

Monitorovanie bioty na území Slovenskej republiky

Monitorovanie bioty (biologickej rozmanitosti) poskytuje dôležité informácie pre ochranu biodiverzity i hodnotenie stavu životného prostredia človeka. Diskusie biológov poukázali na rozdielne názory na monitorovanie živej prírody na území SR. Keďže tieto práce prebiehajú na rôznej úrovni (lokálny a regionálny monitoring) a „spustenie“ celoplošného, resp. republikového monitoringu životného prostredia SR sa pripravovalo na rok 1993, bolo treba vyjasniť si prístup, metodiku i rozsah monitorovania bioty, resp. biomonitoringu, vybrať trvalé monitorovacie plochy a vytvoriť monitorovaciu sieť na celom území SR. V záujme dosiahnutia kompatibility čiastkového monitorovacieho systému (ČMS) BIOTA s ostatnými ČSM životného prostredia SR, ako aj s ďalšími monitorovacími systémami na území SR, ale aj inde vo svete (najmä však v krajinách ES), pripravila Slovenská ekologická spoločnosť (SEKOS) pri SAV, Subkomisia pre monitoring Komisie P SAV pre životné prostredie a Ministerstvo životného prostredia SR v apríli 1993 dvojdňovú vedeckú konferenciu na túto tému. Do Bratislavy sa zišlo takmer 130 pracovníkov z celého Slovenska - z vedeckých a výskumných ústavov SAV, vysokých škôl, pracovísk ochrany prírody a pod., ktorí si vypočuli prednášky v štyroch tematických okruhoch: 1. Teoretické základy monitoringu a monitoring vo svete. 2. Metodické problémy monitoringu. 3. Monitoring a monitorovacie systémy na území SR. 4. Informačné systémy o biote v Slovenskej republike.

Na tému *Teoretické základy monitoringu a monitoring vo svete* odznelo desať prednášok zameraných na objasnenie obsahu pojmov monitoring, biomonitoring, bioindikácie, rôznych prístupov k sledovaniu stavu živej prírody (bioty), jeho významu a využitiu pri monitorovaní životného prostredia. Časť príspevkov sa venovala významu a využitiu jednotlivých skupín organizmov (rias a vodnej bioty, lišajníkov, machorastov, bezstavovcov a suchozemských stavovcov) na bioindikáciu a monitorovanie stavu životného prostredia, ako aj na mapovanie biotopov.

Metodickým problémom monitoringu bol venovaný blok šiestich prednášok a 3 diskusné príspevky. Hovorilo sa napr. o bioindikácii genotoxicity na základe druhového zloženia miestnej flóry, o modelovom monitoringu účinkov priemyselných emisií na živočíchov, o problémoch zberu a vyhodnocovania údajov a záznamov z monitorovacích plôch a pod.

Najviac pozornosti sa venovalo téme *Monitoring a monitorovacie systémy na území SR*. V troch blokoch odznelo 23 príspevkov, väčšia časť z nich bola zameraná na monitorovanie a indikáciu znečistenia prostredia pomocou organizmov a výskumu (najmä vegetácie) na trvalých výskumných plochách. V špeciálnych príspevkoch sa venovala pozornosť výskumu a monitorovaniu kvality vôd Dunaja a bioty v záujmovom území SVD Gabčíkovo-Nagymaros, projektu MONTAN na monitorovanie prírodného prostredia Tatranského národného parku a projektu celoplošného, resp. re-

publikového monitoringu a čiastkových monitorovacích systémov. Posledný blok príspevkov bol zameraný na regionálne a špeciálne monitorovacie projekty a práce. V tejto časti vystúpil aj zástupca Českého ústavu ochrany prírody MŽP ČR a informoval o programe biomonitoringu v chránených územiach (CHKO a NP) v Českej republike.

Prednášky na tému *Informačné systémy o biote v SR* boli zamerané na informačný systém o životnom prostredí SR a ochrane prírody, databanky, resp. databázy o biote (fauna, flóra, fytoecologické zápisy) a biotopoch, register trvalých výskumných plôch a geografický informačný systém (GIS).

Z podnetu hlavného výboru Slovenskej ekologickej spoločnosti pri SAV sa poskytol priestor aj plagátovým príspevkom (posterom). Na prvú tému bolo pripravených 5 posterov, ktoré informovali o výsledkoch a skúsenostiach s monitorovaním bioty v zahraničí (v USA, Anglicku, Nemecku, Európskom spoločenstve), a na tretiu tému 6 posterov. Napriek zaradeniu posterov bol program konferencie bohatý na prihlásené prednášky a diskusné príspevky (celkove odznelo 48 príspevkov a prezentovalo sa 11 posterov).

V závere konferencie sa diskutovalo o základných a pre túto etapu rozhod-



júcich úlohách monitoringu na Slovensku, účasti a postavení štátnej ochrany prírody pri monitorovaní bioty, o ďalšom postupe budovania databáz o biote a pod.

Závery

Účastníci konferencie konštatujú:

A. Pri monitorovaní životného prostredia SR:

- zmeny v biote najlepšie indikujú možné vplyvy na človeka samotného, preto je nevyhnutné sledovať vplyvy na biotu,
- treba urýchlene vypracovať overovací projekt republikového monitoringu bioty a ešte r. 1993 začať s vlastným monitorovaním,
- sledovať nielen samotné zmeny v biote, ale hľadať ich príčiny a predpovedať budúce trendy zmien,
- realizácia prebiehajúcich a pripravených projektov monitorovania bioty je obmedzená nedostatkom kvalifikovaných odborníkov-špecialistov pre niektoré skupiny organizmov a nedostatkom finančných prostriedkov.

B. Pri budovaní informačného systému o životnom prostredí SR:

- treba urýchlene legislatívne riešiť otázku zberu, ukladania a poskytovania informácií,

- je nevyhnutné informačné systémy o živej prírode budovať tak, aby boli navzájom kompatibilné, odporúčajú využívať geografické informačné systémy ARC INFO a IDRISI,
- odporúčajú zorganizovať stretnutie správcov databáz, v snahe zjednotiť postup pri technickom budovaní databáz aby sa zabezpečili možnosti vstupu do informačného systému o životnom prostredí Slovenskej republiky.

C. Pri koordinovaní a výmene informácií v oblasti životného prostredia SR:

- koordinácia prác pri monitorovaní bioty na republikovej úrovni prináleží Ministerstvu životného prostredia SR,
- konferencia o monitorovaní bioty by sa mala organizovať každý rok, mala by robiť závery z predchádzajúcich monitorovacích prác a určovať hlavné smery na nasledujúce obdobie.

Účastníci vedeckej konferencie dostali zborník abstraktov príspevkov v slovenčine a angličtine (120 strán, formát A5, 52 príspevkov), ktorý vydala Slovenská ekologická spoločnosť (SEKOS). (Zborník možno získať na adrese: SEKOS pri SAV, Štefánikova 3, P.O. Box 254, 814 99 Bratislava).

Pavol Eliáš

- *Život a jeho podmienky*: Skúmanie vzťahov medzi osobnými, sociálnymi a prírodnými krajínovými faktormi.
- *Výchova*: Zostavenie projektu ekologickej výchovy. Oboznámenie sa s právnu dokumentáciou pre tvorbu projektov ekologického vzdelávania.
- *Pracujeme s prírodnými materiálmi*: Možnosť využitia prírodných materiálov v živote človeka.
- *Pripravujeme knihu o životnom prostredí*: Získanie poznatkov na prípravu knihy.
- *Rozhovory s prírodou*: Filozofické úvahy o prírode a jej tajomstvách.
- *Tvorivosť v environmentálnej výchove*: Možnosť využitia rôznych umeleckých prostriedkov a techník v ekologickej výchove.

Na „burze nápadov“ mal možnosť každý účastník prezentovať svoje aktivity z oblasti ekológie a environmentálnej výchovy. V rámci „večera účastníkov“ sa účastníci navzájom informovali o súčasných ekologických problémoch vo svojich krajinách, ale diskutovalo sa aj o aktuálnych globálnych problémoch, ako sú ozónová diera, skleníkový efekt a pod.

Profesné zloženie účastníkov bolo rôznorodé - vedeckí pracovníci, plánovači, urbanisti, ekológovia, pedagógovia i dobrovoľní ochrancovia prírody. Rôznorodosť aktivít - prednášky, diskusie a práca na projektoch - umožnila udržať tvorivú atmosféru počas celého stretnutia. Súčasťou podujatia bola exkurzia po ekologicky a historicky zaujímavých miestach mesta Viedne.

Trojdnňový kongres bol prínosný najmä pre účastníkov z krajín východnej Európy. Ich bohaté zastúpenie umožnil najmä bezplatný pobyt na podujatí. Kongresové náklady im hradila rakúska spoločnosť pre prírodu a ochranu životného prostredia, ktorá zabezpečila i vydanie tematických odborných publikácií v siedmich jazykoch - nemeckom, anglickom, slovenskom, českom, poľskom, maďarskom a ruskom. Publikácie každý účastník dostal bezplatne. Okrem konfrontácie najnovších poznatkov z oblasti environmentálnej výchovy toto stretnutie dalo tiež veľa tvorivých podnetov na jej skvalitnenie.

Zita Izakovičová

Žiť a prežiť

Žiť a prežiť bolo motto tretieho medzinárodného ekologicko-pedagogického kongresu, ktorý sa konal v dňoch 10.-12. mája vo Viedni pod záštitou rakúskeho Ministerstva životného prostredia, mládeže a rodiny. Ústrednou témou tohto stretnutia asi stovky účastníkov zo siedmich krajín bolo hľadanie nových ciest v environmentálnej výchove.

V prednesených referátoch sa zdôrazňovala predovšetkým nevyhnutnosť vzdelávania, pretože environmentálne povedomie je základom rozvíjania a zachovania života na Zemi. Žiaľ, nie vždy sa výchove v tomto smere venuje dostatočná pozornosť. V mnohých krajinách

(i u nás) nemá pevné miesto medzi vyučovacími predmetmi. Čiastočné poznatky možno získať v rámci príbuzných prírodovedných predmetov - biológie, chémie, geografie a pod. Toto suplovanie však nemôže zabezpečiť dostatočné environmentálne vzdelanie. Na environmentálnej výchove a aktivitách sa zúčastňujú aj dobrovoľní ochranníci, avšak v nich pracuje len nepatrná špecifická časť populácie. Mnohé príspevky poukázali na nedostatok odbornej literatúry.

Významný podiel tohto podujatia tvorila aj praktická časť - práce na konkrétnych projektoch. Celkove pracovalo šesť odborných skupín na projektoch: