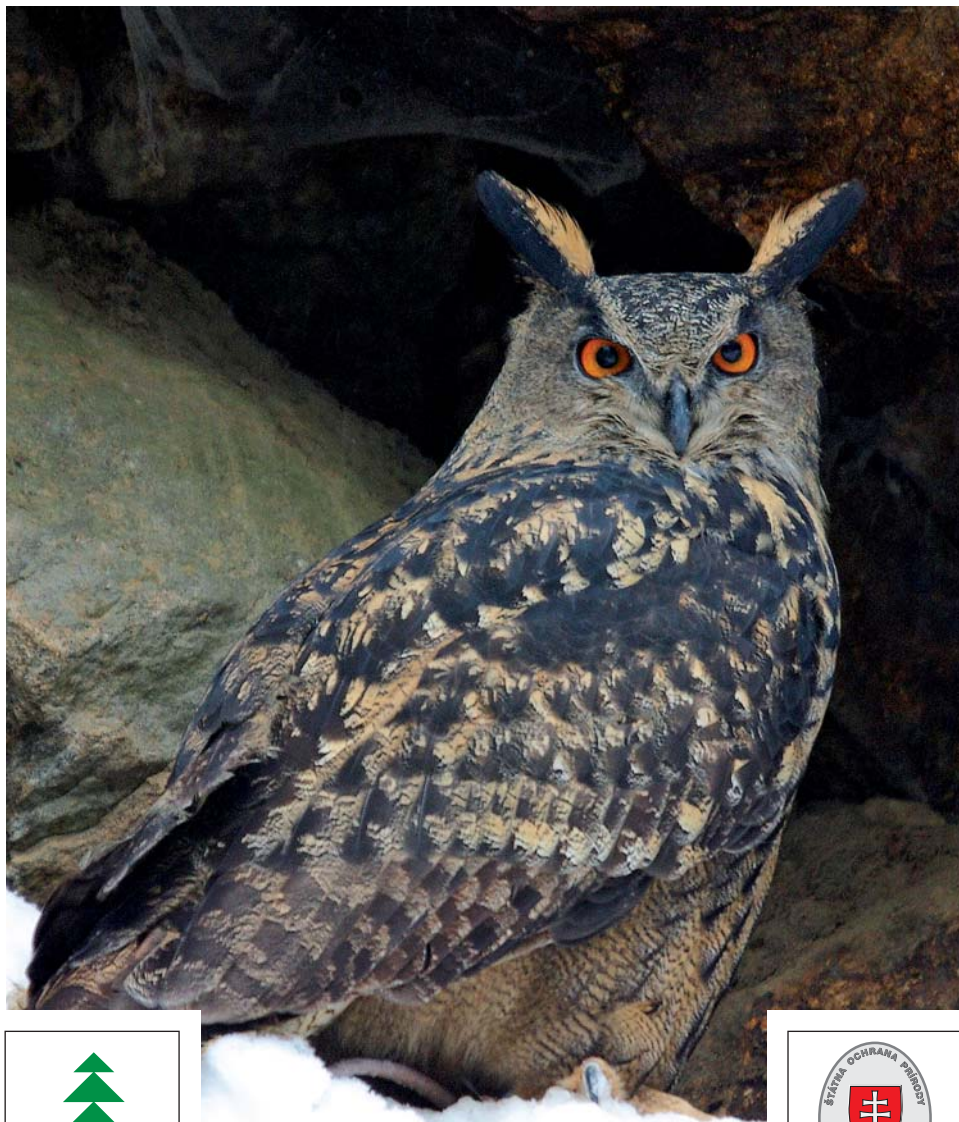
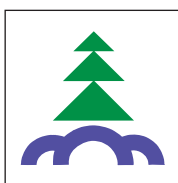


Chránené územia SLOVENSKA 81 2010



Odborno-metodický a informačný časopis Štátnej ochrany prírody SR



**Uzávierka príspevkov
do časopisu
Chránené územia Slovenska
č. 82 je**



29. apríl 2011

**Príspevky posielajte na
adresu:**

chus@sopsr.sk

- **Chránené územia Slovenska** – štvrťročný odborný-metodický a informačný časopis Štátnej ochrany prírody SR
- **Vydáva:** Štátna ochrana prírody SR v Banskej Bystrici
- **Zodpovedný redaktor:** Mgr. Daniel Baláž
- **Redakčná rada:**
Mgr. K. Sujová, PhD., Ing. M. Krištof, Ing. B. Faško, Ing. J. Burkovský, Ing. Ivana Havranová, Ing. V. Ihringová
- **Jazyková korektúra:** Mgr. Olga Majerová
- **Adresa redakcie:**
Štátna ochrana prírody SR, P. O. Box 5,
Tajovského 28B, 974 01 Banská Bystrica,
(tel: 048/472 20 20, fax: 048/472 20 36)
- **E - mail:** chus@sopsr.sk
- **EV:** 3129/09

Nevyžiadané príspevky nevraciam!

ISSN 1335-1737

Inštrukcie pre autorov

- Príspevky posielajte elektronickou poštou alebo na CD v textovom editore MS Word.
- Maximálny rozsah príspevku je 11 000 znakov vrátane medzier.
- Ak sú súčasťou príspevku tabuľky, primerane znížte počet znakov textu.
- K článku priložte kvalitné fotografie, resp. naskenované fotografie v minimálnom rozlíšení 300 dpi.
- Každú naskenovanú fotografiu uložte do samostatného súboru (jpg, tif, bmp...).
- K fotografiám, resp. obrazovým prílohám uveďte komentár a meno autora.
- Maximálny formát mapiek a náčrtov je A4, používajte kilometrovú mierku, nie číselnú (veľkosť obrázkov sa nezachováva). Mapy vytvorené v ArcView vyexportujte do formátov tif, jpg,... v minimálnom rozlíšení 300 dpi.
- Tabuľky tvorte výlučne pomocou tabulátorov (prípadne aj s funkciou tabuľka) v textovom editore MS Word alebo v programe Excel. Polia bez hodnoty nenechávajte prázdne, ale prázdne polia nahraďte pomlčkou.
- Latinské mená taxónov píšete kurzívou.
- Mená autorov píšete kapitálkami.
- Literatúru v texte citujte podľa vzoru: "...boli zistené aj v kostole v Turanoch (OBUCH, KADLEČÍK 1997, VAVROVÁ 1998)...".
- Literatúru v zozname literatúry uvádzajte podľa vzoru: OBUCH, J., KADLEČÍK, J., 1997: Letný výskyt netopierov v podkrovných priestoroch v oblasti NP Malá Fatra. Vespertilio, 3: s. 131-134.
- Nadpisy nepíšete veľkými písmenami, nepodčiarkujte ich, nepoužívajte v nadpisoch medzery medzi písmenami.
- Na konci príspevku uveďte meno a priezvisko autora, titul a pracovisko.

Obsah

Výskyt kunky žltobruchej (<i>Bombina variegata</i>) v astatických vodách poľnohospodárskej krajiny severovýchodného Slovenska (Ondavská vrchovina) (A. ČANÁDY)	Najlepšie dostupné techniky spracovania rúd zlata a ochrana životného prostredia (I. ZVAROVÁ)	21
Batrachologicko-herpetologické pozorovania z východného Slovenska, časť I. (2005 – 2010) (A. ČANÁDY)	Oči na stopkách a Hodina s ekostopou – nové súťaže SAŽP pre školy (J. ŠIMONVIČOVÁ)	24
Negatívny vplyv kosby na herpetofaunu (J. MÁJSKY)	Kto je kto v ochrane prírody Slovenska II. (J. BURKOVSKÝ)	25
Nález uhynutého jedinca raniaka hrdzavého (<i>nyctalus noctula</i>) v zníženom strome bytového priestoru (L. KOČÍKOVÁ, A. ČANÁDY)	NATURA 2000 – metodická príručka (J. BURKOVSKÝ)	25
Projekt reštitúcie (prenosu) svišťa vrchovského tatranského (<i>Marmota marmota latirostris</i>) zo Západných do Belianskych Tatier. (V. KACEROVÁ)	Profesor RNDr. Ing. JUDr. František Panánek (1912 – 1995) (D. SLÁVIK, Š. MIHÁLIK, J. BURKOVSKÝ)	26
Zo života tatranských medvedov alebo zaujímavosti o časopriestorovej aktivite medvedov s obojkom v Tatranskom národnom parku (TANAP) (P. LENKO)	Pietna spomienka na obete hôr v Slovenskom raji (K. ŠKORVÁNKOVÁ)	29
Zaujímavé topole biele (<i>Populus alba</i> L.) pri Brezovici (B. JARČUŠKA)	XVI. ročník stretnutia seniorov OP Slovenska (V. STOCKMANN)	30
	III. ročník stretnutia seniorov OP Československa (V. STOCKMANN)	32

- *Predná strana obálky*: Výr skalný, foto: Ing. Radimír Siklienka PhD.
- *Zadná strana obálky*: Chránené vtáčie územie Poľana. Spracovali: Ing. Ivana Havranová PhD., Mgr. Zuzana Šantová. Foto: Ing. Vladimír Hruz, Ing. Ivana Havranová PhD.



Výskyt kunky žltobruchej (*Bombina variegata*) v astatických vodách poľnohospodárskej krajiny severovýchodného Slovenska (Ondavská vrchovina)

Vodné biotopy predstavujú ohrozené a vysoko energeticky produktívne ekosystémy nevyhnutné pre mnohé vodné živočíchy a vzácne druhy rastlín. Tieto typy biotopov sa často stávajú fragmentmi pôvodných vodných ekosystémov vo výrazne pretvorenej a človekom intenzívne využívannej krajine. Napriek tomu aj malé vodné plochy majú v poľnohospodárskej krajine veľký význam pre ochranu obojživelníkov, rýb, hmyzu a tiež vodné vtáctvo a drobné cicavce (NOWAK & ZSIVANOVITS 1987). Tie typy vôd, ktoré sa viažu výlučne na zrážkové vody, pravidelne vznikajú v predvegetačnom období (t. j. keď je najviac vody) a nepravidelne po výdatných zrážkach (dlhotrvajúce letné dažde, záplavy). Trvanie takýchto biotopov je limitované mikroklimatickými podmienkami v mieste ich vzniku (množstvo zrážok, vývin teploty, vývin vegetácie a pod.). Spoločným znakom je krátkosť ich trvania a rýchlo meniace sa podmienky prostredia (HUDEC 1996). Obojživelníky patria medzi živočíchy, ktoré časť svojho vývinu prežívajú vo vode. Rozmnožovanie je preto podmienené dostatkom vyhovujúcej vody počas celého procesu larválneho vývinu až do metamorfózy.

Monitorovanie obojživelníkov a plazov je dôležité nielen z dôvodu poznania ich rozšírenia, ale tiež ochrany najmä ohrozených druhov a možnosti stanovenia ich stavu (KOKOŠOVÁ A KOL. 2008). Napriek tomu, že výskumom batrachofauny na území Slovenska sa zaoberali a zaoberajú viacerí autori (napr. LÁČ 1961, 1968; BARUŠ A KOL. 1992 a i.), sú tieto poznatky ešte veľmi nedostatočné. Aj v práci MOŠANSKÉHO (1976) absentujú akékoľvek údaje o jednotlivých druhov obojživelníkov zo záujmovej oblasti Ondavskej vrchoviny. KOKOŠOVÁ A KOL. (2008) uvádzajú zo sledovaného územia mesta Svidník a okolia (Ondavská a Laborecká vrchovina) čiastkové údaje o zložení herpeto- a batracho-fauny zo severovýchodného Slovenska. V predložennom príspevku sa preto usilujem prispieť k uvedenej problematike vlast-

nými pozorovaniami. Získané výsledky majú predovšetkým charakter faunistický a majú prispieť k rozšíreniu poznatkov výskytu druhu na danom území severovýchodného Slovenska.

Údaje boli získané v období máj až október 2010, keď som počas lepidopterologického výskumu bližšie sledoval aj astatické (periodické) vody v agroecénózach na modelovom území katastra obce Duplín (DFS 6795d, 49°14' N, 21°37' E, 195 m n. m. asi 4 km severozápadne od mesta Stropkov). Študované územie s rozlohou veľkosti



Obr. 1: Územie výskytu kunky žltobruchej (*Bombina variegata*) na sledovanom území okolia obce Duplín (Ondavská vrchovina) v roku 2010

približne 100 ha je situované na severovýchode Slovenska (obr. 1), orograficky patrí do oblasti Nízkyh Beskýd, celku Ondavská vrchovina. Skúmané vodné zdroje mali charakter dočasných mlák vzniknutých po výdatných jarných, resp. letných dažďoch v prirodzených terénnych depresiach alebo v kolajach vytvorených poľnohospodárskymi mechanizmami, a to predovšetkým v ekotóne poľného a lesného biotopu. Pomocou kovového pásmového metra bolo celkovo zmera-



Tab. 1: Prehľad odchytených jedincov kunky žltobruchej (*Bombina variegata*) a rozmerov jednotlivých periodických vôd (mlák) na sledovanom území okolia obce Duplín (Ondavská vrchovina) v roku 2010.

Dĺžka [cm]	Šírka [cm]	Hĺbka [cm]	Počet jedincov
15. 5. 2010			
200	100	10	2
300	90	10	5
100	30	5	2
500	30	10	10
100	50	10	3
200	50	10	2
150	50	10	1
30	12	3,5	1
17. 5. 2010			
200	20	3	1
130	40	10	1
150	60	8	1
210	80	13	1
130	40	10	3
300	40	10	1
200	50	15	1
170	40	10	1
230	30	10	2
60	30	5	2
18. 5. 2010			
500	30	15	1
30	60	10	1
140	40	7	3
75	30	5	3
1 000	60	10	4
350	60	10	1
26. 6. 2010			
120	10	13	2
140	50	10	14
260	70	10	4
200	60	15	5 + larvy

110	30	5	3
1 820	50	20	50 + larvy
6. 8. 2010			
61	25	10	2
78	38	4	2
70	40	3	1
130	44	5	2
110	60	4	1
90	10	3	2
125	36	5	8
8. 8. 2010			
80	40	10	5
32	30	8	2
48	27	1	2
350	28	8	1
450	50	8	1
11. 9. 2010			
120	30	3	1
300	30	9	3
300	60	14	1
40	30	6	1
300	70	19	1
30	20	4	1
90	40	12	2
178	60	6	1
8. 10. 2010			
90	50	2	2
60	30	1,5	1
500	30	15	3
500	25	25	2

ných 54 mlák (dĺžka, šírka a hĺbka meraná v jej strede), v ktorých bola pozorovaná prítomnosť obojživelníkov. Celkom sa zaznamenalo 179 dospelej jedincov (larválne štádiá neboli zahr-



Periodické vody (mláky) v poľnohospodárskej krajine po jarných, resp. letných dažďoch na sledovanom území Ondavskej vrchoviny 15. 5. 2010, foto: autor

nuté), ale aj napriek značnému počtu dospelých štádií sa väčší výskyt jedincov zaznamenal len v 5 mlákach (tab. 1, obr. 2, 3). Jedince mali rôznu veľkosť a larválne štádiá boli zaznamenané len v dvoch prípadoch. Takéto mláky mali zároveň aj väčšie rozmery a možno ich teda pokladať za reprodukčné. Zároveň z tabuľky je zreteľné, že vo väčšine prípadov bol zaznamenaný výskyt len jedného až troch jedincov v jednotlivých mlákach. Preto sa domnievam, že v týchto prípadoch buď už jedince opustili mláky (párenie na prelome apríl/máj) alebo dospelé jedince len vyhľadávali vhodné miesta na rozmnožovanie, resp. ich jedince len prechodne využívali. Na základe vonkajších morfológických znakov všetky odchytené jedince predbežne priradujem k druhu kunka žltobruchá (*B. variegata*) (tab. 1, obr. 4, 5), napriek tomu treba podotknúť, že viacerí autori (napr. LÁC 1961, GOLLMANN 1988 a i.) uvádzajú, že zástupcovia rodu *Bombina* na území Slovenska (ako aj na území celej strednej Európy) sa nachádzajú v hybridizačnej zóne, a preto je veľký predpoklad hybridizácie s kunkou červenobruchou (*B. bombina*), a tým výskytu hybridných jedincov. Odchytené jedince boli determinované pomocou kľúčov na určovanie obojživelníkov a plazov (BARUŠ A KOL. 1992, DUNGEL & ŘEHÁK 2005, KWET 2009). Vzhľadom na dodržanie šetrnej manipulácie s jedincami a ochrany prírody sa na odchyt obojživelníkov použila akvaristická

sieťka. Odchytené jedince sa dočasne ukládali do plastového vedierka, aby sa vyhlo opätovnému odchytu a po vylovení a zaznamenaní „všetkých“ jedincov sa vrátili naspäť do vodného zdroja. Jedince, ako aj jednotlivé mláky boli fotograficky zdokumentované (obr. 2 – 4). Získané výsledky z uvedených typov biotopov potvrdzujú viaceré údaje (napr. LÁC 1968, ZWACH 1990, DUNGEL & ŘEHÁK 2005, KWET 2009 a i), že *B. variegata* je viac terestrický druh často využívajúci malé, plytké, na slnku exponované a riedko zarastené vodné plochy na poli, ako aj priekopy, veľké mláky, rybníky a podobné miesta. Druh sa tiež často vyskytuje v blízkosti lesa, ale tiež v otvorenej človekom pozmenenej krajine. Pozorovanie v reprodukčnom



Periodické vody s výskytom obojživelníkov v roku 2010 na sledovanom území Ondavskej vrchoviny



Meranie periodických vôd, v ktorých bol zaznamenaný výskyt obojživelníkov v roku 2010 na sledovanom území Ondavskej vrchoviny



období zároveň potvrdzuje význam periodických vodných zdrojov ako dôležitého životného prostredia nielen pre rôzne druhy r-strtegov zo skupiny bezstavcov (HUDEC 1996), napr. rôzne krovce, ako sú zabronky (*Anostraca*), titvce (*Notostraca*) a klabvky (*Spinicaudata*, *Laevicaudata*), ale aj ako vznamne miesta pre rozmnožovanie a preivnie oboivnkov (LC 1968).

Poděkovanie: Prspevok bol vypracvan počas realizácie vnútorného vedeckého grantvho systému PF UPJŠ: I-10-001-00 – F-VVGs

Litertura

- BARU, V. & OLIVA, O. (eds.) 1992. Fauna ČSFR., Oboivnci (Amphibia). Academia. Praha. 338 pp.
- DUNGEL, J. & ŘEHÁK, Z. 2005. Atlas ryb, oboivnk a pl esk a Slovensk republiky. Academia. Praha. 184 pp.
- GOLLMANN, G., ROTH P. & HDL, W. 1988. Hybridization between the fire-bellied toads *Bombina bombina* and *Bombina variegata* in the karst regions of Slovakia and Hungary: morphological and allozyme evidence. *Journal of Evolutionary Biology*. 1: 3-14.
- HUDEC, I. 1996. Hydrobiolgia. Príroda. Bratislava. 236 pp.
- KOKOŠOVÁ, N., MAJLTH, I. & MAJLÁTHOVÁ V. 2008. Oboivnky a pl vo Svidníku a okolí. *Natura Carpatica*. 49: 221-228.
- KWET, A. 2009. European reptile and amphibian guide. New Holland publishers. Kosmos Verlags – GmbH & Co. KG. Stutgard. 252 pp.
- LC, J. 1961. Rozienie kuncov (*Bombina bombina* L. a *Bombina variegata* L.) na Slovensku a k problematike ich vzájomného kríženia. *Biologick práce SAV II*. Bratislava. 5-32.
- LC, J. 1968. Oboivnky – Amphibia. Pp. 231-362. In: Oliva, O., Hrab, S. LC, J. Stavvce Slovenska I. Ryby, oboivnky a pl. Vdavatelstvo SAV. Bratislava. 396 pp.
- MoANSK, A. 1976. Katalóg suchozemských stavvcv Východoslovenského múzea v Košiciach I. Batrachologick a herpetologické zbierky. Zborník Východoslovenského múzea.



Determinácia jedincv na základe vonkch morfologických znakov

Sria AB – Prrodn vedy. 17: 55-70.

NOWAK, E. & ZSIVANOVITS K.P., 1987: Schriftenreihe fur Landschaftspflege und Naturschutz, Gestaltender Biotopschutz fur gefhrdete Tiearten und deren Gemeinschaften. Heft 28. 204 pp.

ZWACH, I. 1990: Naši oboivnci a pl ve fotografii. Státní zemedelsk nakladatelstv. Praha. 144 pp.

Text a foto: RNDr. Alexander Čanády, PhD.
stav biologických a ekologických ved
Katedra zoológie PrrF UPJŠ v Košiciach



Batrachologicko-herpetologické pozorovania z východného Slovenska, časť I. (2005 – 2010)

Predkladaný príspevok tematicky nadväzuje na publikovaný prehľad pozorovaných cicavcov (ČANÁDY 2010). V prehľade zachovávam rovnaký spôsob spracovania údajov s uvedením orografického celku s jednotlivými druhmi, dátumom a počtom jedincov, názvom lokality najbližšej obce, resp. mesta, DFS – kód databanky fauny Slovenska, zemepisné súradnice a s krátkou charakteristikou pozorovania. Údaje o DFS a zemepisné súradnice som čerpal z internetovej stránky <http://www.dfs.sk> (STLOUKAL, GRUJBÁROVÁ 2010). Ako dokladovaný materiál slúži dokumentovanie formou fotografií, najmä ak ide o nálezy kadáverov. Zároveň treba podotknúť, že zoznam druhov, resp. počet odchytených jedincov na danej lokalite, nie je odrazom skutočnej početnosti druhu a bol obmedzený len na jedince, pri ktorých bola možná presná identifikácia (t. j. len jedince priamo odchytené, pretože vo viacerých prípadoch sa jedince nepodarilo odchytiť a overiť druhovú príslušnosť). Manipulácia s jedincami sa vykonávala v zmysle ochrany prírody a po determinácii sa jedince vypustili späť do voľnej prírody. Determinácia sa uskutočnila pomocou kľúčov na určovanie obojživelníkov a plazov (ZWACH 1990, BARUŠ a kol. 1992, DUNGEL & ŘEHÁK 2005, KWET 2009). Hlavným cieľom príspevku je rozšíriť faunistické poznatky o výskyte jednotlivých druhov obojživelníkov a plazov na rôznych lokalitách východného Slovenska.

Celkom bolo zdokumentovaných 271 jedincov, patriacich 9 druhom obojživelníkov zo 6 geomorfologických celkov a 10 lokalít; 48 jedincov 6 druhov plazov zo 6 geomorfologických celkov a 13 lokalít.

Slovenský kras (060):

Ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) – 1 ex.: 29. 5. 2007 – 1 ex. (Gombasek, DFS 7488b, 48°34' N, 20°28' E, v krovinnom poraste pri Gombaseckej jaskyni).

Čierna hora (080):

Slepúch lámavý (*Anguis fragilis*) – 1 ex.: 6. 6. 2007 – 1 ex. (Kavečany, DFS 7293a, 48°46' N, 21°12' E, kadáver na lúke).

Košická kotlina (400):

Ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) – 1 ex.: 7. 11. 2005 – 1 ex. (Kechnec, DFS 7493b, 48°33' N, 21°16' E, v živolovnej pasci na drobné cicavce na poli pri Priemyselnom parku Kechnec – PPK).

Ropucha zelená (*Bufo viridis*) – 1 ex.: 9. 6. 2010 – 1 ex. (Kechnec, DFS 7493b, 48°33' N, 21°16' E, pozorovaná v periodickej vode (mláke) pri PPK).

Skokan hnedý (*Rana (Pelophylax) temporaria*) – 64 ex.: 24. 10. 2010 – 64 ex. (Geča, DFS 7393d, 48°37' N, 21°18' E, na poli v periodických vodách – mlákach).

Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) – 1 ex.: 24. 6. 2010 – 1 ex. (Beniakovce, DFS 7293b, 48°46' N, 21°19' E, na poľnej ceste v periodickej vode – mláke).

Rosnička zelená (*Hyla arborea*) – 4 ex.: 21. 9. 2010 – 3 ex. (Kechnec, DFS 7493b, 48°33' N, 21°16' E, na okraji vetrolamu vo vegetácii pri Priemyselnom parku Kechnec – PPK); 6. 10. 2010 – 1 ex. (Kechnec, pri okraji odvodňovacieho kanálu pri PPK).

Jašterica bystrá (*Lacerta agilis*) – 26 ex.: 1. 5. 2010 – 4 ex. (Kechnec, DFS 7493b, 48°33' N, 21°16' E, 2 samce a 2 samice pri Priemyselnom parku Kechnec – PPK); 11. 6. 2010 – 3 ex (Košice-mesto, DFS 7293d, 48°43' N, 21°15' E, samce pozorované a odchytené na verejnom cintoríne); 9. 7. 2010 – 1 ex. (Košice-mesto, samec odchytený na verejnom cintoríne); 22. 9. 2010 – 10 ex. (Košice-mesto, pozorované a odchytené na verejnom cintoríne); 6. 10. 2010 – 6 ex. (Kechnec, pri okraji odvodňovacieho kanálu pri PPK); 7. 10. 2010 – 2 ex (Košice-mesto, pozorované a odchytené na verejnom cintoríne).

Slepúch lámavý (*Anguis fragilis*) – 3 ex.: 15. 5. 2007 – 1 ex. (Košická Nová Ves, DFS 7293d, 48°44' N, 21°17' E, pozorovaný na lesnej ces-



te); 21. 5. 2007 – 1 ex. (Beniakovce, DFS 7293b, 48°46' N, 21°19' E, pozorovaný na poľnej ceste); 2. 5. 2009 – 1 ex. (Bukovec-Košice okolie, DFS 7292d, 48°43' N, 21°09' E, kadáver na lúčnej ceste).

Zemplínske vrchy (450):

Skokan zelený (*Rana klepton esculenta*) – 4 ex.: 27. 5. 2008 – 4 ex. (Borša-obec, DFS 7696a, 48°23' N, 21°42' E, pri jazierku v parku pri Ráko-
ciho kaštieli).

Kunka červenobruchá (*Bombina bombina*) – 1 ex.: 27. 5. 2008 – 1 ex. (Borša-obec, DFS 7696a, 48°23' N, 21°42' E, pri jazierku v parku pri Ráko-
ciho kaštieli).

Jašterica zelená (*Lacerta viridis*) – 1 ex.: 27. 5. 2008 – 1 ex. (Viničky-obec, DFS 7696a, 48°23' N, 21°44' E, samček chytený pred objek-
tom Strednej odbornej školy vinársko-ovocinár-
skej Viničky).



Jašterica zelená (*Lacerta viridis*) odchytená na katastrálnom území obce Viničky (Zemplín-
ske vrchy, 27. 5. 2008)

Užovka obojková (*Natrix natrix*) – 1 ex.: 26. 5. 2008 – 1 ex. (Viničky-obec, DFS 7696a, 48°23' N, 21°44' E, zrazená na ceste).

Bachureň (680):

Skokan hnedý (*Rana (Pelophylax) tempora-
ria*) – 1 ex.: 1. 6. 2010 – 1 ex. (Šindliar, DFS 6991d, 49°02' N, 20°56' E, Kopytovská dolina, pri chate
Zlaté kopyto);

Slepúch lámavý (*Anguis fragilis*) – 3 ex.: 9. 6. 2009 – 1 ex. (Šindliar, DFS 6991d, 49°02' N, 20°56' E, Kopytovská dolina, na lesnej ceste);



Vretenica severná (*Vipera berus*) pozorovaná nad obcou Lačnov (Bachureň, 27. 5. 2008)

1. 6. 2010 – 2 ex. (Šindliar, Kopytovská dolina, pri chate Zlaté kopyto, nájdený pod drevom);

Jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*) – 3 ex.: 9. 6. 2009 – 1 ex. (Šindliar, DFS 6991d, 49°02' N, 20°56' E, Kopytovská dolina, samček na okraji
lesnej cesty pri skládke dreva); 1. 6. 2010 – 2 ex. (Šindliar, Kopytovská dolina, pri chate Zlaté ko-
pyto).

Užovka obojková (*Natrix natrix*) – 1 ex.: 8. 6. 2009 – 1 ex. (Šindliar, DFS 6991d, 49°02' N, 20°56' E, Kopytovská dolina, pri rieke neďaleko
chaty Zlaté kopyto).

Vretenica severná (*Vipera berus*) – 1 ex.: 10. 6. 2010 – 1 ex. (Lačnov, DFS 6991b, 49°04' N, 20°55' E, na poľnej ceste nad obcou).

Ondavská vrchovina (740):

Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) – 180 ex.: 15. 5. 2010 – 8. 10. 2010 – 179 ex. (Duplín, DFS 6795d, 49°14' N, 21°37' E, v periodických vodách
(mlákach) na okraji lesa a poľa); 17. 5. 2010 – 1 ex. (Stropkov, DFS 6795d, 49° 12' N, 21° 39' E, v periodických vodách – mlákach na poli).

Skokan štihlý (*Rana dalmatina*) – 8 ex.: 15. 5. 2010 – 1 ex. (Duplín, DFS 6795d, 49°12' N, 21°39' E, v poraste na okraji poľa a lesa); 6. 8. 2010 – 1 ex. (Duplín, v poraste na okraji poľa a lesa); 8. 10. 2010 – 4 ex. (Duplín, v poraste na okraji
poľa a lesa); 9. 10. 2010 – 1 ex. (Duplín, v dubo-
vo-hrabovom lese o 8.45 hod.); 9. 10. 2010 – 1 ex. (Duplín, na poli o 13.40 hod.).

Skokan hnedý (*Rana (Pelophylax) tempo-
raria*) – 1 ex.: 17. 5. 2010 – 1 ex. (Duplín, DFS



6795d, 49°14' N, 21°37' E, v poraste na okraji poľa a lesa).

Rosnička zelená (*Hyla arborea*) – 1 ex.:
8. 10. 2010 – 1 ex. (Stropkov, DFS 6795d, 49° 12' N, 21° 39' E, na lúke pri vetrolame).



Rosnička zelená (Hyla arborea) pozorovaná na katastrálnom území mesta Stropkov (Ondavská vrchovina, 8. 10. 2010)

Jašterica bystrá (*Lacerta agilis*) – 4 ex.:
1. 5. 2010 – 3 ex. (Stropkov, DFS 6795d, 49°12' N, 21°39' E, 2 samice a 1 samec na lúke); 6. 8. 2010 – 1 ex. (Duplín, DFS 6795d, 49°14' N, 21°37' E, v poraste na okraji poľa a lesa).

Slepúch lámavý (*Anguis fragilis*) – 1 ex.:
21. 8. 2009 – 1 ex. (Zborov, DFS 6693b, 49°21' N, 21°18' E, na lúke pod hradom Zborov).

Užovka obojková (*Natrix natrix*) – 1 ex.:
27. 6. 2010 – 1 ex. (Stropkov, DFS 6795d, 49°12' N, 21°39' E, v periodických vodách (mláke) na poli).

Východoslovenská rovina (820):

Rosnička zelená (*Hyla arborea*) – 2 ex.:
28. 5. 2010 – 2 ex. (Tajba-rezervácia, DFS 7696b, 48°23' N, 21°46' E, na vegetácii).

Hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*) – 1 ex.:
29. 3. 2010 – 1 ex. (Svätuš, DFS 7398b, 48°25' N, 21°55' E, pozorovaná pri kopaní kopčeka *Mus spicilegus*).

Jašterica bystrá (*Lacerta agilis*) – 1 ex.:
30. 3. 2006 – 1 ex. (Veľký Kamenec, DFS 7696b, 48°21' N, 21°48' E, v nore kopčeka *Mus spicilegus*).

Užovka obojková (*Natrix natrix*) – 1 ex.:

29. 3. 2010 – 1 ex. (Svätuš, DFS 7398b, 48°25' N, 21°55' E, pozoroval pri vetrolame).

Podakovanie: Príspevok vznikol aj vďaka podpore vnútorného vedeckého grantového systému PF UPJŠ: I-10-001-00 – F-VVGS.

Literatúra:

BARUŠ, V. & OLIVA, O., (eds.) 1992: Fauna ČSFR., Obojživelníci (Amphibia). Academia. Praha. 338 pp.

ČANÁDY, A., 2010: Teriofaunistické pozorovania z východného Slovenska, časť I. (2004 – 2007). In.: Chránené územia Slovenska. 80: 17-20. Ochrana prírody Slovenska [online]. Banská Bystrica : ŠOP SR, 2010 [cit. 2010-09-06], 2010, č. 80, s. 17-20. PDF formát. Požiadavky na systém: Acrobat Reader. Dostupné na internete: http://www.sopsr.sk/publikacie/chus/chus80_nahlad.pdf. ISSN 1335-1737.

DUNGEL, J. & ŘEHÁK, Z., 2005: Atlas ryb, obojživelníků a plazů České a Slovenské republiky. Academia. Praha. 184 pp.

KWET, A., 2009: European reptile and amphibian guide. New Holland publishers. Kosmos Verlags – GmbH & Co. KG. Stuttgart. 252 pp.

STLOUKAL, E., GRUJBÁROVÁ, Z., Databáza lokalít pre mapovanie fauny na území Slovenska. Získané 12.10.2010, z <http://www.dfs.sk>

ZWACH, I., 1990: Naši obojživelníci a plazi ve fotografii. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 144 pp.

Text a foto: RNDr. Alexander Čanády, PhD.

**Katedra zoológie a ekológie
Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach**



Negatívny vplyv kosby na herpetofaunu

S domestikáciou viacerých druhov kopytníkov a vznikom pastierstva ako spôsobom obživy časti našich predkov súvisela v niektorých častiach zeme postupná intenzifikácia chovu hovädzieho dobytku, oviec, kôz či koní. V jej dôsledku sa časť pasienkov zmenila na kosené lúky, nakoľko usušená biomasa (seno) bola základným predpokladom pre intenzívnejší chov týchto hospodárskych zvierat, predovšetkým počas zimného obdobia. Tak pastva, rovnako ako neskôr aj kosenie trávnych porastov, prispeli v stredoeurópskom priestore k zmene charakteru pôvodne



Kosenie lúk v chránených územiach je nevyhnutné pre ich zachovanie

lesnatej krajiny, ako aj k vzniku špecifických rastlinných a živočíšnych spoločenstiev viazaných na tieto novo vzniknuté nelesné biotopy.

Po stáročia sa lúky kosili ručne a kosu len pomaly a lokálne začalo od 19. storočia nahrádzať strojové kosenie. Žiaci lištu ťahal najprv kôň, o dosť neskôr traktor. Bez ľudských zásahov – tzv. dodatočkej energie, by podstatná časť týchto umelo vytvorených spoločenstiev nemohla existovať. Pravidelné kosenie malo a má vplyv na kvalitu trávnych porastov, následne aj na zloženie živočíšnych spoločenstiev, ktoré sa na ne viažu. Vzhľadom na rozdrobenosť poľnohospodárskej pôdy a pomalé ručné kosenie v minulých storočiach bolo celkom prirodzené, že nie všetky trávnaté plochy boli pokosené v rovnakom termíne.

V dôsledku rôznej nadmorskej výšky, zamokrenia a pod. sa kosba vysokohorských lúk a mokrých lúk či mokradí ponechala na neskorší letný až jesenný termín, niektoré lúky boli jednosné, iné dvojksné (otava). V dôsledku rôznych termínov kosby, ako aj intenzity kosby a prepásania, tak vznikla veľmi pestrá, jemnozrná mozaika najrôznejších typov stanovišť, ktorá umožňovala existenciu veľkého množstva organizmov s rôznymi nárokmi na prostredie.

S nástupom výkonnej techniky sa situácia radi-



Na pravidelne kosených lúkach nachádzame často jašterice s regenerovaným chvostom

kálne zmenila. V prvom rade boli vo veľmi krátkom čase vykášané rozsiahle plochy lúk, takže mnohé druhy živočíchov, hlavne hmyzu, stratili náhle nielen úkryt, ale aj zdroje potravy. Keďže v širokom okolí chýbali enklávy – refúgiá poskytujúce úkryt, potravu či miesta pre reprodukciu, už po pár rokoch vyhynuli populácie mnohých dovtedy bežných druhov hmyzu, napr. motýľov. Okrem toho sa ukázalo, že aj samotné strojové kosenie je veľmi deštruktívne. Vela živočíchov pri ňom zahynie pod kolesami traktorov či kosačiek, iné sú zas doslova rozdrvené žacou lištou. Ešte väčšou pohromou sa stalo zavedenie bubnových kosačiek, ktoré nielenže rozomleli väčšie množstvo živočíchov, ale mali neraz negatívny vplyv aj na samotnú vegetáciu. Rozstrapkané konce mnohých druhov bylín totiž často zastavujú



rast a nedokážu v danej sezóne znovu zakvitnúť a plodiť. Vzhľadom na to, že lúkam už tradične venujú značnú pozornosť popri botanikoch aj entomológovia, neprekvapuje, že práve oni začali upozorňovať na negatíva, ktoré prináša moderný spôsob kosby trávnych porastov a v ostatných rokoch aj agroenvironmentálnymi programami EÚ podporované mulčovanie lúk a pasienkov. Keďže návrat k ručnému koseniu nie je reálny, vďaka aktivitám ochranárov sa podarilo aspoň na niektorých lokalitách, napr. v niektorých územiach Natura 2000, zabezpečiť mozaikovitú kosenie. Dôležité je, aby pri tomto spôsobe kosenia zostalo nepokosených aspoň 10 % plochy a šírka „biopásov“ nebola menšia než 5 m. Prvé výsledky z takto obhospodarováných trávnych porastov sú povzbudivé, je preto žiaduce, aby sa tento spôsob uplatnil na čo možno najväčších plochách.

Ako som už naznačil, pri porovnávaní tradičného a strojového kosenia sa zoológovia zamerali takmer výlučne len na bezstavovce, hlavne hmyz (chrobáky, motýle, blanokrídlavce). Ak neberieme do úvahy snahy poľovníkov eliminovať straty na poľovnej zveri počas kosby (hlavne obilnín a repky), tak mám pocit, že na nižšie stavovce sme tak trochu zabudli. Pritom predovšetkým obojživelníky a hlavne plazy patria na mnohých lúkach a pasienkoch medzi početne zastúpené živočíchy. Bohužiaľ, aj moje poznatky o tejto problematike sú neúplné. Vychádzam totiž v prevažnej miere len zo skúseností, ktoré som získal spolu s kolegami pri kosení chránených území. Od použitia ručného kosenia pred 30-timi rokmi sme aj my v trenčianskom regióne veľmi rýchlo prešli k lištovým kosačkám a krovínorezom. Už v samotných začiatkoch som si všimol, že pri použití týchto MF-iek so šírkou záberu 1,4 m sa po pokosení vlhšej lúky kde-tu nájde zranený skokan hnedý (napr. PR Pod Homôlkou), ešte častejšie slepúch lámavý (napr. NPP Lánce, PR Záhradská). Keďže tieto kosačky boli veľmi pomalé a dosť poruchové, počet zranených či zabitých živočíchov v tej dobe považujem za únosný, aj keď nikdy nebol kvantifikovaný. Uvedený problém som si znovu uvedomil v posledných asi dvoch rokoch, keď sme začali používať výkonnejšie a spoľahlivejšie lištové kosačky Köppl. Okrem toho, že majú širší záber – lištu



Manažment lúk prináša plazom nielen prospech, ale občas aj smrť – jašterica krátkohlavá...



...a užovka stromová

(1,8 m), sú aj podstatne rýchlejšie. Samozrejme, že sme tomu radi, veď vďaka dokonalejšej technike stihneme zrealizovať rýchlejšie údržbu väčšieho množstva chránených území, ktorá sa napriek tomu neraz pretiahne až do novembra. Vo väčšej miere však na túto zmenenú situáciu začali doplácať tie druhy plazov, ktoré žijú trvalo na lúkach a pasienkoch alebo si tu hľadajú potravu. Platí to predovšetkým pre dva druhy jašteríc – jaštericu



krátkohlavú (*Lacerta agilis*) a slepúcha lámavého (*Anguis fragilis*). Napríklad pri kosení PP Brezovská dolina za veľmi teplého počasia sme 23. 7. 2010 s kolegom M. Ďurčekom, ktorý obsluhoval kosačku, odhadli, že na ploche 1 ha mohlo byť zranených, resp. usmrtených až do 10 kusov týchto dvoch druhov. Oveľa zriedkavejšie sa pod lištu kosačky pripletú hady, ktoré sú pohyblivejšie a zrejme aj skôr reagujú na otrasy. Napriek tomu som počas kosenia NPP Lánce 7. 9. 2010 zaznamenal smrteľne zranenú užovku stromovú (*Zamenis longissimus*). Treba zdôrazniť, že veľmi dôležitý faktor, ktorý má vplyv na počet zranených a usmrtených plazov, predstavuje počasie. Obidva druhy jašteríc sú za studeného a daždivého počasia zalezené v úkrytoch, teda hrozí im len minimálne nebezpečenstvo, podstatne viac sú kosbou ohrozené počas horúcich slnečných dní. Hady môžu prísť k úrazu aj počas chladnejšieho počasia, keď sa zvyknú vyhrievať na otvorených plochách. Užovky, podobne ako aj slepúchy, dosť často zastihneme v blízkosti staršej tlejúcej biomasy, ktorú vyhadzujeme na okraj kosených plôch. Tieto kopy im slúžia nielen ako úkryty, ale aj vhodné miesta pre kladenie vajec.

Asi mnohí očakávajú, že vyrukujem s nejakými opatreniami, ktoré sme prijali na to, aby sme predišli stretom kosačiek s plazmi, resp. aj obojživelníkmi. Bohužiaľ, zatiaľ sme na nič rozumné neprišli a vlastne aj tento článok je určený všetkým „otvoreným hlavám“, hlavne ľuďom, ktorí majú s podobnou technikou skúsenosti, resp. majú dostatok poznatkov o biológii uvedených živočíchov. Tiež vás možno napadne, že by bolo vhodné kosiť v neskorú jeseň, keď nie sú tieto studenokrvné živočíchy aktívne, no jednoducho to nie je možné, rovnako ako vyrážať na lúky len v daždivé dni. Náš hlavný „manažmentista“ V. Mertan síce vie, že nižšia rýchlosť – dvojka by počet stretov so živočíchmi znížila, no čas kosby by sa neúnosne predĺžil. Teoreticky sa javí ako vhodné riešenie použitie nejakého odplašovacieho zariadenia, no zatiaľ sme neprišli na vhodné technické riešenie. A ako vyzerá si-



Ako dopadnú živočíchy na TTP po mulčovaní takýmto monštrum, si môžeme ľahko predstaviť

tuácia obojživelníkov a plazov pri kosbe s veľkou poľnohospodárskou technikou? To si radšej ani nechcem predstaviť, aj keď treba povedať, že na intenzívnejšie obhospodarovaniach TTP s výmerou desiatok hektárov budú populácie týchto živočíchov slabé. Inak možno máte tiež takú skúsenosť, že na niektorých lúkach nachádzame veľmi veľké percento jašteríc s regenerovaným chvostom. Aj ja som si doteraz myslel, že ide o prirodzený stav, ktorý je výsledkom útoku predátorov, no dnes začínam o tom pochybovať.

Takže záver je jednoduchý. Rozmýšľať, študovať našu i zahraničnú literatúru, skrátka získať čo možno najviac poznatkov, ktoré by nám, resp. aj koscom – profesionálom pracujúcim v poľnohospodárstve, pomohli vyriešiť tento problém. Pre objektívnejšie posúdenie situácie by určite zoológom i pracovníkom štátnej ochrany prírody pomohlo, keby sa danej problematike mohli venovať študenti v rámci ŠVOČ, resp. diplomových prác. Myslím si, že by to bola nielen zaujímavá, ale aj zmysluplná práca.

RNDr. Jozef Májsky
CHKO Biele Karpaty



Nález uhynutého jedinca raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*) v znížennom strope bytového priestoru

Dňa 30. 9. 2010 bol nájdený uhynutý jedinec raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*) v znížennom strope bytového priestoru (v kúpeľni, obr. 1, 2) na najvyššom poschodí panelového domu,



Nález uhynutého jedinca *Nyctalus noctula* dňa 30. 9. 2010 v mieste bodového osvetlenia osadeného v sadrokartóne, foto: L. Kočíková



Dorzálny pohľad na uhynutého jedinca *Nyctalus noctula*, foto: L. Kočíková

na sídlisku mestskej časti Nad Jazerom v Košiciach. Jedinec sa s najväčšou pravdepodobnosťou dostal do priestoru cez poškodenú vetráciu šachtu. Kolónia približne 40 jedincov tohto druhu (leg. M. Uhrin a L. Korytár) bola spozorovaná už skôr, od 15. do 27. septembra 2010 v narušenej plechovej izolácii nad balkónom toho istého bytového priestoru (obr. 3). Napriek tomu, že *N. noctula* patrí medzi druhy vyhľadávajúce stromové dutiny (napr. ANDĚRA & HORÁČEK,

2005; ANDĚRA & HANÁK, 2007 a i.), vďaka svojej prispôsobivosti nie je výskyt druhu netypický v okrajových častiach väčších miest, v panelových domoch, hlavne v období preletov – v štrbinách medzi panelmi alebo vetracích šachtách (KOCOUREK, 1978; MOŠANSKÝ, 1980, UHRIN et al., 1996, KAŇUCH & CELUCH, 2000, CELUCH & KAŇUCH, 2002, CELUCH et al., 2006, Schnitzerová et al. 2009 a i), čo je v zhode i s naším nálezom. Intenzívne prebiehajúce zatepľovanie panelových domov je jedným z ohrozujúcich faktorov pre skupinu netopierov využívajúcich štrbiny obytných budov na sídliskách, ich ochrana si preto vyžaduje nielen praktické, ale aj právne opatrenia zakotvené predovšetkým v zákone č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhláske MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva tento zákon. Jednot-



Kolónia netopierov v porušenej plechovej izolácii nad balkónom obytného priestoru, foto: L. Kočíková



livé druhy netopierov sú zahrnuté aj do príloh niektorých medzinárodných dohôd, ktoré sa Slovensko zaviazalo dodržiavať a z ktorých vyplývajú konkrétne úlohy a záväzky na zabezpečenie ochrany netopierov u nás (EUROBATS a ďalšie). (SCHNITZEROVÁ et al., 2009 <http://www.netopiere.sk/ochrana/>).

Uvedený nález a pozorovanie kolónie prispieva k rozšíreniu faunistických poznatkov výskytu uvedeného druhu a napomáha evidencii nielen na území východného Slovenska (Košická kotlina), ale aj priamo v urbánnom prostredí Košíc. Uhynutý jedinec je deponovaný na Katedre zoológie, Ústavu biologických a ekologických vied Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach.

Podakovanie

Naše podakovanie patrí Dr. Marcelovi Uhrinovi a Dr. Ľubošovi Korytárovi za pomoc pri determinácii.

Literatúra

ANDĚRA, M. & HORÁČEK, I., 2005: Poznáváme naše savce. 2. doplnené vydanie. Sobotales. Praha. 328 pp.

ANDĚRA, M. & HANÁK, V., 2007: Atlas rozšíření savců v České republice – Předběžná verze V. Letouni (*Chiroptera*) – část 3. Netopýrovití (*Vespertilionidae* – *Vespertilio*, *Eptesicus*, *Nyctalus*, *Pipistrellus* a *Hypsugo*). – Národní muzeum, Praha.

CELUCH, M. & KAŇUCH, P., 2002: Problémy s výskytem raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*) v panelových stavbách. str.: 160–161. In: Bryja, J. & Zukal, J. (eds): Zoologické dny. Brno 2002. Sborník abstraktů z konference 14.–15. února 2002. Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno, 191 str.

CELUCH, M., DANKO, Š. & KAŇUCH, P., 2006: On urbanisation of *Nyctalus noctula* and *Pipistrellus pygmaeus* in Slovakia. *Vespertilio* 9–10: 219–221.

KAŇUCH, P. & CELUCH, M., 2000: Výskyt *Nyctalus noctula* v panelových budovách mesta Prešov v rokoch 1998 – 1999. *Vespertilio*. 4: 146–148.

KOCOUREK, P., 1978: Netopír rezavý – *Nyctalus noctula* v panelových domech. *Živa*. 26 (3):

112.

MOŠANSKÝ, A., 1980: Teriofauna východného Slovenska a katalóg mamaliologických zbierok Východoslovenského múzea. I. časť (Insectivora a Chiroptera). Zborník Východoslovenského múzea v Košiciach. Prírodné vedy. 21: 29–89.

SHNITZEROVÁ, P., ČEPÁKOVÁ, E. & VIKTORA, L., 2009: Netopýři v budovách. Rekonstrukce a řešení problému. Česká společnost pro ochranu netopýru. 71 str.

UHRIN, M., DANKO, Š., LEHOTSKÁ, B., LEHOTSKÝ, R., PJENČÁK, P. & MATIS, Š. 1996: Niekoľko poznámok k výskytu netopierov v ľudských stavbách a problematika ich ochrany. *Chránené územia Slovenska*. 27: 24–26.

<http://www.netopiere.sk>

Lenka Kočíková, Alexander Čanády
Ústav biologických a ekologických vied
Katedra zoológie
Prírodovedecká fakulta UPJŠ



Projekt reštitúcie (prenosu) svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris*) zo Západných do Belianskych Tatier

Projekt reštitúcie svišťa tatranského realizovala Správa Tatranského národného parku v rokoch 2008 – 2010. V roku 2008 sa reštitúcia realizovala na základe Programu záchranu svišťa vrchovského, ktorý bol vypracovaný Štátnou ochranou prírody SR, Správou TANAP-u a NAPANT-u v roku 2003. V rokoch 2009 a 2010 na základe výnimiek MŽP SR č. 6257/2009-2.1/jam. a č.7401/2010-2.1.1/jam./3.

Dôvodom realizácie tejto akcie bol fakt, že sa situácia svištov v Belianskych Tatrách rapídne zhoršila na prelome tisícročí. Posledný jedinec svišťa tatranského bol evidovaný v Širokom sedle v roku 2006. Bohužiaľ, príčiny vymiznutia svištov z tejto oblasti Tatier nie sú známe, výskum robený nebol. Môžeme sa len dohadovať, že tento stav mohol zapríčiniť človek, ako aj predátori svištov (líška, rys, orol).

Vzhľadom na prudký pokles početnosti svištov v Belianskych Tatrách pracovníci Správy TANAP-u už v roku 2005 zaradili do Programu starostlivosti o Tatranský národný park projekt Reštitúcia svišťa na územie Belianskych Tatier (v zmysle Programu záchranu pre svišťa vypra-



Svišť si vychutnáva prvé jarné slnečné lúče

Foto: P. Gavlák

covaného už v roku 2003), ktorého cieľom bolo opätovné prinavrátenie svišťa na územie Belianskych Tatier. V projekte uvažovali s prenosom 20 – 25 jedincov z územia Západných Tatier, kde sa ešte stále nachádzajú silné a životaschopné kolónie. Na realizáciu projektu v tom období však Správa TANAP-u nemala finančné prostriedky, preto, keď v roku 2007 získala Správa financie od sponzora, zoológovia ihneď začali s jeho realizáciou.



Nastavené pasce, foto: P. Gavlák



Odchyt, foto: P. Ballo



Odchytený svišť, foto: J. H.



Rok 2007 bol rokom prípravných prác (vybavovanie všetkých potrebných povolení a súhlasov od vlastníkov pozemkov, vytipovanie lokalít odchyty). Lokality odchyty sa vyberali na základe výsledku monitoringu početnosti populácie svišťa vrchovského tatranského v Západných Tatrách, ktorý realizovali pracovníci Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši zisťovaním zemepisných súradníc nôr pomocou GPS prístroja (BALLO & SÝKORA 2005, 2006). Ako najvhodnejšia lokalita bola vybratá oblasť Žiarskej doliny pod Žiarskym sedlom a oblasť Roháčov – Smutná dolina a okolie Roháčskych plies.

V prvom roku (2008) realizovali pracovníci Správy TANAP-u odchyt pod Žiarskym sedlom. Z viacerých možností boli na odchyt nakoniec vybrané železné sklápacie nášlapné priechodné pasce, ktoré mala Správa TANAP-u k dispozícii z projektu reštitúcie norka európskeho.

V priebehu 2 týždňov odchytili pracovníci Správy do týchto pascí 6 jedincov svišťa (5 samičiek a 1 samček). Každý chytený svišť bol ihneď transportovaný na krošni v prepravke na Žiarsku chatu alebo do Liptovského Mikuláša, kde ho zverili do rúk veterinára, ktorý svištom odoberal vzorky srsti, krvi, výtery slín a zaviedol jednotlivým svištom čip. Vykonali sa aj biometrické merania – hmotnosť, dĺžka tela a pod. Potom svište previezli terénnym autom do Belianskych Tatier, kde ich na novú lokalitu opäť vynášali na krošni v prepravke pracovníci Správy TANAP-u. Bolo

celkom bežné, že svišť, ktorý bol chytený ráno pod Žiarskym sedlom, už večer bol na novej lokalite v Belianskych Tatrách pod Širokým sedlom. Lokalitu Široké sedlo vybrali z toho dôvodu, že ju svište opustili ako poslednú v Belianskych Tatrách a obe lokality odchyty aj vypúšťania sú si podobné nadmorskou výškou, expozíciou, ako aj silnou návštevnosťou turistami.

Zo šiestich vypustených jedincov zostali na lokalite štyri jedince. Dva jedince sa odsťahovali zatiaľ na neznáme miesto. Lokalitu vypustenia strážili pracovníci S-TANAP-u nepretržite 24 hodín denne asi 6 týždňov. Na jeseň si svište v Širokom sedle vyhrabali dve zimné nory, v ktorých prezimovali po dvoch. Začiatkom mája 2009 sa zo zimných nôr všetky vyhrabali a 15. júla sme zistili prírastok – 4 mladé svište.

V roku 2009 boli svište odchytené v oblasti Roháčov – Smutnej doliny a v okolí Roháčskych plies. V priebehu mesiaca júna pracovníci Správy odchytili 8 jedincov (3 samičky a 5 samcov). Šesť jedincov previezli na novú lokalitu – Dolina pod Novým vrchom a dva jedince – samičky vypustili v Širokom sedle. Z týchto dvoch samcov sa jeden pripojil k dvom samičkám zo Žiarskeho sedla a druhý prešiel pod južný svah Hlúpeho vrchu. Zaujímavosťou bolo, že celá rodinka – samička, samček a dve mláďatká, ktoré boli v Roháčoch odchytené, sa po vypustení v Doline pod Novým vrchom kompletne z lokality odsťahovali. Stráž-



lohma



Odber vzoriek u veterinára, foto M. Majer



Prenos-Široké sedlo, foto P. Gavlač



Vypúšťanie, foto P. Gavlák



Nové prírastky – päťorčatá, foto J. Ksiažek

kyňa B. Sedláková ich našla v Tristárskej doline. Na lokalite v Doline pod Novým vrchom zostala samicčka a samček.

Zimu 2009/2010 prespali svište v Širokom sedle v troch zimných norách. V prvej bola mladá rodinka – dva dospelé a tri mláďatá (jedno zo štyroch mláďat pravdepodobne uhynulo), v druhej dve samicčky a jeden samček a v tretej jeden svišť – samec. V Doline pod Novým vrchom prezimovali v jednej nore dva jedince a v Tristárskej doline prezimovala v jednej nore rodinka z Roháčov – dva dospelé a dve mladé. Na jar roku 2010 sa všetky zo zimných nôr vyhrabali.

V roku 2010 sa odchyt realizoval v prvej polovici júna v Bystrej doline v Západných Tatrách. Odchytené boli štyri jedince (1 samicčka a 3 samce) a vypustené boli v lokalite Širokého sedla. Tieto jedince sa z lokality vypustenia odsťahovali a zatiaľ sme nezistili, kde sa usadili.

Všetky vypustené svište (spolu ich bolo 18) sa v nových podmienkach dobre aklimatizovali. Na jar 2010 sme zaznamenali ďalšie prírastky. V oblasti Širokého sedla od troch samiciek deväť mladých, a v Doline pod Novým vrchom jedno mladé. S najväčšou pravdepodobnosťou budú prírastky aj v Tristárskej doline, ich počet sme však nezistili.

Vzorky, ktoré sa odchyteným svišťom odobrali, boli zaslané na Lesnícku fakultu TU vo Zvolene,

kde tím pracovníkov pod vedením prof. Pauleho zabezpečoval výskum genetickej diverzity svišta vrchovského tatranského a jeho diferenciáciu od svišta vrchovského alpského. Cieľom tohto výskumu bolo potvrdiť taxonomickú príslušnosť a genetický status tatranského svišta prostredníctvom mitochondriálnej DNA. Poddruh tatranského svišta bol doteraz popísaný Kratochvílom (1961) na základe morfológie lebiek. Doterajšie analýzy potvrdili výraznú genetickú odlišnosť medzi alpskými a tatranskými populáciami svišta.

V tomto období sa svište pripravujú na zimný spánok, postupne svoje nory „zamurovávajú“. Veríme, že nám jar 2011 prinesie nové prírastky a populácia svištov v novom domove bude narašťať.

RNDr. Viera Kacerová
S-TANAP-u

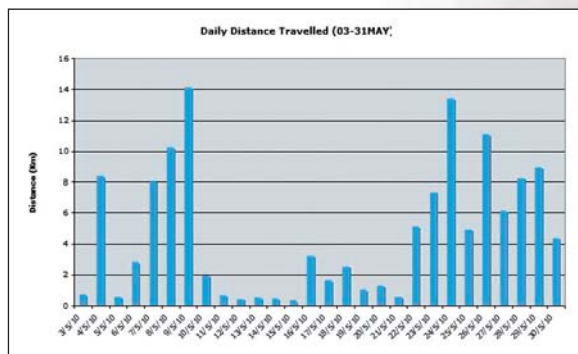


Zo života tatranských medvedov alebo zaujímavosti o časopriestorovej aktivite medvedov s obojkom v Tatranskom národnom parku (TANAP)

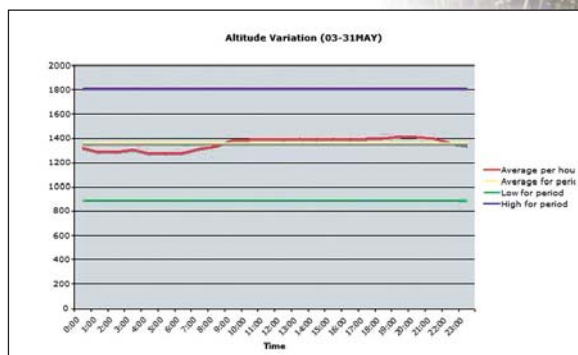
Satelitná telemetria pre sledovanie a vyhodnocovanie časopriestorovej aktivity umožňuje nahliadnuť do utajeného spôsobu života voľne žijúcich zvierat. Jedná sa o veľmi progresívny a v dnešnej dobe aj mimoriadne zaujímavý spôsob zisťovania správania sa pri sledovanom druhu (etológia). Práve z tohto dôvodu začala Správa TANAP-u v spolupráci so ŠL TANAP-u a spoločnosti Stunningslovakia na jeseň roku 2008 s odchytmi medvedov hnedých (*Ursus arctos*).

Zatiaľ sme úspešne zrealizovali dva odchty. V jednom prípade sa jednalo o mladého samca

a v ďalšom o dospelú medvedicu bez medviediat. Obojek, ktorý po odchty založíme medvedovi komunikuje priamo so satelitom a prostredníctvom sms správ dostávame informácie hlavne o jeho polohe (GPS). Satelitný obojek je skonštruovaný tak, aby sa po určitom období (3 až 4 roky) sám diaľkovo odpojil a medveď tak mal možnosť žiť ďalej bez neho. Okrem polohy (pozície) obojek poskytuje informácie o okolitej teplote, čase, nadmorskej výške a stave batérií, ktoré sa v ňom nachádzajú. Vyhodnotenie robíme v počítači na podkladových ortofotomapách a trojrozmerných modeloch prostredníctvom programov vyvinutých práve pre tento účel. Celkové vyhodnotenie robíme v rámci jednotlivých mesiacov, pričom



Prekonaná vzdialenosť v km po jednotlivých dňoch v mesiaci máj (medvedica)



Závislosť nadmorskej výšky a času v mesiaci máj (medvedica)





Medveďa pasca

sledujeme 24 hodinový cyklus. Jednoducho povedané, odo dňa, kedy medveďa chytíme a následne mu založíme obojok, máme presné údaje o každom dni jeho života v danom mesiaci a roku, čo nám umožňuje vypracovávať pomerne presné analýzy o správaní toho alebo iného medveďa. Azda najdôležitejšie je pri odchYTE vytypovať vhodného jedinca. Pre tento účel používame fotopasce, ktoré ešte pred samotným odchytom inštalujeme priamo na vnaďisku, kde chceme medveďovi založiť obojok. Najvhodnejšie obdobie pre odchyt sú jarne mesiace marec až apríl a jesenné mesiace od septembra až do obdobia, kedy sa medveďe ukladajú na zimný spánok.

Prvého medveďa, mladého samca, sme odchytily dňa 6. októbra 2008. Medveď však obojok stratil na jar 2009 po

zimnom spánku, kedy prišiel o podstatnú časť svojej hmotnosti (a to aj z oblasti krku) čo mu umožnilo ľahko sa zbaviť nedobrovoľnej ozdoby v podobe satelitného obojka. Avšak, počas polročného sledovania tohto mladého samca sme sa dozvedeli veľa zaujímavostí o jeho pohybe, aktivite a o zimnom spánku. Pre zaujímavosť, tento samec mal svoj brloh v nadmorskej výške približne 1 700 metrov v juhozápadnej expozícii v poraste kosodreviny. Tiež je zaujímavý údaj o teplote z brlohu, ktorá bola viac-menej konštantná počas celého obdobia zimného spánku a výrazne sa nemenila ani pri vysokých výkyvoch teplôt v tatranskej oblasti počas zimy 2008/2009. Táto teplota sa pohybovala v intervale od mínus 2 do plus 4 °C.

V poradí druhý medveď bola vlastne medvedica. Túto sme odchytily dňa 2. 4. 2010 na Veľký piatok. Tak ako pri prvom medveďovi, aj v tomto prípade sme použili samonášlapné odchytové zariadenie (viď foto), pričom ako návnadu sme použili rastlinnú potravu. Lokalitu, kde sme rea-



Zakladanie satelitného obojka

lizovali odchyt, nám od konca februára do začiatku apríla navštevovali štyri medvede. Úspech v podobe nevodiacej dospelej medvedice sme ani neočakávali, no šťastie nám prialo. Jej vek sme odhadli na 10 až 12 rokov na základe obrúsenia zubov, osrstenia a celkovej morfológie jej tela. Zaujíma-





vostou bolo jej staré zranenie, ktoré sme objavili na pravom stehne. Išlo o jazvu veľkosti ľudskej dlane, ktorú pravdepodobne utŕžila počas súboja s iným medveďom, prípadne pri obrane mláďat alebo svojho teritória. Pri každej akcii bola nevyhnutá prítomnosť veterinárneho lekára, ktorý aplikoval farmaceutické prípravky (narkotiká), odoberal vzorky krvi, srsti a zodpovedal za zdravotný stav zvierata počas manipulácie s ním.

Pre názornosť uvádzam výsledky telemetrie medvedice v mesiaci máj 2010:

V tomto mesiaci sa pohybovala vo výškach od 900 do 1 800 m. n. m, pričom sa jej pohyb sústreďoval do okolia nadmorskej výšky 1 400 metrov. Oproti mesiacu apríl sa priemerná výška jej pohybu zvýšila, no len veľmi nevýrazne (rádovo o pár desiatok metrov). Súvisí to pravdepodobne so stále sa zvyšujúcou priemernou dennou teplotou v tomto mesiaci, čo jej umožňovalo ľahšie sa vyrovnávať so stúpajúcimi (v tomto mesiaci už skoro letnými) teplotami.



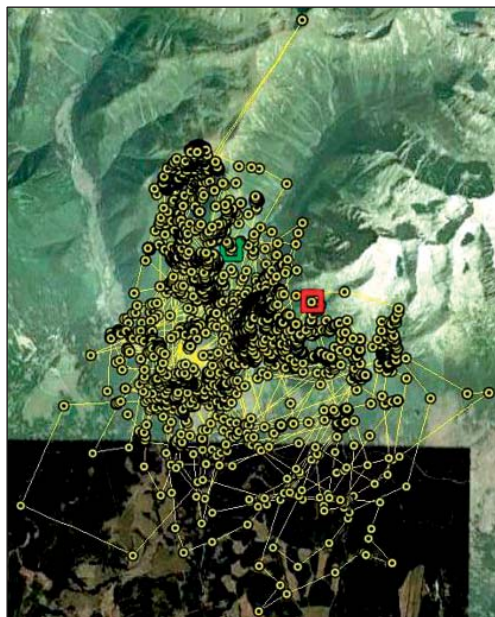
Konečne na slobode (aj s obojkom)

Ďalšou príčinou tohto posunu smerom vyššie do hôr je tiež množstvo pribúdajúcej potravy a dostatok kľudu vo vyšších nadmorských výškach. Aktívna bola hlavne v skorých ranných hodinách, od 05:00 do 07:00 hodiny, a v neskorých večerných a nočných hodinách, od 20:00 do 23:00 hodiny. Odpočinok kulminoval v dvoch

intervaloch o 11:00 a o 16:00 hodine. Jej aktivitu motivovalo najmä množstvo dostupnej potravy, pričom medzi 10. a 16. májom objavila lokalitu so značným množstvom potravy. V tom čase sa jej aktivita viac-menej sústreďovala len na toto miesto, pričom v čase po objavení tejto lokality, urobila v priemere menej ako 2 km / 24 hodín. Najväčšiu aktivitu sme zaznamenali 9. mája, kedy vykonala presun s celkovou dĺžkou viac ako 14 km / 24 hodín. Práve počas tohto presunu objavila už skôr spomínané miesto s dostatkom potravy. Tento presun (9. 5.) bol aj najdlhším presunom v mesiaci. Mimochodom, za celé sledované obdobie (od apríla do augusta) sme zatiaľ zaznamenali najväčší presun viac ako 20 km / 24 hodín v mesiaci apríl. Keď by sme chceli v priebehu celého mesiaca máj porovnať jej celkovú aktivitu v zmysle „pohyb“ (aktivita) / „bez pohybu“ (bez aktivity), potom vychádza približne 40 % pre „pohyb“ a 60 % pre „bez pohybu“.

V obvode svojej pôsobnosti v priebehu celého mája pravidelne navštevovala (hlavne v noci) tri lokality, kde dochádzalo k prikrmovaniu zveri (jelene a diviaky). To znamená, že jej potravná ponuka pozostávala nielen z voľne dostupnej potravy, ale aj z potravy, ktorú jej „ponúka“ človek. Okrem toho veľa času strávila v miestach, kde sa nachádza odumreté drevo z nespracovanej vetrovej kalamity z novembra 2004. V týchto miestach nachádzala dostatok kľudu a hmyz, ktorý sa živí odumierajúcim alebo už odumretým drevom. Práve hmyz je pre ňu významným zdrojom bielkovín (energia). Okrem miest, ako sú krmoviská pre jelene a diviaky a kalamitné plochy s množstvom hmyzu, v mesiaci máj navštevovala aj lokality s bujnou vegetáciou v predhorí Tatier.

Pri porovnaní jej aktivity v závislosti od počasia v mesiaci máj sme zistili, že počasie ovplyvňovalo jej celkovú aktivitu len nevýrazne (tú ovplyvňovalo hlavne už vyššie uvádzané množstvo a dostupnosť potravy). Pre názornosť uvediem priemerné teploty zo snímачa, ktorý sa nachádza na obojku. Tie sa pohybovali v priemere od 5 do 13 °C. Z pohľadu orientácie svahu sa pohybovala prevažne na západných a juhozápadných expozíciách.



Celkový náhľad na časopriestorovú aktivitu od 2. 4. do 9. 8. 2010 (medvedica)

Odo dňa, kedy sme jej založili obojok (začiatok apríla) až do začiatku augusta 2010 sa pohybovala v oblasti, ktorá má približne 4 500 hektárov, čo predstavuje približne jednu stredne veľkú tatranskú dolinu.

Jej životný priestor je zatiaľ obmedzený na pre-

chodovú časť medzi Západnými a Vysokými Tatrami, ktorú tvorí predhorie, lesnatá časť, porasty kosodreviny a časť hôľneho pásma nad porastami kosodreviny.

Na rozdiel od mesiaca máj v mesiacoch júl až august vidíme jej častejšie presuny za potravou do vyšších nadmorských výšok a do odľahlých lokalít. Súvisí to hlavne s dozrievaním vysokohorských plodov, najmä čučoriedok, a s dostatkom kľudu, ktorý jej tieto miesta poskytujú. Tiež veľmi zaujímavé bude sledovanie obdobia, kedy prečkáva zimu (nepravý zimný spánok). Najmä dĺžku brloženia, priemernú teplotu v brložu a pod. Nakoľko ide o staršiu a skúsenú medvedicu (zatiaľ) bez medveďat, predpokladáme, že buď ešte v tomto roku, alebo v budúcom roku dôjde k jej spáreniu s niektorým z dominantných samcov, ktoré sa nachádzajú v miestach, kde sa zatiaľ pohybuje. Obdobie medvedej ruje pripadá na letné mesiace, a preto do budúcnosti bude veľmi zaujímavé sledovať ďalšie osudy a život „tatranskej medvedice s obojkom“. Okrem vyhodnocovania časopriestorovej aktivity tejto medvedice sa chceme v budúcnosti sústrediť (roky 2010/2011/2012) na odchyt dospelého dominantného samca a synantropného jedinca, aby sme získali aspoň čiastočne reprezentatívnu vzorku z populácie žijúcej v Tatrách.

Text, grafy, foto: Ing. Pavol Lenko
S-TANAP

Zaujímavé topole biele (*Populus alba* L.) pri Brezovici

Ak budete niekedy cestovať po štátnej ceste vedúcej z Brezovice (okres Sabinov) do susedného Tichého Potoka, určite vašej pozornosti neuniknú stromy zaujímavého vzhľadu (obr.). Ide o šesť topoľov bielych (*Populus alba* L.) rastúcich v dvojici a štvorici (stav k 15. 8. 2010) v priestore medzi cestou a riekou Torysa. Obvod kmeňa vo výške 1,3 m je 610, 560, 525, 465, 465 a 360 cm, pričom ich výška sa pohybuje v rozpätí 16 až 25 m. Na Slovensku sú v súčasnosti za chránené stromy vyhlásené len dva exempláre tohto druhu v Košiciach a Hornej Strehovej, s obvodom

661 a 465 cm (Katalóg chránených stromov). Vek opisovaných stromov je na základe sčítania letokruhov na odpílenej vrcholovej časti stromu vyvráteného vetrom na prelome júla a augusta 2010 odhadovaný na 200 až 250 rokov.

Zaujímavý je aj pôvod týchto jedincov. Ústnym podaním sa zachovala informácia, podľa ktorej sú pozostatkom aleje, ktorú dal vysadiť jeden z členov rodiny miestnych zemanov Berzewiczovcov ako dar pre svoju manželku, milujúcu prechádzky v prírode.



Okrem ich mimoriadneho estetického, krajinotvorného a historického významu sú tieto stromy pozoruhodné aj z vedeckého hľadiska. Topol biely je u nás drevinou panónskej oblasti, prirodzene rozšírenou na nivách väčších riek, jeho najsevernejší výskyt sa doposiaľ udával od Trenčína a Zvolena (KOBÍLŽEK 2006). Táto lokalita s nadmorskou výškou 490 m tak môže patriť medzi najvyššie, respektíve aj najsevernejšie položené u nás. V marci 2010 bol na ŠOP SR – RCOP v Prešove podaný návrh na vyhlásenie týchto obrov za chránené stromy.

Podakovanie: Za finančnú podporu projektu APVV – LPP-0011-09.

Literatúra:

Katalóg chránených stromov, dostupný na <http://stromy.enviroportal.sk/> [16. 8. 2010]
KOBÍLŽEK, J., 2006: *Populus* L. Topol. In: GOLIAŠOVÁ, K., MICHÁLKOVÁ, E. (eds.): Flóra Slovenska V/3. Veda, Bratislava. s. 290–303.

Text a foto: Ing. Benjamín Jarčuška
Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen

Najlepšie dostupné techniky spracovania rúd zlata a ochrana životného prostredia

Dňa 28. a 29. októbra 2010 sa konala v Banskej Štiavnici medzinárodná konferencia Najlepšie dostupné techniky spracovania rúd zlata a ochrana životného prostredia pod gesciou generálnej riaditeľky sekcie geológie a prírodných zdrojov Ministerstva životného prostredia SR, dekana Fakulty ekológie a environmentalistiky na Technickej univerzite vo Zvolene a primátora mesta Banská Štiavnica. Organizátormi konferencie boli

EUROMINES – Európska asociácia ťažobného priemyslu, EMED Slovakia, prieskumná a ťažobná spoločnosť, Fakulta environmentálneho inžinierstva TU Zvolen a Slovenská banská komora. Na konferencii sa zúčastnila RNDr. Iveta Zvarová zo Správy CHKO Štiavnické vrchy.

Uznávaní odborníci z celého sveta, ako prof. Ian R. Plimer z univerzity v Adelaide, Austrália, Dr. Corina Hebestreit, generálna riaditeľka EU-



Prednáška Paula Batemana

ROMINES, Paul Bateman, prezident Medzinárodného inštitútu pre manažment kyanidu, USA, Antonio Dominguez Perez, CyPlus GmbH, Nemecko, Dr. Vlasta Jánová, generálna riaditeľka, Ministerstvo životného prostredia SR, profesori Zdeněk Pertold a Mirko Vaněček, Karlova univerzita v Prahe, Česká republika, prof. Martin Chovan, Univerzita Komenského v Bratislave, prof. Viliam Bauer, BERG TU Košice, a vedúci predstavitelia európskych a tureckých ťažobných spoločností predniesli a prediskutovali najlepšie dostupné techniky pre spracovanie rúd zlata, ochranu životného prostredia a s tým súvisiace otázky.

Všetky prednášky boli veľmi zaujímavé, napr. H. Nejat Utkucu zo spoločnosti Tuprag prezentoval ťažbu zlata a jeho spracovania na ložisku Kisladag, Dragos Tanase prednášal o kooperácii ťažby a prevádzky povrchovej bane na zlato priamo so životom a udržateľným spôsobom v meste Rosia Montana v Rumunsku, kde tento projekt skĺbil záujmy s hľadom na miestnu komunitu aj životné prostredie. Profesori Zdeněk Pertold a Mirko Vaněček z Karlovy univerzity v Prahe prezentovali svoje poznatky zo štúdie mobility arzénu na neťaženom ložisku zlata na Mokrsku a starej haldy v Jáchymove a o možnostiach ekologicky prijateľného využívania ložísk zlata. Prof. M. Chovan z PrirFUK v Bratislave zhodnotil ekonomicky významné ložiská Au v Západných Karpatoch a ich environmentálne riziká. Dr. Vlasta Jánová, generálna riaditeľka, Ministerstvo životného prostredia SR, zhodnotila túto problemati-

ku z hľadiska súčasnej legislatívy.

Prednáška prof. Ian R. Plimera z univerzity v Adelaide bola zameraná na ťažbu nerastných surovín v mestských centrách, nakoľko ťažba zlata a kyanidová úprava rúd sa v Austrálii vykonáva na predmestiach alebo centrách niekoľkých miest (Broken Hill, Mount Isa, Ballarat, Bendigo, Kalgoorlie). Bolo zaujímavé vidieť a počuť o takomto prepojení a že to funguje, keď sa dodrží legislatíva. Moderné baníctvo používa chemickú izoláciu, tlmí hluk a prach a zabraňuje únikom vôd, zabezpečuje konštantný monitoring plynov a častíc, taktiež pravidelné zdravotné prehliadky pracovníkov

a miestnej komunity.

Generálna riaditeľka EUROMINES (zástupkyňa európskeho ťažobného priemyslu) Dr. Corina Hebestreit sa vo svojej prednáške zamerala na vzťah ťažby nerastných surovín a trvalo udržateľného rozvoja. V posledných rokoch legislatívne normy a nedostatok verejného povedomia v Európe zapríčinili, že prístup k zdrojom nerastných surovín je pre ťažobný a spracovateľský priemysel ťažký a komplikovaný. Pravidlá trvalo udržateľného rozvoja pre členské organizácie vychádzajú z toho, že prístup k nerastným surovinám a kovu je nevyhnutný pre trvalo udržateľnú spoločnosť a ekonomický rozvoj.

Paul Bateman, prezident Medzinárodného inštitútu pre manažment kyanidu USA, nás oboznámil o medzinárodnom kóde manažmentu kyanidov. Je to globálne uznávaný štandard pre použitie kyanidov v banskom priemysle, ktorý vznikol ako reakcia na haváriu v banskej prevádzke Aural Gold Mine v Rumunsku, keď v r. 2000 pretieklo cez hrádzu do rieky Dunaj asi 100 000 m³ obsahu odkaliska. V spolupráci s UNEP (United Nations Environmental Programme), ICME (International Council on Mines and Environment) a inými svetovými organizáciami Svetová banka a technickí konzultanti v roku 2003 vyvinuli Medzinárodný kód o manažmente kyanidov, ktorý poskytuje zrozumiteľný návod na bezpečné nakladanie s kyanidmi. Zvláštny dôraz sa kladie na manažment vôd a prevenciu



ekologických incidentov spôsobených extrémnymi zrážkami.

RNDr. Demetrios C. Constantinides, generálny manažér a konateľ spoločnosti EMED Slovakia, zhodnotil vo svojej prednáške doterajší vývoj prác a prognózu vývoja na ložisku zlata Biely vrch, ktoré je prvým objaveným porfýrovým ložiskom zlata ekonomického významu, ktoré bolo objavené na Slovensku. Jadrom hodnoty spoločnosti EMED Mining je investovanie spoločensky a environmentálne zodpovedným spôsobom.

Už od doby kamennej bol rozvoj a ekonomický rast spoločnosti založený na zužitkovaní nerastných surovín a nevyhneme sa tomu ani v budúcnosti. Koncom roku 2008 vydala Európska komisia správu pod názvom Iniciatíva pre využitie nerastných surovín – plnenie kritických potrieb pre zabezpečenie rastu a tvorby pracovných miest v Európe. Okrem iného táto správa odporúča nárast domácej produkcie a zavedenie najlepších dostupných technológií pre elimináciu dopadov na životné prostredie.

Ťažobné aktivity zároveň vytvárajú historický potenciál miest a slúžia ako turistické atrakcie, čím sa prispieva k rozširovaniu turistického ruchu. Tieto kroky sú najmä v záujme krajín s vysokou mierou nezamestnanosti, ku ktorým patrí aj Slovensko.

Rudné ložiská sú výsledkom zložitých geologických procesov, ktoré sa odohrávajú v určitých lokalitách na Zemi. Preto je ťažba a spracovanie rúd možné len na miestach, kde sa ruda vyskytuje prirodzene v ťažiteľnom množstve a kvalite. Smernica EÚ 2006/21/EC o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu (zákon o banských odpadoch) a súvisiace vnútroštátne zákony zahŕňajú podrobné a prísne požiadavky, ktoré zabezpečujú požadovanú úroveň bezpečnosti ťažobných prevádzok.

Konferencia venovala zvláštnu pozornosť otázke využitia kyanidu pri spracovávaní zlatých rúd s nižším obsahom zlata. V súčasnosti neexistuje žiadna globálne preukázaná ekonomicky prijateľná alternatíva – bez použitia kyanidu nie sú rudy s nižším obsahom zlata spracovateľné. Vďaka tomu, že kyanid je jednoduchá chemická zlú-

čenina a v prírode sa rozkladá oxidáciou, môže sa bezpečne využívať v ťažobnom priemysle, tak ako je tomu aj v iných priemyselných odvetviach. Za posledných 120 rokov nebolo zaznamenané žiadne úmrtie súvisiace s ťažbou a kyanidom. Ťažba zlata kyanidom je považovaná za najlepšiu dostupnú technológiu. Medzinárodný kód manažmentu kyanidu, smernica EÚ 2006/21/EC a súvisiace vnútroštátne zákony zabezpečujú jeho bezpečné využitie. Na základe iniciatívy Európskeho parlamentu zaviesť úplný zákaz používania kyanidu v ťažobnom procese vydala Európska komisia nasledujúce vyhlásenie: „Po dôkladnej analýze otázky kyanidu považuje Komisia všeobecný zákaz kyanidu v ťažobnom procese



Exkurzia

za neopodstatnený z hľadiska environmentálneho ako aj zdravotného...”

Konferencia bola veľmi podnetná z hľadiska zorientovania sa v oblasti súčasných metód ťažby a spracovania zlata a drahých kovov vo svete, zodpovedným a čo najšetrnejším prístupom k životnému prostrediu, vysokou kvalitou prednášajúcich a profesionálnou organizáciou.

**Text a foto: RNDr. Iveta Zvarová
S-CHKO Štiavnické vrchy**



Oči na stopkách a Hodina s ekostopou – nové súťaže SAŽP pre školy

Slovenská agentúra životného prostredia (SAŽP) vyhlásila na školský rok 2010/2011 dve nové súťaže pre školy Hodina s ekostopou a Oči na stopkách. Súťaže sa realizujú v rámci úspešných školských programov SAŽP – Ekologická stopa a Na túru s NATUROU.

Hodina s ekostopou

Súťaž pre pedagógov o najlepšiu aktivitu na tému ekologická stopa.

Vyhlasuje sa v rámci školského programu Ekologická stopa (www.ekostopa.sk), do ktorého je v súčasnosti zapojených viac ako 380 škôl z celého Slovenska.

Úlohou súťažiacich učiteľov je podľa pripraveného formulára popísať aktivitu zameranú na ekologickú stopu, ktorú zrealizovali počas vyučovacej hodiny so svojimi žiakmi.

Zapojiť sa môže každý pedagogický pracovník v nasledujúcich súťažných kategóriách:

A) materské školy

B) základné školy – B1 I. stupeň, B2 II. stupeň

C) stredné školy

Tri najlepšie aktivity v každej súťažnej kategórii budú ocenené knižnými a športovými cenami. Všetky zaslané aktivity budú s uvedením autorstva vystavené na portáli Ekologickej stopy a prístupné pre ostatných učiteľov. Prispejú k vzájomnej inšpirácii a výmene skúseností, preto súťaž nebude mať porazených, iba víťazov!

Aktivity treba zasielať elektronicky na e-mailovú adresu ekostopa@sazp najneskôr do **5. júna 2011**.

Podrobné informácie o súťaži nájdete na portáli školského programu Ekologická stopa www.ekostopa.sk.

Oči na stopkách

Školská kampaň a reportérska súťaž zameraná na informovanie verejnosti o pozitívnom a negatívnom správaní sa človeka k prírode.

Poslaním kampane Oči na stopkách je otvárať ľuďom oči a odhaľovať pravdu o ich vzťahu k prírode. Prostredníctvom reportáží zo škôl z celého Slovenska môžu ich autori nastaviť zrkadlo „dospelákom“, ale aj svojim rovesníkom. Poukázať na to, že poškodzovanie životného prostredia nie je len jednou z okrajových senzácií v mé-

diách. Odohráva sa každý deň v krajine okolo nás, v mestách, na uliciach... V tom istom priestore sa však odohrávajú aj iné príbehy, skutky, činy ľudí, o ktorých sa naopak hovorí veľmi málo. Práve oni však môžu byť pozitívnym príkladom a inšpiráciou pre ostatných. Stačí mať otvorenú myseľ a „oči na stopkách“. Zachytiť tieto príklady perom a objektívom fotoaparátu. Pozitívne aj negatívne.

Úlohou súťažiacich je formou reportáže spracovať jeden konkrétny prípad pozitívneho alebo negatívneho správania sa človeka k prírode, s ktorým sa osobne stretli. Do súťaže sa môžu zapojiť všetci členovia prieskumných skupín v školskom programe Na túru s NATUROU (www.snaturou2000.sk).

Súťaž prebieha v troch súťažných kategóriách:

1. Reportérske oči na stopkách

najlepšia reportáž o pozitívnom alebo o negatívnom správaní sa človeka k prírode

2. Bystrozraké oči na stopkách

tematicky najvýstižnejšia fotografia

3. Veľké oči na stopkách

najviac uverejnených reportáží

Reportáže bude hodnotiť odborná porota zložená z redaktorov časopisu Enviromagazín a odborných pracovníkov Slovenskej agentúry životného prostredia. Najlepšie reportáže budú ocenené hodnotnými praktickými cenami, uverejnené v časopise Enviromagazín a z vybraných fotografií bude zostavený nástenný kalendár Oči na stopkách.

Do súťaže budú zaradené všetky reportáže publikované v internetovej rubrike Oči na stopkách do **22. mája 2011**. Výsledky súťaže budú vyhlásené počas Svetového dňa životného prostredia, 5. júna 2011.

Podrobné informácie o súťaži nájdete na portáli školského programu Na túru s NATUROU www.snaturou2000.sk.

Kontakty:

Jana Šimonovičová, 048/4374 175

jana.simonovicova@sazp.sk

Rudolf Navráti 048/4374 142

rudolf.navratil@sazp.sk



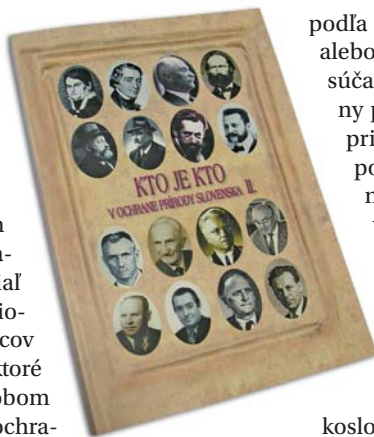
Kto je kto v ochrane prírody Slovenska II.

Viliam Stockmann: Kto je kto v ochrane prírody Slovenska II.

Vydavateľ: Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši, 2010, 345 strán

V roku 2009 pri príležitosti 90. výročia etablovania štátnej ochrany prírody v podobe Vládneho komisariátu na ochranu pamiatok na Slovensku vyšlo prvé vydanie biografického prehľadu Kto je kto v ochrane prírody Slovenska. V tejto publikácii autor (Ing. Viliam Stockmann, CSc.) spracoval biografický a odborný profil 235 doposiaľ žijúcich, ako aj už nežijúcich profesionálnych i dobrovoľných ochrancov prírody vrátane iných osobností, ktoré sa angažovali a akýmkoľvek spôsobom prispeli ku vzniku a rozvoju štátnej ochrany prírody na Slovensku. Táto publikácia mala veľmi priaznivý ohlas nielen v radoch ochrancov prírody, ale aj v širších súvislostiach, o čom svedčí skutočnosť, že autorovi v Slovenskej národnej knižnici v Martine udelili jednu zo štyroch ocenení, prémii Jozefa Miloslava Hurbana za biografické dielo vydané v roku 2009.

Príjemným prekvapením bolo skoré vydanie druhej, rozšírenej verzie publikácie Kto je kto v ochrane prírody Slovenska II. v roku 2010 pri príležitosti 55. výročia uzákonenia štátnej ochrany prírody na Slovensku. V tomto druhom vydaní je spracovaný profil až 341 osobností, ktoré sa



podľa autora podstatnou mierou alebo aspoň sčasti zaslúžili o súčasný stupeň vývoja ochrany prírody na Slovensku, ktorý pri všetkej skromnosti sa dá porovnať s vyspelými krajinami sveta. Oproti prvému vydaniu autor doplnil odborníkov najmä z obdobia Rakúsko-Uhorska, ďalej českých odborníkov, ktorí sa podieľali na rozvoji ochrany prírody na Slovensku počas prvej Československej republiky a prvých

slovenských (uhorských) lesníkov, ktorí vlastne tvorili akýsi predvoj dnešnej ochrany prírody. Štruktúra publikácie je rovnaká ako v jej prvom vydaní, grafická úprava je však kvalitnejšia. Finančný limit neumožnil zahrnúť do publikácie aj ďalšie, najmä mladšie osobnosti, narodené po roku 1970, čo vyvoláva potrebu tretieho vydania v budúcnosti. Okrem autora uznanie a vďaka patrí aj vydavateľovi publikácie – Slovenskému múzeu ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši.

Ing. Július Burkovský

NATURA 2000 – metodická príručka

Dana Šubová a kol.: NATURA 2000 – metodická príručka

Vydavateľ: Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši, 2010, 120 strán, prílohy 2 mapy a CD nosič (náklad 6 000 ks)

Autorský kolektív pod vedením doc. RNDr. Dany Šubovej, CSc. (Mgr. Leonard Ambróz, RNDr. Monika Orvošová, Ing. Janka Padyšáková, Ing. Kristína Urbanová, RNDr. Alena Beňová, RNDr. Alena Firtová, ilustrácie Valent Jančí) zostavil nanajvýš potrebnú metodickú príruč-

ku pre výchovu k ochrane prírody, ktorú v roku 2010 vydalo Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši v rámci projektu NATURA 2000 v celoživotnom vzdelávaní, podporeného zo štrukturálnych fondov Európskej únie.



Metodická príručka si kladie za cieľ pomôcť najmä v pedagogickom procese na všetkých typoch škôl pri ekologickej výchove zameranej na ochranu prírody, ktorá vyplýva nielen z národnej legislatívy, ale aj v nadväznosti na legislatívu Európskej únie. Využitelná je však aj pre iné skupiny záujemcov.

V metodickej príručke možno nájsť informácie o systéme NATURA 2000, ktorý reprezentuje naše spoločné európske prírodné dedičstvo, o európskej dimenzii vo výchove a vzdelávaní, ďalej o Európskej únii a jej inštitúciách i fyzickej geografii Európy. Nasleduje stručná história ochrany prírody na Slovensku s chronologickým prehľadom jej vývoja a história Európskej únie. Ďalšie informácie sa týkajú legislatívy ochrany prírody a krajiny v SR (národná legislatíva) a legislatívy upravujúcej súvislú európsku sústavu chránených území podľa systému NATURA 2000 vrátane iných medzinárodných právnych dokumentov ochrany prírody, ktoré sú záväzné pre SR. Ťažisko príručky tvoria



údaje o biotopoch európskeho významu v SR vrátane ich typov s charakteristikou, ďalej o chránených územiach sústavy NATURA 2000 v SR (územia európskeho významu a chránené vtáčie územia), ako aj o niektorých európsky významných druhoch flóry (machorasty, papradorasť, semenné rastliny) a fauny (bezstavovce, stavovce) so stupňom ich ohrozenosti. Metodická príručka obsahuje aj terminologický slovník a zoznam s názvami území európskeho významu v SR, ktoré sú znázornené v príslušnej mape tvoria-

cej prílohu príručky. Druhá mapa v prílohe príručky znázorňuje chránené vtáčie územia v SR s ich názvami uvedenými priamo v legende. Súčasťou metodickej príručky je aj CD nosič s mapovými prílohami, s kompletným zoznamom druhov európskeho významu, súborom prezentácií a pracovných listov.

Na záver treba vysloviť presvedčenie, že praktické využitie tejto metodickej príručky nielen v pedagogickej, ale aj v inej oblasti naplní všetky očakávania jej tvorcov a tento významný vydavateľský počin bude korunovaný úspechom.

Ing. Július Burkovský

Profesor RNDr. Ing. JUDr. František Papánek (1912 – 1995)

Narodil sa 25. marca 1912 v Budapešti. Jeho otec Jozef Papánek bol slovenského a matka Emília Suchánková českého pôvodu. V roku 1918 sa Papánkovi presťahovali do pôvodne slovensko-maďarskej obce Isaszeg východne od Budapešti, kde mladý František začal navštevovať základnú školu. V rokoch 1921 – 1927 Papánkovi bývali už vo Viedni, kde František prestúpil na nemeckú Volksschule i Deutsche Mittelschule, ale navštevoval aj české menšinové gymnázium. Po presťahovaní do Bratislavy pokračoval v štúdiu na Masarykovom reálnom gymnáziu. V ro-

koch 1930 – 1934 absolvoval Právnickú fakultu Univerzity Komenského v Bratislave a súčasne v rokoch 1931 – 1937 aj Lesnícky odbor Vysokej školy zemédskej (VŠZ) v Brne.

František Papánek v rokoch 1939 – 1940 pracoval na Ústrednom riaditeľstve štátnych lesov a majetkov v Bratislave a potom na Riaditeľstve štátnych lesov a majetkov v Žarnovici. V rokoch 1947 – 1950 zastával funkciu oblastného riaditeľa Štátnych lesov na Slovensku. Okrem toho pôsobil ako externý profesor lesníckej ekonomiky



na Vysokej škole poľnohospodárskeho a lesníckeho inžinierstva v Košiciach. Zaslúžil sa o vznik Vysokej školy lesníckej a drevárskej (VŠLD) vo Zvolene, na ktorej viedol katedru lesníckej ekonomiky. Zostavil učebné texty a skriptá z predmetov, ktoré prednášal na lesníckej fakulte, ako aj celoštátnu vysokoškolskú učebnicu ekonomiky lesného hospodárstva. Funkciu rektora vykonával od roku 1950 do roku 1955. V rokoch 1959 – 1971 bol vedúcim odboru rajonizácie v Ústave pre hospodársku úpravu lesov (ÚHÚL) vo Zvolene, kde rozpracoval ekonomické aspekty hospodárskej úpravy lesov. V rokoch 1967 – 1970 bol expertom FAO pre výživu a poľnohospodárstvo OSN v rámci projektu rozvoja Kaspických lesov v Iráne. Zisťoval súčasnú i perspektívnu produkciu vrátane spotreby dreva v Iráne v zameraní na riešenie ekonomických problémov tejto rozvojovej krajiny. Už na dôchodku spracoval svoje denníkové poznámky z pobytu v Iráne, ktoré vyšli v roku 2009 v knižnej podobe pod názvom Perzské miniatúry, žiaľ, až po jeho smrti. Od roku 1970 pracoval vo Výskumnom ústave lesného hospodárstva vo Zvolene na úseku životného prostredia, kde sa zaoberal najmä environmentálnymi účinkami lesa.

Vo svojej tvorivej vedecko-výskumnej práci sa profesor Papánek okrem ekonomických aspektov lesného hospodárstva venoval tiež výskumu všeužitočných funkcií lesa vrátane ich oceňovania, ako aj vypracovaniu teoretických základov funkčne integrovaného lesného hospodárstva. K jeho najvýznamnejším prácam patrí Teória a prax funkčne integrovaného lesného hospodárstva (1978). V predchádzajúcom období bol vedúcim redaktorom časopisu Poľana (1945 – 1950), hlavným redaktorom Lesníckeho časopisu SAV (1955 – 1959) i členom redakčnej rady časopisu LES (1955 – 1957). Bol tiež

autorom prvých príručiek o lesníckej ekonomike (1946, 1955) a reportážnej knihy zo študijného pobytu v USA v roku 1946 Lesné hospodárstvo v USA (1948). Autor mal vo vtedajšom nepriaznivom mocensko-politickom ovzduší pre túto knihu nemalé problémy, a preto v časopise Poľana č. 4/1952 uverejnil v článku Proti kozmopolitizmu a objektivizmu vo vede – za marxleninskú ideovosť a straníckosť vedy! rozsiahlu sebakritiku. Doznáva v nej, že v knihe je plno buržoáznych ideologických prežitkov, ktoré jasne svedčia o neprekonanom kozmopolitickom a objektivistickom (nie objektívnom) chápaní problematiky. V roku 1953 vydal Lesnícky terminologický slovník. Prispieval do viacerých zahraničných časopisov. Publikoval okolo 200 prác. Precestoval polovicu sveta, ovládal štyri svetové jazyky (nem-



činu, angličtinu, francúzštinu, ruštinu), dohovoral sa však až v 15 jazykoch, napríklad aj perzsky. V roku 1995 vydal 283 stránkový Portugalsko-slovenský lesnícky slovník, ktorý mal mimoriadne priaznivú odozvu u popredných portugalských lingvistov a na sklonku roka 1995 mu za to bolo vyslovené poďakovanie Ministerstva zahraničných vecí SR, ktorého sa však, žiaľ, už nedožil. Aktívne sa zúčastňoval na medzinárodných lesníckych kongresoch a v neskoršom období najmä na konferenciách o environmentálnych účinkoch lesa.

Z ochranných aktivít profesora Papánka možno spomenúť jeho stanovisko K otázke rezervácie svätajurského Šúru, ktoré bolo s podtitulmi Vedecká hodnota zriaďovania rezervácií a Pokrok pospolitosti a nie jednotlivcov uverejnené v novinách Slovák vo februári 1941 ako reakcia na dva polemické články v týchto novinách zo 14. a 21. januára 1941, ktoré podľa neho svedčili o poľutovaniahodnom nepochopení moder-



ných snáh o ochranu prírody. Jednostranne bolo totiž uvedené, že straty spôsobené navrhovanou šúrskou rezerváciou dosahujú asi 14 miliónov Ks a že z tisíc katastrálnych jutár zeme by sa mohlo uživiť až sto 5 – 6 členných slovenských rodín. Vedecký význam rezervácie v článku Dr. Ing. F. Papánek zdôvodnil takto: *„Nie výskyt nejakej vzácnej rastliny alebo ochrana nejakej hmyzovej rarity samy o sebe sú dôvodom pre zriadenie rezervácie, ale rezervácia slúži záujmom človeka a vývinu jeho blahobytu, lebo len vedecké poznávanie, založené na empirickom skúmaní umožnilo prítomný stupeň kultúrneho života a zaručuje jeho udržanie a zveľadenie v budúcnosti. Rezervácie sa teda nezriaďujú „pre chrobákov“, ako si to niekedy predstavujú naivní ľudia (a s nimi anonym v Slováku z 21. m. m.), ale pre to, čo je pre ľudskú spoločnosť najdôležitejšie a najcennejšie; pre poznávanie, vedenie a duchovný pokrok, ktorý je podmienkou každej kultúry a civilizovaného života vôbec“*. Uviedol tiež, že Šúr je poslednou prírodnou pamiatkou svojho druhu na Slovensku, nie však posledným kúskom neplodnej plochy, ktorú by bolo možné navrátiť produktívnemu hospodárstvu, a preto pre meliorácie *„pravým miestom nie je Šúr, ktorý vzhľadom na svoj vedecký význam nemôže sa stať majetkovým objektom niekoľkých svätajurských rodín, ale musí byť rezervovaný pre vyššie ciele, v záujme celej národnej pospolitosti.“* V tom čase, keď naši južní susedia odkrojili z územia Slovenska 1 697 km² (69 639 obyv.) vrátane najúrodnejších pôd bola obhajoba šúskej rezervácie výrazom občianskej statočnosti.

Do histórie ochrany prírody sa zapísal profesor Papánek aj ďalším počinom, keď z pozície oblasťného riaditeľa štátnych lesov v roku 1947 požiadal profesora Zlatníka, aby vypracoval Návrh na lesné rezervácie Slovenska. Považoval za potrebné mať k dispozícii Generálny projekt siete prírodných rezervácií ešte pred veľkými investíciami do lesných komunikácií, ktoré mali sprístupniť do tej doby prakticky neprístupné veľké lesné komplexy. Požiadavka to nebola náhodná, veď F. Papánek ešte počas štúdia na Lesníckom odbore VŠZ v Brne sa často stretával s profesorom Zlatníkom a poznal jeho prácu s Dr. Hilitzerom, publikovanú ako Přehled přírodních rezervací a jejich návrhů na Podkarpatské Rusi (1932). Bol

to prvý vedecký dokument zaoberajúci sa problematikou ochrany prírody v nadväznosti na výskum v rozsiahlom území. Súčasne s požiadavkou F. Papánek rozposlal všetkým riaditeľstvám štátnych lesov výzvu, aby posielali vlastné návrhy. Napriek týmto snahám táto neobyčajná iniciatíva nenašla primeranú odozvu a výsledok bol minimálny, dokonca ani mnohé vlastné návrhy profesora Zlatníka, ktoré prerokoval s predstaviteľmi lesných závodov neboli realizované a iné boli značne oklieštené. Nepodarilo sa tak naplniť koncepciu vytvorenia čo najúplnejšej siete komplexných reprezentačných biogeocenologických rezervácií.

V dňoch 21. – 23. septembra 1966 sa vo Zvolene uskutočnil celoslovenský seminár o problematike chránených území na lesnom fonde. Na tomto seminári profesor Papánek predniesol referát Chránené územia ako problém koncepcie rozvoja lesného hospodárstva, v závere ktorého uviedol: *„Máme prírodnú krásu, ktorej skutočnú hodnotu ešte sotva poznáme. Možno, že budúce generácie budú našou krátkozrakosťou pohrdáť, podobne ako my pohrdame viedenským panovníckym dvorom, ktorý nevedel rozoznať hodnotu obrazov starých majstrov na pražskom hrade a predával ich na dražbe za celkom nízku cenu. Možno, že aj my zničíme jedinečné dielo prírody za niekoľko plnometrov dreva pochybnej hodnoty. Dúfajme však, že sa v našej spoločnosti nájdu sily, ktoré dokážu presadiť snahu o to, aby sa budúce generácie mohli tešiť z dedičstva neporušenej lesnej prírody na chránených lesných územiach a užívali plody prezieravej minulosti.“*

Za najvýznamnejšie pre ochranu prírody však možno považovať ním vypracovaný metodický postup na hodnotenie chránených území, ktorý bol uverejnený v časopise Ochrana prírody v roku 1975. Túto metodiku predniesol aj poslucháčom postgraduálneho štúdia Ochrana a tvorba životného prostredia so špecializáciou na ochranu prírody v roku 1975 na LF VŠZ v Brne. V rámci záverečnej práce tohto štúdia bola táto jeho metodika prakticky odskúšaná na príklade vtedajších 99 chránených území Stredoslovenského kraja a výsledky boli následne publikované v zborníku Československá ochrana prírody



č. 17/1977. Okrem toho profesor Papánek vypracoval aj Metódu výpočtu hodnoty starých a pamiatkových stromov.

Profesor RNDr. Ing. JUDr. František Papánek zomrel 83 ročný dňa 25. septembra 1995 a po-

chovaný je v Sliači, kde aj býval.

Ing. Dušan Slávik
Ing. Štefan Mihálik
Ing. Július Burkovský

Pietna spomienka na obeť hôr v Slovenskom raji

Dňa 20. 11. 2010 z iniciatívy Ing. Vladimíra Muchu sa v Národnom parku Slovenský raj v historickej lokalite Kláštoriska konala pietna spomienka na obeť a osobnosti hôr Slovenského raja.

Hoci horstvo Slovenského raja nepatrí medzi veľhory, patrí však medzi najkrajšie kúty Slovenska a zaraďuje sa medzi horstvo s vysokým stupňom nebezpečenstva úrazu. Prechody cez planiny, rokliny, krasové útvary s vysokou členitosťou, šmyklavosťou a prevýšením sú snáď viac nebezpečné ako horstvo s nadmorskou výškou nad 2 000 m. Množstvo ľudí navštevuje a pracuje v týchto horách a pre mnohých sa tento krásny kút stal osudovým aj osudným. Viacero ľudí tragicky zahynulo v Slovenskom raji, či to už vlastnou neopatrnosťou, vplyvom onemocnenia alebo nešťastnou náhodou, a to pri práci alebo pri turistike, a stali sa tak obeťami hôr. Po nich ostali len smutné spomienky a pamätné tabule a kríže. Pamätné tabule ostali aj po niektorých osobnostiach, ktoré svoj život zasvätili Slovenskému raju. Takéto pamätné tabule obetí a osobností sú umiestnené:

- v Letanovskom Mlyne – na pamiatku Vojtecha Hajtsa,
- vo Veľkom Kyseli – na pamiatku Jozefa Pawlasa,
- vo Veľkom Sokoli – na pamiatku Martina Rotha,
- na Rumanovej – na pamiatku Jozefa Globinovského,
- na Krompli – na pamiatku 6 lesných robotníkov, ktorí zahyli pri hasení požiaru,



- v Kyseli pri Obrovskom vodopáde – na pamiatku Zdenky Kočíkovej,
- v Zelenej doline – na pamiatku Lenky Mikolajovej,
- pri Zlatej diere – na pamiatku Ivana Polgára,
- pri Bielom potoku – na pamiatku Ivana Alexyho,
- na Tomášovskom výhlade – na pamiatku Alberta Brnčala,
- na terénnej stanici Správy NP Slovenský raj na Podlesku – na pamiatku Štefana Gondu.

Umiestnenia týchto pamätných tabulí a krížov nie sú vždy v súlade so zákonom ochrany prírody a krajiny a nachádzajú sa aj v územiach s najprísnejším stupňom ochrany. Preto Správa NP Slovenský raj privítala snahu usporiadania pietnej spomienky a pietneho miesta a v budú-



nosti podporuje aj snahu výstavby symbolického cintorína pre všetky obete hôr a osobnosti na jednom jedinom mieste, a to na mieste historickom, magickom a krásnom s relaxačno-meditačnou funkciou – práve na Kláštorisku.

Všetci prítomní si na tejto pietnej spomienke okrem obetí hôr, objaviteľov krás Slovenského raja, osobností turistiky, horskej záchrannej služby a chatárov uctili aj pamiatku bývalých pracovníkov niekdajšej Správy CHKO a neskôr Správy NP Slovenský raj, ktorí síce neboli obeťmi hôr, ale svoj život zasvätili Slovenskému raju. Boli to:

Ing. Ľubomír Huňa, ktorý pracoval vo funkcii riaditeľa Správy CHKO Slovenský raj od r. 1966 do r. 1982,

Ing. Dušan Plačko, ktorý pracoval vo funkcii odborného pracovníka – krajinára od r. 1975 do r. 1990,

Ing. Albín Smatana, ktorý pracoval vo funkcii odborného pracovníka – lesníka od r. 1967 do r. 1991,

Ing. Gustáv Mitske, ktorý pracoval vo funkcii odborného pracovníka – botanika od r. 1970 do r. 1974,

Ing. Vladimír Schtronner, ktorý pracoval vo funkcii odborného pracovníka – zoológa od r. 1968 do r. 1974,

Štefan Gonda, ktorý pracoval vo funkcii profe-



sionálneho strážcu od r. 1966 do r. 1995,

Dušan Leskovjanský, ktorý pracoval vo funkcii profesionálneho strážcu od r. 1971 do r. 1979,

Štefan Andor, ktorý pracoval ako fotograf a propagátor od r. 1970 do r. 1977,

Eugen Luther, ktorý pracoval ako vodič a mechanizátor od r. 1971 do r. 1980,

Jozef Slejzák, ktorý pracoval ako profesionálny strážca od r. 1968 do r. 1970.

Česť ich pamiatke!

Text: Ing. Katarína Škorvánkova

Foto: František Divok

S-NP Slovenský raj

XVI. ročník stretnutia seniorov OP Slovenska

Je potešiteľné, že každoročné stretnutia seniorov slovenskej ochrany prírody sa už stali samozrejým sezónnym rituálom. Dokonca aj dátum ostáva nemenný – konajú sa každý rok v poslednom septembrovom týždni vo štvrtok a v piatok. To má výhodu v tom, že každý senior si už vopred môže plánovať a organizovať svoj program.

Tak bolo aj tohto roku, v dňoch 23. – 24. 9. 2010 sa stretli seniori po prvýkrát v CHKO Kysuce. Je



zvykom sa stretávať každý rok v inej CHKO, resp. v inom národnom parku. Keďže je 14 CHKO a 9 NP, potrvá 23 rokov, aby sa stretnutia uskutočnili v každom veľkoplošnom chránenom území na Slovensku.

Predsedníctvo Klubu seniorov ochrany prírody Slovenska v spolupráci so Slovenským múzeom ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši a Správou CHKO Kysuce tohtoročné stretnutie uskutočnili



v malebnom kúte Javorníkov tesne pod kótou Veľkého Javorníka v hoteli Fran na Kasárňach. Základným predpokladom úspešnosti akcie býva počasie. A to tohto roku seniorom prialo. Slniečné Babie leto bolo v plnom rozmachu.

Program stretnutí býva tiež stabilný. Každý si cestu naplánuje tak, aby okolo obeda bol na mieste stretnutia, pretože o 14 hod. začína program stretnutia. Stretnutie otvorila RNDr. Šubová, riaditeľka Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva. Program začína prezentáciou seniorov, vstupom nových členov medzi seniorov a blahoželaním jubilantom. To je parketa Ing. Burkovského, ktorý tento pozdravný akt vykonáva už tradične. Ďalším bodom programu býva prednáškovo-prezentačný seriál o histórii ochrany prírody na Slovensku, čo je zase parketa Ing. Stockmanna, ktorý tento rok analyzoval vývoj ochrany prírody na Slovensku počas Slovenského štátu, ktorým nadviazal na minuloročnú prednášku o vývoji, resp. vzniku štátnej ochrany prírody na Slovensku v rámci prvej Československej republiky z príležitosti 90. výročia jej vzniku. Každý ročník seniorského stretnutia býva venovaný pamiatke významnej osobnosti ochrany prírody. Na tohtoročnom si seniori pripomenuli život a dielo významnej lesníckej osobnosti prof. Ing. Františka Papánka, ktorého interpretom bol Ing. Burkovský.

Medzi programom býva fotografická prestávka, tentoraz pred hotelom Fran, ktorá dokumentuje spoločnou fotografiou prítomných seniorov, ktorých t. r. bolo 53.

V ďalšom programe pozdravil seniorov riaditeľ domácej CHKO Kysuce Ing. Korňan, ktorý vo svojej prezentácii vykonal krátky, ale výstižný prehľad zaujímavostí prírody, ale aj práce kolektívu správy chránenej krajiny oblasti.

Po slávnostnej večeri nasledoval priateľský večer s rozpravou medzi bývalými kolegami, ktorí sa opäť rok nevideli, a tak bolo čom rozprávať do neskorej noci. O prílepšenie k večeri sa dôchodcom postarala správa CHKO, ktorá si zaslúži za svoju

pohostinnosť poďakovanie aj touto formou.

To pravé orechové však nasledovalo na druhý deň, kedy za krásneho slnečného počasia seniori nastúpili na hrebeňový chodník, ktorý prechádzal sčasti lesným porastom hýriacim zlatistou jesennou farbou padajúcich listov a sčasti hôľnymi lúčnymi biotopmi. Trasa smerovala do sedla Gažov, kde bola kratšia prestávka nie z dôvodu oddychu, ale pre obdiv krásnych výhľadov na moravskú stranu Beskyd s panorámou Lysej hory i Radhošťa. Taký štand nebolo možné nevyužiť na krajinársku i spoločnú fotografiu. V komornej túre sa pokračovalo na Stratenec (1 055) k historickému dvojkrížu s vyhlídkovou vežou, ktorý bol súčasne cieľom turistickej



16. ročník stretnutia seniorov na Veľkom Javorníku

vychádzky. Zo Stratenca sa pokračovalo opačným smerom, ale trasa sa volila tak, aby sa nešlo po tom istom chodníku, odbočilo sa na Veľký Javorník (1 071), ktorý je súčasne prírodnou rezerváciou. Hrebeňovým chodníkom sa pokračovalo k hornej stanici lyžiarskeho vleku a po zjazdovke sa zišlo dolu k hotelu Fran.

Vďaka dobrému počasiu a dobre zorganizovanej akcii si seniori splnili hneď dve radosti – stretli sa so svojimi priateľmi a bývalými kolegami a súčasne naplnili ducha o pekný prírodno-turistický zážitok.

Je potešiteľné, že Ministerstvo životného prostredia SR ako vrchný garant akcie i štátna



ochrana prírody SR v Banskej Bystrici ako investor a do tretice Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši ako spoluorganizátor s Klubom seniorov ochrany prírody na Slovensku pochopili, že táto finančne nenáročná akcia je určitou zaslúženou odmenou pre dôchodcov, ktorí celý svoj produkčný vek zasvätili ochrane prírody. Tým aj demonštrujú, že

sú ešte organizácie, ktoré si svojich dôchodcov vážia.

Takže priatelia seniori, v dobrom zdraví Doviđenja a o rok zase v Národnom parku Slovenský raj.

Ing. Viliam Stockmann, CSc.

III. ročník stretnutia seniorov OP Československa

Aj naši „příbuzní“ ochrancovia prírody z bývalého Státního ústavu památkové péče a ochrany přírody v Prahe prišli nato, že je potrebný duch povzbudenia pre bývalých pracovníkov štátnej ochrany prírody a tohto roku už v poradí tretí rok zorganizovali v Prahe stretnutie seniorov ochrany prírody rozšíreného aj o slovenských účastníkov. Stretnutia sa konajú každý rok na tom istom mieste – v krásnej lokalite Mánesovej reštaurácie s letnými terasami pod Vodnou baštou na nábreží Vltavy.

A tak aj tohto roku 19. októbra 2010 sme sa zišli na nábreží Vltavy, aby sme si potriasli pravice, aby sme sa po roku porozprávali čo nového v oboch národných ochránach prírody, čo nového doma i v rodine.

Stretnutie otvorila jeho organizátorka Dr. Ludmila Rívolová, príhovory mali Dr. Peter Moucha a RNDr. František Skřivánek. Za Klub slovenských seniorov ochrany prírody sa prihovril Ing. Viliam Stockmann

Okrem pracovnej a diskusnej časti stretnutia seniori si dôstojne pripomenuli úmrtia svojich zaslúžilých kolegov, rovnako ako aj jubileá svojich kolegov.

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši sa na stretnutí prezentovalo svojou najnovšou publikáciou Kto je kto v ochrane prírody Slovenska II. Toto druhé vydanie bolo podnietené tým, že prvé vydanie bolo ocenené Slovenskou národnou knižnicou



16. ročník stretnutia seniorov na Velkom Javorníku

v Martine cenou Jozefa Miloslava Hurbana a tiež tým, že bolo potrebné publikáciu doplniť o osobnosti hornouhorských priekopníkov ochrany prírody, ako aj českých ochranárov, ktorí sa podieľali na vzniku a vývoji ochrany prírody na Slovensku.

Radi sme sa porozprávali s takými osobnosťami českej ochrany prírody, ako sú Vojen Ložek, Ján Čerovský, Bohumil Kučera, František Urban, Jaroslav Hromas, Ludmila Rívolová, František Skřivánek, Milan Bíba, Jarka Kuncová, František Povolný a mnohými ďalšími.

Organizátorka týchto seniorských stretnutí Dr. Ludmila Rívolová vykonala opäť kus záslužnej práce, že sa podujala pripraviť stretnutie na bývalej československej úrovni. Účasť slovenských seniorov je síce „úsporná“, nie každý si môže dovoliť zo svojho dôchodku návštevu Prahy, ale o to vzácnejšia. Dr. Rívolovej želáme my slovenskí účastníci pevné zdravie a zase o rok „u Mánesa“ dovidenia.

Ing. Viliam Stockmann, CSc.



Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky Banská Bystrica
Ústav ekológie lesa SAV Zvolen
Katedra biológie a ekológie, Fakulta prírodných vied UMB Banská Bystrica

organizujú v dňoch

14. – 15. októbra 2011

desiatu celoštátnu vedeckú konferenciu s medzinárodnou účasťou
vo Zvolene,

„Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku“

Cieľom konferencie je prezentácia aktuálnych výsledkov z výskumu a ochrany cicavcov na Slovensku, resp. v jeho regiónoch, pracovníkmi rôznych inštitúcií, náčrt smeru ďalšieho výskumu a praktickej starostlivosti o faunu formou referátov a posterov.

Konferencia poskytuje širokú paletu okruhov týkajúcu sa všetkých taxónov cicavcov na Slovensku:

- monitoring a manažment bobra vodného,
- problémy ochrany netopierov a ich výskumu,
- mapovanie rozšírenia cicavcov na Slovensku a v jeho regiónoch,
- výskum bionómie, ekológie i etológie cicavcov,
- výskum vplyvu cudzorodých látok na organizmus cicavcov,
- druhová a územná ochrana cicavcov,
- legislatíva ochrany cicavcov,
- sozologické zoznamy, červené knihy a červené zoznamy,
- manažment a osobitné režimy ochrany ohrozených cicavcov,
- projekty záchrany ohrozených cicavcov,
- transfery, introdukcie a reštitúcie cicavcov,
- medzinárodná spolupráca pri výskume a ochrane cicavcov.

Aktuálne informácie a on-line prihláška je na stránke **www.sopsr.sk/vocs**
Bližšie informácie u organizátorov:

Michal Adamec
Štátna ochrana prírody SR
Tajovského 28B, 974 01 Banská Bystrica
tel.: 048/4722022, mobil: 0905 470791
e-mail: michal.adamec@sopsr.sk

Peter Urban
Katedra biológie a ekológie FPV UMB
Tajovského 40, 974 00 Banská Bystrica
tel.: 048/4467103
e-mail: urban@fpv.umb.sk

Chránené vtáčie územie POĽANA

Lokalizácia chráneného územia

Kraj: Banskobystrický

Okres: Banská Bystrica, Brezno, Detva, Zvolen

Kataster: Hrochoť, Ľubietová, Poniky, Povrazník, Strelníky, Čierny Balog, Hronec, Sihla, Valaská, Detva, Dúbravy, Hriňová, Klokoč, Korytárky, Kriváň, Stožok, Vígľaš, Očová

Výmera: 32 188,38 ha

V pôsobnosti organizačného útvaru ŠOP SR: CHKO Poľana, RCOP vo Zvolene



Charakteristika: Chránené vtáčie územie Poľana sa vyhlasuje na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov škovránka stromového (*Lullula arborea*), strakoša kolesára (*Lanius minor*), ďatľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), ďatľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*), ďatľa trojprstého (*Picoides tridactylus*), chriašteľa poľného (*Crex crex*), jariabka hôrneho (*Bonasa bonasia*), krutihlava hnedého (*Jynx torquilla*), muchárika bieločrkého (*Ficedula albicollis*), muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), prhlaviara čiernohlavého (*Saxicola torquata*), tetra hlucháňa (*Tetrao urogallus*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), žlny sivej (*Picus canus*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Chránené vtáčie územie Poľana sa nachádza v centrálnej časti Slovenska a rozprestiera sa v orografických celkoch Poľana, Veporské vrchy, Zvolenská kotlina a malou časťou aj v Javorí a Ostrôžkach. S CHKO Poľana má prekryv asi na polovici územia.

Veľká časť územia je výsledkom vulkanickej činnosti v mladších treťohorách. Pestrosť reliéfu podmieňuje prevýšenie takmer 1 100 metrov, čo ovplyvnilo aj zastúpenie vegetačných stupňov



od druhého (bukovo-dubového) po siedmy (smrekový). Úzke terasovité políčka hriňovských lazov, odrážajú historickú krajinnú štruktúru a poskytujú obraz pôvodnej agrárnej krajiny. Územie, tvorené rôznymi typmi lesných biotopov, pasienkami a poľnohospodárskou krajinou, vytvára jedinečnú krajinnú štruktúru. CHVÚ Poľana je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre výskyt a hniezdenie škovránka stromového a strakoša kolesára a zároveň sa tu vyskytuje a pravidelne hniezdi viac ako 1% slovenskej populácie muchárika bieločrkého, prhlaviara čiernohlavého, ďatľa trojprstého, chriašteľa poľného, jariabka hôrneho, tetra hlucháňa a mnohé iné.

