

rozšírila výučba o 36 nových učebných predmetov, hlavne z oblasti environmentalistiky vo vzťahu k agropotravinárstvu. O mnohé nové predmety prejavujú študenti záujem aj napriek tomu, že patria k voliteľným.

V rámci transformačného procesu SPU v Nitre sa postupne vytvárajú aj podmienky na rozvoj celoživotného vzdelávania rôznych cieľových skupín obyvateľstva. Ide predovšetkým o program **Vzdelávanie pre každého a pre všetkých** aj o problematiku ochrany biodiverzity v rámci dištančného štúdia.

Cieľom dištančného vzdelávania je poskytnúť účastníkom maximálny rozsah poznatkov so zámerom zvýšenia ich vedomia a zodpovednosti za ochranu biodiverzity. Opodstatnenosť tohto zámeru potvrdzuje aj skutočnosť, že doteraz absolvovalo 8 špecializovaných kurzov vyše tisíc účastníkov a pripravujú sa ďalšie kurzy, orientované hlavne na ochranu biodiverzity vo vzťahu k agropotravinárstvu, na tvorbu krajiny, ekologizáciu poľnohospodárstva, ochranu genetických zdrojov rastlín, využívanie biodiverzity v rozvoji vidieka a obnove obcí a biologickú bezpečnosť.

- **Ostatné aktivity.** K pomerne rozsiahlym aktivitám patrí príprava a vydávanie odbornej a študijnej literatúry. V edícii Genotyp vychádza predovšetkým vedecká a odborná literatúra (doteraz 29 titulov). V rámci edície Ochrana biodiverzity sa vydáva hlavne študijná literatúra (do konca r. 2001 vyšlo 74 učebných textov, v rôznom štádiu prípravy je ďalších 60).

Pravidelne sa organizujú odborné podujatia, predovšetkým semináre a konferencie v spolupráci s ďalšími domácimi a zahraničnými inštitúciami. K pravidelným cyklom patria semináre Prírodné bohatstvo a kultúrne dedičstvo jednotlivých regiónov Slovenska, Biologická bezpečnosť a Ochrana biodiverzity.

Táto problematika poskytuje široký priestor aj na aktívnu medzinárodnú spoluprácu. Projekty sú zamerané hlavne na organizovanie podujatí, výmenu biologického materiálu a publikácií, získavanie publikácií a technického vybavenia pre vzdelávací proces.

Zo získaných prostriedkov sa podarilo zriadiť špecializovaný knižničný fond o problematike biodiverzity v spolupráci so Slovenskou poľnohospodárskou knižnicou pri SPU v Nitre, ktorý obsahuje vyše 2 000 publikácií. Vedeckú a odbornú literatúru poskytuje hlavne Medzinárodný ústav pre rastlinné genetické zdroje so sídlom v Ríme.

Na zabezpečovanie rôznych aktivít bolo r. 1996 pri Agronomickej fakulte SPU zriadené Stredisko ochrany biodiverzity, v r. 2000 bolo rozšírené o problematiku biologickú

bezpečnosti. Stredisko má špecializovanú knižnicu, konzultačné pracovisko s počítačovou sieťou, vývojové pracovisko pre tvorbu vzdelávacích produktov v elektronickom prostredí, študijné stredisko pre celoživotné vzdelávanie, laboratória a ďalšie pracoviská.

Finančnú a materiálnu podporu poskytuje aj nadácia Ochrana genofondu rastlín.

Stručná prezentácia aktivít v rámci programu Záchrana ohrozeného genofondu rastlín na Slovensku dokumentuje, že v pôsobnosti SPU v Nitre sa postupne vytvára široký priestor na riešenie hlavne agrobiodiverzity, a to aj vďaka aktívnej spolupráci s výskumnými, šľachtiteľskými, vzdelávacími, výrobnými a inými organizáciami doma i v zahraničí.

Ján Brindza

Švédske environmentálne technológie

Švédsko patrí medzi prvé krajiny sveta, ktoré si uvedomili vzrastajúce environmentálne problémy a zaradili ich do svojej politiky. V súčas-

nosti má za sebou množstvo veľkých úspešných projektov, napr. v oblasti úpravy a čistenia odpadových vôd, kontroly priemyselného

V strede hlavného mesta Štokholmu





60 % lesov vo Švédsku je v súkromnom vlastníctve

znečisťovania, energetických systémov narušajúcich životné prostredie, ako aj v postupnej eliminácii látok poškodzujúcich ozónovú vrstvu. Hladiny oxidu siričitého a popolčeka sa podarilo podstatne znížiť ešte v 70. a 80. rokoch minulého storočia, hlavne vďaka zavádzaniu diaľkového vykurovania a opatrení na zníženie objemu emisií z vykurovania a priemyselných zdrojov. Švédsko venuje veľkú pozornosť aj ochrane vôd a riešeniu odpadu.

Pri príležitosti švédskej štátnej návštevy Slovenska sa uskutočnil 3. apríla t. r. v hoteli SAS Radisson Carlton seminár o švédskych environmentálnych technológiách, ktorý

pripravila Swedish Trade Council a moderoval ho Ulf Dinkelspiel, veľvyslanec a výkonný predseda Švédskej obchodnej rady. Podujatie, na ktorom sa zišlo okolo 150 účastníkov, prevažne pracovníkov štátnej správy v oblasti životného prostredia a samosprávy, malo pracovno-slávnostný charakter, zvýraznený osobnou účasťou kráľa Carla XVI. Gustafa pri záverečnom zhodnutí.

Seminár otvoril minister životného prostredia SR László Miklós, potom nasledovali krátke referáty jednotlivých predstaviteľov švédskych environmentálnych firiem. Osobné posolstvo o tom, ako vo Švédsku súkromní majitelia chránia

svoje lesy, predniesol Ch. Segersteen, podpredseda Södra, hospodárskeho združenia 34 000 rodinných vlastníkov lesov v južnom Švédsku (60 % lesov je v súkromnom vlastníctve). Chránené oblasti vyhlásené zákonom predstavujú len asi 4 % plochy lesov (do r. 2010 pribudnú ďalšie 4 %). Úlohou Södra je podporovať túto starostlivosť, ale aj ziskovosť lesných fariem svojich členov. Skupina podniká aj v oblasti surovín pre trh s celulórou, výrobkami z reziva a biologickými pohonnými hmotami. Ďalej sa predstavila spoločnosť AF, založená r. 1955, ktorá sa venuje technickému poradenstvu a environmentálnemu hodnoteniu.

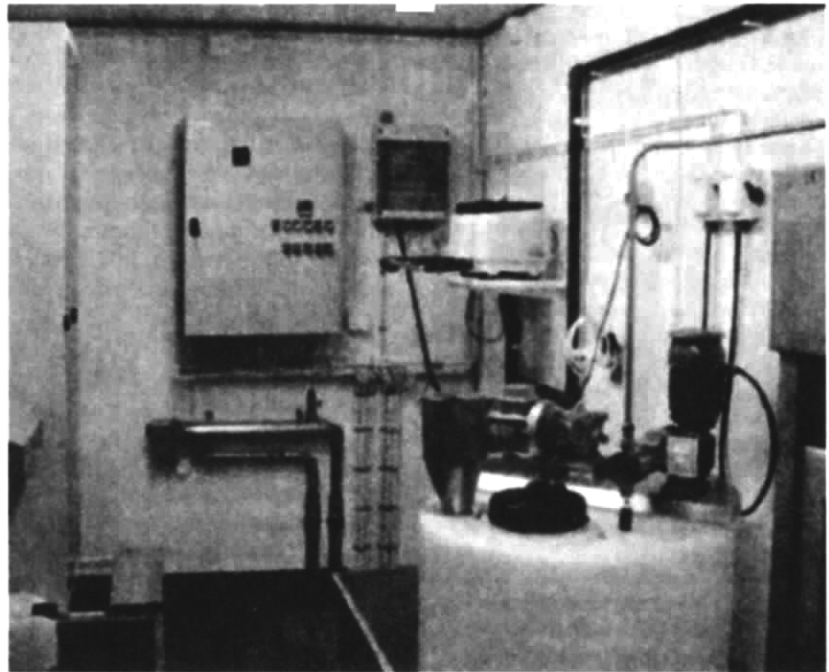
Z oblasti vodného hospodárstva a hospodárenia s odpadovými vodami prišli do Bratislavy zástupcovia piatich spoločností. Pretože ich firmy majú zväčša 40 – 50-ročné skúsenosti z projektovania, ale aj prevádzkovania zariadení na úpravu pitnej vody i na spracovanie vody odpadovej, majú záujem získať kontrakty aj u nás. SWECO, najväčšia spoločnosť vo Švédsku, ktorá vypracuje ročne až 20 000 projektov pre 5 000 zákazníkov, sa už etablovala v Poľsku i v Maďarsku. Malmberg Water AB z južného Švédska, založená r. 1866, je rodinná spoločnosť (vedie ju v súčasnosti už 4. generácia), pôvodne orientovaná na vrtanie studní, dnes ponúka navrhovanie a stavbu zariadení pre obecné čistiarne priemyselných vôd a zariadení na úpravu pitnej vody. Využíva pri tom kľúčové komponenty vlastnej konštrukcie a výroby. Dodáva napr. membránové difúzéry, stierače kalov, lamelové sedimentátory, otvorené filtre a pod. Navrhuje a vyrába zariadenia pre bioplyn a zušľachťovanie plynu vrátane čerpacích staníc, ohrievacích a chladiacich zariadení a energetických skladovacích systémov v skalnom podloží a v podzemnej vode. Spoločnosť Munters AB ponúka čistenie komunálnych odpadových vôd, primárne

sedimentačné nádrže, nádrže na čistenie odpadovej vody i sekundárne ošetrovanie vody (sedimentovanie, filtrovanie). Alfa Rör AB, výrobca malých čistiarní odpadových vôd (50 – 100 m³), ktorých montáž trvá približne 2 dni, si už vytvorila dcérsku spoločnosť na Slovensku, závod Prefa-Alfa.

Firma ITT-Flyght je najvýznamnejší svetový výrobca a dodávateľ ponorných čerpadiel a miešadiel používaných v oblasti zavlažovania, baníctva, čistenia odpadových vôd, stavebníctva a pod. Spoločnosť má zastúpenie vo viac ako 130 krajinách sveta, zamestnáva viac ako 2 000 pracovníkov mimo Švédska.

V popoludňajšej časti podujatia predstavil J. Törnblom, generálny riaditeľ spoločnosti Exports, Centralsug AB, veľmi zaujímavý spôsob nakladania s komunálnym odpadom. Pretože presúva odpad pod zem, stáva sa systém zberu súčasťou infraštruktúry, je vhodný najmä pre historické mestské časti, resp. väčšie areály (r. 1961 bol zavedený v nemocničnom komplexe Solleftea vo Švédsku, inštalovali ho napríklad na letisku v Düsseldorfe, v olympijskej dedine v Barcelone, na EXPO '98 v Lisabone a pod.). Počiatočné náklady na zavedenie systému sú síce vysoké, ale prevádzkové sú neporovnateľne nižšie, najväčšou jeho prednosťou však je fakt, že vytláča autá s odpadom z ulíc miest.

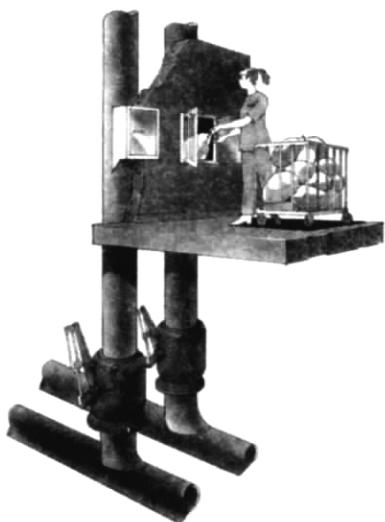
Posledná časť seminára bola zameraná na kontrolu znečisťovania ovzdušia. Prof. H. Lundberg predstavil systém organizovania a financovania medzinárodného výskumného ústavu IVL AB zameraného na kvalitu ovzdušia. Je to príklad kombinácie základného a aplikovaného výskumu, aj jeho finančné zabezpečenie je spolovice kryté zo štátnych prostriedkov a spolovice ho hradí priemyselná sféra. V oblasti monitorovania kvality ovzdušia pracuje spoločnosť OPSIS AB, ktorá má zastúpenie v rôznych krajinách sveta.



Zariadenie malej čistiarne odpadových vôd

Monitorovacia plocha na pozorovanie acidifikácie a cezhraničného prenosu znečisťujúcich látok





Systém zberu triedeného odpadu, ktorý presúva nakladanie s ním pod zem (príklad z nemocničného komplexu)

Ako posledná sa predstavila spoločnosť Alstom, ktorá zamestnáva 120 000 pracovníkov vo vyše 70 krajinách. Ponúka širokú paletu služieb v oblasti výroby energií nezatažujúcich životné prostredie. Rozvíja aktivity v oblasti ochrany životného prostredia vrátane výskumu, vývoja, konštrukcie a inštalácie riadiacich systémov a technológií na odstránenie tuhých znečisťujúcich látok, oxidov síry, dusíka a iných škodlivín zo spalín a emisií pochádzajúcich z priemyselných procesov.

Záverečné poznámky v prítomnosti kráľa Carla XVI. Gustafa predniesol druhý z moderátorov, pracovník MZP SR Milan Matuška. Identifikoval okruhy zaujímavé zo slovenskej strany a naznačil možnosti budúcej spolupráce. Podujatie

uzavrelo vystúpenie ministra životného prostredia L. Miklósa. Poďakoval kráľovi, že poctil svojou návštevou práve tento seminár i všetkým švédskym zástupcom, ktorí prišli predstaviť svoje environmentálne technológie a ponúknuť spoluprácu. Podotkol, že "sme na ceste do Európskej únie a pevne veríme, že sa tam dostaneme spolu s ostatnými prístupujúcimi krajinami. Za 12 rokov transformačného procesu sme sa veľa naučili, privítali sme mnohých expertov a sme na konci prípravnej cesty a na prahu ďalšej etapy, ktorá znamená začiatok realizácie. Vieme, čo máme robiť, len to musíme začať robiť."

Súčasnou podujatia bola prezentácia firiem v priestore pred konferenčnou halou.

Marta Ciranová

Projekt na záchranu tatranského kamzíka

Koncom mája vydala Štátna ochrana prírody – Správa Tatranského národného parku v Tatranskej Štrbe propagačnú skladačku – leták, ktorý informuje o Programe záchran kamzíka vrchovského tatranského na obdobie 2001 – 2005. Tento projekt odštartoval v r. 2000 vďaka finančnej podpore Ministerstva životného prostredia SR, koordinuje ho Správa TANAP-u v úzkom partnerstve s mnohými jednotlivcami, štátnymi i neziskovými organizáciami. Kamzík vrchovský tatranský je najohrozenejším živočíchom v Tatranskom národnom parku. Nežije nikde inde na svete, len v TANAP-e a NAPANT-e. Podľa monitoringu početnosti, vekovej a sexuálnej skladby v r. 2000 sa vy-

skytovalo na území TANAP-u 188 jedincov v 18 čriedach.

Leták informuje o výsledkoch projektu v r. 2000, o jeho financovaní v r. 2001 a opatreniach, ktoré z projektu vyplývajú pre ďalšie obdobie. Zaoberá sa bližšie organizáciou monitoringu a strážnej služby, ako aj výchovno-vzdelávacími, osvetovými a inými aktivitami v r. 2001. Končí výpočtom krokov, ktoré ešte zostáva urobiť v ďalších rokoch. Cieľom Programu záchran kamzíka vrchovského tatranského na r. 2001 – 2005 je stabilizácia a nárast početnosti kamzičej populácie na území TANAP-u.

Juraj Švajda

