

- 4** Prejavy klimatických zmien na Slovensku
  - 6** Vysoké Tatry - samovývoj, ale aj priestor pre človeka
  - 8** Projekt revitalizácie dedičstva starej výroby hliníka
  - 10** Nový zákon o CITES
  - 13** Slovensko – klenotnica vzácnych chrobákov Európy (ale dokedy?)
  - 14** Emisné inventúry skleníkových plynov v SR
  - 16** Za exotikou do našej prírody
  - 18** Najradšej fotím deti a starých ľudí...
  - 20** Pribudla nám nová Ramsarská lokalita Tisa
  - 21** Informačný portál SHMÚ plný aktuálnych noviniek
  - 21** Meranie charakteristík snehovej pokrývky
  - 22** Sčítanie veľkých šeliem, svišťa a kurovitých vtákov v TANAP-e
  - 23** Program záchrany kamzíka
  - 24** Hrušov obstál v silnej európskej konkurencii
  - 25** Dve pozoruhodné poštové známky
  - 26** Najnovšia novela zákona o odpadoch sa týka aj elektroodpadu
  - 28** Prírodné pomery severovýchodnej Brazílie (2.)
  - 30** Svetoví karikaturisti v Banskej Štiavnici
  - 32** Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (VI.)
  - 34** Fotosúťaž
- Plus Príloha**

Na obálke: Kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) - CITES, skupina A, druh zaradený do prílohy II dohovoru (foto: Ing. Lubor Čačko)

**EnviroMagazín** - časopis o tvorbe a ochrane životného prostredia, X. ročník, prvé číslo, marec 2005, vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia, [www.enviroMagazin.sk](http://www.enviroMagazin.sk). Adresa redakcie: SAŽP, Tajovského 28, P.O.B. 252, 975 90 Banská Bystrica, tel./fax: 048/4230694, 47 137 18, e-mail: [enviro@sazp.sk](mailto:enviro@sazp.sk). Zodpovedný redaktor: Ing. Miroslav Tončík, redaktorka: Mgr. Alena Kostúriková, predseda redakčnej rady: RNDr. Jozef Klinda, členovia: Ing. Vladimír Benko, prof. Ing. Imrich Beseda, DrSc., RNDr. Peter Bohuš, Ing. arch. Vier a Dvořáková, doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc., RNDr. Zita Izakovičová, Ing. Pavel Jech, RNDr. Martin Kassa, doc. RNDr. Mária Kozová CSc., Ing. arch. Anna Kršáková, Ing. Miroslav Lacúška, CSc., Ing. Zuzana Lieskovská, prof. Ing. Rudolf Midriak, DrSc., Ing. Dagmar Rajčanová, prof. RNDr. Milan Ružička, DrSc., doc. Ing. Štefan Sklenár, CSc., RNDr. Jozef Štefek, CSc., prof. Ing. Juraj Tólgýessy, PhD., DrSc., Ing. Tomáš Vančura. Nakladateľ: EM DESIGN, Zvolen, Pisomné objednávky prijíma redakcia, cena 20 Sk. Celoročné predplatné (6 čísel) 120 Sk. Reg. MK SR č.1459/96, ISSN 1335-1877. Nevyžiadané materiály redakcia nevracia.



Vytlačené na fínskom recyklovanom papieri Magnostar. Výrobca má certifikovaný EMS podľa medzinárodnej normy ISO 14 001. Papier spĺňa environmentálne kritériá nordického ekolabelingového systému podľa verzie 1.4. Je ocenený nordickou environmentálnou značkou Biela labuť.

## Nová Medzinárodná dekáda: Voda - prameň života

Voda je základnou potrebou pre život človeka. Je nenahraditeľnou zložkou prírodného prostredia, všetkých rastlinných a živočíšnych ekosystémov a mnohých technologických procesov. Je životne nevyhnutnou tekutinou a surovinou vstupujúcou do takmer všetkých výrobných procesov vrátane výroby pitnej vody. V určitom čase a mieste je potrebné ju zabezpečiť v požadovanom množstve a kvalite.

Súčasne je nevypočítateľným, nebezpečným živlom, schopným zasiahnuť veľké územia, ohroziť na životoch početnú časť obyvateľstva a spôsobiť materiálne škody veľkého rozsahu.

Nerovnomerný výskyt vody v čase a priestore spôsobuje škody nielen pri prebytku, ale aj pri jej nedostatku. Preto je potrebné s ňou účelne hospodáriť – akumulovať ju na obdobie nedostatku a predchádzať nepriaznivým účinkom v čase jej prebytku. Pri hospodárskom využívaní a nakladaní s vodou sa musí uplatňovať princíp minimalizovania negatívnych vplyvov na životné prostredie zahrňujúcich i vodné bohatstvo, s cieľom jeho zachovania pre budúce generácie. Týka sa to povrchových aj podzemných zdrojov rôznej kvality a kvantity. Musí byť pritom zohľadnená multisektorálna prírodná podstata rozvoja vodných zdrojov v kontexte celkového sociálno-ekonomického rozvoja, ako aj rôznorodých záujmov týkajúcich sa využívania vodných zdrojov, a to v systéme zásobovania vodou a kanalizačných sietí, poľnohospodárstva, priemyslu, sídelného rozvoja, využitia hydropotenciálu, vodnej dopravy, rekreácie, rybárstva a v ďalších činnostiach.

Význam vody pre ľudstvo zvyčajne aj fakt, že v roku 1992 Valné zhromaždenie Organizácie spojených národov schválilo 22. marec za Svetový deň vody, rok 2003 vyhlásilo za Medzinárodný rok vody a najnovšie - obdobie rokov 2005 - 2015 za Medzinárodnú dekádu *Voda - prameň života*. Okrem iných významných dohovorov OSN akceptovala ciele Miléniového prehlásenia Spojených národov, a to konkrétne do roku 2015 znížiť o polovicu počet ľudí, ktorí nemajú prístup k hygienicky nezávadnej vode, prípadne trpia jej nedostatkom. Zdôraznila pri tom fakt, že voda je nevyhnutná pre ďalší rozvoj, zachovanie intaktného prostredia na odstraňovanie biedy a hladu, pre zdravie a blaho ľudí.

Medzinárodná dekáda *Voda - prameň života* sa začína 22. marca 2005, teda na Svetový deň vody. Medzi jej ciele patrí priblížiť všetkým sféram spoločnosti programy a projekty týkajúce sa vody. Valné zhromaždenie OSN vyzvalo, aby komplex tém týkajúcich sa zásobovania pitnou vodou, odvádzania a čistenia odpadových vôd dominoval v prvom cykle (2004 - 2005).

Slovenská republika ako riadny člen OSN sa aktívne pripojila k tejto výzve organizovaním vlastných podujatí. Medzi najvýznamnejšie patrí 10. ročník celoslovenskej konferencie k Svetovému dňu vody: *Voda - prameň života* (18. marec, Banská Štiavnica), seminár pri príležitosti Svetového meteorologického dňa (22. marec, SHMÚ, Bratislava), Dni otvorených dverí v SHMÚ aj v regionálnych pobočkách, Medzinárodný deň Dunaja (29. jún, MŽP SR, Bratislava), konferencie o sedimentoch vodných tokov a nádrží (máj, VÚVH) a o pitnej vode (október, IWA), svoje miesto majú výstavy a výchovné podujatia pre všetky vekové skupiny. Súčasťou tejto kampane je aj vydanie viacerých odborných publikácií a periodík. Tým SR preukáže, že vodnému hospodárstvu a životnému prostrediu venuje náležitú pozornosť. Význam podujatí zvyšuje aj tá skutočnosť, že podobné akcie budú organizované aj v ostatných členských štátoch OSN.

(Zdroj: MŽP SR)



Ilustračné foto: Peter Chynoradský

# Medzníky rezortu životného prostredia



Hodnotenie činností za dlhšie obdobie vždy obnáša isté riziká. Ani pri najlepšej vôli sa totiž ne dajú vymenovať všetky aktivity, bez ktorých by sme sa nikdy nedo-pracovali k výraznejším úspechom, ktoré aj napriek jestvujúcim rezervám, každú prácu posúvajú do novej, kvalitatívne vyššej polohy. V týchto súvislostiach treba vidieť aj vlnajší „veľký výsledok“, na ktorom malo Mi-nisterstvo životného prostredia SR svoj nezastupiteľný podiel, a ktorý považujem za najväčší úspech rezortu, aj celej spoločnosti, a to vstup Slovenskej republiky do Európskej únie. Tak, ako bolo náročné predstupuové obdobie, o nič jednoduchšie nebolo a ani nie je obdobie praktickej implementácie európskej legislatívy, ako aj celkových pravidiel, do našich vlastných, domácich podmienok. Reprezentujú ho také projekty ako sú Národný zoznam navrhovaných území európskeho význa-mu NATURA 2000, tzv. nový vodný zákon, do ktorého bola premietnutá stratégia Rámцovej smernice o vode v Slovenskej republike. Rovnako nemenej dôležitá je snaha o prístupenie k základnému medzinárodnému dokumentu na úseku ľudských práv a slobôd, ktorý je známy ako Dohovor o prístupe k informáciám, účasti verejnosti na rozhodovacom procese a prístupe k spravodlivosti v záležitostiach týkajúcich sa životného prostredia - tzv. Aarhuský dohovor. Prvé úspešné kroky, aby sa mohol v praxi plne uplatňovať, sme urobili

tým, že sme pripravili zákon č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí, ktorý je v platnosti od júla vlnajšieho roku.

Dodržali sme úspešný trend z predchádzajúcich rokov v čerpaní investícií zo zahraničných fondov, najmä čo sa týka programu ISPA. V rámci tohto predstupuového programu EÚ boli schválené investičné projekty v sume celkových oprávnených nákladov 304 520 978 eur, z čoho 175 605 219 eur bolo spolufinanco-vaných prostredníctvom grantu ISPA. Celková suma finančných prostriedkov z programu ISPA, ktorá bola alokovaná pre SR, je však 188 708 789 eur, pretože okrem investičných projektov boli spolufinancované aj projekty technickej asistencie. Slovensku sa tak poda-rilo alokovať viac finančných prostriedkov než bol pri-erný finančný predpoklad na obdobie rokov 2000 až 2006, čím získalo popredné miesto medzi kandidát-skými krajinami. A čo nás teší, dostatok projektov bolo pripravených aj pre Kohézny fond, ktorý priamo nadvä-zuje na program ISPA. Slovensko má v ňom prídelených 202,13 milióno v eur, z čoho však doteraz schvá-lené investičné projekty alokujú sumu 152 557 848 eur prostredníctvom schválených grantov. Všetky sú zamerané opäť na zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie niektorých regiónov. *Bez možnosti finančnej pomoci by však zostali obce s počtom do 2 000 obyvateľov (ktorých je na Slovensku viac ako 2 000), na ktoré sa nevzťahujú kritériá pre získanie zahraničných investícií.* Preto sme uvítali úspešnú ini-ciatívu poslancov Výboru Národnej rady SR pre životné prostredie o opätovné vytvorenie Enviroföndu, tak roz-porupne chápaného a nepriaznivo prezentovaného médiami. Fakt je, že práve z tohto fondu sme schopní postupne poskytovať potrebné financie na dobudova-nie, resp. budovanie najmä verejných vodovodov a kanalizácií v malých obciach. Chceme opätovne zdô-razniť, že hlavný zdroj príjmov Enviroföndu tvoria odpla-ty, poplatky, pokuty atď., ktoré znečisťovatelia musia platiť za nedodržanie zákonne stanovených limitov pri znečisťovaní jednotlivých zložiek životného prostredia. Cez fond sa získané financie dostanú tam, kde sú potrebné pre riešenie akútnych problémov v tejto ob-lasti a zabezpečenie základného ústavného práva na zdravé životné prostredie. Ďalším krokom smerom k občanovi je aj novela zákona o odpadoch, ktorá bola prijatá v minulom roku, a ktorá umožňuje spravodlivej-sie vyberanie miestnych poplatkov za komunálny od-pad. Spomínaná novela je dôležitá predovšetkým tým,

že občan za produkovaný odpad platí tam, kde ho tvorí a nie tam, kde má trvalý pobyt.

Popri plánovaných úlohách sme v uplynulom roku museli riešiť aj problémy, ktoré vznikli na prelome mesia-cov júl a august v dôsledku povodní a v novembri v dôsledku extrémnej víchrice v Tatrách. Čo sa týka po-vodní, nás a ani vodohospodárov až tak neprekvapili, ale vždy prekvapujú spoločnosť. Naši vodohospodári veľmi dobre vedia, kde sú slabé články ochrany proti veľkým vodám, a systematicky na ne upozorňujú, ale, žiaľ, ich odstránenie - teda zabezpečenie prevencie - stojí nema-lé peniaze. Opakovane sa nám ich nepodarilo získať ani v uplynulom roku. A preto aj v tomto prípade, keď prišli veľké vody, ratovali sa už len vzniknuté škody... Aj preto považujem za veľký úspech prijatie nového zákona o ochrane pred povodňami, ktorý presne vymedzuje povinnosti orgánom štátnej správy a obciam, právnic-kým osobám a ostatným zodpovedným odborným zlož-kám. A to je už prvý krôčik k dávno žiadanej a očakávanej prevencii. Rovnaká situácia je, žiaľ, aj na úseku starých ekologických záťaží, ktorým zvykneme hovoriť aj „časo-vané bomby“. V tomto prípade, viac-menej prešľapuje-me stále na jednom mieste... Veľa si sľubujeme od nového zákona, ktorý je v súčasnosti už po pripomienkovom konaní.

Nemôžem nespomenúť dôležitú úlohu, a svojím spô-sobom novinku na úseku ochrany ovzdušia, ktorou je obchod s emisiami. Aj napriek protestom považujem di-ferencovane prídelené kvóty pre jednotlivých znečisťo-vateľov za úspech národných rokovanií v Bruseli a v každom prípade za prijateľné.

Popri konkrétnych, povedal by som, hmatateľných úlohách, som osobne veľmi rád, že sa podstatne zlepšila komunikácia s Ministerstvom hospodárstva SR, že sa prehĺbila spolupráca s predstaviteľmi jednotlivých pri-erných zväzov, čo je základný predpoklad k tomu, aby sme našli spoločnú reč aj pri zatiaľ otvorených problémoch, týkajúcich sa skvalitňovania životného prostredia v intenciách trvalo udržateľného rozvoja. V každom prípade aj v tomto roku urobí Ministerstvo životného prostredia SR všetko pre to, aby bola naša práca sprevádzaná ústretovosťou a najmä odbornosťou.

László Miklós  
minister životného prostredia SR

# Prejavy klimatických zmien na Slovensku

Vývoju klimatického systému Zeme, najmä vzhľadom na možnú klimatickú zmenu, sa venuje koordinovaná pozornosť. V roku 1988 Svetová meteorologická organizácia (WMO) a Environmentálny program OSN (UNEP) založili medzivládny panel o klimatickej zmene (IPCC). Tento je otvorený pre všetkých členov OSN a WMO. Nemá za úlohu vykonávať výskum, ale na základe publikovanej vedeckej a technickej literatúry sa snaží objektívne a transparentne odhadnúť klimatickú zmenu, jej potenciálne dopady a voľbu na jej adaptáciu a zmiernenie jej dôsledkov. IPCC publikuje od roku 1990 hodnotiace správy o zmene klímy, posledná, tretia (TAR) bola vydaná v roku 2001, štvrtá (AR4) bude predstavená v roku 2007. Na základe Rámcovej zmluvy o klimatickej zmene Slovensko vydáva národné správy o klimatickej zmene, v ktorých predstavuje národné podmienky zmiernenia dôsledkov klimatickej zmeny a adaptačných opatrení. Týmto cieľom napomáha aj riešenie Národného klimatického programu SR. Tretia národná správa o klimatickej zmene v SR bola vydaná v roku 2001, štvrtá sa pripravuje v roku 2005.

## Vývoj klimatického systému Zeme

Klimatický systém Zeme má dynamický charakter. Kolísanie klímy prebieha v časových mierkach od desiatok rokov, cez tisícročia až po milióny rokov. Posledné náhle oteplenie bolo v Holocéne, približne pred 11 500 rokmi a súviselo s ukončením ľadovej doby. Príčiny klimatických zmien môžeme zjednodušene rozdeliť na:

1. *Prírodné*: astronomické (zmena sklonu zemskej osi, zmena slnečnej aktivity); sopečné erupcie; zmeny obsahu prírodzene sa vyskytujúcich atmosférických aerosólov.

2. *Antropogénne*: emisie skleníkových plynov a aerosólov ľudskou činnosťou; zmeny vo využívaní Zeme a urbanizácia.

Pojem *klimatická zmena* (v jednotnom čísle) použijeme pre antropogénne podmienené klimatické zmeny, ktoré sa prejavujú v súčasnosti najmä globálnym oteplením. Hlavnou príčinou súčasného globálneho oteplenia je na základe mnohých štúdií zosilnený skleníkový efekt, zapríčinený masívnou antropogénnou imisiou skleníkových plynov, najmä CO<sub>2</sub> do atmosféry Zeme. Ďalšou príčinou je zmena využívania zem-

ského povrchu (odlesňovanie, zavlažovanie atď.). Za obdobie od r. 1750 do konca roku 2003 sa zvýšila koncentrácia CO<sub>2</sub> z 280 ppmv na úroveň 375 ppmv (nárast o 34 %) a metánu o 151 %.

Podľa paleoklimatických výskumov je úroveň koncentrácie CO<sub>2</sub> najvyššia za posledných 420 000 rokov, pričom aj rýchlosť zvýšenia koncentrácie je až 50-krát vyššia ako pri „náhlych“ zmenách v medziľadových dobách. Dôsledkom týchto procesov je nielen zmena chemického zloženia atmosféry, ale aj zmena v absorpcii dlhovlnného vyžarovania zemského povrchu.

O uvedomovaní závažnosti zmeny chemického zlo-

tý najteplejší od roku 1861. Na severnej pologuli bol v minulom storočí zároveň pozorovaný mierny nárast zrážok.

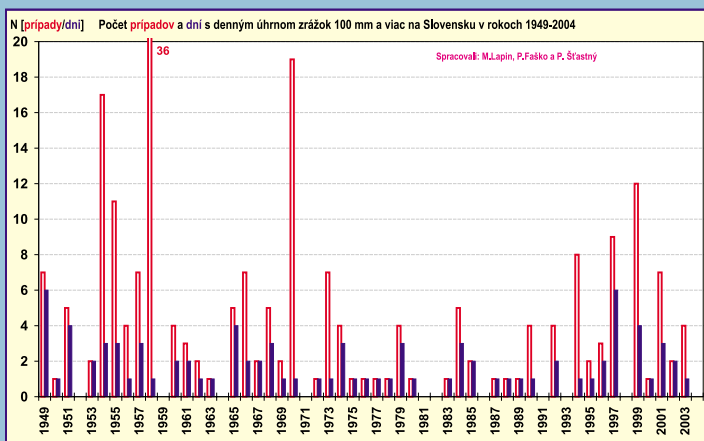
## Vývoj klímy na Slovensku

Na Slovensku je trend zvyšovania teploty vzduchu podobný globálnemu trendu, od roku 1901 sa oteplilo asi o 1,1 °C. Územné úhrny zrážok na Slovensku sa za 100 rokov znížili o 5,6 %, na juhu aj viac ako o 10 %, na severe je trend nevýznamný (obr. 1 – príloha s. 3). Premenlivosť klimatického systému sa nemenšuje. Po prechodnom znížení variability viacerých klimatických prvkov v období r. 1965 až 1990 sa premenlivosť zvýšila na predchádzajúcu úroveň. Na obr. 2 je znázornený priebeh výskytu dní a prípadov vysokých úhrnov zrážok na Slovensku v období od roku 1949 doteraz. V udávanom období je zrejmy ich pokles. Vysoké úhrny zrážok sa vyskytujú zväčša v teplom polroku a sú často spojené so zrážkami s vysokou intenzitou a následnými prívalovými povodňami.

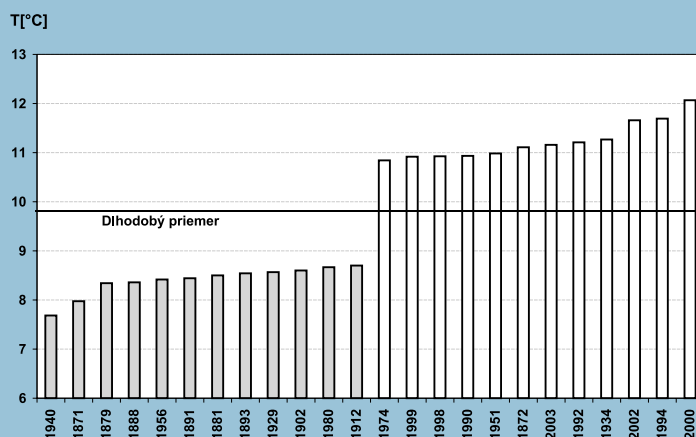
V období r. 1989 – 2004 sa na Slovensku vyskytli série po sebe nasledujúcich teplých rokov (rekordný bol rok 2000) 4 výrazné suchá (1990 - 1993, 2000, 2002 a 2003), pričom v roku 2003 bolo sucho celoplošné. Z 12 najteplejších rokov, zaznamenaných na Slovensku, sa až 8 vyskytlo po roku 1989. Prítom do Top 12 najchladnejších rokov je za posledných 25 rokov zapísaný len rok 1980 (obr. 3). V deväťdesiatych rokoch minulého storočia sa vyskytovali aj významné povodne, najmä koncom obdobia (väčšinou prívalové, ale aj z topenia snehu). Porovnaním vybraných klimatických prvkov a výskytom význačných meteorologických a hydrologických javov za posledné obdobie budeme ilustrovať extrémny uvedeného obdobia. Bližšiu charakteristiku posledných 8 rokov uvádzame v nasledujúcom prehľade:

**1997** - mimoriadne povodne v júli na Morave, Myjave, Kysuci, Rajčianke, ale aj Dunaji

**1998** - mimoriadne teplá zima 1997/98; povodne na Uhu a Bodrogu v apríli až máji z vnútorných vód; 20. júla prívalové povodne na Malej Svinke, Dubovickom a Žehrianskom potoku. Parametre povodne na prvých dvoch tokoch: v jadre lejaka spadlo za 1,5 hod. viac ako 100 mm zrážok, maximálny špeci-



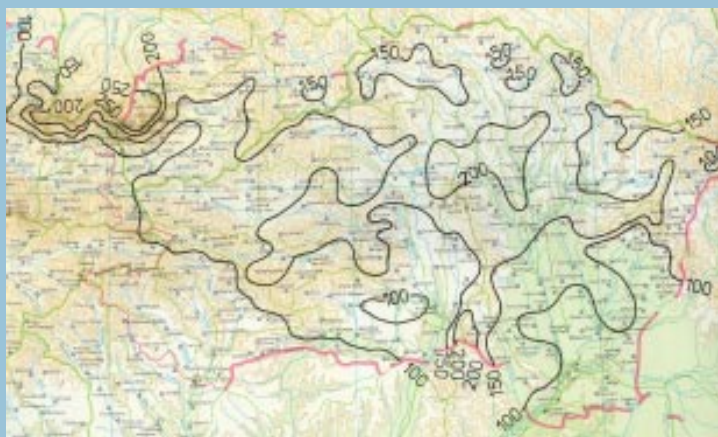
Obr. 2 Počet prípadov (červené) a dní (modré) s denným úhrnom zrážok 100 mm a viac na cca 700 staniách na Slovensku v období 1949 - 2003 (224 prípadov, 88 dní)



Obr. 3 Dvanásť najteplejších a dvanásť najchladnejších rokov v Hurbanove za obdobie 1871 - 2004

ženia atmosféry svedčí aj to, že po takmer desaťročí vyjednávania vstúpil vo februári 2005 do platnosti Kjótsky protokol o znižovaní emisií skleníkových plynov. Je to prvá záväzná legislatíva OSN v oblasti životného prostredia. Reakcia klimatického systému Zeme na zmenu chemického zloženia atmosféry sa prejavuje globálnym oteplením, ktoré predstavuje asi 0,6 °C od roku 1861.

Miera a trvanie oteplenia v 20. storočí je pravdepodobne väčšia ako kedykoľvek v predchádzajúcich 1000 rokoch. Dekáda 1991 - 2000 je na severnej pologuli pravdepodobne najteplejšia v celom predchádzajúcom miléniu. Podľa vypočítanej globálnej teploty zemského povrchu bol rok 1998 doteraz najteplejší. Začiatkom tohto storočia trend globálneho otepľovania pokračoval a rok 2002 bol druhý, rok 2003 tretí a rok 2004 štv-



Obr. 7 Úhrny zrážok v mm za obdobie 26. 7. - 30. 7. 2004

fický odtok sa odhadoval na viac ako 7 000 l/s/km<sup>2</sup> a prietoky presahovali hodnoty opakujúce sa raz za 1000 rokov.

1999 - snehová kalamita na východnom Slovensku vo februári; po rýchlom odmaku vo februári povodeň z vnútorných vôd na Bodrogu; v marci povodeň z odmaku snehu a ľadochodov na riekach Poprad, Hornád a Hnilec; v tom istom mesiaci boli povodne z topenia snehu na Bodve, Toryse, Hornáde, na Hrone, Ipli, Štiavnicí, Krupinici, na Morave a na Dunaji; v júni časté búrky a séria privalových dažďov, ktoré zasiahli najmä juh stredného Slovenska; v júli séria privalových zrážok zasiahla najmä malé toky povodí dolnej Moravy a Váhu, Hrona a Ipľa; 13. júla na toku Krupinica bol dosiahnutý väčší ako 1000-ročný prietok.

2000 - priemerná ročná teplota vzduchu bola najvyššou od roku 1871 (+3 °C); od r. 1871 boli jar, jeseň a vegetačné obdobie najteplejšie obdobia, apríl bol najteplejší, jún a august druhý najteplejší a máj, október a november tretí najteplejší mesiac (obr. 4 - príloha, s. 3); katastrofálne sucho sme zaznamenali v južnej a juhozápadnej časti územia; za apríl až jún deficit zrážok dosiahol vyše 100 mm a priemerné teploty boli 3 °C nad normálom; paradoxne začiatok sucha na juhozápade bol v tom istom čase ako doznievala povodeň z topenia sa snehu v povodí Bodrogu.

2001 - rok bol ďalším zo série teplotne nadnormálnych rokov, relatívne najteplejšie boli august (+2,8 °C), máj (+2,5 °C) a október (+3,3 °C); júl bol od roku 1881 tretí najdaždivejší (Zuberec 582 mm); rok bol prvý zrážkovo nadnormálny od roku 1974; prvé povodne v roku sme zaznamenali v povodí Bodrogu (príčinou boli veľké zásoby snehu a náhly odmak kombinovaný so zrážkami); séria privalových povodní v 2. a 3. dekáde júla v povodiach Váhu, Hrona, Torysy, Popradu, Ondavy a Tople; na Štrbe významná privalová povodeň bola 24. júla, špecifický odtok dosahoval 7 až 10 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>, zrážky v jadre lejaka sme odhadli na 100 až 120 mm za pol až trištvrté hodiny, maximálny denný úhrn bol zaznamenaný v Hronci 16. júla (142 mm).

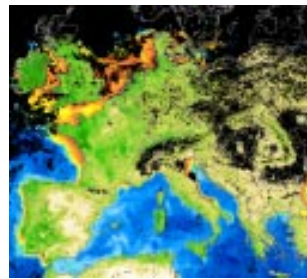
2002 - podľa pozorovaní v Hurbanove druhý až tretí najteplejší rok od roku 1871, leto bolo druhé najteplejšie, z mesiacov bol veľmi chladný len december, teplý rok bol aj na horách; 29. januára bola na stanici Bratislava - Mlynská dolina nameraná najvyššia zimná teplota v histórii meraní na Slovensku (20,3 °C); celkovo rok bol vlhký, s ôsmym najvyšším územným úhrnom zrážok od r. 1951; najvyššie úhrny zrážok boli v júli a v auguste; 13. júla sa na 72 staniaciach vyskytol denný úhrn 50 mm a viac; od októbra 2001 do mája 2002 bolo extrémne sucho vo východnej časti územia (miestami spadlo len 40 % zrážok z 8-mesačného normálu); sucho bolo aj na jar na východe nášho územia; išlo o 6. až 8. najsuchšiu jar od roku 1901; povodne sme zaznamenali na Dunaji v marci a auguste, obidve boli spôsobené zrážkami; Dunaj v Bratislave dosiahol v marci 20-ročný prietok a v auguste 50 až 100-ročný prietok; séria privalových a frontálnych zrážok vyvolala povodne v povodiach Čierneho Hrona, Hrona, Ipľa a Slanej.

2003 - rok bol šiestym najteplejším od roku 1871, najmä v juhozápadnej časti Slovenska; extrémne teplo bolo v období mája až augusta (obr. 5 - príloha, s. 3); ročný plošný úhrn zrážok (573 mm) bol druhý najnižší od roku 1901 (okrem r. 1917); najsuchším

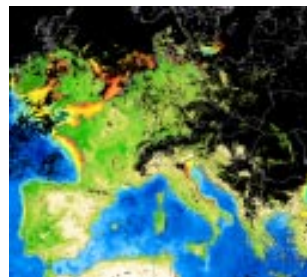
**Pokračovanie na s. 9**

## Vplyv zmeny klímy na vegetáciu v Európe

**Európa**



**január 1998**



**január 2000**

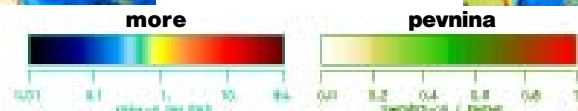
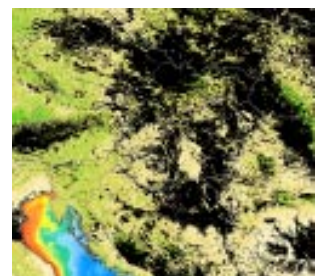
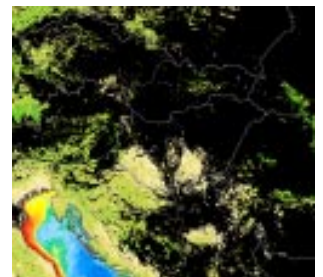
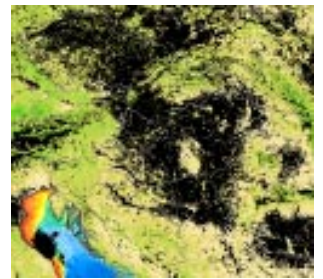


**január 2002**



**január 2004**

**Oblasť Slovenska**



Zdroj: [http://marine.jrc.ec.eu.int/me-website/contents/shared\\_utilities/frames/archive\\_seawifs.htm](http://marine.jrc.ec.eu.int/me-website/contents/shared_utilities/frames/archive_seawifs.htm), Joint Research Centre, European Commission (JRC), Institute for Environment and Sustainability (IES), Inland and Marine Waters Unit (IMW).

Údaje zo senzora SeaWiFS pre západnú Európu a detail - oblasť Slovenska (mesačné priemery)

Údaje zo senzora SeaWiFS, ktorý je na americkom satelite SeaStar (NASA), sa spracovávajú dvomi algoritmami. Nad moriami a oceánmi sú spracovávané štandardné výstupy: žiarenie vody v 6 kanáloch, aerosolové žiarenie, optická hustota pri vlnovej dĺžke 865 nm, koncentrácia chlorofylu a sedimentov, koeficient difúzie a ďalšie. Na pracoviskách JRC bol vyvinutý systém REMBRANDT (akronym z ang. slov REtrieval of Marine Biological Resources through ANalysis of ocean colour DaTa), vďaka ktorému sa doslova dajú posúdiť morské biologické zdroje na základe farby. Nad zemským povrchom sú výstupy viazané na výsledky optimalizovaného vegetačného indexu v rastrí s rozlíšením 2 x 2 km. Údaje sú snímané a ukladané denne a pre rôznorodé monitorovacie účely sú z nich produkované 10-dňové alebo mesačné priemery, ktoré pomáhajú odborníkom získať prehľad o stave a trendoch klimatických pomerov na zemskom povrchu.

Ukážka zachytáva časový rad z mesiaca január za roky 1998 až 2004. Terestriálne údaje sú skombinované s údajmi o koncentrácii chlorofylu v oblasti morí a oceánov. Ukážka má teda dve legendy. Morská stupnica reprezentuje hustotu chlorofylu v mg/m<sup>3</sup>. Tmavomodré až modré plochy morí reprezentujú oblasti bez rias a naopak žlté až červené plochy obsahujú viac chlorofylu. Obdobne je vytvorená terestriálna stupnica, na ktorej biele oblasti korešpondujú s pôdami, kde je vegetácia s minimálnou aktivitou, naopak červené plochy signalizujú rastlinstvo so zvýšenou aktivitou. Medzi týmito dvomi extrémami sú viaceré odtiene zelenej, ktoré vypovedajú o rôznych stupňoch fotosyntézy v danom časovom období. Špecifikom pre január sú veľké čierne oblasti, ktoré sú pod snehom alebo ľadovou pokrývkou. Na ilustráciu si všimnite stav vegetácie v oblasti Karpatského oblúka počas teplejších januárov v r. 1998 a 2002 a naopak studených januárov rokov 2000 a 2004.

Naďa Machková, SAŽP, B. Bystrica

## Právo je (zatiaľ) na strane prírody

# Vysoké Tatry - samovývoj, ale aj priestor pre človeka

Prvotné zdesenie z ničivej kalamity, ktorá v závere minulého roka neobišla ani skvost slovenskej prírody, Vysoké Tatry, už dávno vystriedala činorodá práca, smerujúca k náprave. Neutíchajú však ani diskusie o tom, ako by mal tento národný park vyzerať už v blízkej budúcnosti. O zhrnutie doterajších poznatkov a skúseností v tomto smere sme požiadali jedného z najpovolanejších, riaditeľa Tatranského národného parku Ing. Tomáša Vančuru.

**Ako pokračuje likvidácia dôsledkov kalamity očami ochrany prírody?**

Kalamita, ktorá postihla Tatranský národný park pamätného 19. novembra 2004 je skutočne mimoriadne rozsahu. Predovšetkým z hľadiska ekologického, ale aj z pohľadu logistiky, ktorá sa pripravovala vo forme projektu na spracovanie kalamitného dreva. Žiaľ, nie všetky pripomienky TANAP-u, aj keď sa prezentovala ochota Ministerstva pôdohospodárstva SR zohľadniť ich, neboli doň zapracované. Ukazuje sa, že tempo obnovy Vysokých Tatier ovplyvnia viaceré riziká, s ktorými sa pôvodne nerátalo. Je to napríklad problematika vodných zdrojov, riziká z hľadiska morénového terénu, ale aj otázka zamokrenia, najmä pod cestou Slobody. Prekážkou plynulejšieho postupu je aj mimoriadne vysoká snehová nádielka, ktorá v tamojších podmienkach nebola v tak veľkom rozsahu najmenej 15 rokov. V každom prípade však treba rátať s tým, že tvár TANAP-u a najmä jeho lesných porastov sa

ponechá príroda na samovývoj. Druhým cieľom je nájsť v nej priestor pre človeka, ktorý využíva národný park v udržateľnej miere a nie so snahou ho zničiť. Myslím si, že v TANAP-e sa to dá. Treba však povedať, že počas 55 rokov existencie národného parku je tu permanentný spor medzi využitím Tatier pre záujem ochrany prírody a z hľadiska cestovného ruchu. Možno sa pre mnohých dnes otvorili nové možnosti budovania ly-



Tomáš Vančura, riaditeľ TANAP

**Bude to reálne?**

V našom prípade navrhnutá zonácia znamená vytvoriť okolo 50 až 55 percent zóny „A“. Pokiaľ by sme sa dohodli a spoločnosť to bude akceptovať, nemalo by dôjsť k žiadnej zmene národného parku na lunapark. V súčasnosti samotní podnikatelia, špeciálne i mesto Vysoké Tatry a, samozrejme, ľudia, ktorí tu žijú, si dostatočne uvedomujú, že si nemôžu nijako zničiť predmet svojho záujmu a životia. Druhou stranou mince je otázka záujmu ľudí



Cesta Štôla - V. Hágy (foto: Juraj Švajda)

žiarskych tratí a využitia Tatier aj na niečo iné ako chránenú prírodu. Práve preto správa TANAP-u prichádza s riešením, ktoré by mohlo vyvážiť tieto protichodné názory do žiaducej rovnováhy. Znamená to prijať určitú

z iných regiónov, ktorí možno majú inú predstavu, zatiaľ je však platná legislatíva jednoznačne na strane prírody. Podporuje to aj posledné vyhlásenie ministra pôdohospodárstva o tom, že nie je možné zneužívať situáciu, aby sa lesný pôdny fond premieňal na nejaké nezmyselné aktivity, ktoré nesúvisia s prírodou.

**Problematika zonácie bola i cieľom dnešnej porady (23. 2. 2005) na pôde Štátnej ochrany prírody. Na čom ste sa dohodli?**



Podbanské (foto: Ján Krošlák)

bude meniť, ale spôsobom, aký národný park má mať. Bude to chvíľu trvať, pretože les nie sú zemiaky, ktoré na jar zasadíte a v jeseni vykopete. Národný park treba chápať ako názornú ukážku pre ľudí, nazvime to „A“ zónu, kde sa príroda vie vysporiadať so všetkými nástrahami, či už pod vplyvom vetra, ohňa, lavíny alebo podkôrneho hmyzu.

**V poslednom čase sa v súvislosti s Vysokými Tatrami veľa hovorí o význame zonácie a potrebe prehodnotenia doterajších pravidiel. Aký je váš názor?**

Každý národný park a Vysoké Tatry nie sú výnimkou, si chce zachovať prívlastok národný. V zmysle kritérií IUCN musí spĺňať dve základné požiadavky. Prvou z nich je vyriešenie „A“ zóny, teda územia, kde sa

zonáciu, dohodnúť sa na tom, že si vytvoríme územie, kde nebudeme do prírody nijako zasahovať. Zároveň je však potrebné vyhradiť aj priestor pre cestovný ruch, nenáročný na kapacitu, ale s dôrazom na kvalitu, ktorý by zodpovedal tomu, že sa nachádza v špičkovom území. Vysoké Tatry by mali zostať ako jedno excelentné územie, kde návštevníci vedia nájsť čo hľadajú, vrátane neporušenej prírody.



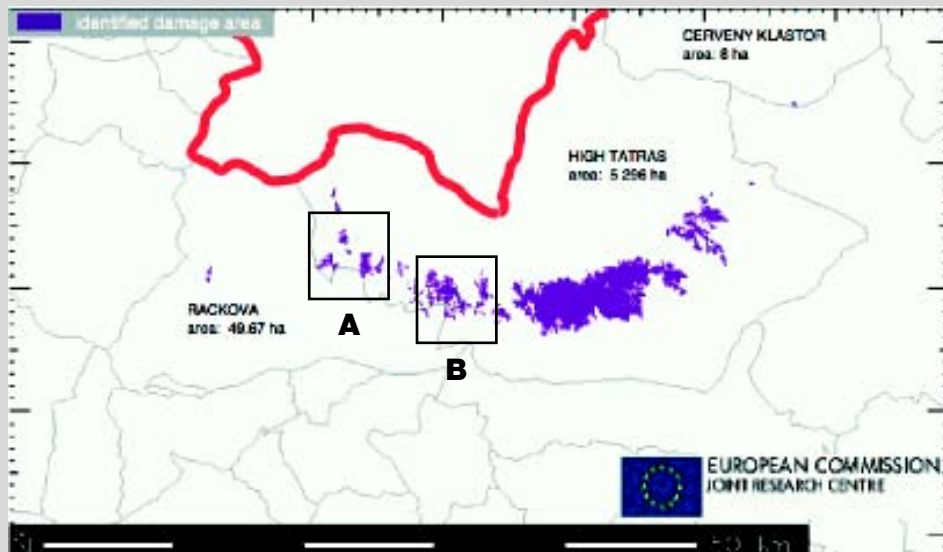
Za hotelom Palace (foto: Karol Demuth)

## Tatry pred a po kalamite

Zonácia vedie k určitej dohode, ktorá umožní rozdielencovať územie, jednej i druhej strane nájsť si to svoje. Dnešná porada dala základné impulzy k prijatiu určitých zásad, ktoré by mohli byť akceptované aj v iných národných parkoch. Proti rozvoju cestovného ruchu nie je možné namietat', pretože najmä severné Slovensko je preň priam predurčené. Dôležité je však stanoviť kritériá tak, aby v konečnom dôsledku neutrpelo životné prostredie. V tomto smere preto vítame vládnym výborom navrhovanú formu, pripravíť súťaž na trvalo udržateľný rozvoj celého tatranského regiónu.

**Vediete komisiu ministerstva životného prostredia pre Vysoké Tatry postihnuté veternou smršťou. Aké sú jej ciele a stanoviská?**

Cieľom komisie je v spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia v Prešove pripraviť návrh krajinnno-ekologického plánu, vlastne jeho aktualizáciu, pretože podobný plán podhorja sme už pripravili skôr. Tentoraz by mal zohľadniť kalamitou zmenené prostredie. Mal by byť hlavným podkladovým materiálom pre tvorcov trvalo udržateľného rozvoja, akousi maticou a základnou knihou všetkých zákonných a



Oblasť	Celková plocha lesa [ha]	Poškodená plocha lesa [ha]	Poškodený objem [m <sup>3</sup> ]
Červený Kláštor	9 661	8	1 944
Vysoké Tatry	39 180	5 296	1 355 870
Račkova	7 830	50	11 076
Spolu	56 671	5 354	1 368 896

Odborníci z JRC (Joint Research Centre Ispra Italy) v spolupráci s pracovníkmi Výskumnej stanice TANAP, Lesníckym výskumným ústavom Zvolen a Slovenskou agentúrou životného prostredia Banská Bystrica analyzovali postihnuté oblasti Slovenska po veternej kalamite zo dňa 19. 11. 2004. Na základe analýz obrazových záznamov zo satelitov RADARSAT a SPOT 4,5 zistili prvé celoplošné odhady škôd po kalamite. Tieto údaje boli porovnané s obrazovými údajmi stavu územia pred kalamitou zo satelitov MODIS a ASTER, ktoré poskytla

bezplatne NASA a údajmi zo senzora LANDSAT ETM a CORINE landcover 2000, ktoré poskytla bezplatne SAŽP. Tabuľka stručne sumarizuje výsledok škôd. Oblasti A a B sú detailne zobrazené na nasledujúcich výrezoch. Stav pred kalamitou snímaný satelitom ASTER v rokoch 2002 a 2003 sú hore a dole je stav po kalamite, ktorý zachytil obrazový záznam zo satelitu SPOT 5 v decembri 2004.

Zdroj JRC [http://www.jrc.cec.eu.int/download/ies-analysis\\_storm\\_forest\\_damage\\_slovakia.pdf](http://www.jrc.cec.eu.int/download/ies-analysis_storm_forest_damage_slovakia.pdf)



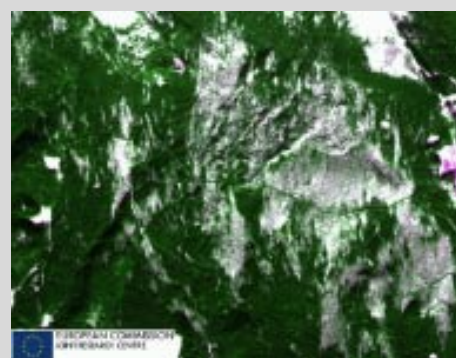
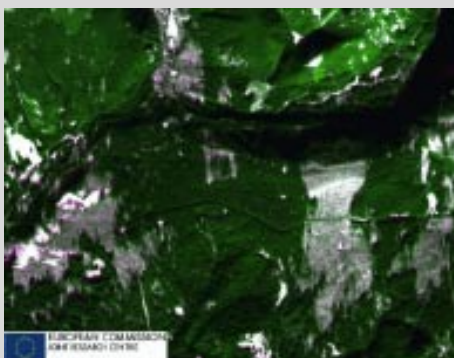
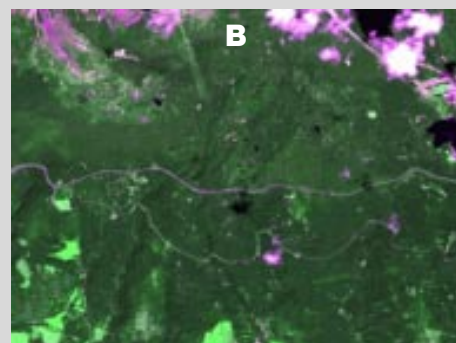
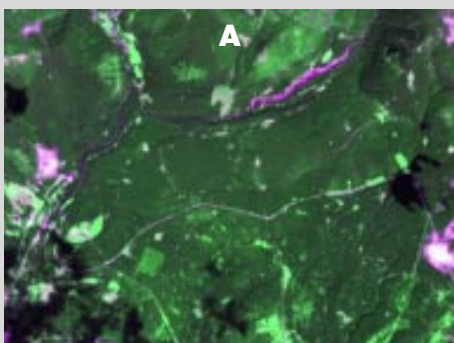
Foto: Ján Krošlák

prírodných limitov. Jeho poslaním je dosiahnuť toho, aby spracovatelia vedeli akceptovať a rešpektovať z hľadiska národného parku prírodné a právne predpoklady. Jednoducho ich oboznámi s tým, do akej miery je možné rozvinúť alebo lepšie sfunkčnúť vo Vysokých Tatrách cestovný ruch a v súlade s tým, aby neutrpela príroda.

**Chcete na záver niečo osobitne zdôrazniť?**

Len toľko, že na problematiku Vysokých Tatier existujú dva názory. Jedna skupina chce mať z nich povestné lyžiarske stredisko a druhá má záujem preferovať tichú prírodu. Chcel by som zdôrazniť, že táto druhá alternatíva je našej filozofii veľmi blízka. Vieme, že Vysoké Tatry v nemožno porovnávať s Alpami. Tatry by mali byť v prvom rade ponukou pre ticho, preto nepokazme si z pohľadu jednej lákavej zimnej aktivity iné, ktoré, mimochodom, v letnej sezóne majú úplne iný cieľ. Tým, akou cestou sa vydáme, ukážeme celej Európe, že dokážeme razantne zvládnuť nielen ekonomické reformy, ale, aj byť pozorní voči prírode. Ako civilizovaný národ, ktorý si vie chrániť prírodné a kultúrne hodnoty. Myslím si, že veľa ľudí, aj z umeleckého sveta, sa o Tatry zaujíma a berie ich ako svoje vlastníctvo. Je to hrejivý pocit, že Vysoké Tatry vníma väčšina ako kúsok svojho vlastníctva, ktoré má doma.

Pýtal sa Peter Farárik



# Projekt revitalizácie dedičstva starej výroby hliníka

Hneď vedľa hlavnej cesty pri Žiari nad Hronom púta už desaťročia pozornosť mohutná vyvýšenina. V zime pôsobí skôr dojmom prírodného vrchu, v lete však už na prvý pohľad rozoznať jej neprírodný pôvod. V ten februárový deň poriadne prúhlo a blízka hliníkareň sa strácala v mrazivom opare. Skupina novinárov mala výnimočnú šancu pozrieť si kalové pole zblízka. Na to bolo treba v snehu vyšliapať až na jeho temeno, kde sa náhodnému pozorovateľovi naskytne zvláštny pohľad. Sneh síce prikryl skládku a pretvoril ju na bežný kopec akých je v zimnej prírode hocikolko, nedokázal však zakryť aj jazierka alkalickej vody. Pri pohľade na vodnú plochu človeku v tej zime naskakujú husie zimomriavky, a tak trochu aj pri predstave, že tá voda, nech by už bola akákoľvek teplota, nie je vhodná ani na kúpanie.

Hliník sa vyrába z oxidu hlinitého a ten sa získava z bauxitu. V Závodoch Slovenského národného povstania (ZSNP) v Žiari nad Hronom sa oxid hlinitý vyrábalo od roku 1957 zo suroviny dovezenej prevažne z Maďarska. Po vyťaženi oxidu hlinitého sa zostatok bauxitu prepravoval hydraulicky potrubím a ukladal na kalové pole. Postupne tak vzniklo rozsiahle odkalisko, ktoré má rozlohu vyše 40 hektárov a nad okolitým terénom čnie do výšky 42 až 45 metrov. Množstvo uloženého kalu dosahuje úctyhodných 8 - 8,5 mil. ton! Okrem toho sa tu nachádza približne jeden milión metrov kubických voľných a viazaných alkalickej vody. Tie sú z bazénov na temene odkaliska kolektormi a zbernými rigolmi odvedené do akumuláčnych nádrží a odtiaľ je voda prečerpávaná späť do horných bazénov.

## Krutá daň za nerozvážnosť

Odkalisko narastalo v rokoch 1959 až 1967 a o jeho založení nie je k dispozícii technická dokumentácia. A niet sa tomu čo čudovať, pretože v tých časoch sa utajovalo doslova všetko. Aj negatívne pôsobenie vtedy ešte neekologickej výroby hliníka, ktorá vážne poškodzovala životné prostredie. Ako o tom rozprával na stretnutí s novinármi bývalý technický riaditeľ ZSNP doc. Ing. Richard Kafka, znečistenie sa prejavovalo v rôznych náznakoch. Predovšetkým však v ťažko skúšanej dedine Horné Opatovce, ktorej obyvatel'ov museli dokonca presťahovať. Miestnym obyvateľom už v roku 1954 začali

hromadne hynúť včelstvá a chorľavie dobytky. Nikto si však nevedel vysvetliť prečo. Niektorí si mysleli, že kravy, ktoré sa jedného dňa nevrátili z pastvy sú preto tak slabé, lebo sa začali používať práškové umelé hnojivá. Jedného miestneho včelára napadlo, že na vine bude možno fabrika až potom, keď mu po čase opakovane uhynuli včely. Aj tie zdravé, ktoré priviezol z druhej strany Hrona. Dedina Horné Opatovce v roku 1969 definitívne zanikla.

Podľa niektorých názorov Žiarska kotlina nebola vôbec vhodná na vybudovanie hliníkarene. Dolina je z oboch strán uzavretá a ten zdravý vzduch, ktorý prúdil z Kremnického pohoria, sa cestou prehnal cez elektrolýzu, aby sa potom znova



Minister životného prostredia SR László Miklós vyjadruje svoj názor k projektu revitalizácie starej výroby hliníka

hrieť alebo dedičstvo minulosti. Pôvodný monitoring podzemných vôd odkaliska ukázal, že ho budovali bez potrebnej izolácie dna, čo výsledky geologického a hydrogeologického prieskumu z rokov 1985 až 1987

len potvrdili. Preto, aby sa zabránilo šíreniu znečistenia do okolia sa ako najefektívnejšie riešenie ukázalo izolovanie skládky nepriepustnou clonou po celom jej obvode. Až po nepriepustné podložie. S prácami tohto druhu sa začalo v roku 1992 a o päť rokov neskôr stavbu skolaudovali. Uzavretie odkaliska do vane však na druhej strane spôsobilo nadmerné zvýšenie objemu vôd v jeho telese. Sú to najmä dažďové vody, ktoré sa prechodom cez odkalisko kontaminovali alkáliami. Niektorí odborníci ho prirovnávajú k hrncu, do ktorého stále prší. S pribúdaním zrážok rástla potreba čistenia vôd a zároveň aj dôležitosť zabránenia ich ďalšieho priesaku. Nakoniec sa to podarilo vyriešiť kombináciou troch metód. Spočívajú v tom, že v prvom stupni sú alkalickej vody neutralizované a odstraňujú sa z nich ťažké kovy. V druhom stupni sú taktó upravené vody vedené do elektrodialýzy, ktorá rozdelí vstupný tok na diluát s nízkym obsahom solí a koncentrát s vysokým obsahom síranu sodného. Ten je následne na odpade spracovaný na konečný produkt, bezvodý síran sodný. V tomto roku je plánovaná investícia do rozšírenia kapacity spracovania alkalickej vody technológiou odparovania. V prvej fáze bude chemicky upravená, v druhej sa koncentrát zahusť na novej odparke a v tretej fáze sa bude z neho vyrábať bezvodý síran sodný. Podobne ako vo vetve využívajúcej technológiu elektrodialýzy.

Kalové pole oázou zelene? Odborníci si uvedomili nevyhnutnosť kroku zabezpečiť odkalisko proti priesakom, aby sa vylúčil nárast objemu alkalickej vody v jeho telese. Schodnou cestou je rekultivácia, ktorá však podľa prvých zámernov predpokladala len biologickú fázu. Výskumné práce tohto druhu sa začali v roku 1993. Skleníkové skúšky mali za cieľ stanoviť vhodný pomer kalu a substrátov a preskúmať odolnosť a vhodnosť sortimentu tráv, drevín a iného biologického materiálu. Na základe výsledkov skúšok vybrali štyri varianty pre



Žiarsky hliníkarenský areál v zimnom mrazivom opare

vrátili niekde od Štiavnického pohoria. V tom čase jej nežiaduce plyny voľne odchádzali do životného prostredia. V starej elektrolýze sa za šesť hodín dalo nadýchať toľko dechtov, akoby jeden pracovník vyfajčil 3 tisíc cigariet! Pamätníci spomínajú, že v tom čase dechty nebolo vôbec povolené merať a nesmelo sa o tom ani hovoriť. Tvrdia, že fluór je síce nepríjemný, ale dá sa s ním dožiť s bolesťami kostí hoci aj 89 rokov, nie však s dechtom. Ľudia, ktorí so znečistením prichádzali do styku, odchádzali pomerne mladí a diagnózou bola obyčajne rakovina. Ale bez možností vysloviť to nahlas.

## Hrniec, do ktorého naprší

Vráťme sa však naspäť k odkalisku, ktorému prischlo i pomenovanie dedičný



Na pohľad bežný turistický výstup ako kdekoľvek inde v horskom prostredí. V skutočnosti sa však skupina novinárov pokúša vyliezť na zasnežený kopec kalového poľa

poľné skúšky a tie realizovali na odkalisku v rokoch 1993 až 1994. Poznatky a skúsenosti z toho potom uplatnili pri prevádzkovom pokuse biologickej rekultivácie odkaliska. Začal v jeseni 1994 na ploche 1,6 hektára.

Nový koncept riešenia rekultivácie vychádza z doterajších prevádzkových pokusov. Pôjde však o technickú rekultiváciu, ktorá zabezpečí nepriepustnosť povrchu odkaliska a biologickej, ktorej cieľom je o zvýšenie estetickej úrovne a včlenenie odkaliska do okolitej krajiny. V minulom roku sa podarilo získať všetky potrebné vstupné podklady pre vypracovanie projektu - geodetické, hydrogeologické, geofyzikálne a inžiniersko-geologické. Zároveň bol ukončený výber dodávateľa projektu. ZSNP na spoluprácu pri riešení problematiky kalového poľa zareagovalo 38 domácich a zahraničných spoločností a konzorcií. Do užšieho výberu postúpilo sedem z nich. Víťazom sa stala firma ASA, spol. s r. o., Praha, ktorá v decembri dodala projekt. V tomto roku by sa malo uskutočniť výberové konanie na realizátora prác a hneď sa začne aj samotnou rekultiváciou. Realizácia diela potrvá pravdepodobne 6 až 8 rokov. Nie je však vylúčené, že sa tento časový zámer podarí skrátiť na päť rokov, navyše s tým, že sa zvýši i kapacita čistenia alkalických vôd až na 150 tisíc kubíkov ročne. Po ukončení diela bude odkalisko dostatočne zaizolované proti prietokom dažďovej vody do jeho telesa. Tým pádom nebudú vznikať nové alkalické vody a teleso skládky získa vysoký stupeň stability. Znamená to tiež, že budú eliminované pevné úlety a výrazne sa zvýši krajinnostetická úroveň Žiarskej kotliny.

Na pohľad je to vcelku jednoduché, ale až také jednoduché to nie je. Na povrchu odkaliska bude potrebné nainštalovať tesniacu vrstvu, drenážnu geotextíliu a nad tým všetkým vysadiť zeleň. Stabilizovať bude treba aj svahy odkaliska. Možno lepším riešením, ako vytvárať konzervu, by bolo nájsť spôsob spracovania hory odpadu do nejakej zmyslupnej finálnej podoby. Takáto myšlienka, prirodzene, odborníkov napadla a rovnako sa ňou aj zaoberali. Ukázalo sa však, že je to zatiaľ ekonomicky neprijateľné. O odkalisku však neprestávajú hovoriť ako o bani budúcnosti, pretože má vysoký obsah kovov a hora nie je rádioaktívna.

#### Na rade sú staré záfaže

Minister životného prostredia SR László Miklós ocenil najnovší projekt revitalizácie kalového poľa slovami, že je úprimne rád tomu, že sa v tomto prichádza do nejakého finále, rozhodnutia, akým spôsobom sa bude riešiť jedna z najväčších environmentálnych záfaží na Slovensku. Keď sa podarilo znížiť aktuálne zdroje znečisťovania ovzdušia a vôd, nielen Slovensko, ale aj Európa sa podľa neho zameriava na riešenie environmentálnych



V telese skládky cirkuluje zrážková voda

dlhovo minulosti. Aj keď nie sú aktuálnou hrozbou, nesporné zostávajú naďalej časovanou chemickou bombou. Na riešenie tohto chronického nebezpečenstva, ako minister nazval pozostatky niekdajšej neekologickej výroby, sa v EÚ pripravuje nová legislatíva. Možno bude pre niekoho aj trochu „bolestivá“, pretože jedným z jej bodov má byť aj otázka zodpovednosti za ne a, samozrejme, i adresovania nákladov súvisiacich s ich revitalizáciou. Znečistenie v okolí hlinikárskeho komplexu je v súčasnosti nízke, takmer nemerateľné, celkový index znečistenia ovzdušia sa v Žiarskej kotline znížil až o 80 percent. To však neznamená, že nieť ďalej čo zlepšovať. A to aj v areáli ZSNP. „Prišiel som predovšetkým počúvať a budem veľmi rád, ak budeme môcť konštatovať, že to, čo sa tu prezentuje, stane sa reálnym,“ povedal na predstavení projektu revitalizácie kalového poľa minister. Podľa neho je na Slovensku zmapovaných 8 až 9 tisíc rôzne veľkých environmentálnych záfaží. Medzi väčšie patrí napríklad skládka pri Sereďi, odkaliská a skládky najrôznejších zmesí pri Rudňanoch, Krompachoch, ako aj veľké skládky komunálneho odpadu. Len na odstránenie takýchto komunálnych záfaží by bolo treba približne 10 mld. Sk. V záujme riešenia podobných záležitostí sa minister rozhodol aktuálne rozšíriť kolégium svojich poradcov o ďalšieho člena. Stal sa ním znalec žiarskej problematiky z priemyselnej praxe Ing. Jozef Pittner. Jeho bohaté skúsenosti z priemyselnej praxe budú iste prínosom aj v riešení iných environmentálnych záfaží, ktoré ešte čakajú na svojich „pyrotechnikov“.

Peter Farárik  
Foto: autor



Pri „bazéne“ na vrcholku odkaliska

#### Dokončenie zo s. 5

obdobím boli mesiace február až júl s plošným úhrnom zrážok 324 mm, nedostatok zrážok v súčinnosti s extrémne teplým počasím zapríčinili najvýraznejšie sucho aspoň od r. 1871 (obr. 6, pozri prílohu, s. 4); v tomto roku sme zaznamenali najskorší výskyt snehovej pokrývky (24. októbra) aspoň od r. 1921, výskyt bol zaznamenaný na juhozápade Slovenska; napriek suchu, ktoré zasiahlo temer celé naše územie, v júni sme zaznamenali dve menšie série privalových zrážok - na západnom Slovensku v okolí Trenčína a na východnom Slovensku v povodí hornej Ondavy; v tomto roku sme zaznamenali v Hurbanove ešte jeden rekord, počet hodín snečného svitu dosiahol hodnotu 2 450, čo je zhruba o štvrtinu viac ako dlhodobý priemer.

2004 - tento rok sa nezapísal do análov teplotných rekordov, ako celok patril, podľa hurbanovského radu, medzi teplotne normálne; veľké škody silným vetrom a krupobitím vyvolal prechod mimoriadne výdatnej búrky (tzv. supercely) dňa 9. 6. v juhozápadnej časti územia Slovenska; hoci búrková činnosť bola dosť intenzívna, vyskytlo sa len niekoľko privalových povodní. Z nich vyniká povodeň z 9. júna v Mníchovej Leho te a Trenčianskej Turnej, keď kulminálny prietok Turnianskeho potoka dosiahol hranicu 100-ročnej vody; význačná regionálna povodeň sa vyskytla po výdatných zrážkach od 26. do 30. júla 2004 na východnom Slovensku (obr. 7). V najzasiahnutejších oblastiach boli za 5 kritických dní namerané úhrny zrážok vyššie ako 200 mm (najviac za posledných 54 rokov). Najvýraznejšie boli zasiahnuté stredné časti povodí Ondavy, Tople, Hornádu a Torysy, kde sa stavy hladín riek pri kulmináciách povodňových vln priblížili k historickým extrémom; silný padavý vietor v oblasti Vysokých Tatier dosahujúci v nárazoch 160 až 194 km/h dňa 19. 11. (obr. 8, pozri prílohu, s. 4) mal veľkoplošné účinky na lesný porast a prejavil sa veľkými škodami (zničených 12 000 ha lesa).

#### Predpokladaný vývoj klímy v budúcnosti

V tomto storočí sa s vysokou pravdepodobnosťou, ani v spolupráci človekom, nezvráti chemické zloženie atmosféry. Podľa scenárov bude pokračovať otepľovanie a zmena zrážkového režimu nerovnomerne rozložená v rámci Zeme, s vplyvom na ďalšie klimatické prvky.

Pre naše územie boli vypracované scenáre základných klimatologických prvkov, teplôt a zrážok pre jednotlivé časové horizonty (obr. 9 a 10 pozri prílohu, s. 5). Predpokladá sa vzrast teploty vzduchu o 2 - 4 °C do roku 2075, úhrn zrážok sa veľmi nezmení, dôjde však k zmene ich ročného chodu (rast v zime a pokles v lete). Je veľmi pravdepodobné, že sa predĺžia a častejšie sa budú vyskytovať suché obdobia. Zväčší sa pravdepodobnosť výskytu krátkych období s veľmi vysokými úhrmami zrážok.

Pre uvedené scenáre boli vykonané analýzy ich vplyvu na rôzne sektory - vodné hospodárstvo, lesné hospodárstvo, poľnohospodárstvo v rámci Národného klimatického programu Slovenskej republiky. Najväčší význam budú mať dôsledky súvisiace s nedostatkom vody a s náhlými povodňami, závažné budú aj dôsledky súvisiace s posunom vegetačných pásiem a s nestabilitou ekosystémov, viaceré negatívne dôsledky sa prejavujú v pestovaní plodín a lesných drevín a tiež v súvislosti s vlnami tepla.

Pavel Šťastný

Slovenský hydrometeorologický ústav  
Bratislava



# Nový zákon o CITES

Prvého apríla 2005 nadobudne účinnosť zákon č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) spolu s vykonávacou vyhláškou. Zákon nahrádza doteraz platný zákon č. 237/2002 Z. z. Novým zákonom sa vykonávajú nariadenia Európskych spoločenstiev upravujúce problematiku obchodu s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín a to: *nariadenie Rady (ES) č. 338/97 a nariadenie Komisie (ES) č. 1808/2001, ktorým sa stanovujú podrobné pravidlá vykonávania nariadenia Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi (ďalej len „nariadenia o obchode“)*. Zákonom sa okrem nariadení o obchode transponuje aj smernica Rady č. 83/129/EHS o dovoze koží určitých tuleních mláďat a výrobkov z nich do členských štátov.

Dôvodom na vypracovanie a prijatie tohto zákona a vyhlášky je nadobudnutie platnosti zmluvy o prístupe Slovenskej republiky k Európskej únii dňa 1. 5. 2004. Týmto dňom sa nariadenia o obchode stali na území SR priamo aplikovateľné a bezprostredne účinné. Z dôvodu zabránenia vzniku nežiaducej duplicity právnej úpravy obsiahnutej v zákone č. 237/2002 Z. z. a vyhláške MŽP SR č. 346/2002 Z. z. bolo potrebné totožné ustanovenia vypustiť a upraviť iba právne vzťahy, ktorých úpravu si nariadenia výslovné vyžadujú, alebo ktorých úpravu umožňuje vykonanie samotných nariadení.

Predmetom právnej úpravy zákona a vykonávacej vyhlášky je zabezpečenie ochrany voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín kontrolou medzinárodného obchodu a ich premiestňovania v rámci EÚ. V súlade s dohovorom CITES, a s cieľom vykonať nariadenia o obchode, sa ustanovujú podmienky na dovoz, vývoz, opätovný vývoz a tranzit vybraných druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín, komerčných činností a premiestňovania exemplárov na území EÚ, niektoré ďalšie opatrenia na zabezpečenie ich ochrany cez úpravu držby exemplárov na území Slovenskej republiky, pôsobnosť orgánov štátnej správy na úseku nakladania s exemplármi a zodpovednosť za porušenie povinností ustanovených nariadeniami o obchode a zákonom.

## Dovoz, vývoz a opätovný vývoz

Oproti doteraz platnému právnemu stavu sa nemenia ustanovenia upravujúce dovoz, vývoz, opätovný vývoz a tranzit exemplárov, ktoré sú upravené v nariadeniach o obchode. **Za dovoz, vývoz a opätovný vývoz sa však už od 1. 5. 2004 považuje iba obchod uskutočňovaný s krajinou, ktorá nie je členským štátom EÚ (resp. prekročenie hraníc EÚ). Za tranzit sa analogicky nepovažuje premiestnenie exemplára medzi dvoma bodmi mimo SR, ale mimo EÚ.**

Na dovoz exemplárov druhov uvedených v prílohách A a B nariadenia o obchode sa vyžaduje povolenie na dovoz. Na dovoz exemplárov druhov uvedených v prílohách C a D nariadenia o obchode sa vyžaduje oznámenie o dovoze. Povolenie na vývoz alebo potvrdenie na opätovný vývoz sa vyžaduje pre exempláre druhov uvedených v prílohách A a až C. Na vývoz a opätovný vývoz exemplárov druhov uvedených v prílohe D nariadenia o obchode sa nevyžaduje žiadny z uvedených dokladov. Povolenie na dovoz, vývoz a potvrdenie na opätovný vývoz vydáva Ministerstvo životného prostredia SR, odbor ochrany prírody a krajiny (ďalej len „ministerstvo“), oznámenie o dovoze vyplní dovozca priamo na určenom colnom prechode.

Žiadosť o vydanie povolenia na dovoz, vývoz alebo potvr-

denia na opätovný vývoz sa bude podávať na formulári tlačiva, ktorého vzor je prílohou I nariadenia Komisie č. 1808/2001 (časť žiadostí). Zákon ustanovuje základný obsah žiadostí a splnomocňuje ministerstvo, aby špecifikovalo listinné dôkazy požadované vo formulári žiadosti nariadenia Komisie, ktorých zoznam je uvedený vo vyhláške (§ 2 a príloha č. 1 vyhlášky). Takáto právna úprava je v záujme samotných žiadateľov, ktorí budú dopredu vedieť, aké náležitosti má obsahovať ich žiadosť, čo napomôže efektívnejšiemu vybavovaniu jednotlivých žiadostí.

Nad rámec nariadení o obchode sa v prípade vývozu živých exemplárov pôvodných druhov chránených živočíchov (vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny), umožňuje vývoz iba exemplárov narodených a odchovaných v zajatí. Cieľom tohto ustanovenia je ochrana pôvodných druhov chránených živočíchov odobratých z voľnej prírody, aby neboli vyvázané do krajín mimo EÚ. Výnimkou budú prípady vývozu takýchto exemplárov na vedecké účely a na účely záchranu daného druhu.

Zákon ďalej ukladá povinnosť, že exempláre môžu vstúpiť do EÚ cez územie SR len cez určité colné úrady, zoznam ktorých je uvedený v prílohe č. 3 vyhlášky. Tieto miesta budú po personálnej a technickej stránke schopné vykonávať kontrolu exemplárov v súlade s právnymi predpismi EÚ a zákonom. Na colných úradoch bude zabezpečená veterinárna a rastlinno-lekárska kontrola a zo strany rezortu životného prostredia odborná pomoc colným orgánom v prípade potreby identifikácie exemplárov druhov chránených týmto zákonom za pomoci vedeckého orgánu SR alebo členov poradného zboru pre dohovor CITES.

V § 2 zákona sa ustanovuje povinnosť, na základe ktorej musí dovozca, a podľa nového zákona aj vývozca alebo opätovný vývozca, ohlásiť ministerstvu čas a určený colný úrad na území SR, cez ktorý plánuje uskutočniť dovoz, vývoz alebo opätovný vývoz exemplárov v množstve väčšom ako 10 v jednej zásielke, a to najmenej 24 hodín pred jeho uskutočnením. Účelom uvedeného ustanovenia je zabezpečiť odbornú identifikáciu exemplárov a kvalifikovanú kontrolu splnenia stanovených podmienok.

Pre prípady, kedy sú exempláre dovážané, vyvázané alebo opätovne vyvázané bez prítomnosti dovozcu alebo (opätovného) vývozcu (napríklad autobusovou dopravou) sa v zákone upravilo tak, že ich povinnosti prechádzajú na dopravcu exemplárov. Cieľom uvedeného ustanovenia je obmedziť dovoz alebo (opätovný) vývoz „neidentifikovateľným“ subjektom, kedy pri objavení nelegálne dovážaných alebo (opätovne) vyvázaných exemplárov napríklad v batožinovom priestore autobusu, batožina nepatrí žiadnemu z cestujúcich a šofér nie je schopný sa vyjadriť ku skutočnostiam, ako sa batožina dostala do jeho vozidla.

Zákon taktiež ustanovuje, že uzavretá kúpna zmluva nemá vplyv na rozhodovanie o vydaní povolenia alebo potvrdenia s výnimkou prípadu, kedy bola zmluva uzatvorená pred obmedzením dovozu exemplárov. Obmedzenia na dovoz vybraných exemplárov sú obsahom samostatného nariadenia (nariadenie Komisie č. 776/2004). Taxatívne sa vymenúvajú prípady, kedy ministerstvo žiadosť o vydanie povolenia alebo potvrdenia zamietne, napr. ak nie sú splnené podmienky na jeho vydanie podľa nariadení



snežienka jarná (*Galanthus nivalis*) - CITES, skupina B, príloha II

o obchode, zákona alebo obdobná žiadosť týkajúca sa toho istého exemplára bola už v minulosti zamietnutá.

## Komerčná činnosť a premiestnenie

Pod komerčnou činnosťou a premiestnením sa rozumie činnosť alebo pohyb exemplárov uskutočňovaný v rámci územia EÚ. Podmienky výnimočného využitia exemplárov druhov uvedených v prílohe A a B nariadenia o obchode na komerčné činnosti ustanovuje čl. 8 nariadenia Rady č. 338/97. Článok 8 ods. 1 a ods. 5 nariadenia Rady č. 338/97 zakazuje kúpu, ponuku na kúpu, nadobudnutie na komerčné účely, vystavovanie na verejnosti na komerčné účely, využitie na komerčný zisk a predaj (predaj znamená akúkoľvek formu predaja, nájom, výmenný obchod alebo výmenu), držbu na predaj, ponuku na predaj (za ponuku na predaj sa považuje aj akákoľvek činnosť, ktorá by sa dala takto logicky vysvetliť vrátane reklamy alebo obstarania reklamy na predaj a výzvu na obchod) alebo prepravu na účely predaja exemplárov druhov uvedených v prílohe A a B nariadenia o obchode. Zákon ustanovuje ministerstvo ako kompetentný orgán, ktorý môže povoliť výnimku z vyššie uvedeného zákazu pre exempláre druhov uvedených v prílohe A nariadenia o obchode za splnenia podmienok určených v nariadení (napr. že exemplár je narodený a odchovaný v zajatí). Výnimka má od 1. 5. 2004 formu tzv. potvrdenia, ktorého vzor je uvedený v prílohe III nariadenia Komisie č. 1808/2001. V prípade exemplárov druhov uvedených v prílohe B nariadenia o obchode je v článku 8 ods. 5 nariadenia Rady č. 338/97 ďalej ustanovené, že zákaz komerčných činností neplatí pre exempláre, pre ktoré môže byť preukázané k spokojnosti príslušného orgánu daného členského štátu EÚ, že boli nadobudnuté v súlade s právnymi predpismi platnými pre ochranu voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín.

Zákon zároveň ustanovuje, že orgánom kompetentným zakázať držbu najmä živých živočíchov uvedených v

prílohe A nariadenia o obchode je ministerstvo a ustanovuje aj na základe akých dôvodov je možno držbu zakázať - najmä ak ide o exempláre, ktoré pravdepodobne neprežijú v zajatí väčšiu časť svojho života, exempláre majúce vysokú úmrtnosť počas prepravy alebo ich introdukcia do prírodného prostredia EÚ predstavuje ekologické ohrozenie pre voľne žijúce pôvodné druhy živočíchov. Zoznam týchto druhov je uvedený v § 7 vyhlášky a obsahuje živé exempláre nepôvodných druhov radu sokolotvarých (*Falconiformes*) a sov (*Strigiformes*) a poddruh korytnačky písmenkovej ozdobnej (*Trachemys scripta elegans*). Výnimka zo zákazu bola ustanovená len pre zoologické záhrady, záchytné strediská pre živočíchov a pre osoby zapojené do medzinárodného záchranného programu pre druh, ktorého držba je zakázaná. Podľa § 29 ods. 8 zákona sa však zákaz držby nevzťahuje na exemplár, ktorý bol v držbe ku dňu 31. 3. 2005. To znamená, že po tomto termíne nie je možné kýmkoľvek, okrem spomínanej výnimky, nadobúdať akýmkoľvek spôsobom nové exempláre druhov, ktorých držba je od 1. 4. 2005 zakázaná.

Zákon tiež ustanovuje povinnosť podnikateľom, ktorí predávajú exempláre, správcom trhoviska a organizátorom búrč informovať na vhodnom a viditeľnom mieste kupujúcich o povinnostiach, ktoré im vyplývajú z nariadení o obchode a zo zákona pri držbe kupovaného exemplára, rovnako ako o podmienkach chovu živých exemplárov, ktoré ponúkajú na predaj v obchode, na trhovisku alebo burze.

Premiestnenie živých živočíchov druhov uvedených v prílohe A nariadenia o obchode upravuje čl. 9 nariadenia Rady č. 338/97. Akékoľvek premiestnenie živých exemplárov druhov uvedených v prílohe A v rámci EÚ z miesta uvedeného v povolení na dovoz alebo v potvrdení vydanom v súlade s nariadeniami o obchode si bude vyžadovať predchádzajúci súhlas minist. estva. Táto povinnosť sa nevzťahuje na živé exempláre druhov uvedených v prílohe A nariadenia o obchode, ktoré sú narodené a odchované v zajatí. V iných prípadoch premiestnenia musí osoba zodpovedná za premiestnenie exempláru v prípade potreby predložiť dôkaz o legálnom pôvode exempláru (napr. výnimku zo zákazov komerčných činností, na území SR platný preukaz o pôvode). Súhlas má od 1. 5. 2004 taktiež formu tzv. potvrdenia, ktorého vzor je uvedený v prílohe III nariadenia Komisie č. 1808/2001.

Pri premiestnení živých exemplárov druhov uvedených v prílohe B nariadenia o obchode čl. 9 ods. 4 nariadenia Rady č. 338/97 ustanovuje povinnosť pre pôvodného držiteľa exemplára zabezpečiť, aby bol predpokladaný príjemca primerane informovaný o chovnom zariadení, vybavení a skúsenostiach potrebných na zabezpečenie toho, že o exemplár bude riadne postarané. Žiadosť o povolenie výnimky zo zákazov komerčných činností alebo súhlasu na premiestnenie sa bude podávať na formulári tlačiva, ktorého vzor je prílohou III nariadenia Komisie (časť žiadosť). Zákon ustanovuje základný obsah žiadosti a splnomocňuje ministerstvo, aby špecifikovalo listinné dôkazy požadované vo formulári žiadosti nariadenia Komisie, ktoré sú vymenované v § 4 vyhlášky.

### Obchod s výrobkami z tuleňov

V § 5 zákona je upravený zákaz dovozu výrobkov z vybraných druhov tuleňov v súlade so smernicou Rady č. 83/129/EHS a stanovuje kompetenciu ministerstvu udeliť výnimku zo zákazu v prípade, že dovozca preukáže, že výrobky sú výsledkom tradičného lovu Inuitov.

### Vedenie evidencie

Každý, kto má v držbe exempláre, je povinný viesť o nich evidenciu. Sú to všetci držiteľia živých i neživých exemplárov rastlín i živočíchov druhov uvedených v prílohe A až D

nariadenia o obchode. Spoločnou povinnosťou týchto držiteľov je mať evidenčné číslo, o pridelení ktorého by mal držiteľ požiadať vedecký orgán SR (Štátna ochrana prírody SR, vedecký orgán SR, Hanulova 5/D, P. O. BOX 155, 840 02 Bratislava, č. tel./faxu 02/65411960), ktorý podľa § 21 ods. 2 písm. i) zákona vedie evidenciu takýchto osôb. Múzeá s prírodovedným zameraním vedú evidenciu o exemplároch rastlín a živočíchov podľa zákona č. 115/1998 Z. z. o múzeách a galériách a o ochrane predmetov múzejnej a galerijnej hodnoty. Botanické záhrady, arboréta, vysoké školy a stredné školy s prírodovedným zameraním, Slovenská akadémia vied a ďalšie vedecké pracoviská, ktoré vykonávajú vedeckovýskumnú činnosť, každoročne do konca marca nasledujúceho roka odovzdajú príslušnému obvodnému úradu životného prostredia zoznam pestovaných a držaných exemplárov rastlín alebo chovaných a držaných exemplárov živočíchov v zbierkach. Okrem toho uvedú názov výskumnej úlohy, zoznam druhov exemplárov, ktoré počas jej uskutočňovania nazbierali (odchytili) a meno riešiteľa výskumnej úlohy.

Stanovuje sa povinnosť preukázať orgánu štátnej správy tožnosť držiteľa exemplára, predložiť evidenciu o exemplároch, umožniť ich identifikáciu a označenie orgánom štátnej správy a preukázať spôsob nadobudnutia exemplára. Zároveň sa ukladá povinnosť uchovávanie evidencie po dobu piatich rokov od vykonania posledného zápisu z dôvodu potreby zachovania zdrojov informácií o držbe a premiestňovaní exemplárov, ktoré môžu mať význam najmä pri výkone štátneho dozoru zameraného na odhalovanie nelegálneho nakladania s exemplármi.

Zákon oslobodzuje od povinnosti vedenia evidencie, rovnako aj preukázania pôvodu preukazom o pôvode, ako aj spôsobu nadobudnutia potvrdením o registrácii a taktiež povinnosti nezameniteľného označenia (okrem exemplárov druhov uvedených v prílohe A nariadenia o obchode) držiteľa, ktorý nemá na území SR trvalý pobyt alebo sídlo (napr. zahraničný účastník sokoliarskeho stretnutia, dovolenkár), ale iba v prípade, ak sa na území SR nezdržiava dlhšie ako šesť mesiacov.

Evidenciu živých exemplárov rastlín druhov uvedených v prílohe I dohovoru CITES vedie ich držiteľ v evidenčnom zozname exemplárov rastlín. Evidenčný zoznam predkladá držiteľ na príslušný obvodný úrad životného prostredia raz ročne do 31. januára (podľa do terajšieho právneho predpisu to bolo raz štvrtročne). Vzor evidenčného zoznamu je uvedený v prílohe č. 4 vyhlášky. Evidenciu všetkých ostatných exemplárov rastlín tvorí písomný doklad preukazujúci spôsob nadobudnutia, obsahujúci najmä evidenčné číslo, určenie subjektu, od ktorého bol exemplár rastliny získaný, vedecké meno, počet nadobudnutých exemplárov, dátum ich nadobudnutia, spôsob nadobudnutia a údaje preukazujúce pôvod exemplára podľa § 12 ods. 1 zákona, ale iba ak sú známe (podľa do terajšieho právneho predpisu to bola povinnosť).

Evidenciu živých plazov, vtákov a cicavcov vedie ich držiteľ na druhovej karte exemplára živočicha (oproti do terajšiemu právnenmu predpisu už nie je stanovená povinnosť viesť evidenciu aj na vývinové štádiá, napr. vajcia). Stanovujú sa termíny (bez zbytočného odkladu), kedy držiteľ zapisuje zmeny v držbe exemplárov v druhovej karte. Vzor druhovej karty exemplára živočicha je uvedený v prílohe č. 2 vyhlášky. Evidencia na druhovej karte sa nevedie pre exempláre druhov uvedených v prílohe č. 6 vyhlášky. Ide o

druhy ktoré sa vo veľkom množstve bežne odchovávajú v zajatí a nie je potrebná ich kontrola v takej miere ako u iných druhov. Zákon oslobodzuje tieto exempláre aj od povinnosti vydania preukazu o pôvode alebo potvrdenia o registrácii, ako aj nezameniteľného označenia. Evidenciu živých bezstavovcov, rýb a obojživelníkov vedie ich držiteľ v knihe chovu a držby exemplára živočicha. Zákon ustanovuje, aké údaje má kniha chovu obsahovať a dátum (31. 1.), ku ktorému držiteľ knihu chovu predkladá na príslušný obvodný úrad životného prostredia.

Evidenciu všetkých ostatných exemplárov živočíchov vrátane exemplárov druhov uvedených v prílohe č. 6 vyhlášky tvorí písomný doklad preukazujúci spôsob nadobudnutia, obsahujúci najmä evidenčné číslo, určenie subjektu, od ktorého bol exemplár rastliny získaný, vedecké meno, počet nadobudnutých exemplárov, dátum ich nadobudnutia, spôsob nadobudnutia a údaje preukazujúce pôvod exemplára podľa § 12 ods. 1 zákona, ale iba ak sú známe (podľa do terajšieho právneho predpisu to bola povinnosť). Evidenčný zoznam, kniha chovu a druhozá kartá už nie sú verejnými listinami, vedenie evidencie sa však považuje za vedenie evidencie podľa zákona iba vtedy, ak sú v nej uvedené úplné a pravdivé údaje.

### Preukázanie pôvodu a registrácia

Zákom sa ustanovuje povinnosť pre každého držiteľa exemplárov preukázať ich pôvod. Taxatívne sa vymedzuje, aký typ pôvodu je zákonom vyžadovaný a každý takýto pôvod musí držiteľ exemplára preukázať písomným dokladom uvedeným v zákone. Držiteľ živých plazov, vtákov a cicavcov (okrem exemplárov druhov uvedených v prílohe č. 6 vyhlášky) je povinný pre exempláre požiadať o vydanie preukazu o pôvode. Vzor je uvedený v prílohe č. 8 vyhlášky. Teda údaje v preukaze o pôvode už nevyplňa držiteľ (ako to platilo podľa do terajšieho právneho predpisu), ale príslušný obvodný úrad životného prostredia. Tento preukaz plní funkciu identifikačnej karty pre živočíchov, je verejnou listinou a pri každom prevode exemplára na území SR sa odovzdáva spolu so živočichom novému držiteľovi. V záujme zabezpečenia zvýšenej ochrany pred falšovaním preukazu o pôvode § 13 ods. 3 vyhlášky ustanovuje, že originálny preukaz o pôvode musí byť opatrený hologramom. Pôvod exemplára v preukaze o pôvode určuje obvodný úrad životného prostredia na základe písomných podkladov predložených držiteľom. Ustanovuje sa, aký pôvod je možné určiť na základe predloženia akých dokladov, ako aj lehoty, v ktorých musí obvodný úrad životného prostredia určiť pôvod exemplára.

V prípadoch, kedy obvodný úrad životného prostredia nebude môcť určiť pôvod exemplára, preukaz o pôvode nepotvrdí, o čom písomne upovedomí držiteľa. Takýto



volavka striebřistá (*Ergetta garzetta*) - CITES, skupina A, príloha III

preukaz je neplatný. Za neplatný sa považuje aj preukaz vydaný na základe nepravdivých údajov a preukaz, v ktorom je pôvod exemplára určený v rozpore s § 12 ods. 6 zákona. Preukaz o pôvode písomne prehlási za neplatný príslušný krajský úrad životného prostredia. Nový preukaz o pôvode exemplárov, na ktoré už bol raz vydaný neplatný preukaz, je možné vydať, iba ak sa objavia nové skutočnosti jednoznačne preukazujúce pôvod exemplára. Za neplatný sa považuje aj akýkoľvek iný doklad vydaný na základe neplatného preukazu o pôvode.

Zákon zavádza vzhľadom na členstvo SR v EÚ nový doklad, ktorý sa nazýva **potvrdenie o registrácii** (vzor je uvedený v prílohe č. 7 vyhlášky). Vydáva ho príslušný obvodný úrad životného prostredia držiteľovi živých exemplárov plazov, vtákov a cicavcov druhov uvedených v prílohách B, C alebo D nariadenia o obchode, ktoré boli nadobudnuté v iných členských štátoch EÚ v súlade s nariadeniami o obchode a ktorých pôvod nemožno určiť podľa § 12 ods. 6 zákona. Držiteľ takéhoto exemplára je povinný požiadať o jeho registráciu bez zbytočného odkladu po jeho nadobudnutí alebo po doručení písomného upovedomenia obvodného úradu životného prostredia o tom, že preukaz o pôvode nemožno vydať. Obvodný úrad životného prostredia vydá potvrdenie o registrácii exemplára do piatich dní odo dňa podania žiadosti a za podmienky, že exemplár je nezameniteľne označený. V prípade, že takýto exemplár bude mať potomka, na takýto exemplár sa vydáva taktiež potvrdenie o registrácii. Teda exempláre, ktoré majú vydané potvrdenie o registrácii, je možné rozmnožovať, je možné s nimi obchodovať na území EÚ, avšak nie je možné ich vyvieť do krajiny mimo EÚ, pretože u nich nie je preukázaný pôvod.

Držiteľ živých exemplárov rýb, obojživelníkov, bezstavovcov a rastlín druhov uvedených v prílohe A nariadenia o obchode prinesených z iného členského štátu EÚ je povinný preukázať ich pôvod iným písomným dokladom, napr. výnimkou zo zákazov komerčných činností, súhlasom na premiestnenie, povolením na dovoz. Držiteľ exemplára, na ktorého sa nevzťahuje povinnosť mať vydaný preukaz o pôvode alebo potvrdenie o registrácii a ktorý nie je živým exemplárom ryby, obojživelníka, bezstavovca alebo rastliny druhu uvedeného v prílohe A nariadenia o obchode prineseného z iného členského štátu EÚ, je povinný preukázať iba spôsob nadobudnutia exemplára, a to písomným dokladom, ktorý obsahuje najmä určenie subjektu, od ktorého bol exemplár získaný, vedecké meno, počet nadobudnutých exemplárov a dátum ich nadobudnutia.

### Nezameniteľné označovanie

V súlade s nariadeniami o obchode musia byť vybrané živé exempláre živočíchov nezameniteľne označené. Náklady na označenie bude znášať ten, kto má živočích v držbe. Nezameniteľné označenie živočíchov sa bude vykonávať pod dohľadom pracovníka obvodného úradu životného prostredia alebo ním poverenej odbornej organizácie ochrany prírody a krajiny, ak obvodný úrad životného prostredia neurčí inak. V snahe predísť opakovanému použitiu označenia z uhynutého alebo usmrteného živočicha, napr. na nového nelegálne získaného živočicha z voľnej prírody, sa stanovuje postup v prípade straty alebo znehodnotenia nezameniteľného označenia a spôsob vydania náhradného nezameniteľného označenia.

Zákon umožňuje výnimku z povinnosti nezameniteľne označovať exempláre vybraných druhov, ak fyzické alebo etologické vlastnosti exemplára neumožňujú označenie v súlade s nariadením Komisie č. 1808/2001, kedy obvodný úrad životného prostredia na základe stanoviska vedeckého orgánu SR určí iné označenie alebo určí ne-



myšiak lesný (*Buteo buteo*) - CITES, skupina A, príloha II

skorší dátum označenia. Podrobnosti o nezameniteľnom označovaní sú ustanovené v § 11 vyhlášky. Zavádza sa spôsob nezameniteľného označovania vybraných živých exemplárov stavovcov uvedených v prílohe B nariadenia o obchode. Povinnosť označovania exemplárov uvedených v prílohe A nariadenia o obchode ustanovujú nariadenia o obchode (mikročip, nedeliteľný uzavretý krúžok, iné vhodné označenie). Navrhnutý spôsob označovania exemplárov vychádza z doterajšej praxe a je obdobný ako v iných členských štátoch EÚ.

V záujme jednoznačného určenia identity, rodičovstva a dosiahnutej generácie u vtákov a cicavcov našich pôvodných druhov uvedených v prílohe A nariadenia o obchode, ako aj ostatných vtákov a cicavcov uvedených v prílohe A nariadenia o obchode, ktoré sa používajú na reprodukciu, vrátane ich potomstva, sa za súčasť nezameniteľného označenia týchto exemplárov považuje aj výsledok DNA testu.

### Zodpovednosť za porušenie povinností

Zákon vo svojej štvrtej časti upravuje problematiku porušenia povinností zo strany podnikateľov, právnických osôb (iné správne delikty) a fyzických osôb (priestupky) na úseku ochrany exemplárov. Taxatívne sú presne vymedzené jednotlivé priestupky a iné správne delikty s konkrétnym odvolaním sa na ustanovenie, ktoré danú povinnosť upravuje. Pri ustanovovaní výšky pokút za iné správne delikty podľa zákona sa ich horná hranica nezmenila - 1 000 000 Sk (resp. až do 2 000 000 Sk v prípadoch, kedy zákon umožňuje uložiť ďalšiu pokutu, a to až do dvojnásobku hornej hranice pokuty). Stanovená je však aj **dolná hranica**, a to 10 000 Sk. Takáto výška pokút zodpovedá doterajším skúsenostiam a praxi pri ukladaní pokút.

Výška pokút za priestupky podľa tohto zákona sa nezvýšila - horná hranica je 300 000 Sk (resp. až do 600 000 Sk v prípadoch, kedy zákon umožňuje uložiť ďalšiu pokutu, a to až do dvojnásobku hornej hranice pokuty). **Dolná hranica** bola stanovená na 500 Sk. Výška pokút opäť zodpovedá doterajším skúsenostiam a praxi pri ukladaní pokút. Vychádza sa najmä zo skutočnosti, že nelegálny obchod s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín sa vo vzťahu k objemu finančných prostriedkov ním získa-

ných zaraďuje na tretie miesto na svete, a to hneď za obchod so zbraňami a drogami.

Osobitne sa upravuje inštitút zaistenia vecí, ktorý sa použije v prípade porušenia zákona. Ustanovuje sa osobitné oprávnenie, v zmysle ktorého môže obvodný úrad životného prostredia alebo inšpekcia zhabať exempláre. Zákon taxatívne určuje dôvody i postup pri zhabaní exemplárov, s ktorými sa nakladá v rozpore so zákonom. Najmä pre účely posudzovania závažnosti protiprávneho konania a vypracovania znaleckých posudkov sa upravuje problematika spoločenskej hodnoty exemplárov. Upravuje sa, že spoločenskú hodnotu exemplárov určuje vedecký orgán SR okrem spoločenskej hodnoty niektorých exemplárov, ktoré sú pôvodnými druhmi chránených živočíchov na území SR (ich spoločenskú hodnotu upravuje vyhláška ministerstva č. 24/2003 Z. z.).

### Prechodné ustanovenia

Prechodné ustanovenia podľa § 29 zákona upravujú postup na zosúladienie doteraz vykonávaných činností, na ktoré sa bude vzťahovať režim podľa zákona s jeho požiadavkami. Zároveň sa upozorňuje na niektoré nové povinnosti, ktoré držiteľom exemplárov nadobudnutých pred účinnosťou zákona z neho vyplývajú.

Zákon ustanovuje, že preukaz o pôvode, ako aj evidencia exemplárov, vydaný podľa doterajších predpisov (zákon č. 237/2002 Z. z. a vyhláška š. 346/2002 Z. z.)

sa bude považovať za preukaz a evidenciu vedenú podľa zákona. Preukazom o pôvode chráneného živočicha, ktorým nebol určený pôvod alebo bol určený neznámy pôvod „U“, sa deklaruje skutočnosť, že držiteľ exemplára oznámil jeho držbu na príslušnom orgáne štátnej správy, ak je exemplár nezameniteľne označený. § 29 ods. 6 zákona oslobodzuje od vedenia evidencie držiteľa neživých exemplárov (napr. akákoľvek trofej, koža, dermoplastický preparát, lebka, medvedí žličník, opasok, remienok na hodinky, kabelka, topánky), ktorý zaslal ich zoznam s predpísanými náležitosťami na príslušný obvodný úrad životného prostredia v lehote do konca septembra 2002 v súlade so zákonom č. 237/2002 Z. z. Teda toto ustanovenie oslobodzuje takéhoto držiteľa od vedenia evidencie aj podľa novej právnej úpravy. Zákon rieši aj problematiku súvisiacu so zaradením nových druhov do príloh A - D nariadenia o obchode. Držiteľ takéhoto exemplára je povinný zosúladiť jeho držbu (napr. vedenie evidencie, vydanie preukazu o pôvode alebo iného dokladu) so zákonom v lehote do troch mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti príslušného právneho predpisu EÚ.

§ 29 ods. 11 zákona ruší platnosť výnimiek zo zákazov komerčných činností a súhlasov na premiestnenie vydaných podľa zákona č. 237/2002 Z. z. Toto ustanovenie súvisí so zmenou spôsobu vydávania uvedených výnimiek a súhlasov (resp. právneho predpisu, podľa ktorého sú vydávané). Z uvedeného ustanovenia vyplýva **povinnosť pre všetkých držiteľov exemplárov, ktorým bola vydaná výnimka alebo súhlas podľa zákona č. 237/2002 Z. z. formou rozhodnutia podľa správneho poriadku** a ktorí budú povolenú činnosť vykonávať aj po 1. 4. 2005, **požiadať o vydanie výnimky alebo súhlasu podľa nového právneho predpisu** (resp. už podľa nariadení o obchode), podľa ktorého sa vydáva výnimka alebo súhlas formou potvrdenia.

Posledné prechodné ustanovenie sa týka držiteľov exemplárov prinesených z iného členského štátu EÚ v čase od 1. 5. 2004 do 1. 4. 2005. Ten, kto má k 1. 4. 2005 v držbe takýto exemplár a ktorého pôvod nemožno určiť podľa § 12 ods. 6 zákona, požiada obvodný úrad životného prostredia o vydanie potvrdenia o registrácii exemplára do 1. 7. 2005.

Mgr. Silvia Rusnáková

MŽP SR, odbor ochrany prírody a krajiny

Foto: Ing. Ľubor Čačko

# Slovensko – klenotnica vzácnych chrobákov Európy (ale dokedy?)

Nikdy nezabudnem na deň, keď som zobral kolegu a priateľa, entomológa z Anglicka, na túru po Veľkej Fatre. Naším cieľom bola ozajstná perla slovenskej prírody – divoký skalnatý hrebeň medzi Dedošovou a Seleneckou dolinou. Naš postup miestami umožňovali len skalné „chytáky“ a korene borovic. Môj priateľ, fascinovaný okolitou divočinou, opatrne prekračujúc vankúše plesnivcov, všetko fotografoval, krútiac hlavou s komentárom: „My god, it's incredible in the heart of Europe.“

Prírode blízky našinec, ktorý sa občas príde pokochať



Vzácný nosáčik *Camptorhinus statua* žije v teplých starých dúbavách. Aj lokality tohto druhu pod tlakom exploatačného lesníctva ubúdajú (6 – 7 mm)

v bizarných skalných galériách Tlstej, v medvedích chodníkoch Krakovej hole, v kolosálnych jedliach Stučice alebo v pokrútených „bonsajových“ duboch lesostepí Krupinskej planiny, si možno ani presne neuvedomuje, do akej klenotnice sa dostal. A práve túto klenotnicu nám kolegovia a priatelia, prírodovedci z ekonomicky (!) vyspelejších krajín Európy oprávnenne závidia. Dôvod je jasný a zrejme človeku, čo trochu rozumie prírode: stačí sa poprechádzať po lesoch Nemecka, Anglicka, Belgicka, Dánska... pokiaľ tam nejaké ozajstné lesy nájdete a pokiaľ vás nezastavia závery a ploty s upozornením „Súkromný pozemok – vstup zakázaný“. A stačí si všimnúť rozmanitosť života okolo seba: huby, lišajníky, orchidey, motýle, chrobáky, pavúky, obojživelníky, plazy... Zarazí vás desivá chudoba, mraziaca do špičky kostí (azda s výnimkou niekoľkých izolovaných rezervácií).

V slovenských lesoch a lesostepiach je zatiaľ relatívny dostatok vzácnych druhov rastlín a živočíchov s vyhranenými nárokmi na prostredie. Veľmi významnou a dosť dobre zdokumentovanou skupinou sú chrobáky – ich tzv. červené zoznamy už boli spracované vo väčšine európskych krajín. Pri podrobnejšom štúdiu týchto materiálov až bije do očí, že viaceré druhy, na Slovensku ešte lokálne dosť hojné, sú vo viacerých krajinách Európy veľmi vzácne a silne ohrozené – typickým príkladom je „naturovský“ plocháček červený (*Cu-*



*Teredus opacus* patrí k najvzácnejším chrobákovi Slovenska i Európy. Je viazaný na prastaré solitérne duby panónskych hájov (3,5 – 4 mm)

*cujus cinnaberinus*). Nie je cieľom môjho článku unavovať čitateľa obsiahlym zoznamom väčšinou málo známych druhov, účinnejšie bude poukázať na niekoľko typických príkladov s fotografiami najvýznamnejších druhov, doplnených stručným komentárom.

Tieto a ďalšie druhy dokumentujú ešte stále relatívne vysokú mieru prírodnej zachovalosti viacerých lokalít i väčších krajinných celkov Slovenska. Na poliach a lúkach našej malej, ale utešenej krajiny, v minulosti tak nevyčíňala chémia, i lesy na veľkých plochách doslova pol kilometra od mesta takúto divočinu?.. neboli tak zasiahnuté exploatačným drancovaním lesníkov. Aj keď, treba priznať – kolegové z českých zemí by řekli, že „někde se vyřídili důkladně...“ Popri severských krajinách (Nórsko je asi úplná špička)



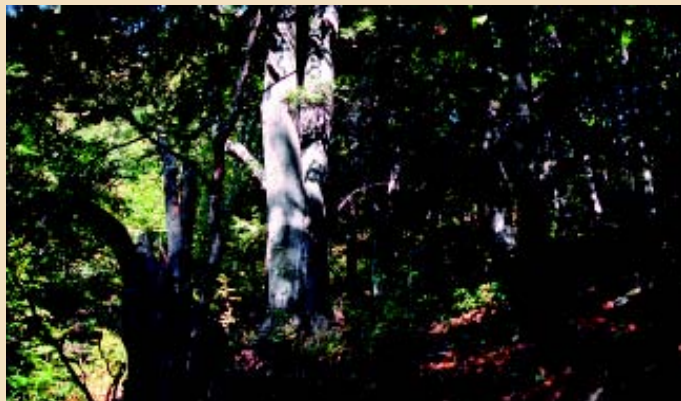
Vzácný reliktný druh *Rhysodes sulcatus* žije v hniúčich vývratoch pralesovitých porastov. Vo Veľkej Británii bol vyhubený už v predhistorickom období (skut. veľkosť 7 – 8 mm)

máme jednu z relatívne najlepšie vybudovaných sietí chránených území v Európe, ale... Nad monumentálnym prírodným dedičstvom našich otcov a pradedov sa zbiehajú olivené mraky. Časy sa zmenili a z masmédií na nás čoraz podlízavejšie útočí „medový motúz“ novej doby – prosperita a rozvoj – samozrejme (a žiaľ), iba ekonomický... Perspektívy pre slovenskú prírodu a krajinu sú neradostné: máme



Kováčik *Limoniscus violaceus* je „fialový mauriciom“ zberateľov. Ústup druhu spôsobuje degradácia starých listnatých h lesov, ale i tlak komerčných rabovačov (10 – 11 mm)

armádu často titulovaných – a v porovnaní s prírodovedcami oveľa lepšie platených technokratov, ktorí by najradšej zregulovali a „inžiniersky pretvorili“ (či skôr znetvorili) celú prírodu. Niektoré rezorty pod jagavou nálepkou „rozvoja“ si brúšia zuby na určité súčasti slovenskej prírody a krajiny. Hrozba exploatačného tlaku budú musieť v blízkej budúcnosti čeliť lesy, lúky, čarovné zákutia horských dolín i nerastné suroviny pod zemou. A to, žiaľ, nevyhnutne ohrozuje územia. Mementom je pokračujúca výstavba (v skutočnosti expanzia intravilánu) i priamo v centrálnych zónach niektorých národných parkov a v bezprostrednej blízkosti prísnych



Pralesovitá bučina neďaleko Zvolena. Obyvatel' ktorého väčšieho mesta napr. v Nemecku nájdete doslova pol kilometra od mesta takúto divočinu?..

rezervácií. Manažéri „cestovného ruchu“ by radi naľahali lanovky a rekreačné centrá – s golfovými ihriskami a podobnými snobskými nehoráznosťami, i do tých najcennejších území slovenskej prírody. Žiaľ, vo viacerých prípadoch sa im to v dávnejšej i celkom nedávnej minulosti podarilo. Katastrofy v NPR Veľká Rača alebo na severnej i južnej strane centrálneho masívu Nízkych Tatier nenechávajú nikoho na pochybách, že „inžinieri“ by chceli na niektorých miestach nášho malého Slovenska vytvoriť desivé areály podľa vzoru Niagarských vodopádov. Argument, že už súčasne rekreačné objekty po väčšiu časť roka zivajú prázdnotou, akoby nikoho nezaujímali...

Slovenská príroda napriek načrtnutým hrozbám ešte na mnohých miestach vyráža dych našim a zrejme ešte viac



*Dromaeolus barnabita* je zástupcom staroobylej čeľade Eucnemidae. Vo viacerých krajinách Európy je existenčne ohrozený (4 – 5 mm)

zahraničným návštevníkom. Bojím sa však, že my sami si nedostatočne vážime čo máme, a čo naši „vyspelejší“ susedia nemajú, alebo to majú len v nepatrných fragmentoch. Zachovanie týchto prakticky nevyčísliteľných hodnôt bude v tejto ťažkej dobe závisieť najmä od premyslenej, odborne fundovanej a potrebnými kompetenciami vybavenej územnej ochrany prírody. Pokiaľ nebudú ochrannárske inštitúcie dostatočne pružne a nekompromisne reagovať na načrtnuté „budovateľské“ tlaky, je dosť možné, že o 10 rokov budeme mať v najcennejších častiach prírody pompéznostupidne pseudorekreačné „Disneylandy“, zatiaľ čo menované a ďalšie najunikátnejšie druhy slovenskej fauny už budú odborníci so slzami v očiach zaraďovať do kategórie extinct – vyhynutí. Je najvyšší čas, aby sme si uvedomili, že v klenotnici niet na čom šetriť!

PaedDr. Valerián Franc, CSc.

Foto: autor

# Emisné inventúry skleníkových plynov v SR

Rámcový dohovor OSN o zmene klímy nadobudol pre SR platnosť 23. novembra 1994. Krajina si od tohto dátumu plnila základné povinnosti, ktoré z prístúpenia k tomuto dohovoru vyplývajú. Prvá národná správa SR o zmene klímy bola publikovaná v máji 1995 (teda presne 6 mesiacov od nadobudnutia platnosti pre SR) a priniesla prvú komplexnú informáciu o prijatej politike a opatreniach na zmiernenie nepriaznivých dôsledkov klimatických zmien, inventarizáciu emisií skleníkových plynov a projekcie ich budúceho vývoja. V máji 2002 SR ratifikovala Kjótsky protokol (KP). Prijatý kvantifikovaný redukčný záväzok SR na obdobie 2008 – 2012 v Prílohe B Kjótskeho protokolu je ekvivalentný 5-násobku 92 % celkových národných emisií skleníkových plynov v roku 1990. V stratégii SR plnenia záväzok Kjótskeho protokolu je celkové množstvo pre prvé cieľové obdobie (2008 – 2012) znížené o ďalších 5 %, nie však proporcionálne pre všetky sektory. Zámerom je vytvoriť redukčnú rezervu, ktorá by mohla kompenzovať nerovnomerný ekonomický vývoj, prípadne iné zmeny s možným dôsledkom na tvorbu emisií. Podľa posledných projekcií agregovaných emisií skleníkových plynov v roku 2003 je splnenie prijatého záväzku reálne pre všetky modelované scenáre, teda aj v prípade dynamického vývoja ekonomiky, sprevádzaného vysokým rastom konečnej spotreby energie. Podľa emisnej inventúry, aktualizovanej k 15. januáru 2005, dosiahlo Slovensko pokles celkových antropogénnych emisií skleníkových plynov, vyjadrených ako CO<sub>2</sub> ekvivalent, o 32,9 % v porovnaní s rokom 1990 (základný rok). Znamená to teda, že by sme záväzky vyplývajúce z Kjótskeho protokolu splnili.

Pokles tvorby emisií indikovaný na obr. 1 je výsledkom celého radu vplyvov a procesov, ktoré sprevádzajú obdobie transformácie ekonomiky SR na trhový typ. Za rozhodujúce pre danú oblasť možno považovať: postupný pokles celkovej energetickej náročnosti od roku 1993, zvýšenie podielu služieb na tvorbe HDP, zvýšenie podielu plynných palív na PEZ, reštrukturalizácia priemyslu a pokles konečnej spotreby energie v energeticky náročných odvetviach (s výnimkou metalurgie), ale aj menej náročných priemyselných odvetviach a účinok legislatívnych opatrení s priamym alebo nepriamym vplyvom na tvorbu emisií skleníkových plynov.

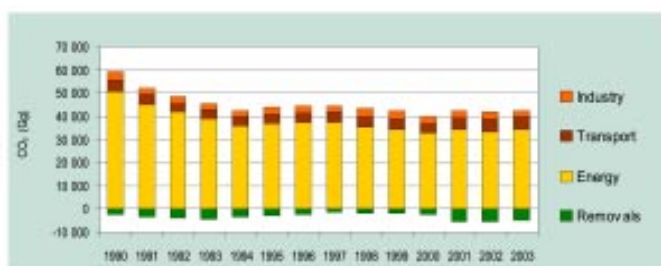
Tab. 1 Agregované emisie skleníkových plynov podľa sektorov (tony CO<sub>2</sub> ekvivalentu)

Emisie skleníkových plynov	1990 referenčný	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003
IPCC kategórie								
1. Energetika (vrátane dopravy)	57 675,3	42 761,9	41 890,5	40 765,7	38 703,3	41 100,6	40 649,5	41 444,8
2. Priemyselné procesy	4 266,7	3 557,4	4 365,8	4 473,7	3 909,4	4 107,1	3 993,5	3 938,3
3. Použitie rozpúšťadiel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4. Poľnohosp.	8 060,0	5 099,2	4 324,8	4 131,4	4 104,4	4 171,2	4 127,0	4 016,5
5. Lesné ekosystémy	-2 409,3	-2 681,3	-1 923,2	-1 636,4	-2 427,6	-5 248,8	-5 262,1	-4 864,1
6. Odpady	2 087,7	1 928,7	1 796,1	1 820,8	1 857,9	1 855,0	2 122,1	2 223,2

Emisie skleníkových plynov sa stanovujú v súlade s požiadavkami dohovoru a Kjótskeho protokolu metódou IPCC. Emisie skleníkových plynov dosahovali najvyššiu úroveň koncom 80-tych rokov, v období 1990 – 1994 došlo k 25 % poklesu, od roku 1994 emisie dosahovali stabilnú úroveň, ale od roku 2000 sa opäť zaznamenal výraznejší pokles. V posledných rokoch očakávame v súvislosti s oživením priemyselnej výroby mierny nárast emisií hlavne z prevádzky cestnej dopravy a priemyselných procesov.

## Národný inventarizačný systém

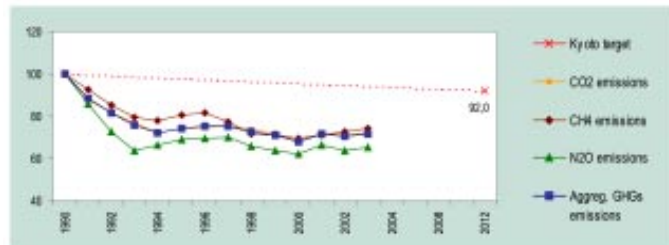
Inventarizácia emisií skleníkových plynov pre potreby sekretariátu UNFCCC sa realizuje od roku 1995, od roku 2000 vo formátoch CRF (Common Reporting Format). Každoročne je prostredníctvom NFP (MŽP SR), ktorý je legislatívnym garantom prípravy emisných inventúr, k 15. aprílu odovzdávaná kompletná inventarizácia sekretariátu UNFCCC. Po hlbkovej kontrole zverejňuje UNFCCC súhrnnú správu (Slovakia Centralized Review) na stránke <http://unfccc.//>



Obr. 2 Podiel jednotlivých sektorov na emisiách CO<sub>2</sub> (Gg) 1990 – 2003

mis/ghg/indrev2003.html. Súčasťou inventúry je aj správa NIR (National inventory report), ktorú pripravuje slovenská strana od roku 2003 vždy k 15. aprílu. Emisie skleníkových plynov sa v podmienkach SR doteraz nespotalňovali, nemali pridelené emisné stropy ani kvóty a systematicky sa nemerali. Podľa zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia však majú zdroje znečistenia oznamovaciu povinnosť, týkajúcu sa aj skleníkových plynov, hlavne CO<sub>2</sub>. K výrazným posunom termínov a rozšíreniu povinností, ktoré si vyžadujú urýchlené po-

silnenie kapacít pre oblasť monitorovania a reportingu, dochádza po našom vstupe do EÚ. Inventarizácia emisií skleníkových plynov v SR je spracovávaná štandardnými metódami: IPCC (revidovaná 1996, resp. 2000),



Obr. 1 Trend poklesu emisií skleníkových plynov (CO<sub>2</sub> ekvivalent) v porovnaní s Kjótskym záväzkom v rokoch 1990 – 2003

CORINAIR (revidovaná 2003), COPERT III (revidovaná 2002), národnou metódou (napr. odpady, NEIS), inou metódou a v kombinácii. V súlade s metódami sa používajú aj emisné faktory: IPCC default, národné špecifické a iné, prebraté z literatúry. Bilancie emisií sa robia pre sedem základných sektorov (Príloha A KP), ktoré sa ďalej delia na príslušné podkategórie: Energetika (spaľovacie procesy, doprava, fúgiové emisie), Priemyselné procesy (priemyselné technológie, F-plyny), Rozpúšťadlá a použitie rozpúšťadiel, Poľnohospodárstvo, Zmeny vo využívaní krajiny a lesy, Odpady a Iné. Systém kvality podľa IPCC vyžaduje pre emisné údaje: transparentnosť, konzistentnosť, porovnateľnosť, kompletnosť (expertný odhad je okolo 95 %), presnosť a používanie zásad „dobrej praxe“. Neurčitosti emisných faktorov a aktivitných údajov sú dôsledne vyhodnocované, používajú sa aj expertné odhady.

## Emisie CO<sub>2</sub>

Najvýznamnejším zdrojom antropogénnych emisií CO<sub>2</sub> v Slovenskej republike je spaľovanie a transformácia fosílnych palív, ktoré predstavujú viac ako 95 % celkových emisií. Ďalej oxid uhličitý vzniká v technologických procesoch pri výrobe cementu, vápna, magnezitu a používaní vápenca. V tejto bilancii je zahrnutá aj výroba koksu, železa a ocele a emisie CO<sub>2</sub> vznikajúce pri produkcii hliníka a amoniaku. Použité boli emisné faktory stanovené na základe obsahu uhlíka v palivách. Do ovzdušia sa CO<sub>2</sub> dostáva aj pri konverzii lúk a lesných plôch na poľnohospodársku pôdu a pri lesných požiaroch. Výpočet emisií CO<sub>2</sub> je založený na použití IPCC referenčnej metódy (reference approach) a opiera sa o štatistické dáta energetickej bilancie SR. Hlavné zdroje antropogénnych emisií CO<sub>2</sub> v technologických procesoch sú výroba cementu, vápenca, dolomitu, magnezitu a emisie z používania dolomitu. Bilancia zahŕňa aj emisie z produkcie železa a ocele, hliníka a amoniaku (obr. 2). Použité emisné faktory boli založené na obsahu uhlíka v palive. Oxid uhličitý sa dostáva do atmosféry aj cestou konverzie pasienkov a zalesnených oblastí na poľnohospodársku pôdu a lesnými požiarom.

## Emisie CH<sub>4</sub>

Poľnohospodárstvo a veľkochovy hovädzieho dobytku a ošpaných sú hlavnými zdrojmi emisií metánu v SR. Metán sa uvoľňuje ako priamy produkt metabolizmu bylinožravcov a pri organickej degradácii živočíšnych exkrementov. Výpočet emisií metánu je založený na údajoch publikovaných v Štatistickej ročenke SR a Zele-

nej správe MP SR. Úniky zemného plynu v distribučnej sieti sú tiež veľmi dôležitým zdrojom emisií metánu do atmosféry. Úniky metánu zaznamenáva v SR aj ťažba a spracovanie hnedého uhlia a spaľovanie biomasy. V neposlednom rade je dôležitým zdrojom emisií metánu nakladanie s komunálnym odpadom a odpadovými vodami (obr. 3).

Tab. 2 Prehľad jednotlivých príspevkov skleníkových plynov k celkovým emisiám

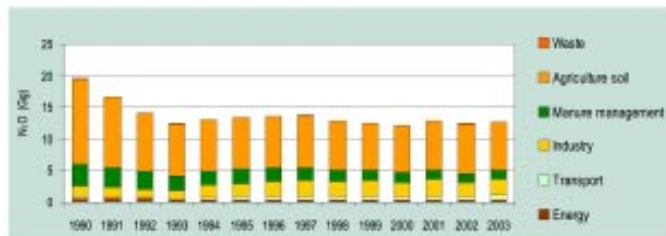
GHG (%)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
CO <sub>2</sub>	100	88	82	77	72	74	75	75	74	72	68	72	71	72
CH <sub>4</sub>	100	93	85	77	78	80	82	77	72	71	69	71	73	74
N <sub>2</sub> O	100	86	73	64	66	69	70	70	66	64	62	66	64	65



Obr. 3 Podiel jednotlivých sektorov na emisiách CH<sub>4</sub> (Gg) 1990 - 2003

**Emisie N<sub>2</sub>O**

V porovnaní s ostatnými skleníkovými plynmi mechanizmus emisií N<sub>2</sub>O je odvodený z dusíkového cyklu v atmosfére a jeho kvantifikácia je výrazne zložitejšia. Globálna antropogénna emisia N<sub>2</sub>O sa odhaduje na 3 - 7 mil. ton za rok. Prírodné zdroje oxidu dusného sú pravdepodobne dvakrát väčšie ako antropogénne. Primárnym zdrojom N<sub>2</sub>O emisií v SR je poľnohospodárstvo, odpadové hospodárstvo a spaľovanie fosílnych palív (energetika a doprava) (obr. 4).



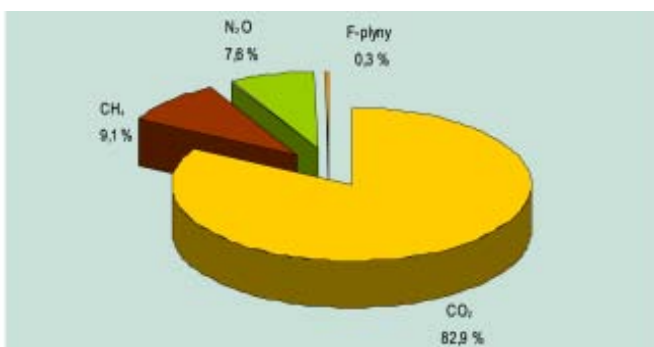
Obr. 4 Podiel jednotlivých sektorov v emisiách N<sub>2</sub>O (Gg) 1990 - 2003

**Emisie HFCs, PFCs a SF<sub>6</sub>**

Prvá inventúra hydrogénechlórofluóro karbohydrátov, perchlórofluóro karbohydrátov a fluoridu sírového, ktoré nie sú kontrolované Montrealským protokolom sa uskutočnila v SR v roku 1995. Tieto látky sa v SR nevyrábajú, k dispozícii sú len údaje o ich dovoze, vývoze a spotrebe. Používajú sa ako chladivá, nadúvadlá pre PUR (polyuretánové peny), aerosóly a izolačné plyny. V odbornej literatúre sa zaužívalo všeobecné pomenovanie F - plyny.

**Agregované emisie**

Agregované emisie skleníkových plynov sa vyjadrujú ako CO<sub>2</sub> ekvivalent, pričom sú prepočítavané cez global warming potential (GWP). Vyjadrené ako CO<sub>2</sub> ekvivalent prispieva oxid uhličitý k celkovým emisiám viac ako 80 %, metán (GWP = 21) približne 10 %, oxid dusný (GWP = 310) prispieva približne 7 % a príspevok „F - plynov“ (HFCs, PFCs a SF<sub>6</sub>) je menší ako 1 %. Hlavným sektorom, ktorý prispieva k celkovým emisiám skleníkových plynov je energetika, ktorá predstavuje viac ako 80 % (obr. 5).



Obr. 6 Agregované emisie skleníkových plynov po jednotlivých zložkách

**Popis kľúčových zdrojov**

Pre zníženie neurčitosti emisných inventúr je dôležité rozpoznať kľúčové zdroje a kategórie. Kľúčové zdroje boli vybraté podľa kumulatívneho príspevku k celkovým emisiám a spolu predstavujú viac ako 95 % celkových emisií skleníkových plynov. Kľúčové zdroje a kategórie boli stanovené podľa metódy IPCC. Slovenská republika určila v roku 2003 14 kľúčových zdrojov pre zhodnotenie podľa úrovne a 16

toستí emisných inventúr podľa hodnotenia na úrovni a v trende postupovalo podľa metódy tier 1. Použitie sofistikovanejšej metódy tier 2 - Monte Carlo nebolo možné uskutočniť pre nedostatok vstupných údajov a zdrojov. Napriek tomu analýza neurčitosti uskutočnená metódou tier 1 stanovila pre emisnú inventúru skleníkových plynov na rok 2003 neurčitost' 9,99 % v úrovňovom hodnotení a 3,15 % v trendovom hodnotení.

**Záver a zhodnotenie**

Podiel Slovenskej republiky na globálnej antropogénnej emisii skleníkových plynov tvorí zhruba 0,2 %. Ročná emisia CO<sub>2</sub> pripadajúca na jedného obyvateľa v súčasnosti sa pohybuje okolo 7,7 t/rok a zaraďuje SR medzi štáty s najvyššími mernými emisiami na svete. Celkové emisie skleníkových plynov, aj emisie CO<sub>2</sub> v roku 2003 klesli skoro o 33 %, takže požiadavka dohovoru OSN bola splnená a dá sa predpokladať, že pri uplatňovaní vhodných opatrení aj požiadavky Kjótskeho protokolu budú splnené. Prehľadná tabuľka 2 poskytuje trendy v redukcii skleníkových plynov v porovnaní so základným rokom 1990. Celkový pokles antropogénnych emisií pre jednotlivé plyny je vyjadrený ako pomer k základnému roku 1990, ktorý predstavuje 100 %.

Na základe emisnej bilancie k 15. januáru 2005 dosahovali antropogénne emisie CO<sub>2</sub> za rok 2003 42,8 Tg, čo je zvýšenie oproti roku 2002 o 0,5 Tg. Oproti základ-

nému roku 1990 pokles predstavuje 28 %. Celkové antropogénne emisie metánu dosiahli v roku 2003 224 Gg a vzrástli oproti minulému roku o 1,8 Gg. Tento nárast bol spôsobený nárastom emisií metánu v sektore odpadového hospodárstva, ktorý má rastúcu tendenciu už druhý rok. Naopak, oproti základnému roku 1990 klesli emisie metánu o 26 %. Celkové antropogénne emisie N<sub>2</sub>O za rok 2003 predstavovali 12,73 Gg, čo predstavuje celkové zníženie o 35 % oproti základnému roku 1990. Celkové emisie „F - plynov“ vzrástli oproti minuloročnej bilancii o 40 Gg, avšak oproti základnému roku 1995 vzrástli o 14 %, čo je spôsobené rastúcou spotrebou HFCs a SF<sub>6</sub> plynov oproti klesajúcej spotrebe PFCs plynov. Spotreba SF<sub>6</sub> rastie aj v súvislosti s vyššou produkciou hliníka v priemyselnom sektore (obr. 6).

**Proces QA/QC**

Emisné bilancie vypracované externými riešiteľmi pre jednotlivé sektory sa zhromažďujú v SHMÚ odbore kvalita ovzdušia, kde sa kontrolujú a prepočítavajú. Aktivitné dáta majoritných znečisťovateľov sú porovnávané s národnými štatistikami a s predchádzajúcimi emisnými inventúrami, prípadne sú konzultované s prevádzkovateľmi. Energetické bilancie sú porovnávané na základe spotreby paliva podľa zdrojov znečistenia. Spotreba paliva v sektore dopravy je porovnávaná s výsledkami medzinárodne uznávaných modelov COPERT III. Každoročne sú emisné inventúry oponované externými odborníkmi z Českej republiky. Postupne sa pracuje na zavádzaní Národného emisného systému v zmysle zásad dobrej praxe.

**Všeobecné vyhodnotenie neurčitosti**

Neurčitosti emisných inventúr sú prevažne zapríčinené a ovplyvnené nepresnosťou v štatistických aktivitných dátach na strane spotreby paliva. Ďalším zdrojom neurčitosti sú používané emisné faktory. Dodatocné odchýlky vo výpočtoch emisií sú spôsobené výberom menej exaktných metód a nemôžu byť kvantifikované. Stanovenie neurči-



Obr. 5 Príspevok jednotlivých sektorov k celkovým emisiám skleníkových plynov

te emisných inventúr podľa hodnotenia na úrovni a v trende postupovalo podľa metódy tier 1. Použitie sofistikovanejšej metódy tier 2 - Monte Carlo nebolo možné uskutočniť pre nedostatok vstupných údajov a zdrojov. Napriek tomu analýza neurčitosti uskutočnená metódou tier 1 stanovila pre emisnú inventúru skleníkových plynov na rok 2003 neurčitost' 9,99 % v úrovňovom hodnotení a 3,15 % v trendovom hodnotení.

Janka Szemesová

Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava  
odbor kvalita ovzdušia  
janka.szemesova@shmu.sk

# Za exotikou do našej prírody

Exotika! Koľko túžob a nesplnených snov skrýva toto čarovné slovo. Vonia dialkami a dobrodružstvom, o ktorých čítame v cestopisoch a prírodopisnej literatúre. Kto z nás aspoň raz v živote nezatúžil navštíviť niektorú z exotických krajín plných slnka, atraktívneho prostredia a nevšedných zaujímavostí? Návštevník takejto exotickej krajiny je často fascinovaný neobvyčajnou krásou prírody. No nielen romantická príroda, ale aj živočíchy a rastliny nevšedných farieb a tvarov lákajú mnohých cestovateľov. Vyberte sa spolu s nami za krásou exotiky. Na našom putovaní však nepôjdeme do vzdialených krajín, ale do našej prírody. Mnohých z vás určite prekvapí fakt, že za exotikou naozaj netreba cestovať ďaleko.

Pri potulkách našou prírodou sa niekedy stretne so živočíchmi alebo rastlinami, ktoré nás hneď na prvý pohľad zaujmú svojím neobvykle pestrým zafarbením alebo zvláštnym tvarom. Ich vzhľad je často natoľko bizarný a exotický, že chvíľami máme dojem, akoby do našej prírody ani nepatrili. Viacerých takýchto zástupcov môžeme nájsť napríklad v ríši hmyzu.

K typickým zástupcom exotickej fauny patria modlivky (*Mantis sp.*), ktoré sa vyskytujú prevažne v tropických a subtropických krajinách. Majú zvláštny tvar tela, na ktorom dominujú najmä mohutné predné nohy a typická, mimoriadne pohyblivá, trojuholníková hlava s veľkými vypuklými očami. Vo svete je známych asi 1 500 druhov modliviek a s jedným z nich, modlivkou zelenou (*Mantis religiosa*), sa môžeme stretnúť aj v našej prírode. Najčastejšie sa vyskytuje na suchých a teplých lokalitách. V minulosti bol tento druh



Pamodlivka a dlhokrka (*Mantispa styriaca*) je veľmi vzácný sieťokrídlovec, ktorý sa u nás vyskytuje len na niekoľkých veľmi teplých lokalitách. Má zaujímavý spôsob života a bizarný vzhľad tela

na našom území pomerne vzácný a vyskytoval sa len na juhu územia. V posledných rokoch sa však rozširuje aj do severnejších oblastí a možno ju nájsť aj na netradičných biotopoch, napr. na sídliskách, v areáloch závodov a pod. Tento živočích však nie je zvláštny len svojím výzorom, ale aj spôsobom života. Patrí medzi dravé druhy so zaujímavým spôsobom lovu. Na korisť čaká so skrčenými prednými nohami pred telom (čo vzbudzuje dojem modlenia). Akonáhle sa k nej priblíži nejaký hmyz, nohy prudko vyvrstí, uchváti ho do nich a ihneď zaživa požiera. Dravosť modliviek je povestná aj z dôvodu častého kanibalizmu. Býva takmer pravidlom, že samica ešte počas párenia alebo krátko po ňom menšieho samčeka jednoducho zožerie.

S modlivkou zelenou sa možno mnohí z vás už v prírode stretli, no len málokto vie, že v našej prírode sa vyskytuje modlivka veľmi podobný druh, ktorý ju tvarom tela a spôsobom života veľmi pripomína. Je ním pamodlivka dlhokrka (*Mantispa styriaca*). Podobne ako modlivka, aj tento druh je jediným zástupcom tropickej čelade, žijúcim na našom území. U nás však patrí medzi mimoriadne vzácné druhy. Žije na niektorých lesostepných lokalitách a vidieť sa nám ju podarí naozaj len veľmi zriedkavo. Okrem svojho zaujímavého vzhľadu má aj veľmi zvláštny spôsob vývoja. Jej larvy sa vyvíjajú poloparaziticky len v kokónoch niektorých druhov pavúkov. Vývoj sa uskutočňuje v dvoch instaroch. Vyliahnuté larvy prvého instaru prezimujú a na jar vnikajú do kokónov pavúkov, kde sa živia ich vajíčkami. Tu sa uskutočňuje ich ďalší vývoj, ktorý trvá až do zakuklenia vo vnútri kokónu.

Farebne zaujímavé druhy nájdeme aj medzi našimi pavúkmi. K veľmi atraktívnym patrí napr. križiak (*Aculepeira ceropegia*) so

zaujímavou kresbou na brušku alebo stepník červený (*Eresus niger*), ktorého nájdeme len na suchých a teplých lokalitách. Samičky tohto zvláštneho pavúka sú nápadné najmä svojím červenočiernym zafarbením tela. Zaujímavým druhom známeho tropického rodu *Argiope* je aj križiak pásavý (*Argiope bruennichi*), ktorý svojím vzhľadom pripomína sršňa. Jeho veľký žltohnedo pruhované bruško a striebrišto ochlpená hrud' budí dojem šperku zaveseného na sieť. U tohto druhu je známy aj najväčší rozdiel vo vzájomnej veľkosti oboch partnerov v rámci celej našej arachnofauny. Samček v priemere dosahuje len tretinu veľkosti samice.

Mnohých ľudí na exotickú prírodu trápia najviac fascinujú chrobáky a motýle. Obdivujú ich neuveriteľnú veľkosť, fantastické tvary a prekrásne farby. Ak by sme sa však

pozorne „zadivali“ do našej prírody, s prekvapením možno zistíme, že aj u nás nájdeme druhy, ktoré by smelo



Roháč veľký (*Lucanus cervus*) je našim najväčším chrobákom. Mohutné parohovité hryzadlá dodávajú samcom impozantný vzhľad

mohli konkurovať svojim exotickým príbuzným. Najväčší chrobák roháč veľký (*Lucanus cervus*) je jedným z nich. Tento veľkán našich chrobákov dorastajúci do veľkosti až 80 mm je charakteristický mohutnými parohovitými hryzadlami, ktoré sú však doménou len samčieho pohlavia. U nás sa s ním stretne len vzácné, najmä v starých dubových lesoch, v ktorých sa vyvíja. Je paradoxné, že vývoj larvy tohto druhu trvá 3 až 5 rokov, kým život dospelého chrobáka len niekoľko týždňov.

Ak niekedy v prírode náhodou natrafíte na zaujímavého chrobáka „s rohom nosorožca“, nezľaknite sa ho. Je to totiž náš ďalší zástupca exotickej ríše –



K farebne zaujímavým druhom môžeme zaradiť aj stepníka červeného (*Eresus niger*), ktorý patrí medzi naše najkrajšie pavúky

nosorožtek obyčajný (*Oryctes nasicornis*). Aj keď sa v bizarnosti tvarov nevyrovná svojim príbuzným v tropických oblastiach, u nás patrí k zaujímavým a nevhedným druhom. V posledných rokoch sa tento druh stáva čoraz vzácnejším a stretnúť sa s ním môžeme len veľmi zriedkavo.

Medzi mimoriadne atraktívne druhy našej prírody patrí aj fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), ktorý nás upúta najmä svojim zaujímavým zafarbením. Celé jeho telo je modrasto plstnaté s modročiernymi, veľmi premenlivými škvrkami na krovkách. Vidieť ho môžeme v starých bukových lesoch, škoda len, že z roka na rok vzácnejšie. Z ďalších našich exotických chrobákov spomeňme ešte krasone, ktoré vynikajú neobyčajným svietivo kovovým zafarbením najrozličnejších farebných odtieňov, ktorým snáď môžu konkurovať jedine tropické druhy motýľov. No a keď sme už pri motýľoch, viacero „exotov“ nájdeme aj medzi našimi druhmi. Medzi najzaujímavejšie patria dúhovce. Ich krídla majú zvláštnu schopnosť meniť farbu podľa dopadajúceho svetla. Sú čiernohnedej farby, no pri určitom uhle sa zafarbia žiarivým modrofialovým leskom. Z ďalších druhov spomeňme vidlochvosta feniklového (*Papilio machaon*), nášho najväčšieho denného motýľa s krásnym sivozltým zafarbením krídel, ale predovšetkým nášho najexotickšieho motýľa – pestroňa vlkocového (*Zerynthia polyxena*), ktorý sa pestrosťou zafarbenia svojich krídel určite vyrovná mnohým druhom tropických oblastí. Podobne ako už spomínané predchádzajúce druhy, aj tento druh je vzácny, s izolovaným výskytom len na niekoľkých lokalitách. Medzi našimi motýľmi však nájdeme aj skutočného veľikána – okáňa hruškového (*Saturnia pyri*), ktorý svojou veľkosťou, až 16 cm, je najväčším európskym motýľom. Tento druh patrí do veľkej čeľade okáňovitých, ktorých je doposiaľ známych asi 1 200 druhov. Žijú prevažne v tropických a subtropických oblastiach. Sú to motýle s nevhednými farbami a tvarmi. Väčšinou sú zamotivé, ozdobené priesvitnými okami alebo mesiacikmi. V neposlednom rade sú zaujímavé aj svojimi húsenicami, ktoré sú väčšinou veľmi bizarné, pestro zafarbené a ozdobené najrozmanitejšími výrastkami a štetinami. Takéto veľmi bizarné húsenice má aj náš okáň hruškový. V dospelosti sú dlhé až 12 cm, hrubé ako palec a ich žltozelené zafarbenie tela skrášľujú belasé, štetinaté bradavice. U nás

lých oblastiach, kde žijú na ovocných stromoch.

Exotických zástupcov živočíšnej ríše môžeme nájsť aj medzi ďalšími skupinami živočíchov, napríklad medzi vtákmi. Kto už aspoň raz zblízka videl rybárika riečného (*Alcedo atthis*), včelárika zlatého (*Merops apiaster*) alebo veľmi vzácnu krakľu belasú (*Coracias garrulus*), určite mi dá za pravdu, že tieto vtáky svojim zafarbením môžu smelo konkurovať aj tým najpestrejšie zafarbeným vtákom tropických oblastí. Všetky tieto druhy totiž patria do zaujímavej skupiny krakľovcov, ktorých zástupcovia majú centrálnu rozšírenie najmä v trópech a subtropoch. V našej prírode sú však veľmi vzácne a okrem rybárika riečného, ktorého sa nám predsa len častejšie podarí uvidieť pri vodných biotopoch, sa s ostatnými druhmi stret-



Najexotickšie kvety v našej prírode nájdeme najmä medzi našimi orchideami. K tvarovo najzaujímavejším patria kvety hmyzovníka muchovitého (*Ophrys insectifera*)

spomeňme ešte vlhu hájovú (*Oriolus oriolus*), ktorá je jediným európskym zástupcom tropickej čeľade vlhovitých. Nápadná je najmä krásnym žiarivozltým sfarbením tela. Keďže sa takmer výlučne zdržiava v korunách stromov, uvidíme ju len zriedka, častejšie však môžeme počuť jej príjemné flautovité pískanie. Veľmi pestrým zafarbením vyniká aj náš všeobecne rozšírený vták – stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*). Málokto vták v našej prírode má na sebe toľko farieb a ich odtieňov ako práve tento druh.

Záverom nášho putovania za exotikou našej prírody sa ešte prenesme do rastlinnej ríše, za orchideami. Táto výnimočná čeľaď sa vyznačuje fantastickou bizarnosťou a farebnosťou kvetov, ktorá medzi rastlinami nemá obdobu. Zvlášť atraktívne a exotické kvety môžeme nájsť najmä pri hmyzovníkoch (*Ophrys sp.*). Tieto svojim tvarom napodobňujú určité druhy hmyzu, podľa čoho dostali aj svoje pomenovanie. Z bohatého počtu druhov hmyzovníkov sa však v našej prírode stretneme len s piatimi druhmi. Z nich k tvarovo najzaujímavejším patrí najmä hmyzovník muchovitý (*Ophrys insectifera*), ktorého kvety azda najviac z celého rodu hmyzovník pripomínajú hmyz. Najbizarnejšie kvety medzi orchideami majú zase jazýčkovce (*Himantoglossum sp.*), ktoré nás hneď na prvý pohľad zaujmú nevhedným tvarom. Ich kvety sú totiž predĺžené do dlhého skrúteného pysku a pri detailnejšom pohľade pôsobia veľmi exoticky. Na našom území sa v súčasnosti vyskytujú dva druhy jazýčkovcov. Vidieť ich na vlastné oči sa však podarí málokomu, pretože rastú u nás len veľmi vzácne. Neobyčajné a tvarovo zaujímavé kvety nájdeme aj u mnohých ďalších druhov orchideí ako napr. u črievičníka papučky (*Cypripedium calceolus*), modrušky pošvatej (*Limodorum abortivum*), sklenobyle bezlistej (*Epipogium aphyllum*), niektorých druhoch vstavačov (*Orchis sp.*) a mnohých ďalších.

Ako ste sa mohli presvedčiť z predchádzajúcich riadkov, za exotikou naozaj netreba cestovať ďaleko. Mnohokrát stačí, ak sa rozhlíadneme vókol seba a veľa zvláštneho a zaujímavého nájdeme aj v našej krásnej prírode.

Ing. Ľubor Čačko  
Foto: autor



Včelárik zlatý (*Merops apiaster*) svojim zafarbením budí dojem, že práve uletel z klietky chovateľa exotických vtákov



Medzi farebne zaujímavé druhy našich pavúkov patrí aj križiak (*Aculepeira ceropegia*)

neme naozaj len náhodne. Nemožno sa preto ani diviť, že mnohí pri takomto stretnutí často majú dojem, že sa jedná o druhy, ktoré práve uleteli z klietky chovateľa exotických vtákov. Zvlášť zaujímavým vtákom je posledný zástupca skupiny krakľovcov u nás - dudok chochlatý (*Upupa epops*), ktorý svojim neobyčajným chocholom, pripomínajúcim indiánsku čelenku, patrí medzi skutočne skvosty našej prírody. Z ďalších pestro zafarbených vtákov našej prírody



## Fotoreportér Ján Krošlák ako prvý zdokumentoval tatranskú tragédiu zo vzduchu

Každá naozaj dobrá fotka v sebe ukrýva výnimočnosť okamžiku. A každý naozaj dobrý fotograf hľadá pre ten svoj okamžik to správne svetlo. Nielen svetlo v zmysle jeho fyzikálnej či praktickej podstaty, ale aj v zmysle „flash“, čiže iskry, ktorá zvečnenému okamžiku vtlačí onú pečat' výnimočnosti. Fotografie Jána Krošláka, fotoreportéra denníka SME, „flash“ nesporne majú. A majú aj šmrnc, teda niečo, čo im pristane. Dokumentujú život v jeho najrôznejších podobách, vyžarujú silu a pravdu danej chvíle. Prenikajú do poznania skutočnosti pr ostredníctvom ľudských tvárí a gest, vecí, udalostí, prírody a jej premenlivosti a diania v nej. S fotografiami Jána Krošláka sa takmer denne stretávame na stránkach denníka SME, a často aj na stránkach iných, nielen slovenských novín a časopisov. Prednedávnom obleteli svet jeho reportážne zábery veternou smršťou poznačených Vysokých Tatier. Výstava fotografií z minuloročnej tatranskej tragédie, zo vzduchu aj zo zeme verne zachytenej jeho fotoobjektívom, vyvolala veľký záujem už pri svojej premiére začiatkom decembra počas zasadania Európskeho parlamentu v Štrasburgu. Odtiaľ sa výstava presunula do Bruselu, kde do konca tohto roku bude trvalou expozíciou parlamentu. Tatranské fotografie Jána Krošláka prebrali renomované agentúry, uverejnili ich viaceré európske a svetové denníky – a v poslednom minuloročnom čísle aj náš Enviromagazín.

vo Zvolene. Túžil som po fotografovaní od chalana. Aj mojim rodičom bolo jasné, že inej cesty niet a ja som vlastne ani nemal inú alternatívu. Chcel som ísť len na túto školu. Už vtedy som začal aj publikovať.

**Čo bolo na vašich prvých fotografiách?**

Dievčatá a ženy, samozrejme! Robil som ale fotky aj pre niekdajší Smer Magazin, hlavne na titulky, a to podľa „tematickej objednávky“ redaktorky tohto magazínu Vlasty Luptákovvej. Zadávala mi témy a ja som fotil. Napríklad na jeseň šarkany. A keď neboli, tak museli byť, musel som si ich nazháňať a keby som nemusel fotiť, hádam by som si ich musel aj sám púšťať. Ale bavilo ma to.

**Banskobystrický Smer vám napokon prischol natrvalo a „odcvakali“ ste si v ňom viac ako desať rokov. Posledné tri roky ste fotoreportérom denníka SME. Ktoré témy boli a aj sú vám najbližšie?**

Najkrajšie fotenie sú určite deti a starí ľudia. Deti sa ešte nepretvarujú a starí ľudia sa už nepretvarujú. Sú takí akí sú, prirodzení, bez umelých, nastrojených póz, tu sa dá fotiť život taký, aký naozaj je.



Fotoreportér Ján Krošlák (foto: mv)

## Najradšej fotím deti a starých ľudí...

K fotografovaniu sa Ján Krošlák nedostal náhodou, ani zhodou okolností nie. Bola to jeho túžba a začala sa mu naplňovať v čase, keď sedával ešte len v laviciach základnej školy.

**Vaše úplné začiatky sú však spojené s výtvarnou výchovou...**

Bol som asi štvrták, keď ma rodičia prihlásili do ľudovej školy umenia na výtvarnú výchovu. Kreslil som krajinky, portréty. Keď však neskôr, to som bol už tuším siedmak, otvorili fotokružok, bez váhania som prešiel k fotografovaniu. Po skončení základnej školy som išiel na strednú školu fotografie u nás



Vysoké Tatry november 2004

a nie je s nimi už taká sranda. No... dnes už sa naozaj na bežne nešpárajú v nose.

**Vaše momentky s týmto „motívom“ boli v tom čase populárne.**

Dokonca na ministerstve hospodárstva som mal výstavu tematicky zameranú práve na túto, ako by som to nazval? Mimopolitickú činnosť?

**Koľko politikov na nej figurovali?**

Asi piati, šiesti...

**Ktorý z našich politikov bol pre váš objektív osobitne vďačným objektom?**

Určite to bol Janko Lupták! Potom Slota, Mečiar, Migaš... ten podľa mňa bol úplná jednotka na fotenie, on aj videl, že sa blýska, no prst si z nosa nevytiahol! Ale ako som povedal, táto éra je už za nami. Naši politici sa kontrolujú. Alebo sa o to aspoň snažia.

**Ako fotoreportér sa stretávate aj s menej zábavnými výjavmi zo života. Bývate svedkom a dokumentaristom smutných, tragických, ba niekedy až drastických udalostí. Vraždy, požiare, nehody... Ako to vnímate? Nebýva vám zle?**

Nie, nikdy mi nebolo zle. Viete, ja sa na tie drastické výjavy nepozieram voľným okom, „ukrývam sa“ za svoj fotoaparát. V objektíve akoby sa všetko zmierňovalo... čo mi však nepomohlo na patológiu, pretože ten puch žiadny objektív nezmierni. Z patológie som odchádzal predčasne, ten smrad sa nedal vydržať.

**Myslím, že ani ľudské utrpenie objektív nedokáže zmierniť... Kde sa vás ľudské utrpenie tak najviac dotklo?**

Videl a zažil som dosť ľudskej biedy a utrpenia. Nevie... V Albánsku som zažil utrpenie chudoby. Keď sme v Tirane vychádzali z auta, nahrnulo sa k nám asi desať



Vysoké Tatry po 19. novembri 2004

Toto je pre mňa naozaj najvďačnejšia téma.

**Istý čas vás dosť bavilo fotiť aj politiku. Politikov.**

Politici sú veľmi vďačné objekty na fotenie. Kedysi som sa naozaj celkom rád pohyboval medzi politikmi. Zo začiatku, po osemdesiatom deviatom roku, kým to u nás vrelo a keď politici ešte nemali za sebou lekcie slušného správania sa. Dnes už sa správať ako tak vedía

žobrajúcich detí. Tlačili sa dovnútra a plakali. Bolo to silné... na tých deťoch boli vidieť, že trpia...

**Väčšinou cestujete do krajín a na miesta, kde je horúco. Ani nie tak podnebním, ale tým, čo sa tam deje.**

To je pravda. Jediná „chladná“ krajina, ktorú som navštívil, je Dánsko, ale to bola relaxačná cesta. Vlni som bol relaxovať v Turecku, aj keď zas až taká relaxácia to nebola, keďže sme chodili najmä po chudobných oblastiach. Turecko však medzi krajinami, kde som bol fotiť, patrí medzi tie „dobré“. Ale inak, Macedónsko, Kosovo...

**Išlo vám pri práci niekedy o život, až tak, že ste si pomysleli, tak, toto je môj koniec?**

To som si myslel viackrát. Ale nie vo vojnových krajinách. Či už v Juhoslávii alebo v Kosove, tam som nepociťoval strach. Vojna má svoje pravidlá. Jediné v Albánsku žiadne pravidlá neboli. Tam ani domáci si neboli ničím istí. Myslím, že tam som sa skutočne bál. No a u nás, na Slovensku. Na skínskych zrazoch v Prievidzi napríklad. Tam sa dalo čakať všetko. My novinári sme sa tam ocitli uprostred. Pred nami skíni, za nami policajti, ktorí nás mali chrániť. Nie oni, ale my sme boli štítom. Všetci sme zažili tiež na mítingoch HZDS. Niekoľkokrát sme museli pred nimi doslova utekať. Dokonca na mítingu HZDS v Banskej Bystrici som zažil aj fyzický útok. Fotil som dav ľudí čakajúcich na Mečiara. Odrazu ma zozadu niekto schytil za remeň fotoaparátu a chcel mi ho vytrhnúť, ale „vytrhol“ ma celého a ja som letel na auto aj s foťákom. Bol to taký ujo, širší ako vyšší a skoro ma tým remeňom uskrtil. Keď som sa spamätal, bol som v ochrannom kruhu, ktorý okolo mňa urobili študenti. Rozzúrený dav ich mlátil dáždnikmi a kadečím. Ja som bol v strede tejto silnej ochrany a... fotil som.

**Máte ako fotograf nejaký, zatiaľ nespĺnený sen?**

Chcel by som strašne veľa cestovať, hlavne po exotických krajinách. To ma láka. Niekde ísť, urobiť slušnú reportáž, bez toho, aby ma niekto naháňal. Vlni v Turecku bolo super, ale bola to otročina. Desať dní, niekoľko reportáží, kvantum fotografií. Videl a nafotil som miesta, kde turisti bežne nechodia, ale boli sme napríklad aj v Pamukkale a to je naozaj, ako sa vraví, „biely zázrak“.

A ak už hovoríme o nespĺnenom sne, tak tým je Amazonia. Tam by som šiel naozaj veľmi rád. Možno raz sa mi tento sen naozaj splní...

**Sen je sen, skutočnosť je často iná. Chodíte a fotíte tam, kde vás pošlú vaše noviny. Váš deň sa začína vtedy, keď sa niečo udeje a to môže byť pokojne o polnoci alebo nadržanom alebo aj vo chvíli, keď vám to absolútne nevyhovuje a možno sa vám ani**

**vôbec nechce. Vlni v novembri ste po víchrici prišli do Tatier medzi prvými a vôbec prvý ste tatranskú tragédiu zdokumentovali zo vzduchu. Ako to začalo a ako to prebiehalo?**

V piatok som sa dopočul že „padli“ Tatry. To ešte nikto nevedel, čo sa vlastne stalo. Pomyslel som si, že by nebolo zlé byť tam. Keď nám v sobotu doobeda oznámili, že ideme robiť Tatry, ani chvíľu sme s kolegom Danom Vraždom neváhali, hneď sme si išli domov nahádzať na seba teplé háby... ja som sa v tej rýchlosti zabudol prezúť, išiel som v botaskách... Keď sme prišli do Tatier, už sa stmievalo. Noc sme strávili s krízovým štábom, mapovali situáciu, zhľadali kontakty. Hneď ráno sme vyrazili na miesta, kde sa ako tak dalo dostať. Nervy nám začali pracovať, keď sa nám nedarilo zohnať lietadlo. Jedna spoločnosť za druhou odmietala s nami letieť. Niektorá doslova po-



Predseda vlády SR Mikuláš Dzurinda

ma však v tom hluku aj tak nepočul. Keď sme pristáli, bol som celý spotený, ale nie od strachu, ale zo stresu, či sa mi podarilo niečo nafotiť. Lebo počasie bolo naozaj zlé a pilot to mohol kedykoľvek zvrtnúť k zemi. Jednoducho, bola to hodina chaosu. Ale tam hore som nemyslel na nič, len na to, že musím fotiť.

**Kedy vám došlo, že to nie je „sranda“?**

Ešte ani keď sme pristáli, som si to neuvedomoval. V redakcii čakali na fotografie... Až potom, keď som otváral fotografie a prezeral som si ich... Ja som vlastne až z tých fotografií začal čítať, čo sa v Tatrách stalo... Neviem, ale toto asi nie je zdravé pracovné nasadenie, človek ide do rizika a neuvedomuje si to, nefunguje strach, nič. Mozog akoby všetko zaznamenával inak... Dva dni na to sme leteli znova, fotil som dediny, oblasti odrezané od sveta.

**Na mnohých vašich tatranských fotografiách sú ľudia. Tatraci.**

Tatraci sú veľmi citliví a veľmi ťažko prežívajú to, čo sa stalo. Keď sme v tú sobotu po víchrici prišli do Tatier, niekde, tuším to bolo v Tatranskej Polianke, na železničnom priecestí svietila na semafore červená a vyzváňal zvonec. Automaticky som zastal, že počkám, kým prejde vlak. Až keď som sa lepšie pozrel z okna, uvidel som stožiare aj stromy popadané na koľajniciach. Žiadny vlak by tadiaľ neprešiel. Ale tie semaforey svietili, cinkali... Čas naozaj akoby sa tam zastavil. Nikde ani živej nohy. Prázdna, vyľudnená krajina. Ako zo zlého filmu.

**V úvode sme spomenuli, že vaše fotografie z Vysokých Tatier „preleteli“ svetom, čo je nesporne ocenením vašej profesionálnej práce. Čo však vy vo svojej doterajšej kariére považujete za najväčšie ocenenie?**

Neviem... ale prvé, čo mi pri tejto otázke napadlo, je okamih pred asi pätnástimi rokmi, keď ma po mojej prvej výstave oslovil šéfredaktor vtedajšieho denníka Smer Ivan Bača a ponúkol mi prácu v redakcii. Toto som vždy chcel robiť a to sa mi aj splnilo. Robiť v novinách. No a potom, dobrý pocit mám z každej peknej snímky v novinách. Samozrejme, to nezavisí len na mne, ale aj na grafikovi, ale chcem tým povedať, že spokojný som vždy, keď mi v novinách vyjde dobrá fotka.



vedal „nechcem zrolovať ďalší kus lesa...“ Fúkal strašne silný vietor a bola hmľa. Naveľa sa nám predsa len podarilo lietadlo zohnať a... bola to poriadna divočina. Vtedy sme si to však neuvedomovali.

**Aký pohľad sa vám naskybl z výšky?**

Kým dolu sme sa brodili snehom pomedzi popadané, vylámané stromy, videli sme len časť tej katastrofy. Až tam hore sme si uvedomili, čo sa Tatrám skutočne stalo.

**Ako to na vás zapôsobilo?**

Mal som problém udržať sa, nemohol som sa pripútať, pretože som potreboval fotiť, hýbať sa. V jednom kuse som si obúchal hlavu a svoje oko v hľadáčku o sklo v lietadle. Bol strašný problém vymeniť objektív, hádzalo ma z jednej strany na druhú a pritom som ešte musel „dirigovať“ pilota, ktorý



Auto s predsedom Parlamentného zhromaždenia Rady Európy René van der Lindenom prichádza do záplavami postihnutej horehronskej obce Ľubietová (február 2004)

Anna Guďzová  
Foto: Ján Krošlák

## Svetový deň mokradí

# Pribudla nám nová Ramsarská lokalita Tisa

Druhý február si každý rok pripomíname ako Svetový deň mokradí – deň podpisu Ramsarského dohovoru (Dohovor o mokradiach majúci medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva, 2. február 1971, v Ramsare, Irán).

Svetový deň mokradí sa na Slovensku po prvýkrát oslavoval v roku 1997. V tomto roku (2005) bol Svetový deň mokradí zameraný na slogan **V rôznorodosti mokradí je veľké bohatstvo – neštrať ho!** (*There's wealth in wetland diversity – don't lose it!*). Sprievodné aktivity mali poukazovať na kultúrnu a biologickú diverzitu mokradí, na potrebu zachovania funkcií mokradí pre ľudí i pre samotný život existujúci v mokradiach. Vládne a mimovládne organizácie a skupiny občanov v mnohých krajinách sveta pri tejto príležitosti (či už priamo v tento deň, alebo aj po ňom) organizovali početné akcie. Na naplnenie predstavy o trvalo udržateľnom využívaní svetových mokradí vytvorením globálnej sústavy osobitne významných mokradí, ako aj „múdneho využívania“ a starostlivosti o všetky mokrade, je potrebné neustále veľké úsilie vládnych orgánov, mimovládnych organizácií, akademických inštitúcií, médií a občanov na všetkých úrovniach a na všetkých postoch, od miestnych až po medzinárodné.

Tohtoročný Svetový deň mokradí sme si na Slovensku pripomenuli s už 13 ramsarskými lokalitami. Trinásť lokalita bola slávnostne vyhlásená na 5. regionálnom zasadnutí Dohovoru o mokradiach majúci medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva, ktoré sa konalo 4. – 8. decembra 2004 v Jerevane (Arménsko). Nová medzinárodná významná mokraď na Slovensku je Ramsarská lokalita Tisa (anglický názov: *Tisa River*). Tento návrh, ktorý vznikol v spolupráci s maďarskými kolegami, pripravili pracovníci Štátnej ochrany prírody SR. Jedná sa o maďarsko-slovenskú bilaterálnu lokalitu Felső-Tisza (Horná Tisa) – Tisa s výmerou 734,6 ha na slovenskej strane. (Oznámenie o bilaterálnej ramsarskej lokalite bolo zverejnené aj medzi novinkami na webovej stránke Ramsarského dohovoru <http://www.ramsar.org>). Územie sa nachádza v najjuhovýchodnejšom cípe Slovenska a Východoslovenskej nížiny v okrese Trebišov v katastrálnych územiach

obcí Malé Trakany a Veľké Trakany. Zahrňuje 6 km dlhý úsek Tisy a jej alúvium v pohraničnej zóne s Ukrajinou a Maďarskom. Časti alúvia sú permanentne a periodicky zaplavované. Z hľadiska geomorfológie má rieka nížinný charakter s pomerne hlboko zarezaným korytom, s brehmi v inundácii s výškou 3 – 6 m. Horný úsek tvorí pôvodné koryto, južná polovica úseku je pretvorená ľudským zásahom pri regulácii v 80-tych rokoch 19. storočia. Prepojenie s bývalým systémom ramien chýba. Na území sa vyskytujú fragmenty lužných lesov a krovín, mŕtve rameno v minulosti vytvorené meandrovaním rieky a trávne porasty. Lokalita spĺňa kritériá Ramsarského dohovoru na zaradenie medzi ramsarské lokality na základe týchto dôvodov:

- v lokalite sa vyskytujú vzácne ukážky prírodných a prírode blízkych typov mokradí panónskej biogeografickej oblasti, toto územie má význam pre dopĺňanie zásob podzemných vôd v povodí hornej Tisy,
- v lokalite sa vyskytujú zraniteľné, ohrozené a kriticky ohrozené druhy a ohrozené spoločenstvá mokradňových biotopov viacerých typov, toto územie je významné pre prežívanie niektorých druhov chránených medzinárodnými dohovormi (Bernský dohovor, Bonnský dohovor, CITES), vrátane niektorých globálne ohrozených a endemických druhov,
- lokalita je súčasťou rozsiahlejšieho mokradňového územia významného pre udržiavanie biologickej diverzity panónskej biogeografickej oblasti s charakteristickými druhmi rastlín a živočíchov.

Myšlienka vyhlásiť územie hornej Tisy za medzinárodnú mokraď sa zrodila už dávnejšie vo viacerých krajinách Potisia na základe výskumov a rôznych projektov (napr. projekt Wetlands International – Cezhraničná spolupráca na hornej Tise). Odvtedy sa návrhy menili a vznikali ich rôzne varianty. K dôležitosti spolupráce na rieke Tise v ochrane ekosystémov prispelo množstvo havárií a následných znečistení pochádzajúcich najmä z Ukrajiny a Rumunska.

Kvôli veľkej havárii v Baia Mare sa po februári 2000 vyskytli v rieke kyanidy a ťažké kovy.

V slovenskej časti po-



Pohľad na rameno Starej Tisy v pozadí s viacerými jedincami lyžičiara bieleho (*Platalea leucorodia*), volavkou popolavou (*Ardea cinerea*) a volavkou bielou Egretta (*Casmerodius*)

vodia sa na Starej Tise (slepé rameno) a aluviálnej oblasti (inundácia) samotnej Tisy vykonali rôzne prieskumné práce na zistenie stavu kvality podzemných vôd a kvality nových sedimentov po havarijnom znečistení rieky Tisy kyanidmi. V mŕtvom ramene sa zaznamenala aj značná eutrofizácia v dôsledku znečistenia z blízkych poľnohospodárskych pozemkov (používanie umelých hnojív a pesticídov). Slovensko a Maďarsko dúfa, že vyhlásenie spoločnej ramsarskej lokality bude mať odzov aj v Rumunsku a na Ukrajine, ktoré sa tiež pridajú k zabezpečeniu ochrany.

Slávnostné odovzdanie certifikátu ramsarskej lokality zaslaného z Ramsarského sekretariátu sa uskutočnil v marci. Vyhlásenie môže napomôcť (byť pozitívnym impulzom) aj k rozvoju trvalo udržateľného (rozumného) využívania tohto územia, ako aj okolia, so zachovaním hodnôt mokrade. Bolo by vhodné, keby v blízkosti vzniklo malé environmentálne a turistické informačné centrum, pretože lokalita je ako zrodená na rôzne aktivity týkajúce sa ekoturizmu, agroturistiky, ale aj organizovania exkurzií, sledovania vtáctva a pod. Vhodnou propagáciou prírodných hodnôt tejto mokrade sa týmto otvárajú možnosti medzinárodnej spolupráce. Ramsarský sekretariát prostredníctvom členských krajín každoročne 2. februára iniciuje kampaň na podporu odhalovania funkcií a hodnôt mokradí a významu ich ochrany.

Každý z nás môže zrealizovať svoj veľmi významný príspevok k uchovaniu zdravého stavu planéty – nášho spoločného a stále jediného domova – nášho životného prostredia. Aj vaše aktivity môžu byť na webovej stránke Ramsarského dohovoru (pozri [http://www.ramsar.org/www\\_index.htm](http://www.ramsar.org/www_index.htm)). Preto, ak chcete, neváhajte a zašlite stručnú informáciu o svojich aktivitách, ktoré ste organizovali priamo na Ramsarský sekretariát (v anglickom jazyku): [ramsar@ramsar.org](mailto:ramsar@ramsar.org), pre informáciu aj na odbor ochrany prírody a krajiny MŽP SR e-mailom na adresu: [klindova.adriana@enviro.gov.sk](mailto:klindova.adriana@enviro.gov.sk).

Mgr. A držiána Klindová

Ministerstvo životného prostredia SR

Foto: autorka



Veľký problém v mokradňových lokalitách predstavuje nadmerný odber vody pre rôzne účely použitia (pohľad na Dojranské jazero na pohraničí Grécka a Macedónska)

# Informačný portál SHMÚ plný aktuálnych noviniek

Dňom 1. januára 2005 bol oficiálne spustený obnovený informačný portál [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk), ktorý prináša návštevníkom informácie Slovenského hydrometeorologického ústavu v novom šate. Na vynovených stránkach [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk) sú uverejňované, okrem aktuálneho počasia vhodne doplnené o grafické znázornenie na mape Slovenska, predpovedný servis v rôznych časových intervaloch, informácie o čiastkových monitorovacích systémoch životného prostredia (ČMS) a tiež zaujímavé informácie a novinky z jednotlivých odborných divízií ústavu.

Premenu pôvodných internetových stránok [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk) doplnili viaceré novinky, ktoré vniesli do informačného portálu väčší komfort pre návštevníka a hlavne neoceniteľnú prehľadnosť. Práve takouto novinkou sú

navigačné prvky, ktoré zaujímavovo dotvárajú celé prostredie portálu. Návštevník je pri prezeraní stránok automaticky, v hornej časti stránky, informovaný o aktuálnej pozícii, tzv. rýchle navigačné menu, prostredníctvom ktorého môže ľubovoľne prechádzať na ktorúkoľvek predchádzajúcu stránku. Rýchle navigačné menu ocení návštevník najmä pri väčšom množstve vnorených stránok a prehliadaní medzi nimi.

Veľmi užitočným navigačným prvkom, ktorý bol pridaný nad navigačné menu sú tzv. navigačné šípky, ktoré návštevník portálu určite ocení. Ide o efektívne uľahčenie na navigáciu vo vnorených stránkach. Nástroj umožňuje návrat na predchádzajúcu prehliadanú stránku, resp. návrat na stránku o úroveň vyššie.

Ďalším novým nástrojom pre informovanosť internetovej verejnosti sa stal varovný systém, ktorý je umiestnený v hornej časti hlavnej stránky portálu. Systém účelovo, výrazne farebne zvýraznene signalizuje aktuálne varovanie o poveternostnej situácii na našom území s možnosťou zobrazenia detailnej informácie aj s popisom expirácie varovania.

Portál prešiel radom dizajnerských i štrukturálnych zmien. Zavedené informačné novinky i použitá technológia ukazujú pozitívny smer, ktorým sa Slovenský hydrometeorologický ústav ubera v snahe zlepšiť informovanosť odbornej i laickej verejnosti. Tu chceme poukázať hlavne na animáciu radarových a družicových informácií, ako aj prepojenie informácií ČMS s operatívnymi databázami, čo umožňuje informovať v reálnom čase



o stave monitorovaného životného prostredia.

Informačný portál [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk) je neustále vo vývoji. SHMÚ má snahu sprostredkovať čo najviac voľne prístupných informácií pre širokú verejnosť, zároveň sa snažíme o čo najefektívnejší spôsob informovania orgánov krízového riadenia počas havarijnej situácie. Preto pripravujeme informácie, ktoré budú prístupné na stránke len pre orgány riešenia havarijných situácií. Na stránku sa dostanú tiež informácie pre našich komerčných partnerov. Verme, že podobných zmien sa na slovenskom internetovom trhu udeje ešte viac.

Technickú realizáciu zabezpečila spoločnosť Fournetix, s. r. o., ktorá neustále dohliada nad správnym chodom portálu a pripravuje pre vás ďalšie pozitívne zmeny.

Ing. Peter Čellár

vedúci odboru centra operatívnych informácií SHMÚ



## Meranie charakteristík snehovej pokrývky

Po veternej smršti v novembri minulého roku vo Vysokých Tatrách sa aj odborná verejnosť začala systematickejšie zaujímať o celý rad procesov, ktoré môžu mať priamy a bezprostredný vplyv na tamojšiu prírodu a život v tomto regióne. Jedným z nich sú hydrologické procesy, ktoré úzko súvisia s odtokovými pomermi v celej oblasti, ako aj so zásobami vody v snehovej pokrývke a ich realizáciou v odtoku. Čo sa týka snehu v prvom rade je nevyhnutné poznať rozloženie snehových zásob na dotknutom území. Z meraní, ktoré zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav, sú síce k dispozícii údaje, ktoré poskytujú informácie o ich priestorovej distribúcii, ale stále absentujú informácie o vertikálnom rozdelení výšky a vodnej hodnoty snehu, ktoré pre oblasť akou sú Vysoké Tatry majú prioritný význam. Získanie takýchto informácií predstavuje nadštandardné úsilie, pretože merania sa robia v ťažko dostupných miestach a od členov meracieho tímu sa vyžaduje splnenie takých podmienok ako je fyzická zdatnosť, znalosť lyžovania, dobrá orientácia v teréne a nevyhnutná je tiež vzájomná spolupráca viacerých inštitúcií.

V dňoch 2. až 4. marca 2005 sa v regióne Tatiér uskutočnilo prvé meranie charakteristík snehovej pokrývky - výšky a vodnej hodnoty (množstvo vody v snehovej pokrývke) v oblasti Patrie, Veľickej doliny a Slavkovského štítu. Merania boli robené prakticky od výšky 2 200 m n.m. nadol po 1 000 m n.m. každých

100 výškových metrov. Snehomerný profil - meranie na vrstevnici cca 50 metrov obsahoval 10 meraní výšky snehovej pokrývky a 3 merania vodnej hodnoty. Celkovo bolo vykonaných 160 meraní na 16 miestach, ktoré poskytujú unikátny materiál pre hodnotenie zmeny snehových zásob s nadmorskou výškou a cenné podklady pre výpočtové schémy.

Pre hlavného organizátora - SHMÚ má zásadný význam aktívna spolupráca a významná pomoc pracovníkov Štátnej ochrany prírody SR - Správy TANAP-u a Experimentálnej základne Ústavu hydrologie SAV. Preto i prvé komplexnejšie meranie bolo úspešné. Ďalšie obdobné spoločné merania snehu sa uskutočnia ešte v dvoch termínoch - začiatkom apríla a mája 2005. Naďalej sa predpokladá užšia spolupráca s uvedenými inštitúciami aj pri úlohách ako modelovanie zásob vody v snehovej pokrývke, prognóza jarného topenia a odtoku vody zo snehu. Okrem expedičných meraní SHMÚ zabezpečil v tomto zimnom období ďalšie merania, ktoré



sa robia v týždennom intervale na vybraných miestach a participujú na nich pozorovatelia z Geofyzikálneho ústavu SAV (Skalnate Pleso, Stará Lesná), V ýskumná stanica ŠL TANAP (Lomnické Sedlo, Štart), Správa TANAP (Tatranská Štrba). O ďalších aktivitách v tejto oblasti budeme čitateľov postupne informovať.

Dr. Gabriela Babiaková, SHMÚ Bratislava  
Ing. Juraj Švajda, Správa TANAP-u Tatranská Štrba

# Sčítanie veľkých šeliem, svišťa a kurovitých vtákov v TANAP-e

Správa TANAP-u pracuje na území nášho najstaršieho národného parku už niekoľko rokov. Za posledné dva roky profesionálni strážcovia spolu so zoológom uskutočnili sčítanie niektorých vzácnych druhov živočíchov. Konkrétne sa jednalo o veľké šelmy (medveď, vlk a rys), svištie kolónie a kurovité vtáky (tetrov hlucháň a tetrov holniak). Samostatnú úlohu predstavovalo vyhodnotenie populácie kamzíka vrchovského a orla skalného v TANAP-e. Sčítanie sa robilo v priebehu dvoch rokov (2003 – 2004). Strážcovia vo svojich strážnych úsekoch vykonávali monitoring územia, počas ktorého presne evidovali sledované druhy živočíchov, rozmery ich stôp, pohľavie a pod. Dlhodobé sčítanie a neustála aktualizácia výsledkov počas roka, resp. dvoch rokov, umožnila získať pomerne presné výsledky, ktoré nám dávajú prehľad o stave niektorých chránených druhov v tejto oblasti.

Pri monitoringu šeliem bolo najdôležitejšie priame vizuálne pozorovanie a meranie rozmerov stôp. Pri sviš-



rys ostrovid

ťoch nešlo ani tak o zistenie počtu jedincov, ale skôr sme sa zamerali na zmapovanie súčasného stavu aktívnych kolónií. Kurovité vtáky boli monitorované najmä v čase jarného toku (apríl a máj). V jarnom období sa zisťovali aktívne tokanská – stopy, trus, ale aj samotné pozorovanie priebehu toku. Aj pri kurovitých vtákoch sa údaje aktualizovali počas celého roka, napr. aj pri náhodnom stretnutí v kt oromkoľvek ročnom období. Rozloha TANAP-u je cca 110 tis. ha. Samotné sčítanie sa robilo vo vlastnom území národného parku, ale aj v jeho ochrannom pásme. Ochranné pásmo tvorí asi 1/3 z celkového územia národného parku. Vyhodnotenie a aktualizácia výsledkov sa robila spoločne pre celé územie TANAP-u (Západné Tatry a Východné Tatry).

Západné Tatry – jedná sa o oblasť od Tichej doliny (Laliové sedlo) až po Bielu skalu (vrátane Roháčov). Na celom tomto území je pozorovaných 45 jedincov medveďa hnedého (neidentifikované – 19, medvedica – 6,

medveďa – 7, pestún – 7, dospelý medveď – 6). Možno však predpokladať, že reálny stav medvedov bude o čosi vyšší. Ďalej v tejto oblasti žije 8 až 9 jedincov vlka dravého (reálny stav do 10 jedincov) a 5 jedincov rysa ostrovida (reálny stav do 7 jedincov). V Západných Tatrách sa nachádza 60 aktívnych kolónií svišťa vrchovského, 46 jedincov tetrova hlucháňa (25 kohútov a 21 sliepok) a 64 jedincov tetrova holniaka (40 kohútov a 24 sliepok). Pre zaujímavosť odbornej verejnosti uvádzam niektoré pozorovania vodiacich medvedíc s tromi až štyrmi medveďatami: Králik (strážca) pozoroval dňa 3. 8.

2004 medvedicu so 4 medveďatami v závere Tichej doliny (Kasprov vrch). Lenko (strážca), Kamenistá dolina, 25. 10. 2004 – medvedica s 3 medveďatami; Tomanovská dolina, 3. 5. 2004 – medvedica s 3 medveďatami.

Na celom území Východných Tatier (Vysoké a Belianske Tatry) je pozorovaných 29 jedincov medveďa hnedého (neidentifikované – 7, medvedica – 6, medveďa – 11, pestún – 1, dospelý medveď – 4). V tejto oblasti ďalej žije 8 jedincov vlka

dravého a 5 jedincov rysa ostrovida. Vo Východných Tatrách sa nachádza 63 aktívnych kolónií svišťa vrchovského, 17 jedincov tetrova hlucháňa (9 kohútov a 8 sliepok) a 21 jedincov tetrova holniaka (10 kohútov a 11 sliepok).

Na celom území TANAP-u (Západné Tatry a Východné Tatry) žije 74 jedincov medveďa hnedého (neidentifikované – 26, medvedica – 12, medveďa – 18, pestún – 8, dospelý medveď – 10). Vlk dravý sa v TANAP-e vyskytuje priebežne v počte 16 až 17 jedincov. Rys ostrovid 9 až 10 jedincov. Počet aktívnych svištích kolónií 123, tetrov hlucháň 63 jedincov (34 kohútov a 29 sliepok) a tetrov holniak 85 jedincov (50 kohútov a 35 sliepok). Čo sa týka populácie svišťa vrchovského v TANAP-e, tak najväčší problém s početnosťou je v Belianskych Tatrách a v niektorých dolinách Západných Tatier, kde v súčasnosti svište už iba prežívajú. V prvej etape (2003 – 2004) sme sústredili svoj záujem na zisťovanie počtu aktívnych kolónií. V ďalších rokoch sa zameriame aj na zisťovanie počtu jedincov svišťa vrchovského



tetrov hlucháň

v TANAP-e. Najväčšia koncentrácia veľkých šeliem a kurovitých vtákov je v Západných Tatrách. Jedná sa najmä o oblasť Kamenistej, Tichej a Kôprovej doliny. V týchto dolinách sú najviac zachované lesné a hľňne spoločenstvá s dostatočným množstvom úkrytov a potraviny. V NPR Tichá dolina a v NPR Kôprová dolina



jastrab krahulec

v súčasnosti platí 5. stupeň ochrany (zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny). Veterná smršť, ktorá zasiahla územie TANAP-u dňa 19. novembra 2004 postihla aj tieto NPR. Možno však povedať, že tieto lokality (Tichá dolina a Kôprová dolina) ani po vetrovej kalamite nestratili nič zo svojej výnimočnosti, práve naopak. Ponechaním na samovývoj sa zlepšila kvalita biotopov, čo umožňuje prirodzený rozvoj flóry a fauny. Sčítanie chránených druhov živočíchov je úloha, v ktorej Správa TANAP-u bude pokračovať aj v nasledujúcich rokoch.

Ing. Pavol Lenko – strážca  
Správa TANAP-u, Tatranská Štrba

## Výsledky sčítania veľkých šeliem, svišťa a kurovitých vtákov v TANAP-e (2003 – 2004)

	medveď	vlk	rys	svišť – kolónia	hlucháň	holniak
Západné Tatry	45	8 až 9	5	60	46	64
Východné Tatry	29	8	5	63	17	21
Tanap (spolu)	74	16 až 17	10	123	63	85

# Program záchrany kamzíka

Štátna ochrana prírody SR – Správa Tatranského národného parku pokračovala aj v roku 2004 v realizácii programu záchrany kamzíka vrchovského tatranského na roky 2001 - 2005 na území TANAP-u. V rámci tohto programu bola odovzdaná záverečná správa z výskumných úloh, ktoré na základe objednávky ŠOP SR zabezpečoval Výskumný ústav vysokohorskej biológie Žilinskej univerzity (doc. RNDr. Marián Janiga, CSc.) v spolupráci s viacerými zahraničnými renomovanými inštitúciami (napr. genetické laboratórium v Instituto di Ecologia Alpina, Trento).

Prvý výskum sa týkal analýzy a porovnania mito-



chondriálnej DNA u kamzíka vrchovského (*Rupicapra rupicapra*) u populácií z Vysokých Tatier, Nízkych Tatier a z Veľkej Fatry. Cieľom výskumu bolo porovnanie genetickej divergencie u dvoch tatranských populácií s potenciálnym a dokázateľným efektom ich viac ako 30-ročného odlúčenia a porovnanie divergencie medzi tatranskými a fatranskými kamzíkami. Pomocou analýzy podobností medzi jednotlivými haplotypmi a ich zaradením do zhlukov možno jednoznačne konštatovať podobnosť fatranských jedincov ku alpským a ich vysokú odlišnosť od tatranských a nízkotatranských jedincov. Analýzy odpovedajú súčasným poznatkom o vývoji týchto populácií a nenaznačujú hybridizáciu medzi veľkofatranskými a nízkotatranskými populáciami. Ďalším poznatkom je nízka genetická variabilita separovaných populácií (Tatry a Nízke Tatry), ktoré v minulosti prešli bottleneckmi rapidného poklesu stavov, na rozdiel napr. od niektorých talianskych populácií kamzíkov, kde bolo reintrodukovaných mnoho jedincov z Álp rôzneho pôvodu.

Druhá výskumná úloha riešila kontamináciu prirodzenej trofickéj základne kamzíka v Tatrách olovom a hliníkom. Cieľom bolo získať aktuálne údaje o postihnutí alpskeho vegetačného stupňa imisiami s obsahom kovov, ktoré ovplyvňuje najmä orografia terénu a mikroklimatické ukazovatele. Intenzívne koncentrácie prvkov tak následne postihujú flóru a v potravnom reťazci aj faunu, pričom sa ukladajú predovšetkým v kostnom tkanive. Štatistickou analýzou bol sledovaný obsah olova a hliníka vo vzorkách potravy kamzíkov v závislosti na čase odberu, lokalite odberu a na type potravy. Obsah oboch prvkov nebol významne rozdielny podľa toho, v ktorom ročnom období sa vzorky zbierali. Obsah hliníka vo vzorkách z Vysokých, Západných a Nízkych Tatier sa tiež významne nelíšil. V prípade olova to však bolo inak – v smere od západu na východ klesal obsah olova. Všeobecne so stúpajú-



cou nadmorskou výškou stúpala aj hladina oboch prvkov v potrave, čo súvisí najmä so zrážaním kovov v podobe aerosolov na hrebeňoch hôr. Nezistili sa ani štatisticky rozdielne hladiny olova a hliníka v rôznych druhoch rastlín ani v jednotlivých sezónach. Kompletne záverečné správy sú zverejnené na oficiálnej webovej stránke projektu na záchranu kamzíka [www.kamzik.sk](http://www.kamzik.sk)

Juraj Švajda  
odbor strážnej služby, envirovýchovy a propagácie  
Správa TANAP-u, Tatranská Štrba  
Ilustračné foto: Juraj Ksiažek

## Nórska pomoc Slovensku

V priestoroch Slovenskej agentúry životného prostredia v Banskej Bystrici sa 21. februára 2005 uskutočnil prvý zo série seminárov o možnostiach financovania projektov ochrany životného prostredia a trvalo udržateľného rozvoja (TUR) na Slovensku Nórskym kráľovstvom (Nórsky finančný mechanizmus) a ostatnými štátmi EFTA (Finančný mechanizmus EHP). Veľvyslankyňa Nórskeho kráľovstva v SR J. E. Brit Lovsethová informovala zástupcov odborných inštitúcií, miestnej a regionálnej samosprávy a štátnej správy, vysokých škôl, miest a obcí a súkromného sektora za účasti poslanca NR SR Petra Muránskeho o cieľoch týchto finančných mechanizmov.

O zameraní a oblastiach podpory poskytovanej z Finančného mechanizmu Nórskeho kráľovstva a EHP hovoril generálny riaditeľ sekcie pre európske záležitosti Úradu vlády SR Ladislav Setnický. Natália Ďurková z ÚV SR informovala účastníkov o systéme riadenia a implementácie projektov v rámci oboch finančných mechanizmov.

Celkovo v rámci oboch finančných mechanizmov bude mať SR na obdobie 1. 5. 2004 – 30. 4. 2009 alokované finančné prostriedky vo výške 67 mil. eur. Okrem spomínaných oblastí podpory: ochrana životného prostredia

a TUR, ďalšími prioritnými oblasťami sú aj ochrana európskeho kultúrneho dedičstva, rozvoj ľudských zdrojov, starostlivosť o zdravie a deti (spoločné pre NK a EHP finančný mechanizmus). Zo zdrojov Nórskeho finančného mechanizmu budú navyše podporované tieto oblasti: implementácia Schengenského acquis, regionálny rozvoj a cezhraničné aktivity a odborná pomoc pre implementáciu acquis communautaire.

Táto pomoc môže byť poskytnutá formou grantov:

- štátnym inštitúciám, verejnej správe do výšky 85 %
- neštátnemu sektoru (podnikateľským subjektom) a súkromným osobám do výšky 60 %.



Generálny riaditeľ SAŽP Miroslav Tončík (v strede) otvoril seminár a privítal hosti: nórsku veľvyslankyňu J. E. Brit Lovsethová a poslanca NR SR Petra Muránskeho

# Hrušov obstál v silnej európskej konkurencii

Čitateľov pravidelne informujeme o aktivitách začlenených do rámca Programu obnovy dediny, ktorý je dlhodobo obľúbeným a úspešným nástrojom zvyšovania kvality života v vidieku v štátoch vyspelej Európy. Tento program je od svojho prvopočiatku pod gesciou ministerstva životného prostredia výkonne v Slovenskej agentúre životného prostredia. Pod jeho hlavičkou sú organizované okrem iného aj prestížne medzinárodné aktivity, medzi ktoré sa zaradili aj súťaže. Súťaž so všetkým, čo k nej patri – náročné pravidlá, prísna porota, silná konkurencia. Súťaž Dedina roka.

V októbri m. r. sa v biosférickom parku Großes Walsertal, Vorarlberg v Rakúsku, za účasti temer 800 hostí uskutočnilo slávnostné vyhlásenie výsledkov 8. ročníka súťaže o Európsku cenu obnovy dediny pre rok 2004, ktorú každé dva roky vyhlasuje a organizuje Európske pracovné spoločenstvo pre rozvoj vidieka a obnovu dediny so sídlom vo Viedni (ďalej ARGE). Súťaže sa zúčastnilo 32 obcí z 11 európskych krajín a Slovenskú republiku reprezentovala obec Hrušov (okres Veľký Krtíš) ako víťaz národnej súťaže Dedina roka 2003. Národnú súťaž organizuje Slovenská agentúra životného prostredia v spolupráci so Spolkom pre obnovu dediny. Aj keď táto súťaž nemá na Slovensku ešte dlhú tradíciu (boli iba dva ročníky), napriek tomu Slovensko vyslalo pozitívnu správu pre Európu – naša malá dedinka veľmi dobre obstála v silnej konkurencii.

V súťaži o Európske ceny obnovy dediny ide v prvom rade o prezentáciu najlepších projektov, nasledovaniachodných aktivít a iniciatív v oblasti rozvoja vidieka a obnovy dediny, s cieľom trvalo udržateľného posilnenia budúcnosti vidieckeho priestoru. Ústredné motto v roku 2004 *Cestou k jedinečnosti* malo povzbudiť tie vidiecke obce a regióny v Európe, ktoré aj v časoch globalizácie a medzinárodnej unifikácie dokážu prezentovať svoju nezameniteľnosť a jedinečnosť nielen smerom navonok, ale aj vnútornou kvalitou ako bezpodmienečnú hodnotu svojho rozvojového procesu.

V silnej konkurencii zvíťazila obec Ummendorf z nemeckej spolkovej krajiny Sasko – Anhaltsko. Hrušov bol v súťaži ocenený Európskou cenou obnovy



Delegácia zo Slovenska (zľava starosta obce Hrušov Ing. Pavel Bendík s diplomom v ruke, predsedníčka občianskeho združenia OSOH Hrušov Mária Augustínová a riaditeľka SAŽP – CTK Ing. Arch. Anna Kršáková) pózuje s predsedom ARGE Dr. Erwinom Pröllom (v strede)

dediny za zvláštne výsledky v jednotlivých alebo viacerých oblastiach s nasledovným znením: „Hrušov získava ocenenie za to, že v najťažších geografických a hospodárskych podmienkach je na najlepšej ceste uchrániť si svoju identitu, vybudovať infraštruktúru, zlepšiť kvalitu života a vybudovať prijateľný turizmus pri uplatňovaní tradičných remesiel a kultúrnych aktivít. Pozoruhodná je aj integrácia Rómov v škole a spoločnosti, ako aj príkladná spolupráca so susednými obcami a združeniami.“

Popri slávnostnom vyhlásení výsledkov európskej súťaže sa uskutočnil celý rad sprievodných aktivít: 14. rokovanie poradného zboru ARGE, diskusné fóra o problémoch trvalo udržateľného rozvoja vidieka, či o účasti obyvateľov na rozvoji, medzinárodná porota

nachádza obecný úrad, škola, knižnica, múzeum, reštaurácia a spoločenské haly slúžia aj ako telocvičňa).

Organizátor súťaže – Európske pracovné spoločenstvo pre rozvoj vidieka a obnovu dediny so sídlom vo Viedni (ARGE) bolo založené v roku 1988 a pozostáva zo zástupcov vlád, vedcov, expertov, komunálnych politikov a zástupcov mimovládnych organizácií. V súčasnosti sú v ňom zastúpené nasledovné členské krajiny a regióny EÚ: Bavorsko, nemecky hovoriaca časť Belgicka, Burgenland, Hessensko, Korutánsko, Luxembursko, Dolné Rakúsko, vojvodstvo Opole, Porýnie – Westfálsko, Sasko, Salzburg, Slovenská republika, Slovinsko, Južné Tirolsko, Štajersko, Durínsko, Tirolsko, Česká republika, Maďarsko a Vorarlberg. Slovensko je členom ARGE od roku



Walsertol – špeciálny druh syra ako produkt biosférického parku



Boubelky z Vilémova, ČR, na minivetru súťažiacich krajín

1997 a odvtedy do európskej súťaže vyslalo dvoch zástupcov – víťazov súťaže Dedina roka – obce Soblahov (okres Trenčín) a Hrušov (okres Veľký Krtíš). Politickým zástupcom SR v ARGE je minister životného prostredia László Miklós, administratívnym zástupcom Ing. Ivona Cimermanová zo SAŽP. V medzinárodnej porote, ktorá hodnotí obce prihlásené do európskej súťaže, pracuje už štvrtý rok Ing. arch. Iveta Kavčáková zo SAŽP.

Cieľom ARGE je predovšetkým posilniť medzinárodnú výmenu skúseností medzi členskými krajinami a regiónmi EÚ, vytvárať pozitívny verejný záujem o problémy ľudí žijúcich na vidiek a čo najlepšie podporovať rozvoj životaschopných a atraktívnych dedín. ARGE uskutočňuje celý rad aktivít v rôznych európskych regiónoch, ktoré sa sústreďujú predovšetkým na ekologické, ekonomické, sociologické a kultúrne otáz-

ky života na vidieku. Popri medzinárodných kongresoch, rokovaniach a diskusných fórach, početných publikáciách a pravidelných exkurziách organizuje v dvojročných intervaloch vyššie spomínanú súťaž o Európsku cenu obnovy dediny (pozri [www.landentwicklung.org](http://www.landentwicklung.org)).

Rakúska spolková krajina Vorarlberg je modelovým regiónom moderného, trvalo udržateľného hospodárenia v alpskom priestore v zmysle motto: *Človek, príroda a hospodárenie v súzvuku* (pozri [www.grosseswalsertal.at](http://www.grosseswalsertal.at)).

Aj v tomto roku vyhlasujeme tretí ročník našej národnej súťaže Dedina roka pod záštitou ministra životného prostredia a prezidenta republiky (pozri prílohu s. 5 - 6). Postupne získavame cenné skúsenosti – v organizácii národnej súťaže, ako aj požiadavkách na obsah a formu prezentácie navonok. Máme totiž úžasný kapitál vo vidieckych komunitách, nádhernej krajine a bohatej histórii.

Máme čo ukázať svetu, len tá naša prislovečná skromnosť nám často bráni smeššie sa presadzovať. Aj táto súťaž môže prispieť k snahe o zachovanie vlastnej identity krajiny a rozmanitosti kultúry, a v konečnom efekte zvýšenému záujmu spoločnos-



Krajina Grosses Walsertal

ti o udržanie a skvalitnenie života na dedine. A v poslednom rade prispieť k dobrej reprezentácii Slovenska na medzinárodnom fóre.

Ing. arch. Anna Kršáková,  
Ing. Ivona Cimermanová  
SAŽP – CTK Banská Bystrica



## Dve pozoruhodné poštové známky

V lete roku 2004 vydala Slovenská pošta, š. p., dve pozoruhodné poštové známky s tematikou ochrany prírody a pamiatok. Prvá s motívom Dobročského pralesa a postavou Jozefa Dekreta Matejovie bola vydaná 17. 6. 2004. Autorom motívu na FDC je akad. mal. Vladimír Machaj a výtvarného návrhu tejto známky s nominálnou hodnotou 12 Sk je akad. mal. Júlia Piačková. Po prvýkrát v histórii vôbec bol taký klenot slovenskej prírody akým je Dobročský prales znázornený na poštovej známke a na FDC. Táto významná národná prírodná rezervácia, ktorá patrí medzi najstaršie na Slovensku a bola ocenená aj Európskym diplomom, si to nesporne zaslúži. Na pečiatke prvého dňa vydania je znázornená drobná sovička - kivičok vrabčí, ktorý patrí medzi zaujímavých obyvateľov tohto pralesa, s ihličnatou vetvičkou a listom, symbolizujúcimi zmiešaný les. Včlenenie štylizovanej postavy vynikajúceho priekopníka lesného hospodárstva z prelomu 18. a 19. storočia Jozefa Dekreta Matejovie do motívu známky súvisí s 230. výročím jeho narodenia pripadajúceho práve na rok 2004. Slávnostná inaugurácia známky sa uskutočnila 24. 7. 2004 v Lesníckom skanzene vo Vydrovskej doline pri Čiernom Balogu pri príležitosti Dňa stromu 2004, kde si ju bolo možné zakúpiť na príležitostnej lesnej pošte, umiestnenej vo vagóniku ČHŽ.

Druhá, nie menej zaujímavá známka v nominálnej hodnote 24 Sk, znázorňuje Špaňodolinský banský vodo vod, ktorý patrí medzi najvýznamnejšie hydrotechnické diela v histórii baníctva na Slovensku. Je to obdivuhodná

stavba vybudovaná po etapách v náročnom horskom teréne, pričom len dĺžka hlavného prívodu mala 27 km, celý vodovodný systém obnášal úctyhodných 42 km a fungoval neuveriteľných 400 rokov, od 16. storočia do začiatku 20. storočia. Na známke je zimný pohľad na masív Prašivej, odkiaľ vodovod systémom zemných jakov a drevených žlabov privádzal vodu na pohon ťažných strojov, stúp a iných zariadení do strieborných a medených baní v Španej Doline. V pravej dolnej časti

známky je umiestnená dobová rytina častí profilu šachty Maximilián v Španej Doline i s príivodom vody. Na FDC sa nachádza reprodukcia rytiny zo 16. storočia znázorňujúca triedenie a premývanie rudy v Španej Doline a na pečiatke prvého dňa vydania je segment vodného koleša starého banského ťažného stroja. K peknému vzhľadu obálky prispieva aj kresba dominanty Španej Doliny – rímskokatolíckeho kostola Premenenia Pána s unikátnym krytým dreveným schodišťom. Autorom výtvarného návrhu známky, ako aj motívu na FDC a pečiatky prvého dňa je akad. mal. Peter Augustovič. Inaugurácia



známky sa uskutočnila v Španej Doline práve v deň jej vydania. Táto známka vhodne zapadá do snáh o záchranu Špaňodolinského historického banského vodovodu, ktoré už dlhšiu dobu vyvíja OZ Nový Kumšt.

Obidve pozoruhodné známky nielenže potešia filatelistov, ale sú vitaným prínosom aj pre propagáciu prírodných krás a kultúrnych hodnôt Slovenska, tak doma, ako aj v zahraničí. Bolo by dobré, keby v dohľadnej dobe pribudli aj ďalšie podobne vydané poštové známky.

Július Burkovský



# Najnovšia novela zákona o odpadoch sa týka aj elektroodpadu

Národná rada SR schválila 2. decembra 2004 ďalšiu novelu zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch uverejnenú v Zbierke zákonov pod. č. 733/2004 Z. z. Táto novela mení a dopĺňa okrem zákona o odpadoch ešte aj ďalšie zákony, čo sa premieťa aj do jej členenia:

Čl. I – novela zákona o odpadoch (spolu 41 novelizačných bodov, niektoré veľmi rozsiahle),

Čl. II – novela zákona č. 582/2004 Z. z. o miestnych daniach a miestnom poplatku za komunálny odpad a drobný stavebný odpad (spolu 9 novelizačných bodov),

Čl. III – novela zákona č. 529/2002 Z. z. o obaloch (spolu 10 novelizačných bodov),

Čl. IV – novela zákona č. 572/2004 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami – táto novela ale nemá priamu súvislosť s odpadmi; ustanovuje sa ňou, že príjmy, ktoré podľa uvedeného zákona mali plynúť do štátneho rozpočtu, budú od 1. 1. 2005 plynúť do Environmentálneho fondu,

Čl. V – je splnomocnením pre predsedu NR SR, aby v Zbierke zákonov vydal úplné znenie zákona o odpadoch v znení všetkých doterajších noviel,

Čl. VI – ustanovuje nadobudnutie účinnosti novely.

Hlavným dôvodom novelizácie boli zmeny, ktoré sú obsiahnuté v Čl. I. Ide o nutnosť prevzatia smernice Európskeho parlamentu a Rady 2002/96/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení v znení smernice EP a Rady 2003/108/ES a ďalej prevzatia smernice EP a Rady 2002/95/ES o obmedzení používania niektorých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach.

Novelou sa do zákona o odpadoch vložila celá nová siedma časť zákona a doterajšia siedma až desiatka časť sa označujú podľa nového ako ôsma až jedenásta časť. Novú siedmu časť nazvanú Elektrozariadenia a elektroodpad tvoria nové § 54a až 54i.

Zákon vymedzuje, že *elektrozariadenia* sú zariadenia, ktoré na svoju činnosť potrebujú elektrický prúd alebo elektromagnetické pole a zariadenia na výrobu, prenos a meranie takéhoto prúdu a poľa, ktoré spadajú do kategórií elektroziariadení uvedených v prílohe č. 3a, a ktoré sú určené na použitie pri hodnote napätia do 1 000V pre striedavý prúd a do 1 500V pre jednosmerný prúd. Limity napätia sú ustanovené preto, aby sa z tohto pojmu vylúčili veľké priemyselné elektroziariadenia. Podľa prílohy č. 3a ide o: veľké domáce spotrebiče, malé domáce spotrebiče, informačné technológie a telekomunikačné zariadenia, spotrebnú elektroniku, svetelné zdroje, elektrické a elektronické nástroje (s výnimkou veľkých stacionárnych priemyselných nástrojov), hračky, zariadenia určené na športové a rekreačné účely, zdravotnícke prístroje (s výnimkou všetkých implantovaných a infikovaných výrobkov), prístroje na monitorovanie a kontrolu a predajné automaty. Táto príloha zodpovedá Prílohe I A smernice EP a Rady 2002/96/ES. Podrobnejšie členenie kategórií elektroziariadení, ktoré smernica uvádza v Prílohe I B sú ustanovené vo vykonávacej vyhláske, ktorú Ministerstvo životného prostredia SR predložilo v januári 2005 na medzirezortné pripomienkové konanie.

*Elektroodpad* sú elektroziariadenia, ktoré sú odpadom podľa § 2 ods. 1 zákona o odpadoch, vrátane všetkých komponentov, konštrukčných dielcov a spotrebných dielcov, ktoré sú súčasťou elektroziariadenia v čase, keď sa ho držiteľ zbavuje. Smernica ani zákon nedefinujú bližšie



čo sú komponenty, konštrukčné a spotrebné dielce. Možno však vychádzať z odôvodnenia návrhu smernice, kde Európska komisia uviedla, že: (a) komponentami sa rozumie časti zariadení, napr. klávesnice, elektromotory, tranzistory, kondenzátory, usmerňovače; (b) konštrukčnými dielcami sa rozumie časti zariadení, ktoré nemusia byť napojené na elektrický okruh, bez nich by však pôvodné elektroziariadenie nemohlo slúžiť podľa predstáv výrobcu, napr. poličky v chladničke; (c) spotrebnými dielcami sa rozumie vymeniteľné, resp. odstrániteľné časti zariadení, napr. tonery, batérie.

Osobitne sa definuje *elektroodpad z domácností*; je ním elektroodpad, ktorý pochádza z domácností fyzických osôb a z obchodných, priemyselných, inštitucionálnych a iných zdrojov, ktorý je svojím zložením a množstvom podobný tomu, ktorý pochádza z domácností fyzických osôb. Tento elektroodpad je predmetom osobitného režimu nakladania s ním – pozri ďalej. Treba upozorniť, že obsahovo sa neprekrýva v celom rozsahu s komunálnym odpadom.

*Výrobca elektroziariadení* je osoba, ktorá bez ohľadu na používané techniky predaja vrátane predaja prostriedkami elektronickej komunikácie s výnimkou osoby konajúcej výlučne na základe zmluvy o financovaní: (a) vyrába a predáva elektroziariadenie pod svojou značkou, (b) ďalej predáva pod svojou značkou elektroziariadenie vyrobené inými dodávateľmi; predajca, ktorý ďalej predáva, sa nepovažuje za výrobcu, ak sa na zariadení nachádza značka výrobcu, ako je ustanovené v písmene a) alebo (c) dováža elektroziariadenia do Slovenskej republiky.

*Distribútor* je na účely tohto zákona právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, ktorá predáva elektroziariadenie spotrebiteľovi. *Uvedenie elektroziariadenia na trh* je na účely tohto zákona okamih, kedy je elektroziariadenie vyrobené v Slovenskej republike prvýkrát odplatne alebo bezodplatne ponúknuté na účely predaja, distribúcie alebo použitia, alebo kedy je prvýkrát predmetom prevodu vlastníckych práv; za uvedenie elektroziariadenia na trh sa považuje aj dovoz elektroziariadenia.

*Spätný odber* je odobratie elektroziariadenia z domácností od jeho držiteľa pri predaji nového elektroziariadenia na výmennom základe kus za kus, pokiaľ je odovzdávané elektroziariadenie rovnakej kategórie a rovnakého funkčného určenia ako predávané elektroziariadenie.

*Oddelený zber* je zber elektroodpadu v členení podľa prílohy č. 3a; osobitnú kategóriu elektroziariadení pre účely oddeleného zberu tvoria svetelné zdroje s obsahom ortuti.

Základnou ideou novej právnej úpravy je zavedenie zodpovednosti výrobcov elektroziariadení za odpad z ustanovených kategórií elektroziariadení. Výrobca elektroziariadenia je povinný:

- zabezpečiť, aby elektroziariadenie bolo vyrobené a navrhnuté tak, aby sa uľahčila jeho demontáž a opätovné použitie, recyklácia a zhodnotenie elektroodpadu,
- vyznačiť na elektroziariadení, príp. na jeho obale, v daňových alebo obdobných dokladoch, údaje o osobe, ktorá elektroodpad uviedla na trh a či bolo elektroziariadenie uvedené na trh pred alebo po 13. auguste 2005,
- označiť elektroziariadenie grafickým symbolom na účely spätného odberu a oddeleného zberu,
- zabezpečiť, aby elektroziariadenia neobsahovali zakázané látky,
- zabezpečiť, spätný odber elektroziariadenia a oddelený zber elektroodpadu a zabezpečiť jeho opätovné použitie a splniť dodržanie ustanovených limitov pre opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie v rozsahu, ktorý bude ustanovený v nariadení vlády SR,
- poskytovať potrebné informácie spracovateľom elektroodpadu,
- informovať spotrebiteľov o požiadavke nezneškodňovať elektroodpad spolu s komunálnym odpadom a odovzdávať ho na miestach na to určených,
- požiadať o zápis do registra výrobcov elektroziariadení, ktorý vedie MŽP SR,
- zverejniť do 1 roka od uvedenia elektroziariadenia na trh informácie o opätovnom použití a spracovaní pre každý druh elektroziariadenia.

Aby výrobca elektroziariadenia mohol splniť ustanovené limity pre opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie, bude využívať distribútorov, ktorí budú uskutočňovať spätný odber elektroziariadení. Distribútor, ktorý bude uskutočňovať spätný odber, bude o tom povinný informovať spotrebiteľa a zároveň odoberať elektroziariadenie od spotrebiteľa bezplatne.

Spotrebiteľovi zákon zaručuje oprávnenie odovzdať elektroziariadenie do systému spätného odberu, ale aj do systému spätného zberu elektroodpadu bezplatne. Novým

typom činnosti, ktorú zákon reguluje a ustanovuje pre ňu podmienky, je spracovanie elektroodpadu. Na spracovanie elektroodpadu sa bude naďalej vyžadovať autorizácia podľa § 8. Na vykonávanie samotného spracovania, ale aj na zber elektroodpadu sa bude vyžadovať vydanie súhlasu podľa nového ustanovenia § 7 ods. 1 písm. r). Spracovateľ elektroodpadu bude mať okrem všeobecných povinností držiteľa odpadu ustanovených v § 19 zákona o odpadoch aj nové povinnosti, veľmi podobné povinnostiam spracovateľov starých vozidiel, napr.: voliť pri výstavbe nových zariadení na spracovanie elektroodpadu najlepšie dostupné technológie, viesť prevádzkovú dokumentáciu a evidenciu o spracovaní elektroodpadu a ohlasovať údaje z tejto evidencie výrobcovi elektroodpadu a Recyklačnému fondu, zverejniť podmienky, za ktorých preberá elektroodpad na spracovanie, zabezpečiť úplné spracovanie elektroodpadu a prevziať elektroodpad z domácností bez požadovania poplatku od konečného držiteľa.

Za nakladanie s elektroodpadom zodpovedá výrobca elektrozariadenia. Zákon ustanovuje osobitný režim nakladania s elektroodpadom z domácností a s elektroodpadom, ktorý nie je elektroodpadom z domácností. Ak ide o elektroodpad z domácností, je výrobca elektrozariadenia povinný zabezpečiť na vlastné náklady individuálne alebo kolektívne nakladanie s odovzdaným elektroodpadom za podmienky, že pochádza z elektrozariadenia z jeho výroby, predaja alebo dovozu a zároveň ide o odpad z elektrozariadenia, ktoré bolo uvedené na trh po 13. auguste 2005.

Elektroodpad z domácností pochádzajúci z elektrozariadení, ktoré boli uvedené na trh pred 13. augustom 2005 sa označuje ako *historický elektroodpad*. Nakladanie s týmto elektroodpadom sú povinní zabezpečiť kolektívne súčasní výrobcovia elektrozariadení, a to podľa podielu jednotlivých výrobcov elektrozariadení na trhu, ktorý bude určený Ministerstvom životného prostredia SR pre každú kategóriu elektrozariadenia v kalendárnom roku.

Keďže elektroodpad z domácností sa čiastočne prekrýva s komunálnym odpadom, v zákone sa rieši odstránenie tejto duplicity tak, že elektroodpad z domácností sa vyníma z pojmu komunálny odpad, ale zároveň sa obciam ukladajú vo vzťahu k elektroodpadu určité povinnosti:

- Obec bude povinná umožniť výrobcovi elektrozariadení zaviesť a prevádzkovať na jej území systém oddeleného zberu elektroodpadu z domácností a umožniť mu v rozsahu potrebnom na tento účel užívať existujúce zariadenia na zber komunálnych odpadov; ak takú možnosť obec nemá, bude povinná umožniť výrobcovi elektrozariadení v uvedenom rozsahu zriadiť na jej pozemkoch zariadenie na zber elektroodpadu z domácností. Obec bude



mať nárok na náhradu nákladov, ktoré jej týmto vznikli.

- Obec bude povinná upraviť podrobnosti o spôsobe nakladania s elektroodpadom z domácností vo všeobecne záväznom nariadení obce, pričom sa zároveň ukladá povinnosť pôvodcom týchto elektroodpadov z domácností dodržiavať VZN obce, zapojiť sa do systému zberu tohto odpadu v obci, užívať určené zberné nádoby a ukladať tento elektroodpad na miesta určené obcou.

- Na zabezpečenie systému zberu elektroodpadu budú výrobcovia elektrozariadení uzatvárať s obcami zmluvy o zavedení a prevádzkovaní systému oddeleného zberu elektroodpadu na území obce.

- Náklady na systém oddeleného zberu elektroodpadu z domácností budú znášať výrobcovia elektrozariadení, preto sa tieto náklady nebudú môcť zahrnúť do miestneho poplatku za komunálne odpady.

Za nakladanie s elektroodpadom, ktorý nie je elektroodpadom z domácností, zodpovedajú tiež výrobcovia elektrozariadení. Títo budú povinní zabezpečiť na vlastné náklady individuálne alebo kolektívne nakladanie s uvedeným elektroodpadom za podmienky, že pochádza z elektrozariadení z ich výroby, predaja alebo dovozu a zároveň ide o odpad z elektrozariadenia, ktoré bolo uvedené na trh po 13. auguste 2005.

Ak za historický elektroodpad z domácností zodpovedajú výrobcovia kolektívne, tak v prípade historického elektroodpadu, ktorý nie je elektroodpadom z domácností, sú výrobcovia elektrozariadenia povinní zabezpečiť nakladanie s týmto elektroodpadom na vlastné náklady individuálne. Podmienkou však je, že ide o elektroodpad z elektrozariadenia rovnakej kategórie alebo rovnakého funkčného určenia ako je nahrádzajúce elektrozariadenie, a to pri jeho predaji.

Za nakladanie so *zvyšnou skupinou elektroodpadu*, ktorá nespadá do žiadnej z vyššie uvedených skupín, zodpovedá držiteľ tohto elektroodpadu.

Osobitnú kategóriu elektroodpadu tvorí *elektroodpad so svetelných zdrojov*. Za nakladanie s ním bude tiež zodpovedný výrobca svetelných zdrojov, a to buď individuálne alebo kolektívne bez rozdielu miesta vzniku elektroodpadu (nerozlišuje sa či z domácností alebo nie) a bez vplyvu na dátum uvedenia na trh (nerozlišuje sa historický elektroodpad).

Rozhodnutie o tom, či sa bude nakladanie s konkrétnym elektroodpadom zabezpečovať individuálne alebo kolektívne, sa ponecháva na samotných výrobcov elektrozariadení. Ak sa však výrobca rozhodne zabezpečovať

svoje povinnosti individuálne, bude povinný poskytnúť záruku na zabezpečenie týchto povinností formou viazaného bankového účtu alebo zodpovedajúceho poistenia. Ak sa výrobca zapojí do kolektívneho systému, nemusí skladať finančnú záruku, ale ani zapojenie do kolektívneho systému ho nezbavuje zodpovednosti za plnenie ustanovených limitov opätovného použitia, zhodnotenia a recyklácie.

Výrobca elektrozariadenia je okrem plnenia ustanovených limitov povinný platiť aj príspevok do Recyklačného fondu za zvyšné elektrozariadenia, a to do rozsahu všetkých elektrozariadení, ktoré uviedol na trh.

V systéme Recyklačného fondu došlo k nadväzujúcej zmene spočívajúcej v spojení sektora svetelných zdrojov s obsahom ortuťi so sektorom elektrických a elektronických zariadení a počet členov správnej rady sa znížil zo 17 na 16.

Novinkou je, že medzi orgány štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve bola doplnená aj Slovenská obchodná inšpekcia, ktorá bude sledovať a sankcionovať dodržiavanie povinností výrobcov elektrozariadení, ale aj niektoré požiadavky týkajúce sa uvádzania na trh batérií a akumulátorov.

V Čl. II došlo len k niektorým drobným zmenám, ktoré vyplynuli z požiadavky obcí pri vyrubovaní miestnych poplatkov za komunálne odpady, najmä:

- z miestneho poplatku za komunálne odpady sa vynímajú elektroodpady (reálne sa uplatní až v roku 2006),
- vypustilo sa ustanovenie o tom, že ak nedošlo k dohode, mohla obec určiť správcu alebo zástupcu spoluvlastníkov, aby tento vyberal poplatok pre obec,
- doplnilo sa, že ak obec neustanovila vo VZN sadzbu poplatku, platí sa poplatok v najnižšej sadzbe ustanovenej zákonom,
- odstránila sa nepresnosť pri výpočte ukazovateľa produkcie komunálneho odpadu,
- upresnili sa prípady, keď sa rozhodujúce obdobie určuje inak, ako za celý predchádzajúci kalendárny rok,
- upresnil sa postup, keď je alebo nie je v obci zavedený množstvový zber a postup obce, ak bol poplatok vyrubený v nesprávnej výške,
- upresňujú sa všetky prípady vrátenia poplatku.

V Čl. III sa v zákone o obaloch urobili najmä tieto zmeny:

- zmenil sa obsah pojmu povinná osoba, ktorou bude balič, plnič a podnikateľ, ktorý uvádza na trh obaly alebo výrobky v obaloch okrem výrobcu obalov (výrobca obalov bol vylúčený z pojmu povinná osoba),
- upresnilo sa vymedzenie opakovane nepoužiteľných obalov, ktoré možno vyhlásiť MŽP SR vyhlásif za zálohované tak, že sú to obaly, ktoré sú z hľadiska ich množstva alebo vlastností alebo zloženia nebezpečné pre životné prostredie,
- upresnilo sa, že tzv. oprávnenú organizáciu na zabezpečenie zberu odpadov z obalov a ich zhodnocovanie alebo recykláciu v rozsahu záväzných limitov môžu založiť len povinné osoby.

No veta zákona o odpadoch nadobudla účinnosť 1. januára 2005, ale prevažná väčšina ustanovení o elektrozariadeniach a elektroodpade nadobúda účinnosť až 13. augusta 2005, čo je dátum daný smernicou a zhodný pre všetky členské štáty EÚ.

JUDr. Božena Gašpariková, CSc.  
riaditeľka odboru environmentálneho práva  
Ministerstvo životného prostredia SR



# Prírodné pomery severovýchodnej Brazílie (2.)

V tejto časti sa zameriame na oblasť delty rieky Parnaíba ústiacej do Atlantického oceánu a mangrové porasty. Je to chránené územie, ktoré pokrýva štáty Maranhao, Piauí a Ceará o rozlohe 313 809 ha. Rieka Parnaíba patrí k 10-tim najväčším v odným tokom Brazílie. Jej šírka hlavného toku v oblasti ústia do Atlantického oceánu presahuje 1 km, s vedľajšími vodnými ramenami je územie omnoho širšie (rádovo desiatky kilometrov). Toto územie je veľmi bohaté na výskyt mangrových porastov, ktoré sa v tejto časti sveta nachádzajú v najzachovalejšej forme s vysokou biodiverzitou rastlinných a živočíšnych druhov.

Mangrové porasty predstavujú typickú formu vegetácie, ktorá sa rozprestiera pozdĺž vodných tokov litorálneho pásma a pobrežných oblastí trópov. Najmä oblasť pobrežia Atlantiku severne od Fortaleza (hlavné mesto štátu Ceará) smerom k ústiú Amazonky je bohato pokrytá mangrovými porastami. Tieto sa vyskytujú aj pozdĺž vodných tokov smerom do vnútrozemia, avšak len potiaľ, pokiaľ zasahuje vplyv slanej morskej vody. V oblasti slabného vplyvu slanej morskej vody ich rozšírenie klesá a dochádza k zmene rastlinných spoločenstiev charakteristických viac pre sladkú riečnu vodu. Na obrázku č. 1 je porast *Montrichardia linifera* na pobreží rieky Parnaíba, asi 50 km od ústia do Atlantického oceánu.

Ide v podstate o bylinný porast, ktorý dosahuje výšku maximálne 5 m. Má pomerne široké, kopijovité listy s drobnými bielymi kvetmi. Pokrývajú močaristé územia pozdĺž riek s prevahou sladkej vody. Blížšie k pobrežiu Atlantického oceánu s prevahou slanej morskej vody sa mení porast pozdĺž rieky Parnaíba, pričom dominantnými sa stávajú mangrové porasty.

Ako sme už spomenuli v úvodnej časti tohto príspevku, tropické spoločenstvá sa vyznačujú veľkým počtom druhov, čo vychádza z vysokej biodiverzity. Na druhej strane však mangrové



Pobrežie rieky Parnaíba s porastom *Montrichardia linifera*, foto autor

porasty sa vyznačujú pomerne nízkou početnosťou druhov. Tieto však poskytujú potravu pre jednu z najbohatšej a najrôznorodejšej fauny sveta. Mangrové porasty nena-

a delty riek. Mangrové porasty sa vyvíjajú v oblastiach prítoku slanej a čerstvej morskej vody pri značne variabilnej vodnej hladine (ovplyvňovanej prílivom a odlivom morskej vody). K zmene vodnej hladiny dochádza 2-krát denne. Z hľadiska a oxidácie plní preto svoju funkciu hustá spleť vzdušných koreňov.

Ekosystém mangrových porastov je veľmi starého dáta. Jeho vek sa odhaduje na minimálne 65 miliónov rokov, čo spadá ešte do obdobia mezozoika (pravdepodobne až do obdobia neokomu - spodná krieda), kedy všetky kontinenty boli ešte spojené do superkontinentu Pangea. Po rozdelení a separácii kontinentov, tieto rastlinné spoločenstvá pretrvali bez výraznejších zmien. Ako výsledok tohto dlhodobého procesu nachádzame



Porasty červeného mangrovníka (*Rhizophora mangle, racemosa*), foto: autor

chádzame na piesčitych a plytkých, kamenistých pôdach, viac im vyhovujú polohy charakteristické akumuláciou sedimentov a organickej hmoty, ako sú rôzne zálivy

me ekosystémy mangrových porastov prakticky na všetkých kontinentoch v oblasti trópov. Treba zdôrazniť, že práve mangrové porasty v severovýchodnej časti Brazílie patria k najzachovalejším a najjedinejším rastlinným spoločenstvám spomedzi ostatných mangrovníkov zvyšku sveta.

V podstate rozlišujeme 3 základné druhy mangrovníkov. Tzv. biely mangrovník (*Laguncularia racemosa*) je malý stromček, dokonca často sa jedná o krík. Vyskytuje sa často v lagúnach, v oblastiach, ktoré sú chránené od vplyvu otvoreného oceánu, t. j. prílivu a odlivu. Má podlhovasté protistojné listy s drobnými kvetmi s 5-timi bielymi okvetnými lístkami a 10-timi tyčinkami. Žltý mangrovník (*Avicennia germinans*), často tiež nazývaný rúrkový alebo trubicový mangrovník podľa pišťalovitých výbežkov, je malý strom, ktorý dosahuje výšku menej ako 10 m. Názov je odvodený od žltého sfarbenia dreva na jeho priereze. Napokon posledný druh tzv. červený mangrovník (*Rhizophora mangle*) je strom, ktorý dosahuje výšku 8 - 10 m. Jeho drevo na priereze je sfarbené do červena, odtiaľ pochádza i jeho názov. Mangrovníky tvoria husté, prakticky nepreniknuteľné porasty



Porasty červeného mangrovníka (*Rhizophora mangle, racemosa*) sú bohaté aj na Biminách (foto: Dagmar Rajčanová)

v prímorských lagúnach a zálivoch a na brehoch riek v dosahu slanej morskej vody. Región pobrežnej časti severovýchodnej Brazílie je obzvlášť bohatý na mangrové porasty, z ktorých značná časť už bola poškodená, resp. zničená. Na druhej strane tu však nachádzame veľmi dobre zakonzervované porasty s ich pôvodným habitom. Tieto sú chránené v rámci národných parkov.

Z najdôležitejších území možno spomenúť nasledovné:

#### 1. Delta rieky Parnaíba

Toto chránené územie sa rozprestiera v štátach Maranhao, Piauí a Ceará o výmere 313 809 ha. Bolo založené 28. augusta 1996. Náplň ochrany spočíva v ochrane delty rieky Parnaíba, ako aj delty riek Fimonha a Ubutaba spolu s ich faunou, flórou a dunovými komplexmi, v ochrane zvyškov aluviálneho lesa a hydrických zdrojov.

#### 2. Chránená oblasť Jericoacoara

Toto územie o výmere 5 480 ha sa nachádza v dištrikte Jijoca. Bolo založené 29. októbra 1984. Zahŕňa rôzne litorálne ekosystémy: pláže, mangrové porasty, dunové polia a lagúny.

#### 3. Ekologický park rieky Cocó

Je lokalizovaný v dištrikte Fortaleza o výmere 379 ha. Bol založený 5. septembra 1989. Zahŕňa 3 ekosystémy: vegetáciu dunového pásma, lesné porasty a mangrové porasty.

Napriek ochrane tohto územia treba však s poľutovaním konštatovať, že tieto ekosystémy strácajú svoju pôvodnú originalitu vzhľadom k jeho blízkosti k mestskej aglomerácii Fortaleza (hlavé mesto štátu Ceará s 2,3 mil. obyvateľov).

#### 4. Chránené územie Balbino

Zahŕňa pobrežné oblasti štátu Ceará s rozlohou 250 ha. Toto územie bolo konštituované vládnym uznesením z 20. septembra 1988. Svojou ochranou zahŕňa pláže, mangrové porasty a dunové polia.



Mangrovniky (foto: Dagmar Rajčanová)

#### 5. Ekologická rezervácia Sapiranga (Nadácia Maria Nilva Alves)

Nachádza sa v katastri hlavného mesta štátu Ceará

čo je ideálnym miestom pre environmentálne štúdium najmä mladých adeptov a rozvoj ekoturistiky.

#### 6. Chránené územie ústia rieky Jaguaribe

Toto chránené územie sa vyznačuje krásne vyvinutými mangrovými porastami. Nachádza sa v blízkosti mesta Fortim. Je často navštevované turistami na člnoch. Mangrové porasty severovýchodnej Brazílie predstavujú unikátny ekosystém. Jeho hodnota nezávisí od kvality dreví, ale od ich postavenia a úlohy v ekosystéme. Ich hlavný význam možno zhrnúť do nasledovných bodov: eliminujú prebytok solí, ktorá sa koncentruje na povrchu listov a v bunkových vakuolách v podobe malých kryštálikov, podieľajú sa na vzniku a vývoji špeciálnych buniek pre zadržiavanie (akumuláciu)



Pobrežie rieky Parnaíba s mangrovými porastami (*Rhizophora mangle, racemosa*), foto: autor

– Fortaleza v časti Água Fria, ktorá zaberá výmeru 65 ha. Mangrové porasty, ktoré sa tu nachádzajú, sú v súkromnom vlastníctve. Jedná sa o rozlohou najväčšie chránené urbánne územie v Brazílii. Ekosystém je tu veľmi dobre zakonzervovaný (prírodné biotopy), prí-

solí a zadržiavanie čerstvej vody, existencia vzdušných koreňov napomáha lepšiemu viazaniu kyslíka, spodné korene napomáhajú lepšej fixácii rastlín v blatitej pôde, zelené listy mangrovových porastov poskytujú bohatú potravu pre bylinožravé živočíchy, najmä pre hmyz, predstavujú špeciálny druh autoregulácie ekosystému (mladé listy nie sú slané, a preto sú potravou pre bylinožravé živočíchy. Zvýšenie koncentrácie solí v starších listoch zapríčiňuje ukončenie požírania bylinožravcami, pričom hlavne tieto sa podieľajú na fotosyntéze a evaporácii).

Navyše mangrové porasty sa nachádzajú na miestach, na ktorých by ostatné lesné porasty neprežili. Sú preto veľmi špecifickým a senzitívnym ekosystémom. Akýkoľvek vonkajší zásah do vnútra týchto ekosystémov môže vážne narušiť ich rovnováhu, ba dokonca môže viesť až k ich zániku. Keďže ľudské aktivity neobchádzajú ani tieto ekosystémy, je potrebné zvýšiť ich ochranu s cieľom ich zachovania aj pre budúce generácie. Veľkým významným momentom je výrazné zníženie ich rozlohy v poslednom období. Pred takmer polstoročím rozloha mangrových porastov v Brazílii predstavovala 25 000 km<sup>2</sup>, v súčasnosti je to menej ako 10 000 km<sup>2</sup>.

doc. Ing. Jozef Kobza, CSc.

Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy Bratislava, regionálne pracovisko Banská Bystrica



Bohatý koreňový systém mangrovníka pod vodou (foto: Dagmar Rajčanová)

# Svetoví karikaturisti v Banskej Štiavnici

Je stále viac ľudí, ktorí si uvedomujú potrebu ochrany prostredia, ktoré nás obklopuje. Menej je už tých, ktorí sa snažia pomôcť konkrétnymi činmi. Odvekou „bur-



Yuri Ochakovsky, Izrael, Hlavná cena v kategórii Ochrana kultúrneho dedičstva

covateľkou” a kritičkou neblahej ľudskej činnosti je karikatúra. S humorom vedúcim častokrát ku „smiechu cez slzy” poukazuje na páčivé problémy ľudí, spoločnosti i celej civilizácie.

Stalo sa už tradíciou, že karikaturisti (zvlášť ich karikatúry) sa každoročne stretávajú v Banskej Štiavnici. I keď aj v tomto nádhernom a starobyľom meste je mnoho podnetov pre prácu karikaturistov, dôvod ich posled-

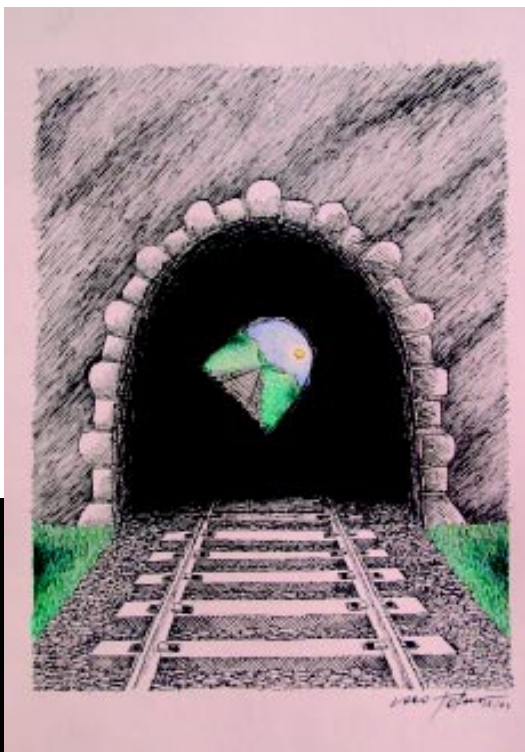


Serik Kulmeshkenov, USA, Čestné uznanie

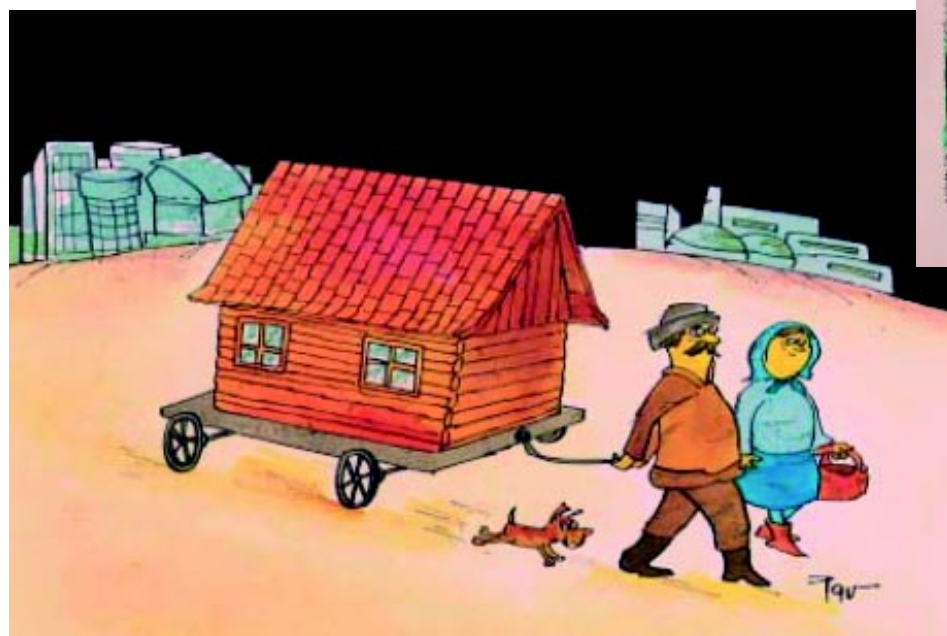
ného stretnutia bol už XVI. ročník slovenskej výstavy a III. ročník medzinárodnej súťažnej výstavy Ochrana prírody a kultúrneho dedičstva v karikatúre 2004. Vznik tejto tradície podnietil známy slovenský environmentalista Milan Kapusta. Dnes jeho štafetu prevzali pracovníci Slovenského banského múzea v Banskej Štiavnici. Nad podujatím prevzali zá-

štitu minister životného prostredia SR László Miklós a minister kultúry SR Rudolf Chmel.

O tom, že problematika ochrany životného prostredia prekračuje hranice štátov, svedčí 213 vystavených karikatúr 88 autorov z 22 krajín a 4 kontinentov. Karikatúry kritizujú úbytok zelene - zvlášť stromov, nedostatok pitnej vody, pribúdanie odpadov, v oblasti kultúrneho dedičstva necitlivý



Laco Toma, Slovensko, Hlavná cena v kategórii Ochrana prírody



Vladimír Pavlík, Slovensko

prístup k ochrane i obnove historických pamiatok, ich nahrádzanie modernou architektúrou a pod. Samozrejme, každý námet predstavuje jedinečné videnie, čítanie i samotné výtvarné spracovanie autorom, mierne odlišnosti spôsobuje i charakter krajiny, z ktorej autor pochádza. Všetky práce však majú spoločné jedno - povzbudí človeka ku konkrétnym skutkom v prospech nielen svojho životného prostredia. Mnohí z návštevníkov výstavy sa zhodujú v názore, že karikatúry by sa mali dostať aj k „mocnejším” tohto sveta, ktorí vo väčšej miere rozhodujú častokrát v neprospech životného prostredia. Možno sa to podarí a v jeseni 2005 výstavu reinstalujeme aj v

## Začiatok mája patrí sviatku filmu



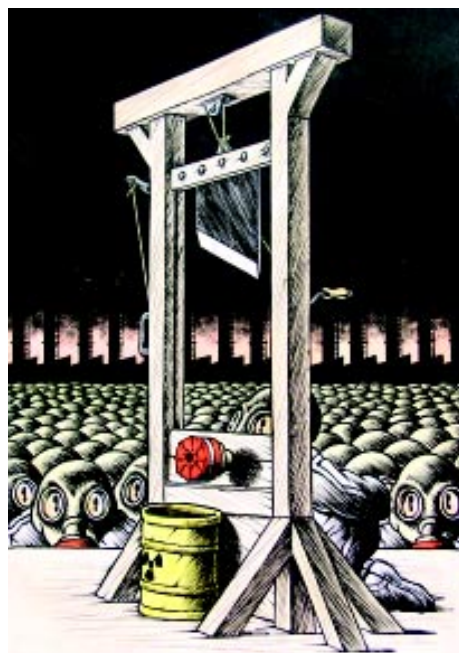
Ernest Svrček, Slovensko, Čestné uznanie

priestoroch Národnej rady Slovenskej republiky.

Nakoľko výstava je súťažná, nebolo jednoduché vybrať víťazné karikatúry. Medzinárodná porota, ktorá pracovala v zložení: Jano Valter, Slovensko - predseda, Jiří Novák, Česká republika a Gerhard Gepp, Rakúsko, po náročnom rozhodovaní udelila hlavnú cenu v kategórii Ochrana prírody Lacovi Tormovi zo Slovenska a v kategórii Ochrana kultúrneho dedičstva Yuri Ochakovskému z Izraela. Cenu Milana Kapustu získal Jurij Kosobukin z Ukrajiny a Cenu primátora mesta Banská Štiavnica Břetislav Kovařík z Českej republiky.

Návštevníci Banskej Štiavnice môžu výstavu vidieť v priestoroch Bergergerichtu na Námestí sv. Trojice do konca marca 2005, od apríla do júna 2005 bude reінštalovaná v Novohradskom múzeu a v galérii v Lučenci (viac informácií nájdete na webovej stránke: [www.muzeumb.sk](http://www.muzeumb.sk), [sbm@muzeumb.sk](mailto:sbm@muzeumb.sk), tel.: 045/ 6949451)

Anna Ďuricová  
Slovenské banské múzeum  
Banská Štiavnica



Jurij Kosobukin, Ukrajina, Cena Milana Kapustu



Začiatok mája v troch stredoslovenských mestách už tradične patrí festivalu Envirofilm. Tohtoročný, XI. medzinárodný festival filmov o životnom prostredí Envirofilm 2005, v Banskej Bystrici, Banskej Štiavnici a vo Zvolene opäť privíta filmárov, dokumentaristov, ekologov, ochrancov a milovníkov prírody z celého sveta a ponúkne návštevníkom desiatky zaujímavých filmov a unikátnych dokumentov, ako aj bohatý sprievodný program. Pozvánkou na festival bude koncert na Námestí SNP v Banskej Bystrici (3. mája o 19. hod.), na ktorom vystúpia skupiny Desmod, Družina a Zuzana Smatanová so svojou kapelou. V predvečer festivalu (2. mája o 16. hod.) v banskobystrickom Stredoslovenskom múzeu otvoria výstavu akademického maliara Štefana Kocku Afrika - Keňa.

Počas piatich festivalových dní (3. - 7. mája), okrem prehliadok súťažných filmov a videofilmov, organizátori pre účastníkov a návštevníkov Envirofilmu pripravili tiež prehliadky filmov z archívov Slovenského filmového ústavu, zamerané na Slovenské kultúrne dedičstvo a Vysoké Tatry vo filme.

Kultúrne a prírodné dedičstvo Slovenska rezonuje aj v podujatiach a súťažiach určených deťom a mládeži, ktorým patrí tiež jubilejný Zelený svet. Medzinárodná súťaž výtvarnej tvorivosti sprevádza Envirofilm od jeho druhého ročníka a v tomto roku oslavuje desaťročné jubileum. Vernisáž výstavy a ocenenie najúspešnejších výtvarných prác a fotografií Zeleného sveta 2005, tentoraz na tému *Moje mesto, moja dedina, môj dom*, obohatí osobná účasť mladých tvorcov a príťažlivý kultúrny program.

Zaujímavé zážitky sľubuje beseda s priamymi účastníkmi výstavy EXPO 2005 v Aichi v Japonsku.

Na svoje si prídu početní nadšenci filmov úspešného slovenského dokumentaristu Pala Barabáša. S ním, s jeho najnovšími filmovými dokumentmi a jeho hosťiteľom, tiež úspešným filmárom Steve Lichtagom, sa návštevníci festivalu stretnú 4. mája od 19. hodiny v Kine Korzo v Banskej Bystrici.

Z ďalších podujatí pre verejnosť určite zaujme séria prírodopisných filmov z produkcie BBC a Last Refuge z Veľkej Británie - za účasti autorov a beseda s odborníkmi z USA, Veľkej Británie a Slovenska na tému Súčasné prírodné katastrofy spôsobené extrémnymi zmenami počasia. Miestnej samosprávy, školstvu a MVO je určený seminár k problematike prevencie vzniku odpadov, jeho zberu, triedenia a zhodnotenia s názvom *Odpad alebo surovina?*

Konferencia *Krajina - človek - kultúra* bude zameraná na implementáciu Európskeho dohovoru o krajine.

Envirofilm 2005 v Banskej Bystrici sprevádzajú výstavy 50 rokov ochrany prírody na Slovensku, 50 rokov ZOO Bojnice, Zelený svet 2005 a Poklady Slovenska. Zaujímavé podujatia, výstavy, filmové prehliadky, besedy pre deti aj dospelých sú v programe aj ďalších dvoch festivalových miest, Zvolena a Banskej Štiavnice.

Envirofilm 2005 vyvrcholí (ale ešte neskončí) v piatok 6. mája podvečer odovzďávaním cien. V sobotu 7. mája dopoludnia sa v Kine Korzo uskutoční finále súťaží pre deti a mládež Poklady Slovenska a XI. ročník Envirofilmu ukončí prehliadka víťazných filmov.

Aktuálne informácie nájdete na webovej stránke: [www.envirofilm.sk](http://www.envirofilm.sk)

# Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (VI.)

„V mene Atona! Aton si želá mať mesto postavené pre neho ako pamätník večného a trvalého mena...”

(Z Amarnskej/Achetatonskej hraničnej stély)

Za „Zlaté mesto” egyptského staroveku sa považoval **Nubi/Naqada/Nakáda** pri ústí Wadi Hammamat (po ňom bola pomenovaná **nakádska kultúra**, ktorá sa rozšírila až do delty Nílu). Urbanisticky sa členil na Severné mesto a Južné mesto. Upúta v ňom najmä monumentálna hrobka Narmerovej manželky Nithotepe (53,4 x 26,7 m), oveľa väčšia ako vlastná Narmerova hrobka v Abydose (11 x 9,4 m). Predpokladá sa, že išlo o hlavné mesto hornoegyptského Nakádskeho kráľovstva medzi Denderou a Gebeleinom (vrátane Armantu a Wesetu), ktoré z juhu susedilo s Hierakonpolským kráľovstvom, s hlavným mestom Nekhen/Hierakonpolis (vrátane Esny a Edfu), a zo severu s Thiským/Cinewským kráľovstvom medzi Akhminom a Hu (s hlavným mestom This a jeho nekropolou Abydos). V období Starej ríše už nad 3. nílskym kataraktom existovalo aj núbijské mesto **Kerma**, neskoršie (1650 - 1550 prnl.) už ako náboženské centrum a hlavné mesto kráľovstva Kuš (dnes v Sudáne nad pravým brehom Nílu so zbytkami mohutnej tehlovej stavby Západná Deffufa s 18 m vysokými múrmi, chrámom Východná Deffufa a nekropolou). **Núbia** (pomenovaná podľa slova *nuba* = zlato) sa členila na Dolnú s krajinami Irčēt, Wawat a Sacu/Seču a na Hornú v okolí nílskeho úseku Shendi s krajinami Jam a Irem, s ktorými Egypt obchodoval. K dôležitým núbijským starovekým mestám patrili najmä Buchen, Semna a Kumma pri 2. katarakte (1870 - 1780 prnl.) v oblasti ťažby zlata, nad 5. kataraktom Meroe (hlavné mesto z rokov 750 prnl. až 320 n. l.; dnes zvyšky pri dedinách El-Duragab a El-Kedjaik) s kráľovským palácom, Levím chrámom, chrámami Amona a Isis, nekropolami s pyramídami, ktoré sa nachádzajú aj v Napate neďaleko zlatých baní v Gebel Barkal, Nage/Naqe a Musawarat es-Sofra. Weset mal kontakty aj s kráľovstvom Pvenet = **Punt** (lokalizovaným

asi východne od 6. kataraktu, vodopádov Sabalooka a krajiny Butana do Etiópie a východosudánskej Gašskej delty až do Somálska), odkiaľ privážal najmä živicu, kožušiny, eben, slovinu a zlato, resp. jeho zliatinu so striebrom – elektrón. Predpokladá sa, že egyptské lode plávali za zlatom až do juhovýchodnej Afriky. Herodotos dokonca uvádza, že na príkaz faraóna Neka II. (Vehemibre/Nechó 610 - 595 prnl.) **egyptskí moreplavci** obopliavali za 2,5 roka Afriku (kráľovský dvor teda zniekade vedel alebo predpokladal už 2000 rokov pred portugalským moreplavcom Vascom da Gama, že Afriku možno obopliavať). Viaceré mestá takto založili na vodných cestách a na miestach s ťažbou prírodných zdrojov. Medzi najvýznamnejšie **banské mestá** patrili Serabit el-Khadim na Sinajskom polostrove. Len nedávno vo februári 1989 talianska expedícia odkryla v Núbijскеj púšti v kraji Akita/Ikutja vo Wadi Allaqi/Alláki staroveké banické mesto Bereniké Pancrysiás, kde ťažili do hĺbky až 50 m zlatonosný kremenec (*bia*) pre egyptský kráľovský dvor. Životné prostredie v okolí banských miest sa rýchlo a podstatne menilo, pričom požiadavky na nerastné suroviny zmierňovali, výrazne upravovali až úplne negovali akékoľvek environmentálne zásady. Neobnoviteľné prírodné zdroje (zlato, striebro, meď... ropa) sa stali dôvodom pre expanziu a tie príčinou ďalšieho zhoršenia environmentálnej kvality obsadeného regiónu, často spojeného s vyplnením až demoláciou jeho miest. Ich úpadok zapríčinila na viacerých miestach na svete aj nerenovovateľnosť ťažby alebo vyčerpanie zásob nerastnej suroviny.

Kým niektoré mestá sa rozrastali spontánne, prevažne za ohradami až hradbami, ale aj pred nimi, iné budovali vo vopred určenom neurbanizovanom priestore podľa plánov. Takým plánovaným mestom bol napríklad **Achetaton**=Atonov obzor (Akhentaten – dnes Tell el-Amarna pri obci El-Bersha na východnom brehu Nílu) v tvare 13 km dlhého polmesiaca, ktoré dal postaviť Amenhotep IV. (Nefercheperurevaenre/Amenophis 1352 - 1336 prnl.), známy pod menom Achnaton, vyznávač hlavného boha Atona (jeho zať Tutanchaton si už zmenil po jeho smrti meno na Tutanchamon, resp. po nástupe na trón ako Nebcheperure 1336 - 1327 prnl.), čo mu nebránilo, aby sa stotožňoval



Zvyšky fenického prístavu Arados/Arwád (Sýria)

Nefertiti s bohyňou Tefnut (spolu sa považovali za deti Atona). Pritom atonistický henoteizmus (monolatria) až prvotný monoteizmus (podľa kňazov vtedy odporná hereza) zrejme mal základy vytvorené dávno pred nástupom Achnatona na trón. Už v staroegyptskej *Knihe Amduat* nazývajú Rea „Pánom kotúča – Aton” (planéta vzdialená milión rokov symbolizovaná okridleným diskom/kotúčom). V centre „Mesta kacira z Achetatonu”, vymedzenom 14 stélami, dal Achnaton postaviť veľký Atonov chrám (730 x 275 m) s areálom 1 500 x 1 500 m, kráľovský palác (700 x 700 m), Severný palác kráľovnej Nefertiti a ďalšie monumentálne stavby, ktoré po smrti Achnatona zničil na podnet Amonových kňazov faraón Haremheb (Džesercheperure/Harmais 1323 - 1295 prnl.). V meste s južným a severným suburbium bola vybudovaná dláždená kanalizácia, v obytných domoch používali kúpeľne a splachovacie záchody. Podľa amarnského naturalizmu, ktorý presadzoval prirodzenosť, životodarnosť, nekonvenčnosť, spontánnosť a maat, sa dokonca chrámy budovali bez striech, aby bolo vidieť nebo, hviezdy a Slnko. Taktiež podľa plánu postavili pri El-Lahune robotnícke mesto **Háep-Senusret** (F. Petrie ho nazval Kahun). Medzi plánovito založené a postavené mestá patria aj wesetsky **Deir el-Medina** pre budovateľov kráľovských hrobov a stredomorská **Alexandria/El-Iskandarya** (v roku 331 prnl. Alexandrom Veľkým Macedónskym) s prvým múzeom (Museion), divom sveta – majákom na ostrove Faros (180 m), Veľkým prístavom (Portus Magnus) a Západným prístavom Eunostos za hrádzou Heptastadium, kanálmi spojenými s jazerom Mareotis. Osobitnú sídelnú štruktúru a vývoj mali aj ďalšie **prístavné mestá** Stredomoria od sýrskeho Ugaritu/Rás Shamrá (zničeného už roku 1190 prnl.) po marocký Tingis/Tanger. Sústavu prístavov a kotvísk vybudovali najmä Feničania/Foiničania (Púni): Tyros/Súr, ostrovný Sidón/Saydá a Byblos/Jubayl dne v Libanone, ostrovný Arados/Arwád pri sýrskom trase, na severoafrickom pobreží Leptis Magna/Lebda, Hadruméte/Sousse, Carthago, Utica, Sabratha a Lixus, na Pyrenejskom polostrove Gades/Cádiz, Tartessos/Huelva, Malaca, Abdera, Sexi, Ebusos a Palma na Baleárach, Melite na Malte, Motya/San Pantaleo a Panormos/Palermo na Sicílii, Nora, Caralis, Tharos a Sulcis na Sardínii a ďalšie. V významnými námornými veľmocami sa stali Cyprus s prístavmi Ki-



Levia záhrada v Alhambre s bohom Šu a svojou manželku

tion/Citium/Larnaka, Paphos, Amathus, Kýrenia/Kyrenia a Salamis/Enkomi a Kréta s prístavmi Iráklion/Hérakleion pre Knossos, Palaikastro, Mochlos, Kommos, Chaniá a na okolitých ostrovoch Dia, Leuké/Koufonisi a Pseira. Gréci vybudovali napríklad prístavy Peiraieus/Pireás pre Athény, Nagplio/Naupliá pod Tírnyssom, Korinthos, Thessaloniké/Solún, Thasos, Gytheion/Githio, na Egejských ostrovoch a v Malej Ázii Sámos, Rhodos, Erythrai, Ephesos, Halikarnassos/Bodrum, Miléthos pôvodne pri Levom zálive, Smyrna/Izmir, Délos (Posvätný prístav), na Sicílii Syrakusae/Syrakúzy, v Taliansku Metapontum, vo Francúzsku Massalia/Marseille; Rimania prístavy Caesarea Maritima, Ostia pre Rím, Rhegium (Reggio di Calabria), Puteoli (Pozzuoli) pri Neapole, Brundisium/Brindisi atď. Grék Byzás, ktorý založil asi roku 660 prnl. na polostrove nad Bosporským prielivom osadu Byzantion s prístavom, ešte netušil, že sa z nej vyvinie Nový Rím – Kónstantinopolis (Carihrad/Istanbul) ako hlavné mesto troch ríš - Východorímskej, Byzantskej a Osmanskej. Egypťania využívali prístavy Myos Hormos, Bereniké a Leukékómé na brehu Červeného mora, kde privážali tovar z Arabského polostrova z oblasti Je-



Generalife v Grenade

menu (prístavy Kana, Aden/Eudaemon Arabia, Muza), Omanu (Khor Rori/Sumhuram, Al-Balid), Dilmúnu (Bahrajn) a z Mezopotámie. Prístavné mestá vznikli aj na brehu Arabského mora a Bengálskeho zálivu na Indickom subkontinente – Barygaza/Bharukačcha/Bharuch pri ústí rieky Narmada v Gujarate, Suppara/Šúrpárika/Sópára, Kalliena/Kalján pri Bombaji, Poduka/Arikamédu pri Puduččéri/Pondicherry, Muziris/Kóttanallúr/Kotunnallúr, Korka/Korkai/Kolchi, Masalia/Masalipatam, Kamará/Kávéripattanam/Puhár v delte rieky Kávéri a v Číne – Kuang-čou/Guangzhou/Kanton, Ming-čou/Ning-bo, Fuchou/Fuzhou, Chang-čou/Hangzhou, Čang-čou/Quanzhou a Sia-men/Amoy/Xiamen. Nemenej významné boli **riečne prístavy** na Nile, Eufrate, Tigrise a ďalších veľkých riekach (v Indii na rieke Indus prístav Pattala, v Číne na riekach Huang He a Chang Jiang/Jang-c'-ťiang), po ktorých sa prenikalo do vnútrozemia mnohých krajín. Práve z týchto miest sa začala zmena životného prostredia v ich blízkosti i vzdialenejšom okolí. Napríklad takto vznikli prístavy Arelate/Arles a Lugdunum (Lyon) pri ústí Saóny do Rhôny (s ostrovom Canabae), ktorý sa stal hlavným mestom Galie, Lutetia Parisorum (Paríž) na Seine, Londinium (Londýn) na Temži; na Dunaji Singidunum (Beograd), Aquincum (Budapešť) a Carnuntum (Viedeň). Morské a riečne prístavy sa stali zároveň hlavnými zdrojmi **znečisťovania vôd a príčinou zmien okolitých vodných, mokradových a pobrežných ekosystémov**. Začala deštrukcia aj okolitých korálových útesov a Rákosové more (Jam-sup) z Druhej knihy Mojžišovej (Exodus), niekde medzi krajinou Góšen a Sinajským polostrovom, už nevieme ani lokalizovať. Tak ako v okolí baní, aj v okolí prístavov dochádzalo k neobnoviteľným zmenám reliéfu, k odvodňovaniu terénu a k rozsiahlemu výrubu stromov na kurivo, výstavbu lodí a prístavných zariadení. Obchod a preprava stavebného materiálu nielen v Egypte si vyžiadali rozsiahlu **výstavbu ciest**, ktoré často začínali/končili práve v prístavoch (v Rímskej ríši tiež najznámejšie Via Apia a Via Egnatia). **Sídla na okraji močiarov** budovali na koloch (napríklad vo Fajjumskej oáze, v Punte) tak, aby príbytky nedosiahla zvýšená hladina vôd počas záplav. Obydli na koloch (*palafitty*) charakterizujú aj terramarskú kultúru z doby bronzovej na Apeninskom polostrove

a mnohé sídla na svete aj v súčasnosti (napríklad na Borneu, v Suriname, Guayane, v oblasti Amazonky, v Bebebe – vyše desaťtisícové mesto Ganvié). Aj keď Venezuelu pomenovali podľa Benátok, názov dostala v podstate podľa stavieb na koloch. Podľa Herodota, „*Egypťania žijúci za močiarmi si stavajú veže, do ktorých chodia spať*“. Dôvodom výstavby takýchto veží bolo využitie vetra, ktorý znemožňoval komárom doletieť do ich spálni (inde používali proti komárom sieť – moskytiéru). Na stavby a pomôcky na výstavbu sa začalo využívať (okrem rákosia, hliny a kameňa) **drevo paliem, akácií** (*Acacia ehrenbergiana*, *A.raddiana*, *A.nilotica*, *A.tortilis*, *A.albida*), tamarišiek (*Tamarix mannifera*, *T.aphylla*, *T.arborea*), sykomoru a dubov (*Quercus coccifera*, *Q.ilex*, *Q. infectoria*, *Q.aegilops*); neskoršie dovážaných cédrov libanónskych (*Cedrus libani*) a cyprusov vždyzelených (*Cupressus sempervirens*), čo výrazne menilo ekosystémy a ich štruktúru v krajine a prispelo k jej devastácii. Menej sa využívalo drevo jedle cilicijскеj (*Abies cilicica*), borovice halepskej (*Pinus halepensis*), borovice piniovej (*Pinus pinea*), borievky purpurovej (*Juniperus phoenicea*) a borievky vysokej (*Juniperus excelsa*). Vplyvom výroby a nedostatku dreva sa **posvätnosť stromov** zužovala na vybrané jedince len niektorých druhov, rastúce väčšinou v blízkosti chrámov alebo nekropí. Kým v Egypte, Núbii a Etiópii išlo najmä o Hathorin **sykomoru** (figovník sykomorový = *Ficus sycomorus*) a **palmu datľovú** (datľovník obyčajný = *Phoenix dactylifera*), ktorú

uctievali aj v Lýbii, Mezopotámii, Grécku (symbol bohyne víťazstva Niké), fénickom, židovskom, kresťanskom i islamskom svete a o Usiurov **piniu** (borovica piniová = *Pinus pinea*; neskoršie atribút Dionýza a Kybely), v Indii o **fikus posvätný** (*Ficus religiosa*) zvaný **ášváttha/bodhí**, pod ktorým Siddhártha Gautama/Buddha (asi 563 - 483 prnl.) asi roku 528 prnl. dosiahol Veľké osvietenie (*Sammá – sambodhi*), v Strednej Amerike o **vlínovec päťčinkový** (*Ceiba pentadra*), Maymi nazývaný **gaxché**. Exploatovaný **céder libanónsky** sa stal posvätným stromom kresťanov až za vlády východorímskeho /byzantského cisára Konštantína I. Veľkého (324 - 337 n. l.), ktorý ho vyhlásil za symbol Ježiša Krista a Boha Otca. Naopak, posvätnosť **Diovho a Jupiterovho duba**, ktorý uctievali aj Kelti (V Írsku Mugnov dub, vo Veľkej Británii Tanarus, rímsko-keltský/galský Taranis, galský Sucellus), postupne zanikla. Aj Germáni verili, že v ňom sídli boh Donar/Thor (posledný posvätný dub Donar pri Fritzlare vyťažil roku 724 sv. Bonifác/Winfried, zavraždený roku 754 germánskymi pohanmi). Keltští druidi verili, že biela šľava (*chylus*) z imela bieleho (*Viscum album*) rastúceho na dube, je jeho sperma s omladzujúcimi účinkami, a preto

ho rituálne osekávali údajne „zlatými kosákmi“ počas splnu (dnes ho podľa keltských tradícií orezávajú najmä rómští občania a predávajú „pozlátene“ len na Vianoce; tiež ho využívame v liečbe proti rakovine). **Lipu**, posvätný strom germánskej bohyne lásky a zdravia (Freya), vysádzali na zhromaždiskách ľudí (obdobne ju neskoršie uctievali Slovania). Pri buddhistických svätyniach vysádzali najmä **saraku indickú** (*Saraca indica*) zvanú **ašoka**, pri Appollónových chrámoch **vavrin bobkový** – gr. *daphné* (*Laurus nobilis*), v areáloch svätyní v Číne, Kórei a Japonsku **ginko dvojvláčné** (*Ginkgo biloba*), **platan východný** (*Platanus orientalis*) a **morušu hodvábnikovú** (*Morus latifolia*). V Číne sa symbolom života a neochvejnosti stala **borovica** (*sung*). Atribútom gréckej Athény, rímskej Minervy, ale aj kresťanstva, islamu a mieru sa stala **oliva európska** (*Olea euro-*



Zlatý pavilón Kinkaku-ji v Rokuon-ji v Kjote

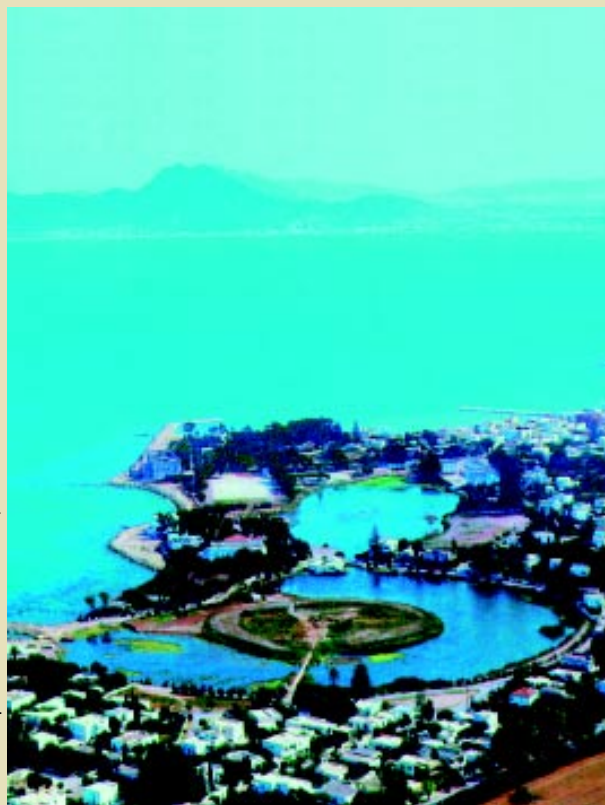


paea), ktorej olej sa začal využívať na posledné pomazanie a hospodárske účely.

Náboženské a environmentálne zásady postupne podliehali sociálno-ekonomickým požiadavkám a komercii pod stále aktuálnym vyjadrením: Čo boh prikázal a stvoril, človek môže zmeniť a dokáže zničiť, až do sebazničenia. Nevie však vytvoriť nič božské a vonkoncom nie novú Zem. V predtuchu skazy si nedokáže ani prikázať konať inak (*Homo destructor*). Pritom je úplne jedno, či ide o absolutistický režim alebo o parlamentnú demokraciu, cisárstvo alebo republiku.

V mestách a nekropolách Egypta a iných ríš staroveku nepretvárali len kameň, ale pre úžitok a potešenie aj vegetáciu. Na vymedzených miestach uskutočňovali parkovú úpravu krajiny alebo vysádzali parky, resp. záhrady, ktoré nielen spríjemňovali urbanizované životné prostredie ľuďom, ale vyhovovali aj ich bohom. Vychýrené parky/záhrady vysadili napríklad v hlavnom lýdskom meste – mondénnych Šardách (dnes Sart v Turecku) za vlády asýrskoho kráľa Sinacheriba (704 - 681 prnl.) v Ninive (napájané vodou z džervánskeho akvaduktu), za vlády Aššurnasirpala II. (883 - 859 prnl.) v Nimrude (zavlažované z kanála napojeného na riekou Tigris), za vlády perzského/achaimenovského kráľa Kýra II. Veľkého (559 - 530 prnl.) pri meste Pasargaty/Pasargadai (80 km severovýchodne od Šírázu, známeho záhradou Ghawam) atď. V Jeruzaleme za hradbami vysadili Kráľovské záhrady a pred hradbami verejnosti slúžili Gethsemanské záhrady, známe z Biblie. Z perzských „*parades*“ Gréci odvodili pre záhrady názov *paradeisos* – stratený raj (lat. rajska záhrada, park = *paradísus*). Niektoré lesné ekosystémy v blízkosti miest upravili na parky (lat. *parcus* = zdržanlivý, mierny, chránený; *parcō* = neubližovať, dbať o niečo, zdržiavať sa zásahov, chrániť pred zásahmi; ochrana = *tutela*) a zvernice. V rímskych domoch vysádzali átriové záhrady a pri rímskych vilách ohradené parky (*paradísus*), prevažne so zvieratami. Postupne sa vyprofilovali rôzne typy záhrad, resp. parkov: mezopotámske, egyptské, perzské, grécke, rímske, byzantské, indické, islamské, talianske, anglické, francúzske... Neskoršie romantické parky dopĺňali množstvom fontán a architektonických doplnkov (krajinné/prírodné parky ostali bez nich). K najstarším záhradám, ktoré sa zachovali dodnes, patria čínske a japonské záhrady. V Číne klasické záhrady založili už v 6. storočí prnl.

v meste Suzhou, ktoré pre asi 200 záhrad nazvali Zemským rajom. Deväť z nich sa stalo súčasťou svetového dedičstva (napr. Zhuózhéngyuán/Čou Čeng Jüan 51 959 m<sup>2</sup>, Liuyuan/Liu Jüan 23 310 m<sup>2</sup>, Wangshiyuan/Wang Ši Jüan 5 400 m<sup>2</sup>, Shizilín, Canglang Ting...). Oveľa mladšie, i keď navštevovanejšie, sú cisárske záhrady v Beijingu/Pekingu (v Cisárskom paláci, pri Letnom paláci a okolo Nebeského chrámu) alebo záhrady v Chengde. V Japonsku k najstarším, resp. najhonosnejším, patria záhrady v Kjóte (Rokuon-ji so Zlatým pavilónom, Ginkaku-ji so Strieborným pavilónom, záhrady Honmaru a Ninomaru v šogunovom paláci Nijo-jo/Nidžodžo, Cisárske záhrady...), Nare, Kamakure i na Okina we/Nansei-šotó (kráľovská záhrada Shikinaen). Posvätný les/lesopark Kasugayama (298,6 ha) šintoistickej svätyni Kasuga-Taisha pri Nare chránia od roku 841 n. l. a patrí k najstarším lesným chráneným územiám na svete. V Japonsku ide o ploché záhrady *hira-niwa*, pahorkové záhrady *tsuki-jama* a suché záhrady s „krásou skrytou v kamení“ (*sui-seki*). Okrem čajových záhrad (*roji*) prevažujú krajinné záhrady typu *shima*, *shinden-zukurí*, *jodo* a *karesansui*. Kráľovské záhrady s fontánami (160 x 24 m) a park (120 x 201 m) v starobylej Sígiriji (5. storočie) pod Levou skalou na Šrí Lanke založili už vyše 1000 rokov pred založením kráľovského parku v posvätnom meste Kandy a vysadením záhrad Veľkých Mogulov v Indii alebo Šalimarských záhrad v pakistanskom Lahore (1640 n. l.). Islamské záhrady a typické indické štvorcové záhrady rozdelené cestami po uhlopriečkach spojených cestami po obvode štvorca, sa uplatnili aj v iných krajinách, vrátane Európy. V Európe sa medzi najstaršie radia práve islamské záhrady v španielskej Grenade (Generalife a v Alhambre s Jardín del León) a Seville (v Alcázare). Najznámejšie asi boli Semirámidine visuté záhrady v Babylone, založené za vlády Nabukadnezara II. (604 - 562 prnl.) pre médsku princeznú Amytis, ako jeden zo siedmich divov sveta, ktoré však so



Bývalý obchodný a kruhový vojenský prístav v púnskom Cartháge

staroasýrskou kráľovnou Semirámis/Sammu-ramát z 9. storočia prnl. nemajú nič spoločné. Bohovia a ich vyslanci i prívrženci na Zemi už v tej dobe obľubovali účelové zmätky a tajomstvá, mocenské intrigy, nevlastné obete a vlastné majetky, ale aj ozdravujúce a oku lahodiace parky, záhrady, fontány a aleje, no najmä monumentálne stavby, osobitne nevedno prečo pyramídy a podobné objekty, často stavané kvôli minulosti pre budúcnosť.

„Tvoje mesto Weseť som osadil stromami, zeleňou, rákosím, kvetinami ...“

(K Amonovi zo Správy o činnosti Ramessa III.)

RNDr. Jozef Klinda

## FOTOSÚŤAŽ

### Na konci...

Koniec... ale aj začiatok môže evokovať tento idylický pohľad na zimnú krajinu, ktorý svojim fotoaparátom „uložil“ Ivan Farárik z Banskej Bystrice. Koniec dňa možno niekde na konci sveta, kde, ako sa zvykne hovoriť, dávajú líšky dobrú noc. Alebo začiatok... Začiatok chvíle, v ktorej začíname snívať. Začiatok noci, po ktorej na opačnej strane oblohy slnko opäť začne nový deň...

Ďakujeme všetkým, ktorí v minulom roku poslali fotografie do našej fotosuťaže. Bohužiaľ, nie všetky fotografie sa dostali na stránky Enviromagazínu. Fotosúťaž však pokračuje aj v tomto roku. Tešíme sa na vaše fotografie z koncov a začiatkov čohokoľvek, čo prináša život a čo obohacuje našu existenciu v tejto krajine a na tejto Zemi.

Vaša redakcia



## Historické centrum Českého Krumlova

Český Krumlov vznikol na obchodnej ceste v doline Vltavy, kde si na brnatom ľavom brehu začiatkom 13. storočia bratia Budivoj a Vítek postavili hrad – rodové sídlo Crumbenowe (lat. Crumnau – miesto na krivej lúke – nive). Najstaršia písomná správa z roku 1253 ho uvádza ako Vítkovo sídlo, z ktorého sa zachovalo len jadro hradu – Hrádok s ranogotickou valcovou vežou. Východne od hradu až po breh rieky sa pri prístupovej ceste usadili kupci, remeselníci a služobníci, pričom vybudovali podhradie s nepravidelnou ulicovou zástavbou, nazvané *Latrán* (z lat. „ad latera castelli“ - na boku hradu). Následne páni z Krumlova založili na opačnom pravom brehu Vltavy mesto so skoro štvorcovým námestím (dokladované už v roku 1274), ktoré však bolo dobudované až po vymretí rodu Vítkovcov v roku 1302. Obidva samostatné celky boli spojené pod jednu správu v roku 1347 už v čase, keď sa Krumlov na 300 rokov stal rezidenciou pánov z Rožmberka (Rožmbergov). Český Krumlov sa stal popredným politickým a kultúrnym strediskom najmä keď pod vedením Oldřicha z Rožmberka odolal náporu husitov. V 40. rokoch 15. storočia dal postaviť na hrade ďalšie paláce. Počas panstva Viliama z Rožmberka (1551 – 1592) architekti Antonio Drizzan a Baldassare Maggi prestavali gotický hrad do podoby renesančného zámku. Väčšie renesančné stavby zmenili aj kompaktnú nižšiu zástavbu v meste. Po vymretí Rožmberkov (1601) dvíhli Krumlovské panstvo vlastníci cisár Rudolf II. Habsburský, v roku 1719 sa panstvo stalo majetkom rodu Schwarzenbergovcov a centrom rokokovej tvorby umelcov privolaných Josefom Adamom z Viedne. Od konca 18. storočia došlo k ekonomickej aj kultúrnej stagnácii – mesto „zaspalo“ a zachovalo si tak svoju unikátnosť a malebnosť, ktorú v čase romantizmu začali objavovať krájinári a ďalší výtvarní umelci. Dominantou mesta ostal hrad/zámok s piatimi nádvoriami obstanými asi 40 budovami. V meste sa zachovalo množstvo gotických a renesančných domov s arkiami alebo vysunutými poschodiami na krákorcoch. Český Krumlov bol v roku 1963 vyhlásený za mestskú pamiatkovú rezerváciu, v ktorej z 315 budov predstavuje 248 kultúrne pamiatky. V jej okolí je od roku 1987 zriadené ochranné pásmo. Zámok Český Krumlov je od apríla 1989 národnou kultúrnou pamiatkou. Historické centrum Českého Krumlova je súčasťou SD od roku 1992.

## Historické centrum mesta Telč

Mesto Telč vzniklo na križovatke obchodných ciest na mieste zemianskeho Telcovho dvorca (*Teltsc h*). Písomné správy o Telči pochádzajú z rokov 1315 – 1335. Vyplýva z nich, že išlo o kráľovské majetky. V máji 1339 prešlo telčské panstvo zo správy markgrófa Karola, syna Jána Luxemburského, do vlastníctva šľachtického rodu Vítkovcov – Pána Oldřicha z Hradca. Asi v polovici 14. storočia (1354 – 1355) tu došlo k založeniu mesta - *civitas* (za vlády Menharta z Hradca), ktoré uvádzajú listiny z roku 1366. Z trhoviska s pôdorysom predĺženého trojuholníka smerom k hradu sa vytvorilo námestie, na ktoré sa vchádzalo krátkymi uličkami cez 2 brány – zo severu Malou renesančnou bránou a z juhu Veľkou bránou. Drevenú zástavbu mesta po požiari v roku 1386 nahradila kamenná. Vyhorel aj dvojloďový gotický kostol sv. Jakuba s freskami, postavený v rokoch 1360 – 1372, ktorého obnova pokračovala spolu s výstavbou gotického hradu začiatkom 15. storočia. V roku 1423 dobyli mesto husiti pod vedením hajtmána Jana Hvězdu z Vícemilic. V druhej polovici 15. storočia ho rozšírili a prestavali. K najstarším objektom mesta patrí neskororománska hranolovitá veža z prvej polovice 13. storočia, postavená z opracovaných hranolových kvádrov a dosahujúca výšku 49 metrov s pseudogotickým ihlanovitým zastrešením. V roku 1486 k nej pristavali gotickú kaplnku sv. Ducha (vyzdobenú freskami) na mieste, kde stála pôvodne mestská nemocnica (špitál založený Janom z Hradca už v roku 1414). Vybudovaním hradieb do výšky 8 – 10 m a sústavy rybníkov (tajchov) okolo návršia sa z Telča v 14. storočí stala gotická vodná pevnosť. Po Tridsaťročnej vojne a období stagnácie sa začal v meste uplatňovať barokový sloh. V 17. až 18. storočí barokovo, rokokovo a klasicisticky prestavali alebo vyzdobili viaceré priečelia meštianskych jednoposchodových domov, pričom sa ucelený priestor námestia nenarušili. Súčasťou zástavby je aj radnica, renesančne prestavaná po požiariach v rokoch 1499 a 1530. V roku 1441 z jej okien urobili defenestráciu. Priestor námestia Zachariáša z Hradca dopĺňa Mariánsky stĺp z rokov 1717 – 1720 od Davida Liparta a dve studne z rokov 1616 a 1827. Historické jadro Telča s 85 kultúrnymi pamiatkami je od apríla 1970 mestskou pamiatkovou rezerváciou, ku ktorej prilieha ochranné pásmo (1985). Historické centrum mesta Telč je súčasťou SD od roku 1992.



## Kultúrna krajina Lednice - Valtice

Lednicko-Valtická kultúrna krajina na juhu Moravy, ktorej prirodzenými centrami sú zámky v Ledniciach a vo Valticiach, predstavuje dnes harmonizujúci výsledok historického vývoja a štruktúry prevažne na pozemkoch jedného šľachtického rodu - Lichtenštajncov (Lichtenstein). Obidve sídla boli ich majetkom 700 rokov a preto mohli byť navzájom prepojené rozsiahlym krajinárskym pôsobivým anglickým parkom v štýle tudorovskej gotiky, vytvoreným podľa jedného kompozičného plánu v 18. – 19. storočí. Súčasťou tohto hodnotného priestoru sú viaceré aleje a lesné priesečky, sústava jazierok a rybníkov s nadväzujúcim vodným systémom rieky Dyje, ale aj lesy, najväčší z nich Boží les východne od Valtíc. Alej medzi Lednicami a Valticami bola založená v roku 1656, v rokoch 1715 – 1717 vysadili okolo starej cesty z Valtíc do Ledníc 2 201 stromov. Lednice (Eisgrub) ako zemanské sídlo, uvádzané už v roku 1222 a požičané Václavom I. v roku 1244 Sigrírdovi Sirotkovi, sa v roku 1249 sčasti stalo majetkom Lichtenštajncov a neskoršie úplne až do roku 1945 (s výnimkou rokov 1571-1576, keď patrili Kryštofovi z Kerečina). Pôvodne gotické sídlo s dvorom a kostolom sv. Jakuba vystriedal za Hartmana II. z Lichtenštajna (1544 – 1585) renesančný zámok obklopený záhradou založenou na geometricky stanovenom pôdoryse, z ktorej sa vyvinul systematickými úpravami barokový park. Zámok barokovo prestavali v 17. storočí a klasicisticky v rokoch 1766 – 1772. Z obdobia baroka sa zachovala monumentálna stavba zámočkej jazdiarne od rakúskeho architekta Johanna Bernhrada Fischera. Zámok dnes tvorí kaplnka (zámočkový kostol), vstupné krídlo, spoločenské krídlo, kuchynské krídlo a hostovské krídlo, na ktoré nadväzuje Malá jazdiareň a za ňou Veľká jazdiareň. V rokoch 1834 – 1835 postavil Angličan Devien známy lednický skleník. Zámok Valtice sa rozkladá na mieste bývalého pohraničného hradu spomínaného už v roku 1192 a neskoršie renesančne prestavaného. Osobitnú pozornosť si vyžiada veľkomoravské blatné hradisko - archeologické nálezisko Pohansko (28 ha). Počas záchranného výskumu tu odkryli viac ako 200 kostrových hrobov, v ktorých sa našla výstroj bojovníkov. Z asi 490 sídlitných objektov štvrtinu tvorili obytné zemnice s kamennou pecou v rohu. Empírový lovecký zámok (dnes s expozíciou archeologických nálezov) priamo na vrchole Veľkomoravského valu postavili podľa projektu Josefa Hartmutha s dokončením v roku 1812 Josefom Kornhäuslom. Jeho strednú časť tvorí jednoposchodový blok obdĺžnikového pôdorysu, ktorého priečelie v prízemí člení arkády na pilieroch a na poschodí iónske stĺpy. Výklenky zdobia žánrové scény z antickéj mytológie, vrátane loveckých výjavov.

Kultúrna krajina Lednice - Valtice je súčasťou SD od roku 1996.

## Kutná Hora a Sedlec

Kutná hora, kráľovské mesto od roku 1318 s banskými právami od Václava II., bola v stredoveku jedným z hlavných producentov striebra v strednej Európe. Produkcia striebra tu ku koncu 13. storočia dosahovala tretinu európskej produkcie. Tak sa stala po Prahe druhým najvýznamnejším mestom Českého kráľovstva. Na ochranu doliny Vrchlice a baní postavili pevnosť Hrádek, ktorá sa neskoršie stala súčasťou mestského opevnenia. Vlašský dvor založili pravdepodobne v 13. storočí za Václava II. Neďaleko pôvodnej budovy, malej pevnosti, viedla dôležitá obchodná cesta z Čiech na Moravu. Na tomto stráženom a opevnenom mieste skladovali vydobytý striebornú rudu. Zároveň tu úradoval kráľovský splnomocnenec, ktorý dozeral na ťažbu. V prvej tretine 14. storočia v Kutnej Hore zriadili kráľovskú mincovňu, v ktorej v roku 1300 začali raziť tzv. pražské groše. Prestavba Vlašského dvora na kráľovskú rezidenciu koncom 14. storočia značne zmenila vzhľad objektu a areálu. Neďaleko Vlašského domu stojí prvý mestský gotický farský arcidekanský trojloďový kostol sv. Jakuba - dielo pražského murárskeho cechu z rokov 1330 - 1420. Zo svetských stavieb stredoveku, ktoré sa v meste zachovali, možno uviesť Mramorový dom postavený v renesančnom slohu na mieste bývalého gotického domu v rokoch 1563 - 1576, ktorý sa zrútil na skupinku ľudí počas vianočných sviatkov a Kamenný dom, ktorý patrí k najkrajším neskorogotickým svetským stavbám v Česku. K architektonickým doplnkom mesta patrí Morový stĺp (1713 - 1715) s realistickými postavami baníkov. Dominantou Kutnej Hory sa stal kostol sv. Barbory vybudovaný na náklady patricijských rodov v 14. storočí ako reakcia na stavbu Chrámu sv. Víta v Prahe. Kostol, založený v roku 1380 a zasvätený patrónke baníkov, patrí k ojedinelým zjavom gotickej architektúry. Najstaršia časť kostola s vencom kaplniek okolo katedrálneho chóru sa stala podľa vzoru francúzskych a nemeckých katedrál. Súčasťou SD sa stal aj bývalý kláštorňý kostol Panny Márie v obci Sedlec. Pôvodný prvý český cisterciánsky kláštor, založený v roku 1142, dnešnú podobu nadobudol po obnove v rokoch 1700 - 1707. Po zrušení kláštora v roku 1784 umiestnili do neho v roku 1812 tabakovú továreň. Kostol obnovili ako farský v roku 1806.

Historické centrum mesta Kutná Hora s kostolom sv. Barbory a katedrálou Panny Márie v obci Sedlec je súčasťou SD od roku od roku 1995.

## VZDELÁVANIE

## FRODOVA CESTA

Kapitola XVI.

## Rybničky

Milí mladí priatelia, zamysleli ste sa niekedy nad tým, čo je to domov? Nie? Že to beriete ako samozrejmosť? Chyba!

Domov, to úžasné miesto, kde sa vrátite každý deň zo školy, z rande, kina, kde vás ráno čaká teplé kakao a večer voňavá štrúdlá, nie je pre mnohé deti samozrejmosťou. Jednoducho ho nemajú. A čo takí bezdomovci? Už samotné pomenovanie naznačuje „ľudí bez domova“. Aké nepríjemné musí byť celý deň rozmyšľať nad tým, kde večer skloním hlavu, nehovoriac o chýbajúcom teplom ľudskom dotyku, pohladení a úsmeve.

A čo utečenci? Ženy, muži, detí a batolátá, utekajúci pred vojnami, prenasledovaním, chudobou a prírodnými katastrofami. S hrstkou dolárov, ktoré odovzdávajú priekupníkom a prevádzачom, sa pretĺkajú tisíce kilometrov k „vytúženej zemi“. Ich srdcia sú naplnené neistotou z cudzieho prostredia, strachom o budúcnosť, strachom z návratu...

Mať domov nie je samozrejmosť. Mať domov je stav, ktorý sa za dramatických okolností môže v okamžiku zmeniť. Často nezvratne. Preto každý z vás, by si mal svoj domov vážiť, chrániť ho, zveľaďovať ho po duševnej stránke..., pretože domov nevytvoria autá v garáži, videoprojektor, luxusný nábytok, drahé dovolenky..., domov vytvárajú ľudia (a neobjím sa napísať aj zvieratá) a ich vzťahy. Ako už veľmi dávno napísal Albert Schweitzer: „Zmyslom života je život sám.“

Domov je zároveň prostredie, ktoré nás obklopuje, a ktoré spoluvytvárame. Je to krása našej obce – jej čistota, kvalita zelene, stav vodných tokov..., je to charakter lúk a lesov v jej okolí, je to vzťah ľudí k vlastnej krajine a k sebe samým.

O domove sa dá veľmi veľa narozprávať (a mnohí to tak robia), ale náš skutočný postoj k nemu prezrádzajú naše skutky.

Náš domov by mal zároveň rešpektovať domovy iných ľudí, zvierat a rastlín, čiže to, čo odborné nazývame biotopy. Pozrite sa okolo seba a uvidíte koľko cenných „domovov“ (biotopov) rôznych druhov bolo úplne zničených. Koľko rastlín a zvierat sme pripravili o ich základné právo – právo existovať. Existovať bez ohľadu na naše povrchné triedenie vecí na dobré a zlé, užitočné a škodlivé, čierne a biele. Príroda tomuto nášmu slovníku nerozumie. Nič nie je iba dobré alebo iba zlé, tak ako žiadny človek nemá iba dobré alebo zlé vlastnosti. Všetko má svoj zmysel a čas, v ktorom sa ten zmysel prejaví. Ničením druhov sa ľudstvo nepripravuje iba o „krásno existencie“, ale dovolím si tvrdiť, stráca potenciálne lieky, stavebné materiály, pohonné látky, farbivá... Ničenie druhov totiž niekoľkonásobnou rýchlosťou predbieha schopnosť nášho poznania.

Metóda ako obnovovať život a domovy (biotopy), tam kde sa zmenila jeho kvalita alebo pestrosť (aj keď je uplatniteľná v obmedzenom rozsahu) sa nazýva revitalizácia, t. j. obnova životaschopnosti (od slova vitalita).

Každý z vás má možnosť podieľať sa na obnove životaschopnosti životného prostredia vašej obce a jej okolia, stačí iba chcieť.

Všade, kadiaľ kráča moja noha, vidím zanedbané mezie, na ktorých by mohli rásť kroviny so šťavnatými bobu-

lamí pre vtáctvo, božie muky pri ktorých by sa vynímala košatá lipa, poľné cesty, po ktorých by cyklisti prechádzali v tieni majestátnych gaštanov, briez, jaseňov a javorov, odpadom zaháňané jazierka a rybničky, kde by v trstí džavotali početné mláďatá labutí, potáplík, kačíc...

Obnoviť domov, obnoviť životaschopnosť, je akoby oprášiť srdce od ľahostajnosti a pozrieť sa na ľudí a krajinu očami našich súčasných a budúcich detí. Zmyslom života je naozaj život.

**Vaše listy, kresby, fotografie očakávame do konca apríla 2005 na adrese: ENVIROMAGAZÍN, Tajovského 28, P. O. Box 252, 975 90 Banská Bystrica. Obálku označte: „Prísne tajné! Len pre Froda“. Najšikovnejších Frodových pomocníkov čakajú knižné odmeny.**

Majte sa krásne!

Váš Frodo

Hobitovia diera pod Kopcom č. 75284/IV



Ilustračná kresba: Lenka Milonová

## Mýty o mokradiach

**• Zničenú mokrad' možno bez problémov nahradiť inou a inde.**

Mokrade sa v prírode nevyskytujú hocikde. Sú viazané na prameniská, rieky, jazerá. Ak zničíme nejakú mokrad', narušíme celý zložitý systém, ktorý vytvorila príroda. Je veľmi ťažké oživiť mokrad' a nová sa nedá vytvoriť kdekolvek. Niektoré typy mokradí po ich zničení už nemožno obnoviť. Človek je síce schopný vytvoriť umelú mokrad', tá však nebude fungovať ako mokrad' vytvorená prírodou. Okrem toho človek musí vynaložiť na jej vytvorenie veľa energie a ďalej sa musí starať o jej fungovanie.

**• Mokrade sú zbytočné a treba ich vysušiť.**

Mokrade majú pre človeka niekoľko nenahraditeľných funkcií. Jednou z nich je, že sú zdrojom vody, ktorá je potrebná pre všetko živé. V minulosti sa veľa mokradí vysušilo, aby sa získala pôda na pestovanie rastlín. Hladina podzemnej vody v území klesla tak nízko, že sa nedostávala ku koreňom rastlín. Polia sa museli zavlažovať vodou, ktorá sa privádzala zďaleka. Mokrade tiež fungujú ako čističky vody. Rastliny, ktoré v nich žijú, odčerpávajú z vody látky, ktoré ju znečisťujú.

**• V mokradiach sa rodia len komáre.**

V mokradiach žije obrovské množstvo živých organizmov. Počtom druhov rôznych rastlín, živočíchov a mikroorganizmov sa zaraďujú medzi najbohatšie prírodné prostredia. Aj keď sa v mokradiach naozaj rodí veľké množstvo komárov, sú neoddeliteľnou súčasťou potravného reťazca. Larvami, ako aj dospelými komármi sa živia mnohé ryby, obojživelníky, vtáky a netopiere.

**• Keď narovnáme rieky a vysušíme mokrade, nebudú záplavy!**

Opak je pravda. Rieka si v prírode vytvára svoje koryto po dlhé stáročia. V závislosti od krajiny, ktorou tečie, sa klúkať a hľadá si najlepšiu cestu. Ak viac prší alebo sa topí veľa snehu, mokrade na jej brehoch fungujú ako špongia a nasajú nadbytočné množstvo vody. V čase sucha sa z nich potom voda pomaly uvoľňuje. Keď riekou narovnáme, voda v nej tečie rýchlejšie. Jej koryto sa zarezáva hlbšie a odčerpáva vodu aj z mokradí, čím ich vysušuje. Keď potom prúde veľa vody, krajina si s ňou nevie poradiť a vznikajú ničivé záplavy.

**• Je tu veľa vody, prečo to nie je mokrad'?**

Mokrad' je prechodné územie medzi vodným a suchozemským prostredím. V prírode je však veľmi ťažké určiť presnú hranicu. Mokrad' je charakteristická prítomnosťou rastlín, ktoré sú prispôbené životu vo vode aj na súši. Rastliny však nie sú schopné zakoreniť pod vodou, ktorá je hlbšia ako dva metre. Preto veľké, človekom vytvorené priehrady a nádrže, nie sú mokrade.

**• Ako to môže byť mokrad', keď tu nie je voda?**

Jednou z charakteristík mokrade je prítomnosť vody. To však neznamená, že ju musíme vidieť, alebo že je tam stále. Je veľa rôznych typov mokradí. V niektorých je voda len určité obdobie v roku - pri záplavách. V iných je tesne pod povrchom a uvidíme ju, len keď vykopeme jamu. Voda teda môže byť v mokradiach na povrchu alebo pod ním počas celého roka alebo len určitý čas. Závisí to aj od toho, koľko prší, koľko vody prinesie rieka a ako dlho sa voda v mokradi udrží - v piesku a štrku zmizne rýchlejšie ako v hline.

## Tvorba hniezdnych miest pre vodné vtáctvo

Vodné rastliny sa dajú sadiť pomere jednoducho a pri dodržaní niektorých zásad je úspešnosť výsadby vysoká. Vysádzať sa dajú takmer všetky druhy, ale treba mať na pamäti, že mnohé rastliny sú chránené zákonom, a preto sa budeme zaoberať len druhmi nepodliehajúcimi ochrane.

**• Pálka širokolistá** patrí medzi najodolnejšie a najrýchlejšie sa šíriace vodné rastliny. Objavuje sa väčšinou už v prvom roku. Najviac jej vyhovuje bahňaté dno

a dobre znáša dočasné vyschnutie vody, ako aj trvalé zaplavenie do 40 cm. Nevýhodou je, že je najmenej preferovanou rastlinou pre hniezdenie vodných vtákov. Hniezdia v nej labute, lisky, sliepočky a kačice.

• **Pálka úzkolistá** bez problémov prežíva vo vode do výšky hladiny 60 cm. Pri pionierskom osídľovaní je pomalšia ako predošlý druh, a preto sa vyskytuje v menšej miere alebo chýba úplne. Okrem vyššie spomenutých druhov ju osídľujú aj bučičičky močiarne a niektoré druhy trsteniarikov.

• **Trst' obyčajná** tvorí najviac preferovaný hniezdny biotop. Trstí vyhovuje najviac piesčitéj a hlinitej substrát. Pri výsadbe trstí je vhodné sadbový materiál brať z podobného biotopu do akého ho budeme sadiť. Trst', ktorú vykopeme na súši, nie je vhodná na výsadbu v hlbšej vode a časom vyhynie.

• **Ostrice** sa dajú bez problémov sadiť, najpôsobivejšie sú druhy vytvárajúce časom takzvané stoličky. Ostrice tvoria vhodný hniezdny biotop napr. pre chriaštele.

Vodné rastliny môžeme sadiť od apríla do augusta, ale najvhodnejší čas pre výsadbu je jar. Rastlina má do konca vegetačného obdobia čas dostatočne sa zakoreniť, a tým väčšiu šancu pre prežitie prvej, najkritičnejšej zimy. U všetkých rastlín platí, že čím väčší koreňový bal odoberieme s presádzanou rastlinou, tým lepšie sa rastlina adaptuje v novom prostredí. Hustotu výsadby si zvolí každý sám podľa množstva materiálu. Celkovo je úspešnosť asi 50 percentná, hlavnými príčinami neúspechu bývajú labute, prípadne iné druhy vtákov, ktoré dokážu nové rastliny úplne zlikvidovať, ondatry, pri aktívnych tokoch odosť čerstvo vysadeného porastu zvýšeným prietokom vody a pod.

## SÚŤAŽE

### II. kolo Detského grantového programu OZ TATRY

V minulom čísle Enviromagazínu sme informovali o výsledkoch prvého kola projektu **Frodova cesta - cesta aktívnych ľudí** (OZ TATRY Liptovský Mikuláš s podporou Nadácie Ekopolis). Cieľom tohto Detského grantového programu OZ TATRY je logistická podpora siedmim podtatranským školám v pilotnom ročníku certifikácie na Európsku ekoškolu, ktorá je na Slovensku známa pod názvom Zelená škola. V podtatranskej oblasti sú do pilotného ročníka certifikácie zapojené základné školy v Spišskom Hrhove, Poprade (Letná), Liptovskej Osade, Kvačanoch a v Pohorelej, Združená stredná škola poľnohospodárska v Liptovskom Mikuláši a Gymnázium Š. Moyzesa v Ružomberku. OZ TATRY počas septembra minulého roka ponúкло týmto školám možnosť napísať projekt, ktorý by zlepšoval kvalitu životného prostredia na škole. OZ TATRY prostredníctvom finančnej podpory z Nadácie Ekopolis v prvom kole grantom do 5 tisíc korún odmenilo šesť projektov.

OZ TATRY do dňa uzávierky druhého kola detského grantového programu dostalo tri projekty a rozhodlo sa ich podporiť nasledovne:

- *Tajomstvá bylinnej Špirály* – Združená stredná škola poľnohospodárska Liptovský Mikuláš (4 900 Sk),
- *Muškat* – ZŠ Pohorelá (4 500 Sk),
- *Odpad nie je tvoj kamarát* – ZŠ Liptovská Osada (2 150 Sk).

V oboch kolách Detského grantového programu OZ TATRY bolo celkom rozdelených 39 996 Sk na 9 projektov z 15 projektových návrhov.

## Ocenili skutky v prospech záchrany lesov

Nadácia Zelená nádej so sídlom v Tulčíku v polovici februára tohto roku vyhlásila výsledky **6. ročníka súťaže Lesoochránarský čin roka**. Ako nás informovala správkyňa nadácie Mária Hudáková, šesťčlenná slovensko-poľsko-česká porota hodnotila 13 nominovaných skutkov jednotlivcov v prospech záchrany lesov na Slovensku, v Čechách, Poľsku a Maďarsku, vykonaných v rokoch 2003 a 2004.

Na prvom mieste skončil podnikateľ a občiansky aktivista Juraj Kukla, ktorý mal odvahu postaviť sa proti rozsiahlej rabovačke stromov na Považí. Výrub najkrajších mohutných a zdravých stromov, pozostatkov lužných lesov s výskytom topoľa čierneho, bol na základe jeho podnetu zastavený.

Druhú cenu získal lesník, pracovník Správy CHKO Beskydy Tomáš Myslikovjan za nezvyčajné úsilie pri vyhlásení šiestich nových a rozšírení dvoch súčasných osobitne chránených území v CHKO Beskydy v roku 2004. Celkovo bolo vyhlásených na tomto území úctyhodných vyše 580 ha nových prírodných rezervácií a takmer 140 ha ochranného pásma. Hlavným dôvodom ochrany je predovšetkým ochrana prirodzených lesných ekosystémov s prevahou karpatských jedľobučín. Medzi nové chránené územia patria aj stredné a vrcholové časti vrchu Smrk s rozlohou 341 ha, kde sa nachádzajú vzácne, miestami až pralesovité jedľovobukové a smrekové porasty s priemerným vekom 310 rokov. Táto rezervácia je najväčším osobitne chráneným územím v Beskydách.

Na treťom mieste sa umiestnila dvojica aktivistov hnutia DUHA Pavel Štorch a Petr Křížek – za osobné nasadenie pri blokade ťažby v I. zóne NP Šumava Prameny Vltavy.

Výhercovia súťaže získali finančné odmeny 8 000, 5 000 a 3 000 korún a knihy o lesoch a hlbkej ekológii. Knižné dary boli udelené aj Ing. Jaroslavovi Müllerovi zo Správy CHKO Beskydy a Ing. Karlovi Matulovi z Lesnej správy Ostravice Lesov ČR. Nie je bez zaujímavosti, že na štvrtom mieste, tesne za ocenenými skončil námestník ministra ŽP ČR RNDr. Ladislav Miko.

Na tlačovej konferencii v Prešove ceny víťazom súťaže odovzdal zástupca hodnotiacej komisie Jacek Zachara z poľskej mimovládnej organizácie Olszówka. Priznal, že rozhodovanie bolo veľmi ťažké, oproti minulým ročníkom narástol počet nominovaných. Poznamenal, že stúpajúca aktivita ľudí môže avizovať, že príroda je veľmi zničená a ľudia sa na to nemôžu nečinne pozerať.

Olszówka je partnerom Nadácie Zelená nádej pri uskutočňovaní spoločného cezhraničného projektu Príroda nepozná hranice, spolufinancovaného EÚ z programu Phare CBC, ktorého súčasťou je aj 6. ročník súťaže o Lesoochránarský čin roka. Ďalšími aktivitami projektu je udeľovanie knižných darov pre knižnice v podhorských regiónoch severného Slovenska, organizovanie prednášok pre verejnosť a fotosúťaž, ktorá zachytí beskydský región očami študentov zo Žilinského kraja a priľahlého regiónu na poľskej strane.

V súťaži o Lesoochránarský čin roka bude Nadácia Zelená nádej pokračovať aj naďalej.

Nominácie na lesoochránarské skutky v prospech lesa a jeho obyvateľov za rok 2005 prijíma priebežne počas celého tohto roka.

## Zem je len jedna

Hvezdáreň v Banskej Bystrici v spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia, s centrom voľného času Junior, astronomickými, kultúrnymi a školskými

zariadeniami **vyhlasuje XIII. ročník** umelecko-odbornej súťaže, zameranej na ekologickú výchovu a výchovu k ochrane a tvorbe životného prostredia pod názvom **ZEM JE LEN JEDNA**.

Vyhlásená súťaž má za cieľ o. i. iniciovať tvorbu nových literárnych, výtvarných, prípadne hudobných úvah a spracovanie odborných návrhov na zlepšenie životného prostredia - významnej oblasti ľudského snaženia.

**Podmienky pre účasť v súťaži:**

1. Súťaž je určená študentom stredných a vysokých škôl do veku 21 rokov - je teda vekom ohraničená
2. Práca sú rozdelená do dvoch kategórií:

**I. kategória:** literárna, výtvarná, hudobná oblasť: úvaha, esej, sci fi poviedka, kreslený humor, plagát, fotografia, kresba (čiernobiela, farebná, max. rozmer A3), krátka zvučka, pieseň, krátke audiovizuálne pásmo max. 20 minút pre univerzálne využitie,

**II. kategória:** odborné návrhy pre zlepšenie a ochranu životného prostredia

3. Súťažné návrhy musia byť napísané v rozsahu maximálne 5 normovaných strán (formát A 4, 30 riadkov na stranu a maximálne 60 znakov v riadku) textu, okrem prílohovej časti, t. j. nákresov, prípadne dokumentácie.
4. Počet súťažných strán od jedného autora nie je obmedzený, t. j. jeden autor môže prispieť odborným návrhom i literárnou, prípadne inou umeleckou úvahou resp. úvahami.
5. Súťažná práca musí byť napísaná strojom alebo počítačom.
6. Súťažná práca (práce) musí byť pôvodná, doteraz nepublikovaná.
7. Súťažiaci zašle súťažnú prácu (práce) v troch exemplároch na adresu: Hvezdáreň v Banskej Bystrici, P. O. Box 86, 975 90 Banská Bystrica. K zásielke priložte obálku s vloženými osobnými údajmi napísanými na liste, ktorý obsahuje: meno a priezvisko autora, dátum narodenia, číslo OP, adresu bydliska a adresu školy, ktorú súťažiaci navštevuje.
8. Všetky práce zaslané do súťaže ostávajú vyhlasovateľovi súťaže k dispozícii a súťažiacim sa nevracajú.
9. Práce posúdia odborné komisie, zvlášť pre každú oblasť a kategóriu.

Komisie menuje riaditeľ Krajskej hvezdáre v Banskej Bystrici. Komisia posudzuje práce bez udania mena autora, preto meno na prácu nepíšete. Odborné komisie si môžu vyhradiť právo nezaraďiť do súťaže práce, ktoré nespĺňajú technické podmienky uvedené v bodoch 3 až 7.

10. Vyhlasovateľ súťaže na základe rozhodnutia komisie môže jednotlivé ceny rozdeliť medzi viacerých autorov, prípadne niektorú z cien neudelíť. Komisia ocení v každej kategórii 3 práce.

11. Termínovo je súťaž obmedzená. **Termín zaslania prác do súťaže je 10. apríl 2005.** Súťažné práce budú vyhodnotené na tematickom dni, venovanom problémom životného prostredia v mesiaci máj 2005.

## Tatry nezomreli

Občianske združenie TATRY vyhlasuje súťaž pre žiakov základných a stredných škôl v SR na tému **Tatry nezomreli!**, a to v troch kategóriách:

- výtvarnej,
- literárnej,
- „Odkaz Trátam“,

ktorými môžu vyjadriť svoje vnútorné pocity k nášmu najstaršiemu národnému parku, a to aj v kontexte vzniknutej situácie po vetrovej kalamite. Práce by mali taktiež prinášať odpovede na nasledujúce otázky: Aký je význam Tatranského národného parku pre vás osobne? Aké hod-

noty vám národné parky sprostredkovávajú? Aké záujmy majú mať v Tatrách prioritu? Čo pre vás osobne znamená les? Čo je to vlastne les? Ako vnímate v lese jeho jednotlivých živočíšnych a rastlinných predstaviteľov, mŕtve drevo...?

„Odkaz Tatrám“ by mal byť stručným a úprimným odkazom, ktorý by chceli žiaci ľuďom a prírode Tatier odoslať, a zároveň by to malo byť posolstvo ministrom životného prostredia SR.

**Informačné zdroje:**

- Fond TATRY pri Nadácii EKOPOLIS (<http://www.fondtaty.sk>)
- Mimovládny výbor NAŠE TATRY (<http://www.nasetatry.sk>)
- Lesoochranárske zoskupenie VLK (<http://www.wolf.sk>)

- EKOKOMPAS (<http://www.ekokompas.host.sk>)
- Changenet (<http://www.changenet.sk>)

Počet prác, výtvarné a literárne techniky, formát a rozsah prác, nie je obmedzený. Práce musia byť označené: menom a priezviskom, adresou školy a vekom autora. Každá škola v sprievodnom liste uvedie: počet žiakov školy a počet prác v každej kategórii.

**Uzavierka prijímania prác: 15. október 2005**

**Odmeny:** Šesť škôl s najväčším počtom prác vzhľadom k počtu žiakov navštevujúcich školu, získa pre školskú knižnicu publikácie o lese a ekológii z vydavateľstva ABIES v hodnote 1 000 Sk. **Všetky práce budú odovzdané na I. výročie tatranskej udalosti (19. 11. 2005) ministrom životného prostredia SR ako výsledok kreatívnej „diskusie“ mladých ľudí SR**

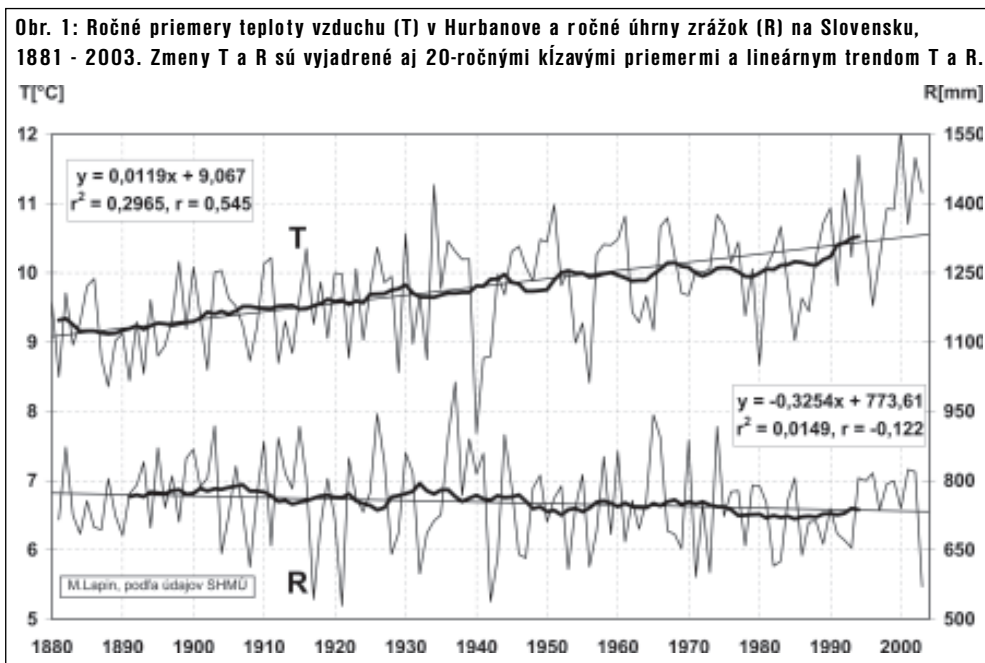
k tejto téme. Súťaž je realizovaná vďaka finančnej podpore Fondu Tatry Nadácie EKOPOLIS (<http://www.fondtaty.sk>).

**Edukačná výstava TATRY NEZOMRELI! OZ TATRY pripravuje rovnomennú výstavku, ktorá bude predstavovať tatranskú udalosť a les z iného, ako oficiálne prezentovaného pohľadu. Výstavka sa bude skladať z cca 70 zalaminovaných materiálov formátu A4. Výstavku si môžete objednať už teraz. V liste uveďte: názov školy, presnú adresu, meno a priezvisko koordinátora environmentálnej výchovy, telefonický a e-mailový kontakt.**

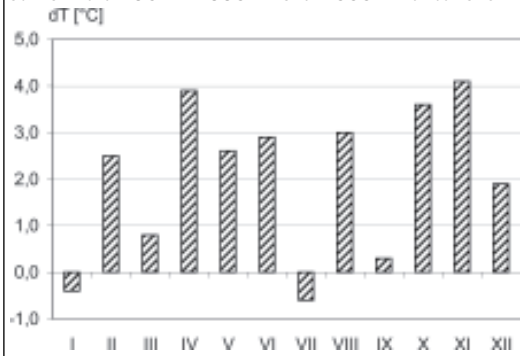
**Kontakt:** Občianske združenie TATRY, KEMI 627/5, 031 04 Liptovský Mikuláš, tel./fax: 044/553 10 27, E-mail: wolf@mail.viapvt.sk

## PRÍLOHY K ČLÁNKOM

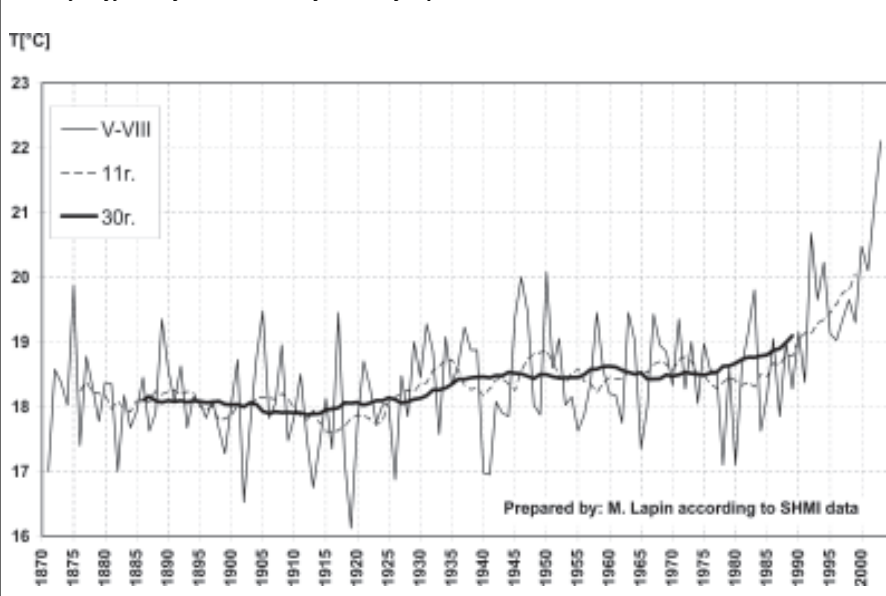
### PREJAVY KLIMATICKÝCH ZMIEN NA SLOVENSKU (príloha k článku na s. 4 - 5)



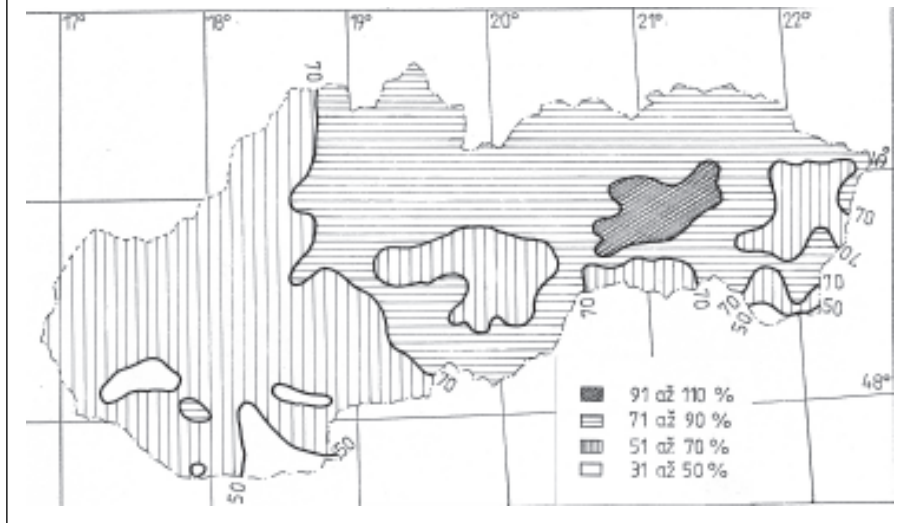
**Obr. 4: Odchýlky priemernej mesačnej teploty vzduchu od normálu 1961 - 1990 v roku 2000 v Hurbanove**



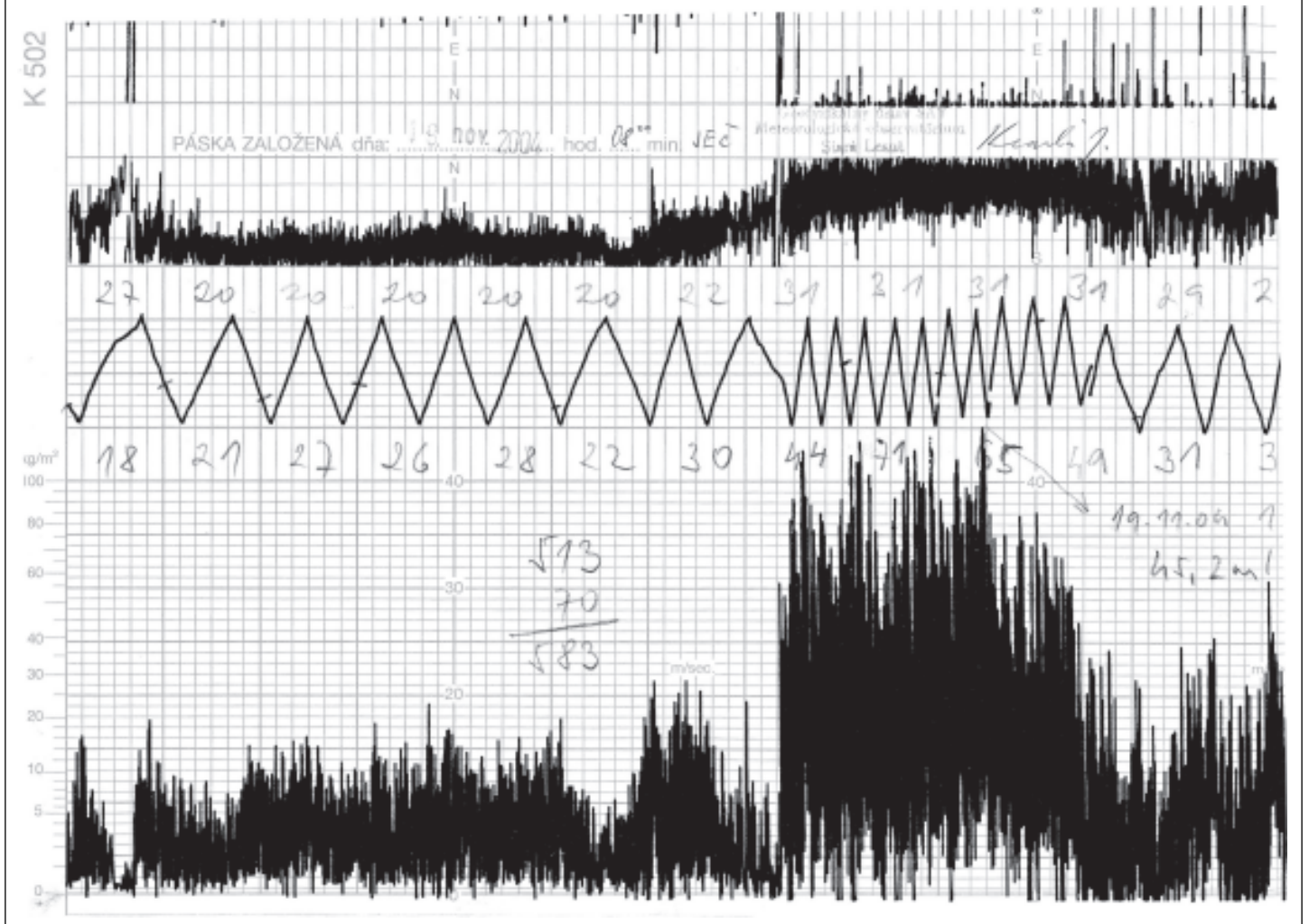
**Obr. 5: Priebeh teploty vzduchu v Hurbanove za obdobie 1871 - 2003 v sezóne máj - august. Trend je vyjadrený 11 a 30-ročným kĺzavým priemerom.**



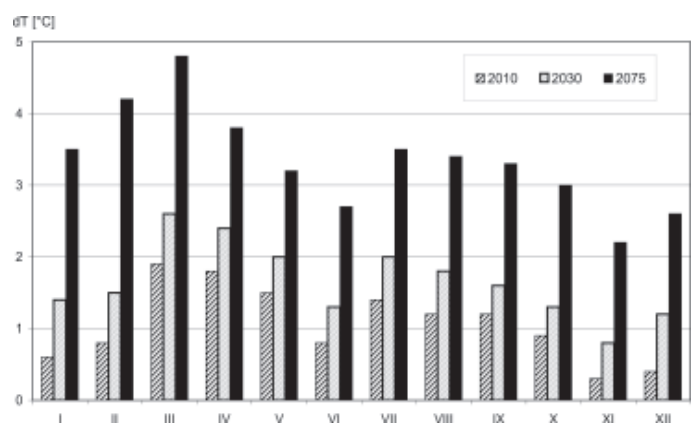
Obr. 6: Percentá úhrnov zrážok v sezóne II - VIII. 2003 z normálu 1961 - 1990 na Slovensku



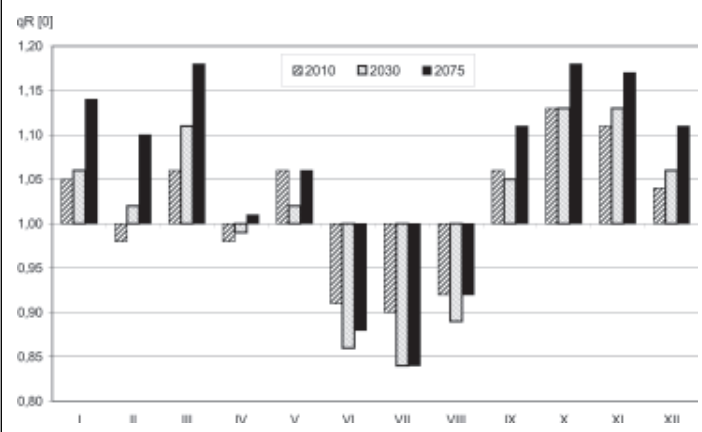
Obr. 8: Záznam univerzálneho anemografu z observatória SAV v Tatranskej Lesnej dňa 19. 11. 2004



Obr. 9: Scenáre zmien priemerných mesačných teplôt vzduchu na Slovensku v časových horizontoch 2010, 2030 a 2075 oproti referenčnému obdobiu 1951 - 1980 podľa modelu CCCM 2000



Obr. 10: Scenáre zmien priemerných mesačných úhrnov zrážok, určených pre stred Slovenska v časových horizontoch 2010, 2030 a 2075 oproti referenčnému obdobiu 1951 - 1980 podľa modelu CCCM 2000



## HRUŠOV OBSTÁL V SILNEJ EURÓPSKEJ KONKURENCII ( príloha k článku na s. 24 – 25)

### SÚŤAŽ Dedina roka 2005



Slovenská agentúra životného prostredia pod záštitou Ministerstva životného prostredia SR a v spolupráci so Spolkom pre obnovu dediny vyhlasuje súťaž Dedina roka 2005 o prestížnu cenu a reprezentanta Slovenska v európskej súťaži Európska cena obnovy dediny

Program obnovy dediny na Slovensku nastúpil významnú cestu k obnove života na vidieku nielen prostredníctvom dotačnej politiky štátu, ale predovšetkým zvyšovaním uvedomelosti a hrdosti na uskutočňovanú premenu slovenskej dediny na obraz kvalitného života v typických slovenských vidieckych obciach. Súťaž Dedina roka úspešnou realizáciou dvoch ročníkov prispieva k zvyšovaniu konkurencieschopnosti a prestížnosti slovenského vidieka, k zvyšovaniu povedomia občianskej spoločnosti o hodnote krajiny na trhu jedinečnosti, originality a národnej hrdosti.

Od roku 1990 s dvojnásobnou pravidelnosťou vyhlasuje Európske pracovné spoločenstvo pre rozvoj vidieka a obnovu dediny so sídlom vo Viedni (ARGE) súťaž o Európsku cenu obnovy dediny. V roku 2006 pôjde už o 9. ročník tohto podujatia. Na Slovensku sa od roku 2001 konali sice len 2 ročníky súťaže Dedina roka, ale je jasné, že sme sa stretli so zrodom novej tradície, ktorá dáva obciam skvelú možnosť prezentácie svojich úspechov, krás a výnimočnosti. Víťazné obce slovenskej súťaže dôstojne a s veľkým úspechom reprezentovali na európskej pôde nielen seba, ale celý slovenský vidiek.

Reprezentovanie Slovenskej republiky je náročné, obce musia splniť súťažné podmienky európskeho ARGE týkajúce sa realizácie komplexnej škály obnovy dediny v súvislosti s mottom súťaže. Podmienky účasti v súťaži Dedina roka 2005 rešpektujú podmienky európskej súťaže.

Hlavnými oblasťami hodnotenia súťažiacich obcí je posilnenie a integrácia poľného a lesného hospodárstva v regionálnom kontexte, zachovanie a rozvoj tradičných miestnych remeselných zručností, ekologicky únosné zachádzanie s vodami a energiami (zdroje, využívanie, nakladanie s odpadmi), ako aj využívanie druhotných surovín, symbióza hodnotného starého a nového moderného stavebného fondu, ako aj miestne typický a zdrojovo transparentný rozvoj sídla, rozvoj a udržiavanie kultúrnej krajiny v ekologických súvislostiach, posilnenie identity a sebauvedomenia obyva-

teľov dediny, najmä prostredníctvom kultúrnych iniciatív a ďalšieho vzdelávania priamo v dedine, znovuoživenie tradičných a udržanie súčasných kultúrnych a sociálnych hodnôt a ustanovizní až po zapojenie všetkých generácií, pohľadá, národnosti, rovnako ako zdravotne postihnutých na hospodárskom, spoločenskom a kultúrnom živote obce.

#### Predmet súťaže a zameranie hodnotených oblastí:

##### 1. Dedina ako hospodár

existencia podnikov, závodov a iných hospodárskych zariadení, súčinnosť poľnohospodárstva, lesného hospodárstva a obce, ekologicky únosné a racionálne využívanie a zaobchádzanie so zdrojmi a surovinami a ich využitie v miestnej výrobe

##### 2. Dedina ako maľovaná

rozsah obnovených objektov, súlad starého s novým, čitateľný prejav stavebného poriadku so snahou rešpektovania regionálnej architektúry v novej výstavbe, zeleň v obci, vzhľad obce, čistota, ochrana životného prostredia

##### 3. Dedina ako klenotnica

rozsah kultúrnych hodnôt, kultúrne aktivity, miestna hrdosť, vzdelávanie, zachovanie tradícií, zvykov a zručností, snahy o záchranu pred ich vymretím, uplatňovanie pôvodných architektonických a urbanistických charakteristík, atmosféra a originalita, ochrana prírody, biologicky a ekologicky cenné lokality

##### 4. Dedina ako pospolitosť

rozsah a rôznorodosť spolkovej, klubovej a inej záujmovej činnosti, podmienky pre stretávanie, sociálne služby a charita, dôchodcovia a mládež, šport a oddych, marginalizované skupiny obyvateľstva, výchova, vzdelávanie a osвета, komunikácia a práca s ľuďmi a občianska angažovanosť, zapojenosť občanov, spolupráca

##### 5. Dedina ako partner

existujúce dokumenty, partnerstvá, uplatnené metódy a stratégie v rozvoji a postupnosť zabezpečovania trvalo udržateľného rozvoja, spolupráca obce s partnermi v území, nadobecná spolupráca, prekračovanie hraníc, odovzdávanie skúseností, budovanie vzťahov

##### 6. Dedina ako hosťiteľ

existencia zariadení cestovného ruchu (ubytovacie, stravovacie zariadenia, zariadenia doplnkových služieb s využitím prvkov miestneho koloritu, sprístupnenie zaujímavosti, informácie, priestorové informačné značenie, propagácia, zariadenia pre šport a oddych, náučné a turistické chodníky, cyklotrasy, oddychové miesta

#### Časový harmonogram súťaže:

##### Vyhlasenie súťaže:

dňom zverejnenia v Obecných novinách

##### Uzavierka prihlášok obcí:

31. 5. 2005

##### Hodnotenie obcí:

jún - september 2005

##### Vyhlasenie výsledkov:

október 2005

##### Slávnostné odovzdávanie ocenení:

november / december 2005

#### Podmienky účasti:

##### Súťažiaci obce musia:

- prezentovať komplexne vykonávaný rozsah obnovy dediny vo všetkých šiestich cieľoch obnovy, pričom ciele nemusia byť plnené iba obcou, ale aj ďalšími partnermi (občania, organizácie, podnikatelia, mikro-región),
  - na dosiahnutie cieľov vo všetkých oblastiach mať k dispozícii koncepčné dokumenty vypracované na princípe udržateľného rozvoja a charakterizované víziou, fantáziou a odvahou,
  - dosahovať ciele dlhodobou úspešnými metódami a stratégiami, ako sú zvýšené vlastné iniciatívy a účasť obyvateľstva, dialóg politikov, expertov a vlastníkov s obyvateľmi, zvláštny dôraz na kooperácie v susedskom a komunálnom partnerstve,
  - zaslať prihlášku a kompletne vyplnené všetky oblasti hodnotenia do 31. 5. 2005 na adresu: SAŽP - Centrum tvorby krajiny, Lazovná 33, 974 01 Banská Bystrica
- Do súťaže sa môžu prihlásiť aj obce, ktoré sa zúčastnili minulých ročníkov súťaže, okrem držiteľov titulu Dedina roka o obci ocenených v roku 2003.

#### Hodnotenie súťaže:

Do súťaže sa prihlasujú obce vyplnením prihlášky a predpísaného formulára podľa jednotlivých oblastí hodnotenia. Podklady obcí budú predmetom hodnotenia menovanej komisie, ktorá bude pozostávať zo zástupcov Slovenskej agentúry životného prostredia, Ministerstva životného prostredia SR, Spolku pre obnovu dediny, Združenia miest a obcí Slovenska, Agentúry pre rozvoj vidieka, Slovenskej agentúry pre cestovný ruch, Vidieckeho parlamentu a zástupcu regionálnej samosprávy podľa príslušnosti obce v rámci kraja.

Predmet hodnotenia bude: (1.) komplexnosť vyplnena prihlášky, (2.) komplexnosť vyplnena formulára za 6 oblastí hodnotenia, (3.) predmet – oblasti hodnotenia - stupeň/významnosť plnenia cieľov obnovy dediny - uplatnené metódy a techniky práce, (4.) podporné prílohy a fotodokumentácia.

**Vyhlasenie výsledkov súťaže:**

Výsledky súťaže budú zverejnené v októbri 2005. Ceny súťaže *Dedina roka 2005* sú čestné, udelí ich minister životného prostredia vo víťaznej obci koncom roka 2005. Okrem 6 oblastí hodnotenia bude udelená osobitná cena ministra ŽP *Za starostlivosť o životné prostredie*. Ocenené obce získajú dotáciu v nasledujúcom roku pri podaní

úspešného projektu do Programu obnovy dediny a zároveň budú prezentované v rámci projektu Inšpiračná škola vidieka a na konferenciách, seminároch a výstavách organizovaných v rámci Programu obnovy dediny. Víťazná obec, ktorá preukáže najlepšie komplexné výsledky vo všetkých cieľoch POD vo vzťahu k vyhlásenému mottu súťaže, získa titul *Dedina roka 2005* a s ním právo reprezentovať Slovenskú republiku v európskej súťaži.

**Víťaz súťaže *Dedina roka 2005* sa zaväzuje:**

- koncom roka 2005 zabezpečiť podujatie, na ktorom budú odovzdané ceny súťaže,
- spolupracovať so SAŽP na príprave súťažných pod-

kladov do európskej súťaže,

- zabezpečiť osobu, ktorá bude predstavovať obec v rámci európskej súťaže počas hodnotenia obce členmi hodnotiacej komisie ARGE a pri slávnostnom odovzdávaní 9. európskej ceny obnovy dediny na jeseň 2006 (jazykové schopnosti, všestranne vedomosti o obci a o realizácii POD v nej),
- víťaz súťaže stráca nárok na účasť v súťaži v ďalších rokoch.

Predpokladom pre prihlásenie do súťaže je predovšetkým odvaha a hrdosť na to, ako významne prispieva obec na Slovensku k obnove tradícií a ducha vidieka, ako vie využívať vlastné zdroje a ako dokáže obstáť v konkurenčnom prostredí.

**NEBEZPEČNÝ ODPAD**

**Kam so starými televízormi, počítačmi a monitormi?**

Vďaka miniaturizácii a zlacneniu výroby, elektronické výrobky sú dostupné širokej verejnosti. Z toho však vyplýva rýchly rast množstva elektrotechnického odpadu, do ktorého môžeme zaradiť všetky diely strojov a zariadení, ktoré obsahujú elektrické alebo elektronické súčiastky. Rovnako sa stále urýchľuje nákup nových zariadení a odstraňovanie starých prístrojov. Nové technológie prichádzajú stále rýchlejšie. Individuálna oprava pokazených prístrojov prestáva byť rentabilná a výhodnejšie je ich nahradiť novými.

Z uvedeného vyplýva nutnosť sa vážne zaoberať systémom zberu a spracovávaniam amortizovaných elektrotechnických prístrojov a spotrebičov, s cieľom opätovného získania celého radu vysokokvalitných surovín. Ide najmä o drahé kovy (zlato, striebro, platina, paládium), ktoré sa používajú pri výrobe miniatúrnych polovodičových súčiastok, integrovaných obvodov a dosák tlačných obvodov. Zatiaľ čo u samotných prístrojov, ako sú počítače, televízory, tlačiarne atď. možno zariadenia iba rozmontovať, zneškodňovanie obrazoviek predstavuje zložitejší problém.

Každý televízor, počítač, monitor jedného dňa doslúži, a potom sa kvôli súčiastkám obsahujúcim toxické látky zmení v nechcený a nebezpečný odpad. Viac než 90 % elektronického odpadu z počítačov a ďalších elektrotechnických výrobkov končí na skládkach alebo v spaľovniach bez akéhokoľvek predchádzajúceho spracovania. Tento odpad však predstavuje jeden z najväčších zdrojov ťažkých kovov a zároveň je veľkým zdrojom anorganických znečisťujúcich látok v komunálnom odpade. Smernica EÚ predpokladá do roku 2006 recykláciu v rozsahu 60 – 80 % pôvodnej produkcie v závislosti od kategórie výrobku. Podľa štatistických údajov len v Kalifornii sa nazhromaždilo sedem miliónov vylúčených počítačových monitorov a starých televízorov, pričom denne k nim pribúda ďalších desaťtisíc kusov. Z mnohých vyspelých štátov s veľkými výrobcami počítačovej techniky tieto odpady sa vyvážajú do rozvojových štátov, kde sa ničia neekologicky, ale lacno. Toto však vyvoláva ostrý protest verejnosti, aby sa vyradená technika spracovávala výhradne na domácej pôde a ekologickým spôsobom. Ale takáto recyklácia je nákladná. V Kalifornii občania musia prispievať zvláštnou daňou – za každý počítačový monitor alebo televízor zaplatia o 6 až 10 dolárov naviac.

**Recyklácia obrazoviek**

Pre obsah ekologicky škodlivých látok, hlavne v lumínofornej vrstve, sú obrazovky zaradené ako nebezpečný odpad, preto musia byť zneškodnené skládkovaním na skládkach nebezpečného odpadu.

**Stavba obrazovky**

Krk obrazovky je tvorený vyvíjajúcim zariadením elek-

trónových lúčov. Kónusová časť s anódou je pokrytá vodivou vrstvou grafitu a pozostáva zo skla so zvýšeným obsahom oxidu olovnatého na oddielenie budiaceho elektrónového žiarenia. Kónus prechádza v tienidlo obrazovky opatrené z vnútornej strany lumíniscenčnou vrstvou. Medzi kónusom a tienidlom je pomocou fixátorov prichytená kovová perforovaná maska slúžiaca k fokusácii zväzku emitovaných elektrónov. Pri spojení kónusu s tienidlom je obrazovka opatrená kovovým rámom, ktorý má ochrannú a fixačnú funkciu a tieni elektromagnetické žiarenie. Kovové časti krku trubice, fixátory a maska predstavujú časti, ktoré možno bez problémov separovať.

Obrazovky z monitoru bez vychýľovacej cievky predstavujú z pôvodnej hmotnosti osobného počítača (predpokladáme 24 kg) 30 %, t. j. 7,5 kg. Pri predpoklade, že ročne je vyradených asi 18 000 monitorov, treba spraco-

vať 135 ton materiálu. U osobných počítačov sú monitory vo väčšine prípadov vybavené farebnými obrazovkami, ktoré sú zložené z dvoch častí – tienidla (barnaté sklo) a kónusu (olovnaté sklo). Vo vnútri obrazovky je umiestnená oceľová maska a na tienidle je nanosená vrstva lumínoforu. Sklovina kónusu býva pokrytá grafitom a akrylátovou vrstvou pojiva.

Najpoužívanejšie lumínofory pre optimálne vlastnosti vysokého kontrastu a jasú sú oxidy, sulfidy, kremičitany a fosforečnany s kationmi zinku, kadmia, yttria a európie. Ako aktivátory sa používajú najčastejšie Y, Ag, Au, Al, Mn, Cu a kovy vzácnych zemín ako Ce, La, Nd, Pr, Sm, Eu, Tb, Dy, Er, Tm. Za priemerný obsah kovov v lumínofore sa dá považovať: 9,2 % Zn, 4,6 % Pb, 3,4 % Cd, 3,1 % Al, 0,8 % Y, 0,05 % Ni, 0,002 % Cu a Cr.

Zloženie skla farebných obrazoviek		Pri procese recyklácie sa sklo znova využíva pre ďalšie upotrebenie	
Zloženie	podiel v %		
	Skla tienidla	skla kónusu	
SiO <sub>2</sub>	60,0 - 64,0	50,3 - 63,8	
PbO	0,0 - 2,8	11,0 - 23,1	
Na <sub>2</sub> O	7,3 - 9,3	5,3 - 8,3	
K <sub>2</sub> O	6,8 - 8,2	8,1 - 10,3	
MgO	0,2 - 1,7	1,0 - 2,4	
CaO	0,9 - 4,3	1,9 - 3,8	
SiO	0,2 - 10,1	0,1 - 0,6	
BaO	2,2 - 12,9	0,1 - 3,7	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,0 - 3,3	1,6 - 4,3	
ZrO <sub>2</sub>	0,0 - 1,8	0,0	

Zloženie lumíniscenčných látok obrazoviek		
Farebné zložky lumíniscenčnej látky	Čiernobiele obrazovky	Farebné obrazovky
Modrá	ZnS: Ag, Al	ZnS: Ag, Al + (CoO, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) ZnS: Eu, Tm SrCl(PO <sub>3</sub> ): Eu
Žltá	(Zn,Cd) <sub>2</sub> S: Ag, Al Zn(S,Se) <sub>2</sub> : Ag, Al (Zn,Cd) <sub>2</sub> S: Cu, Al	
Zelená		Zn <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> : Mn (Zn,Cd) <sub>2</sub> S: Ag, Al (Zn,Cd) <sub>2</sub> S: Cu, Al ZnS: Cu, Al ZnS: Cu, Au, Al
Červená		Zn <sub>2</sub> (PO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> : Mn Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : Eu Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : Eu Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> S: Eu, Tb YVO <sub>4</sub> : Eu



## Spracovávanie obrazoviek

Je k dispozícii celý rad technologických postupov na spracovávanie obrazoviek od veľmi jednoduchých až po vysoko náročné. Najmodernejšie technológie umožňujú 100 % využiteľnosť všetkých materiálov elektronického a elektrotechnického šrotu. Elektroodpad je zdrojom rady druhotných surovín (železo, hliník, meď, sklo). Ich racionálne využitie prináša úspory ako z hľadiska energetickeho (nižšia spotreba energie pri výrobe kovov), tak i z hľadiska ekonomického – nie je nutný dovoz surovín na výrobu prvotných materiálov.

Obrazovky rôznych veľkostí z televízorov, monitorov alebo radarov sa najprv spracujú mechanicky, a to zavzdušnením a odobratím krku s vyvíjacím zariadením. Nasleduje ručné odstránenie antiimplozivného rámu a rozdelenie kónusového a tienidlového skla. Potom sa z obrazoviek odstránia ďalšie nekovové i kovové súčasti, a odstráni sa antiimplozivný rám. Na špeciálnom zariadení sa oddelí tienidlo a kónusová časť obrazovky. Tento krok musí byť realizovaný v presnom mieste obrazovky, naviac ide o prácu so sklom, ktorá môže byť pre obsluhu nebezpečná. V mieste spoja oboch častí sa obrazovka nareže vrypovacím nožom a do línie vrypu sa umiestnia zahrievacie pásy. Podľa veľkosti a typu obrazovky počítač nastaví teplotu a dobu zahrievania. Spoločným pôsobením vrypu a zahrievacích pásov obrazovka pukne v presnom mieste. Na tienidlo obrazovky sú naparené luminofory s vysokým obsahom ťažkých kovov. Vrstva luminoforu sa z obrazovky odsaje špeciálnym odsávačom, a potom sa recykluje. Očistené tienidlo už predstavuje kvalitnú surovinu na výrobu obrazovkovej skloviny.

Na vnútornej strane kónusu je naparený hliník alebo grafit, a táto vrstva je pokrytá ešte akrylátovým pojivom. Aj túto vrstvu treba odstrániť. Spravidla sa vrstva zmýva

v špeciálnom zariadení za daného tlaku a teploty priemyslovým odmasťovadlom. Očistená sklovina kónusu sa vracia späť do výroby skloviny. Tento postup sa používa v Centre pre recykláciu elektroniky, prevádzkovanom Pražskými službami, a. s. Možno uskutočniť drvenie vo vhodných drvičoch za súčasného odsávania alebo oplachovania skleneného prachu vrátane luminoforu. Získaná sklenená drť je použiteľná ako doplnkový materiál do niektorých betónových zmesí alebo ako zásyp do drenáží. Technologicky náročné postupy využívajú tepelný šok v mieste vrypu do skloviny obrazovky - ako to bolo uvedené vyššie - a tým rozdelenie na dve vyžadované časti. Možno postupovať aj tak, že obrazovka ľubovoľných rozmerov je zachytená do špeciálneho držiaka a brusným kotúčom je rozrezaná v mieste spojenia tienidla a kónusovej časti. Touto operáciou je umožnený voľný prístup k vnútornej strane tienidla a luminofor sa odstráni účinným odsávačom a niekoľkostupňovou filtráciou vzduchu (technologický postup vypracovaný Aquatestom - stavebná geológia, a. s., Praha).

Získaný luminofor sa zneškodňuje chemickými postupmi. Najpoužívanejšou metódou je delenie lantanoidov (najmä Eu, Tb a Y) pomocou ich šfavelanu. Je to metóda vhodná hlavne pre červenú časť luminoforu. Rozšírenou metódou je delenie oxidov lantánu, európie, gadolína a ytria z luminoforu vyluhovaním roztokom NaOH. Ďalšie metódy sa zakladajú na tavení alkalickými dusičnanmi, na extrakčnom delení agresívnymi organickými extraktantmi, príp na použití kombinovaných metód (vyluhovanie, zrážanie, extrakcia, žihanie a i.).

Očistená tienidlová časť obrazovky zbavená zatavených kovových častí je dodávaná do sklární ako surovina na výrobu nových obrazoviek. Sklovinu kónusu možno po rozdrvení vo vhodnom drviči použiť napr. ako prísadu do betónových zmesí.

Úroveň zhodnocovania elektrických a elektronických zariadení v Slovenskej republike je stále veľmi nízka a je potrebné urýchlene zaviesť systém triedeného zberu a vybudovať nové zariadenia na ich zhodnocovanie. V súčasnosti v tejto oblasti vyvíjajú na Slovensku aktivity napr. tieto firmy: Arguss, s. r. o., Bratislava, Deltronik, s. r. o., Tmava, ENZO Veronika, a. s., Žilina, Bomat, s. r. o., Veľké Orvište a OFIR-Julio Tabi, s. r. o., Lehota, O.D.S., a. s., Košice a Elektro recycling, s. r. o., Banská Bystrica. Odpadové ortuťové žiarivky a výbojky sa v SR v súčasnosti zhodnocujú asi na 30 %. Zariadenie na zhodnocovanie tohto odpadu prevádzkuje napr. už spomenutá firma Arguss, s. r. o., Bratislava s kapacitou 1,2 mil. kusov za rok. Podľa registra autorizovaných firiem MŽP SR majú oprávnenie na zhodnocovanie a zneškodňovanie batérií a akumulátorov tri spoločnosti: Mach Trade, s.r.o., Seďeď, ŽOS – Eko Vrútky a Albat, a. s. Košice a na zbernú prepravu cca 20 firiem.

Spracovanie elektronických a elektrotechnických odpadov môže byť však veľmi výnosným priemyslovým odvetvím. Ako príklad môžeme uviesť Taiwan. Elektronické súčiastky, vrátane obrazoviek, tu recykluje firma Super Dragon Technology, ktorá je schopná ekologicky spracovať každú časť doslúžilého počítača. Továreň je umiestnená v severnom cípe Taiwanu. Použitá technológia je zlatá baňa. V každej tone takéhoto odpadu je asi 100 gramov zlata. A Super Dragon Technology ročne spracúva okolo sedemtisíc ton počítačového odpadu. Okrem zlata a striebra z odpadu vyťažia aj paládium. Využíva sa i sklo z monitoru, ktoré sa rozmelie na jemný prášok. Firma ročne získava z odpadu v prepočte viac než 30 miliónov dolárov. Takmer polovičku z tejto čiastky získa predajom zlata vyťaženého z počítačového odpadu.

**prof. Ing. Juraj Tölgessy, PhD., DrSc.**  
**doc. Ing. Margita Harangozó, PhD., DrSc.**

## OECD

### Spolupráca Slovenskej republiky s OECD v oblasti manažmentu chemických látok

Chemické látky sú neodmysliteľnou súčasťou nášho života. Obklopujú nás, sme s nimi v neustálom kontakte a ani si neuvedomujeme ako ovplyvňujú náš každodenný život, ale aj naše zdravie a životné prostredie. Chemické látky sa vyskytujú v prácach prípravkoch, čistiaciach prostriedkoch, sú to náterové látky, pohonné hmoty, stavebné a konštrukčné materiály, lieky, textilie, látky na impregnáciu dreva, papiera, textilu, čalúnenia a ďalších materiálov, prípravky na výživu a ochranu rastlín i ničenie škodcov v mestách a domácnostiach, látky používané v automobilovom, elektronickom a polygrafickom priemysle a v nespočetných ďalších oblastiach. Stretávame sa s nimi aj v potravinárstve v podobe rôznych aditív, ako sú konzervačné látky, farbivá, arómy a pod. Náš moderný spôsob života by bol bez chemických látok nepredstaviteľný. Ochrana zdravia ľudí a životného prostredia pred negatívnymi účinkami chemických látok je preto prioritou každého štátu. Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD) prijala v r. 1971 Program *Životné prostredie, zdravie a bezpečnosť* (Environment, Health and Safety - EHS), ktorého cieľom je rozvoj a podpora aktivít zabezpečujúcich túto prioritu na medzinárodnej úrovni.

#### Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj

OECD, ktorá v súčasnosti zoskupuje 30 členských krajín, je unikátnym fórom pre diskusiu, rozvoj a skvalitňovanie hospodárskej, sociálnej a environmentálnej

politiky. Členské krajiny si porovnávajú skúsenosti, hľadajú odpovede na aktuálne problémy a pracujú na koordinácii vnútornej a medzinárodnej politiky, aby pomohli nielen svojim členom, ale aj nečlenským krajinám vysporiadať sa s narastajúcou globalizáciou sveta. Tieto výmeny informácií môžu napríklad viesť k uzatvoreniu právne záväzných dohôd, s cieľom odbúrať úplatkárstvo alebo umožniť voľný pohyb kapitálu a služieb. Členské krajiny OECD vyrábajú 2/3 svetového tovaru a služieb. Organizácia v súčasnosti zahŕňa do svojich aktivít aj okolo 70 nečlenských krajín od Brazílie, Číny a Ruska až po najmenej rozvinuté krajiny v Afrike.

Medzi vládami členských krajín OECD neustále prebiehajú toky informácií, pričom hlavným centrom je sekretariát v Paríži. Organizácia patrí medzi najväčšie a najspolahlivejšie zdroje štatistických, ekonomických a sociálnych údajov na svete. Sekretariát zbiera údaje, monitoruje trendy, analyzuje a predpovedá hospodársky rozvoj, skúma sociálne zmeny. Veľká časť aktivít OECD je tiež zameraná na podporu liberalizácie obchodu, reformu poľnohospodárstva, podporu rozvoja technológií, ale aj tvorbu nákladovo efektívnych environmentálnych politík. OECD pomáha vládam svojich členských štátov v úsilí porozumieť a správne odpovedať na nové výzvy, akými sú trvalo udržateľný rozvoj (TUR), biotechnológie a elektronický obchod.

Výskum a analýzy vykonáva sekretariát na žiadosť členských krajín. Členské štáty sa stretávajú a vymieňajú si informácie v rámci výborov a pracovných skupín.

Na čele Organizácie stojí Rada OECD, zložená zo stálych predstaviteľov – veľvyslancov – členských krajín. Raz ročne sa Rada stretáva na ministerskej úrovni, aby prediskutovala dôležité otázky, schválila záväzné dokumenty a určila si priority OECD na nasledujúce obdobie. Nižšou úrovňou sú výbory a pracovné skupiny, ktoré prerokovávajú jednotlivé témy a pokrok v konkrétnej oblasti politiky. V súčasnosti existuje v rámci OECD okolo 150 výborov a pracovných skupín. Ročne prichádza na pracovné stretnutia v Paríži asi 40 000 zástupcov členských krajín. Všetci zástupcovia majú prístup a môžu si vymieňať informácie cez internetovú sieť OECD OLISnet. Hlavou sekretariátu je generálny tajomník, ktorému pomáhajú štyria zástupcovia pre rôzne tematické oblasti.

Generálny tajomník, ktorým je od r. 1996 Kanadan Donald J. Johnston, predsedá tiež Rade, čím napomáha prepojeniu národných delegácií so sekretariátom. Oficiálnymi jazykmi Organizácie sú angličtina a francúzština.

#### Ciele OECD

- dosiahnuť trvalo udržateľný hospodársky rast, zamestnanosť a rastúci životný štandard v členských krajinách spolu s udrzaním finančnej stability, čím sa prispieva k rozvoju svetového hospodárstva,
- podporovať zdravú hospodársku expanziu v členských krajinách, ale aj v iných krajinách v procese ekonomického rozvoja,
- prispievať k rastu svetového obchodu na multilaterálnej a nediskriminačnej báze.

## Prínosy OECD v oblasti manažmentu chemických látok

Chemický priemysel patrí k najvýznamnejším priemyselným odvetviám na svete. Jeho ročná globálna produkcia dosahuje okolo 1,5 trilióna USD (z toho 75 % je vyprodukované v krajinách OECD) a pracuje v ňom 12 miliónov ľudí. Aktivity OECD v tejto oblasti majú členským krajinám pomôcť vyvinúť harmonizované politiky za účelom zabezpečenia vysokej úrovne ochrany zdravia a životného prostredia. Prostredníctvom harmonizácie sa majú okrem iného odstrániť duplicitné aktivity vykonávané vládami a priemyslom pri uvádzaní chemických látok na trh. Program tiež zabezpečuje medzinárodnú del'bu práce pri testovaní a hodnotení chemických látok a vedie k zníženiu bariér pri medzinárodnom obchode s chemikáliami.

Všetky nové chemikálie musia byť testované, aby sa zistil ich vplyv na ľudské zdravie a na životné prostredie. Priemerné náklady na testovanie bezpečnosti jednej priemyselnej chemikálie dosahujú okolo 150 000 USD, predklinické testy liečiva stoja v priemere okolo 2 milióny USD a priemerná cena testu bezpečnosti pesticídu je 3 milióny USD. Testovanie tej istej chemickej látky v rôznych krajinách by bolo preto extrémne drahé a viedlo by k zbytočnému využívaniu laboratórnych zvierat. Naviac náklady spojené s testovaním znášané zahraničnými výrobcami vytvárajú netarifné prekážky obchodu. OECD vyvinula smernice na testovanie chemikálií (Test Guidelines) a schválila tiež princípy správnej laboratórnej praxe, takže testy uskutočnené v jednej členskej krajine nemusia byť opakované inde. Program zabezpečuje zníženie nákladov aj pri hodnotení rizika existujúcich chemikálií, ktoré sú produkované vo veľkých množstvách (viac ako 1 000 ton v ktorejkoľvek krajine). Participujúce krajiny si vymieňajú údaje o hodnotení rizika a vypracujú spoločné hodnotenie rizika. Vo väčšine krajín potrebné testy vykonáva priemysel na dobrovoľnej báze. V rámci OECD boli tiež vyvinuté harmonizované kritériá pre klasifikáciu nebezpečných chemických látok, ktoré majú byť uplatňované celosvetovo prostredníctvom Organizácie spojených národov. V oblasti pesticídov pomáha program OECD zefektívniť prácu pri registrácii nových pesticídov. Uskutočňuje sa to jednak harmonizáciou spôsobu akým sú údaje o registrovanom pesticíde predkladané regulačným orgánom v členských krajinách, ako aj harmonizáciou spôsobu spracovania výsledných hodnotiacich správ regulačným orgánom. Program sa okrem toho zaoberá hľadáním spôsobov znížovania rizika aplikácie registrovaných pesticídov. OECD je tiež fórom pre výmenu informácií o problematike chemických havárií. OECD vytvorila a nedávno revidovala princípy pre prevenciu, pripravenosť a odozvu na chemické havárie, ktoré sú v súčasnosti široko využívané aj mimo členských krajín OECD. Organizácia pomáha krajinám pri vývoji a implementácii registrov uvoľňovania a prenosu znečisťujúcich chemických látok (PRTR), ktoré sú dostupné pre verejnosť. Podľa konzervatívnych odhadov umožňujú výsledky práce programu OECD úspory vládám a priemyslu v členských štátoch vo výške 50 miliónov USD ročne.

## Spolupráca SR s OECD v oblasti manažmentu chemických látok

Ministerstvo životného prostredia SR (odbor manažmentu environmentálnych rizík) je gestorom **Výboru OECD pre chemikálie v SR a pracovnej skupiny pre chemikálie, pesticídy a biotechnológie OECD**, ktoré zahŕňajú nasledovné pracovné skupiny:

1) **Hodnotenie rizika** (Risk assessment): riziká z chemických látok v oblasti životného prostredia a zdravia ľudí vyplývajú z nebezpečných vlastností che-

mických látok a súvisia s možnosťou a veľkosťou expozície ľudí a životného prostredia týmto látkam. OECD koordinuje rozvoj a harmonizáciu metód na hodnotenie týchto rizík v členských štátoch a podporuje ich rozšírenie aj do ďalších - nečlenských krajín.

- 2) **Chemické havárie** (Chemicals Accidents): pracovná skupina pre chemické havárie poskytuje priestor pre expertov z vlád, priemyslu, medzinárodných organizácií a iných zainteresovaných strán na výmenu informácií a skúseností, s cieľom pomôcť zabrániť chemickým haváriám a adekvátne reagovať v prípade, že k nim dôjde.
- 3) **Klasifikácia a označovanie chemických látok** (Classification and Labelling of Chemicals): pracovná skupina bola založená v r. 1994, aby vytvorila harmonizovaný systém klasifikácie hlavne pre tie chemické látky a zmesi, ktoré majú nebezpečné vlastnosti pre zdravie ľudí, zvierat a životné prostredie. Pracovná skupina je hlavným uzlom systému GHS (Globálny harmonizovaný klasifikačný systém).
- 4) **Manažment rizík chemických látok** (Risk Management of Chemicals): cieľom pracovnej skupiny je vytvorenie metodík podporujúcich snahu vlády a priemyslu riadiť riziká spôsobené chemickými látkami, a kde je to potrebné, harmonizovať aktivity v tejto oblasti na medzinárodnej úrovni.
- 5) **Testovacie metódy** (Test Guidelines): metódy OECD na testovanie chemických látok sú súborom medzinárodne uznávaných a overených metód, ktoré majú prednostne používať štátne inštitúcie, priemysel a nezávislé laboratória na získanie experimentálnych údajov charakterizujúcich potenciálne nebezpečné vlastnosti chemických látok a chemických prípravkov.
- 6) **Spolupráca v oblasti výskumu existujúcich chemických látok** (Co-operation of the investigation of existing chemicals): na základe údajov poskytnutých členskými štátmi bol zostavený zoznam vysoko objemových chemických látok (HPV Chemicals) Tieto látky sú predmetom hodnotenia bezpečnosti. Posúdenie nebezpečnosti vykonávajú jednotlivé krajiny v úzkej spolupráci s priemyslom.
- 7) **Správna laboratórna prax** (Good Laboratory Practice - GLP): hlavným cieľom OECD v tejto oblasti je stanovenie jednotných princípov správnej laboratórnej praxe a dohľad nad ich dodržiavaním, s cieľom zabezpečiť vysoko kvalitné, spoľahlivé a reprodukovateľné výsledky testov. Dodržiavanie zásad GLP je zásadnou podmienkou pre vzájomné uznávanie údajov (Mutual Acceptance of Data, MAD).
- 8) **Nové chemické látky** (New Chemicals): cieľom pracovnej skupiny je vytvoriť alebo posilniť spoluprácu štátnych inštitúcií s ostatnými zúčastnenými stranami zaoberajúcimi sa kontrolou a hodnotením oznámení nových chemických látok, ktoré majú byť uvedené na trh. Zároveň sa skúmajú možnosti ako harmonizovať tieto aktivity s cieľom znížiť prácu štátnych úradníkov a náklady priemyslu.
- 9) **Pesticídy a biocídy** (Pesticides and Biocides): pracovná skupina pomáha vládám členských krajín OECD spolupracovať pri hodnotení a znížovaní rizík poľnohospodárskych pesticídov (používaných na kontrolu škodlivých organizmov v poľnohospodárskej výrobe - na farmách, v záhradách a pod.) a biocídov (používaných na kontrolu škodlivých organizmov mimo poľnohospodársku a veterinárnu sféru).
- 10) **Register uvoľňovania a prenosu znečisťujúcich chemických látok** (Pollutant Release and Transfer

Register - PRTR): v posledných rokoch „právo na informácie“ posunulo verejnosť bližšie k možnosti ovplyvňovať politiku životného prostredia. OECD podporuje tieto iniciatívy a pomáha vládám členských krajín poskytovať adekvátne informácie verejnosti aj pomocou databáz PRTR.

Zástupcovia Slovenskej republiky v pracovnej skupine pre chemikálie, pesticídy a biotechnológie OECD, ktorí sú z rezortov **životného prostredia** (MŽP SR, Slovenská agentúra životného prostredia), **zdravotníctva** (Centrum pre chemické látky a prípravky, Štátny ústav pre kontrolu liečiv), **hospodárstva** (MH SR) a **pôdohospodárstva** (MP SR, Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky), sa pravidelne zúčastňujú zasadnutí špecializovaných na jednotlivé oblasti uvedené vyššie. Z každej služobnej cesty sa vypracuje správa, ktorá s najnovšími poznatkami oboznamuje vedenie vysielajúcej organizácie, vedúcu delegácie a podľa problematiky aj ostatných členov expertných pracovných skupín. Keďže všetci zástupcovia pracovných skupín sú v danej oblasti odborníci, prenášajú získané poznatky priamo do praxe.

Výbor OECD pre chemikálie sa stretáva na tzv. **Spoločných stretnutiach** (Joint Meetings), ktoré sa konajú každých deväť mesiacov v Paríži. Počas týchto spoločných zasadnutí predstavitelia jednotlivých pracovných skupín za OECD oboznámia zástupcov členských krajín s pokrokom i nedostatkami, ktoré nastali počas uplynulého obdobia v jednotlivých pracovných skupinách, zhodnotí sa práca členských krajín, uskutoční sa diskusia o budúcich prioritách a pripravovaných aktivitách v tejto pracovnej skupine, odsúhlasí sa rozpočet a prednesú sa tzv. **správy o pokroku** (Progress Report) novo prijatých krajín, ktoré ešte nemajú vo svojej legislatíve implementované všetky rozhodnutia a odporúčania OECD. Z každého spoločného zasadnutia členovia delegácie vypracujú správu, ktorá sa postupuje všetkým zástupcom pracovných skupín v SR. Stálej misii SR pri OECD, vedúcim orgánom vysielajúcich organizácií, ako aj ostatným organizáciám zahrnutým v oblasti chemických látok.

## Smerom k aktívnemu pôsobeniu Slovenska v OECD

Prvou iniciatívou Slovenskej republiky v procese prípravy na vstup do OECD bola účasť v programe **OECD Partneri v transformácii**, v ktorom SR participovala od r. 1991. Slovensko oficiálne požiadalo o členstvo v OECD v r. 1994, kedy sa odštartoval náš prístupový proces. Ešte v decembri 1994 odovzdala Slovenská republika **Memorandum** k materiálu **OECD rozhodnutia, odporúčania a iné nástroje v platnosti**, čím potvrdila svoj záujem o integráciu do tejto organizácie. Vláda Slovenskej republiky odsúhlasila Návrh záverečného postupu SR pri plnení podmienok členstva SR v OECD v auguste 1995. Prístupový proces bol však z politických dôvodov úspešne zavŕšený prijatím Slovenskej republiky za člena OECD až v decembri 2000.

V oblasti chemických látok Slovenská republika odoslala v septembri 1996 **Správu o hodnotení chemického manažmentu SR** a naša pozícia bola obhajovaná zástupcami dotknutých rezortov (zdravotníctva, hospodárstva, životného prostredia a pôdohospodárstva) na zasadnutí výboru pre chemické látky v novembri 1996 v Paríži. Na ďalších spoločných zasadnutiach pokračovala SR v predkladaní správ o pokroku, ktoré vždy odrážali aktuálny stav implementácie OECD rozhodnutí a odporúčaní nelen počas prístupového procesu, ale už aj v období členstva SR v OECD. Najprv sa tieto správy prezentovali na každom spoločnom zasadnutí, neskôr bol termín zmenený na každé druhé spoločné zasadnutie.

Na 32. spoločnom zasadnutí (jún 2001) bolo prijaté rozhodnutie, že následné správy o pokroku nových členov budú prezentované na 34. spoločnom zasadnutí (november 2002). Tieto správy mali byť rozšírené o informácie, či implementácia OECD rozhodnutí a odporúčanií v nových krajinách je na takej úrovni, že nie sú už potrebné žiadne ďalšie hlásenia.

Správy o pokroku predniesli v júni 2001 a v novembri 2002 delegácie z Českej republiky, Slovenskej republiky, Maďarska, Poľska a Kórey. V rámci slovenskej prezentácie v novembri 2002 bola podaná informácia o stave implementácie nariadení a odporúčaní OECD v oblasti chemických látok do národnej legislatívy. Bolo zdôraznené, že až na jednu výnimku, Slovensko prijalo všetky zásadné dokumenty OECD, ale je potrebné ešte vynaložiť úsilie v oblasti praktického uplatňovania príslušných požiadaviek OECD a dobudovať inštitucionálne a administratívne kapacity na zabezpečenie príslušných úloh. Na záver bolo prijaté rozhodnutie, že Slovensko predloží ďalšiu správu o pokroku na 36. spoločnom zasadnutí vo februári 2004. Podľa zástupcov členských krajín sa týmto krokom poskytol Slovensku čas hlavne na posilnenie inštitucionálneho zabezpečenia a rozvoj procesu uplatňovania jednotlivých zákonov v praxi. Túto úlohu sa zaviazalo splniť aj Poľsko. Ostatné tri krajiny mali všetky požadované záväzky splnené a proces podávania správ bol pre ne ukončený.

Vo februári 2004 bola prezentovaná zástupcami rezortov životného prostredia, zdravotníctva a hospodárstva posledná správa o pokroku, ktorá bola prijatá bez pripomienok. Spoločné zasadnutie po kladnom hodnotení viacerých zástupcov členských krajín prijalo rozhodnutie, že Slovenská republika dostatočne splnila záväzky, implementovala príslušné odporúčania a rozhodnutia OECD v oblasti chemických látok a nie je potrebné, aby naďalej predkladala tieto správy. Išlo o významné zavŕšenie dlhoročného procesu Slovenskej republiky,

v ktorom sú obsiahnuté výsledky práce relevantných rezortov a inštitúcií v oblasti manažmentu chemických látok.

Slovenská republika je momentálne v situácii, keď sa musí aktívnejšie zapájať do prebiehajúcich aktivít OECD v oblasti manažmentu chemických látok. Zároveň je však nevyhnutné uviesť, že vzhľadom na značnú šírku aktivít a na druhej strane finančné, odborné a kapacitné obmedzenia v SR, nie je reálne možné zapojenie sa do všetkých aktivít programu EHS. Pre ďalšie pôsobenie SR v tejto oblasti je preto dôležitá identifikácia niekoľkých prioritných oblastí. V súčasnosti sa do popredia záujmu v SR dostali dve pracovné skupiny OECD – existujúce chemické látky a správna laboratórna prax (SLP).

Oblasť existujúcich chemických látok je zameraná najmä na hodnotenie nebezpečenstva vysokoobjemových (HPV) chemických látok. V krajinách OECD sa identifikovalo vyše 5 000 HPV látok, ktoré sú predmetom spoločného hodnotenia členských krajín. Centrum pre chemické látky a prípravky (CCHLP) iniciovalo zapojenie SR do tohto programu už v novembri 2002. Po konzultáciách a predbežnej dohode so zástupcami Veľkej Británie a Českej republiky sa SR prihlásila ako ko-sponzorská krajina pre chemickú látku etanol, pričom sponzorskou krajinou je Česká republika. Odborné konzultácie a pomoc oboch stranám poskytla kompetentná inštitúcia Veľkej Británie. Ďalšou HPV chemickou látkou, pre ktorú SR oznámila rozhodnutie pripravovať ako sponzorská krajina hodnotenie nebezpečnosti, je síran sodný. Česká republika sa zúčastní ako ko-sponzor. Počas posledného stretnutia tejto pracovnej skupiny v Paríži slovenská delegácia predbežne neformálne informovala o zozname látok, o ktoré by sme mali ako potenciálna sponzorská alebo ko-sponzorská krajina záujem. Na základe predbežnej úvahy sa ako možná perspektívna látka javia sadze, najpravdepodobnejšie v ko-sponzorstve s Belgickom, s ktorým bol už nadviazaný prvý kontakt. Na poslednom 37. spoločnom zasadnutí v novembri 2004 sa uviedlo, že Slovenská republika by mala do roku 2010

prispieť v rámci programu HVP „sponzorstvom“ 6 látok. Táto požiadavka je realistická a Slovenská republika bude pokračovať aj v spolupráci s Českou republikou.

V oblasti správnej laboratórnej praxe (SLP) je Slovenská republika plne zapojená do viacerých aktivít programu EHS. Od roku 1996 sa pravidelne podávajú ročné správy (Annual Report), ktoré zahŕňajú výsledky monitoringu SLP v SR. S cieľom zosúladenia inšpekčných aktivít a vzájomného hodnotenia výsledkov sa Slovenská republika zapojila aj do pilotného programu Mutual Joint Visit (MJV) – ako hodnotený štát, ale participovala aj v inšpekčných tímoch iných štátov. V rámci tohto programu prebiehali v členských krajinách OECD tzv. vísity, počas ktorých zástupcovia (odborníci) vybraných krajín navštívili monitorovanú krajinu a na základe ich výsledkov sa vyhodnotil stav prijatia rozhodnutí a odporúčaní Rady v oblasti implementácie správnej laboratórnej praxe. Slovenská republika plne implementovala všetky nariadenia a odporúčania Rady a jej monitorovací program je vo všeobecnosti v súlade s požiadavkami OECD. Toto stanovisko bolo prijaté na poslednom zasadnutí pracovnej skupiny SLP v máji 2004. Potvrďuje to aj skutočnosť, že naši odborníci chodia na požiadanie monitorovať SLP aj do iných krajín – napr. do Poľska, Indie a pod. Do budúcnosti je potrebné i naďalej úzko spolupracovať so sekretariátom OECD v rámci EHS Programu a zabezpečovať aktívnu účasť expertov SR na činnosti a zasadnutiach pracovných skupín OECD.

## Záver

Je otázkou prežitia ľudstva, ako dokáže zlaďiť prínosy chemických látok s rizikami plynúcimi z ich používania, teda ako zabezpečiť výrobu a používanie chemických látok bez nadmerného škodlivého vplyvu či ohrozenia zdravia ľudí a životného prostredia.

**Petra Mihóková, Zuzana Kirnerová**  
Ministerstvo životného prostredia SR

## WWF

### Svetový fond ochrany prírody ponúka riešenie aj pre TANAP

**Konflikt medzi záujmom štátu chrániť svoje prírodné dedičstvo prostredníctvom siete chránených území a zároveň iniciovať rozvoj regiónov v ich okolí je zrejmy v celej Európe. Riešením nie je rušenie chránených území, ale ani zastavenie rozvoja susediacich regiónov. Riešením je využitie skúseností z iných regiónov, kde našli silu a začali testovať pilotné projekty zamerané na riešenie uvedeného konfliktu. Riešením môže byť poznanie spôsobu života ľudí ich túžob a očakávaní. Riešením môže byť poznanie a využívanie zákonitostí pôsobenia trhu v prospech obidvoch – ochrany prírody a miestnych obyvateľov. V nasledujúcom článku sa k potenciálu TANAP-u z tohto uhla pohľadu vyjadruje predstaviteľ PAN Parks Foundation Vladivoj Vančura, organizácie, ktorej zakladateľom je Svetový fond na ochranu prírody – WWF.**

#### TANAP ako národný park

Medzinárodná únia ochrany prírody (IUCN), ako celosvetová organizácia, zadefinovala 6 kategórií chránených území, ktoré zohľadňujú rozmanité prírodné, spoločenské, kultúrne a aj ekonomické podmienky štátov sveta. Miera ochrany v definovaných kategóriách sa pohybuje od prísnych rezervácií, kde je možný len vstup so špeciálnym povolením, až po manažovateľné územia typu našich chránených krajinných oblastí. Nedávna štúdia WWF ukázala, že v Európe je národný park najviac zneužíva-

nou kategóriou a že nie všetky národné parky dosahujú medzinárodné štandardy. Bežní užívatelia národných parkov, najmä turisti, si túto skutočnosť všimli už dávno. Veď stretnúť lesný kolesový traktor s nákladom dreva v jadrovej zóne, kde je pohyb návštevníkov povolený len po značkovaných chodníkoch alebo poľovníkov so zbraňou v ruke, je niečo čo určite zažili aj mnohí naši turisti.

#### Prečo je potrebné mať jadrové – bezzásahové zóny

Po vetrovej kalamite v TANAP-e sa opäť otvorila otázka budúcnosti nášho najstaršieho národného parku. Debata na strane štátnej ochrany prírody a neziskových environmentálnych organizácií sa jednoznačne opiera o medzinárodný štandard národného parku, s cieľom zvýšiť kvalitu starostlivosti o TANAP. Zo strany vlastníkov, užívateľov a podnikateľov sú zase formulované požiadavky na rozvoj územia, s cieľom odbúrať niektoré obmedzenia a limity vyplývajúce z legislatívy ochrany prírody.

Riešení je, samozrejme, niekoľko a v prevažnej miere závisia na spoločenskej dohode. Jedna však už existuje a je potvrdená zákonom o ochrane prírody. V tejto spoločenskej dohode sa hovorí o tom, že Tatranský národný park je typ chráneného územia, ktoré spĺňa medzinárodný štandard kategórie *národný park*. Z toho ale vyplýva, že jeho nedielnou súčasťou musí byť bezzásahová zóna, pretože tá robí národný park národným parkom. Preto úplne oprávnené sa téma bezzásahovej zóny dostala do

médií, verejných debát, požiadaviek neziskového sektora a medzinárodných ochranných organizácií. Predmetom diskusie je význam a dôvod existencie jadrovej, tzv. bezzásahovej zóny. Na jednej strane stoja pragmatičtí lesníci, poľovníci, jednoducho ľudia, ktorí veria, že prírode treba pomáhať, aby prežila a súčasne produkovala tradičné úžitky pre ľudí napríklad v podobe dreva, ulovenej zveri a pod., a že bezzásahovosť musí byť vykladaná flexibilne, reagujúc na dané „špecifické“ podmienky. Medzinárodná klasifikácia chránených území plne súhlasí s týmto modelom a veľmi intenzívne ho podporuje prostredníctvom kategórie *chráneného územia* pod názvom – prírodný park alebo v našom ponímaní *chránená krajinná oblasť*.

Na druhej strane stoja predstavitelia štátnej ochrany prírody, odborníci a neziskové organizácie, ktoré veria, že je životne dôležité mať (alebo vytvárať) bezzásahové zóny, z ktorých sú vylúčené ľudské aktivity s výnimkou kontrolovaného, nemasového a poznávacieho turizmu. Medzinárodná klasifikácia chránených území sa plne zhoduje aj s týmto modelom a veľmi intenzívne ho podporuje prostredníctvom kategórie chráneného územia pod názvom – *národný park*.

Jednoducho povedané, národný park má iné poslanie ako chránená krajinná oblasť. Poslaním národného parku je prostredníctvom jadrovej zóny predovšetkým ochrana dynamiky prírodných procesov, ochrana biodiverzity a sprístupnenie jeho územia pre kontrolovaný, nemasový

a poznávací turizmus. Napriek tomu však v Európe neexistuje národný park, ktorý by aspoň na časti svojho územia nevyžadoval premyslené zásahy a manažmentové opatrenia (napr. vykášanie lúk, kontrolovaná pastva, starostlivosť o lesné ekosystémy a pod.). Všeobecne akceptovateľným nástrojom ako skibiť tieto zdanlivo rozporuplné ciele je zonácia národného parku. Zonácia národného parku stojí na troch základných pilieroch. Pilier jadrovej (dominantnej) – bezzásahovej zóny, pilier zóny aktívnej ochrany, kde sú akceptovateľné manažmentové opatrenia a rozvojová (spravidla okrajová) zóna, kde sa sústreďuje turistická infraštruktúra.

Jadrom národného parku je teda bezzásahová zóna. Bez nej národný park nie je národným parkom, ale chránenou krajinnou oblasťou. Debata o bezzásahovej zóne sa však často zasekne pri otázke: či napríklad odstránenie odumretého stromu z bezzásahovej zóny má na ňu negatívny dopad. Kde je vlastne hranica medzi teóriou a pragmatizmom každodenného života? Takto položená otázka v prípade národného parku (ak hovoríme o medzinárodnom štandarde) je zavádzajúca. Podobne je v kontexte debaty o bezzásahovej zóne zavádzaním tvrdenie, že v európskych podmienkach nie je možné ponechať prírodu samú na seba, ale že je potrebné jej pomáhať, v prípade lesa tzv. pomocnými opatreniami. Dôkazom je existencia celého radu národných parkov, ktoré vytvorili alebo vytvárajú bezzásahové zóny. Sú to národné parky, kde bezzásahovosť skutočne znamená bezzásahovosť, napr. je tomu tak v Tatranskom Parku Narodovom v Poľsku, Národnom parku Bavorský les v Nemecku, Národnom parku Retezat v Rumunsku, Národnom parku Centrálny Balkán v Bulharsku a pod.

Niekoľko stručných argumentov na tému bezzásahovej zóny v národnom parku: štandard národného parku a jadrovej zóny má minimálne dva aspekty. Prvý je biologický (povedzme ochránársky). Pragmaticky vzaté, lesu by sa skutočne nič nestalo, keby sme ten suchý strom odstránili. Ochudobnili by sme síce ekosystém o desiatky, stovky druhov, ktoré existenčne závisia na mŕtvom dreve a ich prítomnosť má v lese nezastupiteľnú rolu, ale les v rámci svojej flexibility a dynamiky by túto stratu pokojne zniesol. Horšie by to bolo asi s dôsledkami traktora, ktorý by prišiel po tento mŕtvy kmeň, ale pokiaľ by sa to uskutočnilo povedzme v zime na zamrznutom teréne, tak aj tento ojedinelý incident by les v jadrovej zóne prežil. Horšie by to bolo, keby sme toto pravidelne a systémovo opakovali, napríklad na základe každoročne udeľovaných výnimiek. Nielenže by sme porušili to, na čom sme sa už raz dohodli, teda že jadrová zóna nám neslúži na získavanie dreva pre našu potrebu, ale na ochranu biodiverzity a prírodnej dynamiky, ale postupne by sme stratili to, čo sme vlastne chceli ochrániť, lebo les v jadrovej zóne bez mŕtveho dreva nie je les aký tu chceme mať...

Druhý aspekt je spoločensko-politický. Príklad: dohodli sme sa, že na ceste budeme jazdiť vpravo. Samozrejme, môžeme sa pokúsiť nerešpektovať túto spoločenskú dohodu, ale asi by nám to dlho nevydržalo. Buď by sme mali haváriu alebo by nás chytil policajt. Ten policajt by nás chytil, aj keby sme nikomu nič neurobili, neublížili, a aj tak by sme prišli o vodičský preukaz. S tým lesom je to podobné. Už sme sa raz dohodli, na našej národnej úrovni ale aj na medzinárodnej, že lesy v jadrových zónach národných parkov sú súčasťou bezzásahovej zóny. Výsledkom dohody na národnej úrovni je zákon - legislatívna úprava TANAP-u. Výsledkom dohody na medzinárodnej úrovni je medzinárodný štandard pre národný park, ktorý v prípade národného parku jasne stanovuje podmienku vytvorenie bezzásahovej zóny. Ak ju nevytvoríme, nemáme národný park spĺňajúci medzinárodný štandard...

A napokon ide aj o princíp. Ak odstránime jeden strom,

potom druhý, tretí..., 10 %, 50 %, kde je hranica? My ju nepoznáme. Myslíme si, na základe predošlých skúseností, že to, čo robíme, robíme dobre (aspoň s najlepším vedomím a svedomím). V minulosti sme však tiež dreviny ako jarabina, breza, jelša považovali za burinu, v lesoch nežiaduce, dnes vieme, že sú dôležitou súčasťou dynamiky lesných ekosystémov. Vieme, že sme v minulosti urobili chybu. Dnes ale tiež vieme, že význam mŕtveho dreva v jadrovej zóne má nezastupiteľný význam, ak ho odstránime, urobíme vedomú chybu. Medzinárodný štandard nestanovuje požiadavku bezzásahovej zóny bezdôvodne. Požiadavka je podporená skúsenosťami z rôznych kútov Európy, odbornými štúdiami, vedeckými prácami, stanoviskami odborníkov. Preto otázka nestojí, či môžeme v jadrovej zóne národného parku odstrániť 1, 10 alebo 1 000 stromov, ale ako vytvoríť čím kompaktnejšiu bezzásahovú jadrovú zónu. Samozrejme, ak chceme mať národný park a nie CHKO.

### Pomocná a kontrolná ruka medzinárodných inštitúcií

Všeobecnou filozofiou Svetového fondu na ochranu prírody (WWF) je predchádzať konfliktom, legislatívnej a súdnej dohre konfliktných strán, a preto pro-aktívne pripravujú alternatívne riešenia. Vo svojej dennodennej práci WWF systematicky naplňuje strategické ciele, ktoré vychádzajú z uznesení celosvetového kongresu národných parkov, ktorý organizuje IUCN v desaťročných intervaloch. Jednou z priorit posledného kongresu v roku 2003 je zvýšiť efektívnosť starostlivosti o chránené územia a napomôcť tomu, aby úžitky generované chránenými územiami z veľkej časti ostali v ich regiónoch a slúžili na podporu miestnej ekonomiky. S týmto cieľom WWF vytvorila niekoľko nástrojov, no dosiahnutie uvedeného cieľa, akým je napr. rýchle hodnotenie efektívnosti starostlivosti o chránené územie (aplikované na Slovensku v lete 2004) alebo Dar planéty Zem (Gift to the Earth) – ocenenie udeľované WWF za výnimočné ochránárske činy či už vládam, organizáciám alebo jednotlivcom.

### Medzinárodný certifikačný systém PAN parky

Najmladším nástrojom v tejto skupine je medzinárodný certifikačný systém známy v Európe pod názvom PAN Parks (Protected Areas Network). Aj TANAP, medzinárodne veľmi známy park, už viac ako rok poškuluje po spolupráci s PAN Parks Foundation, pretože je presvedčený, že tento nástroj by mohol pomôcť začať riešiť nielen ochránárske problémy, ale predovšetkým generovanie benefitu pre podtatranské obce, založeného nie na ťažbe lesa a masovej turistike, ale na prístupe, ktorý nielen rešpektuje štandard národného parku, ale aj podporí rozvoj miestnych regiónov.

To, ale znamená predovšetkým spoločné definovanie vízie TANAP-u a okolitých regiónov a vypracovanie regionálnej stratégie rozvoja nemasového, kontrolovaného a poznávacieho turizmu. V prípade, že sa to podarí PAN Parks Foundation ponúka pomoc miestnym drobným podnikateľom s marketingom, prepojenie na medzinárodnú marketingovú sieť a klientelu, ktorá vyhľadáva národné parky nie kvôli veľkým prepychovým hotelom, ale najmä pre jedinečný zážitok, ktorý je možné zažiť len a len v národnom parku a nikde inde. PAN Parks Foundation ponúka pomoc pri vytváraní tzv. balíka služieb - PAN Parks turistický produkt, ktorý je predmetom ponuky pre klientelu vyhľadávajúcu práve takéto typy destinácií.

Z uvedených dôvodov je TANAP už viac ako rok v úzkom kontakte s predstaviteľmi PAN Parks Foundation a systematicky sa pripravuje na vstup do medziná-

rodnej siete PAN Parks. Vetrová kalamita síce môže čiastočne posunúť dohodnuté termíny, ale nie odhodlanie získať medzinárodný certifikačný štandard, nezávislý medzinárodný audit a medzinárodne marketingové prepojenie pre malých a stredných podnikateľov v oblasti nemasového cestovného ruchu v okolí TANAP-u.

### Komplexnosť systému PAN Parks

Základným kameňom systému PAN Parks je medzinárodný štandard, nezávislá verifikácia, a to tak národného parku, ako aj spôsobu rozvoja kontrolovaného nemasového turizmu. PAN Parks teda nie je len o prírode. Certifikačný systém je predovšetkým o tom, ako transformovať prírodnú hodnotu certifikovaného parku do reči a hodnôt zrozumiteľných miestnym partnerom, podnikateľom v cestovnom ruchu, ekonómom. Trvalo udržateľný (rozumnej kontrolovaný, nemasový) turizmus je totiž jediná aktivita, ktorá je kompatibilná s medzinárodným štandardom národného parku. V súlade s týmito poslaním, a napriek tomu, že turizmus najmä neregulovaný a masový je veľkou hrozbou pre mnohé národné parky v Európe, sa WWF odhodlala prijať túto výzvu a spolu s mnohými inými medzinárodnými ochránárskymi organizáciami a predstaviteľmi celého radu národných parkov v Európe rozpracovala medzinárodný IUCN štandard pre národné parky. Nasledne sformovala medzinárodný a verifikovateľný štandard pre rozvoj kontrolovaného nemasového turizmu v okolí certifikovaného parku, ako aj štandard pre kvalitu poskytovaných služieb certifikovanými partnermi. Každý princíp je ďalej rozpracovaný na kritériá a tie na indikátory. WWF tak vytvorila detailný medzinárodný štandard, ktorý je jednoznačný, transparentný a verifikovateľný nezávislými medzinárodnými verifikátormi.

Vznikol teda certifikovaný reťazec - certifikovaný park, certifikovaný spôsob rozvoja nemasového turizmu a certifikovaní partneri. Na konci reťazca je certifikovaný produkt - jedinečná skúsenosť, zážitok, poučenie a dobrý pocit, že aj ja, obyčajný turista, som svojou návštevou regiónu podporil certifikovaný park, región, miestnych podnikateľov a viem, že prevažná časť mojich spotrebovaných prostriedkov ostane v regióne parku a nepocestuje niekde úplne inde.

Koncept, ktorý ešte pred 3 rokmi bol len snom v hlavách niekoľkých nadšencov, dnes tvorí prvých 5 certifikovaných parkov v piatich krajinách Európy. Vzniklo tak jadro celoeurópskej siete elitných národných parkov s elitnými miestnymi partnermi a elitnými zážitkami. Milovníci prírody, rodiny s deťmi, aktívni turisti - jednoducho široká škála turistov, napríklad pri návšteve certifikovaného parku v Bulharsku, zároveň dostane informácie o sieti certifikovaných parkoch v rôznych krajinách Európy a inšpiráciu na cieľ budúročnej dovolenky. Certifikovaný reťazec dopĺňajú aj certifikovaní medzinárodní partneri - malí a strední podnikatelia v cestovnom ruchu, ktorí tam, kde je zhoda v spolupráci s certifikovaným parkom a miestnymi certifikovanými partnermi, posúvajú informáciu o jedinečných certifikovaných produktoch k svojim klientom, a tak naplňujú kapacity miestnych certifikovaných partnerov.

Tam, kde je to potrebné, kde napríklad správa certifikovaného parku spolu so svojimi partnermi definuje potrebu dobudovania infraštruktúry podporujúcej rozvoj nemasovej turistiky (bungalovy, chatky, kemping, informačné stredisko a pod.), partner PAN Parks Foundation, nezávislá ale úzko spolupracujúca spoločnosť s ručením obmedzeným, zabezpečí investorov rešpektujúcich požiadavky a očakávania certifikovaného parku a jeho miestnych partnerov. Prvé zariadenie takého druhu bolo otvorené v septembri 2004 pri prvom certifikovanom PAN Parku Fulufjallet v strednom Švédsku, výstavba druhého sa začne v roku 2005 pri Národnom parku Oulanka vo Fínsku.

## Záver

Riešenie zložitej situácie v TANAP-e nie je jednoduché. Ani nie tak z dôvodu vetrovej kalamity, ale najmä z dôvodu neriešenia hromadiacich sa problémov v uplynulých rokoch. Verejná diskusia je kľúčovým krokom dobrým smerom. Tým druhým je vytyčenie mantinelov pre diskusiu schválením zonácie TANAP-u, ktorá rešpektuje medzinárodné štandardy a celý rad pripomienok miestnych partnerov. Bez úprimnej ochoty riešiť nahromadené problémy však TANAP-u nepomôžu ani seberafinované projekty a marketingovo-ochranárske aktivity. Európa nečaká. Ak sme pripravení, skočíme do okoloidúceho vlaku a staneme sa vedúcou krajinou aj na poli ochrany nášho prírodného dedičstva, ak nie, naskočia naň iní...

## Čo je to PAN Parks

PAN Parks je prvý medzinárodný certifikačný systém národných parkov, kde nezávislí verifikátori preveria, či predmetné chránené územie spĺňa medzinárodné akceptovateľný PAN Parks štandard: kvality manažmentu národných parkov, kvality rozvoja kontrolovaného nemasového turizmu v národných parkoch a ich okolí a kvality služieb poskytovaných miestnymi partnermi podnikajúcimi v oblasti kontrolovaného nemasového turizmu.

**(Poznámka:** PAN Parks Foundation zabezpečuje nezávislú certifikáciu manažmentu chránených území, rozvoja kontrolovaného turizmu a kvality poskytovaných služieb. Certifikačný systém je súčasťou agendy IUCN pri skvalitňovaní efektívnosti manažmentu chránených území a stanovuje štandard manažmentu národných parkov.)

## Ciele PAN Parks

- vytvoríť Európsku sieť kvalitne manažovaných národných parkov,
- skvalitniť manažment národných parkov prostredníctvom kontrolovaného nemasového turizmu,
- poskytnúť spoľahlivé logo kvality garantujúce ochranu prírody, ktoré osloví všetkých obyvateľov Európy.

## PAN Parks je konkrétny nástroj na skvalitnenie ochrany prírody

Hlavná myšlienka je jednoduchá. Ide o „manželstvo“ medzi ochranou prírody a kontrolovaným nemasovým turizmom v merítku celej Európy. Cieľom je vytvárať ekonomickú motiváciu pre ochranu prírody a využívať meniaci sa trend v turizme (smerom ku kontrolovanému a nemasovému turizmu, opierajúcemu sa o kvalitné zážitky v kvalitnej prírode). Ide vlastne o zmenu hrozieb, ktoré prináša nekontrolovaný turizmus, na príležitosti. Tieto ciele sú dosahované vytváraním partnerstiev medzi ochranárskymi organizáciami, národnými parkami, podnikateľmi v oblasti turizmu a cestovného ruchu, miestnymi komunitami a inými záujmovými spoločenstvami na národnej a medzinárodnej úrovni.

PAN Parks je konkrétnou odpoveďou na rastúce požiadavky na prírodu orientovaného kontrolovaného a nemasového turizmu.

## Úžitky vyplývajúce z certifikácie PAN Parks

Verifikačný proces popri množstve práce so sebou prináša celý rad výhod pre:

- **chránené územie:** nezávislý medzinárodný audit, medzinárodné uznanie, zmysluplné partnerstvá s miestnym obyvateľstvom, podnikateľmi, nástroj na kontrolu a monitoring vplyvu turizmu a pod.
- **miestne komunity:** spolupráca so správou chráneného územia, podpora miestneho drobného podnikania, nové pracovné príležitosti, väčšia šanca na získanie podpory z vládnych a európskych zdrojov a pod.
- **miestnych partnerov:** kontakty s európskymi podnikateľmi v oblasti kontrolovaného a nemasového turizmu, efektívny medzinárodný marketing, pomoc pri tvorbe turisticky atraktívnych produktov, dôkaz, že ich podnikateľské aktivity spĺňajú medzinárodné environmentálne štandardy a pod.

## Európska sieť PAN Parks

Sieť certifikovaných chránených území – PAN Parkov rastie pomaly, ale pravidelne. Dohodnutý medzinárodný štandard nie je jednoduché dosiahnuť, ale v každom prípade to stojí za to. V roku 2004 sieť tvorilo 5 certifikovaných parkov: Národný park Fulufjallet, Švédsko, Národný Park Oulanka, Finsko, Národný park Bieszczady, Poľsko, Národný Park Centrálny Balkán, Bulharsko a Národný Park Retezat, Rumunsko.

V roku 2005 sa na certifikáciu pripravujú 3 nové parky: Rila NP, Bulharsko, Paanajarvi NP, Rusko a Majella NP, Taliansko. Okrem toho v Národnom parku Fulufjallet je už 12 certifikovaných miestnych PAN Parks partnerov, v roku 2005 sa očakáva, že prví PAN Parks partneri budú certifikovaní v NP Oulanka, NP Bieszczady a NP Centrálny Balkán.

Na jeseň 2004 bol ocertifikovaný prvý zahraničný biznis partner, holandská spoločnosť podnikajúca v oblasti kontrolovaného a nemasového turizmu – SNP a v roku 2005 k nej pribudne spoločnosť Trailfinders a VCK.

## Skutočné príbehy

### Národný park Fulufjallet, Švédsko

Najmladší národný park Švédska dlhé roky zápasil s nevoľou miestnych obyvateľov, ktorí zablokovali jeho vyhlásenie. Až rozšírenie konceptu vzniku nového národného parku o ekonomicko-sociologickú štúdiu širšieho okolia a prihlásenie sa ku konceptu PAN Parks ako pilotné územie bolo tým zlomom, ktorý priniesol súhlas miestnych podnikateľov. Vznik nového parku bol ale aj kľúčom k finančne zaujímavým projektom financovaným či už zo Štokholmu alebo Bruselu. Fulufjallet sa tak stal prvým plne certifikovaným PAN Parkom, miestom, kde bolo úspešne certifikovaných prvých 12 miestnych PAN Parks partnerov, miestom kde sa začal úspešne predávať nový turistický produkt „6-dňový pobyt v NP Fulufjallet“ zameraný na spoznávanie jedinečnosti tohto parku a v neposlednom rade parkom,

kde na jeseň 2004 bolo otvorené prvé PAN Parks Accommodation, „zelená“ investícia do ubytovacieho zariadenia – štýlových chatiek, ktorého potreba bola identifikovaná správou národného parku a reprezentantmi miestnej samosprávy.

### Národný park Bieszczady, Poľsko

Súčasný štandard starostlivosti o tento národný park nevyžadoval v dobe certifikácie žiadne výrazne nasadenie a zmeny. Existencia bezzásahovej zóny v zmysle platnej poľskej legislatívy plne splnila požiadavky certifikačného štandardu. O čo to bolo jednoduchšie s vytvorením bezzásahovej zóny, o to bolo zložitejšie splnenie štandardu vytvorenia stratégie kontrolovaného a nemasového turizmu pri zapojení miestnych partnerov a komunit v okolí. Dva roky usilovnej práce a v polovici roka 2005 sa očakáva naplnenie štandardu PAN Park aj v tejto oblasti a certifikácia prvých miestnych PAN Parks partnerov.

### Národný Park Oulanka, Finsko

Po dvoch rokoch vášnivých diskusií Národný park Oulanka takmer odstúpil od certifikácie. Požiadavka vytvoriť bezzásahovú zónu v prípade tohto parku znamenala medzi iným vylúčiť na časti jeho územia lov rýb a poľovanie na miestnu zver, čo sa zdalo vzhľadom na miestne silné tradície, najmä predstaviteľom národného parku, ako nemožné. Vnútoraná analýza kladov a záporov konceptu PAN Parks však nakoniec presvedčila nielen manažérov národného parku, ale aj miestnych obyvateľov, ktorí nakoniec súhlasili s tvrdými podmienkami bezzásahovej zóny. Park bol nedávno úspešne certifikovaný a uchádza sa o „zelenú“ investíciu PAN Parks Accommodation.

### Národný Park Centrálny Balkán, Bulharsko

Strategické rozhodnutie v polovici deväťdesiatych rokov o vytvorení celonárodného systému chránených území spĺňajúcich medzinárodné štandardy podporené aj cez projekt americkej zahraničnej pomoci vyústilo do skutočnosti, že najmladší národný park v Bulharsku sa stal príkladom pre iné chránené územia túžiace stať sa PAN Parkom. Jasné a transparentné vyriešenie vnútorného konfliktu medzi novovzniknutou správou národného parku a existujúcou správou štátnych lesov, na základe prezieravého rozhodnutia vlády ešte predtým ako konflikty prerástli do situácie, že by ich museli riešiť cez médiá, otvorilo bránu na hladkú a bezproblémovú certifikáciu.

### Národný Park Retezat, Rumunsko

Systematická príprava splníť medzinárodný štandard národného parku a podpora Svetovej banky pri financovaní vytvorenia modelového národného parku pre Rumunsko, výrazne uľahčila certifikačný proces. Napriek tomu vytvorenie bezzásahovej zóny bolo tvrdým orieškom. Výsledkom dvoch rokov rokovania s miestnymi komunitami bol nakoniec súhlas so zastavením pastvy na časti územia a tým splnenie podmienky vytvorenia reprezentatívnej bezzásahovej zóny a úspešnej verifikácie.

## TATRY

### Možnosti riešenia dôsledkov vetrovej kalamity v chránených územiach

Jedným zo záverov seminára s názvom Lesy v Tatrách – ako ďalej? z 18. 1. 2005, ktorý sa konal v aule Technickej univerzity vo Zvolene, bolo aj organizovanie ďalších podobne zameraných podujatí. Organizátori podujatia - Technická univerzita vo Zvolene, Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Lesy SR, š. p., Banská Bystrica a Štátna ochrana prírody SR svoje predsavzatie splnili a 8. 3. 2005 pripravili na rovnakom mieste pod gesciou ministra pô-

dohospodárstva SR a ministra životného prostredia SR seminár s názvom Dôsledky vetrovej kalamity v chránených územiach – možnosti riešenia s osobitným dôrazom na Nízke Tatry.

Po úvodných vystúpeniach oboch rezortných ministrov Zsolta Simona a László Miklósa, informoval o výstupoch projektov a podprojektov rozpracovaného krajinnoekologického plánu Tatry – jednej z prác odbor-

nej koordinačnej skupiny pre starostlivosť o prírodu a životné prostredie TANAP-u a krajiny priľahlého regiónu - Peter Burda zo SAŽP Prešov. Následne oboznámil prítomných so situáciou v lesoch na Slovensku po 19. 11. 2004 s osobitným dôrazom na Nízke Tatry generálny riaditeľ sekcie lesníckej MP SR Ján Ďurský, ktorý zdôraznil najmä všeobecné údaje a špecifiká Nízkych Tatier. V bloku venovanom koncepčným zámerom spracovania

kalamity, obnovy, ochrany a revitalizácie lesných spoločenstiev v regióne Nízkych Tatier informoval o odstraňovaní dôsledkov vetrovej kalamity a obnove lesných spoločenstiev v štátnych lesoch generálny riaditeľ Lesov SR, š. p., Karol Vinš. Vo svojom vystúpení sa dotkol najmä podmienok ovplyvňujúcich harmonogram spracovania kalamity (dodávateľsko-odberateľské vzťahy, legislatívno-právne podmienky, klimatické podmienky).

V bloku venovanom ochrane prírody v národných parkoch poškodených vetrovou kalamitou informoval o prístupoch štátnej ochrany prírody k následkom vetrovej kalamity v chránených územiach Peter Krč z ŠOP SR, pričom sa dotkol aj možnosti finančnej kompenzácie požiadaviek bezzásahového režimu a použitia chemikálií v chránených územiach. Riaditeľ Správy NAPANT-u Marián Jasík vo svojom príspevku informoval o pohľade správy národného parku na odstraňovanie následkov vetrovej smršte na území v jej pôsobnosti. Zdôraznil, že nejde o ekologickú katastrofu a veterná smršť a podobné situácie nemôžu ovplyvniť ciele ochrany prírody v lesných ekosystémoch národného parku, kde je ťažisko ochrany nevyhnutné presunúť na ochranu procesov. Naopak sú šancou pre výskum, monitoring, praktické vzdelávanie a nový druh poznávacieho turizmu. Kalamita poukázala aj na nedostatočnú prípravu na podobné situácie v národných parkoch v oblasti legislatívy, myslenia a názorov, ako aj stimulačných a kompenzačných nástrojov. Ďalším z poznatkov je fakt, že slovenská spoločnosť nie je ochotná v súčasnosti akceptovať prioritu ochrany prírody v národných parkoch a užívatelia lesných pozemkov nemajú žiadny dôvod ani motiváciu správať sa v národných parkoch inak ako v nechránenej krajine. Záverom boli položené otázky, či majú slovenské národné parky spĺňať medzinárodné kritériá, aké majú mať poslanie a či štandardný postup pri odstraňovaní následkov podobných udalostí vedie vždy k želanému výsledku.

O riešení problému premnoženia podkôrníkov v národných parkoch a chránených územiach informoval Milan Zúbrik z LOS LVÚ. Nasledovali príspevky o problematike následného zalesňovania, potrebe vhodného sadbového materiálu, skúsenostiach z doterajších kalamit v Nízkych Tatrách, ako aj vystúpenie predstaviteľa celoslovenského združenia vlastníkov neštátnych lesov, ktorý poukázal na problémy neštátnych subjektov. Negatívom bola neúčasť tretieho sektora, napriek tomu bol na záver podujatia priestor na diskusiu, ktorá by opäť mohla napomôcť postupnému zblížovaniu lesníkov a ochranárov. Zo zaujímavých podnetov možno spomenúť argumentami podložený návrh odovzdať spravovanie lesov v chránených územiach štátnej ochrane prírody, ako aj objasnenie podstaty konfliktov medzi lesníkmi a ochranármi (rovnocennosť oboch zákonov a zodpovednosť nielen lesníkov, ale aj ochrany prírody). Definitívnu bodku za podujatím bolo vystúpenie ministra životného prostredia SR, ktorý upozornil aj na mimoprodukčné funkcie lesov a následná tlačová konferencia.

## Aktualizácia krajinoekologického plánu regiónu Vysoké Tatry po kalamite

Minuloročná vetrová kalamita v Tatrách je väčšinou chápaná vo vzťahu k lesu, čo logicky vyplýva z dominance problému, odstraňovania následkov a dlhodobosti riešenia. Tento problém je však potrebné chápať aj v širšom kontexte krajiny, keďže les ako dominantná zložka krajiny, pokrývajúca časť jej povrchu sa zmenil. Tiež treba poznamenať, že významnou súčasťou problému kalamity lesa v Tatrách sú aj sídla – osady mesta Vysoké Tatry.

Uvedenému problému sa venuje Slovenská agentúra životného prostredia – Centrum tvorby krajiny Banská Bystrica, ktorá v spolupráci so Štátnou ochranou prírody SR – Správou TANAP-u Tatranská Štrba pripravila aktualizáciu KEP regiónu Vysoké Tatry po prírodnej kalamite s dôrazom na zmeny štruktúry krajinného povrchu a zmeny vzhľadu krajiny. Projekt je zložený zo štyroch častí (zhodnotenie stavu prírodných zložiek krajiny a následkov prírodnej kalamity, ekologická optimalizácia odstraňovania následkov prírodnej katastrofy, návrh riešenia obnovy krajiny a preventívne opatrenia v postihnutej oblasti, krajino-ekologický plán so zameraním na priestor mesta Vysoké Tatry).

Prvá časť definuje zmenu stavu krajiny (les a sídla), ako aj vytvorenie nového usporiadania krajinného prostredia (zmena charakteristického vzhľadu krajiny, krajinného obrazu a krajinného rázu). Zmena kvality prírodného prostredia tak logicky spôsobí aj zmenu turistickú prítlačivosť územia vo vzťahu k návštevníkom. Druhá časť rozoberá krajinnárske aspekty odstraňovania následkov kalamity (historický kontext územia – poznatky z minulosti pre budúcnosť, právno-spoločenský kontext – vzťah s rozhodovaním o území, východiská vyplývajúce z usporiadania druhotnej krajiny štruktúry). Cieľom tretej časti plánu je usporiadanie krajiny štruktúry po kalamite a formulácia východísk pre obnovu krajiny najmä v kontakte lesného a sídelného prostredia. Výsledná štvrtá časť – samotný KEP mesta Vysoké Tatry – vymedzuje zastavané územia, usporiadanie okolitej štruktúry krajiny, bezpečnostný odstup stavieb od lesa, pravidlá pre smerovanie územného rozvoja sídiel, ako aj vnútornú štruktúru sídla.

Dokument má ovplyvniť cieľový stav krajiny, ktorej kvalita vyplýva z budúcich rozhodnutí. Rozhodnutiu by mali predchádzať odborné podklady a argumenty, definovanie priorít, ich politická garancia a konečné návrhy ochrany aj využitia územia. Spracovaný podklad KEP chce pomôcť dosiahnuť tzv. rovnovážny stav Vysokých Tatier – zachovanie autoregulačných procesov v ekosystémoch na jednej strane, vytvorenie kvality kúpeľno-rekreačného prostredia sídiel na strane druhej. Ak sa to podarí aj v skutočnosti, bude to znamenať dosiahnutie spoločného komplexného cieľu – kvality krajinného prostredia Vysokých Tatier ako celku.

## Pripravované výskumy lesných ekosystémov TANAP-u

Univerzita Dresden v spolupráci s Univerzitou Komenského Bratislava pripravujú projekt týkajúci sa výskumu horských oblastí poškodených veternými smršťami, ich následného využitia a škôd na príklade Vysokých Tatier. Projekt má predbežne stanovené nasledovné ciele: bilancia živelných pohromy v TANAP-e, príčiny veternej smršte, vypracovanie scenárov pre ďalšie využitie, ako aj klimatických scenárov, zhodnotenie týchto scenárov z hľadiska ekonomických rizík, ekologické zhodnotenie, návrh monitoringu, syntézy a zhodnotenie výsledkov. Správa TANAP-u Tatranská Štrba potvrdila záujem o spoluprácu na tomto projekte, nakoľko predstavuje príležitosť získať množstvo nových údajov a informácií, ktoré sa inak získať nedajú, práve vďaka technickému vybaveniu nemeckých odborníkov, samozrejme, po skončení projektu budú výsledky a údaje poskytnuté Správe TANAP-u v prípade, že bude projekt definitívne schválený nemeckým ministerstvom.

Ďalší výskum po diskusiách s Technickou univerzitou Zvolen, Lesníckym výskumným ústavom Zvolen a Štátnou ochranou prírody SR – Správou TANAP-u pripravuje univerzita Jena. Cieľom bude založenie a následné

porovnanie troch typov výskumných plôch (nepoškodený les, poškodený les s úplným odstránením padnutých stromov a následným zalesňovaním, poškodený les bez zásahu človeka ponechaný na prirodzenú revitalizáciu). Na uvedených plochách by mal prebiehať pravidelný periodický zber, meranie a následná analýza údajov (respirácia, index pokryvnosti, dendrometrické parametre...). Projekt bude nadnárodný, pretože k slovenským vedeckým inštitúciám sa pripojí napr. švédska univerzita v Lunde; inštitúty hydrologie z Veľkej Británie, biometeorológie z Talianska a inštitút Max-Plancka pre biogeochémiu. Súčasťou experimentu budú monitorovacie lety nad výskumnými plochami, ako aj vybudovanie experimentálneho objektu – meracej veže. Vedcov bude zaujímať najmä bilancia a čas poklesu obsahu oxidu uhličitého na poškodených plochách (rozpustený organický a anorganický uhlík). Sledovanie dynamiky zásob uhlíka v pôde bude zaujímavým aj z dôvodu špecifických klimatických podmienok v Tatrách. Aj z tohto aspektu vedecká komunita vyzýva lesníkov, aby ponechali vhodné územia dostatočnej veľkosti bez zásahu v územiach s nižším stupňom ochrany.

## O prírodných katastrofách v národnom parku

Fond Tatry pri Nadácii Ekopolis a A-projekt, n. o., zorganizovali 11. marca 2005 v Tatranskej Štrbe seminár Karla Friedricha Sinnera – riaditeľa národného parku Bavorský les, ktorý bol v uplynulých dňoch na Slovensku na pozvanie Lesoochranárskeho zoskupenia VLK. V národnom parku Bavorský les sa po prírodnej katastrofe, ktorá postihla tento park koncom minulého storočia, rozhodli pre koncepciu nezasahovania, a to aj napriek riziku potenciálnych škôd spôsobených podkôrnym hmyzom. Kontinuitnosť prirodzených a prírodných procesov tým nadradili nad lesohospodárske aktivity a antropogénne zásahy do ekosystémov. Vďaka tejto koncepcii tak v národnom parku v strednej Európe, na mieste v minulosti hospodársky využívaných, premenených a nestabilných lesov, vzniká nádherná divočina, charakteristická výraznou biodiverzitou.

Na seminári s témou Prírodné katastrofy v národnom parku sa hovorilo najmä o režime nezasahovania v najprísnejšie chránených zónach národného parku, o veterných a hmyzích kalamitách na území parku a dôležitosti ponechávania mŕtvych stromov v lesoch, o prirodzenom zmladení na kalamitiskách, o požiaroch, resp. povodniach po kalamitách, o ochrane susediacich hospodársky využívaných porastov pred podkôrnym hmyzom, ako aj o ekonomickom zhodnotení území národných parkov bez lesohospodárskych činností.

V druhej časti seminára vystúpil Juraj Vysoký, zástupca WWF pre lesníctvo na Slovensku a prezentoval správu WWF z októbra 2004 o význame starých stromov a mŕtveho dreva pre ľudí, zachovanie biodiverzity a lesy národného parku, o vzťahoch mŕtve drevo - cyklus lesa, mŕtve drevo - hospodárenie v lesoch a mŕtve drevo - klimatické zmeny, ako aj o objasnení mýtov spojených s mŕtvym drevom.

Na záver podujatia prebehla živá diskusia – jej predpokladom bola bohatá účasť nielen ochranárov (Štátna ochrana prírody SR, viaceré správy národných parkov na Slovensku, aj poľský Tatranský park narodowy), ale aj lesníkov (MP SR, Lesy SR, ŠL TANAP-u) a mimovládnych organizácií (LZ VLK, Slovenský skauting, WWF, A-projekt, Ekopolis).

Riaditeľ NP Bavorský les Karl Friedrich Sinner v úvode svojho vystúpenia informoval o prírodných pomeroch NP

Bavorský les, zdôraznil časovú mierku prírodných procesov, ktoré sú na rozdiel od ľudského veku dlhodobejšie. Ako uviedol, zásadným cieľom Národného parku Bavorský les, inšpirovaného staršími NP sveta (Yellowstone), je ochrana prírodných procesov. Na území tohto NP bezzásahová zóna tvorí 11 450 ha a do roku 2017 ju plánujú postupne rozšíriť minimálne na 75 % územia. „Tu sa nesmie realizovať žiadna hospodárska činnosť. Je to v zmysle medzinárodných kritérií. Aj u nás prebiehali dlhé diskusie s miestnymi obyvateľmi, snažili sme sa im vysvetliť, že dňom vyhlásenia národného parku sa hodnota dreva rovná nule. Národný park začína v procese myslenia, v hlavie človeka,“ povedal a dodal, že ďalším cieľom NP je rekreácia, pozorovanie a vzdelávacie programy pre verejnosť. „Na príklade ľudskej generácie sa snažíme ľuďom vysvetliť, že každý strom má právo narodiť sa, vyrásť a odumrieť...“ (Pri zvýšení návštevnosti NP zo 100 tisíc na 2,5 mil. návštevníkov ročne, 1 ha lesa namiesto 400 eur (hospodársky les) zarába ročne v prípade nedotknutého lesa 4 tisíc eur.)

„Ozajstná príroda prichádza len vtedy, ak človek do nej „nestrká“ prsty. Matka príroda vie byť niekedy naozaj tvrdá a človek nemôže vždy rozhodovať o tom, čo je užitočné a čo škodlivé. Ľuďom v národných parkoch vravíme – zabudnite na to, čo viete o hospodárskych lesoch, vetrové a kôrovcové kalamity sú prirodzené prírodné udalosti v národných parkoch. Nie je to katastrofa, vyjadrujú bezmocnosť človeka voči prírodným silám. Vichrice existovali aj keď lesníctvo neexistovalo, napríklad v Národnom parku Bavorský les sme od polovice 18. storočia mali 90 smrští. Z roku 1994 tu zostalo cca 4 000 ha mŕtvych stojacich stromov. Treba si uvedomiť, že vichrice nielen ničia, ale najmä vytvárajú rôznorodosť, rôznorodé podmienky, pne, korene, vývraty. Samozrejme, že to všetko navodzuje otázky, ako sa vyvíja vegetácia, aký význam má táto mozaika pre novú obnovu lesa... Tu je príležitosť pre monitoring – transekt s meraním každého stromu. Najviac postihnutá je veková kategória 100 až 150 rokov. Sú to nestabilné porasty a vietor ich vlastne pomáha dostať do stabilného stavu. Výskum sa zameriava aj na porovnanie zmladenia, substrátu, ohryzu zverou,“ povedal K. F. Sinner. Ďalej zdôraznil potrebu zmeniť slovník a nehovoriť o katastrofe. Vietor, hmyz, oheň, to všetko sú pre človeka rušivé prvky, pre prírodu je to však zlom vo vývoji, určitý vývojový stupeň. Ako príklad uviedol NP Bavorský les, kde napriek ponechaniu mŕtvych suchých stojacich stromov nehoria. „Je tu vlhko, les zadržava vodu, čím sa vytvárajú lepšie podmienky pre zmladenie, je tu svetlo a teplo, mladé jedince prežijú. Naopak,

najväčšie škody hrozia pri likvidácii dreva. Minister pôdohospodárstva u nás zakázal v lesoch národného parku používanie ťažkých mechanizmov. Máme 18-ročný výskumný program zameraný na sledovanie obsahu vody a živín v pôde. Za túto dobu sa nepreukázalo rapidné zvýšenie odtoku vody, skôr to ovplyvňuje nasýtenosť pôdy v povodí. Ťažká technika v lese, naopak, spôsobuje zvýšený odtok vody - erózia, ubité kolaje. Vodohospodári z dôvodu hygieny pitnej vody tiež vítajú bezzásahovosť. Navyše, pri odstránení dreva dochádza k masívnej strate živín, najmä draslíka, vápnika, horčíka, kým ležiace mŕtve drevo má protierozny efekt.”

Vo vzťahu k estetike lesa K. F. Sinner tvrdí: Dajme prírode čas! Jednou z možností ako pochopiť a spoznať prírodu sú podľa neho interpretačné programy pre verejnosť a turistov, spoločné diskusie. „Máme možnosť voľby,“ povedal. „Vrátiť časť územia prírode, alebo sa rozhodnúť pre hospodársky les. Ten však nemôžeme predstavovať návštevníkom! V tejto súvislosti by som uviedol analógiu s kultúrnym dedičstvom. Napríklad katedrály vnímame také aké sú a nesnažíme sa ich zmeniť alebo vylepšiť.“ V závere vystúpenia K. F. Sinner znovu zdôraznil, že podobné udalosti aké sa nedávno udiali v Tatrách, nie sú katastrofou, ale nevyhnutným prírodným a prirodzeným faktorom rozvoja, ktorý prispieva k dynamike lesa a biodiverzite.

Zástupca WWF pre lesníctvo na Slovensku Juraj Vysoký prezentoval na seminári správu WWF z októbra 2004 Mŕtve drevo – živé lesy (význam starých stromov a mŕtveho dreva pre zachovanie biodiverzity). Uvádza sa v nej, že staré stromy, stojace mŕtve alebo odumierajúce, na zem spadnuté kmene a konáre vytvárajú jedno z najdôležitejších – často ešte nedocenených prostredí pre európsku biodiverzitu. „Vážny nedostatok mŕtveho dreva v obhospodarovaných lesoch a v chránených územiach, v ktorých sa nevhodne hospodári, je hlavnou príčinou straty biodiverzity v európskych lesoch. Niekoľko zachovalých prirodzených lesov v Európe môže slúžiť ako priamy príklad na interpretáciu spojenia medzi mŕtvym drevom a biodiverzitou. Okrem jeho významu pre biodiverzitu zohráva kľúčovú úlohu pre zachovanie zdravotného stavu lesov a ich životného cyklu. Mŕtve drevo zvyšuje stabilitu lesov, udržiava ich produkčnú schopnosť, ukladá uhlík a zabezpečuje potravu a životný priestor pre tisíce špecifických druhov organizmov. Bez dostatočného množstva starých stromov a mŕtveho dreva sa biodiverzita európskych lesov bude naďalej znižovať. Väčšina ohrozených druhov v Európe, od jednoduchých až po veľké druhy ako datle, sú odkázané na mŕtve drevo. Mŕt-

ve drevo je v súčasnosti jedným z najohrozenejších habitatov v lese,“ uviedol J. Vysoký.

Ďalej zdôraznil, že mŕtve drevo nie je obyčajným životným priestorom, ale predstavuje tucty „mikrohabitátov“ pre tisíce druhov živočíchov. Konečné štádium životného cyklu stromu, od starého stromu po hynúci strom a mŕtve drevo, je atraktívne pre určité druhy, ktoré zohrávajú dôležitú úlohu pri udržiavaní zdravotného stavu a stability lesa.

„Chránené územia by mali byť určené predovšetkým na ochranu biodiverzity,“ pokračoval J. Vysoký. „Prírodná dynamika zaručuje vyššiu diverzitu prostredia a druhov. V chránených územiach je často nedostatok mŕtveho dreva, čím sa podstatne znižuje ich celková hodnota. Umožnenie prirodzenej dynamiky v chránených lesných územiach je predpokladom pre ochranu lesnej biodiverzity. Zvýšenie množstva mŕtveho dreva v obhospodarovaných lesoch by bolo hlavným krokom smerom k cieľu dobrého obhospodarovania lesov v Európe. Prínosom žijúcich starých stromov a neodstráneného hodnotného mŕtveho dreva v hospodárskych lesoch je zvýšená stabilita a elasticnosť. V súčasnosti sú pre narušené lesné ekosystémy nevyhnutne potrebné stratégie pre obnovu mŕtveho dreva, keďže mŕtve drevo je prirodzeným indikátorom prirodzeného stavu lesa. Ponechať lesom prirodzenú dynamiku je všeobecne efektívnejším a lacnejším spôsobom pre obnovu mŕtveho dreva a biodiverzity. Vlády európskych krajín, ktoré si začínajú stále viac uvedomovať význam mŕtveho dreva, pristúpili k niekoľkým medzinárodným dohovorom týkajúcim sa zachovania biodiverzity. V súlade s tým by mali zrušiť nežiaduce dotácie, zaviesť podporujúcu legislatívu a zvýšiť povedomie o význame mŕtveho dreva. Mŕtve drevo totiž okrem iného zohráva tiež dôležitú úlohu pri uchovávaní uhlíka a zabraňuje tak globálnemu otepľovaniu. Pôsobí ako dlhodobá zásobárň uhlíka lepšie ako na umelo zalesnených plochách a plantážach. Keď sa väčšina Európanov stretne s prírodným lešom, často si myslia, že niečo nie je v poriadku, že les je chorý. Odhalenie mýtov o negatívnom dopade mŕtveho dreva je kľúčové,“ uviedol J. Vysoký. V závere svojho vystúpenia apeloval na vlády európskych krajín, vlastníkov lesa a lesnícky sektor k ochrane biodiverzity zvýšením počtu starých stromov a objemu mŕtveho dreva na 20 - 30 m<sup>3</sup> na hektár do roku 2030. „Takmer 30 percent druhov žijúcich v lese je závislých na starých stromoch a mŕtvom dreve,“ povedal zástupca WWF.

**Zdroj: Správa TANAP-u Tatranská Štrba**

## SIŽP

### V minulom roku viac kontrol i pokút ako v roku 2003

Inšpektori Slovenskej inšpekcie životného prostredia (SIŽP) vykonali v minulom roku 2 870 kontrol, čo je o 413 kontrol viac ako v roku 2003. Porušenie právnych predpisov zistili pri 1 100 kontrolách, čo znamená 39-percentný podiel z celkového počtu kontrol. Podiel porušenia právnych predpisov sa vlni oproti roku 2003 zvýšil o dve percentá.

Inšpekcia sa zaoberala tiež prešetrovaním sťažností, petícií a podnetov. V minulom roku prijala štyri petície, v ktorých sa občania sťažovali na zhoršené životné prostredie. Dve z nich, poukazujúce na znečistenie ovzdušia v Krompachoch a v Čiernej nad Tisou, boli opodstatnené, zostávajúce dve nie. SIŽP riešila vlni 10 sťažností, z ktorých len jedna bola opodstatnená. A do tretice, prijala 417 podnetov od občanov, mimovládnych organizácií, Štátnej ochrany prírody SR, odstúpených z minis-

terstva životného prostredia, od iných orgánov verejnej správy, ako aj viaceré anonymné podnety. Z nich pri 203 podnetoch inšpektori zistili porušenie zákona, pri 146 nie, 38 podnetov sa riešilo aj po uzavretí roka a rovnaký počet inšpekcia odstúpila na vybavenie iným subjektom.

Za porušenie právnych predpisov v oblasti životného prostredia uložila SIŽP v minulom roku 758 pokút v celkovej výške 19 727 281 Sk. Oproti roku 2003 to bolo o 152 pokút viac a suma pokút bola vyššia o 1 138 940 Sk. Previnilcom uložila tiež 247 opatrení na nápravu zistených nedostatkov, čo je o 133 viac ako v roku 2003.

Generálny riaditeľ SIŽP RNDr. Oto Hornák v tejto súvislosti zdôrazňuje, že primárnym cieľom činnosti inšpekcie nie je ukládanie pokút. Inšpekcia ich považuje predovšetkým za prostriedok na zvyšovanie právneho vedomia verejnosti, ktoré by sa malo pozitívne prejaviť na

poklese počtu prípadov porušenia právnych predpisov v oblasti životného prostredia.

O prehĺbenie právneho vedomia verejnosti o životnom prostredí sa inšpekcia usiluje tiež zintenzívnením informovanosti o svojej činnosti.

Slovenská inšpekcia životného prostredia vznikla v roku 1991. Podľa zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie je odborným kontrolným orgánom, ktorý vykonáva štátny dozor a ukladá pokuty vo veciach starostlivosti o životné prostredie a vykonáva tiež miestnu štátnu správu na úseku integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania životného prostredia.

To znamená, že SIŽP má, v nadväznosti na zákon o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia (zákon o IPKZ), okrem kontrolných aj

rozhodovacie kompetencie. Podľa tohto zákona vydáva totiž integrované povolenia na činnosť nových i doteraz existujúcich priemyselných prevádzok. V minulom roku vydali inšpektoráty životného prostredia SIŽP prvých 69 integrovaných povolení.

## Vydali prvých 69 integrovaných povolení

Slovenská inšpekcia životného prostredia nielenže kontroluje stav životného prostredia, ale vykonáva tiež miestnu štátnu správu v oblasti integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania životného prostredia. To znamená, že v nadväznosti na zákon o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia (zákon o IPKZ) vydáva integrované povolenia na činnosť nových i doteraz existujúcich priemyselných prevádzok. Bez tohto povolenia nebude môcť v budúcnosti ani jedna z týchto prevádzok vykonávať svoju činnosť.

Vstupom našej krajiny do Európskej únie sa totiž zmenil systém prevencie a kontroly znečisťovania životného prostredia. Zákonom o IPKZ, ktorý nadobudol účinnosť 31. júla 2003, sa do našej legislatívnej sústavy premietla smernica Rady Európskeho spoločenstva č. 96/61 o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia.

Systém integrovaného povoľovania je podstatne efektívnejší ako predchádzajúci stav, keď povolenia na činnosť prevádzok vydávali jednotlivé zložky bývalých okresných úradov životného prostredia samostatne. Terajšie integrované, komplexné konanie Slovenskej inšpekcie životného prostredia zahŕňa totiž v jednom celku ochranu ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, nakladanie s odpadmi, ochranu poľnohospodárskej pôdy, lesného pôdneho fondu, zdravia ľudí, veterinárnu ochranu územia, ochranu prírody a krajiny i stavebné konanie. V tých prípadoch, keď je súčasťou integrovaného povoľovania aj stavebné konanie, je SIŽP špeciálnym stavebným úradom a vydáva aj stavebné povolenie. Takže podnikatelia, ktorí sa uchádzajú o povolenie na činnosť svojej prevádzky z hľadiska životného prostredia, vybavujú všetky na jednom mieste.

SIŽP vydáva integrované povolenia na priemyselné činnosti v energetike, pri výrobe a spracovaní kovov, spracovaní nerastov, v chemickom priemysle, nakladaní s odpadmi a v iných prevádzkach. Podľa zákona o IPKZ musia mať integrované povolenie nielen nové prevádzky, ale aj všetky doteraz existujúce. Pre nové prevádzky zákon určil termín do 30. apríla 2004, teda do vstupu našej republiky do Európskej únie. Inšpektoráty SIŽP túto úlohu úspešne zvládli a do konca apríla minulého roka vydali integrované povolenia všetkým 32 novým prevádzkam na Slovensku. Potom prišli na rad existujúce prevádzky, za ktoré sa považujú tie, ktoré požiadali o stavebné povolenie do 30. októbra 1999 a do činnosti boli uvedené do 30. októbra 2000. Z nich udelili inšpektoráty SIŽP integrované povolenie do konca minulého roka 37 prevádzkam.

Celkovo teda vydali zatiaľ 69 integrovaných povolení. Najviac z nich, 43, vydali pre prevádzky zaoberajúce sa nakladaním s odpadom, osem pri výrobe a spracovaní kovov, šesť v chemickom priemysle, štyri v energetike, tri pri spracovaní nerastov a päť pre ostatné prevádzky a činnosti.

Všetky prevádzky, ak chcú pokračovať naďalej vo svojej činnosti, musia získať integrované povolenie najneskôr do 30. októbra 2007. Pritom žiadosť o vydanie tohto povolenia si musia podať do 31. decembra 2005. Aby si túto závažnú povinnosť nenechali všetci podnikatelia na poslednú chvíľu, inšpektoráty SIŽP ich priebežne oslovujú podľa vypracovaného harmonogramu. Vydanie

integrovaného povolenia trvá totiž približne pol roka od podania žiadosti.

V SIŽP očakávajú v tomto roku od podnikateľských subjektov približne 140 nových žiadostí o vydanie integrovaného povolenia. Celkovo sa o toto povolenie bude uchádzať na Slovensku takmer 500 prevádzok.

Hlavná inšpektorka Útvoru integrovaného povoľovania a kontroly SIŽP Ing. Helena Nitschneiderová zdôrazňuje, že vydanie povolenia nie je automatické. Pokiaľ by podnikatelia nespĺnili stanovené podmienky, môže dôjsť k obmedzeniu činnosti príslušnej prevádzky, resp. aj k úplnému zastaveniu jej činnosti. Inšpektoráty budú kontrolovať tiež plnenie podmienok integrovaného povolenia. V minulom roku vykonali na základe podnetov dve takéto kontroly. Obidve sa týkali skládok odpadu a v oboch prípadoch zistili nedodržovanie podmienok integrovaného povolenia. Voči jednej zo skládok začali správne konanie o uložení pokuty. V SIŽP plánujú v tomto roku vykonať kontroly všetkých nových prevádzok, teda tých, ktorým vydali integrované povolenie do 30. apríla minulého roka.

## Inšpektoráty zhabali vlnu 104 ohrozených živočíchov za takmer pol druhu milióna korún

Cieľom dohovoru o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) je, aby sa zabezpečila ochrana ohrozených druhov živočíchov a rastlín pred úplným vyhynutím a obmedzilo sa ich bezohľadné získavanie z prírody na obchodné ciele. Kontrola obchodovania s nimi má zabrániť, aby sa nelegálne odchytané živočíchové z voľnej prírody, prevažne v chudobných rozvojových krajinách, dostali na nákupné trhy vyspelých štátov.

Tento dohovor podpísala aj Slovenská republika, pričom podmienky na dovoz, vývoz a opätovný vývoz ohrozených exemplárov fauny a flóry u nás upravoval do konca marca 2005 zákon č. 237/2002 Z. z. o obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín. Jeho dodržiavanie na našom území kontroluje Slovenská inšpekcia životného prostredia (SIŽP).

Jej inšpektoráty vykonali v minulom roku 144 kontrol, pričom porušenie zákona o obchode s ohrozenými druhmi zistili v 81 prípadoch, čo je 56 percent z celkového počtu kontrol. Za prehršky uložili pokuty vo výške 164 200 Sk. Najviac nedostatkov zistili pri preukazovaní pôvodu, vedení evidencie a nezameniteľnom označovaní exemplárov, a to najmä pri exotických vtáčkoch a plazoch, dravých vtáčkoch a bezstavovcoch.

Inšpektoráty SIŽP zhabali v minulom roku 104 ohrozených živočíchov v hodnote 1 459 000 Sk. Bolo medzi nimi 13 papagájov v hodnote 790 000 Sk a 86 korytnáčiek v hodnote 331 000 Sk. Pritom jedno správne konanie o zhabaní 18 papagájov zastavili, pretože všetky exempláre držiteľovi údajne uleteli v priebehu konania. Zhabali tiež tri dravé vtáky (dva exempláre sokola rároha a jedného sokola sfahovavého) v hodnote 320 000 Sk, jedného kajmana okuliarnatého (americký vodný jašter podobný krokodílovi) v hodnote 10 000 Sk a jednu opicu - mačička zeleného za 8 000 Sk. Na požiadanie Českej inšpekcie životného prostredia vykonali tiež kontrolu v českom cirkuse Humberto, ktorý vlnu hosťoval v Banskej Bystrici. Bola zameraná na identifikáciu dvoch jedincov medveďa hnedého a ukázala, že jeden exemplár bol, tak ako to vyžaduje zákon, nezameniteľne označený mikročipom, identitu druhého sa nepodarilo overiť.

Činnosť inšpektorov po vstupe našej krajiny do Európskej únie je náročnejšia, pretože v rámci únie už netreba povolenie na dovoz a vývoz živočíchov a rastlín. Pritom nemožno vylúčiť, že práve do niektorej z krajín EÚ sa nekontrolovane dostanú vzácne, ohrozené druhy živočíchov a rastlín z iných kontinentov, z čoho by mohlo vyplývať riziko ich prieniku aj k nám.

Na zmeny po vstupe našej krajiny do EÚ reaguje nový zákon č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi, ktorý nadobudne účinnosť 1. apríla tohto roka.

**Zdroj: Slovenská inšpekcia životného prostredia**

## SOVS

### Bociania samička, sledovaná šesť rokov satelitom, zahynula na elektrickom vedení

Šesť rokov po označení satelitnou vysielaczkou, bola Donna, samička bociana bieleho, zabitá na elektrickom vedení. Vyliahla sa v Belgicku, pravidelne zimovala v južnom Španielsku a zomrela v regióne Calvados vo Francúzsku počas návratu na svoje hniezdo.

Vedúci projektu *Bociany bez hraníc*, Wim Van den Bossche, sledoval Donnu celých 2 033 dní jej života. Podľa Wima bola Donna držiteľkou svetového rekordu v mladej vednej disciplíne – sledovaní migrácie vtákov pomocou satelitov. Ako dodáva: „Žiadny iný vták nebol sledovaný každý deň takú dlhú dobu. Donna nám poskytla veľa unikátnych vedeckých informácií.“

Donna opustila Seville v južnom Španielsku 11. februára, zastavila sa na 10 dní blízko Madridu, a priletela do regiónu Calvados vo Francúzsku 4. marca. Na druhý deň ju našiel miestny špecialista na bociany mŕtvu pod elektrickým vedením. Bola vo výbornej kondícii a pripravená na hniezdenie.

„Elektrický šok na stĺpoch alebo kolízia s vedeniami patrí medzi hlavné príčiny smrti bocianov bielych,“ pokračuje Wim, „až 59 % usmrtení bocianov na migračných trasách spôsobujú elektrické vedenia a 90 % zranení je spôsobených elektrinou. Bociany pritom môžu žiť až 30 rokov.“

Podľa Rastislava Rybaniča zo Spoločnosti pre ochranu vtáctva na Slovensku alternatívy alebo riešenia tohto problému existujú. Na vedenia sa dajú dať značky a na stĺpy plastové izolátory. Dokonca sú navrhnuté nové druhy neškodných elektrických stĺpov. Rozvodné spoločnosti by mali vziať zodpovednosť za túto problematiku. Pri nových vedeniach im to prikazuje aj zákon.

„Bociany biele, poslovia jari, bežne prilietajú na Slovensko koncom marca. Ale pri tohoročnej dlhej zime predpokladáme, že termín priletu bude posunutý,“ dodáva Rastislav Rybanič. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku zbiera na webovej stránke [www.bociany.sk](http://www.bociany.sk) údaje o prilete a hniezdení bocianov. Dôležité to bude najmä tento rok, kedy pokračuje medzinárodné sčítanie bocianov bielych.

### Aj sovy trpia dlhou zimou

Tohoročná dlhá zima neprosieva ani sovám a mnohé v dôsledku hladu hynú. Vzácnu sovu dlhochvostú našli členovia Spoločnosti pre ochranu vtáctva (SOVS) v Zubrohlave na Orave, ako vysilená pri maštaliach čakala na možnú korisť - zabľudnú myš alebo potkana. Na Slovensku žije len asi 850 párov tejto sovy, ktorá obýva hlboké lesy.

Vysoká snehová pokrývka znemožňuje sovám loviť ich hlavnú potravu – hlodavce. Tie naopak nachádzajú pod vrstvou snehu bezpečné útočisko. Sovy sa preto sťahujú bližšie k dedinám a cestám, kde býva sneh odhrnutý.



Tu však sú ohrozené rýchlou dopravou, o čom svedčia početné nálezy zrazených sov na cestách v tomto období.

Ako povedal Miroslav Demko, predseda SOVS: „Úbytok vtáctva počas tuhých zím je v prírode prirodzený jav. Sovy dokážu straty nahradiť už nasledujúcu jar zvýšenou produkciou mláďat. Potrebujú na to však dostatok potravy a vhodné hniezdné príležitosti – dutiny. Mali by na to pamätať hlavne lesní hospodári a ponechať v porastoch staré stromy. Tam, kde je bŕtlavých stromov málo, pomáhať sovmám vyvesovaním búdok.“

**Zdroj: SOVS**

## PODPORTE OBČIANSKE ZDRUŽENIA

### Už viete komu venujete 2 % zo svojich daní?

O 1. januára 2004 môžu fyzické aj právnické osoby poukazovať 2 % z dane na verejnoprospešné aktivity mimovládnych neziskových organizácií (MVO). Toto právo si občania aj firmy môžu uplatňovať na základe nového zákona č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov. Občania poukazujú 2 % zo zaplatenej dane jednej organizácii, firmy môžu 2 % rozdeliť medzi viaceré MVO.

Aj v tomto roku máme právo a môžeme svojimi 2 percentami podporiť organizácie, ktoré našu podporu potrebujú. Výber organizácie záleží na nás. Zoznam nových prijímateľov 2 % z daní, ako aj ďalšie informácie sú uverejnené na internetovej stránke [www.rozhodni.sk](http://www.rozhodni.sk).

Medzi takmer 5 800 organizáciami sa nachádzajú občianske združenia Tatra, Priatelia lesa, Deti prírode, Slovenský skauting, Spolok pre obnovu dediny, Sloboda zvierat, Vydra, Daphne, Strom života, Spoločnosť priateľov Zeme, Greenpeace...

**Spolok pre obnovu dediny** podporuje realizáciu vládneho Programu obnovy dediny na Slovensku tak, aby bol porovnateľný s vyspelou Európou, pomáha realizovať slovenskú súťaž Dedina roka s nomináciou víťaza do európskej súťaže tak, aby Slovensko úspešne obstálo v náročnej zahraničnej konkurencii a tiež organizuje Inšpiračnú školu vidieka.

#### Spolok pre obnovu dediny

Kukučínova 3, 976 66 Polomka  
právna forma: Občianske združenie  
IČO: 37820150  
tel./fax: 048/619 32 64  
E-mail: [fdurcenka@in.slovanet.sk](mailto:fdurcenka@in.slovanet.sk)

**OZ TATRY** patrí medzi popredné environmentálne mimovládne organizácie, ktorej aktivity sú známe na celom Slovensku. V roku 2004 napr. realizovalo viac ako 300 výchovno-vzdelávacích aktivít, ktorých sa zúčastnilo viac ako 7 000 účastníkov. O tom, že práca OZ TATRY je hodnotná, svedčí udelenie Národnej ceny za kultúrne a prírodné dedičstvo 2004, ktorú získalo spolu s OZ Zachráňme Letanovský mlyn.

#### Občianske združenie TATRY

KEMI 627/5, 031 04 Liptovský Mikuláš  
právna forma: občianske združenie  
IČO: 37802712  
tel./fax: 044/553 10 27, 0903 028 364  
E-mail: [wolf@mail.viapvt.sk](mailto:wolf@mail.viapvt.sk)  
<http://www.ekokompas.host.sk> <http://www.seps.sk/zp/oztaty>

**Slovenský skauting** združuje viac ako 8 000 chlapcov, dievčat a dospelých dobrovoľníkov.

Počtom členov je najväčšou organizáciou detí a mládeže na Slovensku. Podpora 2 % z daní pomôže ponúknuť ďalším deťom a mladým ľuďom program pre kvalitné využitie voľného času s cieľom podpory ich osobného

rastu, non-formálneho vzdelávania a starostlivosti o ich zdravie.

#### Slovenský skauting

Pražská 11, 811 04 Bratislava  
právna forma: občianske združenie  
IČO: 00598721  
tel./fax: 02/572 9 7 212, 0905 396 485  
E-mail: [sveda@scouting.sk](mailto:sveda@scouting.sk)

#### Ekocentrum Daphne

Dom kultúry Devín  
Rytierska 2, 841 11 Bratislava  
tel./fax: 02/657 30 050  
(viac informácií na [www.daphne.sk](http://www.daphne.sk))

## EURÓPSKA ÚNIA

### Kľúčová úloha ekoeфекtívnosti

Dve nové správy Európskej komisie vyzývajú potrebu posilnenia ekoinovácií a zdrojovej efektívnosti, aby sa z EÚ mohla stať najkonkurencieschopnejšia ekonomika sveta. Komisia koncom januára zverejnila dve správy, ktoré zdôrazňujú potrebu vyvážiť ekonomickú reformnú agendu EÚ silnou a inovatívnou udržateľnou rozvojovou politikou, založenou na ekoeфекtívnosti a posilnenom akčnom pláne environmentálnych technológií. Druhý prehľad environmentálnej politiky EK sa zapája do diskusie o strednodobom prehodnotení lisabonskej stratégie na marcovom summite Európskej rady. Správa monitoruje pokrok, ktorý EÚ v roku 2004 spravila pri realizácii svojich kľúčových environmentálnych cieľov.

### Kľúčovým posolstvom Prehľadu environmentálnej politiky 2004 je:

- rastúci konsenzus o tom, že environmentálna politika a ekoinovácie môžu podporovať ekonomický rast a udržať a vytvárať pracovné príležitosti a prispievať ku konkurencieschopnosti a zamestnanosti,
- európsky ekopriemysel si viedol v tomto období lepšie než zvyšok hospodárstva, zamestnáva viac než 2 milióny ľudí v Európe a rastie tempom okolo 5 % ročne,
- najväčšou výzvou je implementácia environmentálnej legislatívy EÚ jej členskými štátmi (jedna tretina všetkých otvorených prípadov neimplementácie práva EÚ je v sektore životného prostredia),
- lepšia regulácia a zjednodušenie regulovania, ktoré zníži bremeno administratívnych a iných nákladov na verejný sektor a na podniky.

Vo svojej prvej správe o implementácii akčného plánu k environmentálnym technológiám (ETAP) Európska komisia poukazuje na pokrok, ku ktorému došlo v implementácii od spustenia plánu pred jedným rokom.

### Správa odporúča:

- zriadiť **zelené investičné fondy** na mobilizáciu prostriedkov spojených s rizikom, najmä pre malé a stredné podniky,
- definovať environmentálne **ciele plnenia** na kľúčové produkty, procesy a služby,
- tlačiť na členské štáty, aby vytvorili **národné cestovné mapy** pre implementáciu ETAP s konkrétnymi opatreniami a konečnými termínmi a aby načrtli národné akčné plány na **zelené verejné obstarávanie**.

Na stretnutí so skupinou s názvom Zelená deviatka, zloženou z environmentálnych mimovládnych organizácií v Európskom parlamente 26. januára 2005, komisár pre životné prostredie Dimas potvrdil svoju pevnú vieru, že Lisabon a trvalo udržateľný rozvoj musia ísť ruka

v ruke. „Rast, ktorý ignoruje úvahy o životnom prostredí, celkom jasne nebude udržateľný. A navyše pevne verím, že silná environmentálna politika prispieje ku konkurencieschopnosti EÚ,“ povedal komisár Dimas. Prehľad environmentálnej politiky 2004 bude súčasťou dokumentov zaslaných jarnému summitu Európskej rady.

### Komisia o zlepšení ovzdušia

Tematická stratégia EÚ, s konkrétnym cieľom zlepšenia kvality ovzdušia, je v procese príprav. Odhaduje sa, že viac než 300 000 Európanov by tak nemuselo každoročne predčasne zomrieť.

Podľa odhadov zomrie totiž každý rok predčasnou smrťou 310 000 Európanov a očakávaná dĺžka života v Európe je vďaka znečisteniu ovzdušia skrátená o takmer 9 mesiacov. Práceschopnosť, spojená s nákladmi znečisťovania ovzdušia, predstavuje viac než 80 miliárd eur ročne.

Malé pevné častice s rozmermi 10 mikrometrov a pohybujúce sa vo vzduchu predstavujú najväčšiu obavu pre ľudské zdravie, pretože nie sú prefiltrované nosom a môžu teda preniknúť do citlivých častí ľudských pľúc. Údaje Komisie ukazujú, že najviac znečistené oblasti sú krajiny Beneluxu, severné Taliansko a niektoré časti nových členských štátov.

Limitné hodnoty pre 5 dôležitých polutantov ovzdušia nadobudli účinnosť 1. januára 2005. Komisia pripravuje integrovaný akčný plán, ktorý má viesť k zvýšeniu kvality ovzdušia. Stratégia by mala byť zverejnená v máji 2005 ako súčasť programu CAFE (Čisté ovzdušie pre Európu).

**Zdroj: Euroaktiv**

## POZVÁNKA

Konzervatívny inštitút M. R. Štefánika v Bratislave vás pozyva na konferenciu

### ENVIRONMENTÁLNA POLITIKA V SR (Možnosti zvyšovania transparentnosti a efektivity manažmentu ochrany životného prostredia)

Konferencia sa uskutoční v dňoch 19. - 20. apríla 2005 v hoteli Kultúra v Ružomberku.

Konferencia sa zameriava predovšetkým na analýzu týchto oblastí:

- riziká korupcie vo vzťahu občanov, podnikateľskej sféry a štátneho aparátu pri výkone environmentálnej politiky,
- analýza efektivity súčasnej environmentálnej politiky, možnosti znižovania vládnych regulácií obchodu a podnikania v environmentálnej legislatíve,
- inštitucionálna reforma manažmentu ochrany životného prostredia z hľadiska zvýšenia transparentnosti jeho riadenia.

Jednotlivé bloky prednášok sú venované analýze východísk transparentného manažmentu ochrany životného prostredia a analýze rizík súčasného manažmentu ochrany životného prostredia s dôrazom na vodné, lesné a odpadové hospodárstvo a podporu ochrany životného prostredia prostredníctvom fondov.

Cieľom konferencie je prostredníctvom diskusie nezávislých analytikov, environmentálnych aktivistov, podnikateľov a ďalších odborníkov a autorít v oblasti environmentálnej politiky, ako aj širokej mediálnej propagácie akcie, prispieť k otvoreniu rozsiahlej spoločenskej diskusie na túto tému a k položeniu systémových základov pre jej riešenie.

Z konferencie bude vydaný zborník príspevkov.

Bližšie informácie o možnostiach účasti na konferencii získate na internetovej adrese organizátora: [www.konzervativizmus.sk](http://www.konzervativizmus.sk), telefonicky: 02/ 54630062 a e-mailom: [conservative@institute.sk](mailto:conservative@institute.sk).

**UPOZORNENIE**

**Povinnosť oznámiť údaje potrebné na vytvorenie osobitného verejne prístupného zoznamu sa blíži!**

Povinné osoby majú v zmysle § 4, odseku 5, zákona NR SR č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov povinnosť oznámiť údaje týkajúce sa informácií o životnom prostredí Ministerstvu životného prostredia Slovenskej republiky, resp. ním poverenej organizácii – Slovenskej agentúre životného prostredia. Tieto údaje, ktoré sú potrebné na vytvorenie osobitného verejne prístupného zoznamu, majú povinné osoby povinnosť oznámiť na príslušných tlačivách, ktoré budú zverejnené vo Vestníku MŽP SR, a to do 30. júna 2005. Zmeny údajov budú oznamovať polročne do 30. júna a do 31. decembra príslušného kalendárneho roku.

**Tibor Kollár, Daniel Kollár**  
**Trnava a okolie** (Vydavateľstvo DAJAMA)



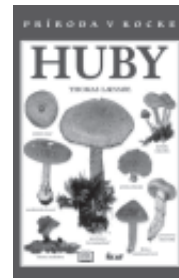
Historicko-vlastivedno-turistický sprievodca z edície Poznávame Slovensko približuje prírodné pomery Trnavy a okolia, históriu mesta, turistické opisy Starého mesta a jeho najvýznamnejších kultúro-historických pamiatok, najkrajšie prechádzky v starom centre mesta vedúce od Trojičného námestia, cez Námestie sv. Mikuláša a Horné mesto do Dolného mesta, charakteristiku zaujímavých turistických lokalít ležiacich na Tmavskej pahorkatine, nive Dudváhu a pod Malými Karpatmi, ako aj najkrajšie pešie, cyklistické a mototuristické trasy v okolí Trnavy, praktické informácie pre návštevníkov a register. Sprievodca obsahuje 157 farebných fotografií, 26 mapiek, plánikov a výškových profilov.

**Peter Podolák**  
**Turiec** (Vydavateľstvo DAJAMA)



Turistický sprievodca z edície Poznávame Slovensko obsahuje vlastivedné popisy miest, mesteciek a obcí regiónu Turca, predovšetkým z hľadiska ich histórie, turistických zaujímavostí, povestí, legiend, príbehov. Sprievodca je ilustrovaný farebnými fotografiami, mapkami a plánikmi najvýznamnejších miest. Nachádzajú sa v ňom aj charakteristiky najkrajších peších turistických a cykloturistických trás s mapami a obrázkami. Nechýbajú ani praktické informácie o vybraných službách cestovného ruchu. Na 152 stranách je 123 farebných fotografií, 13 turistických máp a plánikov, sprievodca vyšiel v slovenčine a v poľskom a anglickom preklade.

**Príroda v kocke**  
**Huby**



Ríša húb je veľká a huby rastú v rozličných biotopoch na celom svete. Veľkosť húb sa pohybuje od mikroskopických kvasiniek až po veľké mäsité plodnice vyšších húb. Huby majú rozmanité spôsoby života. Niektoré vytvárajú vzájomne prospešné vzťahy s vyššími rastlinami, iné svojho hostiteľa obmedzujú alebo zabíjajú. Všetky huby zohrávajú dôležitú úlohu v procesoch regulujúcich život na našej planéte. Najnovšie odhady počtu druhov v ríši húb sa pohybuje okolo 1,5 milióna – pre porovnanie, rastlín je 250 000 druhov. Dodnes je dobre zdokumentovaných len asi 80 000 druhov, teda necelých päť percent z odhadovaného celkového množstva.

Hubám a hubárom je venovaná nová príručka s názvom Huby, ktorú vydavateľstvo Ikar vydalo v edícii Príroda v kocke. Podľa tejto knihy jednoduchým kľúčom určíte viac ako 500 druhov húb z celého sveta. Nájdete v nej viac ako 2 300 detailných fotografií a kresieb s podrobnými opismi, čo vám umožní spoľahlivú identifikáciu. Zrozumiteľné a stručné texty upozorňujú na kľúčové znaky každého druhu a poskytujú rýchle a jasné informácie.

Hubám a hubárom je venovaná nová príručka s názvom Huby, ktorú vydavateľstvo Ikar vydalo v edícii Príroda v kocke. Podľa tejto knihy jednoduchým kľúčom určíte viac ako 500 druhov húb z celého sveta. Nájdete v nej viac ako 2 300 detailných fotografií a kresieb s podrobnými opismi, čo vám umožní spoľahlivú identifikáciu. Zrozumiteľné a stručné texty upozorňujú na kľúčové znaky každého druhu a poskytujú rýchle a jasné informácie.

**KRÍŽOVKA**

**Dobrá teória môže byť celkom praktická.** Tak znie tajnička krížovky šiesteho, posledného minuloročného čísla Enviromagazínu. Spomedzi správnych riešiteľov sme vyžrebovali troch výhercov. Knižné dary získajú: **Klára Sarnová z Ľubice, Viliam Bojkovský z Pezinka a Ján Fandel z Dolných Orešan.** Výhercom srdečne blahoželáme.. Ďalšie zaujímavé publikácie čakajú na troch správnych lúštitelov tejto krížovky. **Vaše odpovede čakáme v redakcii do konca apríla 2005.**

Pomôcky: Amas, ebola, Kazi	omámi	Dáni, po anglicky	veľký pes	anglický jazyk (skr.)	hrôza	mužské meno	ženské meno	typ súkvetí (bot.)	európsky veľtok	hlínik (zn.)	samica jeleňa	pohyb vzduchom po odraze	súhrn pravidiel, zásad	majúci rozlohu 100 m <sup>2</sup>
z nejakej príčiny sa nekonajú								nádherná (kniž.) slovenský básnik						
<b>ZAČIATOK TAJNIČKY</b>														
spoinka				hostinec v americkom prostredí ochrnutie						časť tela pri sedení citoslovsce hrozenia				
respektive (skr.)					cudzí žen. meno veľká noha				nekovový prvok predložka so 6. pádom					
prehrišal vlasy						New York (skr.) osobné zámerno			smerom z vnútra priliehavé oblečenie				písmeno gréckej abecedy vlasatiica	
výrok angl. prozaika W. Maughama	neprejavuj	slovenský región starala sa						nealkohol. nápoj meno Jaroslava						prípravoval jedlo v japonsku
národné divadlo (skr.)			spoinka posvätný vrch v Čechách				junior (skr.) soľmizačná slabika			patriace ocovi sestra čes. Libuše				
vírusová horúčka						neodborník súhvezdie zverokruhu					značka cigár slovenský denník			
svieži					značka áut prirodzený logaritmus (zn.)								obdobie erbium (zn.)	
<b>STRED TAJNIČKY</b>							<b>KONIEC TAJNIČKY</b>							
hazardná stávka o všetko							obtierala							