Medved'

Jubileum rodáka od Bystrice

Jubileum rodáka zo Senice pri Banskej Bystrici, zakladateľa slovenskej národnej kinematografie, legendárneho predstaviteľa Janošika, herca a režiséra Paľa Bielika si pripomenuli desiatky návštevníkov Envirofilmu. Slovenský filmový ústav pri príležitosti storočnice jeho narodenia (11. 12. 1910) uviedol na festivale pásmo jeho filmov zo Zlatého fondu Slovenského dokumentárneho filmu, ako aj pásmo jeho neznámych hracích filmov.

Jednou z myšlienok Paľa Bielika, ktorá, rovnako ako mnohé ďalšie, zostala dodnes živá, je: „Jediným bohom vo filme je pre mňa obecenstvo...“ Paľo Bielik všetky svoje filmy robil s láskou a zánietením, a to charakterizuje jeho filmovú tvorbu, aj herectvo. Či už ide o dokumenty alebo hrané filmy.

Večer s Pavlom Barabášom

Nenahradiiteľné miesto v programe festivalu má tradičný večer s Pavlom Barabášom. Už ôsme stretnutie svetoznámeho režiséra s plnou sálou ľudí (tých čo mali šťastie a zohnali lístky) moderoval a svojím humorom spetroval Steve L. Lichtag. Program večera sľuboval štyri ukážky z kvarteta výprav Paľa Barabáša. A ako zvyčajne, diváci neboli sklamaní. Úvodná krátka ukážka z filmu Muchimuk nadviazala na starší film Pavla Barabáša Tepuy, ktorý dokumentoval mimoriadne objavy vo vnútri stolových hôr vo Venezuele. Nové objavy naznačujú, že stolové hory ukrývajú obrovské systémy jaskýň (rozprestierajú sa v celej šírke, dĺžke a hĺbke stolovej hory) a je možné, že vznikli skôr ako samotné stolové hory. Druhá ukážka bola záznamom z cesty na bicykloch, ktorú režisér absolvoval, ako sám povedal, „aby si doliečil rany z výpravy do Venezuely“... Cyklistika na cestách bez zvodidiel vo výške cca 5 000 metrov nad morom, uprostred Himalájí v Nepále, strmé zrúty a cesty pripravili divákovi výnimočný adrenalínový zážitok. Ukážka dobrodružného splavu nepálskej rieky Karnali, ktorá viackrát preverila pozornosť členov výpravy a umožnila im „pekne“ sa vykúpať, priniesla do Barabášových filmov „trochu“ vody a divákovi v sále adrenalín.



Školáci sú pripravení pusť sa do tvorby rekordnej reťaze z hliníkových viečok z mliečnych výrobkov, ktorá napokon merala 2 550 m



Reťaz Aluménu v prvý deň festivalu spájali žiaci 11 škôl z piatich festivalových miest. Bude zapísaná do Knihy slovenských rekordov

Záver patril filmu Mongolsko: V tieni Džingischána. Cesta cez celé Mongolsko do Ulanbátaru. Piatí Slováci a ich mongolský sprievodca. Režisér si už na začiatku kladie otázku, ako mohol národ Mongolov v minulosti vytvoriť najväčšiu ríšu v dejinách. Kým minulosť predstavovali krátke úseky z histórie, slovami autora „za ktoré by sa nemusel hanbiť ani Jakubisko“, krásna mongolská príroda očarovala divákov od začiatku filmu a mohli nadobudnúť pocit, že Mongolsko odoláva civilizačnému procesu, no civilizácia už do Mongolska dorazila. Na položenú otázku však Pavol Barabáš nenašiel odpoveď. Tak ako režisér, aj diváci mohli len uvažovať nad tým, ako národ pohostinných pastierov žijúcich v jurtech, v krajine s hustotou zaľudnenia jeden človek na štvorcový kilometer, mohol v minulosti vytvoriť najväčšiu ríšu v dejinách ľudstva. (Rado Sloboda)

Spokojnosť a znepokojenie zároveň

Vek hlupákov... Filmové dielo, ktoré predstavuje výrazný príspevok k celosvetovému snaženiu jednot-



Hliníkovú reťaz pokrstil minister životného prostredia SR Jozef Medved'. Výroba reťaze trvala hodinu, reťaz vážila cca 83 kg



Počas festivalového týždňa deti skladali aj pexeso protikladov - Život na jednej planéte, pyramída potravinových vzťahov - Pyramída života



O Květe Fialovej hovoril Martin Slunečko, režisér filmu Stále okuzlená a okouzľujúci Květa (v strede), kameraman Vlado Haviar a Kateřina Javorská

livcov, aktivistov, environmentálnych MVO, festivalov a pod. dosiahnuť zmenu globálneho otepľovania prostredníctvom globálnych dohôd jednotlivých krajín, na ktorých prijatie sa kráti čas. Vek hlupákov však nie je „suchým“ dokumentom. Je zaujímavou kolážou drámy, dokumentu a animovaného filmu. Kombinuje fikciu s faktami. Hlavnú úlohu rozprávača - archivára stvárnil takmer oscarový Pete Postlethwaite. Rok 2055, jadrovou vojnou zničený svet, „blahobyť“ konzumu sa zmenil na prežívanie malého počtu ľudí. Desiatky kilometrov na sever od pobrežia Nórska sa nachádza svetový archív, ktorý ukrýva umelecké a intelektuálne dedičstvo ľudstva, ako aj modernú Noemovu archu. Bravúrne spracované sledy obrazov silne zapôsobili na všetkých prítomných a len málokto mohol po premietaaní ignorovať fakty, ktoré film predstavil. Globálne otepľovanie nie je výmysel a je nevyhnutné niečo pre svet urobiť. Mnohí si dnes nevedia predstaviť aké následky by v budúcnosti mohla mať súčasná nezodpovednosť, resp. zľahčovanie problému. Vek hlupákov v tejto imaginácii výrazne pomohol. A tento obraz vôbec nie je veselý, práve naopak... Po filme sa uskutočnila zaujímavá

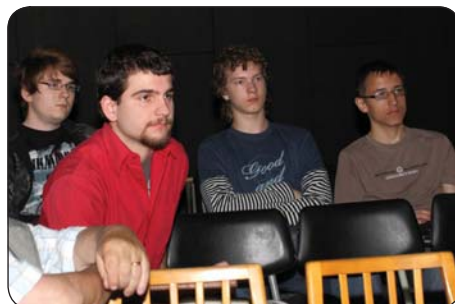


Po filme Vek hlupákov s divákmi besedovali (sprava) Alexander Ač, Juraj Zamkovský, Jaroslav Jaduš, László Miklós, moderovala Kateřina Javorská

debata, ktorej sa zúčastnili poslanec NR SR László Miklós, štátny tajomník MŽP SR Jaroslav Jaduš, Juraj Zamkovský (Priatelía Zeme-CEPA) a Alexander Ač (Ústav systémovej biológie a ekológie AV ČR). Diskusia priniesla niekoľko odpovedí, ale aj nových otázok, na ktoré diskutujúci ne našli odpoveď. Došlo aj k zaujímavým stretom. Napríklad idea riešenia globálneho otepľovania prostredníctvom technológií. Kým na jednej strane panoval s touto ideou súhlas, na druhej strane zas nesúhlas, odôvodnený tým, že príčinou problému nemožno problém vyriešiť. Na pretras prišla aj výhodnosť, resp. nevýhodnosť diaľnic, automobilového priemyslu, závislosti od ropy a iných fosilných surovín. Napriek zaujímavosti diskusie, nemožno nepoznamenať, že v istých otázkach diskusia zbytočne stagnovala, najmä v otázke základu dnešnej environmentálnej krízy. Názory diskutujúcich hostí však určite prispeli k tomu, že po skončení podujatia diváci odchádzali spokojní a znepokojení zároveň. (Rado Sloboda)



Slovenský spisovateľ a častý hosť festivalu Anton Hykisch predstavil tento rok svoj nový román Rozkoše dávnych čias



Účastníci workshopu pre študentov filmových fakúlt, ktorý sa konal v priestoroch Fakulty dramatických umení AU v Banskej Bystrici

Deti zostali verné Barabášovi

Detskú porotu Envirofilmu 2010 tvorilo tridsať žiakov z banskobystrických základných škôl. Za predsedníčku poroty si zvolili Bronislavu Greškovú zo Základnej školy J. G. Tajovského. Porota vyberala z desiatich filmov, z toho štyri boli krátke animované dokumenty zo seriálu OVCE.sk. Ďalej to boli filmy Zabitá (Chorvátsko), Carstenz - Siedma hora (Slovensko), Posledná vôľa jedného tigra (Nemecko), Transformáci (Portugalsko), Mimoszemšťania na Amazonke: Epizóda 2: Tajné spojenec-



Oceňovanie najlepších prác výtvarnej súťaže Zelený svet teší nielen deti, ale aj pedagógov, rodičov, organizátorov

tvo (Francúzsko), Malawi - jazero hviezd (Rakúsko). Spolu s detskou porotou si súťažné filmy pozreli aj diváci v kinosále. Detská porota udelila dve ceny. Cenu Rádia Regina za excelentné spracovanie zvuku vo filmovej snímke získal francúzsky film Mimoszemšťania na Amazonke: Epizóda 2: Tajné spojenectvo (13 hlasov) a Cenu detskej poroty Pavlovi Barabášovi za film Carstenz - Siedma hora. Nie je to prvý raz, deťom sa Barabášove filmy páčia. Carstenz dostal od poroty 8 hlasov. Znamená to, že sympatie tridsiatich mladých porotcov si získali viaceré filmy. Medzi nimi hlavne rakúsky film Malawi - jazero hviezd, ktorý „šliapal“ na päty víťazom obidvoch ocenení. Deťom sa páčil aj nemecký film Posledná vôľa jedného tigra.

Environmentálna realita a kríza

Na pôde SAŽP sa v panelovej diskusii Nová Environmentálna realita spôsobená celosvetovou hospodárskou krízou stretli študenti Gymnázia J. G. Tajovského v Banskej Bystrici so s štátnym tajomníkom MŽP SR Jaroslavom Jadušom, riaditeľom Greenpeace Slovensko Jurajom Rizmanom a ekologom, vedcom - limnológom Janom Baricom z Kanady.

Na úvod si pozreli film EKO-zločiny: Zabíjači ozónu ocenený na minuloročnom Envirofilme hlavnou cenou. Následne v diskusii hostia medzi sebou korektno diskutovali, samozrejme s tým, že vo viacerých otázkach sa nezhodli. Hovorilo sa o problematike, ktorú predstavil film, t. j. problém ilegálneho dovozu freónu do EÚ, ale aj o Montrealskom protokole, ozónovej diere, nelegálnych skládkach, komunálnom odpade a likvidácii elektroodpadu. Prof. Barica upozornil na to, že budúce generácie budú musieť riešiť nielen environmentálne problémy. Dôležité je neupadnúť do letargie. Zároveň upozornil, že výzvou do budúcnosti je aj ochrana vody, jej „udržanie“ v krajine.

(Rado Sloboda)



Festival je miestom mnohých príjemných stretnutí. Stretnutie Mira Rema a Tatka Prírodu bolo jedným z nich



Ján Kadlečík (ŠOP SR) a David Barna (USA National Park Service) prezentovali národné parky Slovenska a USA

Národné parky USA a Slovenska

Prezentácie národných parkov USA a Slovenska sa zúčastnil David Barna, zástupca riaditeľa pre komunikáciu vo federálnej agentúre USA National Park Service a Ján Kadlečík, odborný pracovník Štátnej ochrany prírody SR, ktorý hovoril o druhoch a stupňoch ochrany prírody na Slovensku. Predstavil všetky naše národné parky, kde spomenul základné informácie, ako rok založenia, rozlohu, polohu v rámci SR, zaujímavosti a, samozrejme, nechýbali fotografie.

Po našich národných parkoch prišli na rad národné parky USA. Najprv v podobe krátkeho, asi 16-minútového dokumentu. Bol to len útržok zo série dokumentov o národných parkoch v USA, krátka ukážka toho, čo národné parky vlastne znamenajú. Diváci videli krásne zakutia tejto obrovskej krajiny, kde sú asi všetky typy krajín – púšte, útesy, skalnaté hory, kaňony, veľké pásma lesov či zamrznutá Aljaška... Beseda bola plná otázok a jej účastníci Davida Barnu doslova nechceli pustiť. Ohotne však odpovedal na všetky otázky.

(Adam Jekkel)

Publikum film pochopilo

Skvelý český dokumentarista Steve L. Lichtag po troch rokoch práce na filme Poslední lovci prišiel na Envirofilm uviesť jeho premiéru. O divákov nebola núdza a sála v Europa Cinemas bola naplnená do po-



Premietania slovenského filmu Pokoj v duši sa (zľava) Aleš Bílek, Vlado Balko a Ľubo Paulovič zúčastnili najprv ako diváci, a potom ako besedujúci



Návštevy filmárov a hostí festivalu v Detskej fakultnej nemocnici pri Rooseveltovej nemocnici v Banskej Bystrici sa stali peknou tradíciou

sledného miesta. Záujem bol pochopiteľný. Dokument o posledných lovcov vorvaňov, pre ktorých sú hlavným zdrojom potravy, a v konečnom dôsledku aj ich prežitia, sľuboval netradičný filmový zážitok. Vorvane pre dedinu Lamarela predstavujú nielen potravu, ale aj tovar, s ktorým môžu obchodovať na trhu a zabezpečiť si to, čo pre život potrebujú. Civilizácia k nim prichádza pomaly, ale predsa, ich tradičné drevené kajaky už poháňajú motory. Zvyšok lovu však zostáva v duchu tradícií. Dlhé dni, týždne, niekedy dokonca mesiace čakajú Lamarelčania na vorvaňov. Čakali aj filmári. Nakoniec sa však ukázali a... nastal strhujúci boj človeka a prírody. Zvíťazí vorvaň, najväčší mäsožravec ríše zvierat, alebo človek? Lovci sa znovu a znovu vrhajú s harpúnou do mora a napokon, na veľkú radosť Lamalery, víťazia. Najbližšie obdobie bude radostnejšie, mäsa, tuku, oleja bude dostatok... Film však zachytáva aj príchod tzv. ochrancov prírody, skôr však podnikateľov, ktorí chcú zriadiť v dedine pozorovateľňu veľrýb pre turistov. Žiadajú Lamalerčanov, aby zastavili lov. Na otázku z čoho budú žiť, „ochranári“ odpovedajú, že z cestovného ruchu. Zdá sa, že je len otázkou času, kedy lov vorvaňov skončí. Civilizácia pravdepodobne opäť zvíťazí, túžba po hmotných statkoch sa už vkradla do myšlienok mladších lovcov. Film tak zachytáva



Květa Fialová sa síce ospravedlnila, napriek tomu sa však divákovi prihovarila - prostredníctvom filmovej zdravotníčky



Zelený svet 2010

Človek v ohrození sa tam ocitli. Z vlastnej vôle a s úmyslom pomôcť. Aj pomohli. A pomáhajú... Do Haiti Andrej Bán a jeho kolega prišli dva týždne po zemetrasení. Jeho fotografie dokumentujú všetku tú ľudskú beznádej a hrôzu... ale aj nádej. Ocenil ľudskú dôstojnosť Haitičanov, ich zmysel pre hygienu a čistotu. Bolo úžasné vidieť na ruinách čističa topánok, čisto oblečené deti v provizórnych školách, či staršie dámy v snehobielych bielych blúzkach a oblečení sfaby z čias kolonializmu s kulisou zrúcanín v pozadí... MVO Človek v ohrození realizuje v Haiti štyri projekty, všetky zamerané na jednu dedinu, ktorú chcú komplexne „vrátiť do života“. Ďalšou zastávkou na ceste

ľudského utrpenia bol Afganistan a fotografie, z ktorých behá mráz po chrbte. „V Afganistane je dnes 85 tisíc ľudí bez ruky či nohy,“ komentoval zábery beznohých a bezrukých ľudí Andrej Bán. Nasledovalo Gruzínsko, Kosovo – jeho zamilovaná oblasť (bol tam 45 razy, Kosovo je pre neho príkladom, že nie sú vinné národy, ale jednotlivci), Pakistan, Srí Lanka. Andrej Bán sa na svojich foto-



Aktivita pre deti a mládež sa konala v areáli Múzea SNP, niesli sa v znamení motto Biodiverzita je náš život a ako vždy bol o ne veľký záujem

možno posledné okamihy storočia trvajúceho boja lovca a prírody. Bol to krutý boj, no mal svoje pravidlá. Končil sa smrťou vorvaňov, ale aj lovcov. Nebol to masaker v duchu moderného lovu. Film nastoľuje otázku, necháme ich na pokoji alebo zastavíme lov krásnych zvierat? Odpoveď našlo publikum v diskusií, ktorá nasledovala po tomto nádhernom filme. Akú? Lamarelčanov bude lepšie nechať na pokoji. Je jasné, že publikum film pochopilo...

(Rado Sloboda)

Fotografie Andreja Bána pozastavili čas

Ak vyvrcholením festivalu Envirofilm 2010 bol slávnostný ceremoniál odovzdávania cien na Zvolenskom zámku, tak čerešničkou na festivalovej torte nesporne bolo piatkové večerné stretnutie s fotografom a publicistom Andrejom Bánom, jedným z mála slovenských novinárov, ktorý sa už roky neúnavne venuje humanitárnej a rozvojovej pomoci ľuďom v ohrození. Prostredníctvom svojich fotografií Andrej Bán zaviedol divákov na miesta ľudského utrpenia, na ktorých by sa zrejme nikto z prírodných nechcel ocitnúť. On a jeho ľudia z organizácie



Skvelý večer so skvelým človekom a vnímavým publikom. Taký bol večer s fotografom, novinárom Andrejom Bánom



Leitmotívom 14. ročníka konferencie Krajina - Človek - Kultúra bol Medzinárodný rok biodiverzity a 10. výročie Európskeho dohovoru o krajine

grafiách vždy snaží ukázať obyčajných ľudí prežívajúcich (aj umierajúcich) v ťažkých, hraničných životných podmienkach. Po sérii fotografií z každej krajiny diskutoval s publikom. Zaujímavé, fundované otázky, pohotové odpovede a v nich množstvo ďalších zaujímavých informácií. Jednoducho, skvelý večer so skvelým človekom a vnímavým publikom...

František Palonder komentuje

Predseda medzinárodnej festivalovej poroty František Palonder, si „pocitovo“ odsledoval všetkých 165 filmov prihlásených do tohtoročnej súťaže. Bol totiž aj členom výberovej komisie, ktorá do hlavnej súťaže vybrala 56 filmov.

„Sú to príbehy žánrovo vyhranené, pestré, filmársky kvalitne spracované. Rozhodovanie bolo ťažké. Musím povedať, že festival za šesťnásť rokov neuveriteľne vyrástol, z mohutnel ako dub. Má skvelé publikum, naklonené tematike, fundované, čoho dôkazom boli plné sály. Nuž čo, ceny sme rozдали. Naozaj to nebolo ľahké...“

František Palonder komentuje niektoré z ocenených filmov:

Architekt odpadu: Pri rozhodovaní o udelení hlavnej ceny boli v hre tri snímky, Čína v prúde: Environmentálna dilema, Poslední lovci a Architekt odpadu, ktorý sa nakrúcal



Cenu Rádia Regina za excelentné spracovanie zvuku vo filme získal francúzsky film Mimoszemšťania na Amazonke: Epizóda 2: Tajné spojenectvo



Festival sprestril svojím vystúpením folklórny súbor Urpín. Hudbou do programu festivalu prispeli aj skupina Družina a Diabolské husle J. B. Mrenicou

možno pätnásť rokov. Je to film, ktorý by sa mal premietaf v každej škole, v parlamente a v STV opakovať minimálne každý mesiac.

Poslední lovci: Vynikajúci film, pozerali sme naň s otvorenými ústami. Historická freska o inteligentnom názore na ochranu prírody.

Arsy-Versy: Pri Arsy-Versy sme zažili jeden fantastický pocit, že na Slovensku nám rastie skvelá dokumentárna tvorba, mladí autori. Skákali sme od radosti pri Removom filme. Je úsmevný a nadčasový. Garantujem, že tento film vojde do histórie slovenského dokumentu.

Uhiisko nad Porúbkou. Krásne nakrútený film o zväzani dreva.

Lovec: Poézia, ktorú my nedokážeme nakrútiť...



Steve Lichtag tento rok v premiére uviedol svoj nový film Poslední lovci, ktorý porota ocenila jednou z hlavných cien (kategória B - dokumentárne filmy)



Ceny za filmára Pavla Barabáša prevzal Vlado Zboja, jeho dlhoročný priateľ a člen expedície do Novej Guiney

Trešcia dilema - Ryba na ústupe: Silná snímka. S problémom, ale aj riešením.

Lom Leštinka - Zatopená história: Neuveriteľne krásny dokument!

Čína v prúde: Environmentálna dilema: Veľmi smutný film, ktorý ale na druhej strane dáva ľuďom obrovskú nádej... Obdivuhodná filmárska odvaha a občianska statočnosť.

Carstensz - Siedma hora: Fascinujúca koncovka dáva tomuto filmu všetky práva zúčastniť sa festivalu ako je Envirofilm...

Počas šiestich festivalových dní bolo vo všetkých festivalových mestách uvedených takmer 250 filmových projekcií, okrem prehliadok súťažných filmov, to boli aj prehliadky nesúťažných filmov pre školákov, pásmo filmov Paľa Bielika, ďalej filmy Pokoj



Festivalová porota si pozrela 56 súťažných filmov a vybrať tie najlepšie nebolo ľahké (sprava F. Varga, F. Palonder, Y. Weissler, D. Barna, K. Javorská)

v duši, Vek hlupákov, Limonádový Joe aneb Koňská opera, filmový portrét herečky Květy Fialovej, ako aj ukážky z nových dokumentov Pavla Barabáša. Podujatia Envirofilmu 2010 v Banskej Bystrici navštívilo cca 4 tisíc návštevníkov, značný záujem o festival zaznamenalo nové festivalové mesto Krupina (2 tisíc návštevníkov), rovnako ako aj ďalšie festivalové mestá - celková návštevnosť viac ako 8 tisíc ľudí.



Na lúke pod Múzeom SNP v Banskej Bystrici rozložili svoj tábor skauti, ktorí návštevníkom ochotne rozprávali o svojej činnosti



Mladý slovenský filmár Miro Remo preberá cenu od riaditeľa festivalu Jaroslava Jarduša za najlepší film slovenského autora za film Arsy-Versy

Medzinárodná festivalová porota udelila celkom 15 cien, detská porota udelila dve ceny. Hlavnú cenu Envirofilmu 2010 si odniesol film Olivera Hodge Architekt odpadu (Veľká Británia) - príbeh o architektovi Michaelovi Reynoldsovi, ktorý svoj život, talent a energiu venoval najmä stavbe nového typu domu, predstavujúceho významnú alternatívu k súčasným konvenčným aj tzv. nízkoenergetickým domom. Jeho domy žiadnu energiu nepotrebujú. Film je úžasným príkladom toho, že ak človek niečomu verí a napriek prekážkám sa nevzdáva, dokáže takmer všetko.

(Zoznam ocenených filmov v prílohe na s. 3 - 5, www.envirofilm.sk)

Pripravila: Anna Gudzová
Foto: Peter Rusko

Prečo zostavovať nové a aktualizovať staršie geologické mapy?

V druhom článku Štatútu Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ) z 31. mája 2000 sa uvádza, že ŠGÚDŠ zabezpečuje výkon štátnej geologickej služby, ktorá zahŕňa riešenie rôznych úloh ge-



Obr. 1 Geologická mapa Československej republiky 1 : 500 000 (O. Hynie, 1944 - 45)

ologického výskumu a prieskumu a činností spojených s budovaním registračného a informačného systému v geológii. Medzi základné činnosti ústavu tak patrí aj zostavovanie a publikovanie geologických máp a textových vysvetliviek k nim. Je tak zaručená jedna zo zložiek kultúrnej a vedeckej úrovne Slovenskej republiky. Proces zostavovania a tlačového vydávania geologických máp stojí mimo záujmu súkromného sektora. Publikované geologické mapy totiž nikdy nepatrili, ani nepatria do záujmu komerčnej sféry realizácie geologických prác. Nepredstavujú priamy finančný zisk. Ich význam je predovšetkým globálny, s dopadom pre rozvoj celospoločenskej a hospodárskej línie štátu. Preto ich zostavovanie je financované daňovými poplatníkmi v zmysle dlhodobej, vládou SR schválenej koncepcie geologického výskumu SR. Aj kvôli tomu vedeckí a technickí pracovníci ŠGÚDŠ, ako reprezentanti štátnej správy, sú kontrolované viazaní zodpovedne a ekonomicky, v zmysle zákona, nakladať s finančnými prostriedkami štátu im zverenými.

Aktualizácia v prípade publikovaných, ale aj nepublikovaných geologických máp znamená ich spracovanie a zostavenie podľa najnovších výsledkov súvisiacich geovedných disciplín v skupine vied o Zemi.

Laikovi sa môže zdať, že kamene stále zostávajú na svojom mieste a preto niet dôvodu vynakladať na ich presnejšie zakreslenie v mape nové úsilie kompetentných a vzdelaných ľudí. Tento názor je však prinajmenšom zavádzajúci, skreslený a nepresný.

Každá geologická mapa sa stáva, v závislosti od zložitosti geologickej stavby, morálne a vedecky zastaraná po približne 15 rokoch. Ak máme možnosť vidieť vedľa seba geologické mapy, napr. v mierke 1 : 500 000, zostavené v rôznych časových obdobiach, okamžite môžeme vybrať zásadné rozdiely. Akoby mapy, nebyť nášho všeobecného poznania hraníc územia štátu, pochádzali z iných svetov.

Na porovnanie predstavujeme tri geologické mapy,

zostavené tromi generáciami geológov.

Prvá bola zostavená, na základe súboru vtedajších vedeckých poznatkov, v rokoch 1944 - 45 (obr. 1), vydaná tlačou v roku 1953. Druhá reprezentovala vzostup úrovne geológie na Slovensku od vzniku Geologického ústavu Dionýza Štúra v Bratislave v roku 1940. Bola originálnym vkladom spolupráce československých geológov k zorganizovaniu Svetového geologického kongresu v Prahe v roku 1968 vtedajšími organizáciami geologického výskumu - Českým a

Slovenským geologickým úradom (obr. 2). Tretiu geologickú mapu (obr. 3), už z územia Slovenskej republiky, zostavila súčasná generácia geológov Štátneho geologického ústavu D. Štúra v roku 1996. Na detailoch vybraných oblastí je zjavná odlišnosť úrovne zo-



Obr. 2 Geologická mapa ČSSR 1 : 500 000 (O. Fusán, O. Kodým, A. Matějka, L. Urbánek a kol., 1967)

brazenej geologickej stavby (obr. 4). Nemáme však na mysli voľbu farieb a úroveň technického spracovania. Ak porovnáme náplň priloženej legendy, vysvetľujúcej horninovú náplň a príslušnosť geologických jednotiek zobrazených farebnými plochami, je evidentný obrovský pokrok za obdobie od publikovania prvej mapy uvedenej mierky. Predstavuje zvýšenie vedeckej úrovne poznania geologickej stavby územia. A to od zostavenia medzi prvou a druhou mapou uplynulo 23 rokov a medzi druhou a treťou prešlo 28 rokov.

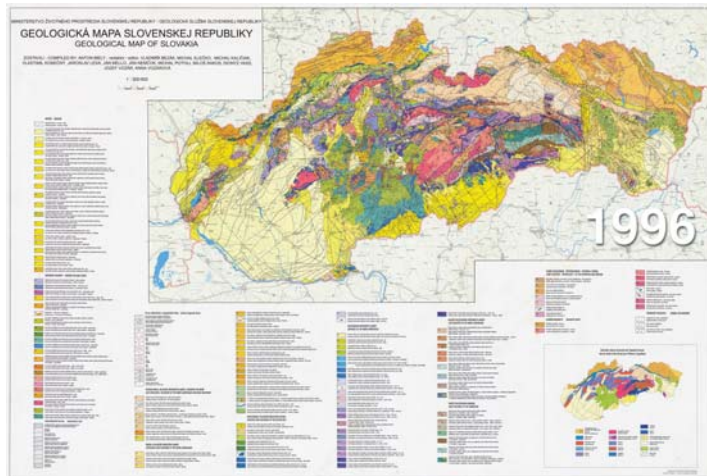
Práca geológov pri zostavovaní geologických máp má aj medzinárodný význam, pretože geológia hranicami štátov nekončí. Výsledky výskumu

slovenských geológov, vďaka spolupráci a osobným kontaktom s geológmi z Čiech, Rakúska, Maďarska, Ukrajiny a Poľska, sa zjednotili. Vďaka tomu bolo možné v roku 2000 vytvoriť Geologickú mapu Západných Karpát a príľahlých území v mierke 1 : 500 000 (obr. 5). Základom sa stala vyššie spomínaná tretia edícia prehľadnej geologickej mapy Slovenskej republiky, ktorá bola z územia štátov strednej Európy zostavená ako prvá. Tým sme sa zaradili na popredné miesto medzi štátmi nielen Európy, ale aj sveta, kde odborný geologický potenciál umožnil takéto mapy vytvoriť.

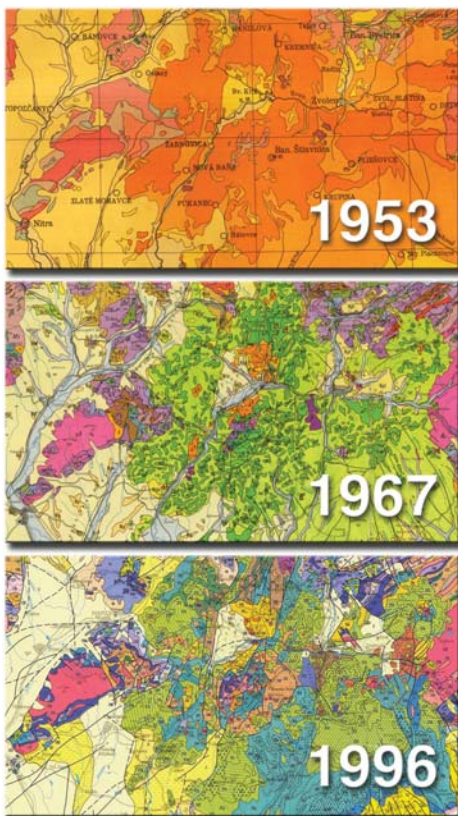
Výrazné odlišnosti od máp starších autorov, v porovnaní s úrovňou dnešných máp, samozrejme, v žiadnom prípade nepredstavujú znevažovanie ich práce. Naopak. Dnes môžeme širokej verejnosti, vďaka dlhodobej stratégii rozvoja nášho štátu aj vo sfére geológie, ponúknuť nové generácie geologických máp. Je nám to umožnené aj skutočnosťou, že môžeme stať na pleciach predchádzajúcich generácií vynikajúcich geológov Dionýzom Štúrom počnúc.

Spresnenie horninovej náplne, jej vzniku a veku umožnil pokrok s geológiou súvisiacich odborných a špecializovaných vedných disciplín, ako sú petrológia, petrografia, stratigrafia, izotopová geológia a ďalšie. Prispela k tomu aj možnosť štúdia nových objavov vzniknutých činnosťou človeka. Súčasné mapy tak predstavujú prepojenie medzi výsledkami starších geológov, ktorí spracovali na vtedajšej úrovni poznatkov dnes už neexistujúce geologické odkryvy skalného podložia, s údajmi pochádzajúcimi ľudskou činnosťou odkrývajúcej sa krajiny (diaľnice, mosty, tunely, produktovody atď.).

V časovom procese zastarania významu a obsahu geologickej mapy je opodstatnené zostavovanie nových generácií geologických máp viac než zjavné. Ústretový prístup zriaďovateľa Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra - Ministerstva životného prostredia (MŽP), v súčasnosti umožnil rozpracovať moderné generácie regionálnych geologických máp mierky



Obr. 3 Geologická mapa Slovenskej republiky 1 : 500 000 (A. Biely a kol., 1996)

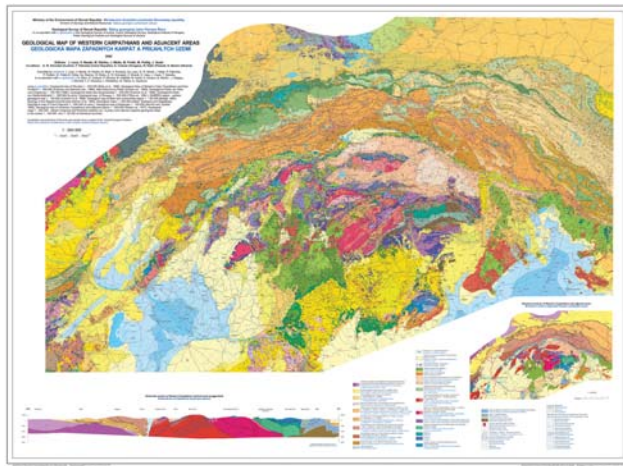


Obr. 4 Porovnanie zvyšujúcej sa kvality vedeckých poznatkov, vyjadrených mapovým zobrazením geologickej stavby oblasti pohoria Tribeč a stredoslovenských neovulkanitov (na príklade výrezov máp 1 : 500 000, citovaných v článku)

1 : 50 000 oblastí, ktoré boli v minulosti zostavené medzi prvými. Ide o regióny Malé Karpaty (Maheľ a Cambel 1972, redakčná uzávierka v roku 1969), Záhorská nížina (Baňacký et al. 1973, redakčná uzávierka 1971) a západná časť Nízkych Beskýd (Nemčok 1990, redakčná uzávierka 1986). Tu už úroveň ich spracovania nezodpovedala nárokom na ne kladených.

Regionálne geologické mapy (mierka 1 : 50 000) majú v súčasnosti najväčší význam pre rozhodovanie sa štátnej správy. Ako príklad dôležitosti neustáleho obnovovania tvorby geologických máp môžu poslúžiť dve generácie geologických máp Tribeča. Prvá, aprobovaná (schválená) v roku 1974 a druhá z roku 1998 (obr. 6).

Regionálne geologické mapy sú najčastejšie využí-



Obr. 5 Syntéza medzinárodných vedeckých poznatkov geologických organizácií Slovenska, Českej republiky, Rakúska, Poľska, Ukrajiny a Maďarska, vyjadrených geologickou mapou 1 : 500 000 (J. Lexa a kol. 2000)

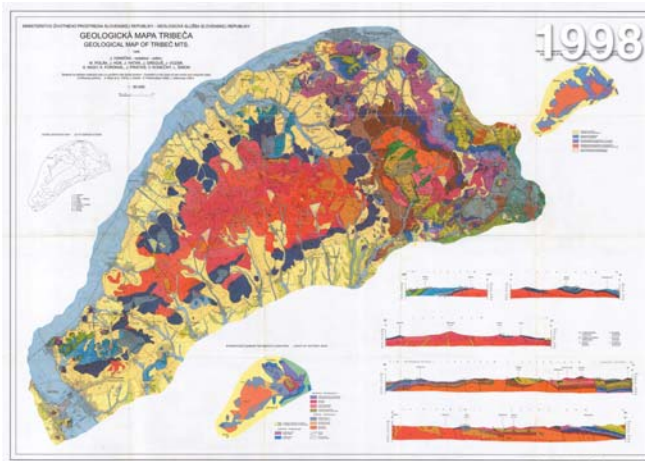
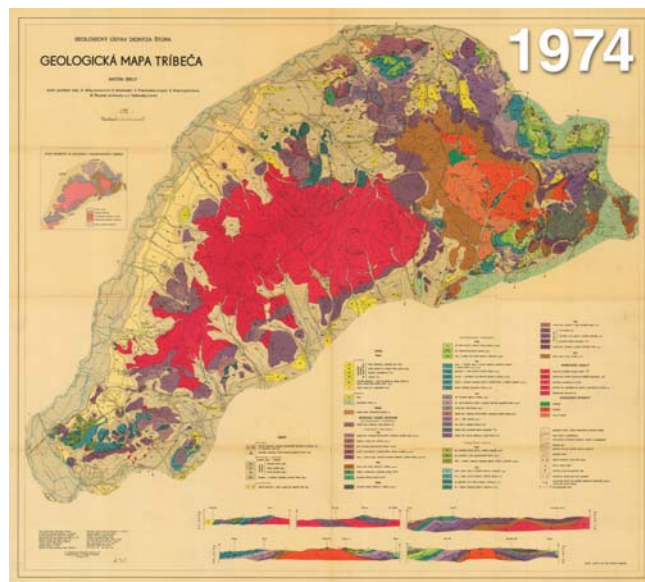
vanými podkladmi pre orientáciu v projektovaní akýchkoľvek väčších stavebných zámerov. Obsahujú zaznačenie prameňov, zlomov, ale najmä sklony vrstiev hornín potrebné pre zhodnotenie akéhokoľvek väčšieho stavebného diela. Slúžia aj ako podklady pre ochranu prírody, zdravie obyvateľstva a environmentalistiku vôbec. Sú dostupné širokému okruhu záujemcov, nielen v tlačenej forme, ale aj na webovej stránke. Vďaka iniciatíve MŽP SR, ktoré túto významnú celospoločenskú objednávku, vedúcu k informovanosti širokej verejnosti iniciovalo, vedeckí odborníci a technickí pracovníci ŠGÚDŠ zostavili unikátne dielo: Digitálna geologická mapa Slovenskej republiky v mierke 1 : 50 000 (www.geology.sk).

Pri zostavovaní digitálnej geologickej mapy však výrazne vystúpila do popredia práve rôzna úroveň spracovania geologických máp zostavených vtedajšími dostupnými vedeckými metódami a disciplínami. Po prvýkrát mohli byť definované problémy s napájaním doteraz publikovaných geologických máp zostavených v rôznych časových obdobiach. Je to zvyraznené aj na informačnej vrstve kvality geologických podkladov, z ktorých bola digitálna mapa zostavená. Naplno sa tak odhalila potreba nového spracovania problematických území geologickej stavby SR.

Výsledkom tohto inovatívneho postupu je multidisciplinárny projekt – Aktualizácia geologickej stavby problémových území Slovenskej republiky v mierke 1 : 50 000. Geologické mapové výstupy budú po skončení a schválení aprobačnou komisiou včlenené ako nové, aktualizované hladiny v digitálnej mape. Úloha sa realizuje od roku 2006 na základe schválených ročných projektov.

Syntézou výsledkov poznania geologickej stavby SR je tlačové vydanie novej edície prehľadných geologických máp územia Slovenska v roku 2008 v mierke 1 : 200 000, ktorá vychádza z mapových prác na regionálnych mapách v mierke 1 : 50 000. Okrem iného, umožňuje v súčasnosti začať syntézu na štvrtej generácii geologickej mapy v mierke 1 : 500 000.

Z tohto vyplýva, že moderná geologická mapa nie je a ani nemôže byť uzavreté mŕtve mapové dielo. Je iba odrazom úrovne poznatkov k roku jej zostavenia. Vedecký pokrok



Obr. 6 Kvalitatívny pokrok v zobrazení geologickej stavby v centrálnej časti Západných Karpát na príklade porovnania regionálnej geologickej mapy 1 : 50 000 (pohorie Tribeč; A. Biely, 1974 a J. Ivanička a kol. 1998)

napreduje ako dravý prúd a neobchádza ani geológii. Geológia však, ako jedna z mála disciplín, nemôže existovať bez terénneho výskumu. Potreba fyzicky overiť nové odkryvy vznikajúce pri čoraz viac sa rozvíjajúcej výstavbe či už líniových stavieb (diaľnice, tunely, produktovody) alebo pri získavaní nových vzoriek, napr. pri realizácii geotermálnych vrtov, je podmienkou pokroku. Nové údaje preto musia byť súčasťou informačného systému prispievajúceho k neustálemu dopĺňaniu poznatkov vo všetkých oblastiach výskumu a prieskumu nášho územia. Vytvorí sa tým vernejší obraz geologickej stavby Slovenskej republiky, ktorého prvotným výstupom je aktualizovaná geologická mapa. Pretože všetky aktivity človeka, počnúc pestovaním plodín a končiac stavbami priehrad a tunelov, sa odohrávajú v geologickom prostredí, bez jeho detailného poznania by nebola možná ich efektívna realizácia.

Ak by nebolo modernej geologickej mapy ostatné nadstavbové geovedné disciplíny (hydrogeológia, geotermálna energia, inžinierska geológia, geofyzika, izotopový výskum hornín, geochemia, geológia nerastných surovín, pôdna geológia alebo environmentálna geológia) a ich špecializované výstupy by „viseli“ vo vzduchu a nemali vierohodný podklad.

RNDr. Alexander Nagy, CSc., RNDr. Ján Madarás, PhD.,
RNDr. Ladislav Martinský
Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava



Rozvoj povodia rieky Tisa

V minulom čísle Enviromagazínu sa prezentovali zdroje zahraničnej pomoci na podporu environmentálnych projektov, medzi ktoré patria aj Programy nadnárodnej spolupráce Stredná Európa a Juhovýchodná Európa pre programovacie obdobie 2007 – 2013. V rámci Programu nadnárodnej spolupráce Juhovýchodná Európa (SEE Programme: <http://www.southeast-europe.net>) bola došiaľ uzatvorená jedna výzva na predkladanie projektov. Slovenská agentúra životného prostredia (Centrum hodnotenia environmentálnej kvality regiónov, Košice) sa zapojila do tejto prvej výzvy a predložila spolu s ďalšími partnermi projektový zámer cez prioritnú os č. 4: Rozvoj nadnárodných synergií pre oblasti udržateľného rastu.

V rámci OP Juhovýchodná Európa sa uskutočňuje dvojkrovový princíp predkladania projektových zámerov. V 1. kroku výzvy (máj – jún 2008) sa predložilo celkovo 822 platných žiadostí (Expression of Interest). Pozvanie do 2. kola na základe rozhodnutia Monitorovacieho výboru získalo celkovo 95 projektov. V 2. kroku výzvy (október – november 2008) bolo celkovo predložených 90 kompletných projektových žiadostí (Application Form), z ktorých 40 projektových žiadostí bolo schválených. Z celkovo 822 platných projektových žiadostí, bolo definitívne schválených 40 projektov a medzi nimi bol aj projekt, do ktorého je zapojená SAŽP - projekt Rozvoj povodia rieky Tisa - TICAD (Tisa Catchment Area Development). Samotný projekt TICAD začal v máji 2009. Celkové trvanie projektu je 34 mesiacov. Hlavným zdrojom financovania (85 %) je Európsky fond regionálneho rozvoja (ERDF) a národné spolufinancovanie (15 %). Celkový rozpočet projektu je 2 780 467 eur, podiel SAŽP z celkového rozpočtu projektu je 465 325 eur.

Východiská projektu

Povodie rieky Tisa predstavuje územie s rozlohou takmer 158 000 km², ktoré sa rozprestiera na území piatich štátov (Slovensko, Maďarsko, Rumunsko, Srbsko a Ukrajina) a prekračuje hranice Európskej únie. Tento európsky cezhraničný priestor (z pohľadu jednotlivých krajín aj z pohľadu EÚ) čelí komplexu problémov – environmentálnych, ekonomických, a to v oblasti dopravnej a technickej infraštruktúry, sociálnych problémov vyžadujúcich nadnárodnú spoluprácu pri hľadaní trvalo udržateľných riešení.

Východiskom projektu TICAD je medzinárodná iniciatíva CEMAT (Európska konferencia ministrov zodpovedných za regionálne a priestorové plánovanie). V intenciách Hlavných princípov pre trvalo udržateľný priestorový rozvoj európskeho kontinentu, bola na 13. zasadaní Európskej konferencie ministrov zodpovedných za územné plánovanie v Lublane v roku 2003 prijatá Iniciatíva o trvalo udržateľnom priestorovom rozvoji povodia rieky Tisy, podpísaná kompetentnými ministrami Maďarskej republiky, Rumunskej republiky, Federácie Srbska a Čiernej

Hory, Slovenskej republiky a Ukrajiny. V rámci iniciatívy zúčastnené strany sa dohodli, že sa budú podieľať na vypracovaní vízie integrovaného cezhraničného priestorového rozvoja územia povodia rieky Tisy, pričom sa budú zvlášť brať do úvahy Hlavné princípy pre trvalo udržateľný priestorový rozvoj európskeho kontinentu. Pre dosiahnutie tohto cieľa sa vypracuje spoločná **Stratégia trvalo udržateľného priestorového rozvoja povodia rieky Tisy** na základe spoločného konceptu udržateľného rozvoja.

Slovenská republika (zastúpená MVaRR SR a SAŽP) bola spolukoordinátorom predchádzajúceho projektu Trvalo udržateľný priestorový rozvoj povodia rieky Tisa (v období 2004 – 2007), ktorý predchádzal projektu TICAD. Avšak tento projekt bol zastavený v štádiu úvodného rozpracovania pre problémy partnerských krajín s financovaním – Rumunsko a Ukrajina, resp. pre problémy so samotným zapojením do projektu – Srbsko. Nastalo obdobie hľadania riešenia ako pokračovať v prácach, ako vyriešiť finančné problémy niektorých partnerov a zapojenosť chýbajúceho partnera. Riešenie prišlo vďaka novovzniknutému Programu nadnárodnej spolupráce Juhovýchodná Európa pre programovacie obdobie 2007 – 2013. Myšlienka pro-

a spoločných odporúčaní pre udržateľný priestorový rozvoj povodia rieky Tisa.

Projekt sa zameriava na nasledujúce špecifické otázky:

- Znížiť zraniteľnosť (racionálne využívanie vodných zdrojov, vhodné využívanie krajiny, prispôbenie sa a



Slovenskí partneri (SAŽP a MVaRR SR) projektu počas aktivít v pracovných skupinách

- zmiernenie vplyvov zmeny klímy, dosiahnutie lepšieho porozumenia skutočných a potenciálnych environmentálnych rizík);
- Zlepšiť poznatky priestorových dôsledkov rôznych opatrení a rozhodnutí (mapovanie územných konfliktov, sledovanie územných zmien) pomocou implementovania vhodného IT modelovacieho programu;
- Zlepšiť reálne a funkčné komunikačné kanály (obnova tradičných sociálnych sietí, zlepšenie systému infraštruktúry a štruktúry osídlenia, rozvoj funkčnej polycentrickosti, oživenie cezhraničných sídelných vzťahov, obnova cestných a železničných hraničných prechodov, posilnenie cezhraničnej spolupráce);
- Zosúladiť využívanie prírodných a kultúrnych hodnôt (udržateľné využívanie územia, optimálny stav vodného hospodárstva, environmentálne uvedomenie, zdieľaná zodpovednosť za rieku Tisa);
- Propagovať spoločné rozvojové ciele a presadzovať účinné prerozdelenie finančných prostriedkov pre investičné aktivity.

Práce na implementácii projektu začali **úvodnou konferenciou**, ktorú zvolal vedúci partner projektu začiatkom júla 2009. Stretnutie sa uskutočnilo v Maďarsku v meste Tiszafüred pri umelom jazere Tisza. Tento rezervoár, vytvorený na ochranu pred povodňami v 70. rokoch, v súčasnosti plní funkciu prírodnej rezervácie a je obľúbenou turistickou destináciou. Počas úvodnej konferencie partneri projektu, okrem prezentovania pracovných balíčkov projektu, zadefinovali spoločnú víziu, ktorá sumarizuje víziu povodia rieky Tisa o 20 rokov. Náš spoločný cieľ je podporovať taký rozvoj územia, ktorý zabezpečí budúcnosť ako „*Žitie v harmónii pozdĺž rieky, ktorá spolu spája ľudí, prírodu a ekonomiku*“.

Slovenská agentúra životného prostredia organizovala **prvý pracovný workshop** v Rožňave koncom novembra 2009, s cieľom zjednotiť si spoločnú metodiku spracovania národných analýz a prezentovať zoznam indikátorov pre databázu o území. Prvým krokom bolo zadefinovanie princípov pre vymedzenie riešeného územia, ktoré najvhodnejšie



jektu sa postupne rozpracovala a formovala v rámci spoločných prípravných workshopov.

Hlavný cieľ projektu je zameraný na nadnárodnú spoluprácu, ktorá bude spočívať vo vytvorenej spoločnej databázy, pravidelnej výmene skúseností, myšlienok a nápadov, organizovaní workshopov a nakoniec vo vypracovaní spoločnej rozvojovej stratégie, územnoplánovacích podkladov

zahŕňa povodie rieky, takisto zariadenie územných jednotiek, ktoré budú použité ako základ pre spoločnú analytickú prácu. Nakoľko každá participujúca krajina má odlišné administratívne členenie, nebolo ľahké vymedziť spoločné riešené územie, resp. v rámci neho vymedziť menšie územné jednotky, ktoré by súčasne boli vhodnými jednotkami z hľadiska disponibilnosti štatistických databáz (napr. v Rumunsku chýba štatisticky sledovaný územný celok na úrovni NUTS 4 - región medzi „obcou“ a „krajom“).

V poradí druhý pracovný workshop sa uskutočnil v Rumunsku v kúpeľnom meste Băile Felix v máji 2010. Cieľom workshopu bolo prezentovanie národných analýz a databáz indikátorov jednotlivých krajín. Súčasťou workshopu bolo školenie zamerané na oboznámenie sa s novým softvérovým nástrojom, ktorý bude aplikovaný v projekte na modelovanie a vytváranie scenárov. Dodávateľ tohto nástroja, ide o holandsko-české konzorcium, prezentovali základnú filozofiu fungovania tohto nástroja a jeho využitie pri priestorovom plánovaní.

Medzi hlavné aktivity projektu patrí:

- Zostavenie spoločnej databázy informácií o území;
- Analýza stavu a perspektívy územia: národné štúdie a integrované zhodnotenie celého územia povodia rieky Tisa;
- Vypracovanie spoločnej stratégie vo vzťahu k vzájomne prepojeným cieľom vodného hospodárstva, využívania krajiny, ochrany prírody a krajiny, diverzifikáciou hospodárstva tak, ako aj k sociálnemu rozvoju;
- Prevzatie a implementovanie vhodného IT modelovacieho programu (Geonamica, Metronamica), ktorým bude možné vizuálne prezentovať možné dopady rôznych politických rozhodnutí a opatrení vo vzťahu k využívaniu krajiny, životnému prostrediu a infraštruktúre v rámci povodia rieky Tisa;
- Vypracovanie pilotných projektov reprezentujúcich typické problémy územia;
- Formulovanie odporúčaní: na národnej, regionálnej a špecifickej úrovni, formulovanie odporúčaní pre európsku politiku.

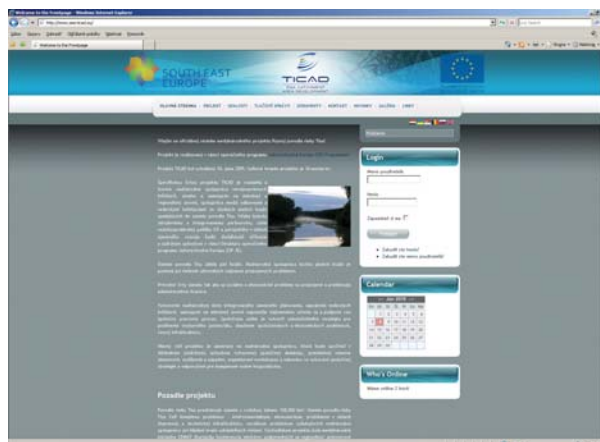
Partneri projektu

Projekt je postavený na aktívnej participácii partnerských organizácií z rôznych oblastí pôsobenia. Na implementácii projektu sa podieľajú regionálne a miestne rozvojové agentúry, plánovacie a vedecké inštitúcie, verejnoprávne inštitúcie a ministerstvá. Vedúcim partnerom projektu je VÁTI – maďarská nezisková spoločnosť s ručením obmedzeným pre regionálny rozvoj a plánovanie miest.



Rieka Tisa pri maďarskej obci Tokaj pri tohtoročných májových povodniach

- Partneri projektu z krajín EÚ: VÁTI a Regionálna rozvojová agentúra pre región Južnej veľkej roviny (Maďarsko), Národný inštitút pre výskum a vývoj pre mestské a územné plánovanie, Univerzita Babes-Bolyai, Fakulta geografie a Ministerstvo regionálneho rozvoja a bývania (Rumunsko), Slovenská agentúra životného prostredia a Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja (Slovenská republika).
- Partneri projektu z nečlenských krajín EÚ: Regionálne centrum pre rozvoj malého a stredného podnikania Subotica, PC Inštitút pre mestské plánovanie vo Vojvodine a Univerzita v Novom Sade, Fakulta poľnohospodárstva (Srbsko), Agentúra pre regionálny rozvoj a cezhraničnú spoluprácu Transcarpathia (Ukrajina).
- Partneri projektu v úlohe pozorovateľov: Ministerstvo pre národný rozvoj a hospodárstvo (Maďarsko), Vidiecky sekretariát pre poľnohospodárstvo, vodné hospodárstvo a lesníctvo a Verejnoprávna spoločnosť vodného hospodárstva vo Vojvodine (Srbsko) a Medzinárodná komisia pre ochranu rieky Dunaj – ICPDR – skupina pre rieku Tisa (Rakúsko).



SAŽP sa bude podieľať na realizácii projektu TICAD ako partner na všetkých aktivitách projektu, jeho cieľoch a výsledkoch, bude hlavným partnerom jedného z troch pilotných projektov – Hornád. Špecifická úloha SAŽP v projekte spočíva vo formulovaní výstupov projektu na medzinárodnej úrovni a národnej úrovni. Za slovenskú stranu treba ešte uviesť, že na báze verejným obstarávaním dohodnutých subdodávok sú do projektu zapojené tiež ďalšie organizácie (Slovenský vodohospodársky podnik, Slovenský hydrometeorologický ústav) a tiež fyzické osoby – externí špecialisti pre profesie, ktorými SAŽP nedisponuje (napr. dopravný inžinier).

Očakávané výstupy

- Spoločná informačná databáza zahrňujúca celé územie povodia,
- Integrované priestorové rozvojové stratégie piatich participujúcich krajín zahrňujúce povodie rieky vytvorené na základe komplexných analýz súčasnej situácie,
- Integrovaná nadnárodná rozvojová stratégia zahrňujúca povodie rieky



Severovýchodná časť jazera Tisa (Tisa Tó) je súčasťou národného parku Hortobágy a nachádza sa tu vtáčia rezervácia

Tisa vytvorená na základe národných stratégií,

- Vypracovanie troch pilotných projektov s účasťou širokej verejnosti,
- Nástroj integrovaného hodnotenia vplyvov a dopadov (TIA modelovací program) vytvorený špeciálne pre projekt TICAD pre modelovanie a vytváranie scenárov ekonomických vplyvov, sociálnych a environmentálnych intervencií a ich vzájomne prepojených vzťahov. Týmto softvérom bude možné vizuálne prezentovať možné vplyvy rôznych rozhodnutí a opatrení vo vzťahu k využívaniu krajiny, životnému prostrediu a infraštruktúre. Z tohto dôvodu môže napomáhať tým, ktorí robia rozhodnutia pri rozvojových územných plánoch, napomáhať krajinným a urbanistom lepšie pochopiť integrovaný charakter krajiny, poukázať na vedľajšie účinky plánovacích možností a modelovať najvhodnejšie riešenia prospešné pre zainteresované strany,
- Odporúčania pre národné vlády, odporúčania pre národné, regionálne a vybrané miestne aktivity.

Záver

Očakávame, že projekt prispeje k riešeniu otázok udržateľného integrovaného územného rozvoja územia povodia rieky Tisa a pomôže dosiahnuť udržateľný hospodársky systém, optimálne využívanie prírodných a kultúrnych zdrojov, vyvážené rozloženie konkurencieschopných oblastí rastu a prispeje k posilneniu vnútorných a vonkajších funkčných vzťahov v systéme osídlenia.

Pre SAŽP bude mať tento projekt prínos vo vytvorení nadnárodných partnerstiev a nových medzinárodných kontaktov, pri výmene skúseností a poznatkov v oblasti priestorového, resp. územného plánovania a v oblasti environmentálneho hodnotenia územia. Taktiež prispeje pri ďalších nadnárodných spoluprách v rámci iných medzinárodných projektov a v neposlednom rade k zlepšeniu materiálo-technického zabezpečenia organizácie a odbornému rastu zamestnancov. Veľkým prínosom pre organizáciu bude aj novovytvorený softvér, ktorým bude možné vizuálne prezentovať možné dopady rôznych rozhodnutí a opatrení vo vzťahu k využívaniu krajiny, životnému prostrediu a infraštruktúre pomocou modelovania a vytvárania rôznych scenárov. Viac informácií o projekte, jeho priebehu a priebežných aktivitách nájdete na webovej stránke projektu www.see-ticad.eu.

Mgr. Alena Kučeravcová, RNDr. Peter Bohuš

SAŽP – Centrum hodnotenia environmentálnej kvality regiónov Košice

Foto: archív autorky

Programy hospodárskeho a sociálneho rozvoja v Košickom kraji

Základným strednodobým programovým dokumentom podpory regionálneho rozvoja na lokálnej úrovni je Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce. Aj pre regionálne štruktúry, ktoré vznikli vytvorením združení obcí na princípe partnerstva, tzv. mikroregióny, sa v praxi potvrdila potreba vypracovania takého dokumentu. Na základe Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mikroregiónu si vytvorené združenie obcí môže lepšie zadefinovať strategické prístupy rozvoja jednotlivých obcí združenia, ale najmä cez tento programový dokument sa môžu lepšie identifikovať tie kľúčové rozvojové zámery, ktoré musia obce riešiť spoločne a ktoré si vyžadujú koncentráciu zdrojov ľudských aj finančných. Tak ako Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce, tak aj mikroregiónu nadväzuje na príslušné strategické dokumenty a programové dokumenty podpory regionálneho rozvoja na národnej a regionálnej úrovni a rešpektuje zásady regionálnej politiky SR a Európskej únie.

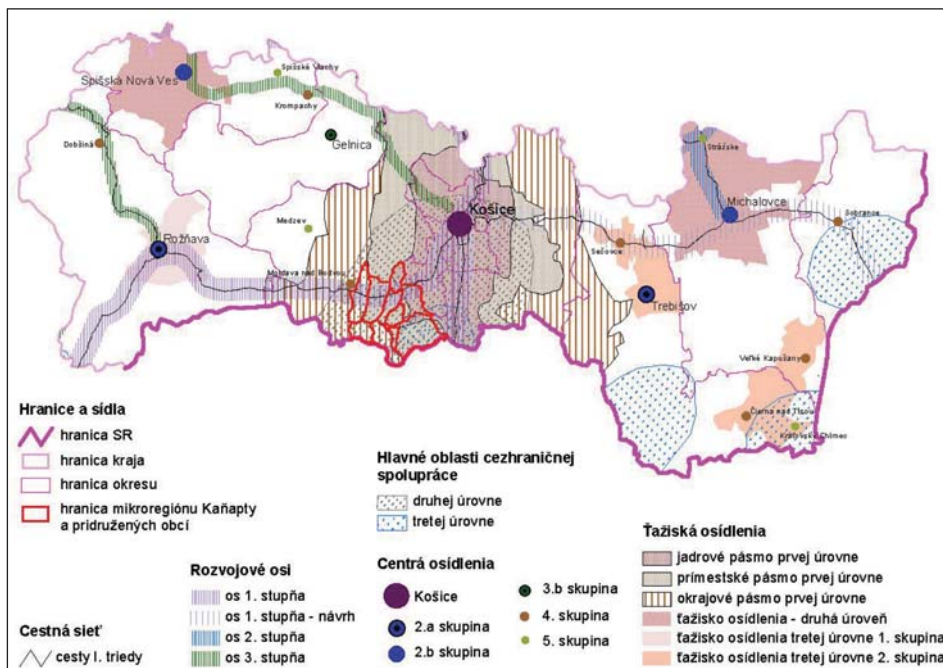
Slovenská agentúra životného prostredia v rámci svojich aktivít dlhodobu priebežne spolupracuje s obcami a mikroregiónmi, z hľadiska komplexnej podpory rozvoja vidieka, predovšetkým aktivitami v Programe obnovy dediny (POD). V priebehu rokov 2003 a 2004 takto v spolupráci lokálnych samospráv a mikroregiónov v Košickom kraji, regionálnej samosprávy Košického kraja, Slovenskej agentúry životného prostredia - CER v Košiciach a ďalších partnerov vznikli a následne boli realizované (v období 2004 - 2005) projekty podporené z fondov EÚ (PHARE - projekty grantovej schémy miestneho a regionálneho rozvoja):



Pracovné zasadnutie členov Mikroregiónu Juh Šíravy

Projekty

- Stratégia rozvoja Mikroregiónu Kaňapty a pridružených obcí (projekt grantovej schémy miestneho a regionálneho rozvoja č. 2002/000.610-13-086); Združenie obcí údolia Kaňapty (Mikroregión Kaňapty) tvoria obce Buzica, Cestice, Komárovce, Nižný Lánec, Perin-Chym, Rešica, Veľká Ida v okrese Košice - okolie, pričom v projekte boli partnermi aj obce Čečejevce a Mokrance.
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mikroregiónu Juh Šíravy (projekt grantovej schémy miestneho a regionálneho rozvoja č. 2002/000.610-



MR Kaňapty

13-088); Záujmové združenie spoločenstva obcí Juh Šíravy (Mikroregión Juh Šíravy) tvoria obce Hažín, Hnojné, Lúčky, Zalužice a Závadka v okrese Michalovce.

Hlavným cieľom Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja je zabezpečiť vyvážený hospodársky a sociálny rozvoj obce resp. mikroregiónu, odstrániť alebo zmierniť súčasné nedostatky a zamedziť prehlbovaniu disparít a disparporcií. V zmysle platnej legislatívy PHSR obce, a teda aj Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mikroregiónu obsahuje najmä:

- analýzu podmienok a stavu v oblasti ekonomiky, občianskeho a technického vybavenia, podmienok pre kultúru, šport a rekreáciu a analýzu stavu životného prostredia, ochrany prírod-

ných zdrojov a kultúrohistorického dedičstva,

- zhodnotenia rozvojového potenciálu a ľudských zdrojov,
- hlavné smery rozvoja obcí mikroregiónu, stanovenie cieľov a prvoradých potrieb v rozvoji hospodárstva a podnikateľského prostredia, ľudských zdrojov, cezhraničnej spolupráce, cestovného ruchu, sociálnej infraštruktúry, dopravy a technickej infraštruktúry, kultúry, občianskej vybavenosti, služieb a životného prostredia,
- návrh finančného a administratívneho zabezpečenia.

Pri tvorbe Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja týchto mikroregiónov sa použila metóda interaktívneho plánovania, pri ktorej je uplatnený multidisciplinárny prístup. Do jeho realizácie sa okrem odborníkov a špecialistov zapojili aj obyvatelia obcí mikroregiónu, predstavitelia samosprávy obcí (starostovia a poslanci obecných zastupiteľstiev). Tento prístup umožnil lepšie identifikovať problémy a potreby mikroregiónu. Rozvojové stratégie, stanovené v procese tvorby PHSR, odrážajú tak záujmy všetkých skupín, ktoré sa procesu zúčastnili. Pre tvorbu PHSR vznikli akčné skupiny zostavené zo starostov obcí mikro-



Mikroregión Juh Šíravy

regiónov a zástupcov obyvateľov jednotlivých obcí, ktoré sa celého procesu tvorby Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mikroregiónov zúčastňovali.

V prvej fáze tvorby tohto programu uskutočnené SWOT analýzy mikroregiónov boli realizované metódou brainstormingu za účasti facilitátorov. Súbežne prebiehali práce na spracovaní sociálno-ekonomických analýz mikroregiónov, ktoré vypracoval odborný tím pracovníkov SAŽP – CER Košice a jeho externí špecialisti. Tieto audity územia a zdrojov sa realizovali metódami uplatňovanými v procese tvorby analytických plánovacích podkladov (zber údajov a informácií, prieskum v teréne, využitie podkladov a dokumentov spracovaných pre obce mikroregiónov, na úrovni okresu, resp. kraja). Ide o analýzy územnotechnických, prírodných, kultúrohistorických, sociálno-ekonomických a environmentálnych podmienok v území, identifikáciu problémov územného rozvoja a stretov záujmov v území, o zhodnotenie podmienok rozvoja územia, ich vyhodnotenie z hľadiska problémov v území a z hľadiska predpokladov a možností ich riešenia. V analýzach územia išlo aj o analýzu ľudských a spoločenských zdrojov. Boli identifikované slabé a silné stránky územia a

sociálno-ekonomických zdrojov. Po doplnení o výsledky SWOT analýzy mikroregiónov tento postup umožnil syntézou analytických výstupov definovať rozvojové potenciály územia mikroregiónov.

Touto metódou boli vytvorené podklady pre formulovanie stratégií usmernenia budúceho vývoja mikroregiónov tak, aby sa zachovali, resp. rozvíjali ich silné stránky, a aby sa odstránili, resp. eliminovali ich slabé stránky a boli využité príležitosti pre ich ďalší rozvoj, berúc do úvahy aj ohrozenia ďalšieho rozvoja. Proces strategického plánovania – výber cieľov, priorít, opatrení a aktivít prebiehal na stretnutí v akčných skupinách za účasti odborných expertov.

Výstupy auditov územia a zdrojov a SWOT analýz mikroregiónov umožnili identifikáciu kritických oblastí a k nim priradených špecifických cieľov, zameraných na riešenie najzávažnejších disparít v zmysle určeného programového prístupu. Pre jednotlivé ciele sú stanovené priority, ktoré obsahujú súbor opatrení zameraných na riešenie identifikovaných disparít. Programové štruktúry PHSR mikroregiónov sú zostavené tak, aby sa dodržal súlad s programovými dokumentmi na podporu regionálneho rozvoja prijatými na národnej a regionálnej úrovni. Ciele, priority a opatrenia Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mikroregiónov sú kompatibilné s cieľmi, prioritami a opatreniami Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja Košického samosprávneho kraja a s cieľmi národných programových dokumentov.

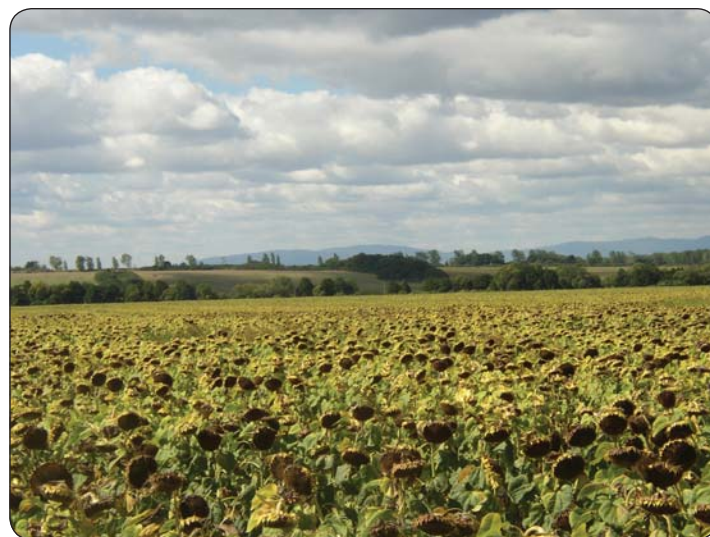
Výsledky

Pre zabezpečenie realizácie tohto programu rozvoja mikroregiónov je stanovený systém inštitucionálneho a organizačného zabezpečenia, na základe ktorého sa dosiahne efektívnosť procesu prípravy projektov na realizáciu opatrení Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja. Dosiahnuté výsledky sú vyhodnocované

prostredníctvom pravidelného monitorovania. Na základe získaných poznatkov sa podľa potreby program aktualizuje. Okamžitým prínosom obidvoch projektov bola aktivizácia zúčastnených partnerov, ktorá sa premetla do partnerstiev a následných spoločných aktivít s konkrétnymi výsledkami.

V prípade Mikroregiónu Kaňapy a pridružených obcí vynikajú následné aktivity:

- spoločný projekt zásobovania pitnou vodou, ktorý je v súčasnosti vo vysokom realizačnom štádiu
- spoločný projekt odkanalizovania územia je v predrealizačnom štádiu (vysporiadané pozemky,



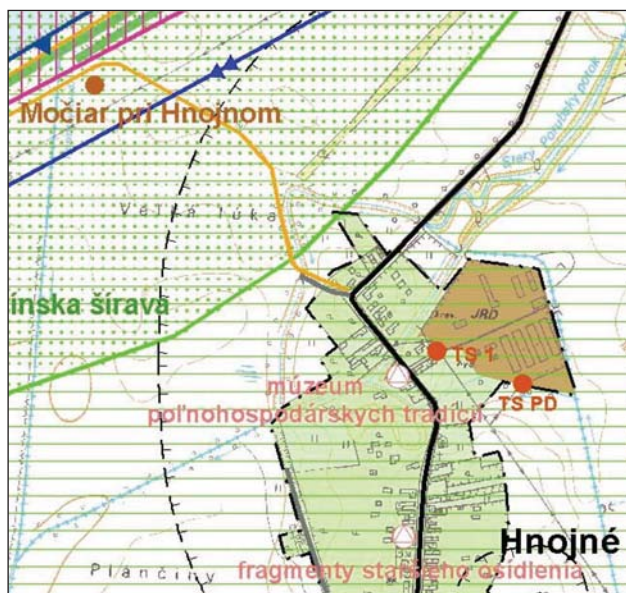
Krajinná štruktúra a obraz krajiny – Mikroregión Juh Širavy

- ukončená projektová príprava)
 - podnikateľský inkubátor – stavebne je projekt realizovaný
 - spoločné environmentálne aktivity – projekty v oblasti riešenia ekologickej stability územia.
- Mikroregión Juh Širavy zameril po schválení Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja svoje spoločné aktivity najmä v oblastiach:

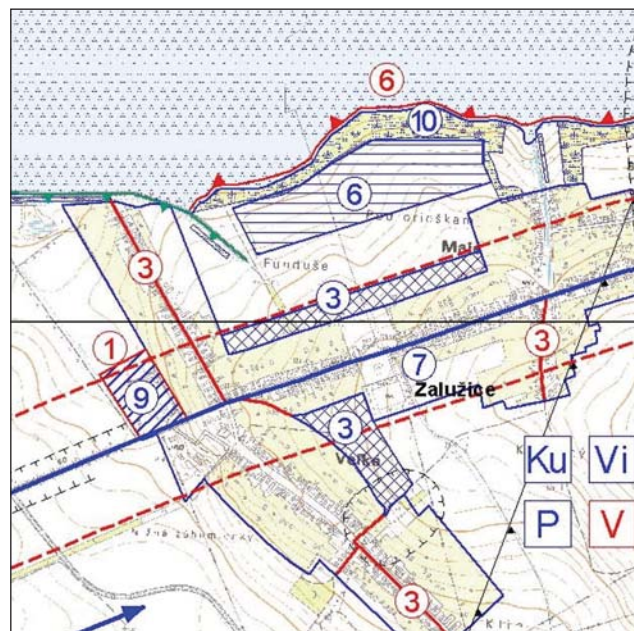
- spoločné riešenie v oblasti separácie, zhodnotenia a likvidácie odpadov – územné a technické riešenie je ukončené (projekt „zetko“ podporený Programom obnovy dediny – zberné dvory, organizačné a technologické riešenie), v súčasnosti prebiehajú aktivity pre získanie finančnej podpory,
 - prebiehajúci projekt „Integrácia princípov a postupov ekologického manažmentu do krajinného a vodohospodárskeho manažmentu na Východoslovenskej nížine (región Laborec-Uh)“ – spolu s mikroregiónmi Združenie obcí Čierna voda – Uh a Dobrá voda – je zameraný na zavedenie princípov a postupov integrovaného riadenia ekosystémov do riadenia pôdneho a vodného hospodárstva v kontexte Programu rozvoja vidieka Európskej únie na roky 2007 – 2013.
- V súčasnosti, na základe časového odstupu a trvajúcej spolupráce s týmito mikroregiónmi a predovšetkým

obcami, môžeme konštatovať prejavujúci sa celkovo pozitívny dosah výsledkov uvedených projektov – teda využívanie spracovaných programových dokumentov v praxi. Prejavuje sa to, okrem vyššie uvedených spoločných aktivít, v komplexných aktivitách jednotlivých obcí pri obnove hmotného aj kultúrneho prostredia vidieka – monitoring v rámci Programu obnovy dediny nám to potvrdzuje. Zároveň je veľmi významným efektom realizácie uvedených projektov aktivizácia a zapojenie obyvateľstva do verejnospoločných činností zameraných na komplexnú obnovu svojho vidieckeho prostredia. Ing. arch. Jozef Macko SAŽP – Centrum hodnotenia environmentálnej kvality regiónov Košice

Foto: autor



Audit – Hnojné (Mikroregión Juh Širavy)



Rozvojové faktory a disparity – Zaluzice (Mikroregión Juh Širavy)

Historické základy environmentalizmu a environmentalného práva (XXXVII.)

„*Strmý Olymp, kde majú vraj svoje bezpečné sídlo bohovia. Ani ním nezmieta vietor a ani ho lejak nezmáča nikdy, ani snehu tam niet, lež rozprestiera sa bezchmúrný éter a všade sa rozlieva belostná jasnosť. Na ňom si blažení bohovia deň zo dňa v radosť žijú.*“

(Homéros: *Odyseia*, 6. spev: 40; preklad Miloslav Okál)

Väčšina národov v určitom stupni historického vývoja pokladala viaceré prvky prírodného prostredia (hory, bralá, rieky, jazerá, pramene, jaskyne, nezvyčajné stromy, háje...) za posvätné. Uznanie svätosti (hierofania) vyplynulo buď z ich nezvyčajného tvaru, sfarbenia, prejavu či polohy, alebo sa viazalo k nejakej významnej udalosti, prípadne osobnosti (rodiska, pôsobiska alebo hrobu svätcov, héroov, prorokov a otcov národov, nezriedka i bohov). Tieto miesta požívali a požívajú často až dodnes úctu a ochranu, pričom v rámci tabu sa zväčša nepovažujú za zakázané, zapovedané alebo zlé znamenia, skôr naopak – stali sa lokalitami pozitívnej zemskej a duševnej energie. Verilo sa a v mnohých končinách sveta i verí, že negatívne devastácie zásahy do ich podstaty a hodnôt vyvolávajú postih vo forme prírodných pohrôm, sucha, neúrody, chorôb, epidémie hospodárskych zvierat, úmrtia, straty duševnej rovnováhy alebo pohlavnej sily, majetkovej ujmy a podobne. Poškodzovateľa alebo ničiteľa (devastátora) posvätného miesta spravidla neminul trest (vrátane najvyššieho – popravy), prípadne bol vylúčený z komunity, ktorá verila v posvätnosť tohto objektu. Napríklad za takéto posvätné miesto sa na **Sinajskom polostrove** považuje „Mojžišova“ hora Sinaj/Jabal Músa (2 285 m n. m.) – ako biblický Horeb/Choréb/Oreb (Vyschnutý): „*Jahve zostúpil na vrch Sinaj, na končiar vrchu. Jahve zavolať Mojžiša na končiar vrchu a Mojžiš vystúpil... a riekol si: Ohranič vrch a vyhlás ho za posvätný!*“ (z biblického *Zjavenia Božieho na Sinaji*; tiež *Exodus 19:20*). Okrem toho: „*A vrch Sinaj celý dymil, pretože naň zostúpil Hospodín v ohni, a jeho dym vystupoval ako dym z pece, a triasol sa celý vrch, veľmi*“ (*Exodus 19:18*). Či išlo o seizmickú aktivitu, či tento Sinaj je ozaj biblickým Horebom a miestom zjavenia Boha (teofánie), zatiaľ história nepreukázala. Ani uctenie si neďalekého najvyššieho egyptského vrchu Jabal Katrina (2 629 m n. m.), na ktorý údajne anjeli vyniesli pozostatky sv. Kataríny Alexandrijskej (neskôr dôvod na vybudovanie rovnomeného kláštora) s ňou nesúvisí. Židovské dejiny pôvodne nestotožňujú horu Sinaj s Mojžišovou horou. Napríklad židovskí historici Falvius Josephus (37 – 101 n. l.) a Filón Alexandrijský (asi 20 prnl. – 50 n. l.) uvádzajú ako „najväčšiu horu“ Jabal al Lawz (2 580 m n. m.) v západnej **Saudskej Arábii**, kde pri brehoch Akabského zálivu existovalo oddávna ľudské osídlenie s environmentálnymi podmienkami pre pastierov a viacročný pobyt tisícov utečencov z Egypta. Podľa množstva črepín keramiky ich veľký tábor mohol byť aj na pláni Jeroham (Yeruham) na okraji Negevskej púšte siahajúcej až za Elat. Východisko pre nich bolo asi saudskaarabské Madiánsko (Madian/Midyan), kde pôsobil Mojžiš v exile po úteku z faraónovho paláca ako pastier, žil so svojou ženou Siporou/Ciporou/Zipporah (Vtáča) a synmi (budúcim kňazom Geršomom kultovom Dane/Lešeme/Lajši pod Hermonom a zabudnutým

Eliezerom) – dcérou kňaza Jetra/Raguela, ktorý zoznámil Mojžiša s vierou v jediného boha najvyššej hory (Prečnievajúcim JHVH/Jahve). Starý zákon – *Exodus 3:1-2* uvádza: „*A Mojžiš pásol stádo Jetra, svojho svokra, kňaza – kniežaťa Madiánska. A zahnal pozvoľna stádo až za púšť a prišiel k vrchu Božiemu, k Horebu. A ukázal sa mu anjel Hospodinov v plameni ohňa z prostriedku kra.*“ Chodiť pásť z Madianu do vzdialeného púštného centra Sinajského polostrova (cca 60 tis. km²) k hore Sinaj sa považuje za nepravdepodobné. Účelové zjednotenie tohto vrchu s Horebom pripisujú až cisárskej matke sv. Helene po jej návšteve polostrova v roku 330. Trasa Exodu dodnes čaká na relevantné archeologické dôkazy, i keď reálnou sa javí obchádzka Sinajského polostrova a Akabského zálivu do Madianu a odtiaľ popri Negevskej púšti výbojmi okolo Edomu cez Kadéš a z opačnej strany cez Moab do úrodného a civilizovaného predjordánskeho Kanaánu a priláhlého zajordánskeho Galaadu až k Fenícii a Sýrii. Na hore Sinaj však kresťania vybudovali v roku 1934 Kaplnku prikázani (pôvodnú v roku 363) a moslimovia malú mešitu, lebo tejto hory sa plášťom dotkol Mohammed, keď letel z Mekky do Jeruzalema na ohnivom lietajúcom zvierati Bleskovi (al-Buráq). Aj prorok Eliáš tu zažil prítomnosť Boha a prorok Nabi Saleh odtiaľto vystúpil na nebesia, takže o posvätnosti



Chrámový pahorok Moriah (Ázia)

nosti tejto hory sa jednoducho nepochybuje. V **saudskoarabskej Mekke** moslimovia posvätili Jabal al-Nur s malou jaskyňou Hira, kde objal archanjel Jibril/Gabriel proroka Mohammeda s odznením prvých slov Koránu, ako aj neďaleké kopce Marwa, Safa, Abu Qubais a jaskyňu Thaur; v Arafate Horu milosti/vďaky Jabal ar-Rahmah. Veriaci uctievať na **Sinajskom polostrove** aj vrch Serabit-el-Khadem s ruinami chrámoveho komplexu alebo Har Karkom v Negevskej púšti so skalnými rytinami; Židia v **Jordánsku** nad Petrou Áronov vrch (Jabal Hárún) s hrobkou ich prvého veľkňaza a Mojžišovho brata Árona. Ďalším posvätným je zajordánsky vrch Nebó (802 m n. m.), odkiaľ Mojžiš hľadel na zaslúbenú zem (dnes na ňom stojí Mojžišov kostol/Fasalija). Podľa *Deuteronomia (34:1)*: „*A Mojžiš vyšiel z Moábskych rovín na vrch Nebó na temeno vrchu Pizga, ktorý je naproti Jericha. A Hospodín mu ukázal celú zem...*“ Úctu požíva aj už pred rokom 4000 prnl. osídlená hora Megiddo, podľa ktorej sa odvodzuje konečná environmentálna katastrofa Armageddon. V zmysle *Zjavenia Jána* na nej dôjde k rozhodujúcej bitke medzi dobrom a zlom. Pre židov i moslimov k najsvätejším však patrí Chrámový pahorok Moriah/Mórija/Har haBáiyit/Har Ha Moriyya/Vznešená svätýňa = Haram

esh-Sharíf (740 m n. m.) v strede **Jeruzalema** (kanaánskeho Uru-Shalima) s osemstenovým Dómom na skale/Qubbat al Sakhra (Omarovou mešitou), postaveným v rokoch 687 – 691 na príkaz chalífa Abd al-Malika ibn Marwana na mieste Šalamúnovho chrámu (prvého – 957 a druhého – 616) a neskoršieho Jupiterovho chrámu (135). Odtiaľto zo skaly vyniesol na Bleskovi archanjel Jibril/Gabriel proroka Muhammada k Allahovi do neba (výstup mirádz). V **Izraeli** za posvätné vrchy považujú aj galilejskú horu Tábor/Har Tavor/Jabal et-Tur (588 m n. m.) pri Nazarete, nad Nablusom/Shekhemom Ébal/Hebal/Har Eival/Jabal Islamiyeh (940 m n. m.) a južnejšiu Horu požehnaní Gerizím (881 m n. m.), Samaritánmi nazývanú Boží vrch Bethel (pôvodne s Baalovou svätýňou, potom s prvým oltárom zmluvy postaveným Jozuom pre JHVH a židovským chrámom, po potlačení Samaritánov s Diovým chrámom, následne so Zenonovým kresťanským oktagonálnym kostolom Panny Márie Theotokos a od 8. storočia s mešitou). História šiestich izraelských kmeňov sa viaže na Ébal a ďalších šiestich na Gerizím. Mojžiš hovorí (Dt 27: 12 – 26): „*požehnanie položíš na vrchu Gerizím a kľatbu na vrch Hebal*“. Záhradu/Vinicu Božiu – Karmel (528 m n. m.) nad Haifou uctievať aj baháisti (dnes NP). Našli na nej nálezy tzv. Karmelského človeka z doby kamennej a zvyšky kanaánskych svätýň a oltárov. Gréci ju zasvätili Diovi a prorok Eliáš tu vyhral Boží súd nad prorokmi Baala, ktorých dal hneď po ňom pre istotu pozabíjať. Na vrchu Hazor/Asor (NP) vybudovali okolo svätyně k bohom Slnka a Mesiaca (areál F) a k chetitskému bohu Slnka a počasia (areál H) opevnené kanaánske mesto, ktoré Jozue „*dobyl a jeho kráľa usmrtil mečom... Nič živé neostalo a Asor vypálil ohňom*“ (podľa *Knihy Jozue 11:10 – 15*). Obdobne dopadol Lachish/Lakiš a jeho svätyně na Chrámovom vrchu (dnes NP), po Jerichu druhé najväčšie opevnené kanaánske mesto.

Hora blahoslavenstiev nad Ježišovým mestom Capernaum/Kofar nahum pripomína Ježišovu „*Reč na hore*“ s určením dvanástich apoštolov: „*Vystúpil na horu a volal k sebe tých, ktorých si vyvolil; i prišiel k nemu. Ustanovil ich dvanásť, aby boli s ním, aby ich povolal kázať a aby mali moc vymietť zlých duchov*“ (Mk 3: 13 – 19). Nad Jeruzalemom na Olivovej/Olivetskej hore/Jabal az-Zeitun/Har Ha Zetim (818 m n. m. na úpätí s Getsemanskou záhradou) plakal Dávid (1010 – 970 prnl.) po vzbure syna Absolóna, rozjímal Ježiš s apoštolmi, moslimovia i kresťania postavili svoje svätyně židia zriadili cintorín. Blízko na Hore pohoršenia/záhuby (734 m n. m.) dal kráľ Šalamún umiestniť oltáre cudzím bohom, najmä kvôli ženám z iných krajín. Na Hore pokušenia/Jabal Qarantal (384 m n. m.) s jaskyňou (dok) nad asi 9 000 rokov starým Jerichom 40 dní odolával Ježiš diablu. Prvý kaplnku na tejto hore postavil v roku 340 sv. Chariton (v rokoch 1874 – 1904 tu vybudovali Gréci kláštor sv. Juraja). Menej sa spomína vrch Gilbóa/Hare Ghilboa/Jabal Fuqá'a (vrchol Melchisma/Har Malkishua 536 m n.m.), kde kráľ Šaul (1030 – 1010 prnl.) a jeho bojovníci utrpeli porážku od Filištíncov, po ktorej tu spáchal samovraždu. Pôvodne Baalovu posvätnú kanaánsku – sýrsku horu Sion/Chermón/Sirjón/Senir (Hermon/

Jabal ash Shaykh 2 814 m n. m.) s prameňom Jordánu v Antilibanone treba odlišiť od jeruzalemského Zionu/ Sijónu (hebr. Svätý vrch – Har Ziyyon), ktorý dobyl Dávid od Jebúsejcov (dnes problematický vrch Jébus). Podľa historika Flavia Josepha ide o sídlo Jebúsejcov a miesto hrobky Dávida za západnými múrmi Jeruzalema, ktoré



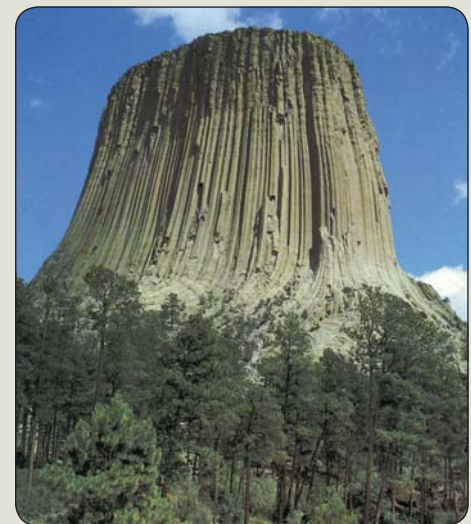
Mount Kenya (Afrika)

dal zbúrať v rokoch 1538 – 1540 sultán Süleyman. K. Kenyonová však v rokoch 1961 – 1968 odkryla zvyšky pôvodného kanaánskeho mesta Jebúsejcov (zo 14. – 13. storočia prnl.), teda Dávidovho mesta s tunelovo-šachtovým vodovodom z prameňa Gihon do nádrže Siloe na východnom kopci Ofel/Ophel (708 m n. m.). Južnejší Zion s dnešným „Dávidovým mestom“ však ostal posvätným vrchom všetkých troch monoteistických náboženstiev, nádejou a symbolom Židov – základom sionizmu. Nad kenotafo (nepravým hrobom) Dávida v Bazilike svätého Sionu/Chrámu Eucharistie, nachádza sa miestnosť Večeradlo (Coenaculum), kde údajne na Zelený štvrtok zorganizoval Ježiš Poslednú večeru na oslavu veľkonočného baránka (súčasť mystéria kresťanskej vierouky). Posvätnosť druhého – antilibanonského Sionu dopomohla k zachovaniu jeho ekosystémov a k vzniku prírodnej rezervácie Hermon, obdobne ako na gréckych posvätných vrchoch Olympus (vrchol Mitikas 2 919 m n. m., Skala, Skolio a Stefani, nazývaný aj Diov trón nad kotlom Kazania) a Parnassus (2 457 m n. m.) – sídlo Apollóna a Dionýsa, kde vyhlásili národné parky. Pôvodnou prvou gréckou posvätnou horou – sídlom bohov však bola podľa Homéra hora Athos/Agion Ouros na Chalkidiki (pod ňou Záhrada Panny Márie od jej pristátia s Jánom Evanjelistom v roku 49 – dnes kláštor Ivira). Posvätnými miestami boli aj akropoly v Athénach a Týryse. Medzi Diové hory patria Hymettos, Pares, Lycaeon, Kithairon, Kokhygion, Dicte, Cuckoo, **krétska Ida** a Iyrtos/Juktas (837 m n. m.) s Diovým hrobom a dvomi posvätnými jaskyňami (od mora podobná profilu tváre). Bohyni Hére sa prisudzuje Pron, Apollónovi Ptoon a atická Aegaleos, Artemis Euboia, Hermesovi ako jeho rodiško Cyllene. Z ďalších možno uviesť Ithome, Meteóru s klášťormi, Horu proroka Eliáša na ostrove Tinos, Pelion s Chironovou jaskyňou, Arachneion, eleusínsku Kerata, vrch Oeta pri Thermopylách i sopku Santorini na rovnomennom ostrove. Zaujímavosťou je, že posvätná hora **hinduistov, buddhistov a džinistov** Kailás/tib. Kang Rinpoče (hora boha Šivu 6 716 m n. m.) má podobu pyramídy. Tibetskí buddhisti (lamáisti) ju asi preto považujú za kozmický stred (horu Sumeru) ako domov Demčoga; džinisti za Astopadu – miesto dosiahnutia nirvány prvého svätca Ršabhu. Podľa Ramajány tu hľadal rozumný opočlovek – vodca Hanumān oživovaci bylinu saňdživni. K **posvätným geomorfologickým osobitostiam** patria aj plochy Jabal Barkal pri Napate v Sudáne, Jabal Lubnan (Quarnat

as Sawda 3 088 m n. m.) v **Libanone**, kopec Salera v Damašku s jaskyňou Ashab al-Kahf v **Sýrii**, Afroditina skala pri Paphose a pohorie Troodos na **Cypre**, svätá hora Mtatsminda v **Gruzínsku** pri Tbilisi v blízkosti s Ančischaljskou katedrálou, Mount Kena (Batian 5 199 m n. m.) podľa kmeňa Kikujov ako Hora jasu – Kere Nyaga so sídlom stvoriteľa Ngaia v **Kenii**, Mesačné hory Rwenzori (Ngaliema 5 109 m n. m.) v **Ugande**, Matopos v **Zimbabwe**, Kilimanjaro (Oldoinyo Oibor en Masai 5 892 m n. m.) v **Tanzánii**, Boží prst Mukurob v **Namibii**, Dračie hory – Drakensberg a Hora duchov Mkuze v **Juhoafrickej republike**, hora Passot na **Madagaskare**, náhorná plošina Nok v **Nigérii** s desiatkami terakotových sóch, skalné defilé Bandiagara v **Mali** v správe Dogonov, ktorí dávno pred vedecským zistením (teda pred rokom 1862) nevedno odkiaľ vedeli, že Psia (dvoj)hviezda

Sírius (A) má dvojičku (bieleho trpaslika B). V Latinskej Amerike sa k ním radia napríklad Roraima a Sorte vo **Venezuele**, sopka Masaya v **Nikarague**, sopky Irazu, Poas a Arenal s horúcimi prameňmi v **Kostarike**, Cerro Illampu a Tunupa v **Bolívií**, kamenné monolyty La Rioja v **Argentíne**; v iných končinách Džokuo v **Jakutsku**, Temir Taixa v **Altaji**, hora Lata a oblasť kráterov Pisaga na **Americkej Samoi**, Čierna skala na ostrove Rara **Cookových ostrovoch**, hora Temekani – rodiško boha Oro na ostrove Raiatea vo **Francúzskej Polynézii**. V **Peru** ide o Misti, Ausungate, Pariaqaqa, Tunga, Cerro Blanco, Illa-kata, Cerro la Raya s ruinami pyramídy Tucuma alebo o najznámejší Starý vrch – Machu Picchu (2 560 m n. m.); v **Ekvádore** o Chimborazo (vzhladom k stredu Zeme najvyšší vrch sveta o 2,1 km vyšší než Mt. Everest), Cotopaxi a Tungurahua. Podľa náboženstiev a starých východných filozofií k takýmto útvarom patria v **Číne** tibetská Šangri Meupo s Veľkou bielou stenou pri Li-fiangu, buddhistické Jizu a ihlanovitá Kawakapo/Kawagebo v Jü-nane, Gu (969 m n. m.) a svetové dedičstvo Wuyi vo Fujijane, Ge Zao, Lu, Jin Gang, taoistická San Qing a Long Hu v Jiangxi, Kong Dong a Mai Ji („Stoh obilia“ s jaskynnými buddhistickými chrámami) v Gansu a množstvo ďalších v ostatných provinciách, napríklad Huang a taoistická Qi Yun v Anhuí, Tian Long v Shanxi, Wu Dang a Huang Mei v Hubei, Miao-feng v Hebei, Shao v Hunane, Lao v Shadongu, Zhong Nan v Shaanxi, Mao v Jiangu, Tian Tai v Zhejiangu, Luo Fu v Guangdongu, Qing Cheng v Sichuane, Amnyemagen v Qinghai, Ding Hu a taoistická Qian v Liaoningu. Štyri najvýznamnejšie hory buddhizmu v Číne (uvedené v kap. 28) sa viažu na 4 svetové strany. Z už uvedených piatich najposvätnějších hôr taoizmu sa za prvú považuje Kolíska čínskej civilizácie – východná božská Taishan/Taišan (v provincii Shandong), kde čínski cisári obetovali nebesám. Na západe Číny pri prameni Žitej rieky Chuang-che sídli bohovia v pohorí Kchun-lun (Aksai Chin 7 167 m n. m.). K najsvätejším vrchom **Tibetanov** patrí Červený vrch Mar-po-ri (3 630 m n. m.) s príbytkom bódhisattvu v paláci Potála zo 7. storočia priamo v Lhase a pohorie Magyal Pomra ako sídlo horského boha Machen Pomra. Za posvätný považujú Tibetania aj najvyšší vrch sveta Ču-mu-lang-ma feng (Bohyňa – Matku sveta) v **Nepále** známy ako Sagarmáthá (Mt. Everest 8 848 m n. m.) v Himalájach. V Nepále uctieávajú aj vrch Khumbila/Khumbu Yul Lha (5 761 m n. m.) – sídlo boha Khumbu, Kryštálové hory s klášťorm Shey Gomba, kopec Nagarjun pri Káthmándú; v **Bhutáne** naj-

vyššie hory Kulangri (7 554 m n. m.) a Chomolhari/Jhomlhari (7 326 m n. m.). Okolo hlavného mesta **Mongolska** Ulánbátaru sa vypínajú oddávna chránené 4 posvätné vrchy: Ceceegen, Songino chairchan, Čingeltei a Bajandzürch. Na **Kórejskom polostrove** posvätné hory dosahujú rôznu nadmorskú výšku, od najvyššej vyhasnutej sopky Pektusan/Baekdusan (2 744 m n. m.) z väčšej časti v Číne (Čangbajsan), cez južnejšie Kumgangs/Geumgangs (1 638 m n. m.), horu Siedmich pokladov Čilbosan (906 m n. m.), Deväťmesačné hory Kuwolsan (954 m n. m.), Západné hory mysterióznych vôní Mjohjongsan (1 909 m n. m.), Songaksan (489 m n. m.), po juhokórejské Veľké biele hory Taebaeksan (1 567 m n. m.), Gigantické hory Hallasan (1 950 m n. m.) a Sanbangsan (395 m n. m.) na ostrove Jejudo/Čedžudo, trojvršie Samgaksan (840 m n. m.), Hory Kohútieho draka Gyeryongsan (845 m n. m.), Hodvábné hory Geumsan (701 m n. m.), Sognisan (1 058 m n. m.), Palgongsan (1 187 m n. m.), trojvršie Jirisan (1 915 m n. m.), Moaksan (794 m n. m.), Maisan (618 m n. m.), južné Namsan (494 m n. m.) s NP Gyeongju, Chuseosan (1 081 m n. m.), Hory Zlatej studne Geumjeongsan (802 m n. m.), šamanistické Mudeungsan (1 187 m n. m.), Hory piatich platforiem Odaesan (1 563 m n. m.), Hory šiestich zen Jogyesan (884 m n. m.), Dobongsan (740 m n. m.), Manisan (469 m n. m.) na ostrove Kanghai až po Hory benevolentného kráľa Inwangsan (388 m n. m.). Výškou i príslušnosťou k náboženstvám sa odlišujú aj **japonské** posvätné hory Koya na vrchole s buddhistickým klášťorm z roku 816, Ómine a Haku asketickej budhistickej sekty Šugendó, sopka Ontaki, sopka Osore ako centrum duší s chrámom Encu-dži z 9. storočia, Tatejama so svätynou z roku 703, Išizuči, Nači, Atago, Hiei, Hiko, Bandai, Nantai, Asama, Iwaki, Katsuragi, Kongo, Tamaki, Jošino, Mikasa nad svätynou Kasuga v Nare, šintoistická Kirišima so svätynou snežnej bohyně Ninigi, Aso a Kaimon na Kjušú, ale najmä sopka Fuji/Fudžijama (3 776 m n. m., aktívna ešte roku 1708 s kráterom o priemere 610 m), ktorá tvorí len sídlo šintoistických bohov, ale sama je bohom (dnes NP). Na nej sídli šintoistická krásna bohynia – Princzná otvárania kvetov/Kono-



Devil's Tower (Amerika)

Hana-Sakuya-Hime. Na posvätnom trojvrší Dewa Sanzan (Hagurojama, Gassan a Judonojama) postavili množstvo svätyn, kde pôsobia horskí kňazi jamabušiovia. Pri šintoistickej svätyni v Ise sa týčia posvätné bralá Dvojičky, nazývané aj Skalní manželja Meoto-iwa. **Severoamerickí Indiáni** posvätili viaceré hory/pohoria, napríklad McKinley/

Denali kmeňa Tenov (6 194 m n. m.) a St. Elias (Kluane) na **Aljaške**, Moose a Great Sandhills v **kanadskej** provincii Saskatchewan, v **USA** Pilot – sídlo ducha Jomeoki Čerokézov v **Severnej Karolíne**, Bear Butte Šajenov v **Južnej Dakote**, Katahdin – sídlo ducha Pomola Abenakióv v **Maine**, Chicoma/Tsikomo (3 524 m n. m.), Truchas/Ku Schu Pin, Sandia Crest/Oku Pin a Conijilon/Tse Shu Pin kmeňa Tewa, Ute, Huerfano, Taylor (3445 m n. m.) – sídlo ducha Tso-dzil Navahov a ich Lodnú/Okrídlenú skalu (Shiprock/Tse Bitai 2 188 m n. m.), San Agustin, Salinas a Capitan Apačov-Meskalerov v **Novom Mexiku** (Guadalupe v **Texase**), Old Man, Hesperus/Dibe Nitsaa a Blanca/Sinajini v **Colorade**, Stone Mountain v **Georgii**, salemský Mystery Hill a Mt. Washington v štáte **New Hampshire**, Marcy a Balanced Rock v štáte **New York**, Spirit/Avikwa ane kmeňa Yumanov v **Nevade**, Chief/Ninaistakis s dolinou Fall River Černonožcov a Sweetgrass Hills v **Montane**, Hood a Balancing Rock v **Oregone**, v **Utahu** Bielu horu Mu-siania, Zion (NP) a Harney Peak v Black Hills, na ktorom sa siouxský svätý muž Čierny los vo sne stretol s bohom a prijal od neho zásady správania sa. Obdobne uctievali Rainier/Takoma (4 392 m n. m.), Baker (3 285 m n. m.) kmeňa Lummionov a Adams v štáte **Washington**, Humphreys/Doko O Sliid, Baboquivari, Newberry, Superstition, spomenutý Diablol – Barringerov kráter, Kráter Západu slnka a Vysoký dom Wupatki v pohorí San Francisco ako sídlo duší a kiva Hopiov v **Arizone**, Prstenovú horu Tamalpais a Yosemite (yosemite = grizly) kmeňa Miwokov, Shasta (4 317 m n. m.), Diablo, Lassen (3 187 m n. m.), San Bernadino Indiánov Diegueno, Soldier/Simolaki kmeňa Ajumawi, v **Kalifornii**, Cuchama/Tecate na hraniciach Kalifornie a **Mexika**, kde k posvätným horám radia Iztaccihuatl – Popocatepetl (5 286 a 5 452 m n. m. dnes v spoločnom NP), Pico de Orizaba (NP – 5 636 m n. m.), Horu boha dažďa Tlalocatepetl, aztécké Huixachtecatl (NP Cerro de la Estrella), Matlalcueye, sopku San Martín Pajapan, zapotécky Monte Albán a huičolskú posvätnú plošinu Wirikuta. Vo svete filmov poznajú z **USA** najmä prvý národný monument (1906) Diablol vežu – Devil’s Tower/Mateo Tepee/Mato Tipila (Grizlyho obydlie), známu aj ako Veža zlého boha vo **Wyomingu**. Na **Havajských sopkách** Kilauea a Niihau sídli bohyňa Pele, na Haleakala bohyňa Lilinoe, na Hualalai bohyňa Kahoupokane, na Bielej hore Mauna Kea bohyňa Waiau a na Oahu v kráteri Koko bohyňa Kapo. Gulovitý kameň na **Rapa Nui** považovali domorodci za pupok sveta Te-Pito-Te-Hemía. K posvätným horám **austrálskych aborigénov** sa radia chrbát Ntyrklikarle Tyaneme, Balawurru, Ubirr, Nourlangie Rock, už uvedené Tienisté miesto – inselberg Uluru/Ayers Rock a Veľa hláv – Kata Tjuta/Mt. Olga ako sídlo hada Wanambiho v Severnom teritóriu (dnes SD a NP), Widgee a Tabletop kmeňa Yuggerov v Queenslande, Umpampurru/Pea Hill kmeňa Noonkanbach a kamenný pahorok Yarnda Thalu v Západnej Austrálii, Mumbulla, Bingingerra – Veľká korytnačka Yugunbirov a žulové skaly Woolooi Wooloolni v Novom Južnom Walese, z ďalších Bull’s Head – Býčia hlava Gudabalov, Nimbín Rocks – stredisko Šamanov, dvojvrcholová Serle/Arta-Wararlanpa v Flindersovom pohorí v Južnej Austrálii. Podľa kmeňa Walbiri stvorenie sveta začalo v Severnom Teritóriu v MacDonnellovom pohorí na Winbaraku. Na západoaustrálskej plošine Kimberley na posvätnom mieste Wullunggnari vyžaruje zemská energia thalu v spojení s duchovnou djangon, preto tu usporadúvajú iniciáciu mládenčov rovnomenného kmeňa, ktorého členovia sa nahí kúpu v tamojších

posvätných jazerách. Posvätným miestom Maorov na **Novom Zélande** je Tongariro (dnes SD a NP). V **Barne** pri Pagane ide o horu Popa ako centrum duchov Natov, vo **Vietname** päť kamenných kopcov Nga Hanh Son ako symbolov piatich živlov (ohňa, vody, kovu, dreva a pôdy) s jaskynnými budhistickými svätyňami a v delte Mekongu o horu Sam, v **Malajske** o hinduistickú Gunung Jerai, v **Indonézii** na Sumatre vysočina Pasemah, na Jáve o sídlo Indru – Merapí, Semeru, Gunung Penanggungan s desiatkami hinduistických chrámov, sopku Bromo so sídlom rovnomenného boha a Diengskú náhornú plošinu s vyše 400 hinduistickými svätyňami, na Bali o Batukao s chrámom Pura Luhur, Batur a Abang, na ostrove Lombok o Rinjani. Keď v roku 1963 (práve v deň vyhánania diabla Eka Dasa Rudra raz za 100 rokov) vybuchla na Bali posvätná Veľká hora (3 014 m n. m.) – sopka Gunung Agung (ako Kozmická hora – Pupok sveta a sídlo Šivu s chrámom Besakih), pričom usmrtila 1600 ľudí a zničila asi 86 000 príbytkov, ľudia uverili, že vyjadřila nesúhlas so Sukarnovou vládou. Na **Sri Lanke** na Adams Peak (2 243 m n. m.) žili Adam a Eva po vyhnaní z raja (pôvodne Motýlia hora alebo Samanova hora – Samanalakanda, pomenovaná po jednom zo štyroch ochranných bohov ostrova, na ktorej našli 76 cm dlhú



Olymp – vrchol Mitikas (Európa)

stopu nohy Adama, podľa buddhistov Buddhu, podľa hinduistov Šivu a podľa kresťanov Sv. Tomáša). Okrem nej chránia aj horu Ritagala-Kanda, Leviu skalu Sigirija a Mihintalé – Mahindovo kreslo, kam Mahinda priniesol z Indie buddhizmus v **Turecku** ide o Cudi/Judi (2 714 m n. m.) pri trojhraničí, Ída/Kardagi/Garganos (1 774 m n. m.) – sídlo Veľkej Matky (Magna Mater) Kybelé a neskoršie Afrodítu, Veľký Ararat (5 137 m n. m.), Duzgunbaba (2 097 m n. m.) a Nemrut Dagi (2 134 m n. m.) s hierotheseionom Antiocha II Theos (261 – 246 prnl.) o výške 49 m a priemere 152 m; v **Thajsku** o najvyššiu horu Inthanon (3 341 m n. m.), Čajové hory Mae Salong, kopec Padong, Svätý kopec pri Phetchaburi, pohorie Suthep s chrámami; v Laose skalnatú krajinu Xieng Khoang; v **Indii** o džinistické Ábú s chrámom Dilwara v Radžastáne, Gírnár/Shatrunjaya/Palitana s 863 džinistickými svätyňami a Taranga na polostrove v Gudžaráte, Tirumalei s chrámom Šrí Báládžího v Tirupati, kopec Subrahmanya s chrámom v Tiruttani, Arunchala v Tiruvanamaí so starým veľkým Šivovým chrámom Arunáčalésvar v okolí so 400 lingamami a 360 kúpeľami (tirth), kopec Sánčí s 8 stúpami z čias protagonistu buddhizmu – kráľa Ašóka Maurja, himalájsku Nanda Devi so sídlom rovnomennej bohyne a džinistickej Parasnath v Bihare. Na džinistickom posvätnom kopci Šravana

Bélgóla/Vindhyağiri postavili v roku 981 až 17,5 m vysokú sochu Bahúbalina na počesť prvého džinistického mudrcu – tirthankaru Šrí Gómmatésvaru. Najvyššie položenou svätyňou je sikhiská Hemkund Sahib v nadmorskej výške 4 329 m. Horské chrámy postavili aj na kopci Amarkantak. Kresťania uctievali horu sv. Tomáša v Tamil Nadu. Horu Ilám pri Said Šarife v **Pakistane** považovali za posvätnú už starovekí Gréci, buddhisti, hinduisti a neskoršie aj moslimovia. Hinduisti, džinisti a buddhisti považujú za najposvätejšiu mýtickú horu Meru/Sumeru ako sídlo Brahma a Dévov, dosahujúcu nebeskú výšku. Symbolizuje ju od roku 1 152 aj khmérsky chrám Angkor Vat (SD) v **Kambodži**. Za Meru sa považuje aj kopec s Chrámom nespočetných buddhov – Borobudur na Jáve so 432 sochami Buddhu a množstvom zvonovitých dágob na 9 terasách. Ekvivalentom biblického Edenu je budhistická mýtická krajina Šanbala/Šangrila/Agartha. V **Írane** na kozmickej Hore víťazstva – Hara Barzaiti (axis mundi = spojenie neba a zeme) každoročne 12 kráľov/mágov očakávalo zjavenie hviezdy (po jej zjavení 2 roky putovali do Palestíny) oznamujúcej narodenie vykupiteľa – kozmokrátora Jóšjansa, zázračne splodeného zo Zarathuštrovho semena (podľa Zuqínskej kroniky a Opus imperfectum in Matthaem). Starí Parsovia (pársisti) uctievali horu Albordži/Himála a svetovú horu Mandar. V **chelitisko-churritských** zmluvách sa uvádza posvätná hora Chazzi. Rímsko-keltský boh Vosegus sídlil vo **Vogézach** a Titán Atlas (egyptský Inmutef) v Atlase v **Maroku**. V Európe sa za posvätné hory považujú Saana Laponcov a Kilpisjarvi vo **Finsku**, Mt. Croach Patrick, legendárna Tara, Mt. Gabriel, Slieve League, Blarney Stone, Uisnech, Brandon s megalitickým kruhom a klifové pobrežie Inishmore v **Írsku**, Carn Ingli a Cader Idris vo **Wallese**, sväté kopce Beinn-na-Greine v Portree a Healabhal Mhor v Dunvegane, ostrovny vrch Traprain Law/Dunpender, Dunfillan s megalitmi a Kingside Hill pri Edinburgu v **Škótsku**, Cornwallský St. Michael’s Mount, na ktorom sa v roku 495 „objavil archanjel Michael“ (dnes s hradom) a Keltmi uctievaný kopec Glastonbury Tor (údajne sem Jozef z Arimatie ako jeden z hrobárov Ježiša Krista doniesol Svätý grál) v **Anglicku**, Diabla hora Teufelstein východne od Kapfenbergu, Pohanské pohorie Heidenbirge (keltský Hallstatt) a Magdalensberg nad Klagenfurtom v **Rakúsku**, bralnatý Externstein v **Sasku**, Říp s rotundou sv. Juraja, od doby bronzovej Hostýn, husitské Tábor a Oreb, Vyšehrad a Svätá hora v Příbrami v **Česku**, Triglav v **Slovinsku**, Pahorok zhromaždenia Zborna Gomila – Kameny Stečci v **Hercegovine**, Stojače kamene/Pobiti kameni vysoké až 5 m o priemere až 3 m) pri Varne v **Bulharsku**, skalnatý Montserrat a Sierra de Pena v **Španielsku**, Monte Gargano, Monte Sant’Angelo s kostolom San Michele, Sacro Monte pri Varallo, sopka Vezuv, Monte Casino s kláštrom sv. Benedikta v **Taliansku**, Mont-Saint-Michele (SD), Canigou s kláštrom sv. Martina, keltský Mont Ventoux, sídlo zbožných katarov-albigencov Montsegur dobyté 16. apríla 1244 vo **Francúzsku**. Za posvätnú považovali už od neolitu ako príťahovač bleskov Mont Bego v Mercantoure, do ktorého vyryli asi 40 tisíc obrázcov datovaných až do železnej doby. Pod posvätnou skalnou stenou Thingvellir sa v rokoch 930 – 1798 schádzal **islandský** parlament Althing. Veľký pahorok Gambla vo **Švédsku** sa stal rituálnym miestom Vikingov a pohrebiskom kráľov.

„Hospodin bude kričať zo Sionu a z Jeruzalema vydá svoj hlas; smútiť budú pasienky pastierov, a uschne temeno Karmela.“

(podľa proroka Ámosa, 1:2)

RNDr. Jozef Klinda

USA – Národný park Hawaii Volcanoes

Havajský národný park vyhlásil Kongres USA 1. 8. 1916 na časti ostrova Hawaii a časti ostrova Maui. V roku 1953 k nemu pričlenili na štvorcovej ploche samostatnú časť Olaa Forest. Po rozčlenení NP na dva národné parky (Hawaii Volcanoes NP a Haleakala NP) v roku 1961, ich v roku 1980 v rámci Programu UNESCO Človek a biosféra (MaB) zase spolu zaradili do Hawaii Islands Biosphere Reserve (99 545 ha).

NP Hawaii Volcanoes zaberá od pobrežia až po vrchol najväčšej sopky sveta – Mauna Loa (Veľký vrch, 4169 m n. m.). Na jej svahoch sa vytvorili učebnicové príklady tvarov sopečného reliéfu. Lávové pokrovy a prúdy striedajú kopy hornitos, skalné steny a trhliny siahajúce do značných hĺbok, najmä v tzv. rífových zónach. Z množstva vedľajších kráterov vyniká najmä mohutný Kilauea Crater v nadmorskej výške 1 243 m o priemere 3,2 km.

V lávových pokrovoch a prúdoch sa vytvorilo množstvo lávových dutín a tunelov (pseudojaskýň), z ktorých Ainahon Ranch Cave dosahuje hĺbku 352 m a Kazamura Cave dĺžku až 11 713 m (hĺbka 261 m).

V južnej časti NP zahŕňa aj pobrežie Tichého oceána. Pobrežná vegetácia sa výrazne odlišuje od vegetácie na starších lávových pokrovoch a vegetácie vyšších nadmorských výšok. Z 2 200 druhov vyšších rastlín, zaradených do piatich veľkých ekologických zón a 23 vegetačných typov, je 75 až 90 percent endemických. K pôvodným druhom cicavcov patrí len endemický netopier *Lasiurus cinereus semotus*, k pôvodnej avifaune bernikla vlnkovaná, tajfúnik havajský, drozd havajský omoa. Zo 428 druhov chordátov Havajských ostrovov sa 352 považuje za endemity.

Pozostatky osídlenia pôvodnými obyvateľmi sa zachovali najmä pri pobreží, kde sa nachádzajú aj dve najvýznamnejšie archeologické lokality.

Národný park Hawaii Volcanoes je súčasťou SD od roku 1987 (Paríž).

Libya – Lokality skalného umenia Tadrart Acacus

SD v dolinách pohoria Adrar Akakus, do ktorých sa prichádza z Ouedu Tanezzuft, patrí spolu s Tassili N' Ajjer k najväčším ukázkam skalných prehistorických malieb a rytín na svete, ktoré tvorili obyvatelia ešte v neolite obývanej Sahary.

Francúzsky archeológ Henri Lhote rozdelil maľby a rytiny z tohto územia do štyroch období. Medzi najstaršie patria obrazy postáv s veľkými okrúhlymi hlavami a vysokým štylizovaným čelom, datované do rokov 8000 – 4000 pred n. l. Naturalistickejšie diela z druhého pastierskeho obdobia (4000 – 1500 pred n. l.) už zobrazujú sugestívne výjavy z každodenného života obyvateľov Sahary – lovcov a pastierov, o čom svedčia žlté až červené maľby antilop, žiráf, slonov, nosorožcov, pštrosov, krokodílov, hrochov, ale aj koní a dobytky. Tieto diela vykazujú vysokú umeleckú úroveň, ktorá v treťom období (od nástupu kresťanstva) počas vzniku polopúšte až púšte upadla. Štvrté obdobie, datované do 1. stor., už charakterizujú obrazy tiav a pokračuje prvými písomnými prameňmi (tiffinagh) Tuarégov.

Medzi najvýznamnejšie lokality skalného umenia z Adrar Akakus patria Mathandous, Galghien, Tilizgham. Z tisícok skalných malieb a rytín, na asi 300 miestach tvoriacich galérie, možno dedukovať ústup foriem a prejavov života na tomto území dnes nehostinnej saharskej púšte.

Desaťtisícročná galéria v Ouede Al-Hayat určite každé presvedčí, že Sahara bola ešte nedávno „rajskou záhradou“. Paleontologický a archeologický výskum libyjsko-talianskej expedície z roku 1955, vedený Fabriziom Mori a Paolom Graziosi, dosvedčil túto skutočnosť ovplyvnenú zmenou klímy a životného prostredia nálezmi kamenných nástrojov, keramiky a kostí.

Lokality skalného územia Tadrart Acacus sú súčasťou SD od roku 1985 (Paríž).



Cyprus – Paphos

Súčasťou SD z oblasti Paphos sa stali 3 archeologické lokality kultu bohyně krásy Afrodity. Pôvodným strediskom jej kultu bol Palea Paphos, z ktorého sa obyvateľstvo v roku 310 pred n. l. presťahovalo so Nového Paphosu, vzdialeného 16 km.

Pôvodný Palea Paphos pomenovali po dcére Pygmaliona a matky kráľa Kinyra, zakladateľa mesta. Podľa Pausania tu Afroditinu svätyniu založil arkadský kráľ Agapénór z Tegeje, ktorého sem zahnila búrka, ale sú aj iné pramene.

Afroditina svätynia, ktorú spomína aj Homér, pretrvala aj útok Peržanov v r. 499 pred n. l. a zemetrasenia v roku 15 pred n. l. a v roku 323 n. l. Často ju navštevovali aj rímski cisári, až do doby, kým cisár Theodosios nezavrel všetky pohanské svätynie. Jediné vyobrazenie Afroditinho chrámu, v ktorom pafoské ženy slúžili ako kňažky, sa zachovalo na rímskych minciach. Tvorili ho dva komplexy budov. Južný komplex postavili Rimania na pôvodných stavbách z doby bronzovej. Severný komplex vybudovali po zemetraseniach v rokoch 76 – 77 pred n. l. Dnes tu ostali len zvyšky základov, rímskych mozaik a pätky stĺpov. V blízkosti odkryli veľké pohrebisko z 11. – 4. stor. pred n. l., niekoľko vyše 10 m hlbokých studní s nálezmi keramiky a predmetov z bronzu a slonoviny. Osobitnú pozornosť archeológov si zaslúžil fortifikačný systém pôvodného sídla ešte z čias perzsko-gréckych vojen.

Z rímskych pamiatok v Nea Paphos sa zachovali najmä mestské domy – vily Dionýzova, Orfeova, Aiónova a Theseova, nad ktorými stojí 25-radový (dnes 11-radový) Odeion pre 3 000 divákov (z roku 200 n. l.), zvyšky Akropolis, stĺpovitá Agora a Asclepieión. V Nea Paphos sa zachovali aj zvyšky ranokresťanských a stredovekých sakrálnych stavieb, napr. po veľkej sedemlodejovej bazilike s centrálnou loďou (53 x 38 m).

Paphos je súčasťou SD od roku 1980 (Paríž).

Austrália – Žraločia zátoka

SD zaberá 14 459 km² morskej plochy, najmä morskú prírodnú rezerváciu Shark Bay. Zátoku uzatvára polostrov Steep ako pokračovanie až 200-metrového zrubu Zuytdorp Cliffs so Zuytdorp Nature Reserve. Z juhu vystupuje do zátoky polopúštny až púštny vápencový a pieskocový polostrov Peron, pomenovaný po francúzskom prírodovedcovi, ktorý tu pristál v rokoch 1801 a 1803. Do zátoky možno vplávať cez Naturaliste Channel a severnejší Geographe Channel.

Na teplé mierne subtropy sa viažu porasty mulga s akáciou. Vyskytuje sa tu 620 druhov rastlín. Pod morskou hladinou rastie asi najväčší porast „morskej trávy“ z 12 druhov, najmä *Amphibolis antarctica* (4 000 km²) a rod *Halodule* (500 km²), výrazne okysličujúcich vodu. Slúži ako potrava cca 10 150 jedincom dugonga obyčajného.

K svetovým raritám patrí najmä podmorský park Wooramel Seagrass Bank (1 030 km²). Biodiverzitu ovplyvňuje miestami až dvojnásobne vyššia slanosť morskej vody ako ďalej v Indickom oceáne, čo však nebráni výskytu až 323 druhov rýb, vrátane manty a žralokov, po ktorých anglický cestovateľ William Dampier v roku 1699 zátoku nazval.

Z juhoaustrálskych brehov sa do miestnej zátoky dostáva plutvonožec levovec austrálsky, k ďalším 26 druhom cicavcov patria delfíny, kosatka dravá, menšie veľryby, veľký vráskavec dlhoplutvý. K suchozemským cicavcom patria jazvecovec – bandikut, kengury, na brakickú vodu sa prispôbila kengura krátkochvostá.

Na pobreží hniezdi alebo zimuje vyše 230 druhov vtákov, celkovo tu zistili asi 100 druhov obojživelníkov a plazov, v zátoke zaznamenali 323 druhov rýb, 66 druhov epifytických rias a viacero druhov mäkkýšov. Korálové útesy tvoria životné prostredie pre 80 druhov koralov. Na chránenom území žije asi 750 obyvateľov.

Žraločia zátoka je súčasťou SD od roku 1991 (Kartágo).

Spracoval: RNDr. Jozef Klinda

VZDELÁVANIE

FRODOVA CESTA

Kapitola XXXVII.

Geodiverzita

– rozmanitosť neživej prírody

Milí mladí priatelia,

územie Slovenskej republiky nie je zaujímavé len pestrou mozaikou biodiverzity – rôznorodosťou rastlinných a živočíšnych druhov, ale vzhľadom k svojmu geologickému vývoju a geologickej stavbe poskytuje dostatok príležitostí pre pozorovanie rôznych geologických a geomorfologických javov počas turistických vychádzok. Je potrebné konštatovať, že práve geologická a morfologická skladba územia následne determinuje bohatosť flóry a fauny.

Každý z vás pri pochôdzkach našou krajinou má preto jedinečnú príležitosť pozorovať prejavy, v strednej Európe unikátnej geologickej stavby Slovenska, napr.: typy povrchu (skalné úžiny, bralá, zosuny, skalné lavice priame alebo sprehybané...), rozmanitosť hornín, (skaly, štrky, piesky, íly, hliny, pôdy...), organické zvyšky niekdajších živočíchov a rastlín (schránky vodných ulitníkov a lastúrnikov, ich otláčky, zuhoľnatené listy, drevo, skameneliny kostí a častí organizmov spolu s ich otláčkami...) a pod., zaznamenávať tieto prejavy pomocou fotografie, kresby...

Pre lepšiu orientáciu v geologickej stavbe Slovenska vám pomôžu geologické mapy a textové vysvetlivky k nim a geologicko-turistické mapy, ktoré vydal Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (www.geology.sk), špecializované internetové stránky, napr. Náučné chodníky Slovenska (www.naucnechodniky.sk), Vodopády Slovenska (www.sopsr.sk/vodopady/), Virtuálna knižnica Zborovňa (www.zborovna.sk), odborná literatúra, napr. Národné parky a chránené krajinné oblasti Slovenska (vydavateľstvo Dajama, s. r. o., 2006), Chránené územia a prírodné výtvory Slovenska (vydal Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody, 1971) atď. Stačí si len vybrať oblasť Slovenska, ktorá vás zaujíma a vybrať sa na potulky prírodou.

Vaše listy, kresby, fotografie očakávame 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.

Váš Frodo

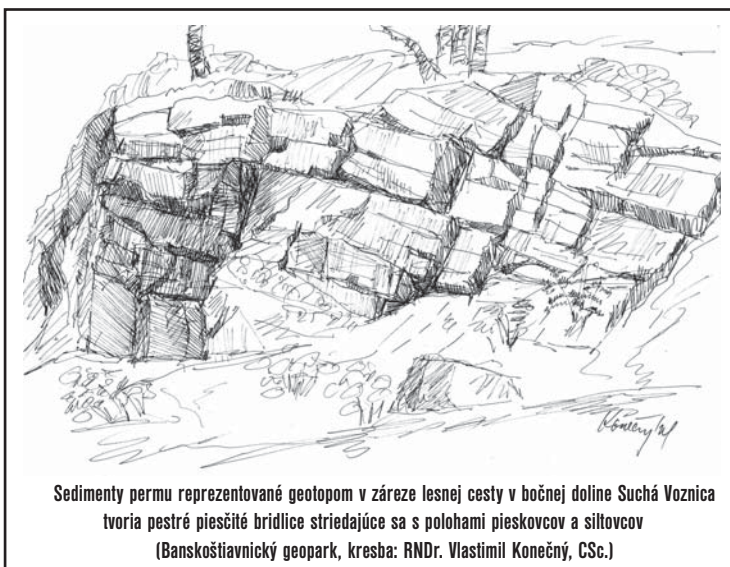
Geodiverzita v kocke

Rôzne geologické a geomorfologické lokality sú v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane a prírody a krajiny chránené ako súčasť veľkoplošných alebo maloplošných chránených území.

Chránené areály (CHA) predstavujú územia spravidla o výmere do 1 000 ha. Touto formou sú chránené územia s výskytom chránených druhov, ale aj s výskytom chránených nerastov a skamenelín. Môžu sa však vyhlásiť aj plochy slúžiacie na prírodovedné a kultúrno-výchovné účely, ako umelé vodné plochy, parky a lomy.

Prírodné rezervácie a národné prírodné rezervácie (PR, NPR) sú územia o výmere do 1 000 ha, ktoré predstavujú pôvodné ekosystémy. Zvlášť významné územia sú vyhlásené ako národné prírodné rezervácie (NPR). Formou prírodných rezervácií je v súčasnosti chránených celý rad vulkanických a bradlových telies, skalných stien, kaňonov a prelomových dolín, škrapových polí, ale aj zosuvných jazier, mŕtvych ramien alebo nížinných slanísk.

Prírodné pamiatky (PP) predstavujú bodové, líniové a iné maloplošné ekosystémy s výmerou do 50 ha, ktoré majú vedecký, ekologický, estetický alebo krajinný význam. Sú to predovšetkým odkryvy, skalné útvary, kamenné moria, prelomové doliny, presypy, časti vodných tokov, pramene, ponory, jazerá, jaskyne, priepasti a vodopády. Jaskyne, priepasti a vodopády sa stávajú prírodnými pamiatkami automaticky (v zmysle platného zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny), ak



Sedimenty permu reprezentované geotopom v záreze lesnej cesty v bočnej doline Suchá Voznica tvoria pestré piesčité bridlice striedajúce sa s polohami pieskovcov a siltovcov (Banskoštiavnický geopark, kresba: RNDr. Vlastimil Konečný, CSc.)

spĺňajú nasledujúce kritériá:

Jaskyne – predstavujú dutý podzemný priestor v zemskej kôre v dĺžke alebo hĺbke nad 2 m, ktorý vznikol pôsobením prírodných síl neorganického pôvodu a rozmery povrchového otvoru sú menšie ako jeho dĺžka alebo hĺbka.

Priepasti – predstavujú vertikálne dutiny v zemskej kôre s hĺbkou nad 5 m a šírkou nepresahujúcou jej hĺbku, ktoré vznikli pôsobením prírodných síl neorganického pôvodu.

Prírodné vodopády – predstavujú prírodné skalné útvary, cez ktoré vodný tok pôsobením prírodných síl, bez zásahu človeka, padá z výšky nad 3 m alebo preteká súvislým alebo kaskádovitým skalným zrázom strmým viac ako 75° a voda v koryte pretrváva celý rok. Väčšina geologických výtvorov je chránená vo forme prírodných pamiatok, no sú zahrnuté aj v chránených areáloch, prírodných rezerváciách a národných prírodných rezerváciách. Väčšinou sú chránené v zmysle ochrany reliéfu a ochrany významných mineralogických a paleontologických lokalít. Len zriedkavo sú chránené v zmysle ochrany typových litostratigrafických lokalít, a to aj napriek tomu, že sú zastúpené v skalných stenách jednotlivých geomorfologických výtvorov.

Z hľadiska geomorfológie môže ísť o ochranu týchto

geomorfologických výtvorov a geologických lokalít, napr.:

Vulkanické telesá sú významné lokality vulkanických foriem reliéfu v rôznom štádiu deštrukcie. V rámci Slovenska ide napr. o extruzívne dómy (NPR Oblík a Šarišský hradný vrch, PR Kapušiansky a Viniansky hradný vrch, Holík, PP Kapitulské bralá), protrúzie (PR Szabóva skala), intruzívne telesá kráterových intrúzií (PR Slanský hradný vrch), zvyšky andezitových stratovulkánov (NPR Vihorlat), respektíve exhumované lávové prúdy (NPR Sitno, PR Lysák, PP Sninský kameň, Štangarigel'), zvyšky pyroklastických prúdov (PR Kojatín, PR Boky), zvyšky prírodných vulkanických systémov – nekov (CHA Banskoštiavnická kalvária), zvyšky troskových kuželov bazaltových vulkánov (PP Putikov vršok – najmladšia sopka na Slovensku).

Bradlové telesá sú typické vápencové bradlové tvrdoše. Typickým reprezentantom tejto morfológie je napr. reliéf PIENAP-u, PR Vršatecké hradné bralo a Červenokamenské bralo v CHKO Biele Karpaty a pod.

Kaňony, tiesňavy, rokliny a prelomové doliny sú významné, mladé formy fluvialného reliéfu, kde je rieka hlboko zarezaná do svojho podložia. Rozlišujú sa svojimi rozmermi, t. j. hĺbkou zarezania a dĺžkou, ale aj geologickými štruktúrami, na ktorých sú vytvorené. Vzhľadom na obnaženie horninového prostredia, ľahkú prístupnosť a ich rozšírenie prakticky vo všetkých geologických štruktúrach Karpát sú veľmi vhodnými lokalitami pre štúdium procesov, ktoré formovali územie Slovenska. Veľmi časté sú na mezozoických vápencoch Slovenského krasu (NPR

Zádielská tiesňava, Zejmarská roklina, PP Prielom Muráňky), Slovenského raja (Prielom Hornádu) či v oblasti bradlového pásma (Prielom Dunajca a iné). Tu dosahujú svoje najväčšie rozmery a často majú kaňonové tvary.

Travertínové útvary sú významné výstupy travertínov vo svojich typických formách. Aj keď najbohatšie výstupy a najpestrejšie formy sa nachádzajú na Spiši (NPR Sivá brada, PP Travertínové jazierko – Kráter a iné), nachádzajú sa napr. aj vo flyšových štruktúrach východného Slovenska, vo vulkanitoch stredného Slovenska (PP Vyhniansky travertín).

Škrapové polia sú charakteristické pre krasové oblasti. Veľké škrapové polia sa chránia v Slovenskom krase (NPR Domické škrapy a NPR Kečovské škrapy).

Kamenné moria sú významné akumulácie blokov, balvanov a sutí, akumulované pod skalnými stenami. Sú typickým pozostatkom skalných rútení a mrazového zvetrávania. Nachádzajú sa predovšetkým na svahoch a v dolinách neovulkanických pohorí, zriedkavé sú vo vrcholových polohách flyšových vrchovín. Azda najznámejšou je PR Kamenné more vo Vyhniciach v CHKO Štiavnické vrchy, kde sa nachádza plošne najväčší rozpad a rozdrobenie sopečného materiálu vo vulkanických pohoriach Karpát.

Zosuvné jazerá predstavujú jazerá v neovulkanických pohoriach, ktorých vznik sa viaže na zosuvy andezitových blokov. Na Slovensku ide napr. o NPR Morské oko, PR Malá Izra, Malé morské oko, PP Žakýlske pleso. Zosuvné jazerá v pokročilom štádiu vývoja sa prejavujú ako rašelinistiá a slatiny. Tie sú časté napr. vo Vihorlate (NPR Podstavka, PR Ďurová mláka), ale aj vo flyšových pohoriach, najmä v Bukovských vrchoch a Laboreckej vrchovine (PR Bahno, Stinská slatina, Miroľská slatina, Haburské rašelinisko).

Eolické jazerá sú jazerá v plytkých depresiách, uzavreté pieskovými dunami, napr. Biele a Veľké jazero v Medzibrodí (tie sú v súčasnosti zazemnené, s prechodom do rašelinistových štádií).

Mŕtve ramená sú významné pozostatky starej riečnej siete. Ich zvyšky, často výrazne odpojené od aktívneho toku, môžeme identifikovať v povodí všetkých veľkých riek Slovenska.

Nížinné slaniská sú plytké depresie v nížinných územiach, kde vplyvom blízkej hladiny podzemnej vody a silného výparu došlo k výraznému zasoleniu pôd. Takéto oblasti sa nachádzajú napr. na Východoslovenskej nížine (NPR Kopčianske slanisko a PR Slavkovské slanisko).

Skalné útvary sú významné skalné steny na svahoch tvoriace odľučné časti zosuvov, vrcholové bralá, respektíve inými exogénnymi činiteľmi exhumované skalné odkryvy. Sú založené v rôznych geologických súvrstviach poukazujúcich na paleogeografický vývoj územia. Lokality s výskytom rôznych skalných útvarov je na Slovensku obrovské množstvo. V oblasti východného Slovenska ide napr. o tieto lokality: Mezozoikum zastupujú PP Meliatský profil a Biela skala. Paleogén je zastúpený lupkovskými (NPR Jarabá skala) a podmenilitovými (PP Oreničova skala) vrstvami dukelskej jednotky. Centrálnokarpatský paleogén je zastúpený ílovovo-pieskovcovým súvrstvom (PP Skalky pri Závadke) a bazálnym súvrstvom (NPR Humenská a Humenský sokol), (PR Chlmecká skalka). Bradlový – priútesový paleogén je zastúpený v okolí Hanušoviec (PP Medzianske a Radvanovské skalky). Neogén je zastúpený sedimentmi miocénu (PP Voňarský jarok, Podmorský zosuv) a neogénnymi vulkanitmi (PR Hermanovské skaly, Zamutovské skaly), (PP Skaly pod Pariakovou, Miličská skala, Rankovské skaly). Sú v nich zastúpené typické fácie lávových prúdov vulkanických plášťov (Skaly pod Pariakovou), respektíve aglomerátové súvrstvia parazitických vulkánov (Rankovské skaly). Skalné útvary sú chránené predovšetkým ako významné geomorfologické výtvyry, iba PP Meliatský profil, Voňarský jarok a Podmorský zosuv sú chránené z dôvodu ochrany významných litostatigrafických profilov.

Presypy – pieskové presypy sú častým javom, napr. na juhu Východoslovenskej nížiny a v oblasti Záhoria. Nachádza sa tu celý rad pieskových dún rôznych foriem.

Pramene, vyvieracky, gejzíry sú významné vývery podzemných vôd. Pramene sú častým prvkom maloplošných chránených území. Zaujímavosťou v rámci SR je PP Herlianský gejzír (na západnom úpätí Slanských vrchov bola v roku 1873 navŕtaná mineralizovaná artézska voda, ktorá v súčasnosti periodicky vyvierá vo forme gejzíru).

Doliny formované ľadovcovou činnosťou sú mohutné útvary s tvarom písmena U (trog) s plochým širokým dnom a so strmými svahmi. V Tatranskom národnom

parku takýto typ dolín reprezentujú napr. NPR Batizovská dolina, NPR Bielovodská dolina (najdlhšia a najväčšia ľadovcová dolina na Slovensku), NPR Furkotská dolina.

Jaskyne, priepasti a vodopády sú veľmi rozšíreným geologickým fenoménom v rámci celej SR.

Tento výpočet rôznych geologických a geomorfologických útvarov nie je konečný a reprezentatívny, predstavuje len malú vzorku pestrej palety prírodných fenoménov SR, ktoré môžu byť cieľom turistických výletov a exkurzií.

Vodopády Slovenska

Do mozaiky prírodných krás Slovenska patria nepochybne aj vodopády. Okrem krajnotvorného významu má väčšina z nich aj vedecký význam ako hmotný doklad rôznorodosti vývoja vodných tokov vyvíjajúcich sa v závislosti od geologickej stavby podlažia, intenzity erózných a denudačných pochodov a výškovej členitosti územia. Veľkosťou vodopádov a ani mohutnosťou prepadajúceho množstva vody cez skalné stupne nepatrí Slovensko medzi krajiny preslávené vodopádmi, akými sú napríklad niektoré severské krajiny alebo Island. Možno nás zaradiť medzi krajiny s veľkou početnosťou vodopádov, keďže ich evidovaný počet dosahuje na území Slovenska viac ako dve stovky. Nachádzajú sa prakticky vo všetkých orografických celkoch, okrem nížin Slovenska. Sústreďujú sa najmä na horných úsekoch vodných tokov (horské bystriny). Vyskytujú sa tiež na postupne narastajúcich sedimentoch vlastného toku, napríklad na travertínových a penovcových sedimentoch alebo na miestach prehradenia tokov, napr. lávovými prúdmi.

U nás sa väčšinou vyskytujú menšie vodopády v priemere dosahujúce výšku od 2 do 5 m. Často ide o stupňovité vodopády, tvarovo rôznorodé, prechádzajúce do kaskád.

Vodopád tvoria zvislé alebo subvertikálne stupne (skalné prahy) v riečnom koryte, cez ktoré prepadá vodný tok. Skalný stupeň je miesto, kde krivka pozdĺžneho profilu údolia alebo riečišťa sa náhle lomí v dôsledku rôznej odolnosti skalného podkladu (rôzne odolné horniny proti erózii), alebo tektonických pohybov alebo náhlým prehradením. Výška stupňa môže byť rôzna, od niekoľkých decimetrov po niekoľko metrov.

Vodopády pôsobením spätnej erózie ustupujú dozadu proti toku, eróznym rozrušovaním skalných stupňov môžu aj zaniknúť. Postupne sa znižuje ich výška, sklon skalných stupňov a z vodopádov môžu postupne vznikáť kaskády a prahy. Na úpätí vodopádu padajúca voda a pohybujúce sa štrky a piesky často vymodelujú miskovitú priehlbnu - krúťňavové hrnce, známe napríklad z vodopádov v tiesňavách Slovenského raja, Malej Fatry a Jarabinského prielomu v Ľubovnianskej vrchovine.

Všetky prírodné vodopády Slovenska, v ktorých vodný tok pôsobením prírodných síl bez zásahu človeka padá z výšky nad 3 metre, alebo preteká cez prírodný skalný útvar súvislým alebo kaskádovitým skalným zrázom strmým viac ako 75°, sú chránené zákonom (§ 24 ods. 2), zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny). Chránené sú len v prípade, že voda v koryte vodného toku pretrváva celý rok.

Len 5 vodopádov, predstavujúcich najvýznamnejšie prírodné dedičstvo štátu, Ministerstvo životného prostredia SR vyhlásilo za národné prírodné pamiatky (vyhláška MŽP SR č. 293/1996 z 30. 9. 1996). Sú to:

- Brankovský vodopád
- Klácký vodopád

- Lúčanský vodopád
- Starohutský vodopád (Starohutiansky vodopád)
- Vodopád Bystré (Vodopád Bystrého potoka)

K našim najkrajším a najmohutnejším vodopádom patria vodopády Vysokých, Západných a Belianských Tatier. Tu ich vznik súvisí najmä s činnosťou ľadovcov.

Časté sú na miestach, kde vedľajšie bočné ľadovcové doliny ústia do hlavných cez vysoké skalné stupne, cez ktoré toky prepadajú.

Za najvyšší je označovaný Kmeťov vodopád (v doline Nefcerka) pozostávajúci z viacerých skalných stupňov dosahujúcich spolu výšku približne 80 m. Pomenovaný je podľa slovenského prírodovedca A. Kmeťa. Najznámejším vodopádom je vodopád Skok.

V druhej najvýznamnejšej oblasti Slovenska, v Slovenskom raji, sú vodopády viazané na kaňonovité doliny, rokliny a tiesňavy. Sú príkladom vývoja riečného reliéfu, v ktorom sú zachytené všetky štádiá vývoja vodopádov, ako sú pereje, kaskády a prejavy spätnej erózie. Najvyšším vodopádom je tu Závojový vodopád (Sokolina dolina). V troch stupňoch meria spolu viac ako 60 metrov.

K turisticky vyhľadávaným vodopádom patrí Šútovský vodopád v Malej Fatre, ktorý má výšku viac ako 30 metrov a šírku toku nad vodopádom viac ako 2 metre. Tvorí súčasť tiesňavy Tesné. Vznikol v dôsledku vyzdvihnutia Malej Fatry a poklesu Turčianskej kotliny.

Príkladom vzniku vodopádu na sedimentoch vlastného toku je Lúčanský vodopád. Voda z potoka Lúčanka kaskádovito padá z výšky väčšej ako 10 metrov do jazierka vyerodovaného v travertínovej terase. Skalný stupeň vodopádu neustále mení svoj vzhľad v dôsledku recentnej sedimentácie travertínových usadenín.

Vodopády sa často vyskytujú v krasových územiach, napríklad na okrajoch krasových planín (Muránska planina) a v záveroch krasových dolín (Prosiecka dolina v Chočských vrchoch).

V sopečných pohoriach vznikajú vodopády najmä na rozhraní lávových prúdov a sopečných usadenín. Medzi najkrajšie vodopády patrí Vodopád Bystré (Vodopád Bystrého potoka) na Poľane.

S cieľom zvýšenia poznania bohatstva prírodných krás a hodnôt anorganickej prírody Slovenska vytvorila ŠOP SR špecializovanú stránku o slovenských vodopádoch: <http://www.sopsr.sk/vodopady/>

Náučné chodníky Slovenska

Mnohé lokality s geologickými, resp. geomorfologickými zaujímavosťami sú prístupné prostredníctvom náučných chodníkov, vynikajúcu pomôcku pre plánovanie turistických vychádzok predstavuje internetová stránka www.naucnehodniky.sk.

Projekt mapovania náučných chodníkov na území Slovenska vznikol z dôvodu nedostatocnej informovanosti širokej či odbornej verejnosti o existencii mnohých náučných chodníkov a náučných lokalít, ktoré vznikajú v poslednom čase veľmi spontánne a bez akéhokoľvek dohľadu. Táto stránka si kládne za cieľ poskytnúť široké a komplexné informácie o náučných chodníkoch, predovšetkým pre pedagogickú verejnosť, v rámci realizácie prírodovedného a humanitného vzdelávania v teréne a environmentálnej výchovy smerujúcej k ochrane prírody. Samozrejme, je určená aj pre širokú verejnosť, na získavanie informácií o chodníkoch, ale aj o iných možnostiach trávenia voľného času v ich okolí.

PRÍLOHY K ČLÁNKOM

Festival za šesťnásť rokov vyrástol,
zmohutnel ako dub...

(príloha k článku na s. 22 - 25)



Ceny Envirofilmu 2010

HLAVNÁ CENA FESTIVALU ENVIROFILM

ARCHITEKT ODPADU

Oliver Hodge, Veľká Británia

Boj jednotlivca proti mašinérii vždy priťahoval umelcov. Dlhoročné, vytrvalé sledovanie životných peripetií architekta Michaela Reynoldsa ponúka takmer dobrodružný príbeh obohatený dokonalým filmárskym remeslom. Na jeho konci je poslanstvo o vízii, ekológii a odvahe.

CENA V KATEGÓRII A – SPRAVODAJSKÉ
A PUBLICISTICKÉ PROGRAMY, MAGAZÍNY A FILMY

UŽIVATEĽSKÁ PRÍRUČKA PRE KOZMICKÚ LOĎ

Horacio Alcalá, Španielsko

Autori mnohovrstevným a filmársky vynaliezavým spôsobom poukázali na následky, ktoré so sebou nesie zmena klímy. Ovplyvňujú tak aj pôvodné produkty španielskeho hospodárstva, ako med, olivy, víno či ryby.

CENA V KATEGÓRII B – DOKUMENTÁRNE FILMY

POSLEDNÍ LOVCI

Steve Lichtag, Česká republika

Široká historická freska boja medzi človekom a dravou veľrybou. Autor strhujúcim spôsobom rozpráva svoj príbeh o posledných lovcoch vorvaňov, ktorí pokračujú v svojej stáročnej tradícii. Odolajú však tlaku „civilizovaného sveta“?

CENA V KATEGÓRII C – VZDELÁVACIE
A NÁUČNÉ VIDEOPROGRAMY A FILMY

DOBRODRUŽNÝ VÝSKUM

– ZAZNÁVANÉ POKLADY: KAŽDÝ DRUH SA POČÍTA

Christiane Götz-Sobel, Nemecko

Precízne spracovaná téma biodiverzity a ekonomickej stability, kde tvorcovia nielen varujú, ale aj ukazujú cestu nápravy a potrebnú zmenu v myslení, ktorá prináša osovú rovnováhu v prírodnom prostredí a ľudských osídleniach.

CENA V KATEGÓRII D – VOĽNÁ TVORBA
A FILMY PRE DETI A MLÁDEŽ
(reklamné spoty, animované, bábkové
a hrané filmy, videoklipy)

ARSY-VERSY

Miro Remo, Slovensko

Úsmevný príbeh fanatickeho amatérskeho fotografa a výmyselníka, ktorý pomaly starne, ale zachováva si svoju chlapčenskú oporou, kamarátkou i ženou jeho života je jeho matka plná lásky a tolerance. Autor bravúrne vystihol atmosféru ich spoločného života.

CENA RIADITEĽA FESTIVALU NAJLEPŠIEMU FILMU
SLOVENSKEHO AUTORA

ARSY-VERSY

Miro Remo, Slovensko

Ojedinelé uchopenie témy a precízne zvládnutie žánru. Už teraz možno povedať, že tejto výnimočnej snímke bude patriť aj výnimočné miesto v histórii slovenského dokumentu.

CENA PRIMÁTORA MESTA KRUPINA
ZA NAJLEPŠÍ AMATÉRSKY FILM

V UHLISKU NAD PORÚBKOU

Ján Kuska, Slovensko

Prekvapivo silný dokument, kde autor s obdivuhodnou zaťažosťou a profesionálnym spracovaním témy, nám prináša pohľad na ťažkú drinu človeka a koňa pri zväžaní dreva v slovenských horách.

CENA PRIMÁTORA MESTA BANSKÁ BYSTRICA

LOVEC SEMIEN

Sally Ingleton, Austrália

Záslužný dokument o budovaní novodobej archy v hĺbinách arktického ľadovca, záchrane rastlinnej ríše a zachovaní životne dôležitých častí potravinového reťazca človeka.

CENA PRIMÁTORA MESTA BANSKÁ ŠTIAVNICA

LOVEC

Jafar Nourmohmadi, Irán

Čarovný príbeh mladého lovca, hovoriaceho rečou vtákov, ktorý preberá na seba atribúty vtáčieho dravca – smelosť, neohrozenosť a nekonečnú slobodu.

CENA PRIMÁTORA MESTA ZVOLEN

MIMOZEMŠŤANIA NA AMAZONKE:
EPIZÓDA 2: TAJNÉ SPOJENECTVO

Quincy Russell, Francúzsko

Neobyčajne pútavo priblížený svet fantastických, miniatúrnych „mimozemšťanov“ tvorí unikátnu snímku francúzskych majstrov dokumentu z amazonského pralesa.

CENA PRIMÁTORA MESTA KREMNICA

TRESČIA DILEMA – RYBA NA ÚSTUPE

Folke Rydén, Ryszard Solarz, Nemecko

Filmová snímka Treščia dilemma – ryba na ústupe je pedantným podaním veľmi závažného problému v baltickej oblasti. Je serióznym varovaním pred hroziacou katastrofou a jej nevyhnutnými dôsledkami na život rýb aj človeka.

CENA PREDSEDU BBSK

LOM LEŠTINKA – ZATOPENÁ HISTÓRIA

Hugo Habrman, Česká republika

Potápač a filmár Hugo Haberman opäť dokázal, že zábery zo života pod hladinou vie spojiť s pútavým rozprávaním o histórii, ktorá kráčala po brehoch jeho milovaných vodných plôch.

CENA GENERÁLNEHO RIADITEĽA SAŽP

ČÍNA V PRÚDE: ENVIRONMENTÁLNA DILEMA

Toshiifumi Katanka, Japonsko

Filmová snímka Japonskej televíznej spoločnosti NHK je vyjadrením filmárskej odvahy a občianskej statočnosti. Svojím obrovským osobným vkladom a profesionalitou sú autori príkladom všetkým statočným ľuďom a silným povzbudením v boji s neviditeľným molochoom moci.

CENA GENERÁLNEHO RIADITEĽA STV

POSLEDNÁ VÔĽA JEDNÉHO TIGRA

Colin Stafford-Johnson, John Murray, Nemecko

Porotu očarila nielen brilantná kameramanská práca plná fascinujúcich záberov zo života tigrov, ale aj veľmi osobné autorské rozprávanie plné obdivu a lásky k týmto šelmám.

CENA PREZIDENTA SOV

CARSTENSZ – SIEDMA HORA

Pavol Barabáš, Slovensko

Posolstvo slovenského filmu Carstenz – Siedma hora je v úcte a obdive k prírode popri neutíchajúcej túžbe človeka stále nad ňou víťaziť. Aj preto najlepšie vyjadruje myšlienku olympizmu.

CENA DETSKEJ POROTY

CARSTENSZ – SIEDMA HORA

Pavol Barabáš, Slovensko

CENA RÁDIA REGINA ZA EXCELENTNÉ SPRACOVANIE ZVUKU VO FILMOVEJ SNÍMKE

MIMOZEMŠŤANIA NA AMAZONKE: EPIZÓDA 2: TAJNÉ SPOJENECTVO

Quincy Russell, Francúzsko

CENA ÚSTT A LITERÁRNEHO FONDU

Jane Sadloňovej za vytrvalé odovzdávanie emócií aj poznatkov o živote prírodného lesa stvárnených kultivovanými filmovými prostriedkami.

Zelený svet 2010 – Hlavné mesto biodiverzity



Ocenené práce

Hlavná cena Zelený svet 2010

Daniel Gago: Mesto, či príroda?

ZUŠ Obrancov mieru, Dubnica nad Váhom

Pedagóg: Jaroslav Svetlík

Kategória kresba, maľba, grafika a kombinované techniky

Základné školy (deti do 10 rokov)

Jakub Berky, Príroda v arche. Horovce, pedagóg: Jana Borovská

Denis Štefula, Dubnica nad Váhom, pedagóg: Katarína Múčková

Adam Zalčík, Kvety z môjho obloka. Žilina, pedagóg: Zlatica Lajčiaková

Základné školy (deti od 11 do 15 rokov)

Zita Zemanová, Hlavné mesto biodiverzity? Spišská Sobota, pedagóg: Anna Lavriková

Jaroslav Varchola, Prežijeme? Pavlovce nad Uhom, pedagóg: Juraj Labanič

Michaela Debnáriková, Z herbára. Banská Bystrica

Základné umelecké školy I. cyklus (deti do 10 rokov)

Júlia Imriščáková, Ľudia z lesa. Poprad, pedagóg: Ina Dunajová

Tibor Varga, Kocúr. Lučenec

Viliam Mihalič, Chutná húsenica. Humenné, pedagóg: Drahoslava Zalaiová

Základné umelecké školy I. cyklus (deti od 11 do 15 rokov)

Peter Vizváry, Voda, nebo, zem. Holíč, pedagóg: G. Vávrová

Timea Csonková, Život – príroda. Bratislava, pedagóg: Anna Horváthová

Andrea Dická, Poprad, pedagóg: Ina Dunajová

Základné umelecké školy II. cyklus (deti od 15 rokov)

Veronika Krušinová, Symbióza. Holíč, pedagóg: G. Vávrová

Špeciálne školy (deti do 10 rokov)

Nikola Turtáková, V našej záhrade. Ždaňa, Košice, pedagóg: Marta Mitová

Dominik Ungvarský, Svet okolo mňa. Bratislava

Nikola Vernarská, Rybky, ryby, rybičky. Poprad, pedagóg: Lucia Dubjelová

Špeciálne školy (deti od 11 do 15 rokov)

Márió Kotlár, Hlavné mesto biodiverzity pred miliónmi rokov. Trenčín, pedagóg: D. Švančarová

Alena Maslayrová, Pešobus v meste. Ždaňa, Košice, pedagóg: Marta Mitová

Roman Bati, Pri jazere. Ždaňa, Košice, pedagóg: Marta Mitová

Špeciálne školy (deti od 15 rokov)

Marta Cicková, Mačka. Martin, pedagóg: Anna Poláková

Ivana Deáková, Mesto, kde chcem bývať. Bratislava

Materské školy

Michaela Maxiánová, Krajina. Bratislava, pedagóg: Táňa Kuzmová

Leo Redlinger, Vtáčiky. Banská Bystrica

Robin Kunický, Pod dúhou. Poprad, pedagóg: Božena Kulčárová

Kategória detský animovaný film

Zuzana Kováčsová, Medvede alebo ryby. Filákov, pedagóg: Jana Bialová

Peter Kuchta, Premena. CVC, Košice, pedagóg: Peter Kaňuk, Ivan Čepek

Ema Klučovská, Psík a bobrík. Bratislava, pedagóg: Dobromila Baloghová

Kategória čiernobiela a farebná fotografia

Základné školy

Karolína Kvočíková, Som fotogenická? Som voľný? Prievidza

Linda Redlingerová, Pavúčia čipka, Kamenná láska. Banská Bystrica

Základné umelecké školy

Martina Lizáková, 4 fotky, Kežmarok

Stredné školy

Tomáš Víkor, Spomienky na mladosť..., Tam, kde si..., Jesenná fantázia,

Zima – umelkyňa, Otvor oči a snívaj. Revúca, pedagóg: Róbert Brunovský

Juraj Havlík, Dva ku jednej, Kde som? Pastier. Banská Bystrica

František Kekely, Farebnosť prírody – cyklus 4 fotografií. Gymnázium,

Kysucké Nové Mesto, pedagóg: M. Kormanová

Zvláštne ceny poroty

Cena za grafiku

Kristína Turčanová, Mačky. Banská Bystrica

Tomáš Šálek, Leto. Žilina, pedagóg: Irena Bohunická

Lucia Bilická, Pod lupou. Holíč, pedagóg: Jana Mikulášková

Cena poroty za alternatívnu grafiku

Patrik Mikle, V lese. Kremnica, pedagóg: Blažena Krížová

Roman Mikle, Tiger a jeho korisť. Kremnica, pedagóg: Blažena Krížová

Vanesa Kytková, Rodinka a veвериčka. Kremnica, pedagóg: Blažena Krížová

Matej Gardian, Harmónia života. Považská Bystrica, pedagóg: Soňa Belokostolská

Cena pre najlepšie práce zo zahraničnej kolekcie

Aleksandra Roguska, Ptaki. Toruń, Poland, pedagóg: Dariusz Delik

Julia Bujnarowska, Martwa natura z ptakami. Toruń, Poland, pedagóg: Maria Reszkiewicz

Julia Karasińska, Psy. Toruń, Poland, pedagóg: Magdalena Kowalcuk

Cena environmentálnej nadácie CH. B. Parksovej

Miachaela Martonová, Kôpky sena. Humenné, pedagóg: Drahoslava Zalaiová
Andrej Kubaščík, Zakvitnutá Dubnica. Dubnica nad Váhom, pedagóg: Jaroslav Svetlík
Kristína Kubišiová, Jašteričky. Žilina, pedagóg: Zlatica Lajčiaková
Kristián Geci, Polárna žiara. Poprad, pedagóg: Rudolf Rabatin
Lenka Kocianová, Pod kameňmi v čistej vode. Žilina, pedagóg: Irena Bohunická

Mimoriadna cena v Medzinárodnom roku biodiverzity

Kolektív žiakov 5. C triedy,
Mesto biodiverzity, ZŠ s MŠ, Pod hájom, Dubnica nad Váhom

Mimoriadne ocenenie poroty za kolekciu prác

Samuel Beňo, O čom spieva voda
Samuel Ftáčik, Ohrozené hniezdo
Róbert de Riggo, Vládca príroda
Ivana Miháliková, Vôňa kvetov
Martin Sedílek, O čom mi pošepká lúka
ZŠ Hliny, Jarná, Žilina, pedagóg: Zlatica Lajčiaková

Cena rádia Regina

Martin Kučera, Spojenie sniečkom. Poprad, pedagóg: Anna Fedáková

PUBLIKÁCIE EEA**Signály 2010 v znamení biologickej rozmanitosti**

Každoročná publikácia Európskej environmentálnej agentúry (EEA) - Signály EEA 2010 s podtitulom Biologická rozmanitosť, zmena klímy a vy prináša šesť príbehov o ľuďoch a problémoch týkajúcich sa životného prostredia, ktorým dnes čelia. Títo očití svedkovia vás pozývajú na cestu do dôverne známych, ale aj vzdialených končín, kde sa spolu s nimi opäť

pozriete na to, čo tvorí základ pre život na Zemi - vodu, pôdu a vzduch. Hoci ich postrehy sú osobné a lokálne zamerané, ich neutešená situácia je vo všeobecnosti rozšírená a týka sa celého sveta.

Ich príbehy nie sú iba anekdoty. Múdrosť obyčajných ľudí, ako sú poľovníci, roľníci, horskí turisti či športoví nad-

šenci, je často nedotknutým zdrojom informácií, významne dopĺňujúcim satelitné snímky a výsledky výskumov. Títo ľudia navyše hovoria zrozumiteľným jazykom. Počúvať ich je jednoduché.

Biodiverzita a zmena klímy sú ústrednými témami a tieto príbehy majú osobitý význam počas roka 2010, ktorý OSN vyhlásila za Medzinárodný rok biodiverzity.

Publikácia vychádza vo všetkých 26 jazykoch krajín EEA a využíva postup založený na vyrozprávaní príbehov so zámerom uláčiť touto cestou komunikáciu s rozmanitými skupinami obyvateľov Európy. Na tlačovej konferencii v Madride predstavila Signály 2010 španielska ministerka životného prostredia, vidieckych záležitostí a námornej politiky Elena Espinosová.

„Spoliehame sa na bohatstvo života na tejto planéte, lebo nám zabezpečuje potravu, prístrešie a také základné potreby, ako je čistý vzduch. Tvoríme súčasť tejto diverzity a nemôžeme bez nej žiť. V publikácii Signály obyčajní ľudia opisujú, ako zmeny ich životného prostredia ovplyvňujú nielen život zvierat a rastlín, ale aj ich vlastnú existenciu a spôsob života,“ uviedla výkonná riaditeľka EEA Jacqueline McGladová.

Publikáciu Signály 2010 si môžete zapožičať v slovenských Informačných strediskách EEA (kontakty nájdete na <http://eea.enviroportal.sk/>) alebo si ich stiahnete na <http://www.eea.europa.eu/sk/signaly-eea>.

Zdroj: Európska environmentálna agentúra
(<http://www.eea.europa.eu/>)

**Environmentálne trendy a perspektívy v krajinách západného Balkánu**

Hospodársky vývoj v krajinách západného Balkánu vytvára tlak na životné prostredie a to najmä v oblasti využívania zdrojov, odpadu a biologickej rozmanitosti. Nová správa Európskej environmentálnej agentúry (EEA) detailne analyzuje environmentálne tlaky a naliehať žiada politikov, aby prijali potrebné opatrenia k udržateľnému rozvoju.

Správa s názvom **Environmentálne trendy a perspektívy v krajinách západného Balkánu: budúce vzorce produkcie a spotreby** (Environmental trends and perspectives in the Western Balkans: future production and consumption patterns) tvrdí, že negatívne vplyvy súčasných trendov na životné prostredie sú v krajinách západného Balkánu (Albánsko, Bosna-Hercegovina, Chorvátsko, Macedónia, Čierna Hora a Srbsko) nevyhnutné, ale je možné ich prostredníctvom implementácie vhodných politík minimalizovať. Zároveň je nutné, aby všetky subjekty a susediace krajiny v regióne spolupracovali pri riešení kľúčových problémov, ako je znečistenie a zdravotný stav obyvateľstva, vplyvy zmeny klímy a poškodzovanie ekosystémov. Terajšie rozhodnutia ovplyvnia v nasledujúcich desaťročiach životné prostredie nielen tohto regiónu, ale celej Európy.

Tendencie v oblasti výroby a spotreby

Vzrastajúce konzumné správanie spoločnosti rýchlo stúpa a čoskoro zapríčini dosahy na životné prostredie súvisiace s potravou. Osobná a nákladná doprava vzrástla o 40 % a 100 % v období rokov 2000 až 2007, v prípade nákladnej dopravy bol tento rast oveľa rýchlejší ako rast HDP. Objem leteckej dopravy sa v sledovanom období strojnásobil. Tento vývoj zvyšuje, najmä v mestách, znečistenie ovzdušia a emisie skleníkových plynov. Množstvo súkromných motorových vozidiel v tomto regióne je starých a znečisťujúcich.

Mestské oblasti, rovnako aj turistické zariadenia, sú stavané pozdĺž pobrežia, čo je jedna z hlavných hrozieb pre bohatú biodiverzitu regiónu.

Produkcia komunálneho odpadu v posledných rokoch stabilne rastie a v súčasnosti sa odhaduje, že je už na

rovnej úrovni ako v krajinách EÚ12. Nakladanie s ním je v mnohých častiach regiónu na veľmi nízkej úrovni a zariadenia na nakladanie s ním sú častokrát zastarané. Opustené skládky, nahromadený priemyselný a ťažobný odpad sú vážnym problémom.

Odklon od poľnohospodárskeho využívania pôdy ovplyvňuje biodiverzitu. Zároveň sa ale zvyšuje poľnohospodárska produkcia a spotreba hnojív, čo poukazuje na zvyšujúcu sa intenzitu poľnohospodárstva v danej oblasti.

Správa No 1/2010 Environmental trends and perspectives in the Western Balkans: future production and consumption patterns je k dispozícii v elektronickej podobe v anglickom jazyku: <http://www.eea.europa.eu/highlights/publications/western-balkans/>. Tlačená verzia je k dispozícii v informačných strediskách EEA (<http://eea.enviroportal.sk/informacne-strediska.php>).

Zdroj: Európska environmentálna agentúra
(<http://www.eea.europa.eu/>)

Medzinárodný rok biodiverzity: Kvitučia Európa

Pri príležitosti Medzinárodného roku biodiverzity bola nainštalovaná na fasáde kodanskej budovy Európskej environmentálnej agentúry mapa Európy. Je zostavená z takmer piatich tisícok živých rastlín, ktoré symbolizujú rôznorodosť prírody v Európe. Na vytvorenie mapy bolo použitých 20 rôznofarebných kvitnúcich druhov. Návštevníci Kodane ju môžu obdivovať do polovice októbra.

Tvorcovia upriamili pozornosť na vertikálne záhrady, ktoré mestá nielen skrášlia, ale aj znižujú prašnosť okolia, absorbujú hluk, izolujú budovy a zvyšujú kvalitu vzduchu v husto zastavaných častiach. Zeleň poskytne obydlie niektorým druhom zvierat, iným zníži vzdialenosť me-

dzi ich prirodzenými teritóriami, a tak zvýši ich šance na prežitie.

Okrem toho agentúra EEA chce upriamiť pozornosť verejnosti na nutnosť zachovania biologickej rozmanitos-



2010 Medzinárodný rok biodiverzity

ti vydávaním stručných online publikácií: 10 správ roku 2010. Každá z desiatich správ tematicky hodnotí špecifický ekosystém alebo environmentálny problém. Doteraz vyšli: Klimatické zmeny a biodiverzita, Chránené územia, Sladkovodné ekosystémy, Morský ekosystém, Lesný ekosystém a Mestský ekosystém. V štádiu prípravy sú: Poľnohospodársky ekosystém, Horský ekosystém, Prímorský ekosystém a Európske dedičstvo – biodiverzita. Publikácie vychádzajú každý mesiac až do desiateho zasadnutia Konferencie zmluvných strán Dohovoru o biologickej diverzite, ktoré sa uskutoční v októbri v Japonsku.

Ďalšou aktivitou agentúry je spolupráca s Európskou komisiou pri vyvíjaní Informačného systému Biodiverzity pre Európu (Biodiversity Information System for Europe - BISE), ktorý bude zbierať údaje a informácie, mapovať indikátory a poskytovať hodnotenia.

Agentúra EEA tiež plánuje doplniť svoj online Environmentálny atlas Európy o príbehy súvisiace s biodiverzitou.

Publikácie **10 správ roku 2010 (10 messages for 2010)** sú k dispozícii v elektronickej podobe v anglickom jazyku: <http://www.eea.europa.eu/publications/10-messages-for-2010>. Environmentálny atlas Európy nájdete na adrese <http://www.eea.europa.eu/cop15/bend-the-trend/environmental-atlas-of-europe-movie>.

Zdroj: Európska environmentálna agentúra (<http://www.eea.europa.eu/>)



Stáva sa doprava v Európe ekologickejšou? Čiastočne...

Hoci technologický pokrok umožňuje vyrábať ekologickejšie vozidlá, čoraz viac cestujúcich a tovaru absolvuje väčšie vzdialenosti, a tým vyvažuje zvýšenú hospodárnosť. Na základe analýzy dlhodobých trendov sa v novej správe Európskej environmentálnej agentúry (EEA) požaduje jasná viziya definujúca dopravný systém Európy do roku 2050, ako aj konzistentné politiky na jej dosiahnutie.

Pri príležitosti svojho desiateho výročia sa v správe TERM agentúry EEA uvádza prehľad o vplyve dopravy na životné prostredie, zostavený na základe analýzy 40 relevantných ukazovateľov. Závety správy za obdobie 1997 – 2007 poskytujú zmiešaný obraz prezentujúci isté zlepšenie v prípade látok znečisťujúcich ovzdušie na jednej strane a vážne obavy týkajúce sa pretrvávajúceho rastu emisií skleníkových plynov v doprave na strane druhej.

„V poslednom desaťročí sme sa sústredili na opatrenia zamerané na zlepšenie mobility a súčasné odčlenenie rastu emisií z dopravy od hospodárskeho rastu. Dnes vidíme, že rozsiahle investície do dopravnej infraštruktúry nám umožňujú cestovať ďalej, aby sme uspokojili svoje denné potreby, ale nevedú k skráteniu času, počas ktorého sme vystavení hluku, dopravným zápcham a znečisteniu ovzdušia,“ povedala profesorka Jacqueline

McGladeová, výkonná riaditeľka agentúry EEA. „V budúcnosti sa budeme musieť zamerať nielen na spôsob dopravy, ale aj na dôvody, pre ktoré sa ľudia rozhodujú cestovať, pretože mobilita je skutočne neoddeliteľne spojená s kvalitou nášho života.“

Doprava, vrátane medzinárodnej leteckej a námornej dopravy, sa podieľa asi na štvrtine celkových emisií skleníkových plynov v EÚ. Na rozdiel od niektorých odvetví je vplyv dopravy na životné prostredie naďalej úzko spojený s hospodárskym rastom.

Trendy a závery

Nákladná doprava má tendenciu rásť o niečo rýchlejšie než hospodárstvo, pričom cestná a letecká nákladná doprava zaznamenáva najväčšie nárasty v EÚ-27 (v rokoch 1997 – 2007 cestná doprava 43 % a letecká doprava 35 %). Podiel železničnej a vnútrozemskej



vodnej dopravy v celkovom objeme nákladnej dopravy v tomto období klesol.

Súčasný hospodársky útlm spôsobil zníženie objemu dopravy, ale očakáva sa, že rast dopravy sa obnoví, akonáhle hospodárstvo začne opäť rásť.

Osobná doprava naďalej rastie, ale pomalším tempom než hospodárstvo. Letecká doprava v EÚ bola v rokoch 1997 až 2007 naďalej oblasťou najrýchlejšieho rastu. Dominantným spôsobom dopravy zostala automobilová doprava predstavujúca 72 % všetkých osobokilometrov v EÚ-27.

V členských krajinách EEA vzrástli emisie skleníkových plynov z dopravy (bez medzinárodnej leteckej a námornej dopravy) o 28 % v období rokov 1990 až 2007 a momentálne tak predstavujú 19 % celkových emisií.

Napriek nedávnomu zníženiu emisií látok znečisťujúcich ovzdušie bola v roku 2007 cestná doprava najväčším producentom oxidov dusíka a druhým najväčším prispievateľom k znečisťujúcim látkam tvoriacim tuhé častice.

Spomedzi 32 členských krajín EEA len Nemecko a Švédsko smerujú k splneniu svojich indikatívnych cieľov týkajúcich sa používania biopalív v roku 2010.

Cestná premávka zostáva nesporne najväčším zdrojom dopravného hluku. Predpokladá sa, že počet ľudí vy-



stavených poškodzujúcim hladinám hluku, najmä v noci, sa bude zvyšovať, pokiaľ nebudú vypracované a v plnom rozsahu realizované účinné politiky týkajúce sa ochrany pred hlukom.

Podrobnejšie informácie sú uvedené v publikácii **Smerom k hospodárnemu dopravnému systému** (Towards a resource-efficient transport system), ktorú vydala Európska environmentálna agentúra so sídlom v Kodani. Ide o výročnú správu mechanizmu agentúry EEA na predkladanie správ o doprave a životnom prostredí (TERM), ktorý sleduje vývoj a efektívnosť snáh o integráciu dopravných a environmentálnych stratégií. Správy TERM sa uverejňujú od roku 2000 a ponúkajú dôležité informácie, ktoré môžu pomôcť pri vypracovaní politik EÚ. Cieľom správy je obsiahnuť všetky členské krajiny EEA.

Správa No 2/2010 Towards a resource-efficient transport system je k dispozícii v elektronickej podobe v anglickom jazyku: <http://www.eea.europa.eu/publications/towards-a-resource-efficient-transport-system>. Tlačená verzia je k dispozícii v informačných strediskách EEA (<http://eea.enviroportal.sk/informacne-strediska.php>).

Zdroj: Európska environmentálna agentúra (<http://www.eea.europa.eu/>)

EDUKAČNÉ PROGRAMY

Ekologická stopa – prvé udeľovanie certifikátov školám



Svetový deň životného prostredia, 5. jún 2010, bol aj dňom udeľovania historicky prvých certifikátov ekologickej stopy školám na Slovensku.

Slovenská agentúra životného prostredia má za sebou prvý rok realizácie školského programu Ekologická stopa. Ide o inovatívny edukačný program, prvý svojho druhu na Slovensku a pravdepodobne len piaty vo svete.

Hlavným cieľom je pochopiť vplyv našich každodenných aktivít na planétu Zem. Skúmať každodenné rozhodnutia a hľadať správne voľby v prospech životného prostredia.

Cieľovou skupinou sú učitelia a žiaci materských, základných a stredných škôl v Slovenskej republike.

Základom programu je **internetový kalkulátor** počítajúci ekologickej stopu školy – vplyv školy na životné prostredie – v ôsmich hlavných kategóriách spotreby:

- Elektrina • Kúrenie • Voda • Stravovanie • Odpad • Doprava • Budovy a pozemky • Nákup a vybavenie

Každé škole, ktorá si do polnoci 5. júna 2010 vypočítala svoju ekologickej stopu vo všetkých kategóriách, bol pri príležitosti Svetového dňa životného prostredia, udelený **Certifikát ekologickej stopy školy za školský rok 2009/2010**. Udeľovanie certifikátov v tento deň by sa malo stať každoročnou tradíciou

upozorňujúcou verejnosť na fakt, že príroda a Zem je **len jedna!**

Udeľovanie certifikátov sa realizovalo vo virtuálnej rovine. Pri názve školy, ktorá splnila uvedené kritérium, sa na portáli www.ekostopa.sk počas tohto dňa objavil certifikát s hodnotou aktuálnej ekostopy za tento školský rok.

Prvý certifikát získalo spolu **93 slovenských škôl**. Držiteľom certifikátu s najnižšou ekologickej stopou

je Základná škola s materskou školou, Hradná 342, Liptovský Hrádok. Zoznam všetkých registrovaných, aktívnych a certifikovaných škôl, ako aj vyhľadávanie podľa krajov, okresov, obcí a druhov škôl sa nachádza v časti Ekostopy škôl na: <http://www.ekostopa.sk/ekostopy-skol>.

Školy s najnižšou ekologickej stopou budú vecne a verejne ocenené na začiatku budúceho školského roka v rámci Veľtrhu environmentálnych výučbových programov ŠÍŠKA.

Registrácia škôl do programu je otvorená. Školu registruje učiteľ vyplnením on-line registračného formulára na www.ekostopa.sk/registracia.

Viac informácií na www.ekostopa.sk, e-mail: jana.simonovicova@sazp.sk

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
vyhlasuje prvý ročník národnej súťaže



CENA SLOVENSKEJ REPUBLIKY ZA KRAJINU

VYHLÁSENIE SÚŤAŽE:

13.5.2010

UKONČENIE AKCEPTÁCIE NÁVRHOV:

18.7.2010

Bližšie informácie o súťaži a prihlášku nájdete na www.sazp.sk/edok

Prihlášku vrátane kompletnej požadovanej dokumentácie je nutné doručiť na adresu:
Slovenská agentúra životného prostredia
Národný koordinátor Ceny Slovenskej republiky za krajinu
Tajovského 28
975 90 Banská Bystrica

tel. 048/ 43 74 173
anna.krsakova@sazp.sk
martin.lakanda@sazp.sk
cenazakrajinu@sazp.sk

KNIHY

Suzy Welchová
10-10-10



Poznáte princíp 10-10-10? Ak nie, uznávaná novinárka a spisovateľka Suzy Welchová vám to prezradí v knihe 10 minút. 10 mesiacov. 10 rokov. Myšlienka, ktorá môže zmeniť život... Tvrdí, že princíp 10-10-10 vám pomôže pri akomkoľvek životnom rozhodnutí. V dnešnom uponáhľanom svete, so všetkými jeho prioritami, nadbytkom informácií a rôznymi

možnosťami sa ľahko ocitneme v bode, keď sa riadime impulzom, stresom alebo účelnosťou. Sú naše rozhodnutia správne? Alebo berieme do úvahy len výhody v danej chvíli a konáme tým proti svojim najlepším zámerom? Úplne nový prístup k rozhodovaniu, princíp 10-10-10, je nástrojom, aby sme napravili a zmenili svoj život v rodine, v láske a v práci.

(Ikar 2010))

Hannes Etzlstorfer
Vladárka v súkromí



Mária Terézia bola veľmi usilovná pisateľka listov. Pravidelne udržiavala pracovnú korešpondenciu, písala si so svojimi deťmi aj s dámmami zo spoločnosti. V korešpondencii sa zdôverovala so všetkým, čo ju trápi, čo ju zamestnávalo ako panovníčku aj ako ženu, manželku a matku. Aj napriek protokolu a etikete sa v listoch prejavovala ako šťastná, nahnevaná, rozčarovaná, sklamaná...

ako skutočná žena. Kniha o súkromnom živote Márie Terézie sa vo viacerých bodoch líši od toho, čo bolo o nej dosiaľ napísané. Dozvieme sa, ako chápala lásku, manželstvo, rodinu, ako prebiehal jej všedný deň v manželstve a v rodinnom kruhu. Kniha je bohato dokumentovaná citátmi aj portrétmi panovníčky a jej blízkych.

(Ikar 2009)

Markus Zusak
Zlodejka kníh



Príbeh môže rozprávať ktokoľvek. Aj Smrť. Tak ako v bestselleri Zlodejka kníh. Píše sa rok 1939. Nacistické Nemecko zadržáva dych. Smrť nikdy nemal viac práce. Deväťročná Liesel žije u adoptívnej rodiny. Jej rodičov odviekli do koncentračného tábora. Liesel kradne knihy. Toto je jej príbeh a príbeh obyvateľov jej ulice počas bombardovania. O príbehu deväťročnej Liesel rozpráva

Smrť zdanlivo ako nezúčastnený divák. Čitateľ však postupne prichádza na to, že aj Smrť má srdce. Priznáva záujem o živých a neraz ho dojme ich utrpenie a bolesť. Jeho pohľad sprevádza čitateľa od prvej stránky po poslednú a prifarbuje ju melanchóliou i čiernym humorom. Smrť je v tomto románe mužského rodu.

(Ikar 2010)

KRÍŽOVKA

Pomôcky: salep, RIV, Olano, Nupani, Atuel	ohromí, omráči	zisťoval, vyhodnocoval údaje (odb.)	patriaci Edovi	stroj na stláčanie	osobné zámeno	meno Márie	bývalý španielsky cyklista	bulharská menová jednotka	spodky nádob	a iné (skr.)	neovonia-val	zamútili ste	cvik, poloha v joge
metla na vymetanie pece					čes. ekolog a politik bojový plyn							EČ áut okr. Žilina nástroj na kopanie	
4. ČASŤ TAJNIČKY													
násilné odvedenie					skutočná, naozajstná oddych					očakáva		3. ČASŤ TAJNIČKY	
medzinár. označenie železnič. vozňov				brankár FC Liverpool pokrovec					slov. euro-poslanec arabský emirát				
ono, po anglicky			zn. dlaždic orient. čaj z koreňa vstavača				fúkala ochrana spodnej časti nohy						
	pridajú soľ veľké množstvo (hovor.)					ostrov v Šalamún. ostrovoch vrúti sa							d'ateľ, po česky
hrabať, po česky						lákal vonkajšia podoba, forma							450 rím. číslami 3. ČASŤ TAJNIČKY
značka exkluzívnych hodínok					neprestávať rieka, po španielsky						meno Márie pút (nárečovo)		
pôžička peňazí v banke					trhali (bás.) nad morom (skr.)					odriekanie (expr.)		2. ČASŤ TAJNIČKY	
1. ČASŤ TAJNIČKY									spôsobujúce súženie				
hliník (chem. zn.)			slovenský Zlatý slávik						rieka v Argentine				

Ak neviete čo povedať, nepovedzte to. Toto je tajnička prvého tohtoročného čísla Enviromagazínu. Spomedzi správnych riešiteľov sme vyžrebovali týchto výhercov: Emeritu Ivanovú z Vrbova, Slavomíru Bálintovú z Hnúšte a Petra Škodu z Bratislavy. Výhercom srdečne blahoželáme. Ďalšie zaujímavé publikácie čakajú na troch správnych lúštitelov tejto krížovky. **Vaše odpovede čakáme v redakcii do 15. júla 2010.**