

VZDELÁVANIE

FRODOVA CESTA

Kapitola XXII.

Brehové porasty

Milí mladí priatelia,

sedel som na pustom brehu. Brehu bez života. Chladný betón zvieral to, čo sa niekde v tóni lesa, vzdialenej kilometre od tohto miesta, nazýva vodou. Tu to bola len akási ľahostajne tečúca tekutina. Len tu i tam spod betónových tvárnic vytrčal kus trávy. Kačice chodiace po dne stoky nervózne gagotali. Možno tiež spomínali na potok, v ktorom sa dalo plávať v prúdnicu zurčiacej bystriny... na mloky, žaby a kadejaké iné vodné potvorky.

Bolo mi smutno. Veľmi smutno. Slnko teplými lúčmi prejasňovalo deň, ale v mojom srdci driemal mrazivý nesúhlas s tým, čo videli moje oči.

Odprirodňujeme sa. Strácame kontakt s tým, z čoho sme vzišli, strácame kontakt s minulosťou a tradíciami. Zabúdame texty rozprávok rovnako ľahko a ľahostajne, ako zabúdame na to, čím bol potok v dedine. Stokou? Ťažko!

Nikto z nás by nehádzal morénu medzi plastové fľaše, žiadny chlapec s prakom vo vrecku a s hlinenými guľôčkami v druhom by nepostavil vodný mlynček v smradľavej brečke. Devy v bielych sukniach by nikdy neodhaľovali svoje lýtky ničomu tak odpornému. A noc, tá by nikdy neskrývala tajomstvá. Tie o starom sivovlasom vodníkovi sediacom na hlave bútlavej vrby, ani tie o tancujúcich bludčkách v trstinovom opare.

Život zbavený prepojenia s minulosťou, tajomstvom a úctou prestáva byť životom. Tak ako rieky a potoky zbavené „svojprávnosti“ prestávajú byť riekami a potokmi. Sú to žily a tepny krajiny, ktoré sme z nej ostrou britvou buldozerov a bagrov vypreparovali. Čo sa stane? Skúste zobrať ostrý nôž a vyberte zo svojho tela všetky žily a tepny, ktoré nájdete. A potom ten krvavý vretenec ľahostajne odhodte a žite ďalej...

Vaše listy, kresby, fotografie... očakávame na adrese:

ENVIROMAGAZÍN, „Frodova cesta“, Tajovského 28, P. O. Box 252, 975 90 Banská Bystrica.

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

Váš Frodo

Funkcie vegetácie v úpravách vodných tokov

Brehové porasty ako významný prvok stabilizácie brehov v súčasnosti nenachádzajú uplatnenie pri rekonštrukcii drobných porúch brehov – eróziách. Práve neopravenie drobnej poruchy neskôr vedie k vzniku rozsiahleho poškodenia s nutnosťou brehu opevniť „tvrdým“ opevnením. Pritom výsadba vegetácie pozdĺž vodných tokov nie je len vodohospodárskou otázkou, ale aj otázkou tvorby krajiny a biológie. Názory vodohospodárskych odborníkov sú rôzne, pričom sa často preceňuje potreba pestovných zásahov do vegetácie a náročnosť manuálnej práce, príp. nemožnosť použitia ťažkej mechanizácie.

Vo všeobecnosti možno hovoriť o konflikte záujmov v oblasti vodohospodárskej, hydrotechnickej, poľnohospodárskej, krajinnotvornej, ochrannárskej a v oblasti starostlivosti o vodný tok.

podárskej, krajinnotvornej, ochrannárskej a v oblasti starostlivosti o vodný tok.

Výhody brehových porastov sú v:

- stabilizácii brehov,
- zatienení dna a brehov, a tým zmenšenom zarastaní vodnou flórou,
- zvýšení stupňa drsnosti brehu, a tým znížení prietocnej rýchlosti,
- znížení výparu z hladiny,
- zvýšení samočistiacej schopnosti toku,
- význame pre chov rýb, vodnú faunu, vtáctvo, zver,
- estetickú a krajinnotvornej funkciu,
- znížení účinku vetrov, prašnosti, hluku,
- ochrane pred splachmi z pôdy,
- poskytovaní drevnej hmoty,
- rekreačnom význame.



Ilustračná kresba: Lenka Milonová

Plnia ochrannú funkciu (ochrana brehov) pred účinkami prúdiacej vody, vlnobitím, chodom ľadu a splavenín. Ochrana poskytujú nadzemné aj podzemné časti (korene) rastlín.

Korene plnia ochrannú funkciu prerastaním pôdnym profilom – navzájom sa prepleťajú, uzatvárajú celé časti pôdy a vytvárajú hustú spleť jednotlivých koreňov. Vo všeobecnosti zabráňujú odnášaniam zeminu zo svahov koryta.

Nadzemné časti trávnych porastov a krovitých druhov vrbov tvoria plošnú ochranu povrchu brehu pred účinkom prúdiacej vody. Stromy miernia účinok vodného prúdu – znižujú miestne rýchlosti, pri pohybe ľadu bránia styku svahov s pohybujúcim sa ľadom. Tiež plnia aj funkciu ochrany pred vodou pritekajúcou zo svahov – spôsobujú pokles množstva prívalovej vody a stabilizujú brehovú líniu.

Ochrana pred zanášaním a zarastaním tvoria vďaka zatieneniu koryta – znižujú prehriatie vody a znižujú prí-

stup svetla. Táto funkcia je dôležitá hlavne vo vegetačnom období a pri nízkych vodných stavoch, kedy sa v nezatienených úsekoch rozširujú vodné rastliny (na dne a na svahoch). Tie zvyšujú stupeň drsnosti koryta a znižujú prietokovú plochu. So zvýšeným stupňom drsnosti súvisí aj zníženie rýchlosti, čo má za následok usadzovanie jemných splavenín a plavenín, ktoré postupne zanášajú koryto. Toto nebezpečie sa prejavuje hlavne pri malých tokoch s malým sklonom dna, kde sú následne potrebné časté zásahy. Zatienené koryto spôsobuje teda ochladzovanie vody, zníženie zarastania dna, zníženie jeho zanášania, pričom prípadné vzniknuté nánosy nie sú spevnené vodným rastlinstvom a pri veľkých prietokoch sú odnášané.

Zlepšenie samočistiacej schopnosti toku. Táto funkcia je v čiastočnom rozpore s predchádzajúcou funkciou,

pretože pre samočistiacu schopnosť vody je potrebný čiastočný prístup svetla. Samočistiaca schopnosť vody je vlastnosťou vody, ktorá spôsobuje rozklad organických látok až na látky anorganické. Prebieha v závislosti od prítomnosti živých organizmov vo vode, kyslíka, teploty a od pohybu vody. Organické látky rozkladajú organizmy nazývané deštruenti. Produkty ich látkovej výmeny konzumuje skupina organizmov nazývaná konzumenti. Samočistenie vody prebieha na rastlinách, na ponorených častiach koreňov, na vetvách a rôznych predmetoch, všade tam, kde sa usadzujú kolónie polysaprobnych baktérií rozkladajúcich organické látky.

Estetickou funkciou je ich účasť pri spoluvytváraní krajiny. Umelé úpravy tokov pôsobia ako nevhodný a neestetický prvok. Brehové porasty krajinu naopak harmonizujú vytváraním líniových porastov lemujúcich toky. V prípade nevykonania výsadby po úprave sa brehy oživí náletmi stromov, ktoré nie vždy majú optimálne zloženie a môžu spôsobiť nevhodnú stabilizáciu brehov.

Zoocenologická funkcia spočíva vo vytváraní existenčných podmienok pre tvorbu úkrytov a zdrojov potravy živočíchov. Vytvára vhodné priestory pre rozmnožovanie. Brehové porasty vytvárajú vhodné podmienky pre život rôznych opeľovačov rastlín, hmyzích parazitov a predátorov. Väčšina druhov stromov a krov v brehových porastoch kvitne skoro na jar a v tomto období predstavuje významný zdroj potravy pre opeľovače.

Nevýhody brehových porastov sú v:

- zbere poľnohospodárskej pôdy,
- neprístupnosti k toku,
- zhoršení údržby a čistení koryta mechanizmami,
- zatienení príľahlých pozemkov a opadávaní listov na ich plochu,
- koreňovej konkurencii a odčerpávaní živín poľnohospodárskym plodínám,
- nežiaducim rozrastaním výmladkov a náletov,
- zarastaní koreňov do drenáže,
- trvalú ochranu tvoria až po niekoľkých rokoch,
- potrebe pestovných a ťažobných zásahov pri vrasťaní do prietocného profilu,
- možnosti tvorby vývrátov – narušenie stability,
- nebezpečí ľadových zápch pri väčších prietokoch.

Stromové porasty

Cieľom výsadby stromových porastov je vytvoriť vegetačné spoločenstvo stromov a krov, ktoré najviac zodpovedá

stanovištným podmienkam a blíži sa porastom, ktoré by tu vznikli prirodzeným vývojom.

Obnovenie krytu stromov a krov je dlhý proces, a preto by zachovanie jestvujúcej vegetácie malo byť prvoradým cieľom pri zásahoch do porastov. Druhovú skladbu neurčuje len vlastné stanovište, ale aj konkurenčné vzťahy medzi drevinami. Konkurenčne silnejšie druhy potláčajú slabšie a tieto v boji podliehajú. **Preto pred výsadbou je potrebné určiť optimálnu druhovú skladbu.**

Vytvorenie brehového porastu je dlhodobý proces vytvárania nového drevinného biotopu. Vhodné je, keď prevláda výšková aj horizontálna rozmanitosť druhov a zastúpenie jedincov rôzneho veku. Pri výsadbe stromových porastov je potrebné dbať na to, aby bol zachovaný plynulý prietok vody v koryte a vhodné smerové vedenie koryta. Pri návrhu treba zvažovať možné prehlbovanie koryta do budúcnosti tvorbou výmoľov. Keďže korene mnohých drevín sa nedokážu prispôbiť zmenám, môže nastať strata opory, čo vedie k narušeniu koreňov a následne k narušeniu brehu.

- **Sadenice** - pri výsadbe uprednostňujeme 4 – 6-ročné sadenice (s výnimkou výsadby porastov z odrezkov).
- **Odrezky** - volíme najčastejšie z kríkovitých druhov vrb a len z kvalitných prútov. Hladký rez vedieme kolmo na os. Horný rez vedieme tesne nad pupeňom. Pred použitím je potrebné namočiť prúty na 24 - 48 hodín do vody. Vhodné je vytvoriť cez zimu väčšie množstvo odrezkov.
- **Prúty** - pri prútoch platí to isté ako pri odrezkoch, len volená hrúbka je väčšia. Vhodné sú do kamenných záhodzov a drôtokamenných matracov.
- **Koly** - zhotovujeme z hrubších častí vrbových vetiev a kmeňov.

Výsadbu uskutočňujeme pri teplote 7 - 10 °C, kedy je nízky výpar a transpirácia. Hustotu výsadby navrhujeme hustejšiu ako cieľový stav. Počas rastu vykonávame pestovné zásahy, prebiecky a prerezávky. Pri výsadbe ochranných brehových porastov na svahoch toku vysádzame stromy v rozstupoch 2 m v priamej trase, v konkávných oblúkoch 1,3 - 1,7 m, v konvexných 2 - 3 m. V spodných častiach svahu volíme hustejšiu výsadbu, v hornej, menej namáhanej časti volíme väčšie rozstupy.

Pri výsadbe sa môžu vyskytnúť aj nebezpečia - mikroklimatické podmienky (presychanie povrchu), výskyt buriny, zver a pastva hospodárskych zvierat.

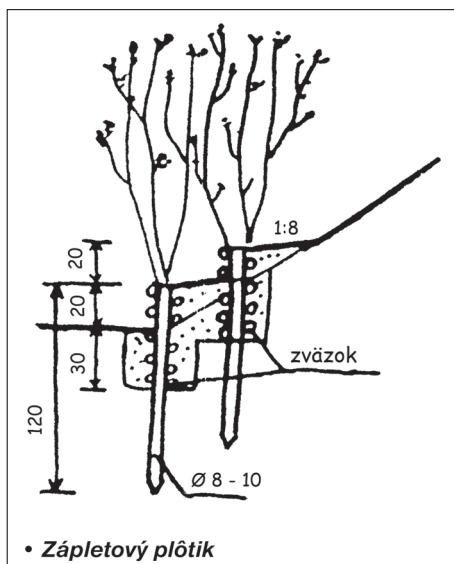
Voľba vhodného druhu vegetácie závisí od stanovišta, pričom rozlišujeme pramennú, hornú, strednú a dolnú časť toku.

Vegetačné opevnenia brehov

Zápleťový plôtik je prácny a náročný na vyhotovenie. Rozoznávame jedno a dvojradový zápleťový plôtik. Vhodné použitie je pri miestnych úpravách a pri likvidácii povodňových škôd. Uprednostňujeme ho hlavne pri drobných tokoch. Pri drobných tokoch sa umiestňuje priamo do pätý svahu, pri väčších tokoch s trvalo vyšším vodným stavom tesne nad hladinu vody vo vegetačnom období.

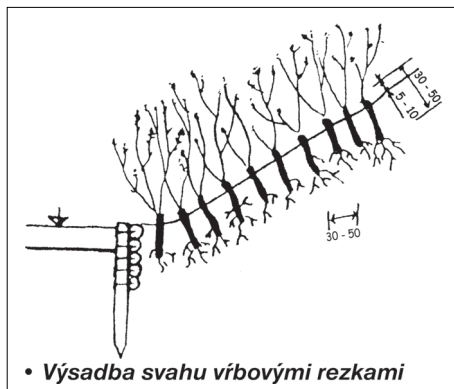
Zápleťový plôtik vzniká prepletaním medzi kolmi vo vzdialenosti 60 cm a s priemerom 8 - 10 cm z vrbového materiálu, do ryhy hlbkej do 30 cm. Na zápleť sú vhodné živé vrbové prúty, na konci 2 - 4 cm hrubé. Zápleťový plôtik má päť svahu chrániť, preto musí byť založený do takej hĺbky, ktorá zodpovedá vytvoreniu výmoľa v päť svahu. Hlbšie založenie volíme v konkávných oblúkoch. Po zhotovení plôtika sa zo strany svahu dosype zemina, prípadne štrk, so sklonom povrchu 1 : 8.

Osadenie vrbovými rezkami je najjednoduchšou metódou stabilizácie brehu. Volíme ju pri menších nátržiac, pričom je najlepšie zabezpečiť päť svahu latovým plôtikom. Rezky sadíme v spone 30 x 30 cm až 50 x 50 cm.



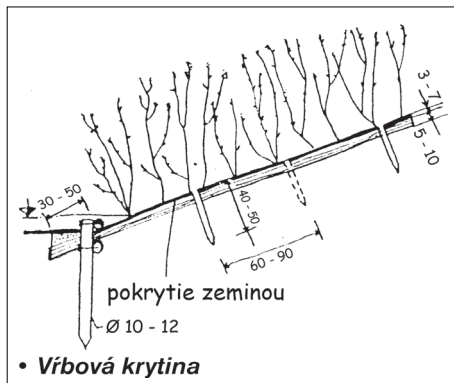
• Zápleťový plôtik

Smer volíme šikmo proti smeru prúdenia vody. V suchých pôdach rezky vsunieme do pôdy až po horný koniec, na vzduchu sa nechá len jedno očko. Vo vlhkých pôdach ponechávame rezky trčať 5 - 10 cm nad terénom.



• Výsadba svahu vrbovými rezkami

Vrbová krytina predstavuje rýchly opevňovací prostriedok na veľkej ploche. Najvhodnejšia je na pokrytie nestabilných štrkov. Výhodou vrbovej krytiny je jej pôsobenie hneď po uložení, pričom predstavuje vhodnú mechanickú ochranu brehu. Na jej zhotovenie používame vzräté, čo najdlhšie (2 - 3 m), priame, slabo rozvetvené prúty z kríkovitých druhov vrb. Sklon volíme 1 : 1,5, 1 : 2 až 1 : 3 kolmo na os toku. Prúty kladieme vedľa seba s medzerami 3 cm v jednej (na menej namáhaných úsekoch) alebo vo viacerých vrstvách (na ohrozených úsekoch alebo konkávach).

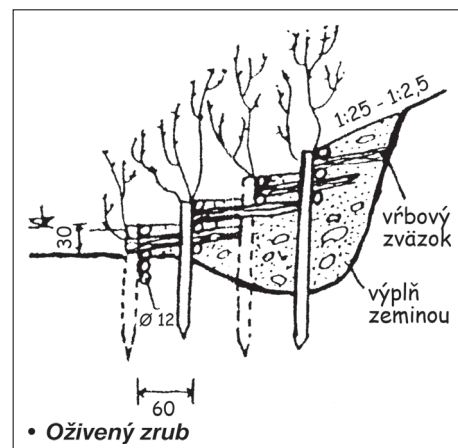


• Vrbová krytina

Položené vrbové prúty upevňujeme o svah rôznymi technickými spôsobmi, ktoré volíme podľa stupňa namáhania vodným prúdom. Pri bystrinách a potokoch silnejšie konce ukladáme do pozdĺžnej ryhy na dne s hĺbkou 30 - 50 cm. V menej namáhaných úsekoch postačuje upevnenie pomocou kolov dĺžky 1 m. Rozstup upevňo-

vacích kolov volíme max. 1 m. Vrbové prúty postačuje ukotviť k zemi drôtom. V miestach, kde je nebezpečie tvorby výmoľov v päť svahu, je potrebné päť zabezpečiť latovým plôtikom, ktorého výšku volíme podľa stupňa ohrozenia. V priamych tratiach s 2 latami, v konkávných oblúkoch aj viac. Upevnené prúty chránime pred vysychaním pokrytím vrstvou zeminy v hrúbke 3 - 5 cm. Na chudobných pôdach je vhodné vykonať podsyp aj pod prúty. Podsyp a zásyp je vhodné vykonávať až po jar-ných zvýšených prietokoch. Je potrebné použiť zeminu bez vyššieho obsahu semien burín.

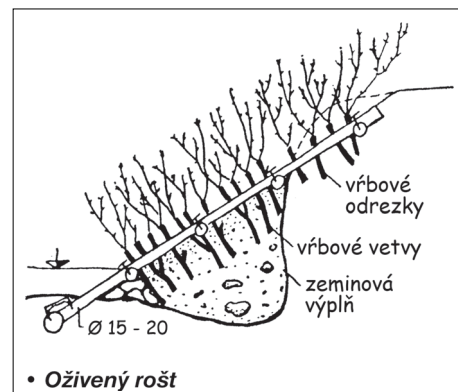
Oživený zrub patrí medzi často využívané spôsoby opevnenia brehov. Jeho konštrukcia je vhodná hlavne na zaistenie kratších brehových výmoľov, môže sa však použiť aj na opevnenie brehov v súvislých vegetačných úpravách tam, kde je breh vystavený zvýšenému namáhaniu brehov.



• Oživený zrub

Oživený zrub tvorí niekoľko radov latových plôtikov umiestnených nad sebou tak, aby spojnice horných radov mala potrebný sklon. Na latty sa používa drevená guľatina priemeru 10 cm, ktorá sa pribíja ku kolom s priemerom 12 cm a dĺžkou 1,5 - 2,5 m. Pri prvom rade latkového plôtika musia byť min. 3 rady pod dnom. Medzi horné dve latty sa vkladá vrstva živého vrbového klesetu. Skrátene vrbové prúty sa ukladajú šikmo do svahu, silnejším koncom smerom k toku a zasypávajú sa zemnou v hrúbke 5 - 10 cm. Ak sa zhotovuje oživený zrub v brehových nátržiac, buduje sa konštrukcia zrubov súčasne s vyplňovaním nátrže sypaninou.

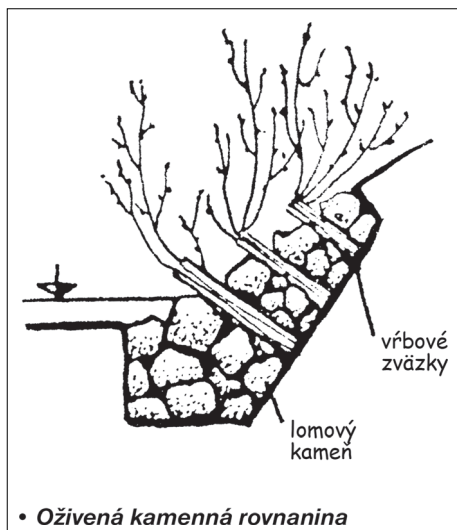
Oživený rošt je vhodné použiť pri úpravách tokov na opevnenie násypov založených na výmoľoch, pri stabilizácii brehových nátrží pri bystrinách tokoch alebo pri dlhých násypových svahoch pri väčších tokoch. Hlavnú kostru opevnenia tvorí drevený rošt. Pri krátkych svahoch sa používa drevo schopné tvoriť výmladky, pri dlhších svahoch nevýmladkové dreviny. Zvislé a vodorovné prvky sa spájajú kovovými skobami a klincami. Jednotlivé roštové polia osádzame vrbovými rezkami, prípadne vyplňame vrbovými vetvami presypanými zemnou.



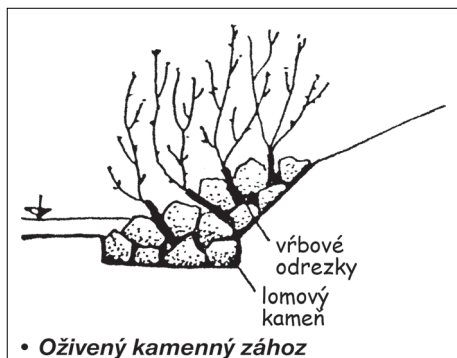
• Oživený rošt

Drevená konštrukcia poskytuje svahu vhodnú stabilitu, po jej rozložení stabilizačnú funkciu preberá vzrastlá vegetácia.

Pri tokoch s nižšou hladinou vo vegetačnom období je vhodné v päte svahu zaistiť dôkladnejšie opevnenie. Najvhodnejšia je kamenná rovnanina.

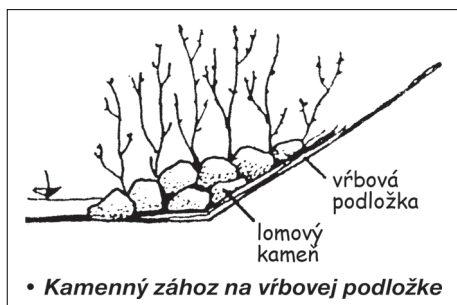


Oživený kamenný zához patrí medzi najčastejšie používané spôsoby vegetačného opevnenia päty svahu brehov vodných tokov. Jeho výhody sú v jednoduchosti zhotovenia (potrebná mechanizácia) a v maximálnej miere účinnosti ochrany pred eróziou. Vyznačuje sa vysokou mierou odolnosti pri povodňových prietokoch. Pri vzniku výmola v dne sa táto pružná konštrukcia dokáže vzniknutému stavu prispôbiť.



Existujú dva spôsoby vyhotovenia kamenného záhozu. Lomový (príp. miestny) kameň ukladáme na upravený svah, príp. do výmola a povrchovú vrstvu upravíme do požadovaného sklonu. Odporúča sa založenie záhozu pod úroveň dna, do vyhlbenej ryhy. Uložený kameň je vhodné upraviť preštrkovaním, prípadne pohodením vrstvy štrku na povrch. Do medzier medzi kameňmi vkladáme vrbové odrezky alebo koly. V preštrkovanom záhoze sa zachytávajú splaveniny, ktoré majú pozitívny vplyv na zakorenenie použitého materiálu.

Druhý spôsob zhotovenia je ukladanie kameňa na podložku z vrbových prútov. Odporúčaná hrúbka vrstvy prútov je 20 – 30 cm. Vetvy môžu byť rozkonárené. Takto



zhotovený zához nie je nutné preštrkovať. Vrbový porast zakrýva neestetický vzhľad záhozu a zvyšuje drsnosť brehov. Oživená kamenná rovnanina sa zakladá pod úroveň dna do ryhy. Povrch tvoria väčšie kamene, vnútorný priestor môže byť vyplnený menším kamenivom. Vzniknuté priestory medzi kameňmi sa vyplňujú hlinou a prútmi vrb (odrezky, koly), hrubším koncom smerom von, aby sa dosiahla väčšia drsnosť. Kamenná rovnanina sa používa pri rozsiahlejších úpravách. Vytvára vhodnú stabilizačnú oporu pre svah brehu.

Údržba brehov porastov

• Údržba trávnatých porastov

Pri údržbe trávnatých porastov je vhodné zvoliť techniky, ktoré podporujú odnožovanie tráv, hustnutie drnu, zlepšujú vytrvalosť porastu a obmedzujú rast burín. Základnými zásahmi sú kosenie, dosievanie a hnojenie porastov. Kosba sa doporučuje 1 až 2-krát ročne. Pri kosení a odstraňovaní pokosenej trávy sú svahy ochudobňované o živiny, a preto je potrebné trávnaté porasty prihnojovať vhodnými hnojivami. Je potrebné dbať na možné ovplyvnenie kvality vody v toku spláchnutými hnojivami.

• Údržba stromovitých a krovitých brehov porastov

Pred rozhodnutím sa o spôsobe starostlivosti o brehov porasty je potrebné stanoviť si motívy a ciele starostlivosti. Môžu to byť napr. požiadavky protipovodňovej ochrany (strom alebo ker môžu negatívne ovplyvniť prietok). Stromy tiež obmedzujú prístup mechanizácie k toku, znižujú kapacitu koryta a zvyšujú jeho drsnosť.

Motívom starostlivosti môžu byť aj vodohospodárske a ekologické ciele. Dôraz pri starostlivosti o dreviny by mal byť zameraný skôr na ich údržbu ako na odstraňovanie, ktoré by malo byť posledné možné riešenie. Vždy je potrebné pokúsiť sa zachrániť jestvujúcu vegetáciu. Strom je rýchlejšie zoťať, ako pracovať s mechanizmami okolo neho, no nie je to dôvod na jeho zoťatie. Dospelé stromy a kry sú hlavnou súčasťou brehov a sprievodných porastov a nie je možné ich rýchlo nahradiť.

Pri rozhodovaní sa o spôsobe starostlivosti je potrebné vedieť o regeneračných schopnostiach drevín (tvorba výmladkov). Pri vyrúbaní súvislej rady stromov sa porast pravdepodobne znovu obnoví. Tento však môže znamenať väčšiu prekážku pre prietok vody (veľká hustota výmladkov). Na druhej strane výrub môže znamenať zlepšenie podmienok pre určité živočíchy a zlepšiť prístup mechanizácie k toku. Pri údržbe stromovej vegetácie je možné odstraňovať jednotlivé vetvy, zmladzovať stromy, zrezávať korunu na hlavu alebo úplne likvidovať jednotlivé stromy. Pri odstraňovaní vetiev, vytvárajúcich povodňové riziko, sa odstraňujú hlavne vetvy rastúce nad korytom toku. Tieto môžu zachytávať plávajúce predmety, a tým zhoršovať odtokové charakteristiky toku. Uprednostňuje sa zmladzovanie a zrezávanie na hlavu.

Zmladzovanie je tradičný spôsob starostlivosti o stromy. Zmladzovať je možné jedine stromy so schopnosťou tvoriť výmladky pri zrezaní na koreň. V minulosti takto obhospodarované porasty tvorili zdroj paliva a materiálu vhodného na údržbu toku, prípadne pre košíkarské výrobky. Pravidelne orezávané výmladky dorastajú, a tvoria tak mnohokmenný porast. Pri zrezávaní môžeme ponechať jeden najsilnejší konár a ostatné zrezať. Ponechaný konár začne vytvárať budúci kmeň. Pri periodickom zmladzovaní sa stínajú celé plochy porastov. Výhonky (aj najsilnejšie) sú pravidelne odstraňované v intervaloch 10 až 15 rokov. Voľba intervalu závisí od druhu vyskytujúcich sa drevín. Zmladovaná vegetácia

via vytvára hustý a odolný kryt chrániaci brehy. Pri zmladzovaní dlhých úsekov by však mali zostať zachované skupiny stromov.

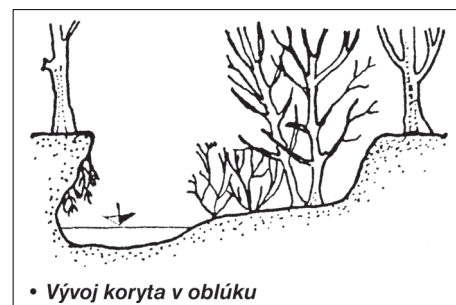
Zrezávanie na hlavu znamená zrezanie kmeňa stromu vo výške min. 2 m nad terénom. Hlavové stromy, podobne ako zmladzované, poskytujú palivo, košíkarské prútie alebo materiál na údržbu koryta. Na hlavu môže byť zrezaná väčšina listnatých drevín, hlavne však vrba a jaseň. Cyklus orezávania závisí od druhu stromu a od použitia získaného dreva. Odporúča sa 5 až 10-ročný cyklus pre produkciu dreva, no pri záujme o zachovanie bohatého spoločenstva organizmov v korunách a o vzhľad stromu môžu byť hlavy orezávané v 20 až 30-ročnom cykle. Pokiaľ má byť orezaný dlhý úsek toku, je vhodné vykonať ho po etapách, a zamedziť tak nepriaznivému vzhľadu krajiny. Celá koruna musí byť orezaná na jedenkrát, nie je vhodné orezávať len niektoré vetvy. Čiastočný rez môže viesť k rozlomeniu stromu. Hlavy je vhodné zakladať pri priemere stromu okolo 30 cm (pri starostlivom ošetroení aj viac).

Pravidelné orezávanie hláv zamedzuje rozlomeniu stromu, znižuje riziko upchatia koryta a predlžuje životnosť stromov. Takto obhospodarovaná vrba sa môže dožiť 200 rokov (zahraniční autori uvádzajú až 1 000 rokov), čo je v mnohých prípadoch viac ako životnosť v súčasnosti uprednostňovaných opevnení.

Prebierka a likvidácia sú zriedka vhodným riešením. Likvidácia stromov môže z vodohospodárskych dôvodov spôsobiť zvýšenie prietocnej kapacity koryta. Často by však postačovalo orezanie nižšie rastúcich vetiev.

Starostlivosť o stromy a kry vyžaduje odborné posúdenie. Niektoré stromy môžu vyzeráť nestabilne, to však neznamená, že sú naozaj nestabilné a je potrebné ich vyrúbať. Tiež platí, že brehov porasty **nie sú zamerané hlavne na produkciu dreva**, ale predovšetkým na ochranu brehov proti erózii. Pre zachovanie kontinuity biotopov je najlepšie zásahy vykonávať častejšie a v menšom rozsahu. Úplné odstránenie biotopu má vplyv nielen na vzhľad toku, ale aj na živočíchy a rastliny. Údržba by mala prebiehať od novembra do marca, mimo vegetačnej sezóny. Dreviny majú v tomto období lepšie podmienky na prežitie zásahov. Vo vegetačnej sezóne by sa mali predvídať len ľahšie zásahy. Z dôvodu dokonalej ochrany brehov bez nepriaznivého ovplyvnenia prietoku vody v koryte, je potrebné krovité porasty vrb udržiavať v optimálnej hustote a musia byť dostatočne pružné. Tento stav vyžaduje zrezávanie vrbových prútov pri rýchlo rastúcich druhoch vždy po 2 až 3 rokoch, pri pomalšie rastúcich druhoch po 6 až 7 rokoch. Ak to dovoľujú hydraulické podmienky, je vhodné zachovať súvislý porast aspoň na jednom brehu, prípadne zachovať pásy porastov striedavo raz na jednom a raz na druhom brehu.

Pozn. red: Za realizáciu brehovej výsadby sú zodpovední správcovia toku, a to Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Štátne lesy, š. p., Štátne lesy TANAP-u, š. p. Brehová výsadba a jej údržba je veľmi náročná predovšetkým pre veľkú dĺžku tokov, ktorej sa týka, ale aj pre jej viacnásobné poslanie.



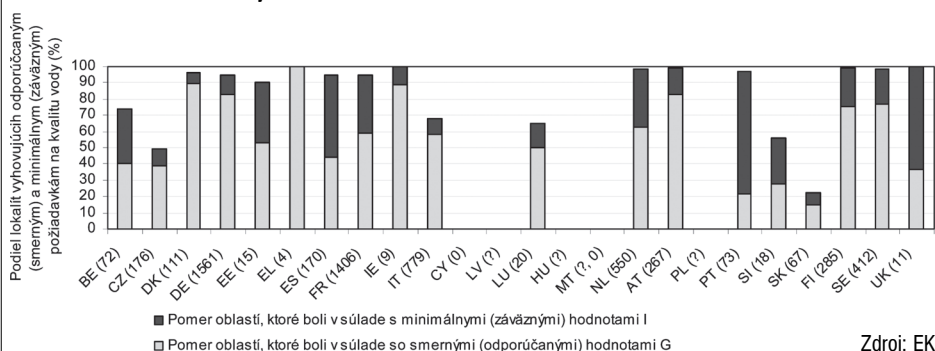
PRÍLOHY K ČLÁNKOM

KVALITA VÔD VHODNÝCH NA KÚPANIE U NÁS V SLOVENSKOM A EURÓPSKOM KONTEXTE

[príloha k článku na s. 16 - 17]

Zo Správy o kvalite vôd určených na kúpanie v roku 2005

Graf 1: Podiel počtu registrovaných lokalít vhodných na kúpanie s vyhovujúcou kvalitou vody v kúpacjej sezóne 2004 v krajinách EÚ



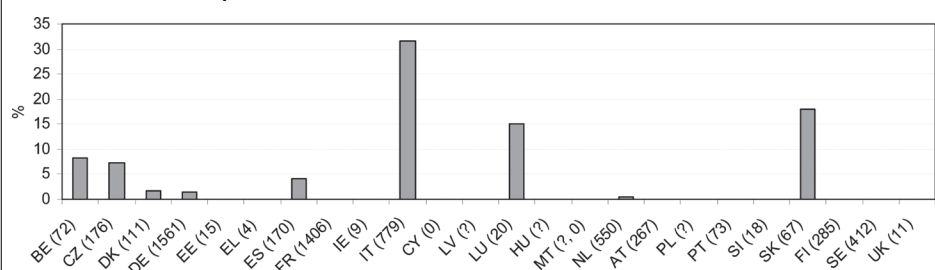
Vysvetlivky:

- * - v zátvorke je uvedený celkový počet registrovaných lokalít vhodných na kúpanie v príslušnom štáte
- ? - krajiny údaje o kvalite vôd vhodných na kúpanie v kúpacjej sezóne 2004 Európskej komisii neposkytli
- ** - údaje prezentované v grafe sa vzťahujú len na sladkovodné, nie na pobrežné oblasti

Zdroj: EK

Poznámka: Hoci podiel lokalít s vyhovujúcou kvalitou vody v SR je v porovnaní s ostatnými krajinami EÚ pomerne nízky, tento ukazovateľ jednoznačne nepotvrdzuje skutočnosť, že vo zvyšných 78 %-tách ostatných našich lokalít musí byť automaticky nevyhovujúca kvalita vody. V tomto zvyšnom percente sa skrývajú lokality, ktorých kvalita vody môže byť v skutočnosti vyhovujúca, ale podľa pravidiel vyhodnocovania, porovnateľného pre všetky členské štáty EÚ, neboli zaradené do tejto kategórie, a to z dôvodu nedostatočného počtu vykonaných odberov vzoriek, z dôvodu nesledovania a nestanovenia čo i len jedného z požadovaných ukazovateľov, z dôvodu rekonštrukcie alebo vypustenia vodnej nádrže a pod.

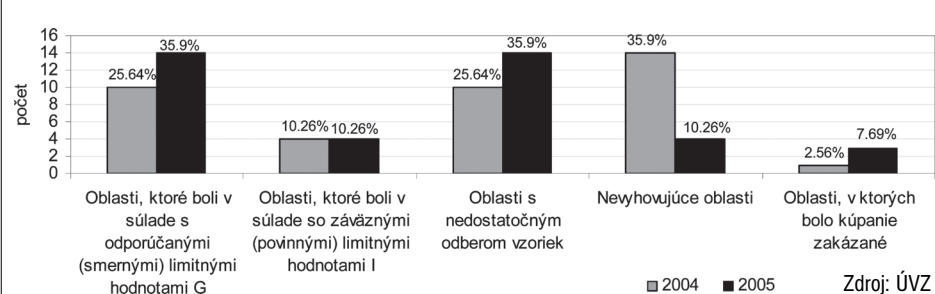
Graf 2: Podiel počtu registrovaných lokalít vhodných na kúpanie v krajinách EÚ, v ktorých bolo v kúpacjej sezóne 2004 kúpanie zakázané



** údaje prezentované v grafe sa vzťahujú len na sladkovodné a nie na pobrežné oblasti

Zdroj: EK

Graf 3: Vývoj kvality vôd 39 lokalít registrovaných ako vody vhodné na kúpanie v SR



Poznámka: Z grafického znázornenia vývoja kvality vôd na Slovensku podľa kritérií EK (v 39 registrovaných lokalitách vôd vhodných na kúpanie) možno vidieť, že v porovnaní s rokom 2004 podiel lokalít s vyhovujúcou kvalitou vody mierne stúpol. Pokles podielu nevyhovujúcich lokalít možno zdôvodniť presunom lokalít, v ktorých bola v roku 2004 zistená nevyhovujúca kvalita vody, alebo v ktorých nebol vykonaný odber vzoriek do kategórií vyhovujúca (7 lokalít), nedostatočný odber vzoriek (3 lokality), a zakázané kúpanie (3 lokality). Na všetkých troch lokalitách s kúpaním zakázaným boli dôvodom zákazu prebiehajúce rekonštrukčné práce. K zlepšeniu kvality vody nedošlo na 2 lokalitách, ktoré boli v roku 2004 tiež kategorizované ako lokality s nevyhovujúcou kvalitou vody (Vindšachtské jazero a Tona). Naopak, k zhoršeniu kvality vôd oproti roku 2004 došlo na 2 nových lokalitách (Richňavské jazero a Zemplínska Šírava - Hôrka).

Kvalita vody určenej na kúpanie

Vodné útvary vhodné na kúpanie sú tečúce alebo stojaté vody, v ktorých je kúpanie povolené alebo nie je kúpanie zakázané a v ktorých sa kúpe väčší počet ľudí. Požiadavky na kvalitu vody, v ktorej je kúpanie povolené, ustanovuje § 13d zákona Národnej rady SR č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a vyhláška MZ SR č. 30/2002 Z. z. o požiadavkách na vodu na kúpanie, kontrolu kvality vody na kúpanie a na kúpaliská v znení neskorších predpisov.

V letnej turistickej sezóne roku 2005 sledovali regionálne úrady verejného zdravotníctva v SR (RÚVZ) a Úrad verejného zdravotníctva SR prírodné vodné rekreačné lokality na Slovensku, ktoré v rôznej miere využívali obyvatelia na kúpanie a umelé kúpaliská s termálnou a netermálnou vodou. Na prírodných aj umelých kúpaliskách sa najneskôr dva týždne pred začiatkom letnej turistickej sezóny kontrolovala kvalita vody, stav vybavenosti areálov, príprava na zabezpečenie zdravotne nezávadnej prevádzky a tiež možné zdroje znečistenia v okolí nádrží a na prítokoch vody do nádrží. Na základe kladných výsledkov previerok RÚVZ v SR vydávali povolenia na prevádzku kúpalísk. Odbery vzoriek vôd sa počas letnej turistickej sezóny spravidla realizovali v dvojtyždňových intervaloch, na umelých kúpaliskách sa kontrolovalo 22 ukazovateľov, na prírodných lokalitách musela voda vyhovovať v 27 ukazovateľoch. Dozor sa vykonával aj nad dodržiavaním povinností uložených právnickým a fyzickým osobám platnou legislatívou.

Zo 70 prírodných lokalít, ktoré boli v roku 2005 na Slovensku kontrolované, a medzi ktorými je zahrnutých aj 39 kúpacích oblastí s vyhlásenými vodami vhodnými na kúpanie, len na 28 lokalitách prebiehala organizovaná rekreácia vrátane kúpania. Na lokalitách s organizovanou rekreáciou je za kvalitu prevádzky a kvalitu vody zodpovedný prevádzkovateľ. Na 40 lokalitách prebiehala neorganizovaná rekreácia, čo znamená, že tieto lokality nemajú prevádzkovateľa, ale v horúcich letných dňoch ich využíval na rekreáciu väčší počet osôb. Na týchto lokalitách sa vykonávali aspoň orientačné kontroly kvality vody na kúpanie na začiatku sezóny a pokiaľ to situácia vyžadovala, aj v priebehu sezóny. Pri výbere vodných útvarov, ktoré boli zaradené medzi vyhlásené vody vhodné na kúpanie v jednotlivých krajinách, sa okrem výsledkov dlhodobého sledovania ukazovateľov kvality vody zohľadnil aj ich význam z hľadiska rekreačného využívania, typu lokality, veľkosti areálov, vybavenosti, možnosti zberu a likvidácie odpadov, ako aj dostatok údajov o reálnych a potenciálnych zdrojoch znečistenia.

Počas sezóny bolo vykonaných 2 547 vyšetrení fyzikálno-chemických, mikrobiologických a biologických ukazovateľov kvality vody zo vzoriek vôd odobratých z vyhlásených prírodných kúpalísk. Medzná hodnota stanovených ukazovateľov bola prekročená 43-krát v počte vzoriek presahujúcich povinné hodnoty I a 223-krát v počte vzoriek presahujúcich odporúčané hodnoty G stanovené smernicou Rady 76/160/EHS. 84 vzoriek presahovalo medzné hodnoty národných limitov.

Príčinou nevyhovujúcej kvality vody boli najčastejšie zvýšené hodnoty:

- v chemických ukazovateľoch: farba, priehľadnosť, pH,
- v mikrobiologických ukazovateľoch: koliformné bak-

térie, termotolerantné koliformné baktérie,

- v biologických ukazovateľoch: chlorofyl, počty siníc, sapróbny index, riasy.

Letnú turistickú sezónu roku 2005 možno hodnotiť z dôvodu

nepriaznivého počasia ako sezónu s malou návštevnosťou kúpalísk. Poškodenie zdravia alebo podozrenie na ochorenie obyvateľstva v súvislosti s kúpaním v prírodných a umelých kúpaliskách počas letnej sezóny 2005 nebolo zaznamenané.

Tabuľka 1: Zoznam lokalít vôd vhodných na kúpanie a výsledky sledovania ich kvality v letnej turistickej sezóne 2004 a 2005

Názov lokality	Obec	Krajský úrad	Typ lokality	Tok	Rozloha km²	Kvalita vôd	
						2004	2005
Zlaté piesky	Bratislava - Ružinov	KÚ ŽP v Bratislave	Odkryté podzemné vody	-	0,56	CG	CG
Veľký Draždiak	Bratislava - Petržalka	KÚ ŽP v Bratislave	Odkryté podzemné vody	-	0,13	NC	IF
Vajnorské jazero	Bratislava - Vajnory	KÚ ŽP v Bratislave	Odkryté podzemné vody	-	0,16	NS	IF
Slnečné jazerá	Senec	KÚ ŽP v Bratislave	Odkryté podzemné vody	-	0,16	CG	IF
Ivánka pri Dunaji	Ivánka pri Dunaji	KÚ ŽP v Bratislave	Odkryté podzemné vody	-	0,075	IF	IF
Gazarka	Šaštín - Stráže	KÚ ŽP v Bratislave	Odkryté podzemné vody	-	0,12	IF	IF
Kunovská priehrada	Sobotište	KÚ ŽP v Bratislave	Vodná nádrž	-	0,633	IF	IF
Šulianske jazero	Vojka nad Dunajom	KÚ ŽP v Trnave	Odkryté podzemné vody	-	0,779	NC	CG
Vojčianske jazero	Vojka nad Dunajom	KÚ ŽP v Trnave	Odkryté podzemné vody	-	0,741	NC	CG
Zelená voda	Nové Mesto nad Váhom	KÚ ŽP v Trenčíne	Odkryté podzemné vody	-	1,1	CI	IF
Areál zdravia	Šahy	KÚ ŽP v Nitre	Jazero	-	0,023	NC	BP
Tona	Šurany	KÚ ŽP v Nitre	Odkryté podzemné vody	-	0,18	NC	NC
Liptovská Mara	Liptovský Trnovec	KÚ ŽP v Žiline	Vodná nádrž	Váh	21,6	IF	CG
Ružiná – pri obci Divín	Divín	KÚ ŽP v Banskej Bystrici	Vodná nádrž	Budínsky potok	1,7	CI	CG
Ružiná – pri obci Ružiná	Ružiná	KÚ ŽP v Banskej Bystrici	Vodná nádrž			IF	IF
Zelená voda - Kurinec	Rimavská Sobota	KÚ ŽP v Banskej Bystrici	Vodná nádrž	Ľukva	0,25	NS	BP
Pláž ORMET	Teplý Vrch	KÚ ŽP v Banskej Bystrici	Vodná nádrž	Blh	0,7	IF	IF
Drieňok	Teplý Vrch	KÚ ŽP v Banskej Bystrici	Vodná nádrž			NC	IF
Dolno-Hodrušské jazero	Hodruša - Hámre	KÚ ŽP v Banskej Bystrici	Vodná nádrž	-	0,049	NC	CI
Veľké Richnavské jazero	Štiavnické Bane	KÚ ŽP v Banskej Bystrici	Vodná nádrž	-	0,76	IF	NC
Počúvadlianske jazero	Banská Štiavnica	KÚ ŽP v Banskej Bystrici	Vodná nádrž	-	0,117	NC	CI
Veľké Kolpašské jazero	Banský Studenec	KÚ ŽP v Banskej Bystrici	Vodná nádrž	-	0,092	NC	CI
Vindšachtské jazero	Štiavnické Bane	KÚ ŽP v Banskej Bystrici	Vodná nádrž	-	0,044	NC	NC
Veľká Domaša - Tíšava	Bžany	KÚ ŽP v Prešove	Vodná nádrž	Ondava	15,1	IF	IF
Veľká Domaša - Valkov	Bžany	KÚ ŽP v Prešove	Vodná nádrž			IF	IF
Veľká Domaša - Dobrá pláž	Kvakovce	KÚ ŽP v Prešove	Vodná nádrž			CG	CG
Veľká Domaša - Holčíkovce	Holčíkovce	KÚ ŽP v Prešove	Vodná nádrž			CG	IF
Veľká Domaša - Poľany	Holčíkovce	KÚ ŽP v Prešove	Vodná nádrž			CG	CG
Veľká Domaša - Nová Kelča – poloostrov	Nová Kelča	KÚ ŽP v Prešove	Vodná nádrž			CG	CG
Veľká Domaša - Nová Kelča	Nová Kelča	KÚ ŽP v Prešove	Vodná nádrž			NS	BP
Deľňa	Prešov	KÚ ŽP v Prešove	Vodná nádrž	Ondava	4,7	BP	CG
Pod Bukovcom	Bukovec	KÚ ŽP v Košiciach	Vodná nádrž	Ida	0,297	CI	CG
Vinianske jazero	Vinné	KÚ ŽP v Košiciach	Vodná nádrž	Viniansky potok	0,08	NC	CG
Zemplínska Šírava - Biela hora	Vinné	KÚ ŽP v Košiciach	Vodná nádrž	Laborec	33,6	CI	CI
Zemplínska Šírava - Hôrka	Vinné	KÚ ŽP v Košiciach	Vodná nádrž			CG	NC
Zemplínska Šírava - Medvedia Hora	Kaluža	KÚ ŽP v Košiciach	Vodná nádrž			CG	CG
Zemplínska Šírava - Kamenec	Klokočov	KÚ ŽP v Košiciach	Vodná nádrž			CG	CG
Zemplínska Šírava - Paľkov	Kusín	KÚ ŽP v Košiciach	Vodná nádrž			CG	CG
Ružín	Košická Belá	KÚ ŽP v Košiciach	Vodná nádrž	Belá, Opátka	4,6	IF	IF

Vysvetlivky:

CG – lokalita v súlade s odporúčanými hodnotami G na kvalitu vody

CI – lokalita v súlade so závažnými hodnotami I na kvalitu vody

IF – nedostatočný odber vzoriek

NC – lokalita nie je v súlade s minimálnymi limitmi na kvalitu (t. j. v nesúlade so závažnými hodnotami I)

NS – lokalita, na ktorej neboli vykonané odbery vzoriek

BP – lokalita s kúpaním zakázaným

Zdroj: vyhlášky KÚ ŽP, ÚVZ

DOHOVOR O SPOLUPRÁCI PRI OCHRANE A TRVALOM VYUŽÍVANÍ DUNAJA

[príloha k článku na s. 20 – 23]

Organizačná štruktúra podľa Dohovoru o spolupráci pri ochrane a trvalo udržateľnom využívaní rieky Dunaj

KONFERENCIA STRÁN

Medzinárodná komisia na ochranu rieky Dunaj (ICPDR)

- implementácia Dohovoru o spolupráci pri ochrane a trvalo udržateľnom využívaní rieky Dunaj
- rozhodovanie, riadenie a koordinácia regionálnej spolupráce
- schvaľovanie rozpočtu a ročného pracovného programu
- sledovanie aktivít a hodnotenie výsledkov pracovných skupín
- Spoločný akčný program

UNDP/GEF Dunajský regionálny projekt

- vytváranie podmienok trvalo udržateľného rozvoja územia a vodného hospodárstva
- budovanie kapacít a cezhraničná spolupráca
- posilnenie účasti verejnosti na rozhodovaní o životnom prostredí
- podpora monitorovacích, hodnotiacich a informačných systémov

Stály sekretariát (PS)

- podpora zasadnutí ICPDR
- podpora pracovných skupín
- koordinácia pracovného programu
- návrh a implementácia podporných projektov
- prevádzka informačného systému

Právne a strategické záležitosti (ad-hoc S EG)

- strategické záležitosti
- právne záležitosti
- administratívne a finančné záležitosti

Pracovná skupina pre manažment povodia (RBM EG)

- integrovaný manažment povodia
- implementácia Rámcovej smernice EÚ o vode

Ekológia (ECO EG)

- chránené územia pre habitáty a druhovú ochranu
- manažment mokradí a nív

Emisie (EMIS EG)

- emisie z bodových zdrojov
- emisie z plošných zdrojov
- príručky pre BAT

Monitoring, laboratória a informačný manažment (MLIM EG)

- trans-národná monitorovacia sieť
- zabezpečenie kvality laboratórií

Prevencia a obmedzovanie havárií (APC EG)

- udalosti havárií znečistenia
- prevádzka AEWS
- prevencia havárií

Ochrana pred povodňami (FP EG)

- príprava a implementácia Akčného plánu pre trvalo udržateľnú ochranu pred povodňami

Kartografia a GIS (RBM/GIS ESG)

Ekonomické analýzy (RBM/ECON ESG)

Spoločná technická WG Dunaj – Čierne more

PODPORTE MVO

Už ste sa rozhodli, komu venujete svoje dve percentá?

Prvé mesiace roka sa okrem iného nesú aj v znamení dvoch percent daní z príjmov, ktoré občania Slovenska môžu venovať mimovládny organizáciám (MVO) a podporiť tým ich verejnoprospešné aktivity. O túto podporu sa v tomto roku uchádza rekordných viac ako 7 tisíc MVO. Možno ste sa už rozhodli, komu svoje dve percentá venujete, ak nie, zoznam prijímateľov a všetky potrebné informácie nájdete na www.rozhodni.sk. My vám dnes predstavíme niektoré mimovládne organizácie, ktorých činnosť sa orientuje na ochranu a tvorbu životného prostredia.

Priatel'ia Zeme (Friends of the Earth International – FoEI) sú medzinárodnou federáciou nezávislých občianskych skupín, ktoré pôsobia vo viac ako 70 krajinách celého sveta. Ich spoločným poslaním je vytvárať podmienky pre trvalo udržateľný rozvoj spoločnosti, ktorý chráni prírodu, rešpektuje jej prirodzené limity a garantuje sociálnu a ekonomickú spravodlivosť. Friends of the Earth Europe (FoEE) spájajú vyše 30 národných organizácií združujúcich tisíc miestnych skupín v Európe, organizácia je súčasťou FoEI. Od roku 1997 má zastúpenie aj na Slovensku, kedy boli Priatel'ia Zeme Slovensko prijatí za člena federácie FoEI a jej regionálneho zoskupenia FoEE. Slovenskí priatel'ia Zeme v súčasnosti združujú tri organizácie: Priatel'ia Zeme – CEPA, Priatel'ia Zeme – SPZ a Lesoochranárske zoskupenie VLK. Každá z nich má vlastný štýl práce, každá sa sústreďuje na riešenie iných problémov, všetkých však spája spoločný záujem o lepšiu budúcnosť.

Priatel'ia Zeme – CEPA sa zaoberajú pôsobením korporácií, politikou medzinárodných finančných inštitúcií,

využívaním fondov EÚ, regionálnym rozvojom, udržateľnými alternatívami v poľnohospodárstve, doprave, energetike, vodnom hospodárstve, ako aj dôchodkovou reformou. Lesoochranárske zoskupenie VLK sústreďuje svoje aktivity na ochranu lesov, vytvára sieť prírodných lesných ekosystémov, zameriava sa na ochranu dravcov.

www.priateliazeme.sk

Priatel'ia Zeme – SPZ (do februára 2005 pôsobili pod názvom Spoločnosť priateľov Zeme) je nezisková organizácia chrániaca prírodu a životné prostredie. Pracuje na zastavovaní ekologicky škodlivých činností, hlavne sa však snaží vytvárať pozitívne riešenia pre dosiahnutie trvalo udržateľnej spoločnosti. Už od roku 1996 organizácia pracuje na znižovaní množstva odpadov, toxického znečistenia, pričom spolupracuje s obcami na celom Slovensku, poskytuje im bezplatnú pomoc a poradenstvo pri zavádzaní separovaného zberu, budovaní kompostární, pri zastavení výstavby skládok či spaľovní odpadov. Pracuje na legislatívnych zmenách, ktoré by pomohli zlepšiť odpadové hospodárstvo na Slovensku a zabrániť znečisťovaniu toxickými látkami. Priatel'ia Zeme – SPZ mobilizujú verejnosť pre environmentálne zmeny. Zorganizovali desiatky odborných seminárov pre samosprávy a širokú verejnosť a prednášok pre žiakov a študentov základných a stredných škôl.

www.priateliazeme.sk/spz

Greenpeace je medzinárodná organizácia ochrancov životného prostredia, ktorá má pobočky v 39 krajinách sveta, Slovensko nevynímajúc. Ich spolupráca dáva Gre-

enpeace schopnosť konfrontovať a vyzývať znečisťovateľov a tlačíť ich ku zmenám všade tam, kde je to potrebné. Kampane Greenpeace sú zamerané na toxické látky, genetické inžinierstvo, ochranu oceánov, odzbrojenie, energiu, klimatické zmeny, na ochranu lesov a vody. V súčasnosti Greenpeace presadzuje, aby bola v rámci Slovenska zakázaná tzv. kyanidová metóda ťažby zlata. Environmentálne riziká tohto spôsobu sú podľa Greenpeace neadekvátne ziskom, ktoré takáto ťažba prináša. www.greenpeace.sk

Dubnícka environmentálna skupina (DES) sa už viac ako 12 rokov snaží chrániť životné prostredie najmä (ale nielen) pred odpadmi, a to predovšetkým (ale nielen) v Dubnici nad Váhom. Ochrane životného prostredia venuje každý rok minimálne 3 tisíc hodín. Z aktivít v minulom roku uvádzame napríklad vrecový množstvomý zber v Prejte, ktorým sa o 80 % znížilo množstvo odpadu predtým končiaceho na skládke. V spolupráci s mestami Dubnica nad Váhom, Nová Dubnica, Ilava, Nemšová, Trenčianske Teplice a obcou Trenčianska Teplá DES získavala údaje o produkcii bioodpadov. Na základe získaných a spracovaných údajov sa bude projektovať kapacita a technológia regionálnej kompostárne Považie. Ďalej sa DES zapájala do procesu posudzovania vplyvov skládok odpadov Luštiek na životné prostredie, ako aj do stavebného konania na jej rozšírenie. V lete minulého roku DES usporiadala v Zaježovej pri Zvolene det'ský Eko Tábor, kde deti mali možnosť spoznať tradičný laz'nický život. Už tradične dubnícka skupina prispela k ochrane Krivoklátskych lúk (prírodná pamiatka), s výskytom

vzácných orchideových rastlín, desiatok druhov pavúkov a ďalších prírodných vzácností.

www.des.sk

Občianske združenie TATRY (OZ TATRY) vzniklo v októbri 2000 z ľudí, ktorí pracovali v podtatranskej oblasti od decembra 1998. Cieľom OZ je ochrana životného prostredia a kultúrneho dedičstva v podtatranskej oblasti v spolupráci so štátnymi a samosprávnymi orgánmi, podnikateľskými subjektmi a ďalšími mimovládny organizáciami. Jednou z úspešných aktivít OZ TATRY je kampaň Toky nie sú stoky! nadväzujúca na výsledky monitorovacieho projektu Expedícia Liptov. V rámci tejto kampane realizovanej od roku 2003 sa uskutočnili adopcie tokov mládežníckymi skupinami, brigády a monitoring vodných tokov v podtatranskom regióne, výstavy. Meto-

dický materiál Rieka ako živý organizmus združenie distribuovalo cca 800 školám a samosprávam, ako aj účastníkom seminárov s rovnomeným názvom, ktoré sa konali po celom Slovensku. Do výtvarenej súťaže organizovanej OZ Tatry Živá a mŕtva voda sa zapojilo 357 žiakov z 24 škôl. V minulom roku združenie zorganizovalo 7 brigád (427 ľudí, 2 135 hodín), od roku 2002 sa OZ podarilo z Liptova odstrániť cca 60 % tzv. divokých skládok odpadu, z viac ako 200, ktoré boli zmapované počas projektu Expedícia Liptov (celkový dobrovoľnícky vklad do projektu predstavuje viac ako 9 tisíc hodín). V januári t. r. kampaň Toky nie sú stoky! prešla do druhej fázy, počas ktorej bude pokračovať intenzívny terénny monitoring environmentálnych záťaží.

www.ekokompas.host.sk

SOSNA je mimovládna, nezisková a nepolitická organizácia, ktorá vznikla v roku 1992 s cieľom pomáhať životnému prostrediu v Košiciach a okolí. Jej poslaním je spájať a aktivizovať ľudí na podporu a realizáciu alternatívnych modelov riešenia environmentálnych problémov, prednostne na miestnej a regionálnej úrovni (hlavne mikroregión Hornád, Košice a okolie, oblasť Slovenského krasu). Toto poslanie naplňuje prostredníctvom programov: Riečne programy (napr. projekt Dobrodružná riečna cesta pre mládežnícke skupiny, v rámci ktorého sa realizuje chemický a biologický monitoring kvality vody v povodí Hornádu), Podpora trvalo udržateľného rozvoja regiónu, Environmentálna výchova a vzdelávanie (napr. program Školská záhrada ako ekoplocha, Zelená škola).

www.sosna.sk

SPRÁVA Z ČESKA

Konferencie Krajinne inženýrství 2005

Voda v krajine 21. stololetí

Ve dnech 8. - 9. 12. 2005 se konala v Pardubicích konference Krajinne inženýrství 2005 „Voda v krajine 21. stololetí“ pořádaná Českou společností krajinne inženýrů. Tato konference navazuje na předcházející akce, které Česká společnost krajinne inženýrů pořádá pravidelně každý rok od doby vzniku této společnosti tj. roku 1998.

Záštitu této konference převzali ministři 3 ministerstev, do jejichž kompetence otázky krajinne inženýrství patří, tj. ministerstva zemědělství, ministerstva životního prostředí a ministerstva pro místní rozvoj a dále rektor Univerzity Pardubice, na jejíž půdě se konference konala.

Konference se zúčastnilo celkem 116 odborníků, z toho 14 z Pozemkových úřadů, 14 ze státní správy a samosprávy, 30 ze Zemědělské vodohospodářské správy, 23 z projektových firem, 24 z výzkumu a vysokých škol, 8 z podniků Povodí a 3 ze Státních lesů ČR.

Vzhledem k velice širokému spektru problémů, které spadají do oboru Krajinne inženýrství, rozhodl přípravný výbor konference o rozdělení příspěvků do 3 sekcí:

Pro první sekci - **Vodní hospodářství malých toků, rybníků a nádrží** je ve sborníku publikováno celkem 18 příspěvků, které pokrývají velkou část spektra problémů vodního hospodářství krajiny, z toho 6 příspěvků bylo na konferenci předneseno.

U druhé sekce - **Vodohospodářské aspekty krajinne plánování a pozemkových úprav** je ve sborníku publikováno celkem 9 příspěvků, zabývajících se problematikou pozemkových úprav se zaměřením na vodní hospodářství a protierozní ochranu. Zvláštní pozornost je věnována problematice financování pozemkových úprav, krajinne- mu rázu, ochraně vodních zdrojů a vodohospodářské koncepci krajinne plánování. Na konferenci doplnili 4 přednášející své příspěvky ze sborníku o obrazové podklady.

Ve třetí sekci **Udržitelné využívání vody v půdě melioračními stavbami** je ve sborníku publikováno a bylo předneseno celkem 9 příspěvků, zabývajících se problematikou meliorací ve výzkumu, v projekční a provozní praxi, včetně rozboru environmentálních, vodohospodářských, majetkoprávních, ekonomických a rozvojových problémů využívání stávajících melioračních staveb ve 21. století.

Z jednání konference vyplynuly následující závěry:

- nutnost vypracování ucelené koncepce výzkumu v oblasti vodního hospodářství krajiny, zahrnující jak kvalitativní a kvantitativní optimalizaci vodních zdrojů krajiny, tak i udržitelné využívání vody v půdě pro zemědělské a lesní hospodářství,
- vypracovat ucelenou dlouhodobou koncepci financování pozemkových úprav v České republice,
- problematiku protipovodňové ochrany řešit s kom-

plexním využitím retenční schopnosti krajiny i technických opatření,

- z hlediska pozitivního ovlivnění hydrologických extrémů mají významnou funkci rybníční soustavy, mokřady, suché nádrže,
- revitalizace drobných vodních toků má dle prvních poznatků pozitivní vliv na povodňové průtoky. Pokračovat ve vývoji metod hodnocení tohoto vlivu,
- průběžně informovat odbornou veřejnost o zkušenostech z realizovaných revitalizačních akcí,
- vytvořit podmínky pro hospodárné ekologické a ekonomicky efektivní zemědělsko-lesnické hospodaření v krajině,
- soustavně udržovat a zvyšovat ekologickou stabilitu krajiny kvalitním environmentálním managementem, tj. prostřednictvím krajinne plánování, komplexními pozemkovými úpravami a řízenou ochranou jakosti i množství její vodní komponenty,
- chránit zemědělsko-lesnickou krajinu před nepříznivými vlivy vodní a větrné eroze,
- regulovat srážko-odtokové procesy s cílem účinné protipovodňové ochrany území,
- navracet do zemědělské a lesní výroby antropogenní činností devastovanou půdu,

- v legislativě a následně v provozní praxi řešit personálně i programově management krajiny jako základní článek samosprávy multidisciplinárně odborně koordinující veškeré antropogenní činnosti v krajině,
- hlavním požadavkem využívání stávajících i nově budovaných melioračních staveb je zajistit spolu s ekonomickými požadavky zemědělského a lesního hospodářství i optimalizaci vodního hospodářství a ekologickou stabilitu krajiny,
- na základě podrobného rozboru stanoviště a stávající meliorační stavby nutno navrhnout optimální řešení obnovy funkce, rekonstrukce nebo modernizace (optimálně s víceúčelovým využitím stavby i využíváním netradičních vodních zdrojů jako jsou odpadní vody, kaly, kejda, atd.),
- ke zlepšení jakosti drenážních vod přispívají zatravnění zdrojových oblastí nad drenážními systémy, retardace a regulace vody v drenážních systémech, případně výstavba kořenových čistíren jako recipientu drenážních vod,
- s ohledem k významu modernizace odvodňovací stavby pro zvýšení ekologické stability a retence vody v krajině, stanovit motivační subvenční politiku státu,

Plán odborných akcí v roce 2006 České společnosti krajinne inženýrů

Doba konání	Druh a název akce	Místo konání	Odborný garant
29. března	Seminář Vybrané otázky o malých vodních nádržích a ochranných hrázích	VUT FAST Brno	Doc. Ing. M. Dumbrovský, CSc. uvhk@fce.vutbr.cz
4. dubna	Seminář Revitalizace toků (omezený rozsah účastníků do 10 osob)	Štáhlavy (do 10)	Ing. J. Hrabák jiri.hrabak@nature.cz
11. dubna	Seminář Programy finančních podpor z fondů EU a ministerstev ČR v oblasti vodního hospodářství krajiny.	ČZU Praha (do 60)	Ing. F. Kulhavý, CSc. 728 570 148 fr_kulhavy@quick.cz
26. dubna	Konference Voda v 21. století	KC SPU Nitra	Prof. Ing. D. Húska, CSc. dusan.huska@uniag.sk
17. května	Seminář Vybrané otázky o malých vodních nádržích a ochranných hrázích	FSv ČVUT Praha	Doc. Ing. K. Vrána, CSc. vrana@fsv.cvut.cz
18. - 19. května	Exkurze Revitalizace Orlické Žáhoří	OZ (do 35)	Ing. Miloš Havel havel@zvhs.cz
1. června	Seminář Pocta Skopalíkovi	MZLU Brno	Prof. Ing. F. Toman, CSc. tomanf@mendelu.cz
6. června	Erozní a transportní procesy, pozemkové úpravy	FSv ČVUT Praha	Dr. Ing. T. Dostál dostal@fsv.cvut.cz
21. - 22. září	Konference krajinne inženýrů 2006	ČZU Praha	Ing. F. Kulhavý, CSc.
říjen	Mezioborový workshop Management udržitelného rozvoje krajiny	MZLU Křtiny	Prof. Ing. V. Tlapák, CSc. tlapak@mendelu.cz

Další podrobné aktuální informace včetně pozvánek a přihlášek lze získat na webové stránce: <http://web.quick.cz/cski> a přihlášky lze zaslat na e-mail: cski@quick.cz

- k zajištění podkladů pro modernizaci melioračních staveb aktualizovat a dále vést centrální evidenci i shromažďování základní dokumentace melioračních staveb u Zemědělské vodohospodářské správy (optimálně s převodem do digitální databáze),
- k zajištění obnovy požadované funkce melioračních staveb a její pravidelné údržby, včetně odborně prováděných oprav, se doporučuje zavést do praxe vhod-

nou motivační subvenční politiku, neboť zanedbání údržby těchto staveb může způsobit ekologické škody v krajině,

- pro zajištění odborného řešení modernizací i údržby melioračních staveb obnovit činnost provozně – realizačních týmů podobných někdejšímu Vodním družstvům. Je nutno si uvědomit specifickou hydromelioračních staveb jak z hlediska přípravy a projekto-

vání těchto staveb, tak i nároků na specifické environmentální pracovní a technologické postupy při realizaci a údržbě, včetně specifických nároků na strojní vybavení k zajištění ochrany krajiny a životního prostředí.

Podrobné informace o názvech jednotlivých příspěvků včetně jejich plných znění lze získat na webové stránce: <http://web.quick.cz/cski>

PONUKA KURZOV

Kurzy pre vodohospodárov

Ministerstvo životného prostredia SR, Výskumný ústav vodného hospodárstva, Pobočka Slovenskej vodohospodárskej spoločnosti pri VÚVH v tomto roku organizujú vzdelávacie kurzy pre vodohospodárov. Cieľom týchto kurzov je získať komplexné základné poznatky a prehľad z problematiky vodného hospodárstva s možnosťou ich prehľadovania v jednotlivých oblastiach, ako aj riešenie metodických problémov vodohospodárskych činností.

Kurz vzorkovania

je určený zamestnancom vodární a kanalizácií, podnikom povodí a ostatným pracovníkom zaoberajúcim sa kvalitou a ochranou životného prostredia. Jeho absolventi získajú osvedčenie o spôsobilosti vzorkovania vôd, sedimentov a kalov. Kurz sa koná v dvoch termínoch (jarný

3. – 5. 4. a jeseň 9. – 11. 10.) v priestoroch VÚVH Bratislava, a 25. 9. (jesenný termín).

Kurz vodohospodárov I. stupeň

trvá 5 dní (22. – 26. 5.), koná sa v priestoroch VÚVH v Bratislave a končí exkurziou na významné vodohospodárske objekty. Je zameraný na získanie komplexných poznatkov o problematike vodného hospodárstva. Záväznú prihlášku treba zaslať najneskôr do 9. 5. 2006.

Kurz vodohospodárov II. stupeň

(25. – 29. 9. vo VÚVH Bratislava) je určený na prehľadovanie poznatkov z oblasti vodného hospodárstva. Účastníci po jeho ukončení získajú potvrdenie o absolvovaní kurzu. Po vypracovaní práce, ktorej tému rieši vysielajúca organizácia a jej obhájení pred komisiou, získajú účastníci Osvedčenie vodohospodára. Termín na za-

slanie záväznej prihlášky je 11. 9. 2006.

Kurz hydrometrovania

(15. – 18. 5. vo VÚVH Bratislava) je zameraný na zvýšenie kvalifikácie pracovníkov rezortu vodného hospodárstva. Jeho účastníci sa teoreticky a prakticky zoznámia s problematikou hydrometrovania a získajú zručnosť pri meraní prietoku v laboratórnych podmienkach aj v teréne. Prihlásiť sa treba do 14. 4. 2006.

Prihlášky a ďalšie informácie získate na adrese:

Pobočka SVHS ZSVTS pri VÚVH

Nábrežie L. Svobodu 5

812 49 Bratislava

Tel.: 02/59 34 33 44, fax: 02/54 41 57 43, 54 41 84 79

E-mail: sciesecr@vuvh.sk, www.vuvh.sk

MEDZINÁRODNÉ DOHOVORY

Karpatský dohovor vstúpil do platnosti

Dohovor o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát (Karpatský dohovor) vstúpil do platnosti 4. januára 2006. Rámcový dohovor o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát podpísali ministri životného prostredia ČR, Maďarska, Poľska, Rumunska, Srbska a Čiernej hory, Slovenska a Ukrajiny 22. 5. 2003 v Kyjeve. Konvencia predstavuje rámec pre spoluprácu a koordináciu multisektorálnych politík, platformu pre spoločné stratégie trvalo udržateľného rozvoja, fórum pre dialóg medzi všetkými zainteresovanými subjektami a inovatívny nástroj na zabezpečenie ochrany a podporu trvalo udržateľného rozvoja regiónu Karpát. Dohovor presadzuje komplexnú politiku a komplexný prístup a spoluprácu pri ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát založenom na bohatých prírodných, environmentálnych, kultúrnych a ľudských zdrojoch regiónu a pre zachovanie jeho prírodného a kultúrneho bohatstva pre budúcu generáciu.

Dohovor obsahuje 24 článkov, ktoré sa dotýkajú všeobecných ustanovení, ustanovení pre jednotlivé sektory a procedurálnych otázok. Okrem všeobecných cieľov a princípov rozoberajú aj princípy integrovanej starostlivosti o pôdny fond, zachovanie a trvalo udržateľné využívanie biologickej a krajinnéj diverzity, územné plánovanie, trvalo udržateľný a integrovaný manažment povodí, poľnohospodárstvo a lesné hos-

podárstvo, dopravu a infraštruktúru, turistický ruch, priemysel a energetiku, kultúrne dedičstvo a tradície, informačný systém stavu životného prostredia, monitoring a systém včasného varovania, zvyšovanie povedomia, vzdelávanie a účasť verejnosti. Slovenská republika podpísala dokument 22. 5. 2003 a ratifikovala ho 3. 3. 2004. Nadobudnutie platnosti dohovoru súvisí s uložením štvrtéj listiny potvrdzujúcej ratifikáciu, schválenie a prijatie dohovoru ďalšou signatárskou krajinou (po ČR, SR, Ukrajine tak urobilo aj Maďarsko). Na rámcový dohovor by mal nadväzovať Karpatský akčný plán zabezpečujúci implementáciu dohovoru, informovanosti verejnosti, vyhlásenie dohovoru v Zbierke zákonov SR, zriadenie medzirezortnej pracovnej skupiny, rozvoj a prijatie protokolov pre špecifické oblasti a podpora činnosti a úzka spolupráca so sekretariátom dohovoru.

Karpaty predstavujú ekologické, ekonomické, kultúrne, rekreačné a životné prostredie mnohých národov a krajín. Sú jedným z najväčších európskych horských pásiem s jedinečným prírodným bohatstvom a krásou, vrátane ekologických hodnôt (pramenná oblasť hlavných riek, dôležitý rezervoár biodiverzity a biotopov, útočisko mnohých ohrozených druhov rastlín a živočíchov, najväčšia európska oblasť prírodných lesov, posledné európske útočisko pre veľké cicavce).

Karpaty s celkovou rozlohou 204 700 km² sú zaradené v zozname výnimočných ekoregiónov sveta *Global 200*, pričom 16 % územia je pod nejakou formou ochrany. Práve vďaka medzinárodnej iniciatíve karpatského ekoregiónu, založenej Dunajsko-karpatským programom WWF v roku 1999, ktorej cieľom je prispieť k ochrane výnimočnej a svetovo významnej biodiverzity Karpát, sa podarilo zorganizovať summit na najvyššej úrovni, ktorý vyvrcholil podpisom Karpatskej deklarácie.

Konvencia usiluje o komplexný prístup a spoluprácu pri ochrane a trvalo udržateľnom využívaní Karpát. Je navrhnutá ako inovatívny nástroj, ktorý má zabezpečovať a podporovať trvalo udržateľný rozvoj tohto jedinečného regiónu a jeho živej prírody. Konvencia usiluje o podporu kvality života a posilnenie miestnej ekonomiky a komunit. Za cieľ si kladie aj ochranu a obnovu jedinečných, vzácnych a typických prírodných komplexov a objektov rekreačného a iného významu nachádzajúcich sa v srdci Európy, ochraňovať ich pred negatívnymi ľudskými vplyvmi prostredníctvom podpory alebo spoločnej politiky trvalo udržateľného rozvoja regiónu. Prostredie Karpát, ktorých súčasťou sú aj Tatry, tak bude odteraz chrániť ďalší legislatívny nástroj - ekologický plán pod záštitou programu UNEP OSN. Ďalšie informácie získate na adrese www.carpathianconvention.org

Dohovor z Espoo má 15 rokov

25. februára 2006 sme si pripomenuli 15. výročie prijatia medzinárodného Dohovoru OSN E/ECE/1250 o hodnotení vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice, ktorý je známy aj pod názvom Dohovor z Espoo. Dohovor bol prijatý 25. februára 1991 vo fínskom meste Espoo v záujme rozvoja medzinárodnej spolupráce pri zabezpečovaní priaznivého životného prostredia a trvalo udržateľného rozvoja. Dohovor nadobudol platnosť 10. septembra 1997.

Cieľom dohovoru je zaviesť princíp posudzovania

vplyvov na životné prostredie do vnútroštátnej legislatívy jednotlivých štátov a umožniť iným štátom zasiahnuť presne stanoveným spôsobom do prípravy činností, ktoré sa vykonávajú mimo ich územia a ktoré môžu mať nežiaduci vplyv na ich životné prostredie.

Bývalá ČSFR podpísala dohovor 20. augusta 1991 po predchádzajúcom súhlase obidvoch republík s výhradou ratifikácie, nakoľko v tom čase neboli na plnenie záväzkov vyplývajúcich z tohto dohovoru vytvorené podmienky. V dňoch 18. až 20. mája 1998 sa v nórskom Oslo konalo 1.

stretnutie strán Dohovoru z Espoo za účasti zástupcov MŽP SR vo funkcii pozorovateľa. V období od podpísania dohovoru sa v Slovenskej republike vytvorili všetky potrebné podmienky - legislatívne, inštitucionálne i finančné pre plnenie záväzkov vyplývajúcich z tohto dohovoru. Na základe súhlasu vlády SR a NR SR bola vyhotovená ratifikačná listina SR, ktorá bola 22. novembra 1999 podpísaná prezidentom SR. Dohovor nadobudol pre SR platnosť 17. februára 2000. Do konca roka 2000 podpísalo dohovor 56 štátov a 29 štátov ho ratifikovalo.

NOVÉ ZÁKONY

Gašparovič podpísal zákon o perzistentných látkach

Pokuta do výšky milióna korún hrozí od nového roku človeku, ktorý nakladá so zásobami perzistentných (ťažko odbúrateľných) látok nebezpečným a environmentálne neprijateľným spôsobom. Vyplýva to zo **zákona o perzistentných organických látkach**, ktorý 17. februára 2006 podpísal prezident Ivan Gašparovič.

Do výšky pol milióna korún bude môcť byť pokutovaná aj osoba, ktorá neoznámi veľkosť a charakter zásob perzistentných látok, nevedie ich evidenciu a neumožní kontrolu. Držiteľ takýchto látok bude povinný poskytnúť informácie o charaktere a veľkosti zásob do 12 mesiacov od ich nadobudnutia v prípade, že jeho zásoby budú väčšie ako 50 kilogramov.

Pokuty za porušenia zákona bude vyberať Slovenská inšpekcia životného prostredia (SIŽP), ktorá môže zároveň porušiteľovi nariadiť nápravu. SIŽP bude tiež kontrolovať výrobu perzistentných látok, ich uvádzanie na trh a používanie. Zameria sa tiež na znižovanie a elimináciu uvoľňovania neúmyselne produkovaných látok a ich monitoring v životnom prostredí.

Perzistentné organické látky sú chemikálie, ktoré boli vyvinuté a používané na prevenciu smrteľných ochorení prenášaných hmyzom, na ochranu priemyselných plodín pred škodcami ako aj priemyselné chemikálie. Medzi tieto látky patria tiež niektoré nežiaduce vedľajšie produkty priemyselných a spaľovacích procesov, ako napríklad dioxíny.

(Zdroj: TASR)

TATRY

Z darovaných peňazí sa vysadí 1 200 ha kalamitou zničeného lesa v Tatrách

Všetky darované finančné prostriedky získané na obnovu kalamitou zničených Vysokých Tatier budú použité výlučne na nákup sadeníc. Z vyzbieranej sumy 35,321 milióna Sk na účte zriadenom Štátnymi lesmi TANAP-u.

Na obnovu tatranských lesov bude vysadených 1 200 hektárov zničeného lesa nad Cestou slobody, od Tatranských Matliarov po Vyšné Hágy. Rozhodla o tom špeciálna komisia, ktorá 7. februára rokovala na pôde Ministerstva pôdohospodárstva SR. Jej predsedom je rezortný minister Zsolt Simon a členmi sú zástupcovia subjektov, ktorí na obnovu veľhôr prispeli sumou nad 1 milión Sk. Komisia má dohliadať, aby sa s vyzbieranými peniazmi na pomoc Tatrám hospodárilo najefektívnejšie a najtransparentnejšie.

Komisia opäť potvrdila, že vysádzanie stromčekov bude pokračovať postupne, aby sa docielila veková rôznorodosť porastov, ktorá zvyšuje ich stabilitu a odolnosť. Vlni bolo z vyzbieraných prostriedkov nakúpených 30 000 sadeníc v hodnote 182 000 Sk, ktorými sa zalesnilo viac ako 38 ha. V roku 2006 sa plánuje vysadiť 77 000 sadeníc za 423 000 Sk, čím sa obnoví plocha viac ako 70 ha. V ďalších rokoch bude zalesňovaná plocha postupne narastať. S využitím celej vyzbieranej čiastky sa ráta v horizonte 10 rokov.

Informáciu pre TASR poskytla hovorkyňa MP SR Katarína Czajliková.

KOMUNÁLNY ODPAD

Moderný zber rapídne znížil výšku poplatkov

Viac ako 340 tisíc korún ušetrili za posledných deväť mesiacov minulého roku obyvatelia **Dubnice nad Váhom, časť Prejta**, ktorí sa zapojili do moderného systému zberu komunálneho odpadu. Predstavuje to až 84-percentnú úsporu na týchto miestnych poplatkoch. Projekt podporila banskobystrická Nadácia Ekopolis.

„Celkové náklady na zber zmesového odpadu sa znížili o 79,5 percenta a objem odpadu uloženého na skládku klesol o takmer 86 percent. Projekt s názvom *Vrecový zber - Plať toľko, koľko vyhadzuješ* realizovala Dubnická environmentálna skupina (DES) v spolupráci s mestom a miestnymi partnermi,“ informovala TASR PR manažérka Nadácie Ekopolis Henrieta Hrinková.

V mestskej časti Prejta, kde je približne 300 rodinných domov a asi 30 bytov, nahradili zberné nádoby v domácnostiach priesvitnými plastovými vrecami s objemom 15, 30 a 60 litrov. Každá domácnosť, zapojená do tohto zberu, dostala od mesta identifikačnú kartu, na ktorú si môže podľa vlastnej potreby kupovať vrecia na zmesový komunálny odpad. Spolu s vrecami dostane aj nálepku s čiarovým kódom, ktorú na ne nalepí. Naplnené vrecia zbierajú spred domov raz týždenne. Počas zberu snímajú prepravcovia prenosným ručným terminálom čiarové kódy z nálepiek na vreciach, dodala Hrinková.

Motiváciou pre zapojenie sa do takéhoto zberu odpadu je najmä miestny poplatok za túto službu. Občania a firmy v časti Prejta ho platia pri kupovaní vriec. V ich cene sú započítané všetky náklady na zber, prepravu a likvidáciu zmesového odpadu. K separácii a kompostovaniu zvyšného odpadu sú obyvatelia motivovaní tým,

že za zber, prepravu a zhodnocovanie vyseparovaných surovín neplatia. Náklady na separovaný zber hradí mesto z príjmov získaných za odpredaj druhotných surovín, z Recyklačného fondu a z iných príjmov.

Čím viac vlastných odpadov si obyvatelia vytriedia a skompostujú, tým menej vriec na zmesový odpad si potrebujú kúpiť.

„Projekt *Vrecový zber - Plať len toľko, koľko vyhadzuješ* potvrdil, že tento spôsob zberu odpadu aj na Slovensku prináša environmentálne a tiež ekonomické výhody,“ zdôraznila Hrinková.

(Zdroj: TASR)

KONGRESY

Na kongrese ANIMAL VETEX v Brne sa bude hovoriť aj o víruse vtácej chrípky

Aktuálna problematika sveta - vírus vtácej chrípky a jeho prevencia bude jednou z tém Stredo európskeho kongresu veterinárov, ktorý sa bude v rámci 8. medzinárodného veľtrhu **ANIMAL VETEX** konať 2. až 6. apríla 2006 na výstavisku v Brne. Medzi témy kongresu organizátori - akademici, profesijné zväzy a ministerstvá ČR - zaradili čipovanie zvierat v Európe, bezpečnosť zvierat a tiež vtáčiu chrípku. Na kongres sa doteraz prihlásilo 200 veterinárov - lekárov z 8 štátov, vrátane SR. Hoci na veľtrhu chovatelia z európskeho regiónu predstavia život, choroby a liečbu hospodárskych zvierat, očakáva sa, že medzi odborníkmi bude veľký záujem o vírus vtácej chrípky. Pod jednou strechou brnianskych veľtrhov sa v rovnakom termíne uskutočnia aj dve ďalšie akcie, veľtrh poľnohospodárskej techniky a veľtrh lesníctva a poľovníctva.

(Zdroj: TASR)

Lesná stráž vlni udelila pokuty za 85 tisíc Sk

Vyššie 400 prípadov porušenia zákona návštevníkmi Tatranského národného parku (TANAP) zaznamenali vlni členovia lesnej stráže Štátnych lesov TANAP-u. Na pokutách zinkasovali viac ako 85 tisíc korún.

„Išlo predovšetkým o porušenie sezónnej uzávery turistických chodníkov, pohyb mimo značkových chodníkov alebo ich skrakovanie. Častým prehrskom bolo nedovolené bivakovanie vo vysokohorskom teréne či rušenie pokoja a ticha v horskom prostredí,“ informoval odborný pracovník ŠL TANAP-u Pavol Pitoňák. K frekventovaným zaradil aj priestupky motorizovaných turistov, ktorí s vozidlami vchádzali, prípadne parkovali na lesných cestách a pozemkoch.

Zákon porušovali turisti, ktorí znečisťovali prostredie národného parku odpadkami, narušali pôdny kryt, rúbali kroviny, zbierali lesné plody, vstupovali do lesných škôlok, či vyberali semenáčky prirodzeného zmladenia lesa. Sankcie sa vzťahujú aj na rýchlu jazdu na bicykloch, ktorá ohrozuje turistov, táborenia mimo vyznačených miest či lyžovanie v nevyznačených územiach rezervácií.

Napriek vysokému riziku požiaru v kalamitnom území TANAP-u, osobitne v letných mesiacoch, zaznamenali strážcovia 22 prípadov zakladania ohňa mimo vyznačených miest. Až v 55 prípadoch sa „turisti“ namiesto prechádzky chceli vyvieť na Sliezsky dom autom. Pribudlo tiež návštevníkov národného parku so psami, ktoré voľne pobežovali bez ochranného košíka.

„Výška pokút zďaleka neodzrkadľuje množstvo priestupkov, ktoré členovia lesnej stráže riešili väčšinou do-

hovorom priamo na mieste,“ konštatoval Pitoňák. Dodal, že na dodržiavanie zákonov v národnom parku dohliada popri ďalších pracovných povinnostiach viac ako 150 členov lesnej stráže ŠL TANAP-u.

(Zdroj: TASR)

Nové informačné terminály

Interaktívny informačný terminál je jedným z výstupov realizácie projektu **Monitoring biotopov v oblastiach postihnutých vetrou kalamitou v TANAP-e**. Projekt realizuje Správa Tatranského národného parku v Tatranskej Štrbe vďaka programu Obnovme Tatry, financovaného z výnosov verejnej zbierky usporiadanej Kontom Orange, n. f.

Zámerom projektu je vybudovať monitorovací systém vizuálnou postihnutou oblasťou v TANAP-e, založený na pozemnom zisťovaní vybraných ukazovateľov stavu ekosystémov a leteckom snímkaní územia. Predovšetkým pôjde o geografickú lokalizáciu pomocou GPS. Monitorovací systém bude predstavovať základný nástroj pre skvalitnenie starostlivosti o TANAP a zároveň poskytne informácie širokej verejnosti. V rámci projektu vzniknú aj informačné kiosky v informačných centrách TANAP-u a informačné kútiky na vysokohorských chatách.

Nezávislá štúdia o Tatrách

Regionálne environmentálne centrum Slovensko v spolupráci so Spoločnosťou pre trvalo udržateľný život v Slovenskej republike vypracovali v období máj - október

2005 nezávislú štúdiu strategického charakteru pod názvom **Smerom k trvalo udržateľnému tatranskému regiónu**. Viac ako 300-stranový materiál s početnými textovými a grafickými prílohami je dielom dvoch desiatok autorov - renomovaných odborníkov na problematiku trvalo udržateľného rozvoja. Štúdia vznikla s podporou Fondu Tatry pri Nadácii Ekopolis. Je príspevkom nezávislých odborníkov do diskusie o súčasných problémoch i perspektívnych možnostiach smerovania tatranského regiónu k udržateľnejšej budúcnosti.

Analýza prináša charakteristiku záujmového územia z jednotlivých aspektov trvalej udržateľnosti (geoekologicko-environmentálny, ekonomický, sociálny, kultúrno-historický ako aj inštitucionálny). Syntéza poznatkov, kauzality a implikácie, regionálne vzťahy a väzby obsahujú stručnú syntézu poznatkov, ku ktorým autori dospeli a poukazujú na najdôležitejšie súvislosti. Analyzujú tiež silné a slabé stránky, príležitosti a ohrozenia (SWOT analýza) Tatier a tatranského regiónu. V ďalšej časti predkladá štúdia štyri alternatívne scenáre budúceho vývoja resp. rozvoja tatranského regiónu. Nasleduje návrh stratégie trvalo udržateľného rozvoja tatranského regiónu, pozostávajúci najmä zo strategických cieľov, návrhov a odporúčaní s naznačením prioritných krokov a opatrení potrebných na ich realizáciu. Na záver štúdie je zaradené zhrnutie stratégie, resp. vízie trvalo udržateľného rozvoja tatranského regiónu.

(Zdroj: Správa TANAP-u)

SÚŤAŽE

EnviroOtázky 2005/2006

Korešpondenčná olympiáda o životnom prostredí

Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP), Centrum environmentálnej výchovy a propagácie v Banskej Bystrici v septembri 2005 vyhlásilo **I. ročník celoslovenskej vedomostnej súťaže pre žiakov II. stupňa základných škôl**.

Cieľom olympiády je priťahovať záujem detí základných škôl o prírodovedné predmety a o problematiku životného prostredia všeobecne ešte pred rozhodovaním sa o budúcom štúdiu na stredných školách. Súčasne má prispieť k zvyšovaniu environmentálneho vedomia a angažovanosti žiakov v otázkach životného prostredia doma, v škole a vo svojom regióne.

Do súťaže prihlasovala žiakov škola. Prihlasovací formulár so súťažnými otázkami si škola rozmnožila podľa potreby a záujmu žiakov. Počet zapojených žiakov z jednej školy bol neobmedzený. Termín uzávierky súťaže bol 15. december 2005.

Do súťaže sa prihlásilo **1 233 žiakov** II. stupňa základných škôl z celkového počtu **332 základných škôl**. Súťažné dotazníky hodnotili odborní pracovníci Centra environmentálnej výchovy a propagácie SAŽP v Banskej Bystrici.

V zmysle propozícií sa porota zhodla na nasledovných kritériách hodnotenia projektov:

počet získaných bodov, čitateľnosť textu, aktuálnosť použitých zdrojov, samostatnosť pri vyplňaní (kolektívne práce sa vyraďovali) a vyplnené čestné prehlásenie.

Na základe uvedených kritérií porota vybrala **10 žiakov** v poradí od prvého po desiate miesto.

ENVIROFOTO

Envirofoto je názov fotografickej súťaže určenej žiakom a študentom základných škôl, špeciálnych základných škôl a stredných škôl Malokarpatského regiónu, ktorú vyhlasuje Stredisko environmentálnej výchovy Harmónia - Modra v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia pri prí-

Medvede sa už prebudili, netreba však panikáriť

Niektoré medvede v Tatrách sa už zobudili. Podľa zoológa Robina Rigga zo SWS - Spoločnosti pre výskum, vzdelávanie a spolužitie s prírodou by však návštevníci hôr nemali panikáriť. „Tradične niektorých ľudí na konci zimy vyplaší správa, že po lese sa túľajú po zime vyhľadávané a agresívne medvede, ale nie je to celkom tak,“ hovorí Rigg. „Medvede síce v brlohoch neležú a stratia 15 - 40 % svojej jesennej váhy, ale po zime majú ešte spomalený metabolizmus. A okrem toho, doteraz nebol žiaden prípad, keď medveď na Slovensku zaútočil na človeka ako na korisť.“

Rigg je predsedom SWS a už tretí rok vedie projekt **BEARS Vzdelávanie, informovanosť a výskum medvedí v Slovensku**. V rámci projektu monitoruje konflikty medvedí - človek. „Na Slovensku býva ročne do 10 ľudí vážnejšie zranených medveďom. Výsledky z vedeckého výskumu jednoznačne ukazujú, že sa to stane hlavne vtedy, keď ľudia prekvapia medveďa pri náhodnom stretnutí zblízka a medveď zaútočí v sebaobranu,“ vysvetľuje Rigg. „V rokoch 2004 aj 2005 boli ľudia zranení medveďom na jar, ale stalo sa to až v marci - apríli, keď bol medveď (alebo medvedica s mladými) prekvapený a zaútočil, lebo sa cítil ohrozený.“

Ak vieme o tom, kde sa medvede vyskytujú a ak sme pozorní na takýchto miestach, častokrát sa dá vyhnúť problémom. Podľa Rigga poľovníci na strednom Slovensku by mali byť opatrní, keď napríklad idú ku krmelcom, nielen

v horách, ale aj v kotlinách. Aj zbierači parohov by mali byť opatrní, najmä ráno, večer, v hustom poraste a v okolí zdrojov potravy. „Ak sa aj napriek opatrnosti stretne s medveďom, stále si môžeme pomôcť, ak vieme, ako sa máme zachovať“, konštatuje Rigg, ktorý už má niekoľko stretnutí s medveďmi za sebou. Napríklad na prekvapeného medveďa sa neodporúča kričať ani pred ním utekať - môže to vyprovokovať útok. Lepšie je zostať stáť a ak sa medveď nepribližuje, pokúšať sa zväčšiť vzdialenosť medzi vami a medveďom pomalým cúvaním späť.

Iný prípad je, keď si medveď zvykne chodiť na odpady, stratí plachosť a stane sa agresívnym. Podľa Rigga sa dá aj tejto nebezpečnej situácii predísť pomocou špeciálnych kontajnerov alebo elektrických oplôtkov, ako to už robia v Tatrách Poliaci.

Rigg potvrdil, že tatranské medvede boli už hore 28. februára. „Bol som ráno na Podbanskom, pod Kriváňom, a našiel som čerstvé stopy v 900 m n. m. Medveď, ktorý podľa stôp mal okolo 80 - 100 kil, ma zrejme predbehol v noci alebo nadržanom. Asi sa zobudil keď sa minulý týždeň otepilo a zostal von aj napriek opätovne mrazivému počasiu,“ dodal zoológ. Medvedice s mláďatami, častokrát považované za najnebezpečnejšie, ostávajú zväčša najdlhšie v brlohoch, ale v priebehu marca sa môžu tiež vybrať von.

Ďalšie rady ako sa vyhnúť problémom s medveďmi a informácie o projekte BEARS sú k dispozícii na stránke www.medvede.sk.

(Zdroj: SWS)

8. Lucia Kochiarová, 14 rokov - 55 bodov*

Základná škola
Jahodnícka 1
036 01 Martin

9. Anna Ťurgeová, 15 rokov - 55 bodov*

Základná škola
Prostějovská 38
080 01 Prešov

10. Alexandra Čajková, 13 rokov - 55 bodov*

Základná škola
Mukačevská 1
080 01 Prešov

* Pri rovnakom počte bodov rozhodla kvalita spracovania odpovedí

K pozitívam 1. ročníka súťaže môžeme nepochybne zaradiť množstvo prihlásených žiakov, ktorí prejavili záujem o témy životného prostredia. Množstvo správnych odpovedí zase hovorí o ich práci s literatúrou a internetovými zdrojmi. K negatívam patrí časová náročnosť spracovania a hodnotenia dotazníkov, nadsadená odbornosť či nejasná formulácia niektorých súťažných otázok. Vychádzajúc z tohto hodnotenia, v II. ročníku by sme sa chceli vyhnúť negatívam a naopak ešte vyzdvihnúť pozitíva a objektivnosť súťaže. Veríme, že jej kvalita bude mať z roka na rok stúpajúcu tendenciu.

Súťaž bude pokračovať aj v školskom roku 2006/2007. Bližšie informácie je možné získať na adresách: Slovenská agentúra životného prostredia - CEVAP, Tajovského 28, P.O.B. 252, 975 90 Banská Bystrica, e-mail: oev@sazp.sk, www.sazp.sk, telefón / fax: +421 048 4374 175.

Na prvých 10 miestach sa umiestnili:

1. Katarína Šrámková, 14 rokov - 58 bodov

Základná škola s MŠ K. Strmeňa
Komenského 8
941 11 Palárikovo

2. Božena Polypovová, 14 rokov - 57 bodov*

Základná škola s MŠ K. Strmeňa
Komenského 8
941 11 Palárikovo

3. Zuzana Hodulíková, 14 rokov - 57 bodov*

Základná škola
Východná ulica 9
911 08 Trenčín

4. Peter Bogdaň, 13 rokov - 56 bodov*

Základná škola Jána Zemana
Školská ulica
968 01 Nová Baňa

5. Monika Valkovičová, 15 rokov - 56 bodov*

Základná škola
Ulica Sv. Michala 42
934 01 Levice

6. Jana Horváthová, 13 rokov - 56 bodov*

Základná škola s MŠ
Hargašova 5
841 06 Záhorská Bystrica

7. Zuzana Kmečová, 12 rokov - 56 bodov*

Základná škola
Školská ulica
076 22 Vojčice

žitosti Svetového dňa životného prostredia.

Poslaním súťaže je vstepovať deťom vzťah k prírode a k životnému prostrediu, nenásilným spôsobom ich motivovať k vychádzkam do prírody a prebúdzajúť u nich všímaivosť k okolitým (aj negatívnym) javom, veciam, ob-

jektom. *Téma nultého ročníka tejto súťaže je Čo trápi životné prostredie?* A zameriava sa na zachytenie problémov a nedostatkov životného prostredia očami detí prostredníctvom fotoaparátu, prípadne na zdokumentovanie vývoja určitého stavu životného prostredia.

Účastníkmi súťaže môžu byť jednotlivci v troch kategóriách:

- a) žiaci základných škôl
- b) žiaci špeciálnych základných škôl
- c) študenti stredných škôl

Súťažné podmienky:

- na zadnej strane každej fotografie musí byť uvedený názov fotografie, meno a vek autora + názov školy, ktorú navštevuje, miesto a dátum fotografovania; bez týchto údajov nebude fotografia zaradená do súťaže
- fotografie do súťaže môžu prihlásiť i rodičia, resp. pedagógovia (vedúci záujmových krúžkov), avšak nie bez vedomia tvorcov snímok
- fotografie môžu byť aj z digitálneho fotoaparátu (už

vytlačené), nesmú však byť nijak upravované

- minimálny rozmer fotografie je 9 x 13 cm
- jeden účastník môže prihlásiť do súťaže maximálne 4 fotografie (farebné či čiernobiele)
- fotografie sa po skončení súťaže autorom nevracajú, v letných mesiacoch budú vystavené v Stredisku environmentálnej výchovy v Modre – Harmónii a následne doručené ministrom životného prostredia
- v každej zo súťažných kategórií budú vecnými cenami odmenené 3 najlepšie zúčastnené práce
- vyhlasovateľ súťaže si vyhradzuje právo ceny rozdeliť alebo neudeliť
- autor fotografií súhlasí s podmienkami súťaže a s vystavením, zverejnením, či publikovaním jeho fotografií a propagáciou bez nároku na honorár

Kritériá hodnotenia fotografií:

- pridržiavanie sa témy súťaže
- dokumentačná hodnota snímky
- pôvodnosť, originalita pohľadu
- primeraná technická kvalita snímky

Uzávierka súťaže je do 15. 5. 2006, súťažné fotografie je potrebné zaslať alebo osobne doručiť na adresu: **Mgr. Erika Jauschová, SEV SAŽP Harmónia, Harmónia 3547, 900 01 Modra**

Ďalšie informácie o súťaži získate na tel. čísle: 033/647 31 51 alebo 0904 324 398.

Slávnostné vyhlásenie výsledkov a odovzdanie cien sa uskutoční pri príležitosti Svetového dňa životného prostredia (7. 6. 2006) v priestoroch Strediska environmentálnej výchovy v Modre – Harmónii.

POZVÁNKA

Enviropodujatia lákajú do Banskej Štiavnice

Slovenské banské múzeum v Banskej Štiavnici (SBM) pripravuje aj na rok 2006 mnoho zaujímavých podujatí pre veľkých i malých. Zvláštnou skupinou z pripravovaných akcií sú podujatia zamerané na environmentálnu a regionálnu výchovu, ktoré majú každoročne v plánoch múzea významné postavenie.

V roku 2006 múzeum pokračuje v projekte **Škola v múzeu**. Na základe stretnutia s učiteľmi škôl z celého regiónu pripravujeme ďalšie rozšírenie ponuky tak, aby zodpovedala požiadavkám slovenského školstva a učebných osnov. Škola v múzeu prezentuje široké okruhy problematik prostredníctvom tvorivých dielní, kvízov, prehliadok expozícií a regiónu určených pre všetky kategórie detí a mládeže – od materských škôlok až po vysokoškolákov.

Osobitnou kapitolou práce SBM sú **výstavy s environmentálnou tematikou**. A o tom, že bude z čoho vybe-

rať sa môžete presvedčiť sami na webovej stránke múzea (www.muzeumb.sk). Medzi najzaujímavejšie výstavy s uvedenou tematikou budú iste patriť **My sa nevieme sťažovať nahlas, Mini ZOO**, či **VIII. trienále drobnej plastiky a kresby – Človek v prírode, príroda v človeku**.

SBM sa aktívne zapája do príprav medzinárodného festivalu **Envirofilm v Banskej Štiavnici**, kde nesie hlavné organizátorské bremeno. V roku 2006 si budú môcť návštevníci všetkých vekových kategórií priamo v priestoroch expozícií múzea pozrieť desiatky dokumentov z uvedeného festivalu. Aj v tomto roku budú s Envirofilmom spojené zaujímavé sprievodné podujatia, ktoré sa oplatí navštíviť.

Festival kúšťa, remesla a zábavy (19. – 20. 5.) je tradičným podujatím, ktoré osláví v tomto roku už deväť ročník. Témou tohtoročného festivalu je drevo a všetky jeho podoby. Výber hlavného motívu festivalu dáva

tušiť, že sa bude na čo pozerieť. Festival si počas svojej existencie vybudoval dobré meno, o čom svedčí aj skutočnosť, že ho v roku 2005 navštívilo takmer 4 000 návštevníkov.

Noc múzeí (20. 5.) je medzinárodný projekt, do ktorého prvýkrát v histórii vstupuje aj SBM. Počas jednej noci budú vybrané expozície múzea otvorené do neskorých nočných hodín a okrem klasických prehliadok pripravuje múzeum aj zaujímavú ponuku ďalších atraktívnych podujatí.

Aj v druhom polroku pripravujeme množstvo ďalších zaujímavých podujatí. Za všetky spomenieme aspoň tradičné nočné prehliadky Starého zámku, burzu starožitností s názvom **Haraburdy?**, či výstavu o **histórii banskoštiavnickej Banskej akadémie Alma Mater**. Je teda zrejme, že aj v roku 2006 sa oplatí prísť do Banskej Štiavnice a zažiť opäť raz niečo výnimočné.

(Zdroj: SBM)

KNIHY

Pomsta oceána alebo... schyľuje sa ku katastrofe ľudstva?

Na otvorenom mori zmizne peruánsky rybár. Austrálske pobrežie obliehajú zálahy prudko jedovatých medúz. Veľryby priplávajú ku Kanade s niekoľkotýždňovým meškaním a správajú sa nezvyčajne agresívne. Medzitým nájde tím z ropného vrtu na dne nórskeho mora zvláštne červy s mocnými čelúšťami, ktoré sa zavŕtavajú do morského dna. Biológ Sigur Johanson sa snaží zistiť, či predstavujú hrozbu pre morský priemysel. Johanson tuší, že tieto anomálie nie sú len radom kuriózných náhod: niečo obracia život v mori proti ľudstvu. K podobným záverom prichádza aj Leon Anawak zaoberajúci sa výskumom života veľrýb, ktorý sa v priebehu jednej noci musí popasovať so zrútením veľrybárskeho turizmu, fanatickými ochrancami životného prostredia a americkým vojskom, ktoré prípad náhle zahľadá rúskom tajomstva. Vlády USA a Kanady očividne vedia o hrozbe z oceánu viac - schyľuje sa ku katastrofe, ktorá by mohla ohroziť ďalšiu existenciu ľudskej rasy. No kto alebo čo ju vyvolá? Vedci zisťujú, že človek o planéte, ktorú údajne ovláda, vie menej ako o vesmíre... To je v krátkosti obsah románu **Pomsta oceána**. Jeho autor, **nemecký spisovateľ Frank Schätzing (1957)**, je činný ako kreatívny šéf reklamnej agentúry, hudobník a hudobný producent, nadšený kuchár a od polovice deväťdesiatych rokov aj ako spisovateľ. Už jeho prvý román **Tod und Teufel (Smrť a diabol)**, odohrávajúci sa v 13. storočí, mu priniesol obrovské uznanie a hneď sa zaradil na rebríček bestsellerov. Druhú knihu, politický thriller **Lautlos (Nehlučne)**, vychválila tlač ako „jagavú momentku končiaceho sa tisícročia“. Románom **Pomsta oceána** si Frank Schätzing splnil sen...

V Pomste oceána nastolujete otázku, čo by sa mohlo stať, keď sa príroda postaví proti človeku, ktorý si ju neváža a ubližuje jej. Tento príbeh sa vám údajne prislíni...

Sen mi priniesol obraz – obrovský húf najrozmanitejších rýb, ktoré tesne pod vodnou hladinou úzko zomknú-



té priplávali k pobrežiu. Myšlienka, ktorá z toho vznikla, bola: Aké by to bolo, keby v neprebádaných hĺbkach svetových morí jestvovala inteligentná forma života, ktorá by mohla zapríčiniť takýto jav? Z toho sa potom stal veľ-

ký scenár vzbury mora proti človeku ako znečisťovateľovi životného prostredia.

Do akého literárneho žánru by ste zaradili Pomstu oceána?

Vedecký thriller.

Cítili ste potrebu touto knihou vyjadriť určité posolstvo, alebo sa vám táma javila „iba“ ako atraktívna a pútavá pre čitateľov?

Knihy nemusia obsahovať žiadne posolstvo, ale rozprávať napínavé príbehy, ktoré dobre zabavia čitateľa. Ak si z toho navyše môže niečo odvodiť pre seba, tým lepšie. A prirodzene išlo o to, literárne spracovať aktuálne a budúce problémy ľudstva.

Čím je život pod morskou hladinou pre vás príťažlivý?

O živote v mori vie človek menej ako o kozmickom priestore. Ako potápača ma veľmi zaujíma tento životný priestor. Svet pod morskou hladinou je oveľa viac ako len to, čo možno vidieť pri potápaní. Práve tam, kde tlak a tma už viac nedovoľujú potápať sa, je to zaujímavé. V marci vychádza vo vydavateľstve Kiepenheuer&Witsch moja kniha o vzniku morí.

Veľryby zohrávajú vo vašom románe dôležitú úlohu? Čím vás tieto krásne tvory fascinujú?

Sú veľmi inteligentné, perfektne prispôbené svojmu životnému prostrediu, mierumilovné ale žiaľ, takmer bezbranné, vydané napospas človeku.

Píšete knihy, venujete sa reklame, hudbe a navyše ste údajne aj nadšeným kuchárom. Ktorej z týchto aktivít sa venujete najviac?

Žiadnej výhradne či prednostne, ale písaniu najdôslednejšie.

Ako kreatívny šéf reklamnej agentúry sa pravdepodobne nemôžete vyhnúť reklame produktov alebo činností, ktoré „neladia“ s ideami ochrany životného prostredia. Alebo je to inak?

Aj ako pracovník v reklame má človek etické štandardy, ktoré nepripúšťajú všetko.

Keby ste dostali ponuku sfilmovať Pomstu oceána, hudbu k nemu by ste si zložili sám?

Zložil som hudbu k Pomste oceána a dá sa počúvať pri čítaní knihy. Hudba slúži ako prostriedok na vytvorenie atmosféry a premenu vizuálu na zvuk. Niektoré scény by som si však vedel predstaviť aj na sfilmovanie.

Aby sme neopomenuli ani vaše kuchárske kvality... keď sa vraví, že ste nadšený kuchár, znamená to, že ste aj dobrý kuchár? Aké sú vaše špeciality?

Rizoto. A či som dobrý kuchár, to by ste sa už museli opýtať mojej ženy a priateľov.

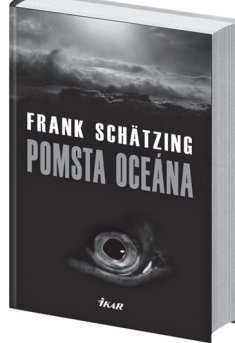
Prostredie, v ktorom sa odohráva román Smrť a diabol sa diametrálne odlišuje od prostredia v Pomste oceána. V ktorom storočí, v akej dobe ste sa cítili lepšie?

Ako autor sa človek musí vcítiť do najrôznejších dôb a priestorov, aby ich mohol hodnoverne opísať. Naša súčasnosť mi otvára možnosť sledovať moje záujmy a získať potrebné vedomosti k mojim témam. Preto som rád, že žijem v 21. storočí.

Anna Gudzová

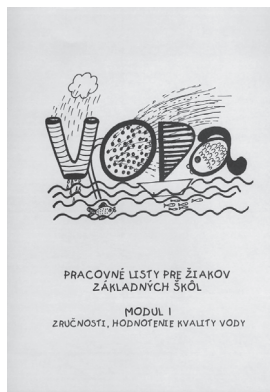
Súťaž o knihu Pomsta oceána

Tisíc strán napínavého čítania ponúka čitateľom novinka vydavateľstva Ikar Pomsta oceána. A my dvom z vás ponúkame možnosť túto hodnotnú knihu vyhrať.



Do žrebovania zaradíme všetkých, ktorí najneskôr do 20. apríla pošlú na adresu našej redakcie správne odpovede na súťažnú otázku: **Ktoré morské živočíchy v románe Pomsta oceána zohrávajú dôležitú úlohu?**

Pracovné listy Voda



V týchto dňoch opäť vychádza upravená a doplnená metodická príručka pre učiteľov základných škôl na tému Voda. Okrem spresnenia niektorých pojmov najväčšou úpravou prešla kapitola 6. Starostlivosť o vodné zdroje a ich ochrana. V tejto kapitole bola v súvislosti so zmenou

zákonov kompletne upravená a zmenená legislatíva. Autori dúfajú, že takto novelizované pracovné listy si opäť nájdu svoje uplatnenie medzi pedagogickými pracovníkmi a budú v hojnom počte využívané tak v pedagogickom procese na školách, ako aj v mimoškolských aktivitách.

Kontakt: SAŽP – CEVAP

Tajovského 28

P. O. Box 252

974 90 Banská Bystrica

E-mail: oev@sazp.sk

KRÍŽOVKA

Pomôcky: BTA, loha-za, mako, Rat, ULA	cin (zn.)	makovník	výzor, vzhľad		hrubšia zahrotená tyč	otravné látky (skr.)	západoslov. okresné mesto	preberie sa k životu	slovenský karikaturista	mužské meno		EČ áut okresu Bardejov	neprijemnosť, mrzutosť	zaoberá sa minulosťou	rieka v Kanade
Slov. magnezitové závody (skr.)				územie na Balkáne cvik na nohy							významný dánsky fyzik švihák				
DRUHÁ ČASŤ TAJNIČKY															
	nemecké muž. meno					meno herečky Kidmanovej						test (skr.) MPZ áut Rumunska			
ťah, po anglicky					pokrik na kone strojná súčiastka					český hokejový reprezentant kráčam					násyp
akčný výbor (skr.)			KONIEC TAJNIČKY	jačmenné krúpy					patriaci Igorovi	dal niečo významné					
časť lode				žrde na vozoch prijímaj tekutinu				oznámi robí značky				druh papagája hl. mesto Nórska			
ošetrite rastlinu motykou							mužské meno príbuzný po svadbe						49 rímskymi číslami nátery		
	štát USA					snemovňa cudzia predpona (rovnaký)					kvapky tlačová agentúra Bulharska				
typ logického obvodu (angl. skr.)	hypotetický vesmírny objekt			súper argón (zn.)						modrý, po nemecky a iné (skr.)					znižený tón E
TRETIA ČASŤ TAJNIČKY					PRVÁ ČASŤ TAJNIČKY										
omám, uchváť					ženské meno							anglický súhlas			

Treba mať kvapku šťastia alebo sud rozumu. Tak znie tajnička krížovky šiesteho čísla Enviromagazínu. 2005. Spomedzi správnych riešiteľov sme vyžrebovali troch výhercov. Knižné dary redakcie dostanú: **Michal Kalamenovič z Rybiek, Dušan Greguš z Ružomberku a Štefan Palačka z Levíc.** Výhercom srdečne blahoželáme. Ďalšie zaujímavé publikácie čakajú na troch správnych lúštitelov tejto krížovky. **Vaše odpovede čakáme v redakcii do 20. apríla 2006.**