

Putovanie prírodou ako detektívka

Slovenská agentúra životného prostredia vydala publikáciu *Detektív v prírode*. Je to jedinečná odborná encyklopédia, ktorá poskytuje informácie na nepriame určovanie pôvodcov zmien v prostredí alebo priamo na organizmoch v podmienkach strednej Európy. *Detektív v prírode* je členený na dva diely a niekoľko kapitol. Jednotlivé časti



Žiaci pozrite sa, toto je jašterica krátkohlavá, ale vy ju nechytajte do rúk, je chránená a mohla by prísť aj o chvost! Prečo? To sa stane vtedy...



Všetko čo určujeme, pre istotu aj dokumentujeme, aby sa na to mohli pozrieť aj odborníci. Tak toto by mala byť netýkavka nedotklivá



Aj opad jesenného listia musí niekto recyklovať a premieňať na úrodnú pôdu. Pozrite, je tu aj celá čata drobizgu

sú spracované vo formáte pdf v celkovom rozsahu 1 014 strán. Táto elektronická publikácia bola financovaná z Európskeho fondu regionálneho rozvoja v projekte *Zlepšenie environmentálneho povedomia v oblasti ochrany prírody (vrátane NATURA 2000)*. Prvý diel na 134 stranách odhaľuje pôvodcov zmien v prostredí, ako sú šľapaje cicavcov a vtákov, ich sled, prípadne ležoviská. Nápadné sú stopy po stavebnej činnosti, napríklad nory cicavcov, hniezda vtákov a blanokridlovcov. Z dorozumievacích signálov živočíchov sú to predovšetkým akustické prejavy cicavcov, vtákov a hmyzu, z vizuálnych optické teritoriálne značky cicavcov a žiarivé lampášiky svietoviek. Druhý diel v rozsahu 313 strán odhaľuje stopy po konzumácii rastlinnej potravy, a teda v ňom nájdete predovšetkým rôzne charakteristické požerky po larvách a imágach hmyzu. Spektrum rastlín je obmedzený na rôzne rody drevín a okrem viditeľných požívkov pozornosti zostavovateľov neušli ani zmeny farby a rôzne deformácie orgánov. Okrem toho obsahuje rôzne doplnkové publikácie, skladačky a plagáty v celkovom rozsahu 567 strán.

Verejnosť sa tak dočkala pokračovania jedinečnej odbornej encyklopédie, ktorá svojim rozsahom prevýšila doteraz vydané publikácie obdobného charakteru. Pri tejto príležitosti sme hlavnému zostavovateľovi tejto publikácie Ing. Tomášovi Kizekovi položili niekoľko otázok.

Čo vás viedlo k príprave takejto publikácie?

Hm... Už sa vám niekedy stalo, že ste v prírode mali možnosť pozorovať niečo, čo vás na prvý pohľad zaujalo majstrovským dielom alebo iným prejavom, avšak autor či pôvodca tam nebol, a tak zostal neodhalený? Je prirodzené, že ste sa začali na neho pýtať a niektorí aj po ňom pátrať. Zvedavosť a priam až detektívne pátranie spojené s dávkou napätia a vzrušenia sú vlastné väčšine z nás. Odhalenie prináša pocit uspokojenia, údivu i radosti. K rozhodnutiu zostaviť takúto publikáciu prispeli najmä žiaci a učitelia, ktorí riešili projekt *Živá príroda* (2001 – 2003). Po roku terénneho prieskumu posielali do SAŽP rôzne, často bližšie neurčené opustené hniezda vtákov a ôs, bizarné znetvoreniny (novotvary) rastlín, stratené pierka vtákov a zvrátené kože hadov, rôzne požerky a sadrové odlátky odtlačkov celých chodidiel alebo len prstov zvierat. Keď to nešlo inak, zhotovili fotografie pozoruhodností, či nahrávky zvukov skryto žijúcich virtuózov a spevákov. V tom čase až také technické možnosti neboli ako sú dnes... Toto všetko, najmä nedostatok vhodnej a komplexnejšie spracovanej literatúry, nás viedlo k tomu, že sme aj do súčasného programu Na túru s Naturou zaradili rozšírenú verziu detektívneho pátrania. Naskytli sa aj novšie možnosti technického spracovania výsledkov z pozorovaní v teréne. Výskyt predpísaných rastlín a živočíchov sa už nezaznamenával do evidenčných kariet a údaje sa nemuseli v SAŽP vkladať do databáz, ale žiaci s vedúcimi prieskumných skupín ich dokumentujú formou digitálnych fotografických snímok, video či audio záznamov. Tie potom sami vystavujú na internetovej stránke projektu (<http://snaturou2000.sk>), kde ich majú možnosť revidovať odborníci.

Nie je táto publikácia pre žiakov odborne náročná?

Určovanie podľa niektorých pobytových znakov je aktuálnejšie, lebo je rýchlejšie a častokrát istejšie. Napríklad podľa charakteristického zvukového signálu. To sa často využíva napríklad pri určovaní trsteniarikov, kolibkárikov, žiab, kobyliek, koníkov či cikád. Je paradoxné, že aj podľa požerku, hlavne podľa vytvorenej míny či hálky, presne a ľahko určíte pôvodcu, ako keby ste drobný hmyz, čo ich spôsobil, mali pred sebou a mali ho určovať. Bez zvládnutia preparačnej metódy, špeciálnej literatúry, terminológie a, samozrejme, skúseností by to ani nešlo. No žiak, ak dobre určí rastlinu a porovná nájdený požerok s obrázkom, veľmi rýchlo pôvodcu odhalí, a tak zistí aj jeho prítomnosť v skúmanej lokalite. Nie je to úžasné? Ved' viete, že odborníci nemôžu v krátkom čase mapovať výskyt na celom území Slovenska. No a pokiaľ ide aj o jednoznačné druhy rastlín a živočíchov, predpísaných a mapovaných v projekte Na túru s Naturou, väčšinou ich žiaci dokážu určovať bez problémov. Vytvorili si prieskumné skupiny a súčasne monitorovacie hliadky, ktoré podnikajú vychádzky do okolia škôl po celom území Slovenska.

Čo sa do DVD už nedostalo?

Veľký posun nastal aj vďaka využitiu molekulárnych metód analýzy nukleových kyselín pri riešení problémov v taxonomii. Tu nám veda odhaľuje a reviduje aj celkové prehľady druhov. Mnohé lokálne populácie či ekologické poddruhy sa taxonomicky povýšili na úroveň osobitných alebo samostatných druhov a naopak. Týka sa to napríklad niektorých hrúzov (*Gobio* spp.), slepúcha lámavého (*Anguis colchica*) či ježa bledého (*Erinaceus roumanicus*). Populácie žijúce aj u nás sú stále tie isté, len sa zmenili ich



Foto: Tomáš Kizek

vedecké pomenovania. Iná situácia nastáva aj pri prvonálezoch výskytu na našom území. Je to napríklad vrchárka čiernohrdlá (*Prunella atrogularis*), ktorá bola odchytená len nedávno – v októbri 2010 počas jesennej migrácie. Išlo o zatúlancu, ktorý pochádza z Ruska a normálne zimuje v Indii. Pri aktualizácii detektíva by sa prístupnou formou žiadalo spracovať ešte ostatné fytofágne skupiny druhov na bylinách, zelenine, obilninách, okopaninách, olejninách, hlúbovinách a pod. Nie sú spracované choroby a parazity na živočíchoch, ktoré by bolo možné určiť podľa vonkajších znakov a prejavov.

Môžu detektíva využiť aj odborníci a kde?

A toto je čo za čudo...? Kukni, aké má tykadlá...

Isteže môžu pri inventarizačných prieskumoch bioty a monitoringu chránených či indikačných druhov. Kľúčovou požiadavkou právnych predpisov EÚ je vytvorenie spoločného systému ochrany prírody prostredníctvom novej sústavy chránených území pod názvom NATURA 2000. Jedným z jej cieľov je aj udržanie alebo zlepšenie priaznivého stavu biotopov a druhov európskeho významu. Druhy rastlín a živočíchov európskeho významu sú tie, ktoré sú na území EÚ ohrozené alebo sa postupne stávajú ohrozenými, ako aj tie, ktoré sa vyskytujú len v určitých oblastiach a nikde inde na Zemi (endemity). Preto v prílohách nájdete aj anotovaný a ilustrovaný prehľad všetkých európsky aj národne významných druhov – chránených rastlín a živočíchov na základe prijatej smernice EK o biotopoch a smernice o vtácoch. Veríme, že usmerní, kde sa druhy vyskytujú, podľa akých znakov sa určujú, a v ktorých prípadoch je možná ich identifikácia priamo v teréne. Rastliny a živočíchové sú radené následne podľa taxonomických skupín. Na 513 stranách sú postupne predstavené všetky naturové ako aj im podobné druhy: 79 rastlín, 68 bezstavovcov, 87 mihúľ a rýb, 18 obojživelníkov, 12 plazov, 352 vtákov a 96 cicavcov, vrátane druhov im podobných alebo tých, ktoré na našom území netvorí trvalé populácie. Predpokladom účinnej ochrany, resp. potrebnej starostlivosti, je čo najlepšie poznanie druhov rastlín a živočíchov. Je potrebné, aby vybrané populácie každého druhu boli dlhodobo monitorované. Dnes sa už konzervatívna ochrana prírody posunula do roviny starostlivosti o biotopy na základe monitoringu. Ochrana biotopov teda nekončí vyhlásením chráneného územia, ale naopak začína.

Môžeme povedať, že *Detektív v prírode* je určený každému, kto sa zaujíma o prírodu, v dobrodružnom odhaľovaní spoznáva krásu a rozmanitosť prírody a súčasne aj jej premeny v čase. *Detektíva v prírode* určite privítajú pracovníci odborných organizácií, pre ktorých sa môže stať doplnkovým zdrojom informácií pri inventarizácii a monitoringu vybraných druhov v rámci prieskumu určitého územia. Ďalej je určený všetkým obdivovateľom prírody a pedagógom, ktorí so žiakmi a študentmi organizujú terénne exkurzie, riešia ekologické projekty a pod.

Za odpovede poďakovala Alena Kostúriková

Detektív v prírode

Elektronická publikácia určená pre školy a širokú verejnosť

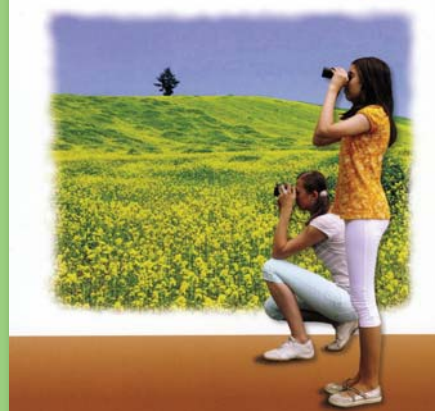
Publikácia obsahuje ilustrované terminologické slovníky a určovacie kľúče na detektívne odhaľovanie živočíšnych pôvodcov zmien v prostredí a pôvodcov zmien na drevinách.

Program NATURA 2000 je postavený na princípoch trvalej udržateľnosti a jeho cieľom je udržanie alebo zlepšenie priaznivého stavu vybraných typov biotopov a druhov významných pre Európske spoločenstvo. Je výsledkom dlhodobého vývoja. Obsahovým pilierom je inventarizácia druhov a ich stanovišť, ako aj celých spoločenstiev, ktoré si zaslúžia zvýšenú ochranu. Starostlivosť stavia na najvyšší stupeň a ochranu odporúča zabezpečovať všetkými vhodnými príspevkami.

Dosiaľ je do ekologickej sústavy chránených území zahrnutých okolo 22 000 území. Spolu pokrývajú takmer 20 % rozlohy štátov EÚ. Vyhlásením chránených území ochrana európskych území nekončí, ale začína. Jednou z dôležitých činností je monitorovať a hodnotiť stav európsky významných rastlín, živočíchov a biotopov, k čomu do istej miery môže dopomôcť aj táto publikácia.

KIZEK T., VLČEK V., ZEMKO M. (red.), 2011. *Detektív v prírode* (1 – 2. diel). Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica (výukové DVD vo formáte pdf v celkovom rozsahu 1 014 strán).

Detektív v prírode



Kongres
studio

a spolupracujúce odborné inštitúcie
Vás pozývajú na medzinárodnú konferenciu

OCHRANA OVZDUŠIA 2012

28. – 30. november 2012 Vysoké Tatry – Štrbské Pleso

ORGANIZAČNÝ GARANT

Kongres STUDIO, spol. s r.o., Ing. Blanka LUKÁČKOVÁ
Tel./Fax: ++421 2 62 41 04 76, Mobil: ++421 908 727 642
e-mail: lukackova@kongres-studio.sk, www.kongres-studio.sk