

- 4 Milan Ružička: Hľadanie miesta v čase a priestore**
  - 6 Environmentálna výchova jeden z pilierov činnosti SAŽP**
  - 7 Letná škola ochrany životného prostredia**
  - 8 Strediská environmentálnej výchovy SAŽP - centrá objavovania a nachádzania vzťahu k prírode**
  - 11 Hypericum 2004... vzrušujúce, napínavé, kamarátske a veselé poznávanie prírody**
  - 12 Produkt z odpadu so sedemnásobným využitím**
  - 14 Environmentálna výchova na školách v SR**
  - 16 Environmentálna politika škôl a výchovných zariadení v Slovenskej republike**
  - 18 Cesta rysa Mikiho z bojnickej ZOO do voľnej prírody**
  - 20 Program GLOBE oslovil 107 krajín sveta Osloví aj Slovensko?**
  - 22 Prvá držiteľka Ceny Ch. B. Parkovej Jana Rajnohová sa potápala v Atlantiku a plávala s delfími**
  - 24 Zelený balíček na Slovensku**
  - 26 Starostlivosť o návštevníkov TANAP-u je otázkou osobitného významu**
  - 27 Slovenský skauting v roku 2004**
  - 28 Ako prežiť šťastné a zdravé detstvo v škole**
  - 30 Environmentálna výchova v jaskyniach**
  - 31 Stane sa program BISEL pokračovaním projektu Živá príroda?**
  - 32 Cieľ Inšpiračnej školy vidieka - zvýšiť povedomie o hodnote krajiny, jej úlohe a zmenách**
  - 34 Štvrtstoročie zooškoly v Bojniciach**
- Plus Príloha**

Na obálke: Rys ostrovid (*Felis lynx*) – jeden z našich najvýznamnejších predátorov v Národnom parku Malá Fatra na fotografii Miloša Majdu (viac sa dočítate na s. 18 – 19)

**Enviromagazín** - časopis o tvorbe a ochrane životného prostredia, IX. ročník, druhé mimoriadne číslo, december 2004, vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia, www.enviromagazin.sk. Adresa redakcie: SAŽP, Tajovského 28, P.O.B. 252, 975 90 Banská Bystrica, tel./fax: 0 48/4230694, 4713718, e-mail: enviro@sazp.sk. Zodpovedný redaktor: Ing. Miroslav Tončík, redaktor ka: Mgr. Alena Kostúriková, predseda redakčnej rady: RNDr. Jozef Klinda, členovia: Ing. Vladimír Benko, prof. Ing. Imrich Beseda, DrSc., RNDr. Peter Bohuš, Ing. arch. Vier a Dvořáková, doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc., RNDr. Zita Izakovičová, Ing. Pavel Jech, RNDr. Martin Kassa, doc. RNDr. Mária Kozová CSc., Ing. arch. Anna Kršálová, 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 Štefiek, 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. Nevyžiadané materiály redakcia neručia.



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

## Dekáda OSN 2005 – 2014 Vzdelávanie pre trvalo udržateľný rozvoj (DESD)

### Vyhlásenie

Mnohé členské štáty OSN prejavili záujem vyhlásiť DESD na globálnej, regionálnej aj národnej úrovni. Štáty požiadali UNESCO o poskytnutie návodov a inštrukcií k DESD, k čomu UNESCO zvolalo v júni rokovanie do Paríža, z ktorého vzišiel predbežný programový dokument. Ten je možné komentovať, dopĺňať a spresňovať.

### Ciele programu DESD

Treba vytvoriť akčné výbory a informačné agentúry pre DESD na svetovej, regionálnej a národnej úrovni a zaisťiť ich vzájomnú koordináciu. Národné komitety majú na DESD zainteresovať kľúčové zložky spoločnosti: inštitúcie, samosprávy, privátny sektor, mimovládne organizácie a združenia, ako aj detašované agentúry OSN a ďalšie nadnárodné ustanovizne. Je potrebné nadviazať na existujúce programy OSN, napr. na Vzdelanie pre všetkých a Dekádu gramotnosti, vstúpiť do vzájomnej kooperácie a upevniť vzájomné partnerstvá sledujúce „ciele tisícročia“ (= Millenium Goals).

### Princípy a smerovanie TUR

Trvalo udržateľný rozvoj (TUR) spočíva na troch pilieroch: environmentálnom, sociálnom a ekonomickom. (Poznámka: Ak koncept TUR má byť skutočne úspešný a má iniciovať proces pozitívnych zmien k lepšej kvalite života, potrebuje aj štvrtý pilier, a to politický). TUR definuje rozvojové priority, problémy a možnosti výchovy, vzdelávania, propagácie, medializácie so zreteľom na špecifiká histórie, kultúry, vyspelosti a súčasnej situácie v jednotlivých štátoch. TUR kladie a vyžaduje dôraz na globálne dimenzie prístupov a pokroku vo výchove a vzdelávaní prostredníctvom DESD.

### Partnerstvá pre DESD

Treba podnecovať účasť vlád, ministerstiev, parlamentov, MVO, privátneho sektoru, masmédií, škôl, UNESCO klubov, cirkví a ďalších, hlavne mienkotvorných, na verejnosť pôsobiacich zložiek spoločnosti. Všetky zložky si majú osvojiť a spoločne uplatňovať koncept tejto výchovy, vzdelávania a propagácie ako celoživotného multidisciplinárneho procesu.

### Vyhlásenie kampane DESD

Termín: január, prípadne február 2005, na národnej úrovni: apríl, prípadne máj 2005. K tomu angažovať nadviazané partnerstvá na všetkých úrovniach pre zvýraznenie globálnej dimenzie tejto iniciatívy. Prítom zohľadňovať národné a miestne špecifiká.

### Odporúčané podujatia

Využitie všetkých možných spôsobov a prostriedkov pre prezentáciu kampane DESD na kultúrnych, športových a iných spoločenských podujatiach. Propagovanie a vysvetľovanie poslania kampane DESD na miestnej a regionálnej úrovni formou seminárov, okrúhlych stolov, happeningov, diskusných klubov (*brainstorming*) a iných spoločenských akcií. Zaangažovanie masmédií a vydavateľov na DESD. Stanovenie výročných termínov pre posúdenie priebehu, úspechov, problémov, hodnotiť sa bude dosiahnutý pokrok a pozitívne zmeny, aktualizovať a inovovať sa budú programy a akcie.

### Webové stránky

Sprístupnia sa všeobecné informácie, prehľady relevantných subjektov s kontaktnými údajmi, ďalšie plány, udalosti, dianie a pokrok na národných úrovniach a vzájomné prepojenie týchto stránok aj s webovou stránkou UNESCO DESD ([www.portal.unesco.org/education](http://www.portal.unesco.org/education)).

Zdroj: Rokovanie UNESCO, Paríž, 29. – 30. júna 2004

Spracoval: RNDr. Ján Kleinert, CSc.



Žiaci 1. ZŠ na Ulici M. R. Štefánika v Leviciach zberom pagaštaná konského pomáhajú zabezpečiť kvalitné krmivo pre lesnú zver. Najúspešnejším zberačom už po druhýkrát bol Michal Belančík, žiak 7. A., s výkonom 413 kg. Jeho vynikajúci výkon ocenilo vedenie ZŠ aj Okresná organizácia SPZ Levice (na snímke so svojím učiteľom Ing. Štefanom Palatkom), viac sa dočítate v prílohe.

# Alfou a omegou je výchova a vzdelávanie



Ústava SR zaručuje každému občanovi právo nielen na včasné a úplne informácie o stave životného prostredia, ale aj právo na zdravé životné prostredie. V tejto súvislosti vystupuje do popredia nezastupiteľná úloha environmentálnej výchovy a vzdelávania, pretože práve ono pomáha pochopiť vzťahy medzi človekom, jeho výtvormi a prírodou. A nejde len o pochopenie týchto vzťahov. Dôležité je získané poznatky a skúsenosti uplatňovať v praktickom živote: politickom, pracovnom, súkromnom, spoločenskom.

Na realizáciu tohto cieľa vypracovalo Ministerstvo životného prostredia SR v spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia *Koncepciu environmentálnej výchovy a vzdelávania*, ktorá by mala byť základným prvkom systému a zároveň stanovila zámery environmentálnej výchovy, vzdelávania a osvetu, ako aj opatrenia na zvýšenie jej účinnosti. Vytvorenie takéhoto uceleného systému environmentálnej výchovy a vzdelávania je významným predpokladom rozvoja spoločnosti v intenciách *trvalej udržateľnosti*.

*Formovanie environmentálneho povedomia všetkých vrstiev spoločnosti* predpokladá množstvo diferencovaných vzdelávacích a výchovných aktivít s rôznym časovým horizontom. Vzdelávanie musí obsiahnuť všetkých ľudí bez výnimky, každú sociálnu a vekovú skupinu a v neposlednom rade celú škálu odborníkov zo všetkých hospodárskych aktivít.

V systéme vzdelávania sa poznatky o životnom prostredí a jeho ekologických základoch musia sprístupňovať postupne, systémo vo podľa jednotlivých stupňov vzdelávania od predškolských, cez základné a stredné až po vysokoškolské, nevynímajúc nadstavbové doktorské, a tiež univerzity tretieho veku. Nezastupiteľné miesto v procese environmentálnej výchovy a vzde-

lávania patrí Ministerstvu životného prostredia SR a jeho odborným inštitúciám akými sú Slovenská agentúra životného prostredia, Štátna ochrana prírody, Správa národných parkov SR, Správa slovenských jaskýň, Slovenské múzeum prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši, Geologická služba SR, Slovenský hydrometeorologický ústav, Slovenské banské múzeum v Banskej Štiavnici či Zoologická záhrada v Bojniciach. Cieľom ministerstva je zabezpečiť dostatočnú diverzitu činností a aktívne plniť úlohy environmentálnej výchovy, vyplývajúce z uznesení vlády SR a týkajúce sa celoživotného vzdelávania, deťmi a mládežou počnúc až po komunikáciu s verejnosťou. Ministerstvo životného prostredia plní zároveň za Slovensko sprostredkovateľ a na konštituujúcej sa európskej scéne environmentálneho vzdelávania a výchovy, ktorá sa hlási už k novej *teoreticko-metodologickej oblasti výchovy a vzdelávania k trvalo udržateľnému rozvoju*.

Aktivity environmentálnej výchovy a vzdelávania majú už v spomínaných odborných organizáciách rezortu pôsobnosť celoslovenskú, regionálnu i lokálnu v zmysle platnej *Koncepcie environmentálnej výchovy a vzdelávania*. Obsahovo pokrývajú problematiku *celoživotného vzdelávania v životnom prostredí*. Prostredníctvom informačných stredísk, knižníc či počítačových sieťových databáz poskytujú odborníkom, školám a širokej verejnosti potrebné informácie týkajúce sa ochrany prírody, jednotlivých zložiek životného prostredia atď. Hlavným nástrojom ich činností sú v prvom rade úlohy programového a projektového charakteru, vrátane koncepcijnej činnosti, vyhadzujúcej z *cieľov formovania environmentálneho povedomia obyvateľov Slovenskej republiky*. V tomto smere je najagilnejšia Slovenská agentúra životného prostredia, ktorá už od svojho vzniku v roku 1993 aktívne pripravuje a programovo zabezpečuje aktivity, ktoré sledujú práve tento cieľ. Environmentálnu výchovu zabezpečuje na dvoch úrovniach. Predovšetkým organizovaním medzinárodných a celoslovenských seminárov, sympózií, konferencií, kolokvií, špeciálnych vzdelávacích kurzov, výstav a festivalov. Verejnosti zaiste netreba zvlášť predstavovať Medzinárodný festival filmov o životnom prostredí ENVIROFILM, ktorý každoročne sprevádza široké spektrum odborných sprievodných podujatí, prebiehajúcich počas festivalu v Banskej Bystrici, Zvolene a v Banskej Štiavnici. Priame vzdelávanie učiteľov, žiakov a študentov na všetkých úrovniach realizuje Slovenská agentúra životného prostredia zase prostredníctvom svojich odborných pracovísk a deviatich stredísk environmentálnej výchovy a vzdelávania, rozmiestnených po regiónoch. Využíva k tomu didaktické učebne, špecializované knižnice, environmentálnu videotéku a zázemie kvalitných odborných pracovníkov.

Úsilím nášho rezortu životného prostredia je prostredníctvom environmentálnej výchovy a vzdelávania vlastných zamestnancov a zamestnancov miestnej štátnej správy, ako aj praktickým uplatňovaním zásad environmentálnej politiky v štátnej správe a samospráve do-

*siahnuť zvýšenie dôvery občanov k verejným inštitúciám*. Sme presvedčení, že pravidelná a objektívna informovanosť obyvateľstva o stave životného prostredia je základný predpoklad nielen pre získavanie tejto dôvery, ale aj pre zvyšovanie jeho environmentálneho povedomia a najmä jeho uvedomelé a ciele aktivít v prospech životného prostredia obcí, miest a krajov. To je však stále nedostačujúce. Stav životného prostredia nie je vecou len rezortu životného prostredia, musí sa stať celospoločenským, prierezovým, nadodvetvovým záujmom. Environmentálna politika štátu vychádza z pragmatického chápania životného prostredia ako stavu krajiny, v ktorej sa realizuje činnosť všetkých odvetví súčasne, a ktoré v danom priestore a čase navzájom vplyvajú na stav krajiny, zdravie obyvateľstva a aj na ostatné ukazovatele trvalo udržateľného rozvoja. Environmentálne princípy je preto potrebné zakomponovať do každého odvetvia. Ak vychádzame z faktu, že predovšetkým ekonomika, najmä priemysel, životné prostredie devastuje, logicky z toho vyplýva, že environmentálne vedomie si musia osvojiť predovšetkým odborní pracovníci jednotlivých odvetví. Preto je dôležité, aby zásady a princípy ekologického myslenia a konania aplikovali v praxi aj oni.

Okrem už spomínaných školských či odborných foriem poskytovania environmentálnych informácií zohrávajú osobitnú úlohu masovokomunikačné prostriedky. Žiaľ, programy a články s environmentálnym zameraním nepatria medzi prioritné a málo sa zaoberajú skutočnou podstatou jestvujúcich problémov, i keď neraz im nemožno uprieť ich aktuálnosť. Pritom všetci dobre vieme, aký silný a nezastupiteľný nástroj *formovania vedomia obyvateľstva „držia“* v rukách práve médiá. Systematickým, fundovaným a objektívnym informovaním by mohli podstatne výraznejšie napomôcť k vytváraniu pozitívneho vzťahu občanov k životnému prostrediu.

Faktom zostáva, že jedine sústredené, spoločné úsilie odborníkov zo všetkých sfér nášho hospodárstva, ako aj verejnosti, v spolupráci s environmentalistami je schopné zabrániť nežiadúcej degradácii prostredia, v ktorom žijeme, vplyvať na kvalitu nášho života a zdravia a zabezpečiť tak dôstojné a životodarné podmienky *aj pre budúce generácie*. Záverom by som len zopakoval, že v procese smerovania k trvalej udržateľnosti má environmentálne vzdelávanie absolútne prioritné postavenie. *Zvýšenie ekologickej uvedomelosti je jednou z nevyhnutných potrieb štátu a súčasne podmienkou, ktorá zabezpečuje, tak ako iným krajinám, aj Slovensku, opodstatnené miesto v zjednotenej Európe*.

László Miklós  
minister životného prostredia SR

### Naša realita, čas a priestor

Našou realitou je súčasnosť, ktorá sa odvíja z minulosti a smeruje do budúcnosti. Našu súčasnosť poznáme, prežívame ju. O minulosti niečo vieme, pokiaľ stíhame objavovať históriu, prehistóriu a počiatky Zeme. Veľa je toho pred nami ešte skryté. Budúcnosť môžeme iba tušiť. Plánovať a prognózovať môžeme najbližšie roky alebo desaťročia. Storočia len v predpovediach veľštvov a víziách vedcov.

#### Globálny pohľad na realitu

Dôsledkom snahy ľudskej spoločnosti ovplyvňovať a meniť prírodné autoregulačné procesy v krajine sa narušujú prírodné zákonitosti a procesy. To má dopad nielen na krajinu, ale aj na ľudskú populáciu a celú geobiosféru.

Ekologické problémy ľudskej spoločnosti, ktoré ovplyvňujú životné prostredie, v ktorom táto spoločnosť žije, už nadobudli globálny charakter. Do popredia sa dostávajú úvahy o existencii človeka vo svete rozporov medzi prírodnými zákonmi a zákonmi vytvorenými ľudskou spoločnosťou. Sú to rozpory medzi človekom a jeho podmienkami pre život. Rozvoj civilizácie, blahobyt časti spoločnosti a bieda jej väčšiny sú v nesúlade s prírodnou autoreguláciou Zeme a Vesmíru. Musí nastúpiť antroporegulácia. Ale aká? To je otázka,

a posilňuje odprírodnenie človeka (RUŽIČKA, 1994). Humanizmus sa často zužuje na súčasnosť, okamžik, bez zreteľa na dlhodobú perspektívu ľudskej spoločnosti, pritom berie do ochrany jedinca za cenu obetovania ľudskej populácie ako súčasť Zeme. Takýto zúžený prístup prispieva k procesu degradácie ľudskej spoločnosti a jej prostredia.

Sú snahy prezentovať humanizmus, ktorý viedol z antropocentrických predstáv, ako biocentrum (KRCHNÁK, 1993). Vychádza to z Descarta, ktorý hovorí, že človek je pán a vlastník prírody najmä preto, že, na rozdiel od nej, je mysliacou bytosťou. Upozorňuje na to, že zdrojom týchto myšlienok mohla byť aj Biblia, v ktorej sa píše: „*Plodte sa, množte sa a naplňte Zem. Podmaňujte si ju a panujte nad rybami mora, nad vtáctvom neba a nad všetkou zverou, čo sa na Zemi hýbe*“. P. TRPÁK (1992) však konštatuje, že tento text je treba vykladať so zreteľom na kontext, z ktorého vyplýva, že toto zaväzovalo človeka sprítomňovať Božiu lásku, ktorá si od človeka vyžaduje rešpekt Božiemu stvoreniu a odpovedajúcu úctu k životu.

Základný rozpor vo vývoji ľudstva, zachovanie a blaho jedinca na úkor zachovania ľudskej populácie, vedie k neperspektívnemu vývoju ľud-



Prof. M. Ružička s ministrom životného prostredia SR L. Miklósom

## Milan Ružička: Hľadanie miesta v čase a priestore

na ktorú treba hľadať odpoveď. V súlade s trvalo udržateľným rozvojom života na Zemi sa predpokladá, že to bude antroporegulácia, ktorá rešpektuje princípy autoregulácie Zeme a Vesmíru, využíva ich a nie je s nimi v rozpore. Konkretizácia tejto zásady na trvalo udržateľný rozvoj ľudskej spoločnosti je problémom, ktorý odďaľuje riešenie globálne ekologických otázok.

Maximálny vplyv človeka na prostredie spočíva v pozitívnom a negatívnom pretváraní prostredia, v prispôbovaní prírody pre svoje potreby a využívaní jej zdrojov. Vzťah medzi človekom a jeho prostredím je určovaný a usmerňovaný tromi základnými faktormi: prírodnými podmienkami, stavom sociálneho rozvoja spoločnosti a úrovňou vedeckého poznania a technického rozvoja. Pretváranie prírody a zmeny v životnom prostredí nadobúdali postupne stále väčšie rozmery a rástla aj ich intenzita. Zanedbalo sa pritom poznávanie prírodných zákonov, ktorými sa riadia procesy a javy v prírode. Správny pomer medzi ekologickými predpokladmi, súčasným hospodárskym využívaním a nárokmi na prírodu dáva predpoklady na jej racionálne využívanie a zabezpečenie životného prostredia, optimálneho pre rozvoj človeka a spoločnosti.

#### Človek a jeho odprírodnenie

Trojjednosť človeka spočíva v jeho biologickej podstate živého tvora, v jeho sociálnom správaní ako člena spoločnosti, a v jeho duchovne ako tvora mysliaceho a rozumného. Človek sa postupne odprírodnil. Všetko podriadil svojim momentálnym, krátkodobým záujmom, ktoré meria dĺžku ľudského života, prípadne niekoľkých generácií alebo historickou dobou. Dimenzie večnosti a Vesmíru stratili pre neho zmysel napriek tomu, že sa stále viac zoznamuje s jeho zákonitosťami. V tom je tiež základ rozporu medzi človekom a jeho prostredím. Súvisí s tým filozofický základ humanizmu, ktorý predstavuje súhrn duchovných noriem a praktických pravidiel správania sa, ktoré by mali robiť človeka človekom. Vzdialil sa prírodným zákonom

stva, ktoré môže smerovať k jeho zániku. P. KRCHNÁK (1993) vidí riešenie v poľudštení konania človeka v prírode, pretože podľa niektorých klasikov filozofie môžeme za súčasný stav ľudstva a jeho životného prostredia obviňovať neludské konanie človeka. Ľudskosť sa tu chápe ako úcta k životu v širšom zmysle, čiže nielen k človeku, ale aj rastlinnej a živočíšnej ríši. Bude to stačiť? Z hľadiska environmentálnej ekológie treba vidieť, že okrem živých organizmov, vrátane človeka, sú tu aj neživé vlastnosti prostredia, ktoré sú v interakcii s človekom.

Ľudská spoločnosť je najmladším, a tým aj najzložitejším systémom na našej planéte. Príroda je o niečo staršia a aj pri svojej zložitosti je jednoduchším systémom než ľudská spoločnosť. Vyplýva to aj z toho, že príroda sa riadi zákonitosťami, ktoré sa tvorili stovky, tisícky alebo milióny rokov. Tieto zákonitosti sa menia zväčša len pomaly, na evolučných princípoch, a len zriedkavo skokom, ktorý má často katastrofické dôsledky. Ľudská spoločnosť si tvorila sociálne zákony stovky alebo desiatky rokov, a často iba nedávno. Môže ich meniť rýchlo a často, ale nemusí ich prípadne rešpektovať. Je to vážna hrozba pre vzťah medzi človekom a jeho prostredím na našej planéte. Každé neúmyselné alebo úmyselné nerešpektovanie prírodných zákonov sa premietne do dlhodobého globálneho, ale aj krátkodobého (lokálneho) ovplyvňovania procesov kolobehu látok a toku energie, ktoré podmieňujú kvalitu životných podmienok organizmov a tiež človeka (RUŽIČKA, 1993).

Procesy v prírode, v krajine, na našej planéte prebiehajú podľa prírodných zákonitostí, bez zreteľa na to, či si človek myslí, že je stredobodom života na Zemi. Človek je schopný zasahovať do prírodných procesov a zákonitostí a narušovať ich. Menej je schopný ich zlepšovať alebo naprávať. Môže tieto zákonitosti iba lepšie poznať a využívať vo svoj prospech. Je to však často na úkor všeobecnej prospešnosti pre život na našej zemi.

#### Pohyb v čase a priestore

Predpokladá sa, že tok energie a hmoty na našej planéte prebieha v špirále, ktorá imituje akýsi kolobeh s vývojom a určitým smerovaním. Treba definovať tieto smerovania. Vesmírny, planetárny a globálny kolobeh hmoty a energie sa rozpadá na čiastkové dynamické špirály podľa časopriestorovej polohy v tomto vesmírnom systéme. Odkiaľ a kam smeruje tento kolobeh ešte nevieme. Úlohou je nájsť miesto našej planéty v tomto gigasytému a miesto človeka a ľudskej spoločnosti v tomto globálnom a planetárnom systéme.

Človek ako živý tvor je tak ako všetky organizmy súčasťou procesu premeny neživej hmoty na živú a živú na neživú. Živá hmota vznikla evolúciou a skokmi z neživej hmoty pôsobením slnečnej energie. Postupne dosahovala vyššie formy organizácie živých systémov.

Prostredím pre premenu neživej hmoty na živú je pôda a voda. Z pôdy, pôsobením slnečnej energie, získavajú rastliny transpiráciou a nasávaním vodného roztoku koreňmi živiny pre fotosyntézu na stavbu svojho tela. Po odumretí tela sa živá hmota humifikáciou a mineralizáciou vracia do pôdy ako jej neživá súčasť. Je to malý kolobeh hmoty a energie, ktorý sa denne opakuje v rôznych podobách. Jeho obdovou je veľký kolobeh vody na našej planéte. Ak konanie človeka vyvoláva zmeny v tomto kolobehu, ovplyvní a postupne zmení celý ekosystém našej planéty.

Vývoj našej planéty prebieha v cykloch, rytmoch kladných (rozvíjaných) a záporných (disturbančných) hodnôt. Tieto rytmy sú z času na čas narušené alebo prearušené náhlými (katastrofickými) zmenami. Pri prevahе autoregulačných procesov sa v histórii Zeme ukázali periodicky sa opakujúce radikálne zásahy do jej vývoja. Vyhnuli celé populácie živočíchov a rastlín, zanikli mnohé staré kultúry, ktoré boli na vysokej sociálnej, vedeckej i umeleckej úrovni. Prejavuje sa to, z hľadiska dlhodobého vývoja našej planéty, ako rytmicky sa opakujúci rozvoj a zánik. Tento dynamický trend má charakter trvalo udržateľného rozvoja života na našej

planéte. Podmieňuje síce likvidáciu určitých druhov organizmov, ktoré stratili životaschopnosť a prispôbiť sa nové podmienky prostredia, ale nové podmienky umožnili vznik a vývoj nových, lepšie sa adaptujúcich a perspektívnych organizmov, prípadne ľudských populácií.

Súčasnosť ľudstva treba chápať ako nepatrnú časť kolobehu hmoty a energie, premeny neživej hmoty na živú na našej planéte, ktorá je jednou zo súčastí vesmírneho systému a jeho dynamického vývoja. Vo vesmírom nekonečne predstavuje naša realita len nepatrný bod, ktorý sa pohybuje po večnej špirále času.

#### Rozvoj ľudskej populácie

Človek rozvojom poznania ovládol také nástroje, ktoré sa vyrovnávajú svojim možným účinkom vesmírnym katastrofám. Môže svojim neracionálnym správaním ten nepatrný bod na večnej špirále času zlikvidovať, ale môže svojimi poznatkami prispieť k jeho rozvoju a zveladeniu tak, aby vytvoril pre ľudstvo a všetko živé na našej planéte trvalo udržateľné podmienky a prostredie.

Človek je súčasťou bioty na Zemi. Ako živý organizmus sa musí riadiť prírodnými zákonmi. Tieto však nepôsobia tak bezprostredne ako u iných organizmov, pretože človek na Zemi má osobitné postavenie, ktoré je dané jeho rozumovými a sociálnymi danosťami. Tieto danosti vzdávajú človeka od prírody a jej zákonitosti, najmä v základných existenčných otázkach.

Brdziace procesy na udržanie rovnováhy medzi rastom obyvateľstva a podmienkami pre zabezpečovanie jeho existencie môžu mať autoregulačný a antroporegulačný charakter. Autoregulačné procesy v ľudskej

spoločnosti vychádzajú z prírodných zákonitostí. Môžeme sem zaradiť napríklad sociálne napätia medzi ľudskými populáciami, prírodné katastrofy, civilizačné choroby. Medzi antroporegulačné procesy môžeme, okrem iných faktorov, zaradiť aj jednostranné vzdelanie smerujúce k odprírodneniu človeka, k disharmónii v ľudskej spoločnosti, tiež k rozporom s prostredím a podmienkami existencie človeka a života na Zemi.

Racionálne využívanie prírodných zdrojov vychádza z princípu trvalo udržateľného rozvoja Zeme. Jedným z jeho základných predpokladov je zachovanie genetického bohatstva živých organizmov a ich druhovej diverzity v prirodzených a umelých ekosystémoch. Človek svojou činnosťou ochudobňuje genetický fond organizmov, vytvára zjednodušené ekosystémy, ktoré strácajú prirodzenú schopnosť samoregulácie. Prežitie a zachovanie genofondu závisí od zachovania prirodzených podmienok ich prostredia. Poznanie nárokov, ekologických a biologických vlastností voľne žijúcich zvierat a rastlín, umožní stanoviť optimálne predpoklady vlastností biotopov ako prostredia organizmov pre ich plný rozvoj.

#### Vzdelanie, výchova a výučba

Človek začal pôsobiť sám proti sebe najmä preto, že bol nevedomý. Rozvíjal svoje duchovné a kultúrne hodnoty, spoznával a využíval iba časť prírodných zákonov. Najmä tie, ktoré napomáhali k rozvoju hospodárskej činnosti, remesiel a neskôr priemyslu. Prírodné zákony, ktorými sa riadi celý živý svet, boli na okraji tohto záujmu. Táto nevedomosť a neznalosť prírodných zákonov viedla k tomu, že človek nechápal vzájomné súvislosti medzi ním, jeho činnosťou a prírodou, ktorá

ho obklopovala. Názory a filozofické smery ho často odpútať od vedomia, že je súčasťou prírody a začal sa stavať nad ňu. Snažil sa ju ovládať napriek tomu, že nepoznal spôsoby ako ju ovládať. Začal konať proti prírodným zákonom a nie v súlade s nimi. Neuvedomil si, že poznanie zákonov prírody mu umožní ich lepšie využívať vo svoj prospech, bez škodlivých následkov.

Rozvoj poznania sa opiera o vedu, ktorá je v systéme ľudských činností na okraji záujmu politikov a ekonómov. Podporuje sa iba vtedy, ak prináša bezprostredný ošoh. To, že v vedecké poznatky v minulosti dali základ súčasnému poznaniu, a že získavanie poznatkov v súčasnosti je zdrojom aj pre budúcnosť, sa neberie do úvahy.

Environmentalistika ako ju ovládať. Začal konať proti prírodným zákonom a nie v súlade s nimi. Neuvedomil si, že poznanie zákonov prírody mu umožní ich lepšie využívať vo svoj prospech, bez škodlivých následkov. Rozvoj poznania sa opiera o vedu, ktorá je v systéme ľudských činností na okraji záujmu politikov a ekonómov. Podporuje sa iba vtedy, ak prináša bezprostredný ošoh. To, že v vedecké poznatky v minulosti dali základ súčasnému poznaniu, a že získavanie poznatkov v súčasnosti je zdrojom aj pre budúcnosť, sa neberie do úvahy. Environmentalistika ako ju ovládať. Začal konať proti prírodným zákonom a nie v súlade s nimi. Neuvedomil si, že poznanie zákonov prírody mu umožní ich lepšie využívať vo svoj prospech, bez škodlivých následkov. Rozvoj poznania sa opiera o vedu, ktorá je v systéme ľudských činností na okraji záujmu politikov a ekonómov. Podporuje sa iba vtedy, ak prináša bezprostredný ošoh. To, že v vedecké poznatky v minulosti dali základ súčasnému poznaniu, a že získavanie poznatkov v súčasnosti je zdrojom aj pre budúcnosť, sa neberie do úvahy.

Nitra 2004 (krátené)

## K jubileu profesora Milana Ružičku

V tomto roku oslávil profesor Milan Ružička významné životné jubileum. Narodil sa 29. mája 1929 v Bratislave. Po maturite na reálnom gymnáziu v Bratislave sa v roku 1948 zapísal na Slovenskú univerzitu v Bratislave. Po absolvovaní vysokoškolského štúdia začal svoju prírodovedckú dráhu na Slovenskej akadémii vied, kde vytvoril podmienky pre vznik Laboratória geobotaniky a systematiky rastlín. V súvislosti s potrebou riešiť na širšej základni otázky krajinného prostredia ako súčasť životného prostredia, vypracoval návrh a v roku 1965 sa stal riaditeľom Ústavu biológie krajiny SAV, ktorý bol jedným z prvých interdisciplinárnych a problémovo zameraných vedeckých ústavov v ČSSR. V roku 1990 sa stal riaditeľom Ústavu krajinnnej ekológie SAV, a tým položil základ pre rozvoj medzinárodnej spolupráce. Každé tri roky organizoval medzinárodné sympózia, venované problematike ekologického výskumu krajiny. To viedlo k založeniu Medzinárodnej asociácie krajinnnej ekológie (IALE). V súčasnosti svoje skúsenosti, vedomosti a progresívne myšlienky odovzdáva mladšej generácii, študentom Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre. Profesor RNDr. Milan Ružička, DrSc., veľkú pozornosť venoval najmä edičným otázkam biologických, lekárskech a poľnohospodárskych vied. Bol spoluzakladateľom a neskôr aj hlavným redaktorom časopisu Životné prostredie. Pracoval v rôznych domácich a medzinárodných odborných a vedeckých inštitúciách, napr. Ústredná komisia pre životné prostredie, Subkomisia pre ekologickú optimalizáciu krajiny, Rada Európy (Štrasburg) ako člen pracovnej skupiny Countryside, Wildlife and Landscape, Komisia Európskeho spoločenstva (Brusel), vedúci projektu ČSFR – Corine Biotopes, viceprezident International Association for Landscape Ecology (IALE).

Profesor Ružička osobitnú pozornosť venuje výchove mladých vedeckých pracovníkov. Je toho veľa, čo si môžu

mladí od neho zobrať a ďalej rozvíjať. Vyskolil niekoľko interných a externých aspirantov v oblasti krajinnnej ekológie. Bol predsedom Stálej komisie pre ekologickú a environmentálnu výchovu a vzdelávanie na vysokých školách v Slovenskej republike. Prednášal na početných postgraduáloch z oblasti životného prostredia a ochrany prírodného prostredia, ktoré organizovala Vysoká škola lesnícka a drevárska vo Zvolene, Vysoká škola zemědělská v Brne, Slovenská vysoká škola technická v Bratislave, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave.

Profesor Milan Ružička je autorom alebo spoluautorom 20 knižných publikácií a 9 učebných textov, vyše 279 pôvodných vedeckých článkov, 162 odborných článkov, viac ako 224 rôznych odborných správ a informácií, 190 recenzií a rozhovorov v časopisoch, relácií v rozhlase a televízii. Na domácich a zahraničných podujatiach predniesol 376 referátov. Ohlas majú jeho práce v domácej literatúre cca 413 citácií, ale aj v SCI 265 citácií. Je hlavným redaktorom časopisu SAV Životné prostredie a je okrem iných časopisov aj členom redakčnej rady Enviromagazínu.

Je zakladateľom krajinnnoekologickej školy, zameranej na ekologické plánovanie. Systematickou a cieľavedomou výchovou mladých poslucháčov vysokých škôl vytvoril za obdobie 40 rokov krajinnnoekologickú školu a kolektív špecialistov z rôznych disciplín, ktorý je schopný riešiť vysoko náročné úlohy technické aj praktické v oblasti krajinnnoekologického plánovania a environmentálnej ekológie. Za svoje vedecké práce a uplatňovanie výsledkov do praxe získal 53 ocenení a uznaní ako napr.

Cenu ministra životného prostredia SR za prínos v starostlivosti o životné prostredie, Distinguished Service Award a čestný člen IALE za výnimočný prínos k rozvoju IALE ako organizácie a rozvoju ekológie ako vedy, Pamätnú plaketu SAV za príspevok k rozvoju vedy a osobitne Slovenskej akadémie vied, medzi posledné ocenenie patrí Veľká medaila Svätého Gorazda Ministerstva školstva SR za celoživotné dielo v oblasti ekológie a environmentalistiky pri príležitosti 75. narodenín.

Profesor Milan Ružička je hodnotený ako špičkový pracovník v ekológii a environmentalistike. Poznáme ho ako človeka činnorodého, ktorý miluje svoju profesiu a vždy je ochotný pomôcť svojimi skúsenosťami a vedomosťami. Želáme mu do ďalších rokov pevné zdravie, elán do ďalšej neľahkej a zodpovednej práce a ešte mnoho úspechov v jeho plodnom živote.



Zablahoželať k jubileu prof. Ružičkovi prišlo veľa súčasných aj bývalých kolegov

# Environmentálna výchova jeden z pilierov činnosti SAŽP

Environmentálna výchova – slovné spojenie, ktoré sa čím ďalej tým častejšie používa a skloňuje nielen v školstve, ale aj v organizáciách, ktoré sa zaoberajú ochranou a tvorbou životného prostredia. K takýmto organizáciám patrí aj Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP). Už od vzniku SAŽP v roku 1993 patrí environmentálna výchova k najvýznamnejším oblastiam jej činnosti. Centrum environmentálnej výchovy a vzdelávania SAŽP (CEVAV) patrí medzi sedem základných centier, ktoré reprezentujú jednotlivé odborné centrá tejto organizácie. CEVAV pôvodne začínalo s tromi vzdelávacími strediskami zameranými na ochranu životného prostredia, a to v Považskej Bystrici, v Košiciach a v chránenom areáli Dropie. Cieľom stredísk bolo a je realizovať environmentálnu výchovu netradičnou zážitkovou formou a to priamo v teréne. Pre ďalšie skvalitnenie a zefektívnenie procesu environmentálnej výchovy v SR vznikla v roku 2000 stratégia SAŽP na podporu budovania, resp. rozširovania siete stredísk environmentálnej výchovy (SEV).

Táto myšlienka sa v praxi začala realizovať od 1. 4. 2001 aj prostredníctvom projektu Budovanie siete stredísk environmentálnej výchovy SAŽP, s finančnou podporou British Council na Slovensku a v metodologickej spolupráci s anglickou charitatívnou organizáciou Field Studies Council (FSC), ktorá už vyše 60 rokov pôsobí v oblasti environmentálnej výchovy a vzdelávania. Hlavným cieľom tohto projektu bolo funkčne zabezpečiť SEV SAŽP tak, aby mohli vykonávať odbornú environmentálnu vzdelávaciu činnosť, nielen pre deti a mládež, ale aj pre odbornú, ako aj laickú verejnosť, novými atraktívnymi formami a praktickými aplikáciami získaných skúseností, zručností a vedomostí. Dnes je už väčšina SEV SAŽP vybavená v interiéri: napr. laboratóriami, počítačovými a audiovizuálnymi učebňami, v exteriéri: náučnými chodníkmi, edukačnými plochami, umelými vodnými plochami a ich činnosť zabezpečuje odborný personál. Tento, pre SAŽP úspešný projekt, bol oficiálne ukončený v marci 2004 slávnostným vyhlásením SEV SAŽP Drieňok - Teplý Vrch za prvé ekocentrum kontinentálnej Európy. A aj vďaka tomuto projektu a spolupráci sa môže dnes SAŽP pochváliť funkčnou sieťou ôsmich SEV.

SEV SAŽP vzhľadom na ich charakter rozdeľujeme na rezidenčné (pobytové), medzi ktoré patria SEV Drieňok - Teplý vrch, SEV Dropie - Zemianska Oľča, SEV Regetovka, SEV Harmónia - Modra, SEV Orlik - Spišská Sobota a mestské, kde radíme SEV Košice, SEV Geopark - Banská Štiavnica a SEV Žilina. Všetkých osem SEV SAŽP ponúka základné programy, ktoré sú zamerané na jednotlivé zložky prírodného prostredia, ale aj špeciálne programy, ktoré umožňujú realizovať potenciál prírodného prostredia v okolí SEV SAŽP.

Environmentálnu výchovu v praxi na základe spoločenskej objednávky a vlastnou programovou ponukou zabezpečuje oddelenie environmentálnej výchovy (OEV) CEVAV



v Banskej Bystrici, ktoré zároveň odbornometodicky koordinuje aj prácu všetkých SEV SAŽP. SAŽP je organizáciou s celoslovenskou pôsobnosťou, preto sú aj projekty, ktoré realizovalo a realizuje OEV CEVAV, vždy postavené na celoštátnej úrovni. Jedným z prvých celoslovenských projektov bol napr. *Enviroprojekt*. Išlo o výchovno-vzdelávací projekt, ktorý žiakov a študentov motivoval k praktickým riešeniam problémov ochrany životného prostredia v ich okolí. O tom, že išlo skutočne o úspešný projekt svedčí aj fakt, že v roku 2001 sa doň prihlásilo až 202 projektov. Počas trvania tohto projektu boli najlepšie nápady oceňované aj finančne tak, aby sa mohli realizovať aj v praxi. Veľký ohlas, ktorý vzbudil tento projekt medzi žiakmi a školami, prinútil pracovníkov OEV CEVAV hľadať možnosti ako v ňom ďalej pokračovať. A preto, že SAŽP mala už rozbeh-



## Strediská environmentálnej výchovy SAŽP



nutú spoluprácu s vyššie spomínaným FSC z Anglicka, spojili sme sily a začali s projektom *Živá príroda*. Cieľom projektu bolo zvýšiť uvedomelosť a zodpovednosť mladej generácie za činy vykonané voči životnému prostrediu, overiť si školské poznatky prácou v teréne, a to monitorovaním biodiverzity blízkeho okolia a následne konštruktívnym riešením environmentálnych problémov. Záujem o tento projekt zaskočil organizátorov. Veď do prvej etapy projektu sa zapojilo viac ako 7 tisíc žiakov a do druhej viac ako 5 tisíc, čo predstavovalo presne 799 kolektívov zo škôl celého Slovenska. A hoci cieľovou skupinou mali byť žiaci ZŠ vo veku 10 až 15 rokov, do projektu sa zapojili aj kolektívy zo stredných škôl. Projekt bol ukončený v rámci Envirofilmu 2003, kde zástupcovia SAŽP a FSC odovzdali víťazným kolektívom finančné ocenenia. Úspech projektu podčiarklo aj udelenie prestížnej medzinárodnej ceny Green Apple, ktorú zástupcovia SAŽP v novembri roku 2003 prevzali v anglickom parlamente v Dolnej snemovni lordov. Všetky tieto odozvy nenechali kolektív OEV ľahostajným, a tak jeho pracovníci pripravujú pokračovanie projektu *Živá príroda* prostredníctvom programu BISEL (Bio Indicator Secondary Education Level), ktorý je určený pre členské krajiny EÚ a je zameraný na zisťovanie kvality tečúcich vôd pomocou vodných bioindikátorov. Aké sú však ďalšie programy a projekty, ktoré organizuje a zabezpečuje OEV CEVAV SAŽP?

Medzi pedagogickou verejnosťou si z roka na rok získava čoraz väčšiu obľubu jeden z ďalších celoslovenských programov, *Veľtrh environmentálnych programov - Šiška*. Na tohtoročnom už siedmom ročníku v SEV Harmónii - Modre sa tohto programu zúčastnilo vyše 80 učiteľov z celého Slovenska. Záujem bol však oveľa väčší. Aj preto na budúci rok pracovníci OEV plánujú zorganizovať Šišku na SEV SAŽP Drieňok - Teplý Vrch, kde kapacita zariadenia umožní uspokojiť väčší počet záujemcov.

Na poznávanie prírodných hodnôt a krás svojho okolia je zameraný projekt *Hypericum*. Ide o vedomostno-pohybovú súťaž, ktorá má už aj svoje veľké finále prostredníctvom celoslovenskej súťaže *De ti prírode*. Toto podujatie organizuje SAŽP v spolupráci so Slovenským poľovníckym zväzom, Združením lesníčiek Slovenska a redakciou známej televíznej relácie Halali.

Aktuálny problém s odpadmi sme sa podujali riešiť prostredníctvom celoslovenského projektu *Ekopaky*, ktorý je zameraný na zber použitých viacvrstvových

nápojových obalov. Do prvej, skúšobnej etapy projektu, ktorú sme začali v januári tohto roku v spolupráci s firmou Kuruc company a za podpory Recyklačného fondu SR, sa zapojilo 120 škôl z celého Slovenska, ktoré za necelý polrok vyzbierali neuveriteľných 103 961 kg použitých obalov. Aj vzhľadom na tieto čísla a záujem zo strany škôl sme rozhodnutí pokračovať v tomto projekte aj v ďalších rokoch. V tieto dni sa už dostávajú do škôl propozície druhého ročníka, ktorý bude vyhodnotený v máji budúceho roku v rámci medzinárodného festivalu Envirofilm 2005. Veľkej obľube sa medzi umeleckými školami, no nielen medzi nimi, teší aj medzinárodná súťaž výtvarnej tvorivosti detí a mládeže *Zelený svet*. O tom, že skutočne ide o úspešnú medzinárodnú súťaž, svedčí aj počet súťažných výtvarných prác. V tomto roku posudzovala porota 3 147 výtvarných diel z Indie, Lotyšska, Poľska, Ukrajiny a iných krajín, vrátane Slovenska. Prvýkrát bola súťaž rozšírená aj o fotografické práce a animované filmy.



Zelený svet je tradičnou sprievodnou akciou medzinárodného festivalu filmov o životnom prostredí *Envirofilm*. V tohtoročnom jubilejnom desiatom ročníku festivalu sa uskutočnil deviaty ročník súťaže *Zelený svet*. *Envirofilm*, ktorý býva vyvrcholením činnosti v environmentálnej výchove a vzdelávaní, má už trvalé miesto v kalendári európskych festivalov s podobnou tematikou. Vo svojom VI. ročníku v roku 2000 získal ocenenie od Európskej environmentálnej agentúry (EEA) v Kodani za zvyšovanie environmentálneho povedomia verejnosti prostredníctvom filmu a médií a v roku 2002 sa stal členom siete environmentálnych festivalov *Ecomove International*. *Envirofilm* sa svojou profesionálnou úrovňou zaradil medzi svetové špičky podujatí, ktoré propagujú ochranu a tvorbu životného prostredia. Festivalové filmy každoročne obohacujú videotéku SAŽP o nové kvalitné filmy z produkcie renomovaných zahraničných

autorov a spoločností. Filmy sa využívajú na účely environmentálnej výchovy v SEV SAŽP, sú v ponuke aj pre širokú verejnosť a záujemcom sú poskytované bezplatne.

V období spájajúcej sa Európy je dôležitá aj medzinárodná spolupráca. Prostredníctvom OEV je SAŽP zapojená do niekoľkých medzinárodných environmentálnych projektov. Jedným z nich je projekt *Environmentálna výchova pre telesne postihnutých*, kde spolupracujeme s anglickými, talianskymi, poľskými, lotyšskými a bulharskými partnermi. Cieľom projektu je priblížiť aj tejto skupine našich spoluobčanov aktívne sa zapojiť do procesu environmentálnej výchovy. Pre školské zariadenia rôznych stupňov sa aj v spolupráci s mimovládny organizáciami v SR rozbieha v tomto roku medzinárodný projekt *Zelená škola*. Projekt zastrešuje *Foundation for environmental education (FEE)* so sídlom v Dánsku. Úlohou projektu je aktívne zapojiť žiakov, učiteľov, ale aj rodičov a miestnu komunitu do procesov zmien, ktoré vedú k zdravejšej a aktívnejšej škole, ktorá svojou prevádzkou, čo možno najmenej zaťažuje

životné prostredie svojho okolia. Projekt *PAWS* koordinuje *Deutsche Angestellte Akademie*. Je zameraný na poznávanie lesa a lesného ekosystému a sú doň zapojené krajiny ako Rakúsko, Nemecko, ČR a Slovensko. V spolupráci s *FSC* z Veľkej Británie pripravujeme nový medzinárodný projekt pod názvom *Trvalo udržateľná turistika v národných parkoch*. Cieľom projektu je spolu so zúčastnenými krajinami: Bulharskom, Anglickom a Holandskom hľadať cestu rozumného rozvoja turistiky v tak významných územiach, ako sú národné parky, a to aj v spolupráci s podnikateľmi a miestnou komunitou.

Všetky skúsenosti získané zo spomínaných projektov sa OEV CEVAV snaží odovzdať odbornej, aj laickej verejnosti. Preto ďalšou prioritnou úlohou je organizovanie celoslovenských seminárov, workshopov, besied a environmentálnych programov, či už v SEV SAŽP alebo priamo na školách a vo výchovných zariadeniach. Jednou z ďalších nezanedbateľných činností pracovníkov OEV CEVAV je aj publikačná činnosť, v rámci ktorej sa snažíme vydávať také edukačné materiály, ktoré by dokázali spestriť a zefektívniť proces environmentálnej výchovy v školských zariadeniach a taktiež v SEV SAŽP. Do dnešných dní vydala SAŽP pracovné listy venované témam stromu, odpadu a vode, pripravujú sa pracovné listy na tému doprava a pôda. Pre odborné environmentálne programy sme vydali kľúče na určovanie mäkkých, hornín, atmosférických javov a geomorfologických tvarov reliéfu a pripravujú sa aj ďalšie.

Veríme, že snaha pracovníkov OEV CEVAV SAŽP pomôže pedagógom, žiakom, študentom, ale aj inej odbornej, aj laickej verejnosti stotožniť sa s problematikou ochrany a tvorby životného prostredia tak, aby nám jeho tvorba a ochrana nebola ľahostajná.

RNDr. Ľuboš Čillag  
SAŽP - CEVAV Banská Bystrica

## Letná škola ochrany životného prostredia

Projekt *Letná škola ochrany životného prostredia* vznikol na základe niekoľkoročnej a efektívnej spolupráce SAŽP a Fakulty prírodných vied, Katedry ekológie a environmentálnej výchovy UMB v Banskej Bystrici. Tentorok prebehol pilotný ročník projektu v septembri 2004 v SEV Drieňok a pokračoval Jesennou školou ochrany životného prostredia v ekocentre Drieňok na Teplom Vrchu.



Projekt sa realizoval v dvoch moduloch; *Letná* a *Jesenná škola ochrany životného prostredia*, pre študentov denného štúdia a študentov dištančného štúdia, v rámci povinného absolvovania blokovej výučby predmetov psychologicko-sociálny výcvik, estetické aspekty životného prostredia a regionalistika (lektori: PhDr. V. Jozafová, PhDr. M. Halašová, PhDr. I. Murín). Pracovníci SAŽP sa do programovej náplne zapojili prezentáciou

činnosti a fungovania jednotlivých typologicky odlišných stredísk environmentálnej výchovy a priblížili účastníkom činnosť koordinátora environmentálnej výchovy, jeho odbornú a konkrétnu praktickú činnosť v podmienkach stredísk. (Environmentálni koordinátori: Ing. K. Bérešová, Ing. Zuzana Tóthová, Mgr. M. Michalovičová, Mgr. K. Kosková a Mgr. M. Vincík). Podstatným momentom obsahu projektu bolo vymedzenie a definovanie pojmu environmentálna výchova. Environmentálna výchova je o životnom prostredí, o človeku v ňom,

o jeho prístupe, konaní a o emóciách. Je to výchova o hodnotách a o rôznych spôsoboch komunikácie, ktorú je nevyhnuté cítiť, mať v sebe a sústavne trénovať jej zdokonaľovanie a napĺňanie. Program obidvoch modulov bol stavaný tak, aby zostali v rovnováhe teoreticky orientované aktivity náročnej na myšlienkové pochody a aktivity prebiehajúce v teréne. Pri aktivitách v teréne mali študenti možnosť spoznať prírodné výnimčnosti a krásu okolitého prostredia SEV a absolvovali trasy *Náučného chodníka Drieňanský kras* a *Náučného chodníka Drieňok* s odborným výkladom. Cieľom projektu je oboznámiť študentov s predmetom štúdia environmentálnej výchovy a poskytnúť im možnosti ich profesionálneho uplatnenia po skončení štúdia.

SAŽP plánuje v roku 2005 pokračovať v tomto projekte a zároveň rozšíriť ponuku podobných pobytov aj pre viaceré univerzity na Slovensku, ktoré sú zamerané na štúdium prírodných vied. Pre študentov stredných škôl, ktorí hľadajú svoj študijný smer, plánujeme nápo-mocné orientačné programy, so zámerom uľahčiť im postup pri výbere vysokej školy. Bližšie informácie s fotodokumentáciou o priebehu jednotlivých modulov nájdete na [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk).

Mgr. Katarína Kosková  
SAŽP - CEVAV Banská Bystrica

# Strediská environmentálnej výchovy SAŽP

## centrá objavovania a nachádzania vzťahu k prírode

Po pozitívach, ktoré súžitie človeka s prírodou na šej planéte prinieslo, sú tu aj negatíva, ktoré ľudstvo za sebou zanecháva. Preto jednou z najaktuálnejších tém súčasnosti je environmentálna výchova a vzdelávanie. Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP) je odborná organizácia s celoslovenskou pôsobnosťou, so zameraním na ochranu a tvorbu životného prostredia. Environmentálna výchova a vzdelávanie mladej generácie, ale aj dospelých, je jednou z najdôležitejších úloh v činnosti SAŽP. Návod na to, ako spoznávať a objavovať prírodu bez zásahov, ktoré by ju narušili, ako obdivovať prírodné a kultúrne dedičstvo a zachovať pritom pôvodnú identitu krajiny, ako prírodu chrániť a uchovávať pre budúce pokolenia, ponúka SAŽP aj prostredníctvom vzdelávacích programov vo svojich strediskách environmentálnej výchovy (SEV). Niektoré z nich teraz predstavíme. (Pozn. r ed.: Prehľad podujatí a programov, ako aj kontakty jednotlivých SEV SAŽP, nájdete v prílohe na s. 1 - 2.)

### SEV SAŽP Geopark Banská Štiavnica

V environmentálnej výchove a vzdelávaní v rámci ochrany a tvorby životného prostredia sa SEV Geopark orientuje na využívanie potenciálu kultúrneho a prírodného dedičstva, ktorý ponúka krajina a okolitý región Banskej Štiavnice. Činnosť SEV má široký rozsah a záber, pretože aj záujem (materské, základné, stredné a vysoké školy, centrá voľného času, študenti, pedagógovia) je rôznorodý. SEV Geopark patrí medzi tzv. mestské strediská (bez ubytovacej kapacity) a má v zmysle svojho štatútu dve oddelenia. Jedným z nich je oddelenie environmentálnej výchovy. Cieľom všetkých ponúkaných programov je doplniť a obohatiť štandardnú školskú výučbu o netradičné pohľady na problémy ekológie a environmentalistiky, ako aj pomoc pedagógom včleňovať ekológiu a environmentalistiku do učebných osnov. Programy obsahujú tvorivé, diskusné a herné aktivity s netradičnou formou výučby. SEV Geopark začalo svoju činnosť v roku 2002. V ten istý rok zostavilo a vydalo

Regionálnu učebnicu pre prvákov základných škôl, ktorú v banskoštiavnickom regióne dostali všetci prváčikovia. Pri jej prezentácii vznikla pekná akcia Jar pod Sitňou, kde si práve tí najmenší žiacikovia môžu overiť svoje poznatky. Zaujímavou formou sa učia chrániť a zveľaďovať prírodu, získavajú poznatky o význame a tvorbe recyklovateľného papiera a pod. Pri tejto akcii SEV Geopark pomáhajú Škola v prírode pod Sitňou a Stredná lesnícka škola, neoddeliteľnou súčasťou podujatia sú aj vysokoškooláci z FEE TU vo Zvolene pôsobiacej v Banskej Štiavnici.

V roku 2003 sa zrodila myšlienka zostavenia CD ROM-u Prírodné dedičstvo Slovenska, ktorá sa zrealizovala v tomto roku. CD približuje ochranu a tvorbu životného prostredia, ponúka nevedné fotografie rôznych prírodných krás. Tento projekt, spoločne s projektom Živá príroda, bol ocenený Čestným vyznamenaním na celoštátnej súťaži ITAPA 2004 (viac sa dočítate v prílohe na s. 11).

SEV Geopark tohto roku pripravilo aj ďalšie programy, napríklad trojdňový vzdelávací program pre vysokoškoolákov z UMB v Banskej Bystrici, zúčastnilo sa festivalu Envirofilm a pripravovalo tiež súťaž Hypericum a oboznamovalo s projektom Ekopaky. Pracovníci SEV Geopark sa zúčastňujú rôznych vzdelávacích programov a kurzov, či už v rámci SAŽP (napr. Veľtrh environmentálnych výučbových programov), kde si vymieňajú skúsenosti a postrehy z praxe, ako aj konferencií (napr. Environmentálny manažment výchovných zariadení a inštitúcií zabezpečujúcich environmentálnu osvetu). V rámci rozvoja a získavania skúseností sa pracovníci SEV v roku 2003 zúčastnili niekoľkých pracovných pobytov v Anglicku (projekt CEVaV s FSC), kde sa zoznámili s prácou a manažmentom tamojších stredísk environmentálnej výchovy a ekocentier. Tento rok navštívili Francúzsko, kde sa oboznámili s aplikáciou environmentálnej výchovy do praxe, v súvislosti s rozvojom a prezentáciou kultúrneho a prírodného dedičstva a rozvojom ekoturizmu. Pokračuje projekt pre nepočujúcich Syslia rodina, ktorý SEV pripravilo v minulom roku. Príbudol projekt Zelená škola, kde SEV koordinuje dve základné školy - ZŠ A. Ostrolúckej v Budči a ZŠ J. Horáka v Banskej Štiavnici. Stredisko ďalej pripravuje a v budúcnosti bude distribuovať metodickú pomôcku pre materské školy Špinďúra v Kráľovstve čistoty. Celý súbor sa skladá z ilustrovanej a veršovanej knižky, z pracovných listov a metodiky pre učiteľov, aby už deti v predškolskom veku mali základné poznatky o prírode a jej ochrane, ako aj o tom, čo sa stane, ak si ju nebudeme vážiť.



Banskoštiavnickí školáci si obľúbili terénne exkurzie a prechádzky prírodou

### SEV SAŽP Košice

Stredisko v Košiciach vzniklo v roku 1998 a patrí medzi strediská mestského typu. Nachádza sa v historickom centre mesta a svojou činnosťou pomáha základným a stredným školám, ako aj širokej verejnosti realizovať environmentálnu výchovu a šíriť myšlienky trvalo udržateľného rozvoja.

Medzi najpopulárnejšie akcie SEV patrí Enviroolympiáda - vedomostná súťaž z oblasti ekológie, ktorá je zameraná na preverenie účinnosti environmentálnej výchovy v školách a zároveň je odozvou na prácu strediska. V tomto roku sa konal jej druhý ročník. Súťaž sa realizuje v troch kolách, triednom, školskom a mestskom. V triednom kole žiaci napíšu esej na vopred vyhlásenú tému. V tomto roku boli témy Aj ja produkujem odpad! Globálne problémy 21. storočia očami detí. Súťaž sa v troch vekových kategóriách, žiaci odpovedajú na rôzne otázky z oblasti životného prostredia, prírodopisu a zemepisu. Praktická časť je zameraná na určovanie rastlín, drevín, hornín a minerálov, súťažiaci sa však musia popasovať aj s odpadkami, ktoré denne denne produkujú a správne ich vyseparovať.

Ďalšou atraktívnou súťažou je celoslovenská súťaž Hypericum, ktorej cieľom je prehĺbiť lásku k rodnému kraju. Veľký záujem bol v tomto roku o pofestivalovú prehliadku filmov z festivalu Envirofilm, ktorej sa zúčastnilo viac ako 2 000 ľudí, o tvorivé dielne a najmä o programy o putovaní vodnej kvapky, určené pre najmenších. Tvorivé dielne žiakom, ale aj učiteľom, názorne ukazujú, ako sa dá využiť prírodný materiál pri výrobe zaujímavých dekorácií, či už obrazov, črepníkov, ozdobných fľaš alebo vianočných dekorácií. Zaujímaví sa môžu naučiť pracovať rôznymi technikami, vyrobiť si z recyklovaného papiera a vázu, pohľadnice, špekrovnice a pomocou servítkovej metódy premeniť staré veci na nové alebo zmeniť ich účel.

Pri príležitosti významných dní životného prostredia, ako je Svetový deň vody, Deň mokradí a Deň Zeme SEV SAŽP organizuje rôzne podujatia - hry, súťaže, kvízy, prednášky a besedy. V minulom roku sa týchto podujatí zúčastnilo viac ako 2 600 ľudí. Špeciálnou ponukou SEV sú prednášky realizované formou zážitkových metód učenia, určené žiakom prvého stupňa



ZŠ. Stredisko vypracovalo herné plány, pomocou ktorých hrovou formou približí deťom kolobeh vody v prírode, problematiku odpadov a všetko, čo sa skrýva pod pojmom biodiverzita. V najbližšom čase stredisko plánuje rozšíriť ponuku o celodenné aktivity, ktorých účastníci priamo v teréne urobia rozbor vody a pomocou biologického indexu stanovia jej kvalitu, budú poznávať liečivé byliny, aj to, ako ich využiť v domácnosti a vnímať krajinu celým telom. SEV SAŽP Košice poskytujú tiež konzultácie k stredoškolským a vysokoškolským odborným prácam, vypožičiava odbornú literatúru a videokazety s filmami z Envirofilmu.

**SEV SAŽP Modra - Harmónia**

Stredisko sa nachádza v bezprostrednej blízkosti vinohradníckeho mestečka Modra (okres Pezinok), v rekreačnej oblasti Harmónia, ktorá je situovaná v nádhernom prostredí Malých Karpát. Stredisko leží 30 km severovýchodne od hlavného mesta SR Bratislavy a 20 km juhozápadne od Trnavy. Ponúka ubytovanie hotelového typu (kapacita 44 lôžok), stravovanie v jedálni (kapacita 64 miest), prenájom priestorov vybavených didaktickou technikou, vhodných pre organizovanie rôznych kurzov, seminárov, školení a prezentácií. Dlhoveká tradícia vinohradníctva a vinárstva, zachovaný folklór a rázovitý vinohradníckych domov, kulinárske špeciality, množstvo kultúrnych pamiatok, pestrá ponuka spoločenských podujatí, bohatstvo fauny a flóry, jedinečná prírodná mozaika vinohradníckej krajiny, to všetko vytvára výnimočný potenciál malokarpatského regiónu pre aktívne trávenie voľného času. Na svoje si tu prídu milovníci turistiky, cykloturistiky aj zimných športov, vyznávači jazdy na koni aj rybolovu. Existencia Malokarpatskej vínnej cesty vytvára výborné podmienky pre gastronomický cestovný ruch a vínnu turizmus. V oblasti environmentálnej výchovy SEV orientuje svoju činnosť na deti materských škôl, žiakov základných škôl, študentov stredných a vysokých škôl, učiteľov, odbornú aj laickú verejnosť a rodiny s deťmi. Hlavnými cieľmi SEV sú zvyšovanie environmentálneho povedomia a informovanosti obyvateľstva, realizovanie praktickej environmentálnej výchovy, podporovanie kreativity a zážitkovej formy poznávania, zvýšenie atraktívnosti a propagácie regiónu a podporovanie trvalo udržateľného rozvoja v súlade s prírodnými, kultúrnymi a historickými hodnotami územia.

Špeciálny environmentálny program strediska sa za-

meriava na praktické spoznávanie rôznych typov ekosystémov, vysvetľuje potrebu ochrany prírody a racionálneho využívania prírodných zdrojov, odhaľuje špecifické problémy urbanizovanej krajiny, zdôrazňuje nutnosť zachovania biodiverzity, predstavuje problematiku odpadov a oboznamuje s globálnymi environmentálnymi problémami Zeme. Jednotlivé témy sú obohatené tvorivými dielňami a realizáciou ekohier zameraných na zmyslové vnímanie, pozorovanie a rozvoj kritického myslenia. V ponuke sú tiež ekologické túry do Malých Karpát, výlet na 20 m vysokú turistickú rozhľadňu na Veľkej Homoli (709 m n. m.) s jedinečným panoramatickým výhľadom, návšteva jaskyne Driny pri Smoleniciach, exkurzia na hrad Červený Kameň, návšteva Múzea a pamätnej izby Ludovíta Štúra



Sieťkovaný pohľad na život v prírode

ko dostupné autom alebo autobusom. V bezprostrednej blízkosti strediska je lyžiarske stredisko s možnosťou denného a nočného lyžovania. Lyžiarske svahy s dĺžkou 400 - 600 m (nadmorská výška 520 - 760 m) s umelým zasnežovaním a osvetlením sú vhodné pre zjazdové lyžovanie pre začiatočníkov, ale aj náročných lyžiarov. Pre milovníkov behu na lyžiach je k dispozícii 5 km turistických bežeckých tratí. SEV ponúka aj ďalšie možnosti využitia voľného času, ako je vidiecka turistika, jazda na koni (Dlhá lúka), alebo návšteva kultúrnych a prírodných zaujímavostí v okolí (Zborovský hrad, Pieninský národný park, Bardejov, Bardejovské kúpele, drevené kostolíky východného Slovenska a ďalšie).

Novovybudované moderné stredisko SEV SAŽP Regetovka s celoročnou prevádzkou ponúka ubytovanie v 2 - 6 lôžkových izbách s vlastným sociálnym zariadením (WC, sprchovací kút), telefón, rádio, TV, s celkovou kapacitou 90 lôžok, stravovanie formou polpenzie, resp. plnej penzie vrátane výberu menu s krajoými špecialitami. K dispozícii je denný bar, salónik pre cca 20 osôb a konferenčná miestnosť s didaktickou technikou pre 25



Triedenie odpadu počas environmentálneho víkendového pobytu pre rodiny s deťmi (Envik) v SEV Driepe

ra v Modre. Večerný program pobytu v SEV je možné spestriť posedením pri táboráku, maškarným plesom s vlastnoručne zhotovenými maskami a pod.

Zámerom SEV je realizovať krátkodobé a dlhodobé pobytové programy a exkurzie pre školy, školy v prírode s odborným programom, vedomostné súťaže Hypericum a pofestivalové prehliadky Envirofilmu, ďalej poskytovať informačné služby a odborné poradenstvo v oblasti životného prostredia.

**SEV SAŽP Regetovka**

Stredisko environmentálnej výchovy Regetovka sa nachádza 18 km severne od Bardejova v prekrásnom prostredí pohoria Nízke Beskydy v Ondavskej vrchovine. Je ľah-

až 70 osôb.

**SEV SAŽP Prievidza**

Centrum pre revitalizáciu zaťažených oblastí v Prievidzi realizovalo v spolupráci so Strednou priemyselnou školou chemickou v Novákoch projekty envirovýchového charakteru, s cieľom rozvíjať praktickú environmentálnu výchovu. Projekty mali výskumno-edukačný charakter a oboznamovali s metódami monitoringu vôd, ako aj s otázkami druhotného využitia odpadových plastov. Projekt Aqua GIS bol zameraný na monitoring kvality podzemných vôd v studniach na území okresu Prievidza. Súčasťou projektu bola fyzikálno-chemická analýza kvality podzemných vôd, ktorá slúžila ako podklad pre stanovenie základných ekologických charakteristík týchto vôd. Projekt Aqua monitor bol zameraný na monitoring povrchových vôd vybraných vodných nádrží na území okresu Prievidza. Projekt Polystyrénový odpad ako druhotná surovina analyzoval možnosti využitia plastov ako druhotných surovín.

Od 1. novembra tohto roka v Prievidzi pracuje aj Stredisko environmentálnej výchovy SAŽP s pôsobnosťou v regióne Hornej Nitry, ktorý je známy naj-



Výchova hrou



má svoju banícku históriu, kúpeľnou tradíciou a turisticky vyhľadávanými miestami kultúrno-historického aj prírodného charakteru. Ciele SEV spočívajú najmä v aktivizácii záujmu detí a mládeže o svoj rodný kraj, prehľbovaní vedomostí o rodnom regióne prostredníctvom environmentálnych výchovných programov v exteriéri aj učebniach. Pre tento účel SEV pripravuje cyklus environmentálnych výchovných programov pod názvom Premeny Hornej Nitry. Pripravovaný program umožní nahliadnúť na región z viacerých uhlov pohľadu. Súčasťou programu je vytvorenie návrhov trás a náučnej náplne exkurzií, ako aj típy na výchovno-vzdelávacie výlety pre školy v regióne. SEV Prievidza je koordinátorom školských projektov Zelená škola a Ekopaky pre okres Prievidza. V budúcom roku SEV pripravuje tiež rozšírenie súťaže Hypericum pre žiakov ZŠ okresu Prievidza. Cieľovou skupinou spomínaných aktivít sú žiaci základných a stredných škôl. Pre materské školy sú určené tematické výchovné bloky z aktuálnej ponuky programov, ktoré budú rozšírené o praktické tvorivé dielne.

#### SEV SAŽP Žilina

Pôsobnosť SEV sa člení na tieto úseky činnosti: Environmentálna výchova, vzdelávanie a propagácia, Prezentácia kultúrnej krajiny, prírodného a svetového dedičstva, Rozvoj trvalo udržateľného ekoturizmu v regiónoch. Z tohtoročných podujatí okrem iných bola úspešná aj októbrová pofestivalová prehliadka filmov z Envirofilmu 2004, ktorá sa konala v Martine, Vrútkach, Ružomberku a Žiline. Sprievodnými akciami podujatia boli výtvarná súťaž Krajina, v ktorej prežívam svoje detstvo a literárna súťaž formou pracovných listov. Najkrajšie práce boli odmenené knižnými cenami, ktoré venovala Matica Slovenská Martin. Podujatia sa zúčastnilo celkom takmer 3 000 žiakov a viac ako sto učiteľov. Ďalej to bola prírodovedecká súťaž Hypericum 2004. Cieľom tejto súťaže určenej žiakom 5. - 9. ročníkov ZŠ bolo vzbudiť záujem o zvyšovanie vedomostí o kraji, v ktorom žijú. Regionálne kolo sa konalo v Múzeu slovenskej dediny Jahodnícke háje v Martine za účasti 14 škôl. V ťaži regionálneho kola zo ZŠ Čachovský rad Vrútky postúpili do celoslovenského kola a do súťaže Deti prírode. V blízkej budúcnosti SEV pripravuje školenia, semináre, workshopy pre učiteľov, zameria sa tiež na publikačnú činnosť, najmä v regionálnych novinách. Cieľom výchovných programov SEV SAŽP Žilina je zvyšovanie environmentálneho povedomia verejnosti, predovšetkým žiakov a študentov. Vo výučbe sa SEV orientuje na problematiku, ktorá súvisí s ekológiou krajiny, ochranou prírody, analy-

zuje ohrozenie jednotlivých ekosystémov, s dôrazom na racionálne využívanie a obhospodarovanie. V prípade záujmu SEV premieta tematické videofilm, diapozitívy a bezplatne zapožičiava videokazety.

#### SEV SAŽP Dropie

SEV SAŽP Dropie pracuje od roku 2003. Jeho územná pôsobnosť sa vzťahuje na celý nitriansky región. Nachádza sa na najväčšom riečnom ostrove Európy, na Žitnom ostrove, na juhozápadnom okraji Chráneného areálu Dropie, 10 km od Kolárovej a od Zemianskej Oľče. Areál SEV je vybudovaný na ploche 4 ha, v zachovalom prírodnom prostredí. Svojou zeleňou tvorí príjemnú zelenú oázu v poľnohospodárskej krajine Žitného ostrova. Stredisko Dropie ponúka ubytovanie pre nenáročných v 4 a 5-posteľových izbách s celkovou kapacitou 40 miest, prednáškovú miestnosť vybavenú audiovizuálnou technikou, dielne, vonkajšiu prírodnú učebňu a ohnisko na priateľské posedenia pri ohni. Špecifikom tohto strediska je drop fúzatý, ako jediný, v zajatí chovaný drop na Slovensku, ďalej zookútik so somárikom, kozíčkami a inými zvieratami. Hlavným zameraním SEV je realizácia praktickej environmentálnej výchovy prístupnej pre všetky deti, v bezprostrednom kontakte s prírodou. Aj preto ťažiskovou úlohou SEV je lektorsko-spravidcovská činnosť po náučnom chodníku venovanom ekológii, s využitím zážitkových foriem učenia (sa) priamo v prírode. SEV SAŽP Dropie venuje veľkú pozornosť rozvoju environmentálneho povedomia najmenších detí, výsledkom čoho sú aj špecializované tematické pracovné listy pre deti MŠ: Čo rozprávali stromy (zamerané na jar), Dropie kráľovstvo (leto), Čo ponúka jeseň, Čo rozprávalo krmidlo (zima) a Ekovláčik (zamerané na triedenie odpadov). Veľkej obľube sa tešia aj výlety a školy v prírode s environmentálnym programom pre najmenších.

V tomto roku, v spolupráci s pracovníkmi Centra pre revitalizáciu zaťažených oblastí Prievidza, sa v stredisku Dropie uskutočnil pilotný ročník zaujímavého projektu Environmentálne víkendy pre rodiny s malými deťmi. Nosnou myšlienkou projektu bolo vytvoriť priestor pre zmysluplné trávenie voľného času rodín, so zameraním na rozvoj environmentálneho povedomia prostredníctvom výchovy prežívaním, zmyslového vnímania a praktických aktivít. Počas troch víkendov sa projektu zúčastnilo 50 rodičov s deťmi a učiteľmi z troch materských škôl. Projekt bol s veľkým úspechom prezentovaný aj na Veľtrhu environmentálnych výchovných programov Šiška 2004

v Modre - Harmónii a v roku 2005 už rozšíri ponuku environmentálnych pobytových programov v SEV SAŽP Dropie.

Častými návštevníkmi strediska sú aj starší žiaci, deti všetkých vekových kategórií. Pobytové environmentálne programy sa, okrem samotného kontaktu s prírodným prostredím, zameriavajú predovšetkým na rozvoj zmyslového vnímania, rozvoj poznatkov o prírodných zákonitostiach a domácej ekológii. Stredisko každoročne navštívi okolo 900 školopovinných



Envík v SEV Dropie - prechádzka po korunách stromov

žiakov, z toho možnosť environmentálnej školy v prírode pravidelne využíva okolo 100 žiakov. SEV SAŽP Dropie aktívne participuje aj na realizácii environmentálnych projektov Centra environmentálnej výchovy a vzdelávania SAŽP Banská Bystrica. Začiatkom septembra 2004 sa tu uskutočnil už druhý ročník Letnej školy ochrany životného prostredia, tento rok pre študentov 1. ročníka UMB v Banskej Bystrici.

V spolupráci s pracovníkmi Centra pre revitalizáciu zaťažených oblastí Prievidza stredisko Dropie pripravuje do budúcnosti zaujímavý projekt zameraný na environmentálne vzdelávanie, výchovu a osvetu v oblasti obnoviteľných zdrojov energie, alternatívnych technológií a ich praktického využitia v domácnostiach.

#### SEV SAŽP Drieňok Teplý Vrch

V juhovýchodnej časti Slovenského Rudohoria, v doline rieky Blh, leží obec Teplý Vrch. Obec je vďaka vodnej nádrži centrom letnej turistiky. Priemerné letné teploty vody sú tu najvyššie na Slovensku. Okolité príroda sa vyznačuje veľkou rozmanitosťou a výskytom vzácnych druhov fauny a flóry. Od roku 1965 je tu chránená študijná plocha s lesnými porastami aklimatizovaných cudzokrajných drevín. Stredisko environmentálnej výchovy Drieňok, ktoré je držiteľom medzinárodného certifikátu Ekocentrum, je situované v blízkosti vodnej nádrže Teplý Vrch. Zo SEV vychádza náučný chodník Drienčanský kras, ktorý možno považovať za prírodovedecky a krajinársky najhodnotnejší krasový ostrov medzi Slovenským krasom a Muránskou planinou. SEV ponúka ubytovanie v 2, 3, 4 lôžkových izbách a apartmánoch s kapacitou 110 lôžok, stravovanie v reštaurácii s kapacitou 120 osôb - kuchyňa je zásobovaná väčšinou z miestnych zdrojov, ďalej envirolaboratórium, požičovňu bicyklov, športových potrieb, člnov, učebne s didaktickou a výpočtovou technikou a tlmočnickým zariadením, špeciálne programy zamerané na zvyšovanie environmentálneho povedomia širokej verejnosti (praktické aj teoretické) - školy v prírode, pobytové programy, víkendové pobyty, školenia, semináre, letné tábory. V areáli strediska sú náučné chodníky a prírodný ateliér.

Zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia



Výučba tradičných remesiel v SEV v Banskej Štiavnici

# Hypericum 2004... vzrušujúce, napínavé, kamarátske a veselé poznávanie prírody

Vedomostná súťaž Hypericum nie je žiadnym nováčikom. Napriek množstvu iných zaujímavých súťaží sa pevne zapísala do povedomia detí a ich učiteľov. Viacerí sa možno pýtajú – prečo práve Hypericum? Nuž preto, že Hypericum, ako isto viete, je latinským názvom liečivej rastliny ľubovník. Ak svoj kraj chceme poznávať i ľubiť, preto táto súťaž, ktorá sa zameriava na poznávanie prírody, ale aj kultúrohistorických zaujímavostí jednotlivých regiónov, dostala názov Hypericum.

V jarných mesiacoch tohto roku šesť stredísk environmentálnej výchovy Slovenskej agentúry životného prostredia (SEV Drieňok, SEV Drieňok, SEV Banská Štiavnica, SEV Žilina, SEV Košice, SEV Regetovka) zorganizovalo regionálne kolo súťaže Hypericum. Pozvali na ne deti vo veku 10 – 15 rokov zo základných škôl a 8-ročných gymnázií vo svojich regiónoch. Svoje Hypericum organizovala aj Správa Národného parku Nízke Tatry. Víťazné družstvá siedmich regionálnych súťaží sme pozvali na júnové finále – celoslovenské kolo Hypericum 2004.

Pre toto podujatie sme si vybrali krásny slnečný deň 23. júna 2004 v SEV Ekocentrum Drieňok na Teplom vrchu. Témou tohtoročného celoslovenského kola bol lesný ekosystém, na ktorý boli zamerané aj súťažné otázky. Úlohou súťažiacich bolo prejsť vytýčenú trasu, na ktorej bolo 5 stanovišť. Na každom stanovišti museli zodpovedať súťažné otázky. Na prvom stanovišti poznávali živočíchy podľa ich hlasov. Druhé stanovište sa sústreďovalo na lesný ekosystém, tretie na poznávanie lesných bylín a drevín, na štvrtom stanovišti deti určovali živočíchy podľa obrázkov. Piate stanovište sme tentokrát nevenovali konkrétnemu regiónu Slovenska, ale v súvislosti s tohtoročným vstupom našej krajiny do Európskej únie práve poznávaniu krajín EÚ.

Deti prišli na Teplý vrch dobre pripravené. Súťažili v družstvách, učili sa pracovať v tíme, navzájom si pomáhali. Všetci sa snažili zo všetkých síl. Dávali hlavy dokopy a radili sa o správnej odpovedi, dokonca niekedy prišlo aj na výmenu názorov, kto má pravdu. Ale čísla nepustia, vždy je niekto prvý a ostatní až za ním. Takže keď porota zasadla, spočítala body, dospela k nasledovným počtom bodov a záverečnému poradiu:

1. miesto - ZŠ Jenisejská, Košice (SEV Košice) - 38,5 bodov
2. miesto - 8-ročné gymnázium, Rimavská Sobota (SEV Drieňok) - 37,5 bodov
3. miesto - ZŠ Čachovský rad, Vrútky (SEV Žilina) - 36,5 bodov
4. miesto - ZŠ Nitrianske Hrnčiarovce (SEV Drieňok) - 34,5 bodov
5. miesto - ZŠ Chmeľová, okr. Bardejov (SEV Regetovka) - 31,5 bodov
6. miesto - ZŠ Nemecká (NAPANT) - 28,5 bodov

Dobojované, rozhodnuté. Súťaž sme slávnostne ukončili vyhlásením výsledkov. Deti ale už vedeli, že cena za ich vedomosti a snahu ich ešte len čaká, a že sa nevidia poslednýkrát. Všetci finalistí totiž dostali ako cenu týždenný pobyt v letnom environmentálne orientovanom tábore v SEV Regetovka. Okrem toho, prvé tri družstvá dostali možnosť reprezentovať SAŽP na súťaži *Deti prírody 2004*, kde si zmerali sily s najlepšimi, ktorí vzišli z podobných súťaží organizovaných Slovenským poľovníckym zväzom a Združením lesníčiek Slovenska. Všetci sme im držali palce. A ako to dopadlo? Dozviete sa, čítajte ďalej. My sa však už dnes tešíme na stretnutie v roku 2005, opäť budeme súťažiť na Hypericu, bude to opäť niečo iné, nové. Ale určite to bude rovnako vzrušujúce, napínavé, poučné, ale aj kamarátske a veselé.

RNDr. Soňa Bognárová



Presun súťažiacich na trasu náučného chodníka Drienčanský kras, na ktorom sa nachádzalo 6 stanovišť

## Deti prírody 2004

Slovenská agentúra životného prostredia, Slovenský poľovnícky zväz a Združenie lesníčiek dokázali, že ochrana prírody ešte stále spája a nerozdeľuje. Ich spoločná súťaž pre žiakov základných škôl vo veku 10 až 15 rokov pod názvom *Deti prírody* sa konala 11. septembra

v priestoroch SEV Teplý vrch a na trase náučného chodníka Drieňok.

SAŽP reprezentovali tri víťazné družstvá z celoslovenského kola súťaže Hypericum 2004. Tento ročník bol výnimočný aj natáčaním stej relácie poľovníckeho magazínu Slovenskej televízie Halali. Pri tejto príležitosti bola súťaž ukončená malou recepciou.

Deň pred začatím súťaže sa organizátori i samotní účastníci stretli v SEV Drieňok na Teplom vrchu. Po úvodných organizačných pokynoch si všetci „hodili kľbkom“, t. j. každý, kto držal kľbko sa predstavil a hodil ho ďalej, pričom sa neprestal držať kúska odmotaného špagátu. Na záver vznikla sieť, ktorá v tomto prípade symbolizovala hlavnú myšlienku súťaže: spoločnú a prepojenú ochranu prírody.

Súťažný deň sa začal písomným testom, ktorý previeril vedomosti mladých účastníkov v oblasti poľovníctva, živej a neživej prírody. V rámci tejto časti súťaže deti poznávali aj hlasy vybraných živočíchov. Druhá časť súťaže sa odohrávala na 6 stanovištiach priamo v teréne, na trase náučného chodníka Drienčanský kras. Praktické poznávanie cicavcov, pernatých dravcov, určovanie rastlín a drevín, otázky s témou biotopy, voda a anorganická príroda čakali na správne odpovede žiakov. Po absolvovaní celej trasy netrpezliví súťažiaci už čakali na výsledky súťaže.

Účastníci sa hodnotili jednotlivito, ale aj v 3-členných družstvách. Víťazkou sa stala Andrea Sláviková z Dolnej Marikovej. Na druhom mieste sa umiestnil Roman Riljak z Dolnej Marikovej a na treťom mieste minuloročná víťazka Lucia Bracníková z Pezinka. V súťaži družstiev vyhralo družstvo Združenia lesníčiek STRAKA. Nasledovalo družstvo Združenia lesníčiek JAZVEC a družstvo OKO SPZ Pezínok. Organizátori súťaže odovzdali súťažiacim ceny, dohodli sa na spolupráci pri príprave ďalšieho ročníka súťaže a pri krásnom slnečnom počasí, v malebnej prírodnej scenérii Teplého vrchu sa rozlúčili s účastníkmi spoločným pokrikom: „Prírode zdar!“

Mgr. Jana Šimonovičová  
Foto: autorka



Slávnostné odovzdávanie cien Deti prírody 2004

## Kuruc company realizuje ojedinelý projekt recyklácie nápojových obalov

# Produkt z odpadu so sedemsnásobným využitím

Kontajnery s komunálnym odpadom stále obsahujú množstvo cenných surovín, ktorých zúžitkovanie by prinieslo ďaleko viac výhod ako ich spaľovanie v peciach, či dokonca bezcenné ukladanie na početných skládkach. Za jednu z nich možno v poslednom čase považovať i tetrapakové (viacvrstvové) obaly. Denne sa ich spolu s výrobkami predajú u nás stovky ton a ďalšie odpady tohto druhu vznikajú i priamo vo výrobných závodoch. Podľa odborníkov 30 prázdnych a nezdeformovaných tetrapakových obalov s obsahom jedného litra, aké napríklad berieme do rúk v regáloch s mliekom, naplní asi 100-litrový kontajner. Toto množstvo pritom vyhodí jedna priemerná rodina niekedy za kratšie obdobie ako jeden mesiac.

Kombinované materiály z kartónu a plastu sú v potravinárskom priemysle nesporne jednou z najväčších skupín obalov a postupne sa čoraz viac presadzujú aj v iných odvetviach hospodárstva. Ekológov v tejto súvislosti znepokojuje najmä ťažko rozložiteľný polyetylén, pričom obal tohto druhu obsahuje aj tenkú hliníkovú fóliu. Najhrubšou vrstvou (tri štvrtiny hrúbky obalu a celkovo 73,5 percenta), tvorí kartón alebo papier, čo tak trochu láka využiť ho na spaľovanie. Podiel polyetylénu je v obale 21 percent, hliníkovej fólie maximálne 5 percent a zvyšok tvoria tlačové farby. Spaľovanie tetrapakových obalov nie je však riešením, ktoré by ekológov osobitne nadchlo. S podstatne lepším a možno povedať aj ojedinelým nápadom, ktorý dáva využitiu tejto suroviny perspektívu, prišli bratia Kuruczovci z okresu Nové Zámky.

### Inšpirácia prišla z inzerátu

Malá rodinná firma, Kuruc, s. r. o., z Veľkých Loviec sa pôvodne zaoberala lisovaním palivových briekiet z drevených pilín a dopravou. Na myšlienku spracovania tetrapakových obalov priviedla troch bratov v podstate len náhoda. Novinový inzerát, ktorým spoločnosť Tetra Pak v Skalici hľadala vhodný subjekt, ktorý by dokázal primerane šetrne k životnému prostrediu spracovávať kartónové odpady. Stručný pohľad do minulosti hovorí, že prvé kontakty nadviazala rodinná firma Kuruc company s týmto výrobcom už v roku 1995. Pomerne rýchlo sa však ukázalo, že taký ušľachtilý odpad možno využiť oveľa účelnejšie, ako zapracovaním do palivových briekiet. Táto myšlienka nedala bratům pokoja dovtedy, kým sa definitívne nerozhodli pre výrobu dosiek použiteľných napríklad v stavebníctve. Na prospech tejto myšlienky bol dokonca aj obsah polyetylénu v odpade, ktorého vlastnosti sa dajú využiť ako prírodze-

### Prehľad zberu obalov v školách a mestských organizáciách v SR

rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
počet zapojených škôl do projektu	1	3	4	20	60	95	450
počet oslovených žiakov v tis.	0,26	0,65	0,72	4,3	13,8	21,85	100
nazbierané množstvo škôl v tonách	1,5	4,5	6	30	94,1	190	360
počet zapojených organizácií do projektu	0	0	0	1	10	15	30
počet oslovených občanov v tis.	0	0	0	3,5	40	52	200
nazbierané množstvo organizáciami v t.	0	0	0	1,5	43,7	60	140
nazbierané množstvo spolu v tonách	1,5	4,5	6	31,5	137,8	250	480

ného pojiva. Navrhovaný produkt mal všetky predpoklady, aby sa vyrovnal a konkuroval dokonca i tradičným materiálom z dreva, najmä však sadrokartónovým výrobkom a izolačným materiálom. Prvú linku na výrobu dosiek, ktorým bratia dali obchodný názov Tetra K1, spustili už v roku 1997. František Kurucz na tieto zložité začiatky spomína už s úsmevom. Tvrdším orieškom sa stala napríklad povinná certifikácia výrobku. Trvala veľmi dlho, pretože výrobok nebolo s čím porovnať. Jednoducho, v Európe sa dovtedy nič podobné nevyrábalo. Veci sa pohli dopredu až po novele zákona a preradení stavebnej dosky do kategórie nepovinne certifikovaných výrobkov. Ľahké neboli ani začiatky predaja dosiek, čo pri každom novom výrobku nebýva nič výnimočné. Trh však postupne dokázali oslovíť úžikovými



Tetra K2. V stavebníctve sa dobre uchytila najmä ako obkladový materiál, použiteľný v interiéroch a exteriéroch. Za ňou napokon nasledovala Tetra K3, pričom jej výrobou bratia zvládli ďalšiu náročnú požiadavku, spracovať i menej kvalitnú surovinu, akou sú obaly zo separovaného zberu.

### Stavebné dosky z tetrapaku

Firma po premiestnení z Nových Zámok do Šurian zamestnáva približne 30 ľudí. Jej výrobné možnosti sú od januára tohto roka na úrovni 20 až 30 tisíc metrov štvorcových mesačne a spracovateľská kapacita sa zvýšila na 2 500 až 3 000 ton materiálov ročne. Z výroby linky vychádzajú štandardné veľkosti dosiek o rozmeroch 2 700 krát 1 200 milimetrov o hrúbke do 20 mm. Bez povrchovej úpravy tvorí štruktúru dosky drevený materiál z polyetylénu (PE) a krycia vrstva papiera. Technológia výroby spočíva v rozdrvení základnej suroviny, ktorú ďalej pod vysokým tlakom a za pôsobenia tepla lisujú do tvaru dosiek. Dôležité je, že do základnej zmesi už nie sú pridávané žiadne tmeliace a ani plniace chemické komponenty. Ide vlastne o materiál, ktorý nachádza všestranné využitie. V stavebníctve na obklady stien a stropov, nenosných priečok, izoláciu podláh, na výrobu poličiek, plotov a podobne. Dosky majú dobré tepelnoizolačné vlastnosti, čiastočne odolávajú vode, sú stredne až ťažko horľavé,



Záhradný domček obložený stavebnými doskami z tetrapaku

dokážu pohlcovať elektromagnetické žiarenie a hygienicky ich možno považovať za neutrálne. S bratmi Kuruczovcami sa možno zhodnúť v tom, že z dosiek možno vybudovať stavbu s nízkymi nákladmi. V porovnaní s tradičnými sú lacnejšie o tretinu. Dosky možno ohýbať

na obloženie klenieb a priam predurčené sú na podkrovné miestnosti. Súčasný sortiment tvoria dosky Tetra K, panely Tatra K a rovnaké označenie majú aj obkladové kazety. Firma sa však pokúša vyrábať materiály aj finalizovať do výrobkov určených najmä pre voľný čas. Sú to záhradné chatky, rôzne prístrešky pre zvieratá a jednoduché stavby.

**Ekovýchovný projekt pre školy**

Výhodnosť spracovania tetrapakových obalov týmto spôsobom podčiarkuje aj konštatovanie, že tento produkt možno recyklovať sedemnásobne. Skúsenosti však ukázali, že najslabším článkom projektu je získavanie odpadu a jeho pravidelný prísun. Keď sa hovorilo o sľubnej perspektíve firmy, materská spoločnosť Tetra Pak zatvorila výrobný závod v Skalici s odôvodnením potreby optimalizácie výroby. Stalo sa tak na prelome tisícročia. Záchranu spojenú s dodávkami odpadu preto hľadala firma aj u výrobcu tetrapakových obalov v Budapešti, napokon ju však našla u domácich producentov, ktorí potrebovali vyriešiť svoje odpadové hospodárstvo. Dnes má už viac ako stovku rôznych dodávateľov tejto suroviny. Prispeli k tomu aj podniky technických služieb separujúce odpad, napríklad v Košiciach a Štárej Lubovni. Rozhodujúcim podielom sa však na separovaní tetrapakových obalov pričínajú najmä školy. Pomocnú ruku podala v tomto smere aj Slovenská agentúra životného prostredia v Banskej Bystrici, ktorá v spolupráci s firmou Kuruc company v Šuranoch a pod záštitou Ministerstva životného prostredia SR vyhlásila ekovýchovný projekt pre školy rôznych stupňov - Ekopak. Cieľom je podporiť triedený zber viacvrstvových nápojových obalov a predovšetkým znížiť množstvo netriedeného odpadu, ktorý končí nevyužitý na skládkach. Deti oslovuje v tom, aby viacvrstvový obal nezhodili do smetného koša, ale zanesli na zberné miesta v školách. V tomto roku sa podarilo



Stavebné dosky z tetrapakov

takto získať a zachrániť pre ďalšie spracovanie približne 480 ton suroviny. Organizátori projektu v školách oslovili približne 100 tisíc žiakov a ďalších 200 tisíc občanov sa s projektom zoznámilo v organizáciách. Škôl sa doň zapojilo 450 a organizácií 30. Deti v tomto roku nazbierali 360 ton tetrapakových obalov. Podľa údajov spoločnosti v roku 2007 plánujú vyzbierať 1 200 ton kartónových nápojových obalov. Prínos vyčíslili okrem iného v podobe ušetrných prostriedkov na odvoz komunálneho odpadu (pri cene 50 Sk za jednu nádobu) na 60 mil. Sk.

**Záujem o skúsenosti bratov Kuruczovcov**

Bratia Kuruczovci sú presvedčení, že ak by niekto

zber systematicky zastrešil, počet záujemcov by bol ešte väčší. Treba im však tiež dať za pravdu, že firme sa neoplatí zväzaf obaly zo vzdialených kútov krajiny a v nepatrných množstvách. Za ľahostajný označujú prístup tých, ktorých by zúžitkovanie odpadov malo zaujímať predovšetkým. Sú to výrobcovia mlieka a mliečnych nápojov. Tetrapakové obaly síce využívajú, ale odpad radšej posielajú na spaľovanie. Svetlejšim príkladom sú pracovníci Mliekospolu v Nových Zámkoch, SOLE Veľký Krτίš, Linea Slovensko a možno ešte bratislavské Rajo.

Spoločnosť Kuruc company, ktorá je doteraz jediným spracovateľom viacvrstvových obalov na Slovensku, navštívilo počas jej existencie už veľa záujemcov. Mnohí z nich sa zaujímali o použitú technológiu a know-how podnikateľského nápadu. Prišli napríklad odborníci z Číny, Švajčiarska i zástupcovia materskej spoločnosti Tetra Pak vo Švédsku. Bratia Kuruczovci zatiaľ nemajú vo svete veľa nasledovníkov, prvé „lastovičky“ však už zvestovali zmenu. Stalo sa tak u našich západných susedov v Českej republike, kde priekopníci spracovania tetrapakových obalov zo Šurian dodali aj technológiu odskúšanú v praktických podmienkach. V dnešnej dobe, silne poznačenej nedostatkom práce, je malé podnikanie vhodným priestorom sebarealizácie a v tomto prípade navyše slúži aj na prospech čistejšieho životného prostredia.

Peter Farárik

## Chcete sa zapojiť do projektu EKOPAKY?

Centrum environmentálnej výchovy a vzdelávania SAŽP spolu s firmou Kuruc company Šurany pod záštitou Ministerstva životného prostredia SR v školskom roku 2003/2004 odštartovali projekt zameraný na zber viacvrstvových nápojových obalov. Do projektu sa zapojilo 450 škôl z celého Slovenska a pokračuje aj v tomto školskom roku druhým ročníkom. Cieľom projektu je znížiť množstvo odpadu, ktorý končí nevyužitý na skládkach. Najefektívnejším riešením ako znížiť množstvo odpadov je rozumne nakupovanie a predchádzanie vzniku odpadov. Ak ste však už produkt vo viacvrstvovom obale kúpili, ten po použití nezahodte do smetného koša, kde sa z neho stane bezcenný kus odpadu, ale ho odneste na zberné miesta, ktoré sa nachádzajú na základných školách prihlásených do projektu. Do projektu sa môžu zapojiť triedne kolektívy alebo celé školy. Každá škola, ktorá sa zapojí do projektu, dostane metodické a propagačné materiály.

**Podmienky zapojenia sa do projektu**

- vyplniť prihlášku (je k dispozícii na [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)) a poslať ju na adresu: Slovenská agentúra životného prostredia, CEVAV, P.O.B. 252, Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica, alebo e-mailom: [ev@sazp.sk](mailto:ev@sazp.sk)

- nápojový obal musí byť čistý, rozrezaný a rozložený do roviny (nedostatočne vyčistené obaly môžu byť počas skladovania pôvodcom zápachu alebo plesní. Obaly sú najlepšie skladovateľné a pripravené k preprave, keď sú rozrezané, čisté, poukladané na seba a zviazané špagátom do balíčkov),

- vyzbierané nápojové obaly sa skladujú v špeciálnych vreciach poskytnutých firmou Kuruc company,

- pre vyzbierané obaly firma Kuruc company koordinuje pravidelný odvoz do recyklačnej linky (termín odvozu si dohodnite telefonicky na číslach: 035/650 80 30, 0903 719 968),

- zbierajú sa všetky nápojové viacvrstvové obaly (od mlieka, džúsov a pod.) - niekedy sa stáva, že si ľudia viacvrstvové obaly mylia s kartónmi a odovzdávajú ich do zberu spolu s papierom,

- cena za 1 kg je 0,50 Sk a príspevok z Recyklačného fondu až 1,80 Sk za 1 kg (0,50 Sk za 1 kg vypláca firma Kuruc company priamo po odvážení a prevzatí obalov. Šofér vydá potvrdenku o prevzatí, ktorú je potrebné doručiť na obecný/ mestský úrad – odbor životného prostredia. Ten sústreďuje potvrdenky zo všetkých škôl, ktorých je zriaďovateľom a zašle ich

na adresu: Recyklačný fond, sektor viacvrstvových kombinovaných materiálov, Nobelova 18, 831 02 Bratislava, [www.recfond.sk](http://www.recfond.sk) Recyklačný fond potvrdenky overuje u recyklátora (firma Kuruc) a 1,80 Sk za kilogram posieľa na účet obecného/mestského úradu, ktorý získané finančné prostriedky uhradí škole).

Výstupmi projektu sú metodické a propagačné materiály k problematike odpadov, videokazeta s témou ekológie odpadov a exkurzie s odborným výkladom vo firme na recyklovanie odpadu. Informácie o projekte poskytne: SAŽP – CEVAV Banská Bystrica, tel.: 048 471 37 43, e-mail: [ev@sazp.sk](mailto:ev@sazp.sk), [kurucz@nextra.sk](mailto:kurucz@nextra.sk)

Výsledky súťaže Ekopak 2005 budú vyhlásené v rámci medzinárodného festivalu ENVIROFILM začiatkom mája 2005 v Banskej Bystrici.



Odporúčaný spôsob úpravy obalov v domácnosti po vyprázdnení

# Environmentálna výchova na školách v SR

Environmentálna výchova a vzdelávanie je jedným z najdôležitejších nástrojov na riešenie problémov životného prostredia a je súčasťou výchovy v predškolských zariadeniach a súčasťou výuky na školách všetkých stupňov. Jej úroveň do značnej miery ovplyvňuje kvalita podmienok, ktoré pre túto prácu školy majú, vrátane finančného a materiálno-technického zabezpečenia ich potrieb.

Základným pedagogickým materiálom pre environmentálnu výchovu a vzdelávanie v školách je tzv. Environmentálne minimum – učebné osnovy environmentálnej výchovy pre základné a stredné školy, ktoré sa premietajú do väčšiny učebných predmetov ZŠ a SŠ. Či už sú to prevažne prírodovedné predmety ako prírodoveda, vlastiveda, prírodopis, zemepis, fyzika, chémia, biológia a geografia alebo prvouka, pracovné vyučovanie, občianska výchova a etická výchova, v ktorých sa plnenie učebných osnov uplatňuje systematicky a primerane vo všetkých ročníkoch škôl. Okrem klasických foriem vzdelávania sa na ZŠ a SŠ zabezpečuje environmentálna výchova formou súťaží, napr. geografická olympiáda, biologická olympiáda alebo stredoškolská odborná činnosť.

Doplňujúco, so zreteľom na širokú verejnosť, pôsobi mimoškolská environmentálna výchova zabezpečovaná kultúrno-osvetovými zariadeniami, masovokomunikačnými prostriedkami, knižnicami, odbornými inštitúciami rôznych rezortov, združeniami občanov i podnikateľskú sférou. Ministerstvo školstva SR v záujme zvýšenia aktivít na zlepšenie životného prostredia a zabezpečenia trvalo udržateľného rozvoja v tomto roku prvýkrát vyčlenilo zo svojho rozpočtu finančné prostriedky pre grantový program Enviroprojekt 2004 na podporu a financovanie projektov environmentálnej výchovy a vzdelávania detí a žiakov ZŠ, SŠ a školských zariadení.

Praktickými výstupmi Enviroprojektu 2004 bude celý rad seminárov, výstav, súťaží, konferencií alebo metodických materiálov, pracovných zošitov a listov, množstvo CD, bulletinov a iných záznamov. V rôznych

regiónoch Slovenska si žiaci vybudujú náučné chodníky, vyčistia časti vodných tokov alebo budú riešiť problémy s využitím energie i problematiku odpadu, ako napr. v projektoch *Model mestskej čistiarny odpadových vôd*, *Stav vodných tokov v Komárne*, *Voda – zdroj života*, *Rieka ako živý organizmus* alebo *Zelený balíček v praxi*. Z celého Slovenska bolo podaných 137 projektov od škôl, školských zariadení a občianskych združení, z ktorých medzirezortná komisia pre výber, hodnotenie a finančnú podporu environmentálnych projektov Ministerstva školstva SR vybrala 27 projektov na pridelenie finančnej dotácie v celkovej výške 1,535 mil. Sk.

Na Slovensku dnes existuje pomerne rozsiahle spektrum združení občanov (mimovládnych organizácií), zaoberajúcich sa aj environmentálnou výchovou. Väčšinou ide o združenia s lokálnou alebo regionálnou pôsobnosťou, ktoré veľmi dobre spolupracujú so školami a školskými zariadeniami, čo má v celkovom meradle značný vplyv na rozvoj environmentálnej výchovy a vzdelávania na Slovensku.

Na rozvoj environmentálnej výchovy majú vplyv aj rôzne medzinárodné projekty, ktorých cieľom je svojimi aktivitami prispieť k formovaniu environmentálneho vedomia školop povinnej mládeže a širokej verejnosti. Napr. v rámci holandsko-slovenského projektu *Matra Zdokonalenie systému environmentálnej výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike* občianske združenie Centrum



Environmentálna výchova nie je len o vedomostiach z odboru ekológia - dokazujú to aj vnímaví účastníci kurzov o koordinácii EV na školách (foto: Richard Medaľ)

environmentálnych aktivít v Trenčíne s finančnou účasťou MŠ SR vydá metodické materiály a doplnkové učebné pomôcky pre ZŠ a SŠ v témach Voda, Ovzdušie, Urbanizmus a Energia a tiež zrealizuje školenia, odborné a metodické vzdelávania učiteľov v oblasti environmentálnej výchovy a vzdelávania.

Súčasný stav environmentálnej výchovy a vzdelávania na ZŠ a SŠ možno považovať za dobré východisko pre jej ďalšie skvalitňovanie v súlade s pokrokom vedy, techniky a poznatkov z praxe našich škôl. Cieľom tohto úsilia a práce je dosiahnuť taký stav, aby sa environmentálna výchova stala organickou, cieľavedomou a systematickou súčasťou práce všetkých škôl, učiteľov a každodenného života v školách.

Mgr. Beata Kukumbergová  
Ministerstvo školstva SR

## Ako zdokonaľiť systém environmentálnej výchovy?

V plnom prúde beží slovensko-holandský projekt *Zdokonalenie systému environmentálnej výchovy a vzdelávania na základných a stredných školách na Slovensku*. Financovaný je z holandského grantového programu MATRA a Ministerstvom školstva SR. Partnerom projektu je Centrum environmentálnych aktivít v Trenčíne, holandská nadácia Stichting Velwerk Nederlands a VVMZ, s. r. o. Projekt monitoruje Veľvystavenectvo Holandského kráľovstva na Slovensku.

Trvá rovné tri roky – do konca marca 2005. Jeho výnimočnosť spočíva v partnerskej spolupráci troch sektorov – štátneho, súkromného a mimovládneho, ktorá vyplynula z jeho samotej realizácie. Pomáha riešiť problémy nekoordinovanosti a formálnosti environmentálnej výchovy na školách a umožňuje, aby pedagogická obec získala skúsenosti zo spolupráce so širokou komunitou. Prispieva tiež k tomu, aby bolo viac výučbových a metodických materiálov a pomôcok, aby sa zvyšovala kvalifikácia učiteľov pre moderné poňatie environmentálnej výchovy. Kládne dôraz na rozvoj mladých

osobností v ich trojedinosti - v znalostiach, zručnostiach a postojoch. Projekt sa zameriava na tri základné aktivity:



Budovanie tímu a spolupráce

### Ako obohatiť osnovy minima

Vývoj a distribúciu metodických materiálov a učebných pomôcok pre environmentálnu výchovu a to k témam aktualizovaných osnov *Environmentálne minimum*. Vznikli manuály pre trénerov, učiteľov a žiakov. Doteraz boli vďaka spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia vydané príručky na tému odpad, voda a trvalo udržateľný rozvoj. Už sa distribuovali do všetkých vyše 2 000 základných škôl v SR. Spracované sú ďalšie témy – je ich osem. Tvorcovia ich zostavili tak, aby ich učiteľ ktoréhokoľvek predmetu dokázal využiť. Materiály pre žiakov obsahujú ľahko kopírovateľné pracovné listy. K dispozícii bude tiež osem krabic s nástrojmi a vybavením pre praktické cvičenia a aktivity, a to pre každý región. Každá škola alebo organizácia bude mať možnosť si ich požičať.

### Tréningy pre koordinátorov

Súčasťou projektu je organizácia tréningov

o environmentálnej výchove a vzdelávaní pre vedenie škôl a koordinátorov environmentálnej výchovy na školách, ktorí už pracujú v každom regióne SR, a majú svoj trénerský tím vyškolený v Holandsku. Dvadsať tréneri v spolupráci s Metodicko-pedagogickými centrami v Bratislave, Trenčíne, Banskej Bystrici a v Prešove postupne školia pedagógov z celého Slovenska.

### Úspech Špirály a Zelenej školy

Spoločnosť environmentálne výchovných organizácií Špirála sa oficiálne stala členom európskej organizácie Foundation for Environmental Education a projekt Zelená škola zasa súčasťou európskeho projektu Ecoschool. Školy zapojené do slovenského projektu Zelená škola sa tak zaradia do európskej rodiny environmentálne zmyslajúcich a konajúcich škôl.

„Prvé tréningy sa uskutočnili začiatkom novembra v Bratislave, Lazoch pod Makytou a v Kysaku. Do konca roka ich bude dovedna dvanásť a každého sa zúčastní 20 až 25 koordinátorov environmentálnej výchovy, čo je dovedna 240 až 250 pedagógov, z plánovaných štyristo, s bohatými skúsenosťami aj úplní nováčikovia. Majú veľký záujem o tematiku, a to ma teší,“ hovorí koordinátorka pre Prešovský a Košický kraj RNDr. Silvia Szabóová z občianskeho združenia Sosna z Košíc. Vyškoliť viac ľudí v tomto roku fyzicky nie je možné. Škoda, že financie prišli neskoro, organizačný a realizačný tím projektu bol pripravený začať už na jar.

### Veľtrh a ĎalEKOHľad

Výsledky projektu majú tiež podporiť vážnosť environmentálneho vzdelávania. Vyšli už napríklad tri čísla časopisu ĎalEKOHľad pre environmentálnu výchovu a filozofiu. Pracuje sa na www stránkach, vytvárajú sa klubové siete škôl a pedagógov. Program počíta aj s grantovým mechanizmom na podporu projektov spomínaného druhu výchovy. Na Veľtrhu environmentálnych výukových programov v Modre, ktorý sa od 23. do 25. septembra 2004 tešil veľkému záujmu účastníkov, odštartovala celoštátna súťaž Zelené školy, a to aj za prítomnosti organizáto-

rov európskeho programu EcoSchools. Do pilotného ročníka tejto súťaže sa zapojilo 45 škôl.

### Partnerstvo sektorov

Dôležitou súčasťou spomínaného projektu sa stal aj pracovno-prezentačný deň na tému **Praktická environmentálna výchova v partnerstve s tromi sektormi – firmami, neziskovým a verejným sektorom**. Uskutočnil sa 23. septembra v Bratislave a zúčastnilo sa ho 70 predstaviteľov škôl z celého Slovenska. Nechýbali zástupcovia verejného sektora. Taktiež firiem, avšak len pár lasťvičiek, hoci oslovených bolo oveľa viac, vrátane podnikov majúcich materskú základňu v Holandsku. Zrejme všetko chce svoj čas - aj rozvoj spoločenskej zodpovednosti firiem tým, že sa rozhodnú participovať na neziskových vzdelávacích projektoch. Tie, ktoré v krátkosti prezentovali spomínanú spoluprácu, naozaj stáli za to. Napríklad Daphne predstavilo spoluprácu s firmou Siemens na rozvoji osobnosti mladých ľudí. Účastníci dňa tiež zostavili náčrt odporúčaní pre spoluprácu na zefektívnení slovenského systému environmen-



vyčlenilo na to sumu 700 tisíc Sk. Na celoslovenskú súťaž Zelené školy, na ktorej sa organizátorský a finančný podieľa aj Slovenská agentúra životného prostredia, ministerstvo dáva 100 tisíc Sk.

„Podľa dohody s generálnym riaditeľom sekcie regionálneho školstva na MŠ SR Ing. Jánom Morongom, v roku 2005 by malo pokračovať financovanie vydání a distribúcie ďalších do tlače pripravených učebných materiálov a metodických pomôcok, ako aj projektu Zelená škola. Pokúsime sa dohodnúť aj na pokračovaní financovania tréningov pre koordinátorov environmentálnej výchovy na školách,“ osvetľuje Mgr. Richard Medal, vedúci CEA.

### Dobrá správa pre všetky školy

O environmentálne tréningy aj výukové materiály majú učitelia mimoriadny záujem. Dopyt výrazne prevyšuje kapacitné možnosti organizátorov a trénerov. Preto určite poteší nasledujúca informácia: Pedagógovia sa môžu stať členmi nadstavbového Klubu škôl, resp. Klubu učiteľov environmentálneho minima. Majú šancu získať napríklad zľavy na semináre a tréningy i ďalšie pomôcky. Podrobnosti o členských právach a povinnostiach získajú v Centre environmentálnych aktivít, Mierové námestie 29, 911 01 Trenčín a na jeho mailovej adrese: cea@changenet.sk.

### Čo po skončení?

Čo čaká tvorcov a realizátorov projektu pred jeho definitívnym záverom v marci 2005?

„Okrem povinnej obsahovej aj finančnej záverečnej správy, najmä práca na rozvoji jeho výsledkov: trénerského kádra, ktorý by mal pokračovať v školeniach ďalších záujemcov z radov pedagógov, projektu Zelená škola, vydávaní ĎalEKOHľadu, metodických materiálov a pomôcok, zdokonaľovanie servisu pre členov Klubov environmentálneho minima či náročné práce na grantovej schéme Enviroprojekt na ministerstve školstva,“ sumariuje Mgr. Richard Medal.

Dr. Katarína Eva Čaniová

Foto: Mgr. Richard Medal

Grafika: Communication House



Tvorivosť

tálnej výchovy a vzdelávania. Spoluorganizátorom tohto dňa, ktorý v roku 2004 bol jediným svojho druhu na Slovensku, bol Communication House. Udalosť mediálne podporili Učiteľské no viny, denník SME a Enviromagazín.

### Trniská cesta financií

Dosť dlho hrozilo, že projekt skončí bez najdôležitejšej – záverečnej aplikačnej fázy, ktorú má spolufinancovať slovenská strana – Ministerstvo školstva SR. Ešte v septembri 2004 nebolo jasné financovanie v tomto roku! Až po mnohých intervenciách a mediálnom tlaku MŠ SR podpísalo 27. septembra dohodu o spolupráci s Centrom environmentálnych aktivít (CEA). Podľa nej CEA má za úlohu organizačne aj finančne zabezpečiť prípravu a realizáciu spomínaných školení najmä pre učiteľov základných a stredných škôl. Na tento rok ministerstvo prispieva čiastkou 1, 1 milióna korún.

CEA tiež zabezpečí vydanie a distribúciu učebných materiálov a metodických pomôcok v oblasti environmentálnej výchovy a vzdelávania. MŠ SR

# Environmentálna politika škôl a výchovných zariadení v Slovenskej republike

S riešením environmentálnych problémov ľudstva je to ako s procesom prípravy polievky. Každá ingrediencia, každý komponent, fáza či štádium je rovnako významné. Každý článok spoločnosti, každý človek hrá dôležitú úlohu. Ak vynecháme napríklad soľ, síce polievku dokončíme, no očakávaný výsledok, jej vynikajúca chuť, sa nedostaví. Ak do procesu starostlivosti o životné prostredie nepridáme oblasť výchovy a vzdelávania, uvaríme spoločnosť bez environmentálne uvedomelých ľudí a Zem vo svojej vlastnej šťave. Zostane nám konštatovať: Nuž, čo sme si navarili, to si aj zjedzme!

**Ako východisko pre činnosť treba mať na pamäti, že mládež tvorí takmer 30 % svetovej populácie a deti zdedia zodpovednosť za starostlivosť o našu Zem (Agenda 21).**

Význam environmentálnej politiky v súčasnej spoločnosti čeliacej environmentálnym problémom je nesporný. Rovnako, ako je dôležité postavenie škôl a výchovno-vzdelávacích inštitúcií, ktoré majú potenciál ľudí meniť, formovať a získavať ich pre spoločné ciele v starostlivosti o životné prostredie, a teda dokážu pretvárať našu spoločnú budúcnosť. Napĺňanie týchto nie malých a nie ľahkých cieľov je možné len komplexným environmentálnym vplyvom školského prostredia na žiaka. Toto úsilie si vyžaduje zapojenie všetkých oblastí a subjektov školy do procesu kvalitatívnych zmien vo výchovno-vzdelávacom procese, v riadení, filozofii, hospodárení a činnosti školy. Predpokladá uplatňovanie základných princípov, zásad a cieľov environmentálnej politiky.

Hoci medzinárodné aj vnútroštátne prostredie naznačuje nové požiadavky na výchovno-vzdelávací systém vo vzťahu k environmentu, chýba záväzný materiál, koncepcia, ktorá by ich systematicky zjednocovala a súhrnne prezentovala. Možné riešenie v tomto smere predstavuje implementácia environmentálnej politiky do školskej praxe.

Environmentálna politika je definovaná ako „konceptné riešenie environmentálnych problémov vo vymedzenom priestore (v podniku, obci, kraji, štáte) v určitom čase, pričom sa člení na sektory“ (Klinda). Jej princípy a ciele boli jasne formulované a rozpracované v strategických dokumentoch medzinárodnej environmentálnej politiky. Slovensko sa k nim prihlásilo

a aplikovalo ich do štátnej environmentálnej politiky. Jej orientácia, zásady a priority majú byť pilierom pre tvorbu jednotlivých odvetvových politík, stratégií a koncepcií.

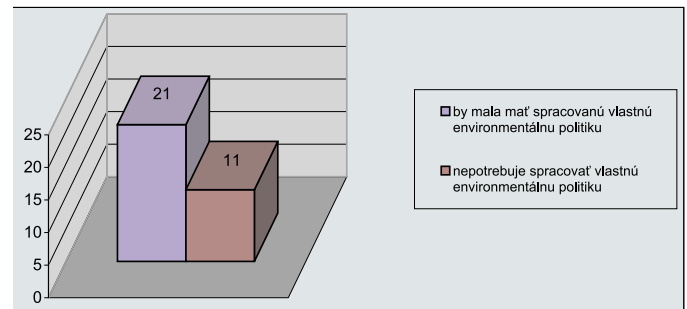
Premietnutie definícií environmentálnej politiky do podmienok výchovy a vzdelávania viedlo k vymedzeniu pojmu **školská environmentálna politika**. Predstavuje konceptné riešenie environmentálnych problémov v prostredí školy alebo výchovného zariadenia v určitom čase, pričom sa môže členiť na sektory, oblasti. Je zameraná na ochranu a tvorbu životného prostredia a na trvalo udržateľný rozvoj (TUR). Predstavuje činnosť jednotlivcov alebo skupín, žiakov a zamestnancov školy, zameranú na presadzovanie environmentálnych cieľov v škole alebo výchovnom zariadení a v ich širšom prostredí. Uplatňuje celostné chápanie a vnímanie riešenia environmentálnych problémov. Do procesu TUR zapája a integruje všetky oblasti činnosti školy, nielen obsahy vzdelávania a samotný výchovno-vzdelávací proces. Vyznačuje sa atribútmi, ako sú komplexnosť, dynamika, koncepcnosť, koordinácia, harmonizácia, kooperácia, nezávadnosť a vhodnosť, uvedomelosť, zodpovednosť a hlavne trvalá udržateľnosť.

Skúmanie problematiky školskej environmentálnej politiky sa uskutočnilo v dvoch rovinách: empirickej a teoretickej. Realizovaný prieskum sledoval pripravenosť škôl a výchovných zariadení na plnenie a uplatňovanie environmentálnej politiky. Teoretická analýza dokumentov štátnej environmentálnej politiky viedla k formulovaniu stratégie; orientácie, zásad, priorít a cieľov, na ktoré by sa školy a výchovné zariadenia mali zamerať.

**Prieskum pripravenosti škôl a vybraných zariadení na uplatňovanie environmentálnej politiky v praxi**

Problematika školskej environmentálnej politiky nebola zatiaľ rozpracovaná, a teda nemohla byť komplexne uplatňovaná jednotlivými výchovno-vzdelávacími inštitúciami. Tieto však mohli a môžu uplatňovať jej čiastkové ciele a úlohy, a teda vytvárať podmienky pre jej

**Myslím si, že škola by mala/nemala mať vlastnú environmentálnu politiku**



66 % z oslovených riaditeľov si myslí, že ich škola, zariadenie by malo mať spracovanú vlastnú environmentálnu politiku, pričom 34 % ju nepovažuje za potrebnú. Jeden respondent neuviedol žiadnu odpoveď.

v meste Banská Bystrica sú pripravené na uplatňovanie a realizáciu školskej environmentálnej politiky. Svedčí o tom vysoký záujem, názory a postoje riaditeľov k problematike všeobecne. Rovnako aj množstvo činností a aktivít škôl, ktoré v sebe integrujú niektoré princípy a prvky environmentálnej politiky. Nezujem, slabá vôľa a kvalifikovanosť personálu nepredstavujú výraznú prekážku.

Závažné nedostatky sa ukazujú v slabej informovanosti. Riaditelia škôl a vybraných zariadení nie sú dostatočne informovaní o tom, čo obsahuje a zahŕňa pojem environmentálna politika. Prieskum poukázal na zamieňanie si environmentálnej politiky s environmentálnou výchovou. Za jeden z hlavných brzdiacich momentov riaditeľa označili nízku motivovanosť nadriadenými orgánmi, najmä finančnú, slabé možnosti ocenenia aktívnych pedagógov a absenciu informačných

**„Vlády jednotlivých krajín by sa mali snažiť aktualizovať alebo pripraviť nové stratégie, zamerané na integrovanie problémov životného prostredia a rozvoja do vzdelávania na všetkých úrovniach, čo si vyžaduje spoluprácu so všetkými sektormi spoločnosti.“**

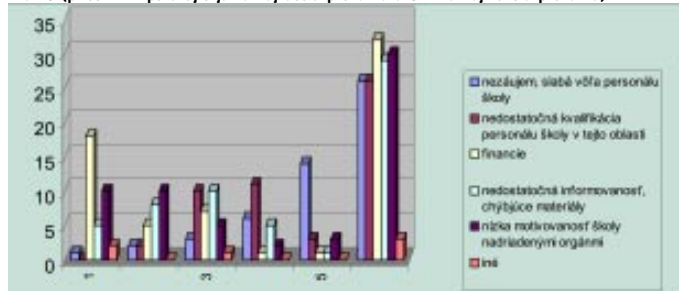
(Agenda 21, kapitola 36 - Podpora vzdelávania, osvedy a odbornej prípravy pre jednotlivé krajiny)

a metodických materiálov. Z tohto vyplýva nutnosť zamerať sa na odstraňovanie zistených nedostatkov v príprave škôl a vybraných zariadení na uplatňovanie školskej environmentálnej politiky.

**Návrh stratégie environmentálnej politiky škôl a výchovných zariadení**

Predkladaný model odráža súčasné požiadavky environmentu na školské prostredie, navrhuje konceptný prístup pri riešení jeho problémov. Navrhuje základnú orientáciu (smerovanie), zásady, priority a ciele environmentálnej politiky vo výchovno-vzdelávacom prostredí. Vychádza z celosvetovej snahy o implementáciu environmentálnej politiky do všetkých oblastí spoločnosti a do jednotlivých rezortných politík, rezort školstva nevynímajúc. Je výsledkom analýzy strategických dokumentov medzinárodnej a štátnej environmentálnej politiky (Agendy 21, Stratégie, zásad a priorít štátnej environmentálnej politiky, Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja Slovenskej republiky), ich komparácie a syntézy prvkov výchovy a vzdelávania v nich obsiahnutých.

**K nasledujúcim prekážkam implementácie environmentálnej politiky vo vašej škole pripíšte číslo 1 až 5 (pričom 1= považujte ju za najväčšiu prekážku a 5 = za najmenšiu prekážku)**



Respondenti sa najčastejšie vyjadrili k položke „financie“ a naopak najmenej k odpovedi „iné“. Za najväčšiu prekážku implementácie environmentálnej politiky do praxe škôl a vybraných zariadení označili financie a nízku motivovanosť nadriadenými orgánmi. Nezáujem a slabú vôľu personálu vidia ako najmenšiu prekážku.

celkovú implementáciu. Cieľom prieskumu bolo zistiť úroveň pripravenosti, možnosti a prekážky uplatňovania školskej environmentálnej politiky v praxi. Prieskum sa uskutočnil v školách a vo vybraných zariadeniach mesta Banská Bystrica v novembri 2003. Do prieskumu sa zapojilo 12 základných škôl, 19 stredných škôl, metodické centrum a 2 centrá voľného času, spolu 33 zariadení.

**Výsledky prieskumu a odporúčania pre prax**  
Školy a vybrané zariadenia

**Orientácia školskej environmentálnej politiky**

Základnou orientáciou školskej environmentálnej politiky by malo byť dlhodobé, cieľavedomé a komplexné smerovanie k formovaniu škôl a výchovných zariadení založených na princípoch TUR a na ich praktickom uplatňovaní. K dosiahnutiu tejto orientácie je potrebné vo všetkých oblastiach činnosti školy alebo výchovného zariadenia vychádzať zo zásad školskej environmentálnej politiky a orientovať sa na jej priority.

**10 zásad školskej environmentálnej politiky**

**1) Podmienka trvalo udržateľnej spoločnosti a života**

Škola je ako trvalka - každý školský rok, vždy znovu, formuje, modeluje, ovplyvňuje, rozvíja, vychováva, vzdeláva. Polievajte ju tak, aby nebola iba trvalá a neoblúbená ako burina, ale aj TRVALO UDRŽATEĽNÁ a dôležitá ako príroda.

**2) Komplexnosť a prierezový charakter**

Aby školská environmentálna politika bola efektívna pri dosahovaní TUR, zlepšovaní životného prostredia a vychovávaní environmentálne uvedomelých členov spoločnosti musí byť KOMPLEXNÁ.

**3) Preventívna funkcia**

Výchova a vzdelávanie je PREVENCIU pred chorobou poškodzovania životného prostredia, LIEKOM na odstraňovanie „environmentálneho nevedomia“ a NÁSTROJOM na dosiahnutie odolnosti a zdravia.

**4) Nositeľia zodpovednosti**

Škola nesie vlastnú zodpovednosť za stav životného prostredia i spoločnosti. Výchovou každého jednotlivca môže tento stav smerom k budúcnosti upraviť a zmeniť. V postoji súčasnej spoločnosti k otázkam a k stavu životného prostredia sa odráža to, akú zodpovednosť za životné prostredie si škola uvedomovala a či ju aj uplatňovala vo výchovno-vzdelávacom procese. Budúci postoj spoločnosti k tejto problematike bude potom ODRAZOM MIERY VLASTNEJ ZODPOVEDNOSTI, ktorú na seba v súčasnosti škola preberá a uskutočňuje pri výchove.

**5) Rozvoj ľudských zdrojov**

ZDRAVÍ jedinci (zdravé telo, zdravá myseľ, zdravé správanie) môžu vyrastať jedine v zdravom prostredí.

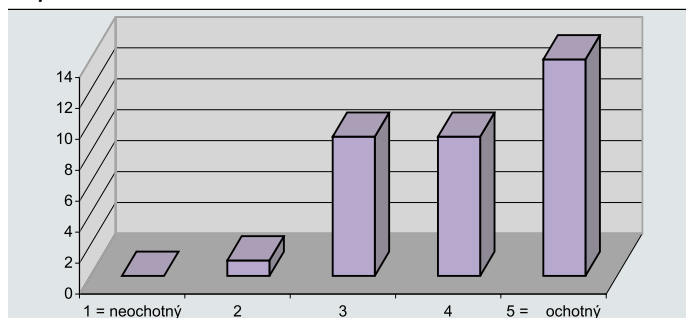
**6) Centrum regionálnej, kultúrnej a národnej identity**

V podmienkach integrácie a globalizácie nesmie zabúdať na rodné hniezdo, jeho kvality, hodnoty, tradície a potenciál. A tiež na zdravé sebedomie a hrdosť.

**7) Rovnosť práv a úcta k životu**

Len v prostredí tolerancie a porozumenia rastie úcta k životu, uplatňujú sa ľudské práva a práva VŠETKÝCH ŽIVÝCH BYTOSTÍ.

Na číselnej stupnici vyjadrite svoju ochotu a záujem na uplatnení environmentálnej politiky vo vašej škole:



Ani jeden riaditeľ nezastáva krajne záporný postoj. Naopak 97 % riaditeľov zakružkovalo hodnotu 3 a vyššie, pričom 43 % z nich najvyššiu hodnotu 5 a vyjadrili tak svoju bezvýhradnú ochotu.

**8) Kooperácia nie izolácia**

NEZATVÁRAJTE školu pred potrebami spoločnosti, regiónu alebo národa, pred riešením kľúčových problémov životného prostredia, pred spoluprácou a participáciou.

**9) Ekonomické problémy = environmentálne problémy**

Dve slová, minimalizácia a efektivita, plus niekoľko úsporných opatrení môže naplniť kasu UŠETRENÝMI finančnými prostriedkami.

**10) Sociálne, eticky a environmentálne priaznivé riadenie**

Čo by bola environmentálna politika bez riadenia, čo riadenie BEZ RIADITEĽOVEJ PODPORY?

**10 priorit školskej environmentálnej politiky**

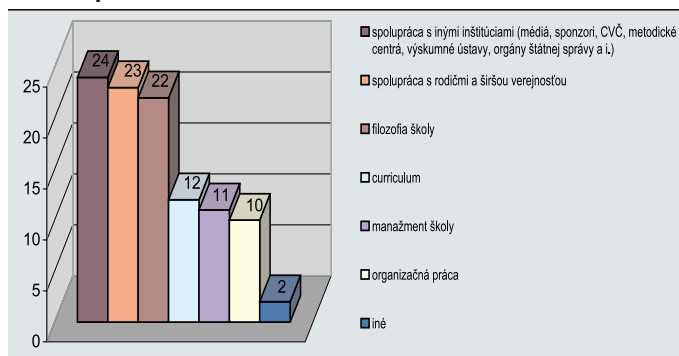
- 1) Rozvinutá demokratická škola
- 2) Moderná škola a systém riadenia
- 3) Kvalitná škola
- 4) Uvedomelá škola
- 5) Sociálna škola
- 6) Zdravá škola
- 7) Škola - činný element
- 8) Regionálna škola
- 9) Trvalo udržateľná škola
- 10) EKO škola

Vláda Slovenskej republiky uznesením č. 978/2001 schválila návrh Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja a uložila jednotlivým ministrom rozpracovať zámery, priority a ciele tohto programu do konkrétnych stratégií, rozvojových dokumentov a programov nimi riadených rezortov.

**Ciele školskej environmentálnej politiky**

- Účasť na posilnení medzinárodného postavenia a kreditu SR,
- Využívanie pozitívnych trendov vo výchove a vzdelávaní,
- Rozvoj demokracie a eliminácia rizík globalizácie,
- Zlepšenie fungovania škôl a výchovných zariadení,
- Vybudovanie modernej, kvalitnej školy a systému riadenia,
- Vytvorenie uceleného školského i mimoškolského systému environmentálnej výchovy a vzdelávania a environmentálnej propagandy,
- Splynutie ekonomických, environmentálnych a sociálnych záujmov školy,
- Vytvorenie rudiaciach bariér a systémov školy, ktoré budú pôsobiť preventívne a nepripustia činnosti ohrozujúce životné prostredie,
- Široké uplatnenie filozofie TUR a zásad školskej environmentálnej politiky vo všetkých oblastiach činnosti školy,
- Rozvoj, posilňovanie a podpora kultúry, kultúrno-historického, právneho, regionálneho a národného povedomia v škole,

Implementáciu školskej environmentálnej politiky si viem predstaviť v nasledujúcich úrovniach činnosti školy:



Spoluprácu s rôznymi inštitúciami, rodičmi, širšou verejnosťou a filozofiu školy považujú oslovení riaditelia za oblasti činnosti, do ktorých by environmentálna politika mala byť prednostne zavedená. Na danú otázku mohli respondenti reagovať zaškrtnutím viacerých odpovedí. Z celkového počtu 104 reakcií, najviac (24), patrilo spolupráci s rôznymi inštitúciami.

- Zmena hodnotových orientácií subjektov školy (žiaci, pedagógov a ďalších zamestnancov školy) pôsobením výchovy a osvedy,
- Zabezpečenie sústavnej informovanosti subjektov školy o stave regionálneho životného prostredia a jeho dopade na zdravie,
- Zlepšenie kvality školského prostredia, zdravotného stavu subjektov školy a zdravotnej starostlivosti, účasť na skvalitňovaní životného štýlu v súlade s filozofiou TUR,
- Eliminácia výskytu sociálno-patologických javov v škole a podpora sociálne ohrozených skupín,
- Zmierenie sociálnych rozdielov v škole a zlepšenie postavenia rómskej mládeže,
- Prepájanie s trhom práce a účasť škôl na znižovaní nezamestnanosti,
- Vyššia účasť škôl na rozvoji spoločnosti a regiónu,
- Spolupráca škôl, výchovných a kultúrnych zariadení, masmédií, združení občanov pri zvyšovaní environmentálnej uvedomelosti a informovanosti obyvateľstva v otázkach životného prostredia a TUR,
- Zníženie podielu využívania neobnoviteľných prírodných zdrojov školou a environmentálneho zaťaženia prostredia školy,
- Účasť na zlepšení kvality životného prostredia v regióne; starostlivosť o prírodu a krajinu v prostredí školy.

**Výhody uplatňovania environmentálnej politiky**

- zlepšenie postavenia a imidžu školy, zvýšenie záujmu o školu,
- zvýšenie environmentálneho, regionálneho, národného, kultúrneho povedomia,
- zlepšenie životného prostredia školy a regiónu,
- úsporné opatrenia usporia finančné prostriedky,
- skvalitnenie výchovno-vzdelávacieho procesu,
- efektivita výchovy a vzdelávania,
- ozdravenie prostredia a zlepšenie zdravotného stavu,
- zníženie kriminality,
- rozvoj medzinárodných vzťahov,
- skvalitnenie výkonu pedagogických pracovníkov,
- riešenie problémov spoločnosti, regiónu a ďalšie výhody.

(Poznámka: Článok prezentuje niektoré výsledky diplomovej práce Environmentálna politika škôl a výchovných zariadení obhájenej na Univerzite Mateja Belu, Fakulte prírodných vied v Banskej Bystrici v školskom roku 2003/2004.)

Mgr. Jana Šimonovičová



# Cesta rysa Mikiho z bojnickej ZOO do voľnej prírody

Rys ostrovid (*Felis lynx*) ako jeden z vrcholových predátorov má nesmierny význam pre zachovanie biocenózy horského ekosystému. Na jeho stabilnej (geneticky rozmanitej a dostatočne početnej) populácii existenčne závisia ďalšie desiatky druhov organizmov. Každý druh je systémom evolučne integrovaných populácií a nemôže dlho prežívať v podobe jednej izolovanej populácie. Ak chceme druh zachovať dlhodobo, je potrebné zabezpečiť prepojenie populácií, aby nedochádzalo k inbridingu, a tým aj k zmenám v početnosti genotypu. V októbri 1998 sa na Slovensku konala medzinárodná konferencia o akčných plánoch pre zabezpečenie prežitia veľkých šeliem v Európe. Akčné plány pre prežitie týchto druhov boli rozpracované na úroveň jednotlivých štátov. Publikovali ich: Swenson, Gertl, Dahle, Zedrosser 1999. V súčasnej dobe sme svedkami čoraz väčšieho štiepenia rozsiahlych prírodných biotopov s výskytom rysov a to nielen cestnou sieťou, ale aj rozrastaním a spájaním miest a obcí, pričom dochádza k likvidácii prírodných migračných koridorov zveri medzi jednotlivými pohoriami. V krátkej dobe jednotlivé menšie lokálne populácie veľkých šeliem môžu potrebovať pomoc vypustením ďalších jedincov, aby nedošlo ku genetickej izolácii a následnej degradácii. K realizácii podobných zásahov do populácií šeliem a manipulácii s nimi však potrebujeme čo najväčšie množstvo informácií. Napriek významu a postaveniu v ekosystéme sú súčasné poznatky o populácii rysa ostrovida na Slovensku nedostatočné. Doteraz sa na Slovensku nere realizoval seriózny výskumný projekt, na ktorom by sa cieľavedome podieľal väčší počet odborníkov za pomoci modernej techniky. Cieľom tohto snaženia by boli výsledky, na základe ktorých by sme určili priemernú veľkosť domovského okrsku (pohyb) samice a samca rysa v jednotlivých ročných obdobiach. Na základe týchto údajov môžeme v areáli výskytu s dostatočnou presnosťou odhadovať počty rysov a pohlavnú štruktúru na Slovensku v jednotlivých biotopoch podľa kvality ich úživnosti.



Telemetrické výskumy vo Švajčiarsku (Breitenmoser) robené systémom pozemnej telemetrie ukazujú veľkosť teritórií u samíc 98 – 795 km<sup>2</sup>. U samcov 180 – 2 780 km<sup>2</sup>. Disproporcna veľkosti domovských okrskov u samíc nám podľa týchto údajov vyc hádza na 1 : 8,1. U jedného samca by disproporcna veľkosti domovského okrsku bola 1 : 15,4. Inými slovami, jeden samec sa pohyboval na pätnásťkrát väčšom území ako iný samec. Táto disproporcna mohla byť spôsobená aj tým, že bol vyhodnocovaný areál pohybu jedincov introdukovaných z iných krajín už ako dospelých a vypustených vo Švajčiarsku. Dospelé zvieratá zvyknuté na svoj domovský okrsk si v neskoršom veku ťažko privykajú na zmenu prostredia a ťažko hľadajú nový vhodný životný priestor.



Na základe potrieb rozšírenia poznatkov o etológii a ekologických nárokoch rysa sa Správa Národného parku Malá Fatra (NPMF) v spolupráci so ZOO Bojnice zapojila do projektu, ktorého zmyslom bolo zistiť, či je možné úspešne prinavrátiť rysa do voľnej prírody z podmienok zoologickej záhrady. Ako ďaleko od miesta odchovu si rys nakoniec vyhraní svoj životný priestor a aký bude rozsiahly.

Rys sa narodil 24. mája 1999. Dňa 18. júna bolo zviera zapožičané pre Správu NPMF. Predtým som o chove rysov v zajatí prečítal všetku možnú dostupnú literatúru a spôsob chovu som konzultoval aj s Ludvíkom Kuncom z Ostravy. L. Kunc choval rysa pätnásť rokov v kletke s iným rysom. Občas si ho brával do terénu na viacdňové vychádzky. Rys však reagoval na jeho povel len do určitej miery. Viackrát sa mu stalo, že mu ušiel a ťažko ho privolával späť. Rozhodol som sa vyskúšať spôsob náročnejší a možno aj nebezpečnejší. Začali sme mladého rysa vychovávať doma v rodine s dvoma deťmi vo veku 9 a 12 rokov. Mláďa bolo spočiatku kŕmené mliekom. Žiadne z ponúknutého mlieka mu však nevyhovovalo. Vyskúšali sme všetky druhy sunarov, kozie, kravské mlieko riedené čajom, vodou a skončili sme pri felis feminare, ktorý mačky bežne prijímajú. Rysovi však nič z ponúknutého nebolo po chuti a 30. júna dostal katar. Zachránila ho doktorka



v Martine pomocou infúzií a Dr. Pánis, ktorý mu večer podal diazepam na zmiernenie triašky a upokojenie. Mláďa bolo na tom veľmi zle. Po infúzií a diazepane si rys asi 3 hodiny pospal, potom sa posadil a vyslabnutý pozeral na nás. Vedeli sme, že mlieko mu už nemôžeme ponúknuť. Vtedy moja manželka dostala nápad. Naškrabala kuracie mäso nožom a trochu mu na prste ponúkla. Malý rys najprv ovoniaval, po chvíli začal olizovať, až kým všetko z prsta nezĺzal. Takto dostal ešte asi dvakrát a nechali sme ho odpočívať. Po niekoľkých hodinách sa jeho stav viditeľne zlepšil. Znovu dostal tri - štyri kúsky kuraciny. Očividne mu pribúdalo sil. O týždeň po postupnom zvyšovaní dávok a pridávaní vitamínov bol úplne v poriadku a mohol ísť po prvýkrát von do blízkeho lesa. Pri prechádzkach prírodou zistil kam patrí a odvtedy sa pýtal von každý deň na niekoľko hodín a niekedy aj dvakrát. Pustený navoľno chodil poslušne v blízkosti manželky a mňa. Bol veľmi

náročný na niekoľkohodinový pobyt v teréne, kde všetko spoznával a často značkoval. Asi ako desaťkilový sa začal intenzívne zaujímať o zver, ktorú v lese vystopoval. Spočiatku zver stopoval ako vlk, vyhľadával ju pomocou čuchu. Až neskôr zistil, že to nie je spôsob hodný rysa a zver začal celé hodiny vyčkávať na miestach, kade často prechádzala, a s veľkým záujmom ju sledoval. Srnčia zver pred polročným rysom utekala, no vysoká dokázala odhadnúť jeho vtedajšiu nebezpečnosť, a pásala sa či odpočívala ďalej. Vedeli sme, že najťažšie bude naučiť ho loviť. Túto funkciu zabezpečuje v prírode rysica, ktorá učí svoje mláďatá techniku lovu jednotlivých druhov živočíchov. Mláďatá sa v jej blízkosti či teritóriu zdržujú do ich osamostatnenia. Matka im pomáha prežiť hlavne kritické obdobie zimy s vysokou snehovou prikrývkou, kedy vyhľadávajú ňou strhnutú zver a priživujú sa popri nej. Prvou korisťou nášho rysa Mikiho bol synov škrečok, ku ktorému sa dostal po prevrátení kletky. Chudák rys sa o jeho ulovenie pokúšal už dlhšie, no cez mriežky kletky sa mu to nedarilo. Jedného rána som pozrel na rysa a s hrôzou som zistil, že nemá ani jeden fúz. Vyzeralo to, akoby mu fúzy niekto ostrihal. Pokukovali sme s manželkou po synovi, no nakoniec sme zistili, že o ne prišiel pri nočných súbojoch so škrečkom cez mrežu kletky. Fúzy mu však pomerne rýchlo dorástli do pôvodnej dĺžky. Vo veku piatich mesiacov sme Mikiho presťahovali na horskú chatu v jednej z malofatranských dolín, do lona nádhерnej prírody

a typického biotopu rysa. Tu sa Miki rýchlo zoznamoval s okolím. Bol pustený navoľno, s vysielacou na krku. Potravu sme mu vykladali na dve miesta v poraste nad chatou. V tomto sme plánovali pokračovať, aby mal zásohu aj po tom, čo sa začne osamostatňovať a prestane chodiť pravidelne ku chate. Starostlivosť a dozor nad zvieratom okrem mňa a mojej manželky zabezpečovali aj Michal Babnič, Michal Kalaš a Jaro Mäsiar. Všetci sme sa striedali prvé tri mesiace na chate. Denne sme ho do nej zatvárali a ráno zase vypúšťali. Rys bol rád, keď ho na jeho potulkách dolinou niekto sprevádzal. Dokázal chodiť s človekom aj celý deň. Pri takýchto vychádzkach sme pozorovali jeho útoky na veverice, drozdy, jariabky a iné živočíchy. Úspešnosť však bola nulová a to mal už pol roka. Uvedomovali sme si, že ho musíme začať kmiť živou potravou, ako sú dospelé laboratórne potkany, zajace a brojlery. Vtedy sme mali možnosť pozorovať, ako sa dospelý potkan dokáže ubrániť rysovi, ktorý nemá techniku lovu. Mikimu trvalo ďalší mesiac, kým sa natoľko zdokonalil, že ponúknutú živú korisť usmrtil za pár sekúnd. Vo februári sme ku chate za rysom chodili už iba na snežniciach. Mikiho vracanie sa k chate nebolo pravidelné. Niekedy ho nebolo aj tri dni. Ten, kto mal službu, sa snažil rysa dohľadať pomocou vysielacky. Väčšinou sa zdržiaval v ťažko dostupných častiach doliny, kilometer alebo dva od chaty. Sledovaním jeho stopy sme s potešením zistili, že vyhľadáva korisť divej rysice, ktorá mala vtedy dve mladé, a prívuje sa popri nej. Bol to veľmi dobrý signál, pretože od divých rysov odkuká to, čo potrebuje na prežitie on sám. Nebolo to však zadarmo. Dvakrát prišiel s hlbokými ranami na stehnách a dotrhaným kožuchom. Po tejto skúsenosti sa zdržoval pár dní v blízkosti chaty a dlho si vylizoval rany. Mačacie sliny majú silné antibakteriálne účinky, a tak sa rany do troch - štyroch dní zacelili. A znovu rysa nebolo. Divá rysica s mladými sa tiež správala menej placho, keď videla, že nášmu rysovi ľudia neublížujú. Ich ležoviská sme nachádzali v snehu bežne dvesto metrov okolo chaty. V máji nasledujúceho roku (2000) si našla brloh vzdialený stopäťdesiat metrov od chaty a vychovala v ňom mláďatá. Tento brloh mi ukázal Miki, ale až potom, čo ho rysica opustila. Začiatkom júla sa Miki vracal k chate už niekoľko dní iba z jednej strany. Myslel som si, že tam má nejakú korisť. Išiel som za ním. Nezastával, viedol ma ťažkým terénom až ku skalnej sloji. Túto pretínala puklina, po ktorej sa vybral a vošiel do skalnej jaskyne dlhej štyri metre. Jaskyňa bola suchá a na jej konci bola stará tráva po brložení medveďa. Mikiho toto miesto plné pachov neuvieriteľne lákalo a často tam chodil. Trošku som sa hanbil, že mi brloh musel ukázať rys, pretože týmito miestami som prechádzal za posledných pätnásť rokov desiatkykrát a dobre zamaskovanú jaskyňu som neobjavil.

Začali prázdniny, Miki čoraz častejšie zostával v doline



a nebolo ho aj pár dní. Do atraktívneho prostredia chaty sa začali tlačíť ľudia z mesta. Boli to brigádnici, ktorí pomáhali počas letného voľna správe NPMF s rôznymi úlohami. Miki bol čoraz citlivejší na cudzích ľuďoch. Dokázal ich čiastočne tolerovať a dôverovať im iba za prítomnosti ľudí, ktorých dobre poznal. Chata a jej okolie boli od malička jeho útočiskom, nikdy tam nechodili cudzí ľudia, a teraz dva týždne v júli a dva týždne v auguste tu bola veľká skupina cudzích ľudí. Tušil som, že ho to poznačí. Keď zbadal turistov, bleskovo zmizol v poraste a prišiel až keď boli preč. To, že nesmie dôverovať ľuďom, bolo dobrým znamením pre jeho prežitie v prírode. Pre veľký ruch Miki k chate chodil minimálne. I naďalej som mu však každý druhý - tretí deň vykladal potravu na jemu známe miesta. Dokrmovať sa chodil menej, čo bolo tiež signálom, že sa



dokáže žiť sám. Poslednýkrát som rysa videl v blízkosti chaty 29. augusta 2000, kedy som ho ešte odfotografoval. Vysielacka dávala signál iba na pár metrov, tak som mu obojek zložil. Gabriela Zvarová na druhý deň ráno naposledy videla rysa pri chate. Na rysa ju upozornil jej pes. Rys sedel v poraste a pozeral, či nevidí niekoho známeho. Po chvíli sa pobral do lesa. Dlhé obdobie viedli ľudia polemiky či rys prežil bez ľudskej pomoci.

**3. 8. 2001** Poobede vychádzam s manželkou do Stohu na hornú hranicu lesa nad poľovníckym barákom. Chceme zostať až do zotmenia či nevidíme medveďa. Asi 20 minút pred zotmením sa začal zo samého okraja lesa, asi 25 metrov od nás, ozývať rys. Ozval sa asi desaťkrát. Okraj lesa bol hustý, rysa sme nevideli. On však o nás jednoznačne celú dobu vedel, veď sme



predtým prišli z jeho smeru. Podľa mňa to musel byť jedine Miki. Nie je možné, aby divý rys chodil za človekom a ozýval sa. Ak by sme zostali cez noc, je možné, že by prišiel až k nám.

**26. 2. 2002** Manželka predošlý deň kontrolovala na snehu stopy v doline. Pri návrate dole dolinou zistila úplne čerstvé stopy rysa prechádzajúceho zo Žiaru cez asfaltovú cestu do protisvahu doliny. Snežilo, stopy boli úplne čerstvé, šírka prednej stopy na snehu bola 10 cm. Je to zatiaľ druhý najväčší rys, akého sme kedy stopovali, aj keď vieme, že stopa na snehu býva o 2 cm väčšia ako pri chôdzi na pevnom podklade. Vybral som sa po jeho stopách. Rys išiel veľmi exponovaným terénom stále šikmo hore do svahu. Bolo 12. hodín, oddychujem, nado mnou sa zodvihli tri jelene a odbiehajú po vrstevnici preč. Počujem rysa ozývať sa v protisvahu doliny. Ozval sa asi osemkrát a zase je ticho. Je po kolénach snehu, na ktorý zasa vytrvalo prší studený dážď. Rozhodol som sa, že pôjdem za hlasom rysa. O chvíľu som dole v doline a stúpam hore po ceste. Skúšam sa k rysovi dostať odzadu. Prichádzam k terénnej stanici, keď znovu počujem hlas rysa. Tentokrát vyššie v doline. Odbočujem z cesty hore do príkeho svahu s množstvom skalných terasiiek a popadaných stromov. Rys sa znovu ozýva niekde nado mnou. Stále vytrvalo prší. V kašovitom snehu sa dá pohybovať veľmi potichu, čo mi vyhovuje. Každých pár metrov stojím a počúvam. Prichádzam pod skalnú stienku, na ktorú sme často chodievali s Mikim. Obchádzam ju sprava krok po kroku. Zastávam na mieste odkiaľ čiastočne vidím na hrebienok za vrcholom skaly. Pohľad mi skoro vyrazil dych. Na hrebienku sedí rys a uprene pozerá rovno na mňa. Vtedy mi bleslo myslou, že by to mohol byť náš Miki, keď doteraz neodbehol. Pomaly skladám rukasak a z vrecka bundy vyberám ďalekohľad. Rys stále hľadá na mňa. Čoraz viac začínam veriť, že je to Miki. S ďalekohľadom na očiach sa mu začínam prihovárať. Miki, Miki pod' sem, neboj sa. Po mojich slovách sediaci rys otriasol pravú labu potom ľavú a líha si. Je pokojný už nepozera stále na mňa. Beriem mobil a volám Ing. Janovi Korňanovi. Vravím mu, mám tu pred sebou na tridsaťpäť metrov Mikiho. Samozrejme, že mi neverí, veď už prešlo jeden a pol roka, čo sme ho videli naposledy. Smeje sa a vraví, dones mi z neho mikročip. Hovorím mu, myslím to vážne, a znovu volám na rysa. Po chvíľke sa Miki postavil a vztýčil chvost, ako keď sme sa zdravili, a ide ku mne. Príťom sa hlasno ozýva. Riaditeľovi skoro vypadol z rúk telefón, keď v ňom počul rysa. Rys zastal za padnutým stromom odo mňa tak na 15 - 20 metrov a obzerá si ma pol alebo jednu minútu. Potom sa otočí a vracia sa na svoje miesto. Znovu si líha. Už nemám najmenších

*Pokračovanie na s. 21*

# Program GLOBE oslovil 107 krajín sveta Osloví aj Slovensko?

Program GLOBE (Global Learning and Observations to Benefit the Environment) je dlhodobý celosvetový program zameraný na praktické sledovanie kvality životného prostredia na miestnej i globálnej úrovni. S myšlienkou zvýšiť environmentálne povedomie obyvateľov celého sveta a podporiť žiakov v prehĺbovaní si svojich poznatkov a schopností z oblasti prírodných vied, techniky a moderných počítačových technológií prišiel v roku 1994 Al Gore, ktorý vo funkcii viceprezidenta našiel spôsob, ako získať, pre túto dovtedy sci-fi myšlienku, najvplyvnejšie a najrenomovanejšie vedecké a spoločenské organizácie USA. Program slávnostne otvorili o rok neskôr pri príležitosti 25. výročia Dňa Zeme. Hneď v prvom roku sa do programu zapojila Česká republika, Rusko a ďalších cca 40 krajín. Bilaterálnu dohodu s vládou USA doteraz podpísali vlády 107 krajín sveta. Prestižné vedecké organizácie NASA (National Aeronautics and Space Administration) a NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) prevzali garanciu nad vývojom počítačových programov a spracovaním dát z uskutočnených meraní. Medzinárodné koordináčne centrum programu GLOBE sídli priamo v komplexe Bieleho Domu vo Washingtone.

Študenti z 15 000 škôl (dokonca aj zo základne v Antarktíde) prevádzkajú merania a pozorovania kvality životného prostredia vo svojom okolí v oblastiach meteorológie, hydrologie, biometrie, fenológie, pedológie a diaľkového prieskumu Zeme. Metodické a výukové materiály pripravujú vedci a pedagógovia z celého sveta formou študentom prístupných jednoduchých meraní, umožňujúcich sledovať vývoj miestnych či lokálnych, ale aj globálnych ekologických problémov. Výsledky svojich meraní odosielajú prostredníctvom internetu do ústredia NASA v Colorade. Tou istou cestou obratom získavajú naspäť spracované výsledky svojich meraní, ktoré si môžu porovnať so satelitnými snímkami. Dáta získané študentmi sú zároveň využívané svetovou sieťou vedcov pri globálnom výskume planéty Zem. Má to svoje opodstatnenie. Proste aj pri najväčšej snahe vedci nemôžu byť všade. Na začiatku bolo veľmi málo odborníkov presvedčených, že deti sú schopné zbierať hodno-

verné dáta v teréne. Ale prax veľmi skoro ukázala, že tieto schopnosti majú. Takto získali tisíce ochotných a zapálených asistentov, ktorí zbierajú dáta z lokálnych mikroklim, čím zaplňajú medzery na celom svete v miestach, kde doteraz neboli robené žiadne pozorovania. Aj keď sa to môže zdať neuveriteľné, na druhej strane tým pomáhajú spätne vzdelávať odborníkov celého sveta. Študentské dáta slúžia vedcom rôznych odborov (a odborným inštitúciám) na overovanie si rôznych hypotéz. Tí naopak ponúkajú študentom najnovšie poznatky svojho bádania. Všetky dáta, ktorých je v súčasnosti okolo 8 miliónov, sú prostredníctvom internetu na [www.globe.gov](http://www.globe.gov) vo forme grafov, máp aj reálnych dát prístupné študentom a pedagógom z ktoréhokolvek kúta sveta. (Pozn: Na uvedenej webovej stránke nájdete množstvo ďalších inšpiratívnych metodických vzorových príkladov a materiálov, videofilmov, fotografií, s ktorými je možné v školách i mimo nich ihneď pracovať.) Študenti tieto dáta využívajú na spracovanie svojich vlastných odborných projektov (SVOČ a i.). Hodnota výsledkov meraní vzrastá s dĺžkou ich pravidelného zaznamenávania.

Študenti môžu s vedcami komunikovať osobne pomocou e-mailu, dokonca môžu nadviazať veľmi úzku spoluprácu ako napr. v Českej republike. Do GLOBE je v ČR zapojených 3 500 študentov z vyše 90-tich ZŠ a SŠ. Dlhodobé výborné výsledky českých študentov neunikli pozornosti centrály NASA, čo ocenilo ústredie programu GLOBE doteraz 9 oceneniami GLOBE Stars. Okrem iného aj za spoluprácu s NASA pri sledovaní prízemného ozónu, jedného z ukazovateľov, ktoré sa v rámci tohto programu sledujú. Ocenenie šiestim najlepším školám do Čiech osobne priniesli vedeckí pracovníci NASA. Tieto školy dostali šancu zúčastniť sa unikátneho výskumu NASA v testovaní nového prístroja na meranie prízemného ozónu. Bolo to ocenením ich viacročnej práce, pretože české školy majú najdlhšiu a najúplnejšiu sadu nameraných dát zo všetkých škôl sveta. Študenti k meraniu ozónu používajú digitálny príručný prístroj, ktorý určuje koncentráciu ozónu na základe farebnej zmeny chemikáliou napusteného prúžku papiera. Zároveň zisťujú oblačnosť



a typy mrakov, smer vetra, teplotu a vlhkosť v školských monitorovacích stanicích. Tieto dáta vedci využívajú napr. pri zisťovaní ako stav počasia ovplyvňuje kvalitu vzduchu.

GLOBE unikátnym spôsobom povzbudzuje deti k tomu, aby sa v praxi zapojili do vedeckých pozorovaní. Na konkrétnych príkladoch v praktických aktivitách vidia ako ich dáta využívajú vedecké a odborné inštitúcie a môžu premýšľať o tom, ako tieto dáta sami využijú vo svojich vlastných projektoch či odborných štúdiách.

Program GLOBE je jedinečný svojou komplexnosťou, podnecuje študentov k záujmu o svoje okolie a zároveň ich motivuje k hľadaniu súvislostí, konkrétnych odpovedí na rôzne hypotézy, vyhľadávaniu a prepájaniu informácií. To vedie k pochopeniu medzipredmetových vzťahov, k samostatnému uvažovaniu a triedeniu informácií, k praktickému využívaniu internetu a iných najmodernejších technológií (napr. pracovať s osobným navigačným prístrojom GPS), ktoré zatiaľ nie sú v učebných osnovách, jazykov (hlavne angličtiny), rozvíja komunikáciu, konštruktívnu spoluprácu študentov s pedagógmi, školami doma aj v zahraničí, ako aj s rodičmi, miestnymi zástupiteľmi, médiami a pod. Praktické využitie dát v mieste pôsobenia školy spolu s ďalšími aktivitami GLOBE naplňa miestnu Agendu 21. Program GLOBE môžu veľmi ľahko využiť koordinátori environmentálnej výchovy na školách pri zostavovaní svojich celoročných plánov.

Namerané dáta - sledovanie vývoja počasia, zrážok, škodlivín v ovzduší, zmien v krajine či hydrologické pozorovania sú prospešné aj pre obyvateľov okolia školy. Školy veľmi často spolupracujú so zástupcami miestnej komunity pri riešení rôznych lokálnych problémov. Niekoľko príkladov z ČR hovorí za všetko. ZŠ Opavská vo Vítkove každoročne dodáva teplotné údaje Lesom ČR a spoločne robia výpočet pravdepodobného jarného náletu kôrovcov. Okrem toho táto škola v období povodní denne odovzdávala mestskému úradu hlásenia o množstve zrážok, ktoré padli v tejto oblasti. Na základe týchto údajov vyhodnotili výšku hladiny spodných vôd a povrchových tokov. Taktiež svoje meteorologické údaje poskytujú pravidelne Technickým službám v Vítkove. Tie potom slúžia napr. pri hodnotení využitia a rentability rekreačných zariadení (kúpaliska, prírodných



Gary Randolph, medzinárodný expert programu GLOBE navštívil Slovensko v októbri 2004. Stretol sa s predstaviteľmi našich ministerstiev životného prostredia a školstva (na snímke s kultúrnou a tlačovou atašé na americkom veľvyslanectve v Bratislave)

areálov) v závislosti na počasi v letných mesiacoch, v zimných zas pre vyhodnotenie zimnej údržby komunikácií v období extrémnych zimných podmienok (snehová kalamita, silné mrazy). Každý rok spracovávajú všetky zistené údaje, robia porovnávacie analýzy za viaceré roky, za ktoré uskutočňujú merania, a uverejňujú ich vo Vítkovskom spravodajcovi, čo sa stretáva s veľkým ohlasom miestnych obyvateľov.

O merania 4. ZŠ v Jičíne prejavila záujem pracovníčka ochrany pamiatok pri spracovaní štúdie o celkovom stave jičínskej dominanty Valdickej brány. Už pri zbežnom pohľade na ich výsledky sa utvrdila vo svojej hypotéze o poškodení jednej strany brány v dôsledku prevládajúceho náporu vetra. Gymnázia v Kadani a Humpolci sa venovali mapovaniu prameňov a kontrole kvality vôd. Iné sledovali vplyv prudkých zrážok na pH vodného toku.

Gymnázium Dačice sledovalo prostredníctvom satelitných snímok zmeny v krajine, ku ktorým došlo v priebehu posledných desiatich rokov v okolí Dačíc. Zistili vplyv veľkej skládky odpadov a sídliska, aj zmeny veľkosti zalesnenej plochy, a to pomocou softvéru MultiSpec, s ktorým pracujú všetky školy GLOBE. Pravidelné meteorologické pozorovania študentov tohto gymnázia sú veľmi užitočné pre miestnych obyvateľov. Dobré poslúžili farmárom, ktorému v lete v dôsledku náhleho ochladenia uhynuli kurence. Na základe študentských dát mu poisťovňa uhradila vzniknutú škodu. Časť peňazí farmár venoval škole ako výraz svojho poďakovania. Škola tieto peniaze využila pri organizovaní GLOBE hier. Aj hry, zábava, šport, odborné medzinárodné expedície, konferencie patria do tohto programu.

V rámci celosvetovej siete GLOBE školy vytvárajú medzinárodné partnerstvá, pracujú na spoločných projektoch, organizujú výmenné pobyty. Doteraz boli dve medzinárodné študentské konferencie: vo Finsku (1998) a Chorvátsku (2003). Každý sa zúčastnilo okolo 400 študentov, učiteľov, koordinátorov z 25 krajín sveta. Tá najbližšia bude, kde inde – v Prahe od 31. 7. do 5. 8. 2005.

Program GLOBE v ČR garantujú a podporujú minister-



Skúmanie satelitných snímok (foto: TEREZA)



Meranie výšky stromu (biometria), foto: TEREZA

stvá životného prostredia a školstva, koordinátorom programu je environmentálna mimovládna organizácia TEREZA. Na projekte ďalej spolupracujú: Univerzita Karlova, Český hydrometeorologický ústav. Agentúra ochrany prírody a krajiny ČR a ďalšie odborné inštitúcie a vedecká rada GLOBE, ktorej členmi sú najvýznamnejšie osobnosti českej vedy a kultúry, za všetkých menujeme prof. Ing. Miroslava Kutlíka, DrSc. a prof. RNDr. Bedřicha Moldana, CSc., známych ďaleko za hranicami ČR.

Samozrejme, po ďalšie príklady by sme mohli zísť k susedom do Maďarska, kde tento program bol uvedený na pôde parlamentu, alebo do Poľska či dokonca Ukrajiny, kde robia veľké pokroky.

Unikátnosť tohto programu je v neposlednej miere v tom, že využíva vysoko efektívne, progresívne a zároveň atraktívne metódy nielen vo vede a technike, ale aj v ekologizácii spoločenského vedomia, čo je základ budúcej kvalitatívnej zmeny našej spoločnosti v duchu filozofie trvalo udržateľného rozvoja. Vedie k zvýšeniu všeobecného povedomia o únosnosti životného prostredia človeka a komunit vo svetovom meradle, k získaniu skutočných praktických zručností, ktoré ho kvalitne pripravujú na reálny život a uľahčia mu začleniť sa plnohodnotne do spoločnosti 21. storočia.

Program GLOBE nie je na Slovensku neznámy. Vďaka americkým mierovým zborom a americkému veľvyslanectvu sa u nás vyškolovalo v roku 2000 niekoľko desiatok pedagógov, členov MVO, experimentálne sa overoval v školách v Turci vďaka iniciatíve ZO SZOPK v Martine. Odvtedy americká aj slovenská strana na najvyššej úrovni absolvovala niekoľko pracovných stretnutí, ktoré by mali byť v roku 2005 završené podpísaním bilaterálnej zmluvy. Jedna zo základných podmienok – internet na každej škole vďaka Infoveku je splnená. Naše deti si zaslúžia čo najskôr nové efektívne výchovno-vzdelávacie podnety, aby čo najskôr mohli obstáť v medzinárodnej konfrontácii. Len im treba dať tú správnu šancu a výsledky sa dostavia.

Alena Kostúriková

### Dokončenie zo s.19

pochýb, že je to náš rys. Spoznávam ho aj podľa škvرنia. Je však o hodne väčší, má okolo tridsať kilogramov. Zdá sa aj tmavší, ale to možno robí zmoknutá srš. Znovu beriem do rúk ďalekohľad a kochám sa pohľadom na rysa v nádhernej srsti. Tentoraz však skoro vypadol ďalekohľad mne. Za šikmo ležiacim Mikim vidím časť hlavy ďalšieho rysa. Hneď mi napadlo, že je to rysica. Potom, čo si znovu ľahol na pôvodné miesto, prišla k nemu a ľahla si tesne vedľa neho. Doteraz ma však nezbadala. Vravím si, ak sa ešte raz ozvem, uvidím jej reakcie. Ešte raz volám na rysa. Rysica si okamžite sadá a pozerá odkiaľ hlas prichádza. Takmer okamžite ma zbadala a dala sa na útek po vrstevnici hore dolinou. Celkovo mi pripadala tmavšia a asi o štvrtinu menšia ako náš rys. Chvíľu po tom, čo rysica odbehla, sa postavil aj Miki a pomalým krokom sa pobral hore svahom. Podišiel som za ním na miesto, kde rysy predtým ležali, a volám ho. Rys sa ešte raz za mnou otáča, ale nezastavuje sa. Stráca sa medzi stromami. Nasledujúce dva dni som spolu s Mišom Kalašom strávil stopovaním obidvoch rysov. Hoci neustále vytrvalo pršalo, máme dobré výsledky.

**10. 1. 2003** Ráno prichádzam do Bystričky. Po ceste hore dolinou vedie stopa dvoch rysov v jednej línii. Tu istou trasou, ale podľa zasneženia stopy o deň neskôr, išiel ďalší väčší rys. Rys prešiel tesne okolo chaty po chodníku a nasmeroval si to rovno do svahu oproti vchodovým dverám do chaty. Zvíra išlo presne tak, ako chodil náš rys Miki. Dovtedy, kým sme nechovali Mikiho, nikdy som nezistil, že by divý rys prešiel mostíkom k chate, hoci som do doliny chodil predtým päťnásť rokov.

**5. 3. 2004** Okolo 14.<sup>00</sup> hod. schádzam dole dolinou. Vo svahu doliny oproti kameňolomu sa ozýva rys. Na zasneženej ceste nachádzam úplne čerstvú stopu druhého rysa. Začal som odpovedať ozývajúcejmu sa rysovi. Po chvíli odpovedal a ozývali sme sa jeden druhému znovu a znovu. Medzitým prišiel ku mne aj Michal Babnič s fotoaparátom. To už bol rys podľa hlasu niekde nad nami a stále sa približoval idúc po stope rysice. Zišiel až na cestu a pobral sa po nej asi tristo metrov, kým nezahol do svahu za rysicou. Michal urobil tri zábery.

**9. 3. 2004** Poobede s Michalom Babničom znovu navštevujeme tie isté miesta. Ozývajúceho sa samca rysa som našiel ďalekohľadom v protisvahu doliny vzdialenom štyristo metrov. Ležal na snehu pri pni odlomenej starej jedle. Občas sa olizoval. Asi v dvadsaťminútových prestávkach sa hlasno ozýval. Niekoľkokrát som mu odpovedal. Asi po hodine nevydržal. Vstal a začal schádzať neschodným terénom rovno do doliny. Išiel som mu s kamerou naproti, no našiel som už len jeho stopy vo svahu, smerujúce k Michalovi. Rys sa znovu ozval tentoraz blízko Michala, vedel som, že ho nafotí, hoci bolo menej svetla. Zvíra prešlo popri človeku na dvadsať metrov, pozerajúc jeden druhému do očí.

Výsledkom tohto projektu bolo potvrdenie ďalšieho možného, podľa mňa najefektívnejšieho spôsobu prínaracania rysov do oblastí, ktoré to potrebujú. Zvieratá od malička vyrastajúce s rušivými elementami v nike, sa im oveľa ľahšie prispôbia. Naproti tomu dospelé zvieratá vo svojom teritóriu zvyknuté na určité prostredie, sa po prevezení na novú lokalitu cítia ako proskribent. Neustále hľadajú biotop podobný tomu, na ktoré bolo zvyknuté. Pri tomto hľadaní najčastejšie podľahne civilizačným vplyvom skôr, ako si obháji nové teritórium.

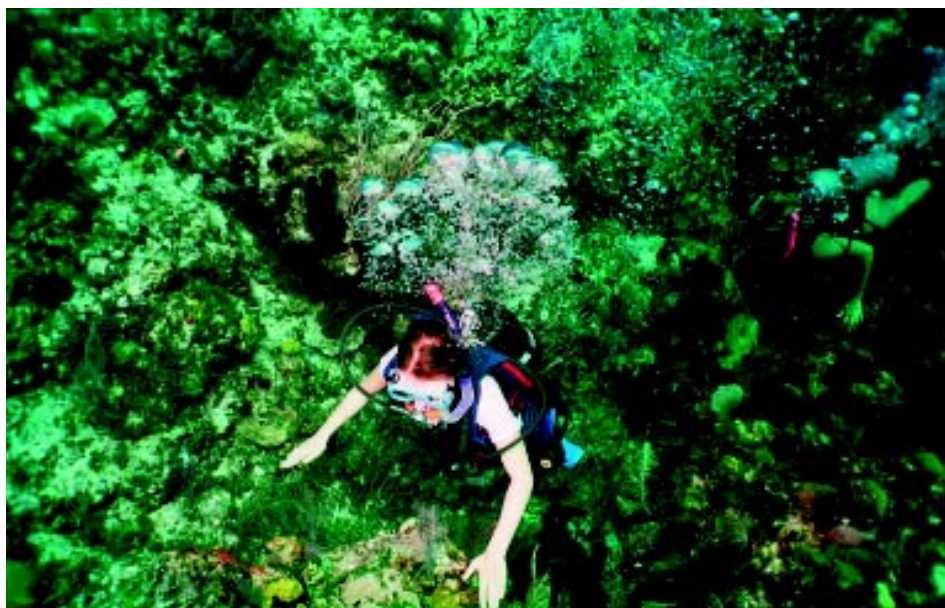
Miloš Majda

Správa Národného parku Malá Fatra

Foto: autor


Jedným z najúžasnejších zážitkov minuloročného Medzinárodného festivalu potápačských filmov vo Vysokých Tatrách nesporne bolo odovzdávanie Ceny Ch. B. Parksovej vo výtvarnej detskej súťaži Zachráňme život pod vodou. Získala ju, v tom čase čerstvo štrnásťročná Jana Rajnohová, žiačka Osemročného gymnázia z Banskej Bystrice. Cena, ktorú prevzala od riaditeľa Nadácie Ch. B. Parksovej Billa Parksa, bola tým najkrajším darčekom k narodeninám, aký si len mohla želať. Priznala vtedy, že potápanie je asi jej osud, lebo sníva o ňom už dávno. Jej túžba, jej sen o potápaní, sa v júli tohto roku splnil. Cenou Ch. B. Parksovej je totiž desaťdňový pobyt na čarovných ostrovoch Bimini v Atlantickom oceáne, spojený so skúmaním subtropického podmorského sveta. Cestovné a pobytové náklady expedície financuje Environmentálna nadácia Christine Baltzer-Parksovej (CBPEF).

Ostrov Bimini sú súčasťou Bahamskej republiky, súostrovie zložené zo sedemsto ostrovov. Sú to dva malé ostrovčeky, uložené v oceáne v podobe úzkeho pásu. Severné Bimini majú na niektorých miestach šírku 20 metrov, niekde sto a dlhé sú štyri, päť kilometrov. Južné Bimini sú trochu väčšie, je tam aj letisko pre malé lietadlá.



Pod vodou Janka uvidela a zažila viac ako si vysnívala

## Prvá držiteľka Ceny Ch. B. Parksovej Jana Rajnohová sa potápala v Atlantiku a plávala s delfínmi

 Cenu Ch. B. Parksovej pre výtvarne nadané a environmentálne citiace slovenské deti udeľuje Environmentálna nadácia Christine Baltzer Parksovej (CBPEF), ktorá je registrovaná v štáte Florida. Na Slovensku je riaditeľkou nadácie Dagmar Rajčanová (Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica), v Českej republike Steve Lichtag (Praha) a na Floride Bill Parks (Boynton Beach). Pilotný projekt zameraný na zvýšenie záujmu slovenských detí o globálne životné prostredie prebiehal v časovom období 2003/2004 s propagačnou, organizačnou a logistickou podporou Slovenskej agentúry životného prostredia. Cena Ch. B. Parksovej bola po prvý raz udelená vlni na Medzinárodnom festivale potápačských filmov vo Vysokých Tatrách.

Celá táto oblasť je známa veľkým bohatstvom rýb, Bimini vraj majú najlepšiu rybársku základňu na svete. Inšpirovali aj Hemingwaya, ktorý tu v tridsiatych rokoch minulého storočia žil a tu napísal aj novelu Starac a more. V penzióne Compleat Angler v meste Alice Town, kde žil a tvoril, je jeho múzeum.

Kto bola Chris Parksová? Skvelá, úžasná žena, potápačka, filmárka, ochranárka... Manželia Chris a Bill Parksovcovia roky svojho života zasvätili práci na mori. V roku 2000 navštívili Slovensko, Vysoké Tatry a potápačský festival. Naše deti, ich vzťah k prírodnému prostrediu a ich talent výtvarne tento vzťah vyjadriť, a pravdaže aj krásy nášho Slovenska, to všetko ich absolútne nadchlo. Uvedomili si, aký nesmierny potenciál na rozvoj environmentálnej výchovy sa v týchto deťoch ukrýva. Krátko pred smrťou, vo februári roku 2002, Chris vyjadrila želanie založiť nadáciu na podporu našich detí a peniaze zo životnej poisťky venovala

rodina na odštartovanie environmentálneho programu. Jeho súčasťou je cena pre výtvarne nadané a environmentálne citiace slovenské deti.

Prvá držiteľka tejto ceny, Jana Rajnohová, prežila na Bimini niekoľko nádherných prázdninových dní. Pred odchodom na Bimini musela absolvovať potápačský výcvik. (Potápačský certifikát jej venovala bratislavská potápačská škola Academia Aquatica.) Tým sa vlast-



Janka s Billom Parksom na širom mori

ne začalo jej objavovanie sveta pod hladinou.

**Ako a za aký dlhý čas si zvládla teóriu a prax potápania?**

Potápačský kurz v Bratislave trval štyri dni. Potápali sme sa v bazénoch aj na Seneckých jazerách. Videla som filmy o potápaní v telke a myslela som si, že to bude ľahké. Stačilo však raz si to vyskúšať a pochopila som, že až také jednoduché to teda nie je. Prekvapilo ma to. Dostali sme asi dvestostranovú knihu a museli sme sa to všetko za tri dni naučiť.

**Teória je však pri potápaní dôležitá. Využila si následne to, čo si sa naučila?**

Všetko z teórie je pri potápaní potrebné. Naozaj treba vedieť čo robiť pri klesaní pod vodu aj pri vystupovaní.

**Letela si z Viedne priamo na Bimini?**

Nie, medzipristátie a prestávku sme mali v Madride.



Romantika nad vodou i pod vodou - to je zátoka s romantickým názvom Honeymoon Harbour plná raj

Z letiska nás autobusom odviezli do hotela v centre Madridu. Na druhý deň sme mali letieť na Miami na Floridu, let sa však o jeden deň odložil, tak sme mali dosť času na prehliadku mesta. Na Miami sme pristáli v piatok a dozvedeli sme sa, že sa nám už nepodarí vybrať bahamské víza na Bimini. Zostali sme celý víkend na Floride. Bolo tam super! Bill Parks, riaditeľ nadácie, sa nám venoval od chvíle, čo sme vystúpili z lietadla.

**Ako na teba zapôsobili Bimini?**

Ako raj... Ako krásny obrázok vystrihnutý z katalógu. Nádherné!

**Čo si robila hneď potom, keď si sa „spamätala“ z tej krásy?**

Neviem, či som sa z nej už spamätala! Ale... nenudila som sa, to vôbec nie! Hneď ako sme prišli, nás Bill vzal na loď, aby sme sa oboznámili s prostredím. A na druhý deň sme už v mori krmili raje.

**Nebála si sa ich?**

Ale áno, bála som sa, aby ma neuhryzli, alebo nešvacili chvostom. Vysvetlili nám však, čo máme robiť, aby sa to nestalo. Dôležité je neskočiť na ne, nedotýkať sa ich zvrchu, lebo hneď zaútočia chvostom, ktorý, okrem toho, že vás zelektrizuje, obsahuje aj nebezpečný jed.

**Aký bol tvoj prvý ponor?**

Pri útesoch Three Sisters som sa potápala do hĺbky tri až päť metrov. Hovorí sa, že more je do tých desiatich metrov najkrajšie a tam to bolo naozaj krásne, pestrofarebné, živé.

**Potápala si sa aj hlbšie?**

Najhlbšie do tridsaťdva metrov.

**Tam si čo videla?**

Tak tam bola predovšetkým tma! Museli sme si svietiť baterkami, ale aj tam je krásny podmorský život, aj keď nie už taký pestrofarebný ako vyššie. Červenú farbu v tej hĺbke už vôbec nie je vidieť, tá sa vytratila ako prvá. Ale bolo tam čo obdivovať, koraly, útesy, rify...

**Aký bol tvoj potápačský výstroj?**

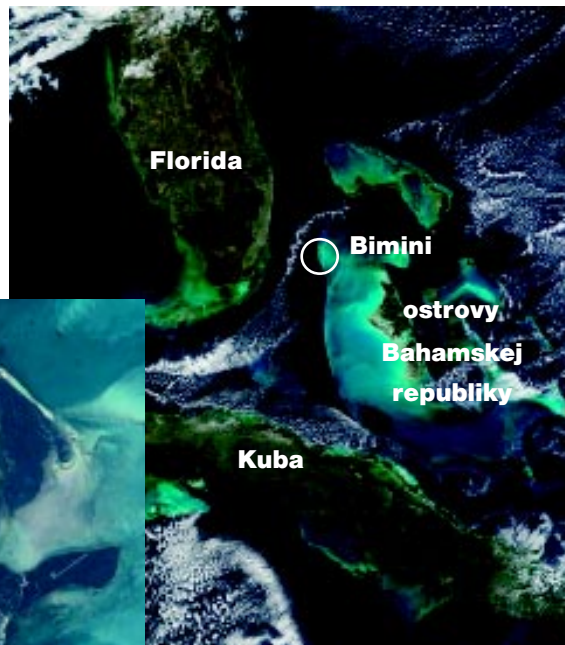
Potápala som sa v rifliach a v tričku. Alebo len v plavkách. Nič iné ani nebolo treba. Myslela som si, že pod vodou bude zima, ale vďaka Golfskému prúdu nebola. Inak, tie rifle boli poriadne špinavé, zafarbené od korálov.

**Nemala si v tej hĺbke strach?**

Trochu som sa bála, že nevyrovnam tlak. Ešte na potápačskom kurze sa mi toto raz



Najsilnejším zážitkom bolo plávanie s delfínmi



Letecký pohľad na Bimini



„podarilo“. A tam na Biminách, v tridsaťmetrovej hĺbke, navyše s nádchou z lietadla, kde do mňa osem hodín fučala klíma... bolo ťažké vyrovnať to, ale zvládla som to. Mala som predsa jedinečnú možnosť vidieť ozajstný svet, život pod vodou, v mori, musela som to skúsiť. A nebola som pod vodou sama, Bill bol stále so mnou.

**Čo cítiš, keď nevyrovnáš tlak?**

Boleť v ušiach!

**Žraloky ťa nevyľakali?**

Keď som pod vodou prvý raz uvidela žraloka, aj som sa zľakla. Ani potom, keď sme ich išli pod vodu krmieť, som nejako neoplyvala odvahou, stále som bola v tesnej blízkosti Billa. Boli to žraloky karibské rífové a citrónové. Žraloky sme chodili krmieť do biologickej výskumnej stanice Shark Lab. Lovili sme pre ne barakudy. náš najväčší úlovok bola 160 centimetrov dlhá barakuda. Chytili sme ju na normálnu udicu... no, mali sme šťastie. Potom sme ju rozporciovali na malé kúsky a hodili žralokom. Je to ich potrava.

**Bola si stále len pod vodou, alebo si chodila aj po pevnej zemi?**

Pravdaže, obišli sme vlastne celý ostrov.

V mestečku Alice Town sa mi veľmi sa mi páčilo v Hemingwayovom múzeu.

**Aký bol tvoj najsilnejší zážitok?**

Plávanie s delfínmi. Bolo ich jedenásť a my sme s nimi plávali. Neskutočne krásne! Silný zážitok. Ale... musím povedať, že mne sa strašne páčia žraloky. Vyžarujú silu a rešpekt. Aj mangrovníky sa mi veľmi páčili. Jeden celý deň sme boli v oblasti, kde rastú, všetky tie kanály sme prešli motorovým člnom, šnorchovali sme v nich. Bolo to úžasné. Bill rozprával o projekte na vybudovanie siete hotelov a kasín, ktorý by všetku túto krásu zničil. Je to smutné. On a ďalší odhranári robia všetko pre záchranu tejto oblasti mangrovníkov, ktorá je miestom, kde sa rodia ryby. Stále s Billom komunikujeme, dáva mi správy o stave mangrovníkov a verím, že sa nám podarí aj u nás podporiť iniciatívu na ich záchranu.

**Snívala si o hĺbkach, potápaní... Splnilo to, čo si videla pod hladinou Atlantiku, tvoje sny a predstavy?**

Všetko, čo som si vysnívala a chcela vidieť, som videla. Videla a zažila som oveľa viac! Skutočnosť prekonalala moje predstavy.

Anna Guďzová  
Foto: archív SAŽP



Potápanie pri vraku lode Hesperis

# Zelený balíček na Slovensku

Regionálne environmentálne centrum pre krajiny strednej a východnej Európy (REC) je medzinárodná nezisková organizácia, ktorej činnosť sa zameriava na podporu aktivít, ktoré smerujú k zlepšeniu stavu životného prostredia v krajinách strednej a východnej Európy. REC má svoje pracoviská v 15 krajinách strednej a východnej Európy a od minulého roku aj v Turecku. REC Slovensko so sídlom v Bratislave je súčasťou tejto siete pracovísk a od svojho založenia v roku 1992 úspešne spolupracuje so všetkými významnými skupinami spoločnosti, najmä však s environmentálnymi mimovládnyimi organizáciami, Ministerstvom životného prostredia SR, samosprávami a akademickými inštitúciami. REC Slovensko si postupne vybudovalo vlastnú expertízu a spolupracuje s mnohými expertmi na realizácii projektov v oblasti trvalo udržateľného rozvoja na národnej, regionálnej a miestnej úrovni, ako aj v oblasti ochrany prírody. V poslednom období sa medzi významné aktivity REC zaraďuje aj environmentálna výchova. Dôležitým výstupom v tejto oblasti je tzv. Zelený balíček. Prvý grant na vypracovanie poľského Zeleného balíčku v roku 2000 bol súčasťou deviatich odmenených projektov počas prvého roku Grantového programu environmentálnych aktivít Toyota, ktorý spravuje Toyota Motor Corporation (TMC). Tent o grantový program bol vytvorený pri príležitosti výročia udelenia Global Award Environmentálneho programu Spojených národov (UNEP) spoločnosti TMC, ktorý je udeľovaný každoročne ako súčasť spoločenských aktivít v oblasti životného prostredia. Aj v tomto roku REC získal grant na Zelený balíček, v rámci ktorého sa v súčasnosti pripravuje aj v Rusku. Na vydanie slovenskej verzie Zeleného balíčka REC získalo grant v roku 2002.

Environmentálna výchova v súčasnosti nadobúda prioritu vo výchovno-vzdelávacom procese aj na slovenských školách a o to cennejšia je skutočnosť, že

REC mohlo dňa 14. októbra v bratislavskom PKO v rámci Fóra pedagogiky 2004 oficiálne predstaviť slovenskú verziu Zeleného balíčka ako úplne novú komplexnú metodologickú pomôcku pre učiteľov. Ide o komplexný multimediálny materiál, ktorý spája všetky predpoklady modernej a atraktívnej učebnej pomôcky, prostredníctvom ktorej sa dosiagne zvýšenie environmentálneho povedomia žiakov 2. stupňa základných škôl a stredných škôl. Zelený balíček bude distribuovaný na viac ako 500 základných a stredných škôl v rámci pripravovaných školení zameraných na zvýšenie environmentálneho vedomia učiteľov a ich prostredníctvom aj žiakov a študentov. Zelený balíček sa už s veľkým úspechom používa v Poľsku, Maďarsku a Bulharsku a nedávno sa predstavil aj v Česku.

Vypracovanie slovenského Zeleného balíčka bolo umožnené vďaka spolupráci a pomoci slovenských učiteľov a environmentálnych expertov z Poľska, Bulharska a Maďarska. Noceniteľná bola pomoc a rada spoločnosti environmentálno-výchovných organizácií ŠPIRÁLA a slovenského ministerstva životného prostredia.

**Zelený balíček obsahuje:** metodickú príručku pre učiteľov s plánom výučby a aktivít, multimediálne interaktívne CD s podrobnými informáciami o rôznych environmentálnych témach, videokazetu s animovanými klipmi a výchovnými filmami, environmentálne dilemy (problémy) a testy.

Je rozdelený do nasledovných piatich kapitol: Zložky životného prostredia: ovzdušie, voda, pôda, biodiverzita; Environmentálne ohrozenia: urbanizácia, hluk, odpad a chemikálie; Ľudské aktivity a dopady: energia, doprava, priemysel, poľnohospodárstvo, lesníctvo, turizmus; Globálne výzvy: klimatické zmeny, vyčerpanie ozónu, okyslenie a problémy ovplyvňujúce jazerá a oceány; Hodnoty: etika a hodnoty vzťahujúce sa k spotrebe, ľudské zdravie a životné prostredie, práva občanov a zodpovednosť za budúcnosť Zeme.

Podrobne popisuje 22 tém súvisiacich s ochranou životného prostredia a trvalo udržateľným rozvojom. Každá zo spomínaných 22 častí je venovaná jednej environmentálnej téme, ktorá je organizovaná ako hra vo forme dilem. Každá dilema predstavuje určitú situáciu a poskytuje niekoľko možností jej riešenia. Súčasťou sú komentáre k pozitívnym aj negatívnym stránkam každej alternatívy. Takýmto spôsobom sa učiteľ a žiaci zapoja do hlbokej diskusie o jednotlivých aspektoch ochrany životného prostredia a ekonomického rozvo-



ja. Metodický dôraz je kladený na formovanie nových hodnôt a správania sa žiakov nielen z krátkodobého hľadiska v škole a doma, ale v celom jeho budúcom živote.

Každý z hlavných komponentov Zeleného balíčka (CD ROM, príručka, videokazeta, dilemy) má rovnakú štruktúru. Príručka pre učiteľa je určená predovšetkým učiteľom a ich žiakom (cca 12 – 16 rokov), ale môže byť ľahko prispôbená aj ostatným vekovým kategóriám. Jadro tvoria scenáre lekcii, ale odporúča sa použiť ich v kombinácii aj s ostatnými komponentmi Zeleného balíčka: videokazety, CD-ROM a hra s dilemami. Každá z environmentálnych tém je pokrytá jedným alebo viacerými plánmi lekcii. Tieto plány lekcii sú štruktúrované tak, aby účastníkom poskytli informácie o hlavnom koncepte, podstatných subjektoch, potrebných materiáloch, o čase a mieste, cieľoch a metodológii. Úvod poskytuje základné informácie o téme a účastníci sú vyzvaní na vyhľadanie dodatočných informácií v príslušných častiach CD-ROM. Predtým, ako sa začne s aktivitou, učiteľ si môžu nájsť rôzne fakty a schémy, ktoré môžu na konci lekcii skopírovať a rozdať. Na konci príručky je vložená tabuľka predstavujúca schematickú informáciu o environmentálnych témach, scenároch, lekciiach a ich vhodnosti na rôzne vyučovacie predmety, ako aj o odporúčaných videofilmoch. Aktivity popísané v príručke majú skôr usmerňujúci ako povinný charakter. Majú za úlohu podporiť učiteľovu predstavivosť a viesť k organizácii aktivít podobných tým, ktoré sú odporúčané s prihliadnutím na konkrétne potreby a schopnosti študentov. CD-ROM je špeciálne vyvinutý pre učiteľov a vychovávateľov pracujúcich v oblasti ochrany životného prostredia a trvalo udržateľného rozvoja. Poskytuje informácie o hlavných environmentálnych témach štruktúrovaných nasledovne: všeobecné informácie o téme v európskom a slovenskom kontexte, popis problému, resp. výzvy a ako ju prekonať a čo môžu urobiť jednotlivci. Informácie sú predkladané vo forme textov, obrázkov, fotografií, máp, interaktívnych tabuliek a ilustrácií a videoklipov. Na CD sú poskytnuté aj mnohé linky na národné a medzinárodné webové stránky. Plány lekcii, ktoré sú zhodné s plánmi v príručke, môžu byť stiahnuté ako pdf súbor a použité v triednych aktivitách.

Trojhodinová videokazeta obsahuje veľký počet videoklipov a výchovných a dokumentárnych filmov.

**Naša zodpovednosť voči budúcim generáciám**

Plánovacie dokumenty	Číslovanie dokumentov poskytnutých v rámci balíčka podľa poradovníka na environmentálne učebné materiály
Číslovanie učebných materiálov	3-3 rozpracované lekcii
Učebné materiály	Úvodník
Učebné materiály	Výsledky
Učebné materiály	Prílohy, videomateriály „Zelený balíček“, CD-ROM
Učebné materiály	Domáce, projektové, etické cvičenia, občianske cvičenia
Učebné materiály	Ukážky špeciálnych príloh: trvalo udržateľného rozvoja
Učebné materiály	Zoznam poskytovateľov služieb a zdrojov informácií o problematikách životného prostredia
Učebné materiály	Prílohy: prílohy cvičení o problematikách životného prostredia a zdrojov informácií na žiakov žiakov
Učebné materiály	Výsledky, videomateriály

1. Úvodník

207

Hra s dilemami predstavuje prípadové štúdie ku každej environmentálnej téme. Každá prípadová štúdia predstavuje situáciu a viac možností na riešenie problému, ako aj komentár k pozitívnym a negatívnym aspektom každej odpovede. Popri práci s dilemami v tejto hre sa môžu učители a študenti zapojiť do hlbokých diskusií týkajúcich sa čiastkových aspektov konfliktu medzi ochranou životného prostredia a ekonomickým rozvojom, ako aj do výcviku seba samých v rámci porozumenia a rešpektovania rôznych názorov a vytvárania konsenzu.

#### Aká je budúcnosť Zeleného balíčka na Slovensku?

V roku 1996 schválilo ministerstvo školstva učebné osnovy environmentálnej výchovy na školách. Environmentálna výchova nie je samostatným predmetom, ale je súčasťou obsahu jednotlivých učebných predmetov. Bohužiaľ, ukázalo sa, že nie je k dispozícii dostatok učebných pomôcok a materiálov potrebných k environmentálnej výchove a rovnako sa zanedbala aj príprava učiteľov. Navyše existuje určitá nevýhoda v nedostatočných zručnostiach učiteľov v oblasti informačných technológií a prostriedkov.

Zo zistení o stave a úrovni výchovy a vzdelávania v školách a školských zariadeniach vykonaných Štátnou školskou inšpekciou vyplývajú podnety a odporúčania perspektívneho charakteru ministerstvu školstva, kde okrem iného sa konštatuje potreba inovovať učebné osnovy environmentálnej výchovy pre základné a stredné školy, rozšíriť ich o stanovenie výchovných cieľov v oblasti environmentálneho konania a vzdelávacích cieľov, spracovať vzdelávací štandard a metodické pokyny k práci s učebnými osnovami. Medzi podnety a odporúčania aktuálneho charakteru patrí potreba zabezpečiť organizovanie odborných vzdelávacích podujatí pre učiteľov základných škôl, zaradiť inovačné metódy a formy práce vo výchovno-vzdelávacom procese. Preto v súčasnosti Zelený balíček možno považovať za progresívnu pomôcku, ktorá spomínané nedostatky môže do značnej miery redukovať.

Priamou cieľovou skupinou, pre ktorú sa Zelený balíček navrhol, sú učители druhého stupňa základných škôl a učители všetkých typov stredných škôl, ktorí realizujú environmentálnu výchovu v danom regióne. Prostredníctvom školiacich kurzov sa učiteľom nielen predstaví tento nový učebný materiál, ale učители sa sami naučia multimedialnú pomôcku používať, čo prinesie jednak skvalitnenie výučby žiakov v environmentálnej výchove, ale aj rozvoj a zvyšovanie zručností učiteľov. Na záver kurzu obdrží každý z účastníkov Zelený balíček na využitie v učebnom procese školy.

Školy získajú informácie o pripravovaných kurzoch jednak prostredníctvom pozvánok, ktoré budú distribuované na vopred vybrané základné a stredné školy, ale aj prostredníctvom informácií na internetovej stránke REC ([www.rec.sk](http://www.rec.sk)).

Pretože v súčasnosti nie je možné vybaviť učebnou pomôckou Zelený balíček všetky školy, požiadal REC Slovensko o podporu Ministerstvo životného prostredia SR prostredníctvom Slovenskej agentúry životného prostredia, ktorá pripravila projekt Zvyšovanie environmentálneho povedomia detí a mládeže. Jeho prostredníctvom SAŽP ešte do konca roku 2004 plánuje vydať ďalších 500 ks Zeleného balíčka. Tým aj SAŽP chce prispieť k tomu, aby sa táto pomôcka pre environmentálnu výchovu dostala v čo najkratšom čase do čo najväčšieho počtu škôl.

Viac informácií získate: REC Slovensko, Vysoká 18, 811 06 Bratislava 1, tel.: 02/5263 29 42, fax: 02/5296 42 08, e-mail: [rec@changenet.sk](mailto:rec@changenet.sk), [www.rec.sk](http://greenpack.rec.org/), <http://greenpack.rec.org/>

## Vieme, čo je to NATURA 2000 a poznáme jej hodnoty?

#### Environmentálna výchova pre školy zameraná na NATURU 2000

NATURA 2000 predstavuje sústavu chránených území európskeho významu vyhlásených na ochranu biotopov, živočíchov a rastlín, ktoré sú na území členských štátov Európskej únie vzácné alebo ohrozené. V súčasnosti je zverejnený zoznam navrhovaných biotopových území, ktorý zahŕňa 11,72 % územia SR. Jedným z kritérií pre výber chráneného územia pre sústavu NATURA 2000 je význam druhu alebo prírodného stanovišťa z celoeurópskeho pohľadu. Tak sa môže stať, že Slovenská republika bude chrániť aj druhy, ktoré u nás nie sú príliš vzácné alebo ohrozené a naopak, niektoré druhy, ktoré sú u nás vzácné, nakoľko sú na hranici svojho prirodzeného areálu výskytu, sa do sústavy NATURA 2000 nedostanú, lebo sú inde v Európe bežne rozšírené. NATURA 2000 je teda názov sústavy chránených území členských štátov Európskej únie, ktorej cieľom je zachovať prírodné dedičstvo významné pre Európsku úniu ako celok, teda nielen pre príslušný členský štát.

S finančnou podporou Európskej komisie sa bude v rokoch 2004/2005 v Českej republike (koordinátor projektu), Poľsku a na Slovensku realizovať projekt *Sústava Natura 2000 - ľudia prírode, príroda ľuďom*, ktorý je zameraný na zvyšovanie povedomia obyvateľstva o sústave Natura 2000. V rámci ekologickej výchovy bude projekt zameraný na pedagógov a žiakov základných a stredných škôl, čím sa prispieje k pozitívnemu vnímaniu ochrany prírody.

#### Konkrétne výstupy projektu

- Ekovýchovný materiál - vzdelávací balíček (hlavný meto-

dický materiál pre praktickú výučbu ekológie a ochrany prírody na územiach sústavy Natura 2000) je výučbový materiál, s ktorým budú pracovať hlavne učители, vedúci záujmových prírodovedných krúžkov a MVO. Mal by slúžiť ako vodítko pri výučbe ekológie a ochrany prírody v SR a zároveň ako podklad pre praktické exkurzie do modelových území sústavy Natura 2000. Jeho vydanie sa plánuje do konca roku 2004. Pedagógovia zo škôl, ktorí prejavia záujem o ekovýchovný materiál, budú mať možnosť zúčastniť sa inštruktážneho školenia.

- Realizácia odborných exkurzií pre žiakov 2. stupňa ZŠ a SŠ do dvoch modelových území sústavy Natura 2000: CHKO Dunajské luhy a NPR Dobročský prales. V prípade záujmu školy sa zorganizuje exkurzia (apríl až jún 2005) po dopredu vymedzenej trase v modelovom území. Mali by prebiehať interaktívne, žiaci

by mali aktívne spolupracovať s lektorom pri riešení jednotlivých úloh vyplývajúcich z pracovných listov.

Školy, ktoré dosiahnu najlepšie výsledky v súťažiach spojených so vzdelávacím programom, budú mať možnosť navštíviť lokalitu sústavy Natura 2000 v zahraničí (Česká republika, Poľsko). Na budúce leto bude pripravený medzinárodný tábor v ČR. V priebehu tábora bude pre žiakov pripravený program, ktorý zábavnou formou priblíži problematiku ekológie, a ochrany prírody. Konkrétne súťažné aktivity budú stanovené a zverejnené do konca roku 2004.

**Kontakt:** REC Slovensko, Vysoká 18, 811 06 Bratislava, tel.: +421 2 5263 2942, fax: +421 2 5296 4208, e-mail: [rec@changenet.sk](mailto:rec@changenet.sk), [www.rec.sk](http://www.rec.sk)



CHKO Dunajské Luhy





# Starostlivosť o návštevníkov TANAP-u je otázkou osobitného významu

Predmetom činnosti Správy Tatranského národného parku (TANAP) je nielen ochrana prírody a krajiny v územnej pôsobnosti, starostlivosť o ekosystémy, realizácia opatrení programov záchranu ohrozených organizmov a maloplošných chránených území, príprava odborných stanovísk pre orgány štátnej správy, dozorná činnosť, výskum a monitoring ekosystémov a dokumentačná činnosť, ale aj edičná, propagačná, osvetová a informačná činnosť a ekologická výchova, ako aj environmentálne vzdelávanie obyvateľov a návštevníkov národného parku. Treba poznamenať, že na škodu vecí v súčasnosti nemajú správy národných parkov dobre sformulovanú a verejne prístupnú stratégiu starostlivosti o návštevníkov.

Správa TANAP-u mala možnosť v rámci prípravy návrhu Programu starostlivosti o TANAP bližšie rozpracovať aj sektor pre informovanosť a vzdelávanie na území národného parku (NP). V procese prípravy tohto dokumentu sa ukázalo, že starostlivosť o návštevníkov treba pokladať za otázku osobitného významu. Poslaním NP je okrem ochrany jedinečných ekosystémov, rastlín a živočíchov aj priblíženie ich hodnoty verejnosti, obyvateľom okolitého regiónu, návštevníkom a majiteľom pozemkov. Práve vďaka princípom, na ktorých bude založená starostlivosť o návštevníkov, môže byť podporená ochrana prírody a ciele národného parku. Návrh stratégie starostlivosti o návštevníka zahŕňal ciele a princípy starostlivosti, ako aj konkrétne aktivity pre niekoľko kľúčových tém (propagácia národného parku, interpretácia a environmentálne vzdelávanie, služby pre návštevníkov, vplyv návštevníkov, návštevné zariadenia, vstup návštevníkov a aktivity návštevníkov).

V oblasti informovania a vzdelávania je na území nášho najstaršieho národného parku v súčasnosti nasledovná situácia. Správa TANAP-u nemá vo svojej správe žiadne informačné strediská ani múzeá. Sídlo má v Tatranskej Štrbe, pobočky v Liptovskom Mikuláši a Tatranskej Lomnici. V súčasnosti zamestnáva 35 pracovníkov, z toho jeden je pre informácie, propagačnú a edičnú činnosť, jeden pre environmentálnu výchovu a 15 strážcov, ktorí majú čiastočne v pracovnej náplni aj environmentálnu výchovu. V rámci týchto ľudských

kapacít poskytuje Správa TANAP-u environmentálnu výchovu vo forme prednášok, exkurzií, environmentálnych hier vo voľnej prírode, environmentálnych súťaží pre rôzne cieľové skupiny – materské školy, základné školy, školy v prírode. V informačnej a prezentačnej oblasti pripravuje v spolupráci s rozhlasom a televíziou informačné šoty, rozhovory, tlačové konferencie, uverejňuje články o aktuálnych problémoch. Niektoré základné informácie o TANAP-e sú uvedené na webovej stránke [www.tanap.org](http://www.tanap.org) a [www.kamzik.sk](http://www.kamzik.sk), kde popri informáciách o projekte na záchranu kamzika vrchovského tatranského sú uvedené aj základné informácie o návštevnom poriadku. Správa TANAP-u v rámci už spomínaného projektu na záchranu kamzika rozmiestnila v území informačné panely s touto tematikou. Vydávanie informačných a propagačných materiálov je limitované rozpočtom, napriek tomu doteraz boli vydané viaceré informačné materiály (pohľadnica TANAP, letáky vo forme skladačiek o TANAP-e, Biosférickej rezervácii TATRY, kamzíkovi vrchovskom tatranskom, rybách národného parku, chránených stromoch, flóre a krajine Tatier, ako aj hry – pexeso s obrázkami TANAP-u a puzzle o tatranskom kamzíkovi).

Z ostatných subjektov v oblasti informácií a vzdelávania na území TANAP-u treba spomenúť Štátne lesy TANAP-u (náučné chodníky, informačné tabule a panely, múzeum a expozícia tatranskej prírody, výstavy a informačné centrá) a mimovládne organizácie pôsobiace na území TANAP-u s viacerými úspešne realizovanými projektmi (A-projekt n. o., OZ Tatry, LZ Vik, OZ Zachráňme tatranského kamzika). Popri tradičných partneroch ako sú školy plnia práve mimo-

vládne organizácie veľmi dôležitú úlohu pri zabezpečovaní vzdelávacieho poslania národného parku. Na základe informácií, skúseností a nových možností aktívne zapájajú do procesu environmentálnej výchovy aj strážcov národného parku pracovná skupina pre výchovu a vzdelávanie pripravila koncepciu environmentálnej výchovy TANAP-u, v ktorej je spracovaných celkovo 7 tém do podoby tzv. Školského programu (Ochrana prírody na Slovensku – chrá-



Profesionálni strážcovia parku sa venujú aj mládeži

nené územia, Les, Flóra, Fauna, Voda, Vplyv človeka, Dobrodružstvo – zážitky). Témy sú v kontexte s obsahom učebných osnov a kladú dôraz na propagáciu Tatranského národného parku a systému ochrany prírody a sú k nim rozpracované praktické aktivity v závislosti od cieľovej skupiny a podmienok tak aby žiaci a študenti s danou témou pracovali čo najaktívnejšie.

Systém environmentálnej výchovy treba aplikovať nielen v školách, ale aj v mimoškolských zariadeniach a priamo v teréne v rámci tradičných verejných podujatí zameraných na propagáciu ochrany prírody (Deň Zeme, Svetový deň životného prostredia, Európsky deň národných parkov). V budúcnosti treba zefektívniť organizáciu brigád na čistenie a zbieranie odpadkov v národnom parku (akcia Čisté hory), organizovanie environmentálnych súťaží v miestnych médiách so zameraním na vedomosti o národnom parku, využívanie informačného strediska pre environmentálnu výchovu počas hlavnej turistickú sezónu a vybudovanie náučných chodníkov vrátane poskytnutia možností pre hendikepovaných ľudí.

Územie národného parku navštevujú rôzne skupiny návštevníkov. Pre všetky významné cieľové skupiny by preto mala byť vypracovaná dlhodobá stratégia vzdelávacích programov s jasnými nástrojmi a strategickými cieľmi (napr. Mladý strážca prírody, Grantový program pre dospelých). Výhodou spomenutých aktivít je vytváranie partnerských vzťahov nielen s miestnymi školami, ale aj inými organizáciami pôsobiacimi na území národného parku, čo môže v konečnom dôsledku tvorbou spoločných projektov znásobiť výkonnosť a kapacitu správy národného parku. Vzdelávacie aktivity na území národných parkov nemusia byť len dotované činnosťou, ale v určitých prípadoch môžu poskytnúť aj pracovné príležitosti pre miestnych obyvateľov. Správa národného parku však musí zabezpečiť korektnosť hlavných vzdelávacích tém tak, aby boli v súlade s poslaním a legislatívou národného parku.



Z medzinárodného stretnutia skautov Tatracor 2004 vo Vysokých Tatrách

Juraj Švajda  
odbor strážnej služby, envirovýchovy a propagácie  
Správa TANAP-u, Tatranská Štrba

# Slovenský skauting v roku 2004

Slovenský skauting (SLSK), ktorý patrí do veľkej skautskej rodiny, združujúcej takmer 40 miliónov skautiek a skautov až na 7 výnimiek vo všetkých krajinách sveta, je s vyše 8 300 členmi najväčšou organizáciou detí a mládeže na Slovensku. V roku 2003 sa jeho členovia na celom území Slovenska zapojili do osláv 90. výročia založenia prvého skautského oddielu v Komárne v máji 1913. Každoročný 5 - 7 % pozitívny rast svojej členskej základne zaznamenáva skautské hnutie na Slovensku v posledných rokoch vďaka vzdelávacím aktivitám, rozvojovým projektom a úspešnému prijatiu skautských princípov aj medzi rómskou komunitou na východnom Slovensku. SLSK je tak v súčasnosti najväčšou organizáciou, pracujúcou s deťmi a mládežou vo voľnom čase v SR.

Vyvrcholením tohtoročnej činnosti skautov bolo 7. medzinárodné stretnutie skautiek a skautov Tatracor 2004. Podujatie sa konalo v dňoch 16. - 25. júla 2004 v Športcampe pri Tatranskej Lomnici vo Vysokých Tatrách. Organizátor SLSK ho pripravil pre 1 000 domácich a ďalších 1 200 zahraničných mladých ľudí veku 13 až 20 rokov z 9 európskych krajín. Okrem Slovenska mali najpočetnejšie zastúpenie skautské organizácie z krajín V4, okrem nich sa zúčastnili aj výpravy skautov zo Švédska, Holandska, Chorvátska, Slovinska a Grécka. Podľa slov v hlavného koordinátora a podujatia Fabiána Novotného svojim počtom účastníkov, dĺžkou trvania a charakterom bol Tatracor najväčšou medzinárodnou mládežníckou akciou v dejinách Slovenska a Slovenského skautingu vôbec. Prekonal aj Guinnessov rekord, ktorý SLSK dosiahol v roku 2002 vytvorením živjej reťaze z 1 907 detí aj dospelých, ktorí pospájaní rukami oblapili Spišský hrad.

## Skauti v službách ekológie Čisté Tatry

Ak Tatry nebudeme znečisťovať, nebude ich potrebné čistiť. S touto myšlienkou sa počas 17. až 20. júla zapojilo vyše 2 000 účastníkov Tatracor 2004 do cezhraničného ekoprojektu Čisté Tatry. SLSK bol jedným z hlavných spoluorganizátorov tohto projektu, ktorý ukončila posledná septembrová ekoaktivita Čisté hory. Projekt pozostával z viacerých aktivít - monitorovanie návštevnosti Tatier,

zaťaženia životného prostredia, vyhodnocovanie týchto údajov, čistenie turistických chodníkov či zakresľovanie divokých skládok do máp. Tieto informácie sa odovzdali zodpovedným orgánom TANAP-u. Veľká pozornosť sa venovala aj návštevníkom našich veľhôr a ich zapájaniu do ich ochrany na slovenskej aj poľskej strane.

## Celoslovenská súťaž v zbere obalov

V apríli 2003 vyhlásil SLSK štartovací ročník súťaže ZBERAČ o najviac nazbieraných viacerých druhov obalov zn. Tetra Pak z mlieka a džúsov, do ktorej sa okrem skautov mohli v jednotlivých mestách zapojiť aj jednotlivci, základné a stredné školy, CVČ, školské a mimoškolské zariadenia, najmä zo západného Slovenska. Zmyslom tohto ekologického projektu bolo a je ukázať, ako riešiť problémy s nadmerným zaťažovaním nášho prostredia a prírody okolo nás. Do prvého, skôr skúšobného ročníka, sa na príjemné prekvapenie organizátorov zapojilo 20 skautských skupín a Základná škola na Ul. Nejedlého v Bratislave. Takmer 200 priamo zapojených „zberačov“ v 12 mestách vyzbieralo do konca prvého súťažného ročníka v apríli 2004 vyše 62 tisíc prázdnych obalov. Najviac na jedného člena súťažného tímu vyzbierali skauti v Lipanoch, Novej Dubnici a Prievidzi.



Do boja proti rakovine sa počas Dňa narcisov aktívne zúčastňujú stovky skautov a škôl aj iné organizácie z celého Slovenska.

## Ďalšie skautské aktivity

Spomenieme tri najdôležitejšie. Do každoročnej osvetovej kampane a finančnej zbierky *Ligy proti rakovine* počas *Dňa narcisov* sa pravidelne zapája 50 skautských zborov z celého Slovenska. Do kampane sa tento rok zapojilo vyše 750 skautiek a skautov v 36 mestách a obciach SR, pričom vyzbierali 1 483 658 Sk. Ďalšou tradičnou akciou po letných prázdninách na Kačine pri Bratislave boli v septembri tradičné *Bratislavské skautské dni* s bohatým programom pre všetky vekové skupiny - športové vybláznenie sa vo futbale, volejbale, frisbee ultimate a ringu, aktivity vo výtvarnej a dramatickej dielni, bodypainting, premietanie diapozitívov z ciest po svete, večerné koncerty, countrybál



Radosť z pohybu a dobrá nálada na Tatracore 2004



Skauting ponúka aj športové vyzitie v netradičných športoch

Do zberu zapojili „zberači“ aj svojich príbuzných a známych, čím medzi ľuďmi šírili myšlienku šetrnejšieho a uváženejšieho prístupu k prírode. Táto stratégia bola jedným z najlepších a najrýchlejších riešení, ako súťaž vyhrať a zároveň rozšíriť túto myšlienku medzi čo najväčší počet ľudí.

Druhý ročník tejto úspešnej ekologickej kampane vyhlásil SLSK v polovici septembra na Bratislavských skautských dňoch a potrvá do konca apríla 2005. Do súťaže o zaujímavé ceny sa môžu zapojiť okrem skautov

a v spolupráci so Slovenským červeným krížom aj možnosť darovať krv. Slovenskí skauti aj tento rok v predvianočnom čase od 19. do 23. 12. 2004 šírili *Betlehenské svetlo* po celom Slovensku. Plamienok zapálený v Bazilike Narodenia Pána sa vďaka skautom tradične už po 15-krát dostal do všetkých kútov Slovenska. Záštitu nad tohtoročným Betlehenským svetlom prebral predseda Národnej rady SR Pavol Hrušovský. Skauti zabezpečili jeho distribúciu do blízkych aj vzdialených regiónov Slovenska, aby ľuďom prinieslo radosť a nádej. Slovenskí skauti ho rozviezli do rodín, kostolov a farností, detských domovov, penziónov, domovov dôchodcov, azylových domov, nemocníc i zariadení opatrovateľskej služby. Zaujímavosťou je, že Betlehenské svetlo zažiarilo na najvyššie položenom pracovisku v SR. Popradskí skauti ho počas tejto tradície už jedenásty raz vyniesli pracovníkom Observatória SAV na Lomnickom štíte.

Michal Milla

# Ako prežiť šťastné a zdravé detstvo v škole

Isť je veľa spôsobov, ako vychovať environmentálne mysliaceho a konajúceho človeka. Treba sa však riadiť tým, ktorý vás najviac motivuje. Ten môj mi prinášal úžasné zážitky a deti ho zbožňovali. Stačí, keď facilitátor zabezpečí, aby deti po splnení si svojich povinností mali sa s kým podeliť o svoje pocity. Reflexie môžu vyjadrovať písomne, slovné, výtvarne, ale aj hudobne a možno aj inak. Treba to ponechať na ne. Problém je v tom, že je to časovo dosť náročné a pri vyťaženi a rebríčku hodnôt súčasných rodičov takmer neuskutočiteľné. Desať rokov som pôsobil ako dedinský učiteľ v rodnej Pohorelej. Preto som celé curriculum môjho pôsobenia zostavil tak, že som na tieto účely vydell veľa času z výuky a najmä... obsah výchov tvorilo čerstvo prežitie. Aj súčasný život na Horehroní je vďačný zdroj pre environmentálnu výchovu.

## Východiská úspešnej environmentálnej výchovy

### Osobnosť učiteľa

Súčasný konzumný životný štýl je nevďačný na oddrživanie kritérií environmentalistiky v bežnom živote. O to ťažšie je všadesledovanému dedinskému učiteľovi. Aj v environmentálnej výchove je dôležité ísť svojim žiakom osobným príkladom. Myslím, že je to najefektívnejšia metóda výchovy. Asimilácia s prostredím dediny, v ktorej chceme pôsobiť, je ďalšou podmienkou. Nevy povedané vhodne doplní hospodárenie na pôde, aj keď v malom. Kozička a nejaké ovečky bohato stačia! Ciele environmentálnej výchovy sa neraz stávajú v dospelosti zmyslom života jedincov, ktorí vo svojom odbore idú k podstate problému. Škoda, že súčasne civilizáčné tempo nemá čas na pochopenie takých ľudí. Je potrebné dodať budúcim environmentalistom viac duchovnej energie. Ako katolík čerpám životnú silu z porovnávaní mojich životných skúseností s informáciami z biblie. Preto si myslím, že aj moji žiaci môžu dôjsť k solídnej duchovnej potenciálu, nakoľko je Pohorelá katolícka dedina a na liturgických stretnutiach sa vidáme takmer všetci. A o to je moje konanie sugestívnejšie a spirituálne zrozumiteľnejšie, čo mi dáva maličku nádej, že aj to môže byť zárukou trvalo udržateľného rozvoja Pohorelej.

### Politologická výchova alebo hra na demokraciu

Na začiatok je treba povedať, že človek si udrží v poriadku svoje okolie vtedy, keď si dokáže udržať v poriadku svoje vnútro! Tomu som podriadil metodologiu spolunažívania v komunite, kde som bol triedny

učiteľ. Triedna samospráva, ktorú si žiaci volili so všetkou serióznosťou hneď v prvý deň školského roka, zasadala každý týždeň. Tam si jednotliví funkcionári – ministri skúšali ako chutí moc, hlavne premiér, ktorý to moderoval. Pôvodne to malo byť o tom, čo zažili a čo osôžné urobili od posledného stretnutia. Dúfal som, že zlepším komunikačné schopnosti a prosociálnosť. Čo sa nestalo. Nakoniec bol z toho úplne normálny, inak odborníkmi neodporúčaný, triedny tribunál. S odstupom času však môžem zodpovedne prehlásiť, že keď toto „vyrovnávanie sí ťuctov“ prebieha pod dohľadom odborníka mojej citlivosti, dajú sa očakávať pozitívne výsledky, tak v intropersonálnej, ako aj interpersonálnej rovine.

Na okraj treba povedať, že možno aj vďaka atmosfére, ktorá vznikla v takto ošetrovanej komunite, sa jedna žiačka trpiaca tri roky častými žalúdočnými problémami, tejto častej fobie zo školy, zbavila za štvrtrok. No a mladý človek s takým posunom vo vývoji je schopný niečo položiť na oltár v boji za svieži vzduch, krištáľovú vodu, čistú pôdu a vôbec krásnu prírodu.

Separovaný zber odpadu sme v pohorelskej základnej škole realizovali od roku 1993. V triede bola nádoba na spáliteľný odpad (papier, drevo), ktorý týždenníci zhromažďovali do vreca a raz týždenne odniesli do kotolne na pevné palivo. Do druhej nádoby sa zbieral nehorľavý odpad a plasty, ktoré vynášala naša upratovačka. V tretej nádobe s igelitovým vrecom bol biologický odpad. Ponúkli sme ho členom samosprávy. Keďže však nebol záujem, pochutnávala si na ňom naša koza Zuzka.

### Pobyt v lesnej chate

Je paradoxné, ale táto forma výchovno-vzdelávacieho procesu sa takmer nepoužíva, napriek tomu, že v horách Slovenska je množstvo vhodných ubytovní. To je už ale o „tvrdohlavom“ školstve, a to nie je dnešná téma. Takýchto pobytov sme absolvovali viacej a všetky zanechali nezmazateľnú stopu vo vedomí maloletého človečička. Podobne fragmenty postojov mojich žiakov sa zapísali do mojej pamäti. Všetky pobyty mali spoločné cyklotúry a obrovský emotívny náboj spoločne prežiť noci v divokej prírode. Fascinovali ich aj spoločné objavovanie neznámych dutín, sledovanie koniarov pri približovaní dreva, spoločná príprava jedla, stavanie hate na potoku, či posedenie pri vatre nekoro do noci, spestrené kreáciami „laserovej show“ so žeravými konármi v tme. Prekvapujúca bola snaha jeden druhému pomáhať v prípade nejakého nedostatku.



## Environmentálna výchova vo výuke

### Výtvarná výchova alebo hľadanie krásna v chotári

Výborné podmienky na zhmotňovanie predstáv estetizovania dediny sú na hodinách výtvarnej výchovy. Prácu v exteriéri pohodlne umožňujú dvojhodinovky.

Jeseň so svojou farebnosťou som kombinoval so zaujímavými architektonickými unikátmi dediny (drevenice, kaplnka v poli, chátrajúca historická fara atď.). Samotné posedenie v niektorom kúte obce pred očami ľudí bolo pre deti veľkou výzvou. Ostatné chladné dni pred snehom sme venovali prechádzke po chotári, kde sme zbierali zamrznuté kryhy ľadu z kaluží a hľadali sme v nich estetické. Pohľad na krásne sfarbené lístie, kamienky či šišku akoby zaliatu v skle, vyvolal nepríjemný pocit zimou skrehnutých prstov. V čase okolo Všetkých svätých sme vedeli využiť aj rôznofarebný vosk zo sviečok na výrobu pestrých originálnych medailónov. Výsledné tvary mystického liatia olova na Ondreja boli tiež predmetom skicovania. Multivýznamový adventný veniec, ktorého príprava začala celotriednou túrou pod úpatie Nizkých Tatier, kde sme zbierali čerstvú jedľinu. Cestou sa spievalo, neskôr liezlo na stromy, viazala sa nalámaná jedľina a fahali sa sane. Všetko už na snehu a za poriadneho chladu. Energizérom bol pocit, že to prebieha cez výuku a mimo školy. Na druhý deň bol vzduch v triede, kde bola uložená čečina, ako v jedľovom lese. Dvojhodinovka výtvarnej výchovy sa začala na to, aby dvaja lámali menšie halúzky, z ktorých ďalší šiesti strihali potrebné kúsky. Traja ich zoraďovali podľa smeru ihličia a kôpkovali ich. Ďalší traja ich podávali priamo viazačom vencov. Tí sa to naučili iba z toho, ako ma pozorovali pri práci rok predtým! Vedeli sme urobiť aj tri, štyri adventné vence. V nedeľu sme ich, samozrejme, niesli do kostola na posvätenie.

Exteriér sme využívali aj v zimnom období. V čase, kedy udreli veľké mrazy, sme sa dokázali prechádzať so skicárom a ceruzkou v ruke okolo potoka, ktorý sa premenil na umeleckého sklára. Ním vytvorené plastiky sme vyhľadávali a tie najčitateľnejšie sme si zachytávali do náčrtníka. Pri väčšej snehovej nádielke sme zase vedeli vyzdobiť školský dvor snehovými monumentami. Nedotknutá snehová plocha bola vďaka na vytvorenie ornamentu kolektívnym prešliapávaním predom dohodnutého obrazca. Na jar boli energizérom aj malé zvieratká. Stávalo sa, že sme sa vybrali k nám do dvora. Každý dostal z drevarne klátik na sedenie. Pri stajni som nasypal do korytka šrotu a vypustil jahniatka. A začalo sa kresliť.

Leto na Horehroní inšpiruje výtvarníkov mohutnou vegetáciou. Dominujúca riava púpav je vďačným zdrojom



jom. S environmentálnou výchovou komunikujú detské ľudové hry (Kráľu, kráľu, Ryby, ryby, Ide, ide, Húsky, húsky), ktoré sa odohrávajú v prírode.

**Telesná výchova alebo prehládka „chlapcov do dažďa“**

Kolektívne športy umožňujú morálne odmeniť ťahúňa družstva a individualistovi dohovoriť, že mužstvo je úspešnejšie, keď spolupracuje. Z mnohých nezabudnutelných zážitkov spomeniem jedny majstrovstvá ročníka v terénnom behu. Trať viedla po ceste, ktorá pretínala zemiačisko, kde sa práve vyorávali zemiaky a zapriahnutá kobyľa mala pri boku žriebätko. Po mojom povelu štart sa chlapci rozbehli k cieľu, a keď to videl ten malý koník, pridal sa ku nim, a za obrovského nadšenia detí dobehol až do cieľa. V našich podmienkach sa dá aj na jednohodinovke prejsť aj 2 km na bežkách. Obľubujú ich najmä Rómovia.

**Ostatné predmety I. stupňa ZŠ**

Tu je treba povedať, že z hľadiska environmentálnej výchovy neznižujem možnosti obsahov ostatných predmetov, ktoré som ešte nespomenul. Jazyk slovenský so svojimi možnosťami písania úvah a iných literárnych



druhov na súvisiace témy, dramatické spracovanie epizódy má svoj veľký význam pri tvorení si vlastného názoru atď.

**Pracovné vyučovanie** je ďalším príkladom nevhodného vyučovacieho obsahu. Ten sme si nahradili osoznou činnosťou. Napr. keď nás moje kolegyně chceli pripraviť o hodinu spoločnej cyklistiky. Dôvod? Nebolo miesto na odloženie bicyklov, preto ich deti nesmeli nosiť do školy. Vymysleli sme však projekt terénnej úpravy časti škol-

ského dvora pri nevyužitom zábradlí a v priebehu 3 týždňov sme mali stojan na 15 bicyklov.

**Hudobná výchova** robí zázraky so psychikou, keď má ten správny náboj. Spevy v exteriéroch boli bežné. Ale mali sme v programe aj plieskanie bičom na mieste, z ktorého bolo počuť 5 - 6 ozvien.

**Vlastivedu** sme si doplnili o názvy hlavných častí chotára, ktoré sa pomaly, ale isto zabúdajú. Prechádzky po obci a rozhovory o možnostiach riešenia napr. zo stajne do potoka odtekajúceho odpadu, mali tiež svoju dynamiku. Dlhú si budeme pamätať na prerušenú vychádzku a náhly presun pod Brezinu, odkiaľ sa valil hustý dym z horiacich pneumatík, ktorý niekoľko detí dokázalo uhasiť holými rukami.

**Záver**

Je ešte veľa nevy povedaného, čo všetko sme za desať rokov v pohorelskom chotári s deťmi zažili. Boli to silné, ale pozitívne vnemy do nepopísanej detskej dušičky, ktoré vo vhodnom prostredí môžu dosiahnuť solídnych mét. Doprajme im to!

**PaedDr. Lukáš Janoška**

## Environmentálna výchova pre postihnutú mládež

Na projekte Environmentálna výchova pre postihnutú mládež začala v tomto roku Slovenská agentúra životného prostredia - Centrum environmentálnej výchovy a vzdelávania v Banskej Bystrici spolupracovať s pracovnými skupinami zo štátnych i mimovládnych organizácií z ďalších piatich krajín (Poľsko, Bulharsko, Lotyšsko, Taliansko a Veľká Británia). Snahou projektu je sprostredkovať efektívne environmentálne vzdelanie v teréne pre postihnutých študentov s rôznym typom postihnutia, ich integráciu medzi zdravých študentov a pochopenie ich potenciálu v spoločnosti zo strany ostatných spoluobčanov. Cieľová skupina zahŕňa zdravých

i postihnutých mladých ľudí, učiteľov a pracovníkov centier environmentálnej výchovy. Jednotlivé aktivity projektu sú rozvrhnuté na obdobie dvoch rokov a budú prebiehať v rôznych smeroch. Hlavnými cieľmi projektu je zlepšiť prístup mladých postihnutých ľudí k efektívnemu vzdelávaniu k trvalej udržateľnosti, zároveň, zvýšiť povedomie zdravých mladých ľudí o potenciáli postihnutých ľudí ako aktívnych občanov, zlepšiť integráciu postihnutej mládeže do bežných vyučovacích procesov a zlepšiť odborné školiace/tréningové možnosti alebo riadení zdrojov pre postihnutú mládež.

Základná pracovná skupina na Slovensku je zložená z pracovníkov SAŽP a špeciálnych pedagógov z našej partnerskej školy pre postihnuté deti na Mokrohájskej ulici v Bratislave. Jedným z pravidiel projektu je aktívna účasť postihnutých študentov v projekte, preto je jedným z členov základnej pracovnej skupiny aj študentka Gymnázia na Mokrohájskej ulici v Bratislave.

V marci a v júni roku 2004 sa medzinárodná pracovná skupina na svojich pracovných stretnutiach dohodla na základných pravidlách spolupráce. Podľa dohody sa každá krajina zameria na vytvorenie programov environmentálnej výchovy v teréne špecializovaných pre určitý druh postihnutia. Slovenský tím sa zameria na programy pre deti postihnuté detskou mozgovou obrnou. Jednou z prvých úloh bolo vytvorenie tréningového materiálu o výchove k trvalej udržateľnosti a tréningového materiálu o práci s postihnutými deťmi. Tieto materiály slúžia zatiaľ pre vyškolenie samotných členov pracovnej skupiny a stanú sa základom pre tréningové materiály určené učiteľom a pracovníkom centier a stredísk environmentálnej výchovy.

Z dotazníkového prieskumu, ktorý sme na jar tohto roku robili medzi bežnými i špeciálnymi pedagógmi a pracovníkmi rôznych SEV vyplynulo, že majú len málo skúseností - jedni s praktickou environmentálnou výchovou, druhí s prácou

s postihnutými deťmi, prípadne je pre nich zatiaľ cudzie oboje. Pre niektorých je environmentálna výchova zatiaľ len akýmsi povinným teoretickým prídavkom v rámci prírodopisu, zemepis, chémie, a iných predmetov. V SEV väčšinou chýba bezbariérový prístup a to spolu s obavou z neskúsenosti bráni tomu, aby strediská boli využívané i postihnutými deťmi. Deti s postihnutím sú väčšinou v rozličnej miere limitované pri práci a hrách v teréne. Tieto obmedzenia by ich však nemali z takýchto činností a pobytu v prírode vylúčiť. Je potrebné, aby sme sa naučili, ako treba takéto aktivity pripraviť a ako s nimi pracovať. Zo stretnutí s pedagógmi vieme, aké sú hlavné prekážky. Naopak, zo skúseností z pobytov študentov postihnutých napríklad detskou mozgovou obrnou v našich strediskách vieme, akí sú títo mladí ľudia húževnatí a aká veľká je ich snaha prekonať prekážky, ktoré im ich postihnutie prináša. Veríme, že programy, ktoré v tomto projekte spoločne vytvoríme, im všetkým pomôžu tieto problémy prekonať.

Začali sme už pracovať na vytvorení prvého návrhu samotných programov pre deti. Vo všetkých štádiách projektu je dôležitá aktívna účasť postihnutých žiakov alebo študentov, ich učiteľov a prípadne aj ich rodičov. Očakávame od nich veľa podnetov hlavne pri mikroprojektoch, ktoré sú súčasťou nášho projektu. Mikroprojekty budú dva a oba budú zamerané na vytvorenie, resp. zlepšenie prístupu k efektívnej environmentálnej výchove. Po dohode s pedagógmi a študentmi sme sa rozhodli prvý mikroprojekt zamerať na SEV Drieňok na Teplom vrchu. Spolu s deťmi, ich rodičmi a pedagógmi z Mokrohájskej spoločne navrhne, aké zmeny, prípadne vylepšenia a vybavenia by im pomohli, aby sa v tomto stredisku mohli zúčastňovať rôznych programov v teréne, aby pre nich environmentálna výchova nebola len suchou teóriou, ale aj príjemným zážitkom a poučnou zábavou. Tešíme sa na množstvo nových podnetov a nápadov žiakov a študentov.

**RNDr. Soňa Bognárová  
SAŽP - CEVaV Banská Bystrica**



**Rado a agama**

# Environmentálna výchova v jaskyniach

Sprístupnené jaskyne Slovenska navštevuje ročne vyše pol milióna návštevníkov. Je to potenciál, ktorý je vhodne využiteľný pre zvyšovanie environmentálneho povedomia verejnosti. Tým, že sa jaskyne, ako vlastníctvo štátu podľa Ústavy SR, dostali do správy jednotnej odbornej organizácie ochrany prírody rezortu Ministerstva životného prostredia SR – Správy slovenských jaskýň (SSJ) – vytvorili sa optimálne podmienky aj pre ich využitie v prospech celospoločenských záujmov, predovšetkým kultúry, rekreácie, liečenia, vedeckého výskumu a výchovy k ochrane prírody a životného prostredia (o opačnom príklade sa môžeme presvedčiť v prípade niektorých zahraničných jaskýň, kde ich výlučne komerčné využitie viedlo k nenávratnej degradácii citlivých podzemných ekosystémov).

SSJ sa snaží čo najlepšie využiť vysoký potenciál návštevníkov sprístupnených jaskýň predovšetkým formou sprievodného slova, ale aj prostredníctvom náučných chodníkov, resp. informačných panelov pred jaskyňami, vydávania letákov a publikácií, zhotovovania environmentálno-výchovných filmov a usporiadania výstav a prednášok.

V záujme dosiahnutia kladných výsledkov v environmentálnej výchove k ochrane prírody je dôležité, aby bola táto aktivita uskutočnená v zdravom a relatívne nenarušenom prírodnom prostredí. SSJ sa preto usiluje sprístupnené jaskyne zachovať v stave, ktorý zodpovedá pôvodným prírodným podmienkam a umiestňovať v nich umelé prvky len v minimálnej miere nevyhnutnej pre bezpečný pohyb návštevníkov. **Spríevodné slovo**, ktoré odznej v takomto prostredí, je jednotne upravené tak, aby návštevníci boli oboznámení s príčinami a spôsobmi vzniku podzemných prírodných hodnôt, naučili si ich vážiť a uvedomovali si potrebu ich nevyhnutnej ochrany. **Spríevodné slovo** je aplikované o všetkých 12 sprístupnených jaskyniach, ale SSJ si prostredníctvom nájomných zmlúv uplatňuje požiadavku usmernenia spríevodného slova aj v prípade ďalších troch jaskýň, ktoré boli sprístupnené inými organizáciami (Jaskyňa mŕtvych netopierov, Bojnická hradná jaskyňa, Krásnohorská jaskyňa).

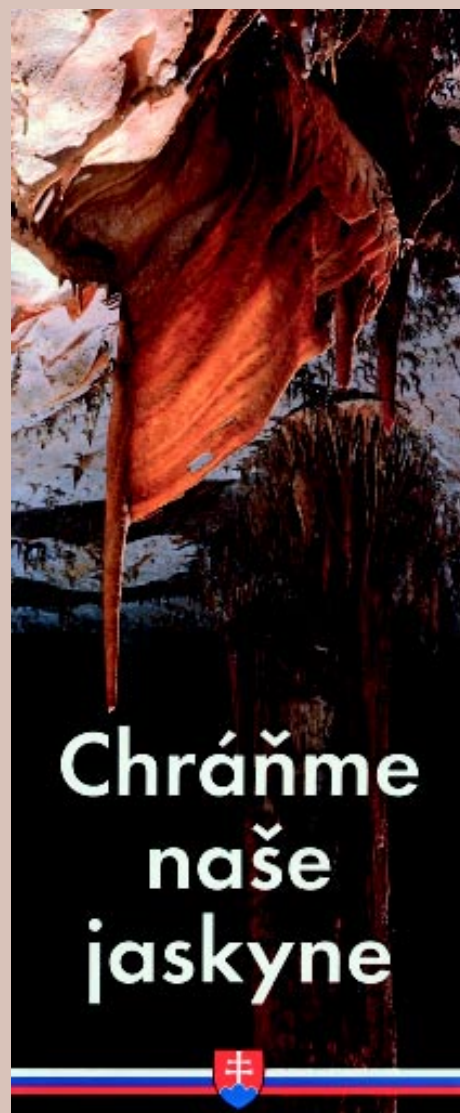
Ďalšou vhodnou formou uplatnenia environmentálnej výchovy sú **náučné chodníky**. SSJ ich zriaďuje spravidla v spolupráci s územne príslušnou správou odbornej organizácie ochrany prírody, pozdĺž peších chodníkov k sprístupneným jaskyniam. Panely obsahujú údaje o jaskyni, jej ochrane, histórii, ako aj informácie o hodnotách okolitej prírody. Najstarší náučný chodník takéhoto typu bol zriadený v roku 1992 k Harmaneckej jaskyni v dĺžke 1 300 m s prevýšením 260 m. V roku 2002 bol rekonštruovaný a

rozšírený o 9 panelov. Ďalšie náučné chodníky boli zriadené k Belianskej jaskyni v roku 1997 (dĺžka 890 m, prevýšenie 122 m, 6 panelov), k Demänovskej ľadovej jaskyni (1998, dĺžka 450 m, prevýšenie 90 m, 6 panelov), k Dobšinskej ľadovej jaskyni (1998, dĺžka 470 m, prevýšenie 66 m, 5 panelov) a k Demänovskej jaskyni Slobody (1999, prevýšenie 52 m, 6 panelov).

Doba čakania pred jaskyňou sa užitočne môže skrátiť oboznámením sa s prírodnými hodnotami alebo históriou jaskýň prostredníctvom **náučných panelov**. Takéto panely boli inštalované vo vstupných areáloch všetkých ostatných sprístupnených jaskýň. Obsahujú základné informácie o jaskyni s dôrazom na jej charakteristické črty. Pri Ochtinskej aragonitovej a Gombaseckej jaskyni sa napríklad vyzdvihuje svetové dedičstvo, pri Bystrianskej a Jasovskej ochrana netopierov, pri Važeckej spôsob života jaskynného medveďa, pri jaskyni Driny geológia a história jaskyne. V roku 2002 vybudoval Speleoklub Slovakia Brezno náučné panely s tematikou hydrológie úzkej zavrásnenej synklinály pri turisticky sprístupnenej Jaskyni mŕtvych netopierov v Nízkych Tatrách.

Ďalšou formou využitia doby čakania pri vstupe do sprístupnených jaskýň je inštalácia **environmentálno-výchovných výstav**. Prvá výstava takéhoto typu bola zriadená vo vestibule Ochtinskej aragonitovej jaskyne v roku 1996. Pri príležitosti 50. výročia objavenia jaskyne bola táto v roku 2004 zaktualizovaná v spolupráci so Slovenským múzeom ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši. Taktiež v spolupráci s týmto múzeom bola v roku 1997 inštalovaná expozícia vo vstupnej budove Jasovskej jaskyne a v roku 1998 Dobšinskej ľadovej jaskyne. S putovnými výstavami o krásach sprístupnených jaskýň Slovenska sa správa pravidelne zúčastňuje na domáciach a zahraničných podujatiach a veľtrhoch, napr. v Slovenskom inštitúte vo Varšave (2002), v rámci slovensko-poľských dní v Radome (2002), na výstavách Toursalon v Poznani (2003), Holiday World v Prahe (2003, 2004), Slovakiatour v Bratislave (2003, 2004).

Ku každej sprístupnenej jaskyni vydala SSJ plnofarebnú **spríevodcovskú bmžúru**, ktorá oboznamuje čitateľa so základnými charakteristickými údajmi, najvýznamnejšími prírodnými hodnotami, nálezmi a históriou jaskýň. Pravidelne sú vydávané letáky o jaskyniach a v roku 2003 vyšla nová knižná publikácia s názvom **Slovensko – sprístupnené jaskyne**. Na ochranu nesprístupnených jaskýň vydala SSJ v roku 2001 **leták Chráňme naše jaskyne** s krátkymi informáciami o rozšírení jaskýň, ich vzniku a hodnotách, o možnostiach ich poškodenia a spôsobe ochrany jaskynných ekosystémov. Pri príležitosti 10. výročia zapísania jaskýň Slovenského a Aggteleškého krasu do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva sa v roku 2005 plánuje vydať reprezentatívna knižná publikácia. Značnú výchovnú silu majú **environmentálne filmy**. V spolupráci s Národným parkom Bükk (Maďarsko) vyrobila SSJ v roku 2002 15-minútový environmen-



tálno-výchovný film **Chráňme naše podzemné poklady**. Film oboznamuje divákov s hodnotami jaskýň, metódami ich ochrany a optimálneho využívania. Ďalší, 26-minútový film **Netopiere – tajomní obyvatelia jaskýň** bol nakrútený v spolupráci s Východoslovenským múzeom a Slovenskou televíziou v Košiciach v roku 2003.

Z početných prednášok uskutočnených pracovníkmi SSJ, spomenieme len účasť na spríevodnom environmentálno-výchovnom podujatí, ktoré bolo na jar 2004 usporiadané k výstave **Slovensko – prírodný klenot v srdci Európy** vo Východoslovenskom múzeu v Košiciach.

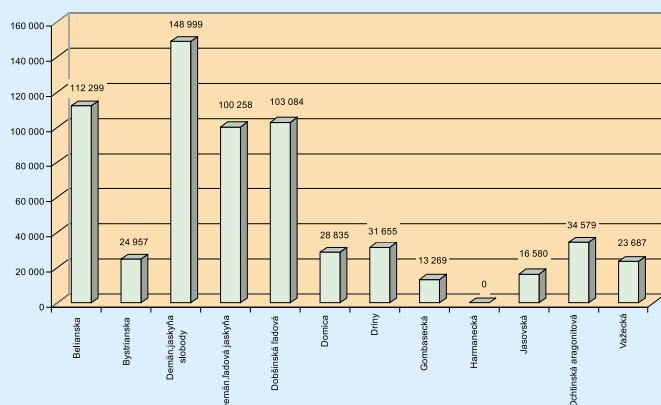
Popri značnej aktivite v oblasti environmentálnej výchovy k ochrane jaskýň nám však doposiaľ chýba moderne vybudované environmentálne centrum. Túto medzeru sa snaží vyplniť Správa slovenských jaskýň vybudovaním stálej environmentálnej výstavy s audiovizuálnym zariadením, s veľkoplošnou projekciou a informačným centrom vo vstupnej budove jaskyne Domica. Súčasťou environmentálneho centra bude aj parkovo upravený exteriér s novým náučným chodníkom Domica, ktorý sa plánuje vybudovať v spolupráci so Správou NP Slovenský kras. Environmentálne centrum bude podľa plánu verejnosti slúžiť už v roku 2005. Viac informácií získate na webovej stránke [www.ssj.sk](http://www.ssj.sk)

Značnú výchovnú silu majú **environmentálne filmy**. V spolupráci s Národným parkom Bükk (Maďarsko) vyrobila SSJ v roku 2002 15-minútový environmen-

RNDr. Ľudovít Gaál

Správa slovenských jaskýň Liptovský Mikuláš

Návštevnosť jaskýň v r. 2004 (mesiace 1. - 10. 2004)



# Stane sa program BISEL pokračovaním projektu Živá príroda?

V Belgicku v roku 1978 vypracovalo ministerstvo zdravotníctva tzv. Belgický biotický index (Biotic Index at Secondary Education Level - BISEL) na určovanie znečistenia vôd pomocou zastúpenia určitých druhov bezstavovcov v odobratých vzorkách, ktorý umožňuje monitorovať dlhodobý stav čistoty vody, zatiaľ čo chemickým rozborom je možné zisťovať len aktuálny stav. Program sa stal východiskovým pre všetky krajiny Európskej únie, aby sa výsledky bioindikácie tečúcich vôd dali porovnávať. Vznikol spojením anglického Trentovho indexu (1964) a francúzskeho biotického indexu diverzity (1968). Prvý index vyžaduje široké poznatky na úrovni vyšších taxonomických skupín - čeladí a jeho náročnosť nie je vhodná pre bežnú aplikáciu na školách. Druhý bol veľmi jednoduchý a vyžadoval len orientáciu v širších taxonomických skupinách vodných bezstavovcov. Prepojením výhod oboch indexov vznikol práve belgický biotický index, ktorý je podporovaný aj mimovládnu organizáciou Green Belgium. V poradí už štvrtá konferencia pre vybraných účastníkov krajín Európskej únie by sa mala na budúci rok konať v Levoči. Účastníci si na nej vymenia skúsenosti a zároveň budú ocenené najúspešnejšie skupiny.

## Cieľ programu BISEL

Projekt sa zakladá na spojení dvoch momentov, výchovno-vzdelávacieho a vedecko-výskumného, pri praktickom získavaní vedomostí a výchove detí a mládeže k uvedomenému prístupu k prírodným zdrojom, k životu a k jeho hodnotám. Vodu potrebuje pre život každý; vodné toky nepoznajú hranice štátov; účasť na rozhodovaní o vode; trvalo udržateľné využívanie vody - to sú základné princípy, na ktorých projekt stavia a ktoré sú obsahom Európskej charty o vode. Činnosti ako šetrenie a recyklácia vody sú podmienkou trvalo udržateľného života našej spoločnosti. Učíme a vychovávame k týmto princípom aj deti?



Odber vzorky z rieky Blh pomocou predpisanej sieťky

Cieľom projektu je bioindikácia tečúcich vôd a ich dlhodobý monitoring zabezpečený prostredníctvom škôl. Do indexu boli vybrané druhy bezstavovcov - viditeľných voľným okom, ktoré sa vyskytujú v celej Európe a ktorým je možné prísúdiť citlivosť na znečistenie vo vodnom prostredí. Určovanie prebieha na úrovni rodov a ľahkú orientáciu v indexe zabezpečuje zoradenie druhov bezstavovcov v tabuľke od najviac po najmenej citlivé.

Cieľom Centra environmentálnej výchovy a vzdelávania SAŽP, ktoré uskutočňuje bioindikáciu vôd v rámci ponúkaných programov v SEV SAŽP Drieňok Teplý Vrch od roku 2001 je, aby sa v roku 2005 tento program dostal na väčšinu základných a niektoré vybrané stredné školy na Slovensku. Bioindikácia je aj náplňou úlohy AQUA MONITOR, ktorej spracovateľmi sú: kolektív pracovníkov SAŽP, Centra pre revitalizáciu zaťažených oblastí Prievidza a študenti 3. ročníka Strednej priemyselnej školy chemickej v Novákoch. Táto škola sa už niekoľko rokov zapája do aktivít na zlepšenie stavu životného prostredia, čo ocenil aj minister životného prostredia SR László Miklós, ktorý v roku 2001 celému kolektívu študentov a pedagógov udelil Cenu ministra za dlhodobý prínos v starostlivosti o životné prostredie. V dňoch 21. a 22. októbra 2004 sa v priestoroch uvedeného strediska konalo školenie pracovníkov environmentálnej výchovy SAŽP k medzinárodnému programu BISEL. Odborne ho viedli pracovníci MVO Green Pannonia Alapítvány Borián György a Borsos Sándor. Školitelia oboznámili účastníkov s históriou a s teoretickými základmi projektu. Po vysvetlení a zvládnutí metodiky si všetci vyskúšali odber vzoriek, určovanie odchytených druhov bezstavovcov, ako aj tried čistoty vody priamo v teréne, v čistej a v znečistenej časti rieky Blh.

## Prínos programu

Výskumní pracovníci sa nemôžu dostať všade. Deti však áno. Ak sa popri získavaní nových vedomostí, počas určovania vodných bezstavovcov, menia aj postoje detí a ich hodnoty, uvedomujú si vzájomné vzťahy a súvislosti v životnom prostredí a súčasne prispievajú ku konkrétnemu vedeckému výskumu, potom prínosy programu BISEL predstavujú širokú škálu využitia. Žiaci nadobúdajú manuálne zručnosti a praktické skúsenosti priamo v teréne, osvojujú si vedecké techniky. Učia sa poznávať dôsledky svojich činností na svoje prostredie a hľadať možnosti riešenia problémov, ktoré sa priamo dotýkajú ich životných podmienok, prostredia, v ktorom žijú. Okrem získavania žiakov pre ochranu životného prostredia, zvy-



Pracovníci SAŽP si zapisujú výsledky určovania bezstavovcov a podľa zvolenej metodiky určujú triedu čistoty vody

šovanie iniciatívy a aktivizácie mladých študentov, program prispieva ku konkrétnemu hodnoteniu ekosystému, ukazuje dlhodobé zmeny a stav životného prostredia.

## Metodika programu

Samotná realizácia je rozdelená do 5 fáz. Predpríprava zahŕňa výber toku a monitorovacieho miesta v blízkosti školy, teoretickú prípravu a zvládnutie metodiky BISEL. V ďalšom kroku žiaci priamo na zvolenom stanovišti vyplňujú formulár, v ktorom vyplnia základné údaje o mieste merania na toku. Samotný odber vzoriek sa uskutočňuje pomocou predpisanej sieťky a ručným zberom. Pri dlhodobom monitoringu je možné využiť aj ponorené pasce. Aby merania boli porovnateľné, odber sieťkou sa uskutočňuje 5 minút, pričom ústie sieťky má smerovať proti smeru toku. Počet meraní nie je dôležitý. Predposledným krokom je analýza terénnej vzorky podľa biotického indexu. Analýza prebieha umiestnením získaných vzoriek z vodného toku do bielych misiek s vodou, aby sa odchytené živočíchy pohybovali vo svojom prirodzenom prostredí a dali sa lepšie pozorovať. Nájdené taxóny bezstavovcov žiaci určujú, zapisujú si ich počty, a potom ich vypustia naspäť do vodného toku. Na základe zistených taxónov si podľa zvolenej metodiky BISEL žiaci určujú triedu čistoty vody vo vodnom toku v blízkosti svojej školy. Pravidelné monitorovanie stavu vodného toku a zbieranie údajov v elektronickej podobe je poslednou fázou, ktorá zvyšuje a prispieva k vedecko-výskumnému významu programu.

## Budúcnosť programu na Slovensku

Veľkou výhodou programu je zavedenie jednotnej metodiky, ktorá oproti doteraz používaným umožní porovnanie výsledkov vo všetkých zapojených európskych krajinách. Rozšírením projektu na väčšinu škôl sleduje komplexné zhodnotenie stavu vodných tokov nielen u nás a upozorní na reálne i potencionálne problémy životného prostredia. Cieľom CEVaV SAŽP je, aby bioindikácia vôd bola jednou z možných tém na vypracovanie malých ekologických projektov v projekte Živá príroda. Snahou SAŽP je osloviť, odborne a materiálne podporiť všetky doteraz zúčastnené školy.

Mgr. Jana Šimonovičová  
SAŽP - CEVaV Banská Bystrica

# Cieľ Inšpiračnej školy vidieka

## zvýšiť povedomie o hodnote krajiny, jej úlohe a zmenách

Koncom septembra sa v Hokovciach, Hrušove a Prenčove (Mikroregión Južné Sitno) uskutočnil pilotný projekt Inšpiračnej školy vidieka. Projekt realizovaný v rámci Programu obnovy dediny v spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia – Centrom tvorby krajiny v Banskej Bystrici (SAŽP – CTK) a Spolkom pre obnovu dediny (SPOD), bol finančne krytý z prostriedkov grantu Programu starostlivosti o životné prostredie Ministerstva životného prostredia SR.

Účastníkmi pilotného projektu boli pracovníci SAŽP – CTK, členovia predsedníctva SPOD a členovia samosprávy a zástupcovia obcí ocenených v súťažiach Dedina roka 2001 a Dedina roka 2003. Nosnými témami projektu boli práca v komunite a mikroregionálna spolupráca.

Dvojďňové stretnutie účastníkov Inšpiračnej školy vidieka sa začalo v hoteli Park v Hokovciach. Riaditeľka SAŽP – CTK, projektmanažérka a tiež riaditeľka Inšpiračnej školy vidieka, Ing. arch. Anna Kršáková v úvode predstavila základné ciele, náplň a poslanie školy: využitie a propagácia dobrých príkladov a príkladných realizácií v rôznych oblastiach života na vidieku, možnosť získať inšpiráciu doma v podobných ekonomických a legislatívnych podmienkach a nájsť námety na doriešenie vlastných problémov, nadviazať kontakty a spoluprácu s obcami a regiónmi s podobnými problémami, získať odborný názor a návrh na riešenie problémov. Štúdijnými predmetmi úvodnej časti školy boli: Dedina ako hospodár, Dedina ako maľovaná, Dedina ako klenotnica, Dedina ako pospolitosť, Dedina ako partner.

Predseda SPOD Miroslav Ďuráci zoznámil účastníkov s poslaním spolku, ktorým je skvalitnenie života na vidieku a zušľachtlenie dediny, ako aj presadzovanie záujmov dediny v spoločnosti, zamedzovanie úpadku a vymieraniu slovenského vidieka, podporovanie rozvoja obecnej komunity a sociálnej súdržnosti, podnecovanie duchovnej obnovy a návrat k tradíciám, zlepšovanie životných podmienok na vidieku, skvalitňovanie vzhľadu obcí uplatňovaním vhodnej architektúry, zachovanie a



Účastníci Inšpiračnej školy vidieka (september 2004)

oživenie kultúrnej krajiny a jej prírodných hodnôt, spolupráca pri vytváraní podmienok pre plnohodnotnú realizáciu Programu obnovy dediny (POD), pomoc pri vzniku a činnosti miestnych spolkov zameraných na POD, šírenie osvetu a rozvoja vzdelávania na dedine, propagovanie slovenskej dediny a POD doma aj v zahraničí.

Popoludní sa vyučovanie presunulo do Hrušova (víťazná obec súťaže Dedina roka 2003). Starosta obce Pavel Bendík zoznámil účastníkov so súčasnosťou aj budúcnosťou obce. Vystúpili na vyhladkovú vežu, ktorá je súčasťou náučného chodníka spájajúceho obec s okolitou krajinou. V chotári sa plánuje obnova výsadby tradičnej odrody čerešne tzv. čelovskej chrupky, ktorú ako jedinú je možné aj sušiť. Poľnohospodárska produkcia v oblasti rastlinnej výroby plánuje zaviesť pestovanie ďalších domácich pôvodných odrôd. Prehliadka obce pokračovala

v priestoroch zaujímavých nielen architektonickým a technickým riešením objektov, ale aj participáciou občanov pri ich realizácii, možnosťami a spôsobmi financovania a pod. Prvému priestoru dominuje nové námestie s kultúrnym domom, obecným úradom a amfiteátrom, kde sa koná folklórny festival Hontianska paráda. Ďalším priestorom je škola a kostol. Škola je prevádzkovaná spolu so škôlkou a je internátneho typu, z čoho vyplývajú určité problémy, ale aj pozitíva. Okrem predmetov určených osnovami a rozšírenej výučby výpočtovej techniky, učivo dopĺňajú regionálne danosti a tradičná ľudová kultúra. Kostol je miestom, kde sa spája cirkevná a svetská duchovná, aj materiálna kultúra a miestom, kde sa prezentuje tradičný hrušovský ľudový odev. Neďaleko kostola, pri cintoríne, je miesto, kde sa sústreďuje separovaný zber odpadu. Niekoľko zberných miest sa nachádza v jednotlivých častiach obce. Po informáciách o skúsenostiach so zberom sa v diskusii prešlo aj na tému využívania biomasy, konkrétne drevnej štiepky, na vykurovanie obecného úradu, kultúrneho domu a školy.

V starších obecných budovách pôvodného hrušovského námestia sú kluby mládeže a dôchodcov, ktoré slúžia ako miesta stretnutí, ale aj udržiavania tradícií. V klube dôchodcov sa v tom čase práve páralo perie a so sprievodom heligónky spievali hrušovské piesne. Obec tiež poskytla priestory pre zriadenie ojedinelého múzea starých agregátov „stabilákov“, na pohon poľnohospodárskych strojov, gátrov, okružných píl, šrotovníkov a pod., zozbieraných miestnymi obyvateľmi a udržiavaných podľa možností v prevádzkyschopnom stave. Jedným z cieľov je opätovné obnovenie funkcie obecnej pálenice vybavenej ešte pôvodným zariadením. Možnosťou šetrenia tak obecných peňazí, ako aj peňazí občanov, je sústredenie hospodárskej činnosti a služieb pod riadenie obecného úradu, s využitím pracovníkov na verejnoprospešné práce. Obec venuje pozornosť aj drobnej architektúre a sídelnej zeleni a jej harmonizácii s prostredím obce.

Ďalším priestorom, ktorému „učiteľ“, hrušovský starosta, venoval zvýšenú pozornosť, bol priestor ľudového



Na návšteve v klube dôchodcov v Hrušove (páranie peria)

domu zapísaného do zoznamu kultúrnych pamiatok. Ukážku pôvodného ľudového staviteľstva pri vonkajšej murovanej chlebovej peci spríjemnila tradičná miestna pohostinnosť spojená s ochutnávkou dobrého domáceho chleba, koláčov, „lepníkov“ a ďalších miestnych špecialít. Po takejto ochutnávke dobre padla aj „koštovka“ vína v tradičných hrušovských tufových pivniciach. Prezentácia pokračovala na obecnom úrade prehliadkou I-domu, miestnej knižnice a spracovaných environmentálnych projektov, rozvojových dokumentácií a propagačných materiálov a napokon premietnutím videofilmu o obci, v ktorom veľká časť je venovaná prezentácii tradičnej kultúry netradičným spôsobom počas Hontianskej parády. Návštevníci tohto podujatia majú každoročne možnosť vidieť nielen vystúpenia folklórnych súborov, ale aj tradičnú žatvu, od kosenia obilia, viazania do snopov, skladania, zväžania, cez ručné mlátenie i mlátenie na starej mláčačke, až po pečenie chleba v kamenných peciach, ktoré v minulosti boli takmer v každej domácnosti. Obyvatelia obce na Hontianskej paráde predvádzajú tiež tradičné pálenie dreveného uhlia, spúšťanie stromov, štiepanie, kresanie, pilenie a rúbanie dreva. Súčasťou parády sú dvory, ktoré vytvárajú pohodu a priateľskú atmosféru.

Program druhého dňa Inšpiračnej školy vidieka bol venovaný otázkam mikroregionálnej spolupráce. V sídle Mikroregiónu Južné Sítno, v Preňčove, poznatky a skúsenosti žiakom školy odovzdávala starostka obce a predsedkyňa mikr oregiónu Alena Ciglanová spolu s ďalšími starostami. Predstavila Preňčov a Mikroregión Južné Sítno, hlavnou témou však bola spolupráca obcí v mikroregióne, vzájomná koordinácia a prepájanie projektov, možnosti získavania finančných prostriedkov prostredníctvom grantov a programov pre projekty obcí a mikroregiónu. Zamerala sa na dôležité skutočnosti pri písaní a podávaní projektov a v prípade ich úspešnosti aj na odpočítovanie finančných prostriedkov a úskalia s tým spojené. Prezentovala skúsenosti s programami SAPARD, komunitným minigrantovým programom, EK OPOLIS, POD, MA 21, REC Slovensko a ďalšími. Pri prehliadke obce si účastníci školy pozreli dva projekty realizované prostredníctvom programu SAPARD (prestavba kultúrneho domu a miestne chodníky), drobnú architektúru (autobusové zastávky, studne), miestne múzeum Andreja Kmeťa a kostol.

Prínosom pre ďalšiu činnosť Inšpiračnej školy vidieka bola záverečná diskusia vedená riaditeľkou Centra



Predstavenie obce Preňčov (Mikroregión Južné Sítno)

programovania environmentálnych projektov SAŽP Ing. arch. Ivetou Kavčákovou, počas ktorej „žiaci aj učitelia“ školy na základe získaných informácií a dojmov hodnotili čo im škola dala, čo by zmenili, doplnili, vylúčili, prípadne realizovali inak. Ich postrehy po vyhodnotení, spolu so závermi diskusie, budú slúžiť ako zdroj námetov a inšpirácie pre ďalšie skvalitnenie činnosti školy. A tak ako býva dobrým zvykom v škole, aj žiaci tejto školy dostali na záver vnsvedčenia o úspešnom absolvovaní 1. a 2. stupňa Inšpiračnej školy vidieka.

Projekt bol hodnotený jednoznačne kladne. Účastníci vzniesli požiadavku na jeho opakovanie a pokračovanie aj pre ďalších záujemcov. Inšpiratívna forma sa javí najprístupnejším spôsobom ako v krátkom čase získať množstvo podnetov, námetov a informácií, navyše v rovnakom ekonomickom prostredí s identickým legislatívnym pozadím. Projekt Inšpiračnej školy vidieka zapadá do činnosti Školy obnovy dediny na SAŽP ako súčasť osvetu, propagácie a vzdelávania, ktorým bola poverená v POD. Je súčasťou environmentálnej osvetu a prispieva k zvýšeniu absorpčnej schopnosti vidieka pre štrukturálne fondy EÚ. Po prijatí Európskeho dohovoru o krajine, ku ktorému Slovensko v týchto dňoch pristupuje, plánujeme rozšíriť ob-

sah školy o novú dimenziu - zvyšovanie povedomia verejnosti o hodnote krajiny, jej úloha a zmenách. Je to jedna z požiadaviek dohovoru. So samosprávami pracujeme cez POD už siedmy rok. Postupne orientujeme pozornosť na environmentálne aspekty obnovy dediny a krajiny a trvalo udržateľný rozvoj vidieka. V území máme vybudovanú sieť vlastných poradcov, spolupracovníkov zo strany iných organizácií pôsobiacich na vidieku a početnú cieľovú skupinu vidieckych samospráv ochotnú a schopnú smerovať k cieľovej kvalite krajiny.

Následne v prvej polovici októbra sa v obci Čeladná v Moravskoslezskom kraji v Českej republike konala medzinárodná konferencia na tému Školy obnovy vidieka (ŠOV) po rozšírení EÚ. Účelom konferencie, ktorú pod záštitou Ministerstva pro místní rozvoj ČR organizovala Škola obnovy vidieka v Třanoviciach, bolo prispieť k celkovému harmonickému rozvoju vidieka v podmienkach integrujúcej sa Európy prostredníctvom ďalšieho skvalitnenia práce škôl obnovy vidieka. Konferencie sa zúčastnili zástupcovia škôl obnovy vidieka a predstavitelia ďalších podobne zameraných organizácií, inštitúcií a spolkov z Rakúska, Čiech, Nemecka, Poľska, Írska a Slovenska. Na tejto konferencii, ktorá nadviazala na úspešnú tradíciu konania medzinárodných stretnutí škôl obnovy vidieka v predchádzajúcich rokoch, sa ako reprezentanti pilotného projektu Inšpiračná škola vidieka po prvýkrát za Slovenskú republiku zúčastnili aj zástupcovia SAŽP - CTK a Spolku pre obnovu dediny na Slovensku.

Projekt Inšpiračná škola vidieka na Slovensku, Program obnovy dediny, ako aj súťaž Dedina roka na konferencii prezentovala Ing. arch. Anna Kršáková. Účastníkov konferencie informovala o činnosti SAŽP v oblasti rozvoja vidieka ako gestora POD. Podrobne rozobrala prierez aktivít, štruktúru a ciele Inšpiračnej školy vidieka na Slovensku. Prezentovala záujem a možnosti tejto školy v spolupráci so školami v medzinárodnej sieti ŠOV. Vyzdvihla tiež spoluprácu so Školou obnovy vidieka v Modrej v ČR, ktorá je dlhoročným partnerom SAŽP - CTK. Inšpiračná škola vidieka na Slovensku bola zaradená do medzinárodnej siete ŠOV a prizvaná k spolupráci na spoločných projektoch, s ponukou možnosti organizovania medzinárodného stretnutia Školy obnovy vidieka aj na Slovensku.

Ing. arch. Anna Kršáková,  
Ing. Alexander Králik, Ing. Andrea Luptáková  
SAŽP - CTK Banská Bystrica



Hrušov je známy miestnymi špecialitami (napr. pečenie lepníkov)



# Štvrtstoročie zooškoly v Bojniciach

Keď sa v roku 1979 pri príležitosti Medzinárodného roku dieťaťa rozhodol vtedajší riaditeľ ZOO Bojnice Ing. Pavel Mihalík CSc. premeniť opravárenské dielne na školu slúžiacu výučbe jediného predmetu - zoológie, netušil, že tento počín bude mať takú odozvu a také výsledky. Bolo to v 24. roku existencie tejto prvej zoologickej záhrady na Slovensku, ktorá už mala svoje skúsenosti aj v oblasti vzdelávania. Vzdelávacie podujatia organizovala Zoologická záhrada v samotných Bojniciach, v okolitých obciach, pri výbehoch, kliebkach jednotlivých zvierat, ale zriadením zooškoly vznikol priestor, ktorý slúžil iba vzdelávaniu so všetkým, čo k tomu patrí, t. j. ponúkané tematické okruhy, zohľadnenie požiadaviek účastníkov, hľadanie osvedčených foriem a metód, snaha ponúknuť najmä školským kolektívom predovšetkým to, čo im nemôže poskytnúť škola, a to nielen v podobe našich i exotických živých zvierat, ale aj informácie o nich, ktoré neobsahuje žiadna učebnica a nie sú zahrnuté v žiadnych osnovách. Pretože iba táto škola si to môže dovoliť - vystavať medzi poslucháčmi (vo väčšine prípadov žiakmi rôznych druhov škôl) a prednášajúcim most zo samých záujmov žiaka a prostredníctvom neho ponúknuť informácie, ktoré nielen doplnia doteraz poznané, ale rozšíria ich aj o zaujímavosti zo živočíšnej ríše, ktorých je neúrekom.

Najprv bolo potrebné túto novú súčasť záhrady predstaviť návštevníkom ako niečo nevšedné. A tak prvým podujatím bol krst leoparda čierneho, ďalším zas výstava plagátov zoologických záhrad celého sveta a medzi tým zoznamovanie sa s rôznymi druhmi chovaných zvierat.

Až o rok neskôr, 5. novembra 1980, sa učiteľka prírodopisu zo ZŠ v Bojniciach obrátila na ZOO, aby pripravili podujatie vychádzajúce z konkrétnej školskej látky pre žiakov troch šiestych ročníkov. Úlohu učiteľa zvládol terajší riaditeľ ZOO Bojnice Ing. Vladimír Šrank, ktorý okrem informácií o živote zvierat vo voľnej prírode, zaujal deti aj s dvoma mláďatmi leva a krátkym filmom o ňom. A nový prístup v šírení informácií známy v mnohých zoologických záhradách Európy bol realizovaný už aj na Slovensku.

Dodnes sa 1 168 takýchto vzdelávacích podujatí zúčastnilo takmer 50 000 účastníkov. Len v prvom polroku 2004 to bolo 159 podujatí pre 5 887 účastníkov, t. j. 4 % návštevníkov ZOO v prvom polroku tohto roku namierilo svoje kroky aj do zooškoly. Spätnou väzbou činnosti našej školy je pamätná kniha, do ktorej všetci návštevníci školy od jej začiatku vyjadrujú svoje názory.

Podoba dnešných ponúkaných vzdelávacích aktivít je úplne iná. Nielen vďaka a novej technike, ktorá je k dispozícii, ale aj v dôsledku úplne iných účastníkov tohto podujatia. Zásadou televíznych kanálov, množstva popu-

lárných publikácií, časopisov, majú dnes deti mimoriadne množstvo informácií o ríši zvierat. A preto úlohou zooškoly dnes nie je iba dopĺňať tieto informácie, ale dávať ich do určitých súvislostí, a najmä smerovať ich ku konkrétnemu využitiu v užitočných aktivitách, najmä pri ochrane ohrozených druhov zvierat.

Ale nezabúda sa ani na prepojenie so školskou praxou. I naďalej sa školám ponúkajú projekty, ktoré dopĺňajú vyučovanie, či pomáhajú v dobrovoľných aktivitách žiakov napríklad vo forme biologických olympiád. Sme radi, že medzi úspešnými účastníkmi olympiád boli aj žiaci, ktorí si zvolili také témy ako boli slony, orangutany a medvede.

Zooškola však nie je iba prepojenie so základnými školami. Rovnakými partnermi sú aj študenti stredných a vysokých škôl. Dokonca, práve túto problematiku si zvolila aj študentka pedagogických vied na Univerzite Konštantína Filozofa v Nitre. Témou jej doktorandskej práce je „Využitie živého zoologického materiálu v ZOO Bojnice pri výučbe prírodovedy v 3. a 4. ročníku základnej školy“.

Stredoškooláci, smerujúci na štúdium prírodných vied, už počas štúdiá na strednej škole orientovali svoju pozornosť na také aktivity, akými sú napr. etologické pozorovanie orangutanov, problematika CITES, ale svoju oblasť si našli aj študenti úplne odlišných vied. Napríklad študent Ekonomickej univerzity si pre svoju diplomovú prácu s témou marketingu zvolil nakrútenie propagačného filmu o ZOO, ktorý dokonca odvysielala aj regionálna televízia.



Do zooškoly zavítali aj deti zo školy v prírode

Úplne novou cestou sa vydala záhrada, keď pred piatimi rokmi začala výraznejšie oslovovať skupiny návštevníkov, na ktorých sa trochu pozabudlo. Začalo sa to Malou univerzitou tretieho veku pre seniorov - členov Klubu dôchodcov v Bojniciach. Pokračovali sme osobitnými projektmi pre deti zo špeciálnych základných škôl, pre nevidiacich a slabozrakých s projektom Vidíme ich srdcom, pre nepočujúcich s projektom Hlas srdca a pre imobilných návštevníkov s projektom Sme tu pre vás.

Najväčší záujem majú kolektívy o podujatia tematicky orientované na etológiu zvierat v ZOO, rodinný život zvierat, poslanie moderných zoologických záhrad, kriminalita na zvieratách, CITES, programy o jednotlivých skupinách zvierat a podobne. Súbežne s týmito aktivitami začala



Jedna z výtvarných prác žiakov ZUŠ Prievidza na výstave Korálky nádeje

ZOO vydávať aj vlastný informačný ZOOčasopis, v ktorom sa školám predstavujú rôzne ponuky vzájomnej spolupráce záhrady a škôl, ktorý je vo veľkej miere tvorený práve z príspevkov žiakov škôl.

Nemožno pri tejto príležitosti nespomenúť aj činnosť zookrúžku, ktorý pri ZOO pracuje už veľa rokov. Krúžok je príležitosťou pre žiakov, ktorí majú dlhodobý a hlbší záujem o ríšu zvierat. Vyžaduje si stálosť záujmu, vytrvalosť, zmysel pre systematickú prácu. Práve v uplynulom školskom roku sme sa rozlúčili so skupinou piatich členov, ktorí v krúžku pracovali 5 rokov - od piateho po deviaty ročník.

Aj keď ťažiskom podujatí sú programy priamo v priestoroch zooškoly, nevylučuje sa ani príprava programov na školách. Deje sa to v prípadoch, keď je podujatie doplnujúci programom napríklad výstavy, ktorú ZOO inštalovala v škole, ďalej keď je podujatie súčasťou činnosti školského klubu (s dobrým ohlasom sa tu stretol festival videofilmov o ZOO) a pod.

Jubileum si pracovníci ZOO pripomenuli na pracovnom stretnutí vybraných učiteľov prírodopisu, biológie, prírodovedy. Súčasťou tohto podujatia bol 2. ročník výstavy výtvarných prác žiakov Základnej umeleckej školy v Prievidzi s tematikou chránených zvierat s názvom Korálky nádeje už v predstihu - začiatkom októbra. Toto stretnutie bolo zároveň príležitosťou načrtnúť možnosti ďalšieho pôsobenia zooškoly. Naďalej bude školám ponúkať hodiny zoológie pripravené na základe učebných osnov, školské laboratórne cvičenia, semináre pre záujemcov zaoberajúcich sa profesionálne i dobrovoľne výchovou a komunikáciou, konzultácie a poradenstvo k rôznym formám environmentálnej výchovy so špeciálnym zameraním na problematiku ohrozených druhov zvierat, výtvarnú tvorivosť, vizuálne umenie individuálne i v skupinách, literárnu činnosť, rozvíjanie zmyslového vnímania prírody a podobne.

Mgr. Iván Kmeť  
ZOO Bojnice

Foto: autor a Marian Krchniak



Pravidelnými účastníkmi podujatí v zooškole sú členovia Klubu dôchodcov v Bojniciach

## Amazoňan kubánsky (*Amazona leucocephala*)

**Vlastnosti:** hmotnosť 220 - 230 g, dĺžka tela 32 cm, krídla 17 - 22 cm, vajcia 2 - 6, inkubácia 26 - 28 dní, výskyt: Kuba, Bahamy, Pinos a niektoré ďalšie menšie ostrovy v Karibskom mori.

Z 27 druhov rodu *Amazona* je 13 druhov zaradených medzi priamo ohrozené vyhynutím.

Amazoňan kubánsky patrí k najdlhšie známym americkým papagájom. Vzhľadom na svoju schopnosť rozprávať, pekné zafarbenie a inteligenciu bol veľmi žiadaným a obľúbeným papagájom už v 19. storočí. Bolo to tak až do začiatku 20. storočia, kedy začali byť obľúbenejšie iné papagáje.

V minulosti boli na Kube prenasledované nielen pre chutné mäso, ale aj kvôli škodám, ktoré spôsobili v ovocných sadoch.

Od roku 1967 je zaradený medzi kriticky ohrozené druhy a jeho odchyt a vývoz bol zakázaný.

V roku 1988 ich na Kube napočítali 5 000 kusov. Jeho domovom sú lesy a savany so skupinami borovic a paliem, mangrovy, plantáže a záhrady ďaleko od ľudských obydľí.

V súčasnosti sú zatlačované do vnútra pralesa. Do ovocných sádov a na obilné plantáže sa dnes zatúlajú len ojedinele.

Dá sa veľmi ľahko skrotiť, a možno práve preto ich žije vo voľnej prírode tak málo.

Hniezdi v dutinách stromov, niekedy aj v podzemných dierach. Najčastejšie žije v pároch, prípadne v menších skupinkách.

Počas letu sú nápadné svojim ďaleko počuteľným krikom. Ich potravou je ovocie a ďalšie dužinaté plody, semená, orechy, kvety. Na Kube uprednostňujú plody paliem a semená borovic.

Vzhľadom sa samec i samica na seba veľmi podobajú. Práve táto podoba často spôsobuje omyly pri určovaní pohlavia. Najlepšie sa pohlavie určuje podľa správania, veľkosti tela, hlavy a zobáka.

Amazoňany kubánske majú zelenú farbu, s modrým nádychom lemovania, bielou farbou čela, prednej časti temena a okolia oka. Ružovo-červená farba líca a hrdla sa niekedy pretiahne až na brucho. Chvostové perá sú zelené.

## Slon africký (*Loxodonta africana*)

**Vlastnosti:** hmotnosť 2,7 - 6, 3 tony, dĺžka tela 6 - 7,5 m, dĺžka chvosta 1 - 1,5 m, výška v kohútiku 1,6 - 4 m, pohlavná zrelosť medzi 11. a 12. rokom života, dĺžka ťarchavosti 22 mesiacov, hmotnosť pri narodení 115 - 120 kg, dĺžka chobota 1 - 1,3 m, dĺžka klova až 75 cm, hmotnosť klova 30 kg, doživa sa 55 - 60 rokov, výskyt: Afrika na juh od Sahary po severný okraj púšte Kalahari.

Slon africký je v súčasnosti najväčší suchozemský živočích. Je byli-nožravý neprežúvavec, živí sa výlučne trávou (vyberá si asi zo 100 druhov rastlín), listím, výhonkami a v rovníkovom pralesi aj plodmi. Dospelý slon zje za deň okolo 200 kg potravy.

Rozširovaním trusu, v ktorom sa nachádza veľké množstvo semien rôznych stromov a kríkov do veľkých vzdialeností, prispievajú slony k ich šíreniu. Mnohé z nich vyklíčia iba v prípade, že prejdú sloním zažívacím traktom.

Zaujímavou časťou tela slona je jeho chobot, zložený zo samých svalov, bez jedinej kostičky a chrupavky. Umožňuje mu robiť takmer všetko to, čo robia ľudia rukami, nosom, perami a svalmi na tvári. A okrem toho dokáže nasaf vodu, vstreknúť si ju do úst, ošpliechať sa ňou. A navyše je schopný vybrať si ním smietku z oka a pohnúť ťažkým nákladom. Oproti slonovi indickému má slon africký na konci chobota dva prsty.

Hrubá koža má pre slony rovnaký význam ako pre iné cicavce, ale pred bodavým hmyzom a kliešťami ich neochráni.

Vzhľadom na skutočnosť, že neobsahuje žiadne mazové ani potné žľazy, musia sa osobitým spôsobom starať slony o kožu a zabezpečovať si aj znížovanie telesnej teploty.

Slony sú spoločenské zvieratá. Základom pre ne je skupina pozostávajúca z vedúcej samice, jej sestier, dcér a mláďat. Rodinné skupiny mávajú obvykle do 20 členov. Mláďatá sú kojené matkou najmenej dva roky, často aj vyše troch rokov. Aktívne sú vo dne i v noci.

Potravu hľadajú 20 hodín denne a prejdú pri tom aj 30 km. Aj slony patria medzi ohrozené druhy. V poslednom storočí sa ich počet znížil najmenej o polovicu. Pretože vo svete pretrváva záujem o slonovinu, bývajú slony stále zabíjané pytlákmi.



## Leopard škvrnitý perzský (*Panthera pardus saxicolor*)

**Vlastnosti:** hmotnosť 28 - 90 kg, dĺžka tela 0,9 - 1,9 m, dĺžka chvosta 0,6 - 1,1 m, dĺžka ťarchavosti 90 - 105 dní, rozšírenie: od severovýchodného Iránu až po Pakistan, dĺžka života 15 - 23 rokov.

Leopard má povest' najkrajšej, ale zároveň najdravšej mačkovitej šelmy. Rovnako ako pri ostatných veľkých mačkách, aj samce leoparda sú vždy ťažšie a väčšie ako samice a mávajú masívnejšiu a akoby ťažšiu hlavu. Z celkovej dĺžky pripadajú asi 2/5 na chvost.

Leopard dokonale ovláda všetky druhy pohybu, dokáže vyskočiť do výšky 3 metrov, do vzdialenosti 6 metrov, jeho rýchlosť pri behu môže dosiahnuť 60 km/hod., dobre pláva a zvláda aj šplhanie na stromy. Tie mu počas dňa slúžia aj ako miesto odpočinku. V noci prejde za potravou 25 km, ak ho niečo vyruší alebo ak hľadá partnerku, tak je to aj 75 km.

Najčastejšou korisťou leoparda perzského sú rôzne druhy jeleňovitej zveri, divé svine a pod. Zostatky koristi si vyťahuje na stromy. Chráni ju tým pred inými šelmami. Aby ju dokázal vytiahnuť na strom, musí preukázať veľkú silu. Niekedy je korisť ťažšia ako on. Dokonca je taký obratný, že zo stromu schádza dolu hlavou. Na svoju obeť číha, alebo sa k nej zakráda, a potom ju na krátku vzdialenosť prudko napadne.

Leopard žije samotársky, iba počas rozmnožovania sa združuje na pomerne krátku dobu do párov. Samce bránia rozsiahle územia. Úkryt si hľadá v jaskyniach, v dutinách stromov, v hustej spleti krovín alebo vysokej trávy a na ďalších podobných miestach. Mláďatá sa rodia v ktorejkoľvek ročnej dobe. S rodičmi zostávajú do svojich dvoch rokov. Všeobecne je leopard považovaný za tiché zviera, ktorého hlas nepočujeme často. Ale jeho škála hlasových prejavov je široká. Jav, ktorý sa často vyskytuje pri mnohých druhoch mačkovitých šeliem - melanizmus - veľké množstvo tmavého pigmentu - je prítomný aj pri leopardovi.

Pod znižujúci sa počet leopardov perzských vo voľnej prírode sa podpísal človek. Spôsobov je viac. Od vedenia bojov v krajinách výskytu až po módné šialenstvo po kožuchoch z týchto šeliem.

## Kôň Przewalského (*Equus przewalskii*)

**Vlastnosti:** hmotnosť 200 - 350 kg, dĺžka tela 2,2 - 2,8 m, dĺžka chvosta 0,9 - 1,1 m, výška v kohútiku 1,2 - 1,4 m, dĺžka ťarchavosti 328 - 343 dní, rozšírenie: juhozápadné Mongolsko a priľahlé územie Číny (voľakedy veľká časť strednej Ázie).

Kôň Przewalského je posledný divý kôň, ktorý donedávna ešte žil vo voľnej prírode. Spolu s tarpanom, ktorý vyhynul koncom 19. storočia, prežili aj ťadovú dobu.

Má štíhle a silné končatiny, relatívne dlhý a štíhly krk, mohutnú hlavu, špicaté dopredu nastavené uši. Vysoká stojatá hriva začína medzi ušami a končí pri lopatkách. Stredom chrbta až po koreň chvosta sa tiahne úzky, tmavý pás. Tieto kone majú veľmi dobrý sluch a ich uši sú neustále v strehu.

Divé kone vytvárajú menšie rodinné stáda s jedným žrebcom, niekoľkými kobyľami a väčším množstvom žriebät. Kone sú nielen výborní bežci, ale aj vážni protivníci v prípade napadnutia, napríklad vlkami.

Ich migrácie mali často sezónny charakter. Dokázali dlho vydržať bez vody, ako potrava im stačila stepná tráva.

Žrebce si veľmi starostlivo strážia svoje kobyly, najmä v období ruje. Žriebätá sa rodia väčšinou na jar a ako iné koňovité druhy sú už pri narodení veľmi vyspelé.

Kôň Przewalského je najčastejšie považovaný za priameho predka všetkých dnešných plemien domácich koní. Vo voľnej prírode sa už zrejme nevyskytuje. Posledný bol pozorovaný v roku 1968.

Okrem lovu bol hlavnou príčinou jeho vyhynutia aj rozvoj pastierstva, ktorý divoké kone zatlačil do nehostinných končín. Určitú úlohu tu však zohrali aj choroby voľne roznášané domácimi koňmi. V roku 1990 bola prevezená skupina týchto koní späť do Mongolska, aby mohla byť vypustená do voľnej prírody.

Chovu týchto koní sa v zajatí dnes veľmi dobre darí. V zoológických záhradách ich žije dnes približne 700. ZOO Praha sa veľmi dobre ujala tohto chovu, dodnes vedie aj plemennú knihu všetkých v zajatí chovaných koní. Táto obsahuje ich rodné karty jednotlivých divých koní.