Chránené územia SLOVENSKA 96

2021

Odborno-metodický a informačný časopis Štátnej ochrany prírody SR

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŠTÁTNA OCHRANA PRÍRODY SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Uzávierka príspevkov
do časopisu
Chránené územia Slovenska
č. 97 je

30. november 2021

Príspevky posielajte na adresu:

chus@sopsr.sk

- **Chránené územia Slovenska** – štvrťročný odborno-metodický a informačný časopis Štátnej ochrany prírody SR
- **Vydáva:** Štátna ochana prírody SR v Banskej Bystrici
- **Zodpovedný redaktor:**
  RNDr. Katarína Králiková
- **Redakčná rada:**
  RNDr. Jana Durkošová
  Ing. Branislav Faško
  Ing. Ivana Havranová, PhD.
  Ing. Viktória Ihringová
  RNDr. Ján Kadlečík
  Ing. Marta Mútňanová
- **Jazyková korektúra:** Mgr. Olga Majerová
- **Adresa redakcie:**
  Štátna ochrana prírody SR
  Tajovského 28B, 974 01 Banská Bystrica,
  tel.: 048/413 6661
- **E - mail:** chus@sopsr.sk
- **ISSN 2453-6423**

Inštrukcie pre autorov

- Príspevky posielajte elektronickou poštou alebo na CD v textovom editore MS Word.
- K článku priložte kvalitné fotografie, resp. naskenované fotografie v minimálnom rozlíšení 300 dpi.
- Každú naskenovanú fotografiu uložte do samostatného súboru (jpg, tif...).
- K fotografiám, resp. obrazovým prílohám uveďte komentár a meno autora.
- 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 píšte kurzívou.
- Mená autorov píšte 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 nepíšte veľkými písmenami, nepodčiarkujte ich, nepoužívajte v nadpisoch medzery medzi písmenami.
- Na konci príspevku uveďte meno a priezvisko autora, titul a pracovisko.

Obsah

Prehľad chránených území národnej sústavy, stav k 31. 12. 2020 (B. Faško) ... 2

Vyhláška č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, nadobudla účinnosť 1. júna 2021 (L. Jamborová) ... 5

Aké zmeny prinesie nová vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z. z. v druhovej ochrane chránených živočíchov (I. Havranová, A. Lešová) ... 10

Odraz medzinárodného úsilia v novej vyhláške k zákonu o ochrane prírody a krajiny (J. Kadlečík) ... 14

Nálezy pozoruhodných druhov rovnokrídlovcov (*Orthoptera*) v masíve Popriečny vo Vihorlatských vrchoch (M. Daniliák, T. Jauschová) ... 16

Vážky v Nature: rod vážka (*Leucorrhinia*) (D. Šácha) ... 19

Význam voľne žijúcich opeľovačov (M. Semelbauer) ... 28

Lokality výskytu rašelinníka (*Sphagnum* sp.) v Malých Karpatoch (M. Galová, A. Lačný) ... 32

Hrachor guľovitý (*Lathyrus sphaericus* Retz.) – znovu potvrdený druh pre flóru Slovenska (J. Košťál) ... 36

Výskumné aktivity prírodovedného oddelenia Múzea Spiša v Spišskej Novej Vsi (B. Endel) ... 39

Stanú sa revitalizácie účinným nástrojom na ochranu našich tokov? (J. Hajdú) ... 41

Prioritný akčný rámec pre sústavu Natura 2000 v Slovenskej republiky vo viacročnom finančnom rámci na roky 2021 – 2027 (J. Guzmová, J. Durkošová) ... 44

Pomôžme svetu skrásnieť – výzva na vyčistenie krajiny (I. Buraľová) ... 47

Slovensko sa zapojilo do medzinárodného programu GLOBE (J. Menkynová) ... 50

V GLOBE bádajú aj školy zo znevýhodneného prostredia (J. Menkynová) ... 52

Ako koronakríza ovplyvnila správanie sa návštevníkov Národného parku Nízke Tatry (D. Harťanský) ... 53

Dosiahli sme ciele pre výmeru chránených území vo svete, ale musíme zlepšiť ich kvalitu (J. Kadlečík) ... 55

Humánny manažment inváznych druhov stavovcov vzbudzujúcich obavy Únie (A. Lešová, E. Gojdičová) ... 57

Spoločné vyhlásenie Karpatského dohovoru k Dekáde OSN pre obnovu ekosystémov (J. Kadlečík) ... 59

Biodiverzita v centre záujmu Karpatského dohovoru (J. Kadlečík, A. Lešová) ... 63

40. zasadnutie Stáleho výboru Bernského dohovoru (J. Durkošová) ... 66

Druhová ochrana hmyzu a entomológovia (S. Čepelák) ... 69

O lesníkoch, zalesňovaní a ochrane prírody (T. Králik) ... 71

Opustil nás RNDr. Juraj Galvánek (J. Burkovský) ... 76

RNDr. Jozef Klinda – nový sedemdesiatnik medzi nami (V. Stockmann) ... 78

40. výročie vzniku Ústredia štátnej ochrany prírody (J. Burkovský) ... 79

LIFE Award 2021 – hlavná cena pre projekt LIFE Energia (Redakcia) ... 81

Sysle pre krajinu, krajina pre sysle (M. Chrenková, E. Hapl, D. Löbbová, V. Madajová) ... 82

LIFE SYSEĽ – zaostrené na ochranu sysľa pasienkového (D. Löbbová, K. Tuhárska, A. Lešová, T. Dražil) ... 86

Začala realizácia integrovaného projektu LIFE pre Natura 2000 na Slovensku (K. Tabačková) ... 88

- *Predná strana obálky: Kopanecké lúky v NP Slovenský raj*, foto: P. Olekšák

Prehľad chránených území národnej sústavy

stav k 31. 12. 2020

Národné parky			
Názov	**Výmera (v ha)**	**Výmera ochranného pásma (v ha)**	**Rok vyhlásenia, aktualizácie**
NP Malá Fatra	22 630,0000	23 262,0000	1967 ako CHKO, 1988
NP Muránska planina	20 317,8021	21 697,9644	1977 ako CHKO, 1997
NP Nízke Tatry	72 842,0000	110 162,0000	1978, 1997
Pieninský NP	3 749,6226	22 444,1676	1967, 1997
NP Poloniny	29 805,0514	10 973,2893	1997
NP Slovenský kras	34 611,0832	11 741,5677	1973 ako CHKO, 2002
NP Slovenský raj	19 413,6700	5 474,7600	1964 ako CHKO, 1988, 2016
TANAP	73 800,0000	30 703,0000	1948, 1987, 2003
NP Veľká Fatra	40 371,3433	26 132,5817	1974 ako CHKO, 2002
Spolu 9 NP:	**317 540,5726**	**262 591,3307**	

Chránené krajinné oblasti		
Názov	**Výmera (v ha)**	**Rok vyhlásenia, prípadne aktualizácie**
Biele Karpaty	44 568,0000	1979, 1989, 2003
Cerová vrchovina	16 771,2273	1989, 2001
Dunajské luhy	12 284,4609	1998
Horná Orava	58 738,0000	1979, 2003
Kysuce	65 462,0000	1984
Latorica	23 198,4602	1990, 2004
Malé Karpaty	64 610,1202	1976, 2001
Poľana	20 360,4804	1981, 2001
Ponitrie	37 665,4100	1985
Strážovské vrchy	30 979,0000	1989
Štiavnické vrchy	77 630,0000	1979
Vihorlat	17 485,2428	1973, 1999
Východné Karpaty	25 307,1072	1977, 2001
Záhorie	27 522,0000	1988
Spolu 14 CHKO:	**522 581,5090**	

Výmera 9 NP (6,48 % rozlohy SR), **ochranných pásiem NP** (5,36 % rozlohy SR) a **14 CHKO** (10,66 % rozlohy SR) tvorí spolu **22,49 % (1 102 713 ha)** z územia SR (4 903 500 ha).

Veľkoplošné chránené územia a ich ochranné pásma				
Kategória	**Počet**	**Výmera chráneného územia (ha)**	**Výmera ochranného pásma (ha)**	**% z rozlohy SR (aj s OP)**
Chránené krajinné oblasti	14	522 582	-	10,66
Národné parky	9	317 541	262 591	11,83
Spolu CHKO + NP - počet	23	-	-	-
Spolu CHKO + NP – rozloha	**1 102 713 ha**	**840 122**	**262 591**	**22,49**

Maloplošné chránené územia a ich ochranné pásma				
Kategória	**Počet**	**Výmera chráneného územia (ha)**	**Výmera ochranného pásma (ha)**	**% z rozlohy SR (aj s OP)**
Chránené krajinné prvky	1	3	-	0,00
Chránené areály	181	11 707	2 425	0,29
Prírodné rezervácie (vrátane 3 súkromných)	376	16 338	547	0,34
Národné prírodné rezervácie	202	80 342	2 239	1,68
Prírodné pamiatky (bez jaskýň a vodopádov)	215	1 521	202	0,04
Prírodné pamiatky – verejnosti voľne prístupné jaskyne	45	0	31	0,00
Prírodné pamiatky – ostatné vyhlásené jaskyne	9	0	261	0,01
Prírodné pamiatky – prírodné vodopády	0	0	0	0,00
Národné prírodné pamiatky (bez jaskýň a vodopádov)	11	59	27	0,00
Národné prírodné pamiatky – jaskyne	44	0	3 055	0,06
Národné prírodné pamiatky – prírodné vodopády	5	0	0	0,00
Spolu MCHÚ – počet	**1 089**	**-**	**-**	**-**
Spolu MCHÚ – rozloha	**118 757 (MCHÚ + OP)**	**109 970**	**8 787**	**2,42**

Rozloženie MCHÚ v Slovenskej republike			
Typ územia	**Počet „MCHÚ“**	**Výmera „MCHÚ“ (vrátane ich vyhlásených OP)**	**% z výmery územia**
na území CHKO	241	14 762	2,82
na území NP	193	68 511	21,58
na území OP NP	70	2 487	0,95
na území s 1. stupňom ochrany („voľná krajina“)	585	32 997	0,87

Stupeň ochrany*	Kategória**	Výmera (ha)	% z územia SR
1. stupeň	„voľná krajina“ (mimo území národnej sústavy CHÚ)	3 755 917,2307	76,60
2. stupeň	CHKO***, OP NP***, CHA, CHKP, zóny D	742 559,8470	15,14
3. stupeň	NP***, CHA, CHKP, vyhlásené OP MCHÚ, zóny C, OP MCHÚ zo zákona	290 453,5007	5,92
4. stupeň	NPR, PR, NPP, PP, CHA, CHKP, vyhlásené OP MCHÚ, zóny B	27 235,2868	0,56
5. stupeň	NPR, PR, NPP, PP, CHA, CHKP, zóny A	87 334,1348	1,78
2. – 5. stupeň	**osobitne chránené časti prírody klasifikované stupňami ochrany**	**1 147 582,7693**	**23,40**

* *nie sú uvádzané územia, ktoré nemajú stupeň ochrany (ochranné pásma PP – jaskýň)*
** *uvádzané sú aj ochranné pásma „zo zákona“, v ktorých platí 3. stupeň ochrany*
*** *výmera mimo MCHÚ a ich OP*

Celková výmera národnej sústavy chránených území v Slovenskej republike, klasifikovaných stupňami ochrany (2. až 5. stupeň ochrany, teda veľkoplošné chránené územia, maloplošné chránené územia, ich ochranné pásma, vyhlásené alebo stanovené zo zákona a bez ochranných pásiem jaskýň), je 1 147 582 ha, čo predstavuje 23,40 % z územia Slovenska. Je tu zohľadnený stupeň ochrany, platný podľa posledného predpisu, teda aj po prekrytí národnej sústavy s územiami európskeho významu.

Okrem uvedeného sa na území Slovenskej republiky nachádzajú územia národnej sústavy, ktoré nie sú klasifikované stupňami ochrany – ochranné pásma 20 jaskýň (14 NPP a 6 PP) s celkovou výmerou 3 347 ha (ich časť sa prekrýva s ostatnými chránenými územiami). Obmedzenia v nich sú stanovené v § 24 ods. 9 a 10 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V rámci národnej sústavy chránených území sa na území Slovenskej republiky nachádzajú aj obecné chránené územia, v ktorých neplatia stupne ochrany, ale podmienky ochrany stanovené obcami, ktoré ich za obecné chránené územia vyhlasujú.

Mimo národnej sústavy chránených území sa na území Slovenskej republiky nachádzajú územia európskej sústavy chránených území Natura 2000 – chránené vtáčie územia a územia európskeho významu, ktoré sa veľkou časťou prekrývajú s národnou sústavou chránených území. Informácie o nich sú uvedené v časti http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&lang=sk.

Ing. Branislav Faško
ŠOP SR, riaditeľstvo

Prehľad vývoja stavu právnej ochrany chránených území národnej sústavy v roku 2020

Prehľad vyhlásených chránených území v roku 2020						
Č.	**Kat.**	**Názov (kód územia Natura 2000)**	**Výmera (ha)**	**Č. predpisu, zo dňa**	**Zriaďo-vací orgán**	**Účinnosť od**
1.	CHA	Nesvadské piesky (SKUEV0098 a SKUEV2098 Nesvadské piesky)	35,3160	nariadenie vlády SR č. 159/2020 Z. z.	vláda SR	1.7.2020
2.	CHA	Bradlo (SKUEV0402 Bradlo)	podzemný priestor bez výmery	nariadenie vlády SR č. 161/2020 Z. z.	vláda SR	1.7.2020
3.	CHA	Vinište (SKUEV0021 Vinište)	5,7885	nariadenie vlády SR č. 163/2020 Z. z.	vláda SR	1.7.2020
4.	PR	Rydošová (súčasť lokality UNESCO Staré bukové lesy, časť SKUEV0387 Beskyd a SKUEV0229 Bukovské vrchy)	88,3470	nariadenie vlády SR č. 234/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
5.	PR	Vihorlatský prales (súčasť lokality UNESCO Staré bukové lesy, SKUEV0025 Vihorlat a časť SKUEV0209 Morské oko)	2 160,5440 (OP 246,1247)	nariadenie vlády SR č. 237/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
6.	CHA	Čenkov (SKUEV0067 a SKUEV2067 Čenkov)	254,8700	nariadenie vlády SR č. 247/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
7.	CHA	Kameninske slaniská (SKUEV0066 Kamenínske slaniská)	119,4971	nariadenie vlády SR č. 248/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
8.	CHA	Panské lúky (SKUEV0095 Panské lúky)	68,8100	nariadenie vlády SR č. 248/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
9.	CHA	Síky (SKUEV0088 Síky)	40,1153	nariadenie vlády SR č. 245/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020

Prehľad aktualizovaných chránených území v roku 2020						
Č.	**Kat.**	**Názov (kód územia Natura 2000)**	**Výmera (ha)**	**Č. predpisu, zo dňa**	**Zriaďo-vací orgán**	**Účinnosť od**
1.	CHA (pôvodne PR)	Jurský Chlm (SKUEV0068 Jurský Chlm)	103,1019	nariadenie vlády SR č. 160/2020 Z. z.	vláda SR	1.7.2020
2.	CHA (pôvodne PR)	Mostová (SKUEV0078 Mostová)	23,5548	nariadenie vlády SR č. 162/2020 Z. z.	vláda SR	1.7.2020
3.	CHA (pôvodne PR)	Marcelovské piesky (SKUEV0065 Marcelovské piesky)	42,0490	nariadenie vlády SR č. 244/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020

Prehľad zrušených chránených území v roku 2020						
Č.	**Kat.**	**Názov (kód územia Natura 2000)**	**Výmera (ha)**	**Č. predpisu, zo dňa**	**Zriaďovací orgán**	**Účinnosť od**
1.	PR	Dubový vŕšok	6,24	zákon č. 356/2019 Z. z. z 11.9.2019	NR SR	1.1.2020
2.	CHA	Okšovské duby	1,53	zákon č. 356/2019 Z. z. z 11.9.2019	NR SR	1.1.2020
3.	PR	Modrý vrch	4,46	zákon č. 356/2019 Z. z. z 11.9.2019	NR SR	1.1.2020
4.	PR	Líščie diery (súčasť aktualizovaného CHA Nesvadské piesky)	13,3174			
5.	NPR	Vihorlat (súčasť novej PR Vihorlatský prales)	50,0900	nariadenie vlády SR č. 237/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
6.	NPR	Motrogon (súčasť novej PR Vihorlatský prales)	60,6300	nariadenie vlády SR č. 237/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
7.	NPR	Postávka (súčasť novej PR Vihorlatský prales)	25,9100	nariadenie vlády SR č. 237/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
8.	PR	Jedlinka (súčasť novej PR Vihorlatský prales)	35,0400	nariadenie vlády SR č. 237/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020

9.	PR	Baba pod Vihorlatom (súčasť novej PR Vihorlatský prales)	37,9300	nariadenie vlády SR č. 237/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
10.	PP	Sninský kameň (súčasť novej PR Vihorlatský prales)	1,6200	nariadenie vlády SR č. 237/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
11.	PP	Malé morské oko (súčasť novej PR Vihorlatský prales)	2,0623	nariadenie vlády SR č. 237/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
12.	PR	Pod Třstím (súčasť novej PR Vihorlatský prales)	7,4000	nariadenie vlády SR č. 237/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
13.	NPR	Morské oko (súčasť novej PR Vihorlatský prales)	108,4800	nariadenie vlády SR č. 237/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
14.	NPR	Čenkovská lesostep (súčasť nového CHA Čenkov)	79,6000	nariadenie vlády SR č. 247/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
15.	NPR	Čenkovská step (súčasť nového CHA Čenkov)	3,5700	nariadenie vlády SR č. 247/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
16.	PR	Čistiny (súčasť nového CHA Kamenínske slaniská)	17,8477	nariadenie vlády SR č. 248/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
17.	NPR	Kamenínske slanisko (súčasť nového CHA Kamenínske slaniská)	34,8885	nariadenie vlády SR č. 248/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020
18.	PR	Mašaň (súčasť aktualizovaného CHA Marcelovské piesky)	2,1607	nariadenie vlády SR č. 248/2020 Z. z.	vláda SR	15.9.2020

Ing. Branislav Faško, ŠOP SR, riaditeľstvo

Morské oko, foto: V. Ihringová

Vyhláška č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, nadobudla účinnosť 1. júna 2021

Nová úprava vyhlášky bola predložená v nadväznosti na novelu zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 543/2002 Z. z."), ktorá nadobudla účinnosť 1. januára 2020. Vzhľadom na rozsiahlosť navrhovaných zmien, ktoré súviseli jednak s touto novou úpravou (podrobnosti o konaniach o vydaní súhlasov orgánov ochrany prírody, hodnotenia vplyvov návrhov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000, vydávanie osvedčení pre autorizované osoby, preventívne opatrenia potrebné na zabránenie škôd spôsobených určenými živočíchmi atď.), ako aj s ďalšími zmenami, navrhovanými na základe poznatkov aplikačnej praxe a odborného zhodnotenia (obsah dokumentácie ochrany prírody a krajiny, zoznamy chránených druhov, zoznamy nepôvodných druhov atď.), Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky pristúpilo k novej vykonávacej vyhláške k zákonu č. 543/2002 Z. z.

Cieľom novej vyhlášky je zabezpečiť náležité uplatňovanie ustanovení zákona č. 543/2002 Z. z., ktoré sa touto vyhláškou vykonávajú a vytvárajú tak podmienky pre zabezpečenie ochrany predovšetkým chránených území, chránených druhov rastlín, živočíchov, nerastov a skamenelín, chránených stromov, biotopov európskeho a národného významu, prvkov územného systému ekologickej stability alebo drevín.

Medzi najdôležitejšie zmeny (oproti doteraz platnej vyhláške Ministerstva životného prostredia č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny) patria:

V nadväznosti na nové splnomocňovacie ustanovenie § 6 ods. 4 zákona č. 543/2002 Z. z. sa upravujú podrobnosti o podmienkach vydávania súhlasu na vykonanie činnosti, ktorou môže dôjsť k poškodeniu alebo zničeniu biotopov národného významu a biotopov európskeho významu a opatreniach na kompenzovanie negatívnych účinkov činnosti na tieto biotopy.

Je potrebné upriamiť pozornosť aj na nové splnomocňovacie ustanovenie § 7 ods. 7 zákona č. 543/2002 Z. z., ktorým sa upravujú podrobnosti o podmienkach vydávania súhlasu na výsadbu, pestovanie a vypúšťanie nepôvodných druhov rastlín a živočíchov. Konkrétne sa ustanovujú náležitosti žiadosti, ako aj skutočnosti, na ktoré orgán ochrany prírody pri vydávaní súhlasu prihliada tak, aby bola zabezpečená ochrana prirodzeného druhového zloženia ekosystémov. V rámci prílohy č. 2 sa zo zoznamu druhov, pre kto-

Posilnila sa ochrana vlka dravého, foto: R. Siklienka

ré sa nevyžaduje vydanie súhlasu orgánu ochranu prírody, vypúšťajú nepôvodné druhy rýb s negatívnym vplyvom na ekosystémy a pôvodné populácie rýb, ktorých vysádzanie je potrebné posúdiť a regulovať prostredníctvom súhlasu orgánu ochranu prírody aj v nadväznosti na požiadavky, vyplývajúce zo smernice o ochrane biotopov.

Zmeny nastali v zoznamoch chránených rastlín a živočíchov predovšetkým doplnením o vybrané vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Medzi chránené živočíchy sa zaraďuje aj vlk dravý najmä z dôvodu potreby zabezpečenia priaznivého stavu jeho populácie nielen na území Slovenskej republiky, ale aj v okolitých štátoch. Stav v minulosti, v rámci ktorého bol povolený regulačný lov vlka dravého, bol z pohľadu ochrany prírody nedostatočný. Vlk dravý je vrcholový predátor a má tak neopomenuteľný význam pre prirodzené fungovanie a reguláciu prírodných ekosystémov. Posilnenie ochrany vlka dravého môžeme vnímať ako krok, ktorý má prispieť k zásadnému zlepšeniu stavu prírodných ekosystémov.

Vyhláška upravuje podrobnosti o primeranom hodnotení vplyvov návrhov plánov a projektov na územia európskej sústavy chránených území Natura 2000 a súčasne v nadväznosti na nové splnomocňovacie ustanovenie § 28a ods. 9 zákona č. 543/2002 Z. z. sa upravujú podrobnosti o vydaní osvedčenia, odbornej spôsobilosti, odbornej príprave a skúške odbornej spôsobilosti autorizovaných osôb, ktoré vyhotovujú dokumentáciu k primeranému hodnoteniu vplyvov návrhov plánov alebo projektov a k návrhu kompenzačných opatrení.

Vychádzajúc z doterajšej právnej úpravy, ako aj z poznatkov aplikačnej praxe, sa upravili podrobnosti o dokumentácii ochrany prírody a krajiny. Nová vyhláška zahŕňa aj zmeny v úprave obsahu programov starostlivosti o chránené územia a projektov ochrany chránených území z dôvodu ich lepšieho praktického uplatňovania a zabezpečenia cieľov ich ochrany.

Nová úprava sa vzťahuje aj na podmienky zámeny pozemkov v chránených územiach vo vlastníctve neštátnych subjektov za pozemky

Beluša veľká, foto: M. Balla

vo vlastníctve štátu, najmä pokiaľ ide o postup pri ich zámene.

Taktiež treba zdôrazniť, že na základe odborného posúdenia došlo k zvýšeniu spoločenských hodnôt (príloha č. 4 a 5) vybraných vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov európskeho významu a národného významu. V rámci prílohy č. 1 sa tiež na základe odborného posúdenia zvyšujú spoločenské hodnoty vybraných najvzácnejších a najohrozenejších biotopov európskeho významu a biotopov národného významu.

Záver vyhlášky obsahuje zmeny súvisiace s agendou náhrady škôd, spôsobenými určenými živočíchmi, kde bol zoznam určených živočíchov rozšírený o krkavca čierneho a belušu veľkú. Boli upravené podrobnosti o primeraných preventívnych opatreniach na ochranu vybraných domestikovaných živočíchov, včelstiev a včelárskych zariadení pred určeným živočíchom, ako aj náležitosti o poskytnutie náhrady škody (napr. vypustenie potvrdenia veterinárneho lekára o príčine úhynu zvierat).

Mgr. Lenka Jamborová, MŽP SR

Aké zmeny prinesie nová vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z. z. v druhovej ochrane chránených živočíchov

Nová vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z. z., účinná od 1. júna 2021, ktorá nahrádza vyhlášku MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášku MŽP SR č. 213/2000 Z. z. o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a o ich spoločenskom ohodnocovaní v znení neskorších predpisov, priniesla nasledovné zmeny v druhovej ochrane chránených živočíchov:

Nepôvodné druhy živočíchov (§ 2 vyhlášky)

V nadväznosti na nové ustanovenie § 7 ods. 7 zákona sa upravujú podrobnosti o podmienkach vydávania súhlasu na výsadbu, pestovanie a vypúšťanie nepôvodných druhov rastlín a živočíchov. Konkrétne sa ustanovujú náležitosti žiadosti, ako aj skutočnosti, na ktoré orgán ochrany prírody pri vydávaní súhlasu prihliada tak, aby bola zabezpečená ochrana prirodzeného druhového zloženia ekosystémov. V rámci prílohy č. 2 sa zo zoznamu druhov, pre ktoré sa nevyžaduje vydanie súhlasu orgánu ochranu prírody, vypúšťajú nepôvodné druhy rýb s negatívnym vplyvom na ekosystémy a pôvodné populácie rýb, ktorých vysádzanie je potrebné posúdiť a regulovať prostredníctvom súhlasu orgánu ochranu prírody aj v nadväznosti na požiadavky vyplývajúce zo smernice o ochrane biotopov.

Zoznamy chránených živočíchov (§ 3, príloha č. 5 vyhlášky)

Na základe odborného posúdenia sa upravujú aj zoznamy chránených živočíchov, ktoré sa prirodzene vyskytujú na území Slovenskej republiky a ich spoločenská hodnota (príloha č. 5A), predovšetkým doplnením o vybrané vzácne a ohrozené druhy živočíchov. Medzi chránené živočíchy sa zaraďuje aj vlk dravý (*Canis lupus*) najmä z dôvodu potreby zabezpečenia priaznivého stavu jeho populácie nielen na území Slovenskej republiky, ale aj v okolitých štátoch. Vzhľadom na význam tohto druhu z hľadiska ochrany prírody a stav druhu je jeho regulačný lov neopodstatnený. V rámci uvedeného zoznamu chránených živočíchov, ktoré sa prirodzene vyskytujú na území Slovenskej republiky, sa tiež zlúčili doterajšie samostatné prílohy druhov európskeho významu (vyskytujúce sa na území Slovenskej republiky, príloha č. 6A), druhov národného významu (príloha č. 6B) a druhov, pre ktoré sa vyhlasujú chránené územia (príloha č. 4B a 4C), ako aj druhov voľne žijúcich vtákov, vyskytujúcich sa na území Slovenskej republiky (príloha č. 32). Väčšine druhov bol priradený aj status ich ochrany prostredníctvom chránených území (druhy, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia, označené skratkou CHU – § 9, príloha 5 a 7 vyhlášky). Na prvý pohľad sa zoznam chránených druhov rozšíril, avšak pri jeho zlúčení aj s druhmi, pre ktoré sa vyhlasujú chránené územia, obsahuje podstatne menej druhov, najmä pri bezstavovcoch. V súčasne platnej vyhláške je chránených **479 druhov bezstavovcov**, z toho pre 426 druhov možno zabezpečiť ich ochranu aj cez chránené územia a **486 stavovcov**, z toho pre 218 druhov je možné vyhlásiť chránené územie. V už neplatnej vyhláške bolo chránených 358 bezstavovcov a pre až 868 druhov bolo možné vyhlásiť chránené územia a 108 druhov stavovcov

(mimo vtákov), z nich pre 94 druhov sa zabezpečovala ich ochrana aj prostredníctvom chránených území. Chránených bolo 348 druhov vtákov (príloha č. 32).

V prílohe č. 5B súčasnej vyhlášky sa nachádzajú zas druhy európskeho významu vrátane vtákov, ktoré sa na území Slovenskej republiky prirodzene nevyskytujú.

Vyhláška reflektuje Smernicu Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín v platnom znení (smernica o ochrane biotopov) a Smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva v platnom znení (smernica o ochrane vtáctva). Z uvedeného vyplýva, že vo vyhláške ostávajú zaradené všetky druhy, nachádzajúce sa v jednotlivých smerniciach (zvýraznené sú tučným písmom).

Vo vyhláške zostáva existujúci zoznam druhov vtákov (príloha č. 6), ktoré sa môžu držať, chovať v ľudskej opatere, prepravovať, predávať, vymieňať alebo ponúkať na predaj alebo výmenu, ak boli nadobudnuté v súlade so zákonom.

Upravuje sa zoznam vybraných druhov živočíchov (§ 8) doplnením vybraných druhov rýb z dôvodu potreby zachovania ich priaznivého stavu a upravujú sa podrobnosti o ich ochrane v prílohe č. 7. V rámci podrobností o ochrane sa zosúlaďuje čas lovu druhov rýb v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku rybárstva a upravujú sa podmienky lovu vybraných druhov cicavcov z dôvodu potreby ich ochrany v zmysle medzinárodných dohovorov a smernice o ochrane biotopov. Súčasne sa ustanovuje aj spoločenská hodnota pre vybrané druhy živočíchov (§ 40 vyhlášky), uvedené v prílohe č. 7. Spoločenská hodnota chránených živočíchov, ako aj vybraných druhov živočíchov (§ 39 a § 40 vyhlášky), sa zvýši trojnásobne, ak ide o živočíchy, ktoré sa vyskytujú v chránenom území.

Foto: M. Baľa

Podrobnosti o druhovej ochrane chránených živočíchov sú uvedené v § 5 vyhlášky, pričom základom ochrany pôvodných druhov živočíchov má byť ochrana ich biotopov a bezprostredného okolia. Zahŕňa ochranu jedincov v ich prirodzených populáciách a v zariadeniach na ich záchranu (chovné stanice, rehabilitačné stanice, záchytné strediská), ochranu pred nepovoleným nakladaním s nimi, ochranu prirodzených a účelovo vytvorených biotopov chránených živočíchov, najmä miest ich hniezdenia, rozmnožovania, odpočinku, zhromažďovania a zimovania, opatrenia starostlivosti o ich populácie, ako aj opatrenia na zamedzenie antropického vplyvu, spôsobujúceho zmenu prirodzeného správania chránených živočíchov, najmä synantropizáciu jedincov vo vzťahu k získavaniu potravy. Z dôvodu ochrany chránených živočíchov, ktoré si budujú hniezda a úkryty na stavbách (vtáky a netopiere), sa doplňujú podrobnosti o ochrane týchto živočíchov a ich biotopov. Zmeny súvisia s opatreniami pri uskutočnení stavby alebo stavebných a udržiavacích prác na stavbe, najmä na obvodových plášťoch a strešných konštrukciách trojpodlažných a viacpodlažných budov, kde sa zisťuje výskyt chránených živočíchov, navrhujú sa opatrenia na ich ochranu, ako aj starostlivosť o ne a ich biotopy na základe odborného posudku, ktorý vyhotovuje organizácia ochrany prírody alebo ňou poverená osoba.

Dokumenty starostlivosti o osobitne chránené časti prírody a krajiny (§ 26 vyhlášky)

Zjednodušili a sprehľadnili sa aj postupy pre vypracovanie **programov starostlivosti o chránené druhy a vybrané druhy rastlín a živočíchov** (príloha č. 22 vyhlášky) a **programov záchrany** pre chránené druhy rastlín a živočíchov (príloha

č. 22 vyhlášky). Programy starostlivosti o druhy slúžia na zabezpečenie primeraných opatrení na celoslovenskej úrovni na zachovanie alebo obnovu ich priaznivého stavu. Program záchrany chránených druhov rastlín a živočíchov sa vypracuje pri ich ohrození a určia sa v ňom opatrenia na zlepšenie stavu druhu a odstránenie príčin ohrozenia (§ 26 vyhlášky).

Zakázané metódy a prostriedky odchytu a usmrcovania (§ 7 vyhlášky)

V nadväznosti na ustanovenia smernice o ochrane biotopov a smernice o ochrane vtáctva sa upravuje zoznam zakázaných metód a prostriedkov odchytu a usmrcovania chránených živočíchov (napr. použitie slepého, zmrzačeného alebo inak hendikepovaného živočícha, slúžiaceho ako návnada, použitie návnady s anestetikom alebo návnady, ktorá obsahuje chemickú látku, ktorá môže spôsobiť usmrtenie alebo nefunkčnosť fyziologických orgánov živočícha).

Evidencia chránených živočíchov (§ 12 až § 17 vyhlášky)

Zmeny sa vzťahujú aj na podrobnosti o vedení evidencie chránených živočíchov, **druhovej karty chráneného živočícha a jeho vývinových štádií**, **knihy držby a chovu chráneného živočícha v ľudskej opatere** a **preukazu o pôvode chráneného živočícha**, ako aj postupu pri jeho zabezpečení a vypĺňaní. **Do knihy chovu** sa napr. zapisuje o. i. aj pohlavie chráneného živočícha, ak je ho možné určiť. **Evidencia** za predchádzajúci kalendárny rok sa uzatvára po novom k 31. decembru a do evidencie nového roka sa prenesú údaje o hmotnosti alebo množstve chránených živočíchov, ktoré tvoria základnú chovnú skupinu, o pomere ich pohlaví, hmotnosti alebo množstve vývinových štádií chránených živočíchov, nedospelých chránených živočíchov a pôvode držaných chránených živočíchov. Zmeny sa dotýkajú aj **obsahových náležitostí evidencie chránených živočíchov**, ktoré sú v držbe právnických osôb a fyzických osôb mimo prirodzeného výskytu v biotopoch (§ 15 vyhlášky) a podrobnosti o evidencii nájdených hendikepovaných, uhynutých alebo náhodne odchytených, zranených alebo usmrtených chránených živočíchov (§ 16 vyhlášky). Rovnako sa upravujú **podrobnosti o nezameniteľnom označovaní chránených živočíchov** (§ 17 vyhlášky).

Sokol sťahovavý, zdroj: www.flickr.com

Zoznam živočíchov, pri ktorých štát zodpovedá za škodu (§ 44 vyhlášky)

Vyhláška preberá existujúci zoznam živočíchov, pri ktorých štát zodpovedá za podmienok, v rozsahu a spôsobom ustanoveným zákonom za škodu spôsobenú na území Slovenskej republiky. Medzi **určené druhy živočíchov** (§ 44 vyhlášky) sa zaradil krkavec čierny (*Corvus corax*), ktorý v ojedinelých prípadoch spôsobuje škody na vybraných domestikovaných živočíchoch. Kde je to účelné, u určených živočíchoch sa konkretizujú aj škody, za ktoré štát zodpovedá. V nadväznosti na nové ustanovenie § 98 ods. 1 zákona č. 543/2002 Z. z. sa upravujú **podrobnosti o primeraných preventívnych opatreniach** na ochranu vybraných domestikovaných živočíchov, včelstiev a včelárskych zariadení pred určeným živočíchom (§ 45 vyhlášky). Napr. poskytnutie náhrady škody spôsobenej určenými živočíchmi na vybraných domestikovaných živočíchoch, včelstvách a včelárskych zariadeniach je podmienené vykonaním aspoň jedného z preventívnych opatrení v čase pred vznikom a počas vzniku škody, a to

a) pri ovciach, kozách a dobytku je zabezpečený aktívny dohľad pastiera a prítomný pastiersky

Zdroj: www.pixabay.com

strážny pes, ktorý je voľne pustený pri stáde; aktívny dohľad pastiera sa nevyžaduje, ak sú zvieratá umiestnené v uzatvorenom objekte, ako je uzavretá ohrada, oplotenie, košiar alebo elektrický ohradník,

b) umiestnenie hospodárskych zvierat, včelstiev a včelárskych zariadení za elektrickým ohradníkom,

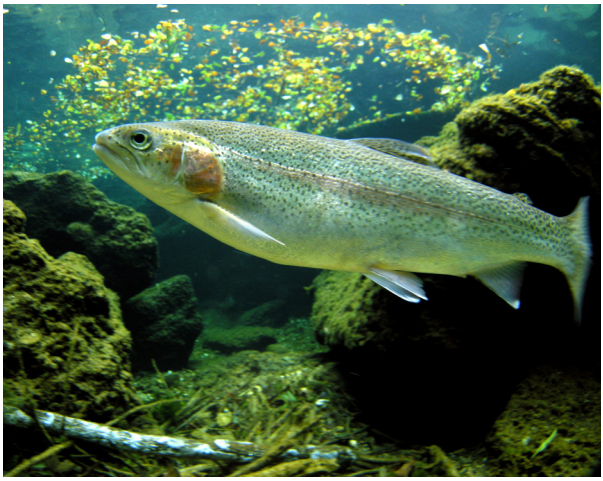
c) umiestnenie včelstiev a včelárskych zariadení v zamrežovanej kovovej klietke s veľkosťou oka najviac 10 cm x 10 cm alebo na vyzdvihnutej plošine, umiestnenej vo výške aspoň 3 m nad zemou a s vysunutím okraja plošiny od podporných stĺpov aspoň 60 cm,

d) umiestnenie hospodárskych zvierat, včelstiev a včelárskych zariadení za uzavretou ohradou alebo oplotením v zastavanom území obce s výškou aspoň 140 cm alebo v uzavretej stavbe, ako je stajňa alebo maštaľ. Upravujú sa tiež náležitosti žiadosti o poskytnutie náhrady škody a doklady a podklady, ktoré poškodený k žiadosti pripája (§ 46 vyhlášky).

Po novom sa tiež volavka biela/beluša veľká (*Egretta alba/Casmerodius albus*) zaraďuje medzi určené druhy živočíchov, pri ktorých štát zodpovedá za podmienok, v rozsahu a spôsobom ustanoveným zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, za škodu spôsobenú na území Slovenskej republiky na rybách.

V zmysle súčasne platného zákona už nie je potrebný súhlas orgánu ochrany prírody na **výskum a prieskum** (ako činnosť samotnú, potrebné sú len výnimky z územnej a druhovej ochrany), avšak oprávnená osoba je povinná najmenej sedem dní vopred v elektronickej alebo listinnej podobe oznámiť organizácii ochrany prírody začatie a ukončenie prieskumu a výskumu osobitne chránenej časti prírody a krajiny, vzor oznámenia je uvedený v prílohe č. 31 vyhlášky. **Správu o výsledkoch výskumu** je oprávnená osoba povinná odovzdať organizácii ochrany prírody do šiestich mesiacov od jeho ukončenia a pri viacročných výskumoch každoročne do 31. januára príslušného kalendárneho roka. Vzor správy o výsledku prieskumu a výskumu chránených rastlín a živočíchov je uvedený v prílohe č. 32 vyhlášky a bol doplnený o nové údaje (okres a obec/kataster výskumu, početnosť jednotlivých vývinových štádií druhu).

V rámci **prechodného ustanovenia** sa umožňuje doterajším držiteľom chránených živočíchov a chránených rastlín, ktoré do účinnosti vyhlášky,



Pstruh dúhový, zdroj: www.pixabay.com

t. j. do 1. júna 2021 chránenými neboli, ponechať si v ich držbe bez toho, aby potrebovali požiadať o výnimku Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, avšak túto skutočnosť (druh a spôsob nadobudnutia) musia písomne oznámiť organizácii ochrany prírody do 31. 12. 2021. Zároveň sa nevyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody (podľa § 7 ods. 3 zákona) na vypúšťanie pstruha dúhového (*Oncorhynchus mykiss*) a sivoňa potočného (*Salvelinus fontinalis*) do životného prostredia mimo chránených území s druhým až piatym stupňom ochrany do 31. decembra 2024.

Z vyhlášky boli vypustené invázne nepôvodné druhy, ktoré v súčasnosti upravuje samostatný zákon č. 150/2019 Z. z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia inváznych nepôvodných druhov a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Zoznam inváznych nepôvodných druhov, vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky, je uvedený v nariadení vlády č. 449/2019 Z. z. a vyhláškou MŽP SR č. 450/2019 Z. z., sa ustanovujú podmienky a spôsoby ich odstraňovania.

Ing. Ivana Havranová, PhD
Ing. Andrea Lešová, PhD.
ŠOP SR, riaditeľstvo

Odraz medzinárodného úsilia v novej vyhláške k zákonu o ochrane prírody a krajiny

Okrem významných nových a aktualizovaných ustanovení vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., uvedených v predchádzajúcich príspevkoch, sa po viacročnom úsilí do tejto novej vyhlášky dostali aj menej nápadné, ale dôležité body, ktoré môžu pomôcť pri implementácii medzinárodných záväzkov a povinností Slovenska a zabezpečení lepšej starostlivosti o chránené územia a krajinu.

Manažmentové kategórie chránených území zaviedla Medzinárodná únia pre ochranu prírody IUCN už pred viac ako štvrťstoročím ako medzinárodný štandard a rámec pre kategorizáciu rozmanitých typov manažmentu chránených území a usmerňovanie plánovania starostlivosti o chránené územia, ale aj pre správne reportovanie údajov o chránených územiach pre medzinárodné inštitúcie, ako je Európska environmentálna agentúra (EEA) či UNEP – Svetové monitorovacie centrum ochrany prírody (UNEP – WCMC) a ich databázy (Common Database on Designated Areas – CDDA, Svetová databáza chránených území WDPA). Doteraz sa údaje do databáz nahlasovali nepresne, preto sme do databáz a dokumentácie ochrany prírody doplnili aj podklady súvisiace s manažmentovou kategóriou chráneného územia podľa medzinárodných (teda IUCN) štandardov.

Konkrétne prílohy vyhlášky č. 18 (*Obsah registra osobitne chránených častí prírody a krajiny*); č. 20 (*Obsah programu starostlivosti o chránené územie*) a č. 28 (*Obsah projektu ochrany chráneného územia*) doplnili k základným údajom o chránených územiach aj ich manažmentovú kategóriu.

Jedným z cieľov pri doplnení vyhlášky bolo tiež zlepšiť podmienky pre riešenie fragmentácie krajiny a zabezpečenie ekologickej konektivity, ktorá patrí v súčasnosti k prioritným témam na národnej aj medzinárodnej úrovni vrátane viacerých medzinárodných projektov.

Preto v § 27 *Dokumenty územného systému ekologickej stability*, v ods. 2) a 4) sa zdôrazňuje, že dokumenty regionálneho a miestneho systému ekologickej stability nie sú zamerané len na ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života a na dosiahnutie ekologickej stability, ale aj ekologickej konektivity.

V prílohe 26 (*Obsah dokumentu regionálneho územného systému ekologickej stability*) sú v analytickej časti dokumentu v rámci biotických pomerov osobitne vyzdvihnuté migračné trasy živočíchov.

Snahu o vhodné riešenie ekologickej konektivity a podchytenie bariérových prvkov v krajine prostredníctvom R-ÚSES zdôrazňujú ďalšie doplnené negatívne antropogénne prvky a javy, ako je intenzívna doprava, energetická infraštruktúra, regulované vodné toky a iné bariérové prvky, ako aj riziká vyplývajúce zo zmeny klímy na prírodné pomery a súčasnú krajinnú štruktúru a pod.

V syntézovej časti R-ÚSES je v syntéze analytických vstupov zdôraznená potreba riešenia fragmentácie a do Hodnotenia biotopov sa podarilo dostať aj modelovanie vhodnosti biotopov ako súčasti ekologickej siete – jadrových zón, ekologických koridorov a interakčných prvkov pre vybrané chránené druhy živočíchov.

V návrhovej časti sa pri Návrhu manažmentových opatrení zohľadňujú aj identifikované riziká, vyplývajúce zo zmeny klímy (návrh cieľových spoločenstiev, plošných a priestorových parametrov, návrh opatrení na skvalitnenie prvkov územného systému ekologickej stability, návrh opatrení na spriechodnenie bariér pre živočíchy).

Dôležitou súčasťou je ods. 5.5 Návrh opatrení pre územné plány (úpravy územných plánov, návrh regulatívov).

Prvýkrát sa tiež dostáva do legislatívy ochrany prírody snaha o riešenie svetelného znečistenia ako jedného z negatívnych antropogénnych prvkov a javov, ktoré sa majú identifikovať v krajine.

Bola snaha obdobne riešiť problémy aj v prílohe č. 27 (*Obsah dokumentu miestneho územného systému ekologickej stability*).

Veríme, že dôsledné uplatňovanie nových ustanovení vyhlášky č. 170/2021 pomôže pri riešení významných problémov ochrany prírody na Slovensku v ďalších rokoch.

RNDr. Ján Kadlečík, ŠOP SR, riaditeľstvo

Nálezy pozoruhodných druhov rovnokrídlovcov (*Orthoptera*) v masíve Popriečny vo Vihorlatských vrchoch

Oblasť Východných Karpát na Slovensku predstavuje z hľadiska výskytu jednotlivých druhov rovnokrídlovcov pomerne druhovo bohaté územie aj vďaka prieniku východokarpatských endemitov. Bolo tu doposiaľ zaznamenaných viac ako 70 druhov rovnokrídlovcov (Krištín et al. 2011). Jarčuška et al. (2015) najčastejšie zaznamenali druhy: *Chorthippus parallelus*, *Metrioptera roeselii* a *Pholidoptera griseoaptera*. Zistené boli aj tri druhy európskeho významu (*Isophya stysi*, *Pholidoptera transsylvanica*, *Odontopodisma rubripes*).

Informácie o rovnokrídlovcoch z územia Vihorlatu priniesli práce Guličku (1967), Brunnerovej et al. (1984), Fedora & Majzlana (2000) a Jarčušku et al. (2015). Z Bukovských vrchov, Laboreckej vrchoviny, Východoslovenskej nížiny existuje viacero prác zaoberajúcich sa rovnokrídlovcami (Krištín & Mihál 2000; Gavlas 2005, Krištín et al. 2004; 2011; Jarčuška et al. 2015; Jarčuška 2018).

Masív Popriečneho predstavuje málo preskúmané územie z hľadiska oblasti orthopterofauny. Príležitostné údaje z územia pochádzajú od Danka Š., Dankovej I., Dankovej T. a Daniláka (in verb.).

Popriečny predstavuje najvýchodnejšiu časť Vihorlatských vrchov s pomerne dobre zachovalými lesnými komplexmi bučín. Oblasť Vihorlatských vrchov a zároveň aj masív Popriečny môžeme považovať za tzv. križovatku karpatských a panónskych druhov rastlín, ale aj iných organizmov. Takisto sem prenikli aj druhy Východných Karpát. Vrcholové bezlesné územia a vplyv teplých, južných vzdušných prúdov umožnili prenik teplomilných spoločenstiev do vyšších nadmorských výšok (https://sk.wikipedia.org).

Ide o morfologicky izolovaný stratovulkán, ktorý reprezentujú najmä pyroklastické brekcie a autochtónne aglomeráty andezitu (www.mineraly.sk). V celom masíve možno nájsť niekoľko desiatok lesných lúk a čistín, avšak veľká časť z nich sa už neobhospodaruje a v dôsledku sekundárnej sukcesie postupne zarastajú lesom, čo znamená pre rôzne druhy flóry a fauny zánik vhodných biotopov (Daniláк 2020).

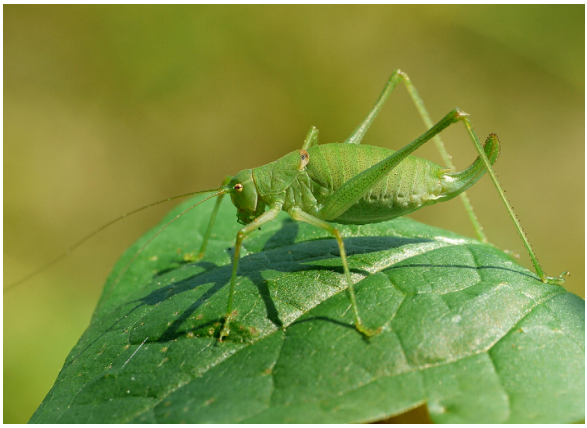
Záznamy faunisticky pozoruhodných druhov rovnokrídlovcov v masíve Popriečny:

Jednotlivé druhy:

Isophya stysi

Patrí k európsky významným druhom, rozšíreným hlavne vo Východných Karpatoch (Chobanov et al. 2016). Druh je na našom území rozšírený najmä vo východnej časti Slovenska a najzápadnejšie nálezy pochádzajú zo Spišsko-šarišského medzihoria (Krištín et al. 2019). V Maďarsku bol tento druh zaznamenaný na území Aggtelekského krasu (Nagy et al. 1999). Druh sa často a hojne vyskytuje na mezických a vlhkých stanovištiach s vyššou travinno-bylinnou, príp. krovinnou vegetáciou (Gavlas 2004, 2005a, 2005b).

Výskyt v masíve Popriečny vo Vihorlatských vrchoch: druh sme zaznamenali na dvoch lokalitách – Ščerbina I (48° 78´ 88´´ N, 22° 34´ 62´´ E) a Ščerbina II (48° 78´ 88´´ N, 22° 34´ 94´´).



Kobylka Štysova (Isophya stysi), foto: E. Hrtan

Koník východný (Odontopodisma rubripes), foto: E. Hrtan

Odontopodisma rubripes

Predstavuje druh s plošne malým územím rozšírenia v Karpatoch (Krištín & Kaňuch 2013). Prvé údaje pochádzajú z Vihorlatských vrchov a z okolia Uliča v Bukovských vrchoch (Mařan 1954). Doposiaľ je známych 15 lokalít výskytu z Východoslovenskej pahorkatiny a Vihorlatských vrchov. Zistený bol aj v okrajových častiach lužných lesov rieky Tisa. Druh je primárne viazaný na krovitý podrast s dominanciou *Rubus* sp. na okrajoch listnatých lesov (Krištín et al. 2020).

Výskyt v masíve Popriečny vo Vihorlatských vrchoch: druh bol zaznamenaný v blízkosti intravilánu obce Petrovce a Koňuš (1. Petrovce – 48° 71´ 26´´ N, 22° 33´ 31´´ E; 2. Koňuš – 48° 77´ 79´´ N, 22° 27´ 85´´ E).

Pholidoptera transsylvanica

Ďalší východokarpatský druh, ktorého severná hranica rozšírenia prebieha pozdĺž poľsko-slovenskej hranice (Krištín et al. 2019). Prvý údaj na Slovensku pochádza práve z Vihorlatských vrchov (Bíró 1885). V súčasnosti je známych 65 lokalít výskytu. Obýva pasienky a biotopy obklopené zväčša dubovými, bukovými a zmiešanými lesmi do výšky 1 120 m n. m. (Krištín & Kaňuch 2013).

Výskyt v masíve Popriečny vo Vihorlatských vrchoch: druh bol zaznamenaný na štyroch lokalitách v k. ú. obci Koňuš a Priekopa (1. Starý Koňuš – 48° 78´ 99´´ N, 22° 32´ 56´´ E; 2. Ščerbina I – 48° 78´ 88´´ N, 22° 34´ 62´´ E; 3. Ščerbina II – 48° 78´ 88´´ N, 22° 34´ 94´´; 4. Tokáreň – 48° 76´ 54´´ N, 22° 33´ 86´´ E).

Kobylka sedmohradská (Pholidoptera transsylvanica) Foto: E. Hrtan

Biotop s výskytom Pseudopodisma nagyi, foto: M. Danilák

Poecilimon schmidtii

Predstavuje ponticko-mediteránny druh, ktorý dosahuje svoje severné rozšírenie na východnom Slovensku a v južnom Poľsku (Hochkirch et al. 2016). V súčasnosti je známych 72 lokalít výskytu na Slovensku (Krištín et al. 2020). Druh obýva listnaté lesy a lesné ekotóny s lieskou a *Rubus* sp. (Krištín & Jarčuška 2016).

Výskyt v masíve Popriečny vo Vihorlatských vrchoch: druh bol nájdený na jednej lokalite 23. 3. 2020 v k. ú. obce Tibava (48° 75´ 47´´ N, 22° 21´ 85´´ E) na okraji poľných krovín (Danková & Danková in litt).

Pseudopodisma nagyi

Pomerne neskoro popísaný druh, do roku 1996 považovaný za *Pseudopodisma fieberi*, ktorého výskyt na Slovensku uvádza už Pungur (1899) a Ebner (1914). V súčasnosti je známych 52 lokalít výskytu, najmä na trávnatých porastoch a na okrajoch lesa, bohatých na bylinnú vegetáciu v nadmorskej výške od 580 m do 1 550 m n. m. Na severnom Slovensku bol zistený len niekoľko kilometrov od lokalít s výskytom *Pholidoptera transsylvanica* (Krištín et al. 2020).

Výskyt v masíve Popriečny vo Vihorlatských vrchoch: druh bol zaznamenaný iba na jednej lokalite v k. ú. Koňuša a podľa doterajších údajov Krištína et al. (2020) ide o novú lokalitu nálezu na Slovensku (Ščerbina II – 48° 78´ 83´´ N, 22° 34´ 94´´ E).

Zoznam použitej literatúry

Biró, L., 1885: Die charakteristischen Insekten im Gebiete der Ost-Karpathen. *Jahrbuch des Ungarischen Karpathen-Vereins*, 12, 174 – 183.

Brunnerová Ľ., Degma P., Kulfan M. & Pitoňáková I., 1984: Spoločenstvá hmyzu v oblasti Vihorlatu. Zborník 7. VsTOP, Michalovce: 46 – 51.

Daniľák, M. 2020: Výskyt ohrozeného druhu mliečnik Sojákov (*Euphorbia sojakii*) v masíve Popriečny vo Vihorlatských vrchoch. Chránené územia Slovenska 95: 29 – 30.

Ebner, R., 1914: Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna von Oesterreich-Ungarn. *Internationale Entomologische, Zeitschrift*, 7, 309 – 312.

Fedor, P. J., Majzlan, 0., 2000: The Orthopterous Insects of Chosen Wetland Biotops in Vihorlat Mountains. Mokfady 2000, Olomouc, 237 – 241.

Gavlas, V., 2004: Spoločenstvá rovnokrídlovcov (Orthoptera) a modliviek (Mantodea) v rôzne využívaných biotopoch BR Východné Karpaty (k. ú. Ruský Potok), 125 – 133. In: Midriak, R. (ed.): Biosférické rezervácie na Slovensku V. Fakulta ekológie a environmentalistiky TU, Banská Štiavnica, 243 s.

Gavlas, V., 2005a: Orthoptera species of European importance in Slovakia. Articulata, Erlangen 20: 57 – 68.

Gavlas, V., 2005b: Rovnokrídlovce (Orthoptera) a modlivky (Mantodea) vybraných lokalít Laboreckej vrchoviny (SV Slovensko). Entomofauna Carpathica, Bratislava 17: 27 – 32.

Gulička, J., (1967): Orthoptera, Blattodea, Mantodea, Dermaptera zátopového územia pod Vihorlatom. Acta Fac. Rer. natur. Univ. Comen. Zool. 12: 41 – 62.

Chobanov, D. P., Hochkirch, A., Lorgu, I. S., Ivkovic, S., Krištín, A., Lemonnier-Darcemont, M., Pushar, T., Sirin, D., Skejo, J., Szovenyi, G., Vedenina, V. & Willemse. LMP 2016. *Isophya stysi. European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 86 pp.

Jarčuška, B., Kaňuch, P. & Krištín, A., 2015: *Orthoptera* and *Mantodea* assemblages of East Carpathian Mts (Central Europe). *Folia faunistica Slovaca*, 20 (2), 167 – 182.

Jarčuška, B., 2019: Rovnokrídlovce (*Orthoptera*) a modlivky (*Mantodea*) NP Poloniny – poznámky k výskytu druhov. Východoslovenský tábor ochrancov prírody – prehľad výsledkov odborných sekcií. Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 40 – 44.

Krištín, A., Mihál, I., 2000: Rovnokrídlovce (*Orthoptera*) a modlivky (*Mantodea*) vybraných lokalít Národného parku Poloniny. Entomofauna carpathica 12: 37 – 40.

Krištín, A., Gavlas, V., Balla M., Kaňuch, P., 2004: Orthoptera and Mantodea of the East-Slovakian lowland (Východoslovenská nížina). Folia entomologica hungarica 65: 43 – 54.

Krištín, A., Balla, M., Fabriciusová, V., Hrúz, V., Kaňuch, P., 2011: Orthoptera and Mantodea in fragments of seminatural habitats in lowlands of SE Slovakia and SW Transcarpathian Ukraine. Articulata 26: 109 – 121.

Krištín, A. & Kaňuch, P., 2013: A review of distribution and ecology of three Orthoptera species of European importance with contributions from their recent north-western range. *Journal of North Western Zoology*, 9, 185 – 190.

Krištín, A. & Jarčuška, B., 2016: Distribution and ecology of the flightless bush-cricket *Poecilimon schmidtii* at its northern range margin. *Bio-*

logia, 71 (9), 1049 – 1060.
Krištín, A., Jarčuška, B., Dorková, M. & Kaňuch P., 2019: First record of *Pholidoptera transsylvanica* (Orthoptera, Tettigoniidae) in Poland. *Entomological news*, 128 (4), 377 – 383.
Krištín, A.,Jarčuška, B., Kaňuch, P., 2019: Diversity and distribution of Orthoptera communities of two adjacent mountains in northern part of Carpathians. Travaux Mus Nat. Hist. Natur. "Grigore Antipa" 62/2: 191 – 211.
Krištín, A., Jarčuška, B., & Kaňuch, P., 2020: An annotated checklist of crickets, grasshoppers and their allies (Orthoptera) in Slovakia. Zootaxa 4869 (2): 207 – 241.
Mařan, J., 1954: Rovnokřídly hmyz státních reservací v okolí Štúrova na jižním Slovensku. Ochrana Přírody, 9, 132 – 139.
Nagy, B., 2005: Orthoptera fauna of the Carpathian Basin – recent status of knowledge and a revised check-list. – Entomofauna Carpathica, Bratislava 17: 14 – 22.
Nagy, B., Racz, A. & Varga, Z., 1999: The Orthopteroid insect fauna of the Aggtelek karst region (NE Hungary) referring to zoogeography and nature conservation. – Pp.: 83 – 102. In: Mahunka, S. (ed.): The Fauna of the Aggtelek National Park 1. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 371 pp.
Pungur, G., 1899: Ordo Orthoptera. In: Chyzer, K. (Ed.), *Fauna Regni Hungariae. III. Arthropoda*. Királyi Magyar Természettudományi Tarsulat, Budapest, 1 – 16.

Internetové zdroje:
https://sk.wikipedia.org
www.mineraly.sk

Bc. Martin Danilák
Lesnícka fakulta TUZVO, Zvolen
Ing. Terézia Jauschová
Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen

Vážky v Nature: rod vážka (*Leucorrhinia*)

Jarná explózia farieb

S príchodom jari sa do prírody vracia život a s ním aj množstvo farieb. Tie si väčšinou spájame s kvitnutím rastlín, ako sme však už zistili, ani vážky v tomto smere nezaostávajú. Svoju pozornosť dnes zameriame na zástupcov rodu *Leucorrhinia*, na ktorých, vari s výnimkou zelenej, môžeme pozorovať prakticky všetky farby dúhy.

Spomedzi slovenských vážok je najpočetnejšou skupinou čeľaď Libellulidae. S prižmúrením oka sa dá povedať, že sem patrí každá tretia naša vážka (David & Šácha 2019). Dokonca aj celosvetovo ide o druhú najpestrejšiu čeľaď, zahŕňajúcu asi šestinu druhového bohatstva vážok planéty Zem (Schoor & Paulson 2019). Nečudo, že tieto tvory dostali slovenské meno vážka. Možno trošku mätúco, najmä pre bežného občana, nezorientovaného v zoologickom systéme a taxonómii. A aby toho zmätku nebolo málo, dnes si povieme aj o čudesnom prepojení týchto vzácnych vážok s krajinou zdevastovanou baníctvom. To však až na úplný koniec. Začnime, ako sa v slušnej spoločnosti patrí, predstavením.

Biela, modrá, červená

Čeľaď vážkovitých (Libellulidae) sú stredne veľké vážky, v rámci ktorých rod *Leucorrhinia* patrí k tým menším. Nápadné je ich žiarivo biele čelo, podľa ktorého dostali rodové meno (starogrécke λευκός / leucós = biely, ῥίς / rhís = nos). Ďalším dobrým znakom sú čierne škvrny na koreni krídel. Táto kombinácia je nielen dobre viditeľná, ale medzi našimi vážkami aj jedinečná (obr. 1), zaradenie do rodu je preto veľmi jednoduché, možné aj voľným okom a ani laik by sa nemal pomýliť.

Obr. 1: Vážka Leucorrhinia pectoralis, samec. Znaky rodu Leucorrhinia: 1. biele čelo, 2. čierna škvrna na koreni krídla. Znak druhu L. pectoralis: 3. žltá škvrna na siedmom článku.

V rode *Leucorrhinia* rozoznávame dva „typy" vážok – červené a modré. Pravidelný čitateľ si ľahko domyslí, že dôvodom je farebná kombinácia kresby samcov. Základná farba je čierna, pričom sú na nej škvrny rôznej veľkosti, až celé články sfarbené v uvedených typových farbách.

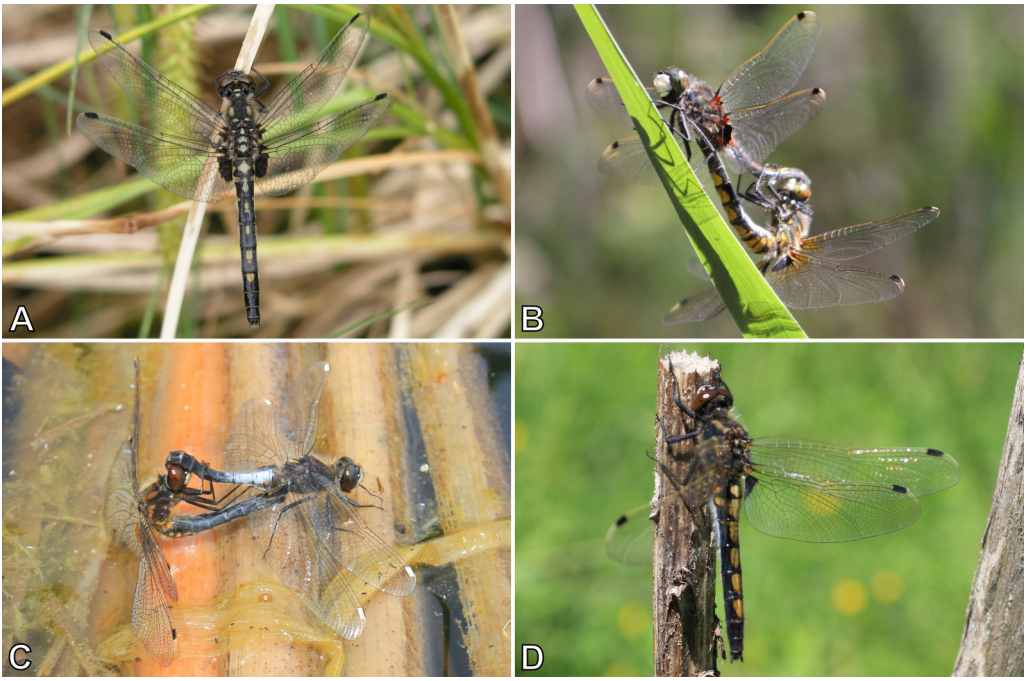
„Modré" druhy sú v strednej Európe dva, a to *L. caudalis* (vážka malá) a *L. albifrons* (vážka bieločelá). Odlišujú sa tvarom bruška a farbou pterostigmy (obr. 2). „Červené" druhy máme tri: *L. pectoralis*, *L. dubia* (vážka rašelinisková) a *L. rubicunda*. Samcov *L. pectoralis* spoznáme jednoducho podľa výraznej žltej škvrny na siedmom článku (obr. 1). Zvyšné dva druhy majú bruškové škvrny len červené a od seba ich rozoznáme podľa veľkosti a tvaru kresby, farby pterostigmy a veľkosti čiernej škvrny v prednom krídle (obr. 3). Uvedené znaky však platia len na dospelé a plne vyfarbené jedince. Mladé, nedávno vyliahnuté kusy môžu mať škvrny ešte bledé, čo by mohlo pri povrchnom pozretí zvádzať k nesprávnemu zaradeniu do druhu *L. pectoralis*. Určenie si je preto dobré overiť podľa tvaru pohlavných orgánov, kde už budeme potrebovať lupu, prípadne konzultáciu s odborníkom.

So samicami (obr. 4) je situácia horšia. Všetky sú sfarbené čierno-žlto a od seba sa odlišujú najmä vzhľadom kresby (tvar a veľkosť škvŕn), ktorá je však čiastočne premenlivá. Znova je preto jediným spoľahlivým spôsobom určenia druhu prehliadka pohlavných orgánov.

Ako sme už viac ráz zistili, určovanie lariev vážok je celkom iná liga a rod *Leucorrhinia* v tomto nie je žiadnou výnimkou. Do rodu možno larvy zaradiť pomerne spoľahlivo. Majú lyžicovitú masku s malými, rovnako veľkými zubami. Maska dosahuje až po oči, tie sú mierne skosené smerom dozadu. Bruško je vajcovité a jeho spodná strana býva často čiernoškvrnitá. Jednotlivé druhy potom spoznáme podľa počtu a veľkosti bruškových tŕňov (obr. 5). *L. caudalis* vzhľadom pripomína poriadne otŕneného dinosaura. Tŕne sú obrovské, bočných má až štyri páry, zatiaľ čo všetky ostatné druhy len dva. O čosi menej tŕňov majú

Obr. 2: Vážka bieločelá (L. albifrons, hore) a vážka malá (L. caudalis, dole), samce: 1. pterostigma čierna, 2. koniec bruška len mierne rozšírený, piaty článok čierny, 3. pterostigma biela, 4. koniec bruška kyjakovito zhrubnutý, piaty článok modrý.

Obr. 3: Vážka rašelinisková (L. dubia, hore) a vážka L. rubicunda (dole), samce: 1. škvrny na brušku malé, 2. pterostigma tmavohnedá, 3. čierna škvrna v prednom krídle väčšia, 4. škvrny na brušku veľké, 5. pterostigma červená, 6. čierna škvrna v prednom krídle malá.



Obr. 4: Samice vážok rodu Leucorrhinia. A – vážka rašelinisková (L. dubia), B – vážka L. pectoralis v tandeme so samcom, C – vážka malá (L. caudalis) v tandeme so samcom, D – vážka L. rubicunda.

L. pectoralis a *L. albifrons*, pričom posledná menovaná na Slovensku doteraz zaznamenaná nebola (Trpišov materiál predstavujú chybne určené larvy rodu *Sympetrum* – David & Šácha 2019). V prípade týchto dvoch druhov sú chrbtové tŕne určite prítomné na siedmom článku a väčšinou idú až po ôsmy. Ostatné dva druhy majú tŕne menšie a ich počet je zredukovaný. V prípade *L. dubia* dosahujú chrbtové tŕne po šiesty článok, zriedkavo len po piaty. Naopak skoro žiadnymi tŕňmi nedisponuje *L. rubicunda*, bývajú len na treťom a štvrtom článku a sú úplne miniatúrne. Treba však poznamenať, že na otŕnenie má vplyv aj prostredie, v ktorom sa larva vyvíja. Niekedy je preto ťažké rozlíšiť najmä posledné dva menované druhy.

Rašeliniská a rybníky

Všetky druhy rodu *Leucorrhinia* sú prirodzene vzácne. Je to z dôvodu ich špecifickej väzby na biotop, tieto vážky preferujú rašeliniská rôznych typov.

K nížinnej skupine patria vážka malá (*L. caudalis*), vážka bieločelá (*L. albifrons*) a môžeme sem zaradiť aj vážku *L. pectoralis*. Tieto druhy sa vyskytujú v prirodzených rašeliniskách a zarastajúcich ramenách nížin a kotlín, vyhovujú im aj extenzívne rybníky (obr. 6). Pozornejší čitateľ už zistil, že ide o druhy s dobre otŕnenými larvami. Dôvodom je, že často prichádzajú do styku s predátormi vrátane rýb. Tŕne ich chránia, zväčšujú a umožňujú v takomto prostredí lepšie prežívať. Všetky tri druhy sú zastrešené európskou smernicou o biotopoch. Vážka malá sa v SR vyskytuje na dvoch lokalitách (Podunajsko a Orava) a ide najpravdepodobnejšie o výsledok kolonizačnej vlny z roku 2003. Vážka bieločelá bola na Slovensku zaznamenaná len raz v roku 2016 pri Humennom, tiež išlo zrejme o migrujúci roj, tentoraz sa však kolonizácia neskončila úspechom. V tejto skupine najčastejším druhom je *L. pectoralis*. Známe lokality má roztrúsené po celom území nášho štátu s centrom výskytu na Záhorí.

Do horskej skupiny patria druhy s menšími tŕň-

Obr. 5: Exúviá vážok rodu Leucorrhinia: A – vážka L. pectoralis, B – vážka rašelinisková (L. dubia), C – vážka L. rubicunda, D – vážka malá (L. caudalis). Znaky rodu: 1. dozadu skosené oči, 2. maska dosahuje po oči, zuby sú malé, rovnakej veľkosti, 3. čiernoškvrnité bruško. Znaky druhov: 4. chrbtový tŕň väčšinou aj na ôsmom článku, vždy na siedmom, 5. chrbtové tŕne maximálne po šiesty článok, 6. larva mohutne otŕnená, bočné tŕne aj na šiestom článku, 7. chrbtový tŕň na deviatom článku.

Obr. 6: Močiarny biotop na Podunajskej nížine, lokalita s výskytom L. caudalis a L. pectoralis.

mi – vážka rašelinisková (*L. dubia*) a vážka *L. rubicunda*. Obľubujú najmä prechodné rašeliniská až vrchoviská (obr. 7, 8), kde je predačný tlak menší a rýb úplný nedostatok. Obidva nájdeme len na severnom Slovensku (od Oravy po Zamagurie), pričom častejšia je vážka rašelinisková. Vyhláška Ministerstva životného prostredia ich spomína ako druhy národného významu.

Kde domov můj?

Nie náhodou sa nám do textu priplietla česká hymna. Stopy nás teraz vedú na Ostravsko. Do krajiny priemyselnej, zdevastovanej, kde by noha pravoverného ochranára nevkročila ani pod hrozbou fyzického násilia.

A predsa! Aj v tomto kúte Českej republiky sa darí vážkam. *Leucorrhinia pectoralis* tu má jednu z najprosperujúcejších populácií (Dolný, Bárta et al. 2008). Ako je to možné?

Dôvodom nie je, ako by sa mohlo zdať, silná vážkarska škola univerzity v Ostrave pod vedením docenta Aleša Dolného. Neboli to jej študenti, profesori, ani sympatizanti, kto by bol Európskou úniou ochraňované vážky s použitím európskych financií či úplne charitatívne do tohto „ochranárskeho pekla“ vysadil. Na prekvapenie všetkých sa o podporu vzácneho druhu zaslúžili miestni „havíři“, a to úplne nechtiac. Usilovným kutaním v podzemí spôsobili miestne poklesy terénu, ktoré sa čoskoro zaplnili vodou. Ako životu nebezpečným lokalitám sa im vyhol osud väčšiny starých lomov či novovzniknutých vodných plôch a stalo sa z nich pokusné laboratórium prírodných procesov. Začalo v nich prebiehať takpovediac „odzemňovanie“ (opak zazemňovania, premena suchozemského biotopu na močiarny). Výsledkom sú nádherné terénne depresie, v ktorých sa darí (nielen) vážkam a kde ochranárske srdce navzdory ich pochmúrnemu menu jasá.

Jasať a plesať by sme mohli aj my, keby to bolo celé. Ale nie je. Odkiaľ sa v tých nových močiaroch zrazu vzalo toľko vážok a hneď takých vzácnych? Predsa nie je možné, aby v baníctvom a priemyslom zničenej krajine zostali skryté rezervy a nepozorovane obsadili vhodné biotopy hneď po ich vzniku.

Správna odpoveď sa odborne označuje ako teória metapopulácií a už sme ju v tomto článku dva razy okrajovo spomenuli. Druhy rodu *Leucorrhinia* nie sú statické. Naopak, na priaznivých biotopoch sa im mimoriadne darí a dokážu sa úspešne množiť. Z týchto tzv. zdrojových lokalít sa potom šíria do bližšieho aj vzdialenejšieho okolia. Ak narazia na vhodnú lokalitu, kolonizujú ju. Kde podmienky nie sú dobré, populácia ustúpi (tzv. prepad). Takýmto spôsobom dokázali nielen vážky *L. pectoralis* osídliť poklesnuté banské oblasti Sliezska, ale (už si spomínate?) aj vážka malá a vážka bieločelá sa v nedávnej minulosti dostali k nám spoza hraníc SR.

Ostravsko má k vážkam vôbec mimoriadny vzťah. Vedci a študenti tamojšej univerzity okrem iného uskutočnili záchranný transfer vážky rašeliniskovej (*L. dubia*) alebo vyvinuli mobilnú aplikáciu Lovec vážek. Tá využíva všeobecnú dostupnosť mobilných telefónov, chuť ľudí fotografovať a možnosti umelej inteligencie a takto spája vedu na univerzitách s aktívnymi laikmi po celej ČR.

Vážkarská Ostrava patrí k európskej špičke a môže byť príkladom a vzorom aj pre nás – ako vzácnym druhom aktívne pomáhať a robiť to rýchlo, lacno a bezbolestne. Inšpirácia napríklad pre hornú Nitru, kde sa už čo nevidieť možno dočkáme útlmu baníctva. Prečo by aj v tomto kraji nemohol priemysel pomôcť prírode? Stačí sa jej nepliesť do remesla a nechať ju veci robiť po svojom. Po rozumy netreba vôbec chodiť ďaleko.

Kuriozita na záver

Môžu sa však vážky šíriť aj inak ako len vlastným úsilím alebo s aktívnou pomocou presvedčených nadšencov? Tohto chrobáka mi do hlavy nasadila jedna kuriózna príhoda, ktorá ilustruje prepletenosť vzťahov nielen vážkarov a vážok, ale všeobecne výskumníka a jeho skúmaného objektu. Ako sme si už povedali, druh *L. rubicunda* osídľuje kyslejšie rašeliniská severného Slovenska a známy je u nás len zo Zamaguria a Oravy. Aké preto bolo naše prekvapenie, keď sme túto vážku našli v Rajeckej kotline (Šácha & Racko 2014). Išlo o niekoľko lariev nazbieraných v roku 2013 kolegom Lacom Rackom v Šujskom rašelinisku. Rezervácia pritom leží mimo známeho rozšírenia v SR, biotop nezodpovedá parametrom známych lokalít a tento druh tam už odvtedy pozorovaný nebol. Ako sa tu teda tieto larvy ocitli?

Obr. 7: Zarastajúce horské jazero v Spišskej Magure, biotop L. pectoralis, L. dubia a L. rubicunda.

Obr. 8: Tatranské pleso, najextrémnejší biotop s výskytom už len L. dubia.

Postupné rozpomínanie ma priviedlo k zaujímavej hypotéze (Šácha 2018). Larvy vážok rodu *Leucorrhinia* sa vyvíjajú dva roky. Kde sme sa pohybovali dva roky pred ich objavením? Orava, Zamagurie, Šuja. Je teda možné, že by sa nám nechtiac na oblečení podarilo previezť pár vajíčok z jedného konca republiky na druhý? Vylúčené to nie je. Mal som už možnosť pozorovať, ako počas horúceho letného dňa larva príbuzného druhu vážky prežila dvojhodinovú cestu autom a potom ešte polhodinové slnenie na rozpálenom parkovisku pred známym hypermarketom. Prečo by na vlhkých teniskách nemohli podobnú cestu absolvovať aj vajíčka? Bez debaty, mohli! Či to tak však naozaj bolo, ťažko povedať. Odpoveď by nám mohla dať genetika, jeden odchovaný kus je na tento účel starostlivo odložený...

Literatúra

David S. & Šácha D., 2019: Komentovaný seznam vážek (Odonata) Slovenské republiky. Ochrana prírody, Banská Bystrica, 33: 49 – 78.

Dolný, A., Bárta, D. et al., 2008: Vážky České republiky – Ekologie, ochrana a rozšíření. Taita Publishers, Hradec Králové, 672 pp.

Schoor M. & Paulson D., 2019: World Odonata List. Slater Museum of Natural History, University of Puget Sound, Tacoma, USA: last revision 3 March 2019. [cit. 2019-03-10]. Dostupné na internete: https://www.pugetsound.edu/academics/academic-resources/slater-museum/biodiversity-resources/dragonflies/world-odonata-list2/.

Šácha, D., 2018: How important are you? In: Holušová K. (Ed.): ECOO 2018, 5th European Congress on Odonatology, Book of Abstracts, 9-12th July, Brno, Czech Republic. Mendel University Brno: 49.

Šácha, D. & Racko, L., 2014: Výsledky faunistického výskumu vážok Šujského rašeliniska v roku 2013 (Insecta: Odonata). Folia faunistica Slovaca, 19 (1): 27 – 31.

Text a foto: Mgr. Dušan Šácha, PhD.
Správa CHKO Biele Karpaty

Význam voľne žijúcich opeľovačov

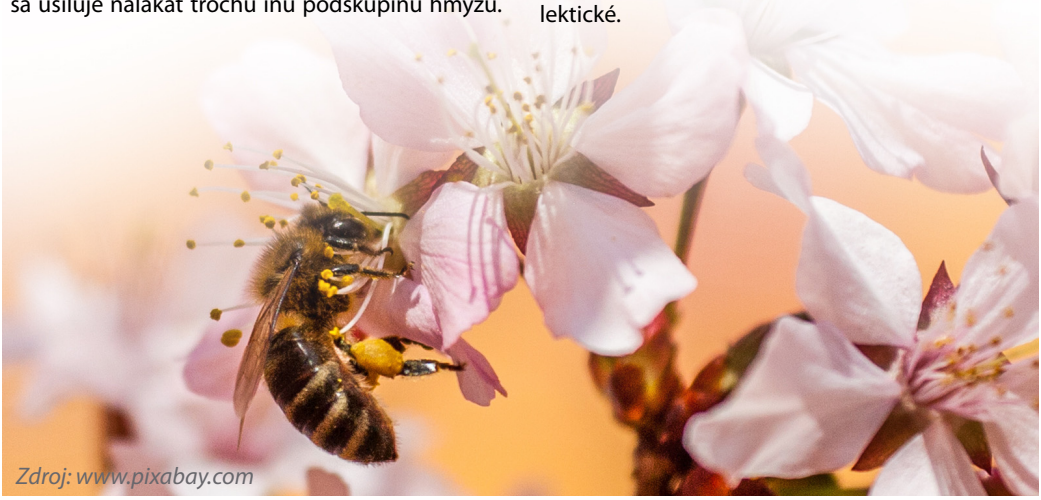
Vedci rozpoznávajú až 10 základných skupín opeľovačov: včely, ostatné blanokrídlovce, nočné motýle, denné motýle, dlhojazyčné muchy, nekrofágne muchy, chrobáky, netopiere, kolibríky a nelietavé cicavce. Takmer každá skupina opeľovačov je pritom globálne zastúpená obrovským počtom druhov, napr. len včiel je na svete 20 tisíc druhov, denných motýľov asi 20 tisíc, múch asi 80 tisíc atď.

Napriek tejto obrovskej rozmanitosti sa často pripisuje zásadný, ak nie väčšinový podiel na opeľovaní kultúrnych aj divo rastúcich kvitnúcich rastlín jedinému druhu – včele medonosnej. Napr. v dokumentárnom filme Krajina s vôňou medu zaznela informácia, že „...na Slovensku žije až 23 tisíc druhov hmyzu, ale nebyť včely medonosnej, opelili by len 7 % kvetov." Odhliadnuc od skutočnosti, že na Slovensku žije násobne viac druhov hmyzu, pozrime sa na dostupné vedecké poznatky o význame včely medonosnej a voľne žijúcich opeľovačov.

Opeľovanie v prírodných ekosystémoch

Zamyslime sa najprv nad obrovskou rozmanitosťou kvetov – stavba, orientácia, veľkosť, odmena (nektár, peľ, olej), vôňa, farba a čas kvitnutia. Ak pristúpime na predstavu, že sú to signály určené opeľovačom, naznačovalo by to, že každý kvet sa usiluje nalákať trochu inú podskupinu hmyzu. Napr. dlhé rúrkovité kvety (hluchavky, bodliaky a nevädze) alebo kvety s ostrohami (chochlačky, ostrôžky) sú najčastejšie opeľované dlhojazyčnými opeľovačmi, ako sú chlpačky, motýle a čmele. Naopak, plytké, otvorené alebo drobné kvietky (mrkvovité, baza, hloh, jarabiny...) sú opeľované krátkojazyčnými opeľovačmi, kam patria najmä drobné druhy včiel, nevčelie blanokrídlovce (piliarky, kutavky, osy), muchy a chrobáky. Takéto členenie je veľmi približné, napr. mnohé pestrice, najmä trúdovky, majú relatívne dlhý cuciak a navštevujú aj rúrkovité kvety.

Medzi počtom navštevovaných kvetov a tesnosťou väzby na daný kvet existuje nepriama úmera. Čím menej kvetov daný druh opeľovača navštevuje, tým je väzba silnejšia. Vysvetlíme si to na včelách, ktoré potrebujú peľ pre výživu svojho potomstva. Včely, špecializované na jediný druh kvetu, voláme monolektické, napr. hodvábnica brečtanová zbiera peľ výhradne z brečtanu. Na opačnom konci spektra sú včely, zbierajúce peľ a nektár z mnohých druhov kvetov, ktoré voláme polylektické. Sem patria spoločenské včely, ako napr. čmele a včela medonosná. Ich široký záber súvisí s tým, že sú aktívne až niekoľko mesiacov. Asi tretina včiel je niekde medzi – navštevujú kvety jednej čeľade, napr. prednostne hluchavkovité alebo prednostne bôbovité, takéto voláme oligolektické.



Zdroj: www.pixabay.com

Z hľadiska kvetu sú najlepšie opeľovače mono- a oligolektické včely. Predstavujú pre kvet stabilného partnera a môžu sa mu (v evolučnom slova zmysle) prispôsobiť, majú napr. synchronizovaný čas kvitnutia a dobu letu. Polylektické včely musia ostať univerzálne, a preto takúto väzbu nemôžu nikdy vytvoriť. Kvety na ne nedokážu evolučne reagovať a sú to práve polylektické včely, ktoré sú „najlepšími" vykrádačmi odmien. Napr. čmeľ zemný často prehryzne ostrohu kvetu, aby sa dostal k nektáru. Včela medonosná je extrémne nešpecializovaná včela a práve to ju vylučuje z tesných mutualistických vzťahov s kvetmi.

Pekný príklad je sonikácia (angl. buzzing). Je to špeciálne technika zberu peľu, kedy sa včela zahryzne do kvetu a zabzučí hrudnými svalmi. Peľnice týchto kvetov vyzerajú asi ako pivná fľaška: na konci majú otvor a sú orientované nadol. Vibrácie spôsobené včelou peľ z peľnice doslova vytrasú. Buzzing ovládajú napr. čmele, ktoré sa využívajú aj komerčne na opeľovanie rajčín v skleníkoch. Včela medonosná túto techniku neovláda. Iné druhy kvetov ponúkajú olej miesto nektáru a tieto sú opeľované špecializovanými včelami, u nás je tento syndróm reprezentovaný čerkáčom (*Lysimachia*) a samotárkami rodu *Macropis*. Podobných viac či menej špecializovaných vzťahov medzi kvetmi a ich opeľovačmi by sme len z našej prírody mohli uviesť desiatky.

Tieto poznatky by naznačovali, že včela medonosná má menší význam, než sa jej pripisuje. To skutočne potvrdila metaanalýza 80 polinačných sietí z celého sveta [1]. Včela medonosná bola zodpovedná za 14 % všetkých návštev, navštevovala takmer 40 % všetkých druhov kvitnúcich rastlín, ale dominovala iba u 17 % druhov. Stále je to viac, ako dosiahol akýkoľvek iný druh včely, ale v akomkoľvek parametri je to menej ako 90 %. V skutočnosti väčšinu kvitnúcich rastlín včela medonosná vôbec nenavštevuje a z tých, ktoré navštevuje, silne preferuje druhy s veľkým množstvom nektáru (najmä stromy). Čísla o počte navštívených kvetov majú ale jeden háčik. Prítomnosť včely na kvete neznamená, že ho opeľuje. Včela musí preniesť peľ na bliznu a z tohto peľu musia vzísť semená a plody. Prečo nestačí len počítať včely na kvetoch nám vysvetlia jablone.

Opeľovanie v kultúrnych ekosystémoch

Vedci skúmali v štáte Wisconsin opelenie jabloní v 26 sadoch so včelou medonosnou a 21 sadoch bez včely medonosnej [2]. Včela medonosná sa zúčastnila až 51 % všetkých interakcií s kvetmi. Ale keď porovnávali výslednú úrodu jabĺk, medzi oboma skupinami sadov nebol rozdiel! To znamená, včela medonosná nezvyšuje úrodu jabĺk. Naopak, druhová pestrosť samotárskych včiel zvyšovala úrodu. Každý ďalší druh samotárky zvýšil pravdepodobnosť opelenia o takmer 1 %, pričom 10 %-ná úspešnosť je optimálna. Rovnaké výsledky získali vedci aj v jabloňových sadoch v štáte New York [3]. Druhová rozmanitosť samotárok pozitívne koreluje aj s hmotnosťou a pekným symetrickým tvarom jabĺk, a teda s ich cenou na trhu [4].

Ako si autori vysvetľovali svoje zarážajúce pozorovania? Pravdepodobne je za tým špecifické správanie včely medonosnej. Tá je zameraná na zber nektáru (iba 3 % robotníc zbiera peľ), do kvetov často vstupuje zboku, vďaka čomu sa vyhne kontaktu s bliznou. Ďalej preferuje veľké zhluky kvetov a horné časti korún, t. j. jej aktivita je v priestore koncentrovaná na najvýdatnejšie zdroje. Efektivitu opeľovania znižuje aj to, že peľ

prenášajú zvlhčený nektárom v košíčkoch, lenže zvlhčený peľ je na oplodnenie nepoužiteľný. Zrejme najdôležitejšia je – ironicky – florokonštantnosť: jednotlivá včela sa pohybuje prednostne v rámci tej istej odrody. Lenže jablone vyžadujú peľ z inej, kompatibilnej odrody, a teda ak aj robotnica prenesie peľ na bliznu, opelenie nevedie k tvorbe plodov.

„Darobnice" (ľudový výraz pre samotárky) naproti tomu navštevujú kvety viac náhodne, ich aktivita je rovnomernejšie rozložená v priestore a celkom ochotne striedajú odrody, čím zabezpečujú skrížené opelenie. Všetky samičky samotárok (t. j. asi polovica populácie) zbierajú peľ a prenášajú ho suchý, ich kontakt s bliznou je preto častejší a množstvo preneseného peľu väčšie.

Ako je to u ostatných plodín? Veľmi ambiciózny výskum zorganizoval Lucas Garibaldi [5]: zaradili 41 rôznych plodín a 600 rôznych poľnohospodárskych systémov po celom svete: grepy z Argentíny, čučoriedky z Kanady, mandle z Kalifornie, kávu z Afriky, mango z Thajska, aj čerešne z Nemecka. Komplexnejší výskum opeľovania nikto predtým ani potom nezorganizoval, taxonomické aj geografické pokrytie je vynikajúce a závery by mali byť všeobecne platné. Aké boli výsledky?

Ukázalo sa, že včela medonosná dokáže prenášať na bliznu v priemere omnoho väčšie množstvo peľu ako voľne žijúce opeľovače. Lenže pri tvorbe plodov to dopadlo presne naopak. Včela medonosná opeľuje v priemere iba s polovičnou efektivitou v porovnaní s voľne žijúcimi opeľovačmi. V dôsledku toho dokázala včela medonosná zdvihnúť úrodu iba v 14 % polí, kým voľne žijúci hmyz zvýšil úrodu v plných 100 % polí.

Výsledky tohto výskumu sú skutočne prevratné (a takmer 10 rokov staré). Presvedčivo ukázali význam voľne žijúcich opeľovačov a tiež to, že včela medonosná môže ich prácu dopĺňať, ale nedokáže ju nahradiť. Popularita včely medonosnej ako opeľovača zrejme pramení z toho, že je možné relatívne ľahko zabezpečiť jej vysokú koncentráciu. Nízku efektivitu včely medonosnej možno do istej miery kompenzovať vyššou hustotou, ale aj to má svoje limity. Ďalšia meta-analýza (22 prác) ukázala, že optimálna intenzita je 8 – 10 návštev na kvet, pri vyššej aj nižšej hodnote množstvo plodov klesá [6]. Opeľovací výkon včely medonosnej má vážne obmedzenia.

Na význam včely medonosnej z hľadiska produkcie potravín sa môžeme pozrieť ešte jedným spôsobom: porovnáme, ako sa globálne menila početnosť (registrovaných) včelstiev a rozloha plodín závislých na opeľovaní hmyzom v rokoch 1960 – 2007 [7]. Napr. produkcia obilnín vzrástla zhruba dvojnásobne, tesne sledujúc rast ľudskej populácie. Počet včelstiev vzrástol v priebehu tohto času o 45 %. Zároveň produktivita včelstiev neustále rastie a v prepočte na hlavu sa vyrobí stále približne rovnaké množstvo medu. To by naznačovalo, že počty včelstiev tlačí nahor dopyt po mede. V rovnakom čase však rozlohy plodín závislých na opeľovačoch vzrástli o vyše 300 %. Ak by boli počty včelstiev limitujúce pre poľnohospodársku produkciu, takýto strmý nárast hmyzoopelivých plodín by bol nemožný.

Zdroj: www.pixabay.com

Do tretice, Lucas Garibaldi v ďalšej metaanalýze 29 prác [8] ukázal, že výnosy plodín aj návštevnosť voľne žijúcimi opeľovačmi vo všeobecnosti klesá so vzdialenosťou od prírodne zachovalých území nezávisle od prítomnosti včely medonosnej. Môžeme teda konštatovať, že ťažným koňom „globálnej potravinovej bezpečnosti" sú, a zrejme vždy boli, predovšetkým voľne žijúce opeľovače.

Tieto zistenia zásadne podčiarkujú význam ochrany prírody a biodiverzity. Opeľovače ako včely, denné a niektoré nočné motýle, pestrice a mnohé ďalšie sú predovšetkým obyvatelia otvorenej a pestrej mozaikovitej krajiny. Udržiavanie kvalitného „kvetnatého bezlesia" má tesný súvis so zachovaním opeľovacej služby pre potreby ľudskej spoločnosti aj pre zachovanie integrity prírodných ekosystémov.

Modráčik čiernoškvrnný, foto: P. Olšovský

Zdroj: www.pixabay.com

Literatúra

[1] Hung, K. a kol., 2018: The worldwide importance of honey bees as pollinators in natural habitats. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 285 (1870), 2017.2140.

[2] Mallinger, R. E., & Gratton, C., 2015: Species richness of wild bees, but not the use of managed honeybees, increases fruit set of a pollinator - dependent crop. *Journal of Applied Ecology*, 52 (2), 323 – 330.

[3] Blitzer a kol., 2016: Pollination services for apple are dependent on diverse wild bee communities. Agriculture, Ecosystems & Environment, 221, 1 – 7.

[4] Grab, H. a kol., 2019: Agriculturally dominated landscapes reduce bee phylogenetic diversity and pollination services. *Science*, 363 (6424), 282 – 284.

[5] Garibaldi a kol., 2013: Wild pollinators enhance fruit set of crops regardless of honey bee abundance. Science, 339 (6127), 1608 – 1611.

[6] Rollin, O., & Garibaldi, L. A., 2019: Impacts of honeybee density on crop yield: A meta - analysis. Journal of Applied Ecology, 56 (5), 1152 – 1163.

[7] Aizen, M. A., & Harder, L. D., 2009: The global stock of domesticated honey bees is growing slower than agricultural demand for pollination. *Current biology*, 19 (11), 915 – 918.

[8] Garibaldi L. A. a kol., 2011: Stability of pollination services decreases with isolation from natural areas despite honey bee visits. *Ecology letters*, 14, 1062 – 1072.

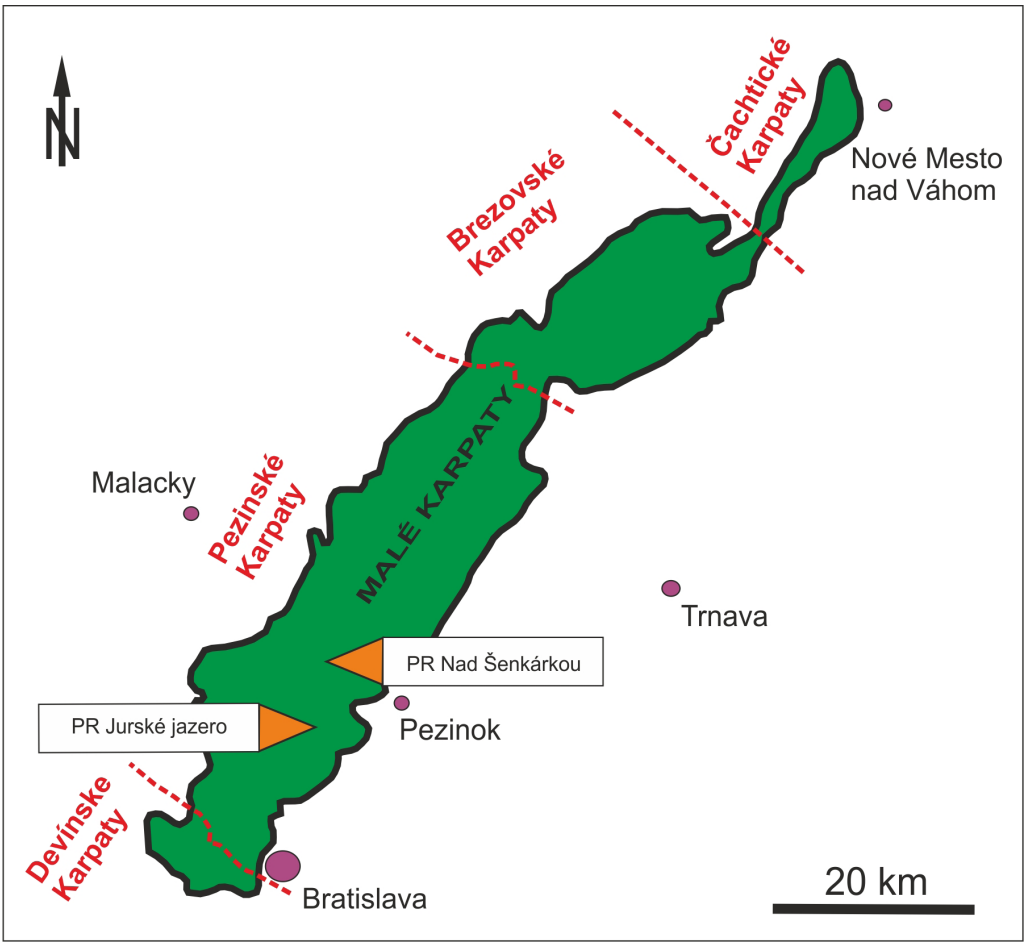
Mgr. Marek Semelbauer, PhD.
Ústav zoológie SAV

Lokality výskytu rašelinníka (*Sphagnum* sp.) v Malých Karpatoch

Úvod

Už v minulosti boli rašeliniská ohrozované melioračnými úpravami, ťažbou rašeliny alebo znečistením prostredia. Preto sú nielen na Slovensku považované za najvzácnejšie a najohrozenejšie ekosystémy. Okrem toho predstavujú reliktné spoločenstvá, ktoré sú domovom mnohých vzácnych druhov (Stanová, 2000). Vývoj rašelinísk je zložitý proces, podmienený tromi limitujúcimi faktormi – prítomnosť vody, absencia vzduchu a množstvo odumretých organických zvyškov (Hrbatý, 1994).

V takomto kyslom, vodou nasýtenom prostredí vzniká bez prítomnosti kyslíka z odumretých stielok rašelinníka rašelina. Odumreté časti stále nasávajú vodu, pričom živé časti rašelinníka oddeľujú od okolia. Tvorba rašeliny je časovo náročná. Za rok vznikne približne len 1 mm rašeliny.



Obr. 1: Schematická mapka s vyznačením lokalít PR Jurské jazero a PR Nad Šenkárkou

V našom článku chceme upriamiť pozornosť na jediné dve rašeliniská v Malých Karpatoch s výskytom rašelinníka (*Sphagnum* sp.), ktorými sú prírodná rezervácia Nad Šenkárkou a prírodná rezervácia Jurské jazero (obr. 1).

Rašelinník (*Sphagnum* sp.)

Rod *Sphagnum* sa systematicky zaraďuje do triedy *Muscopsida* ako rad *Sphagnales*, ktorý predstavuje skupinu najnižšie organizovaných machov s charakteristickými znakmi (obr. 2). Na rozdiel od iných machov rašelinník nevytvára pakorienky (rhizoidy). Hlavná pabyľka (kauloid) sa spravidla rozkonáruje na zväzočkovito usporiadané bočné krátke pabyľky, ktoré sú na vrchole nakopené do hlávky. Palístky (fyloidy) sú vždy bez stredovej žilky a tvorené sú dvoma typmi buniek – veľké prázdne leukocyty predstavujú zásobáreň vody a drobné zelené chlorocyty zabezpečujú asimiláciu. Charakteristickým znakom rašelinníkov je heterofýlia, čo znamená, že palístky hlavnej pabyľky sa líšia od palístkov bočných pabyliek. Samčie pohlavné orgány (anterídiá) sú uložené na rozdielnych pabyľkách ako samičie pohlavné orgány (archegóniá). Sporofyt je redukovaný, guľatá výtrusnica sedí na pastopke (pseudopódiu).

Na Slovensku je známych 32 druhov rašelinníkov (Šoltés, 2000). Patria medzi hygrofilné až hydrofilné rastliny, dokonca niektorým druhom nevadí dočasné presychanie substrátu. Sú schopné zadržať vodu - 10 – 25 násobok svojej suchej váhy, preto zohrávajú dôležitú úlohu pri riadení vodných zdrojov. Rastie na kyslom podklade, ale v ojedinelých prípadoch dokáže prežiť aj na karbonátovom. V závislosti od druhu sa vyskytuje od nížin až vysoko v horách.

Obr. 2: Detailný pohľad na zástupcu rodu Sphagnum, foto: A. Lačný

Prírodná rezervácia Nad Šenkárkou

Prírodná rezervácia Nad Šenkárkou sa nachádza severovýchodne od kóty Kamenný vrch (575 m n. m.), v jeho plošinovej časti. V minulosti nebola postihnutá žiadnymi významnými zásahmi zo strany človeka, čo vytvorilo vhodné trvalé podmienky pre výskyt rašelinníka na väčšej ploche územia. Podložie je tvorené granitmi až granodioritmi, na ktorých sa nachádzajú hlinito-kamenité zvetraliny. Územie bolo vyhlásené v roku 1984 na rozlohe 10,92 ha v katastrálnom území Limbach. Ide o najzachovalejšiu ukážku rašeliniska v 4. vegetačnom stupni s lesnými porastmi jelšovej breziny v hrebeňovej časti Pezinských Karpát na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

Rašelinisko Nad Šenkárkou bolo v minulosti malým jazerom, ktoré sa nachádzalo v terénnej depresii na hrebeni Malých Karpát. Začalo sedimentovať pravdepodobne v neskorom glaciáli na prelome böllingu a stredného dryasu. Potvrdilo to palinologické datovanie, na základe ktorého bol stanovený vek na cca 12 480 rokov (Čierniková, 2014).

Trvalo zmáčaná časť, kde sa vyskytuje rašelinník, sa nachádza v severnej časti rezervácie (obr. 3.), na ploche cca 2,75 ha, ktorá je súčasne najnižšie položenou časťou územia. Rašelinník tu vytvára súvislejšie plochy s významnejšou akumuláciou. Vrstva rašeliny dosahuje mocnosti 130 – 150 cm (Hájek et al., 1999).

Tak ako v prípade PR Jurské jazero, je umiestnená v terénnej depresii. Kombinácia vysokých zimných úhrnov zrážok, stekajúcich na jar po povrchu svahu do terénnej depresie s granitovým podložím spôsobuje kyslú reakciu vody a pôdy (Hájek et al., 1999).

Obr. 3: Pohľad na porasty jelšovej breziny s výskytom rašelinníka v PR Nad Šenkárkou, foto: M. Galová

Prírodná rezervácia Jurské jazero

Prírodná rezervácia Jurské jazero bola vyhlásená v roku 1988 s výmerou 27,49 ha v katastrálnom území Svätý Jur. Prírodná rezervácia sa nachádza v území európskeho významu Homoľské Karpaty nad mestom Svätý Jur. Bola vyhlásená na ochranu spoločenstva brezových jelšín a horského rašeliniska v Malých Karpatoch. Územie leží v nadmorskej výške 500 – 510 m v terénnej depresii medzi kótami Malý Javorník (589 m n. m.) a Veľký Javorník (594 m n. m.).

Výskyt rašelinníka v PR Jurské jazero je viazaný na brezové porasty, ktoré sa nachádzajú v centrálnej časti (obr. 4.). Na jar roku 2021 sme zaznamenali rozsah rašelinníka na ploche veľkosti 0,5 ha. Na rozdiel od PR Nad Šenkárkou, kde rašelinník vytvára súvislé väčšie plochy, sa na lokalite vyskytuje v nesúvislej forme izolovaných bodov.

Snahám o odvodnenie sa v minulosti nevyhla ani táto lokalita, už dávnejšie označovaná ako „Jazero“. Našťastie sa časť rašeliniska zachovala až do 80. rokov 20. storočia, kedy bolo územie vyhlásené za prírodnú rezerváciu. Množstvo vody a doba zaplavenia územia počas roka závisia od zrážkových pomerov. Najviac vody býva spravidla na jar po roztopení snehu. Neskoršie v sezóne voda väčšinou vyschne.

V roku 1995 tu bol realizovaný projekt, zameraný na zlepšenie vodného režimu a zadržaniu vody na lokalite po celý rok (Hrbatý, 1997). V rámci projektu sa vytvorila hrádza v severnej časti územia. Hrádza bola nasypaná z výkopového materiálu, ktorý svojím zložením zodpovedal geologickým pomerom (granitové sute). Prebytočná voda bola odvádzaná betónovou rúrou. V roku 1998 sa kvôli zanášaniu rúry pristúpilo k tvorbe žľabu približne v strede hrádze.

Postupne však hrádza prestala plniť svoj účel. Na viacerých miestach začala pretekať, keďže išlo iba o prirodzenú navážku bez výrazného spevňovania. Takisto je podozrenie, že v centrálnej časti niekto hrádzu úmyselne poškodil, pretože počas

Obr. 4: Pohľad na porasty jelšovej breziny s výskytom rašelinníka v PR Jurské jazero, foto: M. Galová

zvýšenej hladiny zaplavovala voda z vodnej plochy blízko ležiacu lesnú komunikáciu. Túto nepriaznivú situáciu sa Správa CHKO Malé Karpaty rozhodla riešiť na jeseň v roku 2018 (obr. 5). Časť hrádze, ktorá bola najviac poškodená, sa navýšila do pôvodnej výšky. Aby sa zabránilo opätovnému rozplavu hrádze a pretekaniu, pri prácach bol použitý betón aj betónové kocky, ktoré sa vhodne umiestnili po bokoch. Takisto bol z betónu vytvorený žľab, pretože betónová rúra sa v minulosti neosvedčila. Cez neho voda ďalej prepadáva do vodného toku. V apríli 2019 bola čiastočne hrádza spevnená a takisto v jej blízkosti doplnená informačná tabuľa o tomto významnom chránenom území (obr. 6). Všetky práce realizovali zamestnanci Správy CHKO Malé Karpaty svojpomocne.

Obr. 5: Spevňovanie hrádzky v najviac porušenom úseku
Foto: M. Martinák

Použitá literatúra:

Čiernikovà, M., 2014: Zmeny vegetácie od neskorého glaciálu na rašelinisku v Malých Karpatoch. In: Galamboš, M., Džugasová, V., Ševčovičová, A. (eds.), Študentská vedecká konferencia PriF UK 2014, Bratislava, Zborník recenzovaných príspevkov, Environmentalistika: 1564 – 1569.

Hájek, M., Burianová, P., Hrbatý, J., 1999: Rostlinná spoločenstva rašelinišť a slanišť CHKO Malé Karpaty. In Sborník Přírodovědného klubu v Uh. Hradišti, 4: 60 – 67.

Hrbatý, J., 1994: Prírodná rezervácia nad Šenkárkou – Inventarizačný výskum. Banská Bystrica, S CHKO Modra, manuskript, 17 s.

Hrbatý J., 1997: Program starostlivosti PR Jurské jazero. SAŽP Banská Bystrica, S CHKO Modra, manuskript, 8 s.

Stanová, V., 2000: Súčasný výskyt rašelinísk na Slovensku a faktory ich ohrozenia. In: Stanová, V. (ed.) Rašeliniská Slovenska. DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava: 3 – 9.

Šoltés, R., 2000: Súčasný výskyt rašelinísk na Slovensku a faktory ich ohrozenia. In: Stanová, V. (ed.) Rašeliniská Slovenska. DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava: 33 – 38.

Obr. 6: Novovybudovaná náučná tabuľa informujúca návštevníkov o významnosti územia PR Jurské jazero
Foto: A. Lačný

Mgr. Michaela Galová
RNDr. Alexander Lačný, PhD.
Správa CHKO Malé Karpaty

Hrachor guľovitý (*Lathyrus sphaericus* Retz.) – znovu potvrdený druh pre flóru Slovenska

Botanická sezóna 2020 v pôsobnosti Správy CHKO Ponitrie priniesla zaujímavý nález – hrachor guľovitý (*Lathyrus sphaericus*), ktorý bol považovaný doposiaľ na Slovensku za vyhynutý. V literatúre existuje historický údaj z Devína z roku 1929 (Bertová et al. 1988), ktorý nebol v súčasnosti potvrdený. Najnovšia verzia Červeného zoznamu ohrozených rastlín eviduje tento druh v kategórii RE (regionálne vyhynutý) (Eliáš et al. 2015).

Hrachor guľovitý je submediteránna teplomilná rastlina, rozšírená v oblasti Stredomoria. Najbližší výskyt bol zaznamenaný v pohoriach severného Maďarska, napr. v pohoriach Gerecse (Barina 2006) alebo Piliš (Bauer 2001), či Vyšegrádske hory (Barina, Pifkó 2007).

Na týchto lokalitách rastie na otvorených kamenistých, zväčša andezitových trávnatých stráňach, ale tiež na vápencovom podloží a uvádzaný je aj

z antropogénnych stanovíšť, napr. viníc. Jeho výskyt je tu hodnotený zväčša ako vzácny. Druh je uvedený aj v červenom zozname Maďarska (Király 2007). Na viacerých lokalitách je evidovaný aj v južnej časti Rumunska (Oprea 2005). Druhotný výskyt bol zaznamenaný aj v Rakúsku, Dánsku a Švédsku.

Od podobných druhov – *Lathyrus nissolia* sa líši jednojarmovými listami a krátko stopkatými kvetmi, od *L. setifolius* nekrídlatou stonkou a absenciou rozvetvených úponkov. *L. sphaericus* má konce spodných listov zakončené hrotmi, vrchné listy majú iba krátke nerozkonárené úponky.

V júni 2020 bol druh nájdený v južnej časti Štiavnických vrchov v xerotermnom poraste kostravy padalmátskej (*Festuca pseudodalmatica*) a ďalších teplo a suchomilných rastlín. Veľkosť populácie je odhadovaná na plochu približne 10 x 20 m. Výskyt dokumentuje fytocenologický zápis: Štiavnické vrchy, Tlmače, Kusá hora, sklon 20°, expozícia: J, andezit, plocha zápisu 5 × 5 m, pokryvnosť E1: 70 %, E0: 15 %, výška porastu 15 – 30 cm, 38 druhov, Jaroslav Košťál, 23.6.2020.

E1: *Festuca pseudodalmatica*: 3, *Lathyrus sphaericus*: 2a, *Thymus pannonicus*: 2a, *Teucrium chamaedrys*: 2a, *Tithymalus cyparissias*: 2a, *Pilosella bauhinii*: 2a, *Medicago minima*: 1, *Galium glaucum*: +, *Acinos arvensis*: +, *Poa angustifolia*: +, *Seseli osseum*: +, *Alysum alyssoides*: +, *Carex praecox*: +, *Polycnemum majus*: +, *Arenaria serpyllifolia*: +, *Potentilla argentea*: +, *Orlaya grandiflora*: +, *Elytrigia intermedia*: +, *Hypericum perforatum*: r, *Trifolium striatum*: r, *Acosta rhenana*: r, *Cota tinctoria*: r, *Trifolium arvense*: r, *Eryngium campestre*: r, *Sedum acre*: r, *Trifolium campestre*: r, *Linaria genistifolia*: r, *Odontites vulgaris*: r, *Quercus pubescens*: r, *Prunus spinosa*: r, *Convolvulus arvensis*: r, *Botriochloa ischaemum*: r, *Vicia hirsuta*: r, *Melica transsilvanica*: r, *Poa bulbosa*: r, *Vulpia myuros*: r, *Echium vulgare*: r, *Leopoldia tenuiflora*: r.

Populácia hrachora guľovitého v xerotermnom poraste

Dôležitý znak – jednojarmové listy ukončené hrotom

Dôležitý znak – nekrídlatá stronka a krátko stopkaté kvety

Literatúra

Barina, Z. (2006): A Gerecse hegység flórájának katalógusa. Magyar Természettudományi Múzeum es a Duna Ipoly Nemzeti park Igazgatóság, Budapest, 612 s.

Barina, Z. ,Pifkó, D. (2007): Botanikai kutatások a Visegrádi-hegységben. Kitaibelia 12(1): s. 9 – 25.

Bauer, N. (2001): Vascular flora of the hill Strázsa-hegy and its vicinity (Pilis Mts, Hungary). Studia bot. hung. 32, Budapest s. 125 – 163.

Bertová, L. et al. (1988): Flóra Slovenska. IV/4. Bratislava : VEDA, 587 s.

Eliáš, P., Dítě, D., Kliment, J., Hrivnák, R. & Feráková, V., 2015. Red List of Ferns and Flowering Plants of Slovakia. Biologia 70/2: s. 218 – 228.

Fischer, M.A. & Niklfeld, H. (eds.) (2011): Floristische Neufunde (99 –123) Neilreichia 6: s. 365 –396

Király, G. (ed.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. [Red list of the vascular flora of Hungary]. Saját kiadás, Sopron, 73 s.

Oprea, A. (2005): Lista critică a plantelor vasculare din România, Ed. Universității Alexandru Ioan Cuza, Iaşi, 668 s.

http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:502014-1

http://130.238.83.220/botanik/browserecord.php?-action=browse&-recid=717243

Text a foto: Mgr. Jaroslav Košťál, PhD.
Správa CHKO Ponitrie

Výskumné aktivity prírodovedného oddelenia Múzea Spiša v Spišskej Novej Vsi

Medzi hlavné úlohy pracovníkov prírodovedného oddelenia Múzea Spiša patrí zbierkotvorná a prezentačná činnosť, ako aj vlastný terénny výskum. Zberné územie múzea kopíruje historické hranice regiónu Spiš, do ktorého, aspoň určitou časťou, spadá 15 orografických celkov, z ktorých štyri sú zároveň národnými parkami: Národný park Slovenský raj, Pieninský národný park a taktiež východná časť Tatranského národného parku a Národného parku Nízke Tatry. Priority správ národných parkov smerujú, pochopiteľne, predovšetkým ku chráneným lokalitám a druhom. Z tohto dôvodu si múzeum dáva za cieľ venovať rovnakú pozornosť aj prieskumu území mimo národných parkov a z pohľadu ochrany prírody menej známym taxonomickým skupinám. Kompletné výsledky činnosti prírodovedcov sú v podobe vedeckých príspevkov publikované vo Vlastivednom zborníku Spiš vydávanom Múzeom Spiša. Desiatym vydaným číslom (Krempaská, Števík 2020) začíname s komplexnejším spracovávaním jednotlivých orografických celkov Spiša.

Levočské vrchy, nachádzajúce sa vo vnútornej časti Spiša, boli z prírodovedného pohľadu donedávna iba málo známe. Väčšina územia patrila v období rokov 1952 – 2010 k Vojenskému obvodu Javorina a z toho dôvodu boli v ňom pohyb a prírodovedná činnosť výrazne obmedzené. Až zrušenie vojenského obvodu prispelo k zvýšenému záujmu verejnosti o územie, čo tiež umožnilo realizovať výskum aj v tomto území. Múzeum tu v rokoch 2017 – 2020 vykonávalo prírodovedný výskum s finančnou podporou zriaďovateľa, Košického samosprávneho kraja (2017), a neskôr za pomoci dotačného systému Fondu na podporu umenia (2020). Do spolupráce boli prizvaní aj externí pracovníci z iných múzeí, organizácií ochrany prírody, Slovenskej akadémie vied a viacerých univerzít. Výsledkom spolupráce je 19 rôznorodo zameraných príspevkov. Konkrétne išlo o jaskyniarsky, geologický, botanický, malakologický, entomologický, ornitologický, herpetologický, batrachologický a teriologický výskum. Celkovou snahou projektu bolo zozbieranie doplňujúcich údajov o biodiverzite, a tým posilnenie ochrany prírody v územiach s najväčšími prírodnými hodnotami.

Jednotlivé príspevky sa venovali predovšetkým základnému faunistickému a floristickému výskumu vybraných lokalít. Pomocou nich sa podarilo objaviť viaceré chránené taxóny,

Trčníček jednolistý (Malaxis monophyllos)
Foto: E. Gibalová

Myrikovka nemecká (Myricaria germanica)
Foto: E. Gibalová

Očkáň hnedý (Coenonympha hero)
Foto: B. Endel

z najvýznamnejších možno spomenúť dva nálezy druhov európskeho významu: trčníčka jednolistého (*Malaxis monophyllos*), orchidey, zdokumentovanej v území Levočských vrchov po prvýkrát naším výskumom, alebo očkáňa hnedého (*Coenonympha hero*), motýľa, o ktorého recentnom výskyte mimo Popradskej a Liptovskej kotliny neexistovali žiadne ďalšie údaje. Časť výskumu bola tiež zameraná na monitoring konkrétneho ohrozeného druhu, zisťovanie príčin ohrozenia alebo návrh opatrení na zlepšenie jeho populácie. Ide napríklad o druhy myrikovka nemecká (*Myricaria germanica*) alebo vodnár potočný (*Cinclus cinclus*). Okrem zisťovania vzácnych taxónov výskum prispel k mapovaniu hodnotných biotopov. Spomenúť možno predbežné výsledky zo štúdie o dubových a dubovo-hrabových lesoch pri Ordzovanoch a Dlhých Strážach, ktoré sú fytocenologicky výnimočné v rámci celého Slovenska. Počas terénnych prác boli identifikované aj iné, z botanického pohľadu hodnotné lokality, napr. údolie potoka Toráč alebo horské lúky medzi kótami Siminy a Zámčisko v severnej časti územia pri Jakubanoch, alebo údolie potoka Retník v západnej časti územia pri Ľubici. Tieto a ďalšie údaje vedia poslúžiť orgánom ochrany prírody, ktoré im môžu v budúcnosti venovať zvýšenú pozornosť.

V roku 2021 začíname s novým projektom, prírodovedným výskumom v oblasti pohoria Branisko, čím pokračujeme vo výskume menej prebádaných orografických celkov na Spiši. V tomto pohorí sa, na rozdiel od rozsiahlych Levočských vrchov s jedinou prírodnou rezerváciou (ak nepočítame územia Natura 2000), nachádza na menšom území päť prírodných rezervácií. Práve z tohto dôvodu by sme chceli venovať zvýšenú pozornosť aj chráneným územiam, pretože ani v minulosti ich komplexnejší výskum neprebehol. Jedným dychom musíme však podotknúť, že udeľovanie súhlasu, resp. výnimky zo zákona o ochrane prírody na terénny výskum je pre pracovníkov múzeí príliš zdĺhavé a konečné rozhodnutie aj tak často neumožní realizáciu výskumu v územiach s najvyšším stupňom ochrany.

Pre spoločný cieľ prírodovedcov pôsobiacich v múzeách a ochranárov to pôsobí kontraproduktívne, keďže správy jednotlivých národných parkov takto prídu o cenné údaje. Zostáva dúfať, že proces vybavovania výnimiek sa pre výskumníkov pôsobiacich v múzeách v budúcnosti urýchli a zjednoduší, čo v konečnom dôsledku prispeje k lepšej ochrane prírody na Slovensku.

Literatúra

Krempaská, Z., Števík, M. (eds.), 2020: Spiš 10. Vlastivedný zborník. Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi. ISBN 978-80-85173-36-9

Vlastivedný zborník Múzea Spiša je možné objednať na emailovej adrese: kniznica@muzeumspisa.com

MSc. Branislav Endel
Múzeum Spiša v Spišskej Novej Vsi

Stanú sa revitalizácie účinným nástrojom na ochranu našich tokov?

Donedávna sa problematike revitalizácií nevenovala systematická pozornosť štátnych orgánov, kým ťažisko aktivít vodného hospodárstva sa sústredilo najmä na protipovodňovú ochranu a s ňou súvisiaci manažment tokov. Tieto aktivity sa realizovali tradičným spôsobom, čo viedlo k zhoršeniu ekologického stavu vodných útvarov a strate biodiverzity. Jednou z najviac ohrozenej skupiny sladkovodných živočíchov sú ryby. Na základe výsledkov celoštátneho monitoringu viac ako 84 % európsky významných druhov rýb na Slovensku vykazuje nepriaznivý stav (27,4 % nevyhovujúci a 57,5 % zlý stav), čo poukazuje na neplnenie cieľov Smernice o biotopoch. Ako najčastejšie negatívne vplyvy na ryby boli identifikované, okrem znečistenia tokov, človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, resp. zmeny ekosystému.

Práve tieto vplyvy sa v hodnotení stavu viacerých ohrozených druhov rýb (pozri: http://www.biomonitoring.sk) objavujú ako najviac frekventované. Jednou zo základných požiadaviek Smernice o biotopoch je zabezpečenie priaznivého stavu druhov európskeho významu. Táto požiadavka je jedným zo základných kameňov ochrany prírody v členských krajinách EÚ vôbec a je premietnutá do strategických cieľov viacerých koncepčných a strategických dokumentov. Na Slovensku je to napríklad Koncepcia ochrany prírody a krajiny do roku 2025, Stratégia EÚ pre biodiverzitu do roku 2030, Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030, Aktualizovaný Program starostlivosti o mokrade Slovenska do roku 2024 a jeho Akčný plán pre mokrade na roky 2019 – 2021 a ďalšie.

Až doposiaľ sa väčšina aktivít zameraných na revitalizácie realizovala v rámci spolupráce s mimovládnym sektorom, aj to len v určitých regiónoch (obr. 1). Za čiastkové revitalizačné opatrenia možno považovať i opatrenia realizované správcami povodí na eliminácii narušenia pozdĺžnej kontinuity tokov (obr. 2). V princípe však možno konštatovať, že nešlo o systémový prístup k revitalizáciám tokov na báze národných strategických cieľov. Priestor pre budúce systémové nastavenie revitalizácií, o aké sa ochrana prírody na Slovensku snaží už pomerne dlhé obdobie, konečne zrejme uzrie svetlo sveta v rámci pripravovanej Koncepcie revitalizácie tokov Slovenska. Tá sa má stať súčasťou aktualizácie Vodného plánu Slovenska na roky 2022 – 2027. Prijatie koncepčného prístupu

k revitalizáciám možno teda hodnotiť ako určitý prelom nielen z hľadiska vodohospodárskeho, ale tiež z pohľadu ochrany prírody a starostlivosti o krajinu. Takáto zmena prístupu je nevyhnut-

Obr. 1: Úsek Čiližského potoka revitalizovaný sprietočnením toku

ným krokom k zvráteniu negatívnych trendov v dosahovaní environmentálnych cieľov Rámcovej smernice o vode, priaznivého stavu druhov a biotopov, ako aj celkovo biologickej diverzity.

Z pohľadu ochrany prírody by sa revitalizácie mali prioritne zameriavať na tie vodné útvary, v ktorých existuje potenciál obnovy alebo zlepšenia podmienok a stavu populácií chránených druhov alebo druhov a biotopov európskeho významu, keďže dosiahnutie ich priaznivého stavu je strategickým cieľom, vyplývajúcim zo Smernice o biotopoch. Samostatnú pozornosť si zasluhujú lokality zapísané do zoznamu mokradí medzinárodného významu (tzv. ramsarské lokality) a územia zaradené do sústavy Natura 2000 (obr. 3). Ciele revitalizácií v týchto lokalitách je potrebné zosúladiť podľa možnosti v čo najväčšej možnej miere s tzv. cieľmi ich ochrany, ktoré sa môžu v závislosti od predmetu ochrany jednotlivých lokalít líšiť (špecifické druhy a biotopy eur. významu). Príkladom cieľa ochrany pre jedno územie, resp. časť územia, môže byť vytvorenie dostatočne veľkého nánosu jemného sedimentu pre mihule, v inom území alebo časti územia môže ísť o vytvorenie/obnovu akumulácie hrubozrnného štrku ako re-

Obr. 2: Rybovod na rieke Turiec v Martine realizovaný správcom vodného toku

produkčného substrátu pre reofilné druhy rýb. Ďalším príkladom môže byť obnova úkrytových možností v odprírodnenom koryte vodného toku v podobe veľkých balvanov, akumulácia mŕtveho dreva, obnova alebo vytváranie náhradných reprodukčných habitatov fytofilných druhov rýb, laterálne prepojenie s inundačnými vodami, obnova pozdĺžnej kontinuity riečnych habitatov spriechodnením migračnej bariéry na toku, obnova brehových porastov, inundačných tôní a pod. Rovnako môže ísť o opatrenia priamo v koryte toku, ako aj opatrenia v inundáciách alebo alúviách tokov, ktoré boli v minulosti od toku odrezané alebo úplne zlikvidované. Jedným z výstupov koncepcie revitalizácií by mal byť katalóg revitalizačných opatrení, kde budú jednotlivé opatrenia rozdelené podľa ich charakteru a stupňa účinnosti.

Obr. 3: Riečne ÚEV Stredný tok Hrona

Na dosiahnutie optimálneho stavu biotopov a druhov európskeho významu je okrem samotnej revitalizácie na niektorých v minulosti upravených tokoch nevyhnutná i zmena prístupu k ich doterajšej údržbe. To si môže v závislosti od miestnych podmienok (napr. spôsobu využitia pozemku) vyžadovať i zvýšené náklady na špeciálny manažment alebo na výkupy pozemkov, susediacich s vodným tokom (napr. za účelom jeho začlenenia do inundácie toku, obnovy meandrov, napojenia riečnych ramien, obnovy brehových porastov, odstránenia inváznych druhov, stavieb, preložky hrádzí a pod). Osobitnú pozornosť bude potrebné venovať vodným tokom v intravilánoch sídiel a ich blízkosti, kde bude potrebné pri revitalizáciách prihliadať i na požiadavky obyvateľov na využitie vodného toku, ako je protipovodňová ochrana, rekreácia, odbery vody a pod.

Bude potrebné vymedziť samostatný balík financií zo štátneho rozpočtu na revitalizácie tak, aby bolo možné ich financovať podobne, ako sú v súčasnosti financované nevhodné úpravy vodných tokov, vedúce k zhoršovaniu ich stavu. Rovnako treba zastrešiť i vypracovanie revitalizačných štúdií a projektov. Z tohto pohľadu je vhodné budúce projekty protipovodňových úprav riešiť už formou revitalizácií, resp. so zahrnutím revitalizačných opatrení. V záujme úspory nákladov a zlepšenia ekologických podmienok toku je napríklad možné namiesto nákladného opevňovania koryta toku odkúpiť susedné pozemky a ponechať tok alebo jeho úsek na samovoľnú renaturáciu, odbagrovanú zeminu zo zazemnených ramien použiť na výstavbu hrádzí ďalej od toku, odstránené brehové opevnenie využiť na vybudovanie balvanitej rampy pre ryby, vytvorenie úkrytov (prúdových tieňov) v odprírodnených prizmatických korytách. Časť finančného krytia revitalizácií bude možné riešiť i v rámci kompenzačných alebo zmierňujúcich opatrení rôznych infraštruktúrnych projektov, napríklad pri budovaní alebo rekonštrukcii objektov protipovodňovej ochrany, vodných stavieb a pod. Špecifické opatrenia zamerané na ochranu biodiverzity bude možné financovať i naďalej formou podpory projektov pre biodiverzitu.

Problematiku revitalizácií bude potrebné vhodnou formou premietnuť do plánov manažmentu jednotlivých povodí a súčasne integrovať revitalizácie do programov starostlivosti o chránené územia tak, aby sa dosiahol požadovaný efekt i z hľadiska dosahovania priaznivého stavu cieľo-

vých druhov a biotopov európskeho či národného významu. Z tohto pohľadu sa práve revitalizácie tokov javia ako účinný prostriedok na skĺbenie záujmov vodného hospodárstva so záujmami ochrany prírody a krajiny. Samotnej realizácii jednotlivých opatrení však bude musieť predchádzať dôsledné zhodnotenie ich uskutočniteľnosti, nákladnosti a efektivity z pohľadu environmentálnych prínosov.

Text a foto: Mgr. Juraj Hajdú, PhD.
ŠOP SR, riaditeľstvo

Prioritný akčný rámec pre sústavu Natura 2000 v Slovenskej republiky vo viacročnom finančnom rámci na roky 2021 – 2027

V máji 2021 predložilo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) prostredníctvom Stáleho zastúpenia Slovenskej republiky pri EÚ, Európskej komisii schválený **dokument Prioritný akčný rámec (PAF) pre sústavu Natura 2000 v Slovenskej republike podľa článku 8 smernice Rady 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov vo viacročnom finančnom rámci na roky 2021 – 2027.**

Návrh PAF bol na úrovni MŽP SR schválený už vo februári 2020. Následne bol upravený predovšetkým podľa pripomienok Európskej komisie. Vzhľadom na novo schválené dokumenty, najmä Stratégiu EÚ na ochranu biodiverzity do roku 2030, legislatívu, ako aj nové správy (reporting) o stave biotopov a druhov európskeho významu, došlo k **celkovej aktualizácii dokumentu**.

Cieľom PAF je poskytnúť komplexný prehľad opatrení potrebných na vykonávanie európskej sústavy chránených území Natura 2000 a súvisiacej zelenej infraštruktúry s uvedením financovania potrebného na tieto opatrenia

ÚEV Malá Fatra, foto: M. Kalaš

Hlucháň hôrny, foto: M. Apfelová

a ich prepojenia s príslušnými programami financovania EÚ. Opatrenia, stanovené v PAF, sú v súlade s cieľmi európskej smernice o biotopoch[1] určené hlavne na to, aby sa prirodzené biotopy a druhy voľne žijúcej fauny a flóry európskeho významu zachovali v priaznivom stave alebo aby sa do takéhoto stavu obnovili, pričom sa zohľadnia hospodárske, sociálne a kultúrne požiadavky a regionálne a miestne charakteristiky. Opatrenia PAF však poskytnú spoločnosti aj ďalšie významné sociálno-ekonomické prínosy, ako aj prínosy z hľadiska ekosystémových služieb. Medzi prínosy môže patriť zmiernenie dôsledkov zmeny klímy a adaptácia na zmenu klímy alebo iné ekosystémové služby, napríklad služby, ktoré súvisia s cestovným ruchom a s kultúrou.

Ako je uvedené aj v názve, vypracovanie PAF vyplýva priamo zo smernice o biotopoch – členské štáty EÚ majú povinnosť predložiť odhady spolufinancovania (zo strany EÚ) opatrení potrebných na splnenie záväzkov. Prvýkrát členské štáty takýto dokument predkladali pre programové obdobie 2014 – 2020, druhýkrát pre aktuálne pripravované obdobie 2021 – 2027. V oboch prípadoch bol schválený **formát jednotný pre všetky členské štáty** EÚ, pričom niektoré krajiny pripravili viaceré PAF podľa regiónov. Európska komisia podľa podkladov z národných a regionálnych PAF pripravuje súhrnné podklady a dokumenty využíva na hodnotenie programových dokumentov. MŽP SR využíva PAF, o. i., pri posudzovaní zámerov projektov, napr. z hľadiska zamerania na druhy a biotopy uvedené v prílohe 1 PAF ako priority.

Štruktúra aktuálne platného PAF je nasledovná:

A **Úvod** (vysvetlenie účelu dokumentu, štruktúra a úvod v rámci Slovenska).

B **Zhrnutie prioritných potrieb financovania na roky 2021 – 2027** (odhady finančných prostriedkov za celé obdobie v členení podľa horizontálnych opatrení, akými sú plánovanie, správa lokalít, monitorovanie a podávanie správ, medzery v poznatkoch, komunikácia, ako aj opatrenia, zamerané na druhy a biotopy v lokalitách Natura 2000, opatrenia na podporu zelenej infraštruktúry a ďalšie opatrenia zamerané na druhy).

C **Súčasný stav Natura 2000** (údaje o Natura 2000 na Slovensku vrátane čísiel a máp).

D **Financovanie sústavy Natura 2000 v rokoch 2014 – 2020** (v členení podľa jednotlivých fondov EÚ a programu LIFE, ako aj iniciatívy INTERREG, Dunajského národného programu, grantov Európskeho hospodárskeho priestoru a Nórska a zdrojov štátneho rozpočtu).

E **Prioritné opatrenia a potreby financovania na roky 2021 – 2027** (v členení na vyššie uvedené typy opatrení).

F **Ďalšie pridané hodnoty prioritných opatrení**.

V rámci časti D sú vymenované okrem opatrení aj skupiny biotopov európskeho významu s údajmi o ich stave, výmere a odhadovanom trende výmery, spolu s podrobnejším hodnotením

1 Smernica Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín http://eurlex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:01992L0043-20130701.

na národnej úrovni; takéto hodnotenie je uvedené aj u skupín druhov rastlín a živočíchov).

Nad rámec vlastného PAF boli pripravené **tri prílohy**:

1. Návrh plnenia cieľov pre udržanie alebo zlepšenie stavu biotopov a druhov európskeho významu, ktorý je stanovený v Stratégii EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030.
2. Prehľad najvýznamnejších koncepčných dokumentov a medzinárodných dohovorov.
3. Predpokladané rozdelenie finančných potrieb kapitoly B Zhrnutie prioritných potrieb financovania na roky 2021 – 2027 vrátane sektorových politík.

V prílohe 1 je navrhnutý spôsob plnenia jedného z ambicióznych cieľov **Stratégie EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030**, v rámci ktorého sa od členských štátov požaduje zabezpečiť do roku 2030, aby[2]:

i) nedošlo k zhoršeniu trendov a stavu v prípade druhov a biotopov európskeho významu;
ii) prinajmenšom 30 % druhov a biotopov, ktorých stav v súčasnosti nie je priaznivý, sa dostalo do priaznivého stavu alebo vykazovalo výrazný pozitívny trend.

Tu je však potrebné uviesť, že na úrovni EÚ ešte pokračujú rokovania o tom, akou mierou bude tento záväzok rozložený.

V prílohe 1 sú **uvedené všetky biotopy európskeho významu, ako aj druhy, pre ktoré má Slovenská republika povinnosť predkladať podrobné správy** (reporting pre Európsku komisiu). Príloha je teda cenným prehľadom týchto biotopov a druhov vrátane hodnotení za jednotlivé reportovacie obdobia.

V prílohe 2 a prílohe 3 sú zhrnuté **aktuálne strategické dokumenty a predpokladané zdroje financovania**, čo môže byť tiež užitočným zdrojom informácií.

PAF vypracovala Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky v spolupráci so sekciou ochrany prírody a biodiverzity MŽP SR. Cenné podklady, predovšetkým o dosiaľ vynaložených finančných prostriedkoch (v časti D), poskytli ďalšie útvary MŽP SR a organizácie v jeho riadení, ako aj Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky a Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky. Ide o údaje, vynaložené na aktivity obsiahnuté v PAF v období od 1. januára 2014 do 1. apríla 2021. Schválený PAF s prílohami je dostupný na webovom sídle MŽP SR[3].

Veríme, že PAF bude využitý aj v rámci Slovenska ako cenný zdroj údajov o sústave Natura 2000 na Slovensku, odhadov potrieb financovania (nejde o alokované finančné prostriedky), ako aj o potrebných opatreniach. Aj toto je účel, ktorý jeho autori mali na mysli pri jeho príprave.

Na záver by sme rady **poďakovali za prípravu dokumentu kolegom z riaditeľstva ŠOP SR**, ktorí vynaložili opakovane úsilie pre sústredenie veľkého počtu údajov a pre nastavenie cieľov.

Ing. Janka Guzmová, MŽP SR
RNDr. Jana Durkošová, MŽP SR

2 Bod 2.2.1 na str. 7 stratégie EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030.

3 https://www.minzp.sk/natura2000/prioritny-akcny-ramec-financovania-natura-2000-slovenskej-republike/

Pomôžme svetu skrásnieť – výzva na vyčistenie krajiny

Vyčistiť kus okolitej prírody v obľúbenej lokalite, vlastným príkladom meniť myslenie ľudí, inšpirovať k užitočnej aktivite na čerstvom vzduchu, to bolo poslaním II. ročníka jarnej výzvy nazvanej Pomôžme svetu skrásnieť. Iniciovala ju ŠOP SR – Správa Národného parku Poloniny. Trvala od 13. apríla do 14. mája 2021. Potrebné bolo vyzbierať aspoň jedno vrece odpadkov, vyfotiť sa na danej lokalite a fotografiu zaslať na mailovú adresu národného parku. Ďakujeme tým, ktorí našu výzvu prijali, našli si čas a chuť zapojiť sa. V knižnici troch účastníkov (Silvia Dulinová, Dušan Reiser, Iveta Kačmárová) pribudne sľúbená hodnotná publikácia Bieščadský národný park a Národný park Poloniny – prírodné a kultúrne zaujímavosti.

Do jarnej výzvy sme sa v druhú májovú nedeľu aktívne zapojili aj my, kolektív Správy NP Poloniny a aktívni členovia dobrovoľnej stráže prírody – ľudia, ktorí nás vždy milo prekvapia a potešia svojím nadšením a chuťou podieľať sa na našich aktivitách. Naším cieľom bolo vyčistiť prírodnú pamiatku Ulička, odstrániť odpadky z jej toku, priľahlého brehového porastu i širšieho okolia.

Perovník pstrosí

PP Ulička

Skopólia kranská, foto: I. Buraľová

Prírodná pamiatka Ulička je jedným z 22 maloplošných chránených území v územnej pôsobnosti Správy Národného parku Poloniny. Najvyšší, piaty stupeň ochrany na tejto lokalite s plochou 7,25 ha platí od roku 1994 (rok vyhlásenia). Vodný tok lemujú zachovalé brehové porasty, tvorené pôvodnými rastlinnými a živočíšnymi druhmi. Vzácne sú iniciálne spoločenstvá na štrkových náplavoch, ktoré predstavujú biotop európskeho významu Horské vodné toky a bylinné porasty

Vyzbierali sme 20 vriec odpadkov z približne dvojkilometrového úseku rieky Uličky, ktorý je súčasťou rovnomennej prírodnej pamiatky. Išlo predovšetkým o odpadky, ktoré boli zakliesnené v brehovom poraste na ťažko prístupných miestach. Z dôvodu aktuálnych pandemických opatrení v súvislosti s koronakrízou na Slovensku podujatie nebolo určené pre širokú verejnosť, ale rozhodli sme sa pre „komornejšie podujatie".

Ukážka menilitových vrstiev v skalnej stene, foto: Z. Bartušová

pozdĺž ich brehov (3220). Brehový porast tvoria Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), tiež radené k biotopom európskeho významu. Riečne sedimenty sú charakteristické vzácnymi podhorskými pobrežnými rastlinnými spoločenstvami s jelšou sivou s hojným výskytom chráneného druhu paprade národného významu – perovníka pštrosieho (*Metteuccia struthiopteris*) – (asociácia *Matteuccio – Alnetum incanae* Hadač et Terray 1990).

V stromovej vrstve prevláda jelša sivá (*Alnus incana*) a vŕba krehká (*Salix fragilis*) s prímesou jaseňa štíhleho, hraba obyčajného, liesky obyčajnej, javora horského, javora poľného, vŕby rakyty i vŕby trojtyčinkovej.

V krovitej vrstve sa nachádza bršlen európsky, baza čierna, lieska obyčajná, svíb južný, ostružina ožinová, ostružina malinová. Z lián je hojný chmeľ obyčajný.

Pre bylinnú vrstvu sú charakteristické perovník pštrosí, skopólia kranská, kostihoj srdcovolistý, kostihol hľúznatý, krkoška voňavá, prilbica moldavská, kozonoha hostcova, tužobník brestový, pakost hnedočervený, bažanka trváca, vzácnejšie áron alpský a pižmovka mošusová.

Medzi chránené a ohrozené druhy živočíchov, ktoré sú predmetom ochrany prírodnej pamiatky Ulička, patrí mihuľa potiská, hlaváč bieloplutvý, pĺž zlatistý, vydra riečna, ropucha bradavičnatá, kunka žltobruchá. Koryto rieky poskytuje pekné prírodné scenérie. Zaujímavé sú priľahlé skalné steny s ukážkou flyšových hornín v podobe menilitových vrstiev. Predstavujú fragment prirodzeného riečneho reliéfu.

Všetkým zúčastneným ďakujeme, ostávame s vierou, že spoločne sa nám podarí pomôcť svetu skrásnieť.

Mgr. Iveta Buraľová, Správa NP Poloniny
Foto: archív Správy NP Poloniny

Ropucha bradavičnatá

Rieka Ulička, foto: I. Buraľová

Slovensko sa zapojilo do medzinárodného programu GLOBE

O programe GLOBE

V októbri 2020 sa Slovensko pripojilo k medzinárodnému vedeckému a vzdelávaciemu programu GLOBE, v ktorom žiaci skúmajú prírodu a aktívne zlepšujú životné prostredie v okolí svojej školy. Slovenskí žiaci v pilotnom ročníku programu zbierali meteorologické, hydrologické aj fenologické údaje a zadávali ich do databázy NASA. Program GLOBE prehlbuje u mladých ľudí nielen záujem o prírodné vedy, ale učí ich aj kritickému mysleniu, tímovej práci a vedie k aktívnemu zlepšovaniu životného prostredia v okolí školy.

Na Slovensku vďaka programu GLOBE vzdeláva už 54 učiteľov z 23 inštitúcií okolo 1 000 žiakov metódou bádateľsky orientovaného vzdelávania (ďalej BOV), pričom získané údaje a informácie si vymieňajú so školami zo 125 krajín sveta. Spomínaná metóda vedie k zvyšovaniu záujmu žiakov o prírodovedné predmety, rozvíja výskumné kompetencie a zlepšuje vzdelávacie výsledky. Program GLOBE podporuje aj Ministerstvo životného prostredia SR.

Čo je to fenológia?

Jednou z troch tém, ktorým sa školy venujú, je aj fenológia. Môžeme ju nazvať aj kalendár prírody. Vo fenológii sa pozorujú prírodné javy, ktoré sa opakujú – napr. čas kvitnutia čerešní, stavby hniezd vtákov či sfarbovanie listov na jeseň. Všimli ste si, že mnohé druhy operencov načasujú svoj prílet a starostlivosť o mláďatá práve na obdobie, kedy je u nás najviac hmyzu? Pozorovanie prírody je pre nás v mnohých oblastiach kľúčové – skoršie kvitnutie predstavuje aj včasnejší nástup alergií, poľnohospodári a záhradníci potrebujú poznať harmonogram vývinu rastlín, aby sa mohli rozhodnúť, ako načasovať práce na poliach a lúkach.

Odbornejšie povedané, fenológia je vedný odbor, ktorý sa zaoberá vplyvom klímy a zmien počasia v jednotlivých ročných obdobiach na životné prejavy rastlín a živočíchov, tzv. fenologických fáz. Podľa objektov skúmania rozdeľujeme fenológiu do dvoch čiastkových vedných disciplín, ktorými sú zoofenológia, sledujúca časový priebeh základných životných prejavov živočíchov (napr. odlet sťahovavých vtákov, prebúdzanie medveďov), a fytofenológia, ktorá sa zaoberá skúmaním časového priebehu najdôležitejších vonkajších životných prejavov rastlín (napr. pučanie, kvitnutie, zalistenie, dozrievanie plodov).

Fenologické fázy ovplyvňujú hojnosť a distribúciu organizmov, ekosystémové služby, potravové siete a globálne cykly vody a uhlíka. V poslednej dobe sa výrazne zvýšil záujem o fenológiu primárne kvôli posunom načasovania rôznych fenologických fáz u rastlín, hmyzu, vtákov alebo obojživelníkov, ktoré sú spojené so zmenou klímy.

Európska fenologická kampaň

Na podporu vzdelávania vonku bola v GLOBE vyvinutá **Európska fenologická kampaň** (https://globe-czech.cz/cz/evropska-fenologicka-kampan) ako silný nástroj, ktorý motivuje žiakov z európskych krajín k zhromažďovaniu vedeckých údajov, nadväzovaniu kontaktov a spoznávaniu fenologických fáz v prírode. Kampaň je aj ťažiskom projektu Young Scientists for Central Europe (Mladí vedci pre strednú Európu), podporeného z medzinárodného Vyšehradského fondu. Partnerstvo troch skúsených vzdelávacích organizácií: TEREZA, vzdělávací centrum z Českej republiky, Centrum UNEP/GRID-Warszawa (Narodowa Fundacja Ochrony Srodowiska) z Poľska a DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie zo Slovenska umožnilo zapojenie 12 školám, po štyri školy z každej krajiny. Aj keď aktivity boli ovplyvnené pandemickou situáciou, mnohým školám sa podarilo nadviazať spoluprácu a vzájomne si vymieňať skúsenosti.

Počas kampane sa skúmali jesenné (Môj strom na jeseň) a jarné (Môj strom na jar) premeny prírody naprieč Európou. Po výbere jedného zo siedmich druhov stromov a krov (lieska, figovník, višňa, lipa, dub, breza, buk) mali školy možnosť realizovať viacero pozorovaní v podobe aktivít:

- pozorovali a zaznamenávali farebnú premenu „svojej" dreviny na jeseň,
- zoznámili sa so stavbou pukov vybraných listnatých stromov, pozorovali ich pučanie a zmeny, ktorými prechádzajú listnaté dreviny na jar,
- preskúmali, akú rolu majú stromy v kolobehu uhlíka,
- zisťovali, aký vysoký je „ich" strom a ešte omnoho viac.

Žiaci pri práci využívali aplikácie (nafotili svoj strom s pomocou aplikácie GrowApp a vytvorili časozberné video), podelili sa o svoje výsledky, fotky a videá s ostatnými školami na diskusnom fóre kampane a napokon nahrali zmerané dáta do databázy na GLOBE.gov, kde ich mohli porovnať s výsledkami škôl z celej Európy. Ako sa vyjadrila pani učiteľka Klára Lačná zo SOŠP J. A. Baťu vo Svite: "Naša práca počas posledného školského roka v GLOBE bola výrazne poznačená pandemickou situáciou, ale napriek tomu sa nám podarilo robiť pozorovania aj počas dištančného vzdelávania. Pozorovali sme oblaky v mieste svojho bydliska a porovnávali sme rast púčikov na rôznych miestach po Slovensku v rámci fenológie. Zapojili sme sa do testovania nových protokolov GLOBE k mikroplastom a podarilo sa nám zistiť zaujímavé výsledky. Taktiež sme nezaháľali ani pri zapájaní sa do konferencií v rámci GLOBE."

Výhodou zapojenia sa do tejto kampane pre školy bolo, že si vytvorili základ pre dlhodobé fenologické pozorovania. V prepojení na meteorologické dáta môžu skúmať vzťah medzi podnebím a biosférou pomocou zberu fenologických dát v blízkosti ich škôl a v porovnaní so školami v Európe alebo aj po celom svete. Študenti poznávajú životné prostredie a pozorujú zmeny, ktoré sa v ňom dejú, rozvíjajú svoje aktuálne poznanie a vyslovujú závery z vlastného bádania.

Koordináciu, osobné konzultácie a propagáciu úspešne zastrešil pre Globe Slovensko tím z Inštitútu aplikovanej ekológie DAPHNE. Pri bádaní sprevádzali slovenských žiakov aj vedci z renomovaných inštitúcii, ako Slovenský hydrometeorologický ústav, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici či skúsení lektori metódy BOV.

Veríme, že s podporou konzultácií s vedcami, poskytnutím metodických aktivít, založených na fenologických pozorovaniach, vďaka webinárom a žiackej konferencii získali zapojené školy množstvo cenných informácií a motiváciu do ďalšieho bádania.

Jana Menkynová
Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie

Viac informácií o programe GLOBE nájdete na: https://www.globeslovakia.sk/.

Visegrad Fund

DAPHNE Inštitút aplikovanej ekológie

V GLOBE bádajú aj školy zo znevýhodneného prostredia

Do programu GLOBE sa v tomto roku zapojili aj žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia. Učitelia zo štyroch škôl z rôznych kútov Slovenska sa zúčastnili školení, pravidelných odborných online seminárov a dostali metodické materiály, pomôcky, ako aj technické zabezpečenie v podobe notebookov. Učitelia si osvojili metódy učenia vonku a bádateľsky orientovaného vyučovania aj počas dištančného vzdelávania a získali praktické tipy pre každodenné aktivity s deťmi. V rámci vyučovania tak napríklad učitelia so žiakmi skúmajú púčiky, merajú dĺžku listov, objímajú stromy a merajú ich výšku. Vnárajú sa však aj do tajov kolobehu uhlíka, ručne si vyrábajú pomôcky na meranie priehľadnosti vody, pozorujú kvapkovou lupou alebo určujú druhy oblakov.

Tešíme sa, že zavedením týchto inovatívnych metód výučby sa aj žiaci z rómskych komunít s chuťou púšťajú do bádania, objavujú doteraz možno prehliadané krásy prírody vôkol seba a zároveň objavujú aj vlastné schopnosti a znalosti. Pravidelné vyučovanie vonku prináša deťom aj učiteľom nové možnosti vzájomnej komunikácie, motivácie a tímovej práce, pričom si zároveň budujú vzťah k prostrediu, ktoré ich obklopuje. Spoločne so spoznávaním a sledovaním prírodných cyklov, ich zachytením v podobe meraní či výtvarnej tvorby si žiaci zvyšujú svoju prírodovednú gramotnosť a získavajú prepojenie na krajinu, v ktorej žijú.

„Meranie púčikov, pestovanie priesad, úprava záhonov či fotografovanie meniacej sa prírody, výroba exteriérovej učebne z drevených paliet – to je len malá ukážka toho, čo sa im/nám podarilo v tomto školskom roku," krásne zhodnotila pani učiteľka Monika Podolinská zo zapojenej Základnej školy v Muránskej Dlhej Lúke. Ako vidieť, posilňovanie vzťahu k prírode formou praktického vzdelávania vonku otvára cestu aj k jej ochrane.

Zapojenie znevýhodnených škôl do programu GLOBE bolo možné vďaka finančnej podpore Nadácie Slovenskej sporiteľne, ktorá v rámci výzvy #mamnato špeciál podporila náš projekt **V bádaní nás nič nezastaví**. Veríme, že naša spolupráca na tomto jedinečnom medzinárodnom programe sa bude ďalej rozvíjať a prinesie bádanie aj do ďalších škôl v znevýhodnených regiónoch.

Jana Menkynová
Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie

Ako koronakríza ovplyvnila správanie sa návštevníkov Národného parku Nízke Tatry

Koronakríza, núdzový stav a súvisiace obmedzenia zatvorili svätostánky moderného človeka, akými sú obchodné centrá, reštaurácie a kaviarne a „vyhnali" do prírody aj takých ľudí, ktorí v nej nikdy neboli. Bolo to síce prospešné pre ich zdravie, ale už menej pre prírodu. Koronakríza sa totiž, podľa môjho názoru, podpísala na mnohých ľuďoch stratou zdravého rozumu. Pri návšteve chránených území sa to prejavilo nerešpektovaním akýchkoľvek pravidiel, ako aj absurdnými výhovorkami, ktoré si vypočuli strážcovia pri ich kontrole.

Návštevníci z miest, chtiví objavovať prírodu, milovníci prírody (ako sa sami nazývali) húfne navštevovali chránené územia, ktoré v niektorých lokalitách zažili taký nápor turistov ako nikdy predtým. Pohybovali sa v územiach známych a aj v minulosti navštevovaných, ale objavili aj lokality, kde predtým nevkročila ľudská noha. Častokrát to boli územia s najvyšším stupňom ochrany. Navyše, pochválili sa tým aj na sociálnych sieťach, inšpirovali tak ďalších ľudí, čím sa návštevnosť týchto lokalít ešte viac zvýšila.

Ako sa tento nápor prejavil na území Národného parku Nízke Tatry (NAPANT)?

Kráľova hoľa. Návštevnosť lokality stúpla v letnom a aj v zimnom období viac ako stonásobne. Vedú sem turistické chodníky, cyklotrasa a je tu aj vyhradený skialp areál.

Používaním elektrobicyklov sa stala dostupnou prakticky pre všetkých cyklistov. Od jari do jesene, počas víkendov sem prúdilo denne viac ako dve stovky cyklistov, obdobné množstvo peších turistov, ktorí so sebou často mali aj svojich štvornohých miláčikov. Turistický chodník vedúci z Kráľovej hole po hrebeni smerom na západ mal ešte pred rokom šírku maximálne jeden meter. V súčasnosti je široký dva a pol metra. Zásluhu na tom majú hlavne cyklisti, ktorí nerešpektujú fakt, že cyklotrasa končí na konci asfaltovej cesty, ale pokračujú ďalej po hrebeni aj napriek výraznému infoznačeniu, či už v textovej, alebo grafickej forme vrátane označenia „koniec cyklotrasy". Pri kontrole strážcovia počúvajú od cyklistov výhovorky typu ... ja som si nevšimol, kde to máte napísané, to je obmedzovanie mojej osobnej slobody, však ho len tlačím a pod. Žiaľ, títo návštevníci často agresívne reagujú na upozornenia strážcov, že ďalej môžu pokračovať len bez bicykla.

Vysoká návštevnosť Kráľovej hole je len jedným z problémov. Ďalším je parkovanie motorových vozidiel jej návštevníkov v obci a nad obcou Šumiac. Autá sú zaparkované kdekoľvek, aj za dopravnou značkou „zákaz vjazdu", umiestnenou pred účelovou komunikáciou vedúcou na Kráľovu hoľu. Denný rekord zistených nelegálne zaparkovaných áut bol dvadsaťpäť.

Telgárt – Chmarošský viadukt. Leží na území NAPANT-u. Nevedie k nemu žiadny prístupový turistický chodník, len cez lúku vyjazdená cesta, ktorú používajú lesníci a nájomca pozemku, ktorý tu pasie dobytok a kosí lúku. Aj napriek hraničnému značeniu pred vstupom na poľnú cestu, tabuli s návštevným poriadkom a zákazovými piktogramami, znázorňujúcimi zákaz vjazdu motorových vozidiel a aj pohyb mimo turistických chodníkov, ako aj napriek neďalekej parkovacej asfaltovej ploche, návštevníci sa pohybujú po lúke a tiež na nej parkujú svoje autá a motorky. Keď na príjazdovú poľnú cestu nájomca pozemku umiestnil baly so senom, aby tak zabránil vjazdu motorových vozidiel, návštevníci ich obišli a vyjazdili okolo nich novú trasu.

Andrejcová. Donedávna turistická útulňa voľne prístupná turistom, putujúcim hrebeňom Nízkych Tatier. Počas koronakrízy bola istý čas zatvorená. Keďže nový majiteľ v nej zriadil aj bufet, útulňa sa stala navštevovanejšou. Spôsobilo to problém s parkovaním motorových vozidiel jej návštevníkov, ktorí odstavovali svoje autá na lúke nad obcou Pohorelá aj napriek tomu, že v obci boli vyhradené parkovacie miesta. Denný rekord zistených nelegálne zaparkovaných áut bol dvadsať.

...ten obrázok s preškrtnutým panáčikom s palicou som videla, ale myslela som si, že sa sem nemôže ísť s palicou...

Moštenická kyslá a PP Moštenické travertíny. Návštevnosť územia stúpa hlavne na jar v období zberu cesnaku medvedieho. Množstvo ľudí a enormný zber cesnaku spôsobilo, že na niektorých dostupných lokalitách už vymizol. Zberači teda postupujú ďalej do územia NAPANT-u a do PP Moštenické travertíny. Hraničné značenie a piktogramy ignorujú.

PP Moštenické travertíny sú navštevované najmä kvôli travertínovému vodopádu, ku ktorému vedie pomerne pohodlná poľná cesta. Pred vodopádom je drevené zábradlie a tabuľa s informáciami o území a so zákazovými piktogramami. Kvôli fotke vodopá-

du, ignorujúc zákaz vstupu, návštevníci zábranu prekračujú alebo obchádzajú a vyjdú až na travertínovú kopu, po ktorej sa prechádzajú a pošliapavaním ju ničia. Výhovorky niektorých návštevníkov sú až absurdné ... ja som tam nechcela ísť, ja som to zábradlie nepodliezol, ja som ho obišiel a tam sa už môže ísť, ten obrázok s preškrtnutým panáčikom s palicou som videla, ale myslela som si, že sa sem nemôže ísť s palicou. Ďalším problémom je opäť parkovanie. Parkovacia plocha v tejto lokalite je pomerne malá, ale asi päťsto metrov nižšie je možné parkovať pri chate Slovenka. Aj napriek výraznému značeniu, ktoré na túto možnosť upozorňuje, návštevníci parkujú popri účelovej komunikácii na lúke.

Toto sú len štyri z množstva lokalít na území NAPANT-u, ktoré návštevníci počas koronakrízy objavili. Spomenúť môžeme aj nápor skialpinistov mimo legálnych skialp areálov v Sopotnickej, Dúbravskej či Jasenianskej doline, ale aj v severných žľaboch Prašivej či Chabenca. Takíto „milovníci" prírody plašia živočíchy, ničia rastliny a zanechávajú po sebe množstvo odpadkov.

Ako tomuto problému čeliť, keď Správa NAPANT-u disponuje len 12 profesionálnymi strážcami (pričom výmera národného parku s jeho ochranným pásmom je 183 000 ha), nekvalitným vybavením a zastaranou technikou pre strážcov? Alebo máme pred týmto problémom zatvárať oči?

Mgr. Dan Harťanský, Správa NAPANT

Dosiahli sme ciele pre výmeru chránených území vo svete, ale musíme zlepšiť ich kvalitu

Správa UNEP/IUCN o stave chránených území (Protected Planet Report[1]) za rok 2020 hovorí, že od roku 2010 bol dosiahnutý vo svete veľký pokrok, keďže za predchádzajúcu dekádu pribudlo vyše 22 miliónov km^2 suchozemských a 28 miliónov km^2 morských chránených alebo inak zabezpečených území. To znamená, že za predchádzajúcu dekádu sa výmera chránených území zväčšila o 42 %, ale tretina najvýznamnejších oblastí pre biodiverzitu nie je chránenými územiami pokrytá a menej než 8 % suchozemských území je chránených a zároveň prepojených.

Podľa novej správy Svetového centra pre ochranu a monitorovanie prírody Programu OSN pre životné prostredie (UN Environment Programme World Conservation Monitoring Centre – UNEP-WCMC) a medzinárodnej únie pre ochranu prírody IUCN (vypracovanej s podporou National Geographic Society) urobilo medzinárodné spoločenstvo veľký krok ku globálnemu cieľu, pokiaľ ide o výmery chránených a inak zabezpečených území, ale ďaleko zaostáva za svojimi záväzkami, týkajúcimi sa kvality týchto území.

Najnovšie vydanie dvojročnej správy Protected Planet Report je záverečným vysvedčením o 11. cieli z Aichi (Aichi Target 11[2]) – celosvetovom 10-ročnom cieli, ktorý bol zameraný na zvýšenie významného prínosu chránených území pre biodiverzitu aj pre ľudí do roku 2020. Cieľ z Aichi č. 11 obsahoval zámer na ochranu najmenej 17 %

1 https://livereport.protectedplanet.net/

2 https://www.cbd.int/aichi-targets/target/11

výmery súše a vnútrozemských vôd a 10 % morského prostredia. Dnes je podľa tejto správy zahrnutých do zdokumentovaných chránených a inak zabezpečených území 22,5 miliónov km^2 (16,64 %) súše a vnútrozemských vodných ekosystémov a 28,1 miliónov km^2 (7,74 %) pobrežných vôd a oceánov, čo znamená od roku 2010 nárast o vyše 21 mil. km^2 (42 %). Nie všetky chránené a inak zabezpečené územia sú nahlasované, ale je zjavné, že pôvodný cieľ 17 % bude po získaní a zapracovaní všetkých údajov značne prekročený.

Rámec pre biodiverzitu po roku 2020 (Post-2020 global biodiversity framework[3]) sa pripravuje na schválenie počas zasadnutia konferencie zmluvných strán Dohovoru o biodiverzite v Číne v októbri 2021 a očakáva sa, že bude obsahovať ambiciózny plán na zvýšenie nielen výmery, ale aj efektívnosti spravovania chránených území. Protected Planet Report konštatuje, že výzvou bude zlepšiť kvalitu tak existujúcich, ako aj nových chránených území, pretože pokračuje úbytok biodiverzity, a to aj v mnohých chránených územiach. Jediným celosvetovým nástrojom na meranie celkovej zmeny v kvalite chránených území sú štandardy IUCN, ako je IUCN Green List Standard[4].

Aby boli chránené a inak zabezpečené územia efektívne, musia obsahovať miesta významné pre biodiverzitu. Podľa uvedenej správy nie je vôbec chránená asi tretina najvýznamnejších oblastí pre biodiverzitu, či už je to na súši, vnútrozemských vodách, alebo v moriach a oceánoch.

Chránené a inak zabezpečené územia je tiež potrebné navzájom prepájať, aby sa mohli druhy pohybovať a presúvať a aby mohli fungovať ekologické procesy. Aj keď došlo v súčasnosti k určitému zlepšeniu, prepojenie sa preukázalo u menej ako 8 % suchozemských chránených území a naďalej treba vyvíjať úsilie v tomto smere.

Okrem vyhlasovania nových území správa vyzýva aj na zvýšenie záujmu o existujúce chránené a inak zabezpečené územia a zapájanie miestnych obyvateľov a súkromných subjektov do ich ochrany, pretože ich prínos býva podceňovaný a pritom mnohí prispievajú k zabezpečeniu starostlivosti o prírodu. Správa tiež upozorňuje na potrebu spravodlivého prístupu k záujmom a potrebám miestnych subjektov a prijímania opatrení k získavaniu ich podpory a zabezpečovaniu participácie pri budovaní sietí chránených území.

Ochranou nedotknutých území a obnovou degradovaných ekosystémov môžu krajiny vytvoriť sieť na podporu ochrany prírody, ktorá pomôže pri zastavení a zvrátení úbytku biodiverzity, udržiavaní základných ekosystémových služieb a pomôže spoločnosti adaptovať sa na zmenu klímy a znižovať riziko budúcich pandémií. Efektívne spravované chránené územia môžu pomôcť zabrániť budúcej degradácii ekosystémov a podporiť konsolidáciu ekosystémov počas nastávajúcej Dekády OSN pre obnovu ekosystémov. Je pravdepodobné, že mnohé revitalizované územia sa stanú chránenými a dosiahne sa udržateľný výsledok obnovy ekosystémov.

Podľa správy IUCN (https://www.iucn.org/news/protected-areas/202105/world-met-target--protected-area-coverage-land-quality-must-improve) spracoval

RNDr. Ján Kadlečík, ŠOP SR, riaditeľstvo

3 https://www.cbd.int/conferences/post2020

4 https://iucngreenlist.org/

Humánny manažment inváznych druhov stavovcov vzbudzujúcich obavy Únie

Cudzie alebo nepôvodné druhy sú živočíchy, rastliny alebo iné organizmy, ktoré ľudia zavliekli úmyselne alebo náhodne do oblastí mimo ich prirodzeného výskytu. V dôsledku zvyšujúceho sa pohybu osôb a tovaru po celom svete sa zvyšuje introdukcia druhov do nových oblastí a je jednou z hlavných hrozieb úbytku biodiverzity a súvisiacich ekosystémových služieb. Podľa IUCN (2003) invázne druhy sú: *„Rastliny, živočíchy a iné organizmy introdukované zo strany človeka mimo hraníc ich prirodzeného výskytu, kde sa prispôsobili a ďalej sa rozširujú, pričom negatívne pôsobia na lokálne ekosystémy a druhy“.* Alebo zjednodušene: *„Invázne druhy sú tie, ktoré ohrozujú biodiverzitu určitého územia na genetickej, druhovej a ekosystémovej úrovni“.*

Medzinárodná únia pre ochranu prírody (IUCN) uzavrela kontrakt s Generálnym riaditeľstvom pre životné prostredie Európskej komisie s cieľom implementovať projekt pod názvom **Identification, assessment, sharing and dissemination of best practices for humane management of invasive alien species**. Projekt je zameraný na sprostredkovanie informácií o najefektívnejších a najhumánnejších opatreniach na odstraňovanie 22 inváznych nepôvodných druhov stavovcov, ktoré vzbudzujú obavy Únie v súlade s Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014 z 22. októbra 2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia inváznych nepôvodných druhov. Projekt svojimi výstupmi má podporiť implementáciu tohto nariadenia v jednotlivých členských štátoch Únie.

Do projektu sú podľa biogeografických regiónov zapojené členské štáty Únie vrátane Slovenska. Projekt má byť realizovaný do roku 2022. Pre vedeckú podporu bola oslovená aj ŠOP SR, ktorá participuje na nižšie uvedených aktivitách.

Vypracovanie príručky o humánnom manažmente inváznych druhov stavovcov vzbudzujúcich obavy Únie

Na dosiahnutie tohto cieľa vedie IUCN konzorcium šiestich hlavných partnerov, medzi ktorých patrí napr. Európska asociácia zoologických záhrad a akvárií (EAZA), Európska aliancia záchranných stredísk a útulkov (EARS), špecializovaná skupina pre invázne druhy v rámci komisie pre prežitie druhov IUCN (IUCN SSC ISSG). IUCN tiež úzko spolupracuje s mnohými vedcami a organizáciami. Konzorcium pripravilo návrh manuálu k manažmentovým opatreniam pre 22 inváznych druhov stavovcov, ktoré vzbudzujú obavy Únie.

Návrh manuálu bude upravený tak, aby zodpovedal regionálnemu kontextu a potrebám ôsmich regiónov EÚ. Za týmto účelom konzorcium v súčasnosti organizuje osem workshopov s cieľom sústreďovať odborné znalosti k inváznym druhom, špecifické pre každý región.

Jeden z takýchto workshopov sa uskutočnil v dňoch 10. 6. – 11. 6. 2021 pre alpský región, ktorého sa zúčastnili aj experti zo Slovenska, Slovinska a Rakúska.

Okrem analýzy súčasnej platnej legislatívy odzneli zo Slovenska aj prípadové štúdie (*case studies*) na príklade psíka medvedíkovitého, húsky štíhlej a korytnačky písmenkovej.

Osvedčené postupy humánneho manažmentu inváznych druhov stavovcov vzbudzujúcich obavy Únie

Ďalším cieľom je výber prípadových štúdií osvedčených postupov humánneho manažmentu 22 inváznych druhov stavovcov vzbudzujúcich

Húska štíhla (Alopochen aegyptiacus)

Psík medvedíkovitý (Nyctereutes procyonoides)

Zoznam 22 inváznych druhov stavovcov vzbudzujúcich obavy Únie, ktoré sú riešené v rámci projektu IUCN

Latinský názov	Anglický názov	Slovenský názov
Acridotheres tristis	Common myna	
Alopochen aegyptiacus	Egyptian goose	húska štíhla
Callosciurus erythraeus	Pallas' squirrel	veverica červenkavá
Corvus splendens	Indian house crow	vrana lesklá
Herpestes javanicus	Small Indian mongoose	mungo Geoffroyov
Lepomis gibbosus	Pumpkinseed	slnečnica pestrá
Lithobates (*Rana*) *catesbeianus*	North-American bullfrog	skokan volský
Muntiacus reevesi	Muntjac deer	muntžak malý
Myocastor coypus	Coypu	nutria vodná/riečna
Nasua nasua	Coati	nosáľ červený
Nyctereutes procyonoides	Raccoon dog	psík medvedíkovitý
Ondatra zibethicus	Muskrat	ondatra pižmová
Oxyura jamaicensis	Ruddy duck	potápnica bielolíca
Percottus glenii	Amur sleeper	býčkovec amurský
Plotosus lineatus	Striped eel catfish	
Procyon lotor	Raccoon	medvedík čistotný
Pseudorasbora parva	Stone moroko	hrúzovec sieťovaný
Sciurus carolinensis	Grey squirrel	veverica sivá
Sciurus niger	Fox squirrel	veverica líščia
Tamias sibiricus	Siberian chipmunk	burunduk pruhovaný
Threskiornis aethiopicus	Sacred ibis	ibis posvätný
Trachemys scripta	Red-eared, yellow-bellied and Cumberland sliders	korytnačka písmenková

obavy Únie. Za týmto účelom bol vypracovaný a distribuovaný dotazník pre všetkých, ktorí sa podieľajú na manažmente inváznych druhov stavovcov v celej Európe s cieľom prezentácií takých prípadových štúdií, ktoré sú účinné a zohľadňujú dobré životné podmienky zvierat (welfare), efektívnosť a inovatívnosť. Zo súboru predložených prípadových štúdií o osvedčených postupoch vyberú účastníci regionálnych workshopov príklady, ktoré budú prezentované na záverečnej konferencii na konci realizácie projektu v roku 2022. Ambíciou projektu je získať a predstaviť 22 najlepších osvedčených postupov manažmentu – pre každý druh jeden.

Okrem vyššie uvedenej veľmi obsiahlej príručky výstupom projektu budú aj ďalšie komunikačné materiály (brožúrka a informačné listy k vybraným druhom), ktoré budú prispôsobené jednotlivým regiónom. Pripravujú sa v tlačenej i elektronickej podobe a o ich dostupnosti budeme informovať na webovom sídle ŠOP SR.

Viac informácií o projekte je možné nájsť na stránke:
https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/biodiversity-conservation/invasive-alien-species/humane-management-vertebrate-ias.

Ing. Andrea Lešová, PhD.
RNDr. Ema Gojdičová, ŠOP SR
Foto: MVDr. Samuel Pačenovský
Ing. Mária Apfelová

Spoločné vyhlásenie Karpatského dohovoru k Dekáde OSN pre obnovu ekosystémov

Dňa 5. júna 2021 (Svetový deň životného prostredia[1]) začala **Dekáda OSN 2021 – 2030**[2] pre obnovu ekosystémov. Zmluvné strany Karpatského dohovoru a jeho pozorovatelia pri tejto príležitosti potvrdili svoj záväzok k medzinárodnej spolupráci pre zaistenie environmentálne udržateľnej budúcnosti a ochrany výnimočných prírodných hodnôt karpatského regiónu, podporujúc tak dlhodobý cieľ Dekády OSN pre zabezpečenie zdravých ekosystémov v prospech ľudí a prírody.

Karpaty sú jedným z najväčších horských regiónov Európy a sú domovom významných ekosystémov s výnimočne bohatou biodiverzitou, ktorá je kľúčová pre poskytovanie dôležitých ekosystémových služieb pre milióny obyvateľov tohto regiónu a udržiavanie prosperity a zdravého prostredia pre ľudí i prírodu.

Karpaty sa rozprestierajú v siedmich krajinách, od Českej republiky, cez Poľsko, Slovensko, Ukrajinu a Maďarsko až po Rumunsko na juhu a malý kúsok Srbska a zahŕňajú posledné európske rozsiahlejšie oblasti divokej prírody – baštu pre veľké šelmy s viac ako polovicou populácie medveďa hnedého, vlka a rysa na našom kontinente

1 https://www.worldenvironmentday.global/

2 https://www.decadeonrestoration.org/

a najväčšie zvyšky starých prírodných lesov mimo Ruska.

Krajiny karpatského regiónu sa vzhľadom na jeho jedinečnosť rozhodli spojiť svoje sily pod záštitou medzinárodnej dohody – Karpatského dohovoru[3] – s víziou spolupráce pri riešení environmentálnych výziev, zlepšenia kvality života a posilnenia miestnych ekonomík a komunít, berúc do úvahy prosperitu súčasných a budúcich generácií. Karpatský dohovor, podpísaný v roku 2003, má za cieľ ochranu krehkých a vzácnych ekosystémov a podporu udržateľného rozvoja v karpatskom regióne a poskytuje dôležitú platformu pre spoluprácu medzi rôznymi partnermi. Vytvára silný politický rámec pre prijatie opatrení, potrebných na riešenie úbytku biodiverzity, dopadov zmeny klímy, ako aj vykonanie revitalizačných činností.

V tomto ohľade Karpatský dohovor víta novú Dekádu OSN pre obnovu ekosystémov na roky 2021 – 2030, vyhlásenú Valným zhromaždením OSN 1. marca 2019, zameranú na výrazné zvýšenie úsilia pri obnove prírody, ktorá vdychuje nový život do narušených a zničených ekosystémov pre zdravšiu planétu a jej obyvateľov.

Cieľom Dekády OSN 2021 – 2030 pre obnovu ekosystémov je predísť, zabrániť, zastaviť a zvrátiť degradáciu ekosystémov na celom svete vrátane horských oblastí. Ochrana pohorí je kľúčovým faktorom pri udržateľnom rozvoji, osobitne v rámci 15. cieľa udržateľného rozvoja[4]. Hory, ich biodiverzita a dôležité ekosystémové služby, ktoré poskytujú, sú podstatné pre zdravie planéty a ľudí. Zaberajú približne štvrtinu zemského povrchu, nachádza sa v nich väčšina ohnísk biodiverzity, zabezpečujú pitnú vodu a prírodné zdroje pre každodenný život polovice obyvateľstva. Čelia však mnohým problémom vrátane zmeny klímy, znečistenia a úbytku prírody.

Ako sa naša planéta otepľuje, mnohé vzácne rastliny a živočíchy v horských biotopoch bojujú o prežitie. Celosvetovo je v dôsledku našej činnosti ohrozených vyhynutím jeden milión druhov rastlín a živočíchov. Karpatský dohovor prostredníctvom UNEP, ako aj ďalších relevantných platforiem a sietí, pokračuje v úzkej spolupráci s inými horskými regiónmi prostredníctvom výmeny

3 http://www.carpathianconvention.org/

4 https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/

Prírodný park Železné vráta v Rumunsku, foto: J. Košťál

poznatkov a najlepšej praxe pri obnove ekosystémov, ako aj v podpore rôznych opatrení, napríklad programu **Miznúce poklady** (Vanishing Treasures)[5], Dekády OSN, výstupov budúceho rámca pre biodiverzitu po roku 2020 (Post-2020 Global Biodiversity Framework), rezolúcie Valného zhromaždenia OSN o udržateľnom rozvoji v pohoriach a ďalších príslušných globálnych nástrojov.

S odvolaním sa na rozhodnutie 6. zasadnutia konferencie zmluvných strán Karpatského dohovoru (november 2020), ktorým privítali novú dekádu OSN pre obnovu ekosystémov, sa od členských krajín tiež očakávajú záväzky, ktorými chcú prispieť k Dekáde OSN a ambiciózne plány na ochranu horských ekosystémov Karpát vrátane ich biodiverzity, na zvýšenie ich kapacity pre poskytovanie úžitkov, ktoré sú podstatné pre udržateľný rozvoj v súlade s Agendou 2030 pre udržateľný rozvoj a s cieľmi udržateľného rozvoja (Sustainable Development Goals, SDG), najmä SDG 15 Život na súši a cieľom 15.4 o biodiverzite pohorí.

5 *https://www.unep.org/resources/factsheet/vanishing-treasures*

V tomto zmysle bude Karpatský dohovor pokračovať v prijímaní rôznych opatrení, ako sú:

- Prijatie príslušných opatrení pre boj so zmenou klímy v karpatskom regióne.
- Zabezpečovanie a zvyšovanie ekologickej konektivity medzi prírodnými biotopmi, najmä medzi lokalitami Natura 2000 a inými chránenými územiami nadnárodného významu v karpatskom ekoregióne, podpora príslušných partnerov a projektov a využívanie výsledkov projektov ConnectGREEN[6], SaveGREEN[7] a TRANSGREEN[8], spolufinancovaných Dunajským nadnárodným programom EÚ (Interreg Danube Transnational Programme).
- Plnenie cieľov Medzinárodného akčného plánu na ochranu veľkých šeliem a zabezpečenie ekologickej konektivity v Karpatoch[9] v úzkej spolupráci s kľúčovými partnermi, ako je WWF CEE, WWF Rumunsko a Medzinárodná rada pre poľovníctvo a ochranu zveri.
- Zlepšenie kapacít pre manažment karpatských chránených území a posilnenie spolupráce v rámci Karpatskej sústavy chránených území (CNPA), okrem iného prostredníctvom projektu Centralparks[10] (EU Interreg Central Europe), koordinovaného inštitúciou Eurac Research.
- Ochrana významnej environmentálnej hodnoty karpatských lesov, ktoré predstavujú oblasti s najvýznamnejšími zvyškami starých prírodných lesov a s nedotknutou prírodou v Európe, implementáciou Protokolu Karpatského dohovoru o udržateľnom obhospodarovaní lesov a realizáciou inventarizácie pralesov Karpát.
- Ďalšia podpora spolupráce a cezhraničných prístupov pri ochrane, obnove a udržateľnom využívanie biodiverzity, ktoré uznala rezolúcia

6 *http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/connectgreen*

7 *http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/savegreen*

8 *http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/transgreen*

9 *http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/44/741ca8b6ec56eaee76a7fcdeb6fc128b1409c59f.pdf*

10 *https://www.interreg-central.eu/Content.Node/Centralparks.html*

Valného zhromaždenia OSN s názvom Príroda nepozná hranice: cezhraničná spolupráca – kľúčový faktor pre ochranu, obnovu a udržateľné využívanie biodiverzity[11], ktorá bola prijatá na 75. zasadnutí v apríli 2021.

- Pokračovanie v napĺňaní cieľov udržateľného rozvoja, Parížskej dohody a pripravovaného rámca pre biodiverzitu po roku 2020 a iných celosvetových rámcov a politík prenosom globálnych zámerov na regionálnu úroveň s tým, že Karpatský dohovor ako regionálny mechanizmus pre implementáciu môže presnejšie odrážať charakteristiky a problémy regiónu a môže ponúknuť spoločné prístupy pri riešení regionálnych potrieb.
- Pokračovanie v presadzovaní ochrany biodiverzity v iných sektoroch s využitím holistického prístupu Karpatského dohovoru a spolupráce s rôznymi tematickými sektormi, príslušnými pre udržateľný rozvoj regiónu.
- Pokračovanie v posilnení prepájania vedy, politiky a praxe pre zlepšovanie implementácie Karpatského dohovoru tvorbou synergií medzi zainteresovanými skupinami a podporou medzisektorovej spolupráce vrátane silnejšej spolupráce so sieťou odborníkov vo Vede pre Karpaty (Science for the Carpathians).
- Pokračovanie úzkej spolupráce s Radou pre biodiverzitu Alpského dohovoru pri zvyšovaní povedomia o význame biodiverzity hôr a jej monitoringu, pri podpore výmeny poznatkov a dobrej praxe a pri tvorbe spoločných iniciatív.

Pri príležitosti Dekády OSN Karpatský dohovor vyzýva rôzne zainteresované skupiny, aby sa pripojili k snahám o obnovu prírodného prostredia Karpát a vyzýva UNEP a iné významné subjekty, aby vyvinuli úsilie pre čo najväčší pozitívny dopad Dekády OSN na globálne významné horské ekosystémy. Víta iniciatívu UNEP v Európe vypracovať rámcový program Oživme naše hory – ekologickú chrbticu Európy. Program pre obnovu horských ekosystémov v Karpatoch, na Kaukaze, Balkáne / Dinárskom oblúku a v strednej Ázii.

Veratrum album, foto: J. Košťál

O Dekáde OSN pre obnovu ekosystémov sme písali aj v čísle 94 časopisu Chránené územia Slovenska v roku 2020[12], aj v aktualitách na web stránke Štátnej ochrany prírody SR začiatkom júna 2021[13].

Podľa spoločného dokumentu Karpatského dohovoru [14]spracoval

RNDr. Ján Kadlečík, ŠOP SR, riaditeľstvo

11 https://www.un.org/en/ga/75/resolutions.shtml

12 http://www.sopsr.sk/publikacie/chus/chus94_final3.pdf

13 http://www.sopsr.sk/web/?cl=20779

14 http://www.carpathianconvention.org/news-details-195/items/carpathian-convention-welcomes-un-decade-on--ecosystem-restoration.html

Biodiverzita v centre záujmu Karpatského dohovoru

Ako sme aj na stránkach Chránených území Slovenska písali, Rámcový dohovor o ochrane a udržateľnom rozvoji Karpát (Karpatský dohovor) sa implementuje prostredníctvom postupne prijímaných tematických protokolov. Pre podporu realizácie ustanovení protokolov a prijatých rozhodnutí zo zasadnutí konferencie zmluvných strán dohovoru (COP) sa vytvárajú tematické pracovné skupiny. Prvý prijatý protokol je zameraný na ochranu a udržateľné využívanie biologickej a krajinnej diverzity v Karpatoch a pracovná skupina pre biodiverzitu patrí k najaktívnejším v rámci dohovoru. V druhej polovici mája 2021 sa uskutočnilo už 12. stretnutie (online) tejto pracovnej skupiny a zaoberalo sa dôležitými aktuálnymi témami a plánom práce do roku 2023.

Ku koordinácii tejto pracovnej skupiny sa na COP6 Karpatského dohovoru prihlásila Česká republika a zasadnutie prebiehalo pod vedením zástupkyne Ministerstva životného prostredia ČR, ktorá vyzdvihla prínos Karpatského dohovoru k celosvetovým snahám o zlepšenie ochrany a obnovy biodiverzity a načrtla budúce zlepšené fungovanie tejto pracovnej skupiny.

Nové postavenie pracovných skupín v Karpatskom dohovore sa premietlo aj do aktualizovaného štatútu a rokovacieho poriadku pracovnej skupiny pre biodiverzitu, ktorý bude po pripomienkovaní predložený na schválenie Implementačnej komisii dohovoru. Pripomienkovaný bol tiež plán činnosti pracovnej skupiny na roky 2021 – 2023.

Podstatná časť rokovania bola venovaná problematike veľkých šeliem a ekologickej konektivity, čo patrí k prioritám dohovoru v tomto trojročnom období. V mene Medzinárodnej rady pre poľovníctvo a ochranu zveri (CIC) a Univerzity prírodných zdrojov a prírodných vied (BOKU) vo Viedni predstavil Klaus Hackländer dlho očakávanú správu o monitorovaní veľkých šeliem v Karpatoch[1] s odporúčaniami pre ďalší výskum a monitoring týchto živočíchov. Na COP6 Karpatského dohovoru v novembri 2020 bol tiež prijatý Medzinárodný akčný plán na ochranu veľkých šeliem a zabezpečenie ekologickej konektivity v Karpatoch[2], ktorý

Foto: R. Siklienka

1 *http://www.carpathianconvention.org/tl_files/carpathiancon/Downloads/03%20Meetings%20and%20Events/Working%20Groups/Biodiversity/12%20meeting/BOKU%20Report%20LC%20Carnivore%20Monitoring.pdf*

2 *http://www.carpathianconvention.org/tl_files/carpathiancon/Downloads/02%20Activities/Large%20carnivores/CC%20COP6_DOC9P_Int%20Action%20Plan%20Large%20Carnivores%20and%20Ecological%20Connectivity_ADOPTED.pdf*

je jedným z výstupov viacerých projektov. Venuje sa zásadám monitoringu, starostlivosti o veľké šelmy, obmedzovania fragmentácie biotopov a podpory ekologickej konektivity, ako aj zlepšovaniu koexistencie ľudí s veľkými šelmami, vymožiteľnosti práva a boju s pytliactvom. K strategickým cieľom patrí aj zlepšenie komunikácie a spolupráce s relevantnými zainteresovanými skupinami a posilnenie inštitucionálnych kapacít. Hodnotiť sa majú tiež vplyvy zmeny klímy na veľké šelmy a ich biotopy a následné adaptačné opatrenia.

Na podporu implementácie akčného plánu možno využiť relevantné projekty, ako sú medzinárodné Interreg projekty ConnectGREEN[3] a SaveGREEN[4], v rámci ktorých sa vypracovávajú početné návody a odporúčania na zachovanie a obnovu ekologickej konektivity, či projekt LIFE na podporu úspešného trestného stíhania environmentálnej kriminality v Európe (Successful Wildlife Crime Prosecution in Europe – SWIPE[5]).

Diskusia o harmonizácii monitoringu veľkých šeliem v Karpatoch, čo je jedna z prioritných oblastí v činnosti Karpatského dohovoru, potvrdila záujem o dohodnutie spoločných prístupov v jednotlivých krajinách s využitím participatívnych procesov. Potrebné je dohodnúť spoločné minimálne štandardy pre monitorovanie každého druhu na základe vedeckých a transparentných metód, ktoré však umožnia určitú flexibilitu s ohľadom na rôzne podmienky v rôznych karpatských krajinách. Takisto sa zdôrazňovala potreba zapojenia hlavných zainteresovaných strán do konzultácií o monitorovaní veľkých šeliem a súvisiacich aktivít. Diskutovalo sa aj potrebe organizovania osobitného workshopu o harmonizovaní monitoringu veľkých šeliem v Karpatoch, ktorý umožní podrobnejšiu výmenu skúseností medzi odborníkmi zo štátnych inštitúcií a inými expertmi a zainteresovanými skupinami, pôsobiacimi v oblasti monitoringu. Obnoviť sa má aj podskupina pre veľké šelmy a monitoring pracovnej skupiny pre biodiverzitu, do ktorej budú nominovaní špecialisti z jednotlivých karpatských krajín. Vytvoriť by sa mala aj databáza publikácií a výsledkov relevantných projektov a vytvoriť podmienky pre udržateľné spravovanie dát. Činnosť pri monitorovaní veľkých šeliem v rámci Karpatského dohovoru by sa mala prepojiť s reportovaním pre Európsku komisiu a smernicu o biotopoch. Rozvinúť sa má aj pravidelná komunikácia s Platformou EÚ pre veľké šelmy.

Štátna ochrana prírody SR spracovala podklady pre správu o monitorovaní veľkých šeliem v Karpatoch a po jej publikovaní pripravila komentáre k navrhovanému monitoringu a aktualizáciu informácií uvedených za Slovensko, keďže od 1. júna 2021 je účinná nová vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde vlk dravý (*Canis lupus*) sa stal celoročne chráneným druhom živočícha so stanovenou spoločenskou hodnotou 3 000 eur za jedinca. Rovnako sa zvýšila spoločenská hodnota aj ostatných veľkých šeliem (medveď hnedý – 5 000 Eur, rys ostrovid – 10 000 Eur za jedinca). Spoločenská hodnota chránených živočíchov sa zvýši trojnásobne, ak ide o živočíchy, ktoré sa vyskytujú v chránenom území. Zmeny sa dotkli aj podrobností o primeraných preventívnych opatreniach na ochranu vybraných domestikovaných živočíchov, včelstiev a včelárskych zariadení pred určenými živočíchmi (medveď, rys, vlk). Preto je nevyhnuté uvedenú správu aktualizovať, aby reflektovala zmeny v súčasnej platnej legislatíve na úseku ochrany prírody a krajiny.

Štátna ochrana prírody SR navrhla vlastných odborníkov do medzinárodnej expertnej skupiny. Ministerstvu životného prostredia Slovenskej republiky odporučila aj vytvorenie národnej pracovnej skupiny, zloženej zo zástupcov všetkých skupín, ktoré majú čo povedať do implementácie medzinárodného akčného plánu pre ochranu veľkých šeliem vrátane prípravy národných správ pre Karpatský dohovor.

3 http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/connectgreen

4 http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/savegreen

5 https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=7581

K ďalším prioritám v pláne práce pracovnej skupiny pre biodiverzitu patrí aj napojenie na Stratégiu EÚ pre biodiverzitu do roku 2030 a Dekádu OSN pre obnovu ekosystémov. Spoločné vyhlásenie Karpatského dohovoru k Dekáde OSN pre obnovu ekosystémov uverejňujeme na inom mieste v tomto čísle časopisu.

Karpatský dohovor sa zapája aj do činností súvisiacich s prípravou celosvetového rámca pre ochranu biodiverzity po roku 2020 (Post-2020 global biodiversity framework), novej stratégie pre zachovanie biodiverzity vo svete, ktorá sa v súčasnosti intenzívne prerokováva na medzinárodných stretnutiach. Identifikovaných bolo niekoľko oblastí, relevantných pre Karpatský dohovor, v ktorých môžeme prispieť k budúcej implementácii tejto stratégie[6]. Dohovor môže transformovať globálne ciele na regionálnu úroveň, reflektujúc charakteristiky a výzvy príslušného regiónu, a tým sa lepšie zamerať na spoločné riešenie konkrétnych problémov a potrieb. Karpatský dohovor tiež prispieva k zvyšovaniu povedomia o cieľoch Dohovoru o biodiverzite a rámca pre biodiverzitu po roku 2020 u zainteresovaných strán v Karpatoch. Karpatský dohovor pomáha zvyšovať synergie medzi rôznymi dohovormi na ochranu biologickej rozmanitosti a pripravil napríklad aktualizáciu trilaterálneho Memoranda o spolupráci medzi Karpatským dohovorom, Alpským dohovorom a Dohovorom o biodiverzite vo svetle nového rámca pre biodiverzitu. Karpatský dohovor tiež presadzuje zohľadnenie biodiverzity hôr v tejto novej stratégii.

Karpatská sústava chránených území (Carpathian Network of Protected Areas, CNPA) pripravuje tzv. okrúhly stôl CNPA počas 6. vedeckej konferencie Forum Carpaticum v druhej polovici júna 2021 a 3. konferenciu CNPA, ktorá sa má uskutočniť počas záverečnej konferencie projektu ConnecGREEN koncom septembra 2021 vo Visegráde v Maďarsku. Aktualizovaný bol zoznam a adresár chránených území, spadajúcich do CNPA, a pripravuje sa modernizácia web stránky CNPA.

K oživeniu činnosti CNPA prispieva aj projekt Centralparks[7], v rámci ktorého sa pripravujú viaceré strategické a metodické materiály, ako je Stratégia pre zlepšenie ochrany biodiverzity a krajiny v chránených územiach a mimo chránených území v Karpatoch, Stratégia pre rozvoj miestneho udržateľného turizmu (s pilotnými aktivitami v regióne Gemera na Slovensku), návod na komunikáciu medzi chránenými územiami a miestnymi komunitami v Karpatoch či Karpatský nástroj na hodnotenie ekosystémových služieb, ktorého zostavením je poverená Štátna ochrana prírody SR.

Predstavená bola aj činnosť Karpatskej iniciatívy pre mokrade, najmä návrhy projektov na ochranu a revitalizáciu mokradí a pôd bohatých na uhlík a návrh medzinárodného školenia o revitalizácii mokradí v Českej republike.

V Karpatoch sa realizujú aj ďalšie projekty a aktivity, ktoré svedčia o dôležitosti tejto témy v regióne Karpát, a očakáva sa aktívne zapojenie všetkých zúčastnených a ich príspevok k zastaveniu úbytku biodiverzity a k obnove ekosystémov v tejto oblasti.

RNDr. Ján Kadlečík
Ing. Andrea Lešová, PhD.
ŠOP SR, riaditeľstvo

6 http://www.carpathianconvention.org/tl_files/carpathiancon/Downloads/03%20Meetings%20and%20Events/Working%20Groups/Biodiversity/12%20meeting/Carpathian%20Convention%20contribution%20and%20role%20Post-2020%20GBF1205%20.pdf

7 https://www.interreg-central.eu/Content.Node/Centralparks.html

40. zasadnutie Stáleho výboru Bernského dohovoru

V čísle 92 z roku 2019 časopis Chránené územia Slovenska priniesol veľmi pekný článok k 40. výročiu Dohovoru o európskych voľne žijúcich organizmoch a prírodných stanovištiach, ktorý je známy ako Bernský dohovor podľa miesta, kde bol podpísaný.

V článku boli popísané ciele dohovoru a prínosy pre zmluvné strany či verejnosť, ktoré spočívajú nielen v ochrane rastlín, živočíchov, vzácnych biotopov a území, ale aj v medzinárodnej spolupráci, podpore a šírení overených riešení. Bernský dohovor je známy spoluprácou s mimovládnymi organizáciami a prostredníctvom systému "case-file" rieši podnety občanov či vedcov k možnému porušovaniu jeho ustanovení.

V dňoch 30. novembra – 4. decembra 2020 sa konalo 40. zasadnutie Stáleho výboru Bernského dohovoru. Toto jubilejné zasadnutie sa konalo prvýkrát formou online, čo umožnilo zapojenie viac ako 190 účastníkov vrátane delegátov zo 45 z celkového počtu 51 zmluvných strán. Novinkou bolo tiež, že jednotlivé body rokovania viedla striedavo predsedkyňa (Jana Durkošová, SR) a podpredsedkyňa Stáleho výboru (Merike Linnamegi, Estónsko). Napriek viacerým technickým výzvam bolo nakoniec zasadnutie hodnotené ako úspešné. Bolo to aj vďaka vynikajúcej príprave a súčinnosti štyroch pracovníkov Sekretariátu dohovoru, konštruktívnemu prístupu Nemecka ako predsedajúcej krajiny, zástupcov Európskej komisie (EK) a neuveriteľnej podpore, ktorú bolo cítiť zo strany viacerých delegácií.

Programu zasadnutia dominovala opäť téma **financovania** Bernského dohovoru. V nadväznosti na rezolúciu Stáleho výboru č. 9 (2019) k financovaniu Bernského dohovoru a začatiu krokov pre nový systém povinných príspevkov zmluvných strán zmluvné strany prediskutovali tri hlavné otázky a dospeli k nasledovnej dohode/záverom. Prvý sa týkal **škály odporúčaných dobrovoľných príspevkov**, druhý schválených **dvoch alternatív, odsúhlasených uvedenou rezolúciou**, t. j. doplnenia nového článku Bernského dohovoru k povinným príspevkom a k tzv. rozšírenej parciálnej dohody, a tretím záverom bolo **schválenie Terms of reference (TOR)** pre pokračovanie pracovnej skupiny k financovaniu, ktorá napomôže Sekretariátu a Byru pri dopracovaní dokumentov. Nielen čitateľov tohto článku môže prekvapiť, prečo tak vysoko cenený dohovor má problém s financovaním. Dôvodom je, že Bernský dohovor neobsahuje článok o povinných ročných príspevkoch, nakoľko v čase jeho zrodu dostával veľkorysú podporu zo strany Rady Európy.

Rovnako Stály výbor schválil **TOR pracovnej skupiny pre stanovenie vízie Bernského dohovoru po roku 2020** za účelom prípravy dokumentu na 41. zasadnutie Stáleho výboru v roku 2021 s tým, že aj v prípade schválenia vízie táto by mala byť aktualizovaná v zmysle globálnych záväzkov ochrany biodiverzity.

S otázkou financovania a vízie dohovoru úzko súvisí realizácia aktivít na rok 2021. Stály výbor **schválil revidovaný Program činností na rok 2021**. Realizácia aktivít bude závisieť predovšetkým od dostatku prostriedkov a reálnosť podujatí od obmedzení v súvislosti s pandémiou COVID19. Na rok 2021 boli naplánované dve zasadnutia Byra dohovoru, ako aj **zasadnutie skupín expertov pre Európsky diplom Rady Európy** (24. februára 2021), **spoločné zasadnutie s Bonnským dohovorom k eliminácii vtáčej kriminality**

(9. – 11. júna 2021), **pre invázne nepôvodné druhy** (invasive alien species – **IAS**, 6. júla 2021), **pre obojživelníky a plazy** (28. septembra 2021), ako aj spoločné zasadnutie skupiny expertov **pre chránené územia a ekologické siete a pre biodiverzitu a zmenu klímy** (5. – 6. októbra 2021). Vo všetkých uvedených pracovných skupinách má zástupcov aj Slovensko, odborníkov hlavne z radov Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky, ktorí posudzujú návrhy dokumentov na prerokovanie Stáleho výboru. Napr. pracovná skupina pre IAS by mala posúdiť príručku ku komunikácii a IAS, príručku k e-obchodovaniu s IAS a štúdiu k inváznym patogénom šíreným cez IAS.

K téme IAS Stály výbor schválil **odporúčanie č. 209(2020) o eradikácii potápnice bielolícej v západnej palearktickej oblasti do roku 2025** a odporučil všetkým zmluvným stranám dohovoru:

1. neodkladne implementovať činnosti uvedené v Akčnom pláne pre eradikáciu potápnice bielolícej, ktorý je prílohou odporúčania;
2. každoročne revidovať pokrok, hodnotiť dosahovanie cieľov a identifikovať dôvody oneskorenej realizácie Sekretariátu Bernského dohovoru v záujme dosiahnutia merateľného pokroku do ďalšej revízie; aktívne konzultovať s ďalšími štátmi, ktoré riešia podobné problémy, a podať Stálemu výboru každoročne správu o pokroku;
3. resp. ich inštitúciám riešiť rýchlejšie a flexibilne skutočnosti, ktoré limitujú kontrolu, prístup na lokality; zabezpečiť, aby súkromné vlastníctvo alebo možné konflikty s cieľmi ochrany chránených území nebolo prekážkou kontrol; využiť skúsenosti ostatných štátov, ktoré úspešne tieto problémy prekonali; identifikovať a rýchlo uplatniť reálne riešenia prístupu k lokalitám;
4. urýchlene plniť svoje záväzky, vyplývajúce z nariadenia EÚ ku IAS pre potápnicu bielolícu alebo prijať ekvivalentné opatrenia: poskytovať prioritne informácie o počte jedincov chovaných v zajatí na overenie rizík ďalšieho náhodného úniku;

   Belgicku:
5. pokračovať v koordinovanom a synchrónnom programe kontroly v rámci všetkých regiónov;

   Francúzsku:
6. hľadať a využiť podporu, poradenstvo a aktívne zapojenie ďalších zmluvných strán na podporu národných kontrolných tímov, aby mohli dosiahnuť ciele;

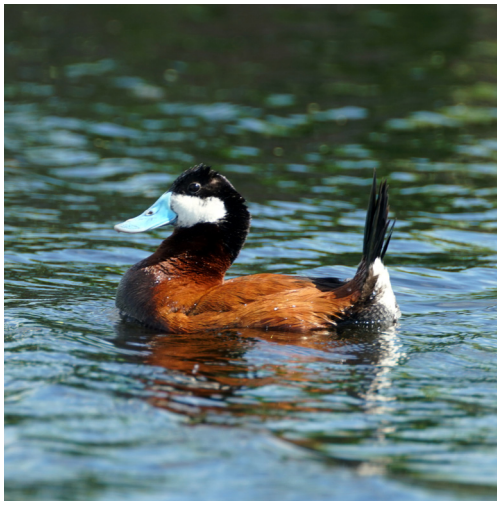
   Nemecku:
7. podávať správy o početnosti druhu na národnej úrovni a počtoch v rámci kontroly najneskôr do decembra 2021 a zabezpečiť najneskôr do decembra 2022 zavedenie vhodných kontrolných opatrení;

   Holandsku:
8. zabezpečiť program koordinovanej a synchronizovanej kontroly v rámci regiónov;

   Španielsku:
9. pokračovať v kontrolách a rýchlo eliminovať všetky zistené jedince;

   Spojenému kráľovstvu:
10. pokračovať v kontrolách druhu a do roku 2023 sa usilovať o jeho odstránenie.

Slovenská republika patrí spolu Českou republikou, Írskom, Luxemburskom, Maďarskom, Nórskom, Poľskom, Rakúskom, Švajčiarskom, Švédskom a Talianskom do skupiny štátov s vážnym nebezpečenstvom rozšírenia druhu z Belgicka, Francúzska, Holandska, Nemecka a Spojeného kráľovstva. Ukladá sa im prijať rýchle opatrenia na elimináciu jedincov potápnice bielolícej, ktoré



Potápnica bielolíca, zdroj: www.pixabay.com

sa vyskytnú na ich území; ako aj každoročne monitorovať výskyt druhov vo voľnej prírode a prijať konkrétne opatrenia vo vzťahu k jedincom v zajatí.

V roku 2021 bude pokračovať budovanie **sústavy chránených území EMERALD**. Stály výbor v roku 2020 schválil zoznamy navrhovaných a prijatých lokalít, ako aj viaceré koncepčné dokumenty vrátane právnej analýzy pre tieto lokality. Ďalšie lokality a dokumenty pre správne postupy v rámci nich budú prezentované v roku 2021. Stály výbor ocenil pokrok v budovaní tejto sústavy chránených území, napr. v Gruzínsku, ale poukázal na neplnenie programu zo strany niektorých zmluvných strán, napr. Islandu. Novinkou je tiež pripravovaný **barometer EMERALD** (obdoba barometra Natura 2000) a **mapový prehliadač** lokalít EMERALD z jednotlivých štátov https://www.coe.int/en/web/bern-convention/emerald-viewer. Tento je pripravovaný ako „doplnok" prehliadača sústavy chránených území Natura 2000, ktorú budujú členské štáty EÚ (https://natura2000.eea.europa.eu/).

Do plánu na rok 2021 boli zaradené aj **dve nové aktivity – príprava akčného plánu pre morské korytnačky**, zameraného na elimináciu ohrozenia lokalít týchto ohrozených druhov (pre nedostatočnú ochranu pláží je vedených viacero prípadov porušovania dohovoru), na ktorú Monako a Nórsko vyčlenia finančné prostriedky, ako aj príprava **plánovaného spoločného projektu s EK pre jesetery** (projekt podporí realizáciu Pan-európskeho akčného plánu pre jesetery, ktorý Stály výbor schválil v roku 2018). Obe tieto iniciatívy budú prínosom, nakoľko ide o témy, ktorým sa Bernský dohovor dlhodobo venuje.

Morská korytnačka, zdroj: www.pixabay.com

Predmetom diskusie bol aj **reporting** o výnimkách, ktoré zmluvné strany zasielajú v dvojročných intervaloch (zmluvné strany ocenili, že od roku 2019 pre členské štáty EÚ a aj pre Bernský dohovor je možné využiť nástroj HABIDES+, určený hlavne pre správy o výnimkách v zmysle smernice o vtákoch a smernice o biotopoch), ako aj prvý reporting o stave biotopov a druhov (súvisel so zmluvnými stranami mimo EÚ).

Tradične najdlhšia diskusia riešila prípady predpokladaného porušovania Bernského dohovoru. K šiestim **už skôr otvoreným prípadom** (Cyprus – nedostatočná ochrana lokality Akamas, Bulharsko – veterné elektrárne v Kaliakra a Balchik, Grécko – nedostatočná ochrana lokality Thines kiparissias, Turecko – nedostatočná ochrana pláží Patara a Fethye, Severné Macedónsko – zámery výstavby vodných elektrární v Národnom parku Mavrovo a ďalších lokalitách, Albánsko – plány výstavby vodných elektrární na rieke Vjosa) ako dôsledok hlasovania Stáleho výboru pribudol ďalší otvorený prípad, súvisiaci s ochranou korytnačiek v zálive Laganas v Grécku. Stály výbor rozhodol o ukončení možného prípadu Nórska, týkajúci sa nesprávnej formulácie v zákone, ktorá však bola jeho novelou odstránená, naopak ponechal dva **možné prípady** súvisiace s výstavbou rýchlostnej cesty cez údolie Struma v Bulharsku a degradácie pláží v Anamure v Turecku.

Všetky dokumenty a prezentácie sú zverejnené na stránke: https://www.coe.int/en/web/bern-convention/-/40th-standing-committee-meeting

RNDr. Jana Durkošová, MŽP SR

Príspevky uverejnené v tejto rubrike predstavujú subjektívne názory ich autorov na dianie v ochrane prírody a krajiny na Slovensku. V záujme plurality názorov uverejňujeme aj príspevky, ktoré nie sú vždy zhodné s názorom redakčnej rady.

Druhová ochrana hmyzu a entomológovia

V tomto príspevku by som Vás chcel upozorniť na nie práve najšťastnejší spôsob chránenia hmyzu navyšovaním počtov a ich spoločenských hodnôt v našej legislatíve. Zaoberá sa tým vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Stáva sa to trendom aj v okolitých štátoch. Bohužiaľ, v pripravovanej novej vyhláške má navrhovaný počet chránených živočíchov stúpajúcu tendenciu. Napr. podenky z terajších 10 chránených na 60 chránených. Nezaostávajú ani dvojkrídlovce, z jedného druhu ich má byť po novom 17. Za pár rokov tam môžu byť všetky druhy hmyzu. Návrhy dávajú akademici z vedeckých inštitúcií, ktorí si ani neuvedomujú, aký to má dopad na systematickú entomológiu u nás. Je koniec školským zbierkam a začínajúcim entomológom.

Nosorožtek obyčajný, foto: R. Siklienka

Študenta na biologickej olympiáde kriminalizujeme za to, že si dovolil odchytiť rosaliu alpinu, ktorej **druhová** ochrana v našich bučinách je veľmi diskutabilná. Amatérsky entomológ a začínajúci entomológ sa často k úradným povoleniam ani nedostanú a pri pohľade na svoje zbierky musia trpnuť, aby si po nich neprišla inšpekcia ŽP. V dnešnej dobe by som sa nečudoval ani zásahovej jednotke. Likvidujeme entomológiu. Nemôže byť nič bolestivejšie, ako keď človeka, ktorý celý život zasvätil ochrane prírody, označia za jej likvidátora.

Veď hmyz má inú reprodukčnú schopnosť ako vtáky alebo cicavce. A pritom sme ich dali do jednej roviny.

Ako príklad uvediem niekoľko druhov chrobákov (Coleoptera):

Cetonischema aeruginosa (zlatoň ligotavý) – (140 Eur) – častý v dutinách stromov, najnovšie aj v kompostovisku.

Oryctes nasicornis (nosorožtek obyčajný) – (230 Eur) – vývoj v rozkladajúcich sa pňoch, často v skládke pilín. Na južnom Slovensku bežný druh, často v množstvách na jeden peň 100 – 200 ks v rôznych štádiách vývoja.

Megopis scabricornis (fúzač drsnotykadlový) – (140 Eur) – vývoj v topoľoch, pagaštanoch, javorovci, platanoch – v nížinách hojný druh, stromy doslova nimi prevŕtané.

Lucanus cervus (roháč obyčajný) – (230 Eur) – vývoj v práchne listnatých stromov, bežný druh.

Rosalia alpina (fuzáč alpský) – (230 Eur) – na skládkach bukového dreva častý druh, ktorý kladie vajíčka na drevo, ktoré končí v peci.

Všetko sú to druhy, ktoré sa často vyskytujú vo veľkých množstvách, pokiaľ majú vytvorené vhodné podmienky. Najviac sa ich zničí likvidovaním vhodného biotopu, výrubmi napadnutých stromov, likvidáciou pňov, vypaľovaním medzí,

mulčovaním a pod. V týchto prípadoch sú ustanovenia zákona neaplikovateľné. Sú to milióny kusov chránených živočíchov, ktoré sú okrem iného natoľko zničené, že uplatňovať spoločenskú hodnotu je tu prakticky nemožné.

Je až zarážajúce trestať entomológov, ktorí pri svojej pre spoločnosť prospešnej činnosti usmrtia zanedbateľné množstvo hmyzu. Prirovnal by som to až k upaľovaniu čarodejníc v stredoveku. Jediné možné uplatnovanie spoločenských hodnôt zo strany kontrolných orgánov je, keď hmyz skončí v entomologickej zbierke.

Áno, z hmyzu sa stáva „corpus delicti" s lokalitným štítkom, kde je miesto, čas a osoba, ktorú možno trestať. Nejeden entomológ na to už doplatil.

Spoločenskú hodnotu majú aj iné rady hmyzu, ako *Odonata* – vážky, *Plecoptera* – pošvatky, *Dermaptera* – ucholaky, *Mantodea* – modlivky, *Ensifera* – kobylky, *Caelifera* – koníky, *Heteroptera* – bzdochy, *Auchenorrhyncha* – cikády, *Planipennia* – sieťokrídlovce, *Hymenoptera* – blanokrídlovce, *Trichoptera* – potočníky, *Lepidoptera* – motýle, *Diptera* – dvojkrídlovce s druhom *Atherix ibis*.

Modlivka zelená, foto: R. Siklienka

Nepoznám jediný druh diptery, ktorej odchytom ublížime, ale viem si predstaviť, ako by sme jej mohli pomôcť upozornením na jej výskyt v danej oblasti Štátnu ochranu prírody SR, ktorá by mohla následne zabezpečiť vhodné manažovanie predmetného územia. **To sa týka každého druhu hmyzu**.

Je namieste spoločenská hodnota u cicavcov, vtákov, ale u hmyzu by to bolo podľa môjho názoru vhodnejšie zredukovať na jasoňa červenookého a zopár jaskynných druhov.

Na ochranu potenciálne ohrozeného určitého druhu hmyzu sa môže predsa využiť aj územná ochrana.

Pri takomto trende „ochrany prírody" u nás hrozí pokles hlavne amatérskych entomológov, ktorých je už teraz (najmä z radov mladej populácie) stále menej, ale ktorí sa významne podieľajú na mapovaní výskytu druhov hmyzu. Som presvedčený, že čím bude viac entomológov, aj tých sezónnych z jedného semestra, alebo na obdobie výuky prírodopisu či celej puberty, budeme mať zdravšiu krajinu, a teda aj viac hmyzu. Takíto ľudia majú iný pohľad na starý strom, peň, remízku či zakvitnutú lúku a pokiaľ sa raz z niektorých stane starosta, prípadne predseda družstva, urbariátu a pod., určite to malo zmysel.

Ako bývalý profesionálny pracovník na úrade životného prostredia som na tento problém viackrát poukazoval prostredníctvom pulikovaných článkov v časopisoch Enviromagazín 4/2012 a Chránené územia Slovenska č.: 27, 48 a 84, ale asi márne.

Nakoľko každá legislatívna zmena sa opiera o vedecké údaje, chcel by som Vás poprosiť, aby ste sa aspoň zamysleli nad týmto príspevkom a pokiaľ môžete, prepošlite ho aj entomológom z iných skupín, ktorí o tom rozhodujú.

Ing. Svätopluk Čepelák

O lesníkoch, zalesňovaní a ochrane prírody

Nepochybne prví ochrancovia prírody boli ľudia spätí s lesom, ochranou zveri žijúcou v lesoch, ochranou samotného lesa. Ich pomenovania boli v rôznych obdobiach rôzne. Neskôr štafetu týchto ľudí prevzali lesníci. Stáli pri zrode samostatnej organizácie ochrany prírody, tvorili podstatnú časť jej ľudských kapacít, vybudovali a viedli celý jej systém. Významne sa podieľali na vzniku chránených území a ich spravovaní ako ich riaditelia či radoví zamestnanci. Je to všeobecne známa skutočnosť, prezentovaná na mnohých miestach.

V tomto príspevku by som chcel upozorniť na jedinečný príklad prístupu lesníkov k ochrane prírody či skôr k záchrane vzácnych biotopov, ktorý nie je verejnosti, ale často ani odborným ochranárskym kruhom známy. A to napriek tomu, že ani nie vo veľmi vzdialenej minulosti mal významný dopad na zachovanie mnohých týchto biotopov. Veľa z nich sa totiž nedostalo pod ochranu niektorého z chránených území, ktoré postupne vznikali, a zostali nechránenou súčasťou lesných pozemkov, a tak podliehali pravidlám hospodárenia v lesoch. V prípade stepných či lesostepných enkláv xerotermného charakteru v lesných porastoch boli tieto lokality predmetom zalesňovania podľa zákonných úprav v tom-ktorom čase platného zákona o lesoch. Pretože lesné hospodárstvo malo, samozrejme, vždy v popise práce predovšetkým zveľaďovanie lesa, zabezpečovanie produkcie drevnej hmoty a využitie lesných pozemkov na tento účel.

Disproporciu medzi zalesňovaním lesných pozemkov a zachovaním cenných nelesných biotopov na týchto pozemkoch, ktoré neboli a nie sú súčasťou nejakého druhu chráneného územia, neriešila pomerne dlhý čas žiadna zákonná úprava, ktorou sa riadi hospodárenie v lesoch. Možno to ilustrovať krátkym stručným historickým exkurzom, ako bolo riešené zalesňovanie v zákonoch o lesoch od polovice minulého storočia.

Predpisy súvisiace so zalesňovaním lesných pozemkov

Zákon č. 206/1948 Sb. o zalesňování, zřizování ochranných lesních pásů a zakládání (obnově) rybníků v části II. Zalesňování nelesní půdy, zřizování ochranných lesních pásů a zakládání (obnova) rybníků v § 5 odsek 1 uvádza: „Pozemky, které jinak neposkytují žádný nebo jenom neúměrně nízký výnos (jako např. **suchopáry**, **pustiny**, holiny, břehy, svahy, stráně, opuštěná pískoviště, jámy, výmoly, navážky, močály a pod.), budou podle dále uvedených ustanovení zalesněny nebo osázeny keři, po případě budou na nich zřízeny ochranné lesní pásy nebo založeny (obnoveny) rybníky v souhlasu s vodohospodářským plánem. **Při tom budiž přihlíženo k zachování přírodních krás a památek**“. Teda zákonom bola umožnená výnimka zo zalesňovania pri cenných biotopoch. Konkretizovaná bola v § 6 odsek 2: „V plánu zalesňovacím stanoví okresní národní výbor s přihlédnutím k ustanovením § 1, odst. 1 a § 2 po slyšení příslušného Jednotného svazu zemědělců a orgánů lesnickotechnického hrazení bystřin, **po případě orgánů pro ochranu památek a přírody, které pozemky, jakým způsobem a v jaké lhůtě budou zalesněny**“ (https://www.aspi.sk/products/lawText/1/17686/1/2). Tento zákon teda dával priestor na zachovanie cenných nelesných biotopov v lesných porastoch.

Nasledovný zákon o lesoch a lesnom hospodárstve (lesný zákon) č.166/1960 Zb. (https://zakony.judikaty.info/predpis/zakon-166/1960) bol už zameraný výhradne na ekonomiku lesného hospodárstva. Určoval, že lesné hospodárske plány sa vypracúvajú na desaťročné obdobie pre všetky lesy v rámci lesných hospodárskych celkov a obsahujú okrem iného aj údaje o územiach chránených podľa predpisov o ochrane prírody. Špeciálne o zalesňovaní uvádza v § 38 a 41: „Postup a rozsah zalesňovania pozemkov určených na zalesnenie určí štátny plán rozvoja národného hospodárstva. Všetky holiny sa musia zalesniť do 5 rokov od ich vzniku a na pozemkoch určených na zalesnenie sa musí pred ich zalesnením hospodáriť tak, aby sa vytvárali vhodné podmienky pre budúce zalesnenie“. Teda v tomto zákone nie sú okrem „území chránených podľa predpisov o ochrane prírody“ spomínané žiadne iné biotopy, ktoré by mohli byť zaujímavé z pohľadu ochrany prírody.

Podľa ďalšieho zákona o lesoch, zákona č. 61/1977 Zb. (https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1977/61/19930822.html), mohol orgán štátnej správy lesného hospodárstva za lesné pozemky vyhlásiť (§ 2, odsek 2 písm. c) „nezalesnené pozemky vnútri lesov, ktoré **slúžia alebo majú slúžiť na plnenie funkcií lesov**, najmä pri tvorbe a ochrane prírodného prostredia". V § 22 sa ďalej uvádza: „Užívatelia lesných pozemkov sú povinní s lesnými porastmi plánovite hospodáriť podľa lesných hospodárskych plánov schválených orgánmi štátnej správy lesného hospodárstva tak, aby sa zvyšovala úrodnosť lesných pozemkov a produkcia drevnej hmoty pri súčasnom zabezpečení ostatných funkcií lesov".

Pritom orgány štátnej správy lesného hospodárstva mohli uložiť pokuty až do výšky jeden milión Sk tým, ktorí bez rozhodnutia o vyňatí lesných pozemkov z lesného pôdneho fondu alebo bez rozhodnutia o obmedzení v ich využívaní lesné pozemky z tohto fondu odnímali alebo obmedzovali ich využívanie (§ 26). **To znamená, že za nezalesnenie lesného pozemku mohli hroziť dokonca vysoké pokuty!**

V súčasnosti platný zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch (https://www.zakonypreludi.sk/zz/2005-326) sa dotýka problematiky všeobecne v § 2, kde definuje mimoprodukčné funkcie lesov ako ekologické funkcie (pôdoochranná, vodohospodárska a klimatická funkcia) a spoločenské funkcie (najmä zdravotná, kultúrna, výchovná, rekreačná, prírodoochranná a vodoochranná funkcia). Nepoužíva termín zalesňovanie, ale obnova lesa a bližšie nešpecifikuje, čo je to lesný pozemok, určený na zalesnenie, ktorý nespadá pod termín „holina". Definuje síce aj lesné pozemky bez lesných porastov (§ 3 odsek 1 písm. e), medzi ktorými sú uvedené v druhom bode pozemky, ktorých využívanie súvisí s využívaním funkcií lesa – najmä rekreačné miesta, políčka pre zver, ohryzové plochy pre zver, rašeliniská, sutiny, skaly a prameniská. Ale výslovne medzi nimi nespomína stepné či lesostepné xerotermné biotopy exponované v rámci lesných porastov.

Či je lesný pozemok bez lesných porastov určený na zalesnenie, alebo nie, určuje až konkrétny program starostlivosti o lesy. Podľa § 41 tohto zákona orgán štátnej správy lesného hospodárstva vyzve medzi inými aj dotknuté orgány štátnej správy na predloženie pripomienok a požiadaviek na vypracovanie pokynov na vyhotovenie programu starostlivosti o les v lehote do 15 dní od doručenia oznamu. Vyjadrením orgánu ochrany prírody je potom orgán štátnej správy lesného hospodárstva v rozsahu podľa osobitného predpisu viazaný (podľa § 9 ods. 1 písm. m), § 28, § 65a ods. 2 písm. l) a m), § 103 ods. 6 a i. zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny) (https://www.zakonypreludi.sk/zz/2002-543).

Legislatívne by tak problematika mala byť v súčasnosti ošetrená prostredníctvom zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. V praxi je limitovaná terénnymi znalosťami pracovníkov Štátnej ochrany prírody, ale aj lesníkov. Pretože základným princípom lesníkov pri ochrane jednotlivých druhov organizmov by mala byť komplexná ochrana ich stanovíšť a prípadná diferencovaná starostlivosť o ne. Ochrana radu druhov spočíva predovšetkým v zachovaní prirodzených podmienok. Sem patrí napr. vyčlenenie niektorých nelesných spoločenstiev na lesnej pôde, zabezpečenie ochrany zimovísk, zachovanie niektorých sekundárnych biotopov s výskytom ohrozených rastlín a živočíchov a pod., ako to uvádza **ForestPortal o lesoch Slovenska** (http://www.forestportal.sk/lesne-hospodarstvo/lh-a-ochrana-prirody/Stranky/principy-ochrany-prirody.aspx ; Národné lesnícke centrum Zvolen, 2015). Nesmieme však pritom zabúdať, že jestvujú aj argumenty podnikových ekonómov.

Príklady rôznych prístupov pri zalesňovaní

Lesníci boli a sú, samozrejme, vo svojej práci viazaní predpismi a či už v minulosti lesným hospodárskym plánom (LHP) postaveným tak, aby bol z lesa dosiahnutý v prvom rade budúci ekonomický prospech, alebo v súčasnosti programami starostlivosti o lesy. Všetky zákony o lesoch od roku 1960 po rok 2005 nedávali viac-menej lesníkom na výber, ako postupovať pri zalesňovaní lesných pozemkov bez lesných porastov, a to bez ohľadu na vzácnosť vegetácie, ktorá na nich bola. Takto sme v mnohých prípadoch prišli v minulosti o cenné biotopy, predovšetkým xerotermného charakteru, ktoré sa zalesňovali najmä borovicou čiernou (ale aj borovicou lesnou). Niekedy sa však šikovným lesníkom, ktorí mali radi prírodu a uve-

domovali si vzácnosť niektorých biotopov, podarilo tieto biotopy zachrániť pred bezhlavým zalesňovaním, a teda zachovať ich pre dnešok. Ako sa postupovalo pri zalesňovaní lesnej pôdy s nelesnými spoločenstvami prezentujem na niekoľkých príkladoch, ktoré sú mi známe.

1. Biela hora, Malé Karpaty

Málokto vie, kde je v Malých Karpatoch Biela hora. Známejšie sú Biele hory – geomorfologická časť Pezinských Karpát, podcelku Malých Karpát. Siahajú od Kuchyne na západe severným smerom po Smolenice a Trstín na ich východnom okraji. Územiu dali pomenovanie belavé karbonátové horniny. Pre Štátnu ochranu prírody SR sú skôr známe ako SKUEV0267 Biele hory. **Biela hora** je však iba jediný, pomerne nízky (374 m) vrch na juh od horského priechodu medzi Trstínom a Bukovou, neďaleko od kameňolomu. V súčasnosti je úplne zalesnený, podobne ako kopce od neho na sever až po kameňolom pri ceste na Bukovú, stráne nad priesmykom a kopce južne od Bukovej, najmä borovicou čiernou. Ešte v 50. rokoch minulého storočia na týchto miestach však prevládali stepné a lesostepné biotopy. O ich rozsahu nás informuje Medovič (Medovič 1959 b) vo svojej práci o ostriciach Trstínsko-Bukovských kopcov. Píše, že „xerotermná vegetácia je sústredená najmä na suchých, holých dolomitových kopcoch, ktoré zaberajú najväčšie plochy nad Bukovou. Tieto kopce sa začínajú Bielou horou a tiahnu sa jednak až k vápenke (v súčasnosti kameňolom) a jednak tvoria juhozápadnú stranu Bukovskej priekopy. Menšie plochy sa nachádzajú i na severovýchodnej strane". V ďalšej svojej práci (Medovič 1959 a) píše o stepných kopcoch pri Bielej hore takto: „Holé stráne, rozšírené najmä na juh od Bukovej, boli pôvodne ešte rozsiahlejšie. Xerotermná vegetácia sa nachádza najmä na reťazi tiahnucej sa od Bielej hory po juhozápadnej strane Bukovej až k Ostrému Kameňu. Dnes sa tu zavádzajú monokultúry." V inom príspevku (Medovič 1959 c) uvádza, že borovica čierna sa v tejto oblasti Malých Karpát pravidelne vysádza asi od roku 1905. Holé (biele) vrchy pri vstupe do priesmyku v smere na Bukovú boli v minulosti viditeľné z diaľky a slúžili na orientáciu pocestným na starej Českej ceste z Nitry cez Trnavu a Bukovú ďalej na Moravu. Ešte koncom 60. rokov minulého storočia (možno ešte aj dnes) sa tomuto priesmyku hovorilo „cesta smerom na Bielu horu", hoci už vtedy nebola „biela" (vlastne holá). Tieto cenné biotopy, ktoré zrejme nik podrobne botanicky nikdy nepreskúmal, padli za obeť poctivému zalesňovaniu. Takéto „holiny", ako boli v lesných hospodárskych plánoch označované, boli zalesnené v celej oblasti rovnomernou výsadbou najmä borovice čiernej, takže z pôvodných biotopov nezostalo vôbec nič. „Dobrá práca", presne podľa predpisov, ktoré to takto nariaďovali. V súčasnosti tu možno nájsť už iba úbohé zvyšky pôvodnej vegetácie, napr. malé porasty kavyľov a sem-tam kvitnúci hadomor rakúsky (*Scorzonera austriaca* Willd.). Pôvodný rozsah xerotermných biotopov možno porovnať so súčasnou situáciou na obrázkoch č. 1 a č. 2 (kompletné citačné údaje použitých historických ortofotomáp Centra excelentnosti pre podporu rozhodovania v lese a krajine TU vo Zvolene sú uvedené pod obrázkami).

2. Stepné spoločenstvo *Stipetum tirsae* Meuzel 1938, Malé Karpaty

Možno ste sa už niekde stretli s hustým porastom borovíc na okraji rozsiahlejšej trávnatej enklávy xerotermného charakteru v súvislom lesnom poraste. To je opačný príklad prístupu lesníkov k predpisom. Takýto štýl zalesňovania, pri ktorom bola využitá na vysadenie predpísaného počtu sadeníc iba menšia plocha lesného pozemku s nelesnou vegetáciou a veľká časť biotopu xerotermného charakteru bola ponechaná v pôvodnom stave, bol použitý na viacerých miestach malokarpatských Bielych hôr. Porast vysadených stromčekov, samozrejme, musel mať veľmi hustý spon, čo bol určitý risk zo strany lesníka, ale vyplatil sa. Boli tak zámerne zachované cenné biotopy mimo prírodných rezervácií, nielen pre vzácne rastliny, ale, samozrejme, aj živočíchy, najmä hmyz (napr. aj niekoľko pre vedu doteraz neznámych lokalít druhu *Saga pedo* (Pallas, 1771)). Na jednom z takýchto zachránených biotopov sa zachoval vďaka prezieravosti lesníka, ktorý viedol zalesňovacie práce, pomerne rozsiahly fragment vzácnej kavyľovej stepi, porast asociácie *Stipetum tirsae* Meuzel 1938, jediný výskyt v Malých Karpatoch. Niekoľko ďalších porastov je zdokumentovaných z minulosti na Krupinskej planine (Dúbravková 2014) a v roku 2020 som k nim pridal tri

Obr. 1: Územie južne a východne od obce Buková. Vrch Biela hora je vyznačený žltým terčíkom. Stav v roku 1950 (Mapový podklad: http://mapy.tuzvo.sk/HOFM/).

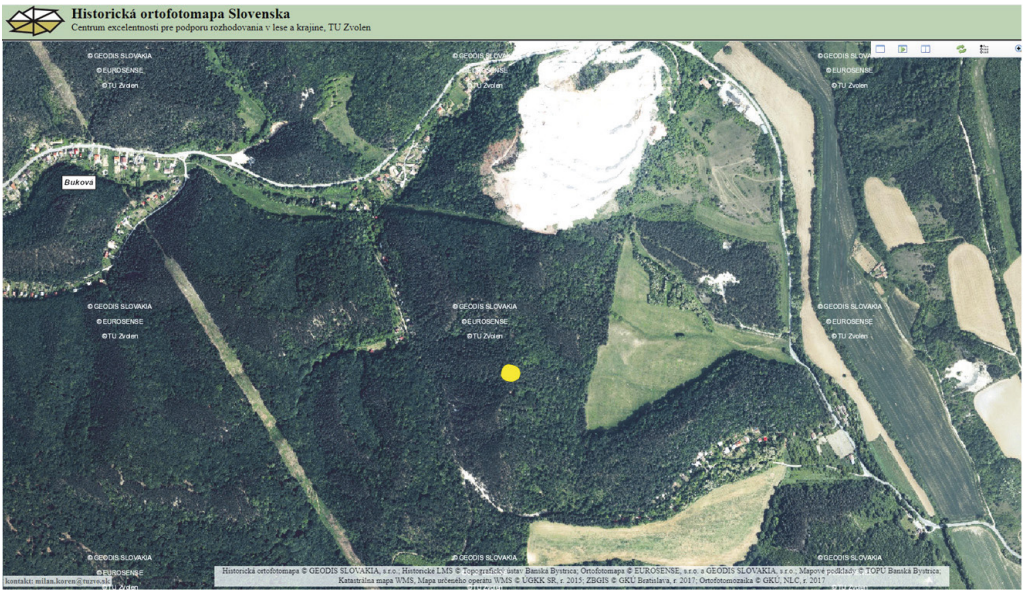
Historická ortofotomapa © GEODIS SLOVAKIA, s. r. o.; Historické LMS © Topografický ústav Banská Bystrica; Ortofotomapa © EUROSENSE, s. r. o. a GEODIS SLOVAKIA, s. r. o.; Mapové podklady © TOPÚ Banská Bystrica; Katastrálna mapa WMS, Mapa určeného operátu WMS © ÚGKK SR, r. 2015; ZBGIS © GKÚ Bratislava, r. 2017; Ortofotomozaika © GKÚ, NLC, r. 2017

ďalšie, zatiaľ nepublikované, podobne, ako nález v Malých Karpatoch (Správa CHKO Malé Karpaty však bola s lokalizáciou oboznámená). Dúbravková (2014) uvádza názor viacerých autorov, že zriedkavé lokality tejto asociácie sú tak na Slovensku, ako aj v Čechách reliktom pleistocénnych stepí (teda poslednej doby ľadovej). Stepo-tundra posledného glaciálneho maxima mala však iné floristické zloženie, preto pravdepodobnejšia je migrácia kavyľa tenkolistého na naše územie až po skončení doby ľadovej, čo však neuberá nič na hodnote tohto spoločenstva.

3. PR Ostrovné lúčky pri Čunove

Lesostepný porast podunajských lesostepí, tzv. dunajská hložina (*Asparago-Crataegetum* (Jurko 1958) Mucina 1985), ktorý sa tu vyskytuje na pomerne plytkých hlinitopiesčitých pôdach na štrkopieskových náplavoch Dunaja, bol dávnejšie známy botanikom aj ako bohatá lokalita vzácnych druhov orchideí a predmetom ich záujmu je nepretržite (podrobnejšie v prácach Gojdičová 1985; Králik 1998, 2011; Uhereková Šmelková, Ružičková 2012.). Nechýbalo však veľa a Ostrovné lúčky by v súčasnosti pokrýval borovicový les.

Ako to bolo pri ich zalesňovaní v minulom storočí mi pred rokmi vysvetlil dnes už nebohý pán lesník Ing. Ševčík z horárne za Rusovským parkom. Väčšinu sadbového materiálu dal vysadiť s hustým sponom do súvislého porastu na okraji lesostepi, takže vďaka nemu sa dunajská hložina na Ostrovných lúčkach zachovala na pomerne veľkej časti plochy, ktorá zostala po zábere takmer celej lokality na ťažbu štrkopieskov v 60. rokoch minulého storočia. Osud Ostrovných lúčok je však aj v súčasnosti neistý. Kým pred rokom 1992, kedy bola napustená Hrušovská zdrž po sprevádzkovaní Vodného diela Gabčíkovo na Dunaji (na jeseň 1992), oscilovala podzemná voda podľa prietoku Dunaja a napr. v lete roku 1992 počas výnimočného sucha bola okolo 2 m pod normálom, tak v súčasnosti dosahuje hladina podzemnej vody až



Obr. 2: Územie južne a východne od obce Buková. Vrch Biela hora je vyznačený žltým terčíkom. Stav v roku 2010 (Mapový podklad: http://mapy.tuzvo.sk/HOFM/).

Historická ortofotomapa © GEODIS SLOVAKIA, s. r. o.; Historické LMS © Topografický ústav Banská Bystrica; Ortofotomapa © EUROSENSE, s. r. o. a GEODIS SLOVAKIA, s. r. o.; Mapové podklady © TOPÚ Banská Bystrica; Katastrálna mapa WMS, Mapa určeného operátu WMS © ÚGKK SR, r. 2015; ZBGIS © GKÚ Bratislava, r. 2017; Ortofotomozaika © GKÚ, NLC, r. 2017

3 m (dokonca až 7 m) nad normál pred rokom 1992 (Uhereková Šmelková, Ružičková 2012). Postupujúcej sukcesii a zarastaniu náletmi drevín je ťažko vzdorovať. Pre prežitie orchideí a najmä pokruta jesenného (*Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.) po roku 1992 mali význam solitérne staré borovice z výsadby asi z polovice 20. storočia, ktoré fungovali ako vodné pumpy a vysúšali pôdu vo svojom dosahu, takže bylinná konkurencia pokruta jesenného bola pod nimi oslabená, čo mu vyhovovalo. Vrstva ihličia bola minimálna a pokrut jesenný ju toleroval. Neodborným zásahom, ich výrubom (BROZ?) boli tieto niky pokruta zničené, nastúpila bujná vegetácia, kde pokrut nemal šancu. Husté porasty mladších borovíc z výsadby Ing. Ševčíka zasa vytvorili príliš hrubú vrstvu ihličia, na ktorej pokrut nerastie. Ani odstránením ich menšej plochy (BROZ?) na okraji lesostepi neprišlo k prirodzenému návratu pôvodného charakteru porastu na tieto miesta, pretože sú už trvalo zmenené hydrologické pomery.

Čo na záver

Ak porovnáme prínos rôznych amatérskych ochranárskych a pseudoochranárskych združení pre zachovanie vzácností našej prírody s činmi lesníkov, jednoznačne vysoko prevážia po všetkých stránkach aktíva na strane lesníkov.

Preto vďaka všetkým lesníkom, ktorých srdcia bijú pre našu krásnu prírodu.

Literatúra

Dúbravková, D., 2014: *Festucion valesiacae*. In: Hegedúšová Vantarová, K., Škodová, I. (eds.): Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 5. Travinno-bylinná vegetácia. Veda, Bratislava, s. 74 – 96.

Gojdičová, E., 1985: Ostrovné lúčky – významná botanická lokalita. Pamiatky a príroda Bratislavy, 9: s. 111 – 118.

Králik, T., 1998: Monitoring populácie pokruta jesenného (*Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.) v PR Ostrovné lúčky. In: Vlčko, J., Hrivnák, R., (eds.):

Európske vstavačovité (*Orchidaceae*) – výskum a ochrana II. TU Zvolen, s. 51 – 56.
Králik, T., 2011: *Spiranthes spiralis* (pokrut jesenný) na Ostrovných lúčkach, reminiscencie, perspektíva. Chránené územia Slovenska, 82: s. 28 – 31.
Medovič, J., 1959 a: Predbežná správa o kvetene Trstínsko-Bukovských kopcov. Prírodovedný sborník Slovenského múzea, 5: s. 79 – 88.
Medovič, J., 1959 b: *Carex* (ostrica) Trstínsko–Bukovských kopcov. Prírodovedný sborník Slovenského múzea, 5: s. 89 – 100.
Medovič, J., 1959 c: Príspevok k vegetácii Holého vrchu. Prírodovedný sborník Slovenského múzea, 5: s. 101 – 108.
Uhereková Šmelková, D., Ružičková, J., 2012: Monitoring travinnobylinnej vegetácie na vybraných lesostepných lokalitách alúvia Dunaja. Acta Environmentalica Universitatis Comenianae (Bratislava), 20 (2): s. 78 – 92.

RNDr. Tibor Králik
Botanická záhrada UK, Bratislava

Opustil nás RNDr. Juraj Galvánek

Popredný ochranca prírody, geológ a múzejník RNDr. Juraj Galvánek nás navždy opustil 13. januára 2021 vo veku nedožitých 76 rokov. Zarmútilo to nielen jeho rodinu, ale aj bývalých kolegov a všetkých ostatných spolupracovníkov.

Narodil sa 17. augusta 1945 v Žiline a po nadobudnutí základného a stredného vzdelania v Kysuckom Novom Meste pokračoval v štúdiu na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave, ktoré ukončil v roku 1967 (v roku 1973 tu úspešne zložil aj rigoróznu skúšku).

Bezprostredne po ukončení štúdia nastúpil na oddelenie ochrany prírody Krajského strediska štátnej pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody (KSŠPSOP) v Banskej Bystrici, kde sa už od začiatku zaradil do silnej odbornej zostavy tohto pracoviska. Vždy s veľkým zanietením riešil najmä problematiku ochrany neživej zložky prírody v podmienkach vtedajšieho veľkého Stredoslovenského kraja. Nielen spolupracovníci, ale aj partnerské organizácie ho rešpektovali ako uznávaného odborníka. Podieľal sa na budovaní siete chránených území Stredoslovenského kraja, inventarizačných výskumoch, revíziách i komplexných výskumoch chránených území (Súľovské skaly, Rozsutec, Gaderská a Blatnická dolina, Muránska planina). Spolupracoval aj na návrhoch preventívnych opatrení ochrany prírody pre niektoré okresy a ako Kysučan sa v roku 1973 zúčastnil na prvom schvaľovaní tohto elaborátu na vtedajšom ONV v Čadci. Zostavil evidenciu ťažobní nerastných surovín v Stredoslovenskom kraji a vypracoval zásady na usmerňovanie ich ťažby. Jeho veľkou zásluhou bolo najmä vypracovanie zásad a prvého návrhu vyhlášky na druhovú ochranu nerastov a skamenelín.

Zaužívaným zvykom na oddelení (odbore) ochrany prírody Krajského strediska (ústavu) štátnej pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody v Banskej Bystrici bolo, že sa každý odborný pracovník zapájal do propagácie a výchovy k ochrane prírody. Veľká pozornosť sa venovala najmä každoročným Dňom ochrany prírody v poslednej marcovej dekáde (21.3. – 1.4.) Pre túto činnosť mal RNDr. Juraj Galvánek osobitný talent. Uskutočnil mnohé zaujímavé prednášky, lektorsky zabezpečil viaceré exkurzie a podieľal sa tiež na prírodovedných súťažiach pre mládež.

Viacerí si RNDr. Juraja Galvánka pamätajú najmä prostredníctvom celoslovenských Táborov ochrancov prírody, ktorých sa pravidelne zúčastňoval (od roku 1972 aj s rodinou) ako aktívny člen Slovenského zväzu ochrancov prírody (resp. Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny). V niektorých prípadoch bol aj organizátorom týchto táborov, spravidla bol však vedúcim anorganickej sekcie a podieľal sa tiež na spracovávaní odborných výsledkov z tohto podujatia.

V roku 1986 prestúpil z Krajského ústavu štátnej pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody v Banskej Bystrici do Stredoslovenského múzea v Banskej Bystrici, kde sa stal vedúcim oddelenia prírodných vied. Od začiatku sa v plnej miere sústredil na prípravu a realizáciu expozície Príroda stredného Slovenska v práve zrekonštruovanom Tihányiovskom kaštieli v Radvani. Do dôchodku odchádzal v roku 2008 s podlomeným zdravím a odvtedy sa venoval prevažne rodine a usporiadaniu svojho obsiahleho fotografického archívu. Jeho záľubou bola totiž terénna fotodokumentácia (č. b. fotografie a farebné diapozitívy), výsledkom ktorej bolo viac ako 25 000 záberov.

RNDr. Juraj Galvánek získal mnohé ocenenia za svoju činnosť, či už z pracoviska (pamätné medaile), alebo aj od Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny (diplomy, plakety). V roku 1989 mu udelili pamätnú medailu Andreja Kmeťa za zásluhy o rozvoj muzeálnej a vlastivednej práce pri príležitosti 100. výročia banskobystrického múzejníctva a v roku 2008 mu Zväz múzeí na Slovensku udelil pamätnú medailu za rozvoj slovenského múzejníctva pri príležitosti jeho odchodu na dôchodok. Na návrh Klubu seniorov ochrany prírody Slovenska mu bola v roku 2015 udelená Cena ministra životného prostredia SR pri príležitosti jeho životného jubilea 70 rokov. Čestným uznaním bol ocenený aj na konferencii v októbri 2019 na Táloch, ktorá sa konala pri príležitosti 100. výročia vzniku štátnej ochrany prírody na Slovensku.

Publikačná aktivita RNDr. Juraja Galvánka prevyšuje tri stovky autorských alebo spoluautorských prác. Z knižných publikácií spomeňme aspoň Prírodné výtvory a zaujímavosti Stredoslovenského kraja (1976), Ochrana prírody Slovenska (1979) alebo Klenoty neživej prírody Slovenska (1987).

Stratili sme človeka, ktorý bol ochrancom prírody telom i dušou, vynikajúcim geológom i múzejným pracovníkom. Česť jeho pamiatke !

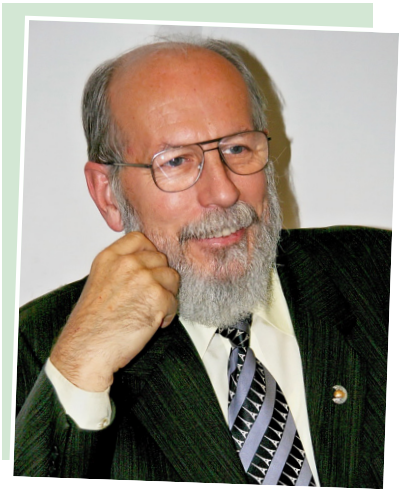
Ing. Július Burkovský

RNDr. Jozef Klinda – nový sedemdesiatnik medzi nami

Spomínam na prvé stretnutie s naším jubilantom v roku 1974 na našom pracovisku ochrany prírody v Bratislave. Úsek ochrany prírody Slovenského ústavu pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody sídlil na Búdkovej ceste na okraji Horského parku v drevenej chate, kde sme našli medzi 30 pracovníkmi svoje miesto aj my dvaja. Mali sme rovnakú "krvnú skupinu" a aj rovnaké, na tú dobu revolučné názory na ďalšie smerovanie štátnej ochrany prírody na Slovensku.

Jubilant sa narodil 5. 5. 1951 vo Vrútkach, ale základné a stredné vzdelanie absolvoval vo Fiľakove (1957 – 1969). V štúdiu pokračoval na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave (1969 – 1974). V roku 1982 získal doktorát, následne absolvoval viacročné kurzy, zamerané na teóriu kultúry a estetiky (Praha) či manažérstvo pre vyšší manažment.

Prvým jeho pracoviskom bol Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody v Bratislave (1974 – 1975), odkiaľ prešiel pracovať na Ministerstvo kultúry SSR, kde zastával funkciu zástupcu riaditeľa odboru múzeí, pamiatok a ochrany prírody a pred odchodom na Slovenskú komisiu pre životné prostredie (SKŽP) aj funkciu riaditeľa odboru pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody. Na SKŽP pôsobil ako vedúci oddelenia rozvoja ochrany prírody a riaditeľ odboru krajinno-ekologických koncepcií regiónov, po jej transformácii na MŽP SR ako riaditeľ odboru ekologickej politiky, generálny riaditeľ sekcie environmentálnych koncepcií, práva a organizácie, generálny riaditeľ legislatívy a starostlivosti o životné prostredie, riaditeľ odboru starostlivosti o životné prostredie, vedy a výchovy. Bol predsedom dramaturgickej rady ČSTV v Prahe pre enviroprogramy, Čs. speleologického koordinačného výboru, terminologickej komisie MŽP SR, predsedom redakčnej rady Enviromagazínu a Vestníka MŽP SR, skúšobnej komisie pre odbornú spôsobilosť, prvý podpredseda poradného zboru pre národné parky, podpredseda redakčnej rady Atlasu krajiny SR, tajomník Čs. koordinačnej rady pre Svetové dedičstvo, člen Predsedníctva Slovenskej komisie UNESCO...



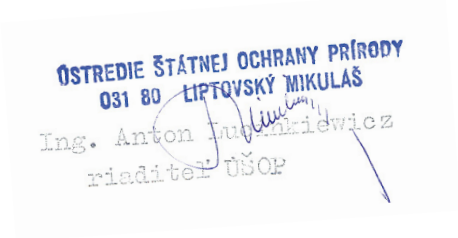
Bol presadzovateľ a legislátor deviatich zákonov (vrátane zákona o ochrane prírody a krajiny), ôsmich nariadení vlády o národných parkoch, vyše 150 vyhlášok a iných enviropredpisov (týkajúcich sa aj 13 chránených krajinných oblastí a ďalších chránených území, ochrany stromov mimo lesa, chránených nerastov, ohodnotenia druhov), navrhovateľ dvoch envirostratégií, šiestich koncepcií, 26 enviroprogramov, plánov a environmentálnych častí programových vyhlásení vlád, vytvorenia Rady vlády SR pre trvalo udržateľný rozvoj, vydania Červených kníh ČSFR, prvého čs. televízneho enviromagazínu, Školy ochrany prírody, informačného strediska ŠOP, periodík Ekopanoráma, Enviromagazín, Vestníka MŽP SR a Chránených území Slovenska, trienále Ekoplagát, Envirofilmu, Envirojari, vládneho Generelu NÚSES, zápisu lokalít SR do Zoznamu svetového dedičstva, prvej organizácie ŠOP v ČSSR (ÚŠOP), prvého ochranárskeho múzea (SMOPaJ), prvej enviroagentúry (SAŽP), inšpekcie ŠOP, samostatnej štátnej správy starostlivosti o životné prostredie, profesionálnych tajomníkov SZOPK, stráže prírody, označení a rovnošaty ŠOP, sankcií, novej kategorizácie a siete chránených území (vrátane názvov ako Ponitrie, Poloniny, Kysuce), rozšírenia TANAP-u o Západné Tatry. Je autorom mnohých publikácií, napr. Chránené územia prírody v SSR

(1985), Názvy chránených území SSR (1985), Environmentalistika a právo I. – II. (1995, 1998), Svetové kultúrne a prírodné dedičstvo I. (2000), Agenda 21 (2001), Terminologický slovník environmentalistiky (2000), Príručka environmentalistu (2002), Environmentalistika a právo I. a II. (1998 – 1999), Environmentálna regionalizácia SR (2008), V tieni vyhasnutých sopiek (2011), Ján Jiskra z Brandýsa a Bitka pri Lučenci (2018), Národné parky Slovenska (2020), ako aj autorom 15 Správ o stave životného prostredia SR, vyše 150 článkov, ôsmich metodík, viacerých vládnych materiálov, scenárov, esejí, básní a fotografií. Dôchodok si užíva najmä v Novohrade ako čestný občan Lučenca, Fiľakova a Haliče, kde mu posielam zdravicu pevného zdravia, Božieho požehnania a užívania si plodov svojej celoživotnej práce i želania radosti zo svojej početnej rodiny.

Ing. Viliam Stockmann, CSc.

40. výročie vzniku Ústredia štátnej ochrany prírody

Dlhoročné snahy o osamostatnenie štátnej ochrany prírody vyvrcholili po zrušení Slovenského ústavu pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody (SÚPSOP) v Bratislave v roku 1981. Kolégium ministra kultúry SSR 2. apríla 1981 schválilo vytvorenie prvej samostatnej organizácie štátnej ochrany prírody vo vtedajšom Československu s účinnosťou od 1. júla 1981. Rozhodnutím ministra kultúry SSR zo dňa 6. apríla 1981 bolo zriadené Ústredie štátnej ochrany prírody (ÚŠOP), ktoré malo pôvodne sídliť v Bratislave, avšak údajne pre nedostatok vhodných priestorov najvyššie politické orgány rozhodli o jeho sídle v Liptovskom Mikuláši. Došlo vlastne k splynutiu bývalého úseku ochrany prírody SÚPSOP s existujúcou Správou slovenských jaskýň (SSJ). Pre mnohých bolo vytvorenie ústrednej organizácie ochrany prírody mimo hlavného mesta prekvapením, na druhej strane však nezanedbateľnou skutočnosťou bola aj poloha Liptovského Mikuláša v centre významných prírodných hodnôt na Slovensku vrátane silného jaskyniarskeho zázemia.



V prvom rade bolo potrebné vytvoriť nielen materiálno-technickú a priestorovú základňu, ale postupne vyriešiť aj personálnu a ekonomickú. Počiatočné staré priestory SSJ, ktorá bola založená v roku 1970, sa stali nevyhovujúcimi, a preto po určitom čase boli nahradené zrekonštruovanou budovou s nadstavbou na Hodžovej ulici

Ing. Anton Lucinkiewicz – riaditeľ ÚŠOP

č. 11 (teraz opäť sídlo SSJ). Jozef Klinda v publikácii Environmentalistika a právo II (1998) uvádza, že v priebehu niekoľkých rokov sa podarilo zvýšiť rozpočet organizácie viac než tridsaťnásobne a počet zamestnancov na viac než 330.

Riaditeľom ÚŠOP sa stal dovtedajší riaditeľ SSJ Ing. Anton Lucinkiewicz, jeho námestníkom pre ochranu prírody bol Ing. Ľubomír Huňa, CSc. (1930 – 1998) a námestníkom pre správu jaskýň bol Ing. Július Fašiang. V prvom roku budovania ústredia mal úsek ochrany prírody len dve oddelenia, a to oddelenie starostlivosti o chránené časti prírody (vedúci Ing. Viliam Stockmann, CSc.) a oddelenie anorganickej prírody (vedúci RNDr. Pavol Mitter, 1941 – 1992). Odborní pracovníci bývalého úseku ochrany prírody SÚPSOP, ktorí nemohli alebo nechceli prejsť do sídla ÚŠOP v Liptovskom Mikuláši, boli zaradení do vysunutého pracoviska ÚŠOP – Strediska rozvoja ochrany prírody (SROP) v Bratislavskom Lamači (vedúci Ing. Jozef Benko, CSc., 1926 – 1998). V Bratislave na Radvanskej č. 1 vzniklo aj edično-propagačné oddelenie ÚŠOP, vedúcim ktorého sa stal Ing. Viliam Stockmann, CSc. Toto oddelenie v roku 1982 začalo vydávať Spravodajcu chránených území Slovenska (názov od zv. 3 zmenený na Chránené územia Slovenska). Tento odborno-metodický časopis vychádza dodnes, žiaľ, už len v elektronickej podobe.

Námestník pre ochranu prírody Ing. Ľubomír Huňa, CSc.

Súčasťou ÚŠOP boli SSJ, správy vtedajších veľkoplošných chránených území okrem TANAP-u a PIENAP-u, SROP v Bratislave, Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPaJ) v Liptovskom Mikuláši, Škola ochrany prírody v Gbeľanoch a neskôr aj prvé Informačné stredisko ochrany prírody v Štefanovej. Krajské strediská (neskôr ústavy) štátnej pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody (KSŠPSOP) boli s ÚŠOP len v odborno-metodickom vzťahu.

Počas existencie ÚŠOP došlo k prudkému rozvoju sústavy chránených území, zriaďovali sa správy nových CHKO, niektoré CHKO sa prekategorizovali na národné parky (Slovenský raj, Malá Fatra), vykonávali sa inventarizácie a revízie chránených území, rozvíjala sa praktická starostlivosť o chránené územia a napĺňal sa aj Program budovania náučných chodníkov a náučných lokalít v chránených územiach SSR. Dokončili sa elaboráty preventívnych opatrení ochrany prírody v chýbajúcich okresoch a pokračovali práce aj na územných priemetoch ochrany prírody. Pokračovalo sa v edícii odborno-metodických pokynov pre jednotlivé činnosti, rovnako aj vo vydávaní monografií veľkoplošných chránených území a tiež zborníka Ochrana prírody (vychádza dodnes ako vedecký časopis).

Po prechode ochrany prírody z odvetvia kultúry do rezortu životného prostredia v roku 1990 (Slovenská komisia pre životné prostredie, od

roku 1992 Ministerstvo životného prostredia SR) úseky ochrany prírody KÚŠPSOP v Bratislave, Banskej Bystrici a Prešove prešli z riadenia krajských národných výborov do priameho riadenia ÚŠOP ako jeho stredisk. Súčasne boli delimitované aj správy CHKO z dovtedajšieho riadenia okresných národných výborov (Kysuce, Ponitrie, Cerová vrchovina, Strážovské vrchy), čím sa po prvýkrát v histórii dosiahlo začlenenie všetkých vtedajších odborných organizácií ochrany prírody okrem TANAP-u a PIENAP-u do jednotnej odbornej organizácie.

V roku 1992 bol poverený riadením ÚŠOP Ing. Jozef Benko, CSc., ale ešte v tom istom roku došlo k odčleneniu SSJ a SMOPaJ od ÚŠOP, ktorý napokon zanikol. Od 1. apríla 1992 vzniklo nakrátko deväť menších samostatných subjektov: Slovenský ústav ochrany prírody (SÚOP) v Bratislave, Stredisko štátnej ochrany prírody (SŠOP) v Bratislave, Nitre, Banskej Bystrici, Liptovskom Mikuláši a v Prešove, ďalej to boli Správa NP Nízke Tatry v Banskej Bystrici, Správa NP Malá Fatra v Gbeľanoch a Správa NP Slovenský raj v Spišskej Novej Vsi. Zanedlho pokračovali ďalšie zmeny v organizačnej štruktúre štátnej ochrany prírody, ktorá sa až od polovice roka 2000 ustálila v súčasnej štruktúre samostatnej celoslovenskej organizácie Štátna ochrana prírody SR so sídlom v Banskej Bystrici.

S odstupom času možno výsledky jedenásťročnej existencie ÚŠOP hodnotiť kladne, pretože v kontexte doby táto odborná organizácia významne prispela k rozvoju štátnej ochrany prírody na Slovensku a splnila tak svoje historické poslanie.

Ing. Július Burkovský

LIFE Award 2021 – hlavná cena pre projekt LIFE Energia

Projekt LIFE Elektrické vedenia a ochrana prioritných druhov vtákov v územiach Natura 2000 (Life Energia) získal v rámci ocenenia LIFE Award 2021 **hlavnú cenu v kategórii PRÍRODA**.

Projekt koordinovala MVO Ochrana dravcov na Slovensku v partnerstve so Štátnou ochranou prírody Slovenskej republiky, Východoslovenskou distribučnou, a. s., Západoslovenskou distribučnou, a. s., a Univerzitou veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach.

O aktivitách projektu sme písali v časopise Chránené územia číslo 94 (http://www.sopsr.sk/publikacie/chus/chus94_final3.pdf) a čiastkové výsledky z projektu boli publikované v časopise Ochrana prírody číslo 35 (http://www.sopsr.sk/publikacie/OP35_final.pdf).

Ocenenie LIFE Award získavajú najinovatívnejšie, najinšpiratívnejšie a najefektívnejšie projekty LIFE v troch kategóriách: ochrana prírody, životné prostredie a klimatické opatrenia. Z celkového počtu 129 projektov bolo vybraných 15 najlepších, päť z každej kategórie, z ktorých porota vybrala víťazov. Oficiálne udeľovanie cien v rámci tohtoročného 15. ročníka sa uskutočnilo online počas Európskeho Zeleného týždňa (EU Green Week 2021), najprestížnejšieho podujatia v Európe, zameraného na ochranu životného prostredia.

Viac informácii o projekte nájdete na:
https://www.lifeenergia.sk/

Redakcia

Sysle pre krajinu, krajina pre sysle

Výsledky česko-slovenského projektu na ochranu sysľa pasienkového

V rokoch 2017 – 2020 prebiehal cezhraničný projekt na posilnenie populácií sysľa pasienkového na západnom Slovensku a na južnej Morave. Posilnenie populácie na Slovensku bolo zabezpečené na štyroch lokalitách, boli úspešne založené dve nové sysľoviská a bolo vybudované zariadenie na rezervný chov pre účel reštitučných aktivít v budúcnosti.

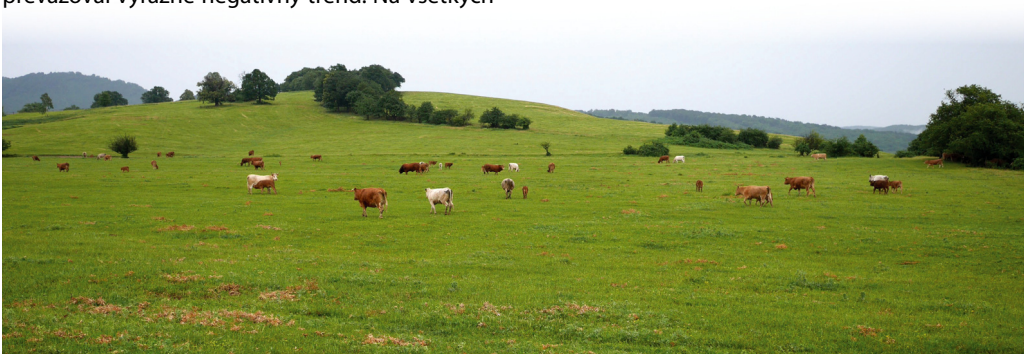
Na slovenskej strane projekt realizoval Inštitút aplikovanej ekológie Daphne v úzkej spolupráci so OZ Živá planina, NZOO Bojnice a ŠOP SR. Českými partnermi projektu boli organizácie Alka Wildlife a Ekocentrum Trkmanka.

INTERREG V-A SLOVENSKÁ REPUBLIKA ČESKÁ REPUBLIKA

EURÓPSKA ÚNIA EURÓPSKY FOND REGIONÁLNEHO ROZVOJA SPOLOČNE BEZ HRANÍC

Na začiatku projektu bola zmapovaná populácia sysľa na projektových lokalitách a situácia bola priebežne monitorovaná počas troch rokov. Výsledky z lokalít boli kvôli efektívnej koordinácii terénnych pracovníkov priebežne zverejňované v mapových podkladoch na stránke www.daphne.sk/sysel. Tento nástroj zároveň zabezpečil objektívne vyhodnotenie úspešnosti manažmentových opatrení po skončení projektu.

Na lokalitách Kuchyňa, Chtelnica, Trnava a Boleráz prebiehali manažmentové opatrenia na podporu druhu. Od marca do októbra boli sysle pravidelne kontrolované a prikrmované slnečnicou, ovocím a zeleninou kvôli posilneniu oslabených populácií, v ktorých v predchádzajúcich rokoch prevažoval výrazne negatívny trend. Na všetkých uvedených lokalitách prebiehalo podľa potreby kosenie, aby bol udržiavaný nízky porast vegetácie. Koseniu predchádzalo odstraňovanie kameňov. Na pasienkoch Kuchyňa a Chtelnica pokračovala distribúcia kamennej soli pre usmernenie pastvy do centra kolónie sysľa. V jesenných mesiacoch prebehlo štepenie (vrubľovanie) drevín a zber a výsev výživných druhov plodín. Plodiny boli vybrané na základe vegetačného monitoringu a výsledkov analýzy potravných preferencií sysľa. Na niektorých lokalitách, na častiach sysľoviska rozrytých diviakmi, bolo zrealizované bránenie. Na lokalite Kuchyňa boli vysadené ovocné stromy na dlhodobé spestrenie potravnej ponuky sysľa. Na lokalitách došlo k premiestneniu samcov kvôli podpore genetickej diverzity.



Pasienok s kolóniou sysľa pri obci Kuchyňa na Záhorí, foto: archív Daphne

Počas projektu boli vybrané dve lokality na založenie nových kolónií sysľa pasienkového – Nová Bošáca a Pezinok. Pri založení nových kolónií bola použitá metóda drevených paliet v kombinácii so senom a následným intenzívnym prikrmovaním jedincov v prvých týždňoch po vypustení. Obe nové lokality boli v prvých dňoch po vypustení zvierat dočasne oplotené a strážené a následne na nich prebiehal intenzívny monitoring. Obe založené kolónie sú hodnotené ako úspešné, nakoľko sa na nich zabývalo, prežilo prvé týždne po vypustení a zazimovalo min. 80 % všetkých vypustených sysľov. Úspešné zazimovanie sysľov považujeme za dôkaz dobre zvolenej metódy prenosu sysľov a založenia nových kolónií. Kolónie na nových lokalitách prosperujú aj v súčasnosti, t. j. dva roky po vypustení prvých zvierat.

Ovocné stromy boli vysadené na spestrenie potravnej ponuky sysľa, foto: archív Daphne

Vhodná potrava na prikrmovanie je slnečnica, ovocie a zelenina, foto: archív Daphne

Všetky aktivity projektu prebiehali v súčinnosti s vlastníkmi a užívateľmi pozemkov. Spoločne sme hľadali najefektívnejšie spôsoby manažmentu lúk a pasienkov tak, aby podmienky vyhovovali sysľom a zároveň neboli likvidačné pre užívateľov. Žiaľ, ani intenzívna komunikácia s vlastníkmi pozemkov, najmä poľnohospodármi na oboch stranách hranice, za účelom osvety a ochrany druhu úpravou hospodárenia na pozemkoch, nezabezpečila sysľoviskám dokonalú ochranu. Na lokalite pri trnavskom letisku vlastník aplikoval uprostred sezóny herbicíd, čím sa úplne znehodnotila vegetácia na veľkej časti lokality. Intenzívne prikrmovanie v nasledujúcich týždňoch síce zachránilo kolóniu pred úplnou likvidáciou, avšak dlhodobý zámer vlastníka je lokalitu zastavať. Od leta 2019 sa preto manažmentové opatrenia na lokalite Trnava realizovali iba v časti kolónie priamo v priestoroch trnavského letiska, kde sysle nie sú ohrozené činnosťou vlastníka pozemku.

Počas projektu bola mapovaná aj vegetácia na sysľoviskách a v rovnakom období boli v spolupráci s Univerzitou v Šoproni (HU) odoberané vzorky trusu na analýzu potravy sysľa. Výsledky vegetačného monitoringu boli porovnané s výstupmi z analýzy potravy a boli vyhodnotené potravné preferencie sysľa. Keďže ide o unikátne analýzy, ktoré sa na Slovensku dosiaľ nerobili, výstupy priniesli nové informácie významné pre efektívnu ochranu sysľa. Skladba lúčnej vegetácie sa už v minulosti v Maďarsku ukázala ako jeden z dôležitých faktorov úspešnosti zakladania syslích populácií. Tieto poznatky sa budú v budúcnosti využívať pri plánovaní a realizácii manažmentových opatrení, ako aj pri výbere lokalít na zakladanie a podporu kolónií sysľa pasienkového.

Počas celého projektu prebiehali terénne práce a zber údajov pre účely štúdie životaschopnosti populácií (PVA). Štúdiu realizovala organizácia Alka Wildlife. Z PVA vyplynulo, že bez okamžitej realizácie intenzívnych opatrení pre ochranu sysľa hrozí populáciám na Slovensku zánik v priebehu niekoľkých desiatok rokov. Výsledky štúdie PVA boli využité na určenie preferencií manažmentových opatrení na ochranu sysľa, ako aj za účelom odbornej argumentácie pre jeho ochranu.

V rámci projektu vznikla online mapová apli-

kácia http://mapa.syslinavinici.cz, obsahujúca informácie o lokalitách v Čechách aj na Slovensku, o populáciách sysľov na týchto lokalitách a taktiež o poľnohospodároch a vinohradníkoch podporujúcich sysle.

V rámci realizácie projektu prebiehali aj aktivity, zamerané na zber genetického materiálu a jeho následné odborné vyhodnotenie. Celkovo bolo zhromaždených cez 800 genetických vzoriek jedincov z celého územia Slovenska. Bolo odobratých cez 1 200 vzoriek trusu a krvi na analýzu parazitov. V spolupráci s TU vo Zvolene bolo následne 200 ks vzoriek krvi a tkanív použitých na genomickú analýzu, vyhodnotenie a potvrdenie predpokladu, že kolónie na východnom a západnom Slovensku sú geneticky odlišné. Zároveň sa ukázalo, ktoré lokality môžeme z hľadiska genetickej stability považovať za zdrojové pre plánovanie translokácií a posilnenia genetickej diverzity oslabených populácií. V rámci projektu sa tak vytvoril základ pre dlhodobé zhromažďovanie biologického materiálu chránených živočíchov v NZOO Bojnice pre účely vedeckého výskumu a efektívnej ochrany ohrozených druhov.

Pre účely zabezpečenia rezervného chovu sysľa pasienkového a jeho následné využitie pri plánovaných reštitučných aktivitách boli v areáli zoo vybudované chovné, ako aj expozičné chovateľské priestory. Boli vytvorené jednoduché technické zariadenia, umožňujúce separovaný odchov dostatočného počtu jedincov z jednej zdrojovej lokality.

Súčasťou projektu bolo aj hľadanie nových kolónií sysľa na západnom Slovensku. Potenciálne vhodné lokality boli identifikované na základe GIS analýzy krajinného prostredia. Informácie boli získavané komunikáciou s miestnymi obyvateľmi, pomocou webstránky a informačného letáku. Bolo skontrolovaných niekoľko desiatok lokalít, avšak prítomnosť sysľa na väčšine indikovaných lokalít nebola potvrdená. V blízkosti lokality Zelená voda bola objavená nová kolónia sysľa a následne bola o náleze informovaná ŠOP SR, ako aj vlastníci a užívatelia dotknutých pozemkov.

Pri podpore populácií sysľa pomáhali dobrovoľníci – miestni obyvatelia a mladí ochrancovia prírody, čím sa podporil vzdelávací rozmer projektu. Najmladší účastníci boli odmenení pobytom na letnom tábore s tematikou sysľa pasienkového. Tábor bol česko-slovenský, nakoľko na ňom participovali deti aj lektori z Moravy aj Slovenska. Tábor prebiehal v Ekocentre Trkmanka a v NZOO Bojnice a deti si priamo vyskúšali výskumné metódy využívané pri sledovaní populácií sysľa.

Priame aktivity na záchranu sysľa pasienkového boli sprevádzané intenzívnou osvetou a početnými akciami pre miestnych obyvateľov a aj turistov v regióne. Pravidelne sme organizovali infostánky pre verejnosť a aktivity pre rodiny s deťmi v obciach v blízkosti sysľovísk. Väčšina obyvateľov obcí o výskyte sysľov nevedela, aktivity na miestnych akciách, hodoch a oslavách získavali pozitívny postoj ľudí k ohrozenému druhu. Na materských a základných školách v obciach v blízkosti projektových lokalít prebiehali ekovýchovné programy s tematikou ohrozenia a ochrany sysľa, obohatené o nezvyčajné vzdelávacie prvky a inovatívne metódy, čo výrazne zvyšovalo atraktivitu programov. Celkom program absolvovalo vyše 500 žiakov. K vzdelávacím aktivitám pre školy a verejnosť

Priestory pre sysľa vybudované v NZOO Bojnice, foto: V. Madajová

„Syslí tábor" vo Veľkých Pavloviciach (ČR), foto: archív Daphne

bola vytvorená obrázková publikácia Svet sysľa pasienkového, preložená aj do českého jazyka. Publikácia bola distribuovaná na základné školy v projektových obciach, ako aj vlastníkom a užívateľom pozemkov ako poďakovanie za spoluprácu v priebehu projektu.

Opatrenia projektu výrazne napomohli zvýšeniu početnosti štyroch populácií sysľa, a tým zároveň prispeli k zvýšeniu pravdepodobnosti prežitia druhu na týchto lokalitách v budúcnosti. Pre každú projektovú lokalitu (Kuchyňa, Chtelnica, Boleráz, Trnava) bol spracovaný súbor opatrení opisujúci aktuálne rozšírenie sysľa a návrhy opatrení na záchranu druhu prostredníctvom podpory populácie v budúcnosti.

Najnovšie poznatky a skúsenosti z ochrany sysľa v oboch krajinách boli prezentované na spoločnej česko-slovenskej konferencii Sysli pro krajinu, krajina pro sysly, ktorá sa konala v dňoch 28. – 29.11.2019 v Ekocentre Trkmanka vo Veľkých Pavloviciach (ČR). Počas konferencie prebiehala intenzívna výmena skúseností a argumentov v prístupe k ochrane sysľa a boli porovnané výhody a nevýhody rôznych metód výskumu, manažmentu a jeho ochrany.

Skúsenosti z projektu – z monitoringu, výskumných aktivít, ako aj z realizácie praktických opatrení na ochranu druhu, boli spracované formou populárno-náučnej brožúry, ktorá naďalej slúži vlastníkom a užívateľom pozemkov v Čechách aj na Slovensku pri starostlivosti o územia, ako aj pri priamej ochrane populácií sysľa pasienkového.

Projekt Sysli pro krajinu, krajina pro sysly, bol realizovaný v rámci programu Interreg V-A SK-CZ, podporovaného z príspevku Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

Monika Chrenková, Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie
Ervín Hapl, OZ Živá planina
Denisa Löbbová, OZ Živá planina
Viera Madajová, Národná ZOO Bojnice

Mláďatá sysľa pasienkového, foto: E. Hapl

LIFE SYSEĽ – zaostrené na ochranu sysľa pasienkového

Ničenie a fragmentácia prirodzených biotopov sú najvýraznejšie faktory znižujúce globálnu biodiverzitu. Tieto problémy sa v žiadnom prípade nevyhýbajú ani Slovensku – paradoxne sa však stretávame s prípadom, kedy je existencia vzácneho ohrozeného druhu, cicavca európskeho významu priamo, závislá od prítomnosti činnosti človeka v krajine.

Syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*) bol kedysi na Slovensku bežný druh, avšak v 50. rokoch minulého storočia bol vyhlásený za škodcu a bol cielene likvidovaný. K úbytku sysľa veľkou mierou prispelo aj plošné a nadmerné používanie (v súčasnosti zakázaných) chemických látok, ktoré znižovali rastlinnú a živočíšnu diverzitu jeho potravy. Nároky sysľa na potravu sú pomerne náročné, pretože okrem dominantnej pestrej rastlinnej zložky vo forme koreňov, kvetov, listov a semien vyžaduje aj živočíšnu zložku (najmä pri samiciach), ktorú predstavujú hlavne chrobáky, kobylky, lúčne koníky a mravce.

Postupným zanechaním pastvy hospodárskymi zvieratami a zarastaním pasienkov, prípadne rozorávaním vhodných lokalít, sa jeho populácie značne zredukovali – a to až natoľko, že syseľ patrí aktuálne medzi ohrozené druhy.

V oboch biogeografických regiónoch Slovenska je hodnotený dlhodobo nepriaznivý, zlý a zhoršujúci sa stav (U2). Podľa správy o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2013 – 2018 v Slovenskej republike (Černecký *et al.* 2019) sa jeho početnosť odhaduje na 1 000 – 5 000 jedincov. V návrhu červeného zoznamu cicavcov Slovenska (Urban *et al.* 2021) je zaradený do kategórie EN – endangered – ohrozený.

Od roku 2020 sa preto začala implementácia medzinárodného projektu Ochrana sysľa pasienkového (*Spermophilus citellus*), **LIFE19 NAT/SK/1069 Conservation of the European Ground Squirrel (*Spermophilus citellus*) at the northwestern border of its range**, v rámci kto-

Syseľ pasienkový (Spermophilus citellus) v NP Slovenský raj, foto: M. Barlog

rého partneri zo Slovenska, Česka a Poľska upriamujú svoje snaženie a bohaté skúsenosti na zvrátenie tohto nepriaznivého trendu. Koordinujúcim príjemcom je Bratislavské regionálne ochranárske združenie (BROZ) a partnermi sú ŠOP SR, Národná ZOO Bojnice, Univerzita Komenského PriF UK Bratislava, ALKA Wildlife, o. p. s., a Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody Salamandra.

Pohľad na farmu pri bývalom vleku na lokalite Ďurkovec (OP NP Slovenský raj)

Projekt sa realizuje v rámci vytypovaných území európskeho významu na Slovensku. K dispozícii je aj interaktívna mapa lokalít, na ktorých sa plánujú manažmentové opatrenia a reštitúcie druhu. Interaktívnu mapu možno nájsť na webovej stránke: https://broz.sk/projekty/life-sysel/.

Manažmentové opatrenie (pastva kôz a oviec) na malej farme na lokalite Ďurkovec (OP NP Slovenský raj)

Medzi hlavné ciele projektu patrí obnova biotopov sysľa zavedením vhodného manažmentu na územiach, kde ešte historicky prežíva. Tieto ciele sa plánujú realizovať napr. v rámci kompetenčného územia Správy NP Slovenský raj, najmä na dvoch lokalitách – v ochrannom pásme Národného parku Slovenský raj v lokalite Ďurkovec a na travertínovej kope Pažica, ktorá je súčasťou SKUEV0105 Spišskopodhradské travertíny. Ďurkovec leží severne od známeho Tomášovského výhľadu. Syseľ sa tu vyskytuje vo viacerých blízkych kolóniách. Je zaujímavé, že prosperoval aj na verejnom táborisku, ktoré, žiaľ, pred časom zaniklo. Plochy na Ďurkovci každoročne kosí miestne PD Čingov Smižany. Pre stabilizovanie a zväčšenie populácie sysľa sa na lokalite Ďurkovec plánuje pastva hospodárskych zvierat.

ŠOP SR, Správa NP Slovenský raj už pred realizáciou projektu spolupracovala s miestnym farmárom a zabezpečila na malej lokalite pastvu oviec a kôz. Turisti smerujúci na Tomášovský výhľad tak môžu vidieť pri starom vleku rozvíjajúcu sa malú farmu.

Kľúčové sú najmä rokovania s vlastníkmi pozemkov o využívaní pôdy a vlastníckych právach, ktoré sú vplyvom historických a politických zmien za posledných sto rokov veľmi komplikované. Vlastníci a užívatelia s potenciálom predať, prenajať či užívať pozemok a rokovať o obnove biotopov sysľa pasienkového budú v rámci projektu oslovení s ponukou spolupráce a okrem informácií môžu získať aj finančnú pomoc pri materiálnom zabezpečení vhodného manažmentu pozemkov (napr. kúpa oplôtkov pre dobytok či zvýšenie počtu dobytčích jednotiek). Aktivity budú zahŕňať aj výrub a odstránenie stromov a krov v rôznych štádiách zárastu pasienkov či zmenu využívania pôdy (napríklad z kosenia na pastvu alebo z mulčovania na kosenie/pasenie) alebo zlepšenie existujúceho manažmentu (napr. zmena intenzity či obdobia pastvy).

Ďalším cieľom projektu je reštituovať (prinavrátiť) sysľa na lokality, z ktorých už vymizol. Tento ambiciózny cieľ bude realizovaný pomocou modernej genetiky – najmä uplatnením výsledkov z genetickej analýzy DNA v nadväznosti na úspešný projekt Interreg V-A SK-CZ **Sysle pre krajinu, krajina pre sysle** (2017 – 2020), ale aj ďalším genetickým výskumom, ktorý objasní genetickú variabilitu a štruktúru slovenských populácií a pomôže správne nasmerovať translokácie jedincov medzi kolóniami tak, aby bola posilnená genetická diverzita malých, slabých a dlhodobo izolovaných kolónií. Z dôvodu nízkej genetickej variability a odolnosti populácií bude nutné špecifikovať stupeň príbuznosti v jednotlivých kolóniách a subpopuláciách na zabránenie negatívneho efektu (napr. vzniku sterility alebo genetických defektov), ku ktorému dochádza, keď je kolónia založená iba z niekoľkých jedincov, prípadne ak prirodzená kolónia zažila kritické obdobie či zásah, ktorý početnosť jedincov v kolónii zredukoval na minimum.

Na oboch, historických aj novozaložených lokalitách bude prebiehať aj niekoľkoročná snaha o posilnenie populácie sysľa pasienkového zabezpečením dostatku potravy. Toto zahrňuje aj výsev pásov kvetnatých lúk (napr. Trifolium sp., Medicago minima, Coronilla varia, Ononis spinosa, Plantago sp., Pimpinella saxifrage, Festuca sp.), ale aj ďateliny alebo ovsa ako zdrojov potravy pre syslie kolónie. Kým sa vytvoria dlhodobé potravné zdroje pre sysle, budú kolónie krátkodobo prikrmované slnečnicou, najmä v období gravidity, kojenia mláďat a prípravy na hibernáciu v jesennom období.

Realizátori projektu sa v nemalej miere sústredia aj na zvýšenie povedomia verejnosti, a to formou pravidelného kontaktu s médiami na miestnej, regionálnej a národnej úrovni. Informácie budú poskytované pravidelne vo forme tlačových správ, mediálnych brífingov, reportáží a správ o aktivitách projektu. Aktivity projektu podporia spoluprácu so zainteresovanými stranami a miestnou komunitou, a tým aj udržateľné využívanie obnovených biotopov po ukončení projektu.

V prípade úspechu sa skúsenosti a know-how tohto projektu budú aplikovať aj na iných lokalitách na Slovensku a v Európe.

Viac informácií o projekte možno nájsť na stránke: https://broz.sk/projekty/life-sysel/.

Mgr. Denisa Löbbová,
Mgr. Katarína Tuhárska, PhD., BROZ
Ing. Andrea Lešová, PhD.,
Ing. Tomáš Dražil, PhD., ŠOP SR
Foto: Mgr. Milan Barlog

Začala realizácia integrovaného projektu LIFE pre Natura 2000 na Slovensku

Dňa 1. 1. 2021 sa oficiálne začal projekt **Úloha siete Natura 2000 a manažment vybraných prioritných biotopov v integrovanej ochrane krajiny v Slovenskej republike**. Projekt je spolufinancovaný v rámci programu EÚ LIFE a je to prvý integrovaný projekt (ďalej len IP) LIFE v podprograme „príroda a biodiverzita“ na Slovensku (pre Slovensko bol doteraz schválený jeden integrovaný projekt LIFE, venovaný zlepšeniu kvality ovzdušia, ktorý sa implementuje od začiatku roka 2020). EÚ sa bude podieľať na spolufinancovaní projektu vo výške 9 973,345 €, čo je 60 % z celkových nákladov 16 622,242 €.

Hlavným prijímateľom projektu je **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky** (MŽP SR), ktoré bude koordinovať činnosť šiestich pridružených prijímateľov. Sú nimi: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR), WWF Slovensko (WWF), Národné lesnícke centrum (NLC), DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie (DAPHNE), Slovenský vodohospodársky podnik (SVP) a Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave (PRIF UK).

Hlavným cieľom IP LIFE je najmä **implementácia Prioritného akčného rámca financovania (PAF) pre sústavu Natura 2000 v Slovenskej republike na roky 2021 – 2027**, pričom projekt je rozdelený do troch fáz v priebehu desiatich rokov. Projektoví partneri budú počas tohto obdobia pripravovať viaceré aktivity, ako napr. manažmentové a akčné plány, technickú dokumentáciu či integrované plány riadenia a na ne naviazané manažmentové a revitalizačné aktivity v teréne. Partneri budú zároveň vyhodnocovať a pripravovať komunikačné prístupy a stratégie k rôznym zainteresovaným stranám s hlavným zameraním na vlastníkov a užívateľov pozemkov v lokalitách Natura 2000.

Priamo vo vybraných lokalitách budú prebiehať hodnotenia účinnosti doterajších manažmentových opatrení. Tie sa budú v rámci projektu ďalej analyzovať a na ich základe sa príjmu konkrétne ochranné opatrenia v pilotných lokalitách projektu a vyvinú sa nové prístupy manažmentu ochrany už existujúcich biotopov, napríklad biotopov hlucháňa hôrneho či rašelinísk, ako aj zavádzanie agrolesníckych systémov. Vzhľadom na dlhodobosť projektu bude súbežne s vyššie spomenutými aktivitami prebiehať monitorovanie vplyvov konkrétnych vykonaných opatrení. Monitorovať sa bude aj meranie prínosov projektových aktivít pre spoločnosť v pilotných lokalitách a ich vplyv na miestnu komunitu, ekonomiku či konkrétne zainteresované strany. Keďže hlavný cieľ projektu je zameraný na implementáciu PAF, bude monitorovanie podrobne sledovať a v prípade potreby sa budú upravovať ciele, stanovené aj v tomto dokumente, prípadne sa nové návrhy zakomponujú aj do iných strategických dokumentov alebo relevantnej legislatívy.

Projekt sa okrem **konkrétnych ochranných a implementačných aktivít sústreďuje aj na zvyšovanie povedomia verejnosti** o sústave Natura 2000 a význame ochrany prírody a biodiverzity a ekosystémových službách. V tomto smere bude realizovaných niekoľko aktivít, zameraných ako na verejnosť, tak aj na organizácie a odborníkov v oblasti ochrany prírody. Bude to množstvo programov, exkurzií a podujatí pre širokú verejnosť v snahe zvýšiť povedomie o tejto téme.

Celý projekt bude prebiehať v týchto pilotných oblastiach:

Rašeliniská severnej a strednej časti Slovenska: Oblasť s rašeliniskovými a lužnými lesmi a biotopmi národného významu. Diverzita biotopov v tejto oblasti je vysoká, okrem rašelinísk a lesov sa tu nachádzajú aj biotopy lúk a pasienkov a mnohé významné rastlinné a živočíšne druhy. V tejto oblasti bude prebiehať kosenie, odstraňovanie krov a drevín či mulčovanie biomasy s cieľom identifikovania najlepšieho prístupu k manažmentu biotopov rašelinísk. Bude tu prebiehať aj hlbšia diskusia o lepšej spolupráci s vlastníkmi a užívateľmi pozemkov v snahe zaistiť dlhodobú udržateľnosť území, prípadne ich ďalšiu obnovu.

Záhorie: Západná a južná časť je prevažne rovinatá, smerom na sever a na východ sa jej vzhľad približuje pahorkatine. Častými záplavami vznikli nivné trávnaté ekosystémy, ktoré sú v tejto oblasti najcennejším krajinným prvkom. Nemenej významné sú v tejto oblasti lužné lesy pri vodných tokoch, najmä pri rieke Morava. Aktivity projektu sa preto budú sústreďovať hlavne na zavádzanie agrolesníckych systémov, odstránia sa kry a dreviny, budú sa vytvárať trávnaté plochy, určené na spásanie. Vodohospodárske aktivity budú zahŕňať obnovu pobrežných oblastí či opätovné pripojenie vybraných riečnych meandrov.

Muránska planina: Ide o veľmi rôznorodú a druhovo bohatú oblasť. Primárne sú tu zastúpené lesné oblasti a trávnaté porasty, v menšej časti vodné a pobrežné ekosystémy. Aktivity v tejto oblasti budú zamerané primárne na manažment lesov blízky prírode, konkrétne zlepšovanie podmienok prostredia pre tetrova hlucháňa. Tu sa aktivity zamerajú primárne na zníženie hustoty

lesného porastu, zníženie hustoty poľovnej zveri a iné. Ďalšou aktivitou bude obnova a starostlivosť o poloprírodné trávne plochy.

Latorica: Predstavuje mozaiku lužných lesov, mokradí, mŕtvych ramien a lužných lúk v alúviu rieky Latorica a rieky Bodrog. Vyskytuje sa tu 16 biotopov európskeho významu s množstvom vzácnych živočíšnych aj rastlinných druhov. V tejto lokalite sa preto budú obnovovať trávnaté plochy prostredníctvom výrubu a odlesňovania. Významná bude tiež výstavba prívodnej infraštruktúry a budovanie kanálu na prívod vody do mŕtveho ramena Tajba, na rieke Bodrog.

Poľana: Pre túto oblasť je typická veľmi vysoká rozmanitosť rastlinných aj živočíšnych druhov. Nachádza sa tu 15 biotopov európskeho významu. Primárne sú tu zastúpené horské kosné lúky, prechodné rašeliniská, trasoviská, rôzne typy lesného porastu, v južnej oblasti hojne obhospodarované lúky, pasienky a staré ovocné sady a orné polia. Projektové aktivity v tejto lokalite budú zahŕňať obnovu horských lúk, manažment mladších lesov s ohľadom na vhodnú skladbu alebo štruktúru lesov. V dotknutých oblastiach sa bude rovnako klásť dôraz na zlepšenie prostredia a stavu ochrany hlucháňa hôrneho, ako aj endemického druhu ľanolistníka bezlistencového (*Thesium ebracteatum*).

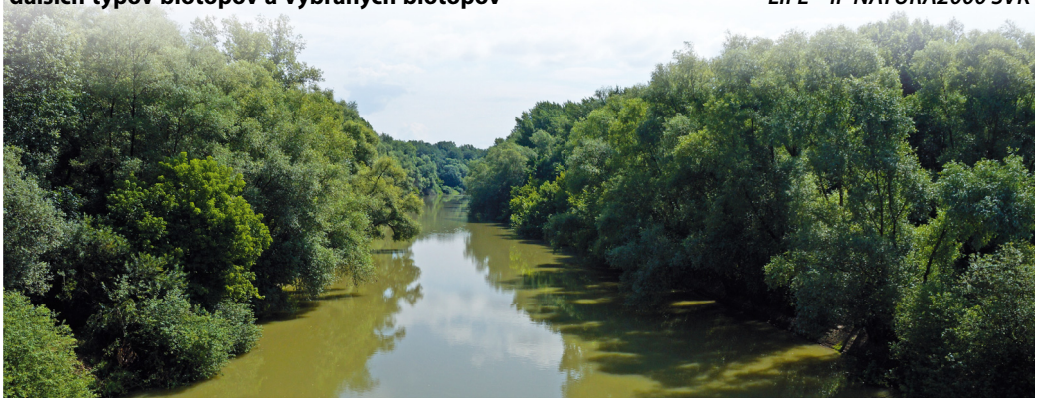
Medzi hlavné výsledky projektu bude okrem iného patriť: **vytvorenie a obnova migračných koridorov a iných prvkov v krajine, obnova ďalších typov biotopov a vybraných biotopov dôležitých pre ochranu konkrétnych živočíšnych a rastlinných druhov**. Na vybraných územiach sa zavedie **modelové prírode blízke obhospodarovanie lesa**. V blízkosti vodných tokov sa obnovia a vytvoria brehové a sladkovodné biotopy najmä pre reofilné druhy. ŠOP SR a MŽP SR odkúpi pozemky do vlastníctva štátu s cieľom zabezpečiť ochranu kľúčových biotopov v demonštračných lokalitách projektu, ako aj vytvorenia **systému hodnotenia efektívnosti starostlivosti o územia európskeho významu**.

Takýto dlhodobý projekt prinesie mnoho výhod nielen pre konkrétne oblasti, ale môže priniesť **príklady dobrej praxe** ako postupovať v oblasti ochrany prírody aj v ďalších územiach. S ohľadom na túto skutočnosť boli vybrané konkrétne modelové územia, ktoré budú v budúcnosti slúžiť ako vzor pre mnoho ďalších území, patriacich do sústavy Natura 2000 na Slovensku.

Na záver treba vyzdvihnúť aj veľký dôraz, ktorý projekt kladie v oblasti manažmentu prírodných oblastí a zároveň komunikácie cieľov Natura 2000, a to nielen smerom k širokej verejnosti, ale aj ďalším aktérom.

Pre implementáciu projektu bol na sekcii ochrany prírody a biodiverzity MŽP SR vytvorený **referát koordinácie projektu LIFE IP NATURA 2000**.

Mgr. et Mgr. Kristína Tabačková,
komunikačný manažér
LIFE – IP NATURA2000 SVK



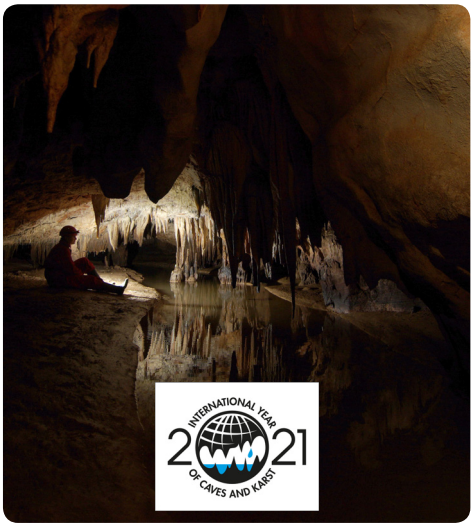
Rieka Bodrog, foto: M. Balla

Výročia v roku 2021

40 rokov od vyhlásenia CHKO Poľana (1981)

45 rokov od vyhlásenia CHKO Malé Karpaty (1976)

100 rokov od objavenia Demänovskej jaskyne slobody (1921)



Rok 2021 vyhlásený ako Medzinárodný rok jaskýň a krasu

Medzinárodná konferencia
Chránené územia – základné kamene ekologickej konektivity v Karpatoch i mimo nich

Sekretariát Karpatského dohovoru,
Riadiaci výbor Karpatskej sústavy chránených území (CNPA),
WWF, CEEweb a Eurac Research

pozývajú

na medzinárodné podujatie, ktoré bude záverečnou konferenciou projektu

ConnectGREEN – Obnova a manažment ekologických koridorov v horských regiónoch ako súčasť zelenej infraštruktúry v povodí Dunaja,

s predstavením ďalších príbuzných projektov,
a konferenciou

Karpatskej sústavy chránených území.

Konferencia je plánovaná na dni

28. – 30. septembra 2021
vo Visegráde, Maďarsko a online.

Podujatie je pripravované ako priame stretnutie v kombinácii s možnosťou pripojenia sa prostredníctvom online interaktívnych nástrojov a vysielania pre tých, ktorí nebudú môcť cestovať a zúčastniť sa osobne kvôli opatreniam súvisiacim s pandémiou COVID-19. Rokovacím jazykom bude angličtina.

Pre účasť na konferencii sa nepožaduje účastnícky poplatok a zamestnanci Štátnej ochrany prírody SR môžu prejaviť predbežný záujem o účasť na adrese jan.kadlecik@sopsr.sk

do **31.8.2021**;

ďalší záujemcovia sa môžu registrovať priamo na https://www.eventbrite.com/e/cornerstones-of-ecological-connectivity-in-the-carpathians-and-beyond-tickets-161061560463

do **15. septembra 2021**.

Čo prináša táto konferencia?

- Informácie o súčasnom vývoji v Karpatoch a zvýšenie povedomia o potrebe medzi-sektorových prístupov pri identifikácii, ochrane a obnove ekologickej konektivity nielen v Karpatoch,
- Stretnutie členov Karpatskej sústavy chránených území s možnosťou výmeny poznatkov a skúseností a informácií o nových metódach a prístupoch k zlepšeniu a zabezpečeniu ekologickej konektivity,
- Možnosť prispieť vlastným posterom o vašej práci o ochrane a obnove ekologických koridorov, veľkých šelmách a/alebo chránených územiach,
- Priestor pre medzi-sektorové diskusie o zlepšovaní ekologickej konektivity,
- Posilnenie spolupráce medzi rôznymi projektmi, ktoré sa venujú ekologickej konektivite.

Ďalšie podrobnosti o podujatí nájdete na http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/connectgreen/section/connectgreen-international-conference.

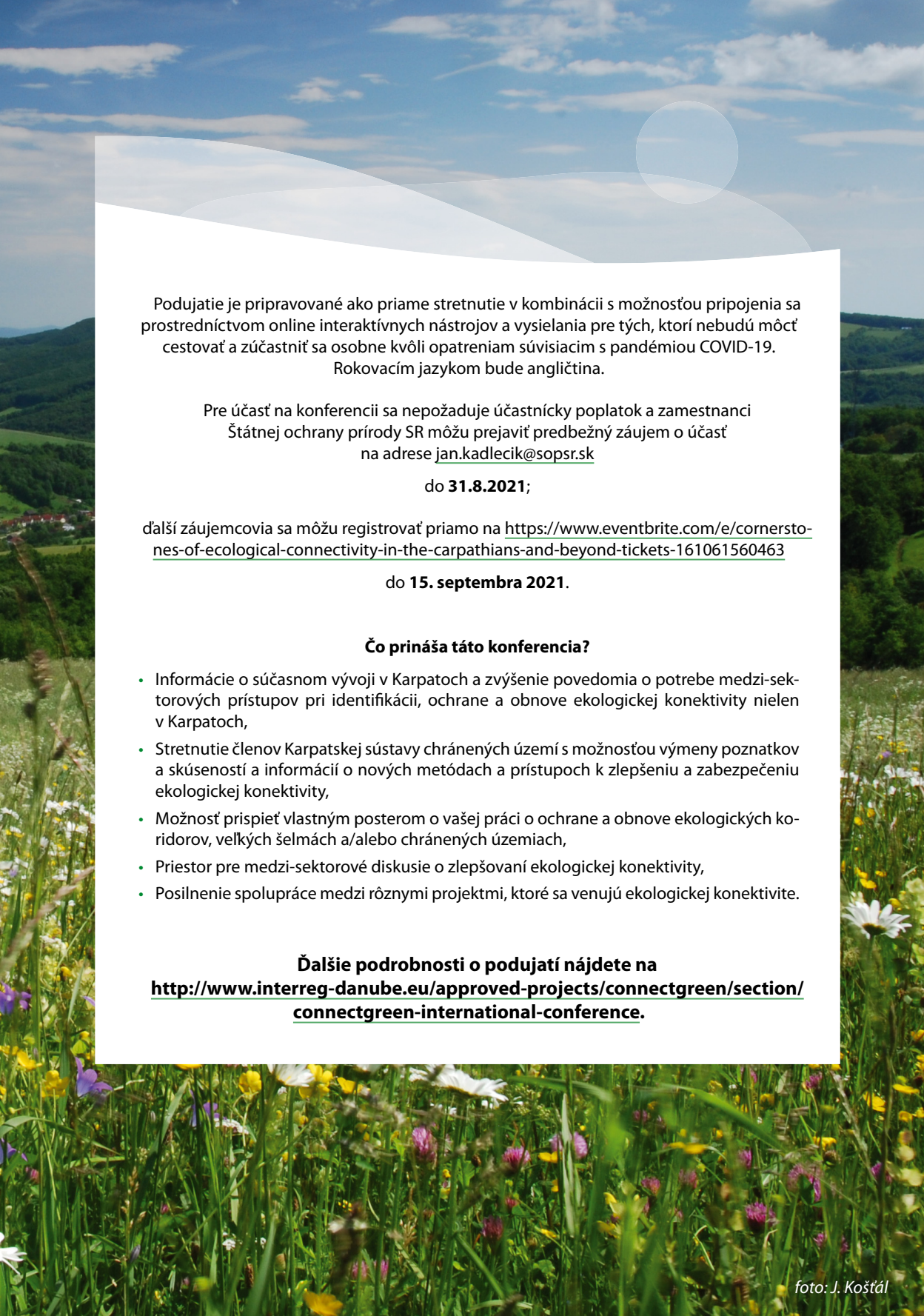


foto: J. Košťál

Náučný chodník
Stratenský kaňon

Náučný chodník je situovaný v južnej časti Národného parku Slovenský raj, prechádza národnou prírodnou rezerváciou Stratená, kaňonovitým úsekom rieky Hnilec.

Začiatok náučného chodníka:

Obec Stratená, pred východným portálom cestného tunela, kde je situované parkovisko (pri západnom portáli cestného tunela, ku ktorému náučná trasa vedie, nie je možné parkovať ani zastaviť vozidlo).

Dĺžka trasy: 1,1 km

Prevýšenie: 2 m

Čas prechodu: 0,5 hod.

Náročnosť terénu: nenáročný, vhodný aj pre rodiny s deťmi a imobilných návštevníkov, pohybujúcich sa na invalidných vozíkoch

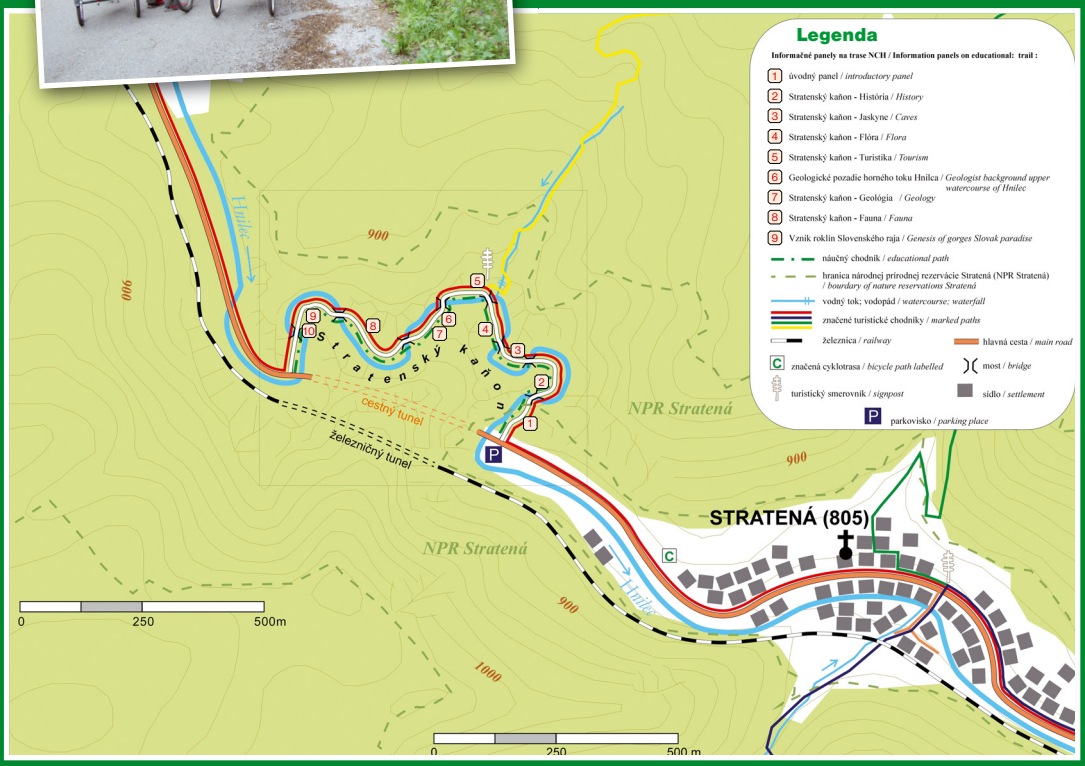
Typ náučného chodníka: samoobslužný, obojsmerný, peší, letný aj zimný, súčasť značeného turistického chodníka (červená značka) a cyklotrasy

Počet zastávok s informačnými panelmi: 10 – s informáciami o histórii, geologickom zložení, rastlinstve a živočíšstve územia, jaskyniach v okolí a NPR Stratená.

Informačné panely sú osadené vo výške, z ktorej sú čitateľné aj pre vozíčkarov.

Text na informačných paneloch: v slovenskom a anglickom jazyku

Garant náučného chodníka: Správa Národného parku Slovenský raj



Autor mapky: Ľ. Cibula