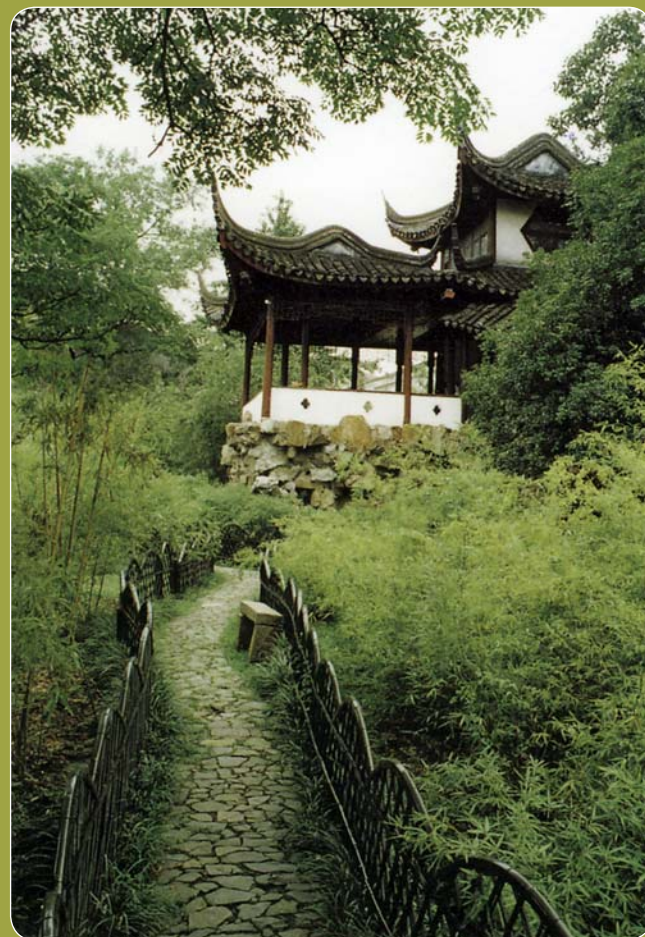
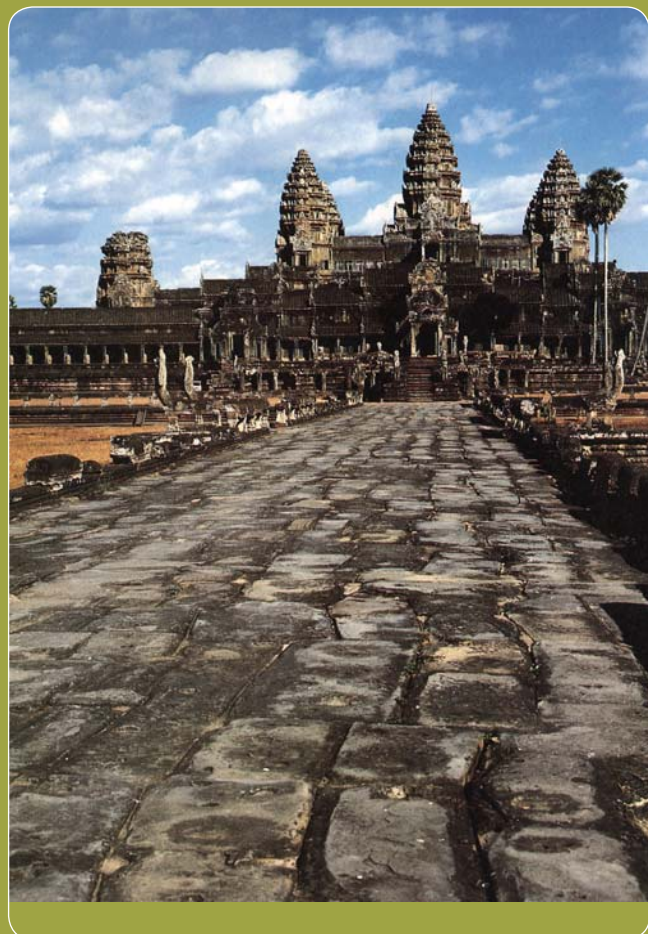




Turecko - Veľká mešita a nemocnica v Divrigi



Čína - Klasické záhrady v Suzhou



Kambodža - Angkor



Česko - Historické centrum Prahy



# ENVIROMAGAZÍN

Ročník 11/2006

[www.enviromagazin.sk](http://www.enviromagazin.sk)

20 Sk

# 2



**ENVIRONMENTÁLNE FAKTORY  
PODMIENUJÚ ZDRAVIE EURÓPANOV**

**AKČNÝ PLÁN TRVALO UDRŽATEĽNÉHO  
ROZVOJA SLOVENSKA 2005 - 2010**

**LEPŠIE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE - LEPŠIE ZDRAVIE**



- 4 Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja Slovenska 2005 – 2010**
  - 6 Indikátory trvalo udržateľného rozvoja**
  - 8 ABECEDA života a životného prostredia**
  - 10 Lepšie životné prostredie - lepšie zdravie - budúcnosť našich detí**
  - 12 Environmentálne faktory podmieňujú zdravie Európanov**
  - 14 PCBs naďalej hrozbou pre ľudské zdravie**
  - 15 Dunaj – priestor pre život**
  - 16 Päť cien Envirofilmu 2006 pre Pavla Barabáša**
  - 18 Smolenická výzva III - Integrovaný manažment krajiny - základný nástroj implementácie trvalo udržateľného rozvoja krajiny**
  - 20 História a budúcnosť rieky Váh na území Trenčína**
  - 22 Obnova bývalých priemyselných areálov**
  - 24 Bazilejský protokol o zodpovednosti a náhrade škôd ponúka riešenia**
  - 26 Ako nadobudnúť exempláre druhov podliehajúce CITES z ČR**
  - 28 Žraloky Stredozemného mora**
  - 30 Príbeh prastarej krajiny**
  - 32 Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (XIII.)**
  - 34 Fotosúťaž**
- Plus Príloha**

Na obálke: Lipov (foto: Tomáš Kopečný)

**Enviromagazín** - časopis o tvorbe a ochrane životného prostredia, XI. ročník, druhé číslo, jún 2006, 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, e-mail: [enviro@sazp.sk](mailto:enviro@sazp.sk). Zodpovedný redaktor: Ing. Miroslav Tončík, redaktor ka: Mgr. Alena Košťuriková, predseda redakčnej rady: RNDr. Jozef Klinda, členovia: Ing. Vladimír Benko, prof. Ing. Imrich Beseda, DrSc., RNDr. Peter Bohuš, Ing. arch. Viera Dvořáková, doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc., RNDr. Zita Izakovičová, Ing. Pavel Jech, RNDr. Martin Kassa, doc. RNDr. Mária Kozová CSc., Ing. arch. Anna Kršáková, Ing. Miroslav Lacuška, CSc., Ing. Zuzana Lieskovská, prof. Ing. Rudolf Midriak, DrSc., Ing. Dagmar Rajčanová, prof. RNDr. Milan Ružička, DrSc., doc. Ing. Štefan Sklenár, CSc., RNDr. Jozef Štefek, CSc., prof. Ing. Juraj Tölgyessy, 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. Nevýžiadané materiály redakcia nevracia.



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

## 13. stretnutie ministrov životného prostredia štátov V4 4. - 5. máj 2006, Košice

Ministri životného prostredia krajín V4 - Libor Ambrozek, minister životného prostredia Českej republiky, Miklós Per sanyi, minister životného prostredia a vód Maďarskej republiky, Jan Szyszko, minister životného prostredia Poľskej republiky a László Miklós, minister životného prostredia Slovenskej republiky na svojom 13. stretnutí, ktoré sa uskutočnilo 4. až 5. mája 2006 už tretíkrát na Slovensku (v Košiciach), prijali spoločné prehlásenie. V tomto prehlásení

- potvrdzujú veľký význam spolupráce krajín V4 v oblasti životného prostredia v rámci EÚ,
- podporujú ďalšie rozšírenie EÚ,
- vedomí si potreby koordinovať spoločné pozície k prioritám v súvislosti so strednodobým hodnotením 6. environmentálneho akčného programu ES na r. 2002 - 2012,
- zdôrazňujú úzke prepájanie tematických stratégií na 6. environmentálny akčný program a potrebu zaoberať sa nimi komplexne,

- berúc do úvahy predchádzajúce zasadnutia ministrov životného prostredia V4, vrátane príslušných bilaterálnych a multilaterálnych dohôd uzavretých medzi danými krajinami,
- oceňujúc účasť výkonnej riaditeľky Regionálneho environmentálneho centra pre strednú a východnú Európu ako pozorovateľa,

dohodli sa na spoločnom riešení konkrétnych problémov a spoločných postupoch v nasledujúcich tematických kruhoch:

- a) Tematická stratégia EÚ prevencie a recyklácie odpadov, problémy nezákonného dovozu odpadov, recyklačné technológie,
- b) Podpora budovania siete NATURA 2000 a jej financovanie zo zdroja v EÚ v rokoch 2007 - 2013,
- c) INSPIRE (Infraštruktúra pre priestorové informácie v Spoločenstve): výmena názorov na výhody používania harmonizovaných geografických informácií.

Ministri uvítali nadobudnutie platnosti Rámcového dohovoru o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát ku dňu 4. 1. 2006 a vymenili si názory na prípravny proces 1. konferencie zmluvných strán.

S ocenením ministri vzali na vedomie informácie:

- maďarského ministra o príprave 6. konferencie EHK OSN, ktorá sa bude konať v Belehrade v októbri 2007,

- maďarského ministra o príprave 5. medzivládneho fóra o bezpečnosti chemických látok, ktoré sa bude konať v Budapešti v dňoch 24. - 29. septembra 2006,

- českého ministra o zámere ČR zriadiť na Masarykovej univerzite v Brne Regionálne centrum na budovanie a prenos kapacít v rámci Štokholmského dohovoru,

- českého ministra o pozvaní ČR na podujatie „Plánovanie a hodnotenie udržateľného rozvoja na regionálnej úrovni - odovzdanie skúseností“ počas 14. zasadnutia Komisie OSN pre trvalo udržateľný rozvoj 9. mája 2006 v New Yorku,

- českého ministra o ochote ČR zriadiť regionálne referenčné centrum Dohovoru OSN o boji proti desertifikácii v krajinách trpiacich suchom a/alebo desertifikáciou, najmä v Afrike (UNCCD) so sídlom na Palackého univerzite v Olomouci,

- českého ministra o organizovaní workshopu o nezákonnom obchode s chemickými látkami, ktorý sa bude konať v Prahe v dňoch 6. - 8. 11. 2006.

Ministri prijali pozvanie Libora Ambrozeka na 14. stretnutie ministrov životného prostredia krajín V4 v roku 2007 v Českej republike.



Ilustračné foto: Tomáš Kopečný

## Kroky v mene budúcnosti...



Za najvýraznejší úspech považujem vstúp Slovenskej republiky do Európskej únie. Predvstupové obdobie bolo náročné pre celú spoločnosť a Ministerstvo životného prostredia SR má na tomto úspechu výrazný podiel najmä preto, že kapitola životného prostredia bola jednou z najnáročnejších. Predovšetkým bolo potrebné zosúladiť celé naše environmentálne právo s európskym environmentálnym právom a zabezpečiť jeho implementáciu v podmienkach Slovenska. Na základe toho vznikli také projekty ako napríklad **Národný program navrhovaných území európskeho významu NATURA 2000**. Pre Slovensko to znamená zabezpečiť územnú ochranu pre 66 typov biotopov. Do nového vodného zákona sme museli premietnuť **Rámcovú smernicu EÚ o vode**. Jej súčasťou je integrovaný manažment povodí, ktorý je z pohľadu Európy istou novotou, ale na Slovensku v rámci integrovaného manažmentu krajiny má už svoju tradíciu. Jeho základná filozofia spočíva v tom, že starať sa o vodu samotnú je nedostatočné. Rovnako, alebo predovšetkým, sa treba starať o „nádobu“, ktorou voda preteká, alebo kde sa akumuluje, t. j. o krajinu a prostredie príslušného regiónu či oblasti. Vodu považujeme za integrálnu zložku životného prostredia - spojnicu jeho jednotlivých zložiek. Podľa jej kvality môžeme hodnotiť aj kvalitu environmentu v danej krajine. Dôležité bolo aj pristúpenie k **Aarhuskému dohovoru** a prijatie zákona č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí. Environmentálnych dohovorov, ku ktorým sme pristúpili, však bolo podstatne viac.

Vysoko pozitívne hodnotím opätovné vytvorenie samostatnej miestnej štátnej správy starostlivosti o životné prostredie od

1. 1. 2004. Stálo nás to veľa úsilia. Viaceré rozhodujúce kompetencie prešli „do terénu“, čím sa vytvorili podmienky na to, aby samospráva spolu so štátnou správou mohli rozhodovať a brať zodpovednosť za rozvoj svojich územných celkov. Vytvorila sa tým aj možnosť priblíženia štátnej správy k občanovi. Uvítali sme aj úspešnú iniciatívu poslancov Výboru NR SR pre životné prostredie a ochranu prírody o **vytvorenie Envirofóndu**. Z neho sme schopní poskytovať potrebné financie najmä malým obciam, ktoré nemajú možnosť čerpať investície zo zahraničných fondov. Za vlnajší rok predstavoval príjem Envirofóndu (najmä poplatky za znečistené ovzdušie, odber vody, vypúšťanie odpadových vôd a pokuty) 1,6 miliárd korún. Z nich bolo formou dotácií žiadateľom rozdelených 1,2 miliárd korún. Treba dodať, že žiadosti prevyšujú možnosti fondu, nie je možné vyhovieť všetkým naraz. Veľmi významná je pomoc zo zahraničných fondov. Slovenská republika dostala v rokoch 2000 až 2006 z EÚ na environmentálne projekty 18 330 647 822 Sk a z nich na vodné projekty 15 572 503 626 Sk. Významným krokom bolo aj vytvorenie neštátneho účelového **Recyklačného fondu**. V zmysle príslušného zákona sú dovozcovia a výrobcovia povinní odvádzať na jeho účet finančné prostriedky za komodity, ktoré stanovuje zákon. Od svojho vzniku pred štyrmi rokmi vyplatil fond do konca minulého roku 1,765 miliárd korún na financovanie schválených žiadostí. Z tohto fondu sa poskytuje pomoc obciam na separovaný zber, spracovateľom autovrakov, prevádzkovateľom určených parkovísk, ktoré slúžia na odstránenie starých vozidiel, ktorých majiteľ nie je známy atď. Recyklačný fond výrazne pomohol „rozbehnúť recyklačný priemysel“, čo znamená nielen pomoc životnému prostrediu, ale aj vytvorenie nemalého počtu pracovných príležitostí v teréne.

Nemôžem nespomenúť zapojenie SR do **európskej schémy obchodovania s emisnými kvótami** (od polovice decembra vlnajšieho roku). Aj napriek problémom považujem diferencovane pridelené kvóty pre jednotlivých znečisťovateľov po náročných rokovaniach v Bruseli za úspech a v každom prípade sú na naše podmienky prijateľné.

Podarilo sa nám naštartovať povodňový varovný a predpovedný **systém POVAPSYS**, ktorý sa zameriava na inováciu povodňových varovných a predpovedných metód, operatívnu prevádzku a potrebnú infraštruktúru. V Slovenskom hydrometeorologickom ústave (SHMÚ) bola vytvorená preň špeciálna divízia. V tejto súvislosti sme zaznamenali ďalší významný progres, ktorým je **vstup SR do EUMETSAT-u**. Je to Európska organizácia pre budovanie, prevádzkovanie a využívanie meteorologických satelitov, ktorej poslaním sú predpoveď počasia, monitoring klímy a detekcia globálnych klimatických zmien.

**Zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov** je jednou z priorit rezortu. V roku 2002 bolo na verejný vodovod napojených 2 104 obcí. Pribudlo k nim ďalších 182. K tomu treba prirátať ešte 180 obcí, v ktorých sa uskutočnila rekonštrukcia verejného vodovodného sys-

tému. Z celkového počtu obyvateľov Slovenska je na verejný vodovod napojených viac než 86 percent obyvateľov. Ešte výraznejší úspech sa v posledných štyroch rokoch dosiahol v **budovaní verejných kanalizácií a čistenia odpadových vôd**. Pribudlo 433 nových obcí, kde predtým kanalizáciu nemali a obec dostala dotáciu na jej vybudovanie. Ďalších 179 obcí, kde verejná kanalizácia už bola vybudovaná, dostalo dotáciu na jej rekonštrukciu, prípadne na vybudovanie čistiarne odpadových vôd alebo jej rozšírenie. Tým sa pripravili a zlepšili podmienky napojenia ďalšieho vyše milióna dotknutých obyvateľov na verejnú kanalizáciu a čistiarne odpadových vôd.

Z našich rezortných inštitúcií by som chcel spomenúť najmä **činnosť Slovenskej agentúry za životného prostredia (SAŽP)**, ktorá participuje na takmer všetkých odborných úsekoch. Pripravuje pre MŽP SR odborné podklady pre návrhy stratégií, koncepcií a právnych predpisov. Vypracúva alebo obstaráva projekty, stanoviská, odborné posudky, informácie a dokumenty. Zabezpečuje plnenie záväzkov vyplývajúcich pre SR z medzinárodných dohovorov a poskytuje odbornú pomoc pri zosúladovaní nášho environmentálneho práva s právom EÚ. Veľmi významnú úlohu zohráva pri nadobúdaní a upevňovaní environmentálneho vedomia ľudí, jednak v rámci **centier environmentálnej výchovy a vzdelávania**, ale aj množstvom iných konkrétnych aktivít nasmerovaných k obciam a širokej verejnosti vôbec.

Osobne si veľmi cením, že sa zásadne zlepšila a prehĺbila **spolupráca so Združením miest a obcí Slovenska**, so zástupcami ktorého prerokujeme všetky podstatné otázky, týkajúce sa skvalitňovania životného prostredia. Rovnako to možno povedať aj o **intenzívnejšej spolupráci so zástupcami priemyslu**, s ktorými sa pravidelne stretávame a riešime s nimi konkrétne úlohy, najmä environmentálne legislatívne, obzvlášť v oblasti vodného hospodárstva. Máme dokonca vytvorené pracovné skupiny, ktoré priebežne počas roka riešia aktuálne problémy. Veľmi dobrá je **spolupráca aj s mimovládnyimi organizáciami**, ktoré sú vari najväčšími oponentmi práce nášho rezortu. Neraz sú ich oprávnené pripomienky impulzom pre nápravu reálneho stavu a dialógom sme schopní sa dopracovať ku kompromisným riešeniam.

**Čo sa nám nepodarilo splniť:** prijať program protipovodňovej ochrany SR do roku 2010, dopracovať zákon o environmentálnych záťažach a prekonať názorovú a vecnú nejednotnosť s kompetentnými rezortmi a Vládnym výborom SR pre Vysoké Tatry, týkajúcu sa budúcnosti tohto najvýznamnejšieho národného parku Slovenska.

László Miklós  
minister životného prostredia SR

# Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja Slovenska 2005 – 2010

Vláda na svojom rokovaní dňa 13. júla 2005 uznesením č. 574 schválila **Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja v SR na roky 2005 - 2010** a príslušným ministrom uložila zabezpečiť vecné plnenie cieľov v akčnom pláne, ako aj zabezpečiť financovanie cieľov, ktoré akčný plán obsahuje. Akčný plán svojím obsahom a zameraním nadväzuje na **Národnú stratégiu trvalo udržateľného rozvoja** schválenú uznesením vlády SR č. 978/2001 a uznesením Národnej rady SR č. 1989/2002. Keďže spomínané uznesenie vlády SR, ktorým bola národná stratégia schválená, obsahovalo konkrétne úlohy pre jednotlivých zodpovedných ministrov rozpracovať zámery, priority a ciele stratégie v rezortných koncepciách, stratégiách, politikách, programoch, ako aj v pripravovaných právnych predpisoch v časovom horizonte rokov 2002 - 2005, po roku 2005 bolo potrebné rozpracovať strategické ciele a priority národnej stratégie v dokumente, ktorý by definoval úlohy na nasledujúce obdobie.

Na rokovaní vlády SR dňa 31. marca 2004 bol uznesením vlády SR č. 271/2004 schválený materiál **Správa o plnení úloh Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja Slovenskej republiky za rok 2003 podľa jednotlivých rezortov**, ktorý uložil podpredsedovi vlády SR pre európsku integráciu, ľudské práva a menšiny v spolupráci s príslušnými ministrami vypracovať akčný plán pre trvalo udržateľný rozvoj na roky 2005 - 2010. Keďže bolo potrebné, aby znenie akčného plánu bolo v súlade s politickými prioritami Slovenskej republiky, jeho tvorba si vyžiadala dlhšie časové obdobie ako sa pôvodne očakávalo.

Samotná príprava akčného plánu prebiehala v gescii Úradu vlády SR, čo možno považovať za významnú skutočnosť potvrdzujúcu nadrezortný charakter problematiky trvalo udržateľného rozvoja. Vláda ešte začiatkom roku 2005 schválila **Východiská Akčného plánu trvalo udržateľného rozvoja** (uznesenie č. 211/2005). Pri vypracovávaní východísk akčného plánu sa vychádzalo z Národnej stratégie pre trvalo udržateľný rozvoj SR a súčasne spracovatelia vzali do úvahy aj také strategické dokumenty ako je Lisabonská stratégia, Stratégia EÚ pre trvalo udržateľný rozvoj, Národný rozvojový plán, Johannesburská deklarácia OSN a pod. Pri zohľadnení aktuálnych procesov a priorít v Slovenskej republike bolo potrebné zväziť smerovanie akčného plánu trvalo udržateľného rozvoja tak, aby bol realizovateľný a súčasne jeho obsah akceptovateľný tak pre politickú úroveň, ako aj odbornú verejnosť.

Samotný akčný plán obsahuje týchto **14 prioritných oblastí**:

1. Implementácia princípov a cieľov trvalo udržateľného rozvoja do dlhodobých ekonomických a spoločenských stratégií rozvoja SR;
2. Implementácia princípov a cieľov trvalo udržateľného rozvoja do hospodárskej politiky SR;
3. Vytvorenie databázy záväzných medzinárodných zmlúv a dokumentov týkajúcich sa trvalo udržateľného rozvoja a zhodnotenie ich doterajšieho plnenia;
4. Podpora využívania proenvironmentálnych moderných technológií a využitie existujúcich programov na ich implementáciu do ekonomiky SR;
5. Podpora využívania všetkých dostupných finančných možností pre podporu trvalo udržateľného rozvoja v SR;
6. Urbánna obnova a regenerácia územia;

7. Podpora redukcie odpadu a opatrenia na redukcii energetickej náročnosti ekonomiky SR;

8. Podpora rozvoja informačnej spoločnosti v SR;

9. Príprava ľudských zdrojov na implementáciu TUR do rozhodovania štátnych orgánov SR;

10. Ochrana a racionálne využívanie prírody a krajiny;

11. Implementovanie podpory trvalo udržateľného rozvoja do legislatívy SR;

12. Implementovanie základných princípov trvalo udržateľného rozvoja do učebných osnov na všetkých stupňoch škôl v SR a v systéme celoživotného vzdelávania;

13. Vytvorenie a vyhodnocovanie databázy základných indikátorov trvalo udržateľného rozvoja a monitorovanie prechodu ekonomiky SR na trvalo udržateľný rozvoj;

14. Trvalo udržateľná mobilita.

Čo sa týka environmentálneho piliera, akčný plán sa zameriava najmä na ciele, ktoré sú v súlade, respektíve podporujú ciele a opatrenia obsiahnuté v ďalších strategických dokumentoch relevantných pre rezort životného prostredia, a to najmä v Národnom strategickom referenčnom rámci pre čerpanie zo štrukturálnych fondov EÚ na obdobie 2007 - 2013, Stratégiu konkurencieschopnosti a jej akčných plánoch a v Národnom programe reformiem, ktorý nadväzuje na Lisabonskú stratégiu v SR. Akčný plán takisto reflektuje príslušné koncepčné dokumenty na úrovni Európskej únie, konkrétne aktivity a dokumenty nadväzujúce na strednodobé hodnotenie Lisabonskej stratégie, Stratégiu EÚ pre trvalo udržateľný rozvoj, ktorá práve podstupuje proces revidovania a aktualizácie, Šiesty environmentálny akčný program a podobne.

Konkrétne ide o presadzovanie moderných environmentálnych technológií, čo v našom rezorte znamená predovšetkým vytvorenie podmienok pre presadzovanie environmentálnej výrobovej politiky, čo by sa malo premaniť do zvýšenia podielu výroby a predaja environmentálne označovaných výrobkov a služieb na celkovom počte výrobkov a služieb uplatnených na trhu SR, a do pomoci organizáciám v oblasti zlepšovania environmentálneho správania, zvyšovania dôveryhodnosti a transparentnosti. V tomto prípade ide o podporu využívania EMAS (systém environmentálne orientovaného manažmentu a auditu) a to napríklad aj formou navrhnutia programu podporujúceho k účasti v EMAS a uplatnenia EMAS ako hodnotiaceho kritéria vo výberových konaniach.



Ďalšou rozsiahlou oblasťou akčného plánu, ktorá sa, či už priamo alebo nepriamo, dotýka životného prostredia, je urbánna obnova a regenerácia územia. V rámci tohto rámcového cieľa sú navrhnuté aktivity na podporu nástrojov a procesov regenerácie územia smerujúce k dosiahnutiu účinnejšieho a komplexnejšieho územného rozvoja. V rokoch 2005 - 2010 by jednotlivé zodpovedné rezorty a subjekty mali realizovať ciele v oblasti obnovy miest a obcí, obnovy a výstavby občianskej infraštruktúry (zdravotníctvo, kultúra, školstvo a sociálne veci) a regenerácie hnedých parkov (resp. hnedých poli/*brown-fields*), t. j. depresívnych, nevyužitých, respektíve degradujúcich území nachádzajúcich sa tak v intravilánoch ako aj v extravilánoch miest a obcí, ktoré sú výsledkom nekonceptnej industrializácie územia. Tieto územia sú často zaťažené rôznymi environmentálnymi záťažami, stretávame sa tu s komplikovanými majetkovopravnými vzťahmi po rozpade štátnych podnikov, následnej privatizácii a úpadku a bankrote rôznych následníckych subjektov. Obnova a regenerácia územia sa podľa akčného plánu dotýka aj realizácie pamiatkového fondu, ako aj podpory koordinácie urbanistickej, pamiatkárskej a environmentálnej praxe (efektívne využitie informačných technológií a systémov, osobitne grafických informačných systémov). V oblasti životného prostredia počíta akčný plán s vypracovaním Vodného plánu Slovenska a plánov

manažmentov povodí. Vodný plán Slovenska je v zmysle vodného zákona základným strategickým dokumentom vodného plánovania, ktorý určuje rámcové úlohy na ochranu a zlepšenie stavu povrchových vôd a podzemných vôd a v odných ekosystémov na trvalo udržateľné a hospodárne využívanie vôd, na zlepšenie vodných pomerov, na ochranu ekologickú stabilitu krajiny a na ochranu pred škodlivými účinkami vôd.

Rozsiahlou oblasťou, na ktorú sa akčný plán zameriava a ktorá obsahuje množstvo opatrení priamo relevantných pre sektor životného prostredia, je podpora znižovania tvorby odpadov a opatrenia na znižovanie energetickej náročnosti ekonomiky Slovenskej republiky. V oblasti životného prostredia ide o zavedenie informačného systému o odpadoch (ISO), ale aj vytvorenie registra výrobcom elektrozariadení (podľa smernice 2002/96/EC o odpade z elektrických a elektronických zariadení majú členské štáty EÚ vytvoriť register výrobcov elektrozariadení a zhrnúť informácie o množstve a kategóriách elektrických a elektronických zariadení, ktoré boli v rámci členských štátov uvedené na trh, zozbierané všetkými spôsobmi, opätovne použité, recyklované a zhodnotené a o vyvezenom zozbieranom odpade podľa hmotnosti alebo, ak to nie je možné, podľa počtu). Ďalšie ciele zahŕňajú optimalizáciu separovaného zberu komunálnych odpadov (v nadväznosti na rámcovú smernicu 75/442/EHS o odpade, v súlade s § 3 zákona o odpadoch je potrebné predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich tvorbu), podporu zvyšovania zavádzania recyklovateľných a biologicky rozložiteľných obalov (podľa smernice 94/62/ES v znení smernice 2004/12/ES a 2005/20/ES o obaloch a odpadoch z obalov s prechodným obdobím pre Slovensko do roku 2012), optimalizáciu nakladania s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi a napokon o zvyšovanie používania recyklovateľných komponentov v elektropriemysle.

Ochrana a racionálne využívanie prírody a krajiny je jednou z kľúčových oblastí s viacerými cieľmi a opatreniami pre subjekty rezortu životného prostredia. Popri viacerých aktivitách realizovaných inými rezortmi, ale s viac-menej priamym dopadom na životné prostredie (realizácia surovinovej politiky, ťažba a využívanie primárnych, ale aj sekundárnych nerastných surovín a pod.), sa akčný plán zaoberá aj mnohými aktivitami, ktoré sú priamo v kompetencii rezortu životného prostredia. Ide predovšetkým o spracovanie programov starostlivosti pre národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vtáčie územia a územia európskeho významu (NATURA 2000). V rámci tohto cieľa je potrebné stanoviť zásady starostlivosti o chránené územia diferencovane podľa jednotlivých zložiek životného prostredia, stanoviť regulatívny využívania území vo vzťahu k jednotlivým odvetviam ľudskej činnosti, prehodnotiť stupne ochrany a hranice jednotlivých chránených území a zachovanie prírodných biotopov ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

Implementovanie podpory trvalo udržateľného rozvoja do legislatívy SR predstavuje samostatnú oblasť. Ide o úpravu základných legislatívnych dokumentov SR v smere implementácie základných princípov podpory trvalo udržateľného rozvoja v SR a implementácie medzinárodných záväzkov SR v tejto oblasti do príslušnej legislatívy SR. V súlade s Protokolom o strategickom environmentálnom hodnotení sa zabezpečí, aby sa environmentálne hľadisko, vrátane zdravotného, zväzilo a integrovalo v príslušnom rozsahu do prípravy legislatívy, ktoré budú mať pravdepodobne významný vplyv na životné prostredie a zdravie. Postupne treba implementovať aj novú metódu pre hodnotenie vplyvov, ktorá integruje vše

ky sektorové hodnotenia, týkajúce sa priamych a nepriamych vplyvov, do jedného spoločného nástroja.

Čo sa týka oblasti vzdelávania, akčný plán definuje ako jeden z o svojich cieľov implementovanie základných princípov trvalo udržateľného rozvoja do učebných osnov na všetkých stupňoch škôl v SR a v systéme celoživotného vzdelávania. V tomto smere sa počíta najmä so začlenením Stratégie vzdelávania k trvalo udržateľnému rozvoju do vzdelávacieho procesu a s vypracovaním a schválením novej koncepcie environmentálnej výchovy a vzdelávania (Environmentálnej akadémie).

Keď sa zameriame na ostatné piliere trvalo udržateľného rozvoja v akčnom pláne (ekonomický a sociálny), možno povedať, že akčný plán sa pomerne v širokom meradle zaoberá ekonomickými aspektmi trvalo udržateľného rozvoja. Otázky uplatňovania trvalo udržateľného rozvoja sa v uplynulom období odrazili vo viacerých koncepčných dokumentoch rezortu hospodárstva. Spomenúť v tejto súvislosti treba najmä návrh Systémuvej štruktúry národohospodárskej stratégie SR na roky 2005 - 2013, ktorá ako strategický cieľ definuje zabezpečenie maximálneho ekonomického rastu v podmienkach trvalo udržateľného rozvoja. Medzi politikami, ktoré sú v návrhu národohospodárskej stratégie obsiahnuté, je zaradená aj kapitola environmentálnej politiky, kde sú na nasledujúce obdobie (do roku 2013) definované princípy, priority a ciele environmentálnej politiky SR.

Významným ekonomickým sektorom, ktorý má výrazný vplyv na uplatňovanie trvalo udržateľného rozvoja, a tým aj značné environmentálne i sociálne dôsledky, je oblasť energetiky a využívania surovinných zdrojov. V tejto oblasti akčný plán venuje pozornosť najmä otázkam znižovania emisií skleníkových plynov a zvyšovaniu podielu výroby elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie. V oblasti moderných technológií stanovuje akčný plán cieľ podpory inovácií a to najmä formou zvýšenia investícií do výskumu a vývoja (vrátane zvýšenia podielu štátnych zdrojov na financovaní výskumu a vývoja), podpory inovačnej a vedecko-technickej činnosti vysokých škôl, podpory vytvárania malých centier technického a inovačného rozvoja v zaostávajúcich regiónoch.

Významným a neoddeliteľným pilierom trvalo udržateľného rozvoja, a to tak z pohľadu domácich, ako aj zahraničných a medzinárodných dokumentov, je pilier sociálny. V akčnom pláne trvalo udržateľného rozvoja sa tento pilier odráža najmä v cieľoch a opatreniach, ktoré

by mali byť realizované v sektoroch zdravotníctva (zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva prostredníctvom vybraných determinantov zdravia - zdravotný štýl, životné a pracovné prostredie) najmä cestou minimalizovania rizík vyplývajúcich z o životného a pracovného prostredia a v sektore školstva (dokončenie reformy základného a stredného školstva, rozpracovanie koncepcie migračnej politiky SR na podmienky rezortu školstva, vypracovanie stratégie environmentálnej výchovy a vzdelávania obyvateľstva, zabezpečenie zvýšenia prístupu k vysokému školskému vzdelávaniu do roku 2008 na 45 %, celoživotné vzdelávanie na regionálnej a miestnej úrovni). Hoci nemožno povedať, že by sociálny aspekt v akčnom pláne úplne absentoval, predsa však v porovnaní s ostatnými kľúčovými piliermi treba povedať, že niektoré významné sociálne témy v ňom absentujú. Toto konštatovanie sa týka najmä takých pretrvávajúcich sociálnych otázok, ak o sú sociálnopatologické javy v spoločnosti alebo začlenenie marginalizovaných skupín (najmä Rómov) do života spoločnosti. Tomuto faktu sa dalo vyhnúť, ak by bolo bývalo dôsledne zhodnotené plnenie strategických cieľov definovaných v Národnej stratégii trvalo udržateľného rozvoja a na základe takéhoto zhodnotenia alebo revízie by boli strategické ciele nanovo definované, reformulované, respektíve potvrdené, reflektujú tak vernejšie aktuálny stav v uplatňovaní trvalo udržateľného rozvoja na Slovensku.

Významnou v súlade s medzinárodným trendom je tá skutočnosť, že akčný plán venuje zvýšenú pozornosť medzinárodným záväzkom SR v oblasti trvalo udržateľného rozvoja a ako jeden z cieľov definuje vytvorenie databázy záväzných medzinárodných zmlúv a dokumentov týkajúcich sa trvalo udržateľného rozvoja a zhodnotenie ich doterajšieho plnenia.

I napriek istým výhradám týkajúcich sa sociálneho piliera trvalo udržateľného rozvoja možno vyjadriť presvedčenie, že Akčný plán trvalo udržateľného rozvoja v SR 2005 - 2010, ak bude uplatňovaný všetkými zainteresovanými subjektmi s primeranou dôslednosťou, sa stane významným míľnikom na ceste k vyrovnanému a trvalo udržateľnému rozvoju Slovenska vo všetkých oblastiach života spoločnosti.

RNDr. František Koločaný  
Ministerstvo životného prostredia SR  
odbor trvalo udržateľného rozvoja  
Ilustračné foto: Tomáš Kopečný



# Indikátory trvalo udržateľného rozvoja

Zásadnú podporu trvalo udržateľného rozvoja (TUR) deklarovala Konferencia Organizácie spojených národov (OSN) o životnom prostredí a rozvoji v Rio de Janeiro v roku 1992, na ktorej boli prijaté 4 zásadné dokumenty: Rio-deklarácia (27 zásad), Dohovor o biologickej diverzite, Rámcový dohovor o klimatických zmenách a AGENDA 21 (40 kapitol) tvoriaca základ-

cou ukazovateľov (indikátorov) TUR. Práve pre potrebu vyhodnocovania smerovania k TUR Komisia pre trvalo udržateľný rozvoj OSN schválila na svojom zasadnutí dňa 18. apríla 1996 v New Yorku ukazovatele TUR.

Pre Slovenskú republiku bolo z celého súboru relevantných 125 ukazovateľov TUR. Sedem ukazovateľov súboru

ky na podporu priorít a dosiahnutia strategických cieľov TUR SR. Základnou orientáciou SR by malo byť dlhodobé, cieľavedomé a komplexné smerovanie k vytváraniu spoločnosti založenej na princípoch TUR a ich praktickom uplatňovaní. K dosiahnutiu tejto orientácie je potrebné vo všetkých sférach spoločnosti vychádzať z princípov a kritérií TUR a orien-

obr. 1

ENVIRONMENTÁLNY PILIER TUR	SOCIÁLNY PILIER TUR	EKONOMICKÝ PILIER TUR	INŠTITUCIONÁLNY PILIER TUR
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bilancia vzniku a nakladanie s odpadom</li> <li>2. Bilancia vzniku a nakladanie s komunálnym odpadom</li> <li>3. Bilancia vzniku a nakladanie s nebezpečným odpadom</li> <li>4. Chránené územia, ktoré majú vypracované/zrealizované riadiace plány</li> <li>5. Chránené územia SR navrhnuté podľa Birds Directive</li> <li>6. Chránené územia SR navrhnuté podľa Habitat Directive</li> <li>7. Chránené územia, v ktorých bol zachovaný/zlepšený stav ochrany</li> <li>8. Dovoz a vývoz nebezpečných odpadov</li> <li>9. Emisie základných znečisťujúcich látok z dopravy</li> <li>10. Erózia pôdy</li> <li>11. Eutrofizácia povrchovej vody</li> <li>12. Hustota hydrologických sietí</li> <li>13. Intenzita ťažby dreva</li> <li>14. Kvalita pitnej vody</li> <li>15. Kvalita povrchovej vody</li> <li>16. Kyslíkový režim vo vodných tokoch</li> <li>17. Mikrobiologické ukazovatele v povrchových vodách</li> <li>18. Ochranné lesy ako percento celkovej výmery lesných pozemkov</li> <li>19. Ohrozenosť rastlín podľa počtu taxónov a stupňa ohrozenosti</li> <li>20. Ohrozenosť živočíchov podľa počtu taxónov a stupňa ohrozenosti</li> <li>21. Orná pôda na jedného obyvateľa</li> <li>22. Percento obhospodarováných lesných pozemkov</li> <li>23. Počet vybudovaných alebo zrekonštruovaných objektov pre účely ochrany prírody a krajiny</li> <li>24. Poplatky za ukladanie odpadov na skládkach a odkališčiach</li> <li>25. Poplatky za znečisťovanie ovzdušia</li> <li>26. Poškodenie lesov biotickými a abiotickými činiteľmi</li> <li>27. Poškodenie lesov imisiami</li> <li>28. Povodne</li> <li>29. Racionálne využívanie podzemnej vody</li> <li>30. Racionálne využívanie povrchovej vody</li> <li>31. Ročná spotreba povrchovej a podzemnej vody</li> <li>32. Špecifická spotreba vody na obyvateľa</li> <li>33. Spotreba mliečného hnoja</li> <li>34. Spotreba pesticidov</li> <li>35. Spotreba priemyselných hnojív</li> <li>36. Stav a vývoj v počte a rozlohe chránených území SR</li> <li>37. Trend vo vypúšťaní odpadových vôd do vodných tokov</li> <li>38. Výmera poľnohospodárskej pôdy v ekologickom poľnohospodárstve</li> <li>39. Vypúšťané množstvo odpadových vôd do vodných tokov podľa ukazovateľov znečistenia</li> <li>40. Využívanie odpadov</li> <li>41. Zakázané alebo prísne obmedzené chemické látky</li> <li>42. Zásoby podzemnej vody</li> <li>43. Zasolené a zamokrené oblasti</li> <li>44. %zastúpenie miest odberov s III. triedou kvality</li> <li>45. %zastúpenie miest odberov so IV-V. triedou kvality</li> <li>46. Zavlažované územia</li> <li>47. Zdravotný stav lesov (podľa defoliácie)</li> <li>48. Zeleň v mestských sídlach</li> <li>49. Zmeny vo využívaní pozemkov</li> <li>50. Zmeny výmery lesných pozemkov</li> <li>51. Zneškodňovanie odpadu na jedného obyvateľa</li> <li>52. Zníženie úniku vody z rozvodov pitnej vody</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kvalita potravín a potravinového reťazca</li> <li>2. Migrácia obyvateľstva</li> <li>3. Napojenie obyvateľstva na verejnú kanalizáciu</li> <li>4. Napojenie obyvateľstva na verejný vodovod</li> <li>5. Obytná plocha na osobu</li> <li>6. Počet dopravných nehôd a počet usmrtených a zranených osôb v dôsledku dopravnej prevádzky</li> <li>7. Stredná dĺžka života pri narodení</li> <li>8. Úmrtnosť obyvateľstva</li> <li>9. Vývoj základných demografických ukazovateľov</li> <li>10. Výživa obyvateľstva</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Energetická náročnosť hospodárstva SR</li> <li>2. HDP na obyvateľa v parite kúpnej sily (PKS)</li> <li>3. Precestovaná vzdialenosť na jedného obyvateľa podľa druhov dopravy</li> <li>4. Prepravné výkony nákladnej dopravy podľa druhu dopravy</li> <li>5. Prepravné výkony osobnej dopravy podľa druhu dopravy</li> <li>6. Príspevok elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie k celkovej spotrebe elektrickej energie</li> <li>7. Ťažba a zásoby energetických surovín</li> <li>8. Ťažba a zásoby nerudných a stavebných surovín</li> <li>9. Ťažba a zásoby rudných surovín</li> <li>10. Využívanie obnoviteľných zdrojov energie</li> <li>11. Vznik a nakladanie s rádioaktívnym odpadom (RAO)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Environmentálne označovanie výrobkov</li> <li>2. Prístupenie SR k medzinárodným dohovorom v oblasti ŽP</li> <li>3. Zavádzanie systémov environmentálneho manažérstva (EMAS)</li> </ol> <p>tovať sa na nasledovné dlhodobé priority (integrovane ciele) TUR SR identifikované v NS TUR, medzi ktoré nevyhnutne patrí aj vysoká kvalita životného prostredia, ochrana a racionálne využívanie prírodných zdrojov - efektívna ochrana životného prostredia, šetrné využívanie prírodných zdrojov, odstránenie environmentálnych záťaží a poškodenia prostredia, limitovanie ekonomického rozvoja v súlade s prírodnými podmienkami a potenciálmi, dosiahnutie a udržanie kvalitného životného prostredia s dôrazom na ohrozené oblasti.</p> <p>Strategické ciele TUR, ktoré je potrebné v rámci smerovania aj k uvedenej dlhohodobej prioritě dosiahnuť vo vzťahu k životnému prostrediu, sú: (1) zlepšenie zdravotného stavu obyvateľstva a zdravotnej starostlivosti, skvalitnenie životného štýlu, (2) rozvoj integrovaného modelu pôdohospodárstva, (3) reštrukturalizácia, modernizácia a ozdravenie výrobného sektora, (4) zlepšenie dopravnej a technickej infraštruktúry, rozvoj cestovného ruchu, (5) reštrukturalizácia a modernizácia bankového sektora, (6) zníženie energetickej a surovinovej náročnosti a zvýšenie efektívnosti hospodárstva SR, (7) zníženie podielu využívania neobnoviteľných prírodných zdrojov pri racionálnom využívaní obnoviteľných zdrojov, (8) zníženie environmentálneho zaťaženia prostredia, (9) zmiernenie dôsledkov globálnej zmeny klímy, narušenia ozónovej vrstvy a prírodných katastrof, (10) zlepšenie kvality životného prostredia v regiónoch.</p>

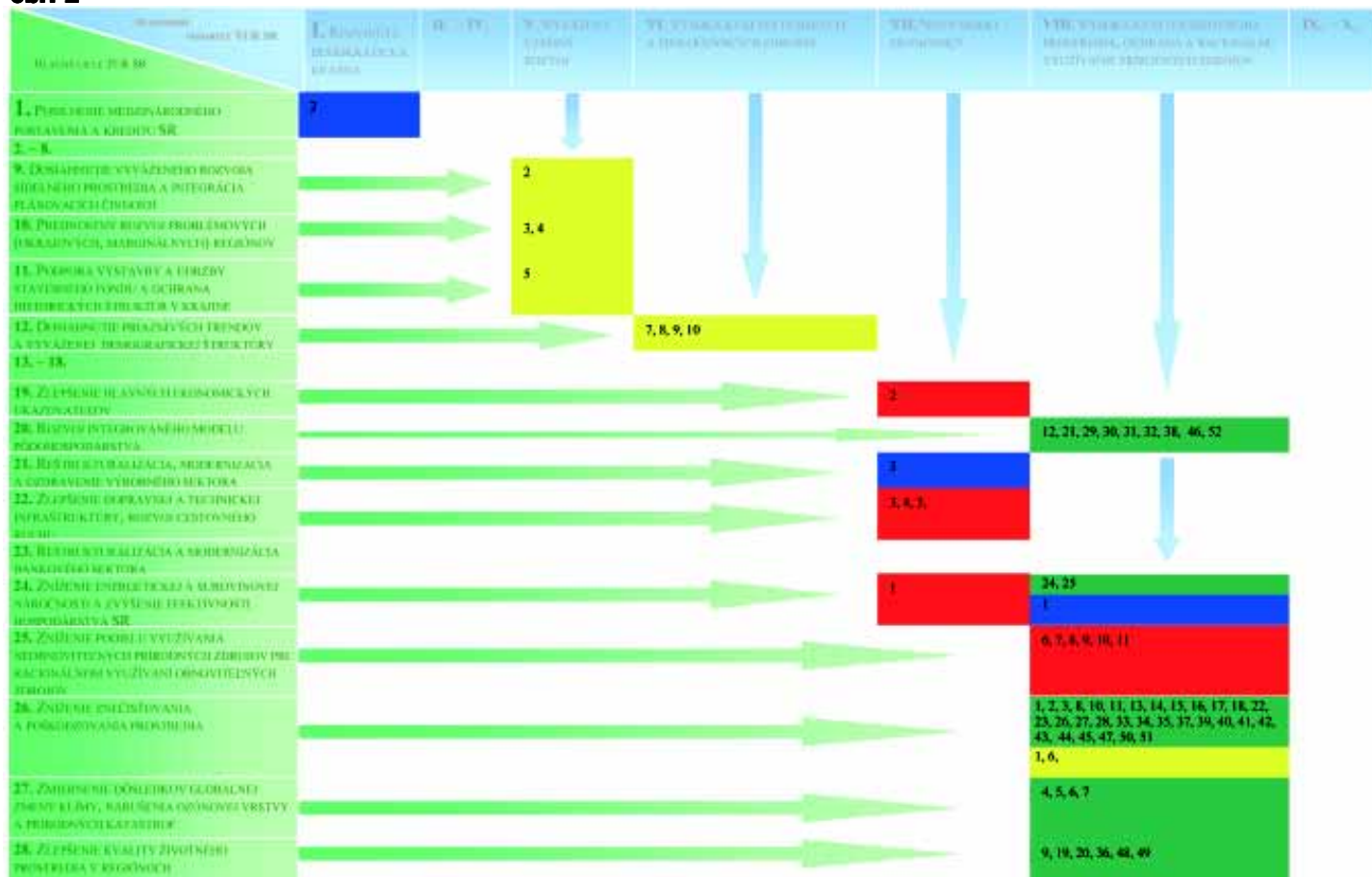
né východisko pre vypracovanie stratégií TUR na všetkých úrovniach. Táto podpora bola znovu potvrdená a deklarovaná aj v prijatých záverečných dokumentoch na Svetovom summite o trvalo udržateľnom rozvoji (WSSD) v Johannesburgu 2002. Na všetkých úrovniach musí byť vyvinuté úsilie na podporu integrácie troch zložiek trvalo udržateľného rozvoja - ekonomického rozvoja, sociálneho rozvoja a ochrany životného prostredia - ako navzájom závislých a podporujúcich sa pilierov. Výzvou pre všetkých je premietnuť princípy TUR do každodenného správania, posudzovať všetky plánované i realizované aktivity prostredníctvom kritérií TUR a vyhodnocovať smerovanie k trvalej udržateľnosti pomo-

trvalo udržateľnom rozvoji v Johannesburgu. Správa na základe ukazovateľov trvalo udržateľného rozvoja hodnotí desaťročné obdobie naplňovania cieľov stanovených v oblasti TUR v Rio de Janeiro v podmienkach SR.

Strategický dokument Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja Slovenskej republiky (NS TUR) obsahuje orientácie a priority TUR SR, strategické ciele a cesty a prostried-



obr. 2



ní s indikátormi Komisie OSN pre trvalo udržateľný rozvoj (UN CSD) a Lisabonskými indikátormi Európskej únie.

Z tohto dôvodu bol v roku 2005 odborníkmi Slovenskej agentúry životného prostredia

hodnotiace napĺňanie príslušných priorít a cieľov NS TUR (obr. č. 1).

Navrhnutý súbor ukazovateľov na hodnotenie plnenia národnej stratégie v oblasti environmentálneho piliera TUR vychádza z možnosti jeho aplikovateľnosti pri vyhodnocovaní plnenia hlavných cieľov vytyčených v NS TUR a v jej prioritných oblastiach, s dôrazom na vecné a smerné ciele a priority spadajúce do oblasti environmentálneho piliera TUR podľa jednotlivých ciest a prostriedkov navrhnutých k ich dosiahnutiu (obr. č. 2).

Kompletný súbor ukazovateľov je prístupný na [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk). Indikátory sú rozčlenené podľa príslušnosti k jednotlivým pilierom TUR. Technické riešenie prezentácie indikátorov TUR umožňuje užívateľovi jednoduchý prístup k požadovanej informácii na rôznej úrovni detailizácie problému. Prvá úroveň poskytuje základné informácie o stave a trendoch vývoja vybraného indikátora TUR formou grafického zhodnotenia (graf, mapa, tabuľka) trendu vývoja, medzinárodného porovnania, krátkym zhodnotením vývoja (grafické vyjadrenie trendu pomocou „smajlíkov“), odkazom na podrobnejšie, doplnujúce informácie. Druhá úroveň poskytuje podrobnejšie informácie o stave a trendoch vývoja vybraného indikátora TUR prostredníctvom popisu

príslušného indikátora, cieľa, resp. zdôvodnením toho, prečo sa indikátor TUR sleduje a podrobnejším popisom trendov zaznamenaných u príslušného indikátora (t. j. prečo a z akých dôvodov sa vyvíja k lepšiemu, resp. k horšiemu). Tretia úroveň poskytuje vysvetľujúce a doplnujúce informácie o príslušnom indikátore TUR (definície pojmov, podporné údaje a hodnotenia) dostupné na druhej hierarchickej úrovni.

Ing. Ludmila Marcinátová

Slovenská agentúra životného prostredia

Banská Bystrica

Cesty a prostriedky na podporu priorít a dosiahnutia strategických cieľov TUR SR navrhujú činnosti, ktorými by mala spoločnosť prispieť k splneniu jednotlivých strategických cieľov. Pre ich monitorovanie je potrebné vytvoriť taký súbor ukazovateľov TUR, ktorý by komplexne a objektívne odrážal stav v dosahovaní vytyčených strategických cieľov. Jednotný súbor ukazovateľov TUR schválený vládou SR v roku 1997, uvedený ako príloha NS TUR, neumožňuje komplexne vyhodnocovať smerovanie SR k trvalej udržateľnosti. Hoci ukazovatele prezentujú ľudské činnosti, procesy a modely, ktoré majú účinok na TUR, indikujú stav TUR a zároveň uvádzajú strategické a ďalšie možnosti reakcie na zmeny v stave TUR, v oblasti environmentálneho piliera zahrnuté indikátory nespĺňajú požiadavky pre zabezpečenie objektívneho a komplexného odpočtovania cieľov NS TUR. Tento súbor je neúplný aj vo vzťahu k súboru indikátorov RIO+10 procesu SR, ako aj v porovna-

vypracovaný *Návrh ukazovateľov na hodnotenie plnenia Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja SR v oblasti environmentálneho piliera TUR*. Súbor ukazovateľov zahŕňa indikátory, ktoré sú sledované a vyhodnocované na úrovni OSN ako UN CSD indikátory, na úrovni EÚ ako Lisabonské indikátory a indikátory RIO+10 procesu v SR. Do návrhu boli zaradené aj nové indikátory, ktoré je potrebné vyhodnocovať, aby bolo možné odpočtovať strategické ciele NS TUR. Okrem indikátorov z oblasti environmentálneho piliera je súbor doplnený aj o indikátory súvisiace so životným prostredím,

# ABECEDA života a životného prostredia

Na zakončení Envirofilmu v máji tohto roku sa „otec“ Envir omagazínu, RNDr. Jozef Klinda, dožil 55 rokov. Poznáme ho ako významného priekopníka ochrany prírody a krajiny, zariadeného presadzovateľa en vironmentalizmu, protagonistu ochrany svetového kultúrneho a prírodného dedičstva, znalca environmentalnej axiológie a histórie, funkcionára a člena rôznych poradných orgánov a redakčných rád, pedagóga a predsedu skúšobných komisií, iniciátora prístupu k niektorým medzinárodným dohovorom, vyhlásenia väčšiny národných parkov a chránených krajinných oblastí, rozvoja en vironmentalnej osvety a regionalizácie, vydania Čerenej knihy Česko-Slovenska, myšlienkového tvorca viacerých en vironmentalistických a ochrannárskych stratégií, koncepcií, programov a plánov, zákonov, nariadení, vyhlášok, štatútov a iných predpisov, celoslovenských organizácií, periodík, publikácií, správ, prejavov, esejí, scenárov filmov a výstav, prvého programu budovania náučných chodníkov a náučných lokalít, ochrannárskej, pamiatkovej a stavebnej inšpekcie, ale aj prebudovanej sústavy chránených území, Envir ofilmu, Envir ojarí, Environmentalnej rady, Ceny ministra životoého prostredia, Rady vlády SR pre trvalo udržateľný rozvoj... Pri príležitosti uvedeného životného jubilea zloženého z piatich pätiiek sme sa pokúsili o nevšedný rozhovor, ktorý by načrtnol jeho názory, evokoval spomienky a zovšeobecňoval skúsenosti z vyše tridsaťročnej praxe en vironmentalistu.

*Vychovali ste alebo aspoň ovplyvnili desiatky a možno i stovky en vironmentalistov. Viacerí „učni a tváriši z vášho cechu“ boli alebo sú dnes na postoch generálnych riaditeľov, riaditeľov, prednostov, primátorov a starostov. Spolupracovali ste s viacerými vládnymi činiteľmi, poslancami a politikmi, ktorí sa snažili zlepšiť životné prostredie bez rozdielu ich politickej príslušnosti, viery a národnosti. Ste autorom viacerých uzákonených pájmov a komplexného Terminologického slovníka en vironmentalistiky. Dovoľme si vás preto požiadať o voľné vyjadrenia k vybraným slovám v abecednom poradí, ktoré*

*sa bezprostredne týkajú života a životného prostredia. Čo pre vás znamenajú tieto slová:*

**Atmosféra.** Perina Zeme, neviditeľné „modrasté“ dobro - to najdobrotivejšie s víziou láskyplného Boha, tvoriaceho a chrániaceho život. Niečo nehmateľné, čo vôbec nevnímame alebo vnímame len ako oblačnú samozrejmosť, pričom bez nej by sme nič nevnímali a ani netušili, čo pokladáme za akúkoľvek samozrejmosť. Jedinou samozrejmosťou by bolo, že by sme neboli. Ani my, ani ostatní naši zemskí spolubývatelia, zahľadení na stupienky schodu v do neba, ani ich predchodcovia - vyzna vači kultu Slnka, z ktorých sa vyvinuli; ani pekelníci a ich berijovskí prísluhovači. Nič živé a životaschopné, žiadne životné prostredie. Len planetárna púšť pod Slnkom, opantaná jeho gravitáciou a žiarením. Fatamorgána života.

**Biodiverzita.** Tvorstvo a jeho rozmanitosť, od vírusov po veľryby. Najväčšie bohatstvo a výnimočnosť Zeme, bez ktorej by neexistoval ani dnešný človek - *Homo sapiens sapiens*. Človek (ne)rozumný, ktorý v určitom čase vlastnej expanzie začal radikálne kynožič iné druhy organizmov, keď predtým asi vyhubil svojho konkurenta alebo súkmeňovca *Homo sapiens neandertalensis*. Odvtedy systematicky likviduje všetkých aj zdanlivých protivníkov, prípadne aj tých, ktorí sa len s údivom bezbranne a bezradne prizerajú jeho výčinom. Asi sa neprizerajú dosť vylakane, začudovane alebo ohľaduplne. Možno ich považuje za zbytočnú záťaž Zeme, nepotrebnú drobtinu alebo nežiaducich svedkov svojich vražedných manierov, pričom v väčšina sa zmôže len na strach v očiach, ston bolesti alebo výron živej vody pred posledným vydýchnutím.

**Cudzina.** Dialáva za horizontom de lstva, u mňa Novohradu a za hranicami Československa, ktoré nám prezentovali ako niečo o posvätné, neprekročiteľné bez asistencie všemocných arogantných uniformistov. Pritom meter za hranicou Slovenska rástla tráva rovnako ako pred ňou. Pri pohľade na ňu, na stromy, hraničný vodný tok, hraničné skaly, sa ani nedalo rozoznať, čo sa nachádza „za“ a čo „pred“, alebo naopak. Hranica však znamenala tabu, trinásť zakázanú izbu. „Iný kraj a iný mrav“ pre väčšinu z nás končil na Zlatých pieskoch alebo na Slnčnom pobreží v Bulharsku. Solventnejších, šťastnejších alebo poprednejších s dinárovým bankovým príslubom čakala prekrásna a neskoršie ťažko skúšaná Juhoslávia. Prekročenie iných hraníc sa stalo výsadou preverených športovcov reprezentantov, kultúrníkov, konfidentov, Hanzelku a Zikmunda. Nás nevyvolených prevažne len pri prezeraní, triedení a vymieňaní poštových známok, čítaní cestopisov a chodení prstom po mape. Pritom poznanie osobitostí kultúrnej a krajinej diverzity obohacuje myseľ a život každého senzibilného človeka, neotupeného krč-



movým dymom, nezameraného len na dr obnochoh hopakujúcich králikov alebo okopkávania záhradky alebo netúžiaceho len po nosení, nedajbože používaní zbrane. Situácia sa zmenila, stačí mať pas, v aluty a niek am víza. A poďme poznávať (niekto len kupčiť) a porovnávať, v rámci tovarišských ciest prinášať domov tvoriv é myšlienky. Žiaľ, z cudziny si často mnohí, okrem milých alebo absurdných suvenírov (napríklad plastovej fľaše v tvare Panny Márie Lurdskej), prinášajú v malom i vo veľkom len stratu vlastnej kultúrnej identity. Výsledkom takejto privezenej (ne)tvorivosti duševných gnómov sa stáva unifor mita a kopirovanie trpaslíka zo susedovej záhrady osadeného niekde pred/za Uralom alebo pred/za oceánom. Zlomyselného Martinka Klyngáča vyrastajúceho v Molocha, na znamenie ktorého natrafíte dnes už všade, takže všetky mestá sa stávajú megapolisom, všetky dielničky medzikontinentálnou výrobnou halou, všetky obchodíky jediným supermarketom, všetky úrady pavúcou sieťou byrokracie, všetky ihriská teleštatidom prestupujúcich hráčov, všetky hradské celozemskou magistrálou, všetky meny jednou (nad)zhodnotenou ceninou. Presun o tisíc míľ stráca význam, lebo kdekoľvek sa človek vyberie, okrem pozostatkov minulosti natrafí na múr s rovnakými heslami v prospech Boha alebo proti nemu, betónovú stenu jednoliateho prejavu za alebo proti, mantinel nasmerovaného možného postupu vpred alebo vzad, ostnatý plot demagógie pochlebovačov a predspevákov, uzavretú bránu pred neplateným voľnomyšlienkarstvom, bariéru spýtavého pohľadu za horizont nevoľnickej slobody - slobodnej nevoľnosti. Stáva sa svedkami usmívania diverzity kultúry, možno i samotnej kultúry a kultúrnosti, oslavy dekadencie a nekultúrnosti? Určite nikoho nenadchne MacDonald v Moskve a v Paríži, Carrefour v Pekingu, ani kópia Bieleho domu údajne niekde v Írsku a washingtonského Kapitólia (Capitolio Nacional)





v Havane, znevážená Socha slobody nad veľkoskladom v Pezinku. Svetový Disneyland. Verím, že každý sa po obohatení zážitkami a poznatkami rád vracia zo zahraničia domov, kde by to nemalo vyzeráť ako v cudzine. Cudzina – odjakživa cieľ divých husí v jednotkovej zostave a túžba tuláka po rokoch vracajúceho sa po eklipse späť domov – dnes možno do cudziny.

**Čas.** Tikot srdca, tikot hodín starého otca, vzdialená zvonohra kostolných veží alebo zvučný hlas muezína zo štíhleho minaretu, fialový súmrak a ružové brieždenie, starozákonných sedem dní Stvoriteľa, rozprávkových dvanásť mesiacikov v očiach Marušky, symboly magického zverokruhu, jarné lásky - letné slnká - jesenné plody - zimné reminiscencie, vrásky na matkinjej tvári nad otcovým hrobom, zrod nových pokolení. Roky premien z podhľadu neúnavného usilovného mravca alebo obetavej medonosnej včely, ale aj zviajúceho trúda alebo vírivého parazita. Slová rómskeho poluobčana, ktorý mi voľakedy s vážnosťou Nostradama povedal: „Dneska je dneska, a čo bude zajtra uvidím zajtra, keď bude dneska.“ Kultúrne počiny od štiepania kameňa po štiepenie atómu. Civilizačné kroky histórie smerujúce k zániku civilizácie. Príchody a odchody. Skon zdegenerovaných boho v súmraku a zrod nelútosných Titánov úsvitu. Narodenia, úmrtia a zmŕtvych vstania. Reinkarnácia v rôznych formách života. Uponáhľané životy v ilúzii dosiahnutia nesmrteľnosti - predstihnutia sekúnd-minút-hodín-dní-rokov svojho bytia. Zbytočne.

**Domovina.** Rodisko, kde udivený človečik uzrel svet; miesto, kde začal spoznávať svoj environment a dorastať na človeka. Ostáva v pamäti s dôverne známymi zážitkami a tajomstvami detstva. Nevymeníte ho ako odev, nevymažete ho z mysle, nedokážete ho nahradiť iným obľúbeným miestom, v ktorom ostáva len spokojným cudzincom. Mať korene všade, znamená nemať ich nikde. Bylinka, strom i človek bez koreňov sa stáva len pierkom (dnes igelitovým vreckom) vo vetre, hľadajúcim aspoň na chvíľu pokojné zázemie. Hovorí sa: „Všade dobre, doma najlepšie.“ Žiaľ, mnoho ľudí sa má inde lepšie ako doma, no napriek tomu domovina tvorí s pamienky a pocity, ktoré sa nespájajú s lepším alebo horším životom. Mjôu domovinou bolo, je a bude stále stredné Slovensko od Liptova po Novohrad a Gemer, pritom žijem už 37 rokov v Bratislave. Keď však prídeme s manželkou za Hronským Beňadikom k Hronu alebo pri Strečne k Váhu, stále si povieme: „Už sme doma.“ Pri Váhu, Turci, Hrone, Iplí - riekach našej mladosti, v environmente ich povodí. Tečú nielen vo svojich korytách, ale aj v našich žilách a žitím mnohých „od nás“ spriaznených ľudí - dobrých malých hriešnikov. Prítom máme radi aj ostatné kúty Slovenska a mnoho miest v zahraničí, kam sa viaciame alebo chceme ešte vrátiť, no nad domoviny niet - tá je len jedna. A nezazlievame nikomu, že ju má rád, či ide o Čecha, Maďara, Poliaka, Rakúšana, Francúza, Čiňana, Inda, Rusa alebo Američana. Avšak mal by sa jej aj držať, tvorí jej neopakovateľnú osobitú kultúru. Lutujem každého, kto ju nemá (domovinu i kultúru) a ešte viac toho, kto ju mal a na vždy stratil. Zlútovanie a odpustenie hriechov si nezaslúžia vývozco-

via (nenásilní alebo násilní vnucovatelia) vlastnej kultúry v mylnom presvedčení, že tá ich musí byť pre všetkých najvhodnejšia - všade najdomovitejšia a najkultúrnejšia. Omyl, páni.

**Environment.** Životné prostredie organizmov a v ňom životné prostredie človeka v objatí Matky prírody, ktoré sa jej pokúšame vyrvať a postupne zmeniť na akési iné prostredie, teda v perspektíve alternatívne na neživotné prostredie. Zatiaľ v ostatných tisícročiach iba pokusne na niektorých menších alebo väčších územiach, no pri súčasnom trende využívania prírodných zdrojov, znečisťovania a devastácie krajiny, zrejme zanedlho všade so zvyškami životného prostredia len v niektorých regiónoch alebo na niektorých miestach. Určite sa na ne všetci nepopraceme. Z poslednej Utnapištimovej/Noeho zeme potom posledné potomstvo človeka možno znova nastúpi na sumerskú arghe, či hebrejskú archu, ktorá však už nenájde prístav budúcnosti života na Zemi. Preto dnes hľadáme Božie kráľovstvo na Marse a vo vesmíre, lebo sme zistili, že na Zemi sa zmenilo na nedemokratickú republiku asi už po neolite. Zaviatu s topu v prachu ciest.



**Fotosyntéza.** Mágia blahodarného Slnka, biochémia zelene života, našťastie bez vplyvu bohatstvachtivých oligarchov a úboho sa tváriacich zaisťovacích a poisťovacích agentov (nikým a ničím nepoistená a nepoistiteľná), neodkázaná na rozhodnutia notorických deštruktív, prekompexovaných človečikov mohutného vzrastu, zamaskovaných zeleňobijcov v maskáčoch alebo v overaloch s prstom na spúšti plameňometov (oheň vraj očisťuje); ešte horšie - na mocnárske tlupy nadutých „nepostrádateľných“ vojnohráčov s epoletami alebo paranoických dekadentov s politickými ambíciami, vydávajúcich pokyn na použitie napalmu alebo superbomby (*mors subita*). Bez zlata, peňazí a zbraní prežijeme tisícročia, bez chlorofylu ani vlastný zrod. V Písme stálo: „Nech sa nikdy viac na tebe neurodí ovocie! A figovník zaraz vyschol.“

Zázrak konca, koniec zázraku.

**Genetika.** Perspektívna veda, skúmajúca neprebádaný mikrovesmír v nás a v ostatných organizmoch. Skláňam sa pred ňou, možno viac než pred jadrovou fyzikou a astronómiou. Aj keď som z nej absolvoval skúšku, nehanbím sa priznať, že len hmlisto si uvedomujem jej možnosti „hier so životom“. Určite ich nedomyslel ani opäť

augustiánov v Brne Johann Gregor Mendel v roku 1865 a zvoľnivojavielia jeho sľúbenok po roku 1900, ani objaviteľ DNK (DNA = deoxyribonucleicacid) J. F. Miescher v roku 1869, ani Američania O. T. Avery, C. MacLeod a M. McCarty v roku 1944 pri prezentovaní jej nevyhnutnosti pri prenose genetických informácií. Asi si ich nevedomili ani v roku 1953 J. D. Watson a F. H. Crick, objavitelia jej štruktúry dvojitej špirály, ktorá nás určuje od Adama/Adapa a Evy/Chavvy, fascinuje a v budúcnosti ovplyvní na nepoznanie, len nie na obraz boží. Nevieť prečo, ale stále si pri slove genetika nespomeniem na gény svojich rodičov alebo prarodičov, ani na kríženie mušiek drozofil v laboratóriu pri bratislavskej Medickej záhrade, ani na vyklonovanú ovcu Dolly. Netuším dôvody, ale stále ma napadne Čapkova Vojna s mlokmi. Prítom voči mlokom som úplne nezájatý a podporujem ich ochranu od malička (za záchranu jedného som dal zabíjačom žiab ušetrenú korunu na nedelňé kino). A keďže Stvoriteľa ako genetika si asi nedokážeme predstaviť, tak si spomeňme aspoň na sumerské tabuľky s vyobrazením EN.KIho a NIN.TI/NINCHUR.SAG ako spolu niečo modelujú, možno s využitím Adamovho rebra alebo dvojitej špirály DNK. *A Elohim povedali: Zrobme Adama podľa nášho obrazu, podľa našej podoby...*

*A JHVH Elohim vzali Adama a umiestnili ho v záhrade Edenu/E.DINU, aby ju obrábal a udržiaval (podľa starobabylonských Sedem tabuliek stvorenia). Škoda, že v rámci genómu IŠa už oni nezačali s eliminovaním loveckého génu, dedičnej Kainovej vlohy, obsahujúcej jničiteľskú smrtonosnú vášeň. Možno mali niekde v laboratóriách ŠURUP.PAKU vypáliť celú časť chromozómu (genozóm), v ktorej je takýto enviogamberský a antienvironmentalistický gén uložený. Samovražedný Environičiteľ.*

**Harmónia.** Odveký súlad, riadený poznámi i nepoznanými silami na Modrej planéte, ďalej v Univerze a ešte ďalej v nekonečne, pre nás končiacom na našej životodarenej Zemi, kde sa snažíme ten súlad narušiť Nielen na jej povrchu, ale znečistením atmosféry, narušením ozónovej vstvy a vesmírnym odpadom aj v jej okolí. So súladom nijako nesúladiť - neharmonizujeme. Civilizácia a jej produkty len zdanlivo uspokojujú naše túžby po harmónii, spjanej s kultúrnosťou, spravodlivosťou, láskavosťou, tolerantnosťou a ušľachtilosťou. Vytvárame preto sekundárnu nepravú harmóniu vo svojom na sto zámok uzavretom premenenom svete a divíme sa, že príroda nám to často netoleruje. Ohrozuje nás zemetraseniami, záplavami, desertifikáciou, škodlivými mikroorganizmami... A keď už ničím iným, tak starnutím materiálov, organizmov a nás samotných - smrťou a rozkladom. Dokazuje nám, že harmónia existuje, i večná spravodlivosť. Vzostup z prachu a návrat do prachu Zeme ako prach. Využiť však ten medzičas a neurýchliť svoju smrť, človeče. Snaž sa v ňom dosiahnuť harmóniu vo svojom environmente, s ostatnými ľuďmi a v vlastnej duši. Ak ju v nej dosiahneš, možno pochopíš jej význam pre prežitie aj vlastného druhu a rodu. Pax dei. (Pozn: Ďalšie vyjadrenia k vybraným slovám nájdete na ostatných stranách časopisu.)

Za odpovede poďakovala Alena Kostúriková

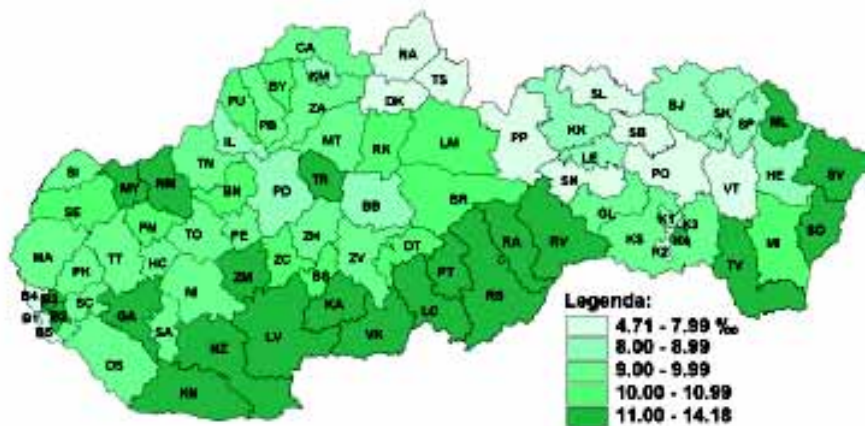
# Lepšie životné prostredie - lepšie zdravie - budúcnosť našich detí

„My, ministri a predstavitelia členských štátov európskeho regiónu Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO - World Health Organization) zodpovední za oblasť verejného zdravia a životného prostredia spolu s regionálnym riaditeľom WHO pre Európu a za prítomnosti komisárov Európskej komisie pre zdravotníctvo a životné prostredie sme sa zišli v Budapešti v dňoch 23. až 25. júna 2004 na pracovnom stretnutí. Uvedomujeme si potrebu pokračovať v plnení záväzkov, ktoré boli prijaté na predchádzajúcich konferenciách o zdraví a životnom prostredí vo Frankfurtu (1989), v Helsinkách (1994) a v Londýne (1999) a budeme podporovať iniciatívy tak, aby sme pre naše deti zabezpečili zdravú budúcnosť.“

Preambula Deklarácie 4. ministerskej konferencie o životnom prostredí a zdraví v plnej miere podčiarkuje potrebu a dôležitosť vzťahu medzi zdravím detí a životným prostredím. Ministri zúčastnených krajín prijatím strategických dokumentov deklarácie ministrov a Akčného plánu pre životné prostredie a zdravie detí v Európe (Children's Environmental and Health Action Plan for Europe - CEHAPE) a ich implementáciu vo svojich krajinách sa rozhodli pokračovať v procese tvorby národných akčných plánov na ďalšie päťročné obdobie. Na konferencii prijali záväzky v oblasti hodnotenia klimatických zmien a vplyvu týchto zmien na zdravie verejnosti. Rozhodli sa obnoviť už prijaté záväzky týkajúce sa oblastí chemických látok, ďalej rozvíjať politiku pre zdravé bývanie, posilniť úsilie na zredukovanie zdravotných rizík z výroby energií a v rámci svojich kompetencií vytvárať lepšie podmienky pre vzájomnú spoluprácu.

Vláda Slovenskej republiky v duchu záverov konferencie zabezpečila kontinuitu a realizáciu týchto procesov a na základe uznesenia č. 10 zo dňa 11. januára 2006 schválila v poradí už tretí aktualizovaný Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR (NEHAP III - National Environmental and Health Action Plan of the Slovak Republic III). Prijatím programového dokumentu na obdobie rokov 2005 až 2010 vyjadrila odhodlanie pokračovať v začatom procese vývoja, smerujúceho k trvalému udržaniu životného prostredia a zdravia. Predložený materiál ministerstva zdravotníctva vypracovala skupina odborníkov v oblasti verejného zdravotníctva v úzkej spolupráci s ďalšími rezortami. Predovšetkým s rezortom životného prostredia, ale aj ekonomickými rezortami - s ministerstvom pôdohospodárstva, ministerstvom dopravy, pôšt a telekomunikácií, ministerstvom hospodárstva, ktoré majú kľúčovú pozíciu pri plánovaní a hospodárení v SR a nesú príslušný diel zodpovednosti za ekonomický rast a prosperitu v krajine. Ďalšími rezortnými partnermi na národnej úrovni sa stali ministerstvo školstva, ministerstvo výstavby a regionálneho roz-

Počet zomretých na 1 000 obyvateľov podľa okresov roku 2004



voja, ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny a štatistický úrad, bez podpory ktorých nie je možné zabezpečovať účinnú politiku ochrany zdravia a kvality života človeka vôbec.

Úvodnú časť schváleného materiálu tvoria kapitoly - zhodnotenie plnenia NEHAP II za obdobie rokov 2000 až 2004, analýza súčasného stavu realizácie akčného plánu a vybrané demografické údaje, ktoré informujú o zdravotnom stave obyvateľstva SR. Text dokumentu upo-

zorňuje tiež na niektoré novodobé faktory, ako je chudoba, vojnové dôsledky či klimatické zmeny, ktoré rozhodujúcou mierou ovplyvňujú zdravie detí na celom svete.

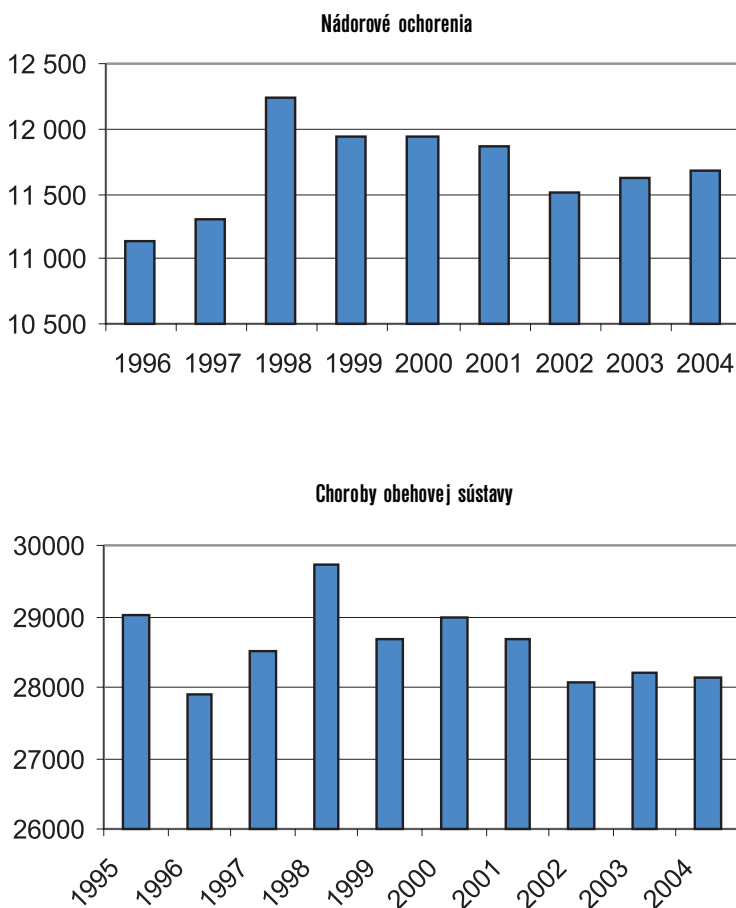
Základným cieľom programového dokumentu NEHAP III je minimalizovať riziká vyplývajúce zo životného prostredia a udržať prostredie v takom stave, aby nepoškodzovalo a neohrozovalo zdravie ľudí, vrátane detí, ale umožnilo jeho pozitívny vývoj. V dokumente je navrhnutých 43 opatrení, ktoré ako významné priority podmieňujú úspešnú realizáciu cieľov z hľadiska ochrany zdravia detí. Obsah aktualizovaného akčného plánu je rozčlenený na niekoľko prioritných oblastí. Tvoria ho: akčný plán pre životné prostredie a zdravie detí - 4 regionálne prioritné ciele, ľudský biomonitoring, informačný systém životného prostredia a zdravia (EHIS) a klimatické zmeny a zdravie.

Regionálny prioritný cieľ I je zameraný na prevenciu a podstatné zníženie chorobnosti a úmrtnosti v dôsledku porúch a chorôb tráviaceho ústrojenstva a ostatných zdravotných vplyvov tak, aby sa zabezpečilo prijatie primeraných opatrení na zlepšenie prístupu k bezpečnej a cenovo prístupnej vode a k primeranej hygiene pre všetky deti.

Prioritné ciele na národnej úrovni sú formulované prostredníctvom návrhov 8 aktivít zainteresovaných rezortov. Ich realizácia sa má zabezpečiť v súlade s platnými právnymi predpismi zvyšovaním počtu obyvateľov zásobovaných kvalitnou pitnou vodou. Navrhované opatrenia sú ďalej zamerané na monitoring pitnej vody, vzdelávanie detí a mládeže o primeranej hygiene a na zvyšovanie vedomia obyvateľstva uvedených oblastí najmä u sociálne znevýhodnených skupín.

Regionálny prioritný cieľ II definuje aktivity a princípy riešenia v oblasti prevencie a zníženia zdravotných dôsledkov

Základné faktory ovplyvňujúce úmrtnosť obyvateľov SR



z dôvodu nehôd a úrazov. Súčasne vytyčuje úlohy v oblasti znižovania chorobnosti detí, spôsobované ich nedostatočnou fyzickou aktivitou.

Navrňované aktivity prioritného cieľa II na národnej úrovni prispievajú nielen k podpore a realizácii zdravšieho a bezpečnejšieho životného prostredia detí (napr. budovaním zelených plôch a ihrísk, cyklistických trás a náučných chodníkov), ale majú tiež zdôrazniť propagáciu prínosov ich telesnej aktivity v každodennom živote. Dôsledným sledovaním štatistických ukazovateľov úrazovosti, chorobnosti a úmrtnosti v rámci budovaného unifikovaného monitorovacieho systému sa budú zameriavať na ich podstatné zníženie.

**Regionálny prioritný cieľ III zahŕňa aktivity, ktoré sú sústredené hlavne na prevenciu a zníženie chorobnosti z dôvodu akútnych a chronických respiračných ochorení v dôsledku znečisteného životného prostredia.**

Prijaté návrhy regionálneho prioritného cieľa III na národnej úrovni tvoria obsah 12 aktivít a zameriavajú sa predovšetkým na zlepšenie kvality ovzdušia v interiéroch a na elimináciu rizík negatívne pôsobiacich na zdravie človeka. Významnou aktivitou tohto regionálneho cieľa je monitoring kvality ovzdušia a budovanie ďalších monitorovacích staníc tuhých častíc PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v rámci Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia na Slovensku. Realizácia opatrení a kvalitný monitoring významnou mierou prispieje k zníženiu koncentrácie škodlivých látok v životnom prostredí a pozitívne ovplyvňuje zdravotný stav obyvateľstva. **Regionálny prioritný cieľ IV sa orientuje predovšetkým na zníženie rizika ochorenia a poškodenia zdravia v dôsledku účinku nebezpečných chemických látok (ako napr. ťažkých kovov), fyzikálnych javov (napr. nadmerný hluk) a biologických látok a na zníženie výskytu zhubnej a nezhubnej rakoviny.**

Vytýčené aktivity v regionálnom prioritnom ciele IV na národnej úrovni sú predovšetkým zamerané na znížovanie účinkov nebezpečných chemických látok a na zabezpečenie dostatočných informácií o toxicite týchto látok a ich negatívnych účinkoch na životné prostredie a zdravie človeka. V súlade s uvedenými aspektmi, platnou legislatívou a v snahe zaistiť zdravý vývoj detí a mládeže je nevyhnutné realizovať aj úlohy, ktoré zabezpečujú ochranu pred nadmerným hlukom a skvalitňujú meranie celkového ozónu a ultrafialového žiarenia.

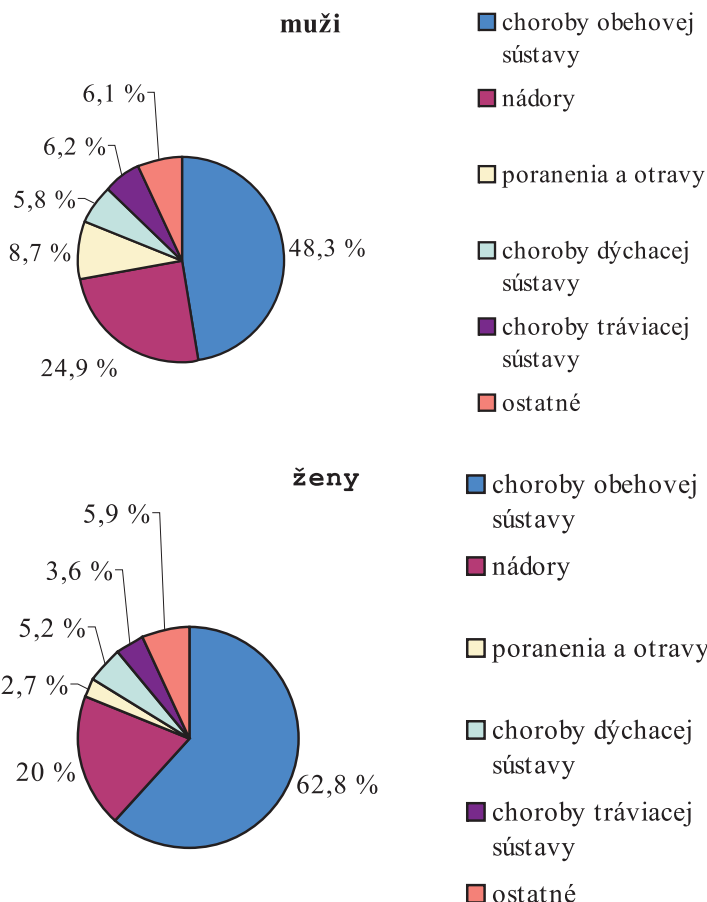
**Ludský biomonitoring** je významný integrujúci nástroj, ktorý v súčinnosti s medzinárodnými odporúčaniami Európskeho akčného plánu pre životné prostredie a zdravie (2004 - 2010) má vyvíjať koherentný prístup k biomonitoringu v Európe. Koordinácia národných aktivít integrujúca vzťah „zdroj – znečisťovateľ – vplyv na zdravie“, má zabezpečiť, aby existujúce monitorovacie

systemy uľahčili zber údajov pomocou platných a najmä porovnateľných zdravotných indikátorov. Vybudované informačné systémy a zdroje budú prínosom pre lepšiu informovanosť obyvateľstva o reálnych rizikách na regionálnej alebo lokálnej úrovni. Uvedeným aspektom zodpovedajú navrhnuté aktivity tejto prioritnej oblasti.

Vybudovanie integrovaného **Informačného systému životného prostredia a zdravia** (Environment and Health Information System - EHIS) a zabezpečenie jednotného hodnotenia, prostredníctvom schválených vybraných environmentálnych a zdravotných indikátorov na národnej úrovni sú považované za základný nástroj na podporu politického rozhodovania v oblasti životného prostredia a zdravia ľudí. Umožňujú, aby ciele a priority boli určované na základe kvalitného zberu údajov a aby boli poskytované relevantné informácie. Je preto žiaduce, aby budovaný informačný systém bol dobre vypracovaný, lebo len tak môže uľahčovať porovnanie medzi krajinami a regiónmi a tiež zjednotiť národné a medzinárodné podávanie správ (reporting), čím sa zabezpečí aj účinné využitie opatrení, zvýši sa kompatibilita a hodnotní a zabráni sa duplicite.

**Klimatické zmeny a zdravie** tvoria poslednú prioritnú oblasť NEHAP-u. Posúdenie zdravotných dôsledkov klimatických zmien je v súčasnosti značne problematické, keďže väčšina porúch ľudského zdravia je spôsobovaná viacerými faktormi a odohráva sa na pozadí ekonomických, spoločenských, demografických a celkových zmien životného prostredia a životného štýlu. Je však potrebné dôraznejšie venovať sa tejto problematike, skvalitňovať varovné systémy smerujúce k ochrane obyvateľstva a zvyšovať adekvátnu informovanosť

### Štruktúra príčin smrti v roku 2004



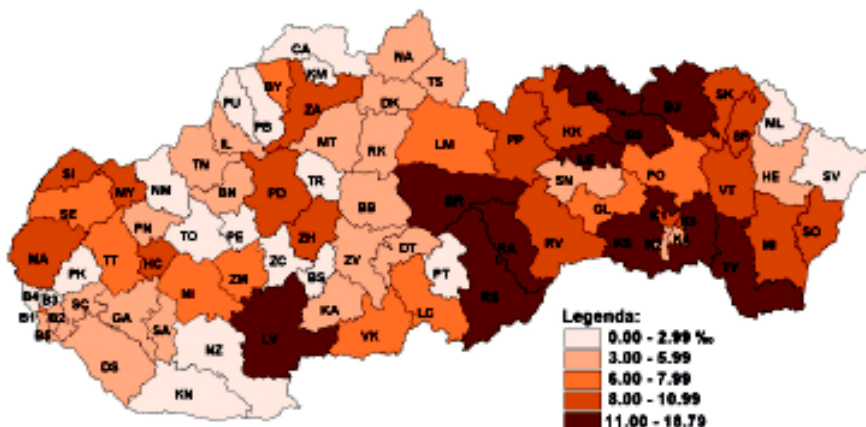
v období extrémnych klimatických podmienok.

Záver aktualizovaného akčného plánu tvoria opatrenia a aktivity, ktoré podporujú začlenenie otázok environmentálneho zdravia detí do študijných osnov a programov ďalšieho vzdelávania odborníkov vo všetkých prierezových odvetviach. Vypracovaný programový dokument bude využívaný aj na presadzovanie, informovanosť, vzdelávanie a komunikáciu príslušných mediálnych partnerov, všetkých zainteresovaných organizácií i mimovládneho sektoru, čo umožní kvalitné poskytovanie informácií širokej verejnosti.

Rezort životného prostredia uplatnil do návrhu aktualizovaného akčného plánu 10 aktivít v celkovej výške 132 miliónov Sk. Predpokladané finančné náklady na roky 2006 až 2010 určené na realizáciu navrhnutých opatrení budú nárokované zo štátneho rozpočtu ministerstva životného prostredia. Okrem predložených návrhov aktivít sa budú organizácie nášho rezortu zaisťovať na ďalšej spolupráci a riešení navrhovaných projektov, aby v spoločnosti dôsledným uplatňovaním princípov trvalo udržateľného rozvoja zabezpečovali zdravie pre všetkých.

(Zdroje: Akčný plán Európy pre životné prostredie a zdravie detí. Pracovný materiál. 10. s., Deklarácia konferencie. Pracovný materiál. In: Štvrtá Konferencia ministrov životného prostredia a zdravotníctva, Budapešť 23. - 25. júna 2004. 10 s.; Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky III. Materiál z uznesenia vlády č. 10 zo dňa 11. januára 2006. 39 s.)

### Dojčenská úmrtnosť podľa okresov v roku 2004



Mgr. Mária Sedláčková  
Ministerstvo životného prostredia SR

# Environmentálne faktory podmieňujú zdravie Európanov

Ľudské zdravie a kvalita životného prostredia sú úzko prepojené. Máme stále nedostatok základných informácií o tom, ako environmentálne faktory zasahujú do zdravia a pohody ľudí. Znečistenie vnútorného a vonkajšieho ovzdušia, nebezpečné chemické látky, hluk, kontaminované potraviny a voda sú hlavnými príčinami environmentálne podmienených chorôb. Environmentálnym expozíciám človek čelí počas celého životného cyklu od momentu delenia a vývoja buniek až po starobu. Každodenná expozícia je len zriedka spôsobená jediným faktorom, zvyčajne je to mix viacerých stresorov často kombinovaných z rozličných zdrojov.

U širokej verejnosti je možné dlhodobo pozorovať pretrvávajúci nárast záujmu o problematiku zdravia a vplyvu životného prostredia na zdravie. Údaje z výskumov a narastajúce vedecké znalosti o vzťahoch zdravia a životného prostredia vyvolávajú rozsiahlu diskusiu. Európsky projekt EU SCALE, zameraný na štúdiu vzťahu zdravia a životného prostredia, s cieľovou skupinou detí postupne identifikoval 4 hlavné skupiny chorôb spôsobených znečistením životného prostredia: detskú rakovinu, detské respiračné ochorenia (astma), neurologické vývojové a endokrinné poruchy, avšak zoznam možných chorôb spôsobených znečistením je oveľa dlhší a taktiež zahŕňa ochorenia dospelých.

Problém životného prostredia a zdravia je charakterizovaný mnohými príčinami s rozdielne silnými vzťahmi. Vzťahy medzi expozíciou znečisťujúcich látok a ich dopadom na zdravie závisia od typu týchto látok a chorôb, ktoré sú braté do úvahy, ale taktiež od vplyvu faktorov

akými sú genetická výbava, vek, výživa, životný štýl a sociálno-ekonomické faktory ako chudoba a stupeň vzdelania. Dôležité elementy pre expozíciu a posúdenie rizika sú výpočet zaťaženia organizmu chemikáliami, kombinované expozície z viacerých zdrojov (jedlo, ovzdušie, voda), ako aj dĺžka expozície. K stanoveniu adekvátnych opatrení môžu prísť najmä preventívne opatrenia, ktoré si vyžadujú rozvoj efektívneho posudzovania rizika a účinné riadenie. Vzhľadom k zložitosti a multifunkčnosti väzieb medzi životným prostredím a zdravím, je potrebné širšie využitie preventívnych princípov, aby sa predišlo významným príčinám chorôb.

Odhad podielu environmentálnych faktorov na vzniku choroby sa odlišuje medzi rôznymi štúdiami závislými na type choroby, zraniteľnosti, genetických a populačných skupinách. Existujú veľké rozdiely medzi ľuďmi žijúcimi v priemyselných a rozvojových krajinách a medzi východnou a západnou Európou. Environmentálny podiel záťaže na vznik chorôb taktiež závisí od sociálno-ekonomických aspektov, ako je príjem, tu býva vo všeobecnosti vyšší podiel v nízkopríjmových krajinách. U detí vo veku 0 - 4 roky žijúcich v WHO európskom regióne (51 krajín) je 1,8 - 6,4 % úmrtí zo všetkých spôsobených zodpovedajúcim znečisteniu voľného ovzdušia. Akútnym infekciám dolných dýchacích ciest zodpovedajúcim znečisteniu vnútorného ovzdušia sa pripisuje 4,6 % všetkých úmrtí.

Znečistenie ovzdušia je faktorom s najväčším vplyvom na zdravie v Európe a je z zodpovedné za najväčšie množstvo chorôb podmienených životným prostredím. Súčas-

né odhady hovoria o tom, že problémami s dýchaním trpí denne okolo 20 miliónov Európanov. Jemné prachové častice a špeciálne malé častice s priemerom do 2,5  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2,5}$ ) spôsobujú nárast úmrtnosti predovšetkým na srdcovo-cievne a srdcovo-pľúcne ochorenia. Hodnotenie WHO z roku 2004 zistilo, že znečistenie ovzdušia bolo zodpovedné za takmer 100 tisíc úmrtí každý rok v vybraných európskych mestách európskeho regiónu (WHO). Súčasnejšie odhady znečistenia ovzdušia boli vytvorené programom Európskej komisie CAFE „Clean Air For Europe“, ktorým sa zistilo, že v EÚ na základe znečistenia vonkajšieho ovzdušia jemnými prachovými časticami  $\text{PM}_{2,5}$  umrelo v roku 2000 predčasne 350 000 ľudí. Okrem toho, aktuálny obsah ozónu v ovzduší má viacero zdravotných následkov privádzajúcich k smrti viac ako 20 000 ľudí ročne. Existuje množstvo príkladov, ktoré ukazujú, že zdravie a kvalita života sa zlepšuje a zlepšuje sa i kvalita ovzdušia.

Emisie prekurzorov ozónu ako základné  $\text{PM}_{10}$  boli redukované v priebehu rokov 1996 až 2002 približne o 20 %, avšak neodzrkadlilo sa to vo vývoji koncentrácií týchto znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Koncentrácie  $\text{PM}_{10}$  klesali do roku 2000, odvtedy ale zaznamenali mierny nárast. Od roku 2005 by mala byť v mnohých európskych mestských oblastiach dosiahnutá očakávaná ročná limitná hodnota  $40\mu\text{m}^3$  pre  $\text{PM}_{10}$ . Koncentrácie ozónu zvyčajne prekračujú dlhodobý cieľ na ochranu ľudského zdravia, 8-hodinový priemer  $120\mu\text{m}^3$ , vo väčšine európskych štátov. Najvyššie koncentrácie oxidov dusika sú pozorované na úrovni ulíc



v dôsledku emisií z dopravy hlavne vo väčších európskych mestách.

Astma má vzrastajúce tendencie v celej Európe a veľký podiel na jej náraste tvorí detská astma. V priemere 7 % európskych detí vo veku 4 - 10 rokov má astmatické problémy, aj keď medzi 25 európskymi štátmi Európy sú značné rozdiely. Samozrejme, astmatici, a špeciálne astmatické deti, sú citliví na kvalitu ovzdušia a mnohé štúdie ukazujú silné vzťahy medzi vystavovaním sa znečistenému ovzdušiu a zhoršením astmy. Vo všeobecnosti sa zdá, že súvislosť medzi rozšírením znečistenia a vznikom astmy u detí je nejasná. Toto zistenie vychádza zo štúdií, z ktorých vyplynulo, že alergické poruchy (vrátane astmy) sa vyskytujú relatívne menej vo východných častiach Európy, hoci hladiny mnohých škodlivín sú tam vyššie ako v západnej Európe. Je potrebné zdôrazniť, že súvislosť medzi spustením a vývojom astmy má pozadie s viacerými príčinami vrátane životného štýlu a výživových faktorov a tiež určitých genetických predispozícií a je takmer nemožné vyšpecifikovať jediný konkrétny faktor ako zodpovedný.

Nízka kvalita vnútorného ovzdušia je zdrojom množstva zdravotných problémov, vrátane rakoviny, alergických symptómov, vyčerpania, problémov so spaním a koncentráciou, kašľom a dýchavičnosťou a astme podobných symptómov u detí. Mnohé problémy vnútorného prostredia sa pripisujú zvýšenej vlhkosti a taktiež je to výsledok procesu šetrenia energiou, ktoré viedlo k zníženiu počtu vetraní v domoch, školách a úradných budovách. Ostatné problémy kvality vnútorného ovzdušia prostredníctvom zloženia materiálov, farieb, čistiacich prostriedkov, tabakového dymu a spaľovacích procesov.

Rakovina u európskych detí mladších než 15 rokov je vo všeobecnosti zriedkavá, ale ostáva jednou z najbežnejších príčin úmrtí detí v priemyselných krajinách. Najčastejšie detské druhy rakoviny sú leukémia a mozgové nádory. Malý, ale významný nárast detskej rakoviny bol zaznamenaný v súčasnosti od polovice 80. rokov. Jedným z dôvodov sú tiež lepšie diagnostické metódy, avšak nemôžeme vynechať ani vplyv expozície. Expozícia radónom je najlepšie dokázanou environmentálnou príčinou rakoviny, avšak je lokalizovaná v geologických oblastiach, kde sa prekursor radónu (urán) vyskytujú v zemi prirodzene.

Množstvo chemikálií je potenciálne karcinogénnych: približne 500 ich je klasifikovaných ako karcinogény a legálne sú nedostupné. Tie by sa mohli akýmkoľvek spôsobom dostať do životného prostredia prostredníctvom rozličných zdrojov. Arzén v pitnej vode a kadmium z difúzných zdrojov sú kontaminanty špeciálnych odvetví, vzrastá ich environmentálna expozícia a ich očakávaná karcinogenita.

Každý európsky občan je v dnešnej dobe vystavený elektromagnetickým poliám (EMF), ktoré môžu byť charakterizované ich frekvenciou a amplitúdou. Polia v okolí silnoprúdového vedenia a elektrických zariadení majú nízku frekvenciu, mobilné telefóny a rádiové sieťové prenášajúce EMF majú vyššiu frekvenciu. Explózia používania mobilných telefónov iniciovala veľa výskumných pokusov týkajúcich sa vplyvu vyššej frekvencie generovanej mobilnými telefónmi na zdravie. Žiadna experimentálna štúdia na zvieratách, ako ani žiadna epidemiologická štúdia nedospelí k presvedčivému výsledku. Na základe aktuálnych vedeckých poznatkov nie je možné odpovedať „áno“ či „nie“ na otázku či používanie mobilných telefónov zvyšuje riziko rakoviny. Akokoľvek, používanie mobilných telefónov sa rozšíri len v posledných 10 rokoch a je potrebných viac dlhodobých štúdií predtým, než sa určí definitívny záver.



Niektoré perzistentné organické látky dokazovali vplyv na neurologický vývoj počas prenatálneho a postnatálneho života človeka. Prenatálna expozícia polychlórovanými bifenyli (PCBs) vyvolala negatívny efekt na kognitívne procesy a motorický vývin a reflexov u detí. PCBs a bromované samozhasiacie prísady podmieňujú narušenie hormónov štítnej žľazy, ktoré sú rozhodujúce pre normálny neurologický vývoj.

O ortuti v koncentráciách, ktoré sú pozorované v životnom prostredí, sa tiež dobre vie, že má vplyv na neurologický vývoj, napríklad poruchy pozornosti, znížená schopnosť sa učiť, ľahké zníženie IQ u detí. V Európe sa v súčasnosti prijímajú opatrenia na redukcii koncentrácie ortuti a obmedzenie prenatálnej expozície ortuťou. Olovo je potvrdená toxická látka s negatívnym účinkom na neurologický vývin človeka. Súčasné štúdie jeho vplyvu na ľudí však poukazujú na to, že „bezpečná“ úroveň expozície nemôže byť presne určená. Je k tomu potrebné zozbierať viac údajov týkajúcich sa vystavenia sa európskych obyvateľov olovu a v súčasnosti sa takéto údaje zbierajú. Zákaz olovnatého benzínu bol veľmi významný v znížení obsahu olova v krvi detí, čím sa jasne preukazuje redukcia expozície.

Hluk je pravdepodobne environmentálny faktor, ktorý vplyva na najväčšie množstvo Európanov. Jeho hlavné zdravotné riziko je obťažovanie, narušovanie sociálneho správania a hovorovej konverzácie, rušenie spánku a všetky jeho dôsledky, vplyv na kardiovaskulárnu sústavu, hormonálne procesy, slabý výkon v práci a v škole.

Látky narušujúce endokrinný systém znemožňujú priebeh hormonálne závislých telesných funkcií, akými sú embryonálny vývin, produkcia spermií, kontrola menštruačného cyklu, nábeh puberty a rakovina v hormonálne závislom tkanive. Za posledných 50 rokov bol celosvetovo pozorovaný pokles kvality mužských spermií, avšak to sa spája s látkami narušujúcimi endokrinný systém len veľmi nejasne. Rakovina prsníka a vaječníkov v Európe zaznamenala nárast, avšak sa to len slabšie spája s látkami narušujúcimi endokrinné procesy. Intenzívny výskum tohto problému je v plnom prúde. Environmentálne ovplyvnené endokrinné poruchy u ľudí sú prezentované ďaleko viac na základe špekulácií ako na dokázaných faktoch. Základ týchto informácií pochádza z obsiahlych údajov poškodení endokrinného systému u divokej zveri.

Každý Európan má organizmus kontaminovaný chemikáliami vyrobenými človekom. Biomonitoring rozličných populácií jasne ukazuje nárast zaťaženia organizmu niektorými perzistentnými, bioakumulatívnymi a nebezpečnými látkami, avšak koncentrácie iných látok klesajú.

Globálna distribúcia „nových“ kovov používaných v automobilových katalyzátoroch na redukcii uhlíkovdiového znečistenia je zreteľná v arktických oblastiach. Koncentrácie platiny, paládia a ródia v grónskom ľade a snehu od roku 1970 prudko vzrástli. Arktické populácie sú vystavené riziku diaľkového prenosu bioakumulatívnych látok a chemikáliám akumulovaným v potravinovom reťazci, samotnou Arktídou ako významným kondenzátorom a závislosťou na autochtónnych populáciách a tradičných potravinách. Európa a iné rozvinuté krajiny majú zodpovednosť za globálne zaťaženie organizmu chemikáliami. Toto vyzdvihlo otázku rovnosti a globálnej zodpovednosti. Divoká zver plní úlohu indikátora a dáva skoré varovanie na vplyv chemikálií v prirodzenom stupni expozície. Príklady zahŕňajú dravé vtáky a cicavce s vysokou úrovňou bioakumulácie perzistentných a toxických látok.

Väzby medzi klimatickými zmenami a zdravím sú čoraz viac identifikované. V roku 2003 bolo v Európe zaregistrovaných 35 000 prípadov smrti s pôsobenou teplotou a dehydratáciou, špeciálne u starších ľudí. Proti týmto nárastovým vplyvom, ktoré postihujú najmä slabšie a zraniteľnejšie skupiny obyvateľstva, je možné bojovať proaktívnymi opatreniami zdravotnej starostlivosti.

Následky účinkov katastrof na ekosystémy akými sú prudké teplotné výkyvy, záplavy a lesné požiare, vplyvajú v konečnom dôsledku aj na zdravie človeka. Ekologické zmeny a zmeny využitia krajiny znižujú prirodzený efekt ekologickej ochrany. Príkladmi sú redukované plochy mokradí, vyrovnávanie tokov riek, lesníctvo a ťažba dreva, a v súvislosti s výskytom cunami zníženie ochrany proti vlnám vo forme koralových útesov a mangrovov.

*(Pozn: Tento článok je spracovaný za základe záverov vyplývajúcich z publikácie Životné prostredie a zdravie, ktorú vydala Európska environmentálna agentúra – EEA report, No 10/2005 Environment and health)*

Ing. Dorota Dolincová

Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica

Ilustračné foto: Tomáš Kopečný

# PCBs nad'alej hrozbou pre ľudské zdravie

V roku 2001 bol prijatý tzv. Štokholmský dohovor OSN o perzistentných organických látkach, ktorý zaväzuje signatárov prijať opatrenia na elimináciu 12 chemických látok patriacich do skupiny perzistentných organických polutantov (POPs). Dohovor bol ratifikovaný 5. augusta 2002 aj Slovenskou republikou. Do skupiny POPs patria napr. aj polychlórované bifenyly (PCBs), chlórované - p-dioxíny (PCDDs) a dibenzo-furány (PCDFs). Na Slovensku sa odhaduje celkové množstvo napr. PCBs odpadov a PCBs zariadení na 3 500 ton. Ako zdroje sú uvádzané PCBs odpady z výroby Chemka Strážske, PCBs zariadenia (transformátory, kondenzátory a iné zariadenia) a tzv. rôzne odpady (poľnohospodársky sektor, napr. zásoby znečistených hydraulických a transformátorových olejo, kontaminované kusy betónu atď.).

Zopakujme už známe fakty o tom, že PCBs majú silný lipofilný charakter, ktorý vedie k významnej bioakumulácii, sú väčšinou inertné voči metabolickým premenám. Ich vlastnosti viedli k tomu, že boli postupne objavené vo všetkých abiotických i biotických zložkách životného prostredia. Prevládajúcim transportným procesom vo vodnom systéme je adsorbcia PCBs na sediment alebo inú organickú fázu. Značné množstvá PCBs vo vodných sedimentoch sú tak dlhodobým rezervoárom PCBs, z ktorých sa uvoľňujú do prostredia veľmi dlhú dobu. Ďalším významným procesom transportu PCBs v prostredí je vyparovanie z vodných systémov. Z pôdy bývajú PCBs vymývané nevýrazne (s výnimkou silných dažďov) pre ich nízku rozpustnosť vo vode a ich vysokú adsorbciu na pôdne častice. V pôdach býva proces biodegradácie veľmi pomalý, osobitne u pôd s vysokým obsahom organického uhlíka, dostávajú sa do rastlín a následne potravinovým reťazcom do tel živých organizmov.

PCBs sú látky preukázateľne zdraviu škodlivé, 4 kongenery PCBs z 209 sú vysoko toxické. Vyššie koncentrácie bifenylov vo vzduchu ( $10 \text{ mg.m}^{-3}$ ) pôsobia na dýchacie cesty a spojivky ľudského organizmu. Už v koncentrácii  $1 \text{ mg.m}^{-3}$  sa vstrebávajú i neporušenou pokožkou a prenikajú lymfatickým a krvným systémom do sleziny a uzlín. Tieto látky menia metabolizmus cudzorodých látok v organizme, spôsobujú zníženie imunity organizmu, genetické poruchy a vplyvajú aj na reprodukciu ľudského organizmu. Vedú sa odborné diskusie o ich zaradení medzi tzv. endokrinné rozrušovače (endocrine disruptors), t. j. látky o vplyvujúce hormonálne funkcie v ľudskom organizme. Zistilo sa, že spôsobujú pokles hormónu ovplyvňujúceho činnosť štítnej žľazy (spôsobujúci významnú úlohu pri raste organizmu a jeho vývoji). Bola pozorovaná široká škála ďalších nekarcinogénnych účinkov vrátane kožných a zrakových poškodení (opice, ľudia) a toxických účinkov na pečeň, napr. u hlodavcov. Následkom výskytu PCBs v krvi bolo pozorované zvýšenie krvného tlaku, triglyceridu a cholesterolu v krvnom sére u ľudí. Najrozšírenejším účinkom vysokej expozície PCBs na človeka je tvorba chlórakne, predovšetkým na tvári a chrbte. Kumulujú sa okrem iného aj v materskom mlieku, ktoré sa tak stáva transportným médiom aj do tela novorodenca. Štúdie uskutočnené US EPA potvrdili riziko karcinogenity u zvierat, prvé hodnotenia o karcinogenite PCBs boli skompletizované už v roku 1987, vtedy s dôrazom na Aroclor 1260.

Na Slovensku boli PCBs priemyselne vyrábané od roku 1959 do roku 1984 v Chemku Strážske pod komerčnými názvami Delor, Hydeler a Delotherm. Výrobný cyklus, ale hlavne odpady z výroby zapríčinili rozsiahle znečistenie okolia. Z celkovo vyrobených 21 482 ton (+ 1 600



ton tvorili PCBs odpady) bolo 46 % vyvezených (hlavne do východnej Európy) a zvyšok sa uplatnil na tuzemskom trhu v bývalom Československu. Vzhľadom na dlhoročnú výrobu PCBs v podniku Chemko Strážske došlo ku kontaminácii nielen areálu podniku, ale aj jeho širšieho okolia. Znečistenie sa dostáva z tzv. priemyselného kanála prostredníctvom povrchovej vody a uvoľňovaním z kontaminovaných sedimentov do Laborca a až do Zemplínskej Širavy. Problémom zostáva aj skládka Pláne, kde sa predpokladá výskyt cca 900 ton PCBs odpado, v ktorých aj napriek zabezpečeniu môže predstavovať riziko. Podľa záverov elaborátu: Kočan a kol., Zaťaženie životného prostredia a ľudskej populácie v oblasti kontaminovanej polychlórovanými bifenyly (ÚPKM, správa za 2. rok riešenia, 1999) analýzy vzoriek zo životného prostredia, potravín a ľudskej krvi jednoznačne potvrdili výrazne vyššie hladiny PCBs v okrese Michalovce než v kontrolnom okrese Stropkov. Nie je však možné potvrdiť (študované súbory všeobecnej populácie by museli byť mnohonásobne väčšie), že existuje spojitosť medzi pozorovanou vyššou incidenciou a prevalenciou nádorových ochorení v okrese Michalovce voči okresu Stropkov a hladinami PCBs vo všeobecnej populácii. Výskyt cukrovky a vrodených vývojových chýb v tejto správe takisto nevykazuje súvislosť s hladinami PCBs, resp. rozdielnosť medzi oboma okresmi. Avšak pozorovala sa istá korelácia medzi telovým obsahom PCBs a počtom chorobných zmien týkajúcich sa štítnej žľazy. Vzhľadom na indikovanú kontamináciu a možné negatívne dopady bola a je predmetná oblasť východného Slovenska v centre celo-

svetového záujmu. Ako veľmi je dôležité a potrebné čo najskôr prijať opatrenia, dokazujú aj niektoré výsledky ďalších epidemiologických štúdií uskutočnených na Slovensku. Pre úplnosť informácií a sprehľadnenie riešenia problematiky POPs (najmä so zameraním na nebezpečné PCBs a dioxíny) uvádzame v prílohe na s. 7-10 aj prehľad projektov, z ktorých niektoré sú zatiaľ v štádiu výskumu.

Na Slovensku je výroba PCBs zakázaná, ale zaťaženie prostredia je už výrazné a, žiaľ, možnosť úplného odstránenia z prostredia neexistuje. Napriek tomu by malo byť snahou Slovenska znížiť toto riziko na akceptovateľnú mieru. Opakovane pripomíname, že doteraz zislané údaje od viac ako 2 000 dospelých a 430 osem a deväťročných detí a 1 140 párov matka - dieťa ukazujú na možný vzťah medzi expozíciou PCBs a prevalenciou diabetu, kognitívnym výkonom, poškodením sluchu, poškodením zubnej skloviny, disfunkciou štítnej žľazy a imunomoduláciou (Trnovec T.: Preliminary observations on endocrine disrupting effects of polychlorinated biphenyls (PCBs) in the population exposed to heavy environmental pollution. Epidemiology 2003 14:S103). Odporúčame teda z hľadiska ochrany zdravia ľudí a životného prostredia urýchlene uplatniť najvhodnejšiu technológiu na odstraňovanie zistenej kontaminácie PCBs a realizáciu nápravných opatrení, ktoré by minimalizovali negatívny dopad kontaminácie na obyvateľov regiónu.

Ing. Katarína Palúchová, SAŽP Banská Bystrica  
prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DRSc.,

Slovenská zdravotnícka univerzita Bratislava  
Ilustračné foto: Peter Chynoradský



# Dunaj – priestor pre život

29. júna 2006 ožije Tyršovo nábregie na petržalskej strane Dunaja v Bratislave.

Program osláv tretieho ročníka Medzinárodného dňa Dunaja 2006 bude bohatý na množstvo aktivít pre deti, mládež a širokú verejnosť. Organizátori pre záujemcov z celého Slovenska pripravili rôzne súťaže, odborné prednášky rôznych ochranných združení, názorné ukážky merania kvality vody pracovníkmi Slovenského hydrometeorologického ústavu a iné zaujímavosti. Uskutoční sa už tretí ročník medzinárodnej žiackej súťaže **Dunajský majster umenia 2006**, na ktorej sa očakáva účasť žiakov základných škôl z rôznych kútov Slovenska. Zároveň budú prebiehať rôzne umelecké súťaže a vedomostné kvízy s možnosťou výhry krásnych a hodnotných cien. Účastníci tretieho ročníka osláv Medzinárodného dňa Dunaja sa môžu zúčastniť plavby loďou po Dunaji, na ktorej pracovníci Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p., Bratislava a Lodnej osobnej dopravy priblížia záujemcom rieku Dunaj prostredníctvom



zaujímavých prednášok. Výskumný ústav vodného hospodárstva v Bratislave uskutoční prehliadku filmov s vodohospodárskou tematikou.

Hlavný organizátor osláv - Ministerstvo životného prostredia SR pripravilo niekoľko sprievodných akcií. Jednou z nich je fotosúťaž s názvom **Dunaj a my**, určená pre mládež od 15 do 25 rokov, premietanie filmov s vodohospodárskou tematikou, deň otvorených dverí v športovom areáli Divoká voda v Čunove, voľný vstup bude aj do informačného centra v Gabčíkove. Program atraktívna ukážka zásahu vodnej polície, kynológov a jazdeckej polície. Pripravený je aj bohatý kultúrny program, ktorý určite uspokojí aj najnáročnejšieho účastníka tohto medzinárodného podujatia každej vekovej kategórie. Tak ako po iné roky, aj v tomto roku prisľúbilo účasť na kultúrnom vystúpení niekoľko známych mládežníckych speváckych a tanečných súborov. Na záver dňa vystúpi Misha a Bystrík, víťazi speváckej súťaže Coca-Cola PopStar. **Ďalšie info a mácie nájdete na [www.danubeday.sk](http://www.danubeday.sk).**

## ABECEDA života a životného prostredia

**Chlieb.** Boží dar ľudských premien náš každodenný, daj nám dnes i na veky vekov, upevňujúci našu vieru v dobroprajnosť Zeme, ktorá nemusí byť nekonečná; u niekoho v Boha, u iného božskej Matky prírody. Chlebič považujem za symbol umu a práce našich otcov, praotcov a predkov, až niekde v kraji hojnosti polmesiaca, kde zomleli prvú múku. Boh bohov im za to žehnaj. Inak by sme dnes nežili, ani tu na Slovensku. Ak áno, tak iste nie v dnešnej podobe. Požehnaný voňavý pečieň v obrúsku, vykúkajúci z ošátky v strede sviatočného stola (stôl zdobený chlebom nemôže byť nesviatočný) znamená mierový a tvorivý život. Kto plytvá jeho striedkou, ba len kôročkou, stáva sa mánotratníkom; kto hladnému odmietne krajec považuje sa za skúpeho naničhodníka; kto bráni zamiesiť iba jeden bochník, mení sa na zlosyna; kto ničí environmentálne podmienky vhodné na dorobenie čo i len piatich jačmenných chlebov a chlebdarcovstvo je predstaviteľ globálneho zla – satan v akejkoľvek podobe. Ako a kto bude môcť nasýtiť chlebom na púšť?

**Inteligencia.** Vrodenosť umu schopná prerásť v intelekt. Dobrý gazda jej môže mať viac, než školéný tupec, ničiaci svoje životné prostredie. V minulosti nás presviedčali, že ňou môže byť aj s poločenskú vrstva popri robotníckej triede a roľníckej triede, od ktorých ju treba odlišiť, aj keď z nich vzišla. Ako však odlišiť inteligentného robotníka alebo roľníka od hlúpeho inteligenta, alebo opačne? Ten menej inteligentný, nech patrí kdekoľvek, zrejme nerozozná odlišnosť kritérií členenia a rozpoznávania hodnôt. Kde sa zaraďujú vojaci, obchodníci s peniazmi a s neshľastiami, lovci zverí, ľudia alebo ľudských duší, nám nepovedali. Ak sme sa na to opýjali, zaradili nás do kategórie inteligentov - špekulantov, teda nevedomelých inteligentov. Dodnes takému nesystémovému členeniu ľudí nerozumieme, no mnohí tomu rozumeli a možno aj rozumeli. Mali by sme začať spoločne rozmýšľať o inteligencii, добрôte a zlobe nielen umu a činu. Rozpoznávať, čo je skutočne dobré a zlé, kto/čo podporuje život a kto/čo ho ohrozuje. Možno tak prežijeme v našom potomstve spolu s dobrými, šťastnými a bohatými inteligentnými robotníkmi, roľníkmi i inteligentmi. Ak neprežijú tí ostatní, väčšina to na svete ani nepostrehne. Ak prežijú len oni, tak to následne tiež

neprežijú a ľudstvo vykape na svoju nevedomosť. Smrtonosná hlúposť sa neodpúšťa. Vendetta prírody.

**Jaskyňa.** Východisko a možno i cieľ. Nazdávam sa, že keď Stvoriteľ tvoril Adama z hlíny, tú si priniesol z premytých splavenín rajskej jaskyne – životodamého lona Matky Zeme, nezrovnateľného s Hádesovým podsvetím pod dohľadom Cerbera. Možno aj telesné tvary prvostvoreného odpozoroval z nejakých stalagmitov a stalaktitov. Jaskyňu mu preto určil ako úkryt a obydlie. Do jej temnoty vtlačil jeho dušu s túžbou vyzrieť na svetlo božie a znovu sa do nej vrátiť. Osvietený. Jaskyne sme si neskoršie preniesli na zemský povrch a ohraničili múrmi samoty, za ktorými skrývame svoju nahotu a imanie zoschnutého figového listu. Večné odchody z jaskýň a návraty do nich – realita nášho života a časovo neohraničená perspektíva. Dokedy?

**Kultúra.** Ľudská tvorivosť a jej produkty naplňujúce základné a narastajúce potreby človeka od štiepanej kamennej industrie po raketoplány. Posúvajúce jeho ego vpred, čo môže nakoniec znamenať vzad. Často kultúru obmedzujeme na hudbu, literatúru, divadlo, tanec, maliarstvo, sochárstvo, architektúru... Zamieňame alebo pletieme si ju s jej hodnotovo mimoriadnym subsystémom - umením. Málokto si pod kultúrou predstaví chlieb, odev, obuv, lieky, mobil, počítač, televízor aj bez nekultúrneho programu, vydláždený chodník, park, vodovod, kanalizáciu a podobne. Čistiareň odpadových vôd skôr nazveme nesprávne ekologickou stavbou (ekologickými stavbami sú napríklad mraveniská, hniezda, bobrie „hrady“), než správne kultúrnou stavbou. Aj ochranu pralesa v chránenom území môžeme označiť ako kultúru, resp. kultúrny počin. Pod kultúrou si určite nikto nepredstaví stádo domestikovaných oviec alebo dobytku, krochkanie sviň v ošipárňach alebo v chlievikoch, chov rýb v akváriách alebo mimo nich. Človek však dokáže vytvoriť aj produkty, ktoré nemožno označiť za súčasť kultúry, lebo ich nekultúrny účel tomu bráni. Medzi ne patria prostriedky usmrcovania (od gilotíny, pušiek, veľrýbárskych a iných diel, tankov až po jadrové hlavice striel), tyranie, zhýralosti a dekadencie. S týmito rozdielmi sa spája kultúrnosť a nekultúrnosť človeka – jeho orientácia. Kým výrobcu peňazí (často ako malých repro-

dukcií umeleckých diel) môžeme označiť za kultúrneho človeka, predavača potrebného tovaru za peniaze tiež; falšovatelia peňazí a predajcu peňazí za peniaze (už emika) určite nie, i keď chodí na dobročinné kultúrne podujatia, považuje sa za vzdelanca a oblieka sa podľa najnovšej módy. To, že využíva kultúru tvorenú inými, ho ešte neradí medzi kultúrnych tvorcov. Ostáva parazitom na kultúre. Žiaľ, už sme si na takýto parazitizmus, a s tým spojené hrobarstvo kultúry a hodnôt asi zvykli. Pozrime sa po krajine.

**Les.** Pravý boží chrám, zelená sila prírody, dynamický symbol mieru, kônatéjúc pľúca Zeme. Rozdielnosť výšok, rozmanitosť tvarov, dúhovosť farieb, prenikavosť vôní, tajomnosť zvukov, neopakovateľnosť obrazov a precíznosť dojmov. Vektor v korunách stromov, šuchot opadaného listia, spev zalúbených operencov, letokruh y storočného kmeňa, pokoj ubolenej duše, prejav úžasnej dokonalosti, priestor nekonečnej inšpirácie. Chodenie od stromu k stromu, keď sa na nich chvejú listy alebo hŕdajú šišky a obloha presvitá slnkožiarou vo výšiniach, vás núti k spovedi: „Zhrešil som voči ľudom i prírode. Nemiloval som blížneho svojho ako seba samého. Škodil som úmyslom i činom iným a ich environmentu, a tým aj sám sebe. Menil som ho na svoj obraz proti vôli všemohúceho a jeho večnej prirodzenosti. Je načase, aby som sa začal kajať.“ Spoveď stojatým stromom, ktoré mlčky chápavo prikyvujú a vedia, že vaše priznanie bolo úprimné, no asi len po okraj lesa. Určite však odľhčí vašu dušu a možno narovná/napraví vašu cestu životom. Zoťatým a spadnutým stromom sa nespovedáme, oni sa žalujú nám, pričom pochopenie ich žalospévu nás zušľachťuje; ich kubatúr a prerátaná na drobné oddávna evokujú hrabivosť a skupánsť v malom i vo veľkom; v povodí Dunaja, Volgy či Mississippi. Pritom už samotné slovo „les“, ak si ho celý nepredstaví v siahoviciach tisícok unáčok, aj u drevorubačov potláča zlobu, vzdor a agresiu. Smrečiny, boriny, bučiny, javoriny, hrabiny, dubiny, jelšiny, vrby. Tajgy, džungle, mangrovy, eukalyptové porasty Austrálie, amazonské palesy, araukárie Ánd, palmy oáz, libanonské cédre a mamutie sekvoje. Záračná prírodná gotika, renesancia, baroko... Núti človeka potlačiť pýchu, pokľaknúť, zakopať pod veľikánmi vojnovú sekeru a zašepkať modlitbu vďaka za krásy a dary Zeme. Ďakujeme, ďakujeme, ďakujeme...

# Päť cien Envirofilmu 2006 pre Pavla Barabáša

Prehliadka víťazných filmov už tradične aj v tomto roku ukončila Medzinárodný festival filmov o životnom prostredí Envirofilm 2006. Dvanásť ročník festivalu, ktorého organizátorom je Slovenská agentúra životného prostredia, a ktorý je členom medzinárodnej asociácie festivalov o ochrane životného prostredia ECOMove International, sa v prvý májový týždeň konal v troch stredoslovenských mestách, Banskej Bystrici, Banskej Štiavnici a Zvolene. Okrem filmových zážitkov ponúkol svojim účastníkom a návštevníkom množstvo zaujímavých sprievodných podujatí.

Medzinárodná súťaž výtvarnej tvorivosti detí a mládeže Zelený svet sprevádza Envirofilm od jeho druhého ročníka. Do tohto, už jedenásťeho Zeleného sveta, zaslalo svoje výtvarné práce, animované filmy a fotografie viac ako 3 tisíc detí zo Slovenska, Lotyšska, Poľska, Srbska a Čiernej Hory, Rumunska a Číny. Držiteľkou Hlavnej ceny Zeleného sveta 2006 sa stala deväťročná školáčka Soňa Vargová z Lučenca. Hlavnú cenu v kategórii detský animovaný film si odniesla Dominika Trvalcová z banskobystrickej Základnej umeleckej školy J. Cikker a Lucii Zsilinskej z Tvrdošoviec porota udelila hlavnú cenu v kategórii fotografia. Jedenásťročná Katarína Čambálo-

filmov v kinosále Múzea SNP sa denne vystriedalo okolo 600 až 700 divákov. Tu sa premietali filmy aspirujúce na festivalové ocenenia. Zo 109 filmov (23 krajín sveta) prihlásených do dvanásťeho ročníka Envirofilmu výberová komisia vybrala 35, ktoré posudzovala medzinárodná porota v zložení Steve Lichtag (Česká republika), Adrian Warren (Veľká Británia), Katarína Javorská (Slovensko), Ferenc Varga (Maďarsko), Andrzej Traczykowski (Poľsko) a Hakan Öniş (Turecko).

Predseda poroty, známy český filmár Steve Lichtag, na margo súťažných filmov povedal: „Pozoruhodné je, že tentoročník nabral „silný závan východných vetrov“. To znamená, že tvorba z Maďarska, Slovenska, z Česka je oveľa silnejšia ako vlní a dá sa povedať, že „prevälcovala“ západnú produkciu. Sme zvyknutí, že na festivaly, nielen na



Štvrtkový večer na festivale Envirofilm patril Pavlovi Barabášovi, jeho filmom a jeho hosťovi, známemu českému filmárovi Steve Lichtagovi. Banskobystrické Kino Korzo si opäť raz vyskúšalo, aké to je, keď „praská vo švíkoch“. O rozprávanie a filmy Pavla Barabáša bol aj tento rok maximálny záujem (Foto: Ján Lichý)



Pavol Barabáš prevzal na tohtoročnom Envirofilme päť z jedenásťich cien. Medzi nimi aj Cenu detského diváka, ktorú mu odovzdala predsedníčka detskej poroty Iva Ivančičová (Foto: Ján Lichý)

vá z Veľkého Ďura prevzala Cenu environmentálnej nadácie Ch. B. Parksovej. Cenu jej odovzdal riaditeľ nadácie Bill Parks z USA. Táto cena, ktorá bola na Envirofilme po prvý raz udelená vlní, obsahuje získanie potápačského certifikátu a desaťdňový pobyt na ostrove Bimini v Bahamskej republike. Katkina kresba s názvom Nečakaná návšteva znázorňuje tučniaky pri ropnej škrvne unikajúcej z tankera. Katky sme sa opýtali, čo ju inšpirovalo k nakresleniu práve tohto obrázku. „Prírodu treba ochraňovať,“ povedala. „Hlavne Antarktídu, lebo tam žije málo ľudí a tankery tam ničia prírodu...“ Výstavu prác Zeleného sveta 2006 si návštevníci Múzea SNP v Banskej Bystrici, ktoré aj v tomto roku bolo centrom festivalového diania, mohli pozrieť do konca mája.

Už tradičné prehliadky nesúťažných filmov o prírode v banskobystrickom Kine Korzo navštívilo viac ako 3 tisíc školákov z 29 škôl z Banskej Bystrice a okolia. V tomto roku u organizátorov festivalu ponúkli mládeži filmy z videotéky Envirofilmu. Na prehliadkach súťažných

tento, prichádza silná flotila filmov z nemeckej televízie, z Talianska, Francúzska, občas aj z USA. Musím povedať, že v tomto roku prekvapili Maďari, skutočne z Maďarska prišli fantastické filmy. Pochopiteľne, že netreba ani hovoriť o vašom Pavlovi Barabášovi, ktorý je opäť v prvých radoch. Jednoducho, východní tvorcovia zatienili západ. A to je výborné, je to úplne skvelé! Dokazuje to skutočnosť, že nie všetky filmy sú o vysokom rozpočte, ale že krásna a silná ich poslanie vychádza hlavne z vnú-

tornej sily...“

Steve Lichtaga, ktorý v porote Envirofilmu rozhodne nie je nováčikom, sme sa tiež opýtali, či sa porotcovia zhodli pri výbere filmov na festivalové ocenenia.

„Zastávam demokratický systém hodnotenia v porote a keďže som bol menovaný predsedom poroty, pochopiteľne som si tento systém presadil. Spočíva v tajnom známokovaní jednotlivých filmov. Každý porotca oznámkuje film a na záver dáme toto hodnotenie dokopy. Výsledok býva niekedy prekvapením aj pre samotných členov poroty. Výsledná „známka“ filmu je však každopádne vyjadrením

názoru celej poroty. A my sme sa tentoro roku, čo sa týka hlavnej ceny Envirofilmu, v podstate zhodli.

Na otázku, či je niečo, čo by sa na základe jeho doterajších skúseností v porote v ďalšom ročníku Envirofilmu mohlo zmeniť, vylepšiť, odpovedal: „Niektoré filmy sú obrazom také výrazné, že nepotrebujú slová a pre porotu je jednoduché orientovať sa v nich. Sú však filmy, hlavne slovenské, české, maďarské, ktoré, vzhľadom k tomu, že porota je medzinárodná a niektorí členovia hovoria len anglicky, si vyžadujú dabing, alebo aspoň titulky. Sú to krásne filmy a majú hlbokú myšlienku, ktorá časom vychádza z východných koreňov a porota by tú ich silu mala pocítiť hneď zároveň s obrazom, nie následne a sprostredkovane. Rozhodne by bolo dobré, aby v budúcnosti filmy, ktoré sú favoritmi, boli aspoň s anglickými titulkami.“



O Cenu environmentálnej nadácie Ch. B. Parksovej sa v Zelenom svete uchádzalo 5 autorov vybraných porotou. Do užšieho výberu sa dostali dve kandidátky a prestížnu cenu napokon získala Katarína Čambálová z Veľkého Ďura (na snímke zľava). Druhá kandidátka Martina Maňková zo Sobraniec získala tiež po tápačský kurz a zájazd do Chorvátska. Cenu víťazke odovzdal riaditeľ nadácie Bill Parks (Foto: Ján Lichý)





Spríevodné podujatie festivalu Vzácnosti slovenskej prírody - NATURA 2000 zoznámilo predovšetkým mladú generáciu s prírodnými vzácnosťami Slovenska. Pohybovo-súťažné aktivity sa počas celého festivalu konali v parku pred Múzeom SNP v Banskej Bystrici a zúčastnilo sa ich viac ako tisíc detí zo základných a stredných škôl Slovenska (Foto: Ján Lichý)

Deväť vybraných filmov hodnotila počas festivalu aj detská porota. Do 25-člennej poroty zasadili žiaci piatich banskobystrických základných škôl - po päť členov z každej školy (Pieninská, Ďumbierska, Bakossova, Moskovská a Nám. Š. Moysesa). Za predsedníčku si zvolili Ivu Ivaničovicú zo ZŠ Pieninská. Tohto roku deti prvýkrát udeľovali dve ceny - Cenu detského diváka - tú s počtom 18 hlasov získal film Pururambo Pavla Barabáša a Cenu Rádia Regina pre najlepší film po hudobnej stránke, ktorú získal tiež Pavol Barabáš (tiež s počtom 18 hlasov) za film Premeny Tatier.

Malá anketa medzi školákmi naznačila, prečo práve tieto filmy.

„Jednoznačne Pururambo,“ zhodli sa tri žiačky zo ZŠ Moskovská v odpovedi na otázku, ktorý film sa im páčil najviac. A prečo? „Bolo to dobrodružné, jedno-ducho, páčilo sa nám to. Ľudia tam v Novej Guinei žijú inak ako my, všetko robia rukami, nemajú žiadne stro-

je. Okrem Pururamba sa nám páčili aj filmy Premeny Tatier a Jeleň môj...“

Alexandru Ambrózióvu vo filme Pururambo zaujalo objavovanie kmeňov a film Premeny Tatier mal podľa nej dobrý zvuk. A napokon Michaela Bariaková zo ZŠ Ďumbierska: „Z môjho pohľadu bol najpoučnejší dokument Pururambo. Brala som do úvahy to, v akých podmienkach musel vzniknúť. Páčila sa mi tá mentalita ľudí...“

„Patrónkou“ detskej poroty bola aj v tomto roku členka medzinárodnej festivalovej poroty, predsedníčka Únie slovenských



Hlavnú cenu Envirofilmu 2006 získal indický film Dáždnik. Cenu za režiséru Nanditu Das z rúk ministra životného prostredia SR Lászlóa Miklósa prevzal veľvyslanec Indickej republiky na Slovensku M. K. Lokesh (Foto: Ján Lichý)



Návštevy chorých detí na Detskej klinike Rooseveltovej nemocnice v Banskej Bystrici sa stali peknou tradíciou festivalu. Tohto roku medzi deti v nemocničnej škole zavítali filmári a potápači Steve Lichtag, Hakan Üniz, Bill Parks a generálny riaditeľ SAŽP Miroslav Tončík. Steve Lichtag rozprával deťom príbeh o zadržaní filmov o žralokoch aj veľrybách, prímietal filmy, deti súťažili a dostávali darčeky. Ani hostia však neodišli bez darčiek, deti pre nich aj tento rok pripravili originálne darčeky, srdiečka, do ktorých nesporné vložili aj kus tých svojich srdiečok. A pravda je, že aj oni zanechali kus srdca chorým deťom v nemocnici... (Foto: Anna Gudzová)

televíznych tvorcov Katarína Javorská. Opýtali sme sa jej, podľa akých kritérií vyberala filmy pre detskú porotu.

„Predovšetkým som vyberala filmy pre deti zrozumiteľné, čiže dokumenty, ktoré v sebe ukrývajú nejaký dobrodružný aspekt, niečo, čo deti udrží v napätí a dokáže sa na to pozerať aj dlhšie ako len pár minút. Ďalej to boli filmy s dobrým nápadom, ako je napríklad indický film Dáždnik, alebo český spot A to je tá krásna deťom do poroty ponúkla dva filmy o jeleňoch, slovenský film Pán karpatského lesa a nemecký Ach, jeleň môj, aby videli, ako rôzni autori rôzne prístupujú k tej istej téme.“

Predpokladali ste, že u detí vyhrá Pururambo?

lenskom zámku, za prítomnosti ministra životného prostredia SR Lászlóa Miklósa, primátorov festivalových miest a ďalších významných osobností a, samozrejme, autorov víťazných filmov. Hlavnú cenu Envirofilmu 2006 získal dvojminútový indický dokument Dáždnik režisérky Nandity Das. Porota pri tomto filme ocenila nápadité a vynikajúco spracované filmové poslanstvo o tom, že vodu si treba zžiť a chrániť. V súčasnosti najúspešnejší slovenský filmár Pavol Barabáš (za svoje filmy získal doteraz viac ako 130 ocenení doma aj v zahraničí) si tohto roku z festivalu odniesol päť cien. Okrem už spomenutých detských cien Cenu riaditeľky festivalu najlepšiemu filmu slovenského režiséra za film Premeny Tatier, Cenu v kategórii B (dokumentárne filmy) za film Pururambo a samostatnú neštandardnú Cenu Únie slovenských televíznych tvorcov a Literárneho fondu za dlhodobý prínos k audiovizuálnej tvorbe s environmentálnou tematikou. Bola mu udelená za mimoriadne dokumenty, ktoré aj keď prinášajú posolstvá väčšinou z ďalekých krajín, vždy hovoria o pokore človeka pri stretnutí s prírodou. Ďalšie ceny prevzali autori z Maďarska, Českej republiky a Nemecka.

Podujatím dvanásteho ročníka medzinárodného festivalu Envirofilm v Banskej Bystrici, Zvolene a Banskej Štiavnici sa zúčastnilo okolo 8 tisíc návštevníkov zo Slovenska a zo zahraničia. Leitmotívom tohto ročníka bola NATURA 2000.

Anna Gudzová

## Smolenická výzva III

# Integrovaný manažment krajiny - základný nástroj implementácie trvalo udržateľného rozvoja krajiny

V kongresovom centre Slovenskej akadémie vied na Smolenickom zámku za účasti zastupujúceho predsedu Národnej rady SR Bélu Bugára, Ministra životného prostredia SR Lászlóa Miklósa, štátnej tajomníčky ministerstva kultúry SR Ágnes Biró, štátnej tajomníčky Ministerstva školstva SR Dany Dorotey Mikulovej, poslanca Národnej rady SR Dušana Jariabka, zástupcu Trnavského samosprávneho kraja Ľuboša Duška, riaditeľa Inštitútu finančnej politiky Ministerstva financií SR Vladimíra Zlackého a ďalších predstaviteľov ústredných orgánov štátnej správy, miestnej štátnej správy, samosprávy, akademickej obce (na čele s predsedom Slovenskej akadémie vied Štefanom Lubym), odborných organizácií, mimovládnych organizácií, záujmových združení, predstaviteľov cirkvi a ďalších skupín spoločnosti sa v marci konala v poradí už 3. konferencia s názvom **Smolenická výzva III: Integrovaný manažment krajiny - základný nástroj implementácie trvalo udržateľného rozvoja krajiny**. Konferencia bola organizovaná v rámci cyklu konferencií **Implementácia trvalo udržateľného rozvoja (TUR) v SR**, ktoré sa konajú od roku 2002. Cieľom konferencie bolo zhodnotiť proces implementácie TUR od predchádzajúceho podujatia (od r. 2003), definovať silné a slabé stránky v tomto procese, ako aj zadeľovať priority na nasledujúce obdobie. Záštitu nad konferenciou prevzali minister životného prostredia SR László Miklós a predseda SAV Štefan Luby.

Ústrednou témou konferencie bola krajina ako objekt a zároveň i subjekt TUR. Na konferencii odznelo 34 prednášok popredných slovenských odborníkov z oblasti TUR, ktorí podali nazeranie na krajinu z rôznych uhlov pohľadu (ekonomického, sociálneho, regionálneho, kultúrnovo-výchovného, vzdelávacieho, vedecko-výskumného a pod.) až po celostné chápanie krajiny (integrovaný po-

hľad). Na konferencii bolo prezentovaných 18 posterov, ktoré mali predovšetkým charakter obrazových ilustrácií prezentujúcich aplikácie integrovaného manažmentu na rôznych modelových územiach. V rámci posterovej časti boli prezentované aj výsledky štúdie *Krajinno-ekologicky optimálne priestorové a funkčné využitie biosférickej rezervácie UNESCO Vysoké Tatry*, ktorá predstavuje príspevok vedcov k riešeniu situácie v Tatrách.

Odbornú časť konferencie uviedol minister životného prostredia SR, ktorý vyzdvihol požiadavku geosystémového prístupu ku krajine založenom na ponímaní krajiny ako integrácie prírodných zdrojov v určitom priestore. Práve priestor predstavuje zjednocujúci rámec, scénu, na ktorej sa vyskytujú všetky zdroje ako vzájomne sa prelínajúce vrstvy (geologické zdroje, vodné a pôdne zdroje, klíma, biotické zdroje, morfometrické parametre). Každý bod zemského povrchu predstavuje špecifickú homogénnu jednotku vzájomnej kombinácie uvedených zdrojov. Teda podstatou integrovaného manažmentu je poznanie priestoru ako integrácie uvedených zdrojov, ako aj poznanie vzťahov medzi týmito zdrojmi.

Popri komplexnom pohľade na krajinu odzneli aj príspevky sústredené na jednotlivé aspekty výskumu a manažmentu krajiny. Ekonomický aspekt zhodnotil zástupca ministerstva financií Vladimír Zlacký, kultúrohistorický štátna tajomníčka ministerstva kultúry SR Ágnes Biró, sociálny podpredsedníčka SAV Viera Rosová. Zhodnotenie výskumu krajiny v podmienkach SR predniesol predseda SAV Štefan Luby a zhodnotenie výskumu v projektoch 5. a 6. rámcového programu Európskej komisie prezentoval riaditeľ ÚKE SAV Július Oszlányi. Ide o ústav SAV s najvýraznejším zastúpením v riešení projektov 5. a 6. rámcového programu EK v SR.

Výrazná časť konferencie bola venovaná výchove a vzdelávaniu. Na úvod tohto bloku štátna tajomníčka ministerstva školstva SR Dana Dorotea Mikulová predstavila koncepciu environmentálneho vzdelávania v SR a zhodnotila jej realizáciu v praxi. Dňa 7. februára 2006 bola zriadená Environmentálna komisia pre výchovu a vzdelávanie ako spoločný poradný orgán Ministerstva školstva SR a Ministerstva životného prostredia SR. Jej poslanie predstavil predseda komisie Hubert Hilbert.

Ťažisko konferencie spočívalo na prezentácii integrovaných prístupov vo výskume, manažmente a využívaní krajiny. Potreba aplikácie integrovaného manažmentu krajiny v reálnej praxi vychádza z pragmatických potrieb, vyžaduje si to kauzalita neustále rastúcich nielen environmentálnych, ale aj existenčných problémov - sociálnych, ekonomických a pod. Jednotlivé problémy sú často vzájomne prepojené, napr. zmena využitia územia výraznou mierou ovplyvňuje biodiverzitu a stabilitu územia, znečisťovanie a zaťažovanie jednotlivých zložiek životného prostredia si vyžaduje investície do odstraňovania týchto následkov a do realizácie nových technológií, zatváranie priemyselných prevádzok s negatívnymi vplyvmi na životné prostredie je



Smolenický zámok - kongresové centrum Slovenskej akadémie vied

často spojené s rastom sociálnych problémov - rast nezamestnanosti, negatívnych psychosociálnych javov a pod.

V rámci konferencie boli prezentované jednak teoreticko-metodické východiská integrovaného prístupu vo výskume a v manažmente krajiny, ako aj aplikácie integrovaných prístupov na rôznych typoch modelových území - integrovaný manažment povodí, aplikácia integrovaných prístupov v ochrane biodiverzity, kopaničiarska krajina, poľnohospodárska krajina, urbanizovaná krajina, vidiecka krajina. V rámci konferencie boli prezentované aj skúsenosti s integrovanými prístupmi vo výskume krajiny a vo výchove a vzdelávaní v Českej republike.

Ako vyplynulo z prednesených príspevkov integrovaný manažment musí byť založený na komplexnom výskume krajiny v troch základných dimenziách environmentálnej, sociálnej a ekonomickej a skúmania súvislostí a vzťahov medzi jednotlivými dimenziami. Snahou je zosúladiť rozvoj uvedených dimenzií. Nie je možné preferovať rozvoj jednej dimenzie na úkor druhej, napr. ekonomické úžitky preferovať nad environmentálnymi, prípadne sociálnymi a pod. V našich podmienkach je zvlášť citlivé skúmanie vzťahu medzi environmentálnou a sociálnou dimenziou, nakoľko mnohé prevádzky s nepriaznivými environmentálnymi vplyvmi na prostredie majú vysoký sociálny efekt. Hlavným cieľom integrovaného manažmentu je vytvoriť taký systém hospodárstva, ktorý zosúladiť rozvoj jednotlivých sociálno-ekonomických aktivít s prírodným, sociálno-ekonomickým a kultúrohistorickým potenciálom územia. Integrovaný manažment zabezpečí elimináciu súčasných a prevenciu vzniku nových environmentálnych, sociálnych a ekonomických problémov a z dlhodobého hľadiska zabezpečí TUR daného územia.

Súčasťou konferencie bolo aj predstavenie knižnej



Najnovšiu publikáciu L. Miklósa a Z. Izakovičovej a kol.: *Atlas reprezentatívnych geokosystémov SR* krstili Béla Bugár a Štefan Luby.

publikácie autorov: L. Miklós, Z. Izakovičová a kol.: **Atlas reprezentatívnych geoeosystémov SR**, ktorý predstavuje novodobú koncepciu ochrany prírody v SR. Ochrana prírody a krajiny je jedným zo strategických smerov rozvoja spoločnosti, ktoré majú za cieľ zlepšiť kvalitu životného prostredia Slovenska. Cieľom novodobej koncepcie ochrany prírody a krajiny na Slovensku je zabezpečiť rámec k prosperujúcej a trvalo udržateľnej spoločnosti prostredníctvom ochrany, obnovy, rozvoja a trvalo udržateľného využívania prírody a krajiny. Okrem tradičných cieľov ochrany a konzervácie prírodného dedičstva z dôvodu estetických, kultúrnych, vedeckých, sa nové trendy v ochrane prírody zameriavajú aj na utilitárne hodnoty prírody (ako sú ekologická stabilizácia, autoregulácia, zachovanie produkčnej schopnosti, využívanie genofondu, ochranné, hygienické a rekreačné účinky).

Ochrana prírody sa teda neobmedzuje len na typy prírodných biotopov a voľne žijúce organizmy, ale zohľadňuje aj ľudské aktivity. Mnoho hodnotných typov krajiny a biotopov je výsledkom napr. poľnohospodárskej činnosti a považuje sa za súčasť nášho prírodného a kultúrneho dedičstva. Ekologická stabilita a druhové

bohatstvo tejto „kultúrnej“ krajiny sú však taktiež ohrozené v dôsledku opustenia alebo zmeny využívania územia a zástavbou. Udržiavanie hodnotných biotopov a krajinných typov si vyžaduje vhodné manažmentové opatrenia.

Cieľom modernej environmentálnej politiky, často označovanej ako TUR, je zachovanie vhodných podmienok života človeka ako biologického, sociálneho a ekonomického druhu (*antropocentrizmus*), ale zároveň aj vhodných podmienok života ostatných živých systémov - ekosystémov (*biocentrizmus*). Súčasná úroveň poznania totiž jednoznačne potvrdzuje, že podmienky života človeka sú udržateľné len vtedy, ak sa zachovávajú podmienky života všetkých ostatných druhov, čo vyžaduje zachovanie prirodzených funkcií a všetkých vzťahov, vrátane neživých zložiek krajinného sféry (*geobiocentrizmus*). Preto sa všetky prírodovedecké koncepcie podporujúce takúto ekologickú politiku zameriavajú práve na vypracovanie princípov zachovania prírodných funkcií a vzťahov v *geoeosystémoch*. *Novodobá koncepcia ochrany prírody teda vychádza z modelu ochrany reprezentatívnych geoeosystémov (REPGES)*. *REPGES reprezentujú kra-*

*jiné jednotky vyznačujúce sa určitou rôznorodosťou podmienok - rôzne geologické podložie, hydrologické, pedologické, klimatické, morfometrické podmienky, ktoré zaručujú výskyt rôznych foriem ekosystémov a bioty, t. j. foriem života.*

Publikácia predkladá charakteristiky vo všetkých typoch reprezentatívnych geoeosystémov v Slovensku, ako aj ich zastúpenie v jednotlivých geoeologických regiónoch Slovenska. Strategickým cieľom definovania reprezentatívnych geoeosystémov je určiť reprezentatívny geoeosystém pre každú územnú jednotku na danej hierarchickej úrovni (v každom regióne) - regionálny princíp, a reprezentatívny výskyt pre každý typ geoeosystému, stanoví pre aký región je REPGES typický - typologický princíp.

Na záver konferencie účastníci prijali Smolenickú výzvu III, ktorú adresovali nielen predstaviteľom štátnej správy a samosprávy, ale aj ďalším dôležitým skupinám spoločnosti v zmysle Agendy 21 (pozri prílohu na s. 12-13).

Zita Izakovičová

Ústav krajinej ekológie SAV

Foto: Ján Lichý

## ABECEDA života a životného prostredia

**Mesto.** *Imago mundi*, životné prostredie, ktoré si človek vytvoril pre svoju potrebu, najskôr obrany pred zverou a sebou samým a ochrany pred prírodnými živlami a nečasom. S obydliami svojich bohov a božských vládov, so stavbami vlastnej tvorivosti, vzdelávania, obchodu a súkromia. Mesto môžeme prirovnať k jakýmsu systému alebo minojskému labyrintu, pritom netreba mať na mysli skalné mestá napríklad v tureckej Kappadócií (Kaymakli, Derinkuyu, Mazi, Özkonak). Prejdite sa medzinami v Marrakéši alebo vo Feze s hustou zástavbou priliehajúcich domov, uličkami v Káhire alebo v Damašku, ale aj v mestečkách Európy, kde si líšky dávajú dobrú noc. Hľadanie vlastnej jaskynky v japonskej Osake, v čínskom Hongkongu, na neobyčnom Manhattane, pri Parížskej opere alebo pri rímskom Forum Romanum, v okolí londýnskeho Picadilly alebo vienského Hofburgu sa stalo obťažne a dosť drahé. V Bratislave stačí prejsť na druhú stranu Dunaja, kde ešte v sedemdesiatych rokoch 20. storočia prevládala zeleň sádov a záhrad okolo rodinných domčiek - Amerika, dokonca v centre s kasárňami. Petržalka nazvaná dôverne jej obyvateľmi „Králikárňou“, hľadajúca svoju novú tvár, kým iné mestá ju postupne strácajú alebo stratili. Večná škoda a dôsledok „nekultúrnej revolúcie“ všade na svete, kde si nectia tvorivosť svojich predkov a kultúru, z ktorej vzišli. Aká bude pozostalosť vandalov, barbarov, plagiátorov a brušných tanečníkov (mnohí žijú aj medzi nami) zhodnotia až ďalšie generácie. Dedičť našej kultúrnej/nekultúrnej pozostalosti. Rozvalín kultúr.

**Nešťastie.** *Pohroma*, opozitum šťastia. Zlo v podobách nešťastných náhod, vplyvov environmentálnych rizík, prejavov environmentálnej nebezpečnosti a nevhodnosti, nezaplateľných poistných udalostí. Môže ho spôsobiť pád, zrážka, vietor, voda, oheň, žiarenie, jed, násilie, zemetrasenie, zrušenie, výstrel i strata morálnych zábran. Dôsledok: ohrozenie až poškodenie zdravia, majetku a environmentu. Ak zničíme podmienky života zaniknú aj formy života. Predchádzať nešťastiam alebo obmedzovať ich dôsledky môžeme eliminovaním príčin ich vzniku a zavádzaním ochranných opatrení (napríklad protipovodňových, protipožiarnych, odzbrojovacích...). Namiesto dostatočného investovania do tejto humánnej prepotrebnej prevencie, budujeme (buduje sa) poisťovnícko-iluzóme pr edplácanie si znížovania dôsled-

kov predpokladaných nešťastí (legálna analógia výpalníctva) a rizika náhlej smrti. Kladieme si/kladú nám otázky: Čo, ak? Čo, keby? Ak zaplatíme, len zmeníme pochybnosti na: Ak, tak! Keby, tak! Podstata sa nemení, nič sa nedeje. Život ide ďalej, pričom obe zmluvné strany sa modlia, aby k nešťastiu nedošlo. Jedna pritom bohatne z ničoho, druhá chudobne z hlúposti. Životné a iné poistky rastú a podmienky ich vyplatenia sa sťažujú. Život však nechránia. A koľko vlastne stojí život; na koľko by ste si poistili, alebo by oni poistili napríklad ten váš? Na koľko sa ceníte? Čo je hoden?

**Osud Karma**, cesta života od narodenia po skon, určená sudíkmi každému nad kolískou so želaniami šťastia, bohatstva a zdravia ako predpokladu dlhého veku, o vplyvneného (a) genetickou/biologickou dispozíciou, (b) spôsobom života/životným štýlom (alkoholizmus, narkománia, fajčenie, stres, strava...), (c) stavom environmentu/environmentálnymi podmienkami (znečistenie, environmentálne rizikové faktory, environmentálna nevhodnosť a nebezpečnosť stavieb, epidémie a pandémie...), (d) úrovňou a dostupnosťou zdravotníckej starostlivosti. Štyri faktory, z ktorých sa každý v určitej situácii môže stať dominantný - rozhodujúci, zodpovedajú Hamletovskú otázku: Byť, či byť? Vcelku, keď Zem úplne stratí polohu medzi nebom a peklom a človek pozíciu biologického vyvolenca, neriadeného zákonmi chladnej prírodnosti a krutej vypočítavosti, potierajúcej lásku k blížnemu tvorovi a meniacej individuálny osud na nepredvídateľnú náhodu alebo naprogramovanú akčnosť, neostáva veľa nádeje, že náš spoločný osud bude iný ako osud práve hynúceho druhu motýľa, ešte stále nakrátko zaujímavého a krásneho. Nepomôže ani výmena koňa za kráľovstvo. Osudu neutečieš ani na koni.

**Príroda.** *Univerzum*, z ktorého vzišiel človek, pričom stále ostal jeho súčasťou. Jeho snaha o odprírodnenie vychádza len z infantilnej naivity a presvedčenia akejsi iluzórnej nadvlády, ktorou len zakrýva odveký strach z prírodných síl, merajúcich čas jeho smrti. Keď sa ľudia „vzdalujú“ v prírode od prírody, hovoríme o ich „odprírodňovaní“, keď od samých seba (peštvajú aj byť ľuďmi) tak „odľudšťovaní“, čo znamená v podstate odprírodňovanie. Kým v doterajších dvoch svetových vojnách bojovali ľudia proti ľuďom s možnosťou víťazstva (čiastočnej redukcie), v tretej pôjde o vojnu ľudí s prírodou, ktorú nemôže človek ako jej súčasť vyhrať. Hovorí jej Matka Gaia. Bez úcty k jej darom zraňuje jej telo a pr ekliňa ju za obmedzenia a nástrahy, ohrozujúce jeho moc v pozícii úbohého samovraha, ktorý namiesto podpory a harmónie a lásky vynakladá väčšinu pr ostriedkov na prejav vlastnej samolúbosti, na upevnenie moci nad sebou samým, až na vlastné sebazničenie. A príroda blahosklonne čaká a hľadá na výčiny svojich nevďačných detí ako smeti, voziaciach sa dočasne v autách, sediacich pred obrazovkami ilúzií šťastia a reality nešťastia iných, namiesto lásky veriacich v moc zbraní a peňazí, ktoré pred posledným súdom zeleného Usíra/Osirisu a návratom do prírody nebudú potrebovať Amen.



# História a budúcnosť rieky Váh na území Trenčína

Z hľadiska geologického vývoja sú niektoré udalosti ľudskými očami absolútne nepostrehnuteľné. Premeny krajinu prebiehajú po etapách v rozsahu miliónov rokov. Po krátkych disturbanciách nastáva dlhé obdobie pokoja, obdobie skazy vystrieda rozvoj a stagnácia. Na takomto princípe nefunguje len geológia, ale v ďaleko kratšom časovom horizonte a už postrahnuteľne aj živá zložka prírody. Podobné systémy vzniku, vývoja a zániku nájdeme v ekosystémoch rôzneho druhu. V tých, ktoré sa zdanlivo nemenia, pôsobí človek svými aktivitami v súčasnosti ako naušiteľ, v tých, ktoré existujú vďaka zmene pôsobí naopak ako brzda. Takéto ekosystémy sú práve rieka a jej záplavové územie.

Ak prispôbime geologické hodiny našej prítomnosti a skrátíme ich na jeden deň, bolo to oproti vzniku Zeme prakticky len nedávno, pred pár minútami, čo z územia Trenčína začalo ustupovať posledné miocénné more. Rieka Váh, existujúca po Žilinu, našla pri ústupe svoju deltu postupne až pri Dunaji, do ktorého sa dnes vlieva. V pliocéne, pred pár sekundami, pretekal Váh už len sladkovodnými jazerami, založenými v poklesávajúcich centrálnych častiach Trenčianskej a Ilavskej kotliny, no a konečne, bolo to prakticky len v priebehu necelých stotiny sekundy, keď všetky pozostatky jazier, mokradí, ramien a lužné lesy takmer zmizli. Dnešný ráz krajiny okolo Váhu a i jeho samotné povodie sú od pôvodného absolútne odlišné. Prečo?

Rieka Váh bola od samotných začiatkov osídlenia nášho územia ľuďmi využívaná. Bola nositeľkou bohatstva, ale aj skazy pre obyvateľstvo počas pravidelných povodní. Počiatková protipovodňová ochrana spočívala vo výstavbe domov na vyvýšených miestach. Prvé sídla tu vznikali naozaj predovšetkým na pahorkoch a vyvýšeninách. V histórii sa spomína viaceré veľké povodní na Váhu. Zaznamenané boli v rokoch 1593, 1625, 1683, najznámejšia, ktorá mala katastrofálne následky a postihla všetky obce v povodí, bola 26. augusta 1813. Spôsobili ju mimoriadne klimatické podmienky. Hladina rieky sa zdvihla až o 14 m. Zahynulo 300 ľudí, veľké počty koní, dobytky, oviec, ošípaných a zničilo veľké plochy poľí s úrodou. Poškodené boli cesty, mosty, hrádze, obytné a hospodárske budovy, povodeň dokonca zničila celú obec Horná Streda. Takéto kolosálne záplavy boli zriedkavé, voda sa však v menšom rozsahu vylievala zo svojho koryta pravidelne. Časté povodne, ale aj využívanie rieky na pohon vodných mlynov a pltníctvo za účelom prepravy materiálu boli dôvodom, prečo už v dávnej dobe existovali snahy o „skrotenie“ Váhu. Prvé písomné urgencie s tatkárov o nutnosti rie-

šiť situáciu pochádzajú z roku 1650. Následne Leopold I. vydal v roku 1659 zákonné články, ktorými nariadil úpravu koryta Váhu, aby sa zmenšilo nebezpečenstvo záplav najmä pri Trenčíne. Rok 1773 župný úrad prvýkrát nariadil výstavbu ochranných hrádzí. Do roku 1840 však pokryli úsek len od juhu po Sereď. Veľkostatky si stavali nesúvislé hrádze viacerých svojpomocne. Všetky však boli neutržované a poddimenzované, a tak v literatúre nachádzame pomerne často zmienky o povodniach v rozsiahlych škodách, o zaplavených plochách, ktoré si dnes ani len nevieme predstaviť.

Prvé známe projekty na reguláciu Váhu sa objavili už v 18. storočí, v 19. storočí sa začali systematicky budovať hrádze a vtedy vznikali aj prvé vodné družstvá, zaoberajúce sa reguláciou Váhu. Stavby na prvých káňaloch popri koryte dolného Váhu začali v roku 1894. O dva roky neskôr vznikli prvé stanice (na parný pohon) prečerpávajúce povodňovú vodu. Prvé výraznejšie úpravy koryta začali až neskôr v súvislosti so zvýšenou urbanizáciou a ani nie tak s potrebou energeticky pokryť nové fabriky a sídla, ale skôr s potrebou niečo budovať a upravovať. Takt o sa v 40-tych rokoch začalo s výstavbou známej Vážskej kaskády, siete elektrární a vodných diel na rieke Váh. Ako prvá bola postavená vodná elektrárňa Ladce v roku 1936. Ďalšie v Dolných Kočkovciach vybudovaná kvôli nej bola prvým vodným dielom na Váhu. V roku 1957 bola dokončená vodná elektrárňa Trenčín.

Myšlienka využívať takto relatívne ekologicky neškodný zdroj energie sa nezdá byť zlá. Vtedajšie poznatky o fungovaní riečnych ekosystémov však boli natoľko úbohé, že dnes už len ťažko niekoho napadne spájať takýto monštruózny projekt s pozitívmi pre životné prostredie. Dôsledky nenechali na seba dlho čakať a po poklese hladiny podzemnej vody a takmer úplnému zamedzeniu pôsobenia povodní začala inundácia Váhu chadnúť. Na vysvetlenie následných zmien je nutné dodať, že lužné lesy na území Trenčína, ale aj ostatných väčších sídiel povodia už v tej dobe boli ťažbou takmer zdecimované. Niektoré miesta ostali nějakú dobu, 30 – 60 rokov, bez zásahu, čo umožnilo návrat do pôvodnej podoby. V 50-tych rokoch, po vybudovaní stavidiel takmer v intraviláne Trenčína, ostalo okolie tzv. zimného prístavu po zdvžení vodnej hladiny čiastočne zaplavené a bol tu dostatok podzemnej vody. Vrbovo-topolový les, ktorý sa tu vytvoril, ostal takmer nedotknutý a zaplavením vznikli v jeho interieri akési ramená. Tento trenčiansky úsek Váhu nebol rozdelený na priebežné koryto a kanál odvádzajúci vodu, ale bola tu vytvorená akási vodná nádrž. Lokalita sa nazýva Trenčiansky luh a je to jeden z mála lužných lesov, ak sa tak dá ozna-



čiť, ktoré v súčasnosti pri Váhu ešte môžeme nájsť.

Okolie je na tom horšie. Tam, kde hladina poklesla, nastalo vysychanie a úplná zmena pôdnych vlastností povodia. V pôde vznikla akási „kruša“, vrstva solí, a jej okolie bolo bez kolísania hladiny spodnej vody o tieto soli ochudobňované. To následne ovplyvnilo organizmy žijúce v tejto pôde aj na ňu. Vráťme sa však k vysychaniu. Lužné lesy a brehové porasty začali rednúť. Vŕby nové podmienky ako tak znášajú, topole však odumierajú. Na miestach, kde boli najskôr luhy a po vyčistení nivné lúky, začali rásť pre tento pôvodne vlhký ekosystém dosť netypické dreviny – hloh, ruža, agát. Okrem toho zanechal človek v inundácii stopy svojej činnosti aj inými spôsobmi. Rozšírili sa ruderalne biotopy a spoločenstvá zošľapávaných pôd, všade vznikali čierne skládky stavebného a komunálneho odpadu. Zmeny rastlinnej skladby nie sú jedinými, ktoré sa dajú postrahnúť.

Ešte pred druhou svetovou vojnou tu hniezdil v spoločnosti rybára riečného (*Sterna hirundo*) rybár bieločelý (*Sterna albifrons*). Do 60-tych rokov 20. storočia hniezdila na území Trenčína krakľa belasá (*Coracias garulius*), dudok chochtalý (*Upupa epops*) a sokol červenonohý (*Falco vespertinus*). Dnes už u nás takmer vyhynuté dropy fúzaté (*Otis tarda*) boli v minulých storočiach rozšírené prakticky až po Trenčín a ešte začiatkom 20. storočia sa tu občas dali pozorovať. V 40-tych rokoch už boli rozšírené len po Trnavu. Nie je tomu tak dávno, čo bol na území Trenčína odchytený a okružkovaný posledný strakoš červenohlavý (*Lanius senator*), predtým rozšírený na vhodných biotopoch, podobne aj strakoš kolesár (*Lanius minor*). Viacero autorov uvádza v početnosti hniezdiaceho aj migrujúceho vtáctva až 50-percentné poklesy!

No a aká budúcnosť vlastne Váh čaká? Ešte stále sa uvažuje s realizáciou splavnenia (t. j. okrem iného rozšírenia kanála smerom do inundácie), plánuje sa vybudovanie mostu pri Hlohovci, na viacerých miestach nám vyrastú nové mosty, jeden za stavidielami v Trenčíne, čiže ďalšie bariéry v migrácii vtáctva, blízko budú priemyselné parky, rekreačné areály atď. Žiadna revitalizácia sa nekoná. Ak sa radikálne nezmení koncepcia vodohospodárskych, priemyselných a urbanizačných aktivít, s ďalším rozvojom môžeme o niekoľko desiatok rokov očakávať už len úplne zahľtenie povodia Váhu negatívnymi javmi. Ostanú nám tu len „galériové lesy“ a kopy divokých skládok. Takéto územie bez revitalizačných a krajinné-ekologických opatrení nájde využitie už naozaj len ako motokrosová dráha.

Radovan Jambor



Stanovisko povereného generálneho riaditeľa Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p., Banská Štiavnica, Ing. Stanislava Fialika.

Ako „dôsledky“ regulácie Váhu autor uvádza „takmer úplné zamedzenie pôsobenia povodní“, čo po dlhšej stati o katastrofálnych povodniach z minulosti považujeme za kompliment adresovaný v odohospodárom. Zásahu na tomto stave majú nádrže Orava a Liptovská Mara v hornej časti povodia, ktoré v čase sucha krajinu výdatne dotujú vodou zo svojich zásob z čias povodní. Toto, v protiklade s tvrdením autora článku, určite je pozitívum pre životné prostredie. Spomenuté odumierajúce topole sú v značnej miere introdukované rýchlostarnúce odrody, ktoré sa hojne vysádzali v 60-tych rokoch minulého storočia a už sú prestárelé. Nahradzajú sa postupne inými - pôvodnými druhmi drevín.

Územný systém ekologickej stability krajiny v povodí rieky Váh vyjadruje priestorové rozmiestnenie ekologickej významných a kvalitných častí tejto krajiny. Základ územného systému ekologickej stability krajiny v povodí rieky Váh tvoria ekologicky významné zložky krajiny, a to sú: biocentrá, biokoridory a integračné prvky. K uvádzanej skutočnosti „Až 50-percentné poklesy v početnosti hniezdiaceho a migrujúceho vtáctva“ nemôžeme zaujať reprezentatívne stanovisko o uvedenej hodnote. Výskyt dropa fúzatého (*Otis tarda*), vzhľadom na jeho životný biotop, ktorým sú extenzívne polia

a rozsiahle lúky, sa nedá spájať s reguláciou rieky Váh, ale viac súvisí s intenzifikáciou poľnohospodárskej výroby. Popri Váhu vedie významná migračná cesta viacerých druhov vtákov. Z tohto pohľadu plní Váh funkciu nadregionálneho biokoridoru v úseku od ústia do Dunaja po Strečniansku tiesňavu. Tok a riečna niva Váhu sú ľudskou činnosťou zmenené. Obnova funkcie Váhu ako nadregionálneho biokoridoru je stredobodom pozornosti a je možná. Tu

je priestor pre odpoveď na druhú otázku autora príspevku: „No a aká budúcnosť Váhu čaká?“

Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Banská Štiavnica sa z hľadiska zabezpečenia realizácie základných činností vodohospodárskeho rozvoja riadi príslušnými strategicko-koncepčnými materiálmi rozvoja vodného hospodárstva (hydroekologické plány čiastkových povodí, Vodohospodárske plány čiastkových povodí a Generel ochrany a racionálneho využívania vôd Sloven-



ska). Uvedené dokumenty sú podkladom pre vodohospodárske opatrenia pri územnom plánovaní a jedným zo základných podkladov pre hospodárenie s vodou. Dôraz je pritom kladený na zabezpečenie účinnej ochrany vôd a zlepšovanie ich stavu na trvalo udržateľné používanie vôd ako ekosystému v podmieneného prírodného zdroja, tak aj na ochranu pred škodlivými účinkami vôd a sucha.

V konečnom dôsledku

je potrebné uviesť, že v súčasnosti prebieha proces implementácie Rámcovej smernice o vode v podmienkach SR. Celý plánovací proces bol zahájený v roku 2004 a je rozdelený na niekoľko vzájomne prepojených oblastí, s presnou špecifikáciou a vymedzeným časovým priestorom. Naplnenie prvého plánovacieho cyklu, ktorý končí v roku 2015 revíziou splnenia environmentálnych cieľov definovaných v smernici pre dosiahnutie „dobrého stavu“ vôd. Plánovanie v odného hospodárstva bude koordinované s ďalšími relevantnými plánovacími procesmi v povodí tak, aby sa vzájomne podporovali. V konkrétnom živote to znamená, že dosiahnutie cieľov bude integrované aj do oblastí ako je energetika, doprava, rybnáctvo, poľnohospodárstvo, regionálna politika a iné.

Účelom plánovania v oblasti vôd je vymedziť a vzájomne harmonizovať verejné záujmy. Pozornosť je venovaná oblasti prípravy plánov manažmentu povodí a účasti verejnosti na plánovacom procese. Tu sa otvára priestor aj pre elimináciu spomenutých nepovolených skládok, zmenu v zalesnení a funkcii zelene, či r ozsahu a podmienkach splavenia Váhu.

Za implementáciu Rámcovej smernice na národnej úrovni je zodpovedné Ministerstvo životného prostredia SR. V tejto uvedenej oblasti je predpoklad, že autor nájde odpoveď na otázku o budúcnosti Váhu.

Ilustračné foto: Š. Benko a R. Jambor



## ABECEDA života a životného prostredia

**Rozvoj.** Vidina cesty do raja, stále vyššej úrovne civilizácie a možno i kultúry (o tom môžeme v rámci globalizácie pochybovať). Krok za krokom vpred do neznáma za akousi nedefinovanou predstavou lepšieho života každého z nás – všetkých a z nich niektorých viac, iných menej. Šiestich – siedmich miliárd spoluobčanov planéty Zem s takou diverzitou vlastného bytia, že akákoľvek snaha ziskuchtivých globalizátorov o uniformitu myslenia, prejavu a vecí pôsobí nielen nebezpečne, ale aj nesmiešne naivne. Ľudia sa totiž nemôžu mať rovnako a ani sa nechcú mať rovnako. Jednoducho to nedokážu. Ale môžu rovnako skončiť svoju púť na prahu večnej spravodlivosti. Po jednom, keď príde čas staroby alebo v spôsobenom nečase spoločne. V rozvoj však treba veriť. Predstavuje nádej, budúcnosť našich detí. Takáto viera nás delí od letargie a hromadnej samo vraždy. Pri upevňovaní viery ani nepostrehneme alebo nechceme vidieť, že množstvo prvkov a činov nášho rozvoja smeruje opačným smerom a možno ich označiť za dekadenciu. Ak prevládnu, tak z úpadkového rozvoja sa stane rozvojový úpadok; správnejšie

z upadajúceho rozvoja vyvíjajúci sa úpadok. Prítom aj zdánlivé líniové napredovanie, neznamenajúce alebo naznačujúce vzostup, môže byť len opätovným objavovaním Ameriky (opakovanie je matkou múdrosti, avšak stokrát opakovaná lož sa nestane pravdou, len zdaním pravdy), návratom z druhej strany sféry, predurčujúcim pokles z pôvodného bodu stagnácie. Europeizácia Nového sveta prináša amerikanizáciu Starého sveta. Čo nám prinesie dekolonizácia Afriky a Ázie ešte len uvidíme; tá vidina sa však blíži a iste si uplatní svoje požiadavky a daň. V akom štádiu vývoja sme na globálnej úrovni práve teraz, presne nevieme (zdanie môže klamať aj na regionálnej a miestnej úrovni). Prítom rozvoj a úpadok sú len jeho smery v konkrétnej environmentálnej situácii. S prívlastkami „trvalej udržateľnosti“ alebo bez nich, na tom nezáleží. Kto rozliší, kedy a kde začína trvalo udržateľný rozvoj a trvalo udržateľný úpadok. Možno by bola vhodnejšia trvalo udržateľná stagnácia, resp. vyrovnanosť a ešte lepšia trvalo udržateľná harmónia. V ostatnom období sa presadzuje optimistický nezmysel – trvalo udržateľný hospodársky rast, ktorý môže časovo limitovať napri-

klad niekoľko volebných období, dočasný prístup k prírodným zdrojom, lacná pracovná sila, alebo určovať vymedzený priestor, napríklad vojnu zničenej území Nemecka alebo Vietnamu, hurikánom postihnutého New Orleansu, cunami zasiahnutej Srí Lanky, zemetrasením poznačeného Kašmíru... Každé „trvalo“ sa však natrvalo skončí. Také sú zákony Zeme, priestoru a času. A čo znamená vlastne „trvalo udržateľný rozvoj“ alebo len „udržateľný rozvoj“ alebo len bez pleonazmov „rozvoj“? Hmlistú víziu neustáleho zlepšovania života ľudí – všetkých bez rozdielu schopností, zdravia, veku, pohlavia, národnosti, májetku. Žiadneho z nich na úkor iných alebo niektorých z nich na úkor väčšiny? Utópia. Ak sa táto vízia nespojí s neustálym zlepšovaním ich životného prostredia, tak utópia. Science-fiction (sci-fi). Napriek tomu takáto Haškova vízia „mierneho pokroku v medziach zákona“ povznáša k rovnosti pred Bohom, môže inšpirovať k pozitívnym skutkom v prospech väčšiny, až ku globálnej láske a harmónii žitia. Predstavuje výjavnú nádej druhu a jeho populácie na slušné žitie a prežitie. Kto odmietne byť jej zástancom?

# Obnova bývalých priemyselných areálov

Spríevodným ja vom dynamického hospodárskeho rozvoja regiónov v posledných desaťročiach je živelné extenzívne rozrastanie veľkomeštských aglomerácií a nekontrolovaná expanzia sídel. Nové komerčné aktivity sú často budované na zelených lúkach a takto dochádza k ďalším záberom voľnej krajiny. Naopak pozemky, na ktorých predtým boli umiestnené priemyselné aktivity a ktoré predstavujú potenciálny zdroj kontaminácie životného prostredia, sú často opustené alebo iba čiastočne využívané.

Na začiatku 70. rokov minulého storočia USA a západnú Európu zasiahla vlna recesie, ktorej dôsledkom bolo zatvorenie mnohých podnikov a utlmenie výrobného a spracovateľského priemyslu v týchto štátoch. Obnovu bývalých priemyselných areálov komplikovala prísna legislatíva na ochranu životného prostredia, lebo požadovala od majiteľov pozemkov (bez ohľadu na to, či sa podieľali, alebo nepodieľali na ich pôsobení) odstránenie environmentálnych záťaží a znečistení, ktoré boli spôsobené bývalou výrobou. Zatvorené areály bývalých podnikov sa stali opustenými.

Obava z následkov možných znečistení odrádzala investorov od kúpy a obnovy opustených priemyselných areálov. Obavy zo zodpovednosti mali priame a nepriame dopady na obnovu týchto území. Priamym dopadom bolo, že investori mali obavu pustiť sa do projektu obnovy, ak hrozilo, že pozemok je znečistený, pretože sa obávali budúcich záväzkov a rizík spojených so znečistením životného prostredia, ktoré mohli značne predražiť projekt obnovy a urobiť ho neekonomickým. Nepriamymi dopadmi boli problémy s požičiavaním prostriedkov od finančných inštitúcií (neochota bánk požičiavať peniaze alebo uznať hnedé pole (resp. hnedé parky) ako záruku za úver) a tiež neistota ohľadom trhového dopytu po nehnuteľnosti z dôvodu jej predchádzajúcej kontaminácie.

Z pohľadu rozvoja môžeme územie rozdeliť do troch kategórií:

- **zelené lúky/polia (greenfields)** – nezastavané územia, ktoré nie sú kontaminované, resp. územie dosiaľ nezastavané, alebo územie dosiaľ nevyužívané na priemyselné účely;

- **hnedé polia (brownfields)** – týmto výrazom sa spravidla označujú územia, ktoré sú ponechané svojmu osudu, alebo sú iba čiastočne využívané z dôvodu obavy z možnej kontaminácie územia. Federálna vláda USA definuje hnedé polia ako „spustené, jalo vé alebo nedostačitočne využívané priemyselné a obchodné majetky, ktorých rozvoj alebo obnova je komplikovaná skutočnými alebo predpokladanými znečisteniami životného prostredia“, „...“, s ktorými sú spojené dodatočné náklady, dodatočné riziká a dodatočný čas“ je rozšírená definícia US EPA.

- **čierne polia (blackfields)** – pozemok, ktorý je extrémne kontaminovaný a miera kontaminácie predstavuje neakceptovateľné riziko pre ľudské zdravie a pre celý ekosystém; resp. pozemky, ktorých vyčistenie je ekonomicky a časovo veľmi náročné, a preto sa pri obnove územia vyskytuje niekoľko obmedzení limitujúcich budúce využitie pozemku.

Obnovovanie poškodených a degradovaných ekosystémov zohráva v súčasnosti významnú úlohu. Podklady k ekologickej obnove poskytujú výskumy a vedecké štúdie, ktoré skúmajú metódy uskutočňovania týchto obnov. **Ekologická obnova** (restoration ecology) je definovaná ako „plánovaná premena miesta za účelom vytvo-



renia definovaného pôvodného historického ekosystému, pričom zmyslom tohto procesu je dosiahnutie štruktúry, funkcie, diverzity a dynamiky cieľového ekosystému.”

Definícia hnedých polí môže byť odlišná pre rôzne podporné programy a granty. Na celoeurópskej úrovni neexistuje jednotná definícia na vymedzenie hnedých polí, definície sa odlišujú v závislosti od environmentálnej politiky jednotlivých štátov. Všeobecne sa vo svete používa definícia vytvorená v USA, resp. jej modifikácie.

Hnedé polia môžu byť rôzne typy bývalých priemyselných, komerčných, dopravných a iných logistických zariadení. Môžeme sem zaradiť tiež rôzne zariadenia technickej infraštruktúry, bývalé skládky odpadu, územia postihnuté banskou alebo inou ľudskou činnosťou a iné nevyužívané zariadenia a pozemky, ktoré sú čiastočne alebo v celom rozsahu kontaminované.

Z hľadiska praxe **hnedé polia môžeme klasifikovať nasledovne:**

- pozemky, ktoré napriek nákladom a rizikám spojeným s predpokladanými znečisteniami majú ekonomicky preukázateľnú hodnotu a existuje po nich dopyt,

- pozemky, ktoré majú určitý rozvojový potenciál, ak poskytnutie finančnej pomoci a iných podporných opatrení,

- pozemky, ktoré majú extrémne limitovaný trhový potenciál aj po odstránení kontaminácie,

- v súčasnosti využívané pozemky, pri ktorých hrozí nebezpečenstvo, že sa stanú opustenými po ukončení fungovania na nich umiestnených prevádzok, lebo historické znečistenie odstraší potenciálnych investorov a znemožní požičanie si prostriedkov na ich obnovu.

Z hľadiska vyčistenia vzťahu medzi výškou súkromných a verejných financií je možná **klasifikácia hnedých polí** na:

- **hnedé polia, ktorých prestavba môže byť realizovaná prostredníctvom trhu bez použitia verejných financií (štátnej pomoci);**

- **hnedé polia, ktorých prestavba môže byť realizovaná prostredníctvom trhu, ale odstránenie environmentálnych záťaží je potrebné dotovať (na 1\$ pridelených verejných financií pripadá približne 5 \$ až 10 \$ súkromných investícií);**

- **hnedé polia, ktoré síce majú určitú sociálno-ekonomickú a environmentálnu hodnotu, ale ich prestavba sa nedá zrealizovať bez výraznej štátnej pomoci (na 1\$ pridelených verejných financií pripadá približne 1\$ až 4 \$ súkromných financií);**

- **hnedé polia, ktoré nemajú žiadnu trhovú hodnotu ako nehnuteľnosti, ale je potrebné odstrániť environmentálne záťaž tak, aby nedošlo k ohrozeniu zdravia obyvateľov alebo k ďalšiemu vážnemu znečisteniu životného prostredia. Na sanáciu kontaminácie sú použité výlučne verejné financie.**

Na Slovensku, ale aj v iných krajinách strednej a východnej Európy sa nachádzajú urbanizované územia, ktoré sa v minulosti (najmä dôsledkom prebiehajúcich spoločensko-ekonomických zmien na začiatku 90. rokov) stali nevyužitými alebo iba čiastočne využitými - napríklad bývalé výrobné podniky, skladovacie priestory, poľnohospodárske družstvá. Sú to areály, ktoré svojím vzhľadom a fyzickým stavom zaťažujú a ohrozujú životné prostredie.

V stredo európskych podmienkach má obnova hnedých polí v porovnaní so zahraničnými príkladmi z EÚ alebo z USA niekoľko špecifik, ktoré súvisia s politicko-ekonomickým systémom bývalého režimu (napríklad komplikované a nevysporiadané vlastnícke vzťahy, ktoré môžu predĺžiť alebo zablokovať proces obnovy). Obnovu hnedých polí sťažuje aj málo rozvinutý reálny trh a nedokonalá a rýchlo sa meniacia legislatíva. Nové investície, ako napríklad budovanie nových obytných súborov, nákupných centier a priemyselných parkov sú naopak situované na zelených lúkach, čo spôsobuje nárast záberu voľnej krajiny a rozrastanie miest. Tento fenomén prináša so sebou rad ďalších problémov vo forme nárastu automobilovej dopravy a zníženia hospodárnosti prevádzkovania technickej infraštruktúry, kto-

rych riešenie zaťažuje predovšetkým verejné rozpočty a nie developerské organizácie.

Opätovné využitie hnedých polí sa v súčasnosti na Slovensku obmedzuje iba na tie pozemky, ktorých hodnota je po odčítaní všetkých dodatočných nákladov spojených s projektom (napríklad za obnovenie poškodeného životného prostredia) a po odčítaní primeraného zisku úmernému k riziku, ktoré na seba berie investor, stále pozitívna. Sú to predovšetkým také lokality, ktoré sú z pohľadu realitného trhu atraktívne svojou výhodnou polohou v rámci sídelného útvaru, ľahkou dostupnosťou z nariadeného komunikačného systému, alebo sa nachádzajú v atraktívnom prírodnom prostredí blízko významných miest. Obnova takýchto území prebieha voľne bez regulácie na princípe trhu. Ako príklad by sa dala uviesť revitalizácia nábrežia Dunaja v Bratislave. Naopak hnedé polia, ktoré sa nachádzajú v regiónoch, ktoré sú negatívne poznačené ekonomicko-spoločenskými zmenami, zostávajú naďalej nevyužitými a opustenými. Ich fyzický stav nie je kontrolovaný a väčšinou problémy spojené so znečistením územia sú „objavené“ po výskyte vážnych primárnych, ale často až sekundárnych vplyvov na životné prostredie.

**Bariéry vyskytujúce sa pri obnove hnedých polí:** neistota okolo záväzkov odstránenia environmentálnych záťaží, nejasné a nekonzistentné kritériá v oblasti obnovy a „čistenia“ pozemkov, nejasná legislatíva na reguláciu, nejednotné, nekoordinované a pomalé rozhodnutia regulačných úradov.

V súvislosti s trvalo udržateľným rozvojom miest sa často spomína potreba preferencie obnovy hnedých parkov pred urbanizáciou predtým nevyužitých území (zelených lúk), aby sa tak zabránilo nekontrolovanému rozrastaniu miest. Väčšia časť verejnosti a politikov, obchodníkov a ochrancov prírody súhlasí s tým, že obnovu hnedých polí sa oplatí podporovať. Ak sa hnedé územie nevyužíva, každý na tom stráca. Susedné pozemky majú zníženú hodnotu a tiež im hrozí, že existujúca kontaminácia sa môže rozšíriť aj na ich územie (napríklad prostredníctvom spodnej vody). Existujúca dopravná a technická infraštruktúra je nedostatočne využitá, čo predražuje jeho prevádzku a noví investori uprednostňujú zelené lúky na umiestnenie nových aktivít. Majitelia hnedých polí sú zaťažení mnohými problémami od potenciálnych právnych dôsledkov vyplývajúcich z environmentálneho stavu nehnuteľnosti až po nízke výnosy z majetku. Obnova, resp. prestavba hnedých polí je zriedka ľahká alebo bezriziková, ale jej prevedenie je nevyhnutné a prináša pre účastníkov procesu mnoho výhod. Prínosom pre miestnu komunitu je odstránenie alebo environmentálne vhodné zabezpečenie existujúcej kontaminácie na pozemku a zabránenie rozšírenia kontaminácie na väčšie územie. V reálnych prípadoch sú sanačné práce realizované kombináciou viacerých sanačných techník. Za **sanačné práce** sa považujú tie práce, ktoré vedú k regenerácii a revitalizácii predmetnej zložky životného prostredia na úroveň, ktorá sa blíži k pôvodnému stavu. Cieľom sanačných prác je dekontaminácia, t. j. proces, ktorý bez významného narušenia pôvodných vlastností dekontaminovaného média z neho odstráni alebo zníži na prijateľnú úroveň kontaminujúcu látku.

Medzi najčastejšie používané sanačné techniky patria:

- vyčistenie zemín (vyťaženie a následné vyčistenie metódou ex situ: termálna úprava, extrakcia a separácia, biodegradácia, skládkovanie zeminy, alternatívne technológie; vyčistenie metódami in situ: vymývanie, biosanácia, venting, alternatívne technológie),

- izolácia (fyzikálne bariéry, hydraulické clony, izolácia in situ),
- upravovacie clony,
- vyčistenie vôd (čerpanie a následné čistenie, úprava in situ).

Obnova územia a jeho následne využitie môže prispieť k vytvoreniu nových pracovných miest, posilňovaniu miestnej ekonomiky a zvýšeniu úrovne daňových príjmov v miestnej samospráve. Znamená pre okolité pozemky, ako aj pre celé okolie, zvýšenie hodnoty nehnuteľností a zlepšenie kvality životného prostredia. Obnova opustených nehnuteľností často prináša so sebou zlepšenie úrovne verejnej bezpečnosti, dopravnej dostupnosti územia a príchod nových aktivít, ktoré podporia rozšírenie a zlepšenie poskytnutých služieb na území. Prínosom pre majiteľa hnedého poľa je možnosť predaja (aj keď je jeho predaj málokedy finančne výnosný) alebo opätovné využitie nehnuteľnosti.

Predaj a obnova hnedých polí je špeciálnou formou obchodu s nehnuteľnosťami z dôvodu, že celý proces je zložitejší kvôli environmentálnym problémom. Vlastník, ktorý sa rozhodne pre predaj hnedého poľa, to môže realizovať niekoľkými spôsobmi, pričom každý spôsob má svoje výhody a nevýhody: predaj „tak ako je“, t. j.

bez toho, aby boli k dispozícii informácie o potenciálnych environmentálnych záťažach a o záväzkoch spojených s ich riešením; predaj pozemku po vykonaní environmentálneho auditu; pr edaj nehnuteľnosti po zabezpečení alebo odstránení existujúcej kontaminácie. Pre vlastníkov, ktorí majú skúsenosti, finančné a manažérske kapacity, je konečným cieľom realizácia plnohodnotného procesu obnovy a rozvoja hnedého poľa. Takýto prístup zahŕňa:

- vypracovanie environmentálneho auditu,
- realizáciu sanačných prác vedúcich k regenerácii a revitalizácii predmetnej zložky životného prostredia na úroveň, ktorá sa blíži k pôvodnému stavu,
- plánovanie potenciálnych možností obnovy na ekonomickej báze,
- dohľadanie na realizáciu procesu prestavby, resp. novej výstavby,
- realizáciu predaja prestavanej nehnuteľnosti, resp. hnedé pole môže poslúžiť aj na realizáciu vlastných rozvojových projektov.

**Riziká pri obnove hnedých polí** môžeme rozdeliť na:

- **podnikateľské riziká** – najmä riziká spojené s výberom nehnuteľnosti, so stanovením trhového dopytu po Pokračovanie na s. 25



# Bazilejský protokol o zodpovednosti a náhrade škôd ponúka riešenia

Jeden z princípov v Rio deklarácie o životnom prostredí a rozvoji apeloval na krajiny, aby vytvorili národný právny nástroj týkajúci sa zodpovednosti a náhrad poskytovaných obetiam znečistenia alebo iných environmentálnych škôd. Taktiež vyzýval krajiny, aby rozhodnejším spôsobom spolupracovali na rozvíjaní medzinárodného práva týkajúceho sa záväzkov a náhrad za negatívne účinky environmentálnych škôd, spôsobených oblasťami mimo jurisdikcie týchto krajín, a to aktivitami realizovanými v rámci ich vlastnej jurisdikcie alebo kontroly.

Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní reaguje na túto výzvu v čl. 12 a žiada od zmluvných strán, aby spolupracovali na čo najrýchlejšom prijatí protokolu určujúceho vhodné pravidlá a postupy v oblasti zodpovednosti a náhrady škôd, ktoré vzniknú pri pohybe nebezpečných odpadov a iných odpadov cez hranice štátov a pri ich zneškodňovaní. Protokol o zodpovednosti a náhrade škôd by mal pomôcť riešiť problémy najmä v rozvojových krajinách, ktoré zápasia s nedostatkami financií a technických kapacít pri nakladaní s odpadmi, čo vedie k nezákonnému skládovaniu odpadov alebo havarijným únikom nežiaducich zložiek do životného prostredia. Uplatňovaním tohto protokolu sa má zaviesť určitý režim zodpovednosti, ako aj adekvátnej a rýchlej náhrady škôd, ktoré vzniknú pri pohybe nebezpečných odpadov a iných odpadov cez hranice štátov vrátane udalostí, ktoré sa vyskytnú počas nezákonnej cezhraničnej prepravy týchto odpadov.

Diskusie a rokovania na tému protokolu Bazilejského dohovoru prebiehali už od roku 1993 v pracovnej skupine pôsobiacej pri Bazilejskom dohovore. Znenie protokolu bolo odsúhlasené zmluvnými stranami na 5. konferencii zmluvných strán Bazilejského dohovoru. V súčasnosti je 13 signatárov protokolu, z ktorých protokol ratifikovalo sedem afrických štátov a z regiónu strednej a východnej Európy sú signatármi dve krajiny - Macedónsko a Maďarsko. Pre vstup protokolu do platnosti je potrebné, aby ho ratifikovalo 20 zmluvných strán. Vzhľadom na súčasný stav týkajúci sa prijatia protokolu zmluvnými stranami, Sekretariát Bazilejského dohovoru inicioval doteraz štyri workshopy v rôznych regiónoch sveta na zlepšenie tejto situácie.

## Regionálny workshop

V regióne krajín strednej a východnej Európy (SaVE) - vo Varšave sa konal v januári tohto roku štvrtý



Účastníci z regionálneho workshopu pre krajiny SaVE zameraného na urýchlenie procesu ratifikácie Bazilejského protokolu zodpovednosti a náhrady škôd, Poľsko, Varšava, 18. - 20. január 2006

workshop so zameraním na podporu ratifikácie tohto Bazilejského protokolu, na realizácii ktorého sa organizácie podieľajú Regionálne centrum Bazilejského dohovoru (RCBD) pôsobiace pri SAŽP, poľská inšpekcia životného prostredia, Sekretariát Bazilejského dohovoru a podporný projekt EÚ (TAIEX). Zúčastnilo sa ho takmer 40 expertov zastupujúcich 15 krajín SaVE. Účasť zástupcov z krajín EÚ finančne hradil TAIEX a poľská vláda poskytla finančné krytie účastníkom z krajín, ktoré nie sú v EÚ. Cieľom workshopu bolo vysvetliť účastníkom význam protokolu a výhody jeho ratifikácie pre zmluvné strany Bazilejského dohovoru.

Hlavný inšpektor pre ochranu životného prostredia v Poľsku Wojciech Stawian a Laura Thompsonová, ktorá bola poverená výkonnou sekretárkou Bazilejského dohovoru Sachiko Kuwabara-Yamamotovou zastupovať Sekretariát Bazilejského dohovoru na workshope, vo svojich príhovoroch zdôraznili význam protokolu pre zmluvné strany a z toho vyplývajúce urýchlenie procesu jeho ratifikácie.

Úvodné prezentácie sa týkali základných informácií o Bazilejskom dohovore, a to jeho histórie a cieľov v nadväznosti na protokol, kontrolného systému cezhraničnej prepravy nebezpečného odpadu a environmentálne vhodného nakladania s nebezpečným odpadom, ako aj programov partnerstva. Riaditeľka RCBD predstavila doterajšie a plánované aktivity centra.

So súhlasom Sekretariátu Bazilejského dohovoru sa prezentácie zamerali na tieto okruhy: občianska zodpovednosť, ratifikáciu, poistenie a finančné limity. Okrem aktívnych vystúpení účastníkov na workshope museli účastníci pred začiatkom workshopu zaslať organizátorom vyplnené dotazníky, ktoré pripravil Sekretariát Bazilejského dohovoru. Dotazníky sa týkali tém vybraných Sekretariátom Bazilejského dohovoru.

Lektori svoje vystúpenia zamerali na tieto tematické okruhy: uplatňovanie Bazilejského dohovoru v praxi (RCBD), nové nariadenie EÚ o cezhraničnej preprave odpadov z hľadiska zodpovednosti dotknutých subjektov (expert za EÚ), zhodnotenie problémov s ratifikáciou Bazilejského protokolu v regióne SaVE (RCBD), stanovenie finančných limitov v zmysle národnej legislatívy z hľadiska vhodnosti, reality a zmysluplnosti (SAEFL), možnosti poistenia a ďalších finančných garancií z hľadiska zodpovednosti pôvodcov, vývozcov, dovozcov a zneškodňovateľov (poisťovací expert, Poľsko). Prezentácie za Slovenskú republiku predniesli: Mgr. Oľga Trcková z Ministerstva životného prostredia SR - hlavné prvky občianskej zodpovednosti podľa národných legislatív, JUDr. Alena Mátejová z Ministerstva zahraničných vecí SR - problémy s ratifikáciou Bazilejského protokolu a Ing. Katarína Lenková zo Slovenskej agentúry životného prostredia, Centra odpadového a environmentálneho manažérstva v Bratislave - finančné limity a možnosti poistenia z hľadiska uplatňovania domácej legislatívy.

## Záver a odporúčania workshopu

Z prezentácií a dotazníkových odpovedí pre jednotlivé tematické okruhy vyplynulo toto:

**Občianska zodpovednosť** - väčšina krajín uplatňuje národnú legislatívu; environmentálne zákony sa uplatňujú vo väčšine krajín rozdelené medzi environmentálnymi autoritami, verejnými žalobcami a domácim najvyšším súdom; niektoré krajiny majú vypracovaný systém zodpovednos-



Prezentácia zástupcu Európskej komisie Petra Wessmana



ti, ktorý zahŕňa aj škody vznikajúce v dôsledku nakladania s nebezpečnými odpadmi; národný režim zodpovednosti je vo väčšine krajín založený na zodpovednosti podľa miery zavinenia (fault-based); v legislatíve niektorých krajín je premietnutá aj „plná“ zodpovednosť (strict); legislatíva vo všetkých krajinách zahŕňa tradičné škody (straty na životoch, straty na majetku, zranenie a pod.); niektoré legislatívne predpisy zohľadňujú v rôznom rozsahu aj poškodenie životného prostredia.

#### Ratifikácia protokolu

Všeobecné postrehy účastníkov: niektoré krajiny vykonali prvé kroky na podporu ratifikácie protokolu; pri ratifikácii medzinárodných dohovorov krajiny uplatňujú národný legislatívny postup; členské štáty EÚ z regiónu čakajú na postoj Európskej únie ako celku k ratifikácii protokolu; druh poistenia - poistenie škôd na životnom prostredí - nie je v ponuke na poistnom trhu; poisťovne nie sú ochotné rozšíriť existujúce poistenie aj na oblasť zodpovednosti súvisiace s poškodením životného prostredia, považujú takýto druh poistenia za veľmi rizikový; vysoké finančné limity v dôsledku implementácie protokolu odrádzajú vývozcov realizovať prepravy legálnym spôsobom, čo vedie k predpokladu, že sa zvýši počet nezákonných preprav.

Prekážky, ktoré bránia ratifikácii protokolu z pohľadu niektorých krajín: nedostatočná koordinácia a spolupráca na národnej úrovni; chýbajúce finančné a ľudské zdroje v inštitúciách, ktoré zabezpečujú ratifikačný proces; nie sú vytvorené ekonomické podmienky pre implementáciu protokolu (implementácia je spojená so zvýšením nákladov, napr. vyššie finančné prekážky pre producentov, vývozcov a zainteresované subjekty); oslabenie konkurencieschopnosti relevantného odvetvia.

**Finančné limity a poistenie** - nie je potrebné zvyšovať doterajšie finančné limity podľa všetkých zúčastnených krajín; legislatíva v krajinách nezabezpečuje finančné limity, ktoré by vyhovovali minimálnym požiadavkám stanoveným v protokole; krajiny EÚ a prístupové krajiny sa riadia nariadením 259/93/EC, čo sa týka poistenia pri cezhraničnej preprave nebezpečných odpadov; súčasné finančné limity požadované v protokole môžu mať negatívny dopad pre prepravné spoločnosti; navrhnuté zavedenie jednotlivých limitov; príloha B protokolu by mala zohľadniť cenu a nebezpečné vlastnosti odpadov, podľa návrhu niektorých krajín; využitie finančného nástroja Bazilejského dohovoru „Emergency Trust Fund“, ktorý je tvorený z dobrovoľných príspevkov zmluvných strán, v prípade nehody; uplatňovanie mechanizmu revolvingového fondu pre účely protokolu, podľa návrhu niektorých krajín; podľa návrhu účastníkov by mal Sekretariát Bazilejského dohovoru začať diskusie so zástupcami EÚ na tému finančných limitov, ktoré zmluvné strany regiónu považujú za príliš vysoké.

Pracovné stretnutie poskytl účastníkom komplexný, zrozumiteľný obraz o protokole a Sekretariátu Bazilejského dohovoru predstavilo situáciu v krajinách, a to v pozitívnom i negatívnom svetle z hľadiska ratifikácie protokolu. Vzhľadom k tomu, že osem krajín je už členskými štátmi EÚ, ďalšie dve sa nimi stanú v najbližšej budúcnosti a predpoklad je, že ešte ďalšie sa stanú predprístupovými, je nevyhnutné viesť o tejto téme dialóg aj s Európskou úniou. Tiež bolo výbornou príležitosťou na výmenu názorov a skúseností v rámci regiónu krajín SaVE. Zástupcovia krajín veľmi otvorene vyjadrili požiadavku, aby regionálne centrum v Bratislave slúžilo v prípade procesu ratifikácie protokolu ako významná podpora.

RNDr. Dana Lapešová, Ing. Katarína Lenková

#### Dokončenie zo s. 23

obnovenej - prestavanej nehnuteľnosti, s procesom realizácie výstavby, potenciálnymi problémami pri predaji nehnuteľnosti po ukončení prác;

- **environmentálne riziká** - v prípade obnovy hnedých polí sem patria všetky riziká spojené s environmentálnym stavom pozemku a so sanačnými prácami.

V procese obnovy hnedých polí vznikajú ďalšie riziká, ktoré vyplývajú z externých faktorov, ku ktorým patria:

- nedostatočná kapacita technickej infraštruktúry, nevyhovujúce dopravné napojenie, nízka atraktivita lokality, kde sa pozemok nachádza, a často vysoká kriminalita;

- z rôznych dôvodov sú mestské lokality často menej atraktívne ako predmestské, resp. prímestské lokality, nehovoriac o možných environmentálnych problémoch;

- vládou financovaná výstavba diaľnic a inej infraštruktúry indikuje rozvoj, ktorý viedie k rýchlej premene voľnej krajiny na zastavané územie, ktoré priťahuje investorov a vytvára silnú konkurenciu pre hnedé polia (v tejto konkurencii sú hnedé polia často v nevýhode);

- mnohé hnedé polia, pri ktorých sú iba podozrenia, že by mohli byť znečistené, sú znalcami prehnane hodnotené ako vysoko rizikové, a tak sú obmedzené možnosti získania pôžičiek na obnovu týchto území,

- aj skúseným investorom robí starosť posúdenie životaschopnosti projektu a stability cash flow s ohľadom na plnenie úverových záväzkov,

- nedostatočný prístup k finančným prostriedkom.

Pri obnove hnedých polí často chýbajú presné údaje o miere znečistenia pozemku a nedá sa presne určiť výška potenciálnych pokút za znečistenie životného prostredia a výška iných možných záväzkov. Preto je investícia spojená s neobyčajne vysokým rizikom. Náklady na prestavbu hnedých polí sú často vyššie, alebo porovnateľné s nákladmi investícií na zelenej lúke. Vo všeobecnosti riziká pri obnove hnedých polí možno kvalitatívne učiť, ale ťažšie presne vyčíslíť. Investorov neodrádza vysoké riziko, ale fakt, že bez presného vyčíslenia vstupných nákladov a rizikových faktorov nevedia posúdiť reálnu výnosnosť investície.

Neistota spojená s obnovou hnedých polí sa dá znížiť niekoľkými spôsobmi:

- zníženie rizika vykonaním rozsiahlych prieskumných prác na získanie potrebných vstupných údajov. (Problémom v tomto prípade sú vysoké náklady, ktoré v prvej fáze investor alebo predajca musí zaplatiť bez toho, aby mal záruku, že sa mu investované prostriedky vrátia. Rozsiahle prieskumné práce síce dokážu eliminovať riziká, ale neúmerne predražia celý projekt obnovy. Preto cieľom musí byť zníženie rizík na investorom prijateľnú úroveň a nie ich úplná eliminácia.);

- rozloženie rizika medzi predávajúcim a kupujúcim (investorom). (Môže sa to realizovať napríklad zohľadnením neistoty z rozsahu environmentálnych problémov v cene nehnuteľností, alebo stanovením podielu zodpovednosti jednotlivých zmluvných strán za záväzky v kúpnopredajnej zmluve.);

- poistenie potenciálnych rizík spojených s obnovou hnedých polí;

- obnova a odstránenie znečistenia hnedého poľa v rámci programu financovaného z verejných zdrojov a kontrolovaného väčšinou štátnou správou.

Pôda je jedným zo základných ekonomických zdrojov. Rozloha disponibilného neurbanizovaného územia je v každom štáte limitovaná, preto je veľmi dôležité kontinuálne využívanie v minulosti urbanizovaných území. Z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja je potrebné zabezpečiť, aby nedochádzalo k opusteniu starých ekonomicky nerentabilných priemyselných areálov, ktoré sú často zaťažené aj kontamináciami. Treba vytvoriť legislatívny a finančný rámec na ich priebežnú obnovu. Dôležité je podporiť výskum a vývoj nových environmentálne vhodných technológií a manažérskych postupov na zníženie nákladov procesu obnovy. Z tohto dôvodu je veľmi dôležitá spolupráca verejného a súkromného sektoru.

RNDr. Miroslav Rusko

Katedra environmentálneho a bezpečnostného inžinierstva, Materiálovotechnologická fakulta, Slovenská technická univerzita

Ing. Kristián Szeker es

Katedra ekonomiky a riadenia stavebníctva, Stavebná fakulta, Slovenská technická univerzita



# Ako nadobudnúť exempláre druhov podliehajúce CITES z ČR

Čo všetko je dobré vedieť vopred?

Krajinou, odkiaľ pochádza väčšina exemplárov druhov chránených Dohovorom o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (CITES) prinesených na Slovensko, je Česká republika, preto pochopiteľne najviac problémov vzniká pri preverovaní pôvodu a legálneho nadobudnutia exemplárov práve z ČR. Cieľom tohto článku je priblížiť chovateľom základné povinnosti pri nadobudnutí exemplárov druhov podliehajúcich dohovoru CITES podľa českých právnych predpisov.

Povinnosti označovania a vydávania dokladov pri predaji/kúpe exemplárov druhov živočíchov a rastlín, ktoré podliehajú CITES v štátoch Európskej únie, priamo upravujú nariadenia Európskej únie - nariadenie Rady (ES) č. 338/97 a nariadenie Komisie (ES) č. 1808/2001. Živočíchovia a rastliny chránené dohovorom CITES sú na území Európskej únie rozdelené do 4 príloh (A - D), pričom druhy z prílohy A patria medzi najprísnejšie chránené a akákoľvek komerčná činnosť s nimi je zakázaná, a to bez ohľadu na ich pôvod. Povinnosti pri nakladaní s exemplármi jednotlivých druhov z prílohy A upravujú priamo nariadenia. Pri predaji/kúpe musí byť na takéto exempláre vystavené potvrdenie o udelení výnimky zo zákazu komerčných činností platné v celej EÚ (jednotné tlačivo žltej farby, tzv. certifikát) a zároveň musia byť nezameniteľne označené v súlade s nariadeniami - teda jedinečným, nezameniteľným, nedeliteľným uzavretým krúžkom alebo jedinečne číslovaným mikročipom. Povinnosti pri nakladaní s exemplármi druhov z ostatných príloh môžu byť ustanovené v národnej legislatíve, ktorá sa však v závislosti od konkrétnej krajiny môže značne líšiť.

V Českej republike upravuje povinnosti nezameniteľného označovania a vedenia evidencie zákon č. 100/2004 Zb. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a divo rastúcich rastlín regulovaním obchodu s nimi a ďalších opatreniach k ochrane týchto druhov a o zmene

niektorých zákonov a vyhláška č. 227/2004, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 100/2004 Zb. Oba predpisy sú účinné od 1. 5. 2004. Zákon prostredníctvom vyhlášky ustanovuje zoznam druhov z prílohy B, na ktoré sa vzťahujú povinnosti registrácie v ČR, a teda aj nezameniteľného označenia. Exempláre druhov, ktoré v tomto zozname nie sú, v Českej republike nepodliehajú registrácii ani povinnosti označenia.

**Zoznam druhov z prílohy B nariadenia Rady, ktoré podliehajú povinnosti registrácie, a teda aj nezameniteľného označovania podľa zákona č. 100/2004 Zb.:**

- živé exempláre týchto druhov cicavcov: *Elephantidae spp.*, *Felidae spp.*, *Primates spp.*;
- živé exempláre týchto druhov vtákov: *Amazona spp.* (všetky druhy rodu *Amazona* okrem druhu *Amazona aestiva*), *Ara spp.*, *Callocephalon fimbriatum*, *Calyptorhynchus spp.*, *Deropitacus accipitrinus*, *Triclarina malachitacea*, *Psittacus erithacus*;
- živé exempláre týchto druhov plazov: *Cordylus spp.*, *Crocodylia spp.*, *Dracaena spp.*, *Phrynosoma coronatum*, *Pseudocordylus spp.*, *Testudinidae spp.*, *Tupinambis spp.*, *Uromastix spp.*, *Vaaranus spp.*

Podľa českých právnych predpisov sa za nezameniteľné označenie považuje označenie v súlade s právom Európskych spoločností v ochrane ohrozených druhov, teda označenie jedinečným, nezameniteľným, nedeliteľným uzavretým krúžkom alebo jedinečne číslovaným mikročipom. U exemplárov, ktoré nie je možné označiť krúžkom alebo mikročipom a identifikujú sa podľa individuálnych rozlišovacích znakov, nezameniteľným označením je fotografia, ktorá je oficiálnou súčasťou registračného listu. Bez kópie takejto fotografie nie je kópia registračného listu na preverenie nadobudnutia, prípadne pôvodu, dostatočujúca. Označenie fotografiou sa najčastejšie používa pri korytnačkách a iných druhoch plazov. Fotografia musí byť vyhotovená v takej kvalite, aby sa s ňou konkrétny exemplár dal jednoznačne stotožniť. V prípade, ak stotožnenie nie je možné, nie je možné stotožnenie exempláru ani s registračným listom, a teda ani s potvrdením o jeho nadobudnutí v ČR.

Pri nadobudnutí exemplára druhu, ktorý podlieha v ČR registrácii, je dokladom o nadobudnutí exemplára fotokópia registračného listu. Tento doklad podľa stanoviska MŽP ČR nepreukazuje pôvod ani legálne nadobudnutie exemplára a je platný len na území ČR. Držiteľ v ČR je povinný po



*Poicephalus gulielmi*

predaji exemplára do iného členského štátu Európskej únie originál registračného listu odovzdať na príslušný úrad v ČR, preto noví držiteľia (v SR) predkladajú na ob-



*Ara glaucogularis*

vodný úrad životného prostredia len jeho fotokópiu. Kolónku č. 21 v registračnom liste (v staršom type tlačiva je to kolónka č. 18) vyplňuje pôvodný vlastník a uvádza do nej meno nového držiteľa exemplára. Aj v prípade, že novým držiteľom exemplára je cudzinec (napr. občan Slovenskej republiky), má byť táto kolónka vyplnená. Pokiaľ meno a adresa žiadateľa nie sú uvedené na druhej strane registračného listu, je potrebné, aby žiadateľ predložil aj iný doklad o nadobudnutí exemplára, napr. pokladničný blok, faktúru, kúpno predajnú alebo darovaciu zmluvu. Obvodný úrad životného prostredia bude od držiteľa vyžadovať predloženie originálu tohto dokladu a v prípade kúpnej zmluvy alebo darovacej zmluvy medzi



*Ara chloroptera*

fyzickými osobami ich originál potvrdený notárom alebo miestnym úradom v Českej republike. Toto opatrenie je dôležité z dôvodu, že od vstupu SR do Európskej únie sa vyskytlo už niekoľko prípadov, keď sa preukázalo, že pôvodný držiteľ v inom členskom štáte neexistuje. Potvrdením notára, resp. miestneho úradu sa preukáže, že táto osoba existuje.

Po prinesení exemplárov podliehajúcich pod CITES z Českej republiky na Slovensko a požiadaní o vydanie preukazu o pôvode na príslušnom obvodnom úrade životného prostredia sa doklady k jednotlivým exemplárom posielajú Českej inšpekcii životného prostredia (ČIŽP) na potvrdenie legálneho nadobudnutia a pôvodu exemplárov. Pokiaľ však exempláre druhov, ktoré podliehajú povinnosti registrácie, a teda aj nezameniteľného označenia, v ČR neboli pred prinesením na Slovensko nezameniteľne označené (ak bude exemplár nezameniteľne označený až na Slovensku, nič to na veci nezmení), nie je možné ich stotožniť s akýmkoľvek dokladom z Českej



*Parnassius apollo*

republiky (registračný list, faktúra, kúpno predajná zmluva...), a teda im nie je možné určiť pôvod ani preukázať ich nadobudnutie v inom členskom štáte EÚ, t. j. nebude možné im vydať preukaz o pôvode ani potvrdenie

o registrácii. ČIŽP neakceptuje otvorené krúžky ako nezameniteľné označenie exemplárov, t. j. exemplár označený otvoreným krúžkom bude považovaný za exemplár neoznačený podľa legislatívy ČR.

V prípade exemplárov druhov, ktoré v Českej republike registrácii nepodliehajú, je dokladom o nadobudnutí faktúra, pokladničný blok (v prípade podnikateľov), kúpna alebo darovacia zmluva overená miestnym úradom alebo notárom v ČR (v prípade súkromných osôb). Takéto exempláre nemusia byť podľa českých právnych predpisov nezameniteľne označené a držiteľ ich nezameniteľne označí až v SR po nadobudnutí.

(Pozn. red.: Prehľad platných právnych predpisov upravujúcich dohovor CITES na území EÚ nájdete v prílohe na s. 13-14)

Mgr. Katarína Slabeyová  
odbor ochrany prírody a krajiny

Ministerstvo životného prostredia SR

Foto: Michaela Slabeyová a Vedecský orgán CITES SR

## ABECEDA života a životného prostredia

**Slovensko.** Krajina môjho zrodu a bytia, môj - váš - náš krásny a dobrý environment, ktorý si asi všetci dokážeme predstaviť v krajšej podobe a vyššej kvalite, aj keď nehraničí s morom. I keď som v súhrne prežil niekoľko rokov v zahraničí, nechcem žiť, zostarnúť a skončiť inde, mimo meniacich sa zákutí svojho detstva (patriotizmus v kozmopolitizme, ekumenizme a environmentalizme). Fľačik zeme v srdci Európy (údajne s jej geografickým stredom pri Kiemnických Baniach, domove mojich nemecko-maďarsko-slovenských prarodičov), na ktorom nájdete akoby kúsok zeme ostatnej Európy: piesky a boriny Pomoranska, kras Dinaríd, ľadovcové štíty a kary Álp, siky Panónie, stepi Podnepria, lávové pokrovy francúzskeho Centrálneho masívu... Úžasná mozaika biotopov. Drobnozem so zvyškami kultúr od neolitu, ovplyvnených Keltmi, Marokmanmi, Kvádmi, Dákmi, Rimanmi, Grékmi, Húnmí, Byzantíncami, Germánmi, Maďarmi, Valachmi, Turkami, Židmi, Čechmi, Poliakmi, Chorvátmi, Ukrajincami, Rusmi, Francúzmi, Talianmi, Španielmi (dodnes nás živia Kolumbove zemiaky a kukurica) a dnes aj Američanmi. S ukázkami románskej, gotickej, renesančnej, barokovej, klasicistickej, secesnej i ostatnej európskej architektúry, pretvárajúcej krajinu na obraz človeka a určitej doby a mysle. Aj keď sa s pribúdajúcimi rokmi prejaví skepsa, veríme, že si toto bohatstvo - dedičstvo prírody a našich predkov - dokážeme uchrániť. Sila devastátorov a nečiteľov hodnôt, ako aj poškodzovateľov nášho environmentu, však v 20. storočí presiahla únosnú mieru a dnes sa začína spájať s bohorovnosťou rôznych podlých modloslužobníkov, chamtivých predstavovateľov zelených lúk a strání, ignorantov práva, duševných drobnochovateľov, pažravých drevokazcov, krvílačných zverojivcov a profitujúcich parazitov. Dúfajme, že nechcú zo Slovenska urobiť jedno veľké golfové ihrisko a, nedajbože, tankodróom. Pamätám sa, keď nám raz jeden južanský okresný tajomník strany pri prerokúvaní návrhu regulácie potoka povedal, že „nemá rád ryby, ani raky, ale ľúbi pšenicu.“

Výstižná súvislosť. Odpovedal som mu, že aj ja, no to neznamená siahnuť na život tých rýb a rakov, pričom podmienky v okolí nemenovaného potoka zase neobľubu je pšenica (doteraz tam nenarástla). Dnes môžeme toto odkázať „milovníkom golfových a bejzbalových palíc“, ak si v záľube naozajstne hry nepostavia ihriská na bývalých skládkach odpadov alebo iných zdevastovaných plochách, ktoré takto pomôžu zrehabilitovať. A možno by bolo pre Slovensko lepšie, keby sa zamilovali do kvetov a včiel. Do krásy a usilovnej užitočnosti.



**Štruktúra.** Usporiadanie prvkov v systéme, pod ktorým si málokto predstaví ekosystém, kostru živočícha alebo nerasť. Každý hneď vidí „pavúka“ nejakej organizácie a hľadá v nej svoje miesto. Najlepšie vedľa vodiacej ovce v stáde, najkúsenejšej husi v krdle alebo vodcu vlčej svorky, ktorým vôbec nemusí byť Kiplingov ušľachtilý Akela. Avšak ani najkúsenejšia hus neobsťojí vo vlčom cechu, nech má akékoľvek manažérske schopnosti. Ani najstaršie ovce/barani sa nenaučia lietať, takže do cechu gagotajúcich husí a gunárov nezapadnú. Každá štruktúra by sa preto mala skladať len z prvkov, ktoré do nej patria, a pre ktoré bola vytvorená. Mala by mať svoju logiku podriadenú účelu jej zriadenia/vzniku, del'be pôsobnosti a aktivít, produkcie a rozvojovej schopnosti. Navrhoval som viacero takýchto štruktúr (vrátane prvej samostatnej organizácie štátnej ochrany prírody v Česko-Slovensku a prvej environmentálnej agentúry na Slovensku), ktoré mohli byť alebo môžu byť užitočné, ak nezabudnú prečo (nie pre koho) vznikli a na tú samotnú „užitočnosť“. Ešte za minulého režimu, keď sa len „budovalo“, som patril aj k prvým likvidátorom generálneho riaditeľstva (stredného článku riadenia - kvázi ústredného orgánu/centrálneho úradu) na Slovensku. I keď patrilo do environmentálnej sféry pr estalo byť užitočné, zbyrokratizovalo sa a začalo sa správať presne podľa zákonov Northcota Parkinsona (Parkinsonových zákonov). Zaoberalo sa hlavne sebarastom a vlasťou (pofidérnou) dôležitosťou až bohorovnosťou. Prítom si nedokázalo umyť ani vlasné nohy. Zaniklo, nič sa nestalo a upadlo do zabudnutia. Nestalo po ňom nič okrem zafajčených miestností v centre Bratislavy a hľad'nikomu nechýbajúcich papierov. Likvidátorstvo však neznašam, lebo v akejkoľvek podobe je deštruktívou, no ak štruktúra a nešíri svetlo poznania a pokroku, ale podporuje až podnecuje tmárstvo a demagógiu, tak netreba s jej likvidáciou váhať a vyniesť ju na smetisko dejín. Aj štruktúry sa delia na dobré a zlé, nech ich stvoril ktokoľvek. Rozpoznáte ich, z tých dobrých plynie ošoh. Tvoria hodnotný ekosystém.

# Žraloky Stredozemného mora

Až doteraz bolo zaregistrovaných v Mediteráne 51 druhov žralokov. Keďže naše poznatky sa neustále rozširujú, je možné, že v budúcnosti budú zaznamenané ďalšie druhy. Dôvodom je aj globálne otepľovanie morí. Tento fenomén spôsobil výskyt niektorých druhov, ktoré neboli registrované v našej faune a zavlnil ich vstup do Stredozemného mora z Atlantického oceánu a z Červeného mora. Dôsledkom ľudskej činnosti sa časom populácia žralokov výrazne zmenila a niektoré druhy sa vyskytujú len ojedinele.

V týchto moriach sú najviac zastúpené: žralok pľochmostý (*Galeus melastomus*), žralok škvrnitý (*Scyliorhinus canicula*), žralok hviezdovitý (*Scyliorhinus stellaris*), žralok čierny (*Etmopterus spinax*), žralok lovec (*Mustelus asterias*), žralok hladký (*Mustelus mustelus*), ostroň obyčajný (*Squalus acanthias*), žralok modrý (*Prionace glauca*), žralok líščí (*Alopias vulpinus*), žralok sivý (*Hexanchus griseus*) a žralok ozrutný (*Cetorhinus maximus*). Mnohé z týchto druhov majú veľkosť od 10 cm (práve narodený žralok zamatový) po 12 a viac metrov v prípade dospelého žraloka ozrutného.

Väčšina žralokov, ktoré navštevujú južné moria, sú pre človeka neškodné, avšak existujú aj niektoré veľmi nebezpečné druhy. K tým patrí žralok belasý (*Carcharodon carcharias*), žralok mako (*Isurus oxyrinchus*) a žralok modrý (*Prionace glauca*). Za nebezpečného môžeme považovať aj žraloka piesočného (*Carcharhinus plumbeus*). Ďalšie druhy ako žralok tigri (*Galeocerdo cuvieri*), žralok kladivohlavý veľký (*Sphyrna mokarran*), žralok medený (*Carcharhinus brachyurus*), žralok čiernocípý (*Carcharhinus limbatus*) a žralok tmavý (*Carcharhinus obscurus*) aj keď sú považované za nebezpečné, sú však v týchto moriach raritou, preto nevyvolávajú veľké obavy. Menej nebezpečný je žralok kladivohlavý obyčajný (*Sphyrna zygaena*). Medzi nebezpečné druhy sa radí aj žralok sled'ový (*Lamna nasus*), i keď neboli zaznamenané útoky. Niektoré útoky žralokov boli publikované a spôsobili zbytočnú paniku a zabitie nevinných zvierat. V skutočnosti aj zopár nebezpečných druhov si udržuje odstup od človeka, alebo sa približia len zo zvedavosti a následne sa vzdialia bez akejkoľvek agresivity. Samozrejme, treba vziať do úvahy bezpečnosť, pokiaľ sa jedná o skutočne nebezpečný druh a podľa toho jednáť v prípade,



Autor ukazuje líčne kosti veľkého exemplára žraloka mako (*Isurus oxyrinchus*), foto: Nicola Allegri

ak by sa žralok dostal do kontaktu s človekom, či už pri potápaní, alebo v prípade napadnutia lode (boli prípady, kedy žralok belasý a žralok mako napadol loď). Je všeobecne známe, že žraloky priťahuje prostredie, kde sa vykonávajú aktivity ako loď, potápanie, šport.

V posledných rokoch výrazne poklesol výskyt niektorých druhov, ako napr. žralok piesočný (*Carcharhinus taurus*), žralok málozubý (*Odontaspis ferax*), žralok belasý (*Carcharodon carcharias*), žralok mako (*Isurus oxyrinchus*), žralok sled'ový (*Lamna nasus*), žralok šedivý (*Galeorhinus galeus*), žralok piesočný (*Carcharhinus plumbeus*), žralok modrý (*Prionace glauca*), žralok kladivohlavý obyčajný (*Sphyrna zygaena*), žralok trnitý (*Echinorhinus brucus*), žralok hranatý (*Oxynotus centrina*). Príčiny tohto poklesu sú dobre známe. K zabitiu týchto zvierat dochádza najmä pri lovení rýb, napríklad tuniaka. Prakticky žraloky ostávajú na háčiku, ktorý bol pripravený pre iné ryby väčšej obchodnej hodnoty. Exempláre malej hodnoty sú potom často znovu vhoďené do mora, veľakrát už mŕtve, naopak cennejšie



Žralok belasý (*Carcharodon carcharias*) dlhý 5,2 metra ulovený v Sidi Daoud v Tunisku, v apríli 2001 (foto: Walid Maamourí)

druhy sa využívajú. V Európe je najväčší trh žraločieho mäsa a Taliansko, Španielsko s polu s Čínou sú najväčšími dovozcami žralokov na svete. Najviac cenený druh pre svoje mäso je žralok mako, ktorý sa však loví v Atlantickom oceáne. K obchodnému lovu sa pridáva aj športový lov, najmä pozdĺž talianskych brehov.

Okrem lovu existujú ďalšie príčiny, rovnako závažné, ktoré vedú k zníženiu populácie týchto zvierat. V prvom



Na šudovanie žralok a žraloka belasého (*Carcharodon carcharias*) existuje Italian Great White Shark Data Bank, archív so 470-timi záznamami, zahŕňujúcimi lov exemplárov, pozorovania a napadnutia človeka (foto: Vittorio Gabriotti)

rade je to zníženie počtu rýb, ktorými sa predátory živia, zásah človeka a znečistenie životného prostredia. Týmto problémom sa však okrem ochrancov prírody venuje malá pozornosť. Normy, ktoré by mali ochraňovať populáciu žralokov sú nedostatočné a na vyšie kontrola týchto noriem nie je skoro žiadna. Pokles predátorov spôsobí zníženie potravinového reťazca a následky sa odrazia aj na cennejších druhoch rýb.

Zaujímavý je prípad žraloka ozrutného. Títo nevinní giganti sa v posledných rokoch dost' rozmnožili, aj keď dôvod tohto nárastu nie je známy. Aj keď by sme to nepredpokladali, žraloky sú veľmi citlivé. Keďže sú jedni z najväčších predátorov, majú málo nepriateľov (ak áno, potom iných žralokov). Ich biologický charakter umožňuje, že ich populácia môže klesnúť na minimum. Dôvodom toho je ich rozmnožovanie, ktoré je dost' zložité, pretože žraloky rastú pomaly a trvá dlho, kým dosiahnu vek na to, aby sa mohli rozmnožovať. Okrem toho produkujú oveľa menšie množstvo mláďat než iné ryby.

Žraloky Stredozemného mora boli po dlhú dobu neustále skúmané. Vznik *Mediterranean Shark Research Group* (MSRG) v roku 2000 bol dôležitý pre získavanie nových poznatkov v tejto oblasti. MSRG sa honosí najvýznamnejšími vedcami, ktorí sa zaoberajú štúdiom žralokov a aktuálne zahŕňa 48 odborníkov z 13 krajín (Španielsko, Francúzsko, Taliansko, Nemecko, Slovinsko, Chorvátsko, Malta, Turecko, Tunisko, Alžírsko, Írsko, USA, Brazília). V lete roku 2001 MSRG začal program nazývaný *Mediterranean Shark Sportfishery Program*, ktorý sa zaoberá lovením žralokov športovými lovcami. Všetci športoví lovcovia sa môžu zapojiť do tohto programu buď ako jednotlivci alebo v rámci asociácie či klubu. Na zjednodušenie vstupu do tohto programu je pripravený formulár, ktorý po vyplnení obsahuje základné informácie (dátum a miesto lovu, vzdialenosť od brehu, hĺbka mora, druh žraloka, dĺžka, váha a pohlavie exemplára, poznámky lovca). Okrem toho sa vyžaduje aj fotografia zvieratá, potrebná pre právnu identifikáciu druhu. MSRG odporúča nechať žraloka po jeho ulovení voľného. Každý záujemca nájde formulár na webovej stránke MSRG, na adrese <http://elasmoworld.org/mediterraneangroup>. Ďalšie projekty, na ktorých MSRG pracuje, sa týkajú žraloka mako (*Isurus oxyrinchus*) v talianskych moriach, štúdia

rastu a veku žraloka ozrutného (*Cetorhinus maximus*) a realizácie dokumentu o žralokoch stredomoria.

Ďalší druh žraloka, ktorý je objektom skúmania, je žralok belasý (*Carcharodon carcharias*). Od roku 1996 sa pracuje na programe *Italian Great White Shark Data Bank*, ktorý zhromažďuje a analyzuje informácie o tomto predátorovi. Za 10 rokov práce sa nazbieralo 470 poznatkov uložených v archíve, ktorý obsahuje lov exemplárov, poznatky sledované z lodí, stretnutia s potápačmi a kúpajúcimi, útok na človeka a loď. Prípady sú rozdelené v rozmedzí dvoch storočí. Zbierka poznatkov pochádza z rôznych zdrojov. Sú analyzované lovy na žraloky pre potravinový trh, študujú sa z ostatky týchto zvie-



Exemplár žraloka sivého (*Hexanchus griseus*). Stravu tohto druhu skúma Italian Ichthyological Society vo vodách Sicílie (foto: Antonio Celona)

rat uložené v múzeách prírodných vied, ale predovšetkým existuje bohatá komunikácia so zmlcami, asociáciami potápačov, profesionálnymi a športovými lovcami, aj trmi.

V týchto rokoch je výskyt žralokov belasých dost' ojedinelý. Objavili sa v Jadranskom mori (v chorvátskej časti), v Sicílskom kanáli (Sicília, Malta, Tunisko), Tirenskom mori (okolo ostrova Elba), Ligurskom mori (francúzske a talianske pobrežie) a v Baleárskom mori (Španielsko). Párenie sa pravdepodobne odohráva medzi jarom a letom, tak ako bolo odsledované v iných moriach a je isté, že samice rodia v oblasti Sicílskeho kanála. Žralok belasý, ktorý žije v Stredozemnom mori, sa živí predovšetkým delphinmi, tu-



Žralok mako (*Isurus oxyrinchus*). Mediterranean Shark Research Group vykonáva štúdium o výskyte tohto druhu v talianskych moriach (foto: Walter Heim)

niakmi a morskými korytnačkami. Často sa stáva, že ostane zachytený v sieti, ktorá bola určená tuniakom, ich obľúbenému jedlu. Veľakrát tento žralok prehltne svoju korisť celú, nehľadiac na rozmery. Medzi zaujímavé prípady patrí exemplár ulovený v 18. storočí vo Francúzsku, v ktorého žalúdku sa našiel celý kôň. Ďalší prípad sa udial na ostrove Formica v Taliansku v roku 1974, kde sa v žalúdku tohto zvieratá našla celá koza. Iný prípad sa stal na Malte v roku 1987, kde sa našiel prehltnutý celý žralok modrý (*Prionace glauca*), dlhý 2,2 metra.

Samozrejme, človek nepatrí k bežnej potrave žraloka belasého. Ak by to tak bolo, neboli by pláže plné ľudí. Prípady, kedy žralok zaútočil na človeka, sa e viduje iba 38, číslo veľmi nízke vzhľadom na to, aký je rozšírený a koľko ľudí sa každoročne zdržiava v týchto moriach. Tieto prípady boli zaregistrované v Taliansku, Chorvátsku, Juhoslávii, Slovinsku, Malte, Francúzsku, Tunisku a Grécku. Objektom útoku sa stali kúpajúci, potápači a loďky. Veľakrát sa žralok priblíži k potápačom alebo loďkám, pretože ho láka lov, ktorý práve prebieha, teda krv, ktorú cíti vo vode a pohyb rýb, ktoré boli chytené. Je však veľmi zriedkavé, že by bol žralok agresívny pokiaľ nebol ničím provokovaný. Niektoré z najväčších žralokov belasých v celosvetovom merítku boli ulovené práve v Stredozemnom mori. Teraz vieme naisto, že žralok tohto druhu môže dorásť do dĺžky 6,6 metra. Táto dĺžka bola potvrdená vďaka dvom uloveným exemplárom. Jeden bol ulovený v roku 1961 na Sicílii a druhý v roku 1987 na Malte.

Ďalšie druhý žralokov, predovšetkým žralok kladivohlavý obyčajný (*Sphyrna zygaena*) a žralok sivý (*Hexanchus griseus*) sú aktuálnym objektom štúdií *Italian Ichthyological Society* vo vodách Sicílie.

(Pozn. v ed.: Názvy žralokov sú stanovené podľa publikácie Morské ryby od Fritza Terofala, Vydavateľstvo Ikar, 1996, odborná revízia prof. RNDr. Karol Henyel, DrSc, Katedra zoológie Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave.)

Alessandro De Maddalena  
prezident talianskej ichtologickej spoločnosti  
Adriana Hollá



Otplenie stredomoria uľahčí tropickým druhom, napr. žralokovi čiemocípemu (*Carcharhinus limbatus*) vstup do Mediterránu mora z Atlantického oceánu a z Červeného mora (foto: Harald Bansch)

# Príbeh prastarej krajiny

## Pohľad Liptáčky, ktorá sa zatúlala na anglický vidiek

Kde bolo tam bolo..., bola raz jedna krajina. Tá krajina sa rozprestierala na ostrovoch na severozápad od Francúzska, dobývali ju Vikingovia a Rimania, na jej poliach hrdlačili Anglosasi, panovali jej dobrí i zlí králi, žili v nej takí i onakí ľudia. Dnes je to krajina, v ktorej sa stretávajú všetky národnosti sveta, farby pléti a vierovyznania. Ľudia prichádzajú za prácou, vzdelaním či skúsenosťami. Ja som bola jednou z nich.

### Anglický konzervatizmus

Múdra kniha hovorí: konzervatizmus je neschopnosť alebo nevhoda akceptovať zmeny. A čistokrvní Angličania takí sú. Ozlomky bránia výstavbe novej mestskej časti, nedopusťtia na chalúpku, aj keď sa už nakláňa na jednu stranu, ponechajú starý dub, hoci je už napoly vyschnutý. Niekedy sa stane, že sa znenazdajky ocitnem pár desaťročí dozadu. Starší manželia si s úsmevom frčia v edľa nás na diaľnici na starom Morris Minor, oproti sa rúti hipisácky Volkswagen camper, v diaľke zapíska parný vlak a oblohu križujú dvojkoľníky z leteckého múzea v Duxforde. Ak chcete zablúdiť ešte hlbšie do minulosti, stačí nahliadnuť do niektorého z kaštieľov či hradov a ponoriť sa do osudov ich majiteľov, spoznať ich bežný život. Nazrime do jedného z nich, ktorý stojí na pastvinách za dedinkou Long Melford. Kráčame k nemu milú dlhou alejou starých stromov cez lúky plné huňatých oviec. Do kaštieľa opäť zavítala rodina Johna Cloptona z dynastie Tudorov, ktorých príchod signalizuje zvuk stredovekých píšťaliek a rohov. Je šesťnásť storočie, kedy všetci páni búrlivo diskutujú o reforme náboženstva a ako to ovplyvní ich osudy. V kaštieli je živo, z kuchyne sa šíri vôňa pečeného mäsa a koláčov prie panský stôl. Kuchári dostanú len svoju kašu či z zeleninový vývar. V ďalšej miestnosti sa múti maslo, vyrába syr, každá troška sa využije, nič sa nevyhodí. Veľa žien pradiť ovčiu vlnu a farbí v cibulovom odvare. Hlavne vlna po-

mohla rodine Cloptona zbohatnúť, ako aj celej dedine. Na dvore sa kuje, zbíja, robota len zdriedkakedy utíchne. Je jún, ovce čoskoro stratia svoje kabáty a v poliach sa chystá seno. Nenájde sa nik, kto by mal voľné ruky, ani deti. Tie sa musia učiť remeslu, hoci občas odbehnú, aby sa zahráli a zabudli na povinnosti... Takto vyzerá každoročná demonštrácia tradičného života na pansve Kentwell.

O niektoré kaštiele a parky sa stará organizácia National Trust. Tieto kupuje od majiteľov, ktorí



Dedinka Kersey v Suffolku



Chalúpka v poliach s typickou slamenou strechou

### Zelené monumenty

Snáď neexistuje charakteristickejšia črta pre anglickú krajinu ako sú živé ploty. Sú jednoducho všade. Odhaduje sa, že celkovo merajú vyše 800-tisíc kilometrov. Gerald Durrell raz napísal, že stačí odmerať tridsať krokov dlhý úsek tradičného živého plotu a spočítať v ňom druhy drevín. Ich množstvo by sa malo zhruba rovnať počtu storoch. Zdá sa to neuvěřiteľné, ale tento fakt sa zakladá na podrobnom starostlivom výskume. Pri zakladaní živého plotu totiž roľník použije jeden, najviac dva druhy drevín. Po rokoch sa v plote uchytia i ďalšie semená zanesené v truse vtákov alebo zahranbané hľadavcami, ktoré na ne nakoniec zabudli. A tak niektoré z týchto plotov ohraničujú pastviny a polia viac ako tisíc rokov. Stredovekí ľudia k nim prechovávali hlbokú úctu, lebo verili, že v nich žijú

si nemôžu dovoliť platiť vysokú daň z dedičstva. Väčšinou však zostávajú žiť v časti kaštieľa, pričom zvyšok je zreštaurovaný a prerobený na múzeum, ktoré dokumentuje históriu rodu, približuje osudy ich členov a umenie vtedajšej doby. V našej dedine je takýmto kaštieľom Melford Hall, v ktorom žije Sir Richard Hyde-Parker so svojou rodinou. Veľká časť domu, záhrad a pastvín je prístupná pre návštevníkov a dobrovoľníci, ktorí tu pracujú, vám potichu pošepkajú aj tie najskrytejšie tajomstvá z jeho histórie.

škratovia, elfi a iné čarovné bytosti a spájali s nimi množstvo svojich tradícií a povier. V nedávnej minulosti boli živé ploty prekážkou pre poľnohospodárov, a preto sa časť týchto prastarých zelených monumentov rozbágrovala. Dnes sa však trend mení, a kam sa pozriem, vidím zakladanie nových, ktoré sa čoskoro stanú ďalším domovom pre spevavce, ježkov, lasičky a mnohé iné živočích, ktoré sa starajú o rovnováhu v krajine a sú nenápadnými pomocníkmi pre roľníka.

### Možnosť výberu

Pozývam vás na nákup. V supermarkete na nás však odvrátiť zazerá globalizácia: jablká z Nového Zélandu, paradajky zo Španielska. Ľudia sa pýtajú: „A u nás nerastú?“. Rastú. Ak si chce zákazník vybrať, môže si. Treba len odbočiť podľa značky „Farm Shop“ a po trochu hrboľatej ceste zamieriť k stanu uprostred ovocného sadu, kde usmieva mladá farmárka predáva ovocie a zeleninu tradičných odrôd, džemy, med, ovocné nápoje, domáce pivo, víno, cestoviny, koláče, zmrzlinu a kôpu ďalších dobrôt. Ak si trúfate ponáhľať stuhnuté údy a potešíť sa z vône záhrad a sadov, sta-



Tradičná vidiecka architektúra (Suffolk)

čí jej povedať, že si chcete ovocie Pick your own (nabrať sami). Môžete si vybrať len tie najkrajšie, najčervenejšie jablčká, najšťavnatejšie hrušky, najvoňavejšie maliny... a zaplatíte menej, keďže ste sa toľko snažili. Na okolitých farmách kúpíte miesťne vyrobené sýry, mäso a ďalšie nevyhnutnosti, väčšinou produkty *Free range* (voľne pasúcich sa zvierat).

Ak však neodoláte africkej káve alebo oceňujete kvalitný indický čaj, celkom lokálne sa žiť nedá. Aj tu ale existuje možnosť výberu. Moje obľúbené kakao označené *Fair trade* a *Organic* na krabičke vysvetľuje: „Toto organické kakao je vyrobené z najlepších kakaových zŕn, ktoré vyrástli v tieni stromov dažďového pralesa. Kúpujeme ho priamo od miestnych farmárov a platíme

im viac, ako by dostali za obyčajné konvenčné kakao... Zloženie: 100-percent organický kakaoový prášok (certifikovaný podľa medzinárodných štandardov Fairtrade).“ Inteligentným ľuďom čoraz viac záleží na zdraví, budúcnosti svojich detí a ľudí tretieho sveta. Siahnu po výrobkoch bez chemikálií, a hoci zaplatia o trochu viac, podporia, aby aj ľudia ťažko pracujúci v poliach boli spravodlivo odmenení.

#### Dobry pocit

Jeden zaujímavý dôvod, prečo sa tu v kroví nepovaľuje toľko odpadu ako u nás, sú obchody neziskových organizácií. Pracujú v nich obdivuhodní ľudia, dobrovoľníci, ktorých stovky hodín strávených ťažkou prácou odmení dobrý pocit, že pomohli zachrániť ľudí či zvierat.

Ďakujem vám, keď im prinesiete staré knihy, oblečenie čo už vyšlo z módy, alebo iné nepotrebné haraburdy, ktoré by sa možno zišli niekomu inému a nemusia skončiť na skládke. Sú predávané za veľmi nízku cenu a vyzbierané peniaze sa venujú na pomoc ľuďom v ťažkých životných situáciách, na prevádzkovanie zvieracieho útulku a ďalšie dôležité veci. Ak chcete v takom obchode pomôcť, veľmi radi vás privítajú. Väčšinou v nich robia starší ľudia, ktorí chcú viesť aktívny život, nájsť si priateľov a urobiť dobrú vec pre nás všetkých. Mali by sme im byť za to vďační.

Lenka Milonová  
Foto: autorka

## ABECEDA života a životného prostredia

**Tm.** Trhovisko s babkami predávajúcimi zeleninu, ovocie a kvety, remeselníkmi so svojimi výrobkami, gazdami s jalovicami, ovcami a hydinou. Taký obyčajný náš trh bez monumentálnej tržnice, bez morských rýb, vietnamských predavačov, čínskych výrobkov, rôznych haraburd, cárachov a šmeliny. Poctivý s minimálnou dávkou nepoctivosti (s hádzucim sa viačičným kaprom v premočenom primrznutom papieri na labilnej váhe). Raz za čas blší trh (blšák) s predajom nepotrebných vecí za babku, ktoré ešte niekto môže využiť skôr, než sa stanú neseparovaným odpadom (dnes nahrádzaný dovezeným treťoradým tovarom z druhej ruky – Second handom). Pod trhom si málokto predstaví veľký biznis, burzy cenných papierov, trhovú ekonomiku vymyslenú možno už Sumermi, Jozefom v Egypte, prípadne Angličanmi okolo roku 1750. Spomeniem si však na článok 55 Slovenskej ústavy, podľa ktorého naše hospodárstvo je založené na sociálne a ekologicky orientovanej trhovej ekonomike. I keď tuším, čo chcel autor týchto slov vyjadriť, priznám sa, že ich nechápem, no rád si ich nechám od kohokoľvek chápaťšieho vysvetliť. Ekologickú trhovú ekonomiku?

**Učiteľ.** Šíriteľ poznatkov, skúseností, názorov a viery, ktoré sme ochotní počúvať/čítať, prijať, osvojiť si ich a možno i šíriť ďalej v nemodifikovanej alebo modifikovanej podobe podľa výsledkov vlastného hľadania pravdy. Sumerský Enki, egyptský Thot, grécky Prométheus... Nemusi ísť len o ľudí (bytosti) s učiteľskou kvalifikáciou, z ktorých nie všetkých radím medzi učiteľov, tak ako medzi environmentalistov neradím niektorých absolventov environmentalistiky v službách síl zameraných proti starostlivosti o životné prostredie – environmentalistiky (za environmentalistu považujem každého, kto sa vedome stará o životné prostredie, aj keď po takom označení netuží alebo o ňom nevie). Učiteľia môžu byť aj vaši majstri a cechmajstri, kolegovia i iní súkmeňovci, ktorých myšlienky vás môžu oslaviť a ovplyvniť. Bez hanby ich prevzatia, lebo sú správne alebo sa viete s nimi stotožniť. S niekoľkými učiteľmi som pobudol len krátko, no výrazne ovplyvnili môj život, moje myslenie a konanie. Niektorých som ani nestrelol, mohol by som začať Buddhom, Ježišom Kristom, Konfúciom, Zoroastrom... Komenským a jeho univerzitou. Z tých, s ktorými som prešiel kus cesty za svetlom s vďakou spomeniem aspoň Miša Lukniša, Palka Plesníka, Emila Mazúra, Ľuda Mičiana, Miška Zaťka, Oskara Ferianca, Ivana Cibulca, Milana Pa-

canovského, Joža Vicela, Vlada Panoša, Laca Miklósa... (nech mi žijúci i nežijúci prepáčia familiárne oslovenie ako prejav úcty alebo priateľstva a ďalší, že som ich nespomenul). Medzi učiteľov radím aj svojho otca a starého otca. Pritom aj učiteľia majú svoje chyby, veď kto ich nemá, nech hodí kameňom. Strelol som aj antiučiteľov demagóga v a hegemonov hrubého zmanjelskej alebo buldodžej tváre, s tendenciami ponačať mentorovať, poučať o užitočnosti hlúposti, pateticky presvedčať o pravdivosti ľú a správnosti neosvedčených dogiem (nielen v kasárňach). Spoznávanie druhej zatienej až nečistej strany judáškeho groša s matným leskom vám zase odhalí, čo sa nepatrí robiť. Avšak za svojich učiteľov ich nikdy neoznačím a do smrti nebudem považovať. Právi učiteľia učia dobro – hľadanie pravdy. Hosanna.

**Voda.** Podmienka života, troška vodíka a kyslíka (H<sub>2</sub>O) zamiešaná do krvi, mlieka a vína. Zložka životného prostredia v rôznych skupenstvách, pre mnohých ako samozrejmosť bežného života, pre smädných prioritní nedostatok, pre dehydratovaných jedinú túžbu, pre utopenčov osud, pre vododisponovateľov vábivý biznis, pre viaceré organizmy ich environment. Priezračná, číra, osviežujúca a životodarná substancia, ale aj kálna, zapáchajúca, eutrofizovaná a choroboplodná kvapalina. Živá voda, neživá voda a oživená voda. Dobrá (pitná/nezávaďná) a zlá (nepitná/závaďná), ale stále základná potreba a stavebná látka organizmov, vrátane človeka, ohraničená ich telesnou schránkou a geniálne neopakovateľne zmiešaná s ich kôpkou sušiny. V rozprávke sa hovorí: „Sol' nad zlato.“ K tomu by sme mali nerozprávko pridať: „Voda nad sol'. A ten kyslík nad všetko.“

**Zdravie.** Predpoklad bytia, o ktorom pri rôznych rozvinutých spôsoboch a podmienkach diagnostikovania chorôb dnes viacerí lekári tvrdia, že každý ho má narušené. Teda niet úplne zdravého človeka. Ak to pripustíme, potom môžeme rozlišovať ľudí zdravších od menej zdravších, resp. správnejšie chorých od menej chorých. Kým prvých možno trápi rakovina, tí druhí môžu z ničoho nič zomrieť na srdcový infarkt alebo mozgovú porážku – mŕtvicu. Tisíce ďalších lomcuje zimnica malárie, sfarbuje na žltu hepatitída, dusí astma alebo tuberkulóza, trápi alergija už pomaly na všetko, pripravuje na smrť strata imunitného systému vplyvom HIV (AIDS). Milióny ľudí hynú od hladu a smädu, žijú – živia nielen za hranicou chudoby, ale na hra-

nici biologickej existencie. Pritom deľba nadprodukcie a premena zbraní na chlieb sa nečrta ani na horizonte. Hráme svoj vabank bez ľúosti. Na opačnej strane dobro myseľne so súcitom zbierame korunky-euráčky-doláriky na dobročinnosť pod symbolom červeného kríža alebo červeného polmesiaca, žltého narcisu, rôznych humanistických, filantropických až altruistických organizácií, namiesto toho, aby sme zmenili systém hodnôt a prerozdelenia výsledkov nášho mračieho úsilia, zamenili lesklé nechutné nábojnice za chutnú skyvu, ničiacie drogy za uzdravujúce lieky, zlobu za ľudskosť a lásku. Pomôž si človeče, aj Boh ti pomôže, ale bez zbraní a násilia, ktoré splodí len násilie. Len tak, v mene dobra a dobrého zdravia nás všetkých chorých. A možno tak raz všetci vyzdravieme a zdraví aj zomrieme. Pax vobiscum.

**Život.** Zátrak na Zemi, s ktorým sa nemôže pochváliť každá planéta, ak nejaká taká životodarná niekde vôbec existuje. Možno existovala, ale život na nej zanikol. Vplyvom ekologickej nestability, likvidáciou jeho environmentálnych podmienok - premenou životného prostredia na neživotné prostredie samotnými organizmami alebo pohromami, prípadne vonkajšími vplyvmi z okolitého alebo vzdialenejšieho kozmu (zrážkou vesmírnych telies, žiariním, zmenou gravitácie, výbuchom, rozpadom...). Napriek tomu, že väčšina náboženstiev a filozofii vedie ľudí k Schweitzerovskej úcte k životu (u džinistov a vegánov pre ostatných až nepochopiteľne), túžba po moci a mamone s podporou hedonistických ideológií preferujú len vlastný život – samolúbosť a rozkoš, na ostatnom živote im nezáleží a dokonca navádzajú k jeho likvidácii (v prípade ohrozenia vlastných záujmov vedome až zúrivo v spojení s výrobou prostriedkov ničenia nielen priamo života, ale aj životného prostredia). Zabíjanie sa dokonca stalo globálnou záľubou (najrozšírenejším športom), i keď na vlajkách dnes nezobrazujeme lebku so skříženými hnatmi, ale symboly života a hviezdy mieru. Často len ako prejav proklamácie a populizmu, orientované väčšinou len na ľudí, resp. ich vybranú (vyvolenú/zvolenú) skupinu. Mnohé druhy živočíchov a rastlín ničíme ako „zbytočné“ (nevyužiteľné, protivné, neprijemné, zavádzajúce, nebezpečné...). Žili sme spolu s nimi tisícročia a možno práve oni umožnili náš vývoj (priamo alebo v rámci podmienok ekosystémov). Možno práve ich vyhynutie prispieje k vyhynutiu človeka ako druhu. Preto sa úcta k životu stala hlavnou zásadou environmentalizmu – nádeje nášho žitia a prežitia.

# Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (XIII.)

„V ruinách pri Riu Grande (v Lubaantúne) nachádza jedno z najstarších mayských sídiel, ktoré svojím pôvodom patria do doby pred objavením akýchkoľvek miest známych dnes v Strednej Amerike”.

(Thomas Gann v Illustrated London News z 26. júla 1924)

V Guatemale v Tikale (dnes národnom parku o výmere 57 555 ha), kde v centrálnej časti sídla (16 km<sup>2</sup>) v okolí Veľkého námestia s asi 3 000 objektmi žilo vyše 12 000 ľudí (s okolím o rozlohe 63 km<sup>2</sup> s vyše 100 000 obyvateľmi), 5 veľkých mayských pyramidálnych chrámov pochádza prevažne z čias vlády Hasaw Chan K'awil/Ah-Cacaua (682 - 734 n. l.), pochovaného v Chráme I. Neďaleko Paláca Bat (netopierov) postavená najvyššia pyramída Chrámu IV. (z rokov 711 - 741 n. l.) dosahuje výšku 69,8 m (centrálna pyramída Chrámu III. len 53,3 m a pyramída Chrámu V. 57,3 m). Gran Plaza s prepojením na Západné námestie a Východné námestie uzatvárajú hlavné (avšak menšie) pyramidálne chrámy Temple I. = Temple del Gran Jaguar (47,2 m) s trónom Veľkého jaguára a Temple II. (43,6 m). Nad nimi sa týči Centrálna akropola, Severná akropola so stavbami cca z roku 400 pml. a Južná akropola s pyramidami do výšky 58 m. Pod ňou sa nachádza Námestie so 7 chrámami; ďalej stará veľká platforma El Mundo Perdido/Stratený svet (600 - 200 pml.) s 32 m vysokou pyramidou teotihuakánskeho typu so stranou základne 80 m a 38 štruktúrami, ku ktorým sa pripájajú vzdialenejšie komplexy M až R. Pozornosť si zasluhuje najmä v poraste ukrytý Chrám nápisov/Templo de las Inscripciones z roku 766 n. l. V rámci 7 ohradených stavebných komplexov spravidla stoja proti sebe na východnej a západnej strane dve pyramídy - dvojčatá, na južnej strane palác a na severnej vstupná brána. Celkovo objekty Tikalu rozdělujeme do 9 skupín A až I, spojených cestami. Na území „kde zostúpil vládca nebeskej rodiny”, osídlenom už okolo roku 700 pml. (pred založením Ríma), postupne došlo k plánovitému urbanistickému rozmachu a výrazným zmenám environmentu, najmä počas vlády Yax-Moch-Xoca (219 - 238 n. l.). Situáciu dokladuje 86 stél (z rokov 292 - 593, napríklad Estela 18 z 25. 3. 416, Estela 29, hieroglyfmi popísaná Estela 39) a Leydenská doštička 21,5 x 7,5 cm (z 17. 9. 320) datovaná hieroglyfickým písmom. Rozvoj pokračoval v 4. storočí za vlády Chak Tok Ich'aak/Veľkého ohnivého pazúra až do 16. 1. 378, keď do Tikalu prišiel zo západu Siyaj K'ak/Zrodený v ohni. Po

zabití tikalského vládcu tu uplatnil vplyv Teotihuakánu až do roku 562, keď Tikal vyplienili spojenecké vojská Caracol a Calakmulu. Pri návšteve Španieli v roku 1696 však už Tikal i mnohé ďalšie mayské mestá pokrývala selva a upadli do zabudnutia.

K najvýznamnejším sídlam tzv. Starej ríše klasického obdobia (317 - 889 n. l.) patrí Uxactún/Wahshahk-TOON/Osem kameňov (asi 25 km severne od Tikalu), v ktorom zaznamenali asi osem prestavieb a dostavieb na ucelený komplex s vnútorným nádvorím. Ako jedno z najdlhšie obývaných mayských sídiel (na stéle 9 sa uvádza 11. apríl 328) vyniká v okolí akropoly pyramidami a stavbami z rokov 353 pml. - 889 n. l. (vo veľmi dobrom stave sa zachoval napríklad dvojposchodový palác A-XVIII.), vrátane prvého mayského observatória - 8 m vysokej pozorovateľskej pyramídy Edificio E-VII.Sub. z predmayskej epochy a náprotivnej platformy na námestí skupiny E na vrchole s tromi chrámami k slnokrátom (E I. a E III.) a rovnodennosti (E II. nad stélou 19). Podľa neho objavili vyše 20 takýchto observatórií, tzv. komplexov stavieb skupiny E, aj v iných sídlach. Ide napríklad o pyramidu XX. opr. oti dlhej štruktúre XXIII. po stranách so štruktúrami XXI. a XIX. v „stratenom” mayskom meste Naachtún, pyramidu VI. oproti dlhej štruktúre VIII. v Balakbale, pyramidu XI. oproti štruktúre XIII. v Uxule, pyramidu VI. oproti pozdĺžnej štruktúre IV. s chrámami A, B a C v Calakmule (priestor uzatvárajú bočné štruktúry V. a VII.), štruktúru 5C - 54 oproti štruktúre 5D - 84 - 88 v Tikale, stavby 9 a 10 v honduraskom Copáne. Z Uxactúnu pochádza aj prečnelková/nepravá klenba (napríklad z chrámu E-X a paláca A-V), ktorá sa neskoršie uplatnila v Palenque, Uxmale, Chichén Itzá, Kabáhu, Labná, Copáne, Tulúme, Comalcalcu, Asunción Mite a inde. Okrem toho tu tvorili stropy a ploché strechy z trávov a malty získejanej z pecí na pálenie vápna (obdobne v Piedras Negras, v belizskom Tzimin Kaax, v mexických Chichén Itzá, Tulúme a Chac Moole) a stavali stély (najstaršia č. 9 datovaná z 11. 4. 328). Niektoré stavby s kupinami A a B v Uxactúne poškodili dynamitom (v skupine A aj kruhovitými štruktúrami). Pritom spolu s lokalitami Balakbal (57 km severne s veľkými štruktúrami V. až VIII., XII., XIII. a stélami), Piedras Negras (Čierne Kamene) a Quiriguá tvoria základne mayskej kultúry. Piedras Negras (nad Ríom Usumacinta oproti mexickému El Cayo), osídlený v rokoch 500 pml. - 850 n. l. (chronológia podľa oltára č.1 siaha až k 17. 2. 4710 pml.), charakterizujú zachované pyramídy piatich vládcov z rokov 687 - 808, palác na Západnej akropole (vysokú umeleckú úroveň tu dosiahol basrelief č. 3 z roku 761 na chráme O-13 a zdobené stély, ktoré väčšinou poddávali do rôznych zbierok). V povodí rieky Motaguá lokalitu Quiriguá (300 - 850) s pyramidálnym stavebníctvom (4 km od rovnomennej dediny) na Acrópolis tiež charakterizuje najmä 12 megalitických pieskových stél z čias vlády K'ak Tiliw Chan Yo'atá (724 - 785)



Pyramídy v Tikale

a jeho syna Sky Xula (785 - 795), objavených vedcami Pensylvánskej univerzity. Najväčšia E z roku 771 dosahuje výšku 10,6 m, šírku 2,7 m, hrúbku 1,25 m a hmotnosť 65 t. Ďalšie stély a bloky v pobrežných močiaroch tiež dosahujú hmotnosť 50 - 60 ton. Väčšina pochádza z rokov 750 - 810 n. l. Viaceré bloky upravili do tvaru žaby, korytnačky, hada a jaguára. Pri Riu Usumacinta odkryli väčšie mayské sídlo Altar de Sacrificios.

K zárodočným sídlam mayskej kultúry zo začiatku klasického obdobia sa v departemente Petén radia aj El Encanto (nezamieňať s mexickým El Encanto v štáte Chiapas), El Naranjo (okrem viacerých akropolí s pyramidami, známy aj 47 stélami), Nakúm (po Tikale s najzachovalejšími pyramidami a palácami v troch sektorch Sever, Stred a Juh a s 15 stélami z rokov 435 - 534) a 15 km južnejšie Yaxhá/Yaxjá/Zelená voda pri rovnomennom jazere s pyramidami a ďalšími asi 500 stavbami začlenenými do 8 skupín okolo mohutnej Centrálnej akropole z 5. - 7. storočia a ďalších akropolí (severnej, východnej a severovýchodnej), podobnými s tabbám v Tikale. Po ňom išlo asi o dnuhé najväčšie mayské mesto v Peténe (na neďalekom ostrove jazera Yaxjá), ktoré na rozdiel od ostatných peténských mayských miest, ktoré obyvatelia náhle opustili v 10. storočí, pokračovalo v budovaní mesta Topoké (s akropolou so štruktúrami A-H) až do 14. storočia, vrátane pyramid podobných pyramidám z Chichén Itzá. Táto skutočnosť sfažuje dokazovanie hypotéz o environmentálnych katastrofách. V tejto oblasti objavili ruiny aj ďalších menších mayských miest s pyramidálnymi stavbami, napríklad La Blanca, Tzikintzakan, La Poza Maya, Pochitoca, El Tigre, Dos Aguadas, Naranjito, Ixtinto, La Quemada, Holtún, La Naya atď. Yaxhá, Nakúm a Naranjo tvoria východne od Tikalu národný park od roku 2004 o rozlohe 34 931 ha. Aj v Yaxhá sa uplatnil uaxactúnsky vzor vysokej západnej pozorovateľskej/astromickej pyramídy a náprotivnej dlhej východnej štruktúry (na Plaza F oproti štruktúre LXXI. štruktúra LXIX., na Plaza C štruktúra XV.



Mayské observatórium Stima'at' dom/El Caracol v Chichén Itzá

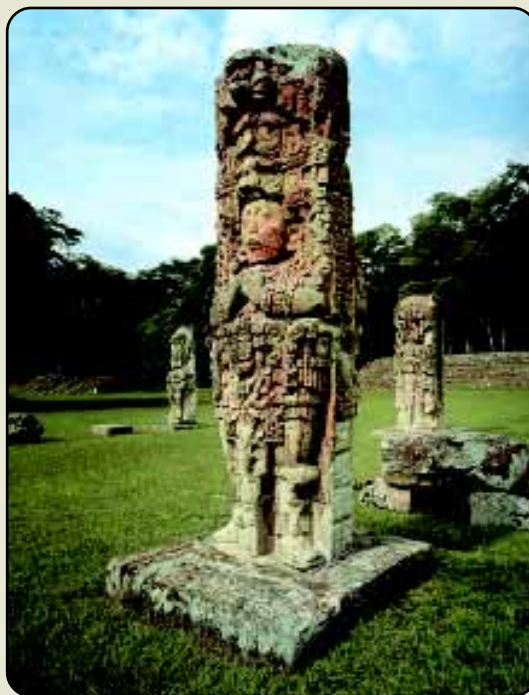


oproti štruktúre XIII.). Obdobne možno takéto stavebné komplexy (stavby skupiny E) identifikovať v peténových mayských mestách **Itzán** (štruktúra 14 oproti štruktúre 22 - 26), **Ixtún** (na Plaza A štruktúra 2 oproti štruktúram 8 - 10), **Cenole** (C5 oproti C1), **Ixtontón** (skupina JP 1 so štruktúrami 9 a 11), **Ixtún** so štruktúrami pri Plaza A, **Ixcokol** so skupinou štruktúr GR - B, **Ixcac** so skupinou A, **Moqena** so skupinou PL-1, **Sukche** (skupina A so štruktúrami 4 a 2). Slnko a iné vesmírne telesá pozorovali aj v **Nakúme** (štruktúry/chrámy A a C), **Wakne** pomocou štruktúr G30 a G31, v **Nakbé** (štruktúra 47 oproti štruktúre 51), v **Cahal Pichilu** (štruktúra B oproti stavbám D-E-L), v belizskom **Caracole** (A2 oproti A5-7) a **Tzimin Kaax** (štruktúra A oproti stavbám I-F-E). Obzvlášť vyniká pyramída **Leon** (G212) oproti štruktúre 5D1-1 pod **Gran Acrópolis** v **El Miradore** (observatórny komplex E). Jedna z najväčších pyramíd - 55 m vysoká dvojpyramída **El Tigre** z rokov 300 - 600 n. l. (dodnes neodkrytá) - sa nachádza práve tu na **Acrópolis Norte** na ploche 19 600 m<sup>2</sup>. Toto mayské sídlo vybudované v rokoch 150 prnl. - 250 n. l. (so štruktúrou **Cascabel**, rezidenciou - štruktúrou 314, tombami), leží 13 km severne od jedného z najstarších mayských pyramídálnych sídiel stredného Yucanatu - **Nakbé**, kde už okolo roku 800 prnl. bolo centrum mesta na cca 50 ha, známe aj cikukulárnymi štruktúrami, 8 m vysokou veľkou platformou na 40 000 m<sup>2</sup> a tombami. **Miradorská** trojvežová pyramídálna predklasická kamenná štruktúra **Complejo Danta** (75 m) pochádza z rokov 150 - 250 n. l. Na 8 km **El Miradoru** s asi 200 štruktúrami v 9 skupinách nadväzuje ďalšie sídlo **Río Azul/Modrá voda** so 450 stavbami a 32 plošinami cca z rokov 250 prnl. - 250 n. l., charakteristické kruhovou štruktúrou a maľbami v komorách hrobov. Spolu ich zahrnuli do NP **El Mirador - Río Azul** (1990) na 117 698 ha. V **Miradorskom** regióne sídla z rokov 1400 - 1000 prnl. zaznamenali rozsiahlu výstavbu a zmenu environmentu už v rokoch 900 - 600 prnl. Pyramídy v nich dosahujú výšku 30 m (**Wakná** so 17 m vysokou štruktúrou č. 3, **El Tintal** s tombami, **Pacaya**, **Porvenir**, **Xulnal**, **La Florida**, **La Murralla**, **Chuntuquul**, **Paixban**...). V chránenom biotope, resp. mayskej biosférickej rezervácii **Naachtún - Dos Lagunas** (z roku 1989 na 49 500 ha) pri **El Miradore** sa okrem observatória a štruktúr skupín A až C z predklasického a klasického obdobia (400 prnl. - 900 n. l.) našlo na severnom námestí 45 stél (z obdobia 504 - 762 n. l.) a 9 oltárov.

Neodkryté, i keď v súčasnosti domorodcami stále uctievané a využívané, ostalo rituálne centrum **Mayov** kmeňa **Quiché**, nazývané **K'umarcaaj/Utatlán** (od roku 1400 hlavné mesto kráľa **K'ucumatza** s vyše 100 štruktúrami, množstvom moundov a dlhou jaskyňou; zničené roku 1524 **Pedrom de Alvarado**). Nachádza sa 2 km od **Santa Cruz del Quiché** (2000 m n. m.) neďaleko ruín ďalšieho mayského sídla **Zacualpa**. 5 km severne od **Huehuetenanga** (1902 m n. m.) sa zachovali a s použitím množstva cementu spevnili ruiny ceremonálneho mesta **Mam Mayov Zaculéu** s pyramídami z 8. - 10. storočia n. l. (najvyššia 25 m), moundami, observatóriom, ihriskami a plošinou (obsadil ho roku 1525 **Gonzalo de Alvarado**). Neďaleké sídlo **Dos Pilas** začalo roku 645 výboje, kým roku 761 nepodľahlo **Tamarinditu**. Utečenci z **Dos Pilas** si postavili pevnosť **Aguateca**, ktorú ich nepriateľia tiež dobyli a sputošili. **Vojenstvo** takto tiež prispievalo k zmenám životného prostredia a zániku mayskej kultúry. Za najzložitejšiu stavbu nielen v **Guatemale**, ale v celej **Latinskej Amerike** sa považuje štvorschodisková pyramída **Cahuyup** z 13. - 14. storočia n. l. so šiestimi rampami a na vrchole s dvojchrámom. Ďalšie pyramídálne stavby objavili v spomenutom starom meste **Cakchiquel** **Mayov** nazvanom **Iximché** so štyrmi obradnými nádvoriami, vo väčších sídlach **El Perú** pri **Río San Pedro**, **El Ceibal/Seibal** (CHKP z roku 1995 na 1512 ha) na brehu **Ría**

de la **Pasión** (s 3 m vysokou kruhovou štruktúrou C-79 o priemere až 18 m), **Machaquulá**, **Arroyo de Piedra**, **Polol** so susedným **Chakantúnom** (s množstvom pyramíd a stél), **La Honradez**, **Motul de San José** nad **Lago Petén Itzá**, **Cancuén/Miesto hadov** s grandióznymi palácami z čias vlády **Taj Chan Ahka** (765 - 790 n. l.), v poklasickom centre **Mixco Wejo** na vysokej plošine nad **riekou Pixcayá** so stavbami poškodenými zemetrasením (neskoršie **Pocomam Mayami** prestavané na pevnosť), **La Amelia**, **Tres Islas**, **La Corona**, **Ixlú**, **El Cedral**, **Kinal** so štruktúrami a palácami so 100 miestnosťami, netopierom **El Zotz** s veľkou štruktúrou **El Diablo**.

Medzi najstaršie kamenné artefakty patria na juhu krajiny tzv. **pedras antiguas** znázorňujúce „prabohov“. Nachádzajú sa napríklad na lokalitách **El Baúl** (vrátane stély z roku 36 prnl. a stély 2,45 x 1,47 m s postavou so „scaffandrom“ trubcou napojeno na nejakú skrinku; obdobné motívy „sloních mužov“ sa našli v **Monte Albáne**, **Tikale** a **Copáne**), **Obem**, **Pantaleón** a **Asunción Mitá**, v dedine **Santan Lucia Cotzumalhuapa** a jej okolí (**Bilbao**, **Los Tarras**, **Las Illusiones**), spomenutých protomayských/olméckych náleziskách **Abaj**



Stély v Copáne

**Takalik** a **Monte Alto** (1000 prnl. - 100 n. l.). Oveľa staršie sú archeologické náleziská **Los Tapiales** (6650 - 6000 prnl.) a **Cuenca de El Quiche**.

Na juhu **Guatemaly** k najvýznamnejším strediskám **Mayov** už z predklasického obdobia (1500 prnl. - 290 n. l.) patrili mestá **Kaminaljuyú** (**Pahorok mŕtvych** z rokov 300 prnl. - 150 n. l.) - dnes v **Ciudad de Guatemala** rozsiahle obradové centrum s asi 200 pyramídálnymi štruktúrami vybudovanými z adobe do výšky 20 m v rokoch 400 - 600 n. l. a **Chucumuk** pri jazere **Atitlán**. V **Kaminaljuyú** známymi prvkami **teotihuacánskej kultúry**, stélami s hieroglyfmi a pyramídou na základni 90 x 70 m, časť mesta zastavali a kamene z mnohých stavieb použili na výstavbu španielskych koloniálnych domov (v čase konquisty už bolo opustené).

V oblasti tropického **mogotového krasu** medzi **San Luis** a **Poptúnom** pri hraniciach **Belize** čakajú na objavenie viaceré mayské sídla, napríklad spomenutý **Ixtún**, **Ucanal** so stélami, **Poptún**. Zo severovýchodných pralesov **Petény** odkrývajú sídlo **Holmul** v troch skupinách objektov so stélami, oltármi a stupňovitými pyramídami na terasových plošinách datovanými do predklasického až klasického obdobia. Mayské maľby objavili v jaskyniach **Naj Tunich** pri hraniciach s **Belize**. V pohraničí začali odhaľovať veľké mesto

**Cival** budované už okolo roku 300 prnl. stavbami s bohatou štukovou výzdobou, vrátane tzv. Veľkej tváre - **Masky (Máscara)** o rozmeroch 3,5 x 1,35 m. Takéto „maškary“ sa našli na stavbách aj v susednom štáte.

V **BELIZE** objavili pyramídy v ceremonálnom centre **Lamanai** postavenom v rokoch 1500 - 500 prnl. a obývanom až do roku 1680 n. l. Vyniká mohutnou predklasickou štruktúrou **N-10-43** a interesantnou štruktúrou **P9-56** so 4 m vysokým basreliefom tváre - masky. Kamenné stavby tu budovali už v rokoch 800 - 600 prnl. Sopkou zničený **Xunantunich/Shoo-nahn-too-NEECH** (800 prnl. - 850 n. l.) pri **Benque Viejo del Carmen** asi 120 km od **Belize City** reprezentujú: predklasická **Estructura 5C-2** a vyše 20 pyramídálnych štruktúr okolo námestí **A-1** až **A-3**, najmä 42 m vysoká štruktúra **A-6 El Castillo**, vyčnievajúca nad koruny stromov, štruktúry **B** a **C**. Na štukovom reliéfe sa striedajú motívy **Slnka**, **Mesiaca** a **Venuše**, pričom asi „slnčného boha“ znázornili v prilbe pred ústami s akýmisi „mikrofónom“. Pri meste **Corozal** sprístupnili verejnosti archeologické lokality **Santa Rita** a predklasický **Cerro** (350 prnl. - 850 n. l.) s až 22 m vysokými štruktúrami (**Estructura 5C - 2** pochádza z roku 50 n. l.), chrámom **slnčného boha Kinich Ahau** a ďalšími chrámami na priečelí s veľkými maskami. Niektoré moundy odtiaľto sa datujú až do roku 1500 prnl. Asi 55 km severne od **Belize City** vzdialená archeologická lokalita **Altún-Ha** (600 prnl. - 900 n. l.) je známa hrobkami a na námestí **A** veľkými štruktúrami **A-1** až **A-7**. Na druhom námestí **B** zreštaurovali a sprístupnili imponujúci Chrám kamenárov oltárov - štruktúru **B-4**. Lokalita **Barton Ramie** charakterizuje vyše 65 moundov. V ceremonálnom stredisku **Cahal Pech** (1000 prnl. - 700 n. l.) postavili **Mayovia** aj kruhovitú štruktúru. **Predklasické Cuello** (obývané v rokoch 2500 prnl. až 500 n. l.) neďaleko ešte staršej lokality **Colhá** (3 400 prnl.), tiež reprezentujú kruhové štruktúry 327 až 329 o priemere 8 m. Pyramídálne stavby sa zachovali na lokalitách **Pacbitún** (z obdobia 400 prnl. - 900 n. l.) na ploche 5 km<sup>2</sup> s ceremoniálnym centrom na 30 ha obývanom 24 väčšími až 16,5 m vysokými pyramídami, **Nim Li Punit** (veľký objav roku 1976), veľkomestská **La Milpa**, **San José**, **Tzimin Kaax/Tzimin Tunich/Hatzcab Ceel**, **Kaxil Uinic**, **Kendal**, **Kichpanhá**, **Caballo**, **Actuncán**, **Chac Balam**, **Río Hondo**, **Buenavista de Cayo**, **Blackman Eddy**, **Xnaheb Ahsel**, **Marco Gonzales**, **El Pilar**, **Uxbenká**, **Maintzún** a na základni mayskej kultúry **Pusilhá/Chumucha**. V **Nohmulé** (12 km<sup>2</sup>) Veľký mound využívali v rokoch 350 prnl. - 900 n. l. Osobitnú pozornosť si v tomto sídle zaslúži kruhovitá štruktúra 9. Najvýznamnejšie i najzáhadnejšie sa javia pyramídálne štruktúry v veľkých odkrývaných sídlach **Lubaantún** (budované obdobie ako stavby v **Peru** z veľkých kamenných kvádrov) a **Caracol** v 8. storočí už so 180 000 obyvateľmi a 35 000 stavbami (napríklad palác **Caa-Na**). **Lubaantún** (Miesto spadnutých kameňov) objavil roku 1924 **Thomas Gann** z **Liverpool University**. V roku 1927 tu dcéra **Fredericka A. Mitchella-Hedgese** našla tzv. **Lebku skazy** (5,3 kg), vyrobenú asi pred 3600 rokmi z kriedľu (podľa odborníkov jej opracovanie mohlo pri vtedajších technológiách trvať 150 až 300 rokov), ktorá vytvára rôzne dohady o pôvodných obyvateľoch tohto miesta, ich pôvode, schopnosti využívať prírodné zdroje a pretvárať environment. **Obdobnú „Lebku posledného súdu“** našli roku 1889 v **Mexiku** a nachádza sa v **Britskom múzeu** (dodnes objavili celkovo 13 exemplárov takýchto lebiek, najväčšiu **Max** o hmotnosti 8,16 kg v **Guatemale** vyhotovenú asi pred 10 000 rokmi z kriedľu o hmotnosti cca 23 kg). Celkovo nedávne nálezy z **Belize** posúvajú mayské predklasické obdobie z rokov 1500 prnl. - 317 n. l. až do rokov 4000 - 2600 prnl. Javí sa, že zároveň oblasťou protomayských kultúr nebola **Guatemala**, ale práve **Belize** a možno aj zatopené oblasti **Karibiku**.

Sekundárne osídlenie vyšších polôh a strach z mora s pôsobili asi tsunami (asi v rámci „Veľkej potopy“), čo sa prejavilo aj v ostatných latinskoamerických štátoch.

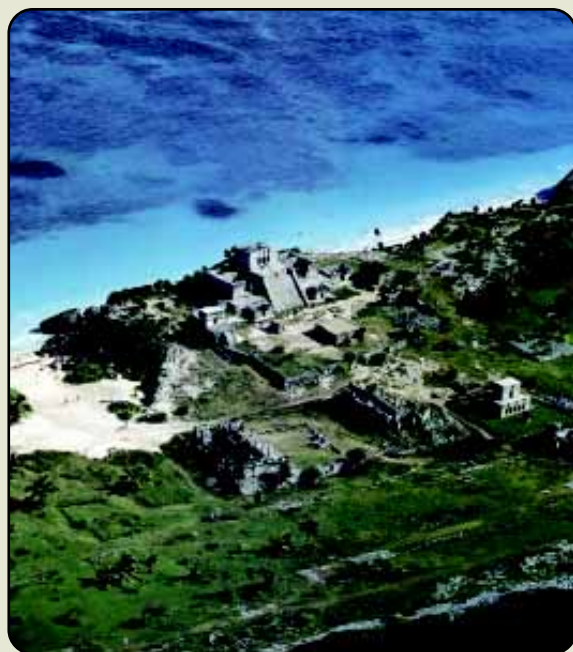
V **Hondurase** zatiaľ nepreskúmali významné mayské náboženské centrum **La Colorada**. Doteraz najznámejšie a najstaršie mayské sídlo **Copán** (objavený roku 1839; dnes svetové dedičstvo) osídlené už v rokoch 1500 – 800 prnl., nazývané aj **Mayské Athény** alebo **Centrum mayskej vedy**, postavili na akropole – Hornom meste s centrálnou pyramídou, palácami a terasami. Okolo sa rozprestiera päť námestí nad riekou Copán (na ploche 30 ha), ktorá nad nárazovým brehom vytvorila 36 m vysokú stenu dlhú viac ako 300 m – najväčší archeologický rez/odkryv na svete s viditeľnou úroveňou starších námestí a výsledkov stavebných aktivít. Ich rozvoj začal najmä za vlády K'ínich Yax K'uk' Mo'a/Prvého quezala a aru (426 – 437), následne vyše 400 rokov uznávaného ako boha. Pochovali ho pod pyramídou Hunal, pos tavenou v teotihuakánskom štýle *talud a taltero* v strede copánskej akropoly. Mesto z rokov 400 – 822 n. l. ďalej tvorí 16 satelitných skupín objektov do vzdialenosti 11 km od hlavnej skupiny objektov okolo Hlavného ceremonijného námestia/Plaza de Ceremonias (76 x 76 m) s 2 - 4 m vysokými stélami (38; na stéle B s dvomi bradatými mužmi) a oltármi (napríklad obrovskou dvojhlavou korytnačkou). Stavby na ploche 5 ha tu dosahujú výšku 38 m. Najkrajšie chrámy č. 11, 26 a 22 pochádzajú z klasického obdobia rokov 749 – 810 n. l., pričom posledný z nich zasvätili Venuši. Z 94 m dlhého a 38 m širokého nádvorja chrámu č. 26 vedie 9 m široké unikátne Schodisko hieroglyfov/Escalinata Jeroglífica z rokov 544 – 751, tvorené 63 schodmi s najdlhším mayským nápisom vôbec (cca 2 500 glyfov). Veľký kamenný stĺp/oltár Q s basreléfom 16 postáv (asi copánskych vládcov) na úpäti Veľkej pyramídy na Západnom nádvorí bol údajne roku 776 za vlády Yax Passaj Chan Yoata (763 – 810) miestom stretnutia najvýznamnejších mayských astronómov (dokázali určiť obežnú dráhu Zeme okolo Slnka s presnosťou na 365,242 129 dňa; podľa gregoriánskeho kalendára len na 365,242500 dňa; najmodernejšie výpočty na 365,242198 dňa). Na Východnom nádvorí vyniká Schodisko jaguárov/Escalinata de los Jaguares ukončené sochou jaguára a v stene polmetrovými hlavami „bohov“. V roku 1977 pomocou radaru Galileo II. z NASA objavili archeológovia Arizonskej univerzity rozsiahly kanalizačný systém a vodné rezy, čo svedčí o vysokej úrovni vodohospodárstva Mayov. K ich ďalším sídlam patria napríklad **Naco, Santa Rita, Los Higos, La Florida, El Puente, Rio Amarillo, El Abra**. Ich prepojenie na staršie osídlenie

(ako **El Gigante** z 6400 - 5000 prnl.) zatiaľ nebolo preukázané.

V **San Salvadore** z pyramídálnych stavieb je najznámejšia Halehuapa (Pyramída, na ktorej upaľovali obeť) s čadičovými monolitom – Veľkou stélou/Estela de Tazumal (2,65 x 1,16 m). Nachádza sa v **Zona Arqueológica de Chalchupá** (z rokov 1200 – 200 prnl.; 72 km od hlavného mesta), ktorá zahŕňa lokality osídlené v rokoch 1200 prnl. – 1524; z predklasického obdobia **El Trapiche, Las Victorias a Bolinas**, z klasického obdobia **Casa Blanca**, pyramídálny **Tazumal a Amulunga** a z poklasického obdobia **Laguna Seca a Pampe**. Najznámejšie ceremonijné centrum z rokov 600 – 900 n. l. **La Campana de San Andrés** na 35 ha v doline Zapotitan (33 km západne od hlavného mesta) charakterizujú aj ďalšie neodkryté pyramídy, platformy a menšie štruktúry z adobe okolo obradového nádvorja. Výskum týchto stavieb a asi 15 moundov dokazuje, že ho obývali už Olmekovia a Mayovia, neskoršie Aztékovia a Pipilovia. 37 km severne od hlavného mesta zaniklo klasické mayské sídlo **Cihuatán** a 136 km od hlavného mesta ďalšie mayské sídlo **Quelepa** s cca 40 štruktúrami. Pyramídy, terasy a ihrská z rokov 650 – 950 n. l. charakterizujú aj sídlo **Cara Sucia** pri Ahuachapáne.

Mayské rytiny, basreliefy a petroglyfy na **Isla de Ometepe** a na ostrovoch **Archipiélago de Solentiname** naznačujú, že mayské osídlenie zasahovalo aj na územie dnešného štátu **NICARAGUA**. Nasvedčujú tomu aj staré tomby na ostrovoch **Zapatera** a **Isla del Muerto** v jazere Lago de Nicaragua/Cocibolca (8 264 km<sup>2</sup>) spojeného cez Río Tipitapa s Lago de Managua/Xolotlán (1 134 km<sup>2</sup>) pôvodne s bohatým rýb, vrátane žralokov a piliarov. V Manague sa našli v tufoch stopy nôh ľudí a živočíchov spred 4 000 rokov (**Huellas de Acahualinca**), dokazujúce predmayské osídlenie a migrácie v okolí jazier. Nálezisko **El Cauce** sa datuje do roku 4800 prnl. K najstarším patrí aj pacifické nálezisko **El Bosque**.

Kým zatopený pevninský most v Beringovom mori medzi Aljaškou a Čukotkou už asi nevydá svoje „svedectvá“, stredoamerický pevninský most pokrytý „palesmi“ ešte len čaká na nové objavy, ktoré môžu modifikovať viaceré názory na ľudstvo, rozvoj civilizácií a ich vplyvov na zmenu environmentu nielen v regionálnom meradle. Zmeny klímy, veľká potopa a dopyt po prírodných zdrojoch výrazne zmenili nielen osudy jednotlivých civilizácií, ale aj celého



Tulúm

ľudstva. Súčasná environmentálna situácia a tzv. globálna civilizácia nie je výplodom Západnej kultúry (pôvodná západná kultúra zanikla dávno pred ňou), ale Východnej kultúry budovateľov „pyramíd“, prenesenej cez Grécko a Stredomorie do Európy a z nej do Nového sveta, kde medzitým už civilizácie budovateľov pyramíd zaznamenali určitú stagnáciu, úpadok až zánik. Avšak, tak ako aj inde v „civilizovanom“ svete, stihli zmeniť jeho environment.

„Šiesteho roku Kana a jedenásteho Muluca v mesiaci Zaca došlo k strašným zemetraseniam, ktoré pokračovali bez prestania až do trinásteho Chuenu. Zem kopcov a blata bola obetovaná. Dvakrát sa nadvihla a v priebehu noci náhle zmizla. Panva sa stále dríasala pôsobením vulkanických síl. Tým, že zem bola uväznená, na rôznych miestach niekoľkokrát klesla a zase sa zdvihla. Nakoniec súš zmizla a desať zemí bolo roztrhnutých na dva kusy a tie rozlamané na kúsky. Nedokázali odolať sile drasov a potpili sa so 64 miliónmi obyvateľov 8 060 rokov pred napísaním tejto knihy.“

(z mayského kódexu Tro-Ano/Tro-Cortesianus/Codex Madridensis)

RNDr. Jozef Klinda



## FOTOSÚŤAŽ

### Viete, kde sa hrajú vaše deti?

Máme tu leto a s ním prázdniny. Dva mesiace v roku, ktoré deti najviac milujú. Dva mesiace hier a zábavy. Slnko, príroda, more a... ulica. Nuž, áno, často práve na ulici trávia naše deti svoje voľné chvíľky. Najmä deti mestské, sídliskové. Detských ihrísk a miest, kde by sa mohli bezpečne hrať, je pramálo, o športoviskách ani nehovoriac. Deti si často hľadajú náhradné možnosti zábavy a ako vidieť na fotografii Ivana Tichého, nie vždy sú to ideálne miesta na hranie. V tomto prípade vôbec nie. Tu deti nemajú čo hľadať. A už vôbec tam nemá čo hľadať ten vrak...

Nachádzajú sa aj na vašom sídlisku, na vašej ulici podobné „zákutia“? Alebo ste svojim deťom vybudovali bezpečné ihrská a športoviská, kde ich počas prázdnin môžete pokojne nechať hrať sa? Napíšte nám o nich a pošlite aj fotografiu.

Vaša redakcia

## Čína - Klasické záhrady v Suzhou

Mesto Suzhou (92 km západne od Šanghaja) sa rozkladá na nive s množstvom kanálov a riečnych ramien, medzi ústím Dlhej rieky Yangzi (Jang-c'ťiang) a jazerom Taihu. Založili ho v roku 514 pred n. l. ako hlavné mesto kráľovstva Wu. Prvé záhrady sa v ňom začali zakladať už v 6. storočí pred n. l. Prvá súkromná záhrada Pijiang pochádzala z obdobia vlády dynastie východných Jin (317 - 420 n. l.). Záhradnícke tradície sa rozvinuli až do umeleckého prejavu najmä v období vlády dynastií Ming (1368 - 1644) a Qing (1644 - 1911). Pre asi 200 záhrad nazvali mesto Zemským rajom.

Záhrady si vyžiadali rozvoj botaniky, vodného inžinierstva, pedológie, geológie a estetiky. Súčasťou SD sa v roku 1997 stali štyri z nich: Záhrada Oddaného administrátora/ Skromného úradníka (Zhuózhengyuán) - 51 959 m<sup>2</sup>; Zachovaná záhrada (Liuynan) - 23 310 m<sup>2</sup>; Záhrada Majstra rybárskych sietí (Wangshiyuan) - 5 400 m<sup>2</sup>; Horská vila v objatí krás - 2 180 m<sup>2</sup>.

V roku 2000 SD rozšírili o 5 ďalších záhrad: Záhradu Levieho hája (Shizilin) založenú zenbuddhistickým mníchom Tian Ru v roku 1342 (dnes 1 152 m<sup>2</sup>) s bizarnými skalami, bambusovým lesom, 22 budovami a so 71 stélami; Pavilón modrých vín (Canglang Ting), ktorý založil spolu s okolitými záhradami v roku 1140 za vlády dynastie Song poet Su Sunqin. Jeho súčasťou je kľukatý kamenný most, 20 budov, 153 stél a 12 skupín starých stromov; Záhradu zátišia a uzavretia s 24 budovami, 28 pavilónmi a nádvoriami, 12 stélami a 15 hodnotnými starými stromami, založenú mimo hlavného centra mesta v rokoch 1885 - 1887 výtvarníkom Yuan Long.

Jej súčasťou je Nebeský most, Pavilón Lotosového kvetu, Kamenná loď, Terasa útrap a Pavilón sústredenej krásy v severozápadnom rohu; Dvojitú záhradu zátišia s 24 budovami, 10 soľami a 7 hodnotnými starými stromami; Záhradu kultivácie ako ukážky klasickej záhrady z obdobia dynastie Ming. Pochádza zo 16. storočia a zahŕňa v dvoch častiach 13 budov. Osobitnú pozornosť si v nej zaslúži vnútorná záhrada bylín, Vodný pavilón a 8 stél.

Súčasťou SD sú Klasické záhrady v Suzhou od roku 1997.

## Turecko - Veľká mešita a nemocnica v Divrigi

Veľkú mešitu a nemocnicu dal postaviť a bohato vyzdobiť emir Ahmet Šah v bývalom anatólskom hlavnom meste dynastie Mengüç (1180 - 1252) - Divrigi, ležiacom v nadmorskej výške 1 250 m pri rieke Čalty, prítoku Eufratu, asi 400 km východne od Ankary v provincii Sivas. K tomuto bohumilému činu ho údajne priviedla jeho žena Fatma Turan Melik.

Mešitu Ulu Cami/Džami z rokov 1228 - 1241 postavili zo žltkastých vápencových kvádrov. Zastr esujú ju 2 kupy, z nich jedna so špicatou k užeľovitou strieškou nad mihrábom. Tri brány z mešity smerujú na západ, východ a sever. Severná brána s bohatou štukovou výzdobou patrí k najkrásnejším v Turecku. Rastlinnými a geometrickými motívmi pripomína guzinsku a arménsku ornamentalistiku. Interiér mešity so 16 rôzne zdobenými stĺpmi, maľbami a nápismi svedčí o mimoriadnej umeleckej úrovni jej tvorcov. Esteticky pôsobí aj rohový valcovitý minaret s jednou obvodovou terasou pri vrchole. K južnej strane mešity prilieha nemocnica (Darüssifa). Obidve budovy spolu zaberajú plochu 32 x 64 m. Súčasťou svetového dedičstva sú od roku 1985.

Nemrut Dađı - archeologický areál Nemrut Dađı (2 494 m n. m.) severozápadne od doliny Eufratu nad Atatürkovou priehradou v pohorí Anti-Taurus/Güneydođu, 53 km severovýchodne od mesta Káhta, zahŕňa hrob a pohrebnú svätyniu (hiérotésion) seleuškého kráľa Antiocha I. Epifána Komagenského (vládol 64 - 38 pred n. l.), ktorý považujú za ôsmeho div sveta. Objavili a preskúmali ho Nemci Karl Sester a Otto Puchstein v rokoch 1880 - 1883. V prieskume pokračovala americká expedícia geologičky Theresy Goellovej v rokoch 1953 - 1956 s neúspešným pokusom dostať sa do vnútra mohyly. U melo navrhnená mramorová 59,8 m vysoká kužeľovitá mohyla zaberá plochu 3 ha o priemere 160 m. Lemujú ju 3 terasy (západná, východná a severná), na ktoré umiestnili obrovské, až 10 m vysoké, sochy sediacych bohov a panovníka. Ich odlomené hlavy (4 - 5 m) dokladujú prieniky gréckeho a perzského umenia spred 2 000 rokov. Z piatich sóch hornej terasy sa hlava zachovala len na jednej, na soche bohyne Fortuna. Ostatné hlavy ležia medzi skalami. Ich tváre prezrádzajú helénske umenie, perzské tiarové čiapy na hlavách pripomínajú Perziu a iránsky pôvod vládcu. Terasy zdobili tiež sochy levov a orlov, ako aj basreliefy. Súčasťou SD sú Nemrut Dađı od roku 1987.

## Česko - Historické centrum Prahy

Súvislé osídlenie územia Prahy od paleolitu viedlo v 9. storočí na ľavom brehu Vltavy k vybudovaniu veľkého opevneného hradiska s Kostolom Panny Márie. Podľa Kosmasovej kroniky Pražský hrad a Prahu založila kňažná Libuša, manželka kniežaťa Přemysla, známa nepodloženým výrokom „*město vidím veliké, jehož sláva hvězd sa dotýká...*“. Praha sa stala sídlom Přemyslovcov, ktorí po vyrazení Slavníkovcov v roku 995 začali vládnuť celej krajine. Od roku 1198, keď sa knieža Přemysl I. Otakar (1198 - 1230) stal kráľom definitívneho Českého kráľovstva, Praha zaznamenala „zlatý vek“. Historické centrum Prahy tvorí niekoľko urbanistických štruktúr na oboch brehoch Vltavy. Na ľavom brehu sú to Hradčany a Malá Strana, na pravom brehu Josefov (bývalé židovské mesto), Staré Mesto, Nové Mesto, Vyšehrad a Vinohrady. Na Hradčanoch dominuje Pražský hrad, urbanistický komplex s uplatnením všetkých európskych slohov od začiatku stredoveku. Medzi Bielou vežou a Daliborkou vznikla remeselnícka Zlatá ulička. Na mieste trhovej osady založil v roku 1257 kráľ Přemysl Otakar II. Nové Mesto pod Pražským hradom, známe ako Malá Strana. Karlov most (do roku 1870 nazývaný Kamenný alebo Pražský) dal postaviť cisár Karol IV. v roku 1357. Medzi najvýznamnejšie svetské stavby Starého mesta patrí najstaršie zachovaná univerzitná budova v strednej Európe - Karolinum (v roku 1386 sem Václav IV. presťahoval Karlovu univerzitu). Nové Mesto založil Karol IV. v roku 1348. Vchádzalo sa do neho štyrmi bránami - Poříčskou, Horskou, Konskou a Svinskou. Jeho hlavným námestím a trhoviskom sa stalo Karlovo námestie (do roku 1848 nazývané Dobytčí trh). Najvýznamnejšou budovou na severnej strane je Novomestská radnica, k dominantám Nového mesta patria Národné múzeum, bývalá stanica Praha - Těšnov, bývalá Vyššia dievčenská škola a najmä Národné divadlo. Dominantou Vyšehradu sú 2 veže románsko-gotického Chrámu sv. Petra a Pavla. Do Vyšehradu sa vchádza z juhovýchodu cez rannobaroikovú Táboorskú bránu (1655). Vo Vyšehradských sadoch sa zachoval zvyšok hradnej veže (14. stor.), Karlovho paláca, románskeho mosta (11. stor.) a gotickej zrúcaniny tzv. Libušiných kúpeľov. Historické jadro Prahy bolo v roku 1971 vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu. Z 3 670 objektov rezervácie 1 540 vyhlásili za kultúrne pamiatky, viaceré z nich za národné kultúrne pamiatky. Súčasťou SD je historické jadro Prahy od roku 1992.



## Kambodža - Angkor

Khmérske stredoveké mesto Angkor (v khmérčine „mesto“) objavil v džungli 45 km severne od jazera Tonlé Sab pri meste Siemréap/Siem Reap katolícky misionár Charles-Emile Bouillevaux v roku 1848. Ešte nevedel, že objavili najväčšie stredoveké mesto na svete, ktoré dosahovalo rozlohu asi 190 km<sup>2</sup>. Na území, osídlenom už okolo roku 1 000 pred n. l., žilo v 12. storočí asi 600 000 obyvateľov a v širšom okolí ďalších asi 1 milión ľudí. Dostatk dreva, množstvo rýb vo Veľkom jazere (Tonlé Sab) a trikrát ročne zber úrody vytvárali vhodné podmienky pre vytvorenie štátneho pospolitostno-teokratického útvaru na báze nového náboženstva - hinduizmu a písma - sanskritu. Na čele teokratickej despotie bola skupina Khméroov, ktorá si podriadila poľnohospodárske obyvateľstvo. Vládol im kráľ a od roku 928 cisár Jayavaman/Džajavarman IV. Stavbu prvého chrámu Yasodharapur (Yacodaraura) na kopci Phnom Bakheng začal okolo roku 900 Yasovarman/Jasovarman I. Z obdobia vlády Harshavarmana I. pochádzajú chrámy Baksei Chamkrong a Prasat Kravan (921). Keď sa jeho brat Jayavaman/Džajavarman IV. vyhlásil v roku 928 za kráľa kráľov, začali stavať Koh Ker. Po jeho synovi Rajendrarvarmanovi sa nový vládca Harshavarman II. v roku 944 opäť vrátil na územie Angkoru, kde dal postaviť malú vodnú nádrž Sras Srang, štátny chrám Pre Rup (961), chrám Bat Chum (960) a kultový chrám Banteay Srei (967) so strážcami s opíčovými hlavami a v nikách so sochami nebeských tanečníčikov - asper. Po vláde Jayavarmana VI. a Dharanindravarmana začal vládca Suryavarman II. (1112 - 1152) v roku 1113 s výstavbou vlastného Angkor Watu - samotného chrámového areálu medzi Angkor Thomom a Siem Reapom. Od vlády Jayavarmana/Džajavarmana VII. nastali v štáte Khméroov zásadné zmeny, ktoré vyplynuli z uznania buddhizmu za štátne náboženstvo. Panovník už chrám Bayon/Bajon zasvätil Buddhu vi. Pri Východnej nádrži dal vybudovať chrám Ta Prohm (1186) a pri novej severnej nádrži buddhistické centrum Neak Pean. Za vlády Jayavarmana/Džajavarmana VIII. sa rozšíril v Kambodži mahájánsky buddhizmus. Do chrámu Phnom Bakheng umiestnili sochu sediaceho Buddhu a do chrámu Baphuon sochu ležiaceho Buddhu. Zánik mesta Angkor s pôsobila thajská armáda v roku 1431, ktorá mierumilovné buddhistické obyvateľstvo pozabijala a mesto vyplenila. Podľa legendy mesto opustili jeho obyvatelia počas povodne z jazera Tonlé Sab, v ktorom khmérsky vládca za urážku utopil syna kňaza.

## Čína - Klasické záhrady v Suzhou

Mesto Suzhou (92 km západne od Šanghaja) sa rozkladá na nive s množstvom kanálov a riečnych ramien, medzi ústím Dlhej rieky Yangzi (Jang-c'ťiang) a jazerom Taihu. Založili ho v roku 514 pred n. l. ako hlavné mesto kráľovstva Wu. Prvé záhrady sa v ňom začali zakladať už v 6. storočí pred n. l. Prvá súkromná záhrada Pijiang pochádzala z obdobia vlády dynastie východných Jin (317 - 420 n. l.). Záhradnícke tradície sa rozvinuli až do umeleckého prejavu najmä v období vlády dynastií Ming (1368 - 1644) a Qing (1644 - 1911). Pre asi 200 záhrad nazvali mesto Zemským rajom.

Záhrady si vyžiadali rozvoj botaniky, vodného inžinierstva, pedológie, geológie a estetiky. Súčasťou SD sa v roku 1997 stali štyri z nich: Záhrada Oddaného administrátora/ Skromného úradníka (Zhuózhengyuán) - 51 959 m<sup>2</sup>; Zachovaná záhrada (Liuynan) - 23 310 m<sup>2</sup>; Záhrada Majstra rybárskych sietí (Wangshiyuan) - 5 400 m<sup>2</sup>; Horská vila v objatí krás - 2 180 m<sup>2</sup>.

V roku 2000 SD rozšírili o 5 ďalších záhrad: Záhradu Levieho hája (Shizilin) založenú zenbuddhistickým mníchom Tian Ru v roku 1342 (dnes 1 152 m<sup>2</sup>) s bizarnými skalami, bambusovým lesom, 22 budovami a so 71 stélami; Pavilón modrých vín (Canglang Ting), ktorý založil spolu s okolitými záhradami v roku 1140 za vlády dynastie Song poet Su Sunqin. Jeho súčasťou je kľukatý kamenný most, 20 budov, 153 stél a 12 skupín starých stromov; Záhradu zátišia a uzavretia s 24 budovami, 28 pavilónmi a nádvoriami, 12 stélami a 15 hodnotnými starými stromami, založenú mimo hlavného centra mesta v rokoch 1885 - 1887 výtvarníkom Yuan Long.

Jej súčasťou je Nebeský most, Pavilón Lotosového kvetu, Kamenná loď, Terasa útrap a Pavilón sústredenej krásy v severozápadnom rohu; Dvojitú záhradu zátišia s 24 budovami, 10 soľami a 7 hodnotnými starými stromami; Záhradu kultivácie ako ukážky klasickej záhrady z obdobia dynastie Ming. Pochádza zo 16. storočia a zahŕňa v dvoch častiach 13 budov. Osobitnú pozornosť si v nej zaslúži vnútorná záhrada bylín, Vodný pavilón a 8 stél.

Súčasťou SD sú Klasické záhrady v Suzhou od roku 1997.

## Turecko - Veľká mešita a nemocnica v Divrigi

Veľkú mešitu a nemocnicu dal postaviť a bohato vyzdobiť emir Ahmet Šah v bývalom anatólskom hlavnom meste dynastie Mengüç (1180 - 1252) - Divrigi, ležiacom v nadmorskej výške 1 250 m pri rieke Čalty, prítoku Eufratu, asi 400 km východne od Ankaru v provincii Sivas. K tomuto bohumilému činu ho údajne priviedla jeho žena Fatma Turan Melik.

Mešitu Ulu Cami/Džami z rokov 1228 - 1241 postavili zo žltkastých vápencových kvádrov. Zastr esujú ju 2 kupy, z nich jedna so špicatou k užeľovitou strieškou nad mihrábom. Tri brány z mešity smerujú na západ, východ a sever. Severná brána s bohatou štukovou výzdobou patrí k najkrásnejším v Turecku. Rastlinnými a geometrickými motívmi pripomína guzinsku a arménsku ornamentalistiku. Interiér mešity so 16 rôzne zdobenými stĺpmi, maľbami a nápismi svedčí o mimoriadnej umeleckej úrovni jej tvorcov. Esteticky pôsobí aj rohový valcovitý minaret s jednou obvodovou terasou pri vrchole. K južnej strane mešity prilieha nemocnica (Darüssifa). Obidve budovy spolu zaberajú plochu 32 x 64 m. Súčasťou svetového dedičstva sú od roku 1985.

Nemrut Dađı - archeologický areál Nemrut Dađı (2 494 m n. m.) severozápadne od doliny Eufratu nad Atatürkovou priehradou v pohorí Anti-Taurus/Güneydođu, 53 km severovýchodne od mesta Káhta, zahŕňa hrob a pohrebnú svätyniu (hiérotésion) seleuškého kráľa Antiocha I. Epifána Komagenského (vládol 64 - 38 pred n. l.), ktorý považujú za ôsmu div svet a. Objavili a preskúmali ho Nemci Karl Sester a Otto Puchstein v rokoch 1880 - 1883. V prieskume pokračovala americká expedícia geologičky Theresy Goellovej v rokoch 1953 - 1956 s neúspešným pokusom dostať sa do vnútra mohyly. U melo navrhnená mramorová 59,8 m vysoká kužeľovitá mohyla zaberá plochu 3 ha o priemere 160 m. Lemujú ju 3 terasy (západná, východná a severná), na ktoré umiestnili obrovské, až 10 m vysoké, sochy sediacych bohov a panovníka. Ich odlomené hlavy (4 - 5 m) dokladujú prieniky gréckeho a perzského umenia spred 2 000 rokov. Z piatich sóch hornej terasy sa hlava zachovala len na jednej, na soche bohyne Fortuna. Ostatné hlavy ležia medzi skalami. Ich tváre prezrádzajú helénske umenie, perzské tiarové čiapky na hlavách pripomínajú Perziu a iránsky pôvod vládcu. Terasy zdobili tiež sochy levov a orlov, ako aj basreliefy. Súčasťou SD sú Nemrut Dađı od roku 1987.

## Česko - Historické centrum Prahy

Súvislé osídlenie územia Prahy od paleolitu viedlo v 9. storočí na ľavom brehu Vltavy k vybudovaniu veľkého opevneného hradiska s Kostolom Panny Márie. Podľa Kosmasovej kroniky Pražský hrad a Prahu založila kňažná Libuša, manželka kniežaťa Přemysla, známa nepodloženým výrokom „*město vidím veliké, jehož sláva hvězd sa dotýká...*“. Praha sa stala sídlom Přemyslovcov, ktorí po vyrazení Slavníkovcov v roku 995 začali vládnuť celej krajine. Od roku 1198, keď sa knieža Přemysl I. Otakar (1198 - 1230) stal kráľom definitívneho Českého kráľovstva, Praha zaznamenala „zlatý vek“. Historické centrum Prahy tvorí niekoľko urbanistických štruktúr na oboch brehoch Vltavy. Na ľavom brehu sú to Hradčany a Malá Strana, na pravom brehu Josefov (bývalé židovské mesto), Staré Mesto, Nové Mesto, Vyšehrad a Vinohrady. Na Hradčanoch dominuje Pražský hrad, urbanistický komplex s uplatnením všetkých európskych slohov od začiatku stredoveku. Medzi Bielou vežou a Daliborkou vznikla remeselnícka Zlatá ulička. Na mieste trhovej osady založil v roku 1257 kráľ Přemysl Otakar II. Nové Mesto pod Pražským hradom, známe ako Malá Strana. Karlov most (do roku 1870 nazývaný Kamenný alebo Pražský) dal postaviť cisár Karol IV. v roku 1357. Medzi najvýznamnejšie svetské stavby Starého mesta patrí najstaršie zachovaná univerzitná budova v strednej Európe - Karolinum (v roku 1386 sem Václav IV. presťahoval Karlovu univerzitu). Nové Mesto založil Karol IV. v roku 1348. Vchádzalo sa do neho štyrmi bránami - Poříčskou, Horskou, Konskou a Svinskou. Jeho hlavným námestím a trhoviskom sa stalo Karlovo námestie (do roku 1848 nazývané Dobytčí trh). Najvýznamnejšou budovou na severnej strane je Novomestská radnica, k dominantám Nového mesta patria Národné múzeum, bývalá stanica Praha - Těšnov, bývalá Vyššia dievčenská škola a najmä Národné divadlo. Dominantou Vyšehradu sú 2 veže románsko-gotického Chrámu sv. Petra a Pavla. Do Vyšehradu sa vchádza z juhovýchodu cez rannobaročnú Táboorskú bránu (1655). Vo Vyšehradských sadoch sa zachoval zvyšok hradnej veže (14. stor.), Karlovho paláca, románskeho mosta (11. stor.) a gotickej zrúcaniny tzv. Libušiných kúpeľov. Historické jadro Prahy bolo v roku 1971 vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu. Z 3 670 objektov rezervácie 1 540 vyhlásili za kultúrne pamiatky, viaceré z nich za národné kultúrne pamiatky. Súčasťou SD je historické jadro Prahy od roku 1992.



## Kambodža - Angkor

Khmérske stredoveké mesto Angkor (v khmérčine „mesto“) objavil v džungli 45 km severne od jazera Tonlé Sab pri meste Siemréap/Siem Reap katolícky misionár Charles-Emile Bouillevaux v roku 1848. Ešte nevedel, že objavili najväčšie stredoveké mesto na svete, ktoré dosahovalo rozlohu asi 190 km<sup>2</sup>. Na území, osídlenom už okolo roku 1 000 pred n. l., žilo v 12. storočí asi 600 000 obyvateľov a v širšom okolí ďalších asi 1 milión ľudí. Dostatk dreva, množstvo rýb vo Veľkom jazere (Tonlé Sab) a trikrát ročne zber úrody vytvárali vhodné podmienky pre vytvorenie štátneho hospodárstva-teokratického útvaru na báze nového náboženstva - hinduizmu a písma - sanskritu. Na čele teokratickej despotie bola skupina Khmérovcov, ktorá si podriadila poľnohospodárske obyvateľstvo. Vládol im kráľ a od roku 928 cisár Jayavaman/Džajavarman IV. Stavbu prvého chrámu Yasodharapur (Yacodaraura) na kopci Phnom Bakheng začal okolo roku 900 Yasovarman/Jasovarman I. Z obdobia vlády Harshavarmana I. pochádzajú chrámy Baksei Chamkrong a Prasat Kravan (921). Keď sa jeho brat Jayavaman/Džajavarman IV. vyhlásil v roku 928 za kráľa kráľov, začali stavať Koh Ker. Po jeho synovi Rajendrarvarmanovi sa nový vládca Harshavarman II. v roku 944 opäť vrátil na územie Angkoru, kde dal postaviť malú vodnú nádrž Sras Srang, štátny chrám Pre Rup (961), chrám Bat Chum (960) a kultový chrám Banteay Srei (967) so strážcami s opíčiimi hlavami a v nikách so sochami nebeských tanečníčikov - asper. Po vláde Jayavarmana VI. a Dharanindravarmana začal vládca Suryavarman II. (1112 - 1152) v roku 1113 s výstavbou vlastného Angkor Watu - samostatného chrámového areálu medzi Angkor Thomom a Siem Reapom. Od vlády Jayavarmana/Džajavarmana VII. nastali v štáte Khmérovcov zásadné zmeny, ktoré vyplynuli z uznania buddhizmu za štátne náboženstvo. Panovník už chrám Bayon/Bajon zasvätil Buddhu vi. Pri Východnej nádrži dal vybudovať chrám Ta Prohm (1186) a pri novej severnej nádrži buddhistické centrum Neak Pean. Za vlády Jayavarmana/Džajavarmana VIII. sa rozšíril v Kambodži mahájánsky buddhizmus. Do chrámu Phnom Bakheng umiestnili sochu sediaceho Buddhu a do chrámu Baphuon sochu ležiaceho Buddhu. Zánik mesta Angkor s pôsobila thajská armáda v roku 1431, ktorá mierumilovné buddhistické obyvateľstvo pozabijala a mesto vyplenila. Podľa legendy mesto opustili jeho obyvatelia počas povodne z jazera Tonlé Sab, v ktorom khmérsky vládca za urážku utopil syna kňaza.

## VZDELÁVANIE

## Frodova cesta

Kapitola XXIII.

## Prírodné lesy = prírodné procesy

Milí mladí priatelia,

síce mesiac apríl, ktorý je v našom ponímaní mesiacom lesov, je už za nami, avšak nastal čas, kedy je viac ako aktuálne urobiť niečo pre stromy, lesy, ale aj pre seba – pre naše vzdelávanie a vnímanie. Ponúkam vám niekoľko aktivít, ktorými môžete pomôcť našim lesom, naučiť sa im rozumieť a cítiť ich prapodstatu. A tu je moje vyznanie:

„Strom. Ľudia odpradávna sadia stromy. Stretávame ich na križných cestách, cintorínoch, pri božích mukách... Stáročné veľikány rôznych tvarov a veľkosti mlčky hľadajú do krajiny ako popred nich plynie čas. Mnohé z nich zažili vojny, hlad, morové epidémie, pýchu stredoslovenských banských miest, prežili kráľov i sedliacke vzbury.

Strom nie je iba živou súčasťou biologického systému, je predovšetkým symbolom. Vždy, keď stojíme pod stáročným veľikánom a načúvame otvoreným srdcom, cítime pokoj a pokoru. Konfrontácia nepatrného okamihu nášho života s dlhovekosťou stromu nás učí pokore a pripomína nám nielen to, že sme smrteľní, ale predovšetkým to, že jediným skutočným zmyslom života je život sám a podpora života iných.

Stromy „od úsvitu vekov“ cyklicky naplňajú svoj osud, keď skon najstarších z nich vytvára podmienky pre život ich pokračovateľov. Práve táto cyklickosť je prapodstatou stabilnej prírodnej formy, ktorú nazývame les. Práve preto naši starí rodičia, úzko spätí s prírodnými dejmi, naplnení po okraj človečenstvom mystikou a pokorou, sadiť stromy. Sadenie stromu je odpoveďou na všetky pocity a udalosti, ktoré sa len veľmi ťažko opisujú slovami. Strom na cintoríne, križných cestách, pri Božích mukách je časopriestorovým prepojením minulých dôb s prítomnosťou. V strome vidíme tváre našich starých

rodičov, počujeme ich hlasy, z kmeňa stromov čerpáme ich energiu a vo vysokých zelených korunách znejú ich piesne. Cez stromy si uvedomujeme, že sme súčasťou nekončiacieho príbehu života.

Sadenie stromov je najstarším náboženstvom. Je vyjadrením viery v život. Je zvestovaním toho, že život bude pokračovať.“

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

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

## FRODOVA POŠTA

V ostatnom čase som dostal list a kresby od žiakov II. B zo ZŠ v Novosade. Napríklad Martin Kišidaj mi

napísal: „Po dlhej zime sme navštívili brehy Ondavy. Keď sa rieka rozvodnila, priniesla so sebou mnoho plastových fliaš. Fľaše zostali ležať medzi kríkmi. V zimnom období obyvatelia blízkej obce vyrúbali mnoho stromov. Drevo z nich používajú na kúrenie.“

Žiaľ, takto opísaná situácia je realitou mnohých riek a potokov na Slovensku. Nezodpovední ľudia vynášajú k riekam rôznyi odpad a ten potom riečny prúd roznáša po celej krajine, často aj do chránených území. Každý zodpovedný človek v tejto krajine sa snaží plasty, kovy, sklo, papier, a v mnohých obciach už aj PET-fľaše (plastové fľaše), triediť a ukladať do špeciálnych kontajnerov. Pre odovzdanie starých chladničiek, práčok, batérií, televízorov... sa zriaďujú zberné dvory a obec, ak zberný dvor nemá, je povinná minimálne 2-krát ročne zrealizovať v obci zber nebezpečného odpadu a jeho legálnu likvidáciu.



Ilustračná kresba: Lenka Milonová

Často plačeme nad tým, že k nám chodí málo zahradníckych turistov. Na čo sa však majú pozerat? Na skládky odpadu okolo potokov, riek, cyklistických chodníkov, železničných tratí..., zničené stromy, altánky, Božie muky...?! Kultúra národa sa vraj pozná podľa toho, aký vzťah majú ľudia ku krajine, v ktorej žijú. Aký sme národ?

Váš Frodo

## 15 AKTIVÍT NIELEN K MESIACU LEŠOV

## Aktivita č. 1: Záznamy o strome

Nájdite vo svojom okolí alebo v lese strom, ktorý sa vám páči a urobte o ňom záznam.

## VZOR

Pracovný list č. 1  
ZÁZNAM O STROME

Názov stromu: .....

Prezývka: .....

Miesto: .....

Meno pozorovateľa: .....

Dátum: .....

List (stručná charakteristika): .....

Kôra (stručná charakteristika): .....

Záznamy o ďalších pozorovaniach (kvet, plody a pod.): .....

Výška stromu: .....

Obvod stromu vo výške 130 cm na zemou: .....

Druh stromu: .....

Miesto pre odtlačok kôry, list, náčrtok: .....

## Aktivita č. 2: Príbeh o konáriku

Nájdite vo svojom okolí strom, ktorý sa vám páči, vyberte si na ňom jeden konárik a dlhodobu ho pozorujte.

## VZOR

Pracovný list č. 2  
PRÍBEH O KONÁRIKU

- Druh stromu: .....
- Miesto: .....
- Aký starý je konárik? .....  
Prečo? .....
- Koľko listov mal? .....
- Boli listy usporiadané protistojne alebo striedavo? .....
- Počas ktorého roka mal najviac listov? .....
- Ktorý rok ich bolo najmenej? .....
- V ktorom roku narástol konárik najviac? .....  
Prečo? .....
- V priebehu ktorého roka narástol konárik najmenej? .....  
Môžeš porozmýšľať nad dôvodom prečo? .....
- Zmeraj konárik a zapiš prírastok za každý rok.

Rok 1	Rok 3	Rok 5
Rok 2	Rok 4	Rok 6

## Aktivita č. 3: Hľadanie stromov „osobností“

Nájdite vo svojom okolí (obec, región) pozoruhodný strom, ktorý by si podľa vášho názoru zaslúžil ochranu. Svoji návrh môžete zaslať na adresu redakcie.

## VZOR

Evidenčný list  
HLADANIE STROMOV OSOBNOSTÍ

Obec: .....

Obvod vo výške 130 cm: .....

Vek (skutočný alebo odhadovaný): .....

Zdravotný stav a celkový vzhľad: .....

História, povest' alebo udalosť vo vzťahu k stromu: .....

Dôvod ochrany: .....

Príloha (fotografia alebo kresba): .....

## Aktivita č. 4: Porovnanie prírodného lesa s lesom hospodárskym

Učiteľ nájde v blízkom okolí školy kontaktnú plochu medzi hospodárskym a prírodou blízkom lesom. Na jednej strane by sa mal nachádzať hustý, vekovo rovnaký, jednodruhový (napr. smrekový) porast reprezentujúci hospodársky les, na druhej strane výškovo a druhovo diferencovaný prírodný les. Deti rozdelí do skupiniek po 3 – 4 a každej skupinke rozdá pracovný list Porovnanie prírodného lesa s lesom hospodárskym. Deti 30 – 45 minút les pozorujú (pohybujú sa po ploche). V pracovnom liste zapíšu pozorované rozdiely medzi hospodárskym lesom a prírodným lesom. Učiteľ deti usmerňuje. Potom nasleduje rozbor a diskusia.

Pracovný list (vzor) Porovnanie prírodného lesa s hospodárskym		
	PRÍRODNÝ LES	HOSPODÁRSKY LES
Druhová skladba stromov		
Druhová skladba živočíchov		
Vek stromov		
Výška stromov		
Etáže lesa (poschodia)		
Ako sa les obnovuje		
Ochrana pôdy		
Zachytávanie zrážok		
Mŕtve stromy ležiace na zemi a stojace mŕtve stromy		
Odolnosť voči škodcom a zmenám klímy		
Energetické vstupy		

### Riešenie

Les ako ekosystém poskytujúci množstvo priamych a nepriamych úžitkov, ktoré svojim významom vysoko presahujú produkciu dreva. Predovšetkým je jediným podstatným akumulátorom vody v krajine. Bez neho je voda pri zrážkach veľmi rýchle odplavovaná. Zdravý, prirodzený les vodu zachytáva, aby ju v čase sucha do krajiny uvoľňoval. Lesy v zásade môžu byť kultúrne a prirodzené. Prirodzené lesy sú porasty s prirodzenou druhovou skladbou a zachovanou rôznorodou priestorovou a vekovou štruktúrou. Kultúrne lesy sú väčšinou jednovékové porasty na nevhodných stanovištiach. Kultúrne lesy nie sú bez zásahov človeka schopné samostatne prežívať.

Aké sú hlavné rozdiely medzi prirodzeným a kultúrnym lesom?

- Druhová skladba: Prirodzený les sa skladá z viacerých druhov drevín, v lese je rozmanitosť bylín, nižších rastlín a živočíchov. Kultúrny les je vekovo rovnaký, jednodruhová monokultúra, bylínny podrost obyčajne chýba, rozmanitosť živočíchov je veľmi nízka. Táto nízka biodiverzita je vyvolaná chýbajúcimi stanovištnými podmienkami pre druhy, napr. mŕtve drevo na zemi, stojace stromy s dutinami a pod.
- Obnova lesa: Prirodzený les sa obnovuje z vlastných zdrojov, na celej ploche a nepretržite. V kultúrnom lese musí byť obnova umelá, s použitím cudzích zdrojov semena, obvykle výsadbou predpestovaných stromov v stresujúcich podmienkach holín.
- Ochrana pôd: V prirodzenom lese je vývoj pôdy v súlade s vývojom lesa, prakticky nedochádza k erózii pôdy, nepriaznivé vplyvy „zvonku“ sú značne tlmené. V kultúrnom lese dochádza k intenzívnej degradácii pôdy, jej okysľovaniu, obrovskej erózii a nedostatočnej tvorbe novej pôdy (nedostatok mŕtvych, rozkladajúcich sa stromov).

### Porovnanie prírodného lesa s lesom hospodárskym (možné riešenie)

	PRÍRODNÝ LES	HOSPODÁRSKY LES
Druhová skladba stromov	pestrá, zodpovedajúca podmienkam stanovišťa a pružne reagujúca na akékoľvek zmeny, napr. zmenu klímy	ochudobnená, sledujúca hospodársky cieľ, často monokultúry (porast tvorený prevažne jediným druhom stromu, napr. smrekom)
Druhová skladba živočíchov	vysoká biodiverzita viazaná na pestrosť prostredia (rôzne druhy a vek stromov, existencia mŕtveho dreva, bŕľavých stromov a pod.)	nízka biodiverzita podmienená malou pestrosťou prostredia
Vek stromov	rôznoveké porasty	väčšinou rovnakovéky porast
Výška stromov	výškovo diferencovaný porast	nivelizovaný porast
Etáže lesa (poschodia)	viacvrstvový porast tvorený machovou, bylínou, krovinovou a stromovou vrstvou (môže byť značne diferencovaná)	jednovrstvový porast tvorený hlavnou hospodárskou drevinou, vysoký stupeň zatienenia
Ako sa les obnovuje	nepretržite z vlastných zdrojov (semenná zásoba v pôde)	na základe lesného hospodárskeho plánu
Ochrana pôdy	vysoká (prakticky neexistuje obdobie obnaženého povrchu pôdy, rozklad dreva nepretržite dotuje pôdu živinami)	nízka (časté obnažovanie pôdy, používanie ťažkých mechanizmov pri ťažbe dreva a budovanie ciest a zväznic iniciujú eróziu pôdy)
Zachytávanie zrážok	vysoké (realizované samotným vrstvením porastu, dobre vyvinutou machovou vrstvou, mŕtvym drevom na zemi atď.)	obmedzené (je podmienené mnohými faktormi, napr. vekom a štruktúrou porastov, rozsahom siete lesných ciest a zväznic, technikou ťažby)
Mŕtve stromy ležiace na zemi a stojace mŕtve stromy	existujú	sú likvidované ako potenciálny zdroj škodcov
Odolnosť voči škodcom a zmenám klímy	vysoká, veterné a pôdkôrníkové kalamity sú tu chápané ako prirodzené, cyklicky sa opakujúce štádiá vývoja lesa	nízka, z dôvodu chýbajúcich biologických bariér (rôzne druhy a vek stromov s rôznou odolnosťou, existencia prirodzených predátorov škodcov viazaných na rôzne prostredia, ktoré tu chýbajú a pod.)
Energetické vstupy	les existuje bez vonkajších antropogénnych energetických vstupov (v podobe ľudskej práce a investovaných financií)	les je možné udržať iba za cenu vynakladania ľudskej práce (napr. sadenie stromov, vyžňanie, prebierky) a investícií

- Vplyv na vodný režim: Prirodzený les zaisťuje rovnováhu odtokových pomerov v krajine. Kultúrny les vysušuje pôdu a značne zvyšuje riziko povodní.
- Odolnosť voči škodcom: Prirodzený les je zreteľne odolnejší voči biologickým škodcom a zároveň je aj odolnejší voči mechanickým stresorom (vietor, sneh) a dokonca i voči imisiám. Kultúrny les je ohrozovaný hmyzími škodcami a hubovými ochoreniami. Jeho regeneračná schopnosť je značne nižšia ako u prirodzeného lesa.
- Odolnosť voči klimatickým extrémom: Prirodzený les, ktorého druhová skladba sa ustálila dlhodobým vývojom, je výborne prispôsobený k tomu, aby odolával klimatickým výkyvom postupnou prestavbou spoločenstiev. Kultúrny les je podstatne menej odolný voči klimatickým zmenám a miera tejto odolnosti je závislá od veľkosti posunu od prirodzeného zloženia.

novej časti sa vyskytuje aj jarabina vtáčia. Celkový počet stromov s priemerom väčším ako 70 cm je podľa merania znalca presne 11 548. V súčasnosti zbierka pokračuje za účelom rozširovania rezervácie.

Lámete si hlavu nad tým, čím obdaríť svojich priateľov alebo rodinu? Chcete darovať niečo krásne a netradičné k narodeninám, meninám, sobášu alebo len tak z lásky? Chcete sa zaradiť medzi školské kolektívy, ktoré sa podieľajú na naozajstnej ochrane lesov Slovenska? Ak áno, môžete sa pridať k tým, ktorí sa symbolickou kúpou stromov snažia zachrániť kúsok divočiny na východnom Slovensku. Pošlite na číslo účtu alebo na adresu LZ VLK 1 000 korún. Ak chcete strom niekomu darovať, tak do správy pre adresáta na poštovej poukážke napíšte meno človeka, ktorému chcete tento dar odovzdať. LZ VLK vám pošle poďakovanie, samolepku a list symbolického vlastníka. Všetky potrebné informácie získate na adrese: **Lesoochranárske zoskupenie VLK, O82 13 Tulčák 27, tel./fax: 051/77 89 488, e-mail: dasa@wolf.sk, http://www.wolf.sk**

## Aktivita č. 5: Pomôžte chrániť prirodzené lesy - Kúp si svoj strom

Súkromná prírodná rezervácia Vlčia (vyhlásená k 1. 4. 2004) má rozlohu 21,24 ha a nachádza sa v Prešovskom kraji v pohorí Čergov, v katastri obce Olejníkov v pramennej oblasti riečky Lutinka. Pôvodne les patril súkromnému majiteľovi, od ktorého Lesoochranárske zoskupenie VLK (LZ VLK) les odkúpilo. Sumu potrebnú na kúpu lesa - 3,2 milióna korún, sa podarilo získať zbierkou **Kúp si svoj strom** medzi občanmi z 18-tich krajín celého sveta. LZ VLK je majiteľom lesa už od roku 1998 a od toho času sa v tomto lese nezasahuje: neťaží sa tam drevo, nesadia stromy, nevyťahujú sa mŕtve kmene a v lese sa nepoľuje.

V nižších polohách lesa prevláda jedľová bučina, na podhrebeňových svahoch buková javorina a v závere buková javorina obmedzeného vzrastu. Prevládajúcimi drevinami sú buk, javor horský a jedľa, primiešaný je javor mliečny, brest, breza, vzácna vŕba sliezka a v podhrebe-

## Aktivita č. 6: Strom za starý papier

Keď ste školský kolektív a chcete mať v súkromnej rezervácii svoj strom, možno rozmýšľate nad tým, ako získať tých 1 000 korún, aby ste nezafažili peňaženku rodičov. Možnosti sú rôzne:

- zorganizovať infostánok o lese v meste (obci) spojený s finančnou zbierkou,
- vymyslieť zaujímavý výrobok a peniaze získať jeho predajom na verejnosti, napr. obálok vyrobených zo starých obrázkových kalendárov, stromčekových a srdiečkových prívieskov zhotovených z modulitu, chleba s masťou a cibuľou, teplého čaju atď.,
- zberom druhotných surovín v meste (obci) alebo zberom napr. šípok,
- organizovaním diskotéky, kde sa vstupné nebude vyberať vo forme peňazí, ale vo forme 5 kg zberového papiera. Fantázii sa medze nekladú.

## Aktivita č. 7: Výstavy o lese

Zaujímavým spštením vyučovacieho procesu môže byť inštalácia výstav priamo v škole.

### Výstava Tatry nezomreli!

Výstavka predstavuje TANAP, tatranskú udalosť z novembra 2004, prináša faktografické a fotografické informácie o úlohe mŕtveho dreva v lese, o riešení podobných udalostí v zahraničí, predstavuje lesné aktivity v SR a pod. Výstava pozostáva zo 138 zalaminovaných materiálov formátu A4 a je možné si ju objednať na adrese OZ TATRY. Výstava vznikla vďaka podpore Fondu TATRY pri Nadácii Ekopolis. V liste uvedte: názov školy, presnú adresu, meno a priezvisko koordinátora environmentálnej výchovy, telefonický a e-mailový kontakt. List pošlite na adresu:

**Občianske združenie TATRY, KEMI 627/5, 031 04 Lip-tovský Mikuláš, tel./fax: 044/553 10 27, e-mail: wolf@mail.viapvt.sk, http://www.ekokompas.host.sk**

### Výstava TATRY 2004 - 2005 (Fakty a otázky)

Výstava zachytáva vývoj udalostí a mapuje aktivity v Tatranskom národnom parku od novembra 2004. Výstava zároveň ponúka reálny obraz nášho najstaršieho národného parku a poskytuje možnosť pozrieť sa na Tatry z rôznych hľadísk a vytvoriť si tak objektívny pohľad na situáciu v Tatrách. Autorskými fotografiami prispeli Ján Dobšovič (Klub stráže prírody), Ján Krošlák (denník SME), Martin Marenčin (fotograf), Juraj Rizman (Greenpeace), Ludo Sluka (Nadácia Ekopolis), Juraj Švajda (Správa TANAP) a Juraj Vysoký (WWF). Výstava vznikla prispelením Fondu Tatry pri Nadácii Ekopolis. Výstava pozostáva z cca 40 - 45 zalaminovaných fotografií formátu A4 a jedného zarámovaného plagátu rozmeru cca 100 x 50 cm. V prípade záujmu o jej zapožičanie sa môžete prihlásiť na tel. čísle Nadácie Ekopolis 048/41 45 478, resp. písomne prostredníctvom faxu 048/4145 259 a e-mailu na epce@changenet.sk alebo lsluka@changenet.sk.

### Výstava Divočina zachráni svet

Výstava obsahuje súbor šesťdesiatich veľkoplošných fotografií so sprievodným textom. Obraz a písmo vedie návštevníka výstavy lesom ako zložitým spoločenstvom, v ktorom sú všetky jeho časti rovnako dôležité. Hmyz, vtáky, rastliny, huby i veľké dravce v lese istým spôsobom spolupracujú. Spôsob tejto spolupráce, funkciu týchto väzieb pozná človek len nepatrne. Tomuto poznaniu nezodpovedá prístup ľudí k lesu. Výsledkom sú rôzne kalamity, odplavená pôda, v čase menších zrážok vysušená krajina a v čase lejakov povodne. Les prestáva byť naozajstným lesom, aj keď ním naďalej ostáva na lesníckych mapách a v štatistikách.

**Kontakt: Lesoochranárske zoskupenie VLK**

### Výstava fotografií Po nás potopa

Pod viacvýznamným názvom sa neskrýva vízia o konci sveta, ale výstava, ktorej hlavným organizátorom je Lesoochranárske zoskupenie VLK Východné Karpaty. Výstavu tvorí 50 farebných a čiernobielych fotografií, ktorých autormi sú Juraj Lukáč, Rastislav Mičaník, Dáša Balázová-Lukáčová, Erik Mojsej, Erik Baláž, Braňo Baláž, Marek Dulák, Viliam Bartuš a Mária Hudáková. Fotografie sú doplnené stručným sprievodným textom a ich zoradenie nie je náhodné. Účelom ich kompozície je priblížiť návštevníkom širší pohľad na les ako komplikovaný prírodný systém, poukázať na vážne následky neuváženeho lesného hospodárenia a zároveň načrtnúť reálne riešenia problémov.

### Tajomstvá

Výstavu otvára pohľad na les ako na prírodný systém, ktorého určujúcim prvkom sú stromy. Fotografie umelého hospodárskeho lesa a prirodzeného jedľobukového pralesa kontrastne poukazujú predovšetkým na základné rozdiely v chápaní jeho významu. Doplnia ich sprievodný text, ktorý odhaľuje význam pojmov stabilita, biodiverzita a les ako živý organizmus. Ľudské oko sa postupne cez objektív fotoaparátu ponára do zložitej a tajomnej podstaty prirodzeného lesa. Odhaľuje pritom tajomstvá a životnú dôležitosť pôdy, rastlín, vody, húb a živočíchov pod zemou, na zemi aj vo vzduchu. Od tých najmenších až po najväčšie. Fotografie odhaľujú obrovský význam drobných organizmov pre život a vravia jasnou rečou: „Les nie sú iba stromy!“ Na fotografiách nehybne púzuje fúzač alpský, vretenica severná, jeleň lesný, vlk dravý, sova dlhochvostá, zubovník šupinatý aj práchnovec kopytovitý. Príbehy z ich čarovného života odhaľuje sprievodný text.

*Viete čo je to mykoríza? Vedeli ste o tom, že huby ročne rozložia na jednom hektári až 4 000 kilogramov drevnej hmoty?*

### Premeny

Ďalšia časť poukazuje na vstup človeka do zložitého, dokonalého a citlivého lesného spoločenstva. Ťažba dreva zastavuje tep stromov a celkovo život v lese. Na fotografiách rezonujú predovšetkým drastické holoruby a poškodená pôda po ťažbe drevnej hmoty. Séria záberov ponúka pohľad na bežné obhospodarovanie slovenských lesov v chránených krajinných oblastiach a v národných parkoch. Sprievodný text odhaľuje smutné konštatovanie, že zákon o ochrane prírody nedokáže zastaviť devastáciu lesov v chránených územiach, v ktorých sa ukrýva naše národné bohatstvo.

V tretej časti výstavy sú na fotografiách zachytené celospoločenské dôsledky neuváženeho hospodárenia v lesoch na Slovensku i v susednej Ukrajine. Holoruby, ťažby v pramenných oblastiach, približovanie dreva potokmi, hustá sieť lesných ciest a zväznic... To všetko sa premieta v podobe erózie pôdy, kalamity, znižovania biodiverzity či zanášania potokov.

*Vedeli ste o tom, že poškodené lesy tým, že strácajú svoju prirodzenú vodozadržnú schopnosť, výrazne prispievajú ku vzniku záplav?*

### Záchrana

Štvrtá časť výstavy je venovaná hľadaniu skutočných riešení problémov, ktoré súvisia s lesom. Séria fotografií poukazuje na nevyhnutné zmeny prístupov k obhospodarovaniu lesov a sprievodný text doplnia konkrétne možnosti. Predovšetkým upozorňuje, že lesy nesmú byť naďalej obhospodarované holorubne. Naopak, musia v nich byť ponechané staré a mŕtve stromy. V lesoch nesmie byť veľa lesných ciest, v okolí potokov žiadna ťažba a drevo by mali zostať bez zásahu človeka.

Záver výstavy je venovaný aktivitám Lesoochranárskeho zoskupenia VLK, ktoré už niekoľko rokov aktívne zachraňujú slovenské lesy.

Výstava obsahuje 54 fotiek formátu A3 a na jej inštaláciu je potrebný priestor minimálne 25 metrov. Fotky sú laminované a lepia sa špeciálnou lepiacou páskou priamo na stenu. Ku každej fotke je popis, plus k výstave je stručný informačný leták.

**Kontakt: Viliam Bartus, VLK Východné Karpaty, P. O. Box 111, 066 01 Humenné, tel: 057-7750297, 0903055963, e-mail: vilo@wolf.sk**

## Aktivita č. 8: Lesná pedagogika

S finančnou podporou Európskej komisie sa v rokoch 2004 - 2005 v Českej republike (koordinátor projektu), Poľsku a na Slovensku realizoval projekt **Sústava Natura 2000 - ľudia prírode, príroda ľuďom**, ktorý bol zameraný na zvyšovanie povedomia obyvateľstva o sústave NATURA 2000. Súčasťou projektu bola realizácia odborných exkurzií pre deti druhého stupňa ZŠ a SŠ do dvoch modelových území sústavy NATURA 2000. Na Slovensku boli ako modelové územia vybrané CHKO Dunajské luhy a NPR Dobročský prales.

OZ TATRY pripravilo v rámci projektu interaktívny program zameraný na lesnú pedagogiku, ktorej cieľom je hľadanie a pochopenie rozdielov medzi hospodárskym a prírodným lesom. Program je situovaný do oblasti Čierneho Balogu, kde okrem práce s pracovnými listami pod dohľadom lektora, návštevy okraja NPR Dobročský prales, je možné v rámci exkurzie navštíviť Lesnícky skanzen, ktorý v roku 2005 získal Stredoeurópsku cenu za kultúrne a prírodné dedičstvo, meandre Kamenistého potoka, previesť sa Čiernohorskou železničkou a pod. Program a podmienky jeho realizácie je potrebné dohodnúť s OZ TATRY.

**Kontakt: Občianske združenie TATRY**

### Čo môže vaša škola ešte urobiť pre les?

#### Informovať o problémoch a ochrane lesov na Slovensku a vo vašom regióne

Spoločne so študentmi vašej školy môžete vytvoriť špeciálnu nástenku o lesoch a chránených územiach v okolí školy aj na celom Slovensku, urobiť tematickú reláciu v školskom rozhlas, miestnom rádiu a podobne. Pomôcť vám môžu predovšetkým vychádzky do okolia, ale aj výstrižky z novin a časopisov, fotografie lesov vo vašom okolí, informácie z internetu, letáky a plagáty, či materiály, ktoré si môžete vyžiadať od vyhlásovateľov súťaží. Na základe vášho záujmu vám radi pošleme podrobnejšie informácie o tom, čo sú prirodzené lesy a prečo je ich zachovanie pre nás všetkých dôležité. Ponúkame vám aj pracovný list **Chránené územia okolo nás** (kontakt: Jana Ivanková z Nadácie Zelená nádej, sekretar@gpf.sk, 051/7789 138).

#### Usporiadať podujatie motivujúce k zodpovednosti a k ochrane lesov

Vo vašom okolí určite pracujú odborníci alebo organizácie, ktoré sa aktívne venujú ochrane prírody (napríklad zamestnanci Lesov SR, š. p., Štátna ochrana prírody SR, mimovládne organizácie). Oslovte ich s ponukou zorganizovania prednášky na vašej škole alebo exkurzie do lesa pre študentov. Škola tiež môže vyslať monitorovaciu hliadku k blízkej prírodnej rezervácii, s cieľom skontrolovať značenie rezervácie a v prípade zistenia nedostatkov môže tieto spísať a oznámiť príslušnej správe chráneného územia, prípadne aj brigádnicke pomôcť pri jej značení. Zaujímavá môže byť exkurzia v hospodárskych lesoch spolu so zástupcom š. p. Lesy SR, ktorý študentov oboznámi so spôsobmi a dôvodmi hospodárenia v lesoch vo vlastníctve štátu. Ak máte záujem o stretnutie s lesníkmi zo š. p. Lesy SR, obráťte sa na hovorku Petra Gogolu, kontakt: tel.: 0918444 278, e-mail: gogola@lesy.sk.

Ak je majiteľom lesa vo vašom okolí súkromný vlastník, môžete na besedu či exkurziu pozvať práve jeho. Taktiež nás potešíte vlastnými nápadi.

Pri potulkách v prírode si všimajte krásy lesov, ale aj podzrivé činnosti. Môžete tak zareagovať na výzvu Lesov SR k spolupráci. Pre tento účel lesníci vytvorili e-mailovú

adresu: zachranstrom@lesy.sk a telefónnu linku 0918444 444, kde je možné dávať podnety na prešetrovanie podzrení na protizákonnú činnosť.

## **Aktivita č. 9: Súťaž Lesoochranárska škola roka**

Lesoochranárske zoskupenie VLK každoročne v apríli, mesiaci lesov, ponúka základným a stredným školám v SR možnosť zapojiť sa do súťaže o najlepšiu lesoochranársku školu. Cieľom akcie je rôznymi formami upozorniť na rozdiely medzi prirodzenými a umelými lesmi, na súvislosti medzi vyrubovaním lesov a výskytom povodní a na možnosti pomoci lesom. Súťaž má dve podmienky: (1) škola sa musí zapojiť do akcie „Kúp si svoj strom“ kúpou aspoň jedného stromu a (2) škola realizuje ďalšie aktivity v prospech lesov: tematickú reláciu v školskom rozhlase, rádiu, písanie článkov do miestnych novín, infostánky v uliciach mesta (obce), besedy s ochráncami, výstavy o lesoch na škole, sadenie stromov v meste alebo krajine, premietanie filmov o lesoch, príprava scénky, literárne a výtvarné súťaže a pod.

Súťaž spravídla prebieha od 1. apríla do vyhlásenej uzávierky v máji príslušného roku. Najlepšia základná škola získava pol tony zošitov z recyklovaného papiera a najlepšia stredná škola účasť na koncerte niektorej z populárnych skupín, ktorý sa vždy koná v meste, kde sídli škola. Ďalšie zapojené školy so zaujímavými aktivitami dostávajú knižné dary.

**Kontakt: Lesoochranárske zoskupenie VLK**

## **Aktivita č. 10: Spoznávame dravce Slovenska**

Svetlana Beťková a Robin Rigg zo Slovak Wildlife Society (SWS) sa venujú výskumu dravcov - predovšetkým medveďov a vlkov na Slovensku. V rámci svojich aktivít ponúkajú:

### **Metodické materiály, napr. didaktický materiál Po stopách medveďov**

Publikácia slúži ako pomôcka pre učiteľov na hodinách prírodopisu, etiky, environmentálnej výchovy alebo pre prírodovedné krúžky a centra voľného času. Jednotlivé aktivity sú vhodné pre deti a mládež od 8 do 16 rokov.

Na 27 stranách sa dozviete množstvo informácií a zaujímavostí zo života medveďov u nás aj vo svete, ich výskyt, potrave, pobytočných znakoch v prírode, vzťahu rôznych kultúr k týmto zvieratám. Čo je mýtus a čo skutočnosť? Čo robí pri stretnutí s medveďom? Nájdete tu príbehy, krížovky, doplnovačky, veselé kresby a fotografie, hru, kvíz a pod. Jednotlivé kapitoly je možné ľahko kopírovať a úlohy doplniť na pracovných listoch.

### **Besedy a poznávacie výlety**

SWS v spolupráci s pracovníkmi NAPANT-u a dobrovoľníkmi z Veľkej Británie organizuje pre deti besedy a poznávacie výlety. Priamo v „krajine našich najväčších šeliem“ si môžete overiť svoje poznatky o živote medveďov. Hravou formou sa naučíte napr. hľadať jednotlivé znaky prítomnosti zvierat alebo výtvarnými aktivitami vyjadriť svoje pocity. Cieľom môže byť aj čistenie okolia hotelov či rozdávanie letákov o medveďoch turistom.

### **Semináre pre pedagógov, budúcich pedagógov a vedúcich záujmových krúžkov**

Seminár Po stopách dravcov je zameraný na vlka a medveďa a obsahuje: vedecké informácie o medveďovi, film o medveďovi Staying safe in bear country, prezentá-

ciu aktivít z didaktického materiálu Po stopách medveďov, vedecké informácie o vlkovi, prezentáciu aktivít z didaktického materiálu Po stopách vlkov a i. (oboznámenie sa s internetovou stránkou, možnosťami besied a exkurzií). Účastník má možnosť získať materiály.

### **Každoročnú výtvarnú a literárnu súťaž A čo na to medveď?**

**Kontakt: SWS - Slovak Wildlife Society, Spoločnosť pre výskum, vzdelávanie a spolužitie s prírodou, P. O. BOX 72, 033 01 Liptovský Hrádok, tel: 044/52 93 752, mobil: 0905 239 033 (Mgr. Svetlana Beťková), e-mail: info@slovakwildlife.org, http://www.medvede.sk**

## **Aktivita č. 11: Lesoochranársky čin roka**

Nadácia Zelená Nádej každoročne vyhlasuje cenu Lesoochranársky čin roka. Cieľom je oceniť ľudí, ktorí v príslušnom roku alebo počas svojho života vyvíjali aktivity v prospech záchrany lesov. Nominácie na cenu sa prijímajú priebežne a nominácia musí obsahovať zdôvodnenie (popis činu).

**Kontakt: Nadácia Zelená nádej, 082 13 Tulčik 27, tel./fax: 051-7789 138, e-mail: main@gpf.sk**

## **Aktivita č. 12: Hľadajte strom roka**

Regionálne environmentálne centrum (REC) Slovensko každoročne vyhlasuje a realizuje celoslovenskú súťaž Strom roka. Cieľom súťaže je upozorniť na význam stromov v našom životnom prostredí, vzbudiť a posilniť záujem verejnosti o svoje okolie, umožniť širokej verejnosti predstaviť svoj najkrajší strom a možno aj príbeh, ktorý sa so stromom spája. Každý občan alebo kolektív môže za Strom roka nominovať akýkoľvek strom, ktorý objavil v intraviláne alebo extraviláne obce (mesta). Nominácia by okrem kvalitnej fotografie mala obsahovať údaje ako: druh stromu, výška stromu, obvod stromu vo výške 130 cm, situovanie stromu v rámci obce, mesta, krajiny, približný vek stromu a pod. Vyhlásenie víťazného návrhu je vždy realizované v októbri pri príležitosti národného Dňa stromov.

**Kontakt: Ing. Zuzana Hudeková, REC Slovensko, Vysoká 18, 811 06 Bratislava, tel.: 02 5263 29 42 e-mail: rec@changenet.sk, http://www.zelen.sk, http://www.rec.sk**

## **Aktivita č. 13: Seminár pre pedagógov Prírodné lesy**

OZ TATRY ponúka pre pedagógov základných a stredných škôl, vedúcich záujmových krúžkov a dobrovoľníckych skupín možnosť zorganizovania seminára Prírodné lesy alebo čo sa stalo v Tatrách priamo v ich regióne.

Základné okruhy tém seminára: prírodné lesy, les a prírodné katastrofy, prečo stromy zomierajú, mŕtve stromy - živý les, recyklácia mŕtveho dreva, funkcie mŕtveho dreva v lese, kolobeh látok v lese, smrek a podkôrný hmyz, vývojový cyklus lesa, vývojový cyklus a biodiverzita, les a zrážky, les a sucho, prales - štádium dorastania, optima a rozpadu, pralesy na Slovensku, súkromné rezervácie - riešenie devastácie lesov, mimovládny výbor Naše Tatry, vydavateľstvo ABIES, Modelové územie NATURA 2000 - NPR Dobročský prales, nelesná drevinová vegetácia atď.

**Kontakt: Občianske združenie TATRY**

## **Aktivita č. 14: Sadenie stromov**

Apríl je ideálnym obdobím pre sadenie stromov. Stromy je potrebné sadiť v obciach a mestách, ale aj vo voľnej krajine. Ak sadíte strom v meste alebo dedine, nezabúdajte ho opatriť drevenou oporou a najmä na dlhodobú starostlivosť. Každá trieda si môže „adoptovať“ svoj stromček a s láskou ho opatrovať až do dospelého veku. Sadenie stromov môžete spojiť s rôznymi oslavami, ktoré dodajú samotnému sadeniu zaujímavú atmosféru.

## **Aktivita č. 15: Čítanie o lese**

Zaujímá vás les a jeho obyvatelia? Neuspokojujú vás jednoduché a jednoznačné odpovede a riešenia? Kladiete si otázky o tom, aký je vlastne zmysel vašej existencie? Ak ste odpovedali kladne, tak práve vám je určená naša ponuka publikácií popredných svetových aj našich autorov.

### **• Lesoochranárske zoskupenie VLK - vydavateľstvo ABIES**

#### **Myslet jako hora. Shromáždění všech bytostí**

**John Seed a kol.**

Preklad: Jiří Holuša

Kniha je súborom článkov, úvah, meditácií a básní, ktoré nám pomôžu hľadať existujúce puto, spájajúce nás so Zemou. Mnoho ľudí si uvedomuje, že sa nemôžeme oddeliť od prírody, ale len niektorí z nás skutočne pociťujú tesné spojenie so Zemou. Ak rozvineme našu schopnosť čítania pre Zem, ak si uvedomíme, že jej bolesť je aj našou bolesťou, jej osud našim osudom, vtedy budeme schopní zmeniť konzumný spôsob života a stanoviať nové priority pre naše konanie. V knihe sú návody, ako organizovať stretnutia všetkých bytostí, ktoré pripravili skúsení vodcovia a aktivisti. Kniha je ilustrovaná nádhernými kresbami tasmánskeho dažďového pralesa. 152 strán.

#### **Gaia. Nový pohľad na život na Zemi**

**James E. Lovelock**

Preklad: Jan Edelman

Doslov a poznámky: doc. RNDr. Anton Markoš, CSc. druhé vydanie

Hypotéza Gaie vysvetľuje, že podmienky pre život na Zemi sú výsledkom pôsobenia jednoduchého organizmu, snád' živej bytosti - Gaie. V tejto provokujúcej knihe sa pokúša Lovelock, britský organický chemik, demonštrovať ako bola Gaia sformovaná samoregulačným spôsobom, udržiavajúc pritom optimálne podmienky pre život na našej planéte. Lovelockove osobné podmanivé rozprávanie miestami hraničí s mytológiou, častejšie však s kybernetikou. 184 strán.

#### **Premený les**

**Chris Maser**

Preklad: Jiří Holuša

Autor vysvetľuje význam názvu knihy takto: „Ak vyrúbeme les a sadíme ho znovu, tak ho vlastne prerábame na plantáž. Ako sa tak pozerám na svet okolo nás, je zrejme, že takto prerábame celý svet, a že sme odvrhli plány a návrhy prírody. Ak už chceme niečo prerábať, musíme tomu dobre rozumieť, a my tomu, čo teraz robíme, nerozumieme.“ Kniha je rozdelená do štyroch hlavných častí. V prvej sa hovorí o rozdieloch medzi tým, ako príroda vytvára les a ako to robíme my. Druhá je o tom, prečo trváme na svojom spôsobe vytvárania lesa. Tretia sa venuje našim obavám zo zmien a obsahom poslednej časti je pokus o udržateľné lesníctvo rešpektujúce prírodné procesy. 356 strán.



**Prastarý les****Chris Maser**

Preklad: Anna Pilátová

Životopis prekrásneho lesa v oregonských Casca-de Mountains od jeho vzniku v roku 988 až do jeho dnešnej podoby. Rozprávanie o lese a jeho obyvateľoch je popretkávané udalosťami z ľudských dejín aj z autorovho života. Slávne objavy, významné osobnosti, nešťastia, choroby a vojny, to všetko počas života jednej tisícročnej jedle. Ak sa človek vo svojej pýche a nenásytnosti nezastaví, pretnú aj srdce tohto pralesa cesty a motorové píly prerušia tepny času a histórie, spájajúce nás s našimi predkami. 356 strán.

Aktuálnu ponuku ostatných publikácií nájdete na <http://www.wolf.sk>

- **Centrum environmentálnych aktivít Trenčín**

**Odlesnenie – metodická príručka pre učiteľov****Mgr. Jana Janciková**

Metodická príručka pre učiteľov základných škôl, rozpracúva menej známu tému učebných osnov environmentálneho minima. Okrem nevyhnutnej teórie publikácia obsahuje konkrétne námety na aktivity, hry a ich uplatnenie v rámci osnov väčšiny predmetov v základnej škole. 70 strán.

Aktuálnu ponuku ostatných publikácií a materiálov nájdete na <http://www.cea.sk>

**Objednávky: Mgr. Richard Medaľ, Centrum environmentálnych aktivít, Mierové námestie 29, 911 01 Trenčín, tel.: 0905 469 707, tel./fax: 032/6400400 e-mail: cea@changenet.sk**

- **Inštitút aplikovanej ekológie – DAPHNE Bratislava**

**Svet lesov - príručka pre učiteľov základných škôl****A. Viceníková. (ed.)**

Po úspešných vydaniach príručiek Svet mokradí, Svet lúk a pasienkov a Svet rašelinísk sa podarilo vydať ďalšiu, zameranú na lesy. V duchu tradície aj štvrtá príručka zachováva štýl a štruktúru predchádzajúcich. Prostredníctvom ôsmich kapitol vás bude sprevádzať svetom lesov. Dozviete sa, čo je les, ako sa vyvíjal a aké funkcie plní, aké hlavné typy lesov sa nachádzajú na Slovensku, aké rastliny, živočíchy (stavovce i bezstavovce) a huby v nich žijú, čo je charakteristické pre lesné organizmy a ako sa prispôbili na život v lesnom prostredí, čo najviac ohrozuje lesy a ako možno prispieť k ich zachovaniu. Každá kapitola sa člení na informačnú časť pre učiteľov, na aktivity pre žiakov 1. a 2. stupňa základných škôl a na kopírovateľné pracovné listy súvisiace s jednotlivými aktivitami. Hlavným zmyslom príručky je pomôcť učiteľom v príprave hodín s ekologickým a environmentálnym obsahom, ich inšpirovanie a motivovanie. Príručka bola pripravená a vydaná v spolupráci s dánskou organizáciou Bio/Consult, Ltd. v rámci projektu Natura 2000 - premostenie procesu implementácie, ktorý financovala Dánska environmentálna agentúra (DEPA) v rámci programu DANCEE. 306 strán.

Aktuálnu ponuku ostatných publikácií a materiálov nájdete na <http://www.daphne.sk>

**Objednávky: DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Podunajská 24, 821 06 Bratislava, tel./fax.: 02/455 240 19, 456 402 01, e-mail:daphne@changenet.sk**

- **Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku Bratislava**

**CD Kurz vtáčieho spevu**

Jedinečné CD s 32 nahrávkami najznámejších vtáčích hlasov, ktoré môžete počuť na potulkách po našej prírode.

**Vtáčie búdky**

Chcete pomôcť nášmu vtáctvu? Chcete si vyrobiť búdku a neviete ako na to?

V tejto brožúrke nájdete odpovede na všetky otázky ohľadne výroby vtáčích búdok. Zistíte aká búdka sa hodí pre ten-ktorý druh a vyvarujete sa chýb, ktorých by ste sa pri ich výrobe mohli dopustiť.

**Aktuálnu ponuku ostatných publikácií a materiálov nájdete na <http://www.sovs.sk>**

**Objednávky: Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku (SOVS), Mlynské Nivy 41, 821 09 Bratislava 2, tel.: 02/554 221 85, fax: 02/554 22 186**

- **Zelená linka Púchov**

**Labaj, Pažitná: Čo prezrádza strom**

Príručka poskytuje komplexné informácie o stromoch z rôznych tematických oblastí: charakteristika stromu, stavba a funkcie častí stromu, strom ako súčasť ekosystému, človek a stromy, strom ako súčasť kultúry človeka, ochrana stromov. Nájdete tu množstvo námetov na aktivity v prírode, hry, príbehy, pracovné listy a doplnujúce informácie. 145 strán.

**Labaj: Čo prezrádza divočina**

Príručka poskytuje množstvo námetov na aktivity zamerané na spoznávanie zvierat okolo nás. Obsahovo je členená do štyroch kapitol: skupiny živočíchov (hmyz, pavúky, ryby, obojživelníky, plazy, vtáky, cicavce), prispôbenie sa zvierat na prežitie, zvieratá v meste, ochrana zvierat. Každú kapitolu tvorí príbeh, základné informácie, opis námetov na aktivity, hry a pracovné listy. 106 strán.

**Aktuálnu ponuku ostatných publikácií a materiálov nájdete na <http://www.zelinka.sk>**

**Objednávky: Zelená linka, ul. Športovcov 904, 020 01 Púchov, tel.: 0907 596 990, 0904 130 631**

- **A-projekt, n. o., Liptovský Hrádok**

**Príbeh Limby****Vladivoj Vančura**

Autor vyrozprával príbeh limby, ktorá už dvanásť storočí žije v húštinách posledných pralesov Kôprovej doliny. Dnes dosahuje výšku 32 metrov a v obvode meria takmer 410 centimetrov. Život limby Chvojky je prepojený so skutočnými historickými udalosťami, ktoré sa od jej zrodu až do dnešných dní udiali v podtatranskom regióne. Čitateľ sa dozvie o príchode prvých ľudí do Tatier, spôsoboch hospodárskeho využívania krajiny, ale aj o príchode Cyrila a Metoda, či o panovníkoch, ktorí vládli tomuto kraju. Pravdivá je aj zmienka o požiari a budovaní cesty v Kôprovej doline. Kniha je ilustrovaná krásnymi kresbami Ivana Libiaka.

**Objednávky: A-projekt, n. o., Moyzešova 176, 033 01 Liptovský Hrádok, tel./fax.: 044/522 12 14, tel.: 044/522 53 96, e-mail: dj@aprojekt.sk**

- **Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica**

**CD Detektív v prírode: I. časť – stopy v prostredí, šľapaje, stavby a signály živočíchov, kolektív autorov**

Prvý diel obsahuje, okrem iného, špeciálne určovacie kľúče na nepriame zisťovanie pôvodcov živočíchov podľa odtlačkov, stavieb a vydávaných signálov. Súčasťou je aj ilustrovaný terminologický slovník, ktorý obsahuje takmer 3 000 hesiel a doplnkové kľúče na určovanie ekosystémov v krajine, pôdnych druhov a porúch pôdy, na určovanie hornín a zemských tvarov, na určovanie vajec obojživelníkov, plazov a vtákov... Na jeho spracovaní sa podieľal kolektív autorov, pričom sa čerpal z viac ako 550 informačných zdrojov. CD-rom je vhodný tak pre

študentov, ako aj pracovníkov, ktorí vykonávajú inventarizačný prieskum, resp. monitoring živočíchov.

**Objednávky: Slovenská agentúra životného prostredia, Centrum environmentálnej výchovy a propagácie, P. O. BOX 252, Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica, tel.: 048/43 741 75, e-mail: detektiv@sazp.sk**

- **FSC Slovensko**

**Elektronický magazín Dobré drevo**

Forest Stewardship Council (FSC) je medzinárodná nezisková organizácia, podporujúca environmentálne vhodné, sociálne prínosné a ekonomicky životaschopné obhospodarovanie lesov. Ciele a myšlienky FSC na Slovensku propaguje a presadzuje združenie FSC Slovensko ([www.fscslovakia.sk](http://www.fscslovakia.sk)).

FSC vytvorila celosvetovo uznávaný systém certifikácie lesov založený na 10. princípoch a 56. kritériách, ktoré umožňujú identifikovať zodpovedné obhospodarovanie lesov. Princípy a kritériá sú upravované na lokálne podmienky štátov alebo regiónov. Jedným z princípov je napríklad vplyv na životné prostredie - povinnosť zachovávať pri hospodárení v lesoch biologickú rozmanitosť a s ňou spojené hodnoty, vodné zdroje, pôdu, vzdušné ekosystémy a krajinné celky, a zabezpečovať tak ekologické funkcie lesa a jeho integritu.

Pracovná skupina pre FSC vydáva elektronický magazín Dobré drevo pre certifikáciu lesov FSC. Magazín pravidelne prináša dôležité správy o certifikácii drevospracujúcich a lesných podnikov v Česku a Slovensku i vo svete, pozvánky na zaujímavé akcie a informácie o činnosti organizácií FSC ČR a FSC SR.

Dozviete sa, kto podpísal Deklaráciu na podporu certifikácie lesov na Slovensku, ako úspešne certifikujú podľa FSC štátne lesy v Chorvátsku a v Bulharsku, akým spôsobom české politické strany pred voľbami podporovali certifikáciu FSC a nájdete tu aktualizovaný zoznam slovenských a českých subjektov certifikovaných podľa FSC.

Magazín je záujemcom zasielaný elektronickou poštou alebo si ho môžete pozrieť na internetovej stránke <http://www.fscslovakia.sk/fsc/html/news/info.html>, na ktorej nájdete i dokumenty týkajúce sa certifikácie, tvorby národných štandardov a mnohé ďalšie aktuality zo sveta.

- **Špeciálna ponuka „Vlak a vláčik“**

Železničná spoločnosť Slovensko, a. s., v spolupráci s Čiernohronskou železnicou pripravila na leto 2006 zaujímavú ponuku, ktorá umožňuje organizovaným skupinám navštíviť unikátnu lesnú železničku, ktorá premáva z Hronca do Čierneho Balogu.

Ak si kúpite lístok „Vlak a vláčik“, získate spiatocný cestovný lístok odiaľkoľvek na Slovensku do Chvatimechu, Čierneho Balogu a Lesníckeho skanzenu Vydrovo. Nemusíte si pritom kupovať žiadne ďalšie príplatky na rýchlik, expres Intercity či Eurocity vlak. Cestovný lístok pritom stojí len 200 korún. V skupine však musí cestovať najmenej 10 žiakov alebo študentov do 20 rokov. Dospelý sprievodca skupiny má nárok na bezplatnú cestu. Za každých 20 žiakov môže cestovať zadarmo ďalší sprievodca.

**Ponuka platí do 31. augusta 2006.** Bližšie informácie môžete získať na železničných staniách alebo cez zákaznicke tel. číslo 18 188.

Okrem historickej železničky sa v oblasti nachádza unikátny Lesnícky skanzen vo Vydrovskej doline, staničné múzeum Čiernohronskej železnice, meandre Kamenistého potoka a pod.

Informácie o ubytovaní a stravovaní, v prípade viacdenných pobytov, je možné získať aj cez OZ Vydra – tel./fax: 048/61 91 537, e-mail: vydra@isternet.sk, <http://www.vydra.sk>

## TÁBORY

## Leto 2006

**Vyber si svoj turnus a príd' na tábor Stromu života**

Ak chcete zažiť niečo, na čo budete ešte veľmi dlho spomínať, príd' na tábor Stromu života. Vrátiš sa možno unavený, ale s dobrým pocitom, že si urobil niečo pre seba i svoje okolie, spoznal nových zaujímavých ľudí a obohatil svoj život o kopec pekných zážitkov.

Vyberte si z katalógu turnus, ktorý sa vám najviac pozdáva, a prihláste sa prostredníctvom internetu ([www.stromzivota.sk](http://www.stromzivota.sk)), formulár nájdete na webovej stránke, alebo napíšte na adresu kancelárie Stromu života.

**Kontakt:** Strom života, Pražská 11, 811 04 Bratislava  
tel.: 02/57 29 73 11, fax: 02/57 29 73 09, kancelaria@stromzivota.sk, [www.stromzivota.sk](http://www.stromzivota.sk)

Tohtoročné tábory podporilo Ministerstvo školstva SR.

**Splav Hrona**

Zaži týždeň v pohybe, plný dobrodružstva. Večer sa stanuje, cez deň sa splavuje rieka Hron. Každý deň na inom mieste. Okrem splavu sa každý deň bude čistiť rieka Hron a jej brehy. Budeme sa snažiť vyzbierať čo najviac odpadu - odstránime konáre, ktoré budú vo vode, nebezpečný odpad a všetko, čo tam nemá byť. Zároveň zistíme, koľko odpadu vyzbierame za týždeň. Z toho môžeme potom spracovať správu o odpade a nakoniec odpad zrecyklujeme. Práca je zaujímavá, pretože každý deň ste na inom mieste.

Realizátor: Klub Stromu života K 69 (kontakt na organizátorov - Valika 0902 782 839)

**Názov turnusu: Dobrodružstvo v pohybe**

Termín: 4. 7. - 10. 7. 2006 (tábor č. 2)

Budeme sa venovať najmä problematike odpadu, pokúsime sa za týždeň vyzbierať čo najviac odpadu. Okrem toho sa po večeroch naučíte, ako prežiť v prírode, zažijete veľa dobrodružstiev, naučíte sa splavovať, zahráte si množstvo hier a spoznáte veľa dobrých ľudí a budúcich kamarátov.

Počet účastníkov: 12, vek: od 16 rokov, uzávierka: 4. 7. 2006

**Komarňanská pevnosť**

Renesančná protiturecká pevnosť situovaná na strategicky dôležitom mieste pri sútoku Váhu a Dunaja, symbol európskeho vojnového staviteľstva. Je jedinečnou ukážkou fortifikačnej architektúry 16. až 19. storočia. Možno tu vidieť rozsiahly bastiónový, polygonálny aj forťový systém opevnenia. Ústredné objekty starej a novej pevnosti boli ešte v nedávnej minulosti v držbe armády, v súčasnosti sa analyzujú možnosti využitia týchto priestorov a vypracúva sa projekt revitalizácie.

Sústredíme sa predovšetkým na práce pomocného charakteru - odstraňovanie náletových drevín, sutín a sekundárnych priečok, ktoré boli vyhodnotené ako nepôvodné, nenárodné zemné práce a úpravy okolia.

Realizátor: Klub Stromu života K 69 [www.ksesdevat.org](http://www.ksesdevat.org)

**Názov turnusu: Ilúzia šťastia**

Termín: 14. 7. - 25. 7. 2006 (tábor č. 3)

Kto sa bojí, nech ide do lesa a kto sa nebojí, nech príde do Komárna! Totálna rovina, totálna pevnosť, totálna zábava... Žiadna pevnosť Boyard, toto je Komárno, čiže plno múrov, história, pamiatky, kúpanie, skvelí ľudia, chaos a psycho za závesom. Ako znie smiech po maďarsky a prečo Turčínovi smrdia nohy? Niektó v tom má určite prsty...

Počet účastníkov: 16, vek: od 17 rokov, uzávierka: 14. 7. 2006

**Holíč**

Holíčsky kaštieľ sa nachádza priamo v centre mesta Holíč, ktoré leží na západnom Slovensku v blízkosti rieky Moravy a hraníc s Českou republikou. História kaštieľa siaha až do 9. storočia. Zachovali sa v ňom podzemné chodby, kaplnka a čínska sála. Židovský cintorín bol založený v druhej polovici 18. storočia. Obe objekty sú v dezolátnom stave a potrebujú pomoc.

Cieľom našich prác je sprístupnenie kaštieľa a cintorína verejnosti. Pomocné práce v kaštieli a jeho okolí - kosenie trávy, hrabanie, zametanie, nosenie dreva, čistenie vodnej priekopy, príprava lapidária. Práca na neďalekom židovskom cintoríne - kľčovanie, čistenie, odstraňovanie nánosov zeminy. Spolupráca na chode tábora - rezanie dreva, nosenie vody atď. Realizátor: Klub Stromu života Trdelník v spolupráci s mestom Holíč.

**Názov turnusu: Po stopách „šialeného“ cyklistu (pracovno-cyklistický tábor)**

Termín: 22. 7. - 29. 7. 2006 (tábor č. 4)

*Som Holíčsky kaštieľ v najlepších rokoch, ale mám jeden problém. Nie som zakomplexovaný, ani pavúky mi nevidia... jednoducho nemám rád duchov! Po mojich komnatách sa preháňa „šialený“ cyklista, kvôli ktorému nemôžem v noci spať! Môjho vytúženého odpočinku sa dočkám, až keď cyklista nájde cestu späť k ľuďom a ich pochopeniu. Pod strechou ukrývam cennosť jeho najväčšiu: Denník, ktorý odkrýva kúsky jeho zložitej duše. Snád' by mohol byť pre vás kľúčom k dvierkam do jeho vnútra... Za vašu pomoc nesľubujem zlato, ani ruku princeznej..., v dnešnej dobe česť, sláva, poznanie, prekonalie vlastného pohodlia... to sú životné skúsenosti, ktoré na dvoch kolesách či pri ťažkej práci nazbierate. Sadnite preto na bicykel, nazbierajte odvahu a pomôžte mi, prosím, nájsť dávno zabudnutý pokoj, novú silu a krásu!*

Počet účastníkov: 25, vek: od 18 rokov, uzávierka: 22. 7. 2006

**Pribylina**

V ústí Račkovej doliny, hneď za vstupnou bránou do Západných Tatier, sa ukrýva jedna z najpôsobivejších a najpôvabnejších táborových lokalít. Voňavé liptovské lúky, kúpanie sa v horskom potoku, západ slnka nad Kriváňom a všadeprítomné ľudové tradície a povesti sú len niektoré lákadlá tohto miesta uprostred prírody.

Múzeum liptovskej dediny je najmladším múzeom v prírode na Slovensku. Sú v ňom umiestnené najcennejšie hnutelné a nehnuteľné pamiatky zo zátopej oblasti Liptovskej Mary a obcí horného a dolného Liptova. V areáli sa nachádzajú domy remeselníkov, kaštieľ z Parížoviec, ranogotický Kostol Panny Márie a expozícia Považskej lesnej železničky. Skanzen je súčasťou rázovitej dediny Pribylina, z doliny vedie niekoľko turistických chodníkov na blízke tatranské štíty a k ďalším prírodným krásam v okolí Žiaru, Podbanského či Štrbského plesa.

Práca na udržiavaní a rozširovaní expozície historickej Považskej lesnej železničky, ktorá už v časech Rakúsko-Uhorska slúžila na prepravu dreva z lesov. Pomoc pri plánovanej stavbe vodného mlyna, v prípade potreby rôzne pomocné práce v areáli skanzenu a na území národného parku. Realizátor: Kluby Stromu života K 69 a ZIPS v spolupráci s Múzeom liptovskej dediny

**Názov turnusu: Tajomná plavba kapitána Chochoľúšika**

Termín: 22. 7. - 6. 8. 2006 (tábor č. 5)

Všetci vedía, čo sa stalo, keď v roku 1912 vyplával na svoju cestu nepotopiteľný zaoceánsky parník. Ale ktovie,

čo sa stane, ak sa toto leto vydajú na fantastickú púť šialení, všetkého schopní rekreanti na jednej lodi? Vzplanie na palube dramatická láska? Ovládnu dej zákernej intrigy? Budú musieť pasažieri bojovať o holý život? Kto ako prvý bude letieť cez palubu? Koho ako prvého umláti rozvášnený dav veslom? Kto prežije? Akého pohlavia je kapitánov verný papagáj? A čo na to Jan Tleskač?

Počet účastníkov: 20, vek: od 17 rokov, uzávierka: 22. 7. 2006

**Havránok**

Keltské hradisko a osada nad Liptovskou Marou sú jednou z najznámejších archeologických lokalít na Slovensku. Pred dvoma tisícročiami boli jedným z centier osídlenia severného Slovenska Keltmi a razili sa tu dokonca aj mince. Dnes je Havránok prvým a zatiaľ jediným archeologickým skanzenom u nás. Dodnes bola zrekonštruovaná keltská usadlosť, vstupné areály keltského hradiska s čiastočne pôvodnými hradbami a s obrannými vežami, kultový priestor s obetiskom a tiež náznaky stredovekého hradku.

Oprava poškodených drevených a murovaných stavieb keltskej usadlosti, vstupných brán hradiska, múrov keltského opevnenia a obetiska, terénne úpravy. Práca s drevom, jednoduché murovanie, zemné práce, oprava krytín a ďalšie potrebné činnosti. Šanca naučiť sa základy tesárskych a murárskych prác a základy opráv drevených či murovaných stavieb alebo využiť a zdokonaľiť svoje schopnosti pod odborným vedením.

Realizátor: Klub Stromu života Ampér ([mkalas@abo.fi](mailto:mkalas@abo.fi)) v spolupráci s Liptovským múzeom a Archeologickým ústavom SAV v Nitre.

**Názov turnusu: Kelt bol a bude alebo Po stopách našich predkov**

Termín: 23. 7. - 6. 8. 2006 (tábor č. 6)

Podstatnú časť dňa bude tvoriť práca na jednotlivých objektoch, zvyšok programu bude mať voľnejšiu formu, so zameraním okrem iného na keltskú tematiku s možnosťou prednášok a diskusií o Keltoch s popredným slovenským keltológom, aktívny relax v okolitej prírode (Chočské vrchy, Liptovská Mara...). Pravdepodobne náš posledný tábor na Havránku, na ktorom sa budeme snažiť dokončiť naše niekoľkoročné záchranné práce v tejto krásnej lokalite uprostred slovenských hôr.

Počet účastníkov: 16, vek: od 17 rokov, uzávierka: 23. 7. 2006

**Uhrovský hrad**

Zrúcanina hradu leží na bočnom úpätí Nitrianskych vrchov nad dedinkou Uhrovské Podhradie, ktorá oplýva nezabudnuteľným obyvateľstvom. Na hrade sú zachované viaceré stavby, najzaujavnější je románska kaplnka z 13. stor., renesančný palác a gotické zásobníky na vodu, z ktorých jeden sa nám podarilo archeologicky preskúmať a vyprázdiť. Hrad slúžil ako útočisko, keďže však nemal významnú funkciu, nebol často napádaný a zachoval sa pomerne v čistých stavebných etapách. Je jednou z najkrajších a najzachovalejších hradných zrúcanín na Slovensku.

Priamu pomoc hradu tento rok plánujú pod dohľadom archeológa a pamiatkárkov odľahčiť dve klenby (jednu v renesančnom paláci, druhú nad románskou kaplnkou) a iné drobnejšie práce pri záchrane hradu.

Realizátor: Klub Stromu života Haraburda v spolupráci s Nadáciou pre záchranu kultúrneho dedičstva, poďakovanie

patrí Mgr. P. Horanskému, Ing. M. Kockovi a všetkým, ktorí prispievajú k záchrane hradu.

**Názov turnusu: Emergentná koherencia**

Termín: 28. 7. – 9. 8. 2006 (tábor č. 7)

Prevažná časť dňa bude venovaná záchranným prácam, večerné posedenia, pravdepodobne učiteľ šermu atď.

Počet účastníkov: 18, vek: od 18 rokov, uzávierka: 28. 7. 2006

### Vtáči ostrov

Ostrov je situovaný západne od mestečka Šamorín, priamo vo vodách Dunaja (Vodného diela Gabčíkovo). Je miestom hniezdenia čajok a rybárov riečnych. Súčasťou ostrova je malý lesík a lagúna (oddelená od Dunaja), rozmery sú cca 200 x 400 metrov.

Práca na tábore bude zameraná na blokovanie sukcesie – kosenie a kľúčovanie krov a zlepšenie hniezdných možností pre rybára riečného, vyrovnanie terénu a vytvorenie

štrkových plôch pre hniezdenie rybára riečného, budovanie hniezdných ostrovov pre iné druhy vodného vtáctva, čistenie ostrova od pozostatkov po pytlakoch...

Realizátor: Klub Stromu života K69 [www.ksesdevat.org](http://www.ksesdevat.org), v spolupráci so Spoločnosťou pre ochranu vtáctva na Slovensku (SOVS) a s podporou Klubov Stromu života Slimák a Kaemes.

**Názov turnusu: Zion**

Termín: 11. 8. - 23. 8. 2006 (tábor č. 8)

Špinaví spolu strávime čistých desať dní priamo na ostrove, opaľujúc sa na slnku, rehotajúc sa do tváre dažďu, kúpajúc sa v lagúne, váľajúc sa v tŕni stromov – no a popri tom pracujúc na vytvorení raja pre vodné vtáčiky. Vybudujeme si tam hlavné mesto pohody a nezávislosti od okolitého sveta, zložíme symfóniu lásky a slobody... a domov sa vrátíme čistí ako nikdy predtým.

Počet účastníkov: cca 15, vek: od 17 rokov, uzávierka: 11. 8. 2006

### Vydrovská ponuka táborov

**Cesta okolo sveta za 80 dní**

Termín: 23. – 29. 7., 30. 7. – 5. 8. 2006

Stávka, ktorá rozšíri vaše obzory, pri ktorej zažijete, čo ste nezažili, spoznáte zákutia nevidané a ľudí neslýchaných... Vek: 7 – 14 rokov. Uzávierka: 17. 7., 24. 7. 2006

**Stará láska nehrdzavie**

Termín: 12. – 26. 8. 2006

... a nedovolíme zhrdzavieť ani koľajniciam do Vydrovskej doliny. Vek: 16 rokov a viac, uzávierka: 7. 8. 2006

**Shrek**

Termín: 16. – 22. 7. 2006, 6. – 12. 8. 2006

Pod' s nami zachrániť ríšu rozprávok a dokázať sebe a celému svetu, že si lepší... Vek: 7 – 14 rokov, uzávierka: 10. 7., 31. 7. 2006

Realizátor: VYDRA, Hlavná 56, 976 52 Čierny Balog, tel./fax: 048/619 15 37, [vydra@isternet.sk](mailto:vydra@isternet.sk)

## EKOPORADŇA

### Zo stránky [www.ekoporadna.sk](http://www.ekoporadna.sk)

Vedeli ste, že:

- Výroba 1 tony nového papiera vyžaduje 2 - 3 násobok tohto množstva v podobe dreva.
- Drevársky a papierenský priemysel je celosvetovo 5. najväčším spotrebiteľom energie a spotrebuje väčšie množstvo vody na výrobu 1 tony produktu ako akýkoľvek iný priemysel.
- Výroba papiera z recyklovaných vlákien znečisťuje ovzdušie až o 74 % menej a vodu o 35 % menej v porovnaní s výrobou z dreva.
- Podiel využitia recyklovaných vlákien pri výrobe papiera vzrástol od počiatku 20. storočia až dodnes len nepatrne - z 20 % na 38 %.
- Približne 93 % dnešného papiera pochádza z dreva - papierenský priemysel je zodpovedný asi za pätinu celosvetovej ťažby dreva.
- Jeden list papiera môže obsahovať drevné vlákna až zo stovky rôznych stromov, ktoré precestovali tisícky kilometrov, kým sa dostali k spotrebiteľovi.
- Hoci papier bol vynájdený ako prostriedok na komuni-

káciu, dnes slúži aj úplne inému účelu – baleniu. Odpad z obalov dnes reprezentuje jeden z najväčších podielov tuhého odpadu v priemyselne rozvinutých krajinách.

Použitý zdroj: <http://www.rethinkpaper.org>

### Čo môžeme urobiť my

- Snažme sa obmedziť spotrebu papiera v akejkoľvek podobe – veľa vecí sa dá vybaviť formou elektronickej pošty, bez zbytočnej tlače na papier.
  - Odmietajme nevyžiadanú reklamu vo svojej poštovej schránke vo forme zbytočných letákov a reklamných materiálov. Podľa zákona č. 147/2001 o reklame sa „reklama nesmie šíriť adresne, ak adresát doručenie reklamy vpred odmieta“.
- Nálepme si na schránku oznam „Nevhadzujte reklamy“ (Nálepku vydali Priatelia Zeme – SPZ a zdarma ju dostanete aj v Ekoporadni Živica). Overili sme si, že spoločnosti znižujú množstvá svojich reklamných letákov priamo úmerne s ich odmietaním zo strany verejnosti.
- Každý list papiera má dve strany, používajme preto

obe. Obojstranná tlač či používanie tzv. šmirákov ušetrí nielen lesy, ale aj našu peňaženku.

- Obmedzujeme balenie predmetov do papiera – aj darček sa dá vložiť do viackrát použiteľnej tašky, prípadne nezabaliť vôbec. Bude to len dôkazom vašej pozornosti nielen voči obdarovanému, ale aj voči životnému prostrediu.
- Kupujeme a používame iba recyklovaný papier a papierenské výrobky z recyklovaných surovín, ideálne aj z domácich surovín a od domácich výrobcov. Motivujeme k tomu aj svojich známych a kolegov v práci. V súčasnosti je vecou pozitívneho imidžu firmy tlačiť vlastné materiály na recyklovaný papier.
- Ak sme už vytvorili papierový odpad, umožníme mu ďalšie zhodnotenie a vhodíme ho do separovaného zberu.
- Nenakupujeme papier ani drevené výrobky s neznámym miestom pôvodu. Môžu pochádzať z tropických dažďových pralesov alebo iných hodnotných ekosystémov ohrozených a miznúcich kvôli drevospracujúcemu priemyslu.

## PRÍLOHY K ČLÁNKOM

### PCBs NAĎALEJ HROZBOU PRE ĽUDSKÉ ZDRAVIE (príloha k článku na s. 14)

#### Prehľad projektov

#### Projekt: Zafaženie životného prostredia a ľudskej populácie v oblasti kontaminovanej polychlóvanými bifenyliami

Prvý rok riešenia bol zameraný na spracovanie doterajších údajov (výsledky analýz, úniky do životného prostredia z výroby, inventarizácia) týkajúcich sa PCBs na Slovensku. Počas 2. roka sa projekt orientoval na aktuálny stav znečistenia životného prostredia (ovzdušie, povrchová voda, sediment, pôda, ryby a zverina) v okolí zdrojov znečistenia (najmä v okrese Michalovce), kontamináciu požívatin v okrese Michalovce, hladiny PCBs v ľudskej populácii a posúdenie niektorých parametrov charakterizujúcich stav ľudského zdravia - všetko v porovnaní s kontrolnou oblasťou (okres Stropkov). (Pozn.: riešiteľ projektu: Ústav preventívnej a klinickej medicíny, Bratislava (ÚPKM), obdobie riešenia projektu: 1997 – 1998, výsledky projektu (zdroj: Kočan a kol., Zafaženie životného prostredia a ľudskej populácie

v oblasti kontaminovanej polychlóvanými bifenyliami, ÚPKM, správa za 2. rok riešenia, 1999.)

- Až 20-krát vyššie koncentrácie PCBs (okolo 1,6  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^3$ ) sa namerali vo vonkajšom ovzduší odobratom v blízkom okolí (Strážske, Voľa) bývalej výroby PCBs (Chemko, a. s., Strážske), resp. skládok odpadu tohto závodu v porovnaní s kontrolnou oblasťou (obce v okrese Stropkov).
- Veľmi vysoký obsah PCBs (2 až 4  $\text{mg}\cdot\text{g}^{-1}$  sušiny) sa zistil vo vzorkách sedimentu z niekoľko kilometrov dlhého odpadového kanála Chemka, a. s., ústieho do rieky Laborec. Sediment v Laborci a Zemplínskej širave obsahoval PCBs v hladinách 100 až 2 000-krát vyšších (poriadkovo desiatiny až jednotky  $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ ) než sediment z kontrolnej oblasti (rieka Ondava a vodná nádrž Domaša). Predbežne je možné odhadnúť, že v kontaminovaných vodách v okrese Michalovce sa nachádzajú desiatky ton PCBs.
- Podstatne vyššie hladiny PCBs sa stanovili vo vzorkách pôd odobratých v okolí obaľovačiek asfaltu,

z ktorých netesnosťami teplovýmenných systémov unikali PCBs do pôdy. V extrémnom prípade, keď sa vzorka odobrala priamo v areáli závodu, sa stanovilo až 53  $\text{kg}$  PCBs v tone zeminy. Avšak aj vo vzorkách odobratých zvonka areálu obaľovačiek sa našlo až 38  $\text{g}$  PCBs v tone pôdy. Hoci v pôdach okresu Michalovce sa nepozorovalo výrazné zvýšenie koncentrácií PCBs oproti pôdam z kontrolnej oblasti, okolie jednej zo skládok Chemka, a. s., už vykazovalo niekoľko stonásobný nárast obsahu PCBs (jednotky  $\text{g}\cdot\text{t}^{-1}$ ).

- Kontaminácia zložiek životného prostredia sa jednoznačne prejavila nálezmi zvýšených obsahov PCBs vo voľne žijúcej zveri (ryby, lovná zver). Obzvlášť ryby ulovené v kontaminovaných vodách Zemplínskej širavy a Laborca obsahujú v porovnaní s rybami z Domaše a Ondavy v priemere 100-násobne vyššie hladiny PCBs (okolo 300  $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$  tuku). Najmä pre častých konzumentov takto kontaminovaných rýb dosahuje expozícia PCBs nadpriemerné dimenzie.
- Je známe, že viac než 90 % dennej dávky PCBs

prijíma všeobecná ľudská populácia potravou, prevažne potravinami s obsahom živočíšneho tuku. Nami analyzované potraviny (hovädzie, bravčové a kuracie mäso, vajcia, mlieko) zakúpené v obchodnej sieti mali výrazne nižší obsah PCBs než potraviny pochádzajúce z domácich chovov, resp. na ich výrobu sa použili suroviny, ktorých pôvod bol v zafaženej oblasti. Keďže potraviny alebo suroviny na ich výrobu boli do sledovaných okresov importované, nepozoroval sa rozdiel v hladinách PCBs medzi zafaženým a kontrolným okresom. Práve opačná situácia nastala v prípade potravín pochádzajúcich zo zvierat chovaných v súkromných (domáciach) chovoch. Obzvlášť sa to prejavilo u zvierat, ktoré majú voľný výbeh a takto mohli prijímať kontaminované krmivo priamo zo životného prostredia. Vo vajciach z michalovských domácich chovov sa v priemere nachádzalo približne 2,8 µg PCBs v grame tuku, kým v stropkovských „len“ 0,13 µg.g<sup>-1</sup> tuku, v michalovskom mlieku z domácich chovov 0,053 µg.g<sup>-1</sup> tuk, stropkovskom 0,019, v mlieku z michalovskej mliekarene (výrobca) 0,020 a v mlieku dovážanom do oboch okresov okolo 0,007 µg.g<sup>-1</sup> tuku. Obdobný trend sa pozoroval aj u analyzovaných pesticídov (HCB, p,p'-DDT a p,p'-DDE).

- Vyšší obsah PCBs v niektorých druhoch potravín dostupných v zafaženom okrese Michalovce musel zákonite viesť k zvýšeným hladinám týchto polutantov v obyvateľstve tohto okresu. V tuku izolovanom zo vzoriek krvného séra odobratého od všeobecnej populácie z okresu Michalovce (107 mužov a 108 žien) sa pozorovala priemerná koncentrácia PCBs 4,2 µg.g<sup>-1</sup>, z okresu Stropkov (101 mužov a 104 žien) 1,2 µg.g<sup>-1</sup> a od pracovníkov profesionálne exponovaných pri výrobe PCBs v Chemku Strážske (27 mužov a 11 žien) 8,6 µg.g<sup>-1</sup>. Medzi všeobecnou populáciou sa nachádzalo 11 rybárov, ktorí konzumujú ryby ulovené v kontaminovaných vodách Laborca a Zemplínskej šíravy - priemerná hladina PCBs v ich tuku bola až 10,1 µg.g<sup>-1</sup>. Je zaujímavé, že vo všetkých vyššie uvedených súboroch priemerné koncentrácie PCBs boli vyššie u mužov ako u žien, hoci štatisticky sa to jednoznačne nepotvrdilo. Štatisticky sa však potvrdilo, že konzumácia kontaminovanejších potravín z domácich chovov (najmä vajcia a kuracie mäso) vedie k vyšším nálezom PCBs v ľudskom organizme. Treba zdôrazniť, že hladiny nielen PCBs, ale aj HCB a p,p'-DDE, okres Stropkov nevnímajúc, sú podstatne vyššie než v západoeurópskych a severoamerických štátoch.
- Hoci biochemické vyšetrenia krvi poukázali najmä na vysoký počet zvýšených hladín LDLcholesterolu a triglyceridov predikujúcich kardiovaskulárne ochorenia, nepreukázala sa nijaká súvislosť s obsahom PCBs.
- Prejavila sa určitá súvislosť (výraznejšie u mužov) medzi zvýšenými hladinami PCBs a zväčšenými objemami štítnej žľazy a ukazovateľmi narušenej štruktúry a funkcie štítnej žľazy (hypoechogenity, výskytom uzlov, tvorbou autoprotilátok proti peroxidáze a abnormálnych hladín tyreotropného hormónu). U pracovníkov Chemka sa ochorenia štítnej žľazy prejavili ešte vo vyššej miere.
- Počet (prevalencia) nádorových ochorení v súbore všeobecnej populácie z okresu Michalovce (n=215) bol vyšší (42 prípadov) než v obdobnom súbore (n=207) z okresu Stropkov (24 prípadov). Výskyt (incidencia) vzťahovaná na 100 000 obyvateľov)

vyplývajúca zo štatistických údajov tiež vykazuje dlhodobou vyššie hodnoty v okrese Michalovce, korelácia existujúcich nádorových ochorení s hladinami PCBs v sledovaných súboroch však nebola pozorovaná. Hoci incidencia diagnostikovanej cukrovky (diabetes mellitus) v okrese Michalovce je dlhodobou mierne vyššia než v okrese Stropkov, prevalencia v sledovaných súboroch medzi oboma okresmi sa nelíšila a takisto nepreukázala sa súvislosť medzi výskytom cukrovky a hladinami PCBs. Čo sa týka vrodených vývojových chýb (VVCh) štatistické údaje poskytujú podobné hodnoty incidence v oboch okresoch. Študovať prevalenciu VVCh vo vzťahu k hladinám PCBs by si vyžadovalo vysokopčetné súbory pozorované z mnohých aspektov počas dlhého obdobia.

Projekt v sledovanej oblasti sa stal podnetom pre ďalší výskum nielen slovenských, ale aj európskych a amerických odborníkov. Jedným z prvých bol americkou stranou financovaný:

**Projekt: Raný vývoj dieťaťa PCBs expozícia na Slovensku (PCBs and Early Childhood Development in Slovakia)**

**Ciele projektu**

Na vytvorenej kohorte matiek s novorodencami v regióne Michalovce a Svidník bol sledovaný vzťah medzi prenatálnou/perinatálnou expozíciou PCBs a ostatným organochlórovým látkam a zdravotným stavom a vývinom detí od narodenia do 16 mesiaca veku. Vyšetrenia zahŕňali analýzy organochlórovaných zlučenín vo vzorkách materskej, pupočníkovej a detskej (6 a 16 mesiacov) krvi, zber vzoriek placenty a materského mlieka, dotazník zameraný na vybrané sociálno-ekonomické faktory rodiny a priebeh tehotenstva (vyšetrenie matky inteligentným testom, stanovenie funkcie štítnej žľazy a imunologických parametrov, vyšetrenie sluchu, v 16. mesiaci neurobehaviorálne vyšetrenie).

**Riešiteľ projektu**

U.S. National Institutes of Health, National Cancer Institute a UC University of California, Davis, USA, spolupracujúca organizácia: Slovenská zdravotnícka univerzita, obdobie riešenia projektu: 2002 – 2006. Úplné výsledky projektu ešte nie sú k dispozícii, podľa posledných informácií sa americká strana rozhodla na projekte ďalej pokračovať.

**Projekt: Hodnotenie zdravotného rizika pre ľudí z dlhotrvajúcej a nízkej expozície PCBs (Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCBs exposure) 5. rámcový program EÚ**

Základným cieľom projektu, označeného tiež ako PCB-RISK, bolo zhodnotiť riziká na ľudské zdravie plynúce z dlhotrvajúcej a nízkej expozície PCBs a ich metabolitom, organochlórovaným pesticídum, dioxínom (PCDDs) a furánom (PCDFs) na skupinu obyvateľstva, ktorá je vystavená týmto chemickým látkam ako výsledok znečistenia životného prostredia. Lekárske vyšetrenia a chemické analýzy krvi boli vykonané u viac ako 2 000 dospelých a u 430 8 - 9 ročných detí.

**Ciele projektu**

- Vyšetrenie cca 2 400 jedincov žijúcich v oblasti kontaminovanej PCBs (Michalovce) a v tzv. porovnávej lokalite (Stropkov) tak, ako určujú metódy epidemiologickej štúdie.

- Analýzy krvných vzoriek zameraných na obsahy PCBs a organochlórovaných pesticídov, OH-PCBs (hydroxylový metabolit), MeSO<sub>2</sub>-PCBs (metylsulfonylovaný metabolit), PCDDs, PCDFs, ťažké kovy, na stanovenie dioxínu podobných a xenoestrogenických aktivít, hormónov, protilátok a iných biomarkerov, vyhodnotenie dotazníkov a biomedicínskych dát.
- Vyšetrenie kognitívnych a sluchových funkcií u detí, stanovenie úrovne organochlórovaných a toxických kovov v sére, funkcie štítnej žľazy a hormónov.
- Štatistické spracovanie údajov na určenie vzťahu medzi úrovňou organochlórovaných látok a porúch ľudského zdravia.

**Koordinátor projektu**

Slovenská zdravotnícka univerzita, spolupracujúce organizácie zo Švédska, Holandska, Anglicka, Nemecka, ČR a SR, obdobie riešenia projektu: 12. 2000 – 05. 2004. Zhrnutie výsledkov projektu: Výsledky projektu naznačili, že obyvateľstvo východného Slovenska, ktoré patrí do najvyššieho kvartilu sérových koncentrácií polychlórovaných bifenyllov, je u dospelých vystavené významne vyššiemu riziku poškodenia štítnej žľazy, vzniku diabetu a imunitných porúch. U detí sa zistili neurobehaviorálne deficity, poruchy sluchu a zubnej skloviny.

Dva vyššie uvedené projekty naštartovali sériu ďalších projektov, ktoré majú prípadne potvrdiť alebo doplniť zistené negatívne skutočnosti, pričom výsledky budú k dispozícii až koncom roku 2008.

**Projekt: Použitie GIS na analýzu kontaminácie PCBs na východnom Slovensku**

Projekt využíva výsledky projektu Hodnotenie zdravotného rizika pre ľudí z dlhotrvajúcej a nízkej expozície PCBs a zohľadňuje výsledky projektu PCBs and Early Childhood Development in Slovakia. Základným cieľom je získať poznatky o veľkosti a priestorovej distribúcii populačného segmentu, ktorý je vystavený významne vyššiemu riziku poškodenia zdravia z kontaminácie polychlórovanými bifenylmi na východnom Slovensku. Po identifikácii horúcich bodov a charakteristiky individuálnych úrovní, ktoré alebo poskytnú zdroje expozície alebo modifikujú expozície z fixných zdrojov, bude nadviazaná spolupráca s miestnymi úradmi a budú identifikované špecifické cesty expozícií a určené verejné zdravotnícke normy, ktoré môžu byť použité pre zníženie ďalšej expozície.

**Ciele projektu**

- Vývoj GIS
- Zriadiť geografický informačný systém pre relevantné oblasti východného Slovenska, aby sa spojili kriticky priestorovo kódované dáta vrátane, ale nie limitované, na závod Chemko Strážske, Strážske, Laborec, Širava, krajinná topografia, cesty, obydlia rodín, miesta pracoviska, školy.
- Priestorové analýzy
- Identifikovať, kde matky s najvyššou expozíciou žijú a pracujú a určiť, či sú tam horúce body vysokej koncentrácie PCBs a ak áno, kde sa nachádza kľúč k pretrvávajúcim zdrojom expozície. Určiť vzťahy medzi obytnými a pracovnými miestami, stravovacími návykmi a potravou z domácej produkcie a tiež koncentráciou PCBs u matiek a detí.

**Riešiteľ projektu**

Slovenská zdravotnícka univerzita

**obdobie riešenia projektu**

06. 2005 – 05. 2008

### Projekt: Vzťah environmentálneho znečistenia PCBs k výskytu vybraných endokrinných a metabolických odchýlok u gravidných žien a novorodencov

#### Ciele projektu

- Pomocou retrospektívnej analýzy výsledkov skríningu hladín TSH, 17-hydroxyprogesterónu (17-OHP) a fenylalanínu (Phe) detekovať očakávané rozdiely vo frekvencii porúch štítnej žľazy, steroidogenézy a metabolizmu bielkovín (aminokyselín) medzi oblasťami s vysokým a nízkym zamorením polychlorovanými bifenyli (PCBs).
- Prospektívnym vyšetrením hladín TSH u súborov žien vo včasnej fáze gravidity zo zamorených a nezamorených PCBs oblastí posúdiť rozdiely vo frekvencii týchto porúch a pozitívne zachytené prípady podrobiť bližšej analýze etiológie tyreopatie (latentná/manifestná hypotyreóza, jódový deficit, autoimunita) ich endokrinologickým dovýšetrením.
- U vybranej vzorky pozitívnych záchytov z predchádzajúceho bodu vyšetriť hladiny PCBs v krvi, prípadne v mlieku po pôrode.
- U detí s pozitívnymi patologickými hodnotami v skríningu kongenitálnej hypotyreózy, kongenitálnej adrenálnej hyperplázie a fenylketónurie prešetriť ich stupeň kognitívneho vývoja plus sluch a zrak v 16. mesiaci života.

#### Riešiteľ projektu

Detská fakultná nemocnica s poliklinikou Banská Bystrica (spoluriešiteľia Slovenská zdravotnícka univerzita a Ústav experimentálnej endokrinológie SAV)

#### Obdobie riešenia projektu

09. 2005 – 12. 2007.

### Projekt: Vplyv prenatálnej a postnatálnej expozície polychlorovaným bifenyli (PCBs) na imunitnú odpoveď

#### Ciele projektu

- Sledovať, ako prenatálna a postnatálna expozícia polychlorovaným bifenyli a ich metabolitom ovplyvní niektoré parametre imunitného systému a zistené nálezy korelovať s výskytom respiračných ochorení, ako aj s inými biomarkermi.
- Analyzovať ako môžu byť ovplyvnené hladiny PCBs v plazme detí a následne zmeny v imunologických parametroch po prenatálnej a postnatálnej expozícii PCBs.
- Sledovať vplyv prenatálneho a postnatálneho pôsobenia organochloridov na niektoré parametre imunitného systému u detí v čase narodenia, po 6 a 16 mesiacoch, ako aj účasť genetických polymorfizmov.
- Testovaním hypotézy, že vysoká expozícia PCBs alebo ich metabolitov v prenatálnom alebo v postnatálnom období je asociovaná so zvýšeným výskytom detskej chorobnosti najmä z infekcií dolných dýchacích ciest a zápalom stredného ucha do 16 mesiacov veku, sledovať ako sa na tomto procese podieľa zmena parametrov imunity.

#### Riešiteľ projektu

Slovenská zdravotnícka univerzita

#### Obdobie riešenia projektu

06. 2005 – 06. 2008

### Projekt: Účinky expozície PCBs a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojíčiat

Projekt je epidemiologická štúdia, ktorá sa zameriava na vyšetrenie dlhotrvajúceho vplyvu perinatálnej expozície PCBs a dioxínom na neurologický a kognitívny vývoj detí a aj vyhodnotenie vplyvu zaťaženia organizmu matky z PCBs na proces dojčenia (PCBs preukazujú estrogénne účinky, sú známe tým, že potláčajú laktáciu). Získané výsledky sa porovnávajú s hodnotami nedojčených detí.

#### Ciel' projektu

Zistiť vplyv prenatálnej a postnatálnej expozície PCBs a dioxínom na neurobehaviorálny vývoj, predovšetkým v oblasti mentálnej a psychomotorickej, v období do 10 mesiacov veku dieťaťa. Prenatálna expozícia bude odvodená z výsledkov analýzy PCBs v sére materskej a pupečníkovej krvi. Postnatálna expozícia sa určí na základe kongenérovo-špecifickej analýzy (HRGC-HRMS) PCBs a dioxínom v materskom mlieku a dojčenskej mliečnej výžive na obsah PCBs a dioxínov.

#### Riešiteľ projektu

Slovenská zdravotnícka univerzita

#### Obdobie riešenia projektu

06. 2005 – 05. 2008

### Projekt: Environmentálna expozícia PCBs a vývoj nervového systému u detí

Projekt sa zameriava na neurotoxický efekt prenatálnej environmentálnej expozície PCBs v regióne Michalovce – Strážske. Vývoj a funkcia nervového systému detí sa bude hodnotiť vo vzťahu k spolupôsobeniu hormónov štítnej žľazy a relevantných sociálno-ekonomických a environmentálnych faktorov. Projekt nadväzuje na projekt Hodnotenie zdravotného rizika pre ľudí z dlhotrvajúcej a nízkej expozície PCBs.

#### Ciele projektu

- Zhodnotiť prenatálnu expozíciu novorodencov prostredníctvom chemických analýz PCBs vo vzorkách materského a pupečníkovej séra.
- Vyšetriť funkciu štítnej žľazy analýzou hormónov TSH, T3 a T4 vo vzorkách materského a pupečníkovej séra.
- Vyšetriť funkciu nervového systému (NS) neurologickým vyšetrením novorodencov.
- Zistiť vzťah medzi biomarkermi prenatálnej expozície PCBs a funkciou NS novorodencov.
- Zhodnotiť vzťah medzi expozíciou PCBs a funkciou NS u detí vo vzťahu k vybraným environmentálnym a sociálno-ekonomickým faktorom a vo vzťahu k funkcii štítnej žľazy.
- V spolupráci s projektom „Účinky expozície PCBs a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojíčiat“ komplexne zhodnotiť vplyv prenatálnej a skoršej postnatálnej expozície (materským mliekom, resp. náhradnou výživou) PCBs a príbuzným zlúčeninám na vývoj a funkciu NS.

#### Riešiteľ projektu

Slovenská zdravotnícka univerzita

#### Obdobie riešenia projektu

05. 2005 – 05. 2008

### Projekt: Zmeny vývinu kognitívnych funkcií u detí s environmentálnou expozíciou polychlorovaným bifenyli

Projekt je zameraný na sledovanie účinkov expozície

PCBs na mentálny vývoj detí vo veku 36 mesiacov, v ktorom dochádza k výrazným vývojovým zmenám v kognitívnom vývine a v správaní dieťaťa. Výsledky projektu budú slúžiť okrem iného aj ako podklad pre požadovanie naliehavých ozdravných opatrení po stránke zdravotníckej aj ekologickej. Projekt bude nadväzovať a skúmať kohortu detí skúmanú v projekte Raný vývoj dieťaťa PCBs expozícia na Slovensku (PCBs and Early Childhood Development in Slovakia).

#### Ciele projektu

- Zhodnotiť úroveň vyšších kognitívnych funkcií a vývinu reči u 3-ročných detí (cca 800), narodených a žijúcich v regióne Michalovce, použitím neuropsychologickej vývinovej batérie testov (McCarty Scale of Children's Abilities (MSCA)).
- Stanoviť hladinu PCBs v krvnom sére detí vo veku 3 rokov a zhodnotiť možný vzťah medzi neuropsychickým výkonom a expozíciou PCBs.
- Porovnať platnosť vzťahu medzi expozíciou PCBs a neurobehaviorálnym vývinom v dvoch významných vývojových obdobiach dieťaťa, porovnať hladiny PCBs v sére detí v 16. mesiaci veku (na základe výsledkov štúdie NIH, Univ. Davis) a v ich 3. roku veku.
- V zmysle longitudinálneho sledovania tej istej kohorty detí zachytiť možný trend účinkov PCBs od prenatálnej expozície až do tretieho roka života detí.
- Zistiť asociáciu medzi kognitívnym vývinom, expozíciou PCBs u detí a vybranými faktormi vývinu (somatický vývin, dĺžka dojčenia, paralelná forma umelej a prirodzenej výživy dieťaťa, iný spôsob výživy, zhodnotenie sociálno-intelektovej úrovne rodičov, zhodnotenie emočného a sociálneho správania dieťaťa).
- Komplexne zhodnotiť získané výsledky z navrhovanej štúdie s výsledkami komplementárnych štúdií využívajúcich rovnakú kohortu detí, zameraných na endokrinné biomarkery vplyvu expozície PCBs.

V prípade, že sa v rámci navrhovaného projektu zistia u niektorých detí poruchy mentálneho vývinu, resp. retardácia, budú tieto deti dispenzarizované a navrhne sa prípadná pedopsychologická intervencia.

#### Riešiteľ projektu

Slovenská zdravotnícka univerzita

#### Obdobie riešenia projektu

05. 2005 – 05. 2008

### Projekt: Štúdium vplyvu vybraných toxických prvkov (Pb, Cd a Hg) na hladiny hormónov štítnej žľazy a neurobehaviorálny vývoj dieťaťa za spolupôsobnosti PCBs

Projekt využije poznatky z projektu Raný vývoj dieťaťa PCBs expozícia na Slovensku (PCBs and Early Childhood Development in Slovakia) a bude sa snažiť prispieť k objasneniu vplyvu subtoxických koncentrácií vybraných toxických prvkov olova, kadmia a ortuti za spolupôsobenia PCBs na hladiny hormónov štítnej žľazy a neurobehaviorálny vývoj dieťaťa.

#### Ciele projektu

- Vyhodnotiť expozíciu dieťaťa v prenatálnom a perinatálnom období uvedeným toxickým prvkom z depozitu matky.
- Vyhodnotiť expozíciu dojíčaťa uvedeným toxickým prvkom, ktoré sú transportované do jeho organizmu v postnatálnom období zo životného prostredia a stravy.
- Vyhodnotiť účinky vybraných toxických prvkov na

hladiny hormónov štítnej žľazy a neurobehaviorálny vývoj dieťaťa.

- Vyhodnotí účinky spolupôsobenia uvedených toxických prvkov a PCBs na hladiny hormónov štítnej žľazy a neurobehaviorálny vývoj dieťaťa.

**Riešiteľ projektu**

Slovenská zdravotnícka univerzita

**Obdobie riešenia projektu**

06. 2005 – 06. 2008

**Projekt: Poškodenie sluchu polychlórovanými bifenyli u detí**

Projekt využíva výsledky projektu Hodnotenie zdravotného rizika pre ľudí z dlhotrvajúcej a nízkej expozície PCBs a zohľadňuje výsledky projektu PCBs and Early Childhood Development in Slovakia.

**Cieľ projektu**

U detí exponovaných polychlórovaným bifenyliom na východe Slovenska upresníť prognózu a charakter poškodenia vonkajšej vrstvy vláskových buniek slímáka vyšetrovaním otoakustických emisií, sluchovej odpovede mozgového kmeňa, prahu počutia a tympanometrie.

**Riešiteľ projektu**

Slovenská zdravotnícka univerzita

**Obdobie riešenia projektu**

11. 2005 - 12. 2007

**Projekt: Banka biologických a environmentálnych vzoriek z oblasti so zvýšenou environmentálnou expozíciou PCBs vo východnom Slovensku**

**Cieľ projektu**

Projekt je smerovaný na problematiku humánnej DNA, persistentných organických polutantov, materiálov prichádzajúcich do kontaktu s potravinami, endokrinných rozvracačov, hormónov, mykotoxínov, ako aj iných látok. Projekt chce vytvoriť potenciál pre reanalýzy zachovaných nezmenených vzoriek pre budúcnosť.

**Riešiteľ projektu**

Slovenská zdravotnícka univerzita

**Obdobie riešenia projektu**

2002 – 2005

**Projekt: Banka vzoriek pre biomedicínsky výskum**

**Cieľ projektu**

Specimen banking je komplexný program systematického monitoringu a dlhodobej archivácie vybraných matric pri veľmi nízkych teplotách za presne definovaných podmienok. Metóda je založená na systematickom odbere vybraných vzoriek v stanovených intervaloch, kryogénnej predúprave vzorky na mieste odberu a jej transporte, kryogénnej homogenizácii, príprave subvzoriek a ich dlhodobej archivácii nad hladinou tekutého dusíka pri teplotách pod -160 °C. Dôležitou súčasťou je komplexná analytická a štatistická charakterizácia archivovaných vzoriek a vykonávanie retrospektívnych analýz v presne definovaných časových intervaloch. Súčasťou banky je archivácia 1 140 vzoriek placent z východného Slovenska z oblasti kontaminovanej PCBs.

**Projekt: Štúdium expozície obyvateľstva Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám**

Projekt si kladie za cieľ získať ucelené informácie

týkajúce sa dioxínovej expozície obyvateľov Slovenskej republiky odobratím a analýzou krvných sér a materského mlieka vo vybraných lokalitách, kde sa predpokladá zvýšená expozícia dioxínom a furánom.

**Ciele projektu**

- Vyhodnotí expozíciu dospelých mužskej a ženskej populácie Slovenskej republiky v oblastiach, kde sa nachádzajú zdroje environmentálnej kontaminácie s toxickými dioxínovými a dioxínom príbuznými zlúčeninami (oblasti v okolí spaľovní odpadu, spracovania kovov, výroby celulózy a papiera) a porovnať ju s expozíciou v poľaťových oblastiach, t. j. v oblastiach, v ktorých sa nenachádzajú známe zdroje spôsobujúce dioxínovú kontamináciu.
- Na základe expozičných úrovní v rôznych vekových skupinách odhadnúť dlhodobý denný príjem dioxínových zlúčenín na Slovensku a porovnať ho s tolerovateľným príjmom stanoveným WHO a publikovanými ľudskými expozíciami a príjmami v iných krajinách.
- V prípade zvýšených expozícií pripraviť podklady pre návrh projektu zameraného na štúdium zdravotných dopadov na dotknutú populáciu a rovnako projektu zameraného na cesty kontaminácie životného prostredia a potravinového reťazca.
- Výsledkami projektu prispieť do databázy globálneho monitoringu organizovaného v rámci implementácie Štokholmského dohovoru o perzistentných organických látkach (POPs) a rozšírenia národnej databázy týkajúcej sa hladín POPs v ľudských biologických matriciach.

**Riešiteľ projektu**

Slovenská zdravotnícka univerzita, obdobie riešenia projektu: 06. 2005 – 05. 2008. Na tento projekt by mal nadviazať (zatiaľ neschválený) projekt Štúdium vplyvu vybraných zdrojov dioxínov na kontamináciu životného prostredia a prenosu do krmív a potravín, ktorý je zameraný na hodnotenie vybraných zdrojov dioxínov (Krompachy, Košice, Dubová, Ružomberok).

**Riešiteľ projektu**

Slovenská zdravotnícka univerzita

**Obdobie riešenia projektu**

06. 2005 – 05. 2008

V rámci prijatia Štokholmského dohovoru OSN o perzistentných organických látkach bola rozvojovým krajinám a krajinám s tranzitnou ekonomikou poskytnutá pomoc pre podporu aktivít napomáhajúcich odstraňovania POPs. S cieľom riešiť toto „neželané dedičstvo“ v podobe závažnej kontaminácie PCBs zabezpečením bezpečného zneškodnenia PCBs odpadov a zariadení spolu so zásobami z výroby a dekontaminácie životného prostredia sa Slovensko zapojilo do globálneho, demonštračného projektu **Preukázanie vhodnosti a odstránenie bariér, ktoré bránia uplatneniu a efektívnej implementácii dostupných nespáľovacích technológií pre deštrukciu perzistentných organických látok (POPs)**, podporovaného Global Environmental Facility (GEF, Globálny fond životného prostredia), prostredníctvom implementačnej agentúry (UNDP, Rozvojový program OSN) a výkonnou agentúrou (UNIDO, Organizácia Spojených národov pre priemyselný rozvoj). Slovenskými partnermi projektu sú MŽP SR, Konzorcium verejného sektora (Košický samosprávny kraj, mesto Strážske, mesto Michalovce a Slovenský vodohospodársky podnik – Povodie Bodrogu a Váhu) a súkromný sektor (podnik Chemko, a. s., Strážske, Ekologické služby, s. r. o). Cieľom projektu je dodávka nespáľovacieho zariadenia vysokej technickej úrovne na zne-

škodnenie chlórovaných znečisťujúcich látok (PCBs a chlórovaných pesticídov) v Slovenskej republike, pričom demonštračná fáza zahŕňa zneškodnenie iniciačného množstva (2 500 ton PCBs). Trvanie projektu je navrhované na 6 rokov (vrátane prípravy a post-demonštračných aktivít). V rámci projektu bude formou grantu dodaná: technologická jednotka pre zneškodnenie PCBs (deštrukčná jednotka, ktorej projektovaná kapacita je 1 000 ton ročne) a zariadenie na extrakciu PCBs z pevných matric (sedimenty, pôdy).

**Finančné náklady projektu**

Financovanie GEF:

Realizačný projekt: 9 395 720 USD

Projekt PDF-B: 608 320 USD

Spolu GEF: 0 004 040 USD

Spolufinancovanie SR:

Vláda SR v zastúpení MŽP SR: 2 000 000 USD

Konzorcium verejného sektora: 1 000 000 USD

Konzorcium súkromného sektora: 6 121 000 USD (vrátane 2 000 000 USD garantovaných MŽP SR ako platby držiteľov PCBs odpadov a zariadení za zneškodnenie v nespáľovacej jednotke)

Spolu SR: 9 121 000 USD

Spolufinancovanie iní:

UNIDO: 665 000 USD

UNDP: 95 000 USD

NGO: 270 000 USD

Spolu iní: 1 030 000 USD

Celkové náklady projektu predstavujú 20 155 040 USD (cca 600 mil. Sk). Náklady zahŕňujú dodávku deštrukčného zariadenia, zariadenia na desorpciu PCBs z pevných matric, koordináciu činností v regióne zameranú na dekontamináciu znečistených území, rozvojové programy a iné ([http://www.gefweb.org/Documents/Project\\_Proposals\\_for\\_Endorsement/documents/SlovakRepublic-Non-combustiontechnologies.pdf](http://www.gefweb.org/Documents/Project_Proposals_for_Endorsement/documents/SlovakRepublic-Non-combustiontechnologies.pdf)).

V súčasnosti je uvedený projektový dokument predmetom konečného podpisu zo strany MŽP SR a implementačných agentúr, po podpise zúčastnených strán bude zostavená projektová rada a svojim prvým zasadnutím oficiálne začne realizáciu projektu na Slovensku.

**(Pozn.: Ďalšie zdroje:**

- Informácia o stave riešenia projektu Preukázanie vhodnosti a odstránenie bariér, ktoré bránia uplatneniu a efektívnej implementácii dostupných nespáľovacích technológií pre deštrukciu perzistentných organických látok (POPs), (Non-Com projekt), január 2006, PaedDr. M. Murín, Ekotoxikologické centrum Bratislava, s.r.o.
- <http://www.pcbri.sk/>
- <http://www.epa.gov/opptintr/pcb/effects.html>
- Kočan A., et al. (1998): Zaťaženie životného prostredia a ľudskej populácie v oblasti kontaminovanej polychlórovanými bifenyli, správa za 1. rok riešenia. ÚPKM, Bratislava
- Kočan A., et al. (1999): Zaťaženie životného prostredia a ľudskej populácie v oblasti kontaminovanej polychlórovanými bifenyli, správa za 2. rok riešenia. ÚPKM, Bratislava
- [http://coeh.berkeley.edu/News/Bridges2003Sept/PF\\_2003Sept\\_Prenatal.htm](http://coeh.berkeley.edu/News/Bridges2003Sept/PF_2003Sept_Prenatal.htm)
- <http://dioxin2004.abstract-management.de/pdf/p524.pdf>
- [http://www.albany.edu/ihe/AlmatyConference/AlmatyFinalAbstracts/Sovcikova\\_En.pdf](http://www.albany.edu/ihe/AlmatyConference/AlmatyFinalAbstracts/Sovcikova_En.pdf)
- [http://es.epa.gov/ncer/publications/workshop/pdf/2004\\_endocrine\\_disruptors\\_proceedings1.pdf](http://es.epa.gov/ncer/publications/workshop/pdf/2004_endocrine_disruptors_proceedings1.pdf)
- <http://www.ucdmc.ucdavis.edu/children/research/projects/slovakia.html>

# Päť CIEN ENVIROFILMU 2006 PRE PAVLA BARABÁŠA

(príloha k článku na s. 16 - 17)

## Geny XII. medzinárodného festivalu filmov o životnom prostredí Envirofilm 2006

### HLAVNÁ CENA FESTIVALU

Film: **DÁŽDNÍK**

Réžia: Nandita Das

Krajina: India

Prihlasovateľ: Saumya Sen

Za nápadité a vynikajúco spracované filmové poslanstvo, obsahujúce silnú a mimoriadne aktuálnu výzvu k uchovávaní vody.

### CENA RIADITEĽKY FESTIVALU NAJLEPŠIE- MU FILMU SLOVENSKEHO REŽISÉRA

Film: **PREMENY TATIER**

Réžia: Pavol Barabáš

Krajina: Slovensko

Prihlasovateľ: K2 Studio, s. r. o.

Za silnú a emotívnu výpoveď, ktorá napriek absencii slov naliehavo kladie otázky o vplyve klimatických zmien na životné prostredie.

### CENA MINISTROV ŽIVOTNÉHO PROSTRE- DIA KRAJÍN V4

Film: **PUTOVANIE STARÝMI CESTAMI**

Réžia: Ljuba Václavová

Krajina: Česká republika

Prihlasovateľ: Ministerstvo životného prostredia ČR

Za jednoduché, ale o to dokonalejšie filmové rozprávanie, ktoré podáva úprimné a pravdivé svedectvo o stratenej krajine.

### CENA V KATEGÓRII A

Film: **ČASOVANÉ BOMBY**

Réžia: Tibor Kocsis

Krajina: Maďarsko

Prihlasovateľ: Tibor Kocsis, Flora Film International

Za aktuálny a burčujúci odkaz dokumentujúci poškodenie životného prostredia priemyslom. Takýto film môže zapôsobiť na verejné povedomie práve v súvislosti s nekontrolovateľným rozvojom.

### CENA V KATEGÓRII B

Film: **PURURAMBO**

Réžia: Pavol Barabáš

Krajina: Slovensko

Prihlasovateľ: K2 Studio, s. r. o.

Za skvelo zrežirovaný film nakrútený citlivým spôsobom v extrémnych podmienkach, zobrazujúci zriedkavé stretnutie s prehistorickou kultúrou, ale aj vzťah medzi ľudskou spoločnosťou a prírodou.

### CENA V KATEGÓRII C

Film: **MNIŠKY VEĽKOHĽAVÉ - ČERVY Z PEKLA**

Réžia: Mosonyi Szabolcs

Krajina: Maďarsko

Prihlasovateľ: Mosonyi Szabolcs

Za zaujímavé informácie spracované mimoriadne očarujúcou formou, s celou škálou filmárskych nápadov, ktoré vyústili do dokonalého príbehu.

### CENA V KATEGÓRII D

Film: **V ŠERE TICHA**

Réžia: Josef Čisarovský

Krajina: Česká republika

Prihlasovateľ: Josef Čisarovský

Za nádherné spojenie obrazu a zvuku do poetického

celku, ktorý ukazuje krehkosť posledných zvyškov pralesov - tajomného a predsa živého prostredia ohrozeného moderným svetom.

### CENA V KATEGÓRII E

Film: **QUARKS & CO - ZEM, KONTAJNER NA SMETI**

Réžia: Claudia Heiss a jej tím

Krajina: Nemecko

Prihlasovateľ: WDR (West Deutsche Rundfunk/

Za nápaditý televízny program, ponúkajúci zaujímavé odpovede na otázky týkajúce sa zaobchádzania s odpadom - jedným z najvážnejších environmentálnych problémov súčasnosti.

### ŠPECIÁLNA CENA POROTY

Film: **STAROSTI A RADOSTI SALTONSKÉHO MORA**

Réžia: Chris Metzler, Jeff Springer

Krajina: Nemecko

Prihlasovateľ: Jeff Springer

Za originálny a humorný pohľad na závažný problém - reťaz deštruktívnych udalostí, ktoré odštartovali zaslepené rozhodnutia v oblasti plánovania.

### CENA DETSKEJ POROTY

Film: **PURURAMBO**

Réžia: Pavol Barabáš

Krajina: Slovensko

Prihlasovateľ: K2 Studio, s. r. o.

### CENA RÁDIA REGINA

Film: **PREMENY TATIER**

Réžia: Pavol Barabáš

Krajina: Slovensko

Prihlasovateľ: K2 Studio, s. r. o.

### CENA ÚNIE SLOVENSÝCH TELEVÍZNYCH TVORCOV ALITERÁRNEHO FONDU - samostatná neštatutárna cena za dlhodobý prínos k audiovizuálnej tvorbe s environmentálnou tematikou

Za mimoriadne dokumenty, ktoré aj keď prinášajú posolstvá väčšinou z ďalekých krajín, vždy hovoria o pokore človeka pri stretnutí s prírodou cenu získal **PAVOL BARABÁŠ**

## Geny XI. ročníka medzinárodnej súťaže výtvarnej tvorivosti detí a mládeže ZELENÝ SVET 2006

Téma: **Všetkým deťom na Zemi - odkaz prírody**

### HLAVNÁ CENA ZELENÝ SVET 2006

Sofia Vargová (9 r.), ZUŠ Novohradská, Lučenec, názov práce: Príroda v ateliéri

### Kategória kresba, maľba, grafika a kombinované techniky

Základné školy - deti do 10 rokov

Tri ceny bez poradia:

Karin Fizeľová (10 r.), ZŠ Ďumbierska, Banská Bystrica, názov práce: Kto má krajší vzor

Gabriela Veselá (8 r.), ZŠ Hliny, Žilina, názov práce: Chcela by som zajačiky  
Linda Redlingerová (8 r.), ZŠ SSV, Banská Bystrica, názov práce: Skalohlavy

Základné školy - deti od 11 do 15 rokov

Tri ceny bez poradia:

Bibiana Mravcová (14 r.) a Michaela Mlináriková (13 r.), ZŠ Š. M. Daxnera, Rimavská Sobota, názov práce: Zachráňte Zem!  
Lucia Čadová (11 r.), ZŠ Hliny, Žilina, názov práce: Rýchlo za mamou  
Šimon Dlhopolček (11 r.), ZŠ Hliny, Žilina, názov práce: Sú ako my?

Základné umelecké školy I. cyklus - deti do 10 rokov

Tri ceny bez poradia:

Juraj Ptačin (9 r.), ZUŠ, Námestovo, názov práce: Pri rieke  
Katarína Lásková (9 r.), ZUŠ Kováčska, Košice, názov práce: Bez názvu  
Soňa Milová (7 r.), ZUŠ Martinská, Žilina, názov práce: Čo ich čaká?

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

Tri ceny bez poradia:

Štefánia Hrončeková (11 r.), ZUŠ Novohradská, Lučenec, názov práce: Čistý vodopád  
Monika Holešová (11 r.), ZUŠ Bernolákova, Holíč, názov práce: Nové priateľstvo  
Matej Pemčák (12 r.), ZUŠ Mnoheľova, Poprad, názov práce: Stromy

Základné umelecké školy II. cyklus - deti od 15 rokov

Tri ceny bez poradia:

Tomáš Kozlík (16 r.), Súkromná ZUŠ Piaristická, Nitra, názov práce: Svetlá budúcnosť  
Mária Lešková (17 r.), ZUŠ, Poprad, názov práce: Útek na slobodu  
Nina Jančovičová (16 r.), Súkromná ZUŠ Piaristická, Nitra, názov práce: Pohľovanie

Špeciálne školy - deti do 10 rokov

Tri ceny bez poradia:

Róbert Rigó (8 r.), ŠZŠ Nevádzová, Bratislava, názov práce: Dúhový svet  
Ladislav Kováčik (10 r.), ŠZŠ Zvolenská, Lučenec  
Lucian Bihári (9 r.), ŠZŠ Nevádzová, Bratislava, názov práce: Kvety a stromy

Špeciálne školy - deti od 11 do 15 rokov

Tri ceny bez poradia:

Slávka Kaháková (15 r.), ŠZŠ internátna Mičurova, Bytča, názov práce: Neničme si svet  
Kristína Jakubíková (15 r.), ŠZŠ internátna Mičurova, Bytča, názov práce: Príroda v zime  
Zuzana Durišová (15 r.), ŠZŠ internátna L. Štárka, Trenčín, názov práce: Ježkovia

Materské školy

Tri ceny bez poradia:

Adrián Rybár (6 r.), MŠ Hrebendova, Košice, názov práce: Smutný pohľad  
Radko Šiška (5 r.), MŠ Cintorínska, Kežmarok, názov práce: Rodina  
Romanka Tomašovychová (4 r.), MŠ L. Fullu, Topoľčany, názov práce: Pri vode

**Kategória detský animovaný film**

*Štyri ceny bez poradia:*

Dominika Trvalcová (13 r.), ZUŠ J. Cikker, Banská Bystrica, názov práce: Voda

Lin He (12 r.), Fuzhou Cangshan Primary School of Fujian, China, názov práce: Wake up human Beings

Martina Baňárová (13 r.), Súkromná ZUŠ Piaristická, Nitra, názov práce: Maťka recykluje

Diana Babicová (11 r.), ZŠ Vyhne, názov práce: Pekný deň

**Zvláštne ceny**

**Cena poroty:**

*Za citlivé pochopenie a zvládnutie témy napriek sťaženým podmienkam autora*

Karol Rigo (8 r.), ŠZŠ Nevádzová, Bratislava, názov práce: Ste mojou súčasťou

**Cena za grafiku:**

Stanislava Kučkovská (8 r.), ZUŠ Hviezdoslavova, Kežmarok, názov diela: Vtáci strom

Zuzana Jakubkovičová (11 r.), ZUŠ Štúrova, Humenné, názov práce: Jeseň na dlani

Zuzana Grajzelová (13 r.), ZUŠ Novohradská, Lučenec, názov práce: Oddych v prírode

**Cena pre pre najlepšiu prácu zo zahraničnej kolekcie:**

Monika Scislo (11 r.), Czerwonopradnicki Dom Kultury, Poľsko

Li Jiafeng (9 r.), Chang Shan Primary School, China, názov práce: The Same Song

Davis Gauja (8 r.), Baldones Makslas Skola, Lotyšsko, názov práce: The Same Song

**Cena Rádia Regina za najlepší odkaz prírody vo výtvarnom diele:**

Kristína Fábiková (15 r.), ZŠ s VJM, Svätý Peter, názov práce: Odkaz prírody

**Cena environmentálnej nadácie CH. B. Parksovej**

Katarína Čambálová (11 r.), ZUŠ, Veľký Ďur, názov práce: Nečakaná návšteva

**Kategória čiernobiela a farebná fotografia**

**Základné školy**

1. miesto: Július Jancsó (12 r.), ZŠ Mierová, Bratislava, názvy fotografií: Symbiôza I., II., III.

**Základné umelecké školy**

1. miesto: Ingrid Jozefková (13 r.), ZUŠ Partizánska, Myjava, názov fotografie: Rytmus života a spánku

**Stredné školy**

1. miesto: Martina Šimkovičová (18 r.), Kapitulská, Bratislava, názvy fotografií: Spútaný pôvodom, Cestou prírody?, Panta rhei

**Hlavná cena**

Lucia Zsilinská (11 r.), ZŠ J. A. Komenského, Tvrdošovce

Názvy fotografií: Odlesňovanie, UV žiarenie, Znečisťovanie ovzdušia, Požiare

**SMOLENICKÁ VÝZVA III (príloha k článku na s. 18 - 19)**

Smolenická výzva III nadväzuje na predchádzajúce dve výzvy z r. 2002 a 2003. Smolenická výzva I (2002) bola zameraná na zhodnotenie pozície Slovenska 10 rokov po Riu (Svetový summit Zeme o životnom prostredí a rozvoji, ktorý sa konal v Riu de Janeiro v r. 1992). Smolenická výzva II (2003) reagovala na výsledky Svetového summitu Zeme o trvalo udržateľnom rozvoji (TUR), ktorý sa konal v r. 2002 v Johannesburgu.

Smolenická výzva III prichádza v prvom roku Dekády výchovy k udržateľnému rozvoju (2005 - 2010), ktorú podporuje aj aktuálny medzinárodný dokument Stratégia EHK OSN pre výchovu k TUR, prijatý na zasadnutí vysokopostavených predstaviteľov ministerstiev životného prostredia a školstva vo Vilniuse v marci 2005.

Smolenickú výzvu III predkladáme v období, v ktorom začínajú pracovať noví predstavitelia samosprávnych krajov. Rok 2006 je volebným rokom, v ktorom sa bude kreaovať nový parlament, nová vláda a nová samospráva obcí a miest. Účastníci konferencie by preto touto výzvou radi oslovili nielen súčasných predstaviteľov štátnej správy a samosprávy, ale tiež:

- novozvolených poslancov Národnej rady SR, ktorí vstúpia z parlamentných volieb v júni 2006,
- predstaviteľov novej vlády, ktorá vznikne na základe výsledkov týchto volieb,
- predstaviteľov samosprávy, a to menovite: novozvolených predstaviteľov samosprávnych krajov, ktorí boli zvolení v decembri 2006 a novozvolených predstaviteľov obcí a miest, ktorí budú zvolení v najbližších voľbách do orgánov obecnej samosprávy.

Smolenická výzva III je adresovaná aj ďalším dôležitým skupinám spoločnosti, a to:

- pracovníkom vedeckých a výskumných inštitúcií, univerzít a ďalších výchovno-vzdelávacích inštitúcií ako aj pracovníkom kultúrnych, osvetových a podobných ustanovizní,
- podnikateľom, poľnohospodárom, lesohospodárom, vodohospodárom a ďalším subjektom, pre ktorých je krajina a jej zdroje základným prostriedkom, vstupným kapitálom a realizačným teritóriom ich práce,
- predstaviteľom mimovládnych organizácií a nezávislým expertom, ktorí pracujú v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia, ochrany a trvalo udržateľného využívania krajiny a prírodných zdrojov ako aj posudzovania vplyvov na životné prostredie, ochrany a obnovy kultúrnych a historických pamiatok, obnovy dediny, miest a komunitného rozvoja,

podpory miestneho aktivizmu, v oblasti vzdelávania, výchovy a osvetu, práce s deťmi a mládežou a v ďalších príbuzných oblastiach.

**A. Účastníci konferencie oceňujú**

- aktívnu účasť zástupcov štátnej správy a samosprávy na konferencii a prejavenie osobného záujmu o problematiku trvalo udržateľného rozvoja,
- spracovanie novej koncepcie ochrany prírody na báze reprezentatívnych geoeosystémov a vydanie Atlasu REPGES SR, ktorý bol predstavený na konferencii,
- pokusy o oživenie činnosti Rady vlády SR pre trvalo udržateľný rozvoj a prácu pracovnej skupiny pre TUR pod vedením Úradu vlády SR,
- deklarovanie potreby aplikácie integrovaného prístupu v manažmente krajiny decíznou, ako aj odbornou sférou, prijímanie legislatívnych predpisov podporujúcich integrovaný prístup k výskumu a manažmentu krajiny - Európsky dohovor o krajine, Rámcová smernica EÚ o vodách, Integrovaná ochrana a prevencia pred znečisťovaním životného prostredia a pod.,
- rast medzinárodnej spolupráce, o čom svedčí rastúce sa zapájanie slovenských vedcov a ďalších odborníkov do projektov 5. a 6. rámcového programu EÚ, medzinárodná akceptácia výsledkov krajinnno-ekologického výskumu dosiahnutých na Slovensku, ako aj postupné prístupenie Slovenska k zásadným medzinárodným dohovorom a ich protokolom v environmentálnej, ekonomickej, sociálnej a kultúrnej oblasti,
- pokrok v prijímaní a zosúladovaní nových právnych predpisov a programových dokumentov, podporujúcich implementáciu trvalo udržateľného rozvoja, s právnym poriadkom, politikami, jednotlivými direktívami a ďalšou dokumentáciou EÚ,
- snahy o koncepčné riešenie výchovy k TUR, vznik spoločnej komisie Ministerstva školstva SR a Ministerstva životného prostredia SR pre environmentálnu výchovu,
- neustále aktivity mimovládnych organizácií na národnej, regionálnej a miestnej úrovni, podporujúce implementáciu jednotlivých kapitol Agendy 21, ako aj verejnú diskusiu a záujem o problematiku TUR a spôsobu života,
- prácu cirkvi na poli vzdelávania veriacich občanov v oblasti ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľov, environmentálnej osvetu a problematiky TUR.

**B. Účastníci konferencie však zároveň konštatujú, že napriek viacerým pozitívnym výsledkom nadsledujú pretrvávajúce mnohé negatívne javy a trendy:**

- Pokračovanie a v niektorých oblastiach dokonca aj zvyšovanie pasivity a nezájmu vlády o integrovaný manažment krajiny a problematiku TUR - tento fakt súvisí aj s globálnym nedocenením tejto problematiky a s celosvetovým útlmom záujmu o TUR a jeho dočasným „zatienením“ takými udalosťami, ako je globálny nárast terorizmu a vojna proti nemu, čo sa konštatovalo aj na Svetovom summite o TUR v Johannesburgu, s nevhodnou politizáciou až diskreditáciou tejto problematiky, ako aj s celkovou preferenciou krátkodobých ekonomických a politických záujmov pred dlhodobými cieľmi TUR.
- Pretrvávajúce sektorového prístupu k problematike TUR krajiny, preferencia krátkodobých a úzko chápaných ekonomických úžitkov pred sociálnymi, prípadne environmentálnymi, slabá medzirezortná komunikácia, nadobúdajúca skôr konkurenčný, ako vzájomne sa dopĺňajúci charakter, prejavy klientelizmu a korupcie, negatívne vplyvy silných ekonomických skupín na environmentálnu a hospodársku politiku, zákulisné pôsobenie záujmových skupín, narastajúca apatia u obyvateľstva a iné negatívne vplyvy.
- Rozporuplný a málo uspokojivý vývoj Slovenskej republiky v jednotlivých oblastiach TUR - jedným z negatívnych dôsledkov tohto vývoja - najmä v sociálnej a ekonomickej oblasti - je ďalšie prehlbovanie regionálnych disparít.
- Formálne prijímanie strategických dokumentov a medzinárodných záväzkov - SR má síce vypracované strategické dokumenty na dobrej odbornej úrovni a prístupila k všetkým zásadným medzinárodným dohovorom a ich protokolom (aj keď vo viacerých prípadoch s väčším či menším oneskorením), avšak ich implementácia je zväčša len minimálna, realizácia opatrení, zadaných v jednotlivých dokumentoch, sa posúva z roka na rok, mnohé z nich sa ignorujú a tak zväčša tieto opatrenia zostávajú len v deklaratívnej rovine, akoby sa celý proces končil, a nie začínal, podpisom príslušných dokumentov. Národná stratégia TUR SR sa vyhodnocuje len formálne, dokumenty na regionálnej a miestnej úrovni vznikajú len sporadicky a nahradené boli plánovacími dokumentmi preferujúcimi ekonomický rozvoj (so sociálnym aspektom).



- Nedostatok finančných prostriedkov na implementáciu integrovaného výskumu, ale aj zbytočné plytvanie finančnými prostriedkami na duplicitné výskumy, neschopnosť účinnejšie sa presadiť v medzinárodnom výskumnom priestore, neschopnosť efektívne využívať finančné zdroje, nedostatočné inštitucionálne zabezpečenie vedy, výskumu a vzdelávania, absencia koordináčného, rozhodovacieho a financujúceho centra pre implementáciu integrovaných prístupov. Krajina je reálnym či aspoň potenciálnym prírodným kapitálom, a ak nemáme dostatok zdrojov a vhodných nástrojov, nemôžeme tento kapitál dobre a primerane využívať.
- Slabá prepojenosť základného a aplikovaného výskumu, problémy komunikácie - priepasť medzi odborným jazykom a jazykom širokej verejnosti, nedostatočná odborná úroveň pracovníkov štátnej správy a samosprávy v oblasti trvalo udržateľného rozvoja, neschopnosť realizovať opatrenia, vyplývajúce zo strategických dokumentov a štúdií, nepružná a pohodlná štátna správa a miestna samospráva, nekomunikatívnosť, prílišný individualizmus.
- Zanedbanie koordinácie výchovno-vzdelávacieho procesu, propagácie TUR, pretrvávanie nedostatočnej informovanosti, zastaralá, nesystémová a netvorivá výučba na školách, preferujúca získavanie izolovaných poznatkov pred praktickými skúsenosťami, hľadanie príčinných súvislostí, výukou integrovaného poznávania a kritického hodnotenia reality, nízke environmentálne vedomie obyvateľstva a pod.
- Nízka aktivita hlavných skupín v oblasti TUR - napr. cirkvi deklarujú výchovu a starostlivosť o „duchovno“, a pritom výchovu k TUR zväčša nepovažujú za oblasť svojho vplyvu (teda za oblasť duchovna), nízka angažovanosť občanov v rozhodovacích procesoch, nedostatočné zapojenie tretieho sektora, ako dôležitého partnera verejnej správy do rozhodovacieho procesu, celkový nezáujem médií o problematiku TUR, prílišný individualizmus a jednostranné presadzovanie svojej pravdy, nedostatok zmyslu pre hľadanie a nachádzanie spoločných cieľov, strata záujmu o veci spoločné.
- Pretrvávanie a miestami i nárast existenčných problémov, čo podmieňuje pasivitu obyvateľstva venovať sa problematike životného prostredia a odsúvanie riešenia environmentálnych problémov na okraj spoločnosti, a na druhej strane zvyšovanie spotrebných nárokov a dominantný príklon ku konzumnému spôsobu života, nezlučiteľného s princípmi a kritériami TUR.
- Marginalizácia stále väčších častí Slovenska - na jednej strane pomerne priaznivý rozvoj niektorých regiónov, najmä s priaznivou geopolitickou a dopravnou polohou, na druhej strane útlm a zaostávanie okrajových, ale aj niektorých ďalších regiónov, ktoré z geografického hľadiska nemajú okrajovú polohu. Ekonomika významne ovplyvňuje správanie obyvateľov, chudobné územia pustnú, ich obyvatelia (predovšetkým mladí a vzdelanejší) ich opúšťajú a ich veková štruktúra sa neustále zhoršuje.
- Určité rezervy v legislatíve - najmä v oblasti kompetencií (pozri napr. TANAP), miestami absencia, miestami duplicita príslušných legislatívnych opatrení, nízka úroveň kontroly dodržiavania právnych noriem, slabé postihy za nedodržanie právnych noriem, nízka vynúiteľnosť práva a pod., stále pretrvávajúci nedostatočný prístup k informáciám (najmä na miestnej úrovni), umelo vytvárané bariéry k prístupu k informáciám a účasti verejnosti na rozhodovacích procesoch a pod.

Treba podotknúť, že takmer v každej z kriticky hodnotených oblasti sa vyskytujú aj pozitívne výnimky, ktoré však len potvrdzujú pravidlo.

**C. Účastníci konferencie preto vyzývajú vládu Slovenskej republiky, Národnú radu Slovenskej republiky, miestnu štátnu správu, samosprávu, podnikateľskú sféru, predstaviteľov akademických pracovísk, univerzít, vzdelávacích zariadení, odborných organizácií, mimovládnych organizácií, cirkví, odborov, záujmových združení, ako aj predstaviteľov ďalších hlavných skupín spoločnosti, aby v duchu výzvy z Johannesburgu vytvárali dobrovoľné partnerstvá a prekonávali pretrvávajúci rezortizmus na všetkých úrovniach, a aby všestranne napomáhali implementácii integrovaného prístupu vo výskume a manažmente krajiny, ako aj vo svojej vzájomnej spolupráci.**

Účastníci konferencie konštatujú, že v súčasnosti je potrebné ťažisko sa sústrediť na nasledovné problémy:

- **Inštitucionálny rozvoj**
  - sfunkčnenie Rady vlády SR pre TUR a jej činnosť podporiť vytvorením expertných skupín,
  - vytvoriť priaznivejšie organizačné, inštitucionálne, materiálne i kvalifikačné predpoklady pre inštitucionálne a finančné zabezpečenie integrovaného výskumu a manažmentu krajiny, ako aj pre uplatňovanie princípov TUR v praxi,
  - dobudovávať a dynamicky rozvíjať štátny informačný systém a rezortné informačné systémy; vytvoriť podmienky pre bezproblémový prístup k dátam a informáciám pre - štátne inštitúcie, školy, neziskové organizácie, podnikateľské subjekty, ako aj pre jednotlivých občanov,
  - vytvoriť vhodné legislatívne a inštitucionálne podmienky a ekonomické nástroje, podporujúce uplatňovanie integrovaných prístupov v starostlivosti o životné prostredie,
  - účinnejšie prepojiť ochranu prírody a krajiny s ochranou kultúrnych a historických pamiatok, o. i. aj prostredníctvom zákona o krajinom plánovaní,
  - systémovo a komplexne zosúladiť zodpovednosti, týkajúce sa integrovanej ochrany, plánovania, manažmentu a tvorby krajiny v jednotlivých orgánoch a organizáciách v rezorte Ministerstva životného prostredia SR so zodpovednosťami v ostatných príslušných rezortoch, resp. ich orgánoch a organizáciách,
  - prepojiť implementačné programy integrovaného

manažmentu krajiny a Rámcovej smernice o vodách najmä s programom Európskeho dohovoru o krajine, Dohovoru o spolupráci pri ochrane a udržateľnom využívaní Dunaja, Rámcového dohovoru o ochrane a udržateľnom rozvoji Karpát, Dohovoru o biologickej diverzite a ďalších súvisiacich dohovorov. Integrujúcim nástrojom by sa mohol stať zákon o krajinom plánovaní, ktorý v súčasnosti pripravujú Ministerstvo životného prostredia SR a Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja SR.

• **Rozvojové dokumenty**

- rozpracovať, prípadne prehodnotiť a aktualizovať komplexné a odvetvové strategické dokumenty tak, aby účinne podporovali integrované prístupy, s cieľom dosiahnutia TUR krajiny a spoločnosti,
- v nadväznosti na uvedené strategické dokumenty vypracovať akčné programy, s cieľom premietnuť strategické ciele do roviny rozhodovacích procesov,
- zachovávať a podporovať genia loci.

• **Veda, výskum, výchova**

- prioritne podporovať integrované zamerané projekty, vytvoriť grantové schémy a ďalšie podporné mechanizmy pre takéto typy výskumu,
- vytvoriť funkčný komplexný systém formálneho a neformálneho vzdelávania a výchovy v oblasti TUR, podporovať medziodborové štúdiá,
- účinnejšie a efektívnejšie prepojiť vedecké pracoviská, univerzity a ďalšie vzdelávacie inštitúcie s praxou,
- zabezpečiť potrebné informácie o integrovanom manažmente krajiny smerom ku samosprávam ako aj ministerstvám.

• **Cirkev**

- na poli cirkví využívať všetky nevyhnutné prostriedky na záchranu a ochranu Božieho stvorenia,
- aktivizovať cirkvi v procese implementácie TUR, najmä pri formovaní hodnotovej orientácie obyvateľstva, zlučiteľnej s princípmi a kritériami trvalo udržateľného spôsobu života,
- formovať náboženské povedomie tak, aby veriaci svedčili slovom a skutkom o skutočnosti, že príroda je pre nás vzácnym a nenahraditeľným darom.

Účastníci konferencie „Smolenická výzva III - Integrovaný manažment ako nástroj trvalo udržateľného rozvoja“ sa obracajú na vládu SR, aby zabezpečila účasť Slovenskej republiky na medzinárodnej výstave Voda a trvalo udržateľný rozvoj, ktorá bude v r. 2008 v španielskej Zaragoze.

Účastníci konferencie navrhujú,

aby sa ďalšia konferencia Smolenická výzva IV uskutočnila v Smoleniciach v r. 2007. Rok 2007 bude prvým rokom novej vlády a nových miestnych samospráv a zároveň obdobia bilančovania našich aktivít pätnásť rokov po Riu a päť rokov po Johannesburgu. V tomto roku sa tiež začne nové financovanie podľa Národného referenčného rámca na r. 2007 - 2013.

Smolenickú výzvu na základe podkladov od účastníkov konferencie vypracovali: Zita Izakovičová, Mária Kozová, Mikuláš Huba

## AKO NADOBUDNÚŤ EXEMPLÁRE DRUHOV PODLIEHAJÚCE CITES Z ČR (príloha k článku na s. 26 - 27)

### Prehľad platných právnych predpisov upravujúcich dohovor CITES na území EÚ

- nariadenie Rady (ES) č. 338/97 z 9. decembra 1997 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi, na území SR účinné od 1. 5. 2004,
- nariadenie Komisie (ES) č. 1 808/2001 z 30. augusta 2001, ktoré ustanovuje podrobné pravidlá týkajúce sa implementácie nariadenia Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi, na území SR účinné od 1. 5. 2004,
- nariadenie Komisie (ES) č. 605/2006 zo 19. apríla 2006, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie (ES) č. 349/2003, ktorým sa pozastavuje dovoz exemplárov určitých druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín do Spoločenstva, účinné od 10. 5. 2006,
- nariadenie Komisie (ES) č. 1332/2005 z 9. augusta 2005, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich

živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi, účinné od 22. 8. 2005

**Národná legislatíva upravujúca dohovor CITES na Slovensku:**

- zákon NR SR 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, účinný od 1. 4. 2005.
- vyhláška MŽP SR č. 110/2005 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov, účinná od 1. 4. 2005

**Národná legislatíva upravujúca dohovor CITES v Českej republike:**

- zákon č. 100/2004 Sb. o ochrane druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin regulováním obchodu s nimi a dalších opatřeních k ochraně těchto druhů a o změně některých zákonů, účinný od 1. 5. 2004,
- vyhláška č. 227/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 100/2004 Sb., o ochraně druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin regulováním obchodu s nimi a dalších opatřeních k ochraně těchto druhů a o změně některých zákonů, účinná od 1. 5. 2004

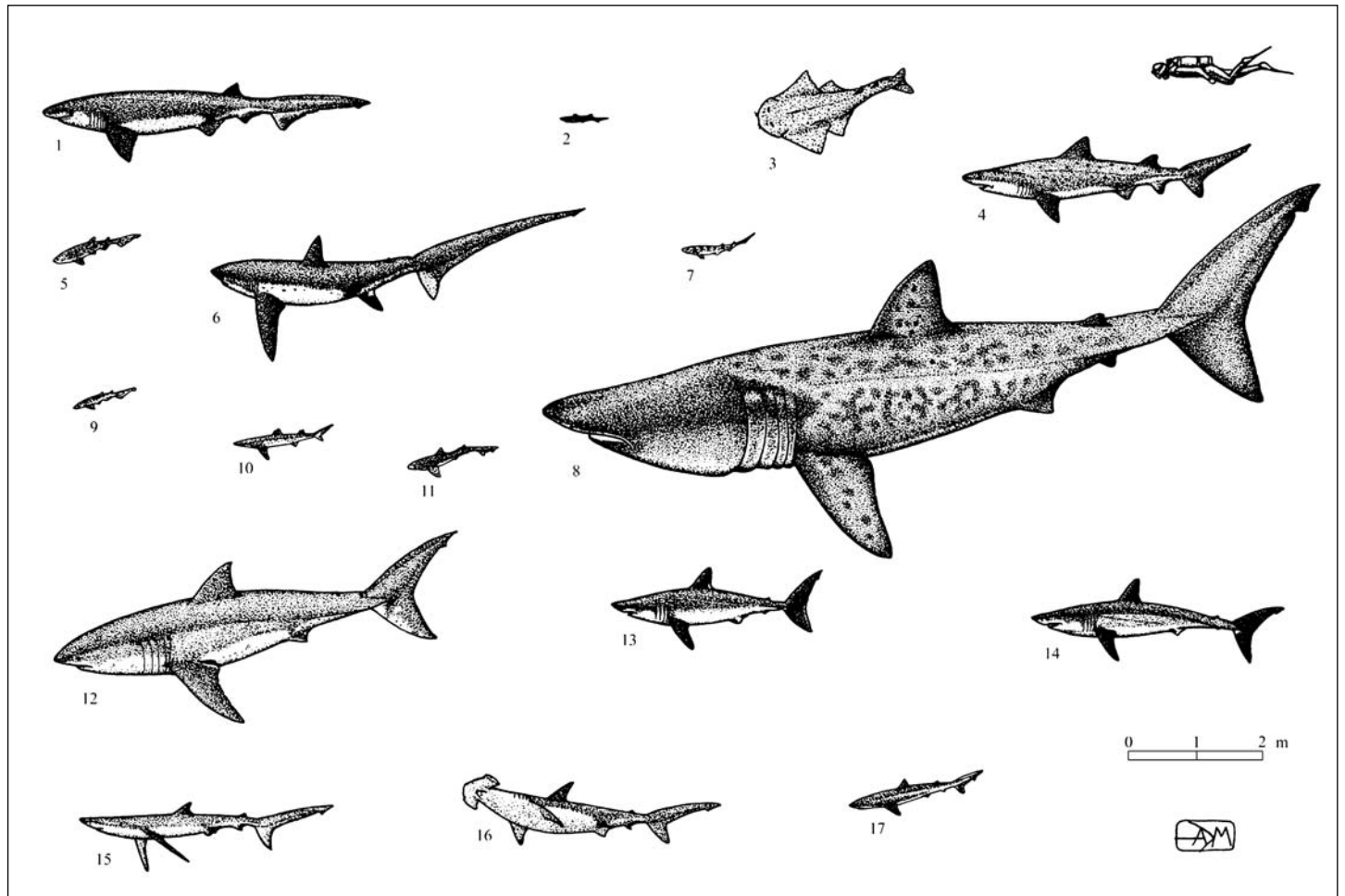
**Webové stránky, na ktorých sú k dispozícii informácie týkajúce sa dohovoru CITES:**

- [www.enviro.gov.sk](http://www.enviro.gov.sk) – stránka Ministerstva životného prostredia SR
- [www.cites.sk](http://www.cites.sk) – stránka Vedeckého orgánu CITES SR
- [www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int) – portál Európskej únie, na ktorom sa nachádzajú plné znenia nariadení Európskej únie aj v slovenskom jazyku
- <http://www.unep-wcmc.org/index.html?http://sea.unep-wcmc.org/eu/Taxonomy/~main> – stránka v anglickom jazyku na vyhľadávanie zaradenia jednotlivých druhov do príloh A – D

**ŽRALOKY STREDOZEMNÉHO MORA (príloha k článku na s. 28 - 29)**

Niektoré z prezentovaných druhov žralokov v porovnaní s veľkosťou človeka: 1) žralok sivý (*Hexanchus griseus*), 2) žralok čierny (*Etmopterus spinax*), 3) poloraja krídlatá (*Squatina squatina*), 4) žralok málozubý (*Odontaspis ferox*), 5) žralok hviezdovitý (*Scyliorhinus stellaris*), 6) žralok lišací (*Alopias vulpinus*), 7) žralok škvrnitý (*Scyliorhinus canicula*), 8) žralok ozrutný (*Cetorhinus maximus*), 9) žralok pilochvostý (*Galeus melastomus*), 10) ostroň obyčajný (*Squalus acanthias*), 11) žralok hladký (*Mustelus mustelus*), 12) žralok belasý (*Carcharodon carcharias*), 13) žralok sledový (*Lamna nasus*), 14) žralok mako (*Isurus oxyrinchus*), 15) žralok modrý (*Prionace glauca*), 16) žralok kladivohlavý obyčajný (*Sphyrna zygaena*), 17) žralok šedivý (*Galeorhinus galeus*).

**kresba: Alessandro De Maddalena**



**MŽP SR INFORMUJE**

**Nové zákonné povinnosti držiteľov zásob POPs**

Štokholmský dohovor o perzistentných organických látkach (tzv. POPs) a nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 850/2004 o POPs boli do legislatívy SR implementované prostredníctvom zákona č. 127/2006 Z. z. o perzistentných organických látkach a o zmene a doplnení zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ktorý **nadobudol účinnosť 1. apríla 2006.**

**Zákon č. 127/2006 Z. z. o POPs stanovuje:**

- povinnosti týkajúce sa zásob POPs väčších ako 50 kg, obsahujúcich alebo skladajúcich sa z aldrinu, chlórdanu, dieldrinu, endrinu, heptachlóru, HCB (hexachlórbenzenu), mirexu, toxafénu, PCB (polychlórovaných bifenylov), DDT, chlórdeconu, hexabrombifenyly a HCH (hexachlór-cyklohexánu);
- povinnosť držiteľa uvedených POPs zásob viesť

ich evidenciu a oznámenie obsahujúce informáciu o charaktere a veľkosti zásob zaslať:

- a) prvýkrát v termíne do 30. septembra 2006 (za rok 2005)
- b) a následne každoročne, najneskôr do 31. marca za predchádzajúci kalendárny rok Slovenskej agentúre životného prostredia, Centru odpadového hospodárstva, Hanulova 5/d, 844 40 Bratislava 82.

## Prvý rok európskej schémy obchodovania s emisnými kvótami je za nami

Do 30. apríla 2006 mali všetci prevádzkovatelia zaradení do európskej schémy obchodovania s emisiami skleníkových plynov odovzdať kvóty za rok 2005. Napriek mnohým ťažkostiam, ktoré zavedenie schémy sprevádzali takmer počas celého predchádzajúceho roku, možno konštatovať, že všetci prevádzkovatelia si svoju povinnosť splnili načas a odovzdali toľko kvót, koľko emisií vypustili od 1. januára 2005 do 31. decembra 2005. Už 28. apríla popoludní bolo na národnom účte Slovenskej republiky 25 237 739 kvót, čo je viac ako bolo overených emisií a menej ako bol celkový objem kvót vydaných na rok 2005 (čo predstavuje 30 470 677

kvót). Všetci zainteresovaní vedia, že za týmto stručným konštatovaním je skryté ich obrovské úsilie a nasadenie, za ktoré im ministerstvo ďakuje.

Aj keď sme v súčasnosti svedkami snahy o rýchle hľadanie korelácie medzi objemom pridelených emisných kvót a objemom overených emisií oxidu uhličitého, na základe údajov z prvého roku obchodovania, nie je možné a ani by nebolo vhodné robiť komplexné hodnotenie. Okrem iného preto, že rok 2005 bol z viacerých hľadísk výnimočný (pomerne teplá zima, dostatok vody na výrobu elektrickej energie, viaceré rekonštrukcie veľkých zdrojov...). Až koncom roka 2007, resp. v prvých

mesiacoch 2008 bude zrejme, či bol dostatok kvót alebo či podnikom budú chýbať.

Podrobná tabuľka so zoznamom zdrojov, množstvom overených emisií a odovzdanými kvótami oxidu uhličitého je uverejnená na stránke [www.enviro.gov.sk](http://www.enviro.gov.sk) v sekcii Ochrana ovzdušia, časť Zmena klímy (obchodovanie s emisnými kvótami).

V súčasnosti ministerstvo životného prostredia SR v spolupráci s prevádzkovateľmi zdrojov pripravuje návrh plánu pre pridelovanie kvót na roky 2008 - 2012. Jeho v poradí druhá verzia bude uverejnená na internetovej stránke ministerstva.

Na základe článku 9 nariadenia 2216/2004 Európskeho spoločenstva Ministerstvo životného prostredia SR zverejňuje nasledujúci stav plnenia podmienok pre prevádzky v SR.

### Tabuľka stavu plnenia podmienok pre prevádzky v SR na rok 2005

ID	Názov prevádzkovateľa	Číslo povolenia	Overené 2005	Odovzdané 2005	Stav
SK 1	1.Banskobystrická energetická spoločnosť, a. s.	601-001-2005	23371	23371	Y
SK 3	Amylum Slovakia, s. r. o.	207-002-2005	39586	39586	Y
SK 4	A.N.B., a. s.	612-001-2005	12	12	Y
SK 5	AVC, a. s.	502-002-2005	1997	1997	Y
SK 6	Bekaert Hlohovec, a. s.	203-002-2005	7531	7531	Y
SK 7	Biotika, a. s.	601-005-2005	28193	28193	Y
SK 8	BLOOMSBURY PACIFIC SLOVAKIA, a. s.	606-001-2005	27146	27146	Y
SK 9	Bratislavská teplárenská, a. s.	103-012-2005	119341	119341	Y
SK 10	Bratislavská teplárenská, a. s.	104-013-2005	101300	101300	Y
SK 11	Bratislavská teplárenská, a. s.	102-011-2005	7778	7778	Y
SK 12	Bučina DDD, s. r. o.	611-001-2005	7003	7003	Y
SK 13	BUČINA ZVOLEN, a. s.	611-003-2005	110	110	Y
SK 14	BUKOCEL, a. s.	713-001-2004	181099	181099	Y
SK 15	Bytkomfort, s. r. o.	404-002-2005	36106	36106	Y
SK 16	Calmit, s. r. o.	801-001-2005	33455	33455	Y
SK 17	Calmit, s. r. o.	403-004-2005	83121	83121	Y
SK 18	Calmit, s. r. o.	609-002-2004	80387	80387	Y
SK 19	Carmeuse Slovakia, s. r. o.	803-001-2005	417569	417569	Y
SK 20	Carmeuse Slovakia, s. r. o.	808-001-2004	214139	214139	Y
SK 21	CEMMAC, a. s. Horné Srnie	309-001-2005	352460	352460	Y
SK 22	C-TERM, s. r. o.	105-008-2005	5974	5974	Y
SK 23	C-TERM, s. r. o.	105-016-2005	5889	5889	Y
SK 24	C-TERM, s. r. o.	105-017-2005	5293	5293	Y
SK 25	C-TERM, s. r. o.	105-018-2005	3499	3499	Y
SK 26	C-TERM, s. r. o.	105-019-2005	4585	4585	Y
SK 27	C-TERM, s. r. o.	105-034-2005	890	890	Y
SK 28	C-TERM, s. r. o.	105-020-2005	6358	6358	Y
SK 29	C-TERM, s. r. o.	105-021-2005	5219	5219	Y
SK 30	C-TERM, s. r. o.	105-022-2005	6646	6646	Y
SK 31	C-TERM, s. r. o.	105-023-2005	5372	5372	Y
SK 32	C-TERM, s. r. o.	105-024-2005	7317	7317	Y
SK 33	C-TERM, s. r. o.	105-025-2005	4551	4551	Y
SK 34	C-TERM, s. r. o.	105-026-2005	6415	6415	Y
SK 35	C-TERM, s. r. o.	105-027-2005	7049	7049	Y
SK 36	C-TERM, s. r. o.	105-033-2005	12696	12696	Y
SK 37	C-TERM, s. r. o.	105-028-2005	5968	5968	Y
SK 38	C-TERM, s. r. o.	105-029-2005	6288	6288	Y
SK 39	C-TERM, s. r. o.	105-030-2005	4451	4451	Y

SK	40	C-TERM, s. r. o.	105-031-2005	6477	6477	Y
SK	41	C-TERM, s. r. o.	105-032-2005	7452	7452	Y
SK	42	DNV ENERGO, a. s.	302-001-2005	5716	5716	Y
SK	43	Dolvap, s. r. o.	511-001-2005	114012	114012	Y
SK	44	Duslo, a. s.	405-001-2005	133671	133671	Y
SK	45	Eastern Sugar Slovensko, a. s.	201-002-2005	43286	43286	Y
SK	46	EMG, s. r. o.	601-003-2005	3851	3851	Y
SK	47	ENERGETIKA, s. r. o.	807-002-2005	26974	26974	Y
SK	48	ENERGOBYT, spol. s r. o.	609-001-2004	14937	14937	Y
SK	49	ENERGOTRENS, s. r. o.	309-007-2005	7576	7576	Y
SK	50	Fakultná nemocnica s poliklinikou Bratislava	103-003-2005	7962	7962	Y
SK	51	Fakultná nemocnica s poliklinikou Bratislava	105-014-2005	4158	4158	Y
SK	52	Fakultná nemocnica s poliklinikou F.D.Roosevelta	601-002-2005	10727	10727	Y
SK	53	FERMAS, s. r. o.	601-004-2005	18480	18480	Y
SK	54	FORTUNAE, s. r. o.	402-003-2005	21533	21533	Y
SK	55	Handlovská energetika, s. r. o.	307-001-2005	12107	12107	Y
SK	56	Heineken Slovensko, a. s.	401-002-2004	8316	14286	Y
SK	57	Holcim (Slovensko), a. s.	106-001-2004	837025	837025	Y
SK	58	Hornonitrianske bane Prievidza, a. s.	307-003-2005	13052	13052	Y
SK	59	Hriňovská energetická, s. r. o.	604-002-2005	6554	6554	Y
SK	61	Chemes, a. s., Humenné	702-001-2004	222234	222234	Y
SK	62	CHEMOSVIT ENERGOCHEM, a. s.	706-001-2004	27337	27337	Y
SK	63	IPEĽSKÉ TEHELNE a. s.	607-001-2005	6036	6036	Y
SK	64	IPEĽSKÉ TEHELNE a. s.	606-002-2005	7487	7487	Y
SK	65	Johns Manville Slovakia a. s.	207-003-2005	81409	81409	Y
SK	66	Smurfit Kappa Štúrovo, a. s.	404-001-2005	223363	223363	Y
SK	67	KERKO, a. s.	806-001-2005	25110	25110	Y
SK	68	KLF-ENERGETIKA, a. s.	504-003-2005	5296	5296	Y
SK	69	Kronospan SK, s. r. o.	707-002-2005	6780	6780	Y
SK	70	KYSUCA, s. r. o.	504-004-2005	12554	12554	Y
SK	71	Letecké opravovne Trenčín, a. s.	309-008-2005	3564	3564	Y
SK	72	Letisko M.R.Štefánika-Airport Bratislava, a. s., (BTS)	102-005-2005	2985	2985	Y
SK	73	LEVEN, a. s.	402-002-2005	14771	14771	Y
SK	74	LOVINIT, a. s. Lovinobaňa	606-003-2005	8522	8522	Y
SK	75	Martinská teplárenská, a. s.	506-001-2005	188152	188152	Y
SK	76	MATADOR, a. s.	308-001-2005	64902	64902	Y
SK	77	VelveTex, a. s.	505-003-2005	10766	10766	Y
SK	78	Merina, a. s.	309-005-2005	7612	7612	Y
SK	79	Mondi Business Paper SCP, a. s.	508-003-2005	27683	27683	Y
SK	80	NAFTA, a. s.	106-001-2005	24047	24047	Y
SK	81	Národná akadémia obrany maršála Andreja Hadika v Liptovskom Mikuláši	505-001-2005	6163	6163	Y
SK	82	Nitrianska teplárenská spoločnosť, a. s.	403-003-2005	4143	4143	Y
SK	83	Nitrianska teplárenská spoločnosť, a. s.	403-006-2005	9558	9558	Y
SK	84	OZETA NEO, a. s., Trenčín	309-004-2005	4777	4777	Y
SK	85	PALMA – TUMYS, a. s.	103-010-2005	22393	22393	Y
SK	86	PALMA – TUMYS, a. s.	304-001-2005	4571	4571	Y
SK	87	Paroplynový cyklus, a. s., Bratislava	103-007-2005	461350	461350	Y
SK	88	Pivovar Šariš, a. s.	707-003-2005	7741	7741	Y
SK	89	Plastika, a. s.	403-001-2005	7682	7682	Y
SK	90	POV BYT, s. r. o., Považská Bystrica	306-001-2005	8287	8287	Y
SK	91	POV BYT, s. r. o., Považská Bystrica	306-003-2005	9408	9408	Y

SK	92	Považská cementáreň, a. s.	302-003-2005	470210	470210	Y
SK	93	Považsky cukor, a. s.	309-002-2005	25005	25005	Y
SK	94	Považsky cukor, a. s.	207-004-2005	667	667	Y
SK	95	Pozagas, a. s.	106-002-2005	5567	5567	Y
SK	96	PPS Group, a. s.	604-001-2005	4062	4062	Y
SK	97	RAJO, a. s.	102-015-2005	5413	5413	Y
SK	98	Rettenmeier Tatra Timber, s. r. o.	505-002-2005	18182	18182	Y
SK	99	Revúcke koberce syntetické, s. r. o.	608-004-2005	4897	4897	Y
SK	100	RONA, a. s.	308-002-2005	28085	28085	Y
SK	101	Ružomerská energetická spoločnosť, a. s.	508-002-2005	47625	47625	Y
SK	102	KORDSERVICE SK, a. s.	205-002-2005	18620	18620	Y
SK	103	SHP Harmanec, a. s.	601-006-2005	4075	4075	Y
SK	104	Slovenská Grafia, a. s.	103-009-2005	4848	4848	Y
SK	105	Mondi Business Paper SCP, a. s.	508-001-2005	156592	156592	Y
SK	106	Slovenská poľnoh. univ. v Nitre	403-002-2005	4456	4456	Y
SK	107	Slovenské cukrovary, a. s.	609-003-2004	16167	16167	Y
SK	108	Slovenské cukrovary, a. s.	202-001-2005	31239	31239	Y
SK	109	Slovenské elektrárne, a. s.	807-001-2005	2646143	2646143	Y
SK	110	Slovenské elektrárne, a. s.	307-002-2005	2155316	2155316	Y
SK	111	Slovenské energetické strojárne, a. s.	402-001-2005	1395	1395	Y
SK	112	Slovenské liečebné kúpele, a. s.	309-009-2005	5832	5832	Y
SK	113	Slovenské liečebné kúpele Piešťany, a. s.	204-001-2005	7256	7256	Y
SK	114	Slovenské lodenice Komárno, a. s.	401-001-2005	2896	2896	Y
SK	115	SMZ, a. s., Jelšava	608-001-2005	8951	8951	Y
SK	116	SLOVGLASS, a. s.	607-002-2005	16204	16204	Y
SK	117	SLOVGLASS, a. s.	607-003-2005	7505	7505	Y
SK	118	SLOVMAG, a. s., Lubeník	608-003-2005	13181	13181	Y
SK	119	SLOVMONT, družstvo, Ružomberok	505-004-2005	937	937	Y
SK	120	SLOVNAFT, a. s.	102-035-2005	2292788	2292788	Y
SK	121	SLUŽBYT, spol. s r. o.	205-001-2005	9628	9628	Y
SK	122	SLZ CHÉMIA, a. s.	609-004-2004	4786	4786	Y
SK	123	Smrečina Hofatex, a. s.	601-007-2005	0	0	Y
SK	124	SOTE, s. r. o.	502-001-2005	15528	15528	Y
SK	125	SPOKOJNÉ BÝVANIE, s. r. o.	102-006-2005	7656	7656	Y
SK	126	Slovenský plynárenský priemysel, a. s.	403-005-2005	274989	274989	Y
SK	127	Slovenský plynárenský priemysel, a. s.	808-002-2004	386760	386760	Y
SK	128	Slovenský plynárenský priemysel, a. s.	807-002-2004	458935	458935	Y
SK	129	Slovenský plynárenský priemysel, a. s.	610-001-2004	242335	242335	Y
SK	130	SPRAVBYT, a. s., Prešov	707-005-2005	16114	16114	Y
SK	131	SYRÁREŇ BEL SLOVENSKO, a. s.	807-001-2004	8818	8818	Y
SK	132	TANAX, a. s.	301-001-2005	4974	4974	Y
SK	133	Tatraľan, s. r. o.	703-001-2005	2653	2653	Y
SK	134	TATRAVAGÓNKA, a. s., Poprad	706-002-2004	9717	9717	Y
SK	135	Tauris Danubius, a. s.	201-001-2005	2119	2119	Y
SK	136	TEBYS, spol. s r. o.	309-006-2005	8314	8314	Y
SK	137	Tehelňa Preseľany, s. r. o.	406-001-2005	1086	1086	Y
SK	138	TEHOS, s. r. o.	503-001-2005	4686	4686	Y
SK	139	TEHOS, s. r. o.	503-002-2005	8834	8834	Y
SK	140	Technické Sklo, a. s.	104-002-2005	6852	6852	Y
SK	141	Tech. služby mesta Partizánske, s. r. o.	305-001-2005	7805	7805	Y
SK	143	TEPLÁREŇ, a. s., Považská Bystrica	306-002-2005	49241	49241	Y
SK	144	Tepláreň Košice, a. s.	805-001-2005	521217	521217	Y
SK	145	Tepláreň Košice, a. s.	707-004-2005	7644	7644	Y

SK	146	TERMONOVA, a. s.	302-002-2005	3337	3337	Y
SK	147	TOMA, s. r. o.	406-002-2005	17411	17411	Y
SK	148	Trnavská teplarenská, a. s.	207-001-2005	21881	21881	Y
SK	149	TS GEOTHERM, s. r. o.	503-003-2005	5330	5330	Y
SK	150	U.S. Steel Košice, s. r. o.	803-002-2005	9057557	9057557	Y
SK	151	UNICORN – ESK, s. r. o.	608-005-2005	1633	1633	Y
SK	152	Vetropack Nemšová, s. r. o.	309-003-2005	49832	49832	Y
SK	153	Energy Snina, a. s.	709-001-2004	62999	62999	Y
SK	154	Volkswagen Slovakia, a. s.	104-004-2005	45848	45848	Y
SK	155	Vranovská tehelňa, s. r. o.	713-002-2004	1386	1386	Y
SK	156	Východoslovenské stavebné hmoty, a. s.	806-001-2004	433082	433082	Y
SK	157	WAY INDUSTRY, a. s.	605-001-2005	1706	1706	Y
SK	158	Wienerberger-Slovenské tehelne, s. r. o.	207-005-2005	24168	24168	Y
SK	159	Wienerberger-Slovenské tehelne, s. r. o.	407-001-2005	12331	12331	Y
SK	160	Zentiva, a. s.	203-001-2005	6529	6529	Y
SK	161	ZSNP, a. s.	613-001-2005	98095	98095	Y
SK	162	Zvolenská teplárenská, a. s.	611-002-2005	218378	218378	Y
SK	163	Železiarne Podbrezová, a. s.	603-001-2005	57053	57053	Y
SK	164	Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a. s.	103-001-2005	3032	3032	Y
SK	165	Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a. s.	811-001-2005	1575	1575	Y
SK	166	Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a. s.	707-001-2005	2086	2086	Y
SK	167	Žilinská teplárenská, a. s.	511-002-2005	251719	251719	Y
SK	168	ŽOS Vrútky, a. s.	506-002-2005	12781	12781	Y
SK	169	SIDERIT, s. r. o., Nižná Slaná	808-001-2006	5015	5015	Y
SK	170	VEGUM, a. s.	307-004-2005	6453	6453	Y
SK	171	MPBH, spol. s r. o.	611-004-2005	5481	5481	Y
SK	172	KVARTET, a. s.	305-003-2005	41377	41377	Y
SK	173	PRAKOENERG, spol. s r. o.	801-002-2005	3056	3056	Y
SK	174	Vatter Slovakia, a. s.	502-003-2005	3663	3663	Y
SK	175	SLOVENERGIE, a. s.	707-006-2005	7580	7580	Y
SK	176	Pezinské tehelne - Paneláreň, a. s.	107-001-2004	6091	6091	Y
SK	177	Dinas Banská Belá, a. s.	602-001-2006	5422	5422	Y
SK	178	PETROCHEMA, a. s.	603-002-2006	6364	6364	Y

## KONFERENCIE

### Technika ochrany prostredia 2006

Pod záštitou ministra životného prostredia Slovenskej republiky László Miklósa a rektora Slovenskej technickej univerzity v Bratislave Vladimíra Báleša sa uskutoční v dňoch **28. - 30. júna 2006** v Účelovom zariadení Kancelárie Národnej rady Slovenskej republiky v Častej – Papierničke **dvadsiaty ročník medzinárodnej konferencie Technika ochrany prostredia** – TOP. Konferencia nadväzuje na úspešné predchádzajúce ročníky, ktoré sa stali už tradične miestom vzájomnej výmeny názorov, skúseností a nových poznatkov odborníkov, ktorým nie je ľahostajná otázka životného prostredia.

Konferencia je od svojho založenia zameraná na najnovšie technológie, stroje a zariadenia na ochranu životného prostredia z pohľadu najlepších dostupných techník (BAT), využívania obnoviteľných zdrojov energie a nakladania s odpadmi. Zavádzanie týchto technológií a techník však musí byť podporované legislatívou a kryté finančnými zdrojmi. Light motívom tohoročnej konferencie je: „Progresívna technika v integrovanej ochrane životného prostredia je kľúčom k jeho globálnym riešeniam“.

#### Tematické okruhy konferencie:

##### 1) Nástroje prevencie pri ochrane životného prostredia

- odborný garant: Helena Nitschneiderová / Silvia Uličná
- integrovaná prevencia - zákon o IPKC (integrované povolenia pre zariadenia na nakladanie s odpadom),
- dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky (EMS/ EMAS, NPEHOV - EVV),
- projekty čistejšej produkcie (skúsenosti z praxe),
- BAT/BATNEEC - BREF a BEP v odpadovom hospodárstve

##### 2) Technika a využívanie zdrojov obnoviteľných foriem energie

odborný garant: Jozef Víglašký / Ľubomír Žiak

- zdroje obnoviteľných foriem energie verus životné prostredie,
- odpad ako zdroj energie,
- alternatívna energetika z aspektu ochrany životného prostredia,
- ochrana ovzdušia pri získavaní energie (emisné aspekty)

##### 3) Technický a technologický pokrok pri nakladaní s odpadom

- odborný garant: Viera Šimkovicová / Peter Gallovič
- aktuálny stav a očakávané trendy v danej oblasti (v SR a vo svete),
- environmentálne technológie - Lisabonská stratégia

##### 4) Legislatíva, koncepcie a financovanie rozvoja odpadového hospodárstva

- odborný garant: Vladimír Blažiček / Miroslav Lacuška
- vývoj v oblasti právnej úpravy odpadového hospodárstva,
- koncepcie dokumenty v odpadovom hospodárstve - POH SR a POH krajov, realizačné plány pre jednotlivé komodity,
- financovanie rozvoja odpadového hospodárstva v programovacom období 2007 - 2013 (EÚ).

### Súťaž

Organizačný výbor konferencie vyhlásil 7. ročník súťaže o **Cenu TOP** v kategóriách:

- environmentálna technológia (firmy môžu do súťaže prihlásiť nové technológie, stroje a zariadenia - hodnotí komisia rektora STU),

- progresívna idea (do súťaže sú automaticky zaradené príspevky uverejnené v zborníku a prednesené na konferencii - hodnotí komisia ministra životného prostredia SR),
- študentská práca (do súťaže sa môžu prihlásiť študenti vysokých škôl a univerzít zdarma s diplomovou prácou do 15. júna 2006 - hodnotí komisia SAŽP).

#### Prednášky

Na medzinárodnej konferencii vystúpia s plenárnymi prednáškami odborníci z jednotlivých oblastí:

**Gallovič P.:** Stratégia a trendy odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2006 - 2010

**Bodíková E.:** Realizácia Akčného plánu environmentálnych technológií (ETAP) na podporu národnej Lisabonskej stratégie v SR

**Prednáška zástupcu MH SR:** Energetická koncepcia SR (vo väzbe na vznik odpadov z energetiky)

**Hornák O.:** Nástroje prevencie pri ochrane životného prostredia

**Žiak L.:** Národný alokačný program - NAP 2

**Steiner M.:** Úloha biologického spracovania odpadov a trendy v kontexte politiky a praxe EÚ

**Bernát P.:** Energetické zhodnocovanie komunálnych odpadov

**Šoš L.:** Stav a možnosti energetického zhodnocovania biomasy na Slovensku.

V rámci jednotlivých odborných sekcií vystúpia aj mnohí renomovaní experti zo zahraničia. Súčasťou konferencie je aj bohatý sprievodný program.

## MVO

## Spolok pre obnovu dediny bilancoval a plánoval

Valné zhromaždenie Spolku pre obnovu dediny (SPOD) sa uskutočnilo 30. marca 2006 vo Vlachovskom kaštieli vo Vlachove. Vlachovo sa stalo víťaznou obcou v súťaži Dedina roka 2005. Valné zhromaždenie malo pracovný charakter. Správu o činnosti za roky 2004 a 2005 predniesol predseda SPOD Miroslav Ďuráči. Prítomní starostovia, ktorých obce neboli ešte členmi SPOD, mali možnosť sa prihlásiť. Ich záujem bol predsedníctvom akceptovaný.

Počas rokovania prišla aj riaditeľka odboru pre Európske záležitosti Úradu vlády SR Dr. S. Matúšová, CSc, ktorá v rámci diskusie oboznámila prítomných s problematikou inštitucionálneho zabezpečenia trvalo udržateľného rozvoja. Aktivitu SPOD predstavila Ing. arch. Anna Kršáková. Oboznámila prítomných s Európskym spoločenstvom pre rozvoj vidieka ARGE so sídlom vo Viedni, zástupcom za

Slovensko je Ing Ivona. Cimermanová, ktorá informovala o projekte Inšpiračnej školy vidieka.

SPOD je logickým prvkom reťazca: Ministerstvo životného prostredia – Slovenská agentúra životného prostredia - Spolok pre obnovu dediny – obce, zabezpečujúcim tok informácií. Hlavnými aktivitami SPOD sú súťaž Dedina roka a Inšpiračná škola vidieka. Kým súťaž Dedina roka má už svoju tradíciu, Inšpiračná škola vidieka je novinkou, ktorá má medzi starostami obcí šíriť pozitívne informácie a inšpirovať ich k realizácii takých činností, ktoré nejedna obec už vyskúšala. Je možné povedať, že Inšpiračná škola vidieka je určitým spôsobom školou – príkladom ako byť v súťaži Dedina roka úspešný.

Nasledovali voľby predsedníctva a po nich diskusia, v ktorej sa prítomní vzájomne informovali o svojich aktivitách, o daňových povinnostiach spolku ap. Zaujímavý

bol príspevok zástupcu Dexia banky Slovensko, ktorý v mene predsedníctva banky odporučil využiť bakalárske práce študentov na tému obnova vidieka. Peknou bodkou na záver tohto podujatia bola prehliadka obce v jedinečnom „ekovláčiku“.

Organizácie typu Spolku pre obnovu dediny majú svoj dôležitý význam pre realizáciu zmien, ktorými náš vidiek musí prejsť, ak sa majú zachovať tradície, zlepšiť život a vytvoriť dobré životné prostredie v obci a jeho okolí, a predovšetkým vytvoriť dobré sociálne podmienky pre jej obyvateľov. Samozrejme, že bez primeraných finančných prostriedkov sa záranky robiť nedajú. Na druhej strane ani bez iniciatívneho starostu a podpory občanov to nemôže fungovať. Je dobre mať spolok, ktorý umožňuje vzájomnú informovanosť a podporu.

Ing. Ján Lichý

## RECENZIE

Horské oblasti a ich trvalo udržateľný rozvoj  
(Krajino-ekologická štúdia s osobitným zreteľom na územie Slovenska)

Autor: Rudolf Midriak

Vydala Technická univerzita vo Zvolene, 2005, 174 s., 243 citácií lit., 1 vydanie. ISBN-80-228-1396-6

Horám a predovšetkým vysokým pohoriam sa autor recenzovanej monografickej štúdie v rámci základného výskumu sústavne venuje od šesťdesiatych rokov minulého storočia a to nielen z pohľadu morfológie povrchu a súčasných reliéfových procesov, ale aj z hľadiska antropogénneho vplyvu, limitov zaťaženia vysokých pohorí, únosnosti a racionálneho využívania územia, s dôrazom na ohrozenie a ochranu vysokých pohorí. Konferencia OSN o životnom prostredí a rozvoji v Riu de Janeiro v roku 1992 vo svojej Agende 21 priniesla nový pojem **trvalej udržateľnosti**, ktorý v súvislosti s horskými oblasťami autor štúdie interpretuje ako racionálne využívanie.

Rozsiahlu odbornú problematiku trvalo udržateľného rozvoja horských oblastí autor recenzovanej štúdie rozdelil na deväť kapitol. V úvodnej kapitole recenzovanej štúdie náš popredný krajinný ekológ, vysokoškolský pedagóg a výskumný pracovník s jemu príznačnou precíznosťou jasne vymedzil tri ciele vedeckej štúdie: **(a)** ozrejmiť prístup k ohrozeným ekosystémom v horských oblastiach z hľadiska ich trvalo udržateľného rozvoja, **(b)** kategorizovať krajinu horských oblastí Slovenska z hľadiska analytických znakov ich prírodného prostredia a reliéfových procesov v nich a na to nadväzujúcej krajinej typológie, s analýzou typov životného prostredia, čo vyúsťuje do krajino-ekologickej charakteristiky hlavných typov krajiny v horských oblastiach Slovenska a **(c)** stručne zhodnotiť ohrozenie povrchu horských oblastí Slovenska prírodnými a antropogénnymi vplyvmi a načrtnúť faktory ekologickej únosnosti prírodného prostredia a zaťažiteľnosti územia ľudskými aktivitami. Rozsiahlejšia časť monografickej štúdie je venovaná nutnosti a možnostiam racionálneho využívania územia horských oblastí Slovenska vo vzťahu k ekologickej únosnosti a ochrane prírody a krajiny v týchto oblastiach.

V druhej kapitole **Horské oblasti, ich krehké ekosystémy a trvalo udržateľný rozvoj z celosvetového hľadiska** autor publikácie v podkapitole **Horské oblasti** kriticky, ale s hlbokou znalosťou problematiky pripomína, že ich nemožno jednoducho spájať so žiadnym biómom, resp. ekozónou sveta. V súvislosti s rozličným používaním termínu horská a najmä vysokohorská krajina, autor

štúdie priraduje horskú oblasť k horskému (montánemu) stupňu, vyššiemu horskému (supramontánemu), subalpínskemu, alpínskemu, subniválnemu a niválnemu (snežnému) stupňu. Skúsenosti autora zo štyridsaťročného výskumu horských oblastí sveta a Slovenska vyústili do poznania, že horské oblasti by sa mali vyčleňovať na základe komplexnej krajino-ekologickej charakteristiky z fyzikogeografického aspektu, resp. podľa biogeografických odlišností, čo je však cesta veľmi náročná. Významným atribútom a kvalitatívnym znakom horských oblastí je horské podnebie, charakterizované jednak nižšími teplotami, značnou vlhkosťou vzduchu a poklesom tlaku vzduchu, jednak vzrastom intenzity a množstva zrážok, ale aj slnečného žiarenia (hlavne ultrafialovej časti). Pre horské oblasti je charakteristický častý výskyt hmiel z nízkej cyklonálnej oblačnosti, zahalujúcich krajinu, pričom sa výrazne uplatňuje orografia, orientácia svahov a ich sklonov, ako aj vplyv vegetácie na celkovú tepelnú a vodnú bilanciu aj na režim vetra (anemoografické systémy). V druhej a tretej podkapitole **Trvalo udržateľný rozvoj a Agenda 21 – prístup k ohrozeným ekosystémom: udržateľný rozvoj horských oblastí** autor štúdie pripomína tri piliere koncepcie udržateľného rozvoja: ekologickeo-environmentálny, ekonomický a sociálny, ktoré majú svoje vlastné ciele. Hoci na Slovensku od roku 2000 máme prijatú Národnú stratégiu trvalo udržateľného rozvoja Slovenskej republiky, v laickej i odbornej verejnosti termín trvalosti sa chápe nejednoznačne, vágne a pri rozličných príležitostiach sa účelovo zdôrazňujú rozličné aspekty rozvoja. V tejto súvislosti autor považuje za vhodnejšie používať výraz **vývoj**, lebo ten zastrešuje rovnako rozvoj, stagnáciu, ako aj úpadok, teda tri atribúty rozvoja v širšom ponímaní. Autor štúdie pripomína, že horské oblasti s bohatou mozaikou ekosystémov, ktoré reprezentujú mikrokozmos širokej habitatovej diverzity, majú nízku homeostázu, sú citlivé na klimatické zmeny a na antropogénne vplyvy.

V najdôležitejšej a z hľadiska obsahu najobsiahlejšej tretej kapitole **Horské oblasti Slovenska, analýza štruktúry ich krajiny a jej kategorizácia z hľadiska racionálneho využívania územia** autor štúdie veľmi prehľadne, vedecky dôkladne, s citom pre mieru a rozsah informácií formuloval cieľ a metodiku prístupu k riešeniu tejto problematiky

na území Slovenska. Pôvodne roztrieštené informácie v početných odborných publikáciách autor vyvážené zhrnul do hutných podkapitol. Vďaka vysokej vedeckej erudícii autora štúdie pomerne zložitá problematika sa tak naraz stala oveľa zrozumiteľnejšia, jednotlivé časti sa ukázali v inom svetle a súčasne s tým sa nám v krajine odhalili nové, dovtedy netušené vzťahy a súvislosti. Na základe dlhoročného výskumu horských oblastí u nás a vo svete autor jasne vymedzil horské oblasti na Slovensku, analyzoval charakteristiky prírodného prostredia horských oblastí (geologická stavba, kvartérna pokrývka, reliéf, pôdy, klíma, vodstvo, rastlinstvo, živočíšstvo), analyzoval geomorfologické (reliéfovité) krajinné procesy a ich formy v horských oblastiach Slovenska, krajinné typy (prírodné krajinné typy, typy súčasnej krajiny, komplexné ekonomickogeografické štruktúry a hustota osídlenia na Slovensku), typy životného prostredia v horských oblastiach, vplyv podložia a povrchu na hospodárske využitie horských oblastí Slovenska, potenciál krajiny horských oblastí Slovenska a v záverečnej podkapitole autor charakterizuje hlavné typy krajiny v horských oblastiach Slovenska.

Štvrtú kapitolu **Ohrozenie a zmeny krajinej pokrývky horských oblastí Slovenska** autor recenzovanej štúdie rozdelil na štyri podkapitoly. V prvej podkapitole charakterizuje prírodné ohrozenia (erózia pôdy, lavínové ohrozenie v zime, sutinové prúdy v lete, vetrové, snehové a námrazové ohrozenie lesných porastov), v druhej sa venuje ohrozeniu antropogénnymi vplyvmi (pastierstvo, baníctvo, hutníctvo, lesné hospodárstvo – sprístupňovanie horských lesov cestami, holoruby, urbanizácia) a tretiu podkapitolu venuje zmenám krajinej pokrývky v poľnohospodárskej a lesnej krajine. V týchto troch podkapitolách náš popredný krajinný ekológ s vysokou vedecou výpovednou hodnotou prezentuje výsledky vlastných dlhodobých experimentálnych výskumných prác. V štvrtej podkapitole autor štúdie diskutuje očakávané vplyvy klimatických zmien na krajinu horských oblastí a hypoteticky predpokladá vysoký stupeň pravdepodobnosti zmien v krajine Slovenska vplyvom ohlasovaných klimatických zmien.

V piatej, obsahovo najkratšej kapitole **Faktory ekologickej únosnosti prírodného prostredia a zaťažiteľnosti**

územia ľudskými aktivitami, autor štúdie analyzuje teoretické aspekty potenciálu a únosnosti krajiny, resp. územia. Spomedzi účelových vlastností krajiny autor za najvýznamnejšiu považuje potenciál, lebo z nej sa odvodzuje (ekologická) únosnosť krajiny. Únosnosť krajiny autor chápe ako možnú mieru využívania potenciálu danej krajiny predovšetkým (ale nie len) človekom, ktorá nespôsobuje deštrukciu krajiny. Rozsah monografickej štúdie neumožnil autorovi interpretovať únosnosť krajiny v jednotlivých celkoch horských oblastí Slovenska.

Šiesta kapitola **Nutnosť trvalo udržateľného vývoja a možnosti racionálneho využitia územia horských oblastí Slovenska vo vzťahu k ekologickej únosnosti** implikuje teoretické poznatky o únosnosti na možné využitie územia z hľadiska lesníctva, poľnohospodárstva, vodného hospodárstva, cestovného ruchu, rekreácie a športu. Autor vyslovuje odporúčania a požiadavky, na ktoré je potrebné prihliadať pri rozličných antropogénnych aktivitách v krajine horských oblastí, s cieľom prevencie pred možnou deštrukciou. Obsah tejto kapitoly je osobitne cenný pre ochranu prírody a krajiny v našich horských oblastiach.

V siedmej kapitole **Ochrana prírody a krajiny v horských oblastiach Slovenska z hľadiska ich udržateľného vývoja** autor štúdie dochádza ku kritickému poznaniu, že plocha poľnohospodárskej krajiny a osobitne plocha nad súčasnou hornou hranicou lesa v horských oblastiach Západných i Východných Karpát sa najmä v posledných štyroch až piatich storočiach antropogénnymi vplyvmi podstatne zväčšila a vo všeobecnosti je vystavená intenzívnejšiemu pôsobeniu reliéfotvorných procesov ako povrch horských oblastí s inými formami využívania krajiny pokrývajú (les, kosodrevina). Na základe tohto konštatovania autor pozitívne hodnotí vyhlasovanie národných parkov a chránených krajinných oblastí u nás od roku 1948. Zároveň však kriticky pripomína, že na mnohých miestach (Vysoké Tatry, Roháče, Podtatranská kotlina, oblasť Chopka, Ďumbierskych Tatier, Kráľová hoľa, Krivánska Fatra, Donovaly, Martinské hole, Hôľna Fatra, ale aj inde) sa došlo s devastáciou vzácnej prírody a krajiny jej urbanizáciou, sprístupňovaním motorizmu, odlesňovaním pre zjazdové lyžiarske trate, horské dopravné zariadenia a líniové stavby, hotely, penzióny, prevádzkové budovy a rekreačné objekty, ako aj holorbunou formou obhospodarovania lesov a otváraním plôch pre faunu nerastných surovín tak ďaleko, že chránené územia horských oblastí Slovenska sú dnes zväčša zničené viac ako ostatné pohoria Slovenska. To je pre vládu Slovenskej republiky vážne upozornenie a varovanie zo strany medzinárodne uznávaného krajinného ekológa, aby nepripustila rozširovanie takých činností, ktoré by mohli narušiť kvalitu prírodného a krajinného prostredia chránených území s polyfunkčným poslaním pre udržateľný a zdravý život ľudskej spoločnosti. Autor štúdie pripomína, že trvalo udržateľný vývoj horských oblastí sa týka popri hospodárskom a rekreačnom využívaní územia aj (a to predovšetkým) ochrany prírody a krajiny. Je omnoho ťažšie vypracovať reálne a racionálne plány trvalo udržateľného rozvoja, resp. vývoja ako plány ochrany prírody, vychádzajúce napríklad len z návrhu na vyhlásenie chránených území. Koncepcia trvalo udržateľného rozvoja (vývoja) územia príslušného biómu sa má uplatňovať v každom národnom parku a chránenej krajinskej oblasti. Autor štúdie však považuje najmä biosférické rezervácie UNESCO (Slovenský kras, Poľana, Tatry, Východné Karpaty - Poloniny) za veľmi vhodné územia na zladenie prírodoochranských, ekonomických a sociálnych aspektov v horských oblastiach.

V záverečnej ôsmej kapitole **Súhrn a záver** autor štúdie pripomína, že skĺbenie hospodárskych, sociálnych

a ochranných aktivít treba vidieť v širokom kontexte premeny vidieckej krajiny, vo výchove obyvateľstva k tradičným spôsobom života na kvalitatívne vyššej úrovni, v zakladaní informačných stredísk s komplexnými údajmi o horských oblastiach, v osвете a školení všetkých návštevníkov o hodnotách tohto územia. Významnejšiu úlohu musí zohrať výskum, projekčné zložky i realizačná prax. V tejto náročnej úlohe majú nezastupiteľné miesto rovnako štát, jednotlivé rezorty, mimovládne i medzinárodné organizácie, ale hlavná váha spočíva na pleciah samosprávnych orgánov v horských aj podhorských regiónoch Slovenska.

V deviatej kapitole **Literatúra** je citovaných 243 literárnych prameňov domácich i zahraničných autorov.

Vedecká štúdia je založená na dlhoročnej vedecko-výskumnej práci nášho popredného krajinného ekológa, vysokoškolského pedagóga a vynikajúceho znalca problematiky horských oblastí sveta. Odráža sa v nej hlboká vedecká a odborná erudícia autora. Hoci ide o špičkovú vedeckú monografiu, je napísaná pútavo, štýlisticky vybrúsená, s veľkým citom pre vyváženosť obsahu a použiteľnej vedeckej terminológie. Pre vedeckých pracovníkov zo zahraničia určitým prekvapením bude absencia cudzojazyčného súhrnu, ktorý by v takej výnimočnej krajinnokoologickej štúdii nemal chýbať.

Štúdiu vrelo odporúčam do pozornosti pracovníkom krajinnokoologických vedecko-výskumných ústavov a vysokoškolských inštitúcií, organizáciám ochrany prírody a krajiny, životného prostredia, lesného a vodného hospodárstva, poľnohospodárstva, cestovného ruchu a vysokoškolským študentom v krajinnokoologických študijných programoch. Vedeckú štúdiu však odporúčam do pozornosti aj pracovníkom výkonných orgánov štátnej správy, samosprávnych orgánov, zákonodarných orgánov a podnikateľov, ktorí rozhodujú o plánovaní a realizácii rozvojových činností v horských oblastiach Slovenska.

Ivan Vološčuk

## VÝSTAVY

### Výstava Recyklácie a zhodnocovania rôznych druhov odpadu R.I.S

Na druhom ročníku najväčšej špecializovanej ekologickej výstavy recyklácie a zhodnocovania odpadov R.I.S. v Slovenskej republike, ktorá sa uskutočnila 2. - 5. mája 2006 v spolupráci s Recyklačným fondom v Banskej Bystrici, sa predstavilo 47 vystavovateľov z oblasti odpadového hospodárstva, čo je oproti minulému roku stopercentný nárast počtu vystavovateľov. Okrem slovenských spoločností sa mohli návštevníci stretnúť aj s firmami zo zahraničia (Rakúsko Dánsko, Švédsko). Skladbu vystavovateľov doplnila komplexná prezentácia združení kolektívneho zberu.

Výstava potvrdila tematické prepojenie so súbežnými podujatiami: 9. medzinárodným veľtrhom stavebníctva FOR ARCH SLOVAKIA (stavebný odpad, sanácia, čističky odpadových vôd), 5. výstavou regionálneho rozvoja a energetickej efektivity FOR REGION (samospráva a odpadové hospodárstvo, bioodpad, skládky, kompostovanie, poradenstvo, softvér, komunálne služby), 2. výstavou ÚŽITKOVÉ VOZIDLÁ (komunálna technika a stroje, zber, zvoz) a 12. medzinárodným festivalom filmov o životnom prostredí ENVIROFILM (ekológia a ochrana životného prostredia). Záujem o výstavu prejavili nielen odborníci z oboru spracovania druhotných surovín, predstavitelia odborov životného prostredia, komunálnej sféry, ale aj veľa bežných obyvateľov, ktorých zaujíma otázka: Ako naložiť s vyprodukovaným odpadom?

R.I.S. ukázala, že pokrokovými technológiami a recykláciou druhotných surovín dokážeme zmeniť odpad na užitočný produkt s pridanou hodnotou. Preto sa na výstave návštevníci oboznámili nielen s firmami, ktoré nakladajú s odpadom, alebo s firmami, ktoré ponúkajú stroje a zariadenia na spracovanie odpadu, ale aj so spoločnosťami, ktoré dodávajú na trh kvalitné recyklované výrobky, napríklad pre stavebnícky segment.

#### Ďalšie zaujímavosti:

- Štvorlístok výstav bol slávnostne otvorený za účasti ministra výstavby a regionálneho rozvoja SR Lászlóa Gyurovského, ministra životného prostredia SR Lászlóa Miklósa, predsedu BBSK Milana Murgaša a ďalších významných hostí.
- Tento ročník výstavy sa niesol v znamení spracovania autovrakov, ktorého proces si mohli návštevníci priamo pozrieť na unikátnej mobilnej linke.
- Za veľkého záujmu odbornej verejnosti sa uskutočnila celoslovenská konferencia: Najlepšie dostupné techniky zhodnocovania odpadov - nástroj plnenia cieľov POH SR na roky 2000 - 2010 (vydaný aj zborník prednášok), na ktorú nadväzovali diskusné fóra (Spracovanie elektroodpadu; Zhodnocovanie odpadov z kovov a starých vozidiel; Zálohovať - áno, či nie?). Konferencie sa zúčastnilo 150 poslucháčov a diskusné fóra tvorili 30-členné skupiny.
- Dňa 3. mája sa uskutočnila exkurzia do firmy na spracovanie elektroodpadu.
- Priamo na výstave pôsobilo improvizované štúdio Slovenského rozhlasu, Rádio Regina, v ktorom sa uskutočnili živé rozhovory na témy životného prostredia a odpadov.

V súťaži „Najlepšia prezentácia dosiahnutého pokroku v recyklácii a zhodnocovaní odpadov“ získala prvé miesto spoločnosť V. O. D. S., a. s., Košice za vybudovanie technológie na zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík a odpadovej gúmy, ktorá predstavuje, v rámci komplexného systému nakladania s predmetnou komoditou, materiálový tok od vzniku odpadu, cez zber, triedenie, materiálové zhodnotenie, recykláciu až po výrobu finálneho výrobku. Druhé miesto získala spoločnosť Peter Bolek - EKORAY, Námestovo za netradičné materiálové zhodnotenie plastov z elektronického šrotu - ako náhrady štrku v cementových kompozitoch (plastobetón). Tretie miesto udelila porota spoločnosti KOVOD RECYCLING, s. r. o., Banská Bystrica za komplexné spracovanie starých vozidiel vrátane ich vysúšania pomocou mobilného odsávacieho podtlakového zariadenia.

Na záver je dôležité spomenúť niekoľko štatistických údajov. Na výstavách sa spoločne predstavilo 285 vystavovateľov na čistej výstavnej ploche 5 318 m<sup>2</sup>. Nárast plochy zaznamenal 9 % oproti minulému roku sa zvýšili sprievodné podujatia odborného programu z 12 na tohtoročných 20. Brány výstavniska prekročilo takmer 30 000 návštevníkov, čo svedčí o vzrastajúcom dopyte ľudí po výrobkoch, službách a informáciách i o napredovaní rozvoja regiónu stredného a východného Slovenska.

## TANAP

### Hodnotili program záchrany kamzika vrchovského tatranského

Začiatkom marca 2006 sa v sídle Štátnej ochrany prírody SR v Banskej Bystrici uskutočnilo pracovné stretnutie zamerané na vyhodnotenie realizácie programu záchrany kamzika vrchovského tatranského. Na stretnutí zástupcovia Správy TANAP-u a NAPANT-u informovali



o príčinách vzniku a vypracovania programu záchranu v roku 2000 a o realizácii najdôležitejších aktivít a ich výsledkoch v rokoch 2001 - 2005. O aktivitách a problémoch s kamzíkom vrchovským alpským informovali aj zástupcovia Správ národných parkov Veľká Fatra a Slovenský Raj. Tu má kamzík alpský negatívny vplyv na európsky a národne významné biotopy a chránené druhy rastlín, čo vyvoláva potrebu regulácie jeho početnosti, resp. minimalizovanie populácie kamzíkov. Detailné vecné a finančné vyhodnotenie programu záchranu obsahuje opatrenia v oblasti legislatívy, praktické opatrenia, expertízy a výskum, monitoring a dokumentáciu, výchovu, vzdelávanie a spoluprácu s verejnosťou a organizačné opatrenia v rokoch 2001 - 2005.

V Pláne hlavných úloh ŠOP SR na rok 2006 je uvedená aj aktualizácia programu záchranu. Všetci prítomní sa zhodli na potrebe aktualizácie programu záchranu kamzíka s tým, že na ňom budú participovať aj pracovníci s výskytom alpského poddruhu kamzíka (Veľká Fatra, Slovenský raj), ktorý môže mať negatívny vplyv na tatranského kamzíka. Potrebne je vypracovať tzv. zonáciu výskytu kamzíka, kde v rámci jednotlivých zón budú volené rôzne aktivity starostlivosti o druh (výskyt alpského kamzíka, výskyt tatranského kamzíka, prechodné zóny). Do programu záchranu by mali byť zahrnuté aj ďalšie dôležité oblasti. Jednou z nich je legislatívny status kamzíka alpského - zaradiť poddruh kamzíka alpského ako nepôvodného druhu a stanoviť podmienky jeho ďalšieho výskytu. Potrebne je pokračovať v telemetrickom sledovaní jedincov za účelom zistenia migrácie v rámci areálu kamzíkov a jednotlivých subpopulácií na území Tatier. Pri sledovaní zdravotného stavu jedincov sa plánuje pokračovať v spolupráci s Parazitologickým ústavom SAV v Košiciach. Nadalej bude pokračovať monitoring čried a strážna služba v oblastiach s výskytom kamzíka. Diskusia sa týkala aj účinnosti kosenia biotopov s výskytom kamzíka za účelom skvalitnenia trofického základne. Osobitný záujem sa sústreďoval na problematiku genetiky. Jeden projekt genetických analýz kamzíka už realizuje Ústav biologie obratlovců Akademie vied ČR v Brne. Druhý spoločný projekt zameraný na genetické analýzy kamzíka vrchovského v rámci celej Európy sa pripravuje v spolupráci ŠOP SR a Technickej univerzity vo Zvolene. Zaujímavé sú aj aktivity, ktoré realizuje Národné múzeum v Prahe, ZOO Praha a Vydavateľstvo Baset pri prezentácii kamzíka vrchovského v Českej republike. Záujmom uvedených subjektov je realizovať výstavu a prednášky zamerané na aktivity realizované v zmysle programu záchranu, pričom zo strany ŠOP SR sa očakáva zapojenie do tohto projektu. Do konca apríla 2006 bude vypracovaný návrh konkrétnych aktivít do nového programu za každé pracovisko.

Kritický pokles početnosti kamzíka vrchovského tatranského (okolo 200 jedincov) koncom 90. rokov minulého storočia bol spôsobený negatívnymi faktormi (prírodnými, antropickými a antropogénnymi). Tento nepriaznivý stav odštartoval celú radu aktivít realizovaných v rámci Programu záchranu tatranského kamzíka na roky 2001 - 2005 schváleného Ministerstvom životného prostredia SR. Význam a hodnota tatranských kamzíkov spočíva v tom, že pôvodne žijú na Slovensku len v Západných, Vysokých a Belianskych Tatrách. Vo všeobecnosti možno konštatovať, že kritický pokles početnosti populácie sa podarilo zastaviť a možno sledovať jej postupný nárast. Aj vďaka týmto opatreniam už dnes možno konštatovať, že cieľ programu záchranu, ktorým bola stabilizácia a následný nárast početnosti kamzičej populácie na území TANAP-u, sa podarilo vďaka spolupráci všetkých zainteresovaných subjektov naplniť. Dnes žije na oboch stranách Tatier takmer 500 kamzíkov. Viac informácií o projekte aj na [www.kamzik.sk](http://www.kamzik.sk)

## Výskumný program Glochamore

Správa Tatranského národného parku v Tatranskej Štrbe sa bude podieľať na príprave výskumného programu o globálnych zmenách v európskych pohoríach s názvom Glochamore. Program je sponzorovaný iniciatívou horského výskumu (MRI) a medzinárodnou vedeckou komisiou pre výskum v Alpách (ISCAR). Cieľom tohto programu je zistiť možnosti implementácie stratégie programu Glochamore v Európe. Stratégia bola vyvinutá špeciálne pre manažérov a výskumníkov horských biosférických rezervácií pre plánovanie a implementáciu výskumu globálnych zmien. Stratégia je výsledkom početných workshopov na uvedenú tému od novembra 2003. Venuje sa celkovo 10 oblastiam, ktoré odrážajú príčinné súvislosti globálnych zmien. Pozornosť sústreďuje na príčiny globálnych zmien, ich vplyv na ekosystémy a na produkty a služby, regionálnu ekonomiku, zdravie a inštitucionálne opatrenia. Prostredníctvom programu by sa mali vyrovnáť a zosúladiť existujúce výskumné programy v biosférických rezerváciách za účelom maximalizácie porovnateľnosti údajov a nahliadnuť do procesov globálnych zmien v európskych pohoríach. Taktiež by mali byť vyvinuté návrhy pre získavanie finančných prostriedkov z národných zdrojov ako aj európskych fondov. Stratégia reflektuje záujmy vedeckej obce ale aj praktických ochranárov, ktorých pohľady by mali odzrkadľovať záujmy a priority miestnych stakeholderov. Je založená na predpoklade, že udržateľný manažment môže byť dosiahnutý s účasťou odbornej aj laickej verejnosti. Zvýši sa tým akceptovateľnosť výskumu a zabezpečí sa aj spätné informovanie o výsledkoch výskumu. Najbližšie stretnutie iniciatívy sa uskutoční začiatkom mája 2006 vo švajčiarskom Zürichu a jeho cieľom bude definovať reálne projekty na reálnych miestach v európskych pohoríach. Na základe predbežného prieskumu v 6 horských biosférických rezerváciách (napr. v nemeckom Berchtesgadene) sa v tomto kontexte za najdôležitešie výskumné témy pokladá najmä vplyv globálnych klimatických zmien na rekreáciu a turizmus, vplyv turizmu a rekreácie na prírodné zdroje, možné konflikty vo využívaní krajiny a zdrojov (napr. poľovníctvo, lyžovanie, vojenské priestory), vplyv klimatických zmien na snehovú pokrývku a na nové prírodné riziká (lavíny, zosuvy a pod.).

## WWF ocenila riaditeľa Správy TANAP-u

Svetový fond na ochranu prírody (WWF) každoročne oceňuje jednotlivcov a organizácie za mimoriadne prínosy a angažovanie sa v oblasti ochrany prírody a zachovania biodiverzity cenou Panda Award. Tohtoročné slávnostné udeľovanie cien sa uskutočnilo vo štvrtok 27. apríla vo Viedni a po prvýkrát v histórii udeľovania cien bol **cenou Panda Award ocenený aj Slovák - Ing. Tomáš Vančura, riaditeľ Správy Tatranského národného parku**. Cenu získal za svoje dlhodobé úsilie o vytvorenie „skutočného“ národného parku na území TANAP-u, ktorý by spĺňal aj medzinárodné kritériá IUCN pre národný park.

WWF podporuje zakladanie národných parkov podľa kritérií IUCN, ktorých základom sú jadrové územia, kde sú vylúčené všetky hospodárske činnosti, životné prostredie sa zachováva v prírodnom stave a oddych v nich sa zakladá na zážitku z vnímania nedotknutej prírody.

Vetrová kalamita v Tatrách v roku 2004 a spôsob riešenia vzniknutej situácie plne odhalila žalosťnú úroveň ochrany prírody v národných parkoch na Slovensku a verejnosti ukázala všetky rokmi neriešené problémy a spory medzi zástupcami ochrany prírody, lesného hospodárstva, investorov a miestnych samospráv.

V súčasnosti prebieha proces prípravy nového progra-

mu starostlivosti a zonácie TANAP-u, ktoré určia budúcu podobu Tatranského národného parku. WWF preto vyzýva vládu SR, zodpovedné ministerstvá a všetkých občanov, aby sa zasadili o vytvorenie prvého národného parku na Slovensku spĺňajúceho medzinárodné kritériá IUCN, pomohli vyriešiť konflikty v národnom parku a podporovali presadzovanie takých rozhodnutí, ktoré umožnia, aby sa TANAP stal „skutočným“ národným parkom.

## Hypericum 2006 v Tatranskej Štrbe

V Tatranskej Štrbe sa 17. mája uskutočnilo regionálne kolo prírodovedeckej súťaže Hypericum 2006. Podujatie organizovalo Stredisko environmentálnej výchovy Orlík Slovenskej agentúry životného prostredia v Spišskej Sobotě - Poprade a Správa Tatranského národného parku v Tatranskej Štrbe. Tieto regionálne súťaže vyúsťia do celoslovenského kola. Súťaž sa okrem poznávania prírodných hodnôt zameriava aj na poznanie zaujímavosti jednotlivých oblastí Slovenska (prírodovedná časť a kultúrno-historické dedičstvo regiónu). Regionálneho kola sa zúčastnilo celkovo 9 družstiev zo základných škôl okresu Poprad, družstvo tvoria 3 súťažiaci - deti vo veku 10 - 15 rokov. Súťažné družstvá absolvovali vytyčenú trasu s 5 stanoviskami, na každom stanovisku odpovedali súťažiaci na vylosované otázky z oblasti napr. botaniky, zoológie, lesného ekosystému a pod. **Do celoslovenskej súťaže postupuje víťazné družstvo zo ZŠ Švábovce.**

(Zdroj: Správa TANAP-u a WWF)

## SÚŤAŽE

### Školská súťaž British Council „Zero Carbon City“

Školskú súťaž „Zero Carbon City“ vyhlasuje British Council so svojimi partnermi. Do súťaže sa môžu prihlásiť celé triedy, resp. školy, a to v týchto kategóriách:

- Najlepší inovatívny projekt na efektívne využívanie energie,
- Najlepší inovatívny projekt v recyklovaní materiálov,
- Najlepší projekt na znižovanie ekologickej stopy.

Projekty môžu byť zamerané na jednu aktivitu riešiacu jeden problém v určitom časovom období, alebo sériu aktivít zameraných na jeden konkrétny výsledok. Pri prihlasovaní triedy/školy pošlú opis svojich projektov. Môže byť vo forme:

- 15 minútového videa, CD, DVD, alebo krátkoho filmu,
- písomného projektu (maximum 10 strán), s fotografiami, grafmi, náčrtmi, tabuľkami atď. (maximum 10 strán).

Kritériá hodnotenia:

- inovatívny prístup k vybranej téme,
- kvalita opisu projektu, jeho cieľov, aktivít a dosiahnutých výsledkov,
- výsledky projektu a ich dopad v danej oblasti,
- prezentácia výsledkov projektu v miestnej komunite.

**Najlepších 9 projektov British Council vystavi počas Dňa Zero Carbon City v marci 2007, kde udelí tieto ceny:**

1. cena v každej kategórii - 10 000 Sk,
  2. cena v každej kategórii - 5 000 Sk,
  3. cena v každej kategórii - 2 500 Sk.
- Plus hodnotné knihy, CD, DVD.

Ceny sú zatiaľ predbežné, je možné navýšenie finančnej odmeny.

*Predbežný harmonogram:*

- 1. október 06 - oficiálne vyhlásenie súťaže
- 30. január 07 - uzávierka prihlášok do súťaže
- február 07 - vyhodnotenie projektov
- marec 07 - odovzdávanie cien

## Súťaž k výstave „BIO - NEBIO“

Občianske združenie TATRY Liptovský Mikuláš v spolupráci s Centrom environmentálnych aktivít Trenčín v súvislosti s podtatranským turné výstavy BIO - NEBIO - putovná výstava o ekologickom poľnohospodárstve, biopotravinách a živote v súlade s prírodou **vyhlasujú súťaž**:

Vystrihnite logo ekologického poľnohospodárstva z niektorého slovenského výrobku a nalepte ho na korešpondenčný lístok. Ďalej navštívte internetovú stránku [www.biospotrebiteľ.sk](http://www.biospotrebiteľ.sk) a napíšte nám názov belgického ekologického umývacieho, čistiaceho a pracieho prostriedku, ktorý ponúka bioobchod, ako aj svoje pripomienky a nápady k tejto internetovej stránke.

Odpovede zašlite do **31. októbra 2006** na adresu OZ TATRY (KEMI 627/5, 031 04 Liptovský Mikuláš) a budete zaradení do zlosovania o zaujímavé knižné ceny.

OZ TATRY ponúka v rámci tejto kampane realizáciu interaktívnych programov (založených na práci s pracovnými listami) pre II. stupeň základných škôl a stredné školy na tému ekologického poľnohospodárstva a ochrany krajiny, FAIR TRADE - Spravodlivý obchod. Jeden program má dĺžku 2 vyučovacích hodín (max. 30 žiakov) a je realizovaný priamo na škole.

Informácie o výstave BIO - NEBIO a možnostiach jej zapožičania získate na adrese: Centrum environmentálnych aktivít, Mierové nám. 29, 911 01 Trenčín, tel.: 032/640 04 00, 0905 469 707, e-mail: [medal@changenet.sk](mailto:medal@changenet.sk), [medalova@biospotrebiteľ.sk](mailto:medalova@biospotrebiteľ.sk)

## Príroda nepozná hranice

Nadácia Zelená nádej vyhlasuje už druhý ročník fotografickej súťaže pre študentov základných a stredných škôl v Žilinskom kraji. Touto súťažou chceme motivovať študujúcu mládež, ale aj celé triedy na výlety do prírody, vyhľadávanie a spoznávanie jej krás a hodnôt, pre ktoré je potrebné ju chrániť.

Súťažiaci budú rozdelení do troch kategórií. **Do súťaže sa môže zapojiť každý, kto svojim fotoaparátom zachytí krásy divokej prírody Žilinského kraja a najneskôr do 7. júla** odošle v tvrdej obálke max. 5 samostatných fotografií (alebo jeden cyklus 3 - 5 fotografií) na adresu: Nadácia Zelená nádej, 082 13 Tulčík. Počítačová úprava fotografií je neprípustná. Predpísaný minimálny formát je 15 x 21 cm a max. 24 x 30 cm, zadná strana fotografie má byť označená samolepkou s menom autora, názvom snímku a popisom miesta.

Podobnú súťaž organizuje na poľskej strane hranice mimovládna organizácia Stowarzyszenie Olszówka. Medzinárodnú výstavu z víťazných prác z oboch súťaží si budú môcť pozrieť návštevníci mestskej knižnice v Bielsko Białej v septembri a nasledujúci mesiac zasa návštevníci Žilinskej knižnice. Práve na jej oficiálnom otvorení začiatkom októbra si slovenskí výhercovia prevezmú vecné ceny. Ocenené budú aj školy, z ktorých sa do súťaže zapojí najväčší počet študentov.

O výhercoch bude rozhodovať 5-členná porota, ktorej bude predsedáť fotograf a vydavateľ Dionýz Dugas. Medzi členmi poroty bude aj karikaturista Fedor Vico.

Propozície súťaže a prihlášku nájdete na stránke Nadácie Zelená nádej [www.gpf.sk](http://www.gpf.sk) spolu s očenými fotografiami z 1. ročníka súťaže.

## NAPÍSAI NÁM

### Prechádzky londýnskymi zátišiami

O Londýne, metropole Veľkej Británie, už počul každý

z nás. Mňa do týchto končín sveta nedávno na pár dní zavial tohtoročný jarný vietor. Milujem prírodu a nemám rada veľké mestá, a tak som odchádzala s mnohými obavamami. Najviac som sa tešila na záhrady a parky, ktorých má Londýn naozaj neúrekom - až 143. Pustila som sa do nich hneď na druhý deň a naozaj bolo čo obzerať.

Navštívila som sedem parkov a záhrad a všetky ma prekvapili veľkou rozlohou, čistotou a predovšetkým svojou faunou. Nečakala som uprostred takého veľkého mesta hniezdiace husi divé, labute hrbozobé, kačice divé, chochlačky vrkočaté, sliepočky zelenonohé, lysky čierne a mnohé ďalšie vodné vtáky. Vtáctvo zastupovali aj početné havrany, holuby a hrdličky. Vyspevovali drozdy, po lúkach hopkali veľké škorce. Čítala som sa chvíľami ako Alenka v krajine zázrakov, a to najmä keď som zazrela veвериčku ako ku mne zvedavo hopká. Všetky tieto zvieratá stratili plachosť kvôli tomu, že ich ľudia krmia.

Londýňania sa o zvieratá starajú aj s pomocou londýnskej ZOO, ktorá má v niektorých parkoch detašované pracoviská. Vďaka tomu som si mohla pozrieť mnohé exotické zvieratá, ktoré žili vo veľkých ohradách priamo v parku. Páslí sa tam alpaky, daniele, americké jelene. Vo voliérach som dokonca našla okrem papagájov a vodného vtáctva aj prepelice a bociana čierneho.

K faune patrí neoddeliteľne aj flóra, a tak ani ona v ničom nezaostávala. V parkoch prevažovali solitéry rozmanitých druhov, ale objavila som aj menší les, v ktorom ponechávajú aj odumretú drevnú hmotu. Samozrejme, že sa lesom, aké poznáme u nás, nevyrovnal, ale objavil uprostred Londýna les, v ktorom rastú čučoriedky a rozvoníava rastúce podhubie, sa mi predtým zdalo nemožné.

Londýňania si ošetrujú a chránia svoje staré a mohutné stromy s mnohými dutinami, ktorých je v každom parku, ale aj pri domoch v záhradách, dosť. Okolo parkov, ciest, lúk, domov a vlastne takmer všade, kde sa dá, pestujú Londýňania kvety. Túto jar jednoznačne dominovali narcisy. Tvorili asi 80 % všetkých kvetov, čo som videla. Okrem pestovaných kvetov som však tie divo rastúce videla len veľmi zriedka.

Netvrdím, že je Londýn krajší napríklad ako naša Banská Bystrica. Je veľký, hlučný a určite má plno ďalších nedostatkov. Mňa milo prekvapil a poopravil moju mienku o veľkých mestách. Ak raz navštívite tohto veľkánu spomedzi miest, navštívte okrem preslávených pamiatok aj preslávené parky, aby ste neodchádzali z Londýna - mesta preľudnených ulíc a nekonečného cestovania, ale z Londýna - mesta plného kvetov, zelene a dobrých ľudí.

**Breza**

## EURÓPSKA KOMISIA

### Villepin chce stavať na biopalivá

Francúzsky premiér Dominique de Villepin oznámil nové opatrenia, ktorých cieľom je zvýšenie zmesi biopalív v pohonných hmotách automobilov do roku 2015 o 10 %. Opatrenie je súčasťou ďalekosiahleho prehodnocovania energetickej politiky.

EÚ si stanovila ako jeden zo svojich cieľov zvýšiť používanie biopalív v spotrebe energie na úroveň 5,75 % do roku 2010. Vzhľadom na vyššie ceny ropy a aktuálnosť novej diskusie o bezpečnosti dodávok energie Európska komisia zverejnila v decembri 2005 akčný plán o biomase. Vo februári 2006 nasledovalo nové oznámenie EK s názvom Stratégia EÚ pre biopalivá, ktorého cieľom je pripraviť pôdu na previerku smernice o biopalivách ku koncu roku 2006, čo by mohlo zahŕňať povinné ciele namiesto pôvodných indikatívnych cieľov z roku 2003.

Dominique de Villepin 15. mája oznámil nové opatrenia na podporu používania biopalív v automobiloch a zníženia rastúcich účtov krajiny za dodávky ropy ako argument pre prechod do éry „po rope“. Kľúčovým Villepinovým opatrením je zvýšiť primiešavanie biopalív ku konvenčným pohonným hmotám, a to na 10 % objemu do roku 2015, čo je podľa francúzskeho premiéra „dvakrát toľko, ako sú európske ciele“. Verejné obstarávania na postavenie 16 nových, na biomase založených tovární začali v roku 2005 a predstavujú celkovú investíciu v sume dvoch miliárd eur. Villepinovým cieľom je zabezpečiť, aby si „do konca desaťročia“ mohol každý francúzsky občan kúpiť automobil, ktorý by dokázal spaľovať palivové zmesi s vysokým podielom biopalív. Povedal, že automobily by mali byť buď autá na benzín, ktoré by mohli bežať na „takmer čistom“ etanole alebo dizelové autá, schopné integrovať „vysoké zmesi“ biopalív. V tomto kontexte Villepin povedal, že chce vidieť skutočnú sieť „zelených čerpacích staníc“, pričom podotkol, že tieto sú už realitou v Brazílii či Švédsku.

Ďalšie opatrenia sa týkajú napr.: záväzku producentov ropy investovať do konca desaťročia 4 miliardy eur do nových rafinérskych kapacít, ako aj do výskumu, veľký tlak na solárnu energiu, s tým, že štát by mal kryť polovicu inštaláčnych nákladov na solárne strechy a záväzok spoločnosti EDF kupovať solárnu energiu za dvakrát vyššiu cenu, než je tomu v súčasnosti, a záväzku zvýšiť o 50 % cenu, za ktorú sa kupuje bioplyn od farmárov a iných faciilit.

## Švédsko - európsky šampión

eBio, európske združenie pre bioetanolové palivá, poukazuje na Švédsko ako európskeho šampióna, pokiaľ ide o používanie biopalív. „Je to jediná krajina EÚ, ktorá dosiahla 2 %-ný cieľ na rok 2005 len pomocou bioetanolu a do benzínu primiešava 5 % etanolu,“ tvrdí prezident eBio Remón de Miguel. Navyše tvrdí, že Švédsko je „jedinou krajinou EÚ, kde vidíme vyvíjať sa silný trh pre tzv. flex fuel alebo autá E85, ktoré bežia z 85 % na etanol a z 15 % na benzín. Podľa de Miguela je 15 % nových áut vo Švédsku práve takýchto flex áut. eBio tvrdí, že EÚ by mala byť ambicióznejšia, pretože v súčasnosti je väčšina krajín EÚ mimo cesty vedúcej k splneniu cieľa do roku 2010 týkajúceho sa 5,75 %-ného používania biopalív. „Na jednej strane vidíme pozitívny vývoj, pokiaľ ide o produkciu biopaliva, ale na druhej strane sú členské štáty EÚ stále ďaleko od dosiahnutia svojich cieľov,“ povedal Ramón de Miguel. eBio tlačí na to, aby EÚ zvýšila autorizovanú zmes etanolu v benzíne na 10 %.

Do konca roku 2006 plánujú prehodnotiť smernice EÚ o biopalivách a o kvalite paliva, ktorá by mala umožniť zvýšenie miery zmiešavania benzínu a dízlu.

## EÚ chce zamedziť strate biodiverzity

Nový akčný plán EÚ sa pokúša o objasnenie zodpovednosti medzi EÚ a jej členskými štátmi pri pokuse o zastavenie straty rastlinných a živočíšnych druhov do roku 2010. Environmentalisti však tvrdia, že opatrenia sú slabé a je možné, že prichádzajú príliš neskoro.

V roku 2001 boli prijaté štyri akčné plány, ktorých základom je stratégia biodiverzity EÚ, ktorá bola prijatá už v roku 1998. Týmto štyrmi akčnými plánmi sú: konzervovanie prírodných zdrojov, poľnohospodárstvo, rybárstvo a ekonomická a rozvojová spolupráca mimo Európy. Tieto štyri akčné plány sú výsledkom obnoveného tlaku v prospech ochrany prírody zo strany

vtedajších 15 členských štátov EÚ. Na sammite v Göteborgu v roku 2001 sa členské štáty dohodli, že zastavia stratu biodiverzity v EÚ do roku 2010 a znovu obnovia prírodné ekosystémy a habitaty. V roku 2002 sa k nim pridalo 130 lídrov krajín sveta, ktorí spoločne súhlasili s tým, že „významne do roku 2010 globálne znížia mieru straty biodiverzity.“ Dnes sú príroda a biodiverzita jednou zo štyroch priorit Šiesteho environmentálneho akčného programu (6. EAP), ktorý pokrýva obdobie rokov 2002 – 2012. Komisia 22. mája zverejnila nový akčný plán, týkajúci sa biodiverzity, ktorý je už piaty svojho druhu od sammitu európskych lídrov v roku 2001, kde sa dohodli na zastavení straty biodiverzity do konca desaťročia. Na rozdiel od predchádzajúcich akčných plánov, nový akčný plán neprichádza s ambicióznymi novými návrhmi legislatívy, týkajúcej sa ochrany migrujúceho divokého vtáctva a prírodných habitatov. Je skromnejší a pokúša sa o vyjasnenie zodpovednosti, týkajúcej sa implementácie už existujúcej legislatívy. „Vieme, čo treba urobiť,“ povedal komisár pre životné prostredie Stavros Dimas, keď načrtoval obrysy nového akčného plánu médiám 22. mája. Nový politický dokument, dodal, „nám pomôže ťahať všetkých aktérov a zdroje spoločne tak, aby sme splnili naše záväzky.“

Východiskovým bodom je uznanie, že existujúce politiky nedospejú k žiaducim výsledkom. V EÚ, ako poukazuje Európska komisia, je politický rámec už na svojom mieste. Natura 2000, celounijná sieť chránených oblastí, v súčasnosti pokrýva okolo 18 % teritória EÚ-15 a je v procese rozšírenia na nové členské krajiny EÚ a moria. Spoločná poľnohospodárska a rybárska politika EÚ bola nedávno reformovaná tak, aby viac brala do úvahy život v prírode, rastliny a lesy. Takisto došlo k naliatiu finančných prostriedkov do výskumu, týkajúceho sa biodiverzity.

Komisia však tvrdí, že „nejaké dve tretiny celosvetových ekosystémových služieb upadá. V EÚ je tento úpadok vyjadrený klesajúcimi výnosmi rybolovu, rozširujúcim sa poškodením pôdy, nákladnými škodami spôsobovanými záplavami, ako aj miznúcim voľným životom.“

**Akčný plán identifikuje štyri prioritné oblasti, ktoré majú napraviť tento stav:**

- 1. Biodiverzita v EÚ:** väčší záväzok zo strany členských strán, pokiaľ ide o navrhovanie, vytyčovanie, chránenie a efektívne manažovanie oblastí, chránených v rámci siete Natura 2000. Kľúčové aktivity sa týkajú optimalizácie použitia dostupných zdrojov pod reformovanou spoločnou poľnohospodárskou a rybárskou politikou a zlepšením plánovania na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni.
- 2. EÚ a globálna biodiverzita:** posilnenie súdržnosti a synergie medzi obchodom a rozvojovou spolupracou; podpora efektívnejšej implementácie Dohovoru OSN o biologickej diverzite a súvisiacich dohôd vrátane opatrení na zabránenie zániku dažďových pralesov.
- 3. Biodiverzita a zmena podnebia:** ctíť si záväzky z Kjóta a na obdobie po roku 2012 pripraviť ambicioznejšie ciele, pokiaľ ide o množstvo emisií – s cieľom obmedziť priemerný ročný prírastok teploty na nie viac než 2°C nad preindustriálnu úroveň; minimalizácia potenciálnych škôd z nových veterných fariem alebo poľných slúžiacich na produkciu biomasy.
- 4. Znalostná báza:** posilnenie európskej výskumnej oblasti, jej medzinárodného rozmeru, výskumnej infraštruktúry, spojenia medzi vedou a politikou a zlepšenie porovnateľnosti údajov o biodiverzite

Pokiaľ ide o **finančné aspekty**, EK tvrdí, že plánuje použiť existujúce programy ako financovanie regionálne-

ho rozvoja, štrukturálne a kohézny fond, finančný nástroj na riadenie rybolovu, LIFE+ Siedmy rámcový program pre výskum. Komisia však nástojí na tom, že obmedzený rozpočet EÚ na obdobie rokov 2007 - 2013 limituje množstvo dostupného spolufinancovania Spoločenstva na sieti Natura 2000 a že „financovanie zo strany členských štátov bude rozhodujúce“.

(Zdroj: EurActiv)

## Európsky týždeň mobility

Od 16. do 22. septembra 2006 majú európske mestá možnosť prezentovať svoje aktivity pre udržateľnú mobilitu. Účelom Európskeho týždňa mobility je prezentovať správanie občanov vo využívaní dopravy a hlavne používaní súkromných motorových vozidiel v rámci miest. Ako každý rok vyvrcholením bude uzavretie miest pre automobilovú dopravu (22. septembra 2006). Centrálnou témou pre tento rok sú klimatické zmeny a zámerom je prezentovanie udržateľnej prepravy občanov do zamestnania a škôl prostredníctvom alternatívnych prostriedkov dopravy, ako je bicyklovanie, chôdza, verejná doprava, čo by malo prispieť k zníženiu exhalátov v ovzduší, posilneniu všeobecného zdravia a k zvýšeniu kvality života európskych občanov. Sprievodné akcie na lokálnej úrovni môžu byť zamerané hlavne na pozdvihnutie významu verejnej dopravy, bicyklovania, opodstatnené využívanie motorových vozidiel, manažment dopravy. Európska komisia vyzýva všetky lokálne autority, aby sa zapojili do tohto projektu a podporili tým zdravie svojich občanov a tiež ochranu životného prostredia. Bližšie informácie o podmienkach participácie nájdete na:

[http://www.mobilityweek-europe.org/page.php?page=information\\_presentation&lang=en](http://www.mobilityweek-europe.org/page.php?page=information_presentation&lang=en)

**Štefan Maceják, zástupca BBSK v Bruseli**

## KNIHY

### Súťaž o unikátnu encyklopédiu Rastlina

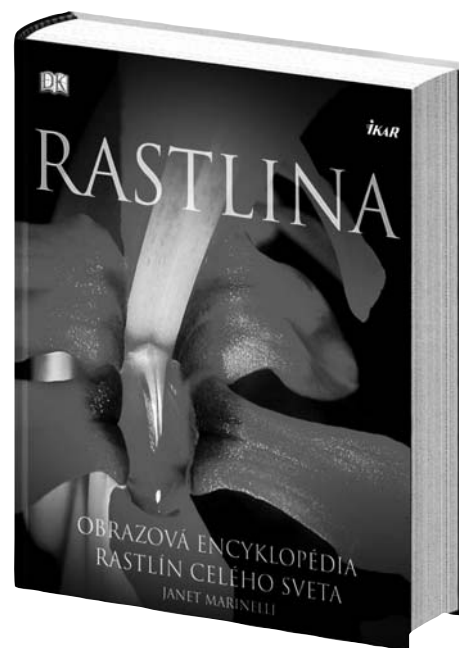
#### Veľký sprievodca ríšou rastlín

Život na Zemi je takmer výhradne závislý na ekologickom základe vytvorenom rastlinami. Publikácia Rastlina prezentuje nielen bohatstvo a rozmanitosť druhov rastlín, ale súčasne upozorňuje aj na nutnosť ich ochrany. Táto encyklopédia je prvým obsiahlym pripomenutím pestovateľom, že lásku ku kvetom je možné využiť nielen pre vlastné potešenie, ale aj na záchranu vzácných druhov. Má 512 strán a obsahuje viac ako dve tisíce nádherných ilustrácií rastlín, približuje ich pôvod, prirodzený biotop a opisuje, čo tá-ktorá rastlina potrebuje v záhrade a prečo. Publikáciu zostavila medzinárodná skupina expertov vedená Janetou Marinelli.

#### Niekoľko zaujímavostí o knihe:

\* Jednou z veľmi zaujímavých kapitol v knihe je problematika vymierania rastlín na našej planéte. Dozvieme sa z nej okrem iného, že sme na pokraji biologickej katastrofy, ktorú možno porovnať s toroukoľvek inou v evolučnej histórii, napríklad s hromadným vymieraním dinosaurov v období pred asi 65 miliónmi rokov. Vedci varujú, že ak bude pokračovať súčasný vývoj, vyhynie v nasledujúcich niekoľkých desaťročiach katastrofálny počet rastlinných druhov – vrátane pätiny až štvrtiny kvitnúcich rastlín našej planéty.

\* Niektoré z celosvetovo najväčších rastlín sa ocitli na pokraji vyhynutia preto, že nemajú vhodných partnerov, takže nemôžu založiť životaschopnú reprodukciu na



populáciu vo voľnej prírode. Podľa dostupných informácií existuje napríklad len jediná rastlina austrálskeho kraja Hemiantra rutilans. Rastie ako solitér v starostlivosti Kráľovského parku a botanickej záhrady v Perth a vypestovali ju z odrezka posledného známeho jedinca vo voľnej prírode, ktorý zahynul v roku 1994. Osud však tomuto druhu naďalej nežičí. Nie je samoopelivý, čiže nemôže vytvoriť semená z vlastných kvetov. Ak sa nepodarí nájsť geneticky odlišného jedinca na opelenie rastliny v Kráľovskom parku, tento očarujúci šarlátovo kvitnúci sivolísty ker sa dostane na pokraj vyhynutia.

\* Kniha predstavuje encyklopedicky rozsiahly prehľad ohrozených rastlín všetkých možných typov – od ihličnanov a popínavých rastlín po orchidey a mäsožravé druhy. Do kategórie kriticky ohrozených patrí aj Wollemi Pine, druhohorný ihličnatý strom z čeľade Araucariaceae (najstaršia žijúca rastlina na svete), doteraz známa ako fosilná, o ktorej sa predpokladalo, že vyhynula pred viac ako 200 miliónmi rokov. Objav druhu v roku 1994 bol oslavovaný ako botanický nález storočia. Začiatkom apríla, pri príležitosti slávnostného uvedenia knihy Rastlina do života, bol tento vzácny stromček z čias dinosaurov dovezený z Austrálie na Slovensko a v prítomnosti jeho objaviteľa Davida Noblea zasadený a sprístupnený širokej verejnosti v Botanickej záhrade UK v Bratislave.

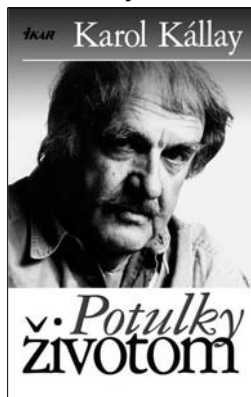
V súťaži, ktorú sme pre vás pripravili v spolupráci s vydavateľstvom Ikar, môžete encyklopédiu Rastlina vyhrať. Výhercu vyžrebujeme spomedzi tých, ktorí najneskôr do konca júla na adresu našej redakcie: SAŽP – Enviromagazín, Tajovského 28, P. O. Box 252, 975 90 Banská Bystrica, doručia lístky so správnou odpoveďou na otázku:

**Ako sa volá vzácny stromček, ktorého objav v roku 1994 bol oslavovaný ako nález storočia?**

#### Kto vyhral Pomstu oceána?

V prvom tohtoročnom čísle Enviromagazínu ste si mohli prečítať rozhovor s nemeckým spisovateľom Frankom Schätzingom, ktorému na Slovensku nedávno vyšiel román Pomsta oceána. Zároveň sme vám dali možnosť túto knihu, tisíc strán naplneného čítania, vyhrať. Spomedzi tých, ktorí na otázku: ktoré morské živočíchov v románe Pomsta oceána zohrávajú dôležitú úlohu, odpovedali, že veľryby, sme vyžrebovali **Milana Remáča zo Sobraniec a Ing. Janu Jekkelovú z Banskej Bystrice**. Výhercom srdečne blahoželáme a knihy im posielame poštou.

**Potulky životom**  
Karol Kállay



Životopisný príbeh známeho slovenského fotografa. Karol Kállay si nikdy nemyslel, že raz napíše vlastný životopisný príbeh. Doteraz pracoval predovšetkým s fotoaparátom a hoci vydal viacero publikácií, sprievodný text k fotografiám písali väčšinou iní autori. Tentoraz sa však tento znamenitý fotograf predstavuje ako úprimný rozprávač pozorujúci svet a ľudí v ňom láskavým, zhovievavým pohľadom. Vie sa zasmiať aj sám na seba, priznáva si chyby a zavše aj váhavosť a strach z vlastného rozhodnutia... Cesta, ktorou sa ako človek a umelec uberal, nebola vždy rovná a priamočiara. Boli na nej zákruty a rozličné prekážky, ktoré ho nútili vrátiť sa späť. Napriek tomu, že precestoval takmer celý svet, jeho kniha súzvučí s vyznaním básnika Miroslava Válka: Domov sú ruky, na ktorých smieš plakať...

(Vydavateľstvo Ikar 2006)

**Skvelá kondícia pre každú postavu**  
Matt Roberts



Podľa tejto knihy najprv zistíte, ku ktorému telesnému typu patríte, potom podľa nej môžete cvičiť a postavu si zdokonaľiť. Pretože, či už ste typ hruška, jablko, presýpacie hodiny alebo valec, mali by ste tréning prispôbiť svojmu telesnému typu.

V knihe nájdete charakteristiku jednotlivých typov s podrobným opisom postavy a rady ako spáliť prebytočný tuk, vypracovať si svalstvo bez prírastku hmoty a získať štíhlu sexi postavu. Prvým krokom na ceste ku zmene postavy, ako vraví autor knihy Matt Roberts, je prijatie typu postavy, akú sme dostali do vienka pri narodení a rozumné tréningové ciele. Matt Roberts je najžiadanejší osobný tréner vo Veľkej Británii, trénoval celebrity ako Sandra Bullocková či Natalie Imbruglia.

(Vydavateľstvo Ikar 2006)

**Pôst podľa kláštornej medicíny**  
Kilian Saum



Vedecky fundovaná a strhujúco napísaná kniha, v ktorej objavíte všeličo zaujímavé o látkovej premene a pochodoch v organizme pri postení. Tiež sa dočítate, aké postavenie mal pôst v náboženstve a prečo sa odriekanie jedla pokladalo za podmienku pre duchovné poznanie.

Keďže každý človek na pôst reaguje inak, autor knihy páter Kilian dáva v knihe podrobné návody na 10-dňovú pôstnu kúru, prispôbenú typu podľa nauky o štyroch temperamentoch. Okrem toho sa v knižke viac dozviete o najdôležitejších liečivých rastlinách, ktoré sú v nej predstavené slovom aj obrazom. Táto kniha je syntézou skúseností, ktoré zozbierali mnísi a mnišky v ostatných 1 500 rokoch a novodobých vedomostí o procesoch prebiehajúcich v organizme pri pôste. Spoluautormi knihy sú Dr. Johannes G. Mayer a Dr. med. Bernhard Uehleke.

(Vydavateľstvo Ikar 2006)

**KRÍŽOVKA**

Pomôcky: adát, EVP, Gonor, Loana, Lukov	hodim	dodatočne opravil chyby (pren.)	právna sústava v časti krajín JZ Ázie	emisia z ohňa	stredná škola (skr.)	odborník v etike	neprenášaj	porazte, premôžte (expr.)	súhvezdie Orion (skr.)	medzinárodná značka áut Rumunska	zúšľachtená (o oceli)	urobíme kópiu	plavidlá
dozadu					snímač (fyz.)						okolo (bás.)		
KONIEC TAJNIČKY					3. ČASŤ TAJNIČKY patriaci elévovi						4. ČASŤ TAJNIČKY horské jazero		
venujeme sa hre					nápis na križi spôsob únavu					zárodok kľuková, po česky			
ruský zápor				slov. obec raketový odborník v býv. ZSSR					mierne udiera únava, vyčerpanosť				
latinská spojka (a)			dedičná vloha slov. hudobný film			ukrčeni opravári hudobných nástrojov							sorta jabĺk
pracoval ako murár							vyslanci česká textilná fabrika						
	šetril, chránil (hovor.) pomoc							orgán zraku jazero na Balkáne			uhelní doly (čes. skr.) okúzli		
patriaci Robovi					prospech titul anglického šľachtica						voz. žrde švajčiarska politická strana		
príslušník kmeňa tur. - tatár. kočovníkov					vysieval EČ áut okr. Nové Zámky				časť dňa pred nocou 501 rím. číslami				
2. ČASŤ TAJNIČKY				ZAČIATOK TAJNIČKY									
kridlo (odb.)				založí, ustanoví						predložka			

**Začiatok je najdôležitejšia fáza práce.** Taká je tajnička krížovky prvého čísla Enviromagazínu 2006. Spomedzi správnych riešiteľov sme vyžrebovali týchto troch výhercov: **Vladimíra Štefanovičová, Jacovce, Emerita Ivanová, Vrbov a Andrea Paštrnáková, Raková.** Výhercom srdečne blahoželáme. Ďalšie zaujímavé publikácie čakajú na troch správnych lúštitelov tejto krížovky. **Vaše odpovede čakáme v redakcii do 15. júla 2006.**