Chránené územia SLOVENSKA 101

2023



ŠTÁTNA OCHRANA PRÍRODY SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Časopis Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky

Uzávierka príspevkov
do časopisu
Chránené územia Slovenska
č. 102 je



31. máj 2024

Príspevky posielajte na adresu:

chus@sopsr.sk

- **Chránené územia Slovenska** – časopis Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky
- **Vydáva:** Štátna ochana prírody SR v Banskej Bystrici
- **Zodpovedný redaktor:**
  RNDr. Katarína Králiková
- **Redakčná rada:**
  RNDr. Jana Durkošová
  Ing. Martina Gubková
  Ing. Ivana Havranová, PhD.
  Ing. Viktória Ihringová
  RNDr. Ján Kadlečík
  RNDr. Katarína Králiková
  RNDr. Alexander Lačný, PhD.
  Ing. Henrich Mičko
  Ing. Marta Mútňanová
- Neprešlo jazykovou korektúrou
- **Adresa redakcie:**
  Štátna ochrana prírody SR
  Tajovského 28B, 974 01 Banská Bystrica
- **E - mail:** chus@sopsr.sk
- **ISSN 2453-6423**

Inštrukcie pre autorov

- K článku priložte kvalitné fotografie s dobrým rozlíšením (min.1,5 MB).
- Fotografie pošlite aj ako samostatné súbory (jpg, tif), nie len ako súčasť článku v MS Word.
- K fotografiám, resp. obrazovým prílohám uveďte komentár/popis 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, vyplňte ich pomlčkou.
- Vedecké 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)…“.
- Použité zdroje v zozname literatúry uvádzajte podľa vzoru: Obuch, J. & Kadlečík, J. 1997: Letný výskyt netopierov v podkrovných priestoroch v oblasti NP Malá Fatra. Vespertilio, 3: 131–134., resp. Eliáš P., Dítě D. & Sádovský M. 2003: Rastie *Acorellus pannonicus* (Jacq.) Palla na Slovensku? Ochrana prírody, 22: 23 – 25.]
- Nadpisy nepíšte veľkými písmenami, nepodčiarkujte ich, nepoužívajte v nadpisoch medzery medzi písmenami.
- Na konci príspevku uveďte meno a priezvisko autora, titul a pracovisko.

Príspevky do časopisu zasielajte na adresu: **chus@sopsr.sk**.

Redakčná rada rozhoduje o zaradení príspevkov do príslušného čísla, ako aj do rubrík časopisu. Redakčná rada si vyhradzuje právo na gramatickú, štylistickú a formálnu úpravu dodaných príspevkov bez konzultácie s autorom, ak úprava nemení význam a ani obsah článku. Redakčná rada má právo odmietnuť príspevky, ktoré obsahovo nezapadajú do koncepcie časopisu, ako aj príspevky, ktoré sú invektívne.

Obsah

Prehľad vývoja stavu právnej ochrany chránených území národnej sústavy v roku 2023 (B. Faško) 2

50. výročie vyhlásenia Chránenej krajinnej oblasti Vihorlat (Z. Argalášová) 8

Problematika vybraných rašelinísk Hornej Oravy a ich manažment (I. Šustr) 11

Predstavujeme vybrané lokality s výskytom škrkáp v Malých Karpatoch (A. Lačný, M. Galová) 25

Plávajúce ostrovy na Slňave (P. Puchala) 32

O záchrannom chove karasa zlatistého (*Carassius carassius* Linnaeus 1758) na Slovensku (J. Hajdú, J. Fedorčák, A. Mock, R. Štencl, R. Gregorek, D. Uhrovič) 34

Ohrozenie miestnych populácií druhov nadmerným odnímaním jedincov (P. Eliáš) 40

Potrebujú biosférické rezervácie červené zoznamy ohrozených druhov a biotopov (ekosystémov)? (P. Urban) 43

Zásahový tím pre medveďa hnedého (J. Slašťan) 46

Od Programu rozvoja vidieka ku Strategickému plánu spoločnej poľnohospodárskej politiky (A. Sanitrár) 55

Trienále EKOPLAGÁT v Žiline nepretržite už jubilejných 45 rokov (M. Balciarová) 58

Pustá Ves – Klenová – nový turisticko-náučný chodník v Brezovských Karpatoch (Z. Šmachová) 62

Vihorlatský prales v spomienkach entomológa (R. Gabzdil) 65

Žiaci zo základnej školy v Palíne odstraňovali inváznе druhy rastlín (Z. Argalášová) 74

Karpatský dohovor oslávil 20. výročie podpísania (J. Kadlečík, M. Mrázová) 75

43. zasadnutie Stáleho výboru Bernského dohovoru – pozitívne zmeny (J. Durkošová) 78

Niektoré slovenské mená rastlín a živočíchov vyvolávajú polemiku aj medzi samotnými vedcami. Nezáväzné názvoslovie (J. Slašťan) 82

Inváznе rastliny a povinnosti obcí – informačné semináre pre samosprávy (M. Gubková Mihaliková) 86

Prírode blízke obhospodarovanie lesa prepája lesníkov a ochranárov (K. Bocková, M. Golian) 90

Slovenské vážkarske stretnutie 2023 – obzretie sa za prvou päťročnicou vážkarskych stretnutí (D. Šácha) 94

XXVIII. ročník stretnutia seniorov štátnej ochrany prírody Slovenska (J. Burkovský) 97

„Keď som išiou čes tú horu..." (P. Urban) 99

Ochrana stredoeurópskej populácie dropa veľkého (J. Durkošová, A. Lešová, S. Pačenovský) 102

Nová kniha – Keď je láskou entomológia (redakcia) 105

Posilnenie spolupráce v oblasti ekoturizmu v cezhraničnom regióne Slovenska a Rakúska (K. Králiková, M. Chrenková) 106

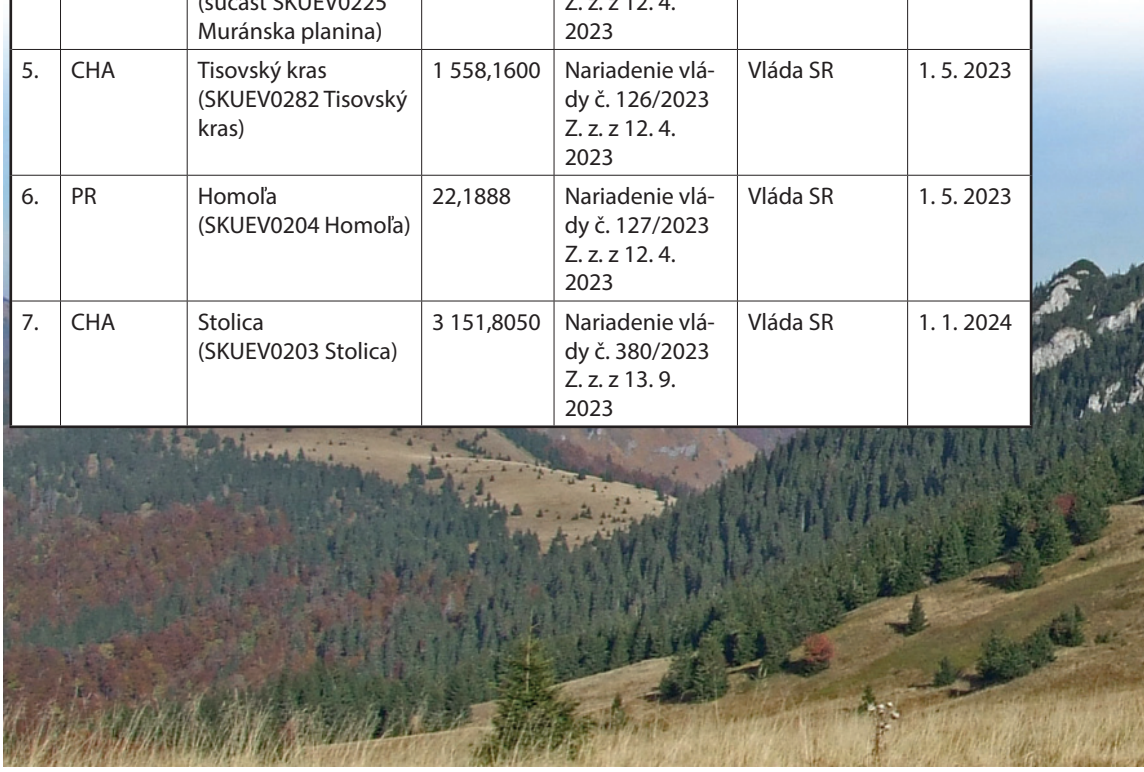
Interreg – LECA: Príklad fungujúcej a kompaktnej európskej cezhraničnej spolupráce v oblasti výskumu, ochrany a manažmentu veľkých šeliem v Karpatskom regióne (B. Krištofová) 109

Realizácia projektu TRANSFARM v Národnom parku a biosférickej rezervácii Slovenský kras (M. Mrázová, M. Slámová, Z. Csontos Šimoňáková) 111

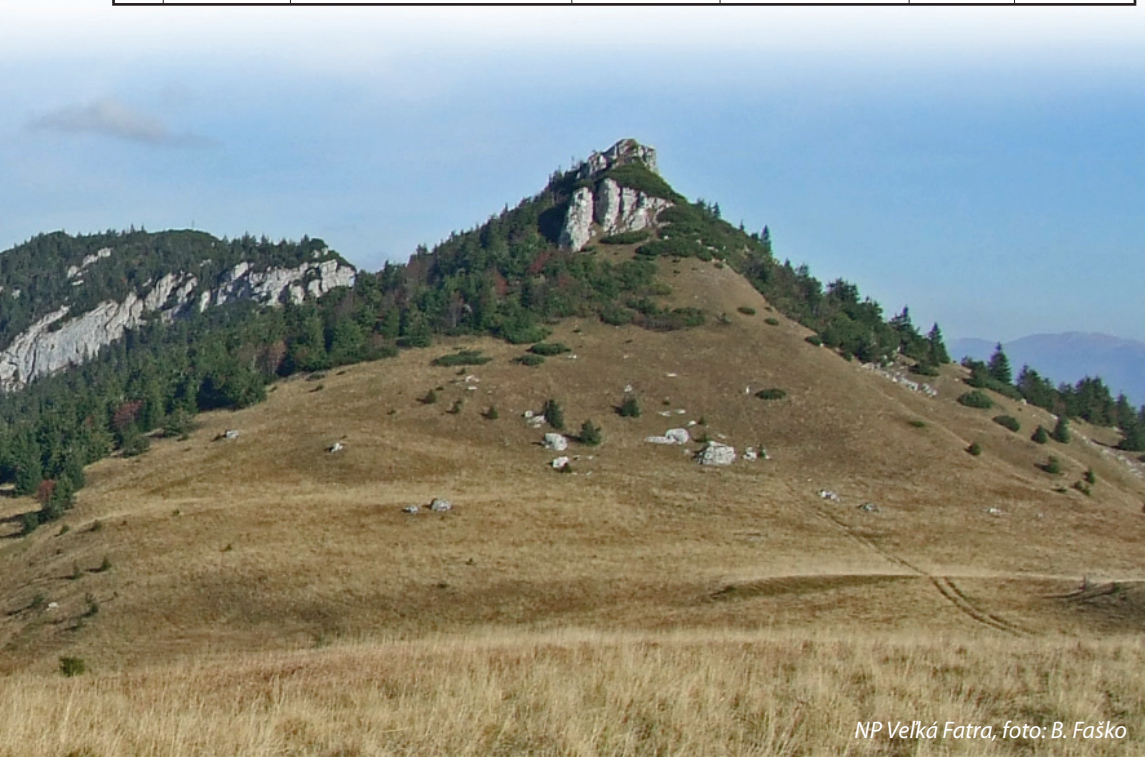
- *Predná strana obálky: Tetrov hlucháň (Tetrao urogallus),* foto: Radimír Siklienka

Prehľad vývoja stavu právnej ochrany chránených území národnej sústavy v roku 2023

Prehľad vyhlásených chránených území v roku 2023						
Č.	**Kategória**	**Názov CHÚ (kód územia Natura 2000)**	**Výmera (ha)**	**Číslo predpisu**	**Predpis vydal orgán**	**Účinnosť od**
1.	Obecné CHÚ	Beňadické alúvium Hrona	35,0800	Všeobecne záväzné nariadenie č. 1/2023	Obec Hronský Beňadik	7. 3. 2023
2.	PP	Malá temná jaskyňa (verejnosti voľne prístupná jaskyňa)	-	Vyhláška č. 1/2023 V. v. z 8. 3. 2023	OÚ Trenčín	1. 4. 2023
3.	PP	Humno (verejnosti voľne prístupná jaskyňa)	-	Vyhláška č. 1/2023 V. v. z 8. 3. 2023	OÚ Trenčín	1. 4. 2023
4.	CHA	Pramenná oblasť Rimavy (súčasť SKUEV0225 Muránska planina)	2 058,6700	Nariadenie vlády č. 125/2023 Z. z. z 12. 4. 2023	Vláda SR	1. 5. 2023
5.	CHA	Tisovský kras (SKUEV0282 Tisovský kras)	1 558,1600	Nariadenie vlády č. 126/2023 Z. z. z 12. 4. 2023	Vláda SR	1. 5. 2023
6.	PR	Homoľa (SKUEV0204 Homoľa)	22,1888	Nariadenie vlády č. 127/2023 Z. z. z 12. 4. 2023	Vláda SR	1. 5. 2023
7.	CHA	Stolica (SKUEV0203 Stolica)	3 151,8050	Nariadenie vlády č. 380/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024



Prehľad aktualizovaných chránených území v roku 2023						
Č.	**Kategória**	**Názov CHÚ (kód územia Natura 2000)**	**Výmera (ha)**	**Číslo predpisu**	**Predpis vydal orgán**	**Účinnosť od**
1.	NPR (ale vyhlásená ako PR)	Devínska Kobyla (SKUEV0280 Devínska Kobyla)	651,5600	Nariadenie vlády č. 375/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
2.	NP	Slovenský kras – vyhlásenie a zonácia (na území NP a jeho OP leží 25 území európskeho významu)	35 522,5200 (OP – 5 715,9800)	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
3.	NP	Veľká Fatra – vyhlásenie a zonácia (SKUEV0238 Veľká Fatra, SKUEV0164 Revúca – časť, SKUEV0253 Váh – časť v OP, SKUEV4092 Lúky v Trlenskej doline – časť v OP)	40 889,1328 (OP – 25 307,3196)	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024



NP Veľká Fatra, foto: B. Faško

Prehľad zrušených chránených území v roku 2023						
Č.	**Kategória**	**Názov CHÚ (dôvod zrušenia)**	**Výmera (ha)**	**Číslo predpisu**	**Predpis vydal orgán**	**Účinnosť od**
1.	PR	Suché doly (stáva sa súčasťou CHA Tisovský kras)	257,4601	Nariadenie vlády č. 126/2023 Z. z. z 12. 4. 2023	Vláda SR	1. 5. 2023
2.	PR	Hlboký jarok (stáva sa súčasťou CHA Tisovský kras)	34,4100	Nariadenie vlády č. 126/2023 Z. z. z 12. 4. 2023	Vláda SR	1. 5. 2023
3.	NPR	Turniansky hradný vrch (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	13,7900	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
4.	NPR	Pod Strážnym hrebeňom (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	96,9700	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
5.	NPR	Domické škrapy (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	24,4400	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
6.	NPR	Kečovské škrapy (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	6,6069	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
7.	PR	Sokolia skala (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	11,6900	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
8.	PR	Gerlašské skaly (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	21,7300	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
9.	NPR	Havrania skala (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	147,1400	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
10.	PR	Kráľova studňa (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	11,2137	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
11.	NPR	Jasovské dubiny (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	35,1000	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
12.	NPR	Hrušovská lesostep (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	40,8500	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
13.	NPR	Brzotínske skaly (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	433,7800	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024

14.	NPR	Drieňovec (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	186,0200	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
15.	NPR	Zádielska tiesňava (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	214,7300	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
16.	PR	Palanta (stáva sa súčasťou zón NP Slovenský kras)	86,9300	Nariadenie vlády č. 386/2023 Z. z. z 13. 9. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
17.	NPR	Čierny kameň (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	34,4000 (OP – 4,2546)	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
18.	NPR	Padva (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	325,4600	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
19.	NPR	Kundračka (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	115,7900	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
20.	NPR	Kornietová (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	84,0500	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
21.	NPR	Rumbáre (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	51,5900	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
22.	CHA	Háj pred Teplou dolinou (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	0,2000	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
23.	NPR	Tlstá (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	3 066,0400	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
24.	NPR	Borišov (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	449,7400	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
25.	NPR	Madačov (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	330,6400	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
26.	PP	Prielom Teplého potoka (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	20,9400	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
27.	NPR	Veľká Skalná (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	645,2300	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024

28.	NPR	Rakšianske rašelinisko (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	5,5310	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
29.	PP	Blatné (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	4,2900 (OP – 77,1284)	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
30.	PP	Majerova skala (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	8,8415	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
31.	CHA	Krásno (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	127,9100	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
32.	CHA	Dekretov porast (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	6,2200	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
33.	CHA	Revúca (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	39,2192	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
34.	PR	Smrekovica (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	234,7500 (OP – 59,6400)	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
35.	NPR	Suchý vrch (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	288,7400	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
36.	PR	Biela skala (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	185,0700	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
37.	NPR	Jánošíkova kolkáreň (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	243,3700	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
38.	NPR	Skalná Alpa (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	524,5500	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
39.	PR	Pralesy Slovenska – Čierny kameň (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	140,945400	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
40.	PR	Pralesy Slovenska – Drobkov (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	326,0189	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
41.	PR	Pralesy Slovenska – Jánošíkova kolkáreň (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	48,9389	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024

42.	PR	Pralesy Slovenska – Japeň (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	175,6277	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
43.	PR	Pralesy Slovenska – Jarabinská (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	78,8047	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
44.	PR	Pralesy Slovenska – Maďarovo (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	38,6831	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
45.	PR	Pralesy Slovenska – Magurka (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	10,0109	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
46.	PR	Pralesy Slovenska – Malá Smrekovica (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	72,5035	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
47.	PR	Pralesy Slovenska – Ostredok (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	27,1566	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
48.	PR	Pralesy Slovenska – Raková (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	150,0014	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
49.	PR	Pralesy Slovenska – Rovne (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	26,8897	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
50.	PR	Pralesy Slovenska – Skalná Alpa (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	314,7527	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024
51.	PR	Pralesy Slovenska – Tanečnica (stáva sa súčasťou zón NP Veľká Fatra)	18,0634	Nariadenie vlády č. 427/2023 Z. z. zo 4. 10. 2023	Vláda SR	1. 1. 2024

Ing. Branislav Faško
ŠOP SR, riaditeľstvo

50. výročie vyhlásenia Chránenej krajinnej oblasti Vihorlat

Ľudia veria v neobmedzenosť svojich schopností. Svet a príroda sa stále viac stavajú priestorom dokazovania možnosti človeka. Príroda má však svoje časové zákony, ktoré sa nemusia hodiť do našich plánov. Ťažko uveriť, že už prešlo 50 rokov od vyhlásenie najmenšej chránenej krajinnej oblasti (CHKO) na Slovensku. Urobilo sa za ten čas dosť pre jej záchranu alebo málo?

Na konci Slovenska sa nad rozsiahlou Východoslovenskou nížinou vypína impozantné sopečné pohorie Vihorlat. Vo vnútri šumia bučiny, občas sa z kopcov vynárajú bralá. Aj keď v posledných rokoch zažívame na Slovensku obrovský tlak na chránené územia, vďaka tomu, že Vihorlat leží ďaleko od diaľnice, silnejúci tlak na budovanie rekreačných a športových zariadení sa ho zatiaľ nedotkol. V jeho území sa nenachádza ani žiadna aglomerácia. Časť Vihorlatu je súčasťou Vojenského obvodu Valašovce, kde nie je záujem o spomínané aktivity.

Na Správe CHKO Vihorlat pracujem už 22 rokov. Za to obdobie som mala česť spolupracovať so zakladateľmi toho chráneného územia a s mnohými osobnosťami, ktorí svojim výskumom a prácou zanechali časovú stopu v jeho histórií. Nebolo ich veľa, keďže investície do ochrany prírody v tejto časti Slovenska chýbali aj v minulosti.



Kolektív správy CHKO Vihorlat r. 1975 (sprava prom. ped. Ján Verešpej – riaditeľ, Ing. Pavol Argaláš – lesník, Mgr. Ladislav Palko – botanik, Štefan Pčola – strážca

Prvou snahou ochranárov bolo už v 50-tych rokoch 20. storočia časť územia Vihorlatu vyhlásiť za chránené. V roku 1958 vtedajší Zbor poverenícov schválil požiadavku na zriadenie CHKO Vihorlat – Morské oko. Dôvodov na zriadenie CHKO Vihorlat bolo viac, no ako najdôležitejšiu požiadavku uviedol: „zabezpečiť pre pracujúci ľud priestor na oddych a rekreáciu po práci“. Rozhodol, aby pre využite prírodných scenérií a ostatných funkcií tohto územia bol vypracovaný územný plán regiónu (UPR). V nasledujúcom roku (1959) bol UPR schválený a v súlade s týmto dokumentom mala CHKO tvoriť samostatný celok. Aj napriek mnohým snahám o vyhlásenie územia návrh na zriadenie CHKO bol vypracovaný až o desať rokov neskôr (1969) a po skončení medzirezortného pripomienkovania návrhu projektu ochrany, bola vyhláškou MK SSR č. 9 z 28. decembra 1973, vyhlásená CHKO Vihorlat na výmere 29 251 ha v okre-



Značenie z roku 1988 – Morské oko, foto: P. Argaláš

soch Michalovce a Humenné. Samotná CHKO s výmerou 4 564 ha a s ochranným pásmom 24 687 ha patrila k najmenším veľkoplošným územiam Slovenska. V roku 1996 až 1998 boli prehodnotené a spresnené hranice CHKO. Vyhláškou MŽP SR č. 111 z 19. apríla 1999 bola CHKO vyhlásená v spresnených hraniciach s výmerou 17 485 ha bez ochranného pásma. Územie CHKO v súčasnosti zasahuje do okresov Sobrance, Humenné, Snina a Michalovce a katastrov obcí Jovsa, Poruba pod Vihorlatom, Remetské Hámre, Hlivištia, Choňkovce, Podhoroď, Ruská Bystrá, Vyšná Rybnica, Hrabová Roztoka, Strihovce, Kolonica, Ladomirov, Stakčín, Snina, Zemplínske Hámre a Valaškovce.

Hoci CHKO Vihorlat bola vyhlásená už koncom roka 1973, Správa CHKO so sídlom v Michalovciach začala svoju činnosť až jej slávnostným otvorením 12. 9. 1975. Správa CHKO mala v doterajšej svojej histórií troch riaditeľov – prvým riaditeľom sa stal prom. pedagóg Ján Verešpej, ďalšími boli Ing. Ján Terray a Ing. Ladislav Rovňák.

CHKO ako jediná zo správ veľkoplošných chránených území vo svojej 50 ročnej histórií prešla špecifickým vývojom zlučovania s inými správami veľkoplošných chránených území, ktoré sa ukázalo ako neefektívne a opätovného osamostatňovania. K 1. 1. 1981 došlo k zlúčeniu správ CHKO Východné Karpaty a Vihorlat so sídlom v Humennom. Toto zoskupenie nemalo dlhu trvácnosť a k 1. 1. 1987 došlo znovu k ich rozdeleniu na dve správy, pričom sídlo Správy CHKO Vihorlat sa vrátilo do Michaloviec. K 1. 3. 1997 došlo k opätovnému zlúčeniu Správy CHKO Vihorlat so Správou CHKO Latorica so sídlom v Michalovciach. Ani toto zlúčenie netrvalo dlho a k 1. 7. 2000 došlo k rozdeleniu na dva samostatné organizačné útvary.

Do roku 1975 sa tu nachádzalo len jedno chránené územie, a to chránené nálezisko Krivec, vyhlásené na ochranu hniezdneho biotopu bociana čierneho. V súčasnosti je toto územie súčasťou prírodnej rezervácie Pralesy Slovenska – Krivec. Prvé chránené územia sa začali vyhlasovať v roku

1980, a to rašeliniská Motrogon, Postávka a Ďurova mláka. V roku 1982 bol vyhlásený Sninský kameň ako PP a v roku 1984 najznámejšia rezervácia vo Vihorlate – Morské oko. Pôvodne mala Správa CHKO Vihorlat územnú pôsobnosť len v okrese Sobrance. V roku 2015 k pôvodnej územnej pôsobnosti pribudla časť okresu Michalovce a v tej súvislosti aj ďalších desať maloplošných chránených území.

V rámci národnej sústavy chránených území sa v územnej pôsobnosti Správy CHKO Vihorlat v súčasnosti nachádza 20 maloplošných chránených území – tri národné prírodné rezervácie, 13 prírodných rezervácií, dve prírodné pamiatky a dva chránené areály. Veľkým medzníkom v histórii činnosti správy CHKO bolo vyhlásenie deviatej najväčšej prírodnej rezervácie (PR) na Slovensku, Vihorlatský prales. V dôsledku jej vyhlásenia došlo k zániku deviatich maloplošných chránených území, a to NPR Vihorlat, NPR Morské oko, NPR Postávka, NPR Motrogon, PR Jedlinka, PR Baba pod Vihorlatom, PR Pod Třstím, PP Malé Morské oko a PP Sninský kameň. Tieto lokality sa stali súčasťou PR Vihorlatský prales a ich ochrana ostala zachovaná. Navyše, rezervácia Vihorlatský prales je aj súčasťou lokality Svetového prírodného dedičstva UNESCO Staré bukové lesy a bukové pralesy Karpát a iných regiónov Európy. Ďalší významný krok v ochrane vihorlatských lesných ekosystémov bol zaznamenaný v novembri 2021, kedy vláda SR schválila nariadenie č. 427/2021 Z. z., ktorým boli niektoré prírodné rezervácie vyhlásené ako Pralesy Slovenska. Patrí sem aj šesť lokalít v územnej pôsobnosti Správy CHKO Vihorlat – Beňatinský les, Berdo, Diel, Fedkov, Krivec a Múr.

Záverom by som sa chcela poďakovať všetkým, ktorí sa podieľali na vyhlasovaní CHKO Vihorlat, prvých maloplošných chránených území, ako aj všetkým odborníkom, ktorí pracovali na rozšírení ochrany územia CHKO, vyhlásení rezervácie Vihorlatský prales a lokalít Pralesov Slovenska.

Priala by som si čo najmenej ochranárskych zásahov, ktoré by museli prírodu Vihorlatu opravovať a aby sme nemuseli za jeho ochranu bojovať. Veľa je v našich rukách a takmer všetko je v našich srdciach. Preto nám všetkým prajem veľa dobrých rozhodnutí, spokojný kolektív správy CHKO, udržanie súčasných hodnôt územia a prosperujúci región.

Ing. Zuzana Argalášová
Správa CHKO Vihorlat



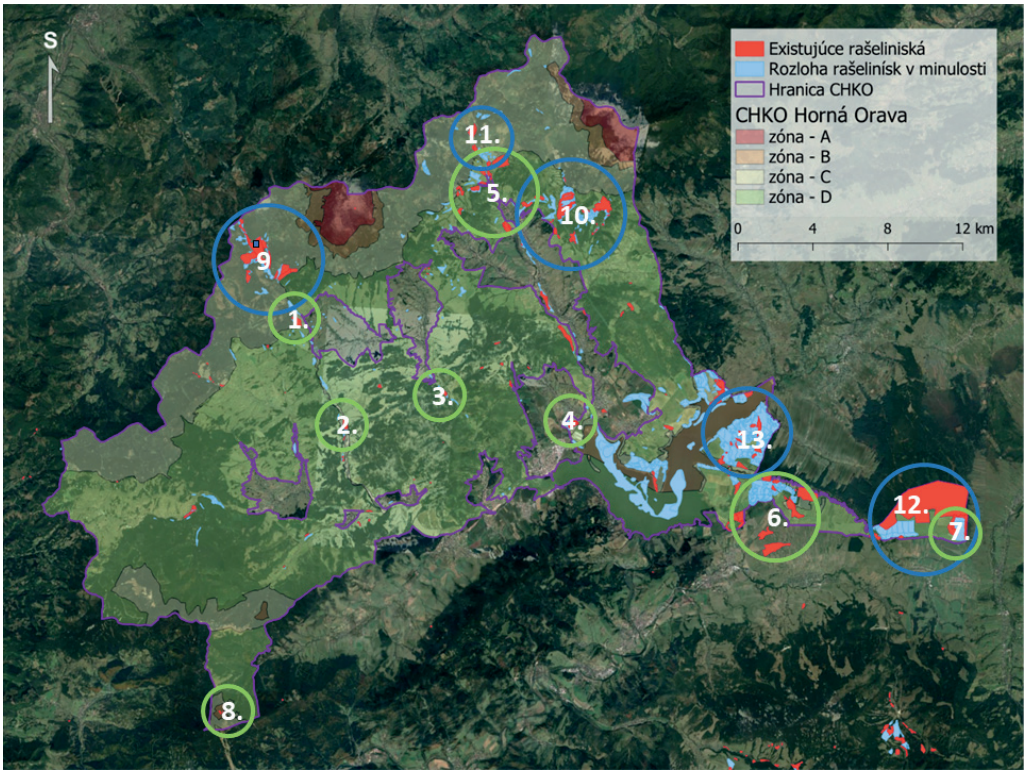
Vyznačovanie CHKO zamestnancami správy v roku 1976, foto: P. Argaláš

Problematika vybraných rašelinísk Hornej Oravy a ich manažment

Všeobecná charakteristika

Chránená krajinná oblasť Horná Orava (ďalej len „CHKO Horná Orava") je najsevernejšie veľkoplošné chránené územie Slovenskej republiky. Rozprestiera sa v okresoch Námestovo, Tvrdošín a Dolný Kubín. Pôvodne bola vyhlásená v roku 1979 na rozlohe 70 332 ha. **V roku 2003 ako prvé veľkoplošné chránené územie na Slovensku prešlo zonáciou** a jeho rozloha sa upravila na 58 738 ha. Pri aktualizácii hraníc sa z chráneného územia vyňali vybraté časti výrazne pozmenené ľudskou činnosťou – najmä husto zastavané územia, intenzívne využívané poľnohospodárske pozemky, plochy priemyselných areálov, skládky odpadov a pod. Niektoré intravilány obcí ako Rabčice, Oravská Lesná či Novoť, ktoré si zachovali pôvodnú formu osídlenia boli v chránenom území ponechané.

Pri zonácii sa vychádzalo jednak z vtedajšej siete maloplošných chránených území, ale aj z nových poznatkov o rozšírení vzácnych druhov



Obr. č. 1: Najvýznamnejšie lokality rašelinísk na Hornej Orave, nelesné (zelená): 1. Mútňanské rašelinisko, 2. Beňadovské rašelinisko, 3. Veselovské hájky, 4. Klinské rašelinisko, 5. Rašeliniská v Oravskej Polhore, 6. Rašeliniská za Trstenou, 7. Rudné, 8. Puchmajerovej jazierka. Komplexy lesných rašelinísk (modrá): 9. Spálený grúnik, 10. Slaná voda a Rabčické bory, 11. Tisovnica, 12. Sosnina, Hladovské a Suchohorské bory, 13. Surdíky, (zdroj podkladu: © GKÚ, NLC, ŠOP SR)

a biotopov. **Územie sa rozdelilo podľa povahy prírodných hodnôt na 4 zóny ochrany (A, B, C a D zóna)** s diferencovaným stupňom ochrany (zóna A – 5. stupeň až D – 2. stupeň ochrany). Zároveň s rozčlenením územia na zóny boli na území CHKO zrušené dovtedajšie maloplošné chránené územia (prírodné rezervácie, národné prírodné rezervácie, chránené areály či prírodné pamiatky), ktoré sa stali súčasťou zón A, B a C.

Porovnanie negatívnych faktorov ohrozujúce stav rašelinísk v minulosti a v súčasnosti

Horná Orava patrí medzi najvýznamnejšie rašeliniskové oblasti Slovenska. K výraznejšiemu odvodňovaniu tohto regiónu dochádzalo už od začiatku minulého storočia, no plošná likvidácia týchto biotopov prišla až s ťažkou mechanizáciou, priemyslom, kolektivizáciou a zúrodňovaním. **Asi najväčšia časť rašelinísk bola teda zničená najmä v 60-tych až 80-tych rokoch** minulého storočia dôsledkom intenzifikácie poľnohospodárstva (meliorácie, rekultivácie), ťažbou rašeliny alebo zaplavením pri napúšťaní Oravskej priehrady (1953). Dnes sa tu zachovali už len refúgiá, ktoré sú poškodené primárnym, alebo sekundárnym odvodňovaním, nesprávnym hospodárením alebo chýbajúcim, či nedostatočným manažmentom.

Na Orave nájdeme všetky základné typy rašelinísk, ako sú lesné rašeliniská, vrchoviská, prechodné rašeliniská ale aj slatiny. Väčšina z nich je okrem všeobecnej ochrany týchto vzácnych biotopov chránená aj územnou ochranou v rámci CHKO a to prevažne v B alebo C zóne. Na obrázku č. 1 vidíme najvýznamnejšie rašeliniskové oblasti Hornej Oravy.

Vyhodnotením fytocenologických zápisov z rôznych časových horizontov, ktoré máme k dispozícii k jednotlivým rašeliniskám, ale takisto aj ich vizuálny stav poukazujú na skutočnosť, že samotná legislatívna ochrana nie je ani zďaleka pre zabezpečenie pozitívneho vývoja a zachovanie biodiverzity rašelinísk postačujúca. Trnka (Trnka 2000) ešte v roku 2000 definuje *z celkového počtu 12 chránených rašelinísk 75 % veľmi a stredne ohrozených a 25 % z nich ako málo ohrozené, ktoré si nevyžadujú osobitnú praktickú starostlivosť pre zachovanie a zlepšenie ich reálneho stavu*. Podľa aktuálnych dát z monitoringu sa na území CHKO Horná Orava už nachádzajú len degradované vrchoviská, teda aktívne vrchoviská definované podľa biotopov Slovenska na Orave už neevidujeme. V nepriaznivom stave sú aj všetky ostatné druhy rašelinísk, pričom v priaznivom stave sú len niektoré časti väčších komplexov rašelinísk (Sosnina, Spálený grúnik, Puchmajerovej jazierka).

Na rozdiel od Trnku, ktorý považoval za najväčšie ohrozenie rašeliniskových biotopov sukcesiu drevín (Trnka 2000) je dnes dokázateľné, že činiteľom, ktorý najviac ohrozuje existenciu Oravských rašelinísk, je antropogénne podmienená zmena vodného režimu lokalít, alebo okolitých poľnohospodárskych a lesných pozemkov. Nežiaducimi procesmi sukcesie drevín sú ohrozené rašeliniská až sekundárne.

Ako uvádza Trnka (Trnka 2000) *„druhým negatívnym činiteľom ohrozujúcim rašeliniská a podporujúcim vyššie uvedené nežiaduce procesy sukcesie je **súčasné hospodárske využívanie okolia rašelinísk**. Ide predovšetkým o činnosti a aktivity súvisiace s poľnohospodárskou činnosťou na okolitých pozemkoch ako je dočasné uskladňovanie maštaľných hnojív v blízkosti rašelinísk, hnojenie a aplikácia chemických látok, ktoré sú pri intenzívnych zrážkach splachované do rašelinísk.*“ Aj keď sa tento činiteľ vyskytuje už len ojedinele (hlavne Klinské rašelinisko, Zimníky, Poľanový kriváň), pôsobí veľmi obmedzujúco hlavne pri snahe o obnovu, resp. zlepšenie hydrologického režimu okolia týchto lokalít z dôvodu rizika následnej eutrofizácie rašeliniska znečistenou vodou. Nové skutočnosti totiž to poukazujú na často nevyhovujúcu kvalitu vody v hydromelioráciách (okrem spomenutého aj negatívny dopad hospodárskych dvorov v spádovej oblasti rašelinísk, či dokonca napojenie prepadov žúmp na sieť hydromelioračných rúr).

V spôsobe manažmentu sa na Správe CHKO Horná Orava dlho nič nemenilo a manažment vyzeral do roku 2012 podobne, ako uvádza Trnka (Trnka 2000). *V záujme zachovania biodiverzity rašelinísk a v snahe eliminovať nepriaznivé antropogénne vplyvy na jednotlivé zložky týchto citlivých*

ekosystémov zabezpečuje Správa CHKO Horná Orava v rámci Programu starostlivosti o chránené časti prírody nepretržitú redukciu nežiaduceho zmladenia (sukcesných štádií) drevín a bylín, kosenie rašelinísk i likvidáciu odvodňovacích systémov (budovanie priečnych prehrádzok) na viacerých lokalitách.

V súčasnosti sa stretávame s veľkým problémom pri plánovaní manažmentov a alokácií rôznych finančných prostriedkov, ktoré komplikuje nedostatočná komunikácia s vlastníkmi pozemkov. Tu je potrebné poznamenať, že rozdrobenosť pozemkov je obrovská a na lokalitách ide prevažne o súkromné vlastníctvo stoviek až tisícov podielnikov na lokalitu. Komunikácia je problémová aj vzhľadom na zlú reputáciu ochrany prírody na Slovensku. V minulosti sa komunikácia s vlastníkmi častokrát opomínala a dosť podceňovala, čo tiež prispelo k tejto situácii.

Za posledné desaťročia viacmennej úplne stratilo význam bránenie prenikaniu hospodárskych zvierat do rašelinísk budovaním a údržbou oplotenia. Z väčšej časti je tento problém vyriešený elektrickými ohradníkmi, no v mnohých prípadoch je tento stav spôsobený aj zníženým množstvom hospodárskych zvierat, a teda absenciou pastvy v blízkom okolí rašelinísk. Správa CHKO Horná Orava po dohode s miestnymi obhospodarovateľmi skúša dokonca extenzívnu pastvu ako alternatívny manažment v okrajových častiach rašelinísk.

Súčasný manažment v území

V území sa hlavne v minulosti Správa CHKO Horná Orava venovala viacerým lokalitám, v článku sa venujem iba trom, na ktorých boli realizované aktivity aj v súčasnosti. Za súčasné manažmenty považujem tie, ktoré sa na lokalitách vykonávali za posledných 12 rokov, kedy som na správe CHKO pôsobil.

Beňadovské rašelinisko

Stručný opis

Beňadovské rašelinisko je chránené od roku 1988 na výmere 10,9 ha. V súčasnosti patrí do zóny B CHKO Horná Orava (predtým PR Beňadovské rašelinisko), je súčasťou územia Natura 2000 pod názvom SKUEV0191 Rašeliniská Bielej Oravy.

Beňadovské rašelinisko leží na aluviálnej nive rieky Mútňanky, asi 1 – 1,5 km od obce Beňadovo pod štátnou cestou vedúcej z Brezy do Mútňanskej píly, v nadmorskej výške 720 m n. m. Predstavuje jedno z najvýznamnejších slatinných a prechodných rašelinísk na Orave. Nachádzame tu rašeliniskové spoločenstvá zväzov *Sphagno warnstorfiani-Tomenthypnion*, *Caricion fuscae*, *Caricion lasiocarpae*.



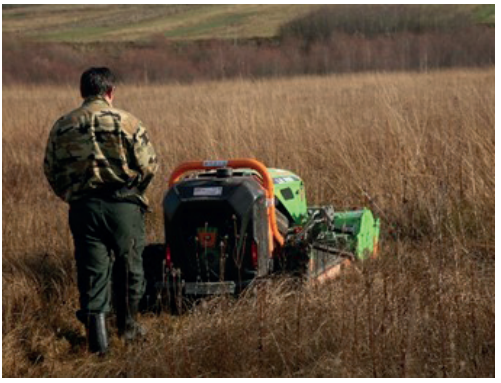
Obr. č. 2: Beňadovské rašelinisko – pôvodný manažment do r. 2010 (zdroj podkladu: TUZVO, EUROSENSE, Google Earth)

Okrem druhov bežne rozšírených na oravských rašeliniskách ako vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*), kľukva močiarna (*Oxycoccus palustris*), či ostrica odchylná (*Carex appropinquata*) je toto rašelinisko výnimočné výskytom kriticky ohrozených druhov ostríc ako ostrica barinná (*Carex limosa*), ostrica plstnatoplodá (*C. lasiocarpa*) a ostrica výbežkatá (*C. chorrdorhiza*).

Negatívne faktory

Vodohospodárskymi úpravami bol zmenený hlavne prítok povrchovej a podzemnej vody zo svahov nad rašeliniskom. Stalo sa tak plošnou drenážou, zriadením otvoreného odvodňovacieho kanála, v malej miere aj záchytom prameňov pre zásobovanie vodou hospodárskeho dvora v Beňadove, ale aj výstavbou štátnej cesty, ktorá znemožnila prítok povrchových vôd na rašelinisko.

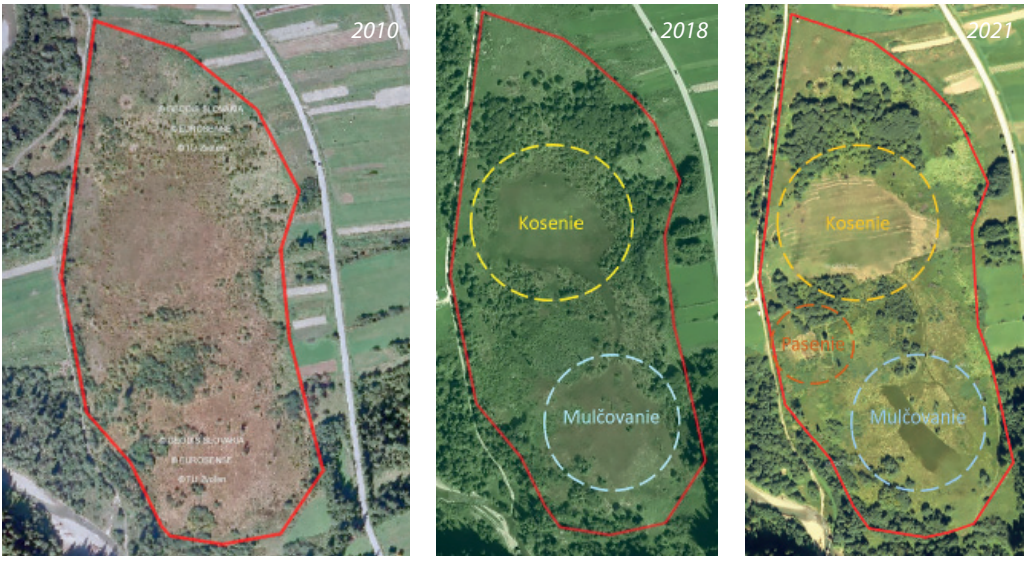
Na rašelinisku boli zaznamenané zmeny v celých spoločenstvách rastlín. Ubúdajú najmä vzácne rašelinné druhy ako ostrica výbežkatá. Ostrica barinná je na lokalite niekoľko rokov nezvestná, mach plstnatec rašelinový (*Helodium blandowii*) je nezvestný už 50 rokov. Tieto konkurenčne slabé rastliny vytláča hlavne bezkolenec (*Molinia*) a náletové dreviny rôznych druhov vŕb (*Salix*) a brezy (*Betula*). Preto sa pre udržiavanie prírodných hodnôt tejto lokality javí ako nevyhnutné zabezpečiť pravidelné kosenie a odstraňovanie náletových drevín.



Obr. č. 3: Ľahká pásová technika, foto: I. Šustr, 2018

Manažmentové aktivity

Časť lokality sa kosila už od začiatku 90-tych rokov minulého storočia, prevažne za pomoci jednoosej kosačky. Neskôr v rokoch 1995 – 2004 prichádza veľkoplošný manažment, ktorý bol financovaný z externých zdrojov, s pomocou ktorých mohla byť vyčistená od drevín celá lokalita.



Obr. č. 4: Beňadovské rašelinisko – plocha v r. 2010 po šiestich rokoch bez manažmentu a nasledujúci opakujúci sa manažment na časti plochy (Zdroje podkladu: © GKÚ, NLC, Google Earth)



Obr. č. 5: Väčšina koscov z koseckej brigády z roku 2021, foto: Pňaček

Rašelinisko sa následne mulčovalo horskou kosačkou s reťazovým mulčovačom. Nasledovalo však obdobie, kedy sa medzi rokmi 2005 až 2012 lokalita nemanažovala vôbec.

Od roku 2012 Správa CHKO Horná Orava manažment zabezpečuje viacerými spôsobmi, a to tradičným ručným kosením za pomoci dobrovoľníkov, no taktiež odstraňovaním krovín krovinorezom, či mulčovaním ľahkou technikou (od roku 2017 pásovým mulčovačom na diaľkové ovládanie). V nasledujúcom roku by mala byť zakúpená ďalšia technika (z projektu LIFE IP NATURA 2000), ktorá by mala pomáhať s kosením a mulčovaním aj v tejto lokalite, no hlavne s transportom biomasy, čo patrí momentálne medzi najnáročnejšie úkony. V rokoch 2021 a 2022 sme skúšali pokusne aj pasenie kozami s miestnym hospodárom. Manažment zatiaľ nebol dobre nastavený a jeho význam je zatiaľ zanedbateľný. Zvieratá však plánujeme využiť skôr na udržiavací manažment v miestach po odstránení drevín, hlavne po okrajoch lokality tak, aby mohli zvieratá oddychovať mimo mokrade. Tento typ manažmentu by mal byť vyhodnotený aj v rámci spomínaného projektu LIFE.

Ručné kosenie s odstraňovaním biomasy sa na tej istej časti lokality koná už deväť rokov. Prvých päť rokov sa kosilo iba približne 0,5 ha, následných päť rokov bola akcia organizovaná v spolupráci s miestnymi obyvateľmi, pričom sa podarilo ročne pokosiť približne 1,2 – 1,5 ha najvzácnejšej časti rašeliniska. Kosenie sa organizuje vždy v inom termíne vzhľadom na zachovanie čo najväčšej diverzity rastlín. Biomasa bola vždy z lokality odstránená.

Najväčší dôraz sa kladie na opakovanie manažmentov na tých istých plochách. Pri drevinách je to hlavne z toho dôvodu, aby sa ešte viac nezahusťovali a nestihli zdrevnatieť. Práve táto situácia nastala medzi rokmi 2004 až 2012, kedy správa CHKO nevedela zabezpečiť ani čiastočný manažment lokality. Dreviny tým pádom zvýšili svoju pokryvnosť. Preto sme sa od roku 2012 nesnažili o odstránenie drevín z celej plochy lokality, ale len z najzachovalejších častí, na ktorých vieme za súčasných podmienok zopakovať manažment bez financií mimo rozpočet ŠOP SR. Na lokalitu sa nepodarilo použiť žiadne externé zdroje mimo základný rozpočet ŠOP SR od roku 2004.

Na rašelinisku by sa vzhľadom na nové technické vybavenie a tiež pracovnú silu z projektu LIFE mala manažovaná plocha rozširovať. Všetko však záleží najmä od spolupráce s vlastníkmi.

Klínske rašelinisko

Stručný opis

Najstarším chráneným územím vyhláseným na účely zachovania vzácnych rašelinných spoločenstiev na území hornej Oravy je B zóna Klinské rašelinisko (predtým NPR Klinské rašelinisko), ktoré bolo vyhlásené v roku 1967 (Trnka 2000). Lokalita je súčasťou územia Natura 2000 – SKUEV0191 Rašeliniská Bielej Oravy a takisto aj ramsarskej lokality Mokrade Oravskej kotliny (1998).

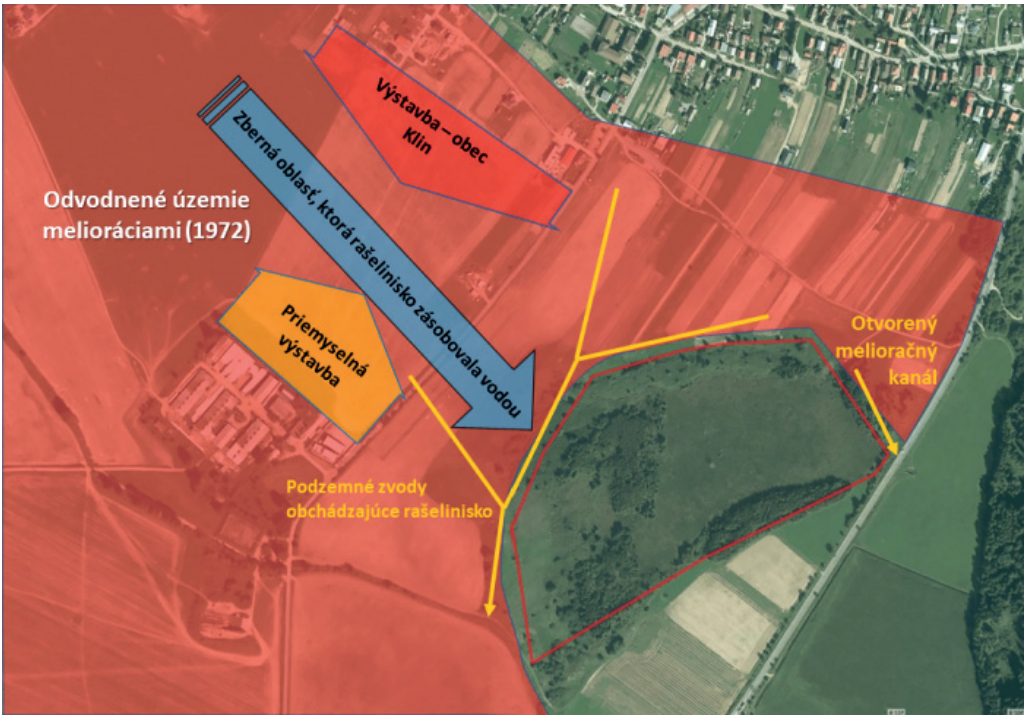
Toto chránené územie s rozlohou 15,07 ha sa nachádza v Oravskej kotline neďaleko obce Klin v nadmorskej výške 615 – 620 m n. m. a do nedávnej minulosti predstavovalo typické vrchovisko, tvoriace centrálnu časť lokality, obklopené po obvode prechodnými a slatinnými rašeliniskami. Všetky tieto biotopy sú v nevyhovujúcom až zlom stave. Stále sa však vyznačuje výskytom viacerých vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Z nich sú bohato zastúpené druhy: rojovník močiarny (*Rododendron tomentosum*), andromeda sivolistá (*Andromeda polyfolia*), kľuka močiarna (*Oxycoccus palustris*), čučoriedka barinná (*Vaccinium uliginosum*), rosička okrúhlolistá (*Drosera rotundifolia*). Pozornosť si zasluhujú viaceré mäkkýše – *Perforatella vicina*, *Trichia vilolusa*, motýle – žltáčik čučoriedkový (*Colias palaeno* subsp. *europome*), obaľovač rojovníkový (*Agryroplace lediana*), *Rhycia hyperborea*. Z Klinského rašeliniska pochádza prvý doložený výskyt vážky *Leucorrhinia rubicunda* na Slovensku (Stanová, 2013).

Negatívne faktory

V minulosti bol zmenený hydrologický režim rašeliniska povrchovou ťažbou miestnym obyvateľstvom, vplyvom obhospodarovania okolitých pozemkov, no hlavne vodohospodárskymi úpravami, ktoré začali v roku 1971. Vodohospodárske úpravy boli realizované v hydrologicky najnevýhodnejších miestach vo vzťahu k rašelinisku, pretože boli vykonané v bezprostrednej blízkosti tejto lokality. Zachytávajú prevažnú časť vody z územia nad rašeliniskom.

Znefunkčnenie drenáží v celom rozsahu nie je momentálne možné hneď z dvoch dôvodov. Odvodnené pozemky nie sú vo vlastníctve štátu a voda v drenážach je natoľko znečistená, že by v rašelinisku dochádzalo k eutrofizácii.

Hustý porast drevín môže znížiť hladinu podzemnej vody, pretože veľké množstvo vody v pôde je absorbované koreňovými systémami a stratené výparom. Bolo dokázané, že v Británii



Obr. č. 6: Negatívne faktory vplývajúce na Klinské rašelinisko (zdroj podkladu: © GKÚ, NLC, 2021)



Obr. č. 7: Pôvodný manažment lokality (1950, zdroj: TUZVO) a lokalita počas veľkoplošných manažmentov (2002, zdroj: EUROSENSE)



Obr. č. 8: Lokalita po veľkoplošných manažmentoch (2006, zdroj: Google Earth) a po období bez aktivít (2012, zdroj: Google Earth)

môže 20-ročný porast briez zachytiť až 30% zrážok a spôsobiť zníženie hladiny podzemnej vody o 20 cm (Stanová, 2013).

Manažmentové aktivity

Na rašelinisku sa vykonával pravidelný manažment – odstraňovanie drevinovej vegetácie v rokoch 1989 – 1998, ktorý pozostával viac-menej z vytrhávania semenáčov brezy a borovice. Manažment vykonávala správa CHKO v spolupráci s dobrovoľníkmi. V rokoch 1998 – 2002 bol vykonaný plošný výrub drevín zo zdrojov Štátneho fondu životného prostredia SR, ktorý mal blokovať sekundárnu sukcesiu.

Nasledovalo však obdobie s minimom maloplošných ochranárskych aktivít a dreviny sa vzhľadom na pretrvávajúci nepriaznivý hydrologický režim a útlm manažmentov zapojili ešte viac.

Manažment je z dôvodu nedostatku financií

vykonávaný na nedostatočnej ploche, ktorú sa však od roku 2012 snažíme opakovať na rovnakej lokalite a každým rokom zväčšovať. Našou prioritou ostáva opakujúci sa manažment na elimináciu drevín. Na lokalite by malo dôjsť k výraznejšej zmene už túto sezónu, resp. nasledujúcu, keď sa budú vykonávať aktivity z projektu Ekohydrická obnova rašelinísk financovaného z Nórskych fondov. V rámci tohto projektu sa tu už vykonalo viacero zaujímavých analýz (sondáž hĺbky rašeliny, hydrologický posudok lokalít a pod.). Tie nám pomôžu pri návrhu ďalších manažmentov a ich prípadnej úprave. Po dlhej dobe sa zasa monitoruje hydrologický režim vďaka dvom sondám s automatickým režimom. Takisto sa na lokalite umiestnila meteorologická stanica, ktorú tu osadili zamestnanci Univerzity Komenského. Financovaná bola z projektu LIFE IP NATURA 2000.

Zásadným rozdielom by mal prejsť prístup k udržiavaciemu manažmentu vo forme odstraňovania náletov na rašelinisku. Tento manažment bol doteraz v prevažnej miere vykonávaný pravdepodobne nesprávnym spôsobom, keďže sa nám jedince listnatých drevín ako breza a krušina nepodarilo eliminovať ani po piatich za sebou nasledujúcich rokoch manažmentu na tej istej ploche. Takýto stav je spôsobený veľmi nepravidelným povrchom rašeliniska a keď sa dreviny kosia pomerne vysoko, ostávajú po nich pomerne veľké pníky, ktoré zmladia (obr. č. 9). O to viac im pomáha umelo znížená hladina podzemnej vody na lokalite.

Nový prístup k manažmentom, ktorý aplikujeme od roku 2017 pozostáva z vytrhávania náletov (breza, borovica, topoľ). Staršie jedince brezy sa krúžkujú, alebo céčkujú (krúžkovanie s vynechaním úzkej časti, kde sa ponechá kôra). Krušina sa odstraňuje krovinorezom, keďže tento druh sa vzhľadom na svoj vzrast nedá krúžkovať a veľmi obtiažne je aj vytrhávanie mladých jedincov.

Z projektu Ekohydrologická obnova rašelinísk v Karpatoch bude na časti lokality, ktorá je predjednaná s vlastníkmi aplikovaný tento nový druh manažmentu. Takisto sa pristúpi k znefunkčneniu časti melioračného kanála, ktorý sa nachádza na severovýchode lokality. Práve obnova hydrologického režimu je najpodstatnejšia aktivita, ktorá by mala významne zmierniť degradáciu Klinského rašeliniska. Ako už bolo spomenuté vyššie, tento proces je veľmi komplikovaný, keďže ide o pozemky v súkromnom vlastníctve. Voda v meliorániách je znečistená a navyše je na územie, ktoré tvorí zbernú oblasť rašeliniska, veľmi silný stavebný tlak (obr. č. 6). Veľká časť tohto územia nie je chránená (nachádza sa tu len prvok USES – regionálny biokoridor).



Obr. č. 9: Fotografická a grafická ukážka pred a po období bez aktivít, foto, kresba: I. Šustr

Tisovnica

Stručný opis

Časť územia európskeho významu (SKUEV0187 Rašeliniská Oravských Beskýd), zaradená do B zóny CHKO Horná Orava (bývalá PR Tisovnica, vyhlásená v r. 1974 na ploche 11,62 ha), sa nachádza na pravom brehu potoka Polhoranka, približne dva kilometre severne od obce Oravská Polhora (okres Námestovo) v nadmorskej výške cca 730 – 760 m n. m. Ťažisko rezervácie tvorilo mierne vyklenuté vrchovisko elipsovitého tvaru s hĺbkou rašeliny vyše štyroch metrov (údaj z merania 2023). Na východnom okraji boli slatiny a prechodné rašeliniská (Uhlířová, 2017).

Z biotopov sa tu ešte nachádzajú degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy, kde následkom vysušenia a pravdepodobne aj následnej dekompozície rašeliny dominuje bezkolenec v riedkom poraste borovíc. Bezkolenec je dominantný druh vďaka svojim hlbokým a rozsiahlym koreňom, tvorbe hustých trsov a rýchlemu jarnému rastu, čím vytláča najmä rašelinníky. Následne sa stráca životný priestor aj pre iné druhy. Napriek tomu tu ešte z vrchoviskových druhov nájdeme páperník pošvatý (*Eriophorum vaginatum*), čučoriedku barinnú (*Vaccinium uliginosum*) a veľmi vzácne andromédu sivolistú (*Andromeda polifolia*). Taktiež sa tu vyskytuje pre Slovensko (okrem Tisovnice už iba v Habovke a Suchej Hore) významný kríženec borovice lesnej (*Pinus mugo*) a borovice horskej (*P. sylvestris*), nazývaný *Pinus ×celakovskiorum*.

Časť lokality tvorí aj biotop Prechodné rašeliniská a trasoviská. Tento je zastúpený najmä v terénnych depresiách s vodou, ktoré boli vytvorené umelo. V nich sa nachádza otvorená vodná hladina s rastom rašelinníkov a kompetenčne slabých druhov ako napríklad rosička okrúhlolistá (*Drosera rotundifolia*) a kľukva močiarna (*Oxycoccus palustris*). Nachádzajú sa tu slatinné druhy ako vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*), ostrica zobáčikatá (*Carex rostrata*) a páperník úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*).

Negatívne faktory ovplyvňujúce územie

Pred rokom 1950 je veľmi pravdepodobné, že sa aspoň cez časť lokality preháňal dobytok. Neskôr (cca 1950) bol zmenený vodný režim rašeliniska odvodňovacími ryhami kvôli zalesňovaniu týchto pozemkov. Zalesňovalo sa hlavne borovicou, čo malo negatívny vplyv na druhové zloženie podrastu aj na porasty kosodreviny a ich kríženec.



Obr. č. 10: Pôvodný manažment lokality (1950, zdroj: TUZVO) a lokalita zasiahnutá lykožrútovou kalamitou (2018, zdroj: © GKÚ, NLC)





Obr. č. 11: Ukážka novej a starej hrádze, foto: I. Šustr 2019, 2016

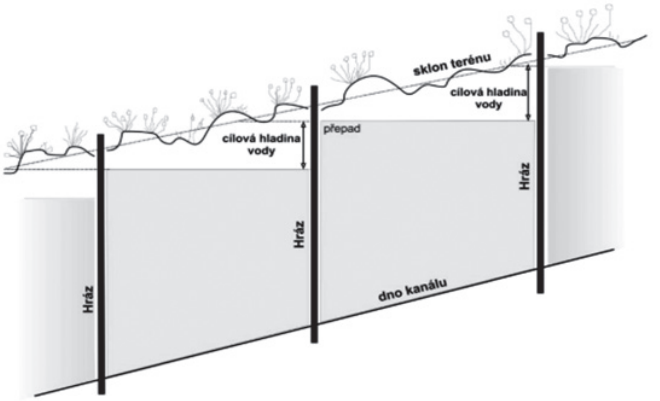
V súčasnosti je centrálna presvetlená časť stále nedostatočne saturovaná vodou a dominuje v nej bezkolenec. Po odvodnení je „uskladňovacia" kapacita rašeliniska menšia vďaka stláčaniu rašeliny, mineralizácii a jej vyschnutiu. Odvodnením došlo k trvalému poklesu podzemnej vody a zániku nelesných rastlinných spoločenstiev na úkor drevín.

Pôvodné druhy alebo úplne vymizli (rojovník močiarny, nátržnica močiarna, plavúnec zaplavovaný), alebo prežili vo zvyškových populáciách na najviac zamokrených miestach v centrálnej časti pôvodného vrchoviska (Bernátová, 2021). Takto boli zničené alebo vážne poškodené viaceré oravské rašeliniská, okrem Tisovnice aj Spálený grúnik a Medzi bormi, tiež naše najrozsiahlejšie lokality lesných rašelinísk Sosnina, Suchohorské a Hladovkské bory za obcou Suchá Hora (Stanová, 2013).

Po roku 2014 v lokalite, no hlavne v okolitých porastoch, došlo k veternej a následne lykožrútovej kalamite. To malo za následok spracovanie náhodnej ťažby, čo síce čiastočne prospievalo k presvetleniu lokality, žiaľ, odvoz z lokality, hlavne v JV časti spôsoboval jej ďalšie poškodenie. Po dohode s lesmi sa veľká časť dreva približovala koňmi. Od roku 2021 sa v lokalite neťaží ani kalamita s výnimkou 50 m pásu od cesty, kde prebieha približovanie za prísnych podmienok (bez vstupu ťakej techniky do lokality, ponechanie zdravých stromov, výstavkov, zlomov, ležaniny, suchárov a i.).

Manažmentové aktivity

Prvé snahy o zvrátenie negatívneho vplyvu odvodňovacích kanálov na Tisovnici boli realizované už v roku 1980 formou viacnásobných stupňovitých prehradení odvodňovacích kanálov. V rokoch 1995, 1996 bolo vybudovaných cca 30 prehrádzok, ktoré v prevažnej miere dobre plnia zadržiavaciu funkciu.

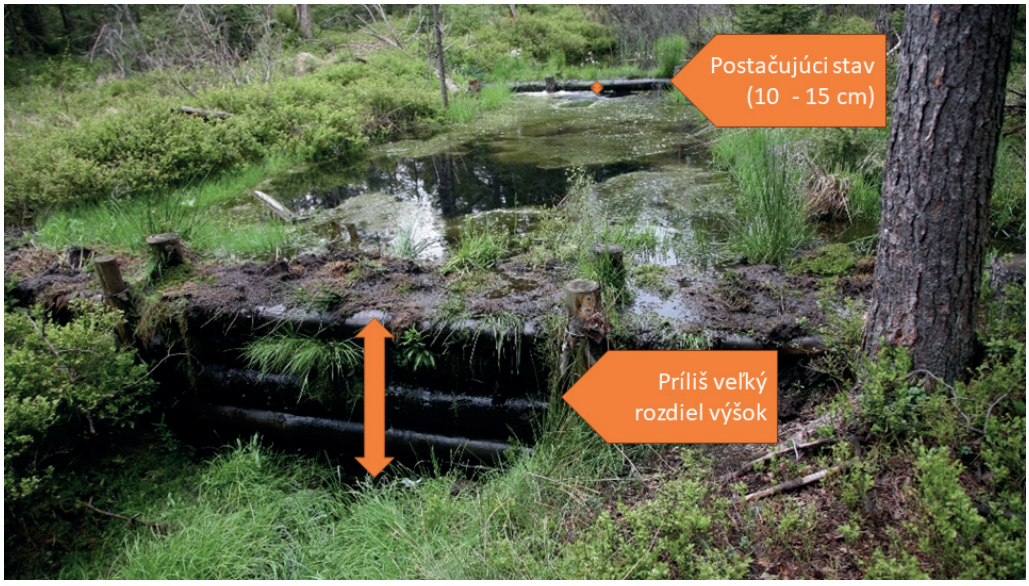


Obr. č. 12: Kaskádovitý spôsob hradenia odvodňovacích rýh podľa konceptu cieľovej hladiny vody. Pozícia prehrádzok sa stanoví na základe hodnôt cieľovej hladiny vody a sklonu terénu (Bufková a kol. 2022).

V rokoch 1999 a 2000 bolo vybudovaných asi 20 nových prehrádzok a niektoré pôvodné boli opravené (Rezervačná kniha, 2002). Väčšina hrádzí bola robená spôsobom štetovania. Vedľa seba sa zabíjala žrďovina, ktorá sa z jednej strany prisypala okolitým materiálom (rašelina). Tieto hrádze nemali dostatočnú výšku, boli veľmi pravdepodobne silne preplavované a nemali dlhú životnosť. V drvivej väčšine po nich ostali len nefunkčné torzá. Nájde sa zopár stále funkčných hrádzí, ktoré majú minimálne 20 rokov, tie však boli zhotovené z ležiacej guľatiny.

liny vyžadujúce si kontakt s hladinou podzemnej vody. Najvyššia hrádza má výšku cca 1,2 m a najdlhšia má skoro 6 m. Hrádze sa budovali vo vyššom profile ako pôvodné hrádze.

Hrádze sa nebudovali systematicky vo väčších množstvách (obmedzené finančné zdroje) a nevybudovali sa v dostatočnej hustote tak, aby spĺňali požiadavku obnovy vodného režimu lokality. Neboli schopné vrátiť hladinu podzemnej vody do maximálnej hĺbky 5 – 10 cm pod povrchom (v období priaznivých hydrologických pomerov).

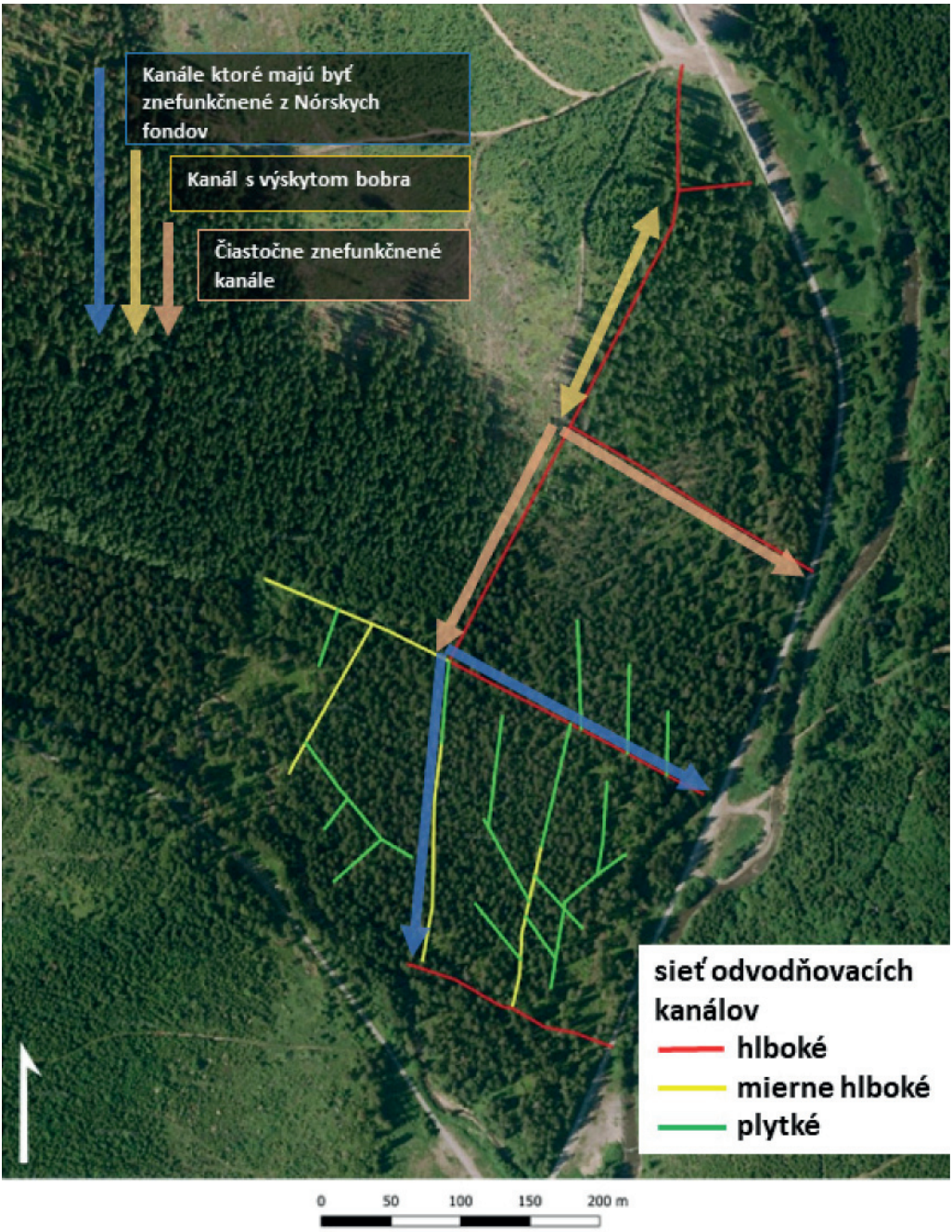


Obr. č. 13: Kaskádovitý spôsob hradenia odvodňovacích rýh podľa konceptu cieľovej hladiny vody v praxi. Správna a nesprávna cieľová hladina vody, foto: I. Šustr, 2020

Prehrádzky sa na lokalite prestali budovať začiatkom prvého decénia tohto storočia. Nastala vyše desaťročná prestávka a následne sa hrádze začali budovať až po roku 2012. Od roku 2012 sa postupne vybudovalo 22 nových hrádzí. Tie pozostávajú z jednej drevenej steny z guľatiny, ktorá je z jednej strany utesnená rašelinou v hrúbke približne 30 cm v korune hrádze. Materiál bol odobratý prevažne zo stien kanála, prípadne blízkeho okolia, kde sa odobrala vrchná časť rašeliny a vytvorili sa tak refúgiá s plytkou vodou pre rast-

Chýbajúce hrádze sa tak budú dopĺňať ťažšie vzhľadom na vyššiu hladinu vody v kanáli, ktorá ale stále nie je dostatočne vysoko. Tento problém sa dá riešiť drevenými (plastovými) štetovnicovými stenami. Ide o dosky, alebo lamely ktoré sa zabíjajú do substrátu zvislo vedľa seba. Keďže do seba zapadajú, vytvoria skoro vodotesnú stenu.

Z projektu Ekohydrologická obnova rašelinísk v Karpatoch sa v najbližších mesiacoch vybuduje ďalších 42 hrádzí, ktoré by mali doplniť systém



Obr. č. 14: Situácia zobrazujúca množstvo kanálov v lokalite (podkladová mapa 2021, zdroj: © GKÚ, NLC)



Obr. č. 15: Bobria hrádza na odvodňovacom kanáli, foto: I. Šustr, 2023

existujúcich hrádzí, ale takisto by mali znefunkčniť ďalšie dva odvodňovacie kanále, ktoré zatiaľ neboli skoro vôbec prehradzované. Vzhľadom na nové zistenia sme v projekte navrhli navýšiť aj staré hrádze, keďže pri výstavbe existujúcich sa nerátalo s faktom, že okolie kanálov je do značnej miery znížené dekompozíciou rašeliny. V častiach kde je to možné (dostatok materiálu z okolia kanálov), budú kanále aspoň čiastočne zasypané.

V lokalite boli podobne ako v lokalite Klinské rašelinisko inštalované tri hydrologické sondy s automatickým meraním, ktoré boli v lokalite osadené už minulý rok.

Podobne ako aj v iných rašeliniskách (Mútňanská Píla, Sosnina, Rudné, Poľanový Kriváň, Hraničný Kriváň a iné.) na Orave sa aj v tejto lokalite usadil bobor vodný (*Castor fiber*). Jeho pobyt v lokalite sa po dvoch rokoch ako sa tu objavil, dá zatiaľ hodnotiť kladne, keďže úplne znefunkčnil jeden čiastočne zahradený kanál. Takisto prihŕňa a opravuje nami postavené hrádze.

Záver

Ostáva mi len konštatovať, že posledných 20 rokov sa na oravských rašeliniskách veľa nezmenilo, ak tak väčšinou k horšiemu, čo vyplýva aj zo štatistík monitoringu ohrozených biotopov v sústave chránených území Natura 2000 (biomonitoring.sk). Ako písal bývalý riaditeľ Správy CHKO Horná Orava Ing. Róbert Trnka (Trnka 2000): *„Zabezpečenie kontinuity regulačných opatrení a citlivejšieho prístupu k ochrane rašelinísk si vyžaduje záruku požadovaného a pravidelného prísunu prostriedkov. Poznatky a skúsenosti získané pri zabezpečovaní manažmentu ochrany rašelinísk v CHKO Horná Orava tieto skutočnosti jednoznačne potvrdzujú. Oneskorenie regulačného zásahu do procesov sukcesie drevín a bylín sa nepriaznivo prejavuje posilňovaním sukcesných štádií (zhrubnutie koreňov a zvýšenie vitality sukcesných drevín a bylín, zahustenie a zapojenie porastov sukcesných drevín) a zvýšením intenzity nepriaznivého vplyvu sukcesných procesov na jednotlivé zložky rašelinísk (zmeny mikroklímy, zmeny chemických vlastností rašeliniska rozkladom asimilačných orgánov, zmeny vodného režimu odoberaním pôdnej vlhkosti ko-*

reňovým systémom sukcesných drevín a bylín, zatieňovanie vegetácie rašelinísk). Okrem toho, že takýto oneskorený zásah je technicky a finančne náročnejší, jeho realizáciou už v mnohých prípadoch nie je možné vzhľadom na dlhodobý nepriaznivý vplyv sukcesie navrátiť rašelinisku požadovaný stav (stav pred nástupom sukcesných štádií). Regenerácia takýchto plôch rašelinísk je oveľa komplikovanejšia a pomalšia. Vzhľadom na silnú koreňovú a kmeňovú výmladkovosť sukcesných drevín (osika, breza, vŕba, krušina) dochádza k rýchlej regenerácii nežiaducich porastov."

Odstraňovanie náletov a kosenie je dobrý manažment na udržanie sukcesie, no nie len na vrchoviskách nerieši jadro problému degradácie týchto biotopov. Ak chceme zachovať biodiverzitu rašelinísk aspoň v súčasnom štádiu vývoja, musí byť absolútnou prioritou vyriešenie problematiky odvodnenia, až následne zastavenie nežiaducich sukcesných procesov. Nakoľko uvedené nežiaduce procesy priamo súvisia so zmenami vodného režimu rašelinísk, je nevyhnutné venovať sa najskôr ekohydrologickému prieskumu lokalít. Následne by sa mali navrhovať aktivity smerujúce k manažmentu na obnovu a zlepšenie vodného režimu, či obmedzovaniu sukcesie. To sa samozrejme nezaobíde bez vysporiadania vlastníckych a nájomných vzťahov, hlavne pri obmedzeniach, ktoré by spôsobili znovuzamokrenie plôch v hydrologicky významnom okolí rašelinísk. Preto je na mieste aj v týchto oblastiach, často bez územnej ochrany, rozmýšľať nad výkupom pozemkov, či inou vhodnou kompenzáciou miestneho obyvateľstva.

Za týmto účelom je veľmi dôležité spolupracovať s vlastníkmi a užívateľmi a snažiť sa ich aktívne zapojiť do procesu záchrany týchto nenahraditeľných biotopov. Tu však narážame na problematiku rozdrobeného a nevysporiadaného vlastníctva. Pri existujúcej personálnej výbave pracovísk ŠOP SR je časovo veľmi náročné, alebo až nemožné komunikovať s potrebným množstvom vlastníkov (často stovky na jednej lokalite). Tento problém je tiež potrebné riešiť minimálne navrhnutím personálnej podpory v rámci projektov, podobne ako to je aj u prebiehajúceho projektu LIFE IP NATURA 2000.

Veľmi malé množstvo alokovaných prostriedkov z projektových aktivít na výkon manažmentov externistami od začiatku tohto milénia len dokazuje, že chýbala aj podpora miestnych podnikateľov, vlastníkov a užívateľov v procese verejného obstarania. Systematická zmena týchto procesov môže veľmi efektívne zvýšiť čerpanie prostriedkov z externých zdrojov, ktoré budú alokované priamo v regióne. Práve tento spôsob kofinancovania miestnych firiem, farmárov a vlastníkov by zvýšil podporu miestneho obyvateľstva pri zachraňovaní takýchto území. Aj touto cestou sa zvýši ich environmentálne povedomie a zviditeľnia sa hodnoty ekosystémových služieb. Veľmi pravdepodobne by sa takto zefektívnila nielen rýchlosť vykonania potrebných manažmentov, ale aj znížila ich finančná náročnosť.

Literatúra

Bernátová, D. 2021: Rašeliniská v doline potoka Polhoranka pri Oravskej Polhore (Severozápadné Slovensko). Ochrana prírody, Banská Bystrica: 5 –14.

Bufková I. a kol. 2022: Obnova vodního režimu rašelinišť a pramenišť, Standardy péče o přírodu a krajinu: 27pp.

Rezervačná kniha, Návrh na rozšírenie Prírodnej rezervácie Tisovnica z r. 2002, Námestovo: s. 5.

Stanová, V. a kol. 2013: PLÁNY OBNOVY A MONITORINGU V ÚZEMNEJ PÔSOBNOSTI CHKO HORNÁ ORAVA, Depon: ŠOP SR, S-CHKO Horná Orava, pp. 42.

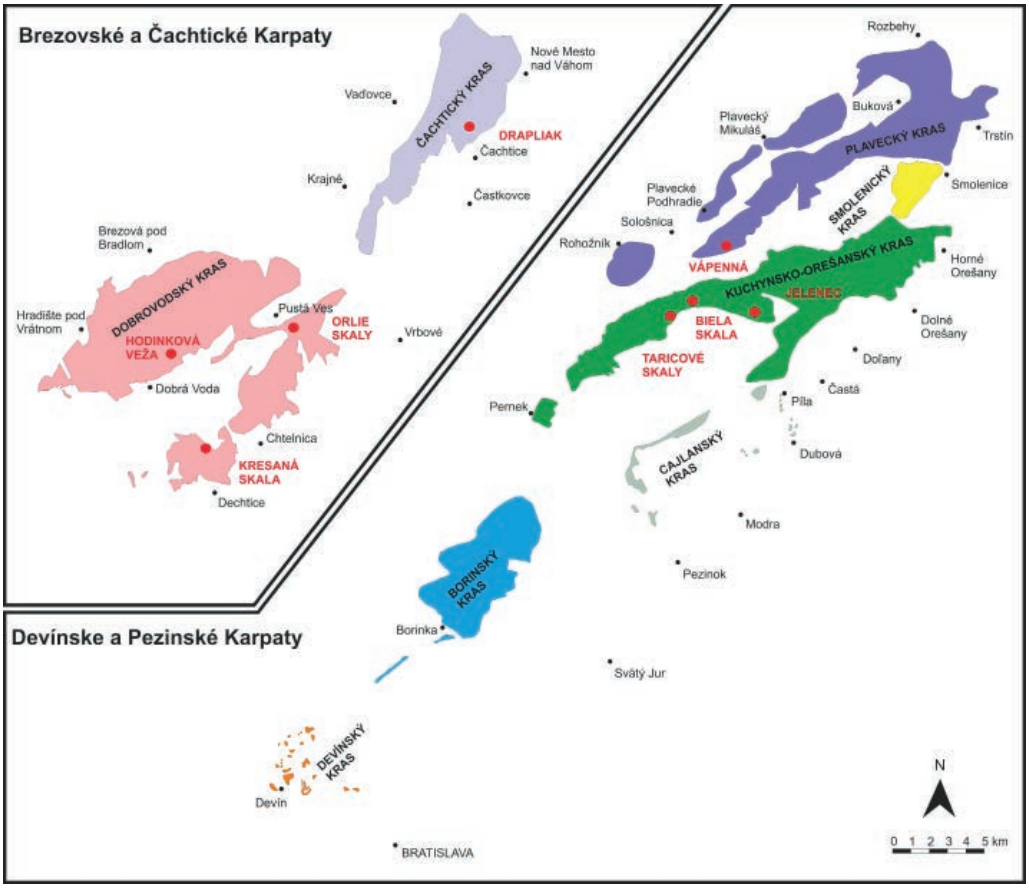
Trnka, R. 2000: Ochrana biodiverzity rašelinísk v Chránenej krajinnej oblasti Horná Orava, In: Stanová, V. (ed) Rašeliniská Slovenska, DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava. pp. 51 –57.

Uhlířová, J. a kol. 2015: FENOMÉN VRCHOVISKOVÝCH KOMPLEXOV HORNEJ ORAVY, Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci, Bratislava: s. 40.

Mgr. Ivan Šustr
Správa CHKO Horná Orava

Predstavujeme vybrané lokality s výskytom škráp v Malých Karpatoch

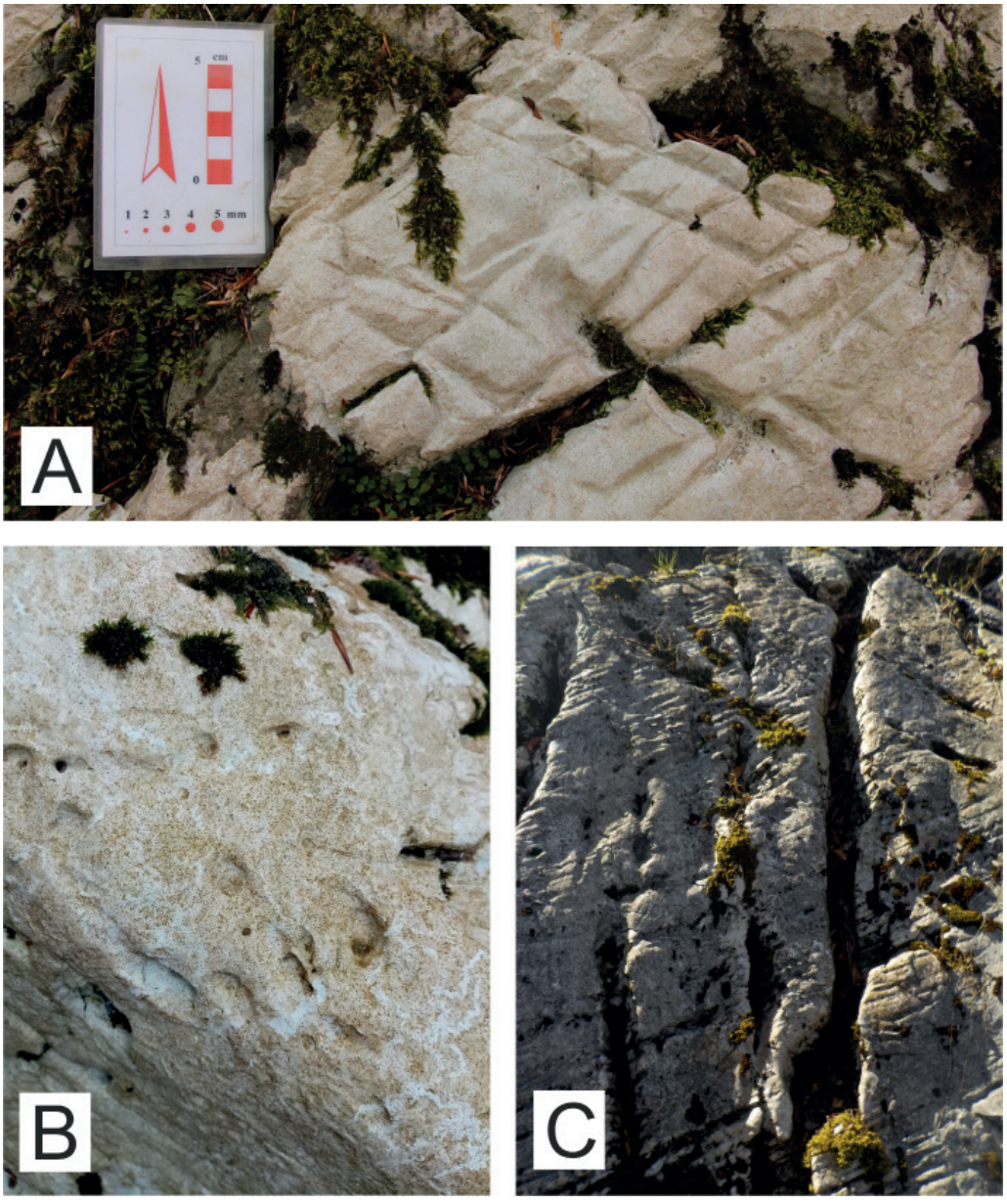
Dôležitou súčasťou povrchovej krasovej krajiny sú škrapy. Ide o menšie krasové formy, ktoré vznikajú priamo na povrchu obnažených karbonátových hornín, ale aj v podpovrchovej zóne, kde sú horniny čiastočne prekryté vrstvou pôdneho substrátu. Vytvárajú sa rozpúšťaním za pomoci atmosférických zrážok obohatených o oxid uhličitý a organické látky obsiahnuté v pôde. Väčšinou ide o formy decimetrových rozmerov. Dominantný vznik škráp v našich zemepisných šírkach možno datovať do obdobia holocénu, najmä v atlantiku pred 5000 až 4000 rokmi v tzv. klimatickom optime, keď boli zrážky o 60 až 70 % a teploty o 3 °C vyššie ako dnes (Bella et al. 2009). Procesy súvisiace so vznikom škráp prebiehali v podpovrchovej zóne. Neskôr sa eróziou a antropogénnou činnosťou dostali na povrch, kde prišlo k remodelácii škráp, ale už nie tak intenzívne, ako v podpovrchovej zóne. Ťažiskovými prácami, čo sa týka typológie škráp, sú práce slovenských



Obr. 1. Schematická mapa s vyznačením skúmaných lokalít na podklade mapy krasových území Malých Karpát (Lačný et al. 2022)

autorov (Bella et al. 2009, Bella et al. 2010, Lačný & Galová 2022). Na pochopenie pojmov chápaných v minulosti prispieva práca Jakála (Jakál 1982). V kontexte aktuálnej zahraničnej literatúry je inšpiratívny článok Veressa (Veress 2018).

Morfologické tvary škráp sú veľmi rozmanité. Viac, či menej sú zastúpené vo všetkých krasových územiach Malých Karpát. Územie Malých



Obr. 2. ***A)*** *Nedokonalé žliabky z lokality Jelenec,* ***B)*** *Jamkovité škrapy z lokality Jelenec,* ***C)*** *Jarčekové a puklinové škrapy východne od Jelenca*

Karpát je pomerne rozsiahle a karbonátové horniny, na ktoré sú škrapy viazané tvoria až jednu tretinu z ich územia.

V Malých Karpatoch bol výskum škráp s ohľadom na ich typológiu škráp realizovaný v roku 2022 (Lačný & Galová 2022). Tento krátky príspevok opisuje významnejšie lokality (obr. 1), ktoré predstavujú malokarpatské škrapy, navyše od napísania článku sme identifikovali a preskúmali ešte jednu významnú lokalitu (Taricové skaly).

Opis malokarpatských lokalít s výskytom škráp

Jelenec (Kuchynsko-orešanský kras)

Lokalitu tvoria dva vrcholy, západný je označovaný ako Jelenec (695 m n. m.) a východný ako Geldek (694 m n. m.). Vrcholy sú budované vysokým súvrstvím fatrika, ktoré je tvorené tmavosivými až čiernymi lavicovitými a hrubolavicovitými vápencami veku pelsón-spodný ilýr (Polák et al. 2011). Horniny generálne upadajú pod sklonom 30 – 50° na sever. Škrapy sa vytvorili ako na plochách vrstvovitosti, tak aj na priečnych puklinách. Nachádzajú sa tu škrapy puklinové, protožliabky, resp. nedokonalé žliabkovité škrapy (obr. 2A), jamkovité (obr. 2B), jarčekovité a rúrovité škrapy. Stankoviansky (Stankoviansky 1974) tu opisuje výskyt stráňových jarčekovitých škráp východne od Jelenca (obr. 2C). Kým žliabkovité škrapy sa vytvárajú tenkým vodným povlakom, jarčekovité škrapy kanálovitým odtokom dažďovej vody, ako aj vodou z topiaceho sa snehu alebo ľadu (Bögli 1960, 1980; Jennings 1985; White 1988; Ginés 2004 a iní).

Vápenná (Plavecký kras)

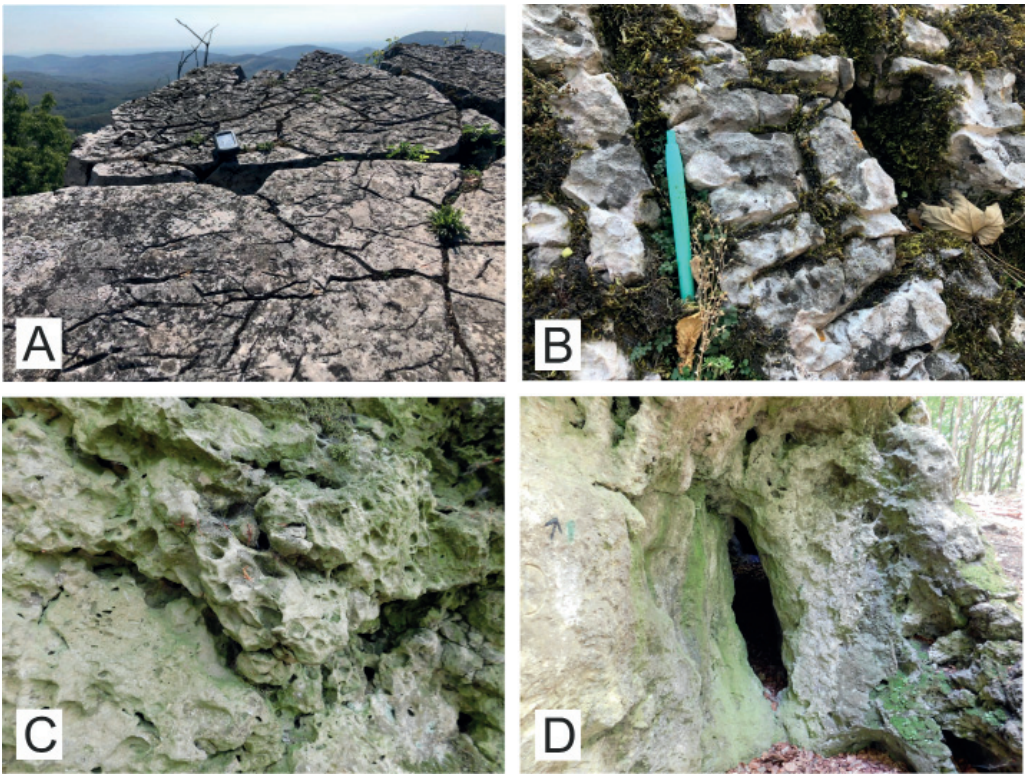
Na stredno až vrchnotriasových karbonátoch hronika na hrebeni vrchu Vápenná (752 m n. m.) vznikli viaceré typy škráp. Na obnažených naklonených plochách vrstvovitosti, ktoré upadajú 15 – 35° na SZ vznikli vo veľkom rozsahu puklinové škrapy tvoriace dendritickú štruktúru (obr. 3A). Vyskytujú sa tu vo väčšom množstve aj škrapy puklinové, vrstvové (obr. 3B), či rúrovité. Puklinové škrapy možno definovať ako škrapy vytvorené pozdĺž tektonických porúch, korózne prepracované. Ich šírky dosahujú centimetrové, niekedy decimetrové rozmery. Ich hĺbka môže dosahovať aj jeden m. V hlbších častiach, kde sú vyplnené pôdou zohráva významnú úlohu aj podpôdna korózia.

Biela skala (Kuchynsko-orešanský kras)

Pre dokumentáciu kavernóznych resp. všeobecných (nepravidelných) škráp sme si vybrali oblasť severne od Bielej skaly (561 m n. m.). Ide o oblasť, kde sa vo väčšom množstve nachádzajú horniny karpatského keupru (vrchný karn – norik) fatrika (Polák et al. 2011). Toto súvrstvie okrem bridlíc, pieskovcov a kremencov obsahuje aj ílovité dolomity, kavernozné dolomity a rauvaky. Pás týchto hornín sa tiahne prakticky od obce Pernek po Horné Orešany. Preto na viacerých miestach pozorovať na odhalených skalách karbonátoch vyhĺbeniny rôznych tvarov a rozmerov. Za kavernózne škrapy Bella et al. (2009) považujú nepravidelné dierovité, resp. dutinové vyhĺbeniny vo vápencoch, zväčša s priemerom niekoľko centimetrov, prípadne i viac ako desať cm. Analógiu v staršej literatúre môžu mať so všeobecnými škrapami (Jakál 1982). Predispozíciou na tvorbu škráp je primárna stavba horniny – rauvaku (tektonitu). Selektívna korózia menej odolných klastov tak vytvára nepravidelné tvary v podobe jamiek dierok a rôznych iných tvarov (obr. 3C, D). Takéto útvary možno nájsť okrem opisovanej lokality aj na Komberku (409 m n. m.), či Dlhom vrchu (481 m n. m.).

Drapliak (Čachtický kras)

Za najzachovanejšie škrapové pole v Malých Karpatoch možno označiť časť Čachtickej planiny, južne od kóty Drapliak (397 m n. m.). Nezalesnená časť tu dosahuje 3,5 ha. Práve tu najlepšie vidno charakteristický znak – zoradenie škráp do pásov na vystupujúcich vrstvových čelách karbonátov (obr. 4A). Pásy sa tiahnu v smere SZ-JV. Vystupujú tu dobre krasovatejúce wettersteinské (nedzovské) vápence hronika (Began et al. 1984). Čo sa týka typov škráp, ide o územie s najvyššou početnosťou. Nachádzajú sa tu škrapy puklinové, válovcovité, rúrovité (obr. 4B), jamkovité, jarčekovité, žliabkovité a drobné, slabo vyvinuté formy misovitých škráp. Vyskytovala sa tu škrapa elipsovitého útvaru, ktorej najdlhšia os dosahovala 30 cm (obr. 4C). Takýto predĺžený tvar však neumožňuje zaradiť škrapu k studňovitým škrápam, kde prierez má byť skôr kruhovitý.



Obr. 3. ***A)*** *Puklinové škrapy tvoriace dendritickú štruktúru (lokalita Vápenná),* ***B)*** *Puklinové a vrstvovité škrapy z lokality Vápenná,* ***C)*** *Kavernózne škrapy z lokality Biela skala,* ***D)*** *Kavernózne škrapy neďaleko jaskyne na Bielej skale 1*

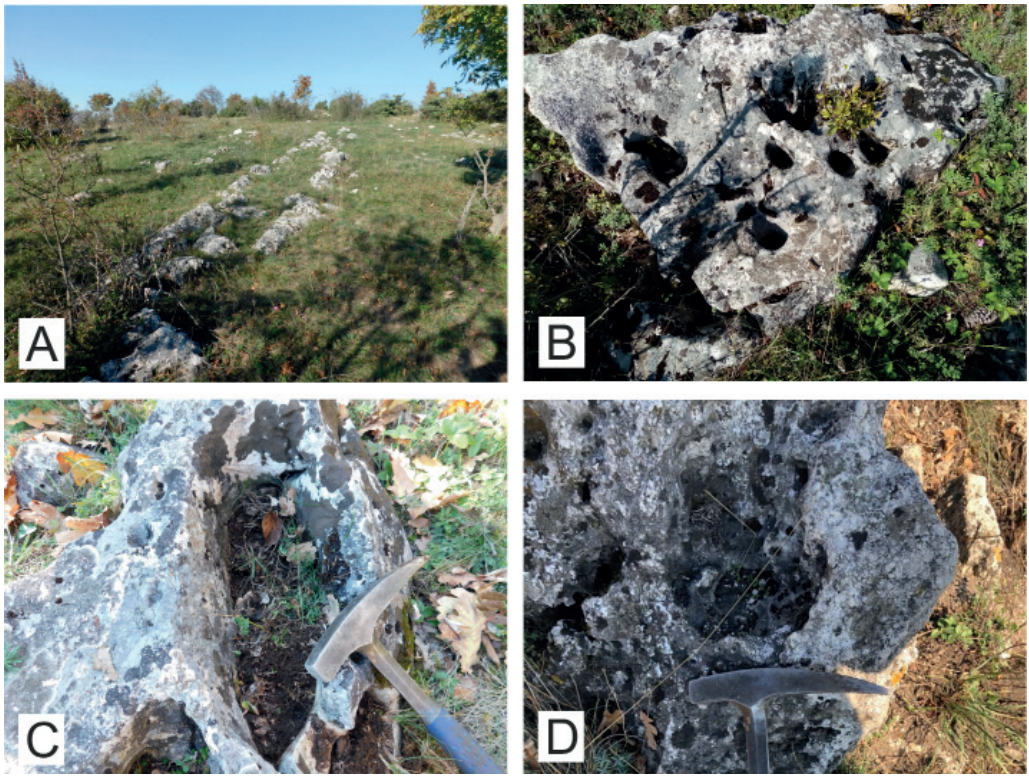
Orlie skaly (Dobrovodský kras)

Lokalita Orlie skaly sa nachádza v blízkosti rovnomennej kóty Orlie skaly (437 m n. m.) vo východnej časti Dobrovodského krasu. Horninovým substrátom sú tu wettersteinské dolomity hronika (Began et al. 1984). Všeobecne sa tu nachádzajú škrapy rúrovité, puklinové, žliabkovité, válovcovité, jarčekovité, kavernózne, ale hlavne škrapy misovité. Misovité škrapy tu dosahujú priemeru aj 20 cm (obr. 4D). Na horizontálnych a subhorizontálnych plochách vznikla pestrá paleta tvarov misovitých škráp. O lokalite sa dá uviesť, že sa tu nachádza najviac misovitých škráp z pohľadu Malých Karpát. Pravdepodobne dôvodom takéhoto rozsahu bude horninový substrát-dolomity, ktoré nie sú penetratívne posiate mikropuklinami. Preto sa voda drží na povrchu a vytvára takéto misovité útvary.

Hodinková veža (Dobrovodský kras)

Asi 1,6 km juhozápadne od kóty Vrátno (576 m n. m.) sa na skalnom hrebeni nachádza lokalita Hodinková veža (473 m n. m.). Z geologického hľadiska ide o strednotriasové gutensteinské vápence hronika (Began et al. 1984). Lokalita je zaujímavá väčším množstvom rôznych typov škráp. Identifikované boli puklinové, rúrovité, žliabkovité, jarčekovité, misovité, jamkovité, či hrebeňovité škrapy.

Lokalita je zaujímavá výskytom škráp tzv. jarčekovitého typu (Rinnenkarren) (obr. 5A). Tie vznikajú rozpúšťaním vápenca pomocou vody, ktorá sa koncentruje práve do zmienených jarčekov. Jarčekovité škrapy vytvorené na strmších skalných povrchoch sa viac-menej podobajú stenovým škrapám (Wandkarren), ktoré sa však klasifikujú nejednotne. Stenové jarčekovité žľaby



Obr. 4. ***A)*** *Zoradenie škráp do pásov v smere SZ-JV na Čachtickej planine,* ***B)*** *Rúrovité škrapy z lokality Drapliak,* ***C)*** *Väčšia rúrovitá škrapa elipsovitého tvaru,* ***D)*** *Misovitá škrapa zo sférickým dnom z lokality Orlie skaly*

(Wandkarren) sú strmé paralelné oválne žľaby na strmých až takmer zvislých skalných stupňoch a stenách. Wandkarren (Veress 2009A, 2018) sa vytvárajú na strmšie sklonených skalných povrchoch (cca 60°až 90°) ako Rinnenkarren (Veress 2009B). Zistili sme, že tento útvar sa vyskytuje na takmer vertikálnej ploche. Dosahuje výšku deväť metrov a je široký päť metrov. Jarčeky dosahujú priemerne šírku 15 cm a hĺbku päť cm. Jarčeky sú od seba oddelené ostrými tzv. hrebeňovitým škrapami pozitívneho reliéfu (obr. 5B). Tieto indície nasvedčujú, že ide o jedinú lokalitu s výskytom stenových jarčekovitých škráp v takomto rozsahu v Malých Karpatoch. Takisto sme zaznamenali aj výskyt misovitých škráp. Ide o plytké i hlbšie okrúhle alebo oválne vyhĺbeniny s miernymi i strmšími stenami a nadol zahĺbeným dnom (bez plochej podlahy typickej pre kamenice) priemeru do 50 cm, s hĺbkou do 20 cm (Bella et al. 2009). Výraznú misovitú škrapu sme zaznamenali priamo na skalnej stene Hodinkovej veže (obr. 5C). Stagnujúca voda za pomoci rôznych organických zvyškov, z ktorých sa uvoľňujú humínové kyseliny, tu vytvorila misovitú škrapu eliptického tvaru (46 x 31 cm), ktorý dosahuje hĺbku 20 cm. Takýchto misovitých škráp je na stene pod jarčekmi viacero. Takúto koncentráciu si vysvetľujeme práve výskytom vyššie ležiacich jarčekov, ktoré usmerňujú vodné zrážky do týchto misovitých škráp.

Kresaná skala (Dobrovodský kras)

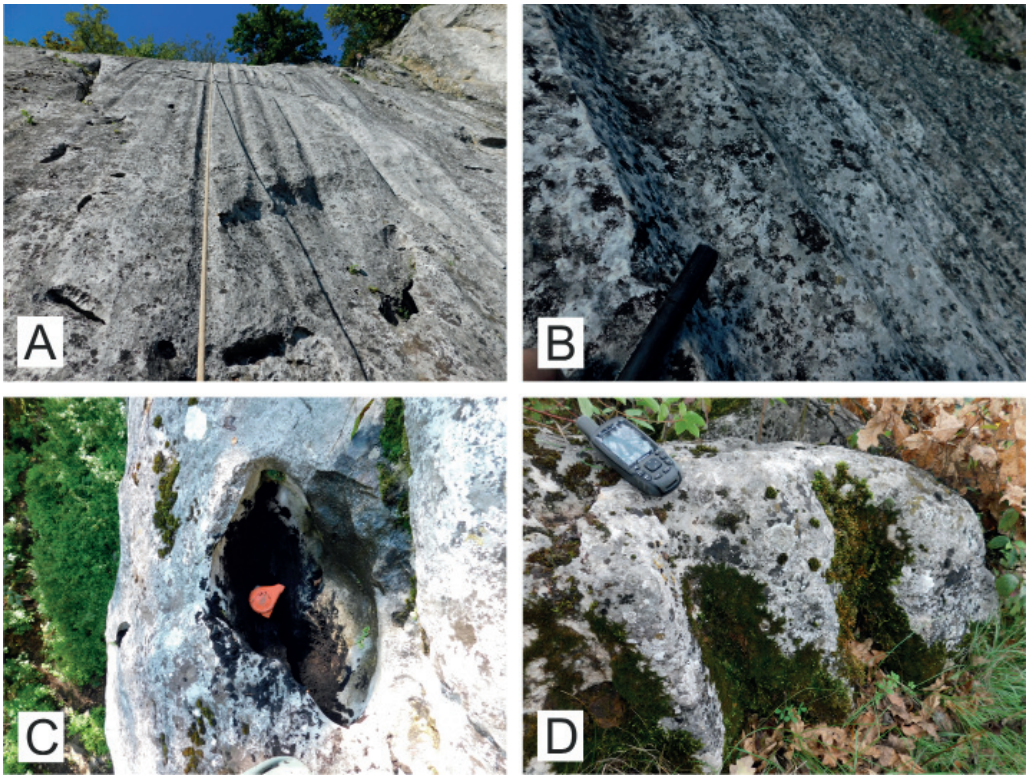
Vhodnou lokalitou na štúdium škráp je Kresaná skala (kóta Skala 346 m n. m.) nachádzajúca sa 2,8 km západne od obce Chtelnica. Je zaujímavé, že škrapy sa vytvorili už v kriedových horninách baraneckého súvrstvia tvoreného klastickými vá-

pencami, karbonátovými pieskovcami a piesčitými slieňmi (Began et al. 1984). Priamo na lokalite dominujú klastické vápence a aj základná hmota je prevažne karbonátová. Vytvorila sa tu pestrá paleta rôznych druhov škráp. Nachádzajú sa tu škrapy jamkovité, puklinové, rúrovité, misovité, ktoré sú slabo vyvinuté, žliabkovité a válovcovité (obr. 5D). Válovcovité škrapy (Rundkarren) vznikajú v miestach sústredeného odtoku vsiaknutých zrážkových vôd po šikmom až strmom skalnom podloží (Bella et al. 2009). Na lokalite dosahujú šírky 15 až 20 cm, dĺžky do jeden meter a hĺbky cca 15 cm. Vznikli na strmých stenách.

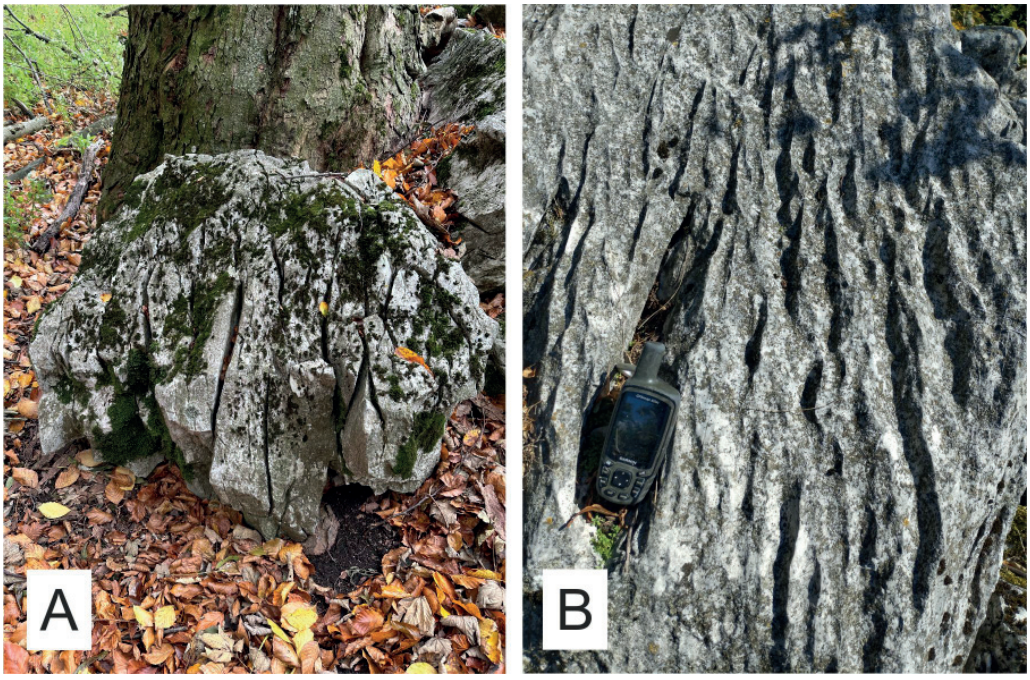
Taricové skaly (Kuchynsko-orešanský kras)

Taricové skaly sa nachádzajú cca 300 m južne od kóty Horný vrch (643 m n. m.). V približne 600 metrovej nadmorskej výške tu vystupujú dve výraznejšie vyvýšeniny, ktoré možno charakterizovať ako menšie bradlá. Bradlovému charakteru zodpovedá aj geologická situácia, kde súvrstvia tu majú šupinový charakter. V okolí sa nachádzajú ílovito-piesčité bridlice porubského súvrstvia a pozitívny reliéf vo forme už spomínaných bradielok tu tvoria svetlosivé kalpionelové vápence obalu tatrika (Polák et al. 2011).

Lokalita je skôr sutinového charakteru a je významná výskytom taričníka skalného, ktorý tu rastie bohato v štrbinách a stenách vápenca. Lokalite dominujú puklinové a vrstvovité škrapy. Menšie zastúpenie tu majú škrapy jamkovité, až jamkovité s prechodom do misovitých foriem. Na niektorých miestach možno nájsť ojedinele rúrovité škrapy. Lokalita je významná výskytom žliabkovitých škráp na viacerých miestach (obr. 6B). Takto dobre vyvinuté žliabkovité škrapy sme v Malých Karpatoch našli iba na tomto mieste.



Obr. 5. ***A)*** *Jarčekovité škrapy na skalnej stene (Hodinková veža),* ***B)*** *Detail na jarčeky a hrebeňovité škrapy,* ***C)*** *Misovitá škrapa vo výčnelku na skalnej stene,* ***D)*** *Válovcovité škrapy z lokality Kresaná skala*



Obr. 6. ***A)*** *Puklinové škrapy na Taricových skalách,* ***B)*** *Dobre vyvinuté žliabkovité škrapy z Taricových skál*

Použitá literatúra

Began A., Hanáček J., Mello J. & Salaj J. 1984: Geologická mapa Myjavskej pahorkatiny, Brezovských a Čachtických Karpát. Bratislava, Slov. geol. úrad - Geol. Úst. D. Štúra.

Bella P., Gaál Ľ. & Kilík J. 2009: Kečovské škrapové pole v Slovenskom krase. Slovenský kras, 47, 2, 187 – 200.

Bella P. & Gaál Ľ. 2010: Škrapy na južnom svahu Plešiveckej planiny v Slovenskom krase. Slovenský kras, 48/2, 209 – 222.

Bögli A. 1960: Kalklösung und Karrenbildung. Zeitschrift für Geomorphologie, Supplement, 2, 4 – 21.

Bögli A. 1980: Karst Hydrology and Physical Speleology. Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg – New York, 284 s.

Ginés Á. 2004: Karren. In Gunn, J. (Ed.): Encyclopedia of Caves and Karst Sciences. Fitzroy Dearbon, New York – London, 470 – 473.

Jakál J. 1982: Formy krasového reliéfu. In Jakál, J. a kol.: Praktická speleológia. Osveta, Martin, 31 – 54.

Jennings J. N. 1985: Karst Geomorphology. Oxford, Basil Blackwell, 293 s.

Lačný A. & Galová M. 2022: Príspevok k typológii a výskytu škráp v Malých Karpatoch. Ochrana prírody, 40, 74 – 82.

Lačný A., Dušeková L. & Galová M. 2022: Krasové územia Malých Karpát. Štátna ochrana prírody SR a Speleoklub Trnava, 58 s.

Polák M., Plašienka D., Kohút M., Putiš M., Bezák V., Filo I., Olšavský M., Havrila M., Buček S., Maglay J., Elečko M., Fordinál K., Nagy A., Hraško Ľ., Németh Z., Ivanička J. & Broska, I. 2011: Geologická mapa regiónu Malých Karpát v M = 1: 50 000. MŽP SR, Štátny geologický ústav

Stankoviansky M. 1974: Príspevok k poznaniu krasu Bielych hôr v Malých Karpatoch. Geografický časopis, 26, 3, 241 – 257.

Veress M. 2018: The Karren and Karren formation

of bare slopes. Earth-Science Reviews, Vol. 188, 272 – 290.

Veress M. 2009a: Wandkarren. In Ginés, A. – Knez, M. – Slabe, T. – Dreybrodt, W. (Eds.): Karst Rock Features: Karren Sculpturing. Carsologica, 9, ZRC SAZU, Postojna – Ljubljana, 237 – 248.

Veress M. 2009b: Rinnenkarren. In Ginés, A. – Knez, M. – Slabe, T. – Dreybrodt, W. (Eds.): Karst Rock Features: Karren Sculpturing. Carsologica, 9, ZRC SAZU, Postojna – Ljubljana, 211 – 222.

White W. B. 1988: Geomorphology and Hydrology of Karst Terrains. Oxford University Press, New York, 464 s.

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

Plávajúce ostrovy na Sĺňave

Územnú ochrany Sĺňavy môžeme datovať do začiatku 80-tych rokov 20. storočia, kedy bola vyhlásená za chránenú študijnú plochu úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 809/1980 s účinnosťou od 1. marca 1980. Zákonom č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa dostala do kategórie chránený areál. Po vstupe Slovenskej republiky do Európskej únie bola zaradená do národného zoznamu chránených vtáčích území (ďalej len CHVÚ), ktoré bolo vyhlásené 7. januára 2008 vyhláškou Ministerstva životného prostredia č. 32/2008.

Ďalším dôležitým medzníkom pre CHVÚ bola príprava programu starostlivosti, ktorý bol schválený v roku 2017 na obdobie rokov 2017 až 2046. Predmetom ochrany CHVÚ Sĺňava sú tri vtáčie druhy: rybár riečny (*Sterna hirundo*), čajka sivá (*Larus canus*) a čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*), pre ktoré patrí toto územie medzi významnejšie hniezdiská na strednom Považí. V rámci programu starostlivosti boli teda definované opatrenia, ktoré sú potrebné na zlepšenie priaznivého stavu uvedených druhov.

Rybár riečny využíva pre svoje hniezdenie ostrovy vytvorené v koryte riek, ktoré nie sú zarastené vegetáciou a vytvárajú ich štrkové nánosy. Na území Sĺňavy je jediným miestom pre hniezdenie tohto druhu ostrov, ktorý vznikol nasypaním štrkopieskov v 70.-tych rokoch 20. storočia s vý-



Plávajúci ostrov, detail: mláďa rybára riečneho



Plávajúci ostrov s označením

merou 3 ha. Po okrajoch je zarastený náletovými drevinami a vnútorná časť porastená ruderálnou vegetáciou. Iba malá časť tohto ostrova má vhodné podmienky pre hniezdenie rybárov riečnych a plocha ostrova vyžaduje neustálu praktickú starostlivosť, pretože zarastá vegetáciou, náletovými a inváznymi drevinami.

Pre udržanie priaznivého stavu rybára riečneho bolo teda navrhnuté ako jedno z podstatných opatrení vybudovanie nových ostrovov pre podporu hniezdnej populácie druhu. Možnosťami, ktoré prichádzali do úvahy bolo jednak nájdenie vhodného miesta pre vybudovanie nového menšieho ostrova na Sĺňave a ďalšou možnosťou bola inštalácia plávajúcich ostrovov.

Samotná realizácia opatrení Programu starostlivosti o CHVÚ bola zabezpečená z prostriedkov Operačného programu Kvalita životného prostredia, v rámci ktorého bol pripravený projekt Realizácia programu starostlivosti o CHVÚ Horná Orava, kde boli zahrnuté aj ďalšie CHVÚ ako Sĺňava a Kráľová. Samotná realizácia vytvorenia nového ostrova/ostrovov bola pomerne zložitá. Z prvotnej myšlienky vybudovania nového sypaného ostrova v blízkosti existujúceho ostrova, aj napriek mnohým stretnutiam a rokovaniam bolo postupne upustené. V ďalších krokoch sme sa začali zaoberať umiestnením dvoch plávajúcich ostrovov, ktoré by zabezpečili rovnakú funkciu. K úspešnej realizácii umiestnenia plávajúcich ostrovov došlo až začiatkom roka 2023. V priebehu februára, konkrétne 17. 2. 2023 sme boli prebrať od zhotoviteľa prvý z plávajúcich ostrovov. Ďalší ho nasledoval v pomerne krátkom čase, a tak sme 22. marca 2023 spustili počas tlačového brífingu na vodu aj druhý ostrov. Oba ostrovy majú rozmery 15 x 19,6 metra. Ostrovy sú kotvené o dno takým spôsobom, aby boli ostrovy schopné odolávať aj väčším výkyvom vodnej hladiny. Ide o bez údržbové plávajúce plochy zhotovené zo železobetónovej konštrukcie, pokryté riečnym štrkom tak, aby simulovali čo najprirodzenejšie podmienky pre hniezdenie rybára riečneho. Snahou bolo napodobniť vhodnú frakciu obsahujúcu malé okruliaky, ktoré rybáre preferujú, keď hniezdia na prirodzených riečnych ostrovoch. Po okrajoch ostrovov sú zároveň inštalované špeciálne plôtiky, ktoré zabraňujú vstupu predátorov. V prípade rybárov sú to predovšetkým šelmy ako vydra alebo norok americký, ktorý patrí medzi jeden z významných faktorov, ktorý ohrozuje hniezdiace vodné vtáky.

Netrpezlivo sme očakávali ako dopadne tohtoročné hniezdna sezóna s takouto novou ponukou hniezdnych možností. Do samotného hniezdenia však výrazne zasiahla epidémia vtáčej chrípky, ktorá bola spôsobená subtypom vírusu, na ktorý sú citlivé práve čajkovité vtáky a územie Sĺňavy bolo dosť zasiahnuté. Na nových hniezdnych ostrovoch nedošlo k zahniezdeniu. Celkovo však výsledok hniezdnej sezóny nebol až taký katastrofálny a na vtáčom ostrove boli zistené úspešne vyhniezdené rybáre riečne.

Na záver treba len dodať, že výsledok by nebol možný bez spolupráce a súčinnosti všetkých zúčastnených subjektov. Okrem ŠOP SR to boli Slovenská ornitologická spoločnosť SOS/Birdlife Slovensko a Slovenský vodohospodársky podnik, ktoré vyvinuli maximum úsilia pri tejto realizácii. Pevne veríme, že vďaka plávajúcim ostrovom sa nám podarí udržať, resp. zlepšiť priaznivý stav nielen rybára riečneho, pre ktorého predstavuje hniezdnu ponuku, ale aj ďalšie druhy, ktoré môžu tieto ostrovy využívať.

Mgr. Peter Puchala, PhD.,
Správa CHKO Malé Karpaty

O záchrannom chove karasa zlatistého (*Carassius carassius* Linnaeus 1758) na Slovensku

Karas zlatistý (*Carassius carassius*), predtým karas obyčajný, je našou pôvodnou kaprovitou rybou. Je charakteristický zlatistým sfarbením so zelenkastým nádychom (obr. 1). Dorastá do dĺžky 15 – 25 cm, zriedka aj nad 30 cm. Je zástupcom ekologickej skupiny tzv. limnofilných druhov rýb obývajúcich stojaté alebo pomaly tečúce nížinné vody, husto zarastené vodnou vegetáciou. Ide o fytofilný druh využívajúci vodnú vegetáciu ako reprodukčný (neresový) substrát. Neres prebieha v niekoľkých dávkach v máji až júli pri teplote vody nad 16 °C. Celková plodnosť môže dosiahnuť až 300 000 ikier (Holčík 1998).

Podľa Červeného zoznamu rýb a mihuľovcov karas zlatistý patrí medzi silne ohrozené druhy (Koščo & Holčík 2008). Podľa prílohy č. 5 vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov je zaradený medzi chránené živočíchy a druhy národného významu. Jeho spoločenská hodnota podľa citovanej vyhlášky je stanovená na 500 Eur za jedinca.

Na rozdiel od karasa striebristého, u karasa zlatistého je charakteristickým znakom vypuklá (konvexná) chrbtová plutva a menej vykrojená chvostová plutva, plutvy na brušnej strane majú červenkastý nádych (obr. 2). Počet šupín v bočnej čiare, ktorá je u karasa zlatistého často prerušovaná (neúplná), býva v priemere 32 – 35, kým u karasa striebristého 28 – 32 (Baruš et al. 1995). Menej nápadnými, ale spoľahlivejšími znakmi sú väčší počet zúbkov na nerozvetvenom lúči chrbtovej (28 – 30) a análnej plutvy (29 – 31), ktoré sú u karasa zlatistého menšie, ako u karasa striebristého, ktorý ich má v oboch plutvách len 10 – 15 (Demény et al. 2020).

U mladých (juvenilných) jedincov karasa zlatistého je charakteristická tmavá juvenilná škvrna na báze chvostej plutvy, ktorá sa neskôr stráca



Obr. 1: Karas zlatistý (C. carassius), foto: J. Hajdú



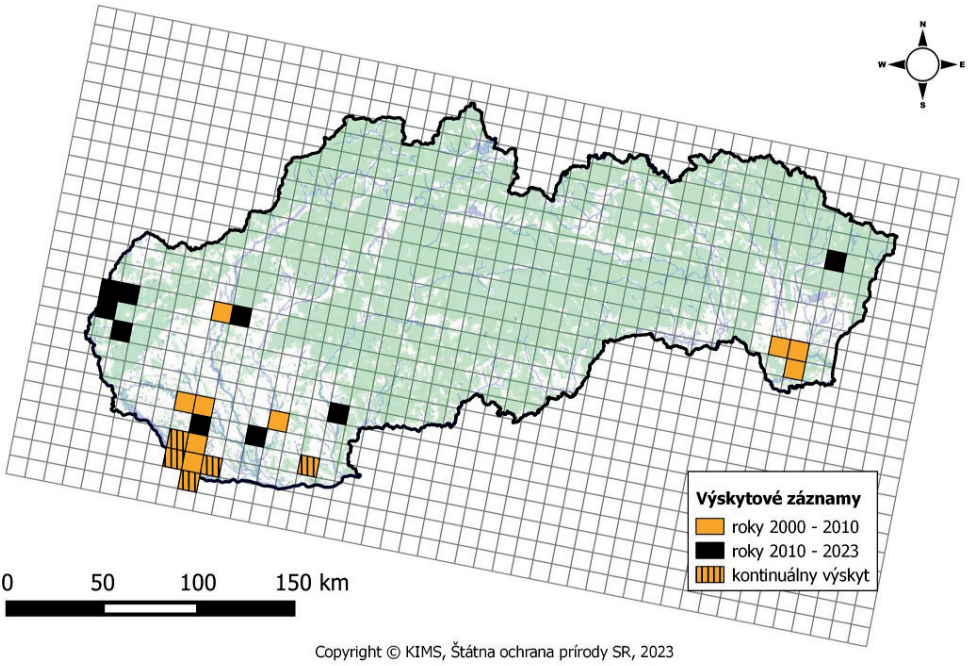
Obr. 2: Porovnanie – nepôvodný karas striebristý (vľavo) a karas zlatistý (vpravo), foto: K. Bocková

(obr. 3). Odlišná je i morfológia žiaber (menší počet žiabrových tyčiniek u *C. carassius*) a sfarbenie peritonea (výstelka brušnej dutiny), ktoré je u karasa zlatistého svetlé a u karasa striebristého čierne.

Na Slovensku sa kedysi karas zlatistý vyskytoval hojne, predovšetkým v nížinných vodách (obr. 4), ako sú mŕtve a poloprietočné ramená a jazierka mimo aktívnych inundácií riek, ale i menšie nevyužívané rybníky, melioračné kanály, či vodné plochy vzniknuté po ťažbe rašeliny, štrkopiesku alebo



Obr. 3: Juvenilné jedince karasa zlatistého, foto: J. Hajdú



Obr. 4: Výskyt karasa zlatistého na Slovensku (zdroj: Koščo et al. 2023)

hliny. Vďaka svojim adaptáciám dokáže prežívať vo vodných biotopoch so sezónnymi kyslíkovými deficitmi a zimnými anoxiami, napríklad v lesných jazierkach a močiaroch s množstvom nahromadenej rozkladajúcej sa organickej hmoty, kde v bahne prežije i úplné premrznutie vodného stĺpca počas zimných mesiacov. V druhovo pestrejších ichtyocenózach s výskytom dravých druhov rýb, napr. väčších a hlbších mŕtvych ramenách, vytvára vysoko telovú formu (obr. 2) a dorastá do väčších rozmerov. V biotopoch bez dravých druhov rýb, vplyvom premnoženia vytvára zakrpatenú nízko telovú formu (*C. carassius* m. *humilis*).

Od konca 70-tych rokov minulého storočia početnosť karasa zlatistého na našom území začína drasticky klesať, a to až do takej miery, že na prelome tisícročí sa tento predtým bežný druh ocitá na zozname ohrozených druhov rýb Slovenska (Holčík 1998). Aktuálne prieskumy ukazujú, že druh vymizol z početných historických lokalít na juhozápade i východe SR (obr. 4). Najhoršie na tom sú populácie karasa zlatistého v oblasti povodia Tisy, kde mu dokonca hrozí vyhynutie. Druh tu úplne vymizol z charakteristických lokalít, napr. v záplavových územiach riek Latorica, Bodrog a Tisa (Fedorčák et al. 2023a). Zdá sa, že jediné refúgiá tohto druhu na východe SR v súčasnosti tvorí iba malý počet izolovaných jazier v submontánnej zóne, kde bol karas zlatistý v minulosti introdukovaný. V súčasnosti sú však i tieto populácie ohrozované suchom a potenciálnou introdukciou nepôvodných druhov rýb (Fedorčák et al. 2023b).

Vzhľadom na dramatický úbytok lokalít na území SR v posledných desaťročiach je v aktuálne pripravovanom červenom zozname, karas zlatistý zaradený do kategórie kriticky ohrozených druhov (Koščo et al. 2023 rukopis). Medzi hlavné príčiny ohrozenia druhu podľa rôznych autorov patrí úbytok až strata vhodných biotopov v dôsledku vodohospodárskych a melioračných zásahov, znečistenie vôd aplikáciou chemických látok a najmä šírenie nepôvodných a inváznych druhov

rýb. Významný negatívny vplyv na pôvodné populácie karasa zlatistého má i šírenie nepôvodných ázijských karasov (*C. auratus* complex), ku ktorému dochádza často práve s pričinením človeka (Fedorčák et al. 2023c). Ich negatívny vplyv spočíva jednak v potravnej a priestorovej kompetícii a tiež v stratégii ich rozmnožovania. Polyploidné samice karasov striebristých sú schopné klonálnej reprodukcie (tzv. gynogenézy), pri ktorej využívajú spermie samcov iných kaprovitých rýb, vrátane karasa zlatistého, na oplodnenie viac ploidných (klonálnych) ikier. Dochádza tiež ku genetickej degradácii populácií pôvodného karasa zlatistého následkom medzidruhového kríženia s nepôvodnými karasmi (Fedorčák et al. 2023a).

Okrem uvedených antropogénnych a biotických faktorov vplývajú veľmi nepriaznivo na populáciu karasa zlatistého i ďalších limnofilných druhov rýb (napr. blatniak tmavý, čík európsky) i extrémne suchá s následkom vysychania biotopov, čo vedie k pokračujúcej fragmentácii biotopov a ochudobňovaniu ich populácií. Pritom treba dodať, že karas zlatistý je druh mimoriadne dobre prispôsobený na nížinné biotopy so schopnosťou prečkať obdobia s dramatickým poklesom vodnej hladiny a úbytkom kyslíka vo vode, avšak úplné a dlhodobé vyschnutie vodných biotopov neznáša.

Vzhľadom na alarmujúci stav našich populácií karasa zlatistého, v roku 2022 začala po prvýkrát na Slovensku vzájomná spolupráca viacerých inštitúcií zameraná na záchranu tohto ohrozeného druhu. Na základe dohôd o spolupráci medzi Štátnou ochranou prírody SR a Slovenským rybárskym zväzom (SRZ) a osobitne tiež s Botanickou záhradou Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, boli zriadené dva samostatné záchranné chovy karasa zlatistého. Prvý z nich sa nachádza na pozemku Miestnej organizácie Slovenského rybárskeho zväzu v Žiari nad Hronom, ktorá tu na vlastné náklady vytvorila kruhové jazierko s plochou približne 80 m^2 (obr. 5). Jazierko má prirodzené hlinité dno, max. hĺbku cca 120 cm a je napájané priesakovými vodami z ramena Hrona. Čiastočne je zatienené prirodzeným porastom



Obr. 5: Chovné jazierko v Žiari nad Hronom, foto: J. Hajdú

vŕb a jelší, brehy sú porastené prirodzenou mokraďovou vegetáciou.

Paralelná aktivita na záchranu karasa zlatistého prebieha i v areáli Botanickej záhrady Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, kde bolo na rovnaký účel vytvorené umelé jazierko podobných parametrov, avšak s umelým dnom a brehmi (obr. 6).

Účelom týchto záchranných chovov je vytvoriť samostatné generačné stáda karasa zlatistého osobitne pre východné Slovensko (povodie Tisy) a rovnako pre západnú časť územia SR (povodie Dunaja).

Generačný materiál karasa zlatistého pre záchranné chovy bol získaný z voľnej prírody v spolupráci s pracovníkom ŠOP SR, Banská Bystrica. Do chovného jazierka v Žiari nad Hronom bolo v máji 2022 dovezených 20 dospelých jedincov karasa zlatistého z lokality na Podunajskej nížine. Rovnako 20 jedincov pochádzajúcich z povodia Tisy bolo vysadených v júli do umelého jazierka v areáli botanickej záhrady v Košiciach.

Vzhľadom na potrebu zabezpečenia vedeckovýskumných aktivít súvisiacich s realizáciou chovu, najmä genetickej identifikácie oboch populácií, bola do spolupráce zapojená i Katedra ekológie Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity, ktorá má bohaté skúsenosti s výskumom karasov na Slovensku. Analýza mitochondriálnej DNA (cytochoróm b) z odobratých jedincov potvrdila identitu druhu *C. carassius*. Pre vylúčenie prítomnosti hybridných jedincov prebiehajú analýzy jadrovej DNA. Potvrdenie genetickej príslušnosti v rámci záchranných chovov je v prípade karasa nevyhnutným krokom, keďže rozlíšenie pôvodných a nepôvodných karasov, prípadne potomkov ich vzájomného kríženia nemožno spoľahlivo urobiť na základe bežne používaných morfologických znakov. Analýza genetického materiálu prinesie dôležité informácie o genetickej variabilite zvyškových populácií karasa zlatistého. Jedince z populácií určených na záchranný chov budú podrobne skúmané aj z hľadiska ich morfológie a etológie, parazitológie či potravnej ekológie.



Obr. 6: Chovné jazierko v Košiciach, foto: J. Hajdú

Po viac ako ročnej skúsenosti možno konštatovať, že táto spolupráca prináša uspokojivé výsledky. Kontrolné odlovy vykonané na oboch lokalitách so záchranným chovom potvrdili úspešný priebeh chovu. Už v auguste roku 2022 rybári spolu s ochranármi zaznamenali v jazierku v Žiari nad Hronom plôdik karasa zlatistého v počte niekoľko stoviek jedincov (obr. 3). Kontrolný odlov v septembri roku 2023 preukázal opakovaný úspešný neres karasa zlatistého aj v košickej botanickej záhrade.

Po úspešnom zvládnutí umelého odchovu novej generácie karasa zlatistého plánujeme postupný návrat tohto chráneného druhu na vhodné lokality vo voľnej prírode. Vo významnej miere však bude úspešnosť týchto aktivít záležať aj na miestnych rybároch, pričom je kľúčové, aby sa do lokalít s výskytom karasov zlatistých nedostali nepôvodné karasy striebristé. Jedným z hlavných faktorov podporujúcich šírenie nepôvodných karasov striebristých vo voľnej prírode je totiž práve človek. Rybári ho vzhľadom na jeho vysokú vitalitu často používajú ako nástrahovú rybku, čím dochádza k jeho nekontrolovanému rozširovaniu do nových lokalít. V nemalej miere k tomu môžu prispievať i chovatelia okrasných tzv. „koi" foriem karasa, pričom k ich neželanému úniku zo súkromných chovov dochádza spravidla počas povodní alebo aj zámerným vypúšťaním prebytočných jedincov. Keďže karas striebristý je pomerne ľahko dostupnou „sprievodnou" rybou i v chovných rybníkoch, pri výlovoch sa môže spolu s ďalšími inváznymi druhmi dostávať do okolitých vôd a tiež ako „lacná násada" do rybárskych revírov. Vzhľadom na súčasnú úroveň poznania negatívneho vplyvu nepôvodných karasov na pôvodnú ichtyofaunu je dôvod sa zamyslieť nad účinnejšími formami regulácie ich nekontrolovaného vysádzania do voľnej prírody. Jednou z možností je i úprava rybárskej legislatívy a zaradenie komplexu striebristých karasov do kategórie nepôvodných druhov s dokázateľne negatívnym dopadom na prirodzené ekosystémy. Pre úspešnú záchranu voľne žijúcich populácií karasa zlatistého i jeho spätnú reštitúciu zo záchranných chovov, je kľúčové zabezpečiť obnovu vhodných mokraďových biotopov i revitalizáciu inundačných území, narušených v minulosti nevhodnými vodohospodárskymi úpravami.

Literatúra

Baruš V., Oliva O. et al. 1995: Mihulovci Petromyzontes a ryby Osteichthyes. Academia, Praha. 698 pp.

Demény F., Józsa W., Mülle, T. 2020: A széles kárász. In: Müller, T., Urbányi, B., Staszny. A., 2020: Veszélyesztetett lápi halak megóvása (lápi póc, réticsík, széles kárász), Vármédia Print Kft. Gödöllő: 117 – 187.

Fedorčák, J., Križe, P., Koščo J. 2023a: Which factors influence spatio – temporal changes in the distribution of invasive and native species of genus Carassius? Aquatic Invasions 18(2): 219 – 230 pp.

Fedorčák J., Koščo J., Ašenbrenerová E., Vukić J., Závorka L., Šanda R. 2023b: Diversity of Carassius species in Slovakia based on mitochondrial DNA and ploidy status (poster). XVII Congress of Ichthyology. 4 – 8. 9. 2023 Prague

Fedorčák J., Hajdú J., Gregorek R., Koščo J., Mock A., Uhrovič D. 2023c: *Carassius carassius* in eastern Slovakia: a step back one minute to midnight? (poster). XVII Congress of Ichthyology. 4 – 8. 9. 2023 Prague

Holčík, J. 1998: Ichtyológia. Príroda, Bratislava. 307 pp.

Koščo J., Holčík J. 2008: Anotovaný červený zoznam mihúľ a rýb Slovenska – verzia 2007. Biodiverzita ichtyofauny ČR (VII): 119 – 132.

Koščo J. et al. 2023: Červený zoznam mihuľ a rýb 2023. Rukopis.

Mgr. Juraj Hajdú, PhD.,
Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica
PaedDr. Jakub Fedorčák, PhD.,
Katedra ekológie, Fakulta humanitných a prírodných vied, Prešovská univerzita
Doc. RNDr. Andrej Mock, PhD.,
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta
Richard Štencl, Slovenský rybársky zväz Rada Žilina
Ing. Róbert Gregorek, PhD.,
Botanická záhrada UPJŠ v Košiciach
Mgr. Dalibor Uhrovič, PhD.,
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta

Ohrozenie miestnych populácií druhov nadmerným odnímaním jedincov

V posledných desaťročiach sme svedkami poklesu biologickej rôznorodosti (biodiverzity) prírody, zvyšujúceho sa ohrozenia mnohých druhov organizmov (vymieranie, zánik miestnych populácií), ktoré je zapríčinené prebiehajúcimi zmenami v prostredí a ľudskej spoločnosti, vrátane využívania prírodných (biologických) zdrojov (Eliáš 2007, 2011, Primack et al. 2011).

Medzi príčinami miznutia rastlinných druhov sa uvádzajú zmeny „efektívnej" veľkosti populácie druhu zapríčinené priamym ničením jedincov alebo ich odnímaním, menovite aj zberom rastlín do herbárov (Eliáš 1977, 2011, Tabuľka 1). Hromadné kolekcie rastlín z jednej lokality mohli a môžu významne zmenšiť veľkosť miestnej populácie druhu, prípadne ju celkom zničiť. Nadmerný lov živočíchov (najmä cicavcov a vtákov) spôsobil ohrozenie i vymretie (vyhubenie) viacerých druhov živočíchov na celom svete. Klasické príklady uvádzajú Dorst (1985), Jablokov & Ostroumov (1991) a Sládek et al. (1989). Priame ohrozenie rastlín a živočíchov neprimeraným či nadmerným zberom a lovom je stále aktuálne nielen v rozvojových (tropických) krajinách, ale aj na Slovensku.

Druhy v prírode existujú v populáciách

Druhy sú v prírode reprezentované lokálnymi (miestnymi) či čiastkovými populáciami, ktoré tvoria súbory jedincov žijúce na určitej lokalite a vzájomne si vymieňajúce gény (genetické informácie). Tieto populácie sa vzájomne viac alebo menej líšia svojou genetickou štruktúrou (génové a genotypové frekvencie) a obvykle predstavujú osobitné rasy (ekotypy).

Druhová populácia je teda vo svojom areáli diferencovaná na geografické či topografické podjednotky, čiastkové populácie bez toho, že by sme sa snažili presne vymedziť hranice medzi nimi. Preto sa považuje za populáciu populácií, t. j. metapopuláciu (Eliáš 2003, 2007). Z genofondovej koncepcie druhu vyplýva pre ochranu druhov niekoľko dôležitých záverov.

Pozornosť treba obrátiť na štruktúru a dynamiku miestnych populácií, ich veľkosť, počet a rozšírenie v území, genetické toky medzi nimi, atď. Stratégia ochrany genofondu na území štátov by sa mala zameriavať na ochranu jedincov, lokálnych populácií, druhov a ich biotopov. Vymieranie druhov je proces, ktorý sa chápe ako zmenšovanie veľkosti druhovej populácie v procese fragmentácie stanovíšť a inzularizácie, keď malé izolované populácie sú vystavené rizikám vymretia v dôsledku neistôt (demografické, genetické, environmentálne a priestorové riziko), v dôsledku čoho ich veľkosť dosiahne minimálnu veľkosť na prežitie a následne vymiera. Totálne vymretie druhu nastáva vtedy, keď uhynie posledný jedinec druhu v poslednej prežívajúcej populácii (Eliáš 1997, 2011).

Tab. 1. Prehľad príčin miznutia rastlinných druhov (Eliáš 1977)

Zmeny „efektívnej" veľkosti populácie druhu zapríčinené priamym ničením rastlinných jedincov alebo ich odnímaním

1. zber rastlín pre skutočné alebo zdanlivé liečivé účinky
2. presádzanie **divorastúcich** rastlín do záhrad
3. trhanie rastlín pre ich dekoratívne vlastnosti
4. zber rastlín na konzum alebo priemyselné spracovanie
5. zber rastlín do herbárov
6. ničenie druhov z aspektu človeka rôznym spôsobom škodlivých alebo nežiadúcich

Druhová ochrana rastlín

Odnímanie rastlín z miestnych populácií ako aj lov živočíchov vo voľnej prírode majú obmedziť či celkom zamedziť legislatívne opatrenia na ochranu rastlín a živočíchov pred fyzickým poškodením jedincov pri zbere rastlín a love živočíchov (zničenie celých jedincov, usmrtenie, alebo poškodenie ich častí, vykopanie, vytrhnutie, zraňovanie, rušenie v jeho prirodzenom vývine ai.) na území celého štátu, prípadne jeho časti. Vybrané druhy rastlín a živočíchov, obvykle vzácne a ohrozené druhy, ale aj druhy ohrozené zberom (ozdobné rastliny, skoro jarné druhy, orchidey, vysokohorské rastliny ai.) a lovom (cicavce, vtáky ai.) i rybolovom sa vyhlasujú za chránené rastliny a chránené živočíchy („chránené taxóny"). Každý jedince chránenej rastliny a chráneného živočícha je zákonom či vyhláškou chránený pred zničením a poškodením v miestnych populáciách na prirodzených stanovištiach (biotopoch). Na podporu tejto ochrany sa odhaduje spoločenská hodnota rastliny a živočícha (jedinca), ktorá sa vymáha v prípade poškodenia alebo zničenia (usmrtenia) ako finančná náhrada za spoločenskú ujmu. Tomu zodpovedá súčasná legislatíva v Slovenskej republike. Zákon o ochrane prírody a krajiny z roku 2020 s novelizáciami a nadväzujúce vyhlášky o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a ich spoločenskej hodnote.

Vedecké zbierky a nadmerný zber jedincov z populácií

Vedecké zbierky rastlín a živočíchov sú veľmi dôležité pre poznanie biodiverzity a premenlivosti druhov v prírode. Sú dôležité ako dokumenty výskytu druhu v území v danom čase. Umožňujú presné i dodatočné presné určenie (priradenie k taxónu), ale aj opisy nových druhov (Bebber et al. 2010). Umožňujú tiež uplatnenie nových metód identifikácie rastlín, vrátane metód a techník molekulovej biológie (napr. čiarového kódovania DNA, barcoding).

K nežiadúcemu, neprimeranému až nadmernému odnímaniu jedincov z miestnych populácií môže dochádzať aj pri vedeckom výskume rastlín, ako je zber rastlín a odchyt (lov) živočíchov pre taxonomické štúdium, zber rastlín pre herbár a živočíchov pre muzeálne zbierky a pod. Napr. Doc. Májovský z Katedry botaniky PríF UK v Bratislave robil pri taxonomickom spracovaní tzv. populačné zbery rastlín (obvykle 30 jedincov z jednej populácie), aby zachytil šírku premenlivosti morfologických znakov rastlín.

Norton et al. (1994) upozornili v časopise Taxon, že nadmerný zber rastlín botanikmi, profesionálnymi i amatérskymi, môže viesť k ústupu a prípadne i k vymretiu zriedkavejších taxónov rastlín. K tomu mohli prispieť aj zberatelia prírodnín pre múzeá a výmenné ústavy v 19. storočí, organizujúce zbery rastlín a výmenu herbárových položiek, ako aj vydávanie kolekcií rastlín (centúrií) v predchádzajúcich storočiach. Napríklad aj slovenskí botanici v druhej polovici 19. storočia Jozef Ľudovít Holuby a Andrej Kmeť nazbierali stovky jedincov požadovaných druhov pre Viedenský zamieňací ústav a pre eksikátové kolekcie (Eliáš 2023). Norton et al. (1994) uvádzajú viaceré príklady aj pre živočíchy.

V súčasnosti už vymreté druhy rastlín sa nachádzajú len v herbárových zbierkach a živočíchov v muzeálnych zbierkach a mnoho kriticky ohrozených druhov má viac herbárových dokladov a preparovaných jedincov živočíchov ako živých jedincov v prírode.

Opakované zbery a odchyty vzácnych a ohrozených taxónov z rovnakej lokality sú skutočnosťou aj v súčasnosti.

Zber rastlín pre vedecké účely zohral a zohráva významnú úlohu pri vymieraní druhov (Minteer et al. 2014). Malé populácie (malý počet jedincov v miestnej populácii na hranici minimálnej veľkosti životaschopnej populácie) sú veľmi citlivé na odnímanie jedincov. Zmenšenie veľkosti populácie môže nepriaznivo ovplyvniť vekovú a pohlavnú štruktúru populácie s dôsledkami na jej reprodukčné schopnosti a ohroziť jej prežitie v ďalších generáciách.

Etika zbierania rastlín v prírode

Huxley (1974) píše o etike zbierania rastlín záhradníkmi (pre účely pestovania a iného využitia), ktorá sa vzťahuje aj na botanikov, amatérov i profesionálov. Botanici si uvedomili svoju spoluzodpovednosť za ohrozenie miestnych populácií rastlín. Viaceré botanické spoločnosti majú vlastné „etické" pravidlá/zásady na zbery rastlín, ktoré sú

správnym krokom k zmenšeniu nepriaznivých dôsledkov zberov rastlín pre herbáre, vrátane vedeckých zbierok. Sú etickou bariérou pre ignorovanie súčasného stavu poznania ohrozenia biologickej diverzity. Napr. Kalifornská botanická spoločnosť prijala a zverejnila návod na zber rastlín do herbárov rešpektujúci požiadavky na ich ochranu pred ohrozením (Ferren a kol., 1995).

Alternatívne spôsoby dokumentácie biologickej diverzity

Keďže zber jedincov (rastlín) a odchyt (živočíchov) pre vedecké účely sú potenciálne nebezpečné pre mnoho druhov, odporúčajú sa alternatívne spôsoby dokumentácie biologickej diverzity. Norton et al. (1994) navrhli päť postupov ako redukovať uvedené dôsledky zberu:

(1) využiť fotografie na dokumentáciu tam, kde je to možné, zvlášť ako predbežný záznam,
(2) nezbierať celé rastliny ak sa nevyskytuje viac ako 20 rastlín na lokalite alebo neodstraňovať viac ako 5 % z akejkoľvek jednej rastliny,
(3) nezbierať kvety alebo plody, ak sú prítomné iba v malom počte,
(4) nezbierať duplikáty a
(5) použiť semená alebo odrezky na kultiváciu.

Pre dokumentáciu biodiverzity postačuje fotografovanie, audiozáznamy, neletálne odbery pletív rastlín pre analýzy DNA (Minteer et al. 2014).

Pri nevyhnutnom zbere rastlín v prírode je nutné minimalizovať počet odobratých rastlín alebo častí z nich z miestnej populácie, osobitne jedincov v reprodukčných štádiách vývinu. Zabrániť prenosu chorôb a škodcov medzi miestnymi populáciami (odstraňovať semená z oblečenia a obuvi, sterilizovať pomôcky používané na zber a odlov jedincov ai.).

Záver

Stratégia ochrany ohrozených druhov sa musí zamerať na ochranu miestnych populácií vo voľnej prírode, v prirodzených stanovištiach. Zabrániť zmenšeniu veľkosti populácie k hranici minimálnej veľkosti životaschopnej populácie, ktorá zabezpečí jej existenciu a prežívanie po niekoľko nasledujúcich generácií. Druhová ochrana zameraná na ochranu jedincov vybraných ohrozených druhov by mala predchádzať poškodzovaniu a ničeniu rastlín a usmrcovaniu živočíchov, ich častí a zabezpečiť ich nerušený vývin. Obmedzenia by sa mali vzťahovať aj na zbery rastlín a odchyt (odlov) živočíchov pre vedecké účely a mali by viesť k minimalizovaniu odnímaní jedincov z ohrozených miestnych populácií. Dôležitá je samoregulácia samotným výskumníkom, zberateľom rastlín či živočíchov i špecialistom v danej oblasti výskumu a na dané taxóny (Henen 2016), aby sa neohrozila životaschopnosť populácie, jej štruktúra, dynamika a prežívanie po mnoho generácií na danej lokalite. Dosiahne sa tak obmedzenie neprimeraných, resp. nadmerných zberov, ktoré by ohrozili miestnu populáciu druhu.

Literatúra

Bebber D. P. et al. 2010: Herbaria are a major frontier for species discovery. PNAS, December 21, 2010, vol. 107 (51): 22169 – 22171.

Dorst J. 1985: Ohrozená příroda. Preklad z francúzštiny. Praha.

Eliáš P. 1977: Príčiny miznutia rastlinných druhov a spoločenstiev. Acta Ecologica Naturae Ac Regionis, Praha, Terplan, s. 23 – 24.

Eliáš P. 1997: Biosozológia. Úvod do teórie ochrany živej prírody. SPU Nitra, 137 + 39 s.

Eliáš P. 2003: Koncepcia metapopulácie a jej uplatnenie v biosozológii. In: Olah B. (ed.): IV. ekologické dni – Príspevky z vedeckej konferencie. Banská Štiavnica, SEKOS pri SAV, Ekologické štúdie V., s. 192 – 197.

Eliáš P. 2007: Biodiverzita – predstava a jej uplatnenie. Životné prostredie 41(1): 5 – 12.

Eliáš P. st. 2011: Ohrozené druhy: príčiny, súčasný stav a ochrana. Životné prostredie 45 (5): 227 – 234.

Eliáš P. st. 2023: Jozef Ľudovít Holuby a jeho ohromujúce botanické dielo. Historická revue 34 (8): 6 – 13, 64.

Ferren W. R. Jr., Magney D. L., Sholars T. A. 1995: The future of California floristics and systematics: collecting guidelines and documentation techniques. Madroño 42(2): 197–210.

Henen B. T. 2016: Do scientific collecting and conservation conflict? Herpetological Conservation and Biology 11(1): 13 – 18.

Huxley A. 1974: The ethics of plant collecting. J. Roy. Hort. Soc. 99: 243 – 249.

Jablokov A. V. & Ostroumov S. A. 1991: Ochrana živé přírody. Problémy a perspektivy. Preklad z ruštiny. Academia, Praha. 344 s.

Minteer B. A., Collins, J. P., Love, K. E. & Puschendorf R. 2014: Avoiding (Re) extinction. Science 344: 260 – 261.

Norton D. A., Lord J. M., Given D. R., De Lange P. J. 1994: Over-collecting: an overlooked factor in the decline of plant taxa. Taxon 43(2): 181 – 185.

Primack R. B., Kindlman P. & Jersáková J. 2011: Úvod do biologie ochrany přírody. Vyd. Portál, Praha, 472 s.

Sládek J. et al. 1989: Aby prežili rok 2000. Vydav. Osveta, Bratislava. 168 s. + farebná príloha.

Prof. RNDr. Pavol Eliáš, CSc.

Potrebujú biosférické rezervácie červené zoznamy ohrozených druhov a biotopov (ekosystémov)?

„Zřejmě nejdůležitější je zřetelné uvědomění si toho, že lidská společnost a příroda jsou do sebe už dlouho beznadějně zapleteny.

Příroda a kultura nejsou nějaké dva oddělené systémy, ale jeden dynamicky se proměňující celek – a tudíž nestačí „přírodu" uchrániť od lidského vlivu – jednak to není možné, jednak žádná čistá příroda neexistuje."

David Storch: Ochrana přírody v Antropocénu (2020)

Biosférické rezervácie (BR), označované tiež termínom rezervy biosféry (ktorý je pre širokú verejnosť určite prijateľnejší), sa u nás stali v poslednom čase hodne diskutovanou problematikou. Najmä preto, že im stále chýba kompletná podpora zo strany štátu. Pripomínajú nechcené deti, ktoré sú síce samostatné a aktívne, no márne vystierajú ruky ku svojim rodičom.

Pritom myšlienka vytvorenia Svetovej sústavy biosférických rezervácií (World Network of Biosphere Reserves – WNBR) – medzinárodne uznávaných modelových území suchozemských, pobrežných, či morských ekosystémov, alebo ich kombinácie, ktoré okrem cennej biodiverzity zahŕňajú tiež príklady harmonických vzťahov medzi prostredím a obyvateľstvom, žijúcim v ich území, a udržateľným spôsobom života zachovajú a umocňujú prírodné a kultúrne zdroje úzko späté s typom a špecifikami danej krajiny, bola a je výborná i nadčasová. Snahou je zachovať manažment krajiny harmonizujúci vzťahy medzi ľuďmi a prírodou. BR by mali posilňovať aj svoju úlohu pri udržaní kvality života ľudí, pričom tieto územia zohrávajú (mali by zohrávať) významnú úlohu nielen pre miestne obyvateľstvo, ale aj pre celú spoločnosť.

Na Slovensku, ktoré sa do **programu Človek a biosféra (Man and the Biosphere Programme, MAB)** zapojilo už v roku 1971, ešte v rámci bývalého Československa, boli postupne vyhlásené štyri biosférické rezervácie. V súčasnosti však stále chýba jasne fungujúci mechanizmus pre zabezpečenie efektívnej a kvalitnej implementácie vízie Programu MAB (Vitálišová et al. 2021). Ide najmä o podrobnejšie určenie pôsobnosti BR a ich kompetencií vo vzťahu k ostatným subjektom v daných územiach, ako aj určenie ich inštitucionálnej samostatnosti. Daný stav vedie k nesystémovej starostlivosti o územia BR, ako aj ich

rozvoju. Problémom je nedostatočné poznanie území BR, najmä v prepojení na sociálno-ekonomické aspekty rozvoja s dôrazom na zachovanie biodiverzity v synergii s človekom (Vitálišová et al. 2021). Nové poznatky a skúsenosti preto nevyhnutne vedú k tlakom na zmenu nielen v legislatíve, ale aj v manažovaní BR a hľadaní alternatív pre financovanie ich aktivít (Fabriciusová & Miňová 2020).

V posledných rokoch dochádza k zmenám krajiny a jej využívania aj v našich BR. Aktuálne sa najmä v prechodových zónach objavuje napríklad významný problém ubúdajúcej mozaikovej poľnohospodárskej krajiny. Dôvodmi sú zle nastavené podmienky dotačného systému pre poľnohospodárov, narastajúce škody na hospodárskych zvieratách vplyvom výskytu veľkých šeliem či stavebný boom vychádzajúci z nekomplexného územného plánovania. Zmeny ich využívania logicky vedú aj k zmenám ekologických interakcií a biodiverzity, vrátane ústupu viacerých druhov a spoločenstiev viazaných na tento typ prostredia. Manažéri BR preto okrem iného potrebujú poznať ako reagujú na dané zmeny organizmy, spoločenstvá, ekosystémy. To si vyžaduje potrebu aktuálnych informácií.

Jedným z vhodných a bežne používaných vedecky podložených zdrojov nielen o stave druhov, resp. iných taxonomických jednotiek, či ekologických skupín organizmov z hľadiska ich ohrozenia vyhynutím alebo vyhubením, sú aj **červené zoznamy ohrozených druhov**, resp. biotopov, označované za „barometre života". Aj napriek mnohým výhradám sú tiež významným nástrojom stanovujúcim priority ochranárskych aktivít (Plesník 2003, Plesník & Chobot 2017, Urban 2019). Proste nič lepšie sme dosiaľ nevymysleli.

Pôvodne vznikli z iniciatívy súčasnej Medzinárodnej únie pre ochranu prírody (International Union for Conservation of Nature, IUCN) a v rôznych podobách sú vydávané od roku 1959. V priebehu polstoročia však prekonali pozoruhodný, rýchly a mimoriadne progresívny vývoj. V snahe o čo najväčšiu elimináciu subjektívnych prístupov prijala IUCN v roku 1994 nové kategórie pre zaraďovanie druhov do červených zoznamov spoločne s objektívnejšími a vedecky prísnejšími kritériami. Po intenzívnej diskusii a overovaní bola výsledná verzia schválená v roku 2000 a rok neskôr oficiálne publikovaná (IUCN 2001), pričom sa naďalej pracuje na jej spresňovaní (IUCN 2012a) a vydané boli aj odporúčania pre aplikáciu kategórií a kritérií (IUCN 2014, IUCN Standards and Petitions Committee 2022). Nevyhnutná je pravidelná aktualizácia daných zoznamov v určitých časových intervaloch.

Primárnym zámerom IUCN bolo publikovať celosvetové zoznamy ohrozených druhov, umožňujúce porovnávať celosvetový stupeň ohrozenia jednotlivých druhov. Z praktických dôvodov však ešte koncom 20. storočia začali vznikať červené zoznamy pre jednotlivé štáty (Roth 2018). Preto v roku 2003 vyšiel návod pre používanie kategórií a kritérií pre červené zoznamy na nižšej ako



Foto: P. Urban

celosvetovej úrovni (kontinenty, ich časti, štáty, resp. ich administratívne a geograficky vymedzené jednotky) (IUCN 2003), ktorý sa tiež priebežne vylepšuje (IUCN 2012b). Adaptácia globálnych kritérií ohrozenosti na úroveň štátov či (veľkých) regiónov je však kompromisom, ktorý je politicky aj prakticky odôvodniteľný (Roth 2018).

V súvislosti s tým prebiehajú aj viaceré diskusie a polemiky o tom, či je tvorba červených zoznamov pre menšie územia ako je úroveň štátu (napr. kraje, veľkoplošné chránené územia a pod.) zmysluplná, alebo nie. Niektorí odborníci tvrdia, že na nižšej úrovni je aplikácia kritérií (akokoľvek adaptovaných) „biologickým nezmyslom". Kritériá ohrozenosti pre červené zoznamy majú zmysel jedine vo vzťahu k celkovej populácii daného druhu, teda ešte v rámci štátu, ale na nižšej úrovni už akýkoľvek zmysel postrádajú (Roth 2018). Iní argumentujú, že červené zoznamy pre veľkoplošné chránené územia môžu byť významným nástrojom pre určovanie priorít (nielen) druhovej ochrany.

Pretože červené zoznamy okrem iného:

- poskytujú údaje o stave druhov a ekosystémov (odrážajú mieru zmeny v ich rozsahu, zložení, štruktúre a fungovaní) z hľadiska nebezpečenstva ich vymiznutia a o jeho zmenách a trendoch, ako aj o činiteľoch (hnacích silách), ktoré ich ohrozujú,
- určujú druhy (taxóny) ekosystémy, ktorým by ochrana prírody mala prednostne venovať pozornosť (legislatíva, národné stratégie, akčné plány...),
- informujú o účinnosti druhovej/územnej ochrany, akčných plánov, programov záchrany a starostlivosti,
- podporujú začlenenie druhovej/územnej ochrany do celoštátnych, regionálnych a miestnych územných a rozvojových plánov, do hodnotenia vplyvov na životné prostredia (EIA) a do dotačných programov podporujúcich starostlivosť o prírodné a krajinné dedičstvo,
- uľahčujú informovanie, výchovu a vzdelávanie verejnosti a cieľových skupín obyvateľstva a získavanie ich podpory pre ochranu prírody a všeobecne životného prostredia...

Všetky uvedené informácie sú dôležité aj v územiach BR.

Pri tvorbe červených zoznamov je síce dôležité záverečné zaradenie cieľového taxónu do určitej kategórie ohrozenia. No kým sa tak stane, musia mať ich tvorcovia k dispozícii mnoho aktuálnych informácií. Pretože červené zoznamy neposkytujú len cenné údaje o ohrození hodnoteného taxónu, ale tiež o jeho rozšírení a do istej miery tiež o jeho nárokoch na (meniace sa) prostredie. Častokrát sa zistí, že tých údajov máme stále žalostne málo.

Ukázala to napríklad aj príprava červenej knihy cicavcov Slovenska, v ktorej je až desať z 87 hodnotených taxónov (11,5 %), vzhľadom na nedostatok, ale aj rôznorodosť a nekompletnosť aktuálnych informácií, zaradených do kategórie údajovo nedostatočných taxónov (DD). Na druhej strane to identifikovalo druhy, ktorým tiež potrebné venovať pozornosť.

Týmto príspevkom by som ako človek, ktorý bol spolutvorcom „biologických nezmyslov" vo forme červeného zoznamu stavovcov BR Poľana a jeho aktualizácie (Urban et al. 1998, 2016), rád podnietil prípadnú diskusiu k tejto aktuálnej problematike. Pretože zatiaľ sa mi stále nepodarilo nájsť korektnú odpoveď na zdanlivo jednoduchú otázku z jeho nadpisu.

Literatúra

Fabriciusová V. & Miňová L. 2020: Skúsenosti z 25-ročného spravovania územia Biosférickej rezervácie Poľana a predstavenie príkladov dobrej praxe. S. 136 – 152. In: Kozová M. (ed.), Pamiatky svetového dedičstva UNESCO v živote obcí, miest a regiónov. Zborník z konferencie: 25. výročie zápisu lokality Vlkolínec do Zoznamu svetového dedičstva UNESCO 24. – 25. októbra 2018. VERBUM – vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 152 s.

IUCN 2001: IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.

IUCN 2003: Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional levels: Version 3.0. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.

IUCN 2012a: IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1., 2nd ed. IUCN, Gland, Switzerland.

IUCN 2012b: Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional and national levels: Version 4.0. IUCN, Gland, Switzerland.

IUCN 2014: Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria: Version 11. IUCN, Gland, Switzerland.

IUCN 2022: IUCN Standards and Petitions Committee. 2022. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 15.1. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Dostupné na: https://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf.

Plesník J. 2003: Červené knihy a červené seznamy ohrožených druhů jako podklad pro ochranu planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a jejich stanovišť. Příroda 22: 7 – 34.

Plesník J. & Chobot K. 2017: Červené seznamy a knihy jako významný přístup k hodnocení druhů a dalších vybraných složek biologické rozmanitosti. Příroda 34: 8 – 35.

Roth P. 2018: Červené seznamy, jejich legislativní (ne)uchopení a (ne)pochopení v ČR. Fórum ochrany přírody 1: 16 – 17.

Storch D. 2020: Ochrana přírody v Antropocénu. S.: 127-144. In: Vondra A. (ed.), Musí být ekologie alarmistická? Hledání realistických odpovědí. Books & Pipes, Brno, 278 s.

Urban P. 2019: Manažment chránených druhov živočíchov. Vybrané problémy. 2. aktualizované a doplnené vydanie. Belianum, Banská Bystrica, 212 s.

Urban P., Hrúz V. & Krištín A. 1998: Stavovce biosférickej rezervácie Poľana: Červený (sozologický) zoznam. Ochrana prírody 16: 233 – 242.

Urban P., Hrúz V. & Krištín A. 2016: Červený zoznam stavovcov Biosférickej rezervácie Poľana (stredné Slovensko). Ochrana prírody 27: 141 – 154

Vitálišová K., Miňová L. & Vaňová A. 2021: Súčasné problémy rozvoja biosférických rezervácií v Slovenskej republike. Ekonomika a spoločnosť 22(1): 51 – 66.

Grantová podpora:

Článok vznikol v rámci aktivít projektu APVV-20-01-08 Implementácia Agendy 2030 prostredníctvom biosférických rezervácií.

Prof. Peter Urban
UMB Banská Bystrica

Zásahový tím pre medveďa hnedého

Veľmi intenzívne bol medveď lovený za vlády Márie Terézie a neskôr jej najstaršieho syna Jozefa II., keď začalo platiť nariadenie *O hubení veľkých šeliem poľovníkmi i poddanými*. Patent Jozefa II. z roku 1786 umožnil lov veľkých šeliem komukoľvek a akokoľvek. Povolené boli všetky druhy lovu – trávenie, chytanie do železe, samostrel (kôl vymrštený veľkou silou medveďa prepichol). Župy dobre platili za ulovenie týchto šeliem, považovaných za škodcov. Najčastejšie medveďov lovili jednotlivci, a to lesní zamestnanci a obyvatelia obcí. Najmenej medveďov bolo ulovených

ZÁSAHOVÝ TÍM
PRE MEDVEĎA HNEDÉHO

na spoločných poľovačkách. Najviac medveďov sa lovilo v mesiacoch apríl – jún, najmenej v zimných mesiacoch. Lovci nešetrili ani mláďatá a obyčajne ich po zastrelení medvedice tiež zastrelili. Uhorský poľovný zákonný článok XX. z roku 1883 platný aj na území Slovenska s rôznymi obmenami

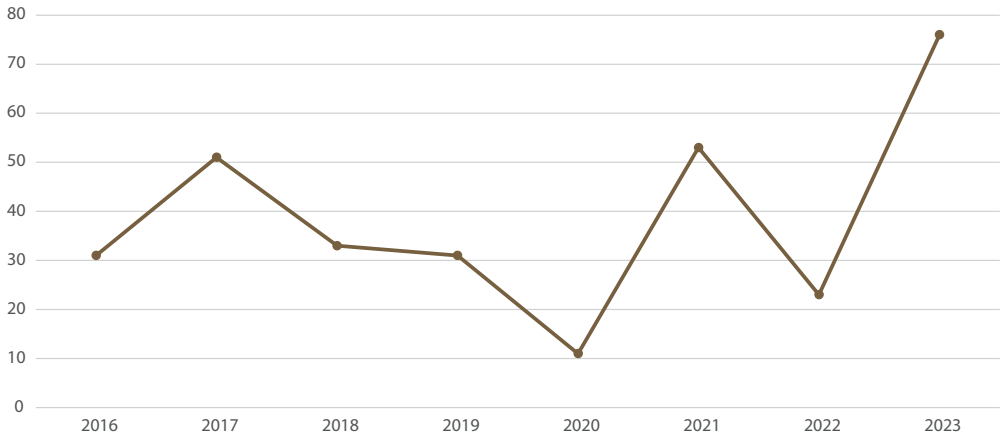
a doplnkami až do roku 1947 (do vydania nového zákona o poľovníctve č. 225/1947) dovoľoval majiteľovi pozemkov ničiť dravú a škodlivú zver na vlastnej pôde. V rokoch 1892 – 1909 sa na Slovensku lovilo v priemere 31 jedincov ročne, najviac sa ich odlovilo v 1909, až 63 jedincov.

Vyhlásenie ochrany

Podľa viacerých odhadov bol stav medvedej populácie na Slovensku pred prvou svetovou vojnou na úrovni 120 jedincov, lovom sa stav medveďa ešte viac znižoval. Na zasadaní porady k ochrane medveďov a kamzíkov v roku 1932 odhadli ich počet na približne 20 jedincov, ktoré prežívali v horských oblastiach stredného Slovenska, ako sú Poľana, Nízke Tatry, Veľká Fatra a Kremnické vrchy. Z iniciatívy vtedajšieho Poľovníckeho ochranného spolku bola na Slovensku v tom istom roku nariadením č. 127203 – 14 vyhlásená celoročná ochrana medveďa hnedého. Dodržiavaním zákonnej ochrany sa početnosť medveďov začala zvyšovať, podľa odhadov pätnásť rokov po začatí ochrany sa stav odhadoval na 84 jedincov. Zvyšovanie populácie viedlo k regulačnému lovu, od roku 1962 sa preto prikročilo k udeľovaniu výnimiek zo zákonnej ochrany. Od roku 1980 sa lov medveďov plánoval podľa hmotnostných kategórií (do 100 kg – 40 až 50 % jedincov, do 200 kg – 40 až 50 % jedincov, nad 200 kg – 10 % jedincov). Regulačný lov na mimoriadne povolenia vykonávali väčšinou poplatkoví zahraniční lovci. Keďže trofeje, lebku a kožu, si zahraniční lovci odvážali so sebou, v oficiálnych štatistikách chýbajú mnohé údaje o ulovených medveďoch. Od roku 1999 boli stanovené nové podmienky lovu. Tie povoľovali v čase lovu od 1.6 do 30.11 na schválenej lokalite loviť jedince do 100 kg alebo šírke prednej laby do 12 cm. Bolo zakázané loviť v jarnom období a vnadiť mäsitou potravou. Dnes je medveď hnedý v legislatíve EÚ zaradený medzi prísne chránené druhy (Smernica Rady č. 92/43/ EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastú-



Graf 1: Celkový počet usmrtených medveďov od 2016 – 2023 evidovaných ŠOP SR



cich rastlín) a chráni ho aj Bernská konvencia. Na Slovensku je zaradený medzi chránené druhy živočíchov so stanovenou vysokou spoločenskou hodnotou (5 000 Eur) a podľa Zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, je ho zakázané okrem iného aj chytať, zraňovať alebo usmrtiť. V zmysle §65a ods. 5, tohto zákona je ŠOP SR oprávnená zabezpečovať plašenie, odchyt alebo usmrtenie chránených živočíchov, ktoré svojím správaním mimo miest ich prirodzeného výskytu bezprostredne ohrozujú zdravie alebo bezpečnosť obyvateľov obcí, a to práve prostredníctvom Zásahového tímu pre medveďa hnedého.

Vznik Zásahového tímu pre medveďa hnedého

Zásahový tím pre medveďa hnedého (ďalej len „zásahový tím") vznikol vydaním Metodického pokynu generálneho riaditeľa sekcie ochrany prírody a tvorby krajiny Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky k zriadeniu, organizácii a práci zásahového tímu a jeho regionálnych skupín pre medveďa hnedého (ďalej len „metodický pokyn") pod číslom 4970/2014-2.3 zo dňa 27. augusta 2014. Vznikol z potreby in-



Členovia zásahového tímu pri meraní telesných mier usmrteného medveďa v k.ú. Ihráč



Členovia zásahového tímu pri dohľadávaní postreleného medveďa

formovanosti obyvateľstva, prevencie, osvety, minimalizácie rizík, predchádzania možných konfliktných situácií a škôd spôsobených medveďom hnedým, resp. z potreby operatívneho riešenia eliminácie škôd spôsobených medveďom hnedým a z potreby operatívneho riešenia nebezpečných stretov medveďa hnedého a človeka. Zásahový tím má na základe § 65a ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov oprávnenie zabezpečovať plašenie, odchyt alebo usmrtenie chránených živočíchov, ktoré svojim správaním mimo miest ich prirodzeného výskytu bezprostredne ohrozujú zdravie alebo bezpečnosť obyvateľov obcí.

Výrazné posilnenie

Zásahový tím bol zriadený za účelom minimalizovania konfliktov človeka s medveďom hnedým. Plní viaceré úlohy v oblasti evidencie, prevencie a manažmentu druhu. Hlavnou úlohou zásahového tímu je čo najskôr po nahlásení výskytu medveďa v intravilánoch miest a obcí zabezpečiť bezpečnosť ľudí. Zásahový tím pre medveďa hnedého je od 1. 12. 2022 zriadený ako samostatné oddelenie na riaditeľstve Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky. S cieľom zefektívniť prácu Zásahového tímu pre medveďa hnedého, sa v roku 2023 výrazne personálne posilnil. Začiatkom apríla tohto roku vznikol zásahový tím Západ a od 1. 11. 2023 vznikli nové zásahové tímy: Podpoľanie a Ponitrie.



Zásahový tím pracuje s poľovne upotrebiteľnými psami

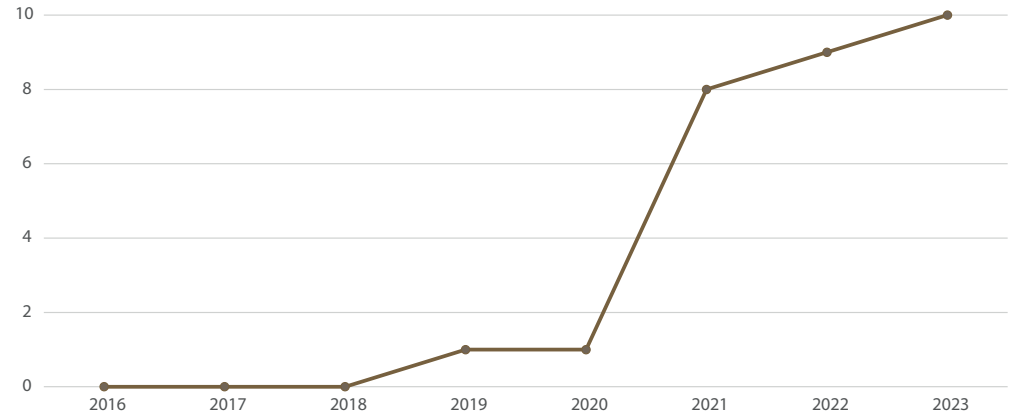
Počet hlásení

V roku 2021 prijal Zásahový tím pre medveďa hnedého 792 hlásení, v roku 2022 to bolo 627 hlásení a v roku 2023 už 1644 hlásení, ktoré súviseli s medveďom hnedým (výskyt medveďa v intraviláne, strety, útoky na človeka, škody na ovocných drevinách, majetku, hospodárskych zvieratách a poľnohospodárskych plodinách). Rozšíril sa aj zoznam miest a obcí, z ktorých prichádzali hlásenia o výskyte, stretoch, incidentoch a škodách, ktoré medveď spôsobil. Viac ako 336 obcí zo 60 okresov kontaktovalo od začiatku roku 2023 pohotovostné čísla troch zásahových tímov.

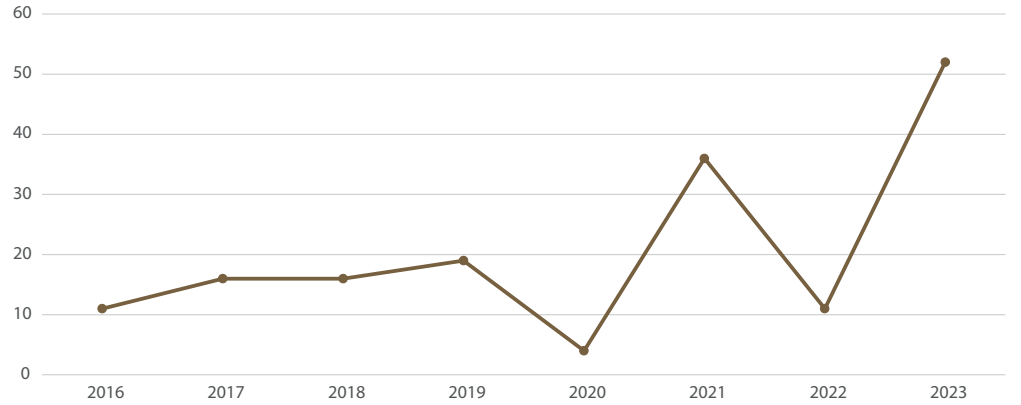
Usmrtenia medveďov

V roku 2022 zásahový tím evidoval 23 usmrtení medveďa hnedého, z toho 11 medveďov zahynulo pri dopravných kolíziách a osem jedincov medveďa hnedého bolo usmrtených Zásahovým tímom pre medveďa hnedého. V roku 2023, to už bolo o 53 usmrtených jedincov viac ako v predchádzajúcom roku – až 76 usmrtení medveďa hnedého. Prvenstvo si opäť pripísali úmrtia na železničných tratiach a cestnej komunikácii. Pod kolesami dopravných prostriedkov a na následky kolízie v tomto roku zatiaľ zahynulo 52 jedincov medveďa hnedého. Tieto prípady svedčia o migrácii tak mladých ako aj dospelých jedincov a stávajú sa nemalým problémom, nielen čo sa týka znižovania populácie medveďa. Medvede na cestných komunikáciách a ich stret s vozidlom predstavuje nielen majetkové škody na motorových vozidlách a hlavne veľké riziko ohrozenia zdravia a života vodičov a spolujazdcov. Zásahovým tímom pre medveďa hnedého bolo usmrtených zatiaľ najviac medveďov od jeho založenia – desať.

Graf 2: Odstránenia medveďov Zásahovým tímom pre medveďa hnedého od 2016 – 2023



Graf 3: Usmrtenia medveďov po dopravnej kolízii od 2016 – 2023

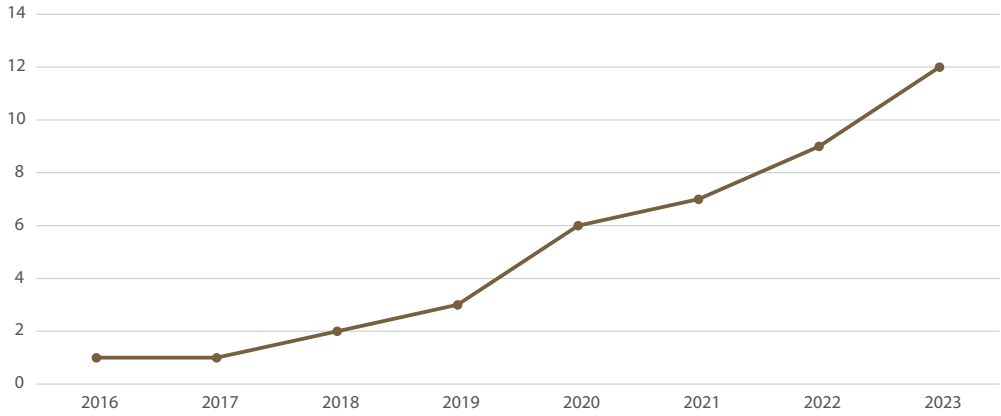


Útoky medveďa na človeka

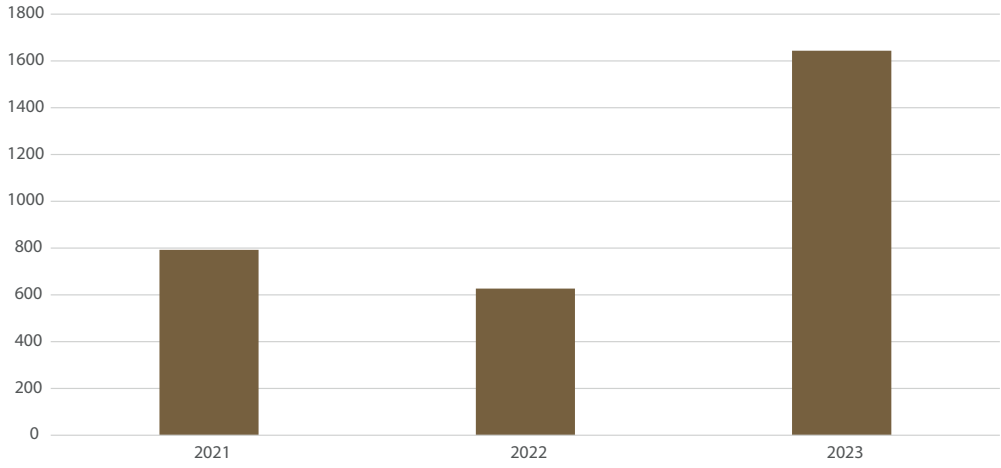
Útoky medveďov hnedých na ľudí sú oproti napadnutiam inými veľkými predátormi (tiger, lev, leopard, krokodíl) zriedkavé, ich zvyšujúci sa počet vzbudzuje u verejnosti prirodzené obavy. Keď k nim dôjde, vyvolávajú značnú mediálnu pozornosť. Najčastejšie útočí medvedica, ktorá má pri sebe mláďatá. Druhú priečku v príčinách útokov obsadili prekvapivé stretnutia, pri ktorých sa medveď vyľakal a na treťom mieste sa umiestnili útoky vyprovokované prítomnosťou psa. Pochopenie útokov (prečo k nim došlo, za akých okolností) môže pomôcť obmedziť nebezpečné stretnutia a znížiť počet konfliktov. Najdôležitejší



Graf 4: Útoky medveďa na človeka od 2016 – 2023

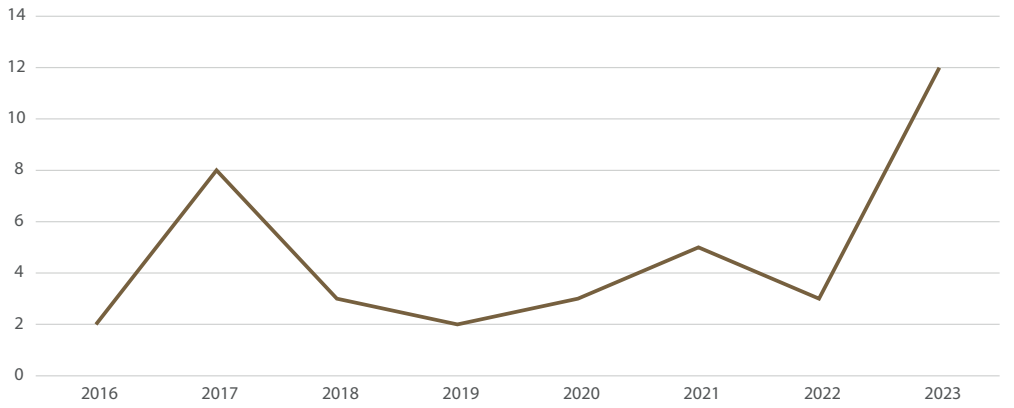


Graf 5: Celkový počet evidovaných hlásení od 2021 – 2023



spôsob, ako minimalizovať tieto konflikty, je pochopenie okolností, ktoré viedli k útokom týchto veľkých mäsožravcov. Aj tu platí, že základom je prevencia. Napríklad ohlasovaním svojej prítomnosti môže človek minimalizovať náhle stretnutia s medveďom. V oblastiach, kde sa medvede vyskytujú, treba pri pobyte v prírode držať psy na vôdzke. Ukázalo sa tiež, že jednotlivci bývajú napadnutí častejšie ako ľudia v skupinách. Dôvodom je, že väčšie skupiny sú hlučnejšie a pre medveďa ľahšie spozorovateľné ako osamelý človek. Útoky medveďov na ľudí sú najtraumatickejšou formou konfliktov medzi ľuďmi a medveďmi. Za ich zvyšujúcim sa počtom stojí nielen rastúca početnosť populácie medveďa, zmena správania a strata plachosti ale aj intenzívne využívanie prírody ľuďmi, ktorí nie sú zvyknutí spolunažívať s voľne žijúcimi živočíchmi. Tieto všetky faktory zvyšujú pravdepodobnosť nebezpečných stretnutí s medveďom, ktoré sa končia útokom a zranením človeka. V roku 2023 Zásahový tím pre medveďa hnedého zaevidoval 12 útokov medveďa na človeka, pri ktorých bolo zranených 14 ľudí.

Graf 6: Počet usmrtených medveďov (infanticída, súboje, nezistená príčina) 2021 – 2023



Zvyšovanie odbornosti

Za jednu z dôležitých úloh zamestnávateľa možno považovať starostlivosť o kvalifikáciu svojich zamestnancov, pretože vzdelávanie by malo byť dôležitou súčasťou každej organizácie. Zamestnanci potrebujú neustále posúvať svoje zručnosti a vedomosti. Školeniami a kurzami, ktoré boli zrealizované pre členov Zásahového tímu pre medveďa hnedého si každý z členov zvyšuje svoju kvalifikáciu a odbornosť a nadobúda nové vedomosti a skúsenosti.

Zoznam kurzov a školení zrealizovaných pre členov Zásahového tímu pre medveďa hnedého:

Pracovné postupy s veľkými šelmami, princípy odchytu veľkých šeliem v teréne, fixácia a manipulácia s veľkými šelmami, odber vzoriek a morfometria veľkých šeliem, zásady bezpečnej manipulácie a minimalizácia rizika prenosov infekčných a akútnych vírusových ochorení (zoonóz) zo zvierat na človeka, prvotná obhliadka zdravotného stavu (choroby a zranenia), transport veľkých šeliem, starostlivosť o veľké šelmy v zajatí, zásady kŕmenia, rehabilitácie a návratu do voľnej prírody.

Komunikácia v krízových situáciách, komunikačný proces, sociálny kontakt, krízový manažment, práca s verejnosťou, odovzdávanie informácií, verbálna a neverbálna komunikácia, podporujúce neverbálne prejavy, oznamovanie informácie bezprostredným kontaktom, akustické prejavy pri reči – hlasitosť, farba hlasu, intonácia, rýchlosť reči, oznamovanie informácie výrazom tváre, pohyby stanovené kultúrou a civilizáciou danej oblasti, oznamovanie informácií vzdialenosťou od druhej osoby, oznamovanie informácie fyzickým postojom, mimovoľné pohyby rúk a nôh, prípadne celého tela, osobný rozhovor, telefonický rozhovor, porada, skupinová diskusia, akceptovanie pozitívnych a negatívnych výrazov a názorov, prekážky a poruchy v komunikácii.

Telemetria šeliem a základy odchytu, odchyt veľkých šeliem, spôsoby a techniky odchytu, nastavenie a funkcia odchytových zariadení, nášľapné pasce so slučkami, živolovné sklopné pasce, fixácia a manipulácia s veľkými šelmami počas odchytu, zakladanie telemetrického obojku, sledovanie a vyhodnocovanie časopriestorovej aktivity telemetrovaných jedincov.

Ekológia a etológia veľkých šeliem, zmyslové orgány medveďa hnedého, vlka dravého a rysa ostrovida, vrodené a získané správanie, hierarchia, pohlavná aktivita, obranné a útekové reakcie, ritualizované prejavy, vnútrodruhová agresivita, dominantné a submisívne správanie, priestorové a habitatové nároky a migrácie na zá-

klade poznatkov GPS telemetrického sledovania, časopriestorová aktivita veľkých šeliem.

Kokpit manažéra, pre zástupcov štátnej a verejnej správy, princípy riadenia firmy, zodpovednosť a rozhodovacie procesy.

Medzidruhová a vnútrodruhová komunikácia šeliem, sociálna komunikácia, komunikačné prejavy, hlasová komunikácia: hlasové prejavy vyhrážania, imponovania a obrany, vnútrodruhová variabilita hlasových prejavov, zraková komunikácia – optické signály, výhražné postoje, mimika, cerenie zubov a postavenie ušníc, pachová komunikácia: označovanie teritória, vylučovanie pachov v čase pohlavnej aktivity, hmatová komunikácia: otieranie a oblizovanie, postoje tela, fyziologické a psychologické stavy jedinca.

Ochrana prírody, biodiverzity a krajiny, modul: dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (CITES), biodiverzita a ekosystémové služby, ochrana prírody, biodiverzity a krajiny v medzinárodnom a EÚ kontexte, ochrana prírody, biodiverzity a krajiny v rámci SR, ochrana exemplárov CITES v práve EÚ, ochrana exemplárov CITES v práve SR.

Imobilizácia veľkých šeliem, imobilizácia a fixácia šeliem, imobilizácia a transport, zabezpečenie fyziologických životne dôležitých funkcií počas imobilizácie, odber biologického materiálu, zakladanie telemetrického obojku.

Určovanie veku medveďa hnedého na základe vekovo a pohlavne podmienených morfologických zmien na lebke a chrupe.

Anatómia šeliem, kostrová sústava, nervová sústava, srdcovo-cievna sústava, dýchacia sústava, tráviaca a vylučovacia sústava, rozloženie životne dôležitých orgánov, zmyslové orgány šeliem.

Genetika živočíchov v ochrane prírody – odber, manipulácia a uskladňovanie biologického materiálu, spôsoby získavania biologického materiálu (srsť, tkanivá, trus a iné), ich odber, manipulácia, skladovanie, uloženie, spracovanie, preprava a ďalšie nakladanie za účelom analýz DNA.

Ochrana živočíchov v praxi – manažment reprodukcie veľkých šeliem, určenie pohlavia a reprodukčnej sústavy za účelom vyšetrenia reprodukčných buniek a ich uchovávania v génovej databáze, genomika veľkých šeliem, eliminácia inbreedingu v populáciách, odber a uchovanie ejakulátu veľkých šeliem.

Meranie morfologických mier u veľkých cicavcov v zmysle jednotnej metodiky používanej všeobecne v zoológii.

Strelecký výcvik, právne predpisy súvisiace s používaním zbraní a streliva v zmysle ustanovení zákona č. 190/2003 Z. z. o strelných zbraniach a strelive, balistika zbraní a streliva, ich vývoj a základné delenie, konštrukcia, kriminalistická balistika, obhliadky miesta činu – ako sa správať na mieste, náuka o zbrani, jej konštrukcia a činnosť zbrane, zásady údržby zbrane, rozoberanie, čistenie a základné drobné opravy, príslušenstvo k zbraniam, optické prístroje – denné/nočné, základy nosenia a použitia zbrane, základy prvej pomoci, základné techniky prvej pomoci pri život ohrozujúcich stavoch, strelných poraneniach a resuscitácii, praktická príprava základného streleckého výcviku, základná a bezpečná manipulácia s dlhou služobnou zbraňou, zásadné zručnosti pre streľbu, postoj – pozícia, držanie, dýchanie, meranie a spúšťanie, strelecký výcvik na strelnici.

Odchyt túlavých zvierat, práva zvierat, legislatíva, identifikácia a registrácia zvierat, kynologické minimum, karanténne stanice a útulky, výkon úradných veterinárnych kontrol, zhabanie zvieraťa, náhradná starostlivosť, týranie zvierat – trestnoprávna zodpovednosť, nakladanie s VŽP – odstraňovanie uhynutých spoločenských zvierat, infekčné ochorenia spoločenských zvierat, osoba schválená na odchyt túlavých zvierat, register odchytených túlavých zvierat, obchodovanie zo zvieratami, preprava odchytených zvierat, praktické ukážky pri odchyte, pomôcky pri odchyte.

Starostlivosť o hendikepované chránené živočíchy, princípy odchytu chránených živočíchov v teréne, fixácia a manipulácia s chránenými živočíchmi a ich transport, prvotná obhliadka a podanie prvej pomoci poraneným chráneným živočíchom, starostlivosť v zajatí, zásady kŕmenia,



Medzi dôležité činnosti zásahového tímu patrí osveta

rehabilitácie a návratu do voľnej prírody. Vedenie a práca s tímom, riadenie tímu, zadávanie úloh a kontrola ich plnenia, opatrenia pre zlepšenie výkonnosti tímu, motivačné faktory.

Určovanie pôvodcov poškodenia (medveď hnedý, vlk dravý, rys ostrovid) voľne žijúcich a domácich zvierat na základe spôsobu usmrtenia a na základe zranení a poranení spôsobených hryznými, tržnými, sečnými, zmliaždenými a tržnozmliaždenými ranami.

Odchyt šeliem, história odchytu šeliem, spôsoby a techniky odchytu, nastavenie a funkcia odchytových zariadení (nášľapné pasce so slučkami a živolovné sklopné pasce), technické, konštrukčné a materiálne požiadavky na odchyt a odchytové zariadenia, najčastejšie chyby pri odchyte šeliem, imobilizácia po odchyte, fixácia šeliem po odchyte, imobilizácii a transporte, zabezpečenie fyziologických životne dôležitých funkcií, morfometria a odber biologického materiálu – vzoriek, zakladanie telemetrického obojku a prebudenie, najčastejšie chyby počas imobilizácie, bezpečnosť pri imobilizácii a riziká, vypúšťanie necieľových druhov zveri.

Osveta

Medzi pravidelné aktivity Zásahového tímu pre medveďa hnedého patrí osveta. Zásahový tím sa zapája do organizácii rôznych podujatí pre verejnosť, propagácie ochrany prírody v médiách, spolupracuje na príprave publikácií a súťaží a spolupracuje na vzdelávacích projektoch. Je to práve osveta detí i dospelých, ktorá patrí k najdôležitejším výzvam, ktorým v súčasnosti čelí zásahový tím pre medveďa hnedého, pretože sme presvedčení, že práve cielená osveta pomáha zvyšovať akceptáciu veľkých šeliem verejnosťou.

Jaroslav Slašťan
ŠOP SR, riaditeľstvo

Od Programu rozvoja vidieka ku Strategickému plánu spoločnej poľnohospodárskej politiky

Program rozvoja vidieka SR na roky 2014 – 2020 (známy ako PRV SR) sa predĺžil o dva roky tzv. prechodového obdobia (roky 2021 – 2022). Toto obdobie je zároveň obdobím intenzívneho úsilia o vytvorenie nového programového dokumentu, ktorý sa po novom bude nazývať Strategický plán spoločnej poľnohospodárskej politiky (ďalej ako „SPSPP"). Jeho gestorom je Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (ďalej ako „MPaRV SR"), avšak na jeho tvorbe sa podieľal aj rezort Ministerstva životného prostredia SR, Štátna ochrana prírody SR, mimovládne organizácie pôsobiace v oblasti ochrany prírody a biodiverzity a akademická obec. Poďme sa teda v krátkosti pozrieť, čo táto zmena priniesla v oblasti opatrení pre ochranu biodiverzity.

Najviac čerpané biodiverzitné opatrenie všetkých minulých programových období **Ochrana poloprírodných a prírodných biotopov tráv** ostalo zachované. Poľnohospodári ho už dôverne poznajú, v priebehu rokov si ho obľúbili a svedčí o tom práve výška čerpania, ktorá je (spomedzi opatrení zameraných na ochranu biodiverzity), jednoznačne najvyššia. Jeho obľúbenosť sa prejavila aj presunom prostriedkov počas programového obdobia z opatrení, ktoré sa čerpali málo, v čase keď sa finančná alokácia pre toto opatrenie takmer vyčerpala. Nové znenie opatrenia (po novom sa opatrenie označuje ako operácia) obsahuje len málo zmien oproti predošlému – v podstate sa týkajú len niekoľkých bodov:

- Prvú kosbu trávnych porastov je potrebné zrealizovať do 8. augusta (pôvodne bol termín 31. júl),
- Termín kosenia je možné zmeniť so súhlasom orgánu ochrany prírody (pôvodne stačilo potvrdenie organizácie ochrany prírody),
- Pasenie na trávnych porastoch biotopovej kategórie F je možné so súhlasom orgánu ochrany prírody (pôvodne bolo pasenie na biotopoch kategórie F úplne vylúčené),
- Na biotopoch kategórie C (horské kosné lúky) môže byť prvá kosba nahradená vypasením hospodárskymi zvieratami, pričom nahradenie kosenia pasením je možné len so súhlasom orgánu ochrany prírody (predtým bolo možné iba kosiť),
- Na rovnakej ploche viacročného záväzku je mulčovanie ako doplnková agrotechnická operácia povolené len 1-krát (predtým to bolo 2 x za celý záväzok).

Čas ukáže, ako sa uvedeným zmenám bude dariť v praxi. Zvlášť nahradenie potvrdenia organizácie ochrany prírody súhlasom orgánu ochrany prírody preverí zrejme flexibilnosť úradov pri časovo efektívnom zabezpečovaní uvedeného súhlasu. Podrobnosti požiadaviek v rámci operácie uvádza § 29 Nariadenia vlády č. 3/2023 Z. z. v zne-



ní neskorších predpisov (ďalej len „NV č.3/2023 Z. z.“), ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory na neprojektové opatrenia Strategického plánu spoločnej poľnohospodárskej politiky.

Ďalšie opatrenia (po novom operácie) zamerané na podporu a zachovanie biodiverzity, ktoré už žiadatelia poznajú z predchádzajúceho programového obdobia sú: **Ochrana biotopu dropa veľkého** a **Ochrana biotopu sysľa pasienkového**. Takisto v ich prípade došlo k určitým modifikáciám oproti predchádzajúcemu zneniu. V prípade operácie **Ochrana biotopu dropa veľkého** boli niektoré podmienky pozmenené a niektoré aj pribudli:

- Osevný postup bol prepracovaný do väčších detailov v podobe: lucerna min. 10%, úhor min, 5%, ozimné obilniny min. 25%, hrach min. 5%, trávy na ornej pôde min. 10%, repka min. 15%, kukurica a slnečnica spolu max. 15% (pôvodne museli byť 4 hlavné plodiny a celkový podiel ozimných obilnín, repky olejnej, viacročných krmovín, tráv na ornej pôde a medziplodín na ploche min. 70%);
- Minimálne polovica výmery tráv je povinnosť kosiť po 1. júli (pôvodne podiel tráv na ornej pôde kosených po 15. júli musel byť najmenej 5%);
- Po žatve repky a obilnín aspoň 30% strníska zaorať až v septembri a ponechať strniská v júli a auguste nepoorané, alebo osiať plochy medziplodinami (táto podmienka je nová).

Spresnenie osevného postupu môže byť pre poľnohospodárov náročnejšie oproti predchádzajúcemu programovému obdobiu, avšak v prípade uspokojivého čerpania sa očakáva pozitívny efekt uvedených zmien na populáciu dropa. Podrobnosti požiadaviek v rámci operácie uvádza § 30 NV č. 3/2023 Z. z.

V prípade operácie **Ochrana biotopu sysľa pasienkového** niektoré podmienky prešli modifikáciou a niektoré pribudli a to nasledovne:

- Prvú kosbu trvalých trávnych porastov vykonať v termíne do 15. júna, druhú kosbu do 15. augusta a pokosenú biomasu odstrániť.



zdroj: pixabay

Termín kosenia je možné zmeniť so súhlasom orgánu ochrany prírody. Kosbu je tiež možné nahradiť pasením (pôvodne sa prvá kosba musela realizovať do 31. mája a ďalšie kosenie realizovať tak, aby výška porastu počas sezóny neprekonala 20 cm);

- Pasenie je povinnosť začať najneskôr do 30. apríla a pásť je potrebné priebežne do 30. septembra (pôvodne 30. september určený nebol);
- Pasenie je potrebné zabezpečiť tak, aby v období od 1. septembra do 30. septembra výška trávneho porastu na ploche nepresiahla 20 cm (predtým podmienka 20 cm výšky porastu platila celú sezónu);
- Nepoužívať mulčovanie (predtým mulčovanie zakázané nebolo);
- Neodstraňovať nedopasky, neobnovovať trvalé trávne porasty orbou a nesenážovať (podmienka nedopaskov je nová a zákaz senážovania tiež);
- Druhá kosba trvalých trávnych porastov môže byť nahradená pasením – v zmysle podmienok platných pre pasenie (pôvodne druhá kosba v podmienkach ošetrená nebola).

Uvedená operácia mala v minulosti problémy s čerpaním alokácie, čo bolo spôsobené kombináciou faktorov, medzi ktorými dominovali nekombinovateľnosť s *„Ochranou biotopov poloprírodných a prírodných trvalých trávnych porastov“* (kde bola vyššia platba), výber lokalít (v ktorom



boli zahrnuté aj plochy na reintrodukciu sysľa, na ktorých sa syseľ dovtedy nevyskytoval) a tiež komunikovanie podmienok operácie smerom k cieľovej skupine žiadateľov, z ktorých viacerí nie úplne správne rozumeli podmienkam podpory. Vo všetkých uvedených bodoch bola pri príprave operácie snaha odstrániť komplikácie za účelom zlepšenia čerpania. Podrobnosti požiadaviek v rámci operácie uvádza § 31 NV č. 3 /2023 Z. z.

K vyššie uvedeným operáciám pribudla aj úplná novinka v podobe operácie s názvom **Obhospodarovanie biotopov druhov v územiach európskeho významu**. Operácia bola vytvorená s ambíciou pokryť podporou územia európskeho významu v 2. a 3. stupni ochrany, s úmyslom motivácie pre obhospodarovateľov týchto území, keďže predtým, uvedené stupne podporou pokryté neboli. **Podpora v rámci sústavy Natura 2000 na trvalom trávnom poraste** pokrýva len územia európskeho významu so 4. a 5. stupňom ochrany, pričom jej rozšírenie na 2. a 3. stupeň ochrany narážalo na metodiku výpočtu podpory. Tá je totiž pre tento typ podpory definovaná len pre tie obmedzenia, ktoré vychádzajú z platného znenia zákona. Obmedzenia obhospodarovania definované v zákone pre 2. a 3. stupeň sú pre účely výpočtu málo obmedzujúce a tak výsledok výpočtov nedosiahol zmysluplnú výšku. V agroenvironmentálnych opatreniach je metodika výpočtu opačná – platba sa vypočítava za podmienky, ktoré svojimi požiadavkami idú nad rámec podmienok a obmedzení definovaných zákonom. Táto operácia je svojimi podmienkami zameraná na tzv. mozaikové kosenie v územiach európskeho významu v 2. a 3. stupni ochrany, s cieľom podporiť ochranu entomofauny, ako aj ďalších živočíšnych a rastlinných druhov vyžadujúcich posun termínu kosby na výskytových lokalitách. Podrobnosti požiadaviek v rámci operácie uvádza § 32 NV č.3/2023 Z. z.

Toľko ku klasickým tzv. agroenvironmentálnym opatreniam (dnes už operáciám na ochranu a zachovanie biodiverzity) ako ich poznáme z minulých programových období.

Súčasťou PRV SR boli v minulosti aj tzv. lesoenvironmentálne opatrenia a podopatrenia. V SP SPP je táto oblasť podpory pomenovaná ako **Podpora na lesnícko-environmentálne a klimatické služby a ochranu lesov** a podobne ako v predchádzajúcom programovom období platia tu nasledujúce operácie:

- Lesnícko-environmentálne záväzky v chránených vtáčích územiach;
- Lesnícko-environmentálne záväzky v územiach európskeho významu;
- Lesnícko-environmentálne záväzky – ochrana tetrova hlucháňa.

Tieto operácie sú obhospodarovateľom lesa, ktorí vstúpili do podpory v minulosti, veľmi dobre známe a ani v novom znení, nepredstavujú diametrálne odlišné podmienky hospodárenia oproti opatreniam v minulom programovom období. Všetky potrebné detaily uvádzajú §§ 37 – 41 NV č. 3/2023 Z. z.

Podpora v rámci sústavy Natura 2000 na trvalom trávnom poraste a **Podpora v rámci sústavy Natura 2000 na lesnom pozemku** sa takmer nezmenila. Zmena nastala vo výške platieb, ktoré boli nanovo prepočítané podľa novších informácií o nákladovosti a výnosovosti v sektore poľnohospodárstva a lesohopodárstva.

Po novom pribudli ale aj nové druhy podpôr, ktoré sme v minulosti nepoznali. Do tejto skupiny patrí **Podpora na založenie agrolesníckeho systému na poľnohospodárskej pôde**, **Ochrana a údržba drevín založeného agrolesníckeho**

systému, ako aj **Podpora na založenie líniových vegetačných prvkov** a **Podpora na ochranu a údržbu drevín v rámci založeného líniového vegetačného prvku**. Všetky potrebné detaily uvádzajú §§ 42 – 47 NV č. 3/2023 Z. z.

Najväčšou novinkou SP SPP je nový typ opatrení, známy pod spoločným názvom **Ekoschémy**. Tieto predstavujú nový prvok poľnohospodárskej politiky. Každý členský štát má povinnosť ekoschémy implementovať, avšak pre samotných poľnohospodárov je vstup do ekoschém dobrovoľný. V praxi to znamená, že poľnohospodári sa slobodne rozhodnú, či sa do ekoschém zapoja, alebo nezapoja. Rozdiel je v tom, že za plnenie ekoschém poľnohospodári získajú určené finančné prostriedky.

Slovensko bude aplikovať dve ekoschémy, a to:
- **Celofarmovú ekoschému** a
- Ekoschému **Dobré životné podmienky zvierat – Pastevný chov**.

Detaily uvádza Nariadenie vlády č. 436/2022 Z. z. ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory v poľnohospodárstve formou priamych platieb.

Podrobnosti k tejto podpore si uvedieme nabudúce.

Použité zdroje

Farmársky manuál, Strategický plán SPP 2023 – 2027 na Slovensku, Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, Inštitút poľnohospodárskej politiky;

Nariadenie vlády č. 3/2023 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory na neprojektové opatrenia Strategického plánu spoločnej poľnohospodárskej politiky;

Nariadenie vlády č. 436/2023 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory v poľnohospodárstve formou priamych platieb

Ing. Andrej Sanitrár
ŠOP SR, riaditeľstvo

Trienále EKOPLAGÁT v Žiline nepretržite už jubilejných 45 rokov

EKOPLAGÁT je medzinárodná súťažná prehliadka plagátov s tematikou ochrany prírody a životného prostredia. V trojročných cykloch predstavuje širokej verejnosti najnovšie trendy vývoja plagátovej tvorby s problematikou ochrany prírody a životného prostredia. Jej hlavným usporiadateľom je Správa Národného parku Malá Fatra vo Varíne, ktorá ako jedna z mála organizácií štátnej ochrany prírody organizuje toto významné podujatie v spolupráci s Považskou galériou umenia v Žiline a ďalšími štátnymi, mimovládnymi a umeleckými organizáciami nepretržite už od roku 1978.



Myšlienka prerástla do prestížneho podujatia

S myšlienkou spropagovať ochranu prírody prostredníctvom výtvarného umenia, resp. plagátu, prišiel RNDr. Ján Čeřovký CSc., predseda komisie IUCN (Medzinárodnej únie na ochranu prírody a prírodných zdrojov) pre výchovu spolu s Ing. Jánom Pagáčom z Chránenej krajinnej oblasti Malá Fatra (od roku 1988

Národný park Malá Fatra) a Mgr. Danou Doricovou, vtedajšou pracovníčkou Považskej galérie umenia v Žiline. Od myšlienky sa prešlo k činu a názov EKOPLAGÁT aj ako štatút podujatia sa zrodil na prvom prípravnom stretnutí organizátorov podujatia v Žiline dňa 6. februára 1978. O sedem mesiacov neskôr, dňa 25. októbra 1978 slávnostne otvorili prvú výstavu v Považskej galérii umenia v Žiline, kde bolo inštalovaných 412 plagátov z 24 krajín. Išlo ešte o nesúťažnú medzinárodnú výstavu, pri ktorej sa neudeľovali ceny. Od tohto roku sa EKOPLAGÁT koná bez prerušenia každé tri roky. V tom období išlo zatiaľ o prvú výstavu tohto druhu v ČSSR, a pokiaľ bolo organizátorom známe, aj vo svete. Akcia, ktorá vyklíčila z entuziazmu spočiatku len niekoľkých ľudí, postupne prerástla na pravidelné medzinárodné súťažné trienále, ktoré si získalo svoje postavenie. Začala sa dlhodobá tradícia výnimočnej spolupráce umelcov a ochrancov prírody.



Účastníci vernisáže 16. ročníka Ekoplagátu



Organizátori, členovia medzinárodnej poroty a hostia

Aktuálny šestnásty ročník

V roku 2023 sa konal už v poradí šestnásty ročník EKOPLAGÁTu. No zároveň to bol prvý ročník v ére samostatnej právnej subjektivity Správy Národného parku Malá Fatra, ktorá vznikla v rámci reformy národných parkov na Slovensku. Na trienále spolupracovali okrem Považskej galérii umenia v Žiline aj Štátna ochrana prírody SR, Karpatská iniciatíva pre mokrade a Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky. Záštitu nad podujatím EKOPLAGÁT ´23 prevzala prezidentka Slovenskej republiky pani Zuzana Čaputová a zároveň záštitu udelil aj vtedajší minister životného prostredia Slovenskej republiky pán Milan Chrenko.

Výberová porota zložená z odborníkov z oblasti výtvarného umenia, grafiky, dizajnu a životného prostredia to nemala vôbec ľahké. Musela zhodnotiť doteraz najväčší počet prihlásených plagátov – 420 od 183 autorov z 28 krajín sveta, a tak po celodennej práci do neskorého večera do súťažnej prehliadky postúpilo 246 plagátov od 145 autorov z 25 krajín sveta. Najviac, 75 prihlásených autorov bolo z Číny, ďalej 43 autorov vrátane 30 študentských prác (stredoškoláci, vysokoškoláci) bolo zo Slovenska a treťou najviac zastúpenou krajinou so 16 prihlásenými autormi bolo Poľsko. Plagáty z medzinárodnej výstavy EKOPLAGÁT ´23 mohli návštevníci vidieť od 28. septembra do 23. novembra vo výstavných priestoroch Považskej galérii umenia v Žiline.

Grand Prix putovala na Slovensko

V deň vernisáže, 28. septembra, medzinárodná porota udelila Grand Prix, 1. až 3. cenu a čestné uznania. Ceny udelili aj spoluorganizátori podujatia. Porota pri výbere posudzovala a hodnotila myšlienku plagátu, jej výtvarné zvládnutie a prínos týchto prác s ekologickou tematikou. Práce umelcov i študentov umeleckých škôl boli hodnotené v jednej kategórii.

GRAND PRIX EKOPLAGÁT ´23 putovala na Slovensko do rúk študentky z Košíc Tamare Kovaľovej za plagát Game over? Porota udelila cenu za nový pohľad na zodpovednosť človeka voči celej prírode i sebe samému. Prvú cenu EKOPLAGÁT ´23 získal Santos Gally Victor Manuel z Mexika za plagát Water business. Porota ocenila originálne vyjadrenie metafory od štedrosti prírody k ľudskej chamtivosti. Druhú cenu EKOPLAGÁT ´23 si osobne na vernisáži z rúk Mgr. Miri Sikorovej-Putišovej, riaditeľky Považskej galérii umenia v Žiline prevzal Damian Kłaczkiewicz z Poľska za plagát Smoke Return. Porota udelila cenu za jednoznačné vyjadrenie bez slov, že všetko sa nám raz vráti. Tretia cena EKOPLAGÁT ´23 putovala do Číny Peng Yutian za kolekciu troch plagátov Fading tears, v ktorých emotívne vyjadril stratu životného prostredia zvierat. ČESTNÉ UZNANIA POROTY získali Polender Kristina zo Srbka za plagát Smells like pollution, Xindi Gao z Číny za plagát Metallic pollution a Drewinski Lex z Poľska - Nemecka za účasť štyrmi plagátmi Untitled 1, New Energy 1, Beauty & The Best, Without Title 1, v ktorých porota ocenila jeho dokonalé ironické metafory väčšiny problémov súčasného sveta v celej jeho tvorbe.



Víťaz druhej ceny Ekoplagát ´23 – Damian Kłaczkiewicz



Víťazka Grand Prix Ekoplagát ´23 – Tamara Kovaľová

ČESTNÉ UZNANIE MINISTRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR a takisto aj ČESTNÉ UZNANIE GENERÁLNEHO RIADITEĽA ŠTÁTNEJ OCHRANY PRÍRODY SR získal študent IGLAI Filip zo Slovenska za plagát Finding Home. ČESTNÉ UZNANIE MINISTRA ZAHRANIČNÝCH VECÍ A EURÓPSKYCH ZÁLEŽITOSTÍ SR získala SERAJ FARDNEJAD Sara z Iránu za plagát Pray for the Earth. CENU KARPATSKEJ INICIATÍVY PRE MOKRADE odovzdal RNDr. Ján Kadlečík osobne na vernisáži Petrovi Dlhopolčekovi zo Slovenska za sériu troch plagátov Climate Crisis 1 – 3.

Sprievodné podujatia

Okrem hlavnej súťažnej prehliadky EKOPLAGÁT ´23 boli naplánované nasledujúce sprievodné podujatia:

- Výstava nositeľa GRAND PRIX EKOPLAGÁT ´20 DREWINSKI Lex (Nemecko – Poľsko), ktorý vystavoval svoju tvorbu na tomto trienále už od roku 1990 a bol ocenený dvoma čestnými uznaniami, dvoma prvými cenami a v rokoch 2014 a 2020 získal aj ocenenie Grand Prix. Podľa Mgr. Dany Doricovej „Lex Drewinski vo svojich plagátoch, v ich obrazoch, symboloch a znakoch v precíznej skratke myšlienky odkrýva, presne,

smelo a otvorene pomenúva podstatu problémov nášho sveta a dôsledkov ľudského konania vo všetkých jeho podobách. V čistote a úspornosti tvarov a základných tónov farieb dodáva svojim prácam naliehavosť, údernosť a silu";

- Prednáška kurátorky Dany Doricovej Víťazi medzinárodného trienále Ekoplagát 1978 až 2023 v priestoroch Rosenfeldovho paláca v Žiline (17. 10. 2023);
- Moderovaná pódiová diskusia 45 rokov EKOPLAGÁTu v Malej Fatre za účasti riaditeľky Správy Národného parku Malá Fatra Gabriely Kalašovej, kurátorky výstavy Dany Doricovej a profesora a grafického dizajnéra Petra Pisára, realizovaná v spolupráci s NADÁCIOU POLIS a Rádiom Regina Stred v priestoroch nadácie (8. 11. 2023) ;
- Hlasovanie návštevníkov súťažnej prehliadky o najlepší plagát Plagát verejnosti v priestoroch Považskej galérie umenia v Žiline a aj formou on-line hlasovania na webovej stránke ekoplagat.sk;



Cenu Karpatskej iniciatívy pre mokrade si prevzal Peter Dlhopolček



Výstava Lexa Drewinského



Moderovaná pódiová diskusia – 45 rokov Ekoplagátu v Malej Fatre, foto: R. Köhler

- Súťažná prehliadka detských výtvarných prác na tému Ochrana prírody mojimi očami – Ekoplagátik, určená pre materské, základné a špeciálne školy, nainštalovaná v priestoroch v Obecnej knižnici vo Varíne.

Tohtoročný šestnásty ročník EKOPLAGÁTu bol dôkazom toho, že dobré myšlienky a kvalitné činnosti pretrvávajú bez ohľadu na zmeny. I v dnešnom dynamickom svete si EKOPLAGÁT našiel svoju cestu, aby oslovil čo najviac tých, ktorým ochrana prírody a globálne otázky nie sú ľahostajné.

Ing. Miriam Balciarová
Správa NP Malá Fatra
foto: archív Správy NP Malá Fatra

Pustá Ves – Klenová – nový turisticko-náučný chodník v Brezovských Karpatoch

Nový turisticko-náučný chodník Pustá Ves – Klenová vznikol v rámci projektu Objavujme Brezovské Karpaty podporeného z Participatívneho rozpočtu Trnavskej župy. Chodník je prvým na Slovensku, ktorý sa venuje téme geodiverzity a jej vzťahu k reliéfu krajiny a fenoménom živej prírody a kultúry v území. Slávnostné otvorenie chodníka za prítomnosti trnavského župana Jozefa Viskupiča, riaditeľa správy CHKO Malé Karpaty Petra Puchalu a asi stovky nadšených turistov, prebehalo 7. 10. 2023. Po krátkom kultúrnom programe sa turisti vybrali po trase náučného chodníka, kde si na jednotlivých stanovištiach vypočuli zaujímavý odborný výklad geológa z Geoparku Malé Karpaty.

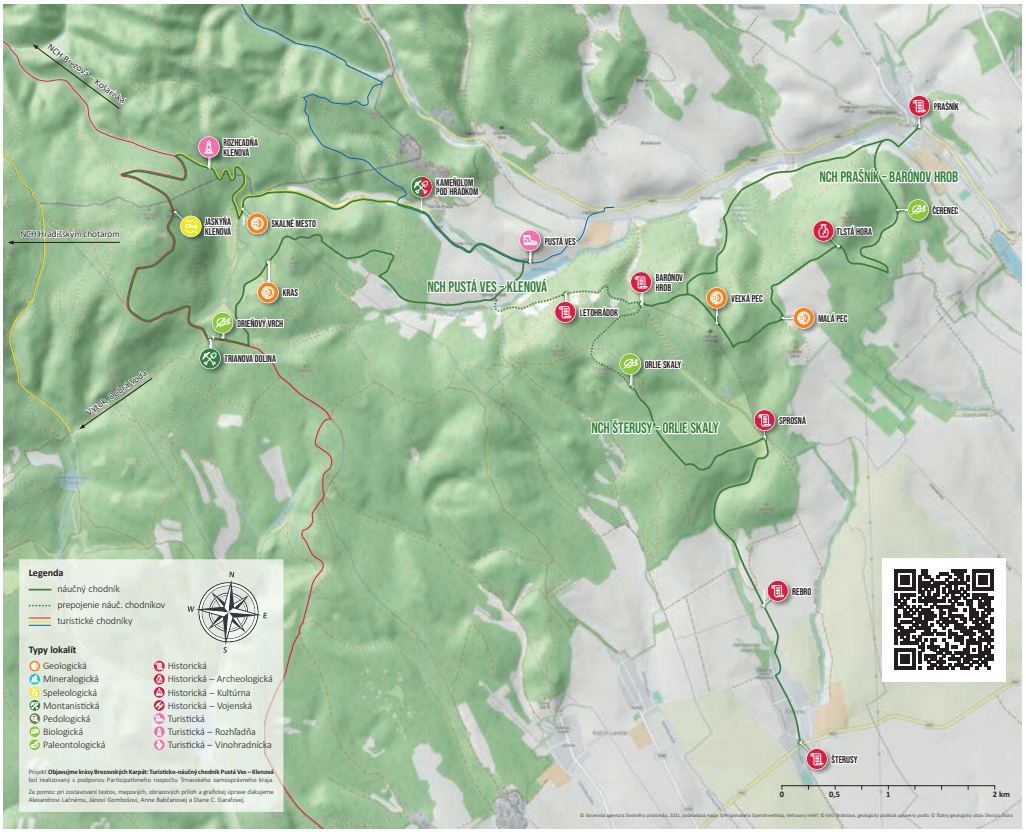


Skalné mesto

Geodiverzita predstavuje rozmanitosť geologických materiálov, foriem a procesov. Geologické materiály predstavujú minerály, horniny, skameneliny, pôdy a voda. Na materiály pôsobia geologické procesy ako zvetrávanie, denudácia, tektonika alebo pedogenéza. Geologické formy priamo súvisia s materiálom, procesmi a časom ich pôsobenia. Patria sem napríklad vrásy, zlomy, závrty, jaskyne alebo skalné mestá. Geodiverzita však ostáva neprávom skrytá v tieni biodiverzity.



Odborný výklad počas otvorenia náučného chodníka



Trasa vedie krajinou, ktorá je bohatá na jedinečné výhľady a zaujímavé miesta tak, aby vám odhalila diverzitu krás živej i neživej prírody. Lesy okolo Klenovej sú plné zveri a vzrastlých stromov.



Skalný hríb

Z pohľadu geodiverzity je táto oblasť plná krasových javov a má členitý reliéf s bohatou tektonickou históriou.

Náučno-turistická trasa s dĺžkou 13,7 km sa začína pri cintoríne Pustá Ves, kde je osadená veľkoplošná tabuľa s informáciami a mapou. V mieste je už vybudované parkovisko s možnosťou odstavenia auta. Trasa je značkovaná štandardnou bielo-zelenou značkou, používanou pre náučné chodníky. Ostatné tabule sú osadené na kovovom stojane so šikmou plochou, kde je umiestnený QR kód. Ten obsahuje link na stránku s informáciami k jednotlivým zastávkam. Minimalistický variant nebráni vo výhľade, nie je výrazným rušivým prvkom a poskytuje dostatok informácií pre návštevníkov. Trasa vedie cez Dolnú Pustú Ves. Pri horárni Malá Klenová je umiestnená prvá tabuľka s QR kódom pojednávajúca o závrtoch a možnej prítomnosti podzemných priestorov v tejto oblas-

ti. Trasa pokračuje k rozcestníku Malá Klenová. Pri lesnej ceste v oblasti Drieňového vrchu je umiestnená ďalšia tabuľa, ktorá poukazuje na prepojenie geodiverzity s biodiverzitou (karbonátické dobrovodské zlepence a teplomilný riedkoles). Pri vyústení Trianovej doliny je umiestnená ďalšia tabuľa odkazujúca na ťažbu kvalitných zlepencov a kamenárstvo v oblasti od Trianovej doliny po Dobrú Vodu (zároveň sa tak vytvorila možnosť prepojenia tohto chodníka s Chtelnicou a Dobrou Vodou). Trasa pokračuje k jaskyni pod Klenovou, kde je ďalšia zastávka s QR kódom s informáciami o objavení jaskyne a jej tvare a genéze. Následne náučno-turistická trasa pokračuje k Protipožiarnej monitorovacej veži Klenová, kde je umiestnený krátky popis významných bodov viditeľných z pozorovateľne. Po žltej značke pokračuje trasa k skalnému mestu v závere Dlhej doliny. Zastávka je zameraná na vznik podobných útvarov v Malých Karpatoch. Nosným bodom je výnimočný skalný hríb vo fáze vzniku. Medzi ústím Dlhej doliny a oproti lokalite Pod hrádkom s výhľadom na bývalý lom je umiestnený QR kód s informáciami o hradisku umiestnenom nad lomom v Hornej Pustej Vsi. Následne trasa prechádza pozdĺž modrej značky hornou Pustou Vsou naspäť k východiskovému bodu, cintorínu. Umiestnenie chodníka v blízkosti náučných chodníkov Prašník – Barónov hrob a Šterusy – Orlie skaly umožnilo turistické prepojenie viacerých obcí. Trasy vytvárajú sieť, v ktorej si ľudia vedia vytvoriť vlastný plán turistiky, podľa svojich záujmov a fyzických schopností. Súčasťou projektu je aj umiestnenie tabuľky s QR kódom do miest kde stával letohrádok rodiny von Wattenwyl, ktorá prepojí novú náučno-turistickú trasu so stávajúcimi trasami. QR kód umiestnený v ústí Trianovej doliny pri Drieňovom vrchu otvára možnosti pokračovania vo vytváraní siete náučných trás v širšom okolí. V budúcnosti sa počíta aj s doplnením komplexnej mapy k súčasným tabuliam umiestneným na začiatku náučných trás.



Rozhľadňa Klenová

Tento prvok prepojí trasy a umožní lepšiu orientáciu v širšom okolí a rozšíri možnosti objavovania Malých Karpát.

Turisticko-náučný chodník slúži širokej verejnosti, najmä komunitám so záujmom o pobyt v prírode a objavovanie prírodných krás. Nie je náročný a je vhodný aj pre neskúsených turistov i menšie deti. Uchopenie témy geodiverzity prostredia priláka i špecifickú skupinu ľudí so záujmom o (neživú) prírodu. Turisticko-náučný chodník vznikol podľa pravidiel pre Globálnu sieť Geoparkov UNESCO a je do neho zapojená i komunita združená okolo Geoparku Malé Karpaty. Projekt bol realizovaný v súčinnosti so Správou CHKO Malé Karpaty. Krásy Brezovských Karpát tak budú vďaka populárno-náučným textom prístupnejšie verejnosti.

Text: Zuzana Šmachová
Foto: Geopark Malé Karpaty



Vihorlatský prales v spomienkach entomológa

V novozélandskom meste Christchurch boli v roku 2007 slovenské a ukrajinské bukové pralesy zaradené pod názvom Karpatské bukové pralesy do Zoznamu svetového prírodného dedičstva UNESCO. V roku 2011 bol zápis rozšírený o päť lokalít v Nemecku a názov lokality o staré bukové lesy Nemecka. Od roku 2017 sa rozrástli o prírodné lokality v ďalších európskych štátoch a názov sa zmenil na Staré bukové lesy a bukové pralesy Karpát a iných regiónov Európy. Prírodná rezervácia Vihorlatský prales, vyhlásená v roku 2020, nachádzajúca sa v CHKO Vihorlat, sa stala jej súčasťou.

V predkladanom príspevku o hmyzej faune tohto zaujímavého kúta Slovenska, by som rád váženým čitateľov a milovníkov prírody oboznámil s veľkými, nápadnými a ochranársky i spoločensky významnými zástupcami entomofauny okolia Vihorlatského pralesa, ktoré viac ako stovku rokov rozdúchavajú oheň v srdciach milovníkov najmenších živočíchov planéty. Nechcem zaťažovať čitateľov s rovnako vzácnymi miniatúrnymi druhmi hmyzu, s ktorými sa normálny smrteľník nestretne a vyžadujú si špecifické metódy zberu a pozorovania. Zameral som sa na skutočné poklady hmyzej ríše, ktoré je možné, aj keď veľmi vzácne, pozorovať pri turistickej prechádzke s deťmi a zároveň ich upozorniť na ich výnimočnosť i ochranu, a to formou určitej retrospektívy entomológa, nie tabuľkovým, bežnému návštevníkovi nič nehovoriacim vymenovaním druhov. Od začiatku minulého storočia patrilo okolie Morského oka za eldorádo entomologickej obce bývalého Československa. Pozorované tu boli vzácne, inde sa nevyskytujúce druhy hmyzu, ktoré patrili medzi tzv. „the highest peak" entomologického sveta a medzi ozdoby každého múzea, či entomologickej zbierky. Ako začínajúci entomológ som mal možnosť stretávať sa tu pri exkurziách s motylikármi, muchármi, chrobačkármi, špecialistami na blanokrídlovce, sieťokrídlovce, či šváby – s odborníkmi na jednotlivé skupiny tejto vedeckej disciplíny, ktorí patria do siene slávy československej vedy entomologickej. Každý večer patrilo k bontónu prísť si podebatovať o vzácnych



Vihorlatský prales, foto: R. Gabzdil
Fuzáč červenokrký (Macroleptura thoracica)

pozorovaniach dňa do Poľovníckej reštaurácie v obci Remetské Hámre, kde sa pred záverečnou iba s ťažkosťou dal odlepiť „rendešný" poldecák borovičky od umelohmotného obrusu. Vtedy mi nenapadlo, že raz budem spolupracovať so Štátnou ochranou prírody SR, robiť prieskum hmyzej biodiverzity v tomto prostredí a budem môcť zaúčať v entomologickej problematike bežných turistov i školákov na prírodovedných exkurziách. Entomologický prieskum Vihorlatského pralesa je rovnako náročný, zaujímavý a pestrý, ako niekoľkotýždňové expedície v džungliach juhovýchodnej Ázie, pralesoch Amazónie, či savanách a púšťach Afriky. Po rokoch entomologických štrapácií svetom, si dokážem vychutnať každú chvíľku tohto prostredia v kľude a pohode, keďže mám odtiaľ zdokumentované všetky významné druhy chrobákov. Z množstva rozličných lokalít má každá svoje špecifiká, vyhovujúce tomu-ktorému druhu. Napríklad, často spomínaný fuzáč červenokrký (*Macroleptura thoracica*) je vyslovene pralesný druh, ktorý síce navštevuje aj presvetlené rúbaniská s torzami stojacich bukov, kde môžeme pozorovať prelietavajúce exempláre oboch pohlaví, kopulujúce páry i samičky kladúce vajíčka. Prirodzenejšie sú im ale staré pahýle stojacich bukov zapojené do hustého porastu v tmavom interiéri pralesa, kde iba sporadicky prenikne zopár slnečných lúčov. Tam, v posvätnom tichu takmer nečujne pristávajú samce i samičky na kmeňoch starých bukov. Nezáleží na tom, či sú zbavené kôry alebo nie. Dôležité je, aby mali správne načasovanie napadnutia hubou a vek, ktorý s určitosťou dopraje potomstvu dokončiť ich vývoj pred úplným vyschnutím, alebo rozpadnutím dreva. Na niektorých stromoch som pozoroval viacero exemplárov lezúcich hore-dole po kmeni hľadajúcich partnera, alebo správne miesto na kladenie vajíčok. Niekedy je to miesto, kde sa pralesný veliká zlomil pod zásahom blesku, inokedy dutina vydlabaná ďatľom, alebo kôry zbavená lysina ukrytá v podraste. Na takýchto miestach je možné naraz pozorovať viacero jedincov v spoločnosti podobne čierno sfarbeného druhu *Stictoleptura scutellata*, ktorý tu však veľmi vzácne vytvára aj formu s hnedými krovkami, označovanú ako *ochracea*. Často som na takýchto stromoch našiel pestroša *Tillus elongatus*, pomerne malého tmavomodrého chrobáka s hrebeňovými tykadlami,



Vzácny fuzáčovitý chrobák Rhamnusium bicolor

patriaceho do čeľade *Cleridae*, ktorý sa vyznačuje pohlavným dimorfizmom. Samičky tohto druhu, na rozdiel od samčekov, majú krvavočervený štít, kým samčekovia čierny. Jeho vývoj prebieha v dreve, kde sa jeho larvy živia larvami červotočov. Iné druhy tejto čeľade, hnedožltý *Opilo mollis* a vzácny *Opilo domesticus* som objavil na odkôrnených duboch. Pestroš mravcový (*Thanasimus formicarius*) a podobný pestroš *Thanasimus femoralis*, bežnejší, ale farebnejší zástupca čeľade sa vyskytujú na dreve ihličnanov a nádherne červe-

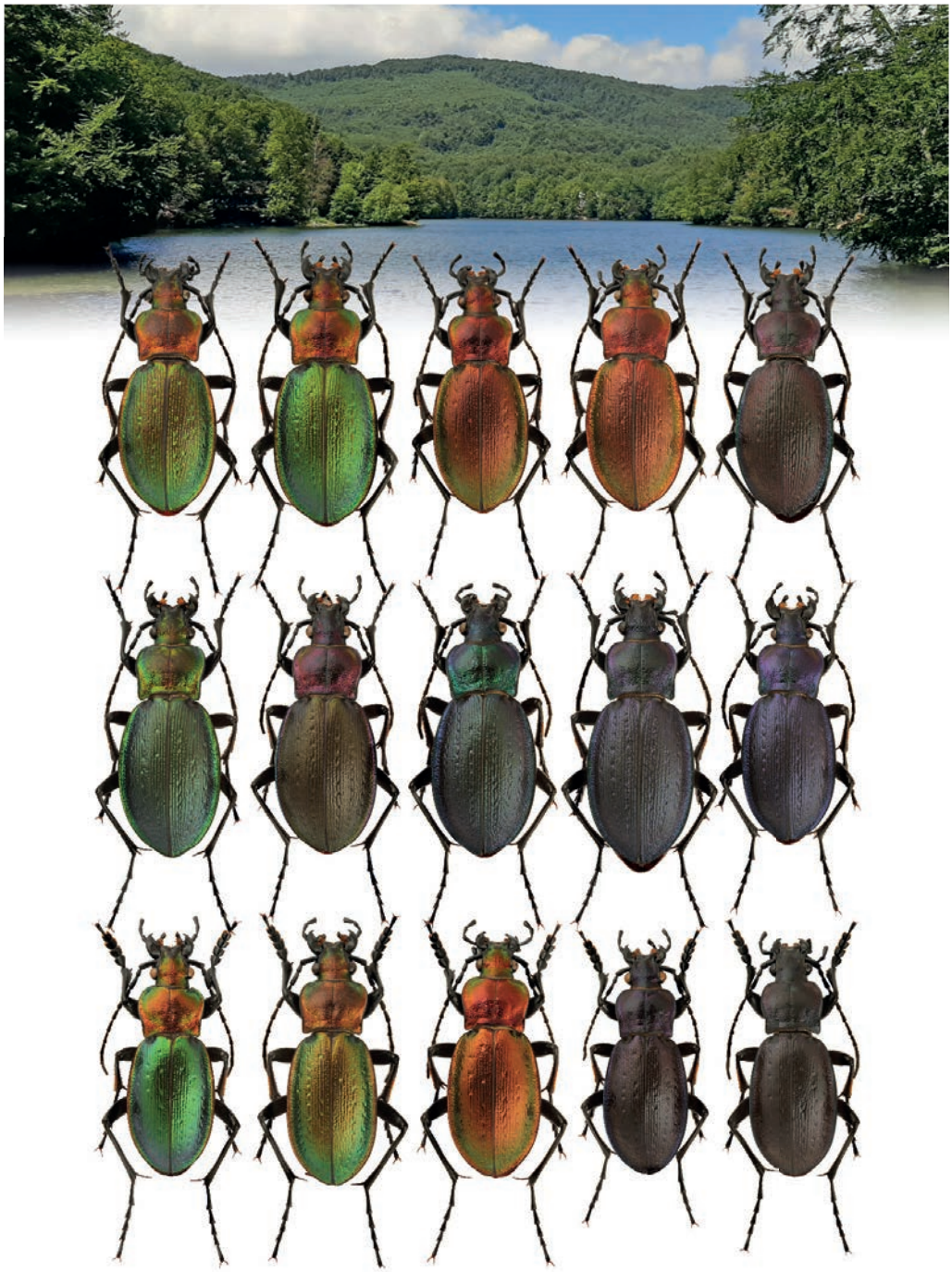
ný pestroš včelí (*Trichodes apiarius*) s modrou kresbou kroviek na rastlinách z čeľade mrkvovitých. Ďalším vzácnym zástupcom čeľade fuzáčovitých je *Xylotrechus capricornus*, ktorého vývoj prebieha v dreve brezy. Obľubuje tenšie kmene, prípadne konáre tejto dreviny. Pravidelne som ho zaznamenával na presvetlených okrajoch lesa s hromadami brezových vetví po ťažbe alebo v polomoch. Z tohto územia bol popísaný ako nový druh pre faunu Československa až v päťdesiatych rokoch minulého storočia a doposiaľ bol, okrem Vihorlatu, zaznamenaný iba veľmi vzácne na jedinej stredoslovenskej lokalite. V stromových bútľavinách zdravých stromov prebieha vývoj vzácneho fuzáčovitého chrobáka *Rhamnusium bicolor*. Samček tohto druhu má červenkastý štít a žlté krovky a samička červený štít a krovky slivkovo modré. Vzácne je modrými krovkami obdarené aj mužské pohlavie. V literatúre sa uvádza, že tento druh málokedy opúšťa dutiny a nerád lieta. Ja som ho však videl lietať pomerne často. Je výborným letcom a dokáže obratne meniť smer. Tento chrobák rozhodne patrí medzi vzácne a nápadne ozdoby lesa, ale môžeme ho tiež vidieť v starých stromoradiach či parkoch. Na skládkach dreva v okrajových častiach pralesa poletuje hneď



Necydalis ulmi vyskytujúci sa v korunách uschýnajúcich stromov

niekoľko osám podobných chrobákov – fuzáč dubový (*Plagionotus arcuatus*), fuzáč pestrý (*Xylotrechus rusticus*) a fuzáč *Plagionotus detricus*. Podobný vzácny druh *Cyrtoclytus capra* však vyhľadáva kvety v blízkosti potokov spolu s fuzáčmi – škvrnitým (*Rutpela maculata*), *Leptura annularis* a *Leptura quadrifasciata*. V lesných partiách, kde rastú ihličnany, skoro na jar som na borovici objavil vrzúnika borovicového (*Acanthocinus aedilis*) s pitoreskými tykadlami a pod kôrou, v lykových kolískach, imága fuzáčov žltoškvrnných (*Rhagium sycophanta*) a fuzáčov kôrových (*Rhagium inquisitor*), ktoré napádajú oslabené kmene a pne ihličnanov. V letných mesiacoch som na smrekoch pozoroval veľké vrzúniky pralesové (*Monochamus sartor*) a na borovici vrzúniky *M. galloprovincialis*, ktorých tykadlá sú raz také dlhé ako ich telo. Napadnuté stromy s ich výletovými otvormi vyzerajú ako po streľbe zo samopalu. Imága počas dňa lietajú, alebo sa zdržujú na spodnej strane guľatiny, kde ich prezradia dlhé tykadlá. Tu by som chcel zdôrazniť, že druh *M. galloprovincialis* vytvára vo svojom areáli výskytu niekoľko poddruhov. V rámci bývalého Československa bol doteraz zaznamenaný iba poddruh *M. galloprovincialis* ssp. *pistor*, vyskytujúci sa od strednej a severnej Európy ďalej na východ. V západnej Európe a severnej Afrike žije nominátny poddruh *M. galloprovincialis* ssp. *galloprovincialis*, ktorý sa farebne odlišuje. Pred pár rokmi sa mi v katastri obce Klokočov, v podhorí Vihorlatských vrchov, podarilo vôbec po prvý raz pre vedu zaznamenať nález imága tohto západoeurópskeho poddruhu, čo potvrdili vedci zo zahraničia. Na listoch topoľa osikového (*Populus tremula*) som objavil vrzúnika osikového (*Saperda populnea*) a v neskoršom období nápadnejšieho vrzúnika *Saperda perforata*, ktorý sa počas dňa zdržiaval v korunách. V iných druhoch topoľov prebieha vývoj väčšieho vrzúnika topoľového (*Saperda carcharias*), prítomnosť ktorého zistíme jednak podľa výletových otvorov plných drevených pilín, jednak podľa vyhryzených listov. Veľmi podobný je vrzúnik *Saperda similis*, ktorého som však pozoroval popri potokoch na vŕbach, jedenkrát dokonca spolu s mimoriadne vzácnym druhom fuzáča *Xylotrechus pantherinus*. Ďalším, tu pomerne často vyskytujúcim sa druhom je ozdobný vrzúnik mramorový (*Saperda scalaris*), ktorého vývoj prebieha v rôznych listnatých stro-

moch. Veľmi vzácne v okolí Morského oka som pozoroval raritných fuzáčov pripomínajúcich skôr blanokrídlovcov z čeľade lumkovitých, s krátkymi krovkami nedosahujúcimi ani do polovice tela – *Necydalis ulmi*. Zdržiavali sa v korunách uschýnajúcich pralesných velikánov. Len veľmi zriedkavo je ich možné pozorovať ako krúživým letom zosadajú na podrast. Takmer na nerozoznanie podobný, ale bez „čiernych ponožiek", sa v nižších polohách ojedinele objavuje *Necydalis major*. Ten mi za silnejúceho vetra pred prichádzajúcou búrkou spadol z kymácajúcej sa vŕby k nohám. Vo vlhkom hnijúcom dreve pňov a ležiacich kmeňov ihličnatých i listnatých stromov prebieha vývoj pomerne veľkých, zaujímavo sfarbených fuzáčov *Oxymirus cursor*. Samčekovia sú sfarbení červeno-žltohnedo, bez troch pozdĺžnych čiernych pásov, na rozdiel od typickej čiernej formy. Žije tu aj množstvo drobného hmyzu, viazaného na hnilobné procesy, ktorý sa zdržuje pod zahnívajúcou kôrou spadnutých stromov, skrytý pred zrakmi bežných návštevníkov. Napríklad kováčikom príbuzný, veľmi vzácne aj v prízemných dutinách bukov pozorovaný *Cerophytum elateridarium*, ktorý je jediným druhom čeľade vyskytujúcim sa v strednej Európe. Podobné biotopy v bútľavinách a poškodenom dreve tu vyhľadáva k vývoju i raritný kováčik fialový (*Gambrinus violaceus*) a vzácny kováčik *Ischnodes sanquinicollis* s červeným štítom. Našiel som i veľké a nápadne druhy vzbudzujúce obdiv, patriace medzi saproxilické chrobáky, ktorých vývoj prebieha v prachne rozkladajúcich sa stromov, v ich dutinách, či odumretých konároch. Ich životný cyklus bol dlho zahalený tajomstvom. Napríklad nosorožtek obyčajný (*Oryctes nasicornis*), nápadný, mohutným rohom na hlave, ktorý sa vo väčšine lokalít už adaptoval na hromady pilín, hnoja či záhradného kompostu, si tu vo Vihorlatskom pralese zachoval pôvodný spôsob vývoja v tlejúcom dreve stromov, či európsky významný druh, veľký tmavo medený pižmovec hnedý (*Osmoderma barnabita*), ktorého larvy slúžia pred zakuklením ako potrava veľkých kováčikov hrdzavých (*Elater ferrugineus*). Exemplár posledne menovaného chrobáka sú až tri centimetre veľké a varírujú od tehlovo červenej farby, cez jedince s čiernym štítom a hnedé jedince. Medzi najvzácnejšie európske formy hmyzu zaraďujeme, ako skutočné rarity, úplne čierne imága tohto kováčika, vyskytujúce sa v celom areáli rozšírenia. V podobných bútľavinách, ktoré osídlil sršeň obyčajný (*Vespa crabro*), v noci pri svetle baterky som pozoroval pomerne veľkých čiernych drobčíkov *Velleius dilatatus* ako lovia v hniezde tohto blanokrídlovca larvy iného hmyzu. Stačí pár krát vyfúknuť dym z fajky do hniezda a drobčíci vybehnú na obnažený kmeň stromu. Takýto biotop vyhovuje k larválnemu vývoju aj zlatoňom príbuzným chrobákom rodu *Gnorimus*. Žijú tu obidva stredoeurópske druhy, zeleno zlatý *Gnorimus nobilis*, ktorého som videl sedieť na rastlinách a oveľa vzácnejší *G. variabilis*, čierny so žltými škvrnami na krovkách, ktorý vyhľadáva stromy a pne. Vzácne, na starom dreve, sa vyskytuje fuzáč *Isotomus speciosus,* ktorému niekedy k vývoju stačia aj drevené stĺpiky plotov, či staré trámy na povale. Nielen chrobáky robia túto oblasť zaujímavou. Nad prameniskami potokov, ako bojová helikoptéra prelietava druhá najväčšia slovenská vážka páskovec dvojzubý (*Cordulegaster bidentatta*), pátrajúca po neopatrnom hmyze. Je čierna, so žltou kresbou na telíčku a takmer na nerozoznanie podobná najväčšiemu slovenskému druhu páskovcovi veľkému (*Cordulegaster heros*), ktorého vývojové štádiá sú z tejto oblasti známe. Bohužiaľ, dospelca sa nám zatiaľ zaznamenať nepodarilo. Čo sa veľkosti týka, na okolitej vegetácii, osamelých torzách stáročných velikánov i na suchých konároch polomov tíško sedia, čakajúc ako blesk vyraziť za korisťou, naše najväčšie muchy. Dravé druhy s chlpatým žlto-ryšavým telom, živiace sa iným hmyzom, patriace do rodu *Laphria*, dosahujúce veľkosť až tri centimetre. Pravý postrach svojho mikrosveta, ktoré neohrozene lovia aj opancierované, kovovými farbami žiariace veľké a vzácne krasoňovité chrobáky. Nádherné farebné miniatúry, podobajúce sa na japonské zberateľské modely, upútajú našu pozornosť až pri bližšom pohľade na okolité rastliny, či listy černičia. Sú to pestrofarebné kobylky smrekové (*Barbitistes concrictus*), patriace medzi skutočné ozdoby Vihorlatských vrchov. Menej nápadne pôsobí kobylka sedmohradská (*Pholidoptera transsylvanica*), ktorá je považovaná za endemit karpatského oblúka, ale v tomto prostredí sa vyskytuje pomerne často. Nemôžem nespomenúť aj ďalšie veľké, nápadné a vzácne druhy žijúce v okolí modrej perly Vihorlatu, až 25 m hlbokého jazera Morské



Bystrušky lesklé (Carabus obsoletus) a jeho farebné varianty nájdete aj v okolí Morského oka



Bystruška Zawadského (Carabus zawadszkii)



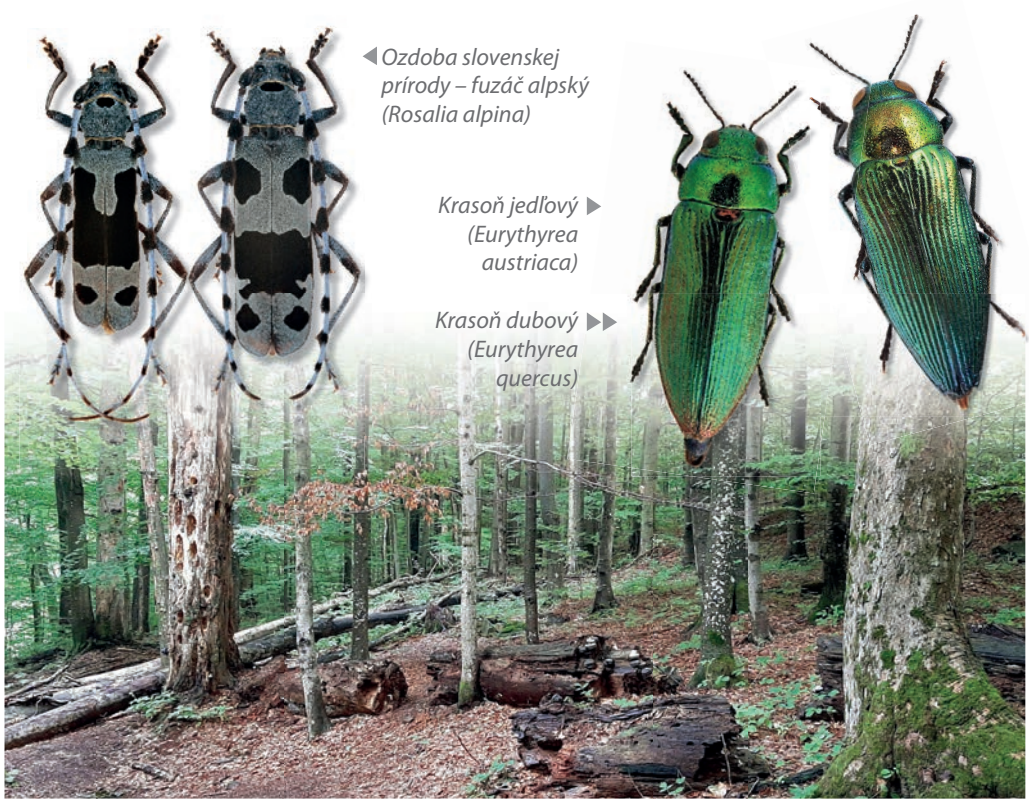
Bystruška potočná (Carabus variolosus), ktorá je zaradená medzi európsky významné druhy



Mimoriadne vzácny fuzáč javorový (Ropalopus ungaricus)

oko s krištáľovo čistou vodou, ktoré je s rozlohou 13 ha, najväčším nekrasovým jazerom Slovenska. Jeho brehy si obľúbila už rodina Vanderbiltova, keď tu postavila kamenný kaštielik, ktorý dodnes patrí k najkrajšie situovaným lesníckym objektom na Slovensku v správe Lesov SR, š. p. Bol vybudovaný na brehu jazera v roku 1924 z podnetu grófky Gladys Vanderbilt-Széchenyi, ako miesto pre oddych a slúži tomuto účelu dodnes. Medzi vyhľadávané tu žijúce druhy chrobákov patria najmä bystrušky rodu *Carabus*, ktoré ako nelietaví, terestriálni zástupcovia entomofauny neomylne signalizujú akékoľvek zmeny prírodného prostredia. Vzácne sú dva poddruhy – bystruška Zawadského (*Carabus zawadszkii* ssp. *zawadszkii*) a *Carabus zawadszkii* ssp. *dissimilis*, v celej škále farebného spektra, ktoré som počas exkurzií stretával od mája do polovice júla. Spoločne s nimi sa postupne objavili prenádherné farebné varianty bystrušky lesklej (*Carabus obsoletus*), hojné bystrušky medené (*Carabus cancellatus*) a *C. ullrichi*, fialové *C. violaceus* i bystrušky zlatoleskłé (*Carabus auronitens*). Pri potokoch a prameništiach lovili bystrušky potočné (*Carabus variolosus*), ktoré sú zaradené medzi európsky významné druhy a pod kôrou veľkohlavé bystrušky. V machu sa ukryli bystrušky nosaté (*Cychrus caraboides*) a bystrušky zrnité (*Carabus granulatus*). Cez lesný chodníček znenazdajky prebehla modro-zrnitá bystruška vráskavá (*Carabus intricatus*) i najväčšia z našich dravých chrobákov čierna bystruška kožovitá (*Carabus coriaceus*), ktorej veľkosť presahuje štyri centimetre. Po daždi vyliezla z úkrytu loviť v pralese bystruška hladká (*Carabus glabratus*). Do príbuzenstva bystrušiek (*Carabidae*) patria aj dva veľmi vzácne druhy drevníkov –*Omoglymmius germari* a *Rhysodes sulcatus*, podčeľade *Rhysodidae*, ktoré som našiel pod kôrou a v dreve ležiacich kmeňov v interiéri Vihorlatského pralesa, kde spravidla strávia celý svoj život. Jeden krát sa mi však podarilo zaznamenať drevníka ryhovaného (*Rhysodes sulcatus*), keď mi počas slnečného dňa priletel na košeľu. V najviac zachovalých častiach bukového pralesa som pozoroval nekorunovaného kráľa Vihorlatských vrchov fuzáča červenokrkého (*Macroleptura thoracica*) ako v prítmí tichučko pristáva na torze starého buka, vedľa mohutnejšej samičky. Vzácneho zástupcu tejto čeľade fuzáča *Sticto-*

leptura erythroptera som objavil na presvetlených okrajoch lesa a raritný druh *Lepturalia nigripes* v brezových porastoch. V neskorých popoludňajších hodinách na listoch javorov, či na bujnom podraste som zaznamenal mimoriadne vzácneho fuzáča javorového (*Ropalopus ungaricus*). Po zotmení a v noci prilietavali na svetlo krepuskulárne a nočné druhy fuzáčov *Leiopus punctulatus*, *Leiopus kollari*, *Axinopalpis gracilis*, *Obrium cantharinum*, veľké kováčiky hrdzavé (*Elater ferrugineus*), *Stenagostus rhombeus* a množstvo drobných druhov behúnikov (*Carabidae*), ako aj chrobák ozbrojený (*Odonteus armiger)*, patriaci do čeľade *Geotrupidae*, s neskutočnými výrastkami na hlave a štíte. Temným vrčaním na seba po zotmení upozorňovali veľké chrobáky, hľadajúce trus rôznych cicavcov – zelenomodrý lajniak hladký (*Trypocopris vernalis*) s hladkými krovkami a tmavomodrý lajniak hôrny (*Anoplotrupes stercorosus*) s krovkami ryhovanými. Spolu s nimi nočným lesom lietali oranžovo-čierne hrobáriky obyčajné (*Nicrophorus vespillo*), hrobárik hôrny (*Nicrophorus vespilloides*), *Nicrophorus investigator*, *Nicrophorus interruptus* i čierno sfarbený hrobárik čierny (*Nicrophorus humator*) s červenou tykadlovou paličkou, ktorá ho odlišuje od väčšieho a vzácnejšieho hrobárika *Nicrophorus germanicus*. Hľadajú mŕtvolky vtákov a drobných hlodavcov, ktoré zahrabávajú a kladú na ne vajíčka. V okolí potokov večer lietala tipuľa bahenná (*Tipula paludosa*), dosahujúca dĺžku viac ako dva centimetre s rozpätím krídel až päť centimetrov. Nie je to komár, ako sa väčšina ľudí domnieva, ale druh hmyzu z čeľade tipuľovité (*Tipulidae*), ktorý zaraďujeme medzi dvojkrídlovce (*Diptera*). Dospelce nesajú krv, ale živia sa nektárom rastlín. Sú to zaujímaví príslušníci hmyzej fauny, aj keď podobné druhy a ich larvy môžu spôsobovať škody napr. na trávnikoch v intraviláne obcí. V noci prilietavali k svetlu ďalší zástupcovia hmyzu, na prvý pohľad veľmi podobní tipuľovitým, patriaci však medzi sieťokrídlovce (*Neuroptera*). Sú to mravcolevy, ktoré majú zaujímavý vý-



◀ *Ozdoba slovenskej prírody – fuzáč alpský (Rosalia alpina)*

Krasoň jedľový ▶ *(Eurythyrea austriaca)*

Krasoň dubový ▶▶ *(Eurythyrea quercus)*

voj a živia sa drobným hmyzom. Lietali tu dva druhy, mravcolev obyčajný (*Euroleon nostras*) a mravcolev čiernobruchý (*Myrmeleon formicarius*). Vzácneho mravcoleva stromového (*Dendroleon pantherinus*) sa mi doposiaľ zaznamenať nepodarilo. Princezné Vihorlatu, krasoňovité chrobáky žiariace kovovo-medenými odtieňmi, som pozoroval v druhej polovici mája a počas slnečných júnových dní. Nalietavajú na lístie živných rastlín, alebo kladú vajíčka sediac na kôre stromov. Vo Vihorlatských vrchoch žije krasoň jelšový (*Dicerca alni*) na jelši, *D. berolinensis* na hrabe a buku, *D. furcata* na breze a krasoň lesklý (*Dicerca aenea*) na topoľoch. *Dicerca moesta* preferuje borovicu a v lesoch Vihorlatu som tento druh doteraz nezaznamenal. Spolu s nimi sa objavuje, väčšine turistom známy chrúst obyčajný (*Melolontha melolontha*), vzácnejší chrúst pagaštanový (*Melolontha hippocastani)*, s krovkami jemne porastenými bielymi chĺpkami a veľmi vzácne, a to iba na niektorých lokalitách, i najvzácnejší chrúst opýrený (*Melolontha pectoralis*), ktorého krovky sú u neolietaných exemplárov jemne zamatovo biele. Uvedené druhy sa líšia dĺžkou posledného článku bruška, tzv. pygidia. V neskoršom období som pozoroval prenádherné, pravé skvosty Vihorlatu. Ako oživené iskierky žiariace celým spektrom kovových farieb, od zlatej, zelenej, červenej, modrej, s neskutočnými dúhovými prechodmi lietali miniatúrne hmyzie aeroplány, krasoň dubový (*Eurythyrea quercus*) a krasoň jedľový (*Eurythyrea austriaca*). Tieto druhy sú veľkou vzácnosťou, ako aj príbuzné krasone *Buprestis rustica* a *B. haemorrhoidalis*. Samozrejme, musím spomenúť fuzáča *Pedostrangalia revestita* na starých orechoch a ozdobného fuzáča *Leptura aurulenta* s čiernymi krovkami, na ktorých sú štyri intenzívne žlté alebo oranžové pásy a celý je pokrytý zlato-lesklým ochlpením. Samičky som našiel pri kladení vajíčok do starých pňov bukov spolu s ozdobou slovenskej prírody a druhom európskeho významu fuzáčom alpským (*Rosalia alpina*), ktorý je pre svoj vznešený vzhľad v znaku Slovenskej entomologickej spoločnosti. Za posledné roky výrazne ubúdajú jeho počty, čo pravdepodobne súvisí s miznúcimi biotopmi, potrebnými pre jeho vývoj. Verím, že tento horský zamatovec bude ešte dlho skrášľovať zákutia Vihorlatského pralesa spolu s obrami tejto skupiny – fuzáčom veľkým (*Cerambyx cerdo*), taktiež európsky významným druhom, fuzáčom drsnotykadlovým (*Aegosoma scabricorne*), fuzáčom hrubým (*Prionus coriaceus*), prenádherným kovovo-zeleným fuzáčom pižmovým (*Aromia moschata*) a nočným druhom *Trichoferus pallidus*. Pod kôrou starých stromov, v ich práchne, ale aj v listovej hrabanke som našiel malého, no o to zaujímavejšieho chrobáčika *Laena reitteri*, patriaceho do čeľade mučiarovitých. Pozoroval som ho spolu s väčším, plochým a širokým telom sa vyznačujúcim „podkôrákom" ploskáňom veľkým (*Peltis grossa*), ktorý k životu potrebuje aj niektoré druhy stromových húb a s európsky významným druhom podkôrneho chrobáka plochým červeným (*Cucujus cinnaberinus*). Vihorlatský prales poskytuje výborné podmienky aj pre vývoj a život druhom čeľade roháčovitých – roháčovi veľkému (*Lucanus cervus*), ktorý je najväčší európsky chrobák a druh európskeho významu, najkrajšiemu roháčikovi jedľovému (*Ceruchus chrysomelinus*), najmenšiemu roháčikovi *Aesalus scarabaeoides*, s veľkosťou iba pár milimetrov, nášmu najväčšiemu zlatoňovi skvostnému (*Protaetia speciosissima*) i najvzácnejšiemu slovenskému zlatoňovi *Potosia fieberi*. Na vlhkejších biotopoch v dosahu potoka Okna, ktorý odvádza vodu z Morského oka, v poraste ostríc (*Carex*) som často pozoroval jednu z vodných liskaviek *Plateumaris rustica*, ktorá tu vytvára množstvo prenádherných farebných foriem a na rastlinách v blízkosti líp (*Tilia* spp.) pekné fuzáče *Chlorophorus herbstii*. V spleti rôznych rastlín, burín a príhľav s prímesou štiavu (*Rumex*) a chmeľu *Humulus lupulus* som našiel pomerne veľké nosániky *Plinthus tischeri* s pozdĺžnymi ryhami na tehlovo-červených krovkách. Špecialista mi potvrdil, že tieto chrobáky patrili donedávna medzi veľmi vzácne až mýtické druhy. V poslednej dobe, keď sa podarilo zistiť spôsob života tohto vzácneho zástupcu skupiny nosánikovitých, je na príhodných lokalitách objavovaný častejšie. Podobný druh *Neoplinthus mucronatus*, ktorý mi určoval taliansky odborník, som pozoroval pred rokmi počas trekingu s manželkou Danou pri horskom jazere Lago di Levico, v talianskych Dolomitoch. Odvtedy, z literatúry vediac, že naša hmyzia fauna ukrýva príbuzný druh tejto skupiny *Neoplinthus tigratus* ssp. *porcatus*, som po ňom sporadicky pátral. Pritom som nachádzal druhy miniatúrnych nosánikov rodu *Acalles*, se-

diace na vlhkej strane padnutých vetvičiek rôznych listnatých a ihličnatých stromov. Popri potoku na podobných stanovištiach, štrkových laviciach a brehoch bez porastu prebieha vývoj vzácnych kováčikovitých chrobákov, ktorých možno pozorovať počas slnečných dní prelietavať v povetrí, alebo sedieť v podvečerných hodinách na rôznych travinách. Sú to tri skutočné ozdoby Vihorlatského pralesa – *Ctenicera heyeri*, *C. pectinicornis* a *C. virens*, veľké, ozdobné druhy, schopné v nebezpečenstve použiť povestné „salto mortale". Znak, pre ktorý v českom jazyku dostali názov – pružníci. Žije ich tu množstvo druhov. Jeden z nich, *Anostirus atropilosus*, ktorý som pravidelne pozoroval na severnej strane pohoria, bol dokonca pred pár rokmi popísaný ako nový druh pre faunu Slovenska. Z tejto preferovanej skupiny chrobákov v okolí Morského oka som zaznamenal aj vzácne drevné druhy, ktorých vývoj prebieha v dreve napadnutom červenou hnilobou padnutých, ale aj ešte stojacích stromov. Patria medzi nich zvláštni zástupcovia rodu *Lacon*, akoby oblečení v huňatých kožúškoch – *Lacon lepidopterus* a *Lacon quercus* i žlto sfarbené jedince druhu národného významu kováčika štvorškvrnného (*Ampedus quadrisignatus*). Zaujímavým náleziskom sú aj zvyšky vetví, konárov a tenkých kmeňov po ťažbe dreva na rúbaniskách. Pomerne často sa tu vyskytujú fuzáče *Aegomorphus clavipes*, *Mesosa curculionoides* a *M. nebulosa*. Všetky tu zaznamenané poklady hmyzej ríše potvrdzujú oprávnenosť vyhlásenia tohto územia za rezerváciu s najvyšším stupňom ochrany napriek tomu, že zďaleka nepokrývajú druhovú biodiverzitu všetkých čeľadí radu *Coleoptera*. V nižších polohách chránenej krajinnej oblasti Vihorlat žijú ďalšie tisíce rôznych druhov hmyzu – chrobáky nížin, polí, lúk a strání, osídľujúce suché, slnečné biotopy viníc, hájov i svetlého lesa, vlhké prostredie pramenísk a potokov. Majú však rovnako vysokú výpovednú hodnotu pre posúdenie environmentálnych a genofondových hodnôt samotného celku Vihorlatských vrchov. Pátranie po hmyzích zaujímavostiach Vihorlatského pralesa je o to príjemnejšie, že prebieha v kulisách chránenej krajinnej oblasti, ktorej najzachovalejšie časti boli pre svoju zachovalosť a biodiverzitu zaradené medzi lokality svetového prírodného dedičstva UNESCO a svojou nevšednou krásou okúzľujú čoraz viac návštevníkov z domova i zo zahraničia. Najmä okolie Morského oka s dominantou Sninský kameň, ktoré boli donedávna známe viac-menej iba domácim milovníkom prírodných krás, upútavajú v súčasnosti turistov pre svoju pomerne ľahkú dostupnosť a nenáročný terén, vhodný aj pre deti. Práve mladá generácia potvrdzuje, že si okolitú prírodu počas spoločných rodinných exkurzií pozorne všíma. V informačnom centre Morské oko deti s rozžiarenými očami hlásia zaujímavé stretnutia s čudesnými tvormi Vihorlatského pralesa. Modlivka zelená (*Mantis religiosa*), jediný náš zástupca čeľade *Mantidae*, ktorý vytvára zelenú i hnedú formu, im pripomína votrelca z vesmíru a nám entomológom signalizuje, že globálne otepľovanie nie je iba prázdnou frázou. Tento živočích, ktorý bol donedávna domovom v nížinách pri Zemplínskej šírave, je v súčasnosti nachádzaný na turistických chodníkoch vedúcich popri Morskom oku v nadmorskej výške nad 600 metrov. Toto je stručný výpočet hmyzích zaujímavostí z pokladnice Vihorlatského pralesa, ktorými „Všemohúci" obdaril tento nevšedný kút Slovenska. Prostredníctvom zdanlivo nudného vymenovania najzaujímavejších druhov chrobákov Vihorlatského pralesa nachádza tu milovník prírody bránu do očarujúceho sveta, do sveta prírody v jej obrovskej rozmanitosti. Pretože entomológ je skutočne predovšetkým prírodovedec, ktorý je schopný viac ako iný oceniť kúzla prírody a viac ako iný, vďaka znalostiam, ktoré o nej má, sa starať o jej ochranu. Hmyz je najpočetnejšou skupinou živočíchov na našej planéte a vnímavý pozorovateľ prírody môže počas exkurzie v nádhernom chráme prírody Vihorlatských vrchov, ktorý každoročne navštevujú tisícky turistov z celého sveta, stretnúť najnápadnejších z nich, hlavne vďaka príkladnej starostlivosti zamestnancov Štátnej ochrany prírody SR na Správe Chránenej krajinnej oblasti Vihorlat.

Preto s mimoriadnym potešením by som rád pogratuloval všetkým zamestnancom správy k 50. výročiu vyhlásenia územia Vihorlatu za chránenú krajinnú oblasť.

Text: Rudolf Gabzdil
Foto chrobákov: Roman Hergovits

Žiaci zo základnej školy v Palíne odstraňovali inváznе druhy rastlín

Inváznе druhy rastlín predstavujú na mnohých pozemkoch v obciach pod Vihorlatom vážnu hrozbu. Ich odstraňovanie je častokrát veľmi náročné a vyžaduje si systematické niekoľkoročné zásahy. Účinná eliminácia inváznych druhov bude možná len vtedy, keď každý zabezpečí ich likvidáciu na svojich pozemkoch.

V obci Remetské Hámre pri Remetskom potoku sa nachádza oddychová zóna. Na tejto lokalite sme na jar v spolupráci s Občianskym združením Telekia a Urbárskou a pasienkovou spoločnosťou Remetské Hámre vysadili ovocné stromy. Aj napriek tomu, že lokalita je pravidelne udržiavaná urbárskou spoločnosťou, zo susedných pozemkov sa sem šíria inváznе druhy rastlín.







Do ich odstraňovania sme tento rok zapojili aj žiakov Základnej a materskej školy Štefana Ďurovčíka v Palíne. S ich pomocou sa nám podarilo z oddychovej zóny odstrániť pohánkovec japonský a expanzívne sa šíriacu slnečnicu hľuznatú.

Keďže odstraňovanie inváznych druhov nie je jednorázová záležitosť, túto aktivitu plánujeme opakovať aj na budúci rok.

Ing. Zuzana Argalášová
Správa CHKO Vihorlat

Karpatský dohovor oslávil 20. výročie podpísania

V Paláci Srbska v Belehrade sa v dňoch 11. – 13. októbra 2023 stretli ministri životného prostredia a vysokí predstavitelia karpatských krajín na siedmom zasadnutí konferencie zmluvných strán (COP7) Rámcového dohovoru o ochrane a udržateľnom rozvoji Karpát (Karpatského dohovoru), kde si zároveň pripomenuli 20 rokov od podpísania dohovoru.

Karpatský dohovor, ktorý spája Českú republiku, Maďarsko, Poľsko, Rumunsko, Slovensko, Srbsko a Ukrajinu v snahe o zachovanie a udržateľný rozvoj druhého najväčšieho pohoria v Európe, bol dohodnutý v roku 2003.

Zasadnutie zhodnotilo pokrok pri implementácii dohovoru a jeho protokolov za uplynulých 20 rokov, podrobnejšie ocenilo prácu za predchádzajúce tri roky a prijalo 24 rezolúcií.

Ministri a vysokí predstavitelia karpatských krajín v prijatej ministerskej deklarácii z COP7 zdôraznili, že Karpaty, tak ako celá planéta, čelia trojnásobnej planetárnej kríze pri zmene klímy, úbytku biodiverzity a znečistení, ktoré vyžadujú rozhodné a transformačné činy na riešenie týchto narastajúcich environmentálnych výziev.

V tejto súvislosti bolo vyzdvihnuté prijatie Karpatského rámca pre biodiverzitu, ktorý je komplexným nástrojom podporujúcim implementáciu Kchunming-Montrealského globálneho rámca pre biodiverzitu na karpatskej úrovni a premieňa globálne zámery a ciele do konkrétnych činností rôznych zainteresovaných strán v regióne. V rámci Karpatského rámca pre biodiverzitu sa krajiny tiež zaviazali dosiahnuť Karpatskú víziu k roku 2050,



Zástupcovia Byra COP7, foto: J. Kadlečík



Plenárne zasadnutie COP7, foto: M. Mrázová



Prezentácia aktivít CWI na COP7, foto: M. Mrázová

kde do roku 2050 budú „Karpaty prosperujúcim a udržateľným regiónom, kde ľudia žijú v súlade s prírodou. Biodiverzita a prírodné krásy Karpát sa zachovávajú, obnovujú a rozumne využívajú, pričom poskytujú zdravé životné prostredie a základné ekosystémové služby pre všetkých ľudí v regióne aj mimo neho". Karpaty sú prvým regiónom na svete, ktorý uplatňuje globálny rámec pre biodiverzitu z Kchunmingu a Montrealu na regionálnej úrovni a dotýka sa všetkých sektorov spoločnosti s cieľom skutočnej transformačnej zmeny.

COP7 tiež zameral svoju pozornosť aj na dôležitosť karpatských lesov a na to, ako si škodlivé vplyvy zmien klímy vyžadujú adaptívne riešenia manažmentu. Lesné ekosystémy predstavujú v Karpatoch vzácny zdroj, ktorý skrýva množstvo ekologických, ekonomických a kultúrnych hodnôt. Prezentácia Posúdenia rizík zmeny klímy a možností adaptácie pre karpatské lesné ekosystémy a ich služby na COP7 tak priblížila kroky k vytvoreniu cestovnej mapy na ochranu karpatských lesov, najmä starých porastov. Toto hodnotenie sa požadovalo na stretnutí COP6 v roku 2020 a iniciovala ho pracovná skupina pre zmenu klímy a pracovná skupina pre udržateľné obhospodarovanie lesov.

Okrem toho bolo ocenené spracovanie Súpisu karpatských pralesov, ktorý ministri vo svojom oficiálnom vyhlásení označili za „rozhodujúci krok k posilneniu ochrany niektorých z mála zostávajúcich pôvodných lesov v Európe". Podporili tiež rozšírenie súpisu tak, aby zahŕňal aj ďalšie karpatské lesy s rôznym stupňom prirodzenosti.

Na COP7 sa trojročné predsedníctvo Karpatského dohovoru presunulo z Poľska do Srbska. Srbsko označilo ako svoju prioritu počas predsedníctva v rokoch 2023 – 2026 riešenia pre trojnásobnú planetárnu krízu zmeny klímy, straty biodiverzity a znečistenia plastmi, s osobitným dôrazom na mokrade, chránené územia, ktoré sa posilnia medziregionálnou a cezhraničnou spoluprácou a užšími vzťahmi s Európskou úniou.



Vysokí predstavitelia na zasadnutí COP7
Foto: J. Kadlečík

Ako potvrdenie tohto úsilia podpísali ministri životného prostredia Srbska a Rumunska návrh na zapísanie cezhraničnej ramsarskej lokality v Djerdapskej rokline na Dunaji na hranici Srbska a Rumunska (Železné vráta – Djerdap). Zámer na posilnenie úsilia na ochranu, manažment a obnovu mokradí bol posilnený účasťou generálnej tajomníčky Dohovoru o mokradiach (Ramsarského dohovoru) i zaradením plánov na ďalšiu spoluprácu s Karpatskou iniciatívou pre mokrade (CWI) s Karpatským dohovorom do rozhodnutí a dokumentov COP7.

CWI, koordinovaná Štátnou ochranou prírody SR (ŠOP SR), sa aktívne zúčastnila na COP7, aj na tzv. Karpatskom Expo, na ktorom boli prezentované projekty a aktivity partnerov, organizácií a skupín relevantné pre Karpatský dohovor a na ktorom mali účastníci možnosť vymeniť si skúse-



CWI a partneri na Karpatskom Expo

nosti, expertné znalosti a návrhy na nové projekty a možnosti partnerstiev. Na tomto podujatí bol predstavený aj projekt ŠOP SR Ekohydrologická obnova rašelinísk Západných Karpát (Nórske granty) a plány na obnovu funkcií mokradí v krajine ako „špongií" na zadržiavanie vody, pripravované medzinárodnou organizáciou Wetlands International – Európska asociácia. Osobitný stánok bol venovaný aj projektu LECA Podpora spolunažívania a ochrany veľkých šeliem v Karpatoch (Interreg program Stredná Európa), v ktorom je ŠOP SR tiež partnerom.

Na posilnenie partnerstiev si zástupcovia medzinárodných organizácií pripomenuli podpísanie aktualizovaného memoranda o spolupráci medzi Dohovorom o biodiverzite, Alpským dohovorom a Karpatským dohovorom vo svetle prijatého globálneho rámca pre biodiverzitu. Podpísaná bola spoločná deklarácia Karpatského dohovoru a Organizácie spojených národov pre priemyselný rozvoj (UNIDO), memorandum o spolupráci Karpatského dohovoru s Európskou asociáciou horských oblastí (EUROMONTANA) a s koalíciou pre celosvetový Medzinárodný rok pastvín a pastierstva. Téma pastierstva a salašníctva bude jednou z priorít dohovoru v nasledujúcich rokoch, pričom rok 2026 bude vyhlásený za Medzinárodný rok pasienkov a pastierstva (IYRP 2026) ako súčasť kultúrneho dedičstva, čo vytvorí ešte väčší priestor pre dohovor venovať sa tejto téme. Posilnenie spolupráce s ďalšími dohovormi a iniciatívami ocenila vo svojom príhovore aj Elizabeth Mrema, zástupkyňa výkonného riaditeľa UNEP.



Cezhraničná ramsarská lokalita Železné vráta (Rumunsko) a Djerdap (Srbsko), foto: M. Mrázová

Karpatský dohovor dosiahol pri implementácii jeho zámerov a cieľov za 20 rokov viacero pozitívnych výsledkov, účastníci konferencie však konštatovali, že pre zabezpečenie holistickej ochrany životného prostredia a pre udržateľný rozvoj v Karpatoch je nevyhnutné prijať okamžité opatrenia vo všetkých sektoroch.

Viac informácií o priebehu a výsledkoch COP7 Karpatského dohovoru nájdete na http://www.carpathianconvention.org/cop7/cop7.html.

RNDr. Ján Kadlečík, Ing. Michaela Mrázová
ŠOP SR, riaditeľstvo

43. zasadnutie Stáleho výboru Bernského dohovoru – pozitívne zmeny

Dohovor o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovíšť, známy podľa miesta jeho podpisu ako Bernský dohovor, mal v dňoch 26. novembra až 1. decembra 2023 svoje **43. zasadnutie Stáleho výboru**. V sídle Sekretariátu Bernského dohovoru v Štrasburgu sa zišlo viac ako 120 účastníkov, vrátane zástupcov 40 zmluvných strán dohovoru, mimovládnych organizácií, nezávislých expertov a štyroch pracovníkov sekretariátu dohovoru.

43. zasadnutie Stáleho výboru Bernského dohovoru bolo mimoriadne pozitívne nielen kvôli príležitosti osobných stretnutí a rokovaní k aktuálnym témam. Bernský dohovor dostal, po dlhoročnom úsilí, možnosti opätovného rozvoja, a to nielen vďaka úspešnému priebehu samotného zasadnutia a podpore jednotlivých krajín, ale aj vďaka dvom zásadným rozhodnutiam, ktoré zasadnutiu predchádzali.

Prvým bolo **schválenie Reykjavikskej deklarácie**, ktorú podpísali najvyšší predstavitelia členských štátov Rady Európy počas summitu konaného 16. – 17. mája 2023 v rámci islandského predsedníctva v Rade Európy. Po rokoch sa životné prostredie znovu zaradilo medzi priority činnosti Rady Európy. V texte prijatej deklarácie vrcholní predstavitelia: *"zdôrazňujú urgentnosť ďalších snáh na ochranu životného prostredia, rovnako ako zohľadnenia dôsledkov globálnej krízy prameniacej zo znečistenia, zmeny klímy a straty biodiverzity na ľudské práva, demokraciu a uplatňovanie práva", a tiež sa zaväzujú posilniť prácu … a činnosť Rady Európy v tejto oblasti, ako je uvedené v prílohe V"*. V prílohe V k Reykjavikskej deklarácii s názvom „Rada Európy a životné prostredie" je v odseku venovanom Bernskému dohovoru zdôraznené, že signatári deklarácie považujú tento dohovor za *„jedinečný medzinárodný nástroj, ktorého cieľom je zosúladiť národné štandardy a postupy pre ochranu voľne žijúcich rastlín a živočíchov a ich prírodných stanovíšť na celoeurópskej úrovni a aj mimo Európy, ...pre posilnenie medzinárodnej spolupráce a pre možnosti zapojenia sa občianskej spoločnosti... a poukazovať na ohrozenia biodiverzity a prírodných stanovíšť a ich nepriaznivé dôsledky"*.

Druhým zásadným krokom bolo následné **rozhodnutie Výboru ministrov Rady Európy zo dňa 23. novembra 2023 o zvýšení ročného príspevku tejto inštitúcie pre Bernský dohovor**. Ročné navýšenie o 500 000 EUR prinesie zdroje pre činnosti dohovoru a zabezpečí financovanie jeho sekretariátu, ktoré bolo dosiaľ prevažne z dobrovoľných príspevkov zmluvných strán.

Z dlhodobého hľadiska bolo významným výsledkom 43. zasadnutia Stáleho výboru **schválenie Strategického plánu Bernského dohovoru do roku 2030**. Ide o **prvú stratégiu Bernského dohovoru za 44 rokov jeho existencie**. Je **zosúladená so Stratégiou EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030, ako aj s celosvetovým rámcom pre ochranu biodiverzity** (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework 2030/2050). **Strategický plán do roku 2030** nadväzuje na **Víziu Bernského dohovoru do roku 2030**, schválenú Stálym výborom v roku 2021 a na jej ciele:

- **Cieľ 1** – podiel, prepojenie, integrita a odolnosť prírodných a poloprírodných ekosystémov sa zvýši, vrátane chránených území a ďalších efektívnych opatrení na minimálne 30 % suchozemskej a morskej výmery;
- **Cieľ 2** – stav ohrozených druhov sa zvýši, početnosť pôvodných druhov sa zvýši, bude zastavené vyhynutie druhov spôsobených človekom;
- **Cieľ 3** – príspevky voľne žijúcich živočíchov

a rastlín a ich prirodzených biotopov ku bezpečnému, čistému, zdravému a trvalo udržateľnému životnému prostrediu sú ohodnotené, zachované a podporené;
- **Cieľ 4** – dostatočné prostriedky sú dostupné a efektívne využité pre dosiahnutie cieľov a úloh plánu.

Stály výbor schválil

odporúčanie Stáleho výboru č. 220/2023 k implementácii Strategického plánu Bernského dohovoru do roku 2030 s odkazom na dokumenty T-PVS(2023) 18 – T-PVS(2023)20/, **ktorým zmluvným stranám odporúča**:

1. Zohľadniť a podporovať relevantné časti vízie a strategického plánu v rámci/prostredníctvom národných stratégií a súvisiacich opatrení, vrátane národných stratégií biodiverzity a akčných plánov v oblasti ochrany voľne žijúcich organizmov a ich stanovíšť.
2. Pred každým zasadnutím Stáleho výboru Bernského dohovoru predložiť Sekretariátu dohovoru hlavné národné príspevky o pokroku plnenia plánu v oblastiach uvedených v bode 1 odporúčania, aby Stály výbor mal súhrn týchto príspevkov; a ktorým inštruuje Sekretariát podporiť pracovnú skupinu pre očakávanú implementáciu strategického plánu v jej úlohách.
3. Ďalej rozvinúť odbornú prípravu príručky na monitoring a hodnotenie strategického plánu, hlavne indikátorov vo vzťahu k sústave Emerald, vrátane manažmentového plánovania a efektívnosti (zohľadniť tiež napr. metodiku hodnotenia efektívnosti sústavy Natura 2000), ako podporu pre relevantné ciele strategického plánu;
4. Vziať do úvahy, ako je strategický plán implementovaný cez ďalšie nástroje plnenia Bernského dohovoru, vrátane akčných plánov a predložiť strategický plán všetkým skupinám expertov Bernského dohovoru na zváženie, ako by mohli prispieť k jeho plneniu.
5. Vykonať v roku 2027 strednodobý odpočet plnenia strategického plánu a, ak je relevantné, navrhnúť prípadné jeho úpravy a návrhov, zintenzívniť úsilie, kde je to potrebné.
6. Pred ukončením plánu v r. 2030 vyhodnotiť implementáciu plánu a pokrok, zhodnotiť silné a slabé stránky, úspechy a oblasti, kde je potrebné zlepšenie, ako základ pre vypracovanie nového strategického plánu pre ďalšiu dekádu.

Stály výbor tiež schválil:
- **mandát pracovnej skupiny** pre implementáciu strategického plánu;
- **mandát ad hoc skupiny pre prípravu pozmeňujúceho protokolu**, s cieľom spoločne s príslušnými útvarmi Rady Európy a Európskej komisie dopracovať finálne dokumenty pre prijatie pozmeňujúceho protokolu Bernského dohovoru (pre doplnenie článku o povinných ročných príspevkoch).

Stály výbor tradične venoval pozornosť nosným odborným aktivitám (**Európsky diplom Rady Európy pre chránené územia**, **budovanie sústavy Emerald** – ktorá je pre štáty mimo EÚ obdobou sústavy Natura 2000, **nastaveniu reportingu k stavu vybraných biotopov a druhov, správam o výnimkách z druhovej ochrany, eliminácii vtáčej kriminality** – cez lepšie zapojenie polície, prokuratúry a súdnictva, **ochrane veľkých šeliem, ochrane obojživelníkov a plazov**. Podstatná časť zasadnutia bola venovaná správam a diskusii k 12 **prípadom možného porušovania Bernského dohovoru (tzv. systém "case-files"), ktorým sú predovšetkým rozvojové aktivity v chránených územiach**. K dvom takýmto prípadom Stály výbor schválil samostatné odporúčania. Neplnenie, alebo nie dostatočné plnenie odporúčaní Stáleho výboru vo viacerých lokalitách ostáva aj na ďalšie roky výzvou.

Slovenska sa priamo týka téma ochrany vtáctva a eliminácie vtáčej kriminality, v rámci ktorej bolo v roku 2023 vykonané v poradí tretie samohodnotenie využitia škály závažnosti vtáčej kriminality na úrovni zmluvných strán. Zmluvným stranám, ktoré tak zatiaľ nespravili, bolo umožnené ho predložiť Sekretariátu dodatočne. Analýza bola vykonaná podľa 28 indikátorov týkajúcich sa 5 oblastí s cieľom prispieť k usmerneniu činností

na národnej úrovni. Najlepšie hodnotenou oblasťou bola národná legislatíva, naopak, najhoršie hodnotenou bola prokuratúra a súdnictvo, kde zo samohodnotenia vyplynula potreba zvýšiť vzdelávanie vo vzťahu k problematike vtáčej kriminality. Výsledky analýzy za zatiaľ 22 zmluvných strán Bernského dohovoru sú uvedené v dokumente T-PVS(2023)32, navrhovaná metodika a návod na socioekonomický prieskum príčin vtáčej kriminality je obsiahnutá v dokumente T-PVS(2023)09.

Stály výbor vzal na vedomie výsledky 11. zasadnutia skupiny expertov pre obojživelníky a plazy (23. september 2023), na ktorom boli prezentované **národné správy o aktivitách na ochranu druhov obojživelníkov a plazov, ako aj informácie o šírení patógennej huby *Batrachochytrium salamandrivorans* chytrid fungus** (Bsal) a o potrebe na medzinárodnej úrovni zvýšiť úsilie na boj proti tomuto patogénu a zlepšiť komunikáciu v tejto oblasti. Prezentovaná bola iniciatíva na určenie **medzinárodných území pre obojživelníky a plazy**. Stály výbor odsúhlasil, aby členské štáty do jarného zasadnutia Byra odpovedali na zásadné otázky, či je na národnej úrovni reálne takéto územia identifikovať.

Stály výbor vzal na vedomie prezentáciu z expertného online stretnutia k **eradikácii potápnice bielolícej** (28. jún 2023) a poďakoval zmluvným stranám, ktoré odpovedali na dotazník k výskytu druhu a prípadných opatreniach. Podrobnosti sú uvedené v dokumentoch T-PVS(2023)17 a T-PVS(2023)24.

Stály výbor privítal prezentáciu J. Krebuehla (Nature Environment Foundation, Nemecko), ktorý pripomenul, že v máji 2019 bola v Bonne vytvorená expertná skupina pre rysa, ktorá pripravila odporúčanie schválené Stálym Výborom Bernského dohovoru /č. 204 (2019)/ a s podporou Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz sa v máji 2023 v Národnom parku Harz dohodol prístup nazvaný **Linking Lynx pre koordináciu a harmonizáciu ochrany karpatského rysa v západnej a strednej Európe**. Ambíciou je prepájať existujúce projekty a aktivity a pripraviť nasledovné dokumenty – stratégiu pre ochranu pôvodnej populácie rysa v Karpatoch; harmonizovaný protokol pre reintrodukciu karpatského rysa a prípravu príručky IUCN pre ochranu karpatského rysa v strednej a západne Európe. Vyzval zmluvné strany na **posilnenie monitoringu a aktivít pre obnovu subpopulácií rysa** hlavne tam, kde hrozí ich vyhynutie. Stály výbor tiež vzal na vedomie informáciu:

- o medzinárodnom **projekte LECA na podporu koexistencie a ochrany veľkých šeliem v Karpatoch, ktorý podporuje aj EÚ** a ktorý je zameraný na vytvorenie príručky pre harmonizáciu monitoringu populácií rysa, vlka a medveďa, tému pytliactva a konfliktov s činnosťami človeka;
- o medzinárodnom **projekte pre vytvorenie regionálnej platformy pre veľké šelmy – Dinárske vrchy, Balkán, Pindos a príprave memoranda** ku koordinácii ochrany a obnove biotopov medveďa hnedého, rysa a vlka medzi inštitúciami Albánska, Bosny a Hercegoviny, Kosova, Severného Macedónska, Čiernej Hory, Srbska, Slovinska, Chorvátska, Bulharska a Grécka.

Občianske združenie EkoSvest doplnilo, že vláda Severného Macedónska pripravuje **národný akčný plán pre medveďa hnedého**, ktorý je odpoveďou na konflikty. Stály výbor túto informáciu uvítal a navrhol toto prerokovať na najbližšom zasadnutí skupiny expertov pre veľké šelmy.

Predmetom krátkej diskusie v pléne bolo aj rozhodnutie federálnych úradov Švajčiarska o **povolení odstrelu vlka dravého.**

V rámci týchto tém Stály výbor schválil:

- **z obsahovej stránky návrh pozmeňujúceho protokolu k dohovoru**, ktorým sa po jeho predpokladanom schválení v r. 2024 nastavia povinné ročné príspevky zmluvných strán,
- aktualizované zoznamy navrhovaných území Emerald a prijatých území Emerald,
- revidované **odporúčanie Stáleho výboru č. 219(2023) o možných vplyvoch výstavby a urbanizácie hlavne rozvoja medzinárodného letiska Vlora na chránené územia Vjosa – Narta (Albánsko)**,
- **odporúčanie Stáleho výboru č. 221(2023)**

k negatívnym vplyvov rozvoja a urbanizácie na navrhované lokality Emerald Ohri a Národný park Galichica (Severné Macedónsko),

- **príručku pre ochranu biotopov morských korytnačiek** (70 stranový dokument T-PVS(2023) 30, ktorý je súhrnom troch ročných konzultácií nezávislých expertov s dotknutými subjektmi na národnej, regionálnej i miestnej úrovni, s opisom situácie a možných riešení, vrátane podnetov z iných častí sveta) v rámci iniciatívy určenej pre Cyprus, Grécko a Turecko, v záujme zlepšiť situáciu na plážach využívaných korytnačkami na kladenie vajec.

Stály výbor tiež prerokoval a schválil:

- **Program činností Bernského dohovoru na rok 2024**.

Vďaka navýšeniu príspevku Rady Európy bolo možné zahrnúť viaceré zasadnutia – z nich vyplývajú kľúčové témy pre rok 2024. Sú nimi zasadnutie skupiny expertov pre Európsky diplom (20. – 21. február); zasadnutia Byra (18. – 19. marec a 10. – 11. september, resp. online 20. jún); spoločné zasadnutie skupiny expertov pre chránené územia a skupiny expertov pre ekologické siete (17. – 18. apríl), online stretnutia skupiny expertov pre reporting (30. apríl a 29. október), druhé stretnutie národných kontaktných bodov pre akčný plán pre jesetery (3. – 4. jún), online zasadnutie pre potápnicu (jún); zasadnutie pracovnej skupiny pre iniciatívu morské korytnačky (september), na seba nadväzujúce zasadnutia skupín pre ochrana vtáctva a pre elimináciu vtáčej kriminality (8. – 9. október) a 44. zasadnutie Stáleho výboru (december 2024).

V diskusii k programu činností bolo zdôraznené, že **financovanie dohovoru nie je stále dostatočné a je potrebné schváliť v r. 2024 pozmeňujúci protokol a zvýšiť príspevky zmluvných strán (zapojiť viac zmluvných strán)**.

Stály výbor **požiadal Sekretariát, aby spoločne s Byrom v r. 2024 pripravilo viacročný plán činností, ktorý bude zohľadňovať schválený strategický dokument do r. 2030**.

Slovenská republika patrí k aktívnym zmluvným stranám a je členom Byra dohovoru. Od roku 2003 každoročne prispieva do rozpočtu dohovoru a naopak, má možnosť úhrady účasti na niektorých zasadnutiach dohovoru.

Rok 2024 nám prinesie nielen viac zaujímavých podujatí, ale aj možností ešte viac sa zapojiť do práce väčšiny skupín expertov, dodatočne predložiť národnú správu k vtáčej kriminalite, prezentovať dobré príklady a inšpirovať sa zahraničnými skúsenosťami. Bernský dohovor je príkladom toho, že dobré výsledky v ochrane prírody neprichádzajú sami, ale dosiahnuté sú vďaka spolupráci inštitúcií, systematickej komunikácii so zainteresovanými subjektmi a sú často postavené na iniciatíve pár jedincov. Aj pri tejto príležitosti chcem poďakovať kolegom zo Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky i správ národných parkov za prípravu podkladov.

Dokumenty, vrátane finálnej správy, sú zverejnené na https://www.coe.int/en/web/bern-convention/-/43rd-standing-committee-meeting.

Súhrn k Bernskému dohovoru je dostupný aj na https://www.minzp.sk/ochrana-prirody/medzinarodne-dohovory/bernsky-dohovor/.

Jana Durkošová
MŽP SR, členka Byra Bernského dohovoru

Niektoré slovenské mená rastlín a živočíchov vyvolávajú polemiku aj medzi samotnými vedcami

Nezáväzné názvoslovie

V dobe masového prekladania populárno-vedeckých zahraničných publikácií sa vyžaduje používanie slovenských mien pre v nich uvádzané, často cudzokrajné, tropické a exotické druhy. Pre mnohé z nich však existuje viacero slovenských názvov, ktoré však nikto nepoužíva.

Každý živý organizmus na našej planéte, o ktorého existencii máme vedomosť, má svoje vedecké meno. To predstavuje latinský názov a vždy ide o dvojslovné pomenovanie. Systém pomenovania rastlinných a živočíšnych druhov dvoma menami, z ktorých prvé označuje rod a druhé druh sa nazýva binomická nomenklatúra.

Vyššie potreby a nároky

Slovenské mená – rovnako ako vedecké, sa tvoria na binárnom princípe. Problematike a chúlostivosti témy slovenského názvoslovia sa venuje viacero vedeckých pracovníkov, pretože potreby a nároky praxe sú čím ďalej, tým vyššie. Asi jediná u nás fungujúca názvoslovná komisia je Nomenklatorická komisia Slovenskej botanickej spoločnosti, schvaľujúca slovenské mená rastlín. Jej členovia predkladajú návrhy na schválenie väčšinou na podnet neodbornej verejnosti (prekladatelia, vydavateľstvá). Slovenské mená živočíchov už od raných menoslovných čias tvoria väčšinou jednotlivci. V minulosti v zoológii síce existovali názvoslovné komisie, ktoré prerokovávali a schvaľovali





nové mená živočíchov, ale svoju funkciu stratili v dobe masového prekladania populárno-vedeckých zahraničných publikácií, pri ktorých sa vyžadovalo používanie slovenských mien pre všetky spomenuté, často cudzokrajné, tropické a exotické druhy, ktoré dovtedy mená nemali. Prekladateľ tak bol postavený pred úlohu vymyslieť množstvo nových mien, prípadne ich prekonzultovať s odborníkmi na danú skupinu, ale už nebol čas a ani možnosť dať mená schvaľovať komisii. A tak komi-

sie postupne stratili význam. Pri Slovenskej zoologickej spoločnosti pri SAV pred mnohými rokmi fungovala názvoslovná komisia. Ak sa dnes tvoria nejaké nové mená živočíchov, spracúva ich špecialista pre danú skupinu, prípadne úzka skupina špecialistov. Výborným príkladom je publikácia Pavúky Slovenska (2018), ktorú spracovali špecialisti zo Slovenskej arachnologickej spoločnosti – Peter Gajdoš, Ľudmila Černecká, Valerián Franc, Anna Šestáková.



Národné názvoslovie

Slovenské názvoslovie rastlín a živočíchov nepodlieha nijakému zákonu, nie je uzákoňované žiadnymi úradmi, orgánmi, parlamentom či jazykovednými ústavmi. Takže jednoducho povedané, nikto ich nie je povinný úplne akceptovať. Slovenské názvoslovie je nezáväzné a nie je utvárané tak, aby sa dala hodnotiť jeho správnosť či oprávnenosť. Buď sa vžije a používa sa, alebo sa neujme a nepoužíva sa. Z dôvodu živelnej tvor-



by slovenských mien živočíchov sa často stáva, že publikácia, v ktorej sú novovytvorené mená je vlastne aj jediná, kde sú tieto mená použité (hlavne u bezstavovcov). Každý ďalší prekladateľ si vytvára nové mená, pretože je to jednoduchší postup, ako keby mal zisťovať, či už pre daný druh meno existuje. Výsledkom je viacero slovenských mien pre mnohé exotické druhy, ktoré však nikto nepoužíva. Našťastie mnohí autori slovenských mien sa snažili k ich tvorbe pristupovať zodpovedne a pri tvorbe, či revízii národného názvoslovia volili praktickosť a racionálnosť. Buď sa snažili nájsť meno vyjadrujúce sfarbenie (krkavec čierny), vzhľad (zvonček konáristý), typ biotopu (fialka močiarna), druh potravy (lasica myšožravá), podobnosť s inými formami (orol myšiakovitý), geografickú viazanosť (lykovec muránsky), etologickú črtu, či iné špecifické vlastnosti.

Odstránená dvojkoľajnosť

Do tvorby názvosloví sa bežne zapájajú rôzni nadšenci a úspech, respektíve ujatie s, tej ktorej publikovanej nomenklatúry, mnohokrát závisí údajne najmä od lobingu a získania si priazne dôležitých organizácií či vedeckých spoločností, ktoré používanie určitého názvoslovia odporučia. Problematické však nie sú len mená bezstavovcov, ale napríklad aj pri vtákoch bolo a stále je veľa problémov. Tie sú spojené hlavne s používaním dvoch odlišných verzií menoslovia – Feriancovej a Matouškovej. Dobrou správou je prvý kompletný zoznam vtákov sveta od Kovalika a kol., ktorý dnes obsahuje asi 15 tisíc slovenských mien a ďalších niekoľko tisíc pre rady, čeľade, podčeľade a rody. Pred jeho prvým vydaním v roku

2010 bolo v slovenčine pomenovaných iba vyše tritisíc druhov. Cieľom kolektívu autorov bolo nielen pomenovať všetky žijúce druhy vtákov, ale aj odstrániť dvojkoľajnosť v používaní dvoch odlišných spomínaných verzií menoslovia. Jeden z jeho spoluautorov Ján Topercer hovorí, že boli medzi prvými v Európe i vo svete, ktorí pri tvorbe mien vtákov nasadili nový menoslovný prístup: demokratizačný či občiansky, neskôr známy ako „občianska veda" (citizen science). V záujme otvorenosti, jednoznačnosti čo najširšej prijateľnosti a stability mien totiž ich návrh menoslovia vtákov dali pripomienkovať širokej laickej i odbornej verejnosti a potom ho ešte osem rokov (2002 – 2009) „diskutovávali" na viacerých internetových konferenciách.

30 000 druhov

Nie je nevyhnutné, aby každý vedecký druh mal aj svoje slovenské meno. Pri latinskom menosloví v pred-linnéovskom období, teda zhruba pred rokom 1750, autori používali takmer výlučne mená taxónov opisného charakteru. Zásadnú zmenu do latinského menoslovia živočíchov a rastlín zaviedol švédsky lekár a biológ Carl Linné (1707 – 1778), ktorý začal používať binomické latinské menoslovie. Opačne to bolo pri slovenskom tvorení mien organizmov. Spočiatku existovalo len jednoslovné pomenovanie, neskôr, asi od 30. rokov 19. storočia, sa začalo objavovať a používať dvojmenné pomenovanie, čo je u nás zaužívané dodnes. Viacerí zoológovia sa prikláňajú k názoru, že nie všetky živočíchy potrebujú slovenské meno, hlavne čo sa týka hmyzu a ostatných bezstavovcov. Veď len na Slovensku sa odhaduje výskyt okolo 30 000 druhov hmyzu a zo sveta je známych okolo milióna doteraz opísaných druhov. Nie je ani fyzicky možné vytvoriť všetkým slovenské mená a bolo by to aj nezmyselné. Podobné pokusy u bezstavovcov vždy zlyhali.

Pomaľovaná dáma

Slovenské mená, rovnako ako vedecké, sa tvoria na binárnom princípe. V tomto pohľade je slovenčina dosť výnimočná, pretože svetové jazyky javia len malú snahu dodržiavať toto pravidlo. V niektorých jazykoch sú národné mená jednoduchšie. Angličania, Rusi, či Nemci mnohokrát



nedodržiavajú binomický princíp a bežne používajú buď jednoslovné alebo dvojslovné národné mená, ktoré sa ani prinajmenšom nedržia nejakej zhody s vedeckým menom. Napríklad mačkovitú šelmu s vedeckým menom *Puma concolor* (puma americká) v anglicky hovoriacich krajinách nazývajú mountain lion, teda horský lev. A synoným má tiež niekoľko: Cougar, Deer Tiger či Red Tiger. Dobrým príkladom mononomických mien je sladkovodná ryba z čeľade lososovité s vedeckým menom *Oncorhynchus mykiss*. Jej slovenské meno je pstruh dúhový, v anglicky hovoriacich krajinách jej hovoria jednoducho steelhead, v doslovnom preklade oceľová hlava. Niektorí odborníci sú presvedčení, že princípy a zákonitosti vedeckej nomenklatúry by sa nemuseli striktne dodržiavať v slovenskom menosloví a argumentujú tým, že v zásade by meno malo byť významovo priehľadné, pokiaľ možno krátke a malo by jednoznačne vystihovať dotyčný taxón. Druhá, pravdepodobne početnejšia skupina vedcov, je ale presvedčená o opodstatnení binomického pomenovania. Aj z dôvodu, že mnohé anglické mená živých organizmov nedávajú zmysel. Ako príklad môžeme uviesť anglické mená dvoch príbuzných druhov motýľov z čeľade babôčkovité (Nymphalidae): babôčky bodliakovej a babôčky žihľavovej. Ich anglické mená sú painted lady, čiže pomaľovaná dáma pre bodliakovú a žihľavová má názov small tortoiseshell" čo v preklade znamená malý pancier korytnačky.

Praktickosť a racionálnosť

Pre vedecké názvoslovie existuje takzvané pravidlo priority. Znamená to, že ak bolo pre jeden



druh vytvorených viac mien (stáva sa to pomerne často), tak platné je vždy iba to najstaršie (prvé vytvorené). Pre slovenské menoslovie ale nič také neplatí. Vidíme to napríklad pri vtákoch či cicavcoch, kde sa často aj zámerne menia už zaužívané mená, čo nie je veľmi žiaduci trend. Viacerí zoológovia sú presvedčení, že hoci sa týmto žiadne pravidlo neporušuje, v praxi to však znamená narastanie chaosu v menosloví. Odkiaľ má verejnosť, napríklad aj učitelia, vedieť, ktoré menoslovie je práve platné? Kedysi sme sa učili iné mená niektorých druhov, ako sa učia v školách v súčasnosti. Argumentácia, že nové meno je lepšie a výstižnejšie neobstojí, lebo to nie je dôvodom na jeho zmenu. Keby sa takéto niečo dialo s vedeckým menoslovím, čoskoro by nastal kolaps taxonómie a celého systému. Práve ustálenosť a nemennosť je výhodou menoslovia.

Vzácny či obyčajný?

Všeobecnejšie známe druhy dostávali u nás v minulom storočí často druhové pomenovanie obyčajný či obecný. Zatiaľ čo slovo obecný sa v Čechách chápalo ako všeobecne známy, zvyčajný, obvyklý alebo typický, význam slovenského výrazu obyčajný bol chápaný vo význame hojný či častý. V druhej polovici 20. storočia sa na celom území Slovenska začali vytvárať podmienky na ochranu živočíchov. Tieto boli spojené s pokutami za usmrtenie chráneného živočícha. A práve tu začali prvé problémy. Legislatívci nechceli akceptovať názor ochranárov na ochranu takzvaných obyčajných druhov, a už vôbec nesúhlasili s výškami pokút za usmrtenie týchto živočíchov. Situácia zo strany ochranárov vyústila do snahy zmeniť mená druhov s druhovým menom *obyčajný*. Snaha o revíziu zmeny druhových mien *obyčajný* na iné, bola spustená oficiálnou žiadosťou adresovanou Ministerstvu kultúry SSR. Názvoslovná komisia Slovenskej zoologickej spoločnosti pri SAV nakoniec akceptovala reakcie ochranárov a vyjadrila svoj názor v **Zásadách tvorenia slovenského menoslovia živočíchov** (1987), kde sa odporúča vyhýbať druhovému pomenovaniu *obyčajný* ako menu vyjadrujúcemu početnosť, čo v mnohých prípadoch nezodpovedá skutočnosti.

Z obyčajného dravý

Niektorí odborníci sú presvedčení, že nové, prípadne revidované mená by nemali byť výsledkom tvorivej činnosti jednotlivcov či skupiniek jednotlivcov, ako tomu často býva, pretože takýto nekoordinovaný postup vedie k vzniku rodových homoným, publikovaniu viacerých mien pre ten istý druh, či k tvorbe nevhodných mien, ktoré sa neujmú ani medzi odborníkmi. Možnosť vysloviť sa k revízii a tvorbe slovenského menoslovia by mal dostať čo najširší okruh odborníkov vrátane zástupcov z praxe. Pri ostatných revíziách sa niektorí autori snažili vyhnúť menám početnostným (obyčajný) či veľkostným (veľký, malý). U niektorých druhov ich ponechali, pri iných ich nahradili novými, niekedy aj nevhodnými menami. Príkladom je aj naša najväčšia psovitá šelma – vlk. Predtým obyčajný, dnes uvádzaný ako dravý. Výsledkom revízií sú častokrát aj mená tak málo prijateľné, ako je napríklad kuvik plačlivý, sojka škriekavá alebo vlk dravý. V slovenskom menosloví rastlín (Kliment a kol., 2017) nie je pozorovateľná žiadna trauma, ktorou by trpeli botanici z *obyčajných* rastlín. V každom prípade by mala byť tvorba národného odborného menoslovia usmernená vhodnými zásadami a pravidlami, ktoré by mali zohľadňovať dlhoročné skúsenosti slovenských botanikov a zoológov pri riešení tejto problematiky. A aby viedla k jeho relatívnej stabilizácii, tiež by mala byť výsledkom čo najširšej diskusie.

Jaroslav Slašťan
ŠOP SR, riaditeľstvo

Inváz ne rastliny a povinnosti obcí – informačné semináre pre samosprávy

Štátna ochrana prírody SR (ŠOP SR) v priebehu októbra tohto roka realizovala informačné semináre o inváznych druhoch rastlín zamerané na cieľovú skupinu zástupcov miest a obcí. Podľa zákona o inváznych druhoch obec pri výkone samosprávy upozorňuje vlastníkov, správcov a užívateľov pozemkov na miesta výskytu inváznych nepôvodných druhov a na ich povinnosti súvisiace s odstraňovaním a zamedzením šírenia inváznych druhov z pozemkov. Zvýšenie povedomia o inváznych druhoch a šírenie informácií o závažnosti problematiky inváznych rastlín u zástupcov miestnych samospráv považujeme preto za efektívny spôsob, ako pomôcť pri eliminácii inváznych druhov rastlín na Slovensku. Semináre mohli byť realizované vďaka projektu z Operačného programu Kvalita životného prostredia s názvom Vypracovanie akčného plánu pre inváz ne druhy rastlín a implementácia opatrení akčného plánu na riešenie problematiky prienikových ciest – prvá etapa.

Každá októbrová streda alebo štvrtok patrila vždy v inom samosprávnom kraji semináru s názvom „**Inváz ne rastliny a povinnosti obcí**". Ôsmych seminárov sa zúčastnilo približne 700 zástupcov miest a obcí, okresných úradov a iných dotknutých subjektov. Dohromady v 12 rôznych prezentáciách odzneli užitočné informácie o inváznych druhoch rastlín od prednášajúcich zo Štátnej ochrany prírody SR, Národného parku Malá Fatra, Slovenskej inšpekcie životného prostredia (SIŽP) i Okresného úradu životného prostredia Košice a občianskych združení, ktoré sa zaoberajú odstraňovaním inváznych druhov rastlín.

Dopoludňajšie prednášky na každom seminári prezentovali botaničky riaditeľstva ŠOP SR. Priniesli všeobecné i konkrétne informácie o inváznych rastlinách a o európskej a slovenskej legislatíve v oblasti inváznych druhov, vrátane zákonných povinností obce ako samosprávy i ako vlastníka pozemkov v oblasti inváznych druhov. Ozrejmili pojmy pôvodný, nepôvodný, inváz ny druh, vysvetlili, kedy je druh zaradený do vedeckých a kedy legislatívnych zoznamov inváznych druhov, hovorili o ohrození biodiverzity a ekosystémových služieb inváznymi rastlinami, o ich dopadoch na ekonomiku a zdravie ľudí. Podrobne predstavili tie inváz ne rastliny, ktoré sa vyskytujú na našom území, hovorili o ich ekológii, spôsoboch rozmnožovania a šírenia, možných prieniko-



Seminár v Bratislave, foto: M. Gubková Mihaliková

vých cestách, negatívnych dopadoch a možnostiach odstraňovania inváznych rastlín. Spestrením seminárov venovaným inváznym rastlinám a vybraným nepôvodným rastlinám s inváznym potenciálom boli informácie aj o dvoch druhoch inváznych živočíchov. Sršeň ázijský je mimoriadne agresívny a v septembri bol zaznamenaný len pár kilometrov od slovenských hraníc s Maďarskom. Slizovca iberského pozná zase každý záhradkár, ktorému po nájazdoch tohto mäkkýša často z úrody nič nezostane. Dôležité bolo predstavenie „šopkárskej" webovej stránky venovanej problematike inváznych druhov (https://invaznedruhy.sopsr.sk/), na ktorej je možné vyhľadať všetky relevantné informácie k danej téme a na ktorej sú sprístupnené aj všetky prezentácie zo seminárov Invázne rastliny a povinnosti obcí. https://invaznedruhy.sopsr.sk/prezentacie-zo-skoleni/ Prostredníctvom tejto internetovej stránky môže ktokoľvek cez tzv. Systém rýchleho varovania nahlásiť výskyt inváznych druhov vzbudzujúcich obavy Európskej únie, ktoré na našom území doposiaľ neboli zaznamenané, alebo boli zaznamenané len ojedinele. Cieľom je, aby sa údaj o ich novom výskyte na území Slovenska čím skôr dostal ku kompetentným orgánom, ktoré následne zabezpečia ich účinnú a skorú eradikácia (vyhubenie), aby sa vo väčšom rozsahu na území Slovenska nerozšírili. Aktuálne evidovaný výskyt inváznych druhov rastlín Slovenskej republiky je zase dostupný na interaktívnej mape Slovenska, ktorá je priebežne aktualizovaná z databázy údajov vedenej na ŠOP SR – http://maps.sopsr.sk/mapy/invazne.php. Jednotlivé invázne druhy je na mape možné vyhľadávať v rámci vybraného katastrálneho územia. V dopoludňajšom bloku seminárov sa v neposlednom rade zástupcovia miest a obcí dozvedeli aj o zdrojoch a možnostiach financovania boja s inváznymi rastlinami.

Poobedňajší blok prednášok bol v každom kraji odlišný, zameraný na regionálne špecifiká. Spoločným znakom bola len úvodná prednáška zástupcu SIŽP, ktorý predstavil kompetencie i sledovanie, zisťovanie a kontrolnú činnosť pri dodržiavaní legislatívy o inváznych druhoch. V Košiciach sa pridal aj Okresný úrad Košice, ktorý spomedzi všetkých okresných úradov životného prostredia na Slovensku zatiaľ ako jediný reálne



Pohánkovec (Fallopia japonica) vysadený ako okrasná bylina, foto: M. Gubková Mihaliková

vykonáva štátny dozor na úseku inváznych druhov. V Košickom samosprávnom kraji tak priniesla spolupráca medzi mestom, Okresným úradom Košice a ŠOP SR – Regionálnym centrom ochrany prírody v Prešove pozitívne výsledky pri odstraňovaní zlatobyle v mestskej časti Ťahanovce. Spolupráca nášho prešovského pracoviska s občianskym združením Green Society zase napomáha likvidácii pohánkovca pri Hornáde i v záhrade jednej košickej materskej škôlky. Vstupy tohto združenia na seminároch v Prešove a Košiciach boli oživením celej vážnej ba až takmer frustrujúcej témy, ale hlavne príkladom odhodlania a neutíchajúcej vytrvalosti v boji s pohánkovcom. Praktické skúsenosti s odstraňovaním inváznych druhov rastlín predstavovali v každom samosprávnom kraji kompetenčne príslušné správy chránených krajinných oblastí (CHKO) a v Žilinskom samosprávnom kraji sa o informácie podelil aj Národný park Malá Fatra. Správa CHKO Cerová vrchovina v pútavo pripravenej prezentácii na seminároch v Banskej Bystrici i v Nitre ukázala príklady mapovania, monitoringu a manažmentu inváznych rastlín vo svojom území, predstavila vlastné prístupy v spolupráci so samosprávami a envirovýchovou, ktoré sú nesmierne dôležité v prevencii. Správa CHKO Strážovské vrchy v Žili-



Seminár pre Košický samosprávny kraj, foto: M. Ištokovičová

ne odprezentovala skúsenosti s eradikáciou pohánkovcov, boľševníka obrovského a netýkavky žliazkatej vo svojom kompetenčnom území. Priniesla tiež mnoho literárnych poznatkov o boji s pohánkovcom z Veľkej Británie, kde sa napr. využíva geotextília CuTex s obsahom katiónov medi. Tie sa uvoľňujú do pôdy a likvidujú meristémy koreňových zakončení pohánkovcov na bunkovej úrovni. Vo Veľkej Británii nájdeme aj tzv. zakázané územia, kam sa bez oprávnenia nesmie vstupovať a premiestňovať pôda z dôvodu manažovania príslušného územia s výskytom pohánkovca. Spomenuté informácie ale aj skúsenosti s odstraňovaním inváznych druhov na území CHKO Biele Karpaty dostali účastníci na seminári v Trenčíne. V Žiline odznela aj prezentácia o víťaznom mnohoročnom boji s boľševíkom obrovským. Od Správy CHKO Záhorie si fakty o najviac problematických invázne sa správajúcich rastlinách Záhoria a o príkladoch negatívnych zmien v krajine vypočuli účastníci seminára z Trnavského samosprávneho kraja a Bratislavského samosprávneho kraja. Príklady z praxe v Nitrianskom samosprávnom kraji predstavila zo svojho kompetenčného územia správa CHKO Ponitrie. Semináre obohatili aj ďalšie prezentácie o odstraňovaní inváznych rastlín vo svojich kompetenčných územiach správy CHKO Východné Karpaty na seminári v Prešove, CHKO Vihorlat a CHKO Latorica v Košiciach a CHKO Malé Karpaty na seminári pre Trnavský samosprávny kraj. Hlavné mesto zaujalo vysokou účasťou na seminár vopred neprihlásených zúčastnených. Najmä však obsiahlou a komplexnou prednáškou správy CHKO Dunajské luhy, ktorá sa už dlhé roky rozmanitými spôsobmi snaží potlačať invázne rastliny, ktorými je v tomto kraji územie značne zamorené. Prínosom seminárov boli prednášky občianskych združení. OZ Živá planina predstavilo praktické skúsenosti s netradičnými spôsobmi odstraňovania krídlatky japonskej napr. pomocou soli či octu. Pochválilo sa aj vyhratým bojom s ambróziou, ktorá sa rozšírila na sysľovisku kvôli síce dobrému úmyslu, prikrmovaniu sysľov slnečnicovými semenami, pričom však zakúpené semená boli kontaminované semenami ambrózie. Bratislavské regionálne ochranárske združenie (BROZ) spolu až na piatich seminároch ponúklo alternatívne možnosti odstraňovania pajaseňa žliazkatého pomocou huby *Verticilium nonalfalfae* kmeň 56 v prípravku Ailantex, ktorý sa používa na biologickú kontrolu pajaseňa v Rakúsku aj v Čechách a ktorý BROZ aktuálne testuje na Slovensku.

V rámci živých diskusií, ktoré sa väčšinou rozprúdili po prednáškach, sa diskutéri dotazovali na podrobnosti z legislatívy, podrobnosti o možnosti získavania finančných prostriedkov na likvidáciu inváznych rastlín ako aj na konkrétne rozmanité príklady z praxe. Niekoľkokrát sa opakovali napr. otázky v súvislosti s agátom bielym, ktorý je síce invázne sa správajúcou drevinou, ale keďže sa nedostal do legislatívnych zoznamov, nevzťahujú sa naň povinnosti vyplývajúce zo zá-

kona o inváznych druhoch. Všeobecným problémom obcí je povinnosť odstraňovania pajaseňa žliazkatého a javorovca jaseňolistého. Tieto stromy boli v minulosti bežne vysádzané ako dominanty verejnej zelene a dnes sú najmä v zastavanom priestore mestských sídel často jediným prírodným tieniacim prvkom. V takomto prípade sme odporúčali dočasne ponechávať samčie (nesemeniace) jedince, zbavovať sa prednostne samičích (semeniacich) jedincov a navrhnúť si plán postupného vymieňania drevín v mestskej zeleni za neinvazívne druhy. Značne limitujúcim faktorom pri náhradnej výsadbe v obciach bývajú inžinierske siete. Ďalšie otázky boli často zamerané na konkrétne druhy chemických prípravkov na odstraňovanie inváznych rastlín. Zástupcov obcí zaujímali ich vlastné právomoci a konkrétne príklady kompetencií orgánov vykonávajúcich štátny dozor. Otázky kladené na inšpekciu životného prostredia boli zamerané na jej činnosť, šetrenie a pokuty. Otvorila sa kontroverzná téma, keď SIŽP sankcionovala Slovenský vodohospodársky podnik (SVP), a teda štát v zastúpení SIŽP udelil pokutu štátnemu podniku SVP, teda udelil pokutu „samému sebe". Možnosti postihovania Slovenského pozemkového fondu, ktorý spravuje mnohé nevysporiadané pozemky, kde sa invázne rastliny veľmi ľahko rozširujú, boli rovnako pálčivou, niekoľkokrát dotazovanou témou. Zvedavosť mala predovšetkým praktický charakter. Účastníci chceli poznať chemické aj mechanické možnosti odstraňovania inváznych druhov rastlín na konkrétnych lokalitách. Tiež prípadnú potrebu označovania manažovaného miesta najmä v súvislosti s prekrývaním krídlatky jednej z najviac rozšírených a nebezpečných rastlín na Slovensku. Otázky často smerovali aj k možnostiam likvidácie biomasy. Účastníci si tiež všimli, že sa s niektorými inváznymi rastlinami obchoduje a ponúkajú ich dokonca aj záhradní architekti. Zaujímavou témou pre všetkých bola možnosť odstraňovania pajaseňa žliazkatého pomocou testovaného prípravku Ailantex. Zaujímalo ich, či huba dokáže prežívať aj v pôde, či je geneticky modifikovaná a či má vplyv aj na iné rastliny.

Celoslovenské turné seminárov o inváznych rastlinách z nášho pohľadu splnilo svoju misiu. Samozrejme je úlohou ŠOP SR aj naďalej vykonávať osvetu a ďalšími spôsobmi šíriť informácie o danej problematike. Dúfame, že sa téma inváznych rastlín takto čoraz viac dostane do povedomia ľudí, ktorí budú k danej problematike pristupovať čoraz zodpovednejšie a pričinia sa o elimináciu a zamedzenie šírenia inváznych rastlín vo svojom okolí.

Ing. Martina Gubková Mihaliková
Ing. Zuzana Lehká
ŠOP SR, riaditeľstvo



Seminár v Banskej Bystrici, foto: M. Ištokovičová

Prírode blízke obhospodarovanie lesa prepája lesníkov a ochranárov

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR) usporiadala koncom októbra konferenciu k vyhodnoteniu realizovaných projektov súvisiacich s prírode blízkym obhospodarovaním lesa (PBOL). Prostredníctvom Operačného programu Kvalita životného prostredia ŠOP SR finančne podporuje v územiach Natura 2000 obhospodarovateľov hospodáriacich prírode blízkym spôsobom. V priebehu štyroch rokov tak ŠOP SR preplatila 69 vlastníkom či užívateľom dotknutých lesných pozemkov zvýšené náklady na tento spôsob obhospodarovania sumou viac ako 12 mil. €.

Spoločné opatrenia v rámci realizácie prírode blízkeho obhospodarovania lesa sú ukážkovým príkladom vzájomného dialógu medzi ochranármi a lesníkmi. Aktivity PBOL prispievajú k adaptácii lesných ekosystémov na zmenu klímy v územiach Natura 2000. Ako uviedol v úvode konferencie riaditeľ sekcie projektov ŠOP SR Michal Adamec: „Plocha podporených biotopov v rámci našich projektov dosahuje takmer 22 tisíc ha. Väčšinou ide o územia s 3. až 5. stupňom ochrany prírody." Cieľom realizácie opatrení je zlepšenie stavu lesných biotopov európskeho významu v územiach Natura 2000, ako aj aktivít na podporu manažmentu a ochrany lokalít s výskytom hlucháňa hôrneho.

Projekty PBOL kompenzujú vlastníkom či užívateľom dotknutých pozemkov zvýšené náklady na vybrané spôsoby obhospodarovania. **Medzi hlavné podporované opatrenia patrí:**

- Obnova lesných porastov s cieľom dosiahnutia prirodzeného drevinového zloženia;
- Jemnejšie spôsoby obnovy porastov;
- Ponechanie stromov na dožitie;
- Ponechávanie hrubého mŕtveho dreva;
- Výchova mladých lesných porastov
- Premena drevinového zloženia;
- Nahradenie chemickej ochrany;
- Zmena štruktúry porastov v hlucháních lokalitách.

Cieľom projektov PBOL je zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov a posilnenie biodiverzity vo vybraných lesných porastoch a trvalých trávnych porastoch sústavy Natura 2000. Ciele majú byť naplnené prostredníctvom vybraných opatrení vychádzajúcich najmä z princípov prírode blízkeho obhospodarovania lesov a ďalších opatrení zameraných na zlepšenie vekovej, priestorovej a druhovej štruktúry a biodiverzity lesných porastov v projektovom území a na zabezpečenie dostatočného počtu stromov ponechaných na dožitie alebo hrubého mŕtveho dre-









va vo vybraných lesných porastoch. Navrhované opatrenia vychádzajú z vypracovanej ďalšej dokumentácie pre územia Natura 2000 alebo zo schváleného programu starostlivosti o tieto územia a majú byť realizované v rámci lesohospodárskych činností pri obnove a výchove lesných porastov alebo v rámci prebudovy drevinového zloženia vybraných porastov. Aktivity projektu podliehajú pravidlám štátnej pomoci v zmysle Schémy štátnej pomoci na poskytovanie služieb vo všeobecnom hospodárskom záujme v oblasti ochrany biodiverzity.

Realizátormi opatrení v lesných ekosystémoch a zároveň prijímateľmi štátnej pomoci sú **štátne aj neštátne hospodárske subjekty**. Medzi zapojené subjekty projektov PBOL patria **mestské a obecné lesy, pozemkové lesné spoločenstvá – urbáre, ale aj LESY Slovenskej republiky, štátny podnik**. Najviac zapojených subjektov bolo v územnej pôsobnosti Správy Tatranského národného parku (TANAP). V rámci kompetenčného územia Správy TANAP sa do projektu PBOL zapojilo až 21 subjektov.

Okrem Správy TANAP sa počas štyroch rokov do projektov PBOL+ aktívne zapojili subjekty aj v kompetenčnom území správ: Pieninského národného parku, Národného parku Muránska planina, Národného parku Slovenský raj, Národného parku Slovenský kras, Národného parku Poloniny, Národného parku Nízke Tatry, ale aj správ chránených krajinných oblastí Strážovské vrchy, Ponitrie, Štiavnické vrchy, Horná Orava, Vihorlat, Latorica, Cerová vrchovina a Východné Karpaty.

Samotná **konferencia ŠOP SR** zameraná na prezentáciu projektov PBOL+ s názvom "Zlepšovanie stavu druhov a biotopov európskeho významu v lesných ekosystémoch Natura 2000" sa konala vo Vysokých Tatrách v dňoch 24. – 26. októbra 2023. Konferencia sa uskutočnila pod záštitou ministra životného prostredia Slovenskej republiky a zúčastnilo sa jej vyše 130 účastníkov, predovšetkým z radov lesníkov zapojených subjektov.

Odborný program tvorili príspevky zástupcov Ministerstva životného prostredia SR, Štátnej ochrany prírody SR či Národného lesníckeho centra. Proces realizácie aktivít PBOL+ predstavili zástupcovia správ národných parkov (TANAP, PIENAP, NP Slovenský raj a NP Muránska planina). Medzi zaujímavý a inšpiratívny blok prednášok patrila určite aj inšpirácia zo zahraničia, kde realizáciu prírode blízkeho hospodárenia v lese predstavili zástupcovia z Tatrzańskeho Parku Narodoweho, NP České Švýcarsko, NP Podyjí či reprezentanti Lesníckej a drevárskej fakulty Mendelovej univerzity v Brne, ktorá spravuje Školský lesný podnik Masarykův les Křtiny.

Veľký priestor v rámci programu bol však venovaný najmä samotným realizovaným aktivitám na pozemkoch zapojených subjektov. S prednáškou vystúpili napr. zástupca PRO POPULO Poprad, a. s., konateľ Mestských lesov, s. r. o. Krupina, riaditeľ Obecných lesov Veľký Folkmar či konateľ Lesov mesta Spišská Belá, s. r. o. LESY Slovenskej republiky, š. p. prezentoval výsledky a aktivity odštepných závodov OZ Tatry, OZ Považie, OZ Gemer a OZ Ulič.

V rámci konferencie si organizátori pripravili netradičný formát záveru odborného programu. Účastníci mali možnosť pozrieť si dva zaujímavé dokumenty, ktoré úzko súvisia s problematikou PBOL. Zároveň sa po odvysielaní každého dokumentu uskutočnila diskusia s tvorcami filmu ako aj odborníkmi na danú problematiku.

V prvej časti sme spoločne s tvorcami filmu odpremiérovali čerstvo dokončený dokument venovaný problematike hlucháňa hôrneho s názvom "Miznúci svet hlucháňa". Tento náučno popularizačný film vznikol na objednávku ŠOP SR prostredníctvom projektu „Realizácia vybraných opatrení Programu záchrany hlucháňa hôrneho". Cieľom tvorby filmu bola snaha priblížiť problematiku hlucháňa širokej verejnosti, predstaviť najzávažnejšie príčiny úbytku jeho populácie, ako aj snaha o hľadanie možností a tvorby vhodných biotopov pre jeho opätovný návrat či aspoň udržanie tohto dáždnikového druhu na našom území.

V diskusii vystúpil autor a režisér filmu **Erik Baláž**, pracovník katedry ekológie lesa Fakulty lesníckej a drevárskej Českej zemědělskej univerzity v Prahe a zároveň spoluautor Programu záchrany hlucháňa hôrneho **Martin Mikoláš** a **Slavomír Celer**, lesník a námestník Správy TANAP, ktorý zároveň vo filme aj vystupuje.

V druhej časti filmotéky bol premietnutý film o lesníkovi zo Smolníckej osady na východnom Slovensku – **Ladislavovi Alcnauerovi**, priekopníkovi myšlienky PBOL na Slovensku. Diskusii k poetickému filmu "Aby večne spievali lesy" sa zúčastnili autor a kameraman filmu **Valentín Hvizdoš**, lesník LESOV SR, š. p. a zároveň blízky spolupracovník a nástupca Ladislava Alcnauera v Smolníckej osade **Jaroslav Kovalčík** a predseda OZ Pro Silva Slovakia **Michal Tomčík**.

Konferencia bola zakončená odbornou exkurziou v teréne spojenou s tlačovým brífingom. Exkurzie sa konali do vybraných lokalít so zapojenými subjektami neštátnych vlastníkov lesa v kompetenčnom území **Správy TANAP** (ukážky aktivít PBOL v Lesoch mesta Spišská Belá a Lesoch mesta Kežmarok) a **Správy Národného parku Slovenský raj** (ukážky aktivít PBOL v Mestských lesoch Krompachy a PRO POPULO Poprad).

Zástupcovia **Lesov mesta Spišská Belá** predstavili v teréne účastníkom konferencie dve lokality. Na lokalite Fľak napríklad mestské lesy v spolupráci so ŠOP SR vyznačili biotopové stromy na dožitie v objeme cca 300 m^3, teda približne 50 stromov. V hustejších hlúčikoch vykonali prečistky v prospech jedle, buka, prípadne javora a smrekovca, ponechali pomiestne prípravné dreviny ako brezu, jarabinu a na zamokrených miestach jelšu. V miestach, kde zanikli podmienky pre prirodzenú obnovu boli vykonané podsadby buka. Cenné listnáče ako javor, jaseň a lipa boli chránené proti zveri menšími oplôtkami a na ostatnej ploche realizovali mechanickú ochranu jedle a buka prostredníctvom štipcov a ovčej vlny.







Ďalší zapojený subjekt projektov PBOL **Mestské lesy Krompachy**, ktorý spravuje pozemky v povodí rieky Hornád v kompetenčnom území Správy NP Slovenský raj, predstavil lokality, kde vykonali individuálnym výberom obnovnú ťažbu v objeme 200 m^3. Lesy upustili od vyťahovania surových kmeňov pomocou navijáku metódou zberného lana a nahradili ju šetrnejšou metódou jednotlivého vyťahovania prostredníctvom konského záprahu. Následne sa na ploche celého dielca uhadzovaním haluziny a výsekom liesky pripravili podmienky na klíčenie, prijímanie a odrastanie prirodzenej obnovy a taktiež na umelú obnovu duba formou podsadby. Na ochranu proti zveri sa v prípade existujúceho prirodzeného zmladenia deficitných drevín použili pletivové rukávy. Stromy na dožitie sa ponechali v dvoch skupinách, a to v okolí turistického chodníka.

Neštátny subjekt PRO POPULO Poprad, s. r. o. ukázal účastníkom exkurzie realizované opatrenia PBOL na lokalite Biely kameň. Na území lesnej správy boli vykonané opatrenia na podporu prirodzeného drevinového zloženia prostredníctvom oplocovania, jemnejších spôsobov obnovy lesných porastov a tiež výchovy mladých lesných porastov. Vlastník lesa tiež založil trvalú monitorovaciu plochu za účelom sledovania odrastania prirodzeného zmladenia a kultúr duba zimného, ktorý bol vypestovaný vo vlastnom škôlkarskom stredisku z lokálneho genetického materiálu. Na lokalite je v spolupráci so Správou NP Slovenský raj sledovaný aj hrúbkový prírastok, zdravotný stav stromov, ale aj druhové zastúpenie flóry v synúzii bylinného krytu.

ŠOP SR týmto zároveň vyjadruje vďaku za snahu obhospodarovateľom lesa, ktorí sú ochotní vynaložiť úsilie navyše pre podporu biotopov a biotopov druhov prostredníctvom ekologickejšieho lesníctva, ale aj zvýšenej administratívy, ktoré so sebou tieto projekty nesú. Na záver už len dodať, že projekty sa nesú v duchu spolupráce a okrem praktických výstupov pomáhajú aj sociálnej rovnováhe a budujú úroky na prírodných hodnotách, preto dúfame v ich pokračovanie.

Mgr. Kristína Bocková, PhD.
Ing. Miroslav Golian
ŠOP SR, riaditeľstvo

PBOL+

Slovenské vážkarske stretnutie 2023 – obzretie sa za prvou päťročnicou vážkarskych stretnutí

Vážkarske stretnutia sa zaradili k stabilným súčastiam kalendára milovníkov prírody a jej ochrany. V tomto roku sme zorganizovali už piaty ročník, v rámci ktorého sme aj zbilancovali naše doterajšie výhry a prehry.

Aktuálny ročník Slovenského vážkarskeho stretnutia (SVS) sa uskutočnil v polovici júla v Turci. Do jeho príprav sa okrem hlavného organizátora (Spoločnosti Aqua vita) zapojili až štyria spoluorganizátori. Už tradične to boli Štátna ochrany prírody (ŠOP SR) a Slovenská zoologická spoločnosť pri SAV. K nim pribudli partneri z regiónu – Správa Národného parku (NP) Veľká Fatra a Slovenské národné múzeum (SNM) v Martine.

Turiec patrí k pomerne dobre preskúmaných častiam Slovenska, výber lokalít sa preto zameral na sledovanie zmien regionálnej odonatofauny a aktuálne úlohy správy NP. Účasť bola zo všetkých ročníkov zatiaľ najhojnejšia, o akciu prejavilo záujem až 40 účastníkov, z toho 10 detí. Počas terénneho výskumu sa nám tak podarilo vytvoriť až štyri skupiny, ktoré preskúmali spolu 37 lokalít. Študovaný materiál dosiahol viac ako 1 350 jedincov vážok a bezpečne v ňom bolo určených 35 druhov, čo predstavuje viac ako polovicu známej slovenskej fauny vážok. Medzi pozorovanými jedincami, ktoré sa nepodarilo spoľahlivo určiť, sa vyskytol minimálne jeden ďalší druh. Za zmienku stojí zaznamenanie vzácneho šidla veľkého (*Aeshna grandis*), prvonález šidielka *Coenagrion scitulum* na severnom Slovensku a nález až troch druhov z čeľade Gomphidae. K negatívnym zážitkom možno zaradiť pozorovanú degradáciu mokradných ekosystémov ramsarskej lokality (RL) Mokrade Turca. Zmena bola nápadná napr. na lokalite Diviacke kruhy (chránený areál), kde nebolo ani stopy po vode a príslušnosť k mokradiam už dokladali len značne rozložené zvyšky bultovitých ostríc, ľahko prehliadnuteľné v okolitom hustom a vysokom ruderálnom poraste. Podobne vážka žltoškvrnná (*Sympetrum flaveolum*), nie tak dávno ešte bežný druh, znova nebola vôbec pozorovaná (v zhode s trendom posledných rokov, keď zo Slovenska prakticky vymizla).

Pred vlastným stretnutím sa aj tento rok záujemcovia mohli zúčastniť kurzu určovania lariev



Účastníci SVS 2023 pred základňou v Košťanoch nad Turcom



Účastníci SVS 2023 v Múzeu slovenskej dediny v Martine



Účastníci SVS 2023 počas terénneho výskumu

vážok. Tento rok bol dvojdňový, prvý deň určený pre začiatočníkov, druhý pre pokročilých. Spolu kurz absolvovalo deväť účastníkov SVS. Pokročilá skupina dostala možnosť spoznania exotického materiálu (napr. veľmi zaujímavých exúvií *Epallage fatime* z mediteránnej oblasti) a tiež aj praktického nácviku zberu exúvií v teréne.

Pravidelnou súčasťou vážkarskych stretnutí býva manuálna práca v prospech ochrany prírody. Pôvodne plánovanú brigádu zameranú na zber odpadu popri brehu Turca nebolo možné uskutočniť. Prostredie lužného lesa sa počas leta stalo k ľudskej prítomnosti mimoriadne nepriateľské a vstúpiť do vysokého prhľavového porastu sa rovnalo nasadeniu vlastného života, alebo aspoň zdravia. Ako alternatívu si väčšina účastníkov vybrala pomoc pri oprave Sklabinského hradu, ktorú sa nám na poslednú chvíľu podarilo dohodnúť s miestnym občianskym združením Donjon.

Mimoriadne bohaté a kvalitné boli aj večerné prednášky. V rámci prvého dňa zástupcovia organizátorov predstavili cieľové územie a jeho prírodné hodnoty. Prezentácie sa začali predstavením zbierky vážok SNM v Martine v podaní Mateja Žiaka. Nasledovali dve prezentácie o NP Veľká Fatra, Ramsarskom dohovore a RL Mokrade Turca, ktoré odprednášali Jana Gráfová zo Správy NP a Lukáš Záhorec z riaditeľstva ŠOP SR. Večer bol ukončený prezentáciou o vážkach Turca pripravenou v spolupráci Stanislava Davida a Dušana Šáchu, za hlavného organizátora podujatia.

Piatkový večer vyplnili svojimi príspevkami účastníci SVS. Na úvod prednáškového bloku vystúpil už dôchodca Vladimír Straka s témou vážok ako potravy včelárika. Nasledovala „mladá krv" v poradí Zuzana Lehká, Zuzana Šíblová a Attila Balázs s prednáškami (v rovnakom poradí) o vážkach Muránskej Lehoty, Cypru a rozšírení *Aeshna juncea* v prednej Ázii.

Sobotný večer sa niesol vo viac-menej slávnostnom duchu bilancovania prvej päťročnice a pomyselného strihania pásky na päťročnici druhej. V rámci programu vystúpil generálny riaditeľ ŠOP SR Dušan Karaska s príhovorom k účastníkom SVS, nasledovaný zhodnotením doterajších ročníkov v podaní hlavného organizátora zastúpeného Dušanom Šáchom. Bilancia je naozaj úctyhodná. Počas piatich ročníkov sa počet účastníkov SVS štvornásobil (z približne 10 na zhruba 40), preskúmaných bolo spolu 109 lokalít v rôznych regiónoch Slovenska, zaznamenaných 50 druhov vážok, medzi nimi aj štyri európskeho významu, a to na známych aj nových lokalitách. Diplomom boli ocenení siedmi najvernejší vážkari s plnou účasťou na SVS. Na záver programu vystúpila ešte Zuzana Lehká s pozvánkou na koncosezónne pochovávanie sieťky na Orave a nasledovala aj diskusia o aktuálnych témach.

SVS 2023 bolo v nedeľu uzavreté už tradičným programom za odmenu. SNM účastníkom poskytlo možnosť prehliadky skanzenu – Múzea slovenskej dediny v Martine, po čom program pokračoval návštevou lokality Hlísna studňa. Bohužiaľ šidielko ozdobné (*Coenagrion ornatum*) sa nám vidieť nepodarilo. Poslední piati statoční však mali možnosť pozorovať ostatné typické vážky z tohto spoločenstva, ako aj vzácnu rosičku anglickú a ďalšie chránené druhy biotopu slatín s vysokým obsahom báz.

Piaty ročník SVS sa vyznačoval ešte jednou pozoruhodnosťou. Konal sa v srdci Slovenska, odkiaľ čerpali štúrovci inšpiráciu pri uzákonení svojej verzie spisovnej slovenčiny. Termín pritom zhodou okolností vyšiel presne na 180. výročie tejto, pre náš národ, významnej udalosti. Organizátor na jej počesť a pamiatku národných buditeľov tentoraz pripravil tričká písané pôvodným štúrovským pravopisom. Akcia tak znova naplnila svoje poslanie, v ktorom sa spája šľachtenie tela aj ducha s prácou v prospech ochrany prírodných hodnôt. Verme, že aj druhá päťročnica bude rovnako úspešná. O tom, kde sa začne, sa dočítate už čoskoro na stránke www.vazky.sk.



Unavení účastníci kurzu určovania lariev

Pre autora tohto článku predstavovalo piate vážkarske stretnutie zároveň rozlúčku so ŠOP SR. Moje poďakovanie patrí ako vedeniu organizácie, tak aj všetkým ostatným, ktorí sa pričinili o plynulý a ničím nerušený priebeh nielen tohto, ale aj ostatných ročníkov. Budem rád, keď na túto spoluprácu nadviažeme aj v nasledujúcich rokoch a podujatie s jeho nepochybne veľkou pridanou hodnotou prinesieme aj do ďalších končín našej vlasti.

Dušan Šácha
Správa NP Slovenský kras



Dr. Straka prezentuje svoju prednášku o vážkach v potrave včelárika

XXVIII. ročník stretnutia seniorov štátnej ochrany prírody Slovenska

V dňoch 5. – 6. októbra 2023 sa na Chate pod Hrbom uskutočnil XXVIII. ročník stretnutia Klubu seniorov štátnej ochrany prírody, na ktorom sa zúčastnilo 46 osôb. Na tomto mieste sa už raz seniori stretli, a to v septembri 2006, na jeho XII. ročníku. Odvtedy klub navždy opustilo už viacero jeho členov.

XXVIII. ročník stretnutia otvorila a jeho účastníkov privítala riaditeľka Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPaJ) v Liptovskom Mikuláši, Mgr. Ing. Eva Farkašovská, PhD. Za MŽP SR sa na stretnutí zúčastnili Mgr. Martina Blatnická a Ing. Katarína Kmecová. Svoju účasť ospravedlnili viacerí členovia klubu seniorov, vrátane 87 ročného RNDr. Jozefa Voskára, ktorý v súčasnosti pôsobí ako gréckokatolícky titulárny kanonik (predtým zoológ strediska ŠOP v Prešove) a v deň konania stretnutia odslúžil svätú omšu za všetkých žijúcich i nežijúcich členov klubu. Ing. Dušan Slávik, bývalý riaditeľ Správy CHKO Poľana, vo svojom krátkom vystúpení poďakoval zakladajúcemu členovi Klubu seniorov štátnej ochrany prírody Slovenska Ing. Viliamovi Stockmannovi, CSc., ktorý sa významne zaslúžil o jeho založenie, ale aj o každoročné stretnutia jeho členov. RNDr. Leonard Ambróz (SMOPaJ) uviedol pietnu spomienku na RNDr. Pavla Janáčika, ktorý zomrel 5. apríla 2023 v Banskej Bystrici vo veku 90 rokov. Spomenul jeho profesijný životopis a vyzdvihol najmä jeho celoživotný prínos pre ochranu slovenskej prírody. Riaditeľka Správy CHKO BR Poľana Ing. Vladimíra Fabriciusová, PhD. zamerala svoj príspevok na prírodné hodnoty tejto CHKO, ale aj na problémy, ktorým čelí táto biosférická rezervácia. Vo svojom príspevku sa poďakovala aj viacerým seniorom za predchádzajúcu spoluprácu.

Tohtoročné stretnutie seniorov ochrany prírody bolo venované pamiatke významného folkloristu a vysokoškolského pedagóga, profesora Ing. Milana Križu, DrSc., ktorý zomrel 13. augusta 2021 vo veku 93 rokov. S jeho životom a záslužnou činnosťou v oblasti ochrany prírody oboznámil účastníkov stretnutia profesor Ing. Peter Urban, PhD (UMB Banská Bystrica). Mnohí účastníci sa vrátili vo svojich spomienkach na túto výnimočnú osobnosť a navrhli prof. Križovi venovať pamätnú tabuľu v jeho rodnej obci Hrochoť. RNDr. Jozef





Seniori zvládli aj strmý výstup na Hrb, ktorý je geografickým stredom Slovenska

Klinda oboznámil účastníkov s donedávna zabudnutou osobnosťou našej kultúrnej minulosti, ktorou bol Anton Emanuel Timko (1843 – 1903). Ako učiteľ bol literárne mimoriadne činný, a to v mnohých žánroch, vrátane ochrany prírody. Považovaný je za zakladateľa fantastickej literatúry, teda akéhosi slovenského Julesa Verna, ktorý písal pod pseudonymom X. Y. Perohryz. Bližšie informácie o ňom sú uvedené v publikácii *Anton Emanuel Timko – Perohryz*, ktorá bola slávnostne uvedená do života 12. augusta 2023 v Haliči. Stretnutie seniorov navštívil aj dlhoročný starosta Ľubietovej Ing. Pavel Zajac, ktorý predstavil slávnu históriu svojej obce, ktorá patrila medzi sedem slobodných kráľovských banských miest a ktorú preslávil najmä unikátny minerál libethenit.

Súčasťou podujatia boli aj dve exkurzné trasy – menej náročná, dlhá 4 km, vedúca na Žliabky a náročnejšia, dlhá 6 km, vedúca na Hrb, ktorá bola spojená aj s prehliadkou NPR Ľubietovský Vepor. Strmý výstup na Hrb (1 255 m n. m.), ktorý je geografickým stredom Slovenska, zvládli mnohí seniori, vrátane 84 ročného Ing. Ladislava Haršániho.

Klub seniorov štátnej ochrany prírody má už svoju dlhoročnú tradíciu a jeho členovia sa tešia na ďalšie stretnutie, ktoré bude v budúcom roku pravdepodobne na Muráni.

Ing. Július Burkovský

„Keď som išiou čes tú horu...“

„Obávaný, rešpektovaný, niekedy náladový, vždy však priamy. Dušan RANDUŠKA.“
Ján Mičovský: Typológ (2008)

Vo štvrtok 19. októbra 2023 sa v Jasení uskutočnil vedecký seminár „Keď som išiou čes tú horu...“. Jeho cieľom bolo priblížiť osobnosť a dielo zakladateľa stanovištného prieskumu lesov Slovenska, výskumníka a pedagóga doc. Dr. Ing. Dušana Randušku (1923 – 2017) pri príležitosti 100. výročia jeho narodenia, ako aj lesy v okolí Jasenia, ich význam i tlak na ne. Docent Randuška bol s Jasením, v ktorom vyrastal, úzko spätý. Na chatu v Jasenianskej doline sa utiahol aj po odchode do dôchodku.



Organizátori, Obec Jasenie, Správa Národného parku Nízke Tatry, Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici, Národné lesnícke centrum – Ústav pre hospodársku úpravu lesov Zvolen, Súkromná spojená škola Železiarní Podbrezová a Oblastná organizácia cestovného ruchu Horehronie, využili pre názov podujatia jednu z početných ľudových piesní z Jasenia. Zhrnuté sú vo vydarenej monografii obce (Lokša 2023), počas prípravy ktorej vznikla aj myšlienka usporiadať tento seminár.

Seminára sa zúčastnilo takmer 50 odborníkov z lesníckeho výskumu, ochrany prírody, univerzít, ako aj miestnych obyvateľov. Organizátorov potešila prítomnosť vzácnych a milých hostí, manželky doc. Randušku, pani Janky Randuškovej a jeho mladšieho syna, Ing. Dušana Randušku. V priestoroch Obecného úradu v Jasení, pri plných stoloch, potvrdzujúcich pohostinnosť tejto obce, privítal účastníkov domáci pán, starosta Ing. Marek Kordík, Phd., ktorý ho spoločne s riaditeľom Správy Národného parku Nízke Tatry Mag. Marekom Kuchtom otvorili. Napriek nepriaznivému počasiu, keď sa práve v deň konania seminára slnečné babie leto zmenilo na nepríjemný sychravý, hmlistý a upršaný deň (ako viacerí účastníci skonštatovali, stalo sa to vraj preto, aby v hmle ešte viac vynikol genius loci danej lokality) patrilo dopoludnie exkurzii do národnej prírodnej rezervácie





Pod Latiborskou hoľou. Docent Randuška bol nielen autorom návrhu na jej zriadenie, ale aj celoživotným neúnavným popularizátorom tejto cennej lokality. Pútavý, zaujímavý a informáciami nabitý výklad počas exkurzie podali Ing. Václav Kortán a kolegovia z Národného lesníckeho centra.

Popoludňajší program sa začal spomienkovou časťou. Najskôr si účastníci pripomenuli docenta Randušku ukážkou z dokumentárneho videa zo Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši. Ako zakladateľa stanovištného prieskumu lesov Slovenska ho priblížila prednáška Ing. Ľubomíra Vaška a Ing. Mareka Garčára. Nasledovali spomienky bývalých študentov, spolupracovníkov, ale aj syna doc. Randušku. Medzi spomínajúcimi nechýbali napríklad jeho diplomant Ing. Jozef Jahoda, či významná osobnosť lesníctva i ochrany prírody, Ing. Július Burkovský.

„Dňa 30. mája 1966 bolo na celom území Slovenska mimoriadne chladné počasie, v celej doline Kyslá husto snežilo so silným vetrom. Napriek tomu ma pán profesor spolu s figurantom (jeho syn Peter) poslal na meracie práce na skusných plochách lokality Lopušné s tým, že ak sa ešte zhorší počasie, máme prespať na poľovníckej chatke pod kosodrevinou. Merania sme previedli až po hornú hranicu lesa, tam bola silná víchrica a snehové záveje. Vrátili sme sa na chatku, ubytovali a prenocovali. Asi o tretej hodine v noci nás zobudilo škrabanie na dvere, fučanie a mrmlanie. Nebolo nám všetko jedno až do chvíle keď sa ozvalo: „Chlapi, nepustíte ma dnu?" Pán profesor mal o nás starosť a v noci vyšiel za nami. Doniesol chlieb, slaninu a niečo na zahriatie. Potom sa sám vrátil do doliny a my s Petrom sme si fajn pospali."

Jozef Jahoda



„Spomienok na nášho vysokoškolského pedagóga Dr. Ing. Dušana Randušku je veľa. Mal povestný svojsky štýl skúšania, niekedy to bolo večer, inokedy ráno o štvrtej, prípadne aj na diaľku. Raz dokonca sľúbil skúšku na výbornú pre toho, kto by správne pomenoval istú rastlinu nájdenú v rámci učebnej praxe zo stanovištného prieskumu v júni 1961 na Uhornej."

Július Burkovský

Vedecký program začali príspevky zamerané na lesy v okolí Jasenia *Sledovanie dynamiky zmien horských lesov Nízkych Tatier na príklade typologických plôch v NPR Pod Latiborskou hoľou* (Ľ. Vaško, J. Vladovič, S. Vrábľová & K. Ujházy), *Kvalita lesa v doline Jasenianskeho potoka očami prieskumníkov poverených kráľom Ferdinandom I. – priestorové rozšírenie, drevinové zloženie a stav lesa* (T. Hrdý) a zmeny ich hornej hranice *Identifikácia historických hybných síl formujúcich hornú hranicu lesa v Ďumbierskych Tatrách* (P. Hronček & B. Gregorová), *Fyzicko-geografický výskum Bystrianskej doliny a identifikácia zmien hornej hranice lesa pomocou kultúrno-historických profilov* (J. Cimbala). Riaditeľ Správy Národného parku Nízke Tatry M. Kuchta priblížil aktuálne problémy ochrany prírody v tomto národnom parku, ktorý v tomto roku oslavuje 45. výročie vzniku (zriadený a vyhlásený bol v roku 1978 Nariadením vlády SSR č.119/78 Zb. zo dňa 14. 6. 1978). Ochrane prírody a biodiverzity boli venované aj posledné dva príspevky *Čo je potrebné pre efektívnu ochranu biodiverzity?* (P. Urban) a *Priemyselné metódy ochrany prírody* (V. Kortán). Účastníkov zaujal netradičný pohľad na ochranu prírody prezentovaný Václavom Kortánom, preto dúfam, že aspoň časť z jeho podnetných a inšpiratívnych myšlienok sa objaví aj na stránkach časopisu Chránené územia Slovenska.

Zhodnotiť seminár by mali jeho účastníci, nie organizátori. Napriek tomu si dovolím z pohľadu jedného z nich skonštatovať, že keď sa chce, tak sa dá veľmi dobre spolupracovať aj v súčasnej nervóznej, uponáhľanej a neistej dobe. Najmä, ak ide o dobrú vec, ktorá spája. Diskusie a rozhovory (formálne aj neformálne) počas seminára i po ňom ukázali, že problémov a tém, ktoré je vhodné a potrebné prezentovať a diskutovať aj takýmto spôsobom, je hodne.

Poďakovanie patrí všetkým, ktorí sa pričinili o to, že sa seminár konal, najmä však starostovi obce Jasenie a jeho zohranému „tímu“. Verím, že nebol tou povestnou lastovičkou, ktorá ešte leto nerobí, ale základom ďalších podobných podujatí a stretnutí.

Literatúra

Lokša M. (ed.) 2023: Jasenie. Život ľudí pod Chabencom v minulosti. Obec, Jasenie; Čierťaž Nemecká, občianskej združenie, Nemecká, 352 s.

Mičovský J. 2008: Typológ. Lesník, č. 9, s. 20 – 21.

Prof. Peter Urban
UMB Banská Bystrica



Organizátori pripravujú zo seminára samostatný zborník, ktorý stručne priblíži život a dielo doc. Randušku, prinesie spomienky na neho i príspevky prezentované na seminári.



Ochrana stredoeurópskej populácie dropa veľkého

Ikonický a vlajkový druh otvorených plání európskych a ázijských nížin – **drop veľký** – je ohrozený najmä stratou svojich biotopov. V záujme spoločného postupu pre zlepšenie situácie v jednom z jeho kľúčových areálov výskytu bolo pred 23 rokmi podpísané **Memorandum o porozumení pri ochrane a manažmente stredoeurópskej populácie dropa veľkého** (**MOU**, v texte memoranda sa uvádza starší názov – drop fúzatý). **Memorandum o porozumení je medzinárodným právnym nástrojom v rámci** Dohovoru o ochrane sťahovavých druhov voľne žijúcich živočíchov (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals), známy ako **Bonnský dohovor**, kde je Slovenská republika zmluvnou stranou. Súčasťou Bonnského dohovoru sú viaceré memorandá, napr. aj Memorandum o porozumení o ochrane migrujúceho dravého vtáctva v Afrike a Eurázii.

Memorandum o porozumení pri ochrane a manažmente stredoeurópskej populácie dropa veľkého doteraz podpísalo 14 krajín vrátane Slovenska, kde sa drop veľký vyskytuje a má svoj prirodzený areál a štyri medzinárodné organizácie. Stredoeurópska populácia dropa sa vyskytuje aj na území ďalších šiestich krajín. Doterajšie štyri stretnutia signatárskych krajín memoranda sa konali každých 4 – 5 rokov: v roku 2004 v Rakúsku, v roku 2008 na Ukrajine, v roku 2013 v Maďarsku a v roku 2018 v Nemecku.

Na Slovensku sa uskutočnilo **5. zasadnutie signatárov Memoranda o porozumení pri ochrane a manažmente stredoeurópskej populácie dropa veľkého (MOS5)**, a to prvýkrát, v dňoch 20. – 21. septembra 2023. Zasadnutiu predchádzalo **2-dňové vedecké sympózium** venované novým poznatkom o súčasnom stave populácie dropa veľkého v strednej a juhovýchodnej Európe. Účastníci identifikovali hlavné ohrozenia, ale aj možnosti zmiernenia ich vplyvov a navrhli prioritné opatrenia na ochranu a manažment



Drop veľký, foto: S. Harvančík

dropa veľkého. Diskutovalo sa aj a o pozitívnych príkladoch, vrátane aktivít implementovaných v rámci medzinárodných projektov. Bratislava tak hostila zástupcov z 13 krajín – signatárov memoranda. Obe podujatia organizovali Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, v spolupráci s partnerskými inštitúciami z Maďarska, Rakúska a Nemecka a so Sekretariátom Bonnského dohovoru. Podpora bola poskytnutá i v rámci medzinárodných projektov (**LIFE Great Bustard Project** https://www.grosstrappe.at/en/projects/life-project-2016-2023.html a **LIFE Steppe on Borders Project** https://www.steppelife.eu/sk/).

V rámci vedeckého sympózia boli prezentované výsledky prebiehajúcich vedeckých výskumov ale aj ochranárskych aktivít, napr. z Rakúska to boli výsledky podrobnej telemetrie jedincov, odstránenie 150 km nadzemných elektrických vedení a označenie ďalších 150 km tak, aby boli pre vtáky viditeľné a eliminovali nárazy, zranenia či usmrtenie. Prezentované boli výsledky komunikácie s farmármi v Rakúsku s cieľom ich zapojenia do opatrení na 5 000 ha pozemkov (výsadba vhodných plodín v mozaikovej štruktúre, vylúčenie kukurice, rozsiahlych lánov repky či sóje, vinohradov a chemických látok, kosenie až po 20. auguste). Veľmi komplexne boli prezentované realizované opatrenia pre dropa veľkého v Maďarsku, od kvalitnej údajovej databázy o početnosti druhu a faktoroch jeho ohrozenia až po realizačné aktivity, pričom ako kľúčové opatrenie označili elimináciu kolízií s nadzemným elektrickým vedením (v roku 2008 boli zmapované všetky kolízne úseky a následne prioritizované tie, kde bola najvyššia úmrtnosť dropov;, zo 110 km nadzemných vedení bola štvrtina umiestnená pod zem, vďaka ústretovosti distribučnej spoločnosti), elimináciu predácie (líšky, jazvece, diviačia zver, straky, vrany, dravce, túlavé psy a mačky) a strát znášok pod poľnohospodárskymi mechanizmami, intenzívnu komunikáciu s farmármi i poľovníkmi a propagačné aktivity pre verejnosť.

Na základe vstupov, ktoré odzneli na vedeckom sympóziu, sa na MOS5 zhodnotil stav druhu, implementácia akčného plánu MOU a strednodobého medzinárodného pracovného programu. Okrem toho sa na stretnutí dohodlo niekoľko opatrení, ktoré pomôžu zlepšiť stav populácie dropa veľkého a jeho biotopov.

Hlavným výstupom zasadnutia bolo prijatie a schválenie nasledovných dokumentov a usmernení:

- **strednodobý medzinárodný pracovný program memoranda na roky 2023 – 2028** (obsahuje prioritné aktivity, vrátane presnej identifikácie stanovíšť druhu a migračných trás pre vypracovanie modelu najvhodnejších území pre dropa veľkého, harmonizáciu národných programov záchrany, zmeny štruktúry plodín v dôsledku zavlažovania),
- **aktualizovaný akčný plán MOU**,
- **súbor usmernení o opatreniach na zabezpečenie úspešného zimovania populácie dropa veľkého a manažmentu jeho predátorov, ako aj súbor opatrení v rámci agro-environmentálnych schém, ktoré zásadným spôsobom napomáhajú k zachovaniu vhodného biotopu dropa**.

Tieto dokumenty, ako aj závery zo zasadnutia, sú dostupné na webovom sídle Bonnského dohovoru https://www.cms.int/en/meeting/fifth-meeting-signatories-mos5-memorandum-understanding-conservation-and-management-middle a súhrn z podujatí na https://www.cms.int/en/news/new-conservation-action-agreed-king-steppe.

Na uvedenej stránke je dostupná aj národná správa, ktorú Slovenská republika a ostatné signatárske krajiny pripravili k implementácii MOU a kde sú podrobnejšie informácie o vykonaných činnostiach.

V rámci podujatia bola podpísaná **Deklarácia o dlhodobej ochrane dropa veľkého v trojhraničnom regióne Maďarska, Rakúska a Slovenska a jeho okolia**. Práve západopanónska populácia dropa žijúca na území Rakúska, severozápade Maďarska a juhozápade Slovenska patrí v celom areáli rozšírenia dropa medzi tie, kde sa početnosť druhu zvyšuje. Aktuálny počet je 650



jedincov, pričom v roku 1995 tu žilo len 130 jedincov. K tomuto zlepšeniu prispeli predovšetkým aktívne opatrenia vykonané v Rakúsku a Maďarsku.

Podľa aktuálnych údajov BirdLife International (2023) dosahuje európska populácia dropa veľkého 42 113 – 51 815 jedincov. Vo väčšine strednej a východnej Európy stavy dropov prudko klesali a v ôsmich z 20 európskych areálových krajín aj naďalej klesajú. V rámci krajín, ktoré podpísali MOU, žijú najväčšie populácie v Maďarsku – 1 600 jedincov, nasleduje Ukrajina a Rakúsko. Drop bol v mnohých krajinách symbolom otvorenej krajiny, v súčasnosti obýva intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu, aj krajinu využívanú pre pestovanie plodín a pasienkárstvo. Najväčšia časť európskej populácie žije v Španielsku, nasleduje stredná Európa, drop prežíva v Portugalsku, na Ukrajine, v Rusku a reintrodukovaná populácia aj v Spojenom kráľovstve.

Na Slovensku zaberal areál rozšírenia dropa veľkého ešte začiatkom 20. storočia takmer celú Podunajskú nížinu, dnes sa trvalo vyskytuje len v Chránenom vtáčom území (CHVÚ) Sysľovské polia, ktoré priamo nadväzuje na susediace CHVÚ v Maďarsku a v Rakúsku. Práve tu došlo v ostatných rokoch k zlepšeniu podmienok pre výskyt druhu, vytvorením trvalých trávnych porastov, úhorov a biopásov. V CHVÚ Sysľovské polia (pri Rusovciach) síce hniezdiacu populáciu tvorí 0 – 5 hniezdiacich samíc (v roku 2023 bol odhad vyšší – až desať samíc), ale v mimohniezdnom období, predovšetkým v zimných mesiacoch, dosahuje početnosť dropov v Sysľovských poliach 150 – 460 jedincov. To znamená, že v zimnom období pri priaznivom stave biotopov dôležitých pre zimovanie dropov a pri eliminácii ich vyrušovania až vyše 60 % celej západopanónske populácie zimuje práve tu, v slovenskej časti areálu.

Zostávajúca európska populácia dropov je rozčlenená na viaceré rozdrobené menšie populácie. Je síce najväčším lietajúcim vtákom v Európe a vie si vyhľadať vhodné hniezdne biotopy i zimoviská, lieta však na malé vzdialenosti a nízko nad zemou. Jeho areál sa zásadne mení intenzifikáciou rastlinnej výroby a zánikom pestrej skladby plodín, úhorov či medzí, kde drop nachádza vhodné topické a trofické podmienky. Problémom je ničenie alebo fragmentácia biotopov z dôvodu výstavby sídiel a dopravnej i energetickej infraštruktúry, či výstavby iných bariér, akými sú okrem nadzemných elektrických vedení či veterných turbín aj ploty a zalesnené plochy. Problémom je tiež vyrušovanie v čase hniezdenia, zavlažovanie a predácia hniezd, ako aj používanie chemických prostriedkov v poľnohospodárstve. Medzi opatrenia, ktoré prospievajú dropom v stredoeurópskom areáli,



CHVÚ Sysľovské polia

patrí zachovávanie veľkých, nerozdrobených oblastí s neintenzívnym spôsobom hospodárenia, resp. nastavenie vhodných spôsobov obhospodarovania, v našich podmienkach predovšetkým už spomenuté agro-environmentálne opatrenia, kde samostatná schéma pre dropa pokračuje aj v rámci novej Spoločnej poľnohospodárskej politiky.

Slovensko tak zohráva dôležitú úlohu v ochrane dropov aj z medzinárodného hľadiska. Ako bolo zdôraznené v Bratislave, **bez nastavenia a realizácie aktívnych ochranárskych opatrení je celá stredoeurópska populácia odsúdená na zánik**.

V ochrane dropa veľkého sa bude pokračovať, a to aj v rámci ďalšieho (v poradí šiesteho) zasadnutia signatárov MOU, ktoré je plánované v Rakúsku v roku 2028. Slovensko bolo vôbec po prvýkrát hostiteľskou krajinou podujatia Bonnského dohovoru a ako účastníci môžeme potvrdiť, že to bolo mimoriadne zaujímavé a prínosné pracovné stretnutie nielen z odborného hľadiska, ale aj z hľadiska skúsenosti z prípravy medzinárodného podujatia a úžasnej spolupráce zahraničných kolegov i odborníkov zo Slovenska.

RNDr. Jana Durkošová, MŽP SR
Ing. Andrea Lešová, PhD., ŠOP SR, riaditeľstvo
MVDr. Samuel Pačenovský, ŠOP SR, Správa Chránenej krajinnej oblasti Dunajské luhy
Foto: MVDr. Samuel Pačenovský

Nová kniha – Keď je láskou entomológia

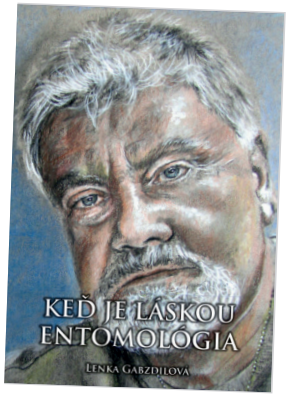
Lenka Gabzdilová, dcéra známeho slovenského entomológa, michalovského rodáka a lokálpatriota, Rudolfa Gabzdila vydala biografickú publikáciu s príhodným názvom "Keď je láskou entomológia" k životnému jubileu svojho otca. Publikácia bola vydaná vďaka podpore mesta Michalovce, Mestského kultúrneho strediska Michalovce, Košického samosprávneho kraja a Štátnej ochrany prírody. Profesionálne spracovaná bibliografia pomôže v orientovaní sa a poznávaní problematiky života a rozšírenia druhového spektra hmyzu nielen milovníkom prírody všetkých vekových skupín.

Biodiverzita entomofauny zohráva dôležitú úlohu v súčasnej pretechnizovanej dobe a práve toto je úloha mladých prírodovedcov ktorým predkladaná biografia môže pomôcť pri budúcom profesijnom smerovaní.

Kniha má 110 strán, obsahuje obrazovú prílohu.
Rok vydania: 2023
ISBN číslo: 978-80-8959-135-0.

Publikácia nie je určená na predaj. Záujemcovia ju môže nájsť vo všetkých knižniciach s právom povinného výtlačku a odborných organizáciách venujúcim sa ochrane prírody.

V prípade záujmu môžete kontaktovať aj na mailovej adrese: rudo.gabzdil@gmail.com.



red.

Posilnenie spolupráce v oblasti ekoturizmu v cezhraničnom regióne Slovenska a Rakúska

Od januára 2020 realizuje Štátna ochrana prírody SR v spolupráci s DAPHNE – Inštitútom aplikovanej ekológie, Bratislavským samosprávnym krajom (BSK), rakúskymi národnými parkami Donau Auen a Neusiedler See Seewinkel, ako aj so Združením na podporu regionálneho rozvoja Marchfeld projekt zameraný na posilnenie environmentálnej výchovy a ekoturizmu v cezhraničnom priestore Slovenska a Rakúska.

Takmer dva roky jeho realizácie poznačili obmedzenia počas pandémie Covid 19, ktoré zapríčinili oddialenie realizácie niektorých plánovaných aktivít a podujatí, alebo ich realizáciu v on-line priestore.

Rok 2023 je teda posledným rokom realizácie projektu a aj rokom jeho hodnotenia.

Čo sme v spolupráci s DAPHNE – Inštitútom aplikovanej ekológie zrealizovali na slovenskej strane Dunaja:

- vzdelávacie zážitkové programy a exkurzie pre materské, základné, stredné a vysoké školy bratislavského a trnavského kraja, zamerané na ochranu prírody a biodiverzity, ako aj na spoznávanie histórie okolia Čunova,
- spoločné exkurzie v prírode pre školy zo Slovenska a z Rakúska,
- informačné podujatia pre verejnosť v Bratislave a Marcheggu, na ktorých sme prezentovali ukážky prírodnín, ekovýchovných pomôcok, aktivít a hier na témy prírodných hodnôt dunajských luhov,
- workshopy pre pedagógov, sprievodcov prírodou a krajinou ekocentra Čunovo, ako aj strážcov chránených území Slovenska a Rakúska z prihraničnej oblasti, zamerané na spoznávanie dunajských luhov, spojené s exkurziou (splavom) po mŕtvych ramenách Dunaja,
- exkurzie/splav pre študentov Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave a sprievodcov prírodou a krajinou ekocentra Čunovo po mŕtvych ramenách Dunaja,
- dobrovoľnícke dni v NPP Devínska hradná skala, CHA Ostrovné lúčky, PR Topoľové hony, PR Gajc a v CHA Hrabiny, na ktorých nám viac ako 100 dobrovoľníkov pomohlo odstrániť z území náletové dreviny, inváznе druhy rastlín, rastlinnú biomasu a odpadky, ale aj označiť chránené územia, či sprechodniť niektoré turistické chodníky,
- dva denné detské letné tábory v Čunove pre mladých bádateľov prírody z Čunova a jeho blízkeho okolia,
- krúžky mladých ochrancov prírody na školách v Bratislave, Častej, Záhorskej Bystrici, Hanuliakove, Rohožníku, Miloslavove, ako aj v priestoroch Centra ekovýchovy Kamzík v Bratislave pre vzdelávacie prírodovedné kluby detí z Bratislavy a Stupavy.

Ekocentrum Čunovo

Pre pedagógov a budúcich návštevníkov ekocentra v Čunove sme vydali informačné a vzdelávacie materiály o dunajských luhoch a ich okolí, o chránených územiach Bratislavy, o problematike obchodovania s ohrozenými druhmi, ktorá bude aj súčasťou expozície v ekocentre, ako aj materiály zamerané na rastliny lužných lesov, obojživelníky, plazy a vtáky západného Slovenska.

Špeciálny materiál je venovaný napríklad bobrovi alebo existujúcim ekocentrám v pohraničí SKAT:

1. **Chránené územia Bratislavy** – prehľad chránených území Bratislavy s ich prírodnými zaujímavosťami (slovenská a nemecká jazyková mutácia)
2. **Potulky dunajskými luhmi** s tipmi na výlety zamerané na spoznávanie prírody v okolí mŕtvych dunajských ramien (slovenská a nemecká jazyková mutácia)
3. **Vystrihni, vymaľuj, poskladaj...** – hrou k poznávaniu našej prírody – pracovné listy pre základné školy na spoznávanie prírody (nie len) dunajských luhov
4. **Divočina na predaj – záchrana či ohrozenie?** – so základnými informáciami o obchodovaní s ohrozenými druhmi
5. **Obchodovanie s ohrozenými druhmi** – metodická príručka s pracovnými listami pre pedagógov základných škôl
6. **Skrytá divočina** – vedomostné pexeso o hľadaní vzťahu medzi ohrozenými živými živočíchmi či rastlinami a výrobkami z nich s ktorými sa obchoduje
7. **Dunajské luhy – pracovný zošit bádateľa**, zameraný na spoznávanie prírody dunajských luhov, určený pre I. stupeň ZŠ
8. **Tajomstvá bobrieho hradu** – knižka predstavuje život bobra a zároveň obsahuje hravú výzvu pre deti
9. **Obojživelníky juhu západného Slovenska** – určovacia pomôcka
10. **Plazy juhu západného Slovenska** – určovacia pomôcka pre bežné druhy plazov
11. **Podunajské lužné lesy** – leporelo predstavuje vybrané druhy rastlín lužných lesov
12. **Ekocentrum Čunovo – Sprievodca okolím** – predstavuje návštevníkom 15 trás na objavovanie okolitého regiónu
13. **Vtáky v našom okolí** – približuje ekológiu, význam vtákov a inšpirácie, ako im môžeme pomôcť




Das Geheimnis der Biberburg
Secret of Beaver Lodge
Tajomstvo bobrieho hradu
Auwälder d
Danube Rip
Podunajské lužné lesy
Ekocentrum Čunovo
AREA GUIDE
Ekocentrum Čunovo
SPRIEVODCA OKOLÍM
Amphibia
Obojživelníky
of Southwestern
juhu západného Slovenska
Reptilien
Plazy
juhu západného Slovenska
Príroda bez hraníc
Vtáky v našom okolí
Hľadaj
Look for
Suche
Rovnaký
Identical
Gleiche

14. **Príroda bez hraníc** – mapa ekocentier regiónu SKAT predstavuje desať centier jedinečných zážitkov v prírode slovensko-rakúskeho pohraničia; obsahuje nálepky s logami ekocentier, ktoré umožňujú návštevníkom označiť si, ktoré centrá už navštívili.

Materiály 1 – 7 vydala ŠOP SR. K dispozícii sú v tlačenej forme sídle Správy CHKO Dunajské luhy v Bratislave (Karloveská 63).

Materiály 8 – 14 vydal DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie. K dispozícii sú v tlačenej forme v sídle DAPHNE alebo v Centre ekovýchovy Kamzík, ako aj k stiahnutiu na stránke https://daphne.sk/materialy-pre-verejnost-projekt-ecoregion/.

Uvedené materiály budú dostupné aj v Ekocentre Čunovo, ktoré bude pre verejnosť otvorené v zrekonštruovaných priestoroch kaštieľa na jar v roku 2024.

Projekt Posilnenie spolupráce v oblasti ekoturizmu v cezhraničnom regióne Slovenska a Rakúska bol schválený v rámci Operačného programu INTERREG V-A Slovenská republika - Rakúsko 2014 – 2020.

Katarína Králiková, ŠOP SR, riaditeľstvo
Monika Chrenková, DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie

Interreg – LECA: Príklad fungujúcej a kompaktnej európskej cezhraničnej spolupráce v oblasti výskumu, ochrany a manažmentu veľkých šeliem v Karpatskom regióne

Veľké šelmy sú kľúčovými druhmi živočíchov pri regulácii ekosystémov a budovaní biodiverzity, preto je hľadanie a nachádzanie efektívnych spôsobov prospešného spolužitia ľudí s voľne žijúcimi vlkmi, rysmi a medveďmi jednou z najväčších výziev pre modernú ochranu prírody. Napriek tomu, že veľké šelmy sú zákonom chránené, ich populácia i naďalej čelí významnej hrozbe – pytliactvu. Európska komisia už doteraz inicioval celý rad opatrení v rámci obnovy populácií veľkých šeliem v ich pôvodných biotopoch, čo priaznivo prispieva k stabilizácii prírodnej rovnováhy ako jedného z dôležitých cieľov **Stratégie EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2030**, ktorá je integrálnou súčasťou **Európskej zelenej dohody**. Obnova populácie veľkých šeliem však môže narážať na spoločensko-hospodárske záujmy človeka, nakoľko návrat šeliem do ich pôvodného prostredia často môže viesť k neželanému stretu s hospodárskymi zvieratami.

Interreg CENTRAL EUROPE Co-funded by the European Union

LECA

Jedným z aktuálne realizovaných medzinárodných projektov spolufinancovaných z fondov EÚ, ktorý sa usiluje o aktívnu podporu a edukáciu prospešného spolunažívania človeka a voľne žijúcich populácií veľkých šeliem je projekt **Podpora spolunažívania a ochrany veľkých šeliem v Karpatoch – Supporting the coexistence and conservation of Carpathian LargE CArnivores (LECA)**. Práve v karpatskom regióne sa totiž nachádzajú jedny z najpočetnejších populácií voľne žijúcich vlkov, rysov a medveďov. Hlavným cieľom projektu LECA je teda nadviazanie cezhraničnej regionálnej spolupráce v rámci ochrany a manažmentu

veľkých šeliem. Očakávaným výsledkom projektu je definovanie a implementácia účinných opatrení v rámci harmonizácie medzinárodného monitoringu šeliem, prevencie pytliactva a predchádzania konfliktov medzi veľkými šelmami a ľuďmi.

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky je partnerom uvedeného projektu a od apríla roku 2023 do marca 2026 súčasťou veľkého medzinárodného a multidisciplinárneho tímu, zloženého z dvanástich projektových partnerov a dvanástich asociovaných partnerov zo siedmich krajín. Hlavným partnerom projektu je Mendelova univerzita v Brne.

V projekte sú vymedzené štyri pilotné oblasti: Beskydy-Kysuce, Tatry, Východné Karpaty, Slovenský kras-Severomaďarské stredohorie a dve referenčné oblasti: Slovinsko a Rumunsko.

Samotný projekt LECA je špecifický v tom, že predstavuje kompaktný prístup k výskumu veľkých šeliem v karpatskom regióne. To znamená, že okrem štátnych inštitúcií sú do tejto cezhraničnej spolupráce aktívne zapájané aj miestne zainteresované subjekty, ako poľnohospodári, farmári, včelári, chovatelia oviec, poľovníci, ale



Tatranský národný park, foto: B. Krištofová



foto: P. Drengubiak

i univerzity a mimovládne organizácie. Vďaka rozmanitosti subjektov participujúcich v projekte by sa partnerom projektu malo podariť získať aktuálne informácie o populácií karpatských veľkých šeliem. Rovnako sa očakáva, že regionálna výmena číselných dát a vzájomných odborných skúseností bude nápomocná pri definovaní a implementácii účinných opatrení v predchádzaní pytliactva na tieto chránené druhy živočíchov a v predchádzaní neželaných konfliktov medzi veľkými šelmami a ľuďmi.

V dňoch 11. až 13. októbra 2023 sa v srbskom Belehrade uskutočnilo 7. zasadnutie Konferencie zmluvných strán Rámcového dohovoru o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát (Karpatský dohovor COP7). Na konferencii bol prezentovaný aj projekt LECA v kontexte toho, že Karpatský dohovor predstavuje dôležitý nástroj implementovania globálnych cieľov na regionálnej úrovni a medzinárodný projekt INTERREG - LECA prispieva k vytváraniu a udržiavaniu fungujúcej a efektívnej cezhraničnej spolupráce krajín v karpatskom regióne v oblasti ochrany prírody.

Viac informácií o projekte nájdete na webovej stránke https://www.sopsr.sk/web/?cl=12801

PhDr. Barbora Krištofová, PhD., MLitt
ŠOP SR, riaditeľstvo

TRANSFARM

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE

Realizácia projektu TRANSFARM v Národnom parku a biosférickej rezervácii Slovenský kras

V decembri 2021 začala Katedra UNESCO pre ekologické vedomie a trvalo udržateľný rozvoj (Katedra UNESCO) na Technickej univerzite vo Zvolene realizovať celoeurópsky inovatívny vzdelávací projekt **TRANSFARM Odborné vzdelávanie a príprava pre pracovníkov transhumancie** (TRANSFARM). Cieľom tohto projektu je vytvoriť výučbový materiál pre ľudí, ktorí sa venujú transhumancii, vrátane tých, ktorí chcú s transhumanciou ešte len začať alebo chcú rozvíjať svoje už existujúce podnikanie. Zároveň má projekt záujem zvýšiť povedomie o existencii transhumancie a jej výhodách. Projekt je spolufinancovaný z programu Erasmus+ a je doň zapojených sedem rôznych organizácií zo šiestich krajín: Belgicka, Grécka, Nemecka, Nórska, Slovenska a Španielska. Vzdelávací materiál je dostupný online, bezplatne a v rôznych jazykoch na oficiálnej webovej stránke projektu.

Transhumancia predstavuje poľnohospodársky systém mobilného chovu dobytka s pravidelným sezónnym pohybom hospodárskych zvierat na veľké vzdialenosti (najmä oviec, kráv a kôz, ale aj koní, somárov a sobov), ktoré sprevádzajú ľudia medzi rôznymi geografickými, niekedy aj odlišnými klimatickými oblasťami ustálenými trasami, čo trvá niekoľko mesiacov. Ide o sezónny presun hospodárskych zvierat zo zimných stajní, príp. fariem na letné pastviny. Počas presunu sa využívajú stabilné stavby rôznych typov na rôznych miestach. Rozlišujeme tri formy transhumancie: vertikálnu, horizontálnu a mestskú. Transhumancia je na rozdiel od nomádstva polokočovný systém. V podmienkach Slovenska možno hovoriť v tomto kontexte prevažne o sezónnom vyháňaní hospodárskych zvierat na horské pastviny do vyšších nadmorských výšok. Možno povedať, že táto forma poľnohospodárskeho využívania krajiny má



špecifické požiadavky na krajinu, zvieratá, ako aj personál. Nemožno ho považovať len za udržateľný spôsob manažmentu krajiny, ale môže to byť aj nástroj na riešenie sociálnych problémov. Podobne ako iné tradičné farmárske systémy, aj tento prispieva k udržiavaniu vidieckych oblastí ekologicky, ekonomicky, kultúrne a sociálne. Využívanie krajiny v časoch zmeny klímy prostredníctvom opätovného zavádzania tradičných farmárskych postupov, prípadne aj starých druhov, ktoré sú zdrojom genofondu, prispievajú k produkcii kvalitných lokálnych potravín a zachytávaniu uhlíka v pôde. Zároveň prispieva k spomaľovaniu trendu opúšťania vidieka tým, že dáva možnosť vytvárať alternatívne pracovné miesta. V neposlednom rade dobre udržiavaná krajina je atraktívna a podporuje vidiecky turizmus a rozvoj ako taký.

V rámci oficiálnej spolupráce Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR) s Technickou univerzitou vo Zvolene prebehla ešte koncom roka 2021 s Katedrou UNESCO diskusia o možných konkrétnych okruhoch spolupráce najmä čo sa týka území medzinárodného významu s UNESCO dezignáciami. Dňa 27. apríla 2022 sa zástupkyňa riaditeľstva ŠOP SR zúčastnila workshopu organizovaného Katedrou UNESCO v rámci projektu TRANSFARM, kde odzneli podrobnejšie informácie o cieľoch projektu a očakávaných výstupoch. Zameranie projektu TRANSFARM poskytlo príležitosť realizovať ho v Národnom parku a biosférickej rezervácii Slovenský kras. Pre toto územie je z hľadiska histórie a tradícií typická poľnohospodárska činnosť vrátane pastierstva a salašníctva a je v záujme rozvoja regiónu, ale aj ochrany prírody, aby tam tieto aktivity prebiehali aj v budúcnosti. Zároveň je ale potrebné, aby sa vytvárali aj podmienky na túto podnikateľskú činnosť. Národný park je zaujímavý aj tým, že je držiteľom viacerých medzinárodných dezignácií. V rámci Programu UNESCO Človek a biosféra je to biosférická rezervácia Slovenský kras, ďalšou významnou kategóriou je lokalita svetového prírodného dedičstva Jaskyne Slovenského a Aggteleckého krasu. Jaskyňa Domica, ktorá je súčasťou tejto lokality, bola zaradená medzi mokrade medzinárodného významu, tzv. ramsarské lokality. Národný park je aj súčasťou Karpatskej sústavy chránených území v rámci Karpatského dohovoru. V roku 2022 tak začala v rámci realizácie projektu TRANSAFARM spolupráca ŠOP SR, Správy Národného parku Sloven-



Studňa – Jašteričie jazierko v NP Slovenský kras

ský kras (neskôr už ako samostatného právneho subjektu) a pripojilo sa aj Ministerstvo životného prostredia SR ako gestor Karpatského dohovoru. Počas rokov 2022 a 2023 sa uskutočnilo niekoľko návštev územia národného parku spojených s obhliadkou lokalít, na ktorý sa pastierstvo a salašníctvo aktívne realizuje, ako aj návštev konkrétnych fariem, ktoré sa touto činnosťou zaoberajú. Zber údajov a informácií prebiehal jednak v teréne, ale aj z dostupných sekundárnych zdrojov. Jedna z fariem, Biofarma Silická Jablonica majiteľky Ing. Márie Iván Tamáš sa stala jednou z troch prípadových štúdií ako príkladov dobrej praxe na Slovensku. Všetky prípadové štúdie zo Slovenska, ale aj ostatných krajín zapojených do projektu je možné nájsť na webovej stránke projektu.

V roku 2023 sa uskutočnilo niekoľko zaujímavých podujatí na tému pastierstva a salašníctva na národnej, ale aj medzinárodnej úrovni. Dňa 24. marca to bol workshop *Sieťovanie pre podporu salašníctva na Slovensku*, ktorý organizovala Katedra UNESCO ako aktivitu projektu TRANSFAR v Banskej Bystrici. Cieľom bolo zviditeľniť a podporiť ambíciu projektového konzorcia na zvýšenie povedomia a vzdelávania v oblasti transhumancie, pretože táto činnosť nepotrebuje len finančnú podporu, ale spoločenské uznanie. Cieľovými skupinami boli vzdelávacie inštitúcie, farmári, zástupcovia združení podporujúcich farmárov, salašníctvo a pastierstvo, rozvojové agentúry, štátne inštitúcie, relevantné ministerstvá a pod.

Nasledovali dva informačné dni organizované Ministerstvom životného prostredia SR a Slovenskou agentúrou životného prostredia. Prvým bolo Informačný deň – stretnutie Pracovnej skupiny pre veľké šelmy v rámci Karpatského dohovoru a Dohovoru o biologickej diverzite zamerané na tému pastierstva na Slovensku, ktoré sa uskutočnilo dňa 24. mája v Leviciach. Druhým bol Informačný deň ku Karpatskému dohovoru a Dohovoru o biologickej diverzite, ktorý sa uskutočnil dňa 12. júna v Košiciach. Obe podujatia boli určené štátnej a verejnej správe, odbornej verejnosti pracujúcej v oblasti životného prostredia, samosprávam, zainteresovaným osobám a subjektom, ale aj ostatným záujemcom. Program oboch podujatí sa zameral na aktuálne témy v oblasti biodiverzity, pastierstva a salašníctva, prírodného turizmu, geoparkov a pod.



Workshop Sieťovanie pre podporu salašníctva na Slovensku

Na medzinárodnej úrovni sa v dňoch 26. – 27. apríla v rumunskom Vatra Dornei uskutočnilo 6. zasadnutie Pracovnej skupiny pre trvalo udržateľné poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka, ktorá funguje v rámci Karpatského dohovoru. Aj na tomto podujatí rezonovala téma pastierstva a zo záverov zasadnutia vyplynulo, že pastierstvo ako komplexná téma, ktorá zahŕňa manažment horských oblastí, rozvoj turizmu, ochranu biodiverzity a zmiernenie dopadov zmeny

klímy, sa stane jednou z priorít tejto pracovnej skupiny. V súvislosti s jej činnosťou a implementáciou Karpatského dohovoru je zaujímavá aj skutočnosť, že rok 2026 bude vyhlásený ako Medzinárodný rok pasienkov a pastierstva (IYRP 2026) ako súčasť kultúrneho dedičstva, čo vytvorí ešte väčší priestor pre dohovor venovať sa tejto téme. V rámci 7. zasadnutia Konferencie zmluvných strán Karpatského dohovoru, ktoré sa uskutočnilo 10. – 13. októbra 2023 v Belehrade, Srbsko, podpísal sekretariát dohovoru s koalíciou IYRP 2026 Memorandum o spolupráci. V predstihu pred IYRP sa na politickej úrovni v roku 2025 uskutoční konferencia venovaná pastierstvu.



Zasadnutie pracovnej skupiny pre veľké šelmy v rumunskom Vatra Dornei

Zatiaľ posledným z podujatí bol 7. ročník konferencie Forum Carpaticum 2023: *Carpathian Futures – Critical Transitions*, ktorá sa konala v dňoch 25. – 28. septembra v Krakove, Poľsko. V rámci bloku Kultúrne dedičstvo a tradičné vedomosti sa podarilo verbálne prezentovať projekt TRANSFARM na príklade Národného parku a biosférickej rezervácie Slovenský kras. Prezentácia vyvolala záujem a ocenila ju aj zástupkyňa sekretariátu Karpatského dohovoru, pretože v rámci dohovoru ide o veľmi aktuálnu tému.

Na základe doterajších zistení v rámci realizácie projektu TRANSFARM v Národnom parku a biosférickej rezervácií Slovenský kras možno skonštatovať, že poľnohospodársky systém *transhumancia* má **pozitívny vplyv na stav nelesných biotopov** – potlačenie expanzívnych druhov rastlín. Napriek tomu možno pozorovať **sukcesiu lesných druhov v skalnatom teréne**, čo si bude pravdepodobne vyžadovať **vhodný výber druhov hospodárskych zvierat využívaných v transhumancii**. Momentálne prevláda dobytok, menej sa využívajú ovce a kozy. Možno zvýšenie ich počtu by dalo väčšie možnosti na spásanie strmších a členitejších terénov. **Najmä od päťdesiatych rokov 20. storočia dochádza k ubúdaniu transhumancie**. V súčasnosti len štyri farmy zo 164 na území Národného parku a biosférickej rezervácie Slovenský kras sú farmy, ktoré praktizujú systém transhumancie. Ďalším problémom je **nesúlad medzi ochranou prírody**



7. zasadnutie Konferencie zmluvných strán v Belehrade



Prezentácia projektu TRANSFARM v Poľskom Krakove

vojom územia a prezentovaním príkladného spolužitia človeka a prírody. Preto bude potrebné nájsť rovnováhu a zvyšovať aj povedomie verejnosti. Možnou prírodnou prekážkou, ktorá obmedzuje intenzívne farmárčenie je **nedostatok vodných zdrojov na krasových planinách Slovenského krasu**.

Zistenia a výsledky zo zatiaľ jeden rok trvajúceho zberu informácií a údajov predstavujú prvý krok a naznačujú, že definitívne odpovede a závery o vplyve transhumancie na krajinu v regióne Slovenského krasu môžu byť známe len v prípade, že výskum bude pokračovať aj v budúcnosti.

a manažmentom biosférickej rezervácie. Termín *národný park* je všeobecne uznávaný, ale je často spájaný s obmedzením aj zákazom činností, kým termín *biosférická rezervácia* je spájaný s roz-

Viac informácií nájdete na týchto webových stránkach:
https://transfarm-erasmus.eu/
https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/karpatsky-dohovor-a-dohovor-o-biodiverzite/aktuality.html
http://www.carpathianconvention.org/cop7/cop7.html
https://iyrp.info/
http://carpathianscience.org/

Ing. Michaela Mrázová, ŠOP SR, riaditeľstvo
doc. Ing. Martina Slámová, PhD.
Technická univerzita vo Zvolene
Mgr. Zlatica Csontos Šimoňáková,
Ministerstvo životného prostredia SR

unesco
Lokalita
svetového dedičstva
Biosférická rezervácia

Múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva
Liptovský Mikuláš

výstava















DVOJNÍCI
menovci z prírody











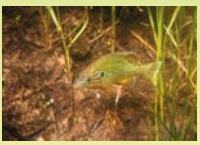










© Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva Liptovský Mikuláš, 2017

Námet a scenár: Ing. Mgr. Eva Farkašovská, PhD., Mgr. Barbora Kyzeková, Ján Lakota, Mgr. Alena Lenková, Ing. Janka Padyšáková, doc. RNDr. Danka Šubová, CSc., Ing. Kristína Urbanová, RNDr. Martin Vecko
Grafika: Miroslava Sýkorová

Menovcov z prírody spája rovnaké pomenovanie alebo rovnaký základ slova, založený na spoločnom tvare, charakteristických vlastnostiach, alebo ich spoločné pomenovanie vyplynulo z prepojenia jedného organizmu na druhý.

Akých menovcov z prírody poznáme?

U nás sa vyskytujú viaceré druhy, ktoré majú ľudové názvy prepojené s vlkom. Napríklad vlčí mak, vlčí bôb alebo vlčí mor. Jedným z týchto druhov je aj vlčinka červená nazývaná tiež vlčie mlieko. Ľudia si kedysi mysleli, že červené „kvapky", ktoré občas nachádzali na potulkách lesom, sú kvapky mlieka vlčice a tak vznikol jej názov. Až neskôr sa ukázalo, že ide o plodničky pravých slizoviek.

Vlčinka červená
Lycogala epidendrum

trieda: pravé slizovky – Myxomycetes
rad: Liceales
čeľaď: Tubiferaceae



Foto: M. Peiger, Archív SMOPaJ

Radíme ju medzi slizovky (Myxomycota). Pravé slizovky sú organizmy, ktoré podobne ako huby neobsahujú chlorofyl a žijú saprofyticky – živia sa odumretými organizmami. Na rozdiel od húb sa v určitom štádiu života vedia meňavkovito pohybovať. Vlčinku červenú nájdeme na chladnejších tienistých a vlhkých miestach, v lese i v záhradách, na zvyškoch mokrého rozkladajúceho sa dreva. Jej plodničky majú vankúšovitý tvar, sú ružové, béžové až tmavo šedé, drobno šupinkaté.

Vlk dravý
Canis lupus

trieda: cicavce – Mammalia
rad: šelmy – Carnivora
čeľaď: psovité – Canidae
ohrozenie: LR:nt, EV



Foto: S. Harvančík, archív SMOPaJ

Vlk je najväčším zástupcom psovitých šeliem. Má dôležité postavenie v ekosystéme. Ako jeden z vrcholových predátorov priaznivo ovplyvňuje dobrý zdravotný stav kopytníkov, tým, že loví prevažne slabú a chorú zver. Je typický svojím sociálnym životom, životom v hierarchicky usporiadanej svorke, v ktorej má každý vlk svoje postavenie. Jedince medzi sebou komunikujú pomocou mimiky, reči tela, pachovými signálmi a tiež zvukovými prejavmi. Vlk je najrýchlejším a najšikovnejším lovcom zo psovitých šeliem. Má vynikajúci čuch a sluch. Iného vlka či korisť cíti na vzdialenosť 2 kilometrov. Na krátku vzdialenosť dokáže vyvinúť rýchlosť 50 km/h a na svojich potulkách dokáže za noc prejsť vyše 50 km. Ak prenasleduje svoju korisť po snehu, vo vedení sa jedince striedajú, aby sa neunavili. Za deň dokáže zožrať 9 – 12 kg mäsa, ale v nepriaznivom období dokáže hladovať aj niekoľko týždňov. Hlavne v minulosti bol vlk nenávidený, prenasledovaný a zabíjaný najmä pre škody na ovciach a dobytku. Pokusy zlikvidovať vlka boli aj na našom území. Koncom 19. storočia a začiatkom 20. storočia bol na Slovensku vlk dokonca na pokraji vyhynuia. Od roku 1975 bolo zakázané jeho trávenie, chytanie do železných pascí a vyberanie mláďat z brlohov a tak mala jeho populácia možnosť nárastu a stabilizácie.



Foto: I. Godál
Archív SMOPaJ

Vlkovec obyčajný
Aristolochia clematitis

trieda: Magnoliopsida
rad: pieprotvaré – Piperales
čeľaď: vlkovcovité – Aristolochiaceae

Celá rastlina je silne jedovatá. Názov „vlkovec" má korene v ľudovom lekárstve. Šťava z byliny má údajne priam zázračné účinky na rany spôsobené zubami psovitých šeliem. Kedysi sa zbieral aj podzemok, ktorý slúžil ako prostriedok proti reumatizmu a po pohryzení zmijou sa vkladal do rozrezanej rany. Dnes sa zbiera iba vňať a používa sa len vo zverolekárstve na hojenie rán, najmä u koní.



Foto: K. Zlochová