

# Monitoring rastlín a biotopov európskeho významu v Slovenskej republike

Výsledky a hodnotenie  
za roky 2013 – 2015



Štátna ochrana prírody  
Slovenskej republiky  
2015



# Monitoring rastlín a biotopov európskeho významu v Slovenskej republike

Výsledky a hodnotenie za roky 2013 – 2015



**Investícia do Vašej budúcnosti**

Publikácia vydaná v rámci projektu „Príprava a zavedenie monitoringu biotopov a druhov a zlepšenie prístupňovania informácií verejnosti, ITMS 24150120030“, ktorý je spolufinancovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Životné prostredie

**Editori:** Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ, Janka GalvÁnkOVÁ, Ivor Rizman

**Vedúci skupín a garanti:** Janka GalvÁnkOVÁ, Marek Garčár, Marta MútnanOVÁ, Radoslav Považan, Ivor Rizman, Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ

**Zoznam mapovateľov:** Zuzana ArgalášOVÁ, Peter Baláži, Zuzana BalážOVÁ, Zuzana BarÁnkOVÁ, Milan Barlog, Eva BelanOVÁ, Alíca BeňOVÁ, Drahoš Blanár, Vincent Blanár, Ján Bobaľ, Katarína BotkovÁ, Štefánia BryndzOVÁ, Kateřina BubíkovÁ, Miroslav Buraľ, Lucia CelerOVÁ, Slavomír Celer, Juraj Daniel-Szabó, Mária DankOVÁ, Elena DercOVÁ, Katarína DevÁnOVÁ, Daniel Dítě, Andrea DiviakOVÁ, Anna DobošOVÁ, Anna DobošOVÁ ml., Tomáš Dražil, Peter Drengubiak, Daniela DúbravkovÁ, Matej Dudáš, Mário Duchoň, Ján Dupkala, Anna DzivÁ, Patrícia ĎurčanOVÁ, Pavol Eliáš, Monika FarbiakovÁ, Alexander Fehér, Miroslav Fekiač, Tomáš Figura, Viliam Flachbart, Miroslav Fulín, Dobromil Galvánek, Janka GalvÁnkOVÁ, Jana GarayOVÁ, Marek Garčár, Ema GojdičOVÁ, Norbert Hatala, Ján Hrbatý, Lubomír Hrinko, Mário Humený, Viktória ChilOVÁ, Julie JandOVÁ, Monika JanišOVÁ, Juraj Jánošík, Martina JánošOVÁ, Miroslav Jarný, Ivan Jarolímek, Miroslava JedinÁkovÁ (DurilOVÁ), Michal Juříček, Květa KickOVÁ, Slavomír Kilár, Vladimír Klíč, Vladimíra KlčOVÁ KunštárovÁ, Pavel Kliment, Jozef Kollár, Ján Korňan, Jaroslav Košťál, Helga KothajOVÁ, Jarmila KrajzOVÁ, Zuzana KruzecOVÁ, Rastislav Lasák, Gabriela LaukovÁ, Anna LeskovjanskÁ, Marek Leskovjanský, Rastislav Lipták, Branislav Lizoň, Ján Lukoťka, Jana MajekOVÁ, Renáta MarcinčÁkovÁ, Peter Maršálek, Zuzana MelečkovÁ, Sylva MertanOVÁ, Sergej Mochnacký, Stanislava MudrochOVÁ, Marta MútnanOVÁ, Martina NejezchleboVÁ, Jiří Němec, Marta NižňanskÁ, Ivan Novotný, Hana OllerOVÁ, Anton Paločko, Ladislav Palko, Dušan Pavlišin, Zuzana PčolOVÁ, Mária PetrášOVÁ, Martina PéliOVÁ, Eva PietorOVÁ, Martin Pirchala, Zuzana PleskovÁ, Pavol Polák, Radovan Pondelík, Anton Potaš, Peter Potocký, Radoslav Považan, Matúš Račko, Katarína RajcovÁ, Ivor Rizman, Boris Sabol, Andrej Saxa, Blažena SedlÁkovÁ, Heňa SedlÁkovÁ, Peter Siakel, Lucia SibilOVÁ, Martina SitarčíkovÁ, Eva SitášOVÁ, Jozef Skukálek, Zuzana SlabÁ, Janka SmatanOVÁ, Paulína SmatanOVÁ, Ivana SvitekovÁ, Juraj Szabó, Alžbeta SzabóOVÁ, Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ, Jozef Šibík, Andrea ŠimkovÁ, Iveta ŠkodOVÁ, Jaroslav Škovran, Jana ŠpulerOVÁ, Táňa ŠtechOVÁ, Ivan Šustr, Róbert Šuvada, Markéta TáborskÁ, Peter Tomáš, Roald Tretiník, Peter Turis, Ingrid TurisOVÁ, Eva UherčíkovÁ, Eva UhliarovÁ, Stanislav Uhrin, Zuzana VáclavOVÁ, Luboš Vadel, Darina VálkovÁ, Katarína VantarOVÁ, Ľudovít Vaško, Ján Vataha, Eliška VichEROVÁ, Katarína VilhanOVÁ, Ján Vnuk, Michal Vyšinský, Milan Zajac, Marica ZaliberOVÁ, Ivana ZubalOVÁ, Pavol Židek, Katarína ŽlkovanOVÁ.

**Odborní koordinátori ŠOP SR:** Janka GalvÁnkOVÁ, Marta MútnanOVÁ, Radoslav Považan, Andrej Saxa

**Odborný koordinátor DAPHNE:** Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ

**Grafická úprava a obálka:** Richard Watzka

**Mapy:** Rastislav Lasák

**Technická spolupráca:** Peter Andráš, Andrea BalážOVÁ, Katarína GulyášOVÁ, Richard Halmo, Martin Hruščeký, Barbara ImmerOVÁ, Tomáš Molitoris, Marek Štrbáň

**Jazyková korektúra:** Olga MajerOVÁ

**Autori fotografií na obálke:** Milan Barlog, Monika BudzÁkovÁ, Pavol Eliáš, Barbara ImmerOVÁ, Jaroslav Košťál, Marta MútnanOVÁ, Anton Potaš, Blažena SedlÁkovÁ, Janka SmatanOVÁ, Ján ŠeffeR, Róbert Šuvada

**Manažér projektu:** Andrea SaxovÁ

**Koordinácia externého monitoringu:** DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie

**Koordinácia interného monitoringu:** Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky

**Vývoj Komplexného informačného a monitorovacieho systému (KIMS):** Lomtec.com, YMS, a.s., Lynx s.r.o.

**Citácia:** ŠEFFEROVÁ STANOVÁ, V., GALVÁNKOVÁ, J., RIZMAN, I., (eds.), 2015. *Monitoring rastlín a biotopov európskeho významu v Slovenskej republike. Výsledky a hodnotenie za roky 2013 – 2015*. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. 300 s.

**Náklad:** 1 000 ks

**ISBN:** 978-80-8184-021-0

**2015 © Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky**

## Obsah

**Úvod** (Janka GalvÁnkOVÁ, Ján Černecký, Andrej Saxa) . . . . . 1

**Legenda – rastliny** . . . . . 8

**Legenda – biotopy** . . . . . 10

### Machorasty

*Buxbaumia viridis* (Marta MútnanOVÁ) . . . . . 12  
*Dicranum viride* (Marta MútnanOVÁ) . . . . . 14  
*Hamatocaulis vernicosus* (Marta MútnanOVÁ) . . . . . 16  
*Leucobryum glaucum* (Marta MútnanOVÁ) . . . . . 18  
*Mannia triandra* (Marta MútnanOVÁ) . . . . . 20  
*Ochyraea tatrensis* (Marta MútnanOVÁ) . . . . . 22  
*Scapania carinthiaca* (Marta MútnanOVÁ) . . . . . 24  
*Sphagnum* spp. (Marta MútnanOVÁ) . . . . . 26  
*Tortella rigens* (Marta MútnanOVÁ) . . . . . 28

### Vyššie rastliny

*Aconitum firmum* subsp. *moravicum* (Róbert Šuvada) . . . . . 30  
*Adenophora liliifolia* (Róbert Šuvada) . . . . . 32  
*Apium repens* (Róbert Šuvada) . . . . . 34  
*Artemisia eriantha* (Róbert Šuvada) . . . . . 36  
*Asplenium adulterinum* (Róbert Šuvada) . . . . . 38  
*\*Campanula serrata* (Róbert Šuvada) . . . . . 40  
*Cirsium brachycephalum* (Róbert Šuvada) . . . . . 42  
*\*Cochlearia tatrae* (Róbert Šuvada) . . . . . 44  
*Colchicum arenarium* (Róbert Šuvada) . . . . . 46  
*Crambe tataria* (Róbert Šuvada) . . . . . 48  
*\*Cyclamen fatrense* (Róbert Šuvada) . . . . . 50  
*Cypripedium calceolus* (Róbert Šuvada) . . . . . 52  
*\*Daphne arbuscula* (Róbert Šuvada) . . . . . 54  
*\*Dianthus nitidus* (Róbert Šuvada) . . . . . 56  
*\*Dianthus praecox* subsp. *lumnitzeri* (Róbert Šuvada) . . . . . 58  
*Dracocephalum austriacum* (Róbert Šuvada) . . . . . 60  
*Echium russicum* (Róbert Šuvada) . . . . . 62  
*Eleocharis carniolica* (Janka GalvÁnkOVÁ) . . . . . 64  
*\*Ferula sadleriana* (Róbert Šuvada) . . . . . 66  
*Galanthus nivalis* (Róbert Šuvada) . . . . . 68  
*Gladiolus palustris* (Róbert Šuvada) . . . . . 70  
*Himantoglossum adriaticum* (Róbert Šuvada) . . . . . 72  
*Himantoglossum caprinum* (Róbert Šuvada) . . . . . 74  
*Iris aphylla* subsp. *hungarica* (Róbert Šuvada) . . . . . 76  
*Iris arenaria* (Róbert Šuvada) . . . . . 78  
*Ligularia sibirica* (Róbert Šuvada) . . . . . 80  
*Lindernia procumbens* (Róbert Šuvada) . . . . . 82  
*Liparis loeselii* (Róbert Šuvada) . . . . . 84  
*Lycopodium* spp. (Róbert Šuvada) . . . . . 86  
*Marsilea quadrifolia* (Róbert Šuvada) . . . . . 88  
*\*Onosma viridis* (Róbert Šuvada) . . . . . 90  
*Pulsatilla grandis* (Róbert Šuvada) . . . . . 92  
*Pulsatilla patens* (Róbert Šuvada) . . . . . 94  
*\*Pulsatilla pratensis* subsp. *hungarica* (Róbert Šuvada) . . . . . 96

* <i>Pulsatilla slavnica</i> (Róbert Šuvada) . . . . .	98
* <i>Pulsatilla subslavnica</i> (Róbert Šuvada) . . . . .	100
* <i>Serratula lycopifolia</i> (Róbert Šuvada) . . . . .	102
<i>Tephrosia longifolia</i> subsp. <i>moravica</i> (Róbert Šuvada) . . . . .	104
<i>Thlaspi jankae</i> (Róbert Šuvada) . . . . .	106
<i>Tozzia carpathica</i> (Róbert Šuvada) . . . . .	108

### Nelesné biotopy

1340* Vnútrozemské slanské (Pavol Eliáš) . . . . .	110
1530* Panónske slané stepi a slanské (Pavol Eliáš) . . . . .	112
2340* Vnútrozemské panónske pieskové duny (Róbert Šuvada) . . . . .	114
3130 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried <i>Littorelletea uniflorae</i> a/alebo <i>Isoetes-Nanojuncetea</i> (Kateřina Bubíková) . . . . .	116
3140 Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár (Kateřina Bubíková) . . . . .	118
3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu <i>Magnopotamion</i> alebo <i>Hydrocharition</i> (Kateřina Bubíková) . . . . .	120
3160 Prirodzené dystrofné stojaté vody (Daniel Dítě) . . . . .	122
3220 Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (Mária Zaliberová) . . . . .	124
3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (Mária Zaliberová) . . . . .	126
3240 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so <i>Salix elaeagnos</i> (Mária Zaliberová) . . . . .	128
3260 Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitriche-Batrachion</i> (Kateřina Bubíková) . . . . .	130
3270 Rieky s bahňatými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov <i>Chenopodion rubri</i> p. p. a <i>Bidention</i> p. p. (Mária Zaliberová) . . . . .	132
4030 Vresoviská (Róbert Šuvada) . . . . .	134
4060 Vresoviská a spoločenstvá kríčov v subalpínskom a alpínskom stupni (Jozef Šibík) . . . . .	136
4070* Kosodrevina (Jozef Šibík) . . . . .	138
4080 Subalpínske kroviny (Jozef Šibík) . . . . .	140
40A0* Xerotermné kroviny (Róbert Šuvada) . . . . .	142
5130 Porasty borievky obyčajnej (Róbert Šuvada) . . . . .	144
6110* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bážických substrátoch zväzu <i>Alyso-Sedion albi</i> (Róbert Šuvada) . . . . .	146
6120* Suchomilné travinno-bylinné porasty na vápnitých pieskoch (Pavol Eliáš) . . . . .	148
6150 Alpínske travinno-bylinné porasty na silikátovom substráte (Jozef Šibík) . . . . .	150
6170 Alpínske a subalpínske vápnomilné travinno-bylinné porasty (Jozef Šibík) . . . . .	152
6190 Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (Katarína Vantarová) . . . . .	154
6210 Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte (Iveta Škodová) . . . . .	156
6210* Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží, *dôležité stanovištia <i>Orchidaceae</i> (Iveta Škodová) . . . . .	158
6230* Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (Jozef Šibík) . . . . .	160
6240* Subpanónske travinno-bylinné porasty (Pavol Eliáš) . . . . .	162
6250* Panónske travinno-bylinné porasty na spraši (Pavol Eliáš) . . . . .	164
6260* Panónske travinno-bylinné porasty na pieskoch (Pavol Eliáš) . . . . .	166
6410 Bezkolencové lúky (Viera Šefflerová Stanová) . . . . .	168
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (Viera Šefflerová Stanová) . . . . .	170
6440 Aluviálne lúky zväzu <i>Cnidion venosi</i> (Viera Šefflerová Stanová) . . . . .	172
6510 Nížinné a podhorské kosné lúky (Iveta Škodová) . . . . .	174
6520 Horské kosné lúky (Katarína Vantarová) . . . . .	176
7110* Aktívne vrchoviská (Daniel Dítě) . . . . .	178
7120 Degradované vrchoviská, schopné prirodzenej obnovy (Daniel Dítě) . . . . .	180
7140 Prechodné rašeliniská a trasoviská (Daniel Dítě) . . . . .	182
7210* Vápnité slatiny s maricou pílkatou a druhmi zväzu <i>Caricion davallianae</i> (Daniel Dítě) . . . . .	184

7220* Penovcové prameniská (Daniel Dítě) . . . . .	186
7230 Slatiny s vysokým obsahom báz (Daniel Dítě) . . . . .	188
8110 Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni (Róbert Šuvada) . . . . .	190
8120 Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánného stupňa (Róbert Šuvada) . . . . .	192
8150 Nespevnené silikátové skalné sutiny kolínneho stupňa (Róbert Šuvada) . . . . .	194
8160* Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánného až kolínneho stupňa (Róbert Šuvada) . . . . .	196
8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (Róbert Šuvada) . . . . .	198
8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (Róbert Šuvada) . . . . .	200
8230 Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (Róbert Šuvada) . . . . .	202

### Lesné biotopy

9110 Kyslomilné bukové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	204
9130 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	206
9140 Javorovo-bukové horské lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	208
9150 Vápnomilné bukové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	210
9170 Dubovo-hrabové lesy lipové (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	212
9180* Lipovo-javorové sutinové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	214
9190 Vlhko – a kyslomilné brezovo-dubové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	216
91D0* Rašeliniskové brezové, borovicové a smrekové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	218
91E0* Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	220
91F0 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	222
91G0* Dubovo-hrabové lesy panónske (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	224
91H0* Teplomilné submediteránne dubové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	226
91I0* Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	228
91M0 Dubovo-cerové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	230
91N0* Panónske topoľové lesy s borievkou (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	232
91Q0 Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	234
9410 Horské smrekové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	236
9420 Smrekovcovo-limbové lesy (Ivor Rizman, Marek Garčár) . . . . .	238

<b>Terénne formuláre</b> . . . . .	240
------------------------------------	-----

<b>Fotopríloha</b> . . . . .	248
------------------------------	-----

<b>Použitá literatúra</b> . . . . .	284
-------------------------------------	-----



## I. Úvod

### 1. Východiská a ciele monitoringu

#### 1.1 Definícia monitoringu a všeobecné východiská

Monitoring druhov a biotopov európskeho významu je významným zdrojom údajov pre ochranu prírody vo všetkých členských krajinách Európskej únie na národnej a medzinárodnej úrovni a je základom pre rozhodovanie, odbornú argumentáciu a prípravu dokumentácie ochrany prírody, ako aj vyhodnocovanie dosiahnutých cieľov ochrany prírody.

Základným princípom monitoringu je opakovaný zber dát o stave jednotlivých druhov a biotopov priamo v teréne, za použitia štandardizovaných metód a na tých istých plochách, tzv. trvalých monitorovacích lokalitách. Tým sa monitoring odlišuje od klasického mapovania distribúcie druhov a biotopov.

Samotná realizácia komplexného monitoringu je podporovaná a motivovaná záväzkom Slovenska ako členského štátu Európskej únie. Monitoring druhov a biotopov európskeho významu, ako aj podávanie správ o ich stave každých 6 rokov Európskej komisii, je povinnosťou členských štátov EÚ. Vyplýva to z článkov 11 a 17 Smernice Rady č. 92/43/EHS z 22. mája 1992 o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín (ďalej len Smernica o biotopoch). Predmetom monitoringu sú druhy a biotopy uvedené v prílohách Smernice o biotopoch. Zároveň z nej vyplýva záväzok zabezpečiť starostlivosť o územia Natura 2000 (predovšetkým z článku 6) ako aj tzv. druhovú ochranu vybraných druhov rastlín a živočíchov (články 12 - 16).

#### 1.2. Ciele monitoringu

##### 1.2.1 Monitoring ako základ pre naplnenie požiadaviek EÚ týkajúcich sa správy o stave chránených druhov a biotopov v SR

Údaje získané monitoringom sú podkladom pre prípravu správy o stave druhov a biotopov európskeho významu podľa čl. 17 Smernice o biotopoch (tzv. reporting). Tento záväzok je potrebné plniť v 6 ročných intervaloch. Správa je pomerne podrobná a vyžaduje si množstvo podkladových údajov. Je potrebné zdôrazniť, že výsledky reportingu sú následne vyhodnotené na európskej úrovni a na ich základe sa rozhoduje o ďalšom smerovaní a stratégii ochrany prírody v EÚ. Závisí od toho financovanie starostlivosti o územia Natura 2000 prostredníctvom štrukturálnych fondov, finančného nástroja LIFE atď. Monitoring teda ovplyvňuje aj výšku financovania ochrany prírody v SR.

##### 1.2.2 Nastavenie vhodného manažmentu na národnej úrovni

Z dlhodobého hľadiska je cieľom monitoringu aj získavanie podkladov pre nastavenie vhodného manažmentu na národnej úrovni. Z výsledkov je možné percentuálne vyhodnotiť vhodnosť nastavených manažmentových opatrení pre biotop. Pri opakovanom monitoringu sa dajú zistiť a vyhodnotiť zmeny druhového zloženia a trendy vývoja sledovaných spoločenstiev.

##### 1.2.3 Monitoring ako nástroj preventívnej ochrany druhov a biotopov

Informácie o výskyte a stave sledovaných druhov a biotopov v chránených územiach, ale aj vo voľnej krajine sú nenahraditeľnou pomocou pre praktickú ochranu prírody. Predovšetkým vytvárajú dôležitú informačnú bázu pre Štátnu ochranu prírody Slovenskej republiky, ktorá vykonáva svoju činnosť v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vytvára priestor pre informovanie zainteresovaných skupín, úradov, organizácií a prostredníctvom zverejnenia



© Stanislav Uhrín

údajov na stránke [www.biomonitoring.sk](http://www.biomonitoring.sk) vytvára nástroj preventívnej ochrany druhov a biotopov európskeho významu. Príklady z praxe ukazujú, že zber dát z monitoringu priamo pomáha pri ochrane druhov a biotopov na lokálnej úrovni. Údaje z monitoringu sú verejné a každý má k nim prístup. Neobstoja tak argumenty o neznalosti výskytu druhu/biotopu v prípade jeho poškodenia alebo zničenia.

#### 1.2.4 Monitoring ako podklad pre strategické plánovanie na národnej úrovni

Bez systematického monitoringu na národnej úrovni môžu byť preferované lokálne ciele bez ohľadu na komplexné posúdenie. Lokálne priority nemusia odzrkadľovať potreby a ciele na národnej úrovni a naopak. Monitoring sa už v jeho začiatkoch stal základným zdrojom údajov pre tvorbu akčného plánu SR pre oblasť biodiverzity, hodnotenie stavu je nástrojom pre hodnotenie projektov financovaných z Operačného programu kvalita životného prostredia 2014 - 2020. Nastavenie priorít v ochrane prírody bude aj do budúcnosti vychádzať práve z údajov z monitoringu.

#### 1.2.5 Monitoring a ekosystémové služby

Monitoring poskytuje čiastkové podklady pre hodnotenie ekosystémových služieb na národnej, ale aj lokálnej úrovni. Údaje z monitoringu sa použijú pri tvorbe základnej mapy ekosystémov.

#### 1.2.6 Ďalšie prínosy systematického monitoringu

Údaje z monitoringu poskytujú ďalšie možnosti využitia čiastkových alebo sumárnych dát. Používajú sa pri príprave stanovísk štátnej správy, pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je možné ich použiť na sledovanie vplyvu klimatickej zmeny. Mnohé ďalšie možnosti použitia sa neustále objavujú a komplexnosť a veľký štatistický súbor dát poskytuje priestor pre tvorivé využitie a pre ďalšie analýzy, plánovanie a vyhodnocovanie.



© Janka Galvánková

## 2. Postup zavedenia monitoringu druhov rastlín a biotopov na Slovensku

### 2.1 Vypracovanie metodík monitoringu

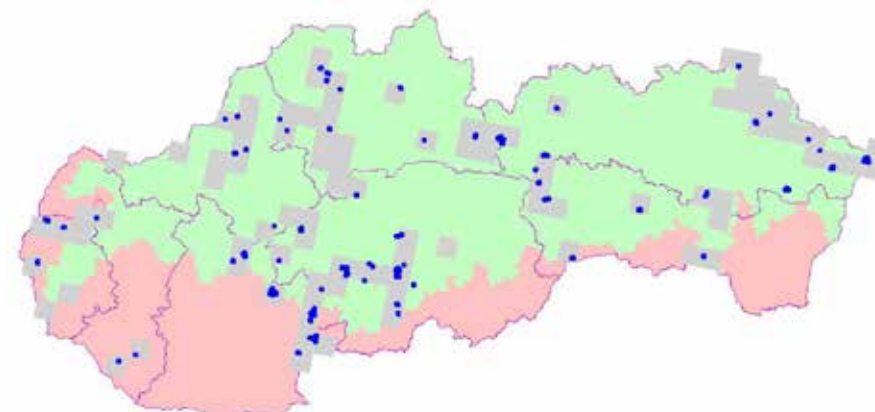
Zoznam cieľových druhov a biotopov monitoringu sa určil na začiatku projektu a vychádzal z referenčného zoznamu druhov a biotopov Slovenskej republiky, uvedených v prílohách II, IV a V Smernice o biotopoch. Pre každý z nich sa spracovala samostatná metodika monitoringu. Vychádzalo sa z už existujúcich metodík monitoringu, štandardných metód a doterajších skúseností expertov a zo zahraničia. Metodiky mali jednotnú štruktúru a súčasťou ich spracovania bol návrh formulárov záznamov monitoringu. Tieto formuláre determinovali aj štruktúru modulu Monitoring Komplexného informačného a monitorovacieho systému (KIMS).

### 2.2 Návrh trvalých monitorovacích lokalít (TML)

Do návrhu TML vstupovali recentné aj staršie dostupné dáta o výskytu druhov a biotopov z rôznych existujúcich databáz (ISTB, DAPHNE, SAV a iné). Počas monitoringu bolo potrebné tieto dáta overiť a upraviť na reálny stav. Sieť TML sa teda v priebehu projektu dopĺňala a hranice TML sa spresňovali.

V prostredí GIS boli stratifikovaným výberom vybrané trvalé monitorovacie lokality pre biotopy na základe kritérií:

- veľkosť plochy (0,5 – 70 ha)
- dominancia cieľového biotopu na ploche TML v prípade komplexov biotopov
- návrh a posudzovanie TML v rámci každého biogeografického regiónu (alpský, panónsky) samostatne (obrázok 1)
- geografické pokrytie – rozmiestnenie TML v rámci celého areálu druhu/biotopu tak, aby nevznikali veľké medzery alebo aby neboli sústredené na jednom mieste (obrázok 1)
- zachytenie rôznorodej kvality populácie druhov /kvality biotopov, aby bola zachytená reprezentatívnosť vo veľkej miere, tzn. aby boli zaradené do siete TML tak lokality s vysokou kvalitou ako aj degradované
- v prípade vzácnych výskytov druhov / biotopov by mali byť zaradené do monitoringu všetky známe lokality
- výnimka v zaradení lokalít do monitoringu v prípade Bratislavského kraja; vyplýva to z nastavenia európskych fondov, keď pre Bratislavský kraj sú tieto fondy dostupné v limitovanom rozsahu



**Obrázok 1** Rozmiestnenie TML pre biotop 6410 na podklade reportingu z roku 2013 (sivé štvorce) v PAN bioregiónu (ružová farba) a v ALP bioregiónu (zelená farba)

### 2.3 Vytvorenie Komplexného informačného a monitorovacieho systému (KIMS)

Pre účely spracovania, vyhodnocovania a publikovania údajov z terénneho monitoringu bol vytvorený Komplexný informačný a monitorovací systém (KIMS) ŠOP SR. Obsahuje elektronické formuláre pre vyplňanie monitorovaných údajov v súlade s metodikou monitoringu druhov a biotopov. Vývoj KIMS začal paralelne s vypracovaním metodík, návrhom TML a samotným monitoringom. Už prvotné skúsenosti s jeho používaním sa priebežne premietali do výslednej podoby systému. Každý záznam vložený mapovateľom do systému prechádzal dvomi úrovňami schválenia, t.j. vedúcim skupiny a odborným koordinátorom ŠOP SR. Schválené záznamy sa v upravenej forme zobrazujú na verejnom portáli [www.biomonitoring.sk](http://www.biomonitoring.sk). KIMS každodenne sumarizuje a vyhodnocuje stav druhov a biotopov vo viacerých úrovniach.

### 2.4 Výkon monitoringu a spracovanie údajov do KIMS

Realizácia monitoringu v teréne začala vo vegetačnej sezóne roku 2013 a trvala do roku 2015. Do výkonu monitoringu sa zapojilo 152 mapovateľov. Jednotlivé biotopy a druhy rastlín, respektíve zodpovednosť za ich monitoring, bola rozdelená medzi Štátnu ochranu prírody DAPHNE - Inštitút aplikovanej ekológie. Pre každú taxonomickú skupinu sa určil vedúci skupiny, ktorého úlohou bolo koordinovať mapovateľov a prípadne ich metodicky usmerňovať, zabezpečovať komunikáciu smerom k odborným koordinátorom DAPHNE a ŠOP SR a najmä kontrolovať a schvaľovať záznamy monitoringu mapovateľov. Za 3 roky trvania projektu sa spracovalo do KIMS viac ako 7800 záznamov monitoringu druhov rastlín a biotopov.



## 2.5 Vyhodnotenie údajov - metodika hodnotenia stavu ochrany

Pre účely hodnotenia stavu jednotlivých druhov rastlín a biotopov sa pripravil a aplikoval postup, ktorý využíva údaje zozbierané monitoringom v teréne a prezentuje ich graficky v kategóriách stavu: dobrý, nevyhovujúci, zlý. Tie vychádzajú zo správy o stave druhov a biotopov, ktorú Slovenská republika pravidelne predkladá Európskej komisii v zmysle smerníc Európskej únie.

Stav sa vyhodnocuje na viacerých úrovniach:

1. na lokalitnej úrovni
2. na úrovni biogeografického regiónu
3. na národnej úrovni
4. v územiach európskeho významu
5. pre jednotlivé skupiny rastlín a biotopov

### 2.5.1 Vyhodnotenie stavu na lokalitnej úrovni (TML)

Hodnotenie stavu druhov na tejto úrovni je založené na hodnotení čiastkových parametrov:

- a) Kvalita populácie druhu na lokalite
- b) Kvalita biotopu druhu na lokalite
- c) Vyhliadky druhu do budúcnosti na lokalite

Hodnotenie týchto parametrov vykoná pri terénnej návšteve mapovateľ podľa stanovenej metodiky pre každý monitorovaný druh samostatne. Metodika zvyčajne určuje hraničné hodnoty pre jednotlivé kategórie stavu (dobrý, nevyhovujúci, zlý).

Hodnotenie stavu biotopov na tejto úrovni je založené na hodnotení čiastkových parametrov:

- a) Kvalita biotopu na lokalite
- b) Vyhliadky biotopu na lokalite

Hodnotenie týchto parametrov vykoná pri terénnej návšteve mapovateľ podľa stanovenej metodiky pre každý biotop samostatne alebo expertným odhadom mapovateľa, ktorý určí kategórie stavu (dobrý, nevyhovujúci, zlý).

Pre každý parameter a kategóriu stavu sa určí hodnota v percentách, pričom súčet hodnôt rôznych stavov pre každý parameter musí byť 100 % (napr. kvalita populácie na TML je dobrá 30 %, nevyhovujúca 40 % a zlá 30 %). Takýto záznam vstupuje do procesu hodnotenia, v ktorom sa najprv vyhodnotí výsledný stav jednotlivých parametrov samostatne podľa nasledovných hraničných hodnôt:

Celkový stav parametra je dobrý, ak dosahuje hodnoty:

- dobrý  $\geq 85\%$ , alebo dobrý  $\geq 70\%$  a zároveň zlý = 0

Celkový stav parametra je zlý, ak dosahuje hodnoty:

- zlý  $\geq 50\%$

Všetky iné kombinácie percentuálnych hodnôt čiastkových stavov parametra dávajú výsledný stav parametra „nevyhovujúci“.

Uvedeným spôsobom sa vyhodnotí parameter kvalita populácie druhu, kvalita biotopu druhu a vyhliadky biotopu druhu do budúcnosti samostatne. Rovnakým prístupom sa v prípade monitoringu biotopov vyhodnotí parameter kvalita biotopu a vyhliadky biotopu samostatne.

Následne prichádza na rad sumárne hodnotenie zo všetkých parametrov, ktoré skombinuje výsledné hodnotenia jednotlivých parametrov a to tak, že parameter, ktorý nadobudol najhorší stav, rozhoduje o celkovom stave:

- Ak sú všetky tri parametre z monitoringu druhov v stave „dobrý“, tak celkový stav druhu na lokalite je vyhodnotený ako priaznivý (FV). Ak je jeden alebo viac parametrov v stave „zlý“, tak je celkový stav druhu na lokalite vyhodnotený ako zlý (U2). Všetky ostatné kombinácie udávajú celkový stav druhu nevyhovujúci (U1).
- Ak sú obidva parametre z monitoringu biotopov v stave „dobrý“, tak celkový stav na lokalite je vyhodnotený ako priaznivý (FV). Ak je jeden parameter z dvoch v stave „nevyhovujúcom“ alebo „zlom“, celkový stav biotopu na lokalite je vyhodnotený ako nepriaznivý (U1) alebo zlý (U2).



© Marek Garčár

Tento postup sa aplikuje na každý jeden záznam monitoringu samostatne!

### 2.5.2 Vyhodnotenie stavu na úrovni biogeografického regiónu

Vychádza z výsledkov hodnotení na lokalitnej úrovni (TML) z jednotlivých záznamov monitoringu. Výsledky hodnotenia celkového stavu na TML z jednotlivých záznamov monitoringu sa pre daný druh/biotop zosumarizujú zvlášť pre alpský a panónsky bioregión a percentuálne sa vyjadria, t.j. určí sa podiel (záznamov s celkovým stavom druhu) v stave priaznivom (FV), nevyhovujúcim (U1) a zlom (U2). Prevládajúci stav rozhodne o stave druhu/biotopu na úrovni bioregiónu.

### 2.5.3 Vyhodnotenie stavu na národnej úrovni

Postup hodnotenia stavu druhu na národnej úrovni je rovnaký ako pri hodnotení na úrovni bioregiónu, ale údaje sa sumarizujú bez ohľadu na príslušnosť záznamu z TML k biogeografickému regiónu.

### 2.5.4 Vyhodnotenie stavu v rámci ÚEV

Do hodnotenia vstupujú len záznamy z TML, ktoré sa aspoň čiastočne prekrývajú s ÚEV.

### 2.5.5 Vyhodnotenie stavu pre jednotlivé skupiny rastlín a biotopy

Používa sa rovnaký postup hodnotenia záznamov monitoringu na lokalitnej úrovni, pričom v sumárnom vyjadrení sa berú do úvahy výsledky hodnotenia všetkých záznamov monitoringu druhov/biotopov z príslušnej taxonomickej skupiny. Výsledný graf teda vyjadruje percentuálny podiel celkových hodnotení (záznamov) v stave priaznivom (FV), nevyhovujúcim (U1) a zlom (U2) za celú skupinu sumárne.

Všetky uvedené úrovne hodnotenia boli zapracované do Komplexného informačného a monitorovacieho systému ŠOP SR, ktorý vykonáva aktuálne hodnotenia automatizovane.

## 3. Súhrnné informácie a štatistické prehľady z výsledkov monitoringu druhov rastlín a biotopov

### 3.1 Základné štatistické údaje – druhy rastlín a biotopy

- Všetky štatistické prehľady a hodnotenia uvádzané v publikácii vychádzajú z údajov zozbieraných za obdobie 01/2013 – 08/2015.
- Predmetom monitoringu je 65 typov biotopov, z toho 18 lesných a 47 nelesných biotopov.
- Predmetom monitoringu je 49 druhov rastlín európskeho významu, z toho 9 machorastov a 40 vyšších rastlín.
- Pre účely terénneho zberu dát boli spracované pre každý druh a biotop samostatné metodiky.
- Monitoring druhov rastlín sa uskutočňuje na viac ako 900 lokalitách.
- Monitoring nelesných biotopov sa realizuje na viac ako 4400 lokalitách.
- Monitoring lesných biotopov sa vykonáva na 2268 lokalitách.
- Vykonaných bolo viac ako 7800 terénnych návštev (spolu rastliny a biotopy) v rámci celého Slovenska.
- Monitoring druhov rastlín a biotopov vykonávalo 152 mapovateľov.

Výsledky monitoringu sú vyhodnocované Komplexným informačným a monitorovacím systémom Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky (KIMS) a zverejnené prostredníctvom verejne dostupného portálu [www.biomonitoring.sk](http://www.biomonitoring.sk).



© Janka Galvánková

### 3.2 Celkové hodnotenie stavu ochrany druhov rastlín a biotopov európskeho významu na Slovensku

Na viac ako polovici lokalít sú populácie 49 sledovaných druhov v nepriaznivom stave (obrázok 2). V porovnaní s poslednou správou o stave druhov rastlín európskeho významu (reporting podľa čl. 17 smernice o biotopoch), je hodnotenie na základe monitoringu približne rovnaké. Monitoring vyšších rastlín vo všeobecnosti má dlhšiu tradíciu ako monitoring biotopov, preto sa potvrdili údaje z reportingu. V porovnaní s jasným hodnotením vyšších rastlín, bol pri 45% druhov machorastov v správe o stave druhov stav neznámy. Novými dátami sa tento stav diverzifikoval približne rovnakým podielom medzi všetky tri hodnotenia (priaznivý, nevyhovujúci, zlý).

Vyššia diverzifikácia hodnotení stavu v porovnaní so správou o stave biotopov európskeho významu nastala aj v prípade biotopov. Monitoringom sa doplnili údaje pre biotopy, ktorých stav bol neznámy, predovšetkým pre vodné biotopy a skalné biotopy. Napriek tomu, že sú skupiny biotopov, ktoré sú väčšinovým podielom hodnotené priaznivo, celkové hodnotenie negatívne ovplyvnili lesné biotopy a biotopy slanísk (obrázok 3). Podobne ako pri rastlinách, je viac ako polovica biotopov v priaznivom stave.

V absolútnych číslach ide o tieto počty záznamov monitoringu:

Stav ochrany	Priaznivý	Nevyhovujúci	Zlý
Rastliny	404	282	241
Biotopy	2 535	3 083	810

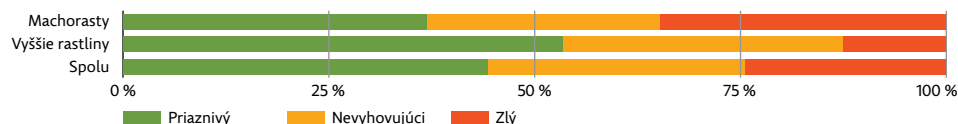
Tabuľka uvádza počet záznamov z terénneho monitoringu, ktoré boli zapísané do Komplexného informačného systému (KIMS) Štátnej ochrany prírody SR a na základe ktorých sa spracovali sumárne štatistiky. Počet je vždy uvádzaný pre príslušnú kategóriu stavu, do ktorej bol záznam priradený.

### 3.3 Súhrnné hodnotenie stavu ochrany podľa jednotlivých skupín

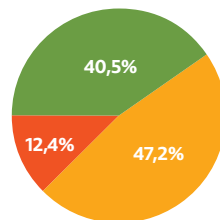
#### 3.3.1 Rastliny

Z celkového počtu 50 druhov rastlín európskeho významu sa monitoruje 49, druh ostrík močiarny (*Angelica palustris*) nemá v súčasnosti potvrdený výskyt na Slovensku. Viac ako 50% druhov vyšších rastlín bolo hodnotených v priaznivom stave. Pri machorastoch je to iba o niečo viac ako 30 % (obrázok 4).

Horší stav v prípade machorastov ovplyvňujú tzv. negatívne záznamy. Vzhľadom k tomu, že výber TML bol postavený na overovaní historických údajov, mnohé lokality neboli vôbec v súčasnosti potvrdené. TML boli navrhované na potenciálnych miestach pre výskyt druhov z pohľadu ekologických nárokov, kde sa nemusel potvrdiť výskyt. To sa premietlo do hodnotenia v neprospech machorastov.



Obrázok 2 Rastliny

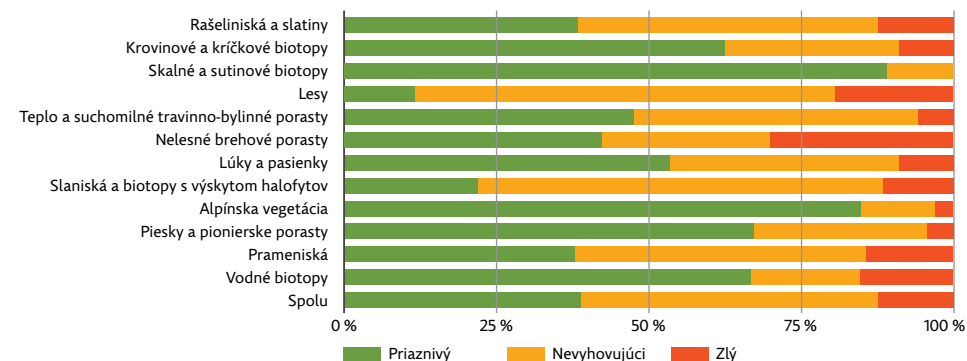


Obrázok 3 Biotopy

(reliktné boriny, javorovo sutinové lesy, horské smrečiny a pod.). Ostatné lesné biotopy boli hodnotené nepriaznivo, pretože TML boli navrhnuté prevažne v hospodárskych lesoch, ktoré nedosahovali v zmysle metodiky nastavený podiel mŕtveho dreva.

Zmeny v hodnoteniach biotopov nastali aj pri skupinách - rašeliniská a slatiny (spolu s prameniskami), piesky a pionierske porasty a slaniská - v prospech priaznivého stavu. Najvýraznejšie pozitívne zmeny, v porovnaní so správou o stave biotopov, sú pri slaniskách, ktoré boli hodnotené na 100 % v zlom stave. Pravdepodobne to súvisí so zvýšením úrovne poznania a kvality dát, ale aj s obnovnými opatreniami v rámci projektu LIFE10NAT/SK/083.

Najlepšie hodnotené sú skalné, sutinové biotopy a alpská vegetácia. Vyplýva to z relatívnej nedostupnosti týchto biotopov a nízkej možnosti hospodárskeho využitia.



### 3.5 Hodnotenie vplyvov a ohrození

Hodnotenie vplyvov a ohrození je neoddeliteľnou súčasťou monitoringu, pretože poskytuje základné informácie pre prvotnú identifikáciu možných zdrojov problému, kvôli ktorým v súčasnosti alebo v budúcnosti nie je možné priaznivý stav na lokalite dosiahnuť. Z vyhodnotenia údajov vyplýva, že najčastejším ohrozením druhov rastlín aj biotopov sú prírodné biotické a abiotické procesy, predovšetkým sukcesné zmeny. Ďalšie dva výrazné vplyvy predstavujú lesníctvo a jeho súčasné spôsoby obhospodarovania lesov a intenzifikácia poľnohospodárstva.

Nasledujúca tabuľka uvádza súhrn negatívnych vplyvov a ohrození so strednou alebo vyššou intenzitou. Vplyvy predstavujú aktuálne problémy zaznamenané na monitorovaných lokalitách, ohrozenia zas faktory, ktorých pôsobenie sa predpokladá v blízkej budúcnosti.

Kategória vplyvu/hrozby	Rastliny		Biotopy	
	Aktuálne vplyvy	Budúce hrozby	Aktuálne vplyvy	Budúce hrozby
prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof)	19,0 %	19,0 %	23,8 %	24,6 %
lesníctvo	14,8 %	20,1 %	12,4 %	10,4 %
poľnohospodárstvo	13,0 %	11,6 %	16,2 %	16,8 %
ľudské vplyvy	9,5 %	8,8 %	7,3 %	7,1 %
využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	8,6 %	5,3 %	8,7 %	9,2 %
znečistenie	7,5 %	6,7 %	2,3 %	2,0 %
prírodné zmeny ekosystémov	7,1 %	8,9 %	2,6 %	2,5 %
doprava a komunikácie	6,3 %	3,6 %	15,8 %	15,8 %
urbanizácia, sídla a rozvoj	5,1 %	5,5 %	1,0 %	1,0 %
klimatická zmena	2,9 %	3,9 %	1,1 %	1,1 %
invázie alebo inak problematické druhy	2,3 %	3,2 %	6,6 %	7,6 %
neznáme ohrozenia	2,0 %	1,7 %	0,0 %	0 %
baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie	1,1 %	1,3 %	0,6 %	0,6 %
prírodné katastrofy	0,3 %	0,2 %	1,6 %	1,3 %



## Legenda – rastliny

**Slovenský a vedecký názov druhu, autor a rok opísania druhu, taxonomické zaradenie do radu a čeľade (\* pred názvom znamená, že druh je považovaný za prioritný z hľadiska Smernice o biotopoch)**

**Celkový počet trvalých monitorovacích lokalít (TML) druhu**

**Veľmi stručná anotácia použitej metódy monitoringu.** Metodika monitoringu je osobitným dokumentom.

**Mapa zobrazuje stav druhu na trvalých monitorovacích lokalitách druhu v kategóriách priaznivý (zelená), nevyhovujúci (oranžová) a zlý (červená) na základe poslednej návštevy na lokalite. Modrý grid 10×10 km zobrazuje rozšírenie druhu podľa reportingu v zmysle čl. 17 Smernice o biotopoch z roku 2013. Fialovou je zobrazená hranica medzi alpským a panónskym biogeografickým regiónom.**

**Veľkosť populácie a odhad trendu vývoja populácie** sú kombináciou odhadu experta a údajov z reportingu v zmysle čl. 17 Smernice o biotopoch. Kategórie trendu vývoja populácie znamenajú: + (stúpajúci), – (klesajúci), 0 (stabilný), × (neznámy).

**Tri hodnotené parametre** – kvalita populácie, kvalita biotopu druhu a vyhliadky biotopu druhu do budúcnosti - predstavujú všeobecné údaje zisťované na každej TML, ktoré je potrebné reportovať aj v správe podľa čl. 17 Smernice o biotopoch. Správa sa predkladá Európskej komisii pre každý druh osobitne pre alpský (ALP) a panónsky (PAN) biogeografický región každých 6 rokov. Parametre sú hodnotené v 3 kategóriách: FV – priaznivý (zelená), U1 – nevyhovujúci (oranžová) a U2 – zlý (červená), resp. XX – neznámy (tmavosivá). Číselné údaje v grafe sú percentuálne hodnoty príslušného stavu.

Monitoring rastlín a biotopov európskeho významu v Slovenskej republike

### Včelník rakúsky *Dracocephalum austriacum* L. (Lamiales, Lamiaceae)

Trváca bylina až polokrík s perovito strihanými listami a až do 5 cm veľkými modrofialovými kvetmi, ktorá sa vyskytuje na karbonátových horninách na skalných terasách a v trávnych porastoch v kolinom až submontánnom stupni.

Počet TML: 13

Priemerná veľkosť TML: 200 m<sup>2</sup>

Počet mapovateľov: 2

Počet vykonaných návštev: 38

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (máj – jún).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Rozšírenie druhu je sústredené v Slovenskom krase, kde má v súčasnosti päť oblastí výskytu, zložených z 12 subpopulácií (Gemerské Teplice, Domica, Plešivská planina – južná časť, Plešivská planina – severná časť, Zádielska planina), jedna lokalita sa nachádza na Dreveniku pri Spišskom Podhradí.



#### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 250 – 500 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 150 – 350 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie ALP: 0 PAN: 0

#### Kvalita populácie na TML:

ALP: 20 51,4 28,6

PAN: 100

Celková kvalita populácie: ALP: U1 PAN: FV

#### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN: 100

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: FV PAN: FV

#### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 91,4 8,6

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: FV PAN: FV

60

**Najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy a ohrozenia druhu zistené na TML.**

Vyššie rastliny

**Vplyvy a ohrozenia:** K najvýraznejším ohrozeniam patrí sukcesné zarastanie, nedostatočné pasenie, na turisticky prístupných lokalitách zošľapávanie a zber rastlín. Na málopočetných populáciách sa prejavuje aj vplyv nízkej genetickej diverzity vo vzťahu k nízkej produkcii semien.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Priaznivý stav druh dosiahol v panónskom bioregiónu, kde sa vyskytuje v súčasnosti najpočetnejšia populácia na TML. Domica s 262 trsmi (rok 2015), čiže aj hodnotenie kvality populácie bolo na tejto lokalite dobré. Naopak, nevyhovujúca je jej kvalita v alpskom bioregiónu. Iba 20 % záznamov na TML je hodnotených dobre, z toho len populácie na Dreveniku a jedna subpopulácia na Zádielskej planine má priaznivé hodnotenie každoročne. Zlá kvalita populácie je pravidelne vykazovaná až na troch lokalitách, na ktorých sa druh už nevyskytuje alebo sa objavuje v kriticky malých množstvách. Na jednej z nich došlo v roku 2004 k nelegálnemu odberu rastlín a po odstránení plodiacich jedincov zanikla do dvoch rokov aj celá subpopulácia. Celkový počet jedincov a najmä juvenilných rastlín je značne závislý aj od klimatických podmienok v jarom období. Od roku 2005 bolo pozorovaných viacero negatívnych prepadov početnosti v prípade nedostatku zrážok na lokalite. Celková kvalita biotopu a jeho vyhliadky sú hodnotené priaznivo. Na viacerých plochách dochádza aspoň k maloplošným zásahom, ktoré potláčajú sukcesiu krovín a stromov. Dlhodobý najvhodnejší spôsobom starostlivosti by však bol návrat k pasienkovejmu využívaniu týchto lokalít. Odhad trendu vývoja populácie je na najbližšie obdobie stabilný, resp. neočakáva sa výraznejšie zníženie početnosti druhu na našom území.



© Milan Barlog



© Róbert Šuvada

#### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: FV

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

Podľa bioregiónov:

ALP: 20 51,4 28,6

PAN: 100

61

**Obrázky druhu a/alebo jeho typického biotopu.**

**Zhodnotenie výsledkov monitoringu, skúsenosti a prípadné návrhy vedúcich skupín pre starostlivosť o druh s cieľom zlepšenia jeho stavu.**

**Celkové zhodnotenie stavu druhu v rámci biogeografických regiónov a na národnej úrovni.**  
**Výsledný stav v ÚEV = výsledný stav v územiach európskeho významu**

**FV** – Favourable (priaznivý stav)  
**U1** – Inadequate (nevyhovujúci stav)  
**U2** – Bad (zlý stav)  
**XX** – Unknown (neznámy stav)

**Pozn.:** Všetky údaje v publikácii, vyhodnotenia, štatistické prehľady sa vzťahujú na obdobie 01/2013 – 08/2015

## Legenda – biotopy

Celkový počet trvalých monitorovacích lokalít (TML) biotopu.

Najčastejšie sa vyskytujúce typické druhy biotopu. Údaje sú vyhodnotené z druhových zápisov na TML.

Veľmi stručná anotácia použitej metódy monitoringu na TML. Metodika monitoringu je osobitným dokumentom.

Mapa zobrazuje stav biotopu na trvalých monitorovacích lokalitách v kategóriách priaznivý (zelená), nevyhovujúci (oranžová) a zlý (červená) na základe poslednej návštevy na lokalite. Modrý grid 10×10 km zobrazuje rozšírenie biotopu podľa reportingu v zmysle čl. 17 Smernice o biotopoch z roku 2013. Fialovou je zobrazená hranica medzi alpským a panónskym biogeografickým regiónom.

Odhad trendu vývoja biotopu je kombináciou odhadu experta a údajov z reportingu v zmysle čl. 17 Smernice o biotopoch. Kategórie trendu vývoja biotopu znamenajú: + (stúpajúci), – (klesajúci), 0 (stabilný), × (neznámy).

Tri hodnotené parametre – kvalita biotopu, manažment biotopu a vyhliadky biotopu – predstavujú všeobecné údaje zisťované na každej TML, ktoré je potrebné reportovať aj v správe podľa čl. 17 Smernice o biotopoch. Správa sa predkladá Európskej komisii pre každý biotop osobitne pre alpský (ALP) a panónsky (PAN) biogeografický región každých 6 rokov. Parametre sú hodnotené v 3 kategóriách: FV – priaznivý (zelená), U1 – nevyhovujúci (oranžová) a U2 – zlý (červená), resp. XX – neznámy (tmavosivá). Číselné údaje v grafe sú percentuálne hodnoty príslušného stavu.

Kód biotopu a názov biotopu (podľa prílohy I Smernice o biotopoch, \* pri názve znamená, že biotop je považovaný za prioritný z hľadiska smernice)

Monitoring rastlín a biotopov európskeho významu v Slovenskej republike

### 1340\* Vnútrozemské slaniská

V panónskom bioregiónu biotop tvoria otvorené i zapojené trávinnobylinné porasty lúk a pasienkov na zasolených pôdach (biotop Vnútrozemské slaniská a slané lúky). V karpatskom bioregiónu sa utvárajú okolo výverov travertínových prameňov (biotop Karpatské travertínové slaniská).

Počet TML: 47

Priemerná veľkosť TML: 5 ha

Počet mapovateľov: 4

Počet vykonaných návštev: 83

Priemerný počet taxónov v zázname: 41

Typické druhy vyskytujúce sa na TML: V biotope Vnútrozemské slaniská a slané lúky *Tripolium pannonicum*, *Festuca pseudovina*, *Podospermum canum*, *Atriplex littoralis*, *Carex distans*, v biotope Karpatské travertínové slaniská *Triglochin palustre*, *Glaux maritima*, *Trichophorum pumilum*

Metóda monitoringu: Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML: Ťažisko súčasného rozšírenia je v panónskom bioregiónu, v alpskej oblasti je biotop vzácný (len Spišská kotlina). Zvyčajne sa nachádza mozaikovitě v komplexe s inými spoločenstvami.



Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN: –

Kvalita biotopu na TML:

ALP: 75

25

PAN: 17,8

6,6

Celková kvalita biotopu:

ALP: FV

PAN: U1

Manažment biotopu na TML:

ALP: 53,8

46,3

PAN: 29,6

70,4

Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 43,8

56,2

PAN: 22,2

73,3

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: FV

110

Najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy a ohrozenia biotopu zistené na TML.

Nelesné biotopy

Vplyvy a ohrozenia: Negatívne vplyvy so strednou intenzitou na biotop v karpatskom bioregiónu predstavujú predovšetkým sukcesné procesy (31 %), absencia pastvy (23 %) a zmena vodného režimu (15 %). V panónskom bioregiónu patrí medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy so strednou intenzitou sukcesia (28 %) a problémové pôvodné druhy (26 %). Každoročne tu taktiež dochádza k nezmyselnému rozorávaniu slaniskovej vegetácie, ktoré vedie k nárastu expanzívnych a inváznych druhov.



© Jaroslav Košťál

Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu: V alpskom bioregiónu je kvalita biotopu na prevažnej väčšine lokalít dobrá (75 %), no napriek tomu je tu biotop celkovo v nevyhovujúcom stave. V panónskom bioregiónu je kvalita biotopu na prevažnej väčšine lokalít nevyhovujúca (75 %). Dôvodom sú zmeny vo vodnom režime a absencia vhodného manažmentu či úplná absencia manažmentu, ktoré sú najčastejšie uvádzané medzi vplyvmi a ohrozeniami v oboch bioregiónoch. V panónskom bioregiónu sú vyhliadky biotopu nevyhovujúce (73 %), nakoľko biotop sa zachoval už len na relatívne malých fragmentoch s poškodeným vodným režimom, ktoré sú obklopené intenzívne využívanou poľnohospodárskou pôdou. Naopak, v alpskom bioregiónu je situácia lepšia, až 75 % lokalít je tu celkovo hodnotených v dobrom stave. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba predovšetkým zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie – kosenie alebo pastvu. Tá bola obnovená na viacerých lokalitách, napríklad Kamenínske slaniská, Mostová, Bokroš, Pavelské slanisko. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je nevyhnutná obnova pravidelného obhospodarovania, obnova hydrologického režimu, eliminácia problémových pôvodných i inváznych druhov a pod. Na TML sa zaznamenali tiež ďalšie významné druhy, napríklad z čeľade vstava-



© Pavol Elías

covitých, ako *Dactylorhiza majalis* a *Orchis coriophora* na Karpatských travertínových slaniskách. Karpatské travertínové slaniská reprezentujú unikátny typ biotopu, preto by ich zachovanie malo predstavovať prioritu. Vedľa seba tu totiž rastú tak haloφυty (*Glaux maritima*, *Scorzonera parviflora*, *Trichophorum pumilum*), ako aj druhy bázických slatin (*Carex davalliana*, *Schoenus ferrugineus*, *Triglochin maritima*). Zabezpečením pravidelného manažmentu možno dlhodobo udržať stav biotopu v priaznivom stave.

Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1 U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

Podľa bioregiónov:

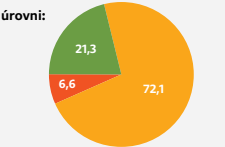
ALP: 31,2

68,8

PAN: 17,8

73,3

8,9



Obrázky charakterizujúce biotop

Zhodnotenie výsledkov monitoringu, skúsenosti a prípadné návrhy vedúcich skupín pre starostlivosť o biotop s cieľom zlepšenia jeho stavu.

Celkové zhodnotenie stavu biotopu v rámci biogeografických regiónov a na národnej úrovni. Výsledný stav v ÚEV = výsledný stav v územiach európskeho významu

FV – Favourable (priaznivý stav)  
U1 – Inadequate (nevyhovujúci stav)  
U2 – Bad (zlý stav)  
XX – Unknown (neznámy stav)

Pozn.: Všetky údaje v publikácii, vyhodnotenia, štatistické prehľady sa vzťahujú na obdobie 01/2013 – 08/2015

111



## Kyjanôčka zelená *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. et DC.) Brid. ex Moug. et Nestl. (Muscopsida, *Buxbaumiaceae*)

Kyjanôčka zelená sa vyskytuje na zatienených a vlhkých miestach v starších jedľovo-bukových a smrekových porastoch v horských oblastiach, kde rastie na prachnivejších kmeňoch alebo pňoch prevažne ihličnatých drevín (jedľa, smrek).

**Počet TML:** 104

**Priemerná veľkosť TML:** 2,15 ha

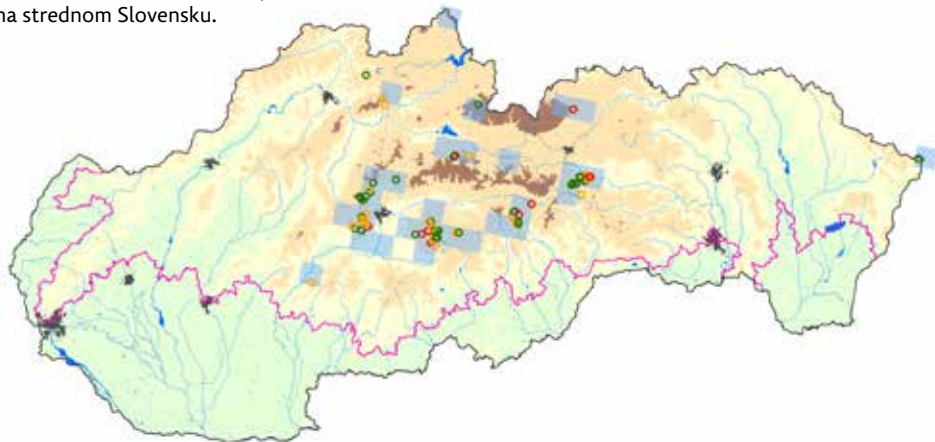
**Počet mapovateľov:** 9

**Počet vykonaných návštev:** 78

**Najčastejšie sa vyskytujúce sprievodné druhy:** *Herzogiella seligeri*, *Dicranum scoparium*, *Rhizomnium punctatum*, *Dicranum montanum*, *Lepidozia reptans*, *Lophocolea heterophylla*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Tetraphis pellucida*, *Sanionia uncinata*, *Cephalozia bicuspidata*

**Metóda monitoringu:** Vizuálna registrácia sporofytov (výtrusníc) druhu na povrchu mŕtveho dreva na zameraných kmeňoch raz za dva roky v čase od zmiznutia snehu do konca mája a od septembra až do prvých väčších mrazov, príp. do napadnutia snehu.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Výskyt druhu je sústredený do starých a zachovalých lesných porastov s dostatkom mŕtveho dreva, prevažne na strednom Slovensku.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 76 – 190 kmeňov s výskytom druhu (590 – 900 výtrusníc druhu)

Odhad trendu vývoja populácie

ALP: 0

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 62,8 25,6 11,6

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 74,4 21,8 3,8

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 70,5 28,2 1,3

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

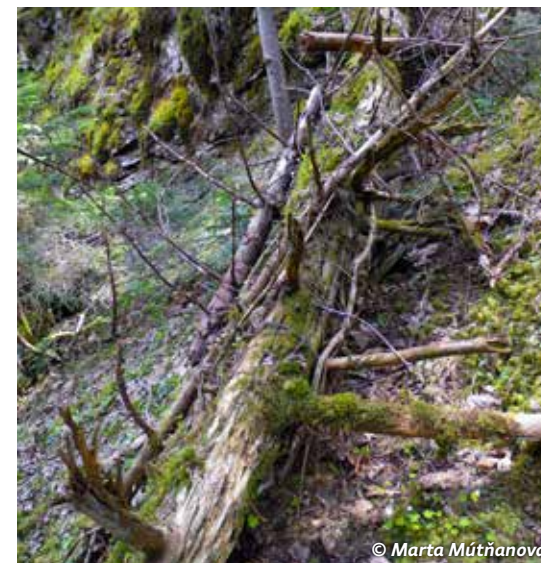
PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Vzhľadom na ekológiu druhu predstavujú najväčšie ohrozenie zásahy do jeho biotopov. Medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy a ohrozenia druhu patria hospodárske zásahy (ťažba v lesných porastoch), ktoré majú za následok zmenu svetelných a vlhkostných pomerov lokality (91 %). Rozkladajúce sa kmene sa presušujú, mení sa charakter „substrátu“ druhu a nastupujú iné druhy machov, ktoré znášajú väčšie osvetlenie a suchší podklad. Vytvorením hustých porastov zaberú priestor pre existenciu kyjanôčky zelenej.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Na väčšine lokalít je kvalita biotopu druhu a jeho populácií priaznivá. Z výsledkov monitoringu a postupného



© Anton Potaš



© Marta Mútnianová

nachádzania nových lokalít druhu možno predpokladať, že sa na Slovensku vyskytuje na väčšej výmere, ako je v súčasnosti známa. Časť z monitorovaných lokalít sa nachádza v nepriaznivom stave, najmä z dôvodu malej plošnej výmery starších porastov a nedostatku tzv. „mŕtveho dreva“. Vplýva na to najmä intenzita a spôsob hospodárenia v lesných porastoch a ponechávanie určitého percenta drevnej hmoty na mieste. Keďže druh možno identifikovať na lokalite len v čase, keď vytvorí sporofyty (výtrusnice), veľkosť populácie závisí od tohto faktora, ktorý je ovplyvnený napr. charakterom počasia v danom roku.

V nasledujúcich rokoch postačuje pokračovať v monitoringu druhu v dvojročných intervaloch. Na podporu druhu najmä v chránených územiach možno jednoznačne odporúčať ponechávanie hrubého mŕtveho dreva v lesných porastoch v množstve min. 5 ks/ha.

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

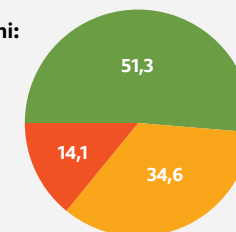
**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**

Podľa bioregiónov:

ALP: 51,3 34,6 14,1

PAN:

**Na národnej úrovni:**



## Dvojhrot zelený *Dicranum viride* (Schull. et Lesq.) Lindb. (Muscopsida, Dicranaceae)

Dvojhrot zelený je druh vyskytujúci sa na kôre listnatých drevín (napr. buka, hrabu alebo javora), kde rastie prevažne v spodnej časti kmeňa. Jeho lokality sú výlučne v kyslomilných bukových lesoch na východe Slovenska.

**Počet TML:** 7

**Priemerná veľkosť TML:** 17 ha

**Počet mapovateľov:** 1

**Počet vykonaných návštev:** 27

**Najčastejšie sa vyskytujúce sprievodné druhy:** *Isoetecium myurum*, *Paraleucobryum longifolium*, *Dicranum montanum*, *Pterigynandrum filiforme*, *Hypnum cupressiforme*, *Metzgeria furcata*, *Hypnum andoi* (syn.), *Radula complanata*, *Pseudoleskeella nervosa*, *Anomodon attenuatus*

**Metóda monitoringu:** Zaznamenanie percentuálneho zastúpenia druhu na trvalých plochách každoročne v období od 1. mája do 30. októbra (realizované boli 2 návštevy na lokalite za rok).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Výskyt druhu je sústredený výlučne do oblasti Bukovských vrchov.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 0,6 – 1 m<sup>2</sup>

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 81,5 7,4 11,1

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh nie je priamo ohrozený poškodzovaním jeho populácií. Jediný vplyv na populácie má poškodenie jeho biotopu. Nakoľko rastie v lesných porastoch, ktoré nie sú vždy v rezerváciách s bezzásahovým režimom, je ohrozený ťažbou lesného porastu (100 %). Vyťažením porastu sa z lokality odstránia stromy, na ktorých druh rastie a tiež sa zmenia mikroklimatické podmienky okrajových častí okolitých (neťažených) porastov, ktoré by už druhu nevyhovovali.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Z výsledkov trojročného monitoringu vyplýva, že súčasný stav biotopu, ale aj jeho vyhliadky do budúcnosti sú pre tento druh dobré, pretože sa vyskytuje v zachovalých lesných porastoch. Pre ochranu druhu je potrebné zabezpečiť zachovanie lesných porastov



© Eliška Vicherová



© Eliška Vicherová

s výskytom *Dicranum viride* bez zásahu pri plánovaní hospodárenia v rámci programov starostlivosti o les.

Stav jeho populácie počas monitoringu vyšiel ako nevyhovujúci, čo ovplyvnilo negatívne nálezy. Na každej lokalite sa každoročne realizovali dve návštevy, ale nepodarilo sa druh identifikovať v každý deň monitoringu, pretože sa hľadali aj nové miesta s jeho výskytom. V deň, keď nebol druh nájdený, bol stav populácie hodnotený ako nevyhovujúci alebo zlý, čo menilo a ovplyvnilo celkové hodnotenie kvality populácie. Môžeme však konštatovať, že populácia druhu na známych lokalitách je perspektívna, v dobrom stave, aj so zohľadnením tej skutočnosti, že oproti historicky udávaným lokalitám boli počas troch rokov monitoringu nájdené tri nové lokality.

V nasledujúcich rokoch bude postačovať realizovať monitoring na jednotlivých lokalitách raz ročne.

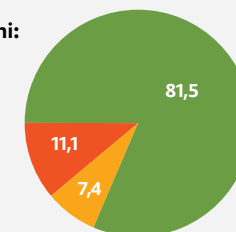
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

ALP: 81,5 7,4 11,1

PAN:



## Kosáčik plavúňovitý *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs (syn. *Drepanocladus vernicosus* (Mitt.) Warnst.) (Muscopsida, Amblystegiaceae)

Druh je viazaný na slatinné až prechodné rašeliniská so zachovalým vodným režimom. Rastie prevažne na miestach, kde sa hladina spodnej vody vyskytuje blízko povrchu. Vytvára súvislé porasty alebo rastie pomedzi iné druhov machov.

**Počet TML:** 40

**Priemerná veľkosť TML:** 2,6 ha

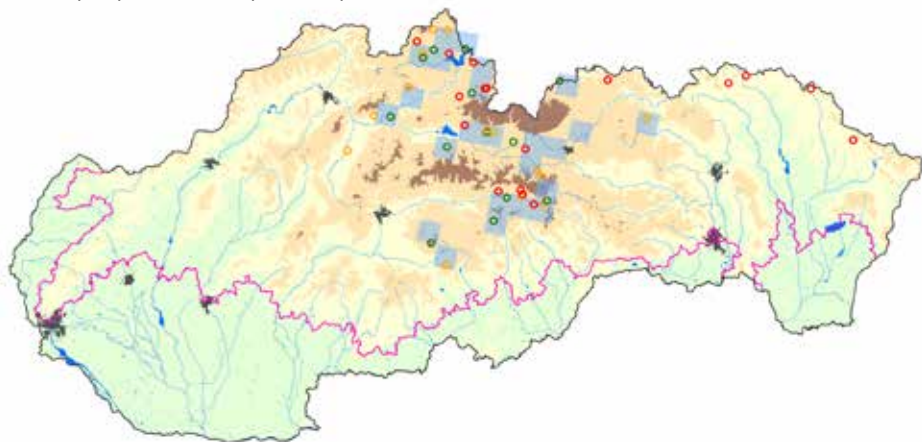
**Počet mapovateľov:** 4

**Počet vykonaných návštev:** 59

**Najčastejšie sa vyskytujúce sprievodné druhy:** *Carex nigra*, *Equisetum palustre*, *Potentilla erecta*, *Calliergonella cuspidata*, *Filipendula ulmaria*, *Galium uliginosum*, *Carex panicea*, *Salix pentandra*, *Valeriana simplicifolia*

**Metóda monitoringu:** Spracovanie fytoecologického zápisu na založených trvalých monitorovacích plochách s využitím rozšírenej Braun-Blanquetovej stupnice abundancie a dominancie raz za dva roky v období od 1. mája do 30. augusta.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Výskyt druhu je sústredený do podhorských oblastí stredného Slovenska od Poľany až po Oravu, Tatry a Pieniny.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 39 – 96 m<sup>2</sup>

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 40,7 22 37,3

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 44,1 44,1 11,8

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 37,3 47,5 15,2

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Ohrozenie pre druh predstavuje najmä zmena podmienok na rašelinisku úpravou vodného režimu odvodnením okolitých pozemkov, resp. priamo lokality (12 %). V dôsledku zmeny hydrologických podmienok lokality a následne aj vplyvom zmeny využívania (upustenie od extenzívneho kosenia) lokality zarastajú náletovými drevinami a rozširujú sa konkurenčne silnejšie druhy (72 %). Takáto sukcesia ďalej zhoršuje hydrologické podmienky lokality, prispieva k jej presušaniu a obmedzuje existenčné podmienky druhu. Určité negatívne percento mala aj pastva na lokalitách s výskytom druhu (5 %), ktorá spôsobovala deštrukciu vegetačného krytu pohybom zvierat a eutrofizáciu lokality. Pozitívny vplyv na populáciu druhu a jeho biotop má extenzívne kosenie lokalít (na 77 % lokalít).



© Marta Mútnánová

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Stav druhu na území Slovenska je nevyhovujúci, nakoľko na väčšine jeho lokalít je pozmenený vodný režim. Populácie druhu sú na týchto lokalitách malé, majú len niekoľko decimetrov štvorcových. Zmeny vodného režimu sa negatívne odrážajú aj na kvalite biotopu a jeho vyhliadkach do budúcnosti, ktoré sú prevažne nevyhovujúce až zlé. Lokality zarastajú náletovými drevinami a v súčasnosti je problematické zabezpečiť vhodné manažmentové opatrenia na vytvorenie optimálnych podmienok pre existenciu druhu. Počas monitoringu sa overovali historické údaje o výskyte druhu a nie na všetkých z udávaných lokalít bol druh potvrdený. Na asi 37 % lokalít sa ho nepodarilo potvrdiť. Tieto lokality budú z ďalšieho monitoringu vyradené.

Na existujúcich lokalitách druhu je nevyhnutné zabezpečiť primeranú starostlivosť, zachovanie vodného režimu a pokračovať v monitoringu druhu v dvojročných intervaloch.



© Marta Mútnánová

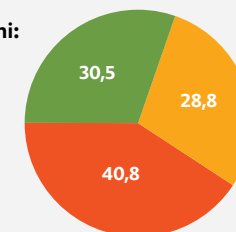
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 30,5 28,8 40,8

PAN:

## Bielomach sivý *Leucobryum glaucum* (Hedw.) Angstr. (Muscopsida, Leucobryaceae)

Bielomach sivý je pomerne bežný druh, ktorý vytvára súvislé porasty alebo rastie mozaikovitě v kyslík-milných dubových alebo smrekových lesoch.

**Počet TML:** 59

**Priemerná veľkosť TML:** 69,7 ha

**Počet mapovateľov:** 7

**Počet vykonaných návštev:** 74

**Najčastejšie sa vyskytujúce sprievodné druhy:** *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme*, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum polysetum*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum commune*, *Atrichum undulatum*, *Eurhynchium striatum*

**Metóda monitoringu:** Zaznamenanie percentuálneho zastúpenia druhu na lokalitách raz za dva roky v období bez snehovej pokrývky.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Výskyt TML je sústredený najmä do oblasti Záhoria, Malých Karpát, Kysúc, pohorí stredného Slovenska (hlavne Tatier) a ojedinele sa vyskytuje na niekoľkých lokalitách na východe Slovenska.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 800 – 1 000 m<sup>2</sup>

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 500 – 1 000 m<sup>2</sup>

Odhad trendu vývoja populácie: ALP: – PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 26 26 48

PAN: 70,8 16,7 12,5

Celková kvalita populácie: ALP: U1 PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 46 34 20

PAN: 66,7 25 8,3

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: U1 PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 42 36 22

PAN: 70,8 12,5 16,7

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh je najviac rozšírený v panónskom bioregiónu, a to najmä v oblasti Záhoria. Ohrozenie preň v tejto oblasti predstavuje najmä lesné hospodárenie (88 %), pri ktorom sa často pristupuje k nešetrným spôsobom ťažby, kedy dochádza k narušeniu a „odstraňovaniu“ vrchnej vrstvy pôdneho krytu. Ďalšie ohrozenie predstavuje aj banská činnosť (6 %), predovšetkým ťažba piesku. Na lokality v alpskom bioregiónu má nepriaznivý vplyv najmä nevhodný spôsob lesného hospodárenia (68 %), výstavba lesných ciest (8 %) a veľký podiel majú aj biologické procesy, napr. veterné kalamity (19 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Počas monitoringu sa zhodnotil aktuálny stav lokalít, ktoré boli pre potreby monitoringu vytipované na základe potenciálu



© Marta Mútnánová



© Marta Mútnánová

pre výskyt druhu. Na 48 % lokalít výskyt druhu nebol potvrdený a na nich bol stav populácie druhu hodnotený ako zlý. Z ďalšieho monitoringu budú tieto lokality vyradené a monitorované budú ďalej len potvrdené lokality výskytu druhu. Z celkového hľadiska je možné hodnotiť, že populácie v panónskom bioregiónu sú v lepšom stave ako populácie druhu v alpskom bioregiónu. Druh sa tu vyskytuje na väčších plochách a vytvára súvislé porasty, kým v alpskom bioregiónu sú jeho populácie prevažne mozaikovitě alebo ide len o ojedinelé výskyty. Rozsiahle lokality druhu v Tatrách boli výrazne ovplyvnené veternou kalamitou v roku 2004. Jej vplyvom viaceré lokality zanikli a ostali len ojedinelé menšie lokality.

V nasledujúcom období bude postačovať monitoring druhu s frekvenciou raz za dva až tri roky. Na miestach jeho výskytu treba zabezpečiť vhodné spôsoby hospodárenia pre ďalšie zachovanie druhu.

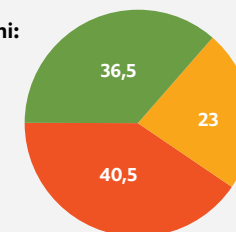
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Výsledný stav druhu: ALP: U2 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:





## Grimaldia trojtyčinková *Mannia triandra* (Scop.) Grolle (Hepaticopsida, Aytoniaceae)

Druh sa vyskytuje prevažne na obnaženom substráte, ktorý je pravidelne narúšaný a udržiavaný bez zapojenej vegetácie (napr. na okrajoch chodníkov, na okraji menších strží, v štrbinách pod skalami) výlučne na bázičkom podklade (na vápencoch a dolomitoch). Najčastejšie bol druh zaznamenaný na mierne oslnených a suchších stanovištiach.

**Počet TML:** 15

**Priemerná veľkosť TML:** 15 ha

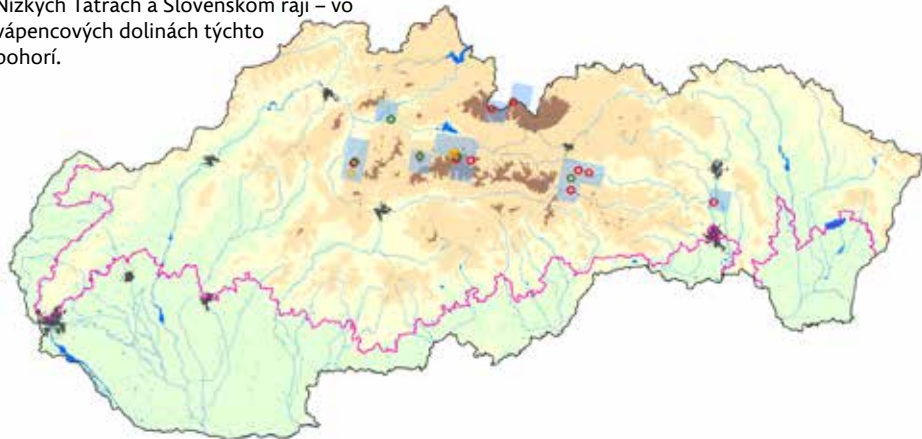
**Počet mapovateľov:** 4

**Počet vykonaných návštev:** 83

**Najčastejšie sa vyskytujúce sprievodné druhy:** *Tortella tortuosa*, *Fissidens dubius*, *Ctenidium molluscum*, *Encalypta streptocarpa*, *Preissia quadrata*, *Ditrichum gracile*, *Bryum pallens*, *Neckera crispa*, *Pedinophyllum interruptum*

**Metóda monitoringu:** Zaznamenanie percentuálneho zastúpenia druhu na trvalých plochách, zaznamenanie výskytu plodných stielok a ich počtu každoročne v období od 1. apríla do 30. mája (vo vyšších polohách až do konca júna) s frekvenciou trikrát ročne na každej lokalite za účelom identifikácie druhu.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Potvrdený výskyt druhu bol na strednom Slovensku – vo Veľkej Fatre, Nízkych Tatrách a Slovenskom raji – vo vápencových dolinách týchto pohorí.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 2 600 – 7 000 stielok druhu

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 30,1 12 57,9

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U2

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 41 53 6

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 42,2 51,8 6

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

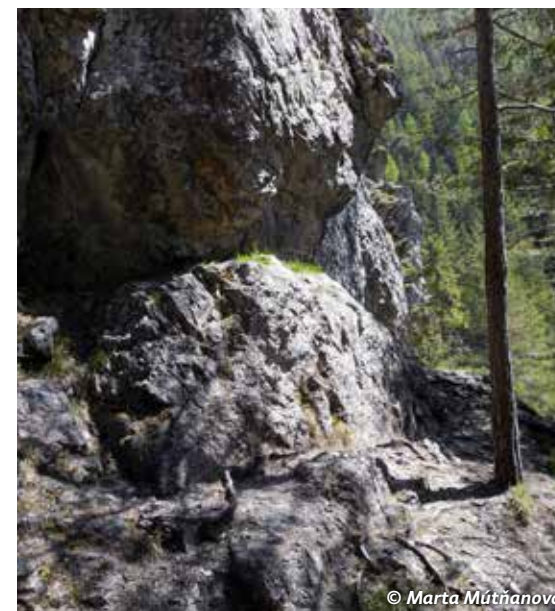
ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh je ohrozený predovšetkým negatívnym vplyvom na jeho lokality. V prípade lokalít v lesných porastoch predstavuje najväčšie ohrozenie zmena doterajšieho lesného hospodárenia (predovšetkým ťažba porastov), ktorou sa zmenia svetelné pomery lokality a mechanicky sa poškodia plochy s výskytom druhu. Takéto ohrozenie bolo identifikované na 56 % monitorovaných lokalít. Ďalšie ohrozenie predstavuje skalolezectvo (32 %), pri ktorom môže dôjsť k mechanickému narušeniu populácií druhu. Na 3 % lokalít bola ako negatívny faktor identifikovaná sukcesia, t. j. zarastanie konkurenčne silnejšími druhmi vrátane machorastov, ktoré tento drobný, konkurenčne slabý druh môžu vytlačiť.



© Marta Mútnánová



© Marta Mútnánová

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Stav druhu z celoslovenského hľadiska a tiež z hľadiska bioregiónu vychádza zlý, nakoľko sa druh podarilo potvrdiť len na 3 lokalitách vo Veľkej Fatre, 2 lokalitách v Slovenskom raji a 4 lokalitách v Nízkych Tatrách. Na ostatných lokalitách druh potvrdený nebol. Na každej lokalite sa realizovali 3 návštevy, pričom boli vždy navštívnené iné časti TML a výsledok niektorých návštev bol negatívny. Návštevy TML bez identifikácie nových mikrolokalít s výskytom druhu negatívne ovplyvnili aj celkové hodnotenie jeho stavu. V nasledujúcom období je vhodné na lokalitách navrhnuť už len jednu návštevu ročne, čím sa tieto skreslenia odstránia. Možno konštatovať, že na väčšine potvrdených lokalít sú populácie druhu stabilné, plodné a sú v dobrom stave.

Na existujúcich lokalitách je potrebné zabezpečiť, aby ostali zachované v súčasnom stave, ktorý druhu vyhovuje.

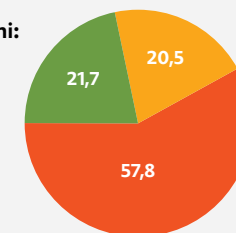
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

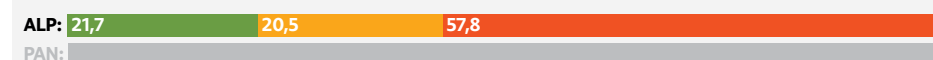
Výsledný stav druhu: ALP: U2 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U2

Výsledný stav na národnej úrovni: U2



Podľa bioregiónov:



## Ochyrea tatranská *Ochyraea tatrensis* Váňa (Muscopsida, *Hypnobartlettaceae*)

Ochyrea tatranská je slovenský endemit. Vyskytuje sa výlučne v horných častiach tokov v subalpínskom až alpínskom stupni, na miestach s väčším sklonom (skalné stupne). Jeho populácie bývajú väčšiu časť roka úplne zaplavované vodou, resp. cez ne aspoň čiastočne voda preteká.

**Počet TML:** 4 **Priemerná veľkosť TML:** 2,6 ha

**Počet mapovateľov:** 1 **Počet vykonaných návštev:** 16

**Najčastejšie sa vyskytujúce sprievodné druhy:** *Scapania undulata*, *Hygrohypnum smithii*, *Palustriella commutata*, *Brachythecium rivulare*, *Jungermannia pumila*, *Bryum pseudotriquetrum*

**Metóda monitoringu:** Zaznamenanie percentuálneho zastúpenia druhu na trvalých plochách každoročne v období od 1. júna do 15. septembra (realizované dve návštevy na lokalite za rok).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh sa vyskytuje len v Nízkych Tatrách, kde je potvrdený z dvoch dolín.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 3,5 – 4 m<sup>2</sup>

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie: ALP: 0 PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 12,5 25 62,5

PAN:

Celková kvalita populácie: ALP: U2 PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 56,3 43,8

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: U1 PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 56,3 43,8

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** V súčasnosti druh nie je priamo ohrozený. Vyskytuje sa v oblastiach, ktoré nie sú priamo ohrozené investičnými aktivitami. Ohrozenia boli stanovené len ako potenciálne ohrozenia vplyvom klimatických zmien, najmä nedostatkom zrážok a vysúšaním vodných tokov (90 %), ktoré by mohli mať vplyv na rozšírenie iných druhov machorastov v neprospech *Ochyraea tatrensis*. Potenciálne ohrozenie v budúcnosti môže predstavovať aj prípadný zber do herbárových položiek (10 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Druh sa doteraz podarilo potvrdiť len na dvoch zo štyroch monitorovaných lokalít, ktoré boli vytipované na základe literárnych údajov. Na potvrdených lokalitách je stav populácie dobrý až nevyhovujúci, v závislosti od rozšírenia druhu v jednotlivých tokoch (či druh



© Marta Mútnanová



© Marta Mútnanová

vytvára súvislé porasty, alebo je jeho výskyt izolovaný len na malé plošky). Stav biotopu a jeho vyhliadky do budúcnosti sú pre obidve potvrdené lokality dobré, čo je východiskový potenciál pre ďalšie zachovanie druhu.

Na lokalitách bol realizovaný monitoring vo frekvencii dve návštevy ročne, počas ktorých boli kontrolované existujúce trvalé monitorovacie plochy (so zaznamenaným výskytom druhu) a zároveň boli prehľadávané aj iné časti toku. Počas dní, kedy sa prehľadávali ostatné časti toku a druh sa nepodarilo nájsť, bol stav populácie druhu hodnotený ako nevyhovujúci. Tieto lokality s nepotvrdeným výskytom zhoršujú hodnotenie celkového stavu druhu. V nasledujúcich rokoch bude postačovať realizovať monitoring raz ročne na jednotlivých lokalitách.

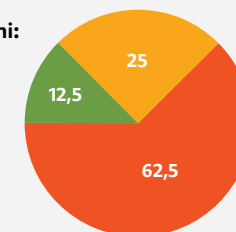
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U2 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U2

Výsledný stav na národnej úrovni: U2



Podľa bioregiónov:

ALP: 12,5 25 62,5

PAN:



## Korýtkovec *Scapania carinthiaca* J. B. Jack x Lindb. (syn. *Scapania massalongoi* (Müll. Frib.) Müll. Frib.) (Hepaticopsida, Scapaniaceae)

Ide o saprofytický druh pečienky, rastúci na hniúcom dreve, zriedkavo na skalách (kryštallické podložie) alebo na vlhkom humuse na vlhkých a zatienených stanovištiach v horskom až subalpínskom stupni, často v okolí vodných tokov v horských dolinách. Na jeho historických lokalitách sa v súčasnosti vyskytujú hlavne ihličnaté smrekové lesy. Doteraz sa jeho výskyt nepodarilo na území Slovenska potvrdiť.

**Počet TML:** 3

**Priemerná veľkosť TML:** 74,7 ha

**Počet mapovateľov:** 2

**Počet vykonaných návštev:** 15

**Najčastejšie sa vyskytujúce sprievodné druhy:** *Blepharostoma trichophyllum*, *Dicranum scoparium*, *Dicranum montanum*, *Lepidozia reptans*, *Pleurozium schreberi*, *Ptilidium ciliare*, *Cephalozia bicuspidata*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum formosum*, *Sanionia uncinata*

**Metóda monitoringu:** Zaznamenanie percentuálneho zastúpenia druhu na zameraných plochách každoročne v období od 1. apríla do 30. septembra (realizované dve návštevy ročne na každej lokalite, ktoré boli prehľadávané za účelom zaznamenania druhu).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Historicky udávaný výskyt druhu je v Tatrách a Nízkych Tatrách.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 0,1 – 1 m<sup>2</sup>

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: x

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

**ALP:** 100

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U2

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

**ALP:** 37,5

62,5

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

**ALP:** 25

50

25

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Až 90 % ohrožujúcich faktorov pre druh a jeho lokality predstavuje manažment lesa spojený s ťažbou a odstránením porastu. Takýmito zásahmi dochádza k zmene mikroklimatických (najmä vlhkostných) pomerov lokality. Približne 10 % negatívnych vplyvov pripadá na veterné a následné lykožrútové kalamity, ktoré poškodzujú lesné porasty.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V priebehu monitoringu sa prehľadávali historické lokality druhu za účelom jeho identifikácie. Ani na jednej monitorovanej lokalite sa druh nepodarilo nájsť. Preto je kvalita populácie, a tým aj celko-



© Markéta Táborská



© Markéta Táborská

vé hodnotenie stavu druhu zlé. Niektoré lokality druhu boli v minulosti ovplyvnené veternou kalamitou a následným premnožením lykožrúta smrekového, čím sa výrazne zmenili podmienky stanovišta. Porasty už nie sú v optimálnom stave a neposkytujú vhodné podmienky pre existenciu druhu. Na všetkých historických lokalitách druhu prevládajú smrekové porasty, kým v Európe bol druh udávaný skôr z porastov s prímiesou buka. Aj toto môže byť faktor, ktorý ovplyvnil výsledky monitoringu. Druh bude určite potrebné hľadať aj na iných miestach, ak chceme jeho výskyt na Slovensku opätovne potvrdiť.

V prípade nájdania *Scapania carinthiaca* bude nevyhnutné zabezpečiť každoročný monitoring jeho lokality a celej populácie. Bude postačovať jedna návšteva ročne. Na lokalite bude následne treba zabezpečiť aj primeranú ochranu biotopu, a to bez hospodárskych zásahov.

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

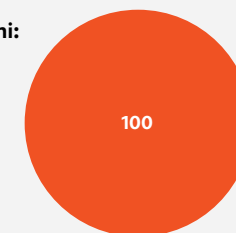
**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav druhu: ALP: U2 PAN:

Výsledný stav v ÚEV:

U2

**Výsledný stav na národnej úrovni:** U2



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 100

PAN:

## Rašelinníky *Sphagnum* spp. (Muscopsida, *Sphagnaceae*)

Celý rod rašelinníkov je viazaný na podmáčané rašelinné pôdy s rôznou pôdnou reakciou, od bázických rašelinísk (slatín) cez prechodné rašeliniská, trasoviská až po vrchoviská. Vyskytujú sa v nelesných, ale aj lesných rašeliniskách a často vytvárajú základ biotopu. Rašelinníky neboli monitorované samostatne, ale zaznamenávali sa spolu s ostatnými machorastami počas monitoringu nelesných a lesných biotopov.

**Počet TML:** 256

**Priemerná veľkosť TML:** 5,2 ha

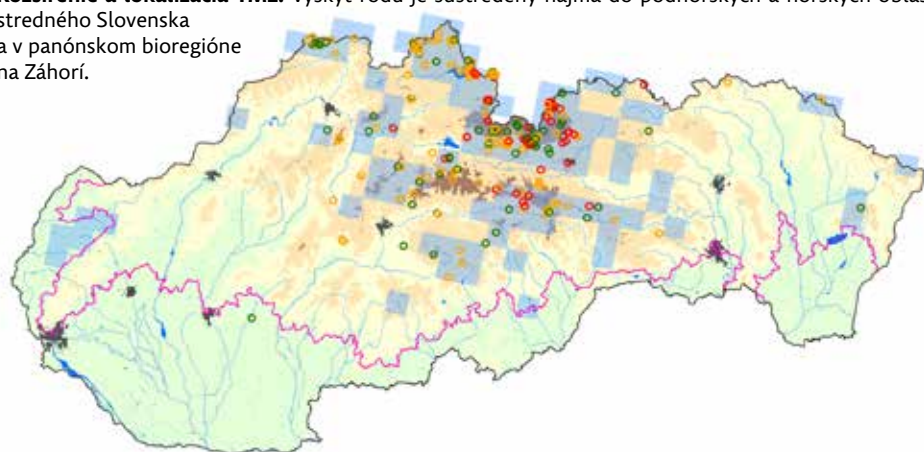
**Počet mapovateľov:** 28

**Počet vykonaných návštev:** 327

**Najčastejšie sa vyskytujúce sprievodné druhy:** *Potentilla erecta*, *Picea abies*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Briza media*, *Carex panicea*, *Equisetum palustre*, *Ranunculus acris*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex echinata*, *Frangula alnus*, *Betula pendula*, *Pinus sylvestris*, *Oxycoccus palustris*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Salix caprea*, *Betula pubescens*, *Equisetum sylvaticum*

**Metóda monitoringu:** Zaznamenávaná je prezencia druhov z rodu *Sphagnum* na lokalitách monitoringu rašeliniskových biotopov a stanovenie pokryvnosti podľa Tansleyho škály.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Výskyt rodu je sústredený najmä do podhorských a horských oblastí stredného Slovenska a v panónskom bioregiónu na Záhorí.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 900 – 1 200 ha

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 9 – 22 ha

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN: 0

Stav biotopu 7110: Výsledný stav biotopu: ALP: U1

PAN:



Stav biotopu 7120: Výsledný stav biotopu: ALP: U1

PAN:



Stav biotopu 7140: Výsledný stav biotopu: ALP: U1

PAN:



Stav biotopu 7230: Výsledný stav biotopu: ALP: U1

PAN: U1

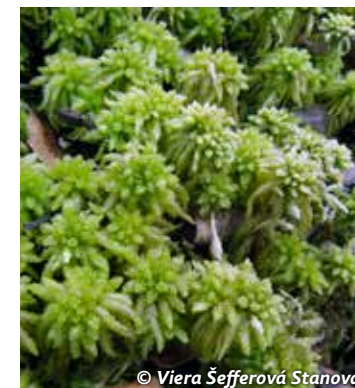


Stav biotopu 91D0: Výsledný stav biotopu: ALP: U1

PAN:



**Vplyvy a ohrozenia:** Pozitívny vplyv na druhy rodu *Sphagnum*, vyskytujúce sa na slatinách a prechodných rašeliniskách, má predovšetkým extenzívne kosenie (74 %), ktoré eliminuje sukcesiu na lokalitách. Najväčší negatívny vplyv na ich lokality má zmena vodného režimu (15 %) a s ním súvisiaca sukcesia (53 %). Najmä v prípade nelesných rašelinísk sa zarastaním náletovými drevinami a rozširovaním niektorých konkurenčne silnejších druhov rastlín výrazne menia podmienky na lokalite. Druhy vytvárajúce trsy, okolo ktorých sa hromadí starina, postupne vytlačujú machorasty vrátane rašelinníkov. Ohrozenie na niektorých lokalitách lesných rašelinísk, resp. aj na nelesných rašeliniskách v blízkosti lesných porastov, predstavujú aj lesnícke aktivity spojené so zalesňovaním a ťažbou (25 %). Vtedy sa drevo ťahá aj cez tieto miesta a dochádza k utláčaniu substrátu a deštrukcii vegetačného krytu.



© Viera Šefflerová Stanová

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Hodnotenie bolo spracované na základe údajov o stave biotopov, v ktorých sa druhy rodu *Sphagnum* vyskytujú. Celkovo je možné hodnotiť, že stav rodu je nevyhovujúci, nakoľko sú v nevyhovujúcom stave biotopy druhu.

V ďalších rokoch bude postačovať realizácia monitoringu rovnakým spôsobom ako doteraz, tzn. v rámci monitoringu dotknutých biotopov. Na všetkých lokalitách s výskytom rašelinníkov je potrebné zabezpečiť zachovanie optimálneho vodného režimu, na zarastajúcich lokalitách zabezpečiť odstraňovanie náletu drevín a krov, prípadne extenzívne kosenie. Tiež treba zabrániť mechanickej deštrukcii lokalít, nástupu nežiaducej sukcesie na nelesných typoch rašelinísk a odlesňovaniu lesných rašelinísk.



© Marta Mútnianová

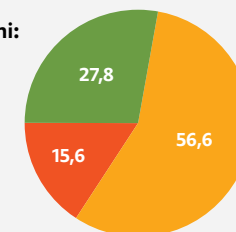
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

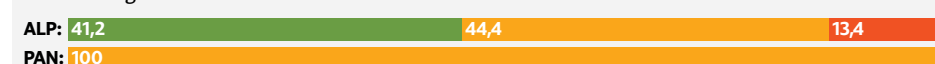
Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:





## Závitovka *Tortella rigens* (Hedw.) Loeske (Muscopsida, Pottiaceae)

Druh rastie v štrbinách vlhkých skál alebo na nahromadenom humuse pod skalami, v horských oblastiach v nadmorskej výške nad 1500 m n. m., prevažne na minerálne bohatších horninách (vápence, mylonity). Na území Slovenska bol jeho výskyt pravdepodobne udávaný omylom. Doteraz sa ho na historicky udávaných lokalitách nepodarilo potvrdiť a boli identifikované len iné druhy z rodu *Tortella*.

**Počet TML:** 5

**Priemerná veľkosť TML:** 11,6 ha

**Počet mapovateľov:** 1

**Počet vykonaných návštev:** 10

**Najčastejšie sa vyskytujúce sprievodné druhy:** *Polytrichum alpinum*, *Polytrichum commune*, *Pleurozium schreberi*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Racomitrium* sp

**Metóda monitoringu:** Zaznamenanie percentuálneho zastúpenia druhu na zameraných plochách každoročne v období od 1. mája do 30. septembra (realizovali sa dve návštevy ročne na každej lokalite, ktoré boli prehľadávané za účelom zaznamenania druhu).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Historicky udávaný výskyt druhu je sústredený do oblasti Tatier.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 0 – 1 m<sup>2</sup>

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: x

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 20 80

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U2

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 100

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Z monitoringu na trvalých monitorovacích lokalitách vyplynulo, že jediné ohrozenie (100 %) pre druh a jeho biotopy, ak by sa jeho výskyt na území Slovenska potvrdil, predstavuje poškodenie lokalít zošľapom. Lokality sa nachádzajú v blízkosti turistických chodníkov alebo chodníčkov občasne využívaných horolezcami. Intenzita tohto vplyvu je však pomerne nízka.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Počas monitoringu boli prehľadávané historické lokality a hľadané druhy z rodu *Tortella*. V prípade ich nálezu sa odobrala a determinovala vzorka. Doteraz nebol žiaden druh identifikovaný ako *Tortella rigens* ani v jednej z odobratých položiek. Pre úplné potvrdenie bude potrebné zaslať položky na preurčenie ešte ďalším odborníkom, ktorí sa zaoberajú rodom *Tortella*.

Nepotvrdenie výskytu druhu sa odráža aj na celkovom hodnotení kvality populácie. Na lokalitách, kde boli nájdené populácie druhov rodu *Tortella*, bol stav hodnotený ako nepriaznivý. Na ostatných lokalitách, kde sa rod *Tortella* vôbec nepotvrdil, bol stav hodnotený ako zlý.



© Slavomír Celer



© Slavomír Celer

Kvalita biotopu a jej vyhliadky do budúcnosti sú na všetkých lokalitách dobré, nakoľko sa vyskytujú v národnom parku a nie sú priamo atakované takými aktivitami, ktoré by menili charakter biotopov.

V prípade, že sa potvrdí výskyt druhu na niektorej z lokalít, je potrebné pokračovať v každoročnom monitoringu lokalít, ale bude postačovať monitoring s frekvenciou raz ročne. Ak sa druh nepotvrdí, treba ho vyradiť z referenčného zoznamu machorastov pre Slovenskú republiku.

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

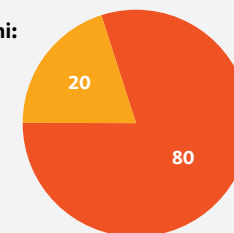
Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U2 PAN:

Výsledný stav v ÚEV:

U2

Výsledný stav na národnej úrovni: U2



Podľa bioregiónov:

ALP: 20 80

PAN:

## Prilbica tuhá moravská *Aconitum firmum* subsp. *moravicum* Skalický (*Ranunculales*, *Ranunculaceae*)

Prilbica tuhá moravská je trváca, až 150 cm vysoká bylina, rastúca na vlhkých čistiniach, v okolí pramenísk a horských potokov, na vlhkých sutinách v montánnom až subalpínskom pásme v severozápadnej časti Slovenska.

**Počet TML:** 3 **Priemerná veľkosť TML:** 6,8 ha

**Počet mapovateľov:** 3 **Počet vykonaných návštev:** 3

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (júl – august).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Západokarpatský endemit. Na Slovensku zaznamenaný v Strážovských vrchoch, Malej Fatre, Oravských Beskydách. Presné rozšírenie tohto poddruhu doteraz nie je úplne známe.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 40 000 – 50 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie: ALP: 0 PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 66,7 33,3

PAN:

Celková kvalita populácie: ALP: U1 PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 33,3 66,7

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: U1 PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 66,7 33,3

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy a ohrozenia patrí sukcesia, outdoorové, športové a rekreačné aktivity, negatívne zásahy do jej biotopu. Z pozitívnych vplyvov bolo zaznamenané neintenzívne pasenie hovädzím dobytkom.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie druhu je na 66 % hodnotená dobre, vyniká najmä populácia v Terchovej – Medziholie v Malej Fatre, kde celkový počet jedincov dosahuje až 18 000 kusov. Naopak, nepriaznivo hodnotená je kvalita populácie na lokalite Suchý potok pri Pilsku. Plocha je však výrazne negatívne ovplyvnená sukcesiou, zatienenie kríkmi a stromami dosahuje až 85 %. Negatívny vplyv sukcesie zhoršuje kvalitu biotopu aj na tretej monitorovanej lokalite, a to Považská Teplá, Manínska tiesňava. Celková kvalita populácie, ako aj kvalita biotopu druhu je tak v hodnotení všetkých TML nevyhovujúca. Celkové vyhliadky biotopu druhu sú rovnako nevyhovujúce.

Z pohľadu manažmentu len na jednej lokalite (Terchová, Malá Fatra) prebieha vhodný spôsob starostlivosti, a to vo forme pasenia hovädzieho dobytku – jalovic. Na dosiahnutie priaznivého stavu je vhodné na lokalitách zabezpečiť odstraňovanie konkurenčne silných a ruderalných druhov, odstraňovať nálety drevín a krovinové porasty, zachovanie vodného režimu lokalít, obnova prirodzenej druhovej skladby lesných porastov.



© Janka Smatanová



© Janka Smatanová

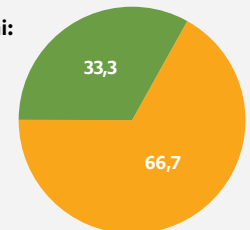
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 33,3 66,7

PAN:



## Zvonovec ľaliolistý *Adenophora liliifolia* (L.) Lebed. ex A. DC. (*Campanulales, Campanulaceae*)

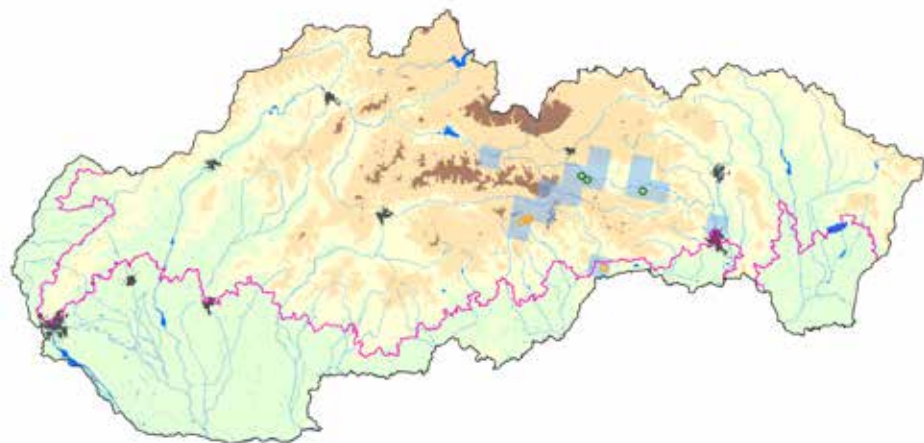
Druh s tuhou, priamou, až 100 cm vysokou byľou a bledomodrými korunami kvetov, ktorý rastie v svetlých lesoch, krovínach, na vlhkých lúkach a ich okrajoch, v kolínnom až subalpínskom stupni.

**Počet TML:** 7 **Priemerná veľkosť TML:** 2,6 ha

**Počet mapovateľov:** 3 **Počet vykonaných návštev:** 9

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – august).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Na území Slovenska sa najpočetnejšie populácie nachádzajú na Muránskej planine, v Slovenskom raji a Nízkych Tatrách. V panónskom bioregiónu sa ojedinele vyskytuje len v Slovenskom krase. Viacero lokalít, najmä v západnej časti územia, už zaniklo.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 3 000 – 5 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 10 – 50 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie ALP: 0 PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 75 25

PAN: 100

Celková kvalita populácie: ALP: FV PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 87,5 12,5

PAN: 100

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: FV PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 87,5 12,5

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: FV PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy a ohrozenia patrí sukcesia, necitlivé lesohospodárske zásahy do porastov, obhryz lesnou zverou, intenzívne pasenie hospodárskych zvierat.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V alpskom bioregiónu je hodnotená kvalita populácie dobre, najpočetnejšia populácia sa nachádza v NPR Suchá Belá v Slovenskom raji (550 jedincov v roku 2014) a na severnom svahu Cigánky na Muránskej planine (490 jedincov v roku 2013). V panónskom bioregiónu je kvalita populácie nevyhovujúca, druh sa tu vyskytuje len na jednej lokalite na Silickej planine v Slovenskom krase, kde celková populácia dosahovala v roku 2013 len 16 jedincov. Kvalita biotopu druhu, ako aj jeho vyhliadky sú hodnotené v alpskom



© Drahoš Blanár



© Milan Barlog

bioregiónu priaznivo. Ako nevyhovujúce boli v tomto regióne zaznamenané len na severnom svahu Cigánky v Muránskej planine, kde došlo k zmladeniu lesného porastu po obnovnej ťažbe. V takto zmladených plochách sa druh už viac nevyskytuje. Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky v panónskom regióne sú nepriaznivé, lokalita druhu na Silickej planine v Slovenskom krase je plošne a ekologicky limitovaná. Ide o krasový závrť s prúdením chladného vzduchu, kde sa na jeho severnej, čiastočne zatienenej expozícii druh vyskytuje. Najbližšie trávnaté porasty sú pravidelne spásané a značne výhrevnejšie, čo nespĺňa ekologické nároky druhu na šírenie sa do okolia. Odhad trendu vývoja populácie druhu je pri zachovaní súčasných podmienok na lokalitách pre oba bioregióny stabilný.

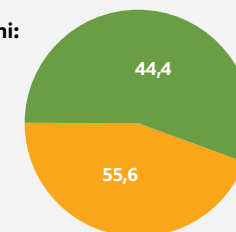
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:



## Zeler plazivý *Apium repens* (Jacq.) Lag. (*Apiales*, *Apiaceae*)

Druh s plazivou, v prípade zaplavenia lokality plávajúcou byľou, ktorý sa vyskytuje na vlhkých lúkach, brehoch vodných nádrží, na zasolených alebo ojedinele aj ruderálnych biotopoch v planárnom stupni.

Počet TML: 7

Priemerná veľkosť TML: 5 500 m<sup>2</sup>

Počet mapovateľov: 2

Počet vykonaných návštev: 15

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – august).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** V súčasnosti je druh rozšírený len na Podunajskej nížine, kde je jeho výskyt sústredený hlavne v okolí Dunaja. V minulosti bol zaznamenaný aj v iných častiach Slovenska, najmä na Záhorskej nížine.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu:

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 25 000 – 70 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP:

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP:

PAN: 46,7

33,3

20

Celková kvalita populácie:

ALP:

PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 60

26,7

13,3

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP:

PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 60

26,7

13,3

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP:

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Z negatívnych vplyvov boli na monitorovaných lokalitách zaznamenané sukcesie, človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, výskyt inváznych druhov rastlín, negatívne zásahy do biotopu či akumulácia odpadu. Z pozitívnych vplyvov je to kosenie lokalít.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie na TML je nevyhovujúca, na väčšine lokalít došlo za tri roky k poklesu počtu jedincov. Najvýraznejší pokles bol zaznamenaný na lokalite Chorvátske rameno v Bratislave, z 37 tisíc jedincov v roku 2013 na 10 tisíc v roku 2015. Dôvodom je nedostatočný manažment formou kosenia brehov a trstiny. Na Ostrovných lúčkach pri Rusovciach nebol v roku 2014 zistený ani jeden jedinec (50 ks v roku 2013), na lokalite došlo k trvalému zaplaveniu, a tým k zmene vhodných ekologických podmienok pre tento druh. Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú hodnotené ako nepriaznivé, a to aj napriek tomu, že na viacerých lokalitách prebieha vhodný manažment kosením (Búč, Veľký Grob, Dobrohošť, Bodíky, Bodza). V prípade zachovania tejto starostlivosti a obnovy manažmentu na Chorvátskom ramene je odhad trendu vývoja populácie na najbližšie obdobie stabilný.

Na dosiahnutie celkového priaznivého stavu je vhodné zabezpečiť pravidelné kosenie, obdobia zaplavenia lokalít by sa mali striedať s ich presychaním, odstraňovanie náletových drevín a inváznych rastlín.



© Daniel Dítě



© Helga Kothajová

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

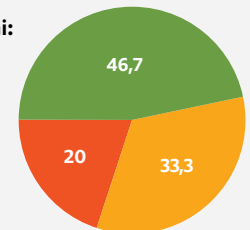
Výsledný stav druhu: ALP:

PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV:

U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 46,7

33,3

20



## Palina skalná *Artemisia eriantha* Ten. (*Asterales, Asteraceae*)

Trvác, 25 cm vysoká, hodvábné chlpatá bylina, rastúca v skalných štrbinách na vápencových a mylonitových skalách, v sutinách a na vysokohorských holiach v subalpínskom až subniválnom stupni.

Počet TML: 3

Priemerná veľkosť TML: 8 300 m<sup>2</sup>

Počet mapovateľov: 1

Počet vykonaných návštev: 3

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (júl – september).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh sa na Slovensku vyskytuje len v Západných, Vysokých a Belianskych Tatrách.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 250 – 500 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 100

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh nie je výraznejšie ohrozený. Z negatívnych javov s nízkou intenzitou sa môže vyskytnúť na prístupných lokalitách zošliapavanie turistami.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie bola dobrá na všetkých monitorovaných lokalitách. Najvyšší počet jedincov bol zaznamenaný na lokalite Hlúpy v Belianskych Tatrách (60 kusov v roku 2015). Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú taktiež hodnotené dobre vo všetkých prípadoch. Druh nie je ohrozený, jeho výskyt je sústredený do ťažko prístupných terénov a na monitorovaných lokalitách neboli zaznamenané žiadne negatívne javy. Celkovo sa vyskytuje na približne 30 lokalitách v málopočetných populáciách. Odhad trendu vývoja populácie je stabilný.

Najvhodnejším manažmentom je ponechanie lokalít bez zásahov. V prípade výraznejšieho poškodzovania rastlín turistami (zošliapavanie, zber) je vhodné usmerniť, resp. odkloniť outdoorové a rekreačné aktivity. Najnovšie genetické štúdie (Sanz et al. 2014) radia tatranské populácie k široko rozšírenej línii, ktorá sa vyskytuje od Pyrenej, cez Alpy po Karpaty, na rozdiel od izolovaných populácií južného Balkánu.



© Blažena Sedláková



© Blažena Sedláková

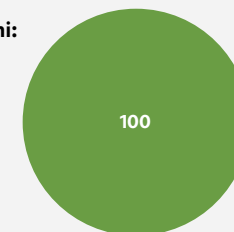
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: FV PAN:

Výsledný stav v ÚEV: FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV



Podľa bioregiónov:

ALP: 100

PAN:

## Slezinník nepravý *Asplenium adnigrum* Milde (*Polypodiales*, *Aspleniaceae*)

Husto trsnatá papraď s prezimujúcimi listami, na ktorých sa červenohnedá kostrnka vo vrchnej časti mení na zelenú. Rastie v skalných štrbinách na výslnných a polozatienených miestach v kolinnom až submontánnom stupni.

**Počet TML:** 1 **Priemerná veľkosť TML:** 100 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 1 **Počet vykonaných návštev:** 1

**Metóda monitoringu:** Na sledovanej TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas dozrievania výtrusov (júl – september).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Na Slovensku sú v súčasnosti známe len tri lokality výskytu v Šarišskej vrchovine (Sedlice) a v Slovenskom rudohorí (Mokrý Lúka, Prakovce).



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 1 000 – 2 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie: ALP: + PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita populácie: ALP: FV PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: FV PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: U2 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** K najvýznamnejším ohrozeniam druhu patria necitlivé lesohospodárske zásahy počas ťažby a približovania dreva či vplyvy, súvisiace s prípadnou ťažbou nerastných surovín.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Monitoring sa realizoval v roku 2013 len na jednej lokalite, preto sa celkové hodnotenie odvíja práve od tejto TML. Celkové zlé hodnotenie je ovplyvnené vyhliadkami biotopu druhu na TML Mokrý Lúka pri Revúcej. A to aj napriek tomu, že kvalita populácie na monitorovanej lokalite je dobrá, početnosť druhu je rastúca a priaznivá je aj kvalita biotopu. V bezprostrednej blízkosti výskytu druhu je vyhlásený dobývací priestor na ťažbu lomového kameňa pre kamenársku výrobu (granit) a v prípade realizácie ťažby sa dá predpokladať značne negatívny vplyv aj na vyskytujúcu sa populáciu slezinníka nepravého. Monitorovaná lokalita je ale v súčasnosti v dobrom stave, nie sú zaznamenané významne negatívne vplyvy a početnosť druhu stúpala z 80 jedincov v roku 1997 na dnešných 600 kusov.

Najvhodnejším manažmentom je ponechanie lokalít bez zásahov. O prítomnosti tohto druhu na lokalite je vhodné informovať aj lesohospodárske subjekty, aby nedošlo k náhodnému poškodeniu populácií. Stalo sa tak v roku 2010 pri približovaní vyťaženej drevnej hmoty cez lokalitu v Prakovciach.



© Milan Barlog



© Milan Barlog

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U2 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U2

Výsledný stav na národnej úrovni: U2



Podľa bioregiónov:

ALP: 100

PAN:



## \*Zvonček hrubokoreňový *Campanula serrata* (Kit. ex Schult.) Hendrych (*Campanulales, Campanulaceae*)

Zvonček hrubokoreňový je trváca, 20 – 40 cm vysoká bylina, rastúca na pasienkoch, lúkach a trávnatých holiach, zriedkavo vo svetlých lesoch, v montánnom až subalpínskom stupni.

**Počet TML:** 10

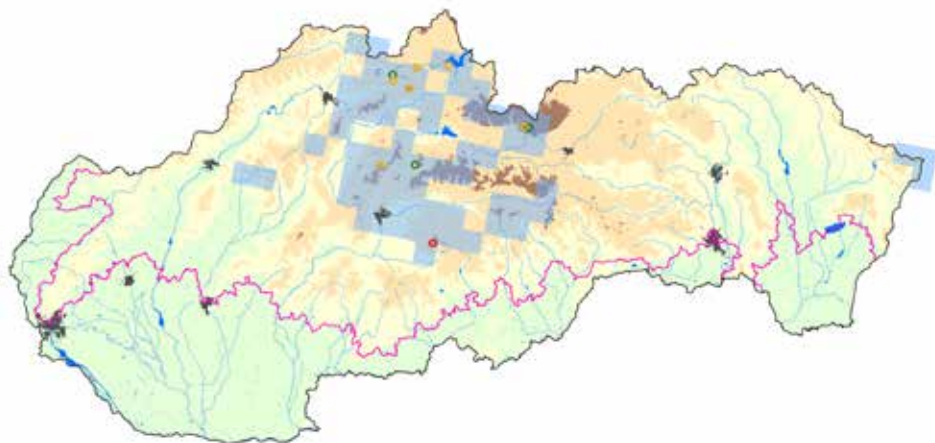
**Priemerná veľkosť TML:** 61,6 ha

**Počet mapovateľov:** 8

**Počet vykonaných návštev:** 11

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – september).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Karpatský endemit. Na Slovensku je rozšírený v centrálnej časti územia, od Kremnických vrchov, cez Poľanu, Slovenské Rudohorie, na sever po Oravskú Maguru a Kysuckú vrchovinu, vo východnej časti v Bukovských vrchoch.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 10 000 000 – 15 000 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 72,7 18,2 9,1

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 54,5 36,4 9,1

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 72,7 18,2 9,1

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy patrí sukcesia, nedostatočné kosenie a pasenie. Z pozitívnych vplyvov boli na monitorovaných lokalitách zaznamenané neintenzívne pasenie a kosenie.

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

Kvalita populácie na TML je vo väčšine prípadov dobrá. Najvyšší počet jedincov bol zaznamenaný na lokalite Ploská – hrebeň Veľkej Fatry (viac ako 5 miliónov podľa prepočtu z plochy 100 m<sup>2</sup>). Naopak, najnižší počet jedincov bol na lokalite Štrbské pleso, Solisko (8 ks). Jediná lokalita, ktorá bola hodnotená v rámci kvality populácie ako zlá, je NPR Zadná Poľana – Výbohove, a to aj napriek tomu, že na lokalite je druhá najpočetnejšia monitorovaná populácia (60 000 jedincov). Dôvodom negatívneho hodnotenia je prebiehajúca sukcesia a absencia vhodného manažmentu.

Nevyhovujúci je aj celkový stav kvality biotopu druhu a jeho vyhliadky na monitorovaných lokalitách. Na viacerých lokalitách však prebieha vhodný manažment, a to kosenie či neintenzívne pasenie (napr. PR Zajačková lúka, Lomná, Zázrivá). Pri zachovaní súčasných podmienok je



© Stanislav Uhrin



© Mário Duchoň

tak odhad trendu vývoja populácie na našom území stabilný.

Na zlepšenie stavu druhu treba zabezpečiť pravidelné neintenzívne pasenie či kosenie lokalít, odstraňovanie náletových drevin.

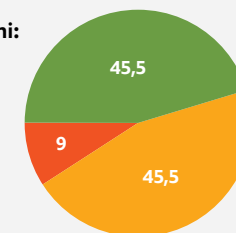
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**



Podľa bioregiónov:

ALP: 45,5 45,5 9

PAN:

## Pichliač úzkolistý *Cirsium brachycephalum* Jur. (Asterales, Asteraceae)

Druh s ostnato-krídlatou, až 120 cm vysokou, v hornej časti rozkonárenou byľou, ktorý sa vyskytuje v planárnom stupni na mokrých, slatinných až zasolených lúkach a pasienkoch, na okrajoch kanálov a v priekopách.

Počet TML: 11

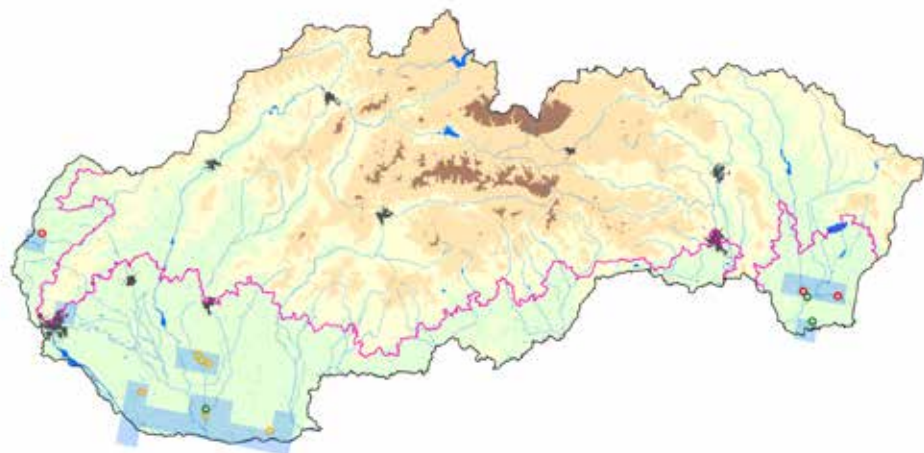
Priemerná veľkosť TML: 36,5 ha

Počet mapovateľov: 3

Počet vykonaných návštev: 11

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – september).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Panónsky endemit. Na Slovensku sa vyskytuje na Podunajskej, Záhorskej a Východoslovenskej nížine. Celkový počet lokalít neustále klesá.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu:

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 6 000 – 12 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: –

PAN: –

### Kvalita populácie na TML:

ALP:

PAN: 72,7

27,3

Celková kvalita populácie:

ALP: –

PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 72,7

9,1

18,2

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: –

PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 45,5

36,4

18,1

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: –

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** K najčastejšie zaznamenaným negatívnym javom a ohrozeniam patria sukcesia, opustenie pôdy a nedostatočné kosenie, zmena v spôsoboch obhospodarovania, výskyt inváznych rastlín či človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach. K pozitívnym vplyvom patrí kosenie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie na TML je vo viac ako 70 % dobrá, avšak na niektorých lokalitách sa druh počas monitoringu nenašiel (napr. Kucany, Borzva), a tak je celkové hodnotenie nepriaznivé. Najpočetnejšie populácie boli zaznamenané na lokalitách Kamenná Moľva a Martovce (obe po 1 500 jedincov).

Kvalita biotopu druhu je na väčšine TML hodnotená dobre, no jeho vyhliadky sú už nepriaznivé. Zároveň celkový počet lokalít neustále klesá, a tak odhad trendu vývoja populácie je klesajúci.

Len v jednom prípade bol zaznamenaný vhodný typ manažmentu, a to kosenie na lokalite Martovce. Na dosiahnutie priaznivého stavu je preto nutné zabezpečiť pravidelné kosenie, odstraňovanie náletových drevín a krovitých porastov či odstraňovanie inváznych druhov rastlín.



© Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ



© Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: –

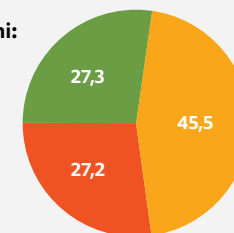
PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV:

U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

U1



Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 27,3

45,5

27,2



### \*Lyžičník tatranský *Cochlearia tatrae* Borbás (*Capparales*, *Brassicaceae*)

Lyžičník tatranský je trváca, 20 cm vysoká bylina, ktorá sa vyskytuje v okolí pramenísk, na brehoch horských potokov a plies, vo vlhkých skalných štrbinách a sutinách, v subalpínskom až subniválnom stupni.

Počet TML: 4

Priemerná veľkosť TML: 6,8 ha

Počet mapovateľov: 2

Počet vykonaných návštev: 4

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (júl – september).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Tatranský endemit. Výskyt druhu je sústredený do Západných, Vysokých a Belianskych Tatier.



#### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 1 000 – 2 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 75

25

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 100

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh nie je výraznejšie ohrozený. Z negatívnych javov s nízkou intenzitou sa môže vyskytnúť na prístupných lokalitách zošliapavanie turistami.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V rámci hodnotenia kvality populácie na TML bola len jedna lokalita hodnotená ako nevyhovujúca, a to populácia v Malej Studenej doline pod Ladovým štítom vo Vysokých Tatrách. Dôvodom je najmä nízka početnosť jedincov, na ploche bolo nájdených len 15 kusov. Celková kvalita populácie je však na našom území



priaznivá. Rovnako dobrá na všetkých monitorovaných lokalitách je aj kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky.

Na väčšine lokalít neboli počas monitoringu zistené žiadne ohrozenia, odhad trendu vývoja populácie je tak stabilný. Najvhodnejším manažmentom je ponechanie lokalít bez zásahov. V prípade výraznejšieho poškodzovania rastlín turistami (zošliapavanie, zber) je vhodné usmerniť, resp. odkloň outdoorové a rekreačné aktivity.

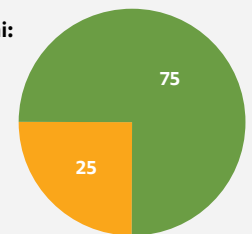
#### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: FV PAN:

Výsledný stav v ÚEV: FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV



Podľa bioregiónov:

ALP: 75

25

PAN:

## Jesienka piesočná *Colchicum arenarium* Waldst. et Kit. (Liliales, Liliaceae)

Trvác, na jeseň kvitnúca a až na jar plodiaca bylina, ktorá rastie na suchých, piesočnatých a trávnatých stepiach v planárnom stupni.

Počet TML: 1

Priemerná veľkosť TML: 200 m<sup>2</sup>

Počet mapovateľov: 1

Počet vykonaných návštev: 4

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, odhad vitality populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Z dôvodu atypického vývinového cyklu je najvhodnejšie realizovať monitoring v čase kvitnutia (september – október), ako aj v čase vytvárania listových ružíc (máj – jún).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Panónsky subendemit. Na Slovensku sa druh vyskytuje len na jedinej lokalite v území európskeho významu Čenkov.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu:

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 1000 – 3 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP:

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP:

PAN: 100

Celková kvalita populácie:

ALP:

PAN: FV

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 100

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP:

PAN: FV

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP:

PAN: FV

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh je ohrozený najmä zarastaním lokality, výskytom inváznych druhov drevín a bylín, ako aj vyrývaním hlúz diviačou zverou.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Do monitoringu bola zaradená jedna lokalita s každoročnou frekvenciou návštev. Kvalita populácie na tejto TML je hodnotená dobre, avšak pokles počtu kvitnúcich jedincov za tri roky je značný, z 398 kusov v roku 2012 na 82 kusov v roku 2014. Dôvody poklesu nie sú doteraz celkom známe, na lokalite nie je zaznamenaný zvýšený negatívny vplyv niektorého z vyskytujúcich sa ohrození. Na vyskytujúcu sa populáciu ale negatívne vplyvajú „suché“ zimy, kedy druh neznesie fyziologické suchu a extrémny spojený s premrzaním vrchnej vrstvy pôdy.



© Daniel Dítě



© Viera Šefferová Stanová

ním vrchnej vrstvy pôdy. Zatiaenie kríkmi a stromami dosahuje približne 40 % a táto pokrývnosť je za obdobie monitoringu stabilná, výrazne sa nezvyšuje. Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú hodnotené priaznivo. Z tohto dôvodu je odhad trendu vývoja populácie stabilný. Ale na udržanie priaznivého stavu treba odstraňovať nepôvodné druhy rastlín vrátane drevín a zamedziť sukcesnému zarastaniu.

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP:

PAN: FV

Výsledný stav v ÚEV:

FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV

100

Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 100



## Katran tatársky *Crambe tataria* Sebeók (*Capparales*, *Brassicaceae*)

Trvácna bylina guľovitého tvaru, ktorá na jeseň rozširuje semená kotúľaním sa po lokalite, rastie na výslnných a suchých trávnatých stráňach v planárnom až kolinnom stupni.

Počet TML: 3

Priemerná veľkosť TML: 2 ha

Počet mapovateľov: 1

Počet vykonaných návštev: 6

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (apríl – jún).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Na Slovensku sa vyskytuje len v južnej časti územia v okolí Štúrova na Belianskych kopcoch (dve populácie) a Sovích vinohradoch (jedna populácia).



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu:

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 200 – 850 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP:

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP:

PAN: 66,7

33,3

Celková kvalita populácie:

ALP:

PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 66,7

33,3

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP:

PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 66,7

33,3

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP:

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh je na lokalitách ohrozený najmä sukcesným zarastaním. Z pozitívnych vplyvov bolo počas monitoringu zaznamenané kosenie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Najpočetnejšia populácia sa vyskytuje na lokalite Starý vrch, Belianske kopce pri Štúrovi, kde bolo v roku 2013 nájdených 216 jedincov. O rok neskôr však počet klesol na úroveň 141 ks a ešte výraznejší pokles (viac ako 50 %) bol v roku 2014 zaznamenaný aj na zvyšných dvoch lokalitách, kde počet jedincov dosiahol na oboch TML len po 9 kusov. Nepriaznivé hodnotenie najpočetnejšej TML sa premietlo aj do celkovej kvality populácie, ktorá je tak nevyhovujúca. Na lokalitách, kde prebieha vhodný manažment kosením (Modrý vrch, Belianske kopce a PR Sovie vinohrady), bola kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky hodnotené dobre. V celkovom hodnotení je však nevyhovujúca, a to z dôvodu absencie



© Alžbeta Szabóová



© Jaroslav Košťál

z dôvodu absencie dostatočnej a vhodnej starostlivosti o územie Starý vrch, Belianske kopce, kde na približne 30 % prebieha sukcesia strednej intenzity. Odhad trendu vývoja populácie je však stabilný a nemalo by dôjsť k ďalšiemu prudkému poklesu celkovej početnosti.

Na dosiahnutie priaznivého stavu treba odstraňovať náletové dreviny a krovinné porasty, invázne rastliny a v jesenných termínoch to je neintenzívne kosenie.

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Výsledný stav druhu: ALP:

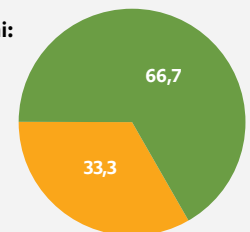
PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV:

U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 66,7

33,3

## \*Cyklámen fatranský *Cyclamen fatrense* Halda et Soják (Primulales, Primulaceae)

Trvác, 15 cm vysoká bylina s prezimujúcimi, srdcovito-okrúhlastými listami, ktorá rastie v bukových a zmiešaných lesoch s karbonátovým podložíom v submontánnom až montánnom stupni.

Počet TML: 4

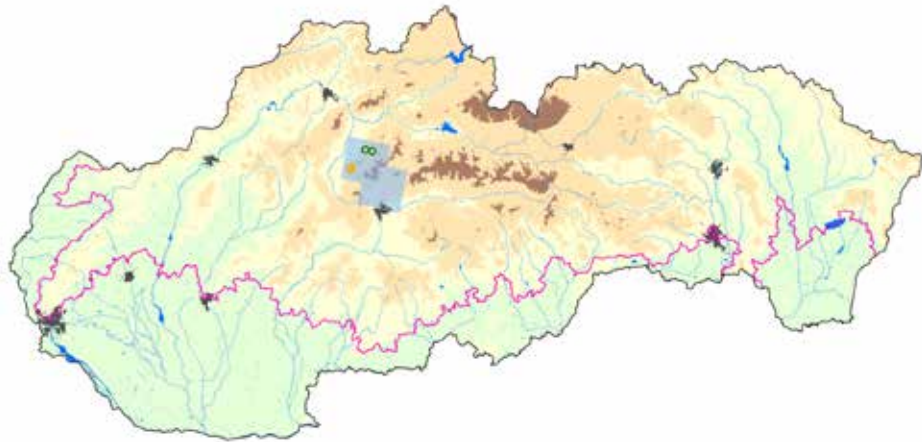
Priemerná veľkosť TML: 334 ha

Počet mapovateľov: 1

Počet vykonaných návštev: 7

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol stanovený počet jedincov a vitalita populácie prepočtom z údajov, získaných na trvalých monitorovacích plochách podľa veľkosti plochy výskytu. Pre každú TML bol zaznamenaný aj stav biotopu. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (júl – september).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Subendemit Veľkej Fatry. Výskyt tohto druhu je sústredený do južnej časti Veľkej Fatry a západnej časti Nízkych Tatier.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 55 000 000 – 65 000 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 85,7 14,3

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 85,7 14,3

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 85,7 14,3

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh nie je ohrozený, jednotlivé časti populácie však môžu byť poškodené pri necitlivých lesohospodárskych zásahoch do porastov, v ktorých cyklámen rastie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Vo väčšine prípadov TML je kvalita populácie hodnotená dobre. Nevyhovujúca je len jedna lokalita – Mošovce-Boriny, čo je monokultúrny smrekový porast. Na tejto TML má druh aj najnižšiu zistenú početnosť spomedzi všetkých monitorovaných lokalít. V roku 2011 tu bolo zistených necelých 50 tisíc jedincov. Naopak, populácie s najvyšším počtom sú v TML Necpálska dolina vo Veľkej Fatre (viac ako 14 miliónov kusov v roku 2012) a Mošovce, Rakytové (viac ako 12 miliónov kusov v roku 2014). Celková kvalita biotopu druhu na TML, ako aj jeho vyhliadky sú hodnotené priaznivo, jediná lokalita s nevyhovujúcou kvalitou je už spomínaný monokultúrny smrekový porast na lokalite Mošovce-Boriny. Druh nie je ohrozený výrazne negatívnou činnosťou, odhad trendu vývoja populácie je tak stabilný.

Pre zachovanie priaznivého stavu je vhodné zachovať prirodzené drevinové zloženie lesových porastov, regulovanie a usmernenie lesohospodárskych zásahov v porastoch s najvyššou koncentráciou druhu.



© Viktória Chilová



© Ján Černecký

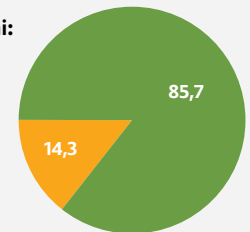
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: FV PAN:

Výsledný stav v ÚEV: FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV



Podľa bioregiónov:

ALP: 85,7 14,3

PAN:



## Črievičník papučkový *Cypripedium calceolus* L. (Orchidales, Orchidaceae)

Črievičník papučkový vytvára atraktívne, až 4 cm dlhé kvety s papučkovito vydutým pyskom, rastie najmä v listnatých a zmiešaných lesoch v kolinom až montánnom stupni.

Počet TML: 14

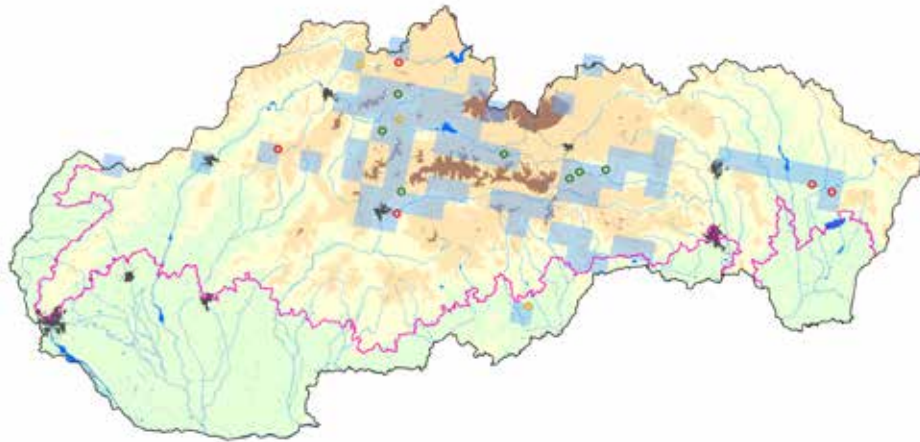
Priemerná veľkosť TML: 9 700 m<sup>2</sup>

Počet mapovateľov: 10

Počet vykonaných návštev: 24

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (máj – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Rozšírenie druhu je sústredené najmä do centrálnej časti Slovenska, kde sa vyskytuje roztrúsene od Malej a Veľkej Fatry po Slovenský raj, ojedinele však aj v iných častiach územia.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 7 500 – 15 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 150 – 250 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie

ALP: 0

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 66,7 16,7 16,6

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 66,7 20,8 12,5

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 66,7 25 8,3

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najväčšie ohrozenie tohto druhu patria necitlivé lesohospodárske zásahy v porastoch, sukcesia či zber rastlín.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Na viac ako 66 % monitorovaných lokalít bola kvalita populácie hodnotená dobre. K najpočetnejším populáciám patria Hrabušice v Slovenskom raji (400 jedincov) a lokalita pri Spišskej Novej Vsi (350 jedincov). Naopak, až na štyroch lokalitách bola kvalita populácie hodnotená zle. Ide o málopočetné populácie, kde sa počas monitoringu našlo menej ako päť kusov jedincov alebo sa výskyt nepodarilo potvrdiť vôbec. Aj z tohto dôvodu je celkové hodnotenie kvality populácie nevyhovujúce. Nepriaznivý stav bol zistený aj pri kvalite biotopu druhu a jeho vyhliadkach. Na niektorých lokalitách bol zaznamenaný negatívny vplyv sukcesie krovín, hlavne po obnovnej ťažbe v porastoch, a tak dochádza k obmedzeniu vyskytujúcej sa populácie.

Na dosiahnutie priaznivého stavu druhu by bolo treba udržať čo najviac populácií bez akýchkoľvek zásahov a zachovať prirodzené drevinové zloženie lesných porastov. V prípade potreby udržiavať lesné čistiny a presvetlené miesta, regulovať a usmerniť lesohospodárske zásahy v porastoch s vyššou početnosťou druhu.



© Milan Barlog



© Milan Barlog

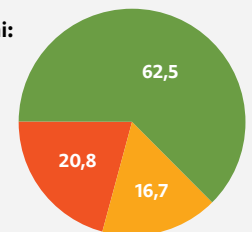
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

ALP: 62,5 16,7 20,8

PAN:

## \*Lykovec muránsky *Daphne arbuscula* Čelak. (*Thymelaeales*, *Thymelaeaceae*)

Vždyzelený kríček, rastúci v poliehavých až vzpriamených trsoch, ktoré sa vyskytujú najmä na výslnných strmých skalných svahoch, skalných hranách a terasách od submontánneho po montánny stupeň.

Počet TML: 5

Priemerná veľkosť TML: 4,4 ha

Počet mapovateľov: 1

Počet vykonaných návštev: 5

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (máj – jún).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Endemit Muránskej planiny. Druh sa vyskytuje výlučne len na území Muránskej planiny.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 5 000 – 7 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh nie je ohrozený, z negatívnych vplyvov boli zaznamenané najmä drancovanie floristických lokalít a škody spôsobené poľnou zverou. Na turisticky prístupných lokalitách môže dochádzať k zošliapavaniu rastlín.

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

Dobre je hodnotených všetkých päť lokalít z pohľadu kvality populácie. Najpriaznivejšia situácia je z monitorovaných lokalít v NPR Poludnica, kde bolo zaznamenaných celkovo až 1 350 jedincov. Kvalita biotopu druhu, ako aj jeho vyhliadky boli na všetkých lokalitách taktiež hodnotené dobre, zatienenie kríkmi a stromami nepresahuje 15 %. Zistené bolo poškodzovanie rastlín jeleňou zverou počas suchých zím, kedy nie sú kríčky prikryté snehom. Miestami intenzívny obhryz však dokázu rastliny relatívne dobre znášať a počas roka zmladzujú novými výhonkami. Pri pokusných výsevoch bola zistená len veľmi slabá klíčivosť semien tohto druhu, rastliny sa na lokalitách rozširujú predovšetkým vegetatívne. Z dôvodu absencie výraznejšieho negatívneho vplyvu je odhad trendu vývoja populácie stabilný. Najvhodnejším manažmentom je ponechanie lokalít bez zásahov. V prípade výraznejšieho poškodzovania rastlín turistami (zošliapávanie, zber) je vhodné usmerniť, resp. odkloniť outdoorové a rekreačné aktivity.



© Anna Dobošová



© Mário Duchoň

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

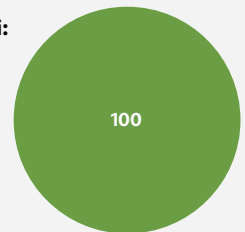
Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: FV PAN:

Výsledný stav v ÚEV:

FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV



Podľa bioregiónov:

ALP: 100

PAN:



## \*Klinček lesklý *Dianthus nitidus* Waldst. et Kit. (Caryophyllales, Caryophyllaceae)

Trvác, 25 cm vysoká a trsnatá bylina s nápadnými ružovými kvetmi, ktorá rastie výlučne na karbonátových horninách na trávnatých horských holiach, skalách a sutinách v submontánnom až subalpínskom stupni.

**Počet TML:** 3

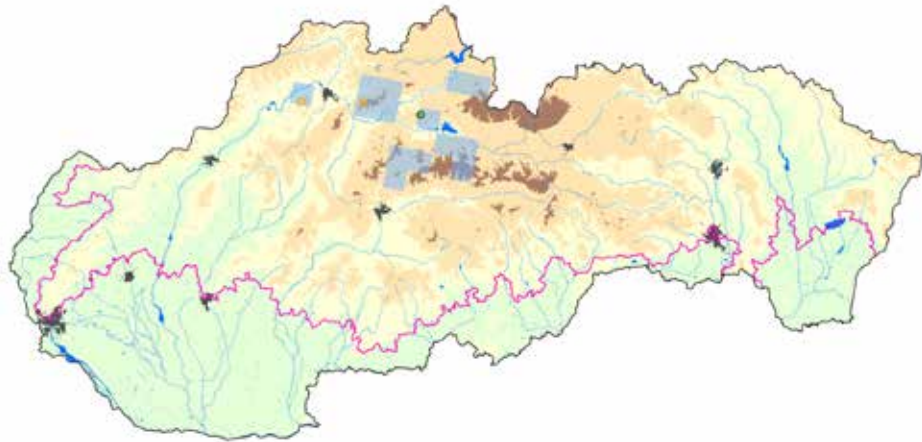
**Priemerná veľkosť TML:** 20,8 ha

**Počet mapovateľov:** 3

**Počet vykonaných návštev:** 3

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (júl – august).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** *Dianthus nitidus* subsp. *nitidus* je západokarpatský endemit. Výskyt je sústredený do Malej Fatry, Chočských vrchov, Veľkej Fatry, rastie tiež v Západných Tatrách, Súľovských vrchoch a vo vápencových častiach Nízkych Tatier.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 2 000 000 – 2 300 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 66,7 33,3

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 33,3 66,7

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 33,3 66,7

PAN:

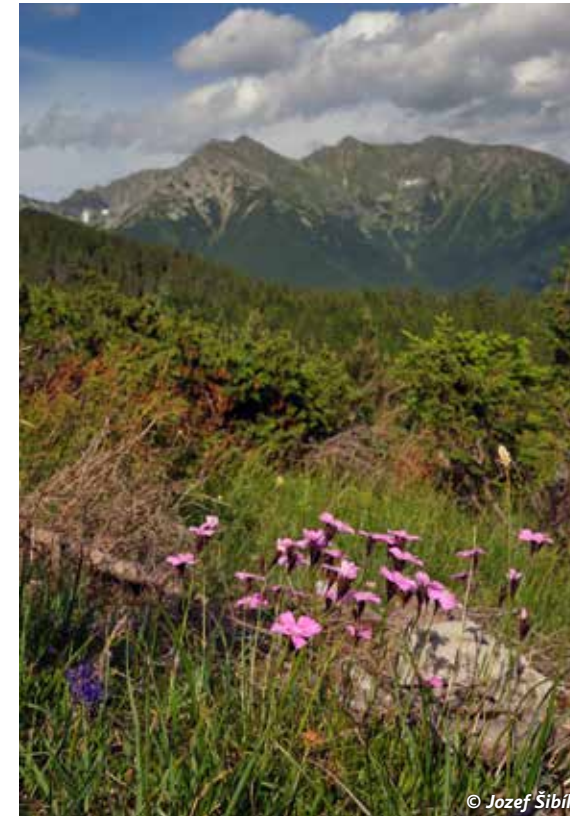
Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh nie je výraznejšie ohrozený. Z negatívnych vplyvov boli počas monitoringu zaznamenané sukcesia, zošliapavanie, zarastanie lokality kosodrevinou, outdoorové, športové a rekreačné aktivity.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Z monitorovaných lokalít sa najvyšší počet jedincov vyskytuje na TML Suchý-Stratenec v Malej Fatre (až 160 000 ks). V nepriaznivom stave je kvalita populácie Súľov-Hradná v Súľovských



© Jozef Šibík

skalách. Ide o okrajový výskyt druhu s málopočetnou populáciou (500 ks), kde dosahuje aj svoje minimum v rámci nadmorskej výšky. Celkové hodnotenie kvality populácie je tak nevyhovujúce. Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky boli priaznivo hodnotené len na TML Veľký Choč – Malý Choč, z negatívnych vplyvov tu bolo zaznamenané len zošliapavanie turistami na časti lokality. Zvyšné dve TML boli hodnotené nepriaznivo, a tak aj celkový stav kvality biotopu a jeho vyhliadky sú nevyhovujúce. Napriek tomu je odhad trendu vývoja populácie stabilný a keďže druh nemá výraznejšie ohrozenie a celková populácia je dostatočne početná, nedá sa očakávať jej výraznejší pokles.

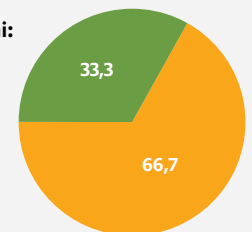
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 33,3 66,7

PAN:

## \*Klinček včasný Lumnitzerov *Dianthus praecox* subsp. *lumnitzeri* (Wiesb.) Kmeťová (Caryophyllales, Caryophyllaceae)

Trsnatá, sivozelená trvác bylina s výrazne oinovatou bylou a listami, ktorá rastie na karbonátovom podklade na skalách, skalných štrbinách a terasách, tiež v trávnatých porastoch v kolinnom až sub-montánnom stupni.

**Počet TML:** 4

**Priemerná veľkosť TML:** 2,5 ha

**Počet mapovateľov:** 2

**Počet vykonaných návštev:** 4

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (máj – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Predkarpatský subendemit. Na Slovensku sa vyskytuje len v juhozápadnej časti, v Malých Karpatoch, Považskom Inovci, na Devínskej Kobyle.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 45 000 – 70 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 500 – 3 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie

ALP: –

PAN: –

### Kvalita populácie na TML:

**ALP:** 100

**PAN:** 100

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN: FV

### Kvalita biotopu druhu na TML:

**ALP:** 66,7

33,3

**PAN:** 100

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

**ALP:** 33,3

66,7

**PAN:** 100

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy patrí sukcesia, výsadba nepôvodných druhov drevín (jaseň manový, borovica čierna) a nedostatočné pasenie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie bola hodnotená ako dobrá na všetkých lokalitách v alpskom aj panónskom bioregiónu, najvyšší počet trsov bol zaznamenaný na lokalite Lúka v Považskom Inovci (700 ks). Nepriaznivé hodnotenia však dosiahli ukazovatele kvality biotopu druhu a jeho vyhliadky v alpskom aj panónskom bioregiónu. Jediná lokalita, ktorá bola hodnotená v týchto ukazovateľoch dobre, je už spomínaná Lúka v Považskom Inovci. Zvyšné TML sú zarastené kríkmi a stromami s pokryvnosťou 10 – 20 %. Na lokalite Devínsky hradný vrch sa vyskytujú aj invázne druhy rastlín. Odhad trendu vývoja populácie je tak v alpskom aj panónskom bioregiónu klesajúci. Dá sa predpokladať, že viaceré lokality budú postupne sukcesne zarastať, zvýši sa pokryvnosť kríkov a stromov, nedostatočné pasenie a využívanie trávnych porastov bude viesť k zmene biotopu.

Na dosiahnutie priaznivého stavu je preto nutné obmedziť sukcesné zarastanie lokalít, zabezpečiť pravidelné a neintenzívne pasenie na prístupných plochách, obmedziť výsadbu nepôvodných druhov.



© Mário Duchoň



© Iveta Škodová

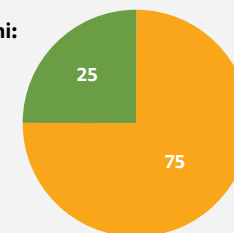
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:





## Včelník rakúsky *Dracocephalum austriacum* L. (Lamiales, Lamiaceae)

Trvácna bylina až polokrík s perovito strihanými listami a až do 5 cm veľkými modrofialovými kvetmi, ktorá sa vyskytuje na karbonátových horninách na skalných terasách a v trávnych porostoch v kolinnom až submontánnom stupni.

**Počet TML:** 13

**Priemerná veľkosť TML:** 200 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 2

**Počet vykonaných návštev:** 38

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (máj – jún).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Rozšírenie druhu je sústredené v Slovenskom krase, kde má v súčasnosti päť oblastí výskytu, zložených z 12 subpopulácií (Gemerské Teplice, Domica, Plešivská planina – južná časť, Plešivská planina – severná časť, Zádielska planina), jedna lokalita sa nachádza na Dreveníku pri Spišskom Podhradí.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 250 – 500 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 150 – 350 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie

ALP: 0

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 20 51,4 28,6

PAN: 100

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN: FV

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN: 100

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN: FV

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 91,4 8,6

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: FV

PAN: FV

**Vplyvy a ohrozenia:** K najvýraznejším ohrozeniam patrí sukcesné zarastanie, nedostatočné pasenie, na turisticky prístupných lokalitách zošliapavanie a zber rastlín. Na málopočetných populáciách sa prejavuje aj vplyv nízkej genetickej diverzity vo vzťahu k nízkej produkcii semien.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Priaznivý stav druh dosiahol v panónskom bioregiónu, kde sa vyskytuje v súčasnosti najpočetnejšia populácia na TML Domica s 262 trsmi (rok 2015), čiže aj hodnotenie kvality populácie bolo na tejto lokalite dobré. Naopak, nevyhovujúca je jej kvalita v alpskom bioregiónu. Iba 20 % záznamov na TML je hodnotených dobre, z toho len populácie na Dreveníku a jedna subpopulácia na Zádielskej planine má priaznivé hodnotenie každoročne. Zlá kvalita populácie je pravidelne vykazovaná až na troch lokalitách, na ktorých sa druh už nevyskytuje alebo sa objavuje v kriticky malých množstvách. Na jednej z nich došlo v roku 2004 k nelegálnemu odberu rastlín a po odstránení plodiacej jedincov zanikla do dvoch rokov aj celá subpopulácia. Celkový počet jedincov a najmä juvenilných rastlín je značne závislý aj od klimatických podmienok v jarnom období. Od roku 2005 bolo pozorovaných viacero negatívnych prepádov početnosti v prípade nedostatku zrážok na lokalite. Cel-



© Milan Barlog



© Róbert Šuvada

ková kvalita biotopu a jeho vyhliadky sú hodnotené priaznivo. Na viacerých plochách dochádza aspoň k maloplošným zásahom, ktoré potláčajú sukcesiu krovín a stromov. Dlhodobou najvhodnejším spôsobom starostlivosti by však bol návrat k pasienkovému využívaniu týchto lokalít. Odhad trendu vývoja populácie je na najbližšie obdobie stabilný, resp. neočakáva sa výraznejšie zníženie početnosti druhu na našom území.

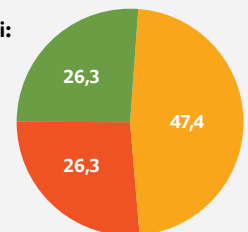
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: FV

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

ALP: 20 51,4 28,6

PAN: 100

## Hadinec červený *Echium russicum* J. F. Gmel. (*Boraginales, Boraginaceae*)

Dvojročná, zriedkavejšie krátkodobá trvác, až do 100 cm vysoká bylina s bohatým strapcom červených kvetov, ktorá rastie na suchých a výslných trávnatých stráňach v planárnom až kolinnom stupni.

Počet TML: 15

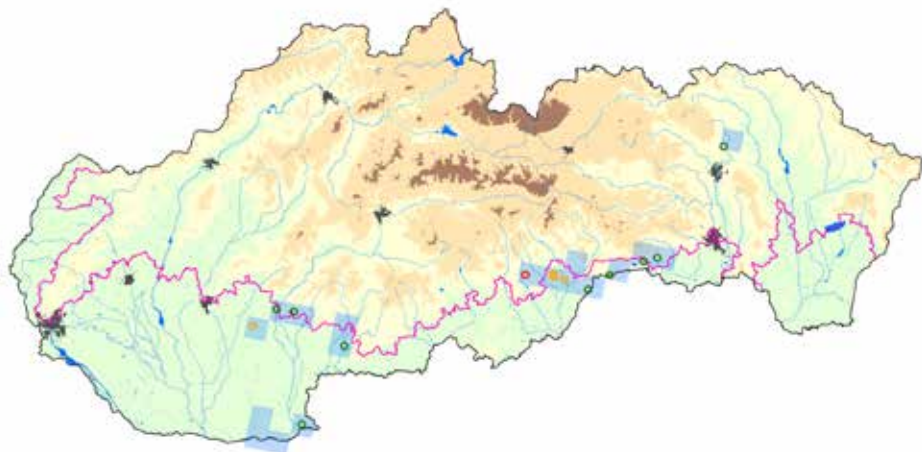
Priemerná veľkosť TML: 7 500 m<sup>2</sup>

Počet mapovateľov: 6

Počet vykonaných návštev: 34

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Na Slovensku sa druh vzácně vyskytuje v južnej časti územia, najmä v Slovenskom krase, Burde, Podunajskej nížine, Štiavnických vrchoch, Drienčanskom krase a Krupinskej planine, najsevernejšie zasahuje do Šarišskej vrchoviny.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 750 – 1 500 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 1 500 – 2 500 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie

ALP: 0

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 54,5 18,2 27,3

PAN: 65,2 34,8

Celková kvalita populácie: ALP: U1

PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 72,7 27,3

PAN: 82,6 17,4

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: FV

PAN: FV

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 72,7 27,3

PAN: 69,6 30,4

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: FV

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh je na viacerých lokalitách ohrozený najmä zarastaním krovínami či expanzívnymi bylinami. K najčastejšie zaznamenaným negatívnym vplyvom patrí sukcesia, nedostatočné pasenie a škody spôsobené poľovnou zverou. Z pozitívnych vplyvov boli počas monitoringu zistené neintenzívne pasenie a kosenie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie druhu je hodnotená nepriaznivo v alpskom aj panónskom bioregiónu. Populácia na lokalite Slizké v Drienčanskom krase bola ako jediná vyhodnotená tri roky po sebe v zlom stave aj napriek priaznivému stavu počtu jedincov a veľkosti plochy výskytu, zaznamenané negatíva na tejto lokalite sú skôr v spojení s kvalitou biotopu. Tá je však celkovo hodnotená v priaznivom stave v alpskom aj panónskom bioregiónu. Na niektorých lokalitách však bola zistená zvýšená pokrývnosť kríkov a stromov (20 – 30 %). Celkové vyhliadky biotopu sú tak v panónskej oblasti nevyhovujúce, v alpskom bioregiónu by si mal biotop zachovať priaznivý stav. Na piatich lokalitách je zabezpečený vhodný manažment vo forme neintenzívneho pasenia alebo kosenia. Pravidelný monitoring dokazuje,



© Róbert Šuvada



© Róbert Šuvada

že tento spôsob starostlivosti dokáže zlepšiť stav druhu. V prípade lokality Český závrť v Slovenskom krase narastla populácia po začatí každoročného kosenia z 34 jedincov v roku 2006 na 213 jedincov v roku 2015. Odhad trendu vývoja je teda stabilný, neočakáva sa výraznejšie zníženie početnosti druhu v alpskom alebo panónskom bioregiónu.

Na dosiahnutie celkového priaznivého stavu je potrebná pravidelná starostlivosť o lokality výskytu, a to vo forme neintenzívneho pasenia alebo každoročného kosenia.

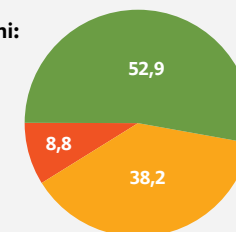
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

ALP: 54,5 18,2 27,3

PAN: 52,2 47,8



## Bahnička kranská *Eleocharis carniolica* W. D. J. Koch (Cyperales, Cyperaceae)

Trvácna rastlina, tvoriaca husté trsy, do 20 cm vysoká, s mnohokvetými kláskami. Rastie na vlhkých stanovištiach, močiaroch, prameniskách, vo všeobecnosti na periodicky zaplavovaných miestach od nížin do pahorkatín, prípadne až do podhorského stupňa.

**Počet TML:** 2 **Priemerná veľkosť TML:** 99 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 1 **Počet vykonaných návštev:** 2

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh je na Slovensku vzácny. Historické údaje pochádzajú z okolia Lučenca, Popradu a z Vihorlatu. Druh je udávaný aj z Východoslovenskej nížiny. S istotou sa vyskytuje v Bukovských vrchoch, kde sa nachádzajú TML.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 250 – 300 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie: ALP: 0 PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 50 50

PAN:

Celková kvalita populácie: ALP: U2 PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: U1 PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Zmena biotopu, zmena biotických podmienok a zmeny v hydrologických podmienkach vo všeobecnosti sú najvýraznejšími negatívnymi vplyvmi. Druh je ohrozený najmä kvôli jeho nízkej konkurenčnej schopnosti.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Do hodnotenia kvality populácie vstupovali výsledky z dvoch TML, kde bol druh potvrdený a monitorovaný. Bahnička na obidvoch lokalitách rastie vo vlhkomilných rastlinných spoločenstvách. Populácia na TML v Runine bola početnejšia (200 ks) ako na TML v Osadnom (30 ks). Pozitívne na kvalitu populácie vplyva prehánanie a extenzívne prepásanie hovädzím dobytkom a narušanie vegetačného krytu. Druh sa paradoxne vyskytuje na bahnitých pôdach v kolajach po prechode traktorov a lesných strojov, kde sa dočasne vytvorí podmienky pre jeho existenciu. Celkové zlé hodnotenie populácie bahničky vyplýva z nízkeho počtu lokalít, nízkej početnosti populácií a z nevyhovujúcich vyhliadok do budúcnosti.

Bahnička kranská nie je na Slovensku dostatočne preskúmaná a jej výskyt nie je presne známy. Monitoring tohto druhu sa vykonáva zatiaľ krátko na to, aby sa dala hodnotiť dynamika populácie. Na zachovanie druhu je potrebné narušenie pôdneho krytu.



© Daniel Dítě



© Daniel Dítě

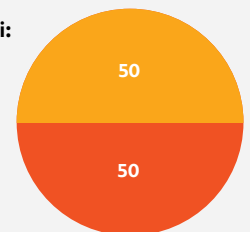
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U2 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U2



Podľa bioregiónov:

ALP: 50 50

PAN:

## \**Ferula Sadlerova* *Ferula sadleriana* Ledeb. (*Apiales*, *Apiaceae*)

Trvác, až do 200 cm vysoká bylina s nafúknutými pošvami byľových listov a početnými kvetmi, ktorá rastie na vápencových skalných terasách, v kamenitých trávnych a krovitých porastoch v submontánnom stupni.

Počet TML: 4

Priemerná veľkosť TML: 7 000 m<sup>2</sup>

Počet mapovateľov: 1

Počet vykonaných návštev: 12

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Panónsky endemit. Na Slovensku je druh rozšírený výlučne v Slovenskom krase, na Koniarskej planine a v troch subpopuláciách na Plešivskej planine.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 300 – 600 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: –

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 75 25

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 66,7 33,3

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 50 50

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh je ohrozený najmä zarastaním lokalít expanzívnymi trávami, miestami vysokou pokryvnosťou kríkov a stromov, spásaním poľovnou zverou, ako aj ekologickými limitmi v okolí vyskytujúcich sa populácií.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav druhu na národnej úrovni, ako aj v územiach európskeho významu je nevyhovujúci. A to aj napriek tomu, že kvalita populácií je hodnotená dobre na 75 % lokalít. Ako nepriaznivá je vedená len na plošne najväčšej lokalite na Koniarskej planine, kde každoročne dochádza k poklesu v počte jedincov. Dôvodom je najmä degradácia dealpínskych trávno-bylinných porastov a zvyšovanie zapojenosti porastov dominantného druhu *Sesleria heufleriana*. *Ferula Sadlerova* je skôr ekotonový druh, ktorý sa často vyskytuje na prechodoch medzi lesným porastom, krovínami a čistými trávnatými spoločenstvami. Juvenilné jedince



© Róbert Šuvada



© Róbert Šuvada

využívajú zatienenie krovínami ako ochranu pred slnkom v najteplejších a najsuchších častiach roka, zároveň ich chránia pred ohryzom. Prítomnosť rozvoľneného krovinného porastu je žiaduca, negatívne ale pôsobí príliš vysoká pokryvnosť kríkov a stromov (nad 50 % plochy). Lokality na Plešivskej planine sú z hľadiska kvality populácie hodnotené priaznivo, negatívnym javom sú však ekologické limity okolia. Existujúce subpopulácie predstavujú fragmentárne pozostatky pôvodného výskytu, skalné bralá a terasy sú obklopené lesným porastom bez možnosti šíriť sa voľne do ďalšieho okolia. Otázna je preto budúcnosť najmä plošne menších subpopulácií. Kvalita biotopu a jeho vyhliadky sú tak hodnotené nevyhovujúco. Odhad trendu vývoja populácie je klesajúci.

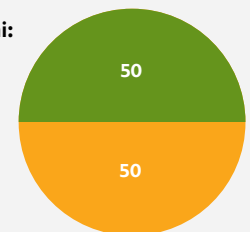
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 50 50

PAN:



## Snežienka jarná *Galanthus nivalis* L. (Liliales, Amaryllidaceae)

Trvác, do 30 cm vysoká bylina s guľovitou až vajcovitou cibuľou, s vyvinutými dvoma prízemnými listami a bielym okvetím, ktorá rastie v lužných, dubovo-hrabových, bukových až sutinových lesoch, ojedinele na vlhkých lúčach, v planárnom až montánnom stupni.

Počet TML: 13

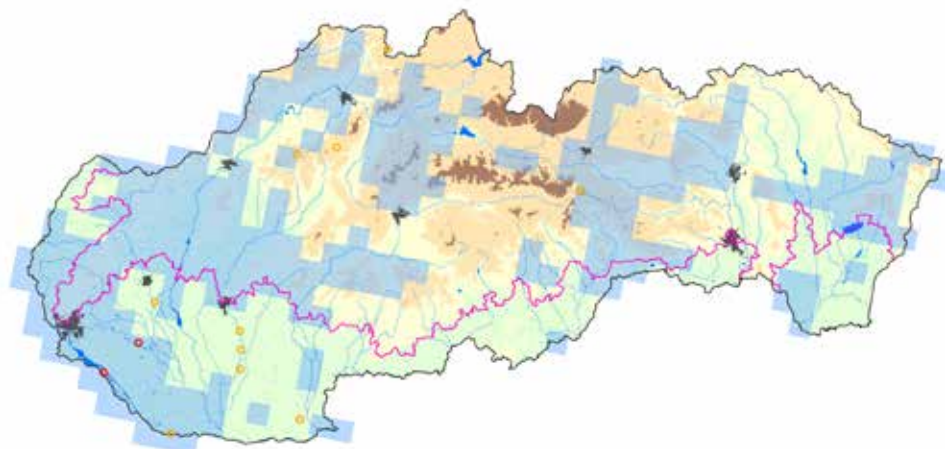
Priemerná veľkosť TML: 10,7 ha

Počet mapovateľov: 4

Počet vykonaných návštev: 14

**Metóda monitoringu:** Prítomnosť druhu *Galanthus nivalis* bola zaznamenávaná v druhovom zápise na biotopových monitorovaných lokalitách s uvedením pokrývnosti v Tansleyho škále. Hodnotenie kvality populácie je odvodené od celkovej kvality biotopu na TML. Vyhliadky biotopu druhu a kvalita biotopu druhu sú identické so zaznamenanými hodnotami pri monitoringu jednotlivých biotopových TML. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia druhu (marec – apríl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh je na Slovensku rozšírený roztrúsene po takmer celom území, početné výskyt boli zaznamenané v oblastiach Slovenský kras, Tribeč, Malé Karpaty, lužné lesy Podunajskej nížiny.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 500 000 – 5 000 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 500 000 – 2 500 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie

ALP: 0

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 16,7 83,3

PAN: 62,5 37,5

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 61,7 38,3

PAN: 23,7 52,6 23,7

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 66,7 33,3

PAN: 28,7 50 21,5

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** K najvýznamnejším ohrozeniam druhu patrí zber rastlín v čase kvitnutia, vykopávanie cibúľ pri prenose do záhradiek a skaliek, necitlivé lesohospodárske zásahy pri ťažbe a manipulácii s drevnou hmotou.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav druhu na národnej úrovni je nevyhovujúci. Kvalita populácie, ktorá je odvodená od celkovej kvality biotopu na TML s prítomnosťou druhu, je taktiež nepriaznivá. Najčastejšie bol druh zaznamenaný v biotopoch nížinných lužných lesov (91F0), panónskych dubovo-hrabových lesov (91G0) a javorovo-bukových horských lesov (9140). Z celkového počtu 14 návštev na TML len jedna bola hodnotená dobre. Táto populácia rástla v rámci biotopu suchomilných trávinnobylinných porastov, bohatých na výskyt orchideí (6210\*) a je priaznivo hodnotená vo všetkých troch ukazovateľoch. Zlý stav bol zaznamenaný na dvoch lokalitách, obe patria k biotopu nížinných lužných lesov (91F0).

Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú odvodené od čiasťnej kvality biotopu a vyhliadok na TML, v ktorej sa snežienka vyskytuje. Zistený stav je v oboch prípadoch nevyhovujúci.

Zlepšenie stavu druhu na národnej úrovni súvisí so zlepšením stavu jeho biotopu. Pri lesných biotopoch je dôležité dodržiavať šetrný prístup pri ťažbe bez zbytočného poškodzovania vegetačného krytu. Pri nelesných biotopoch zaviesť také spôsoby manažmentu, ktoré obmedzia úspešné procesy na lokalitách.



© Viera Šefflerová Stanová



© Róbert Šuvada

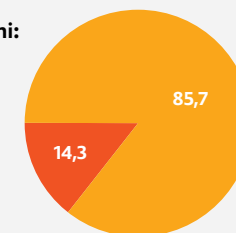
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: XX

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 100

PAN: 75 25

## Mečík močiarny *Gladiolus palustris* Gaudin (*Asparagales, Iridaceae*)

Trvác, až 60 cm vysoká bylina s dvomi mečovitými listami a nápadnými purpurovými kvetmi, ktorá rastie na vlhkých, slatinných lúkach v planárnom stupni.

**Počet TML:** 4

**Priemerná veľkosť TML:** 7,5 ha

**Počet mapovateľov:** 1

**Počet vykonaných návštev:** 4

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh, ktorého rozšírenie sa zredukovalo na malú oblasť na Záhorскеj nížine. V minulosti bol rozšírený od Záhorскеj nížiny po stredné Slovensko.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu:

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 200 – 500 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP:

PAN: –

**Kvalita populácie na TML:**

ALP:

PAN: 100

Celková kvalita populácie:

ALP:

PAN: U2

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP:

PAN: 50

50

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP:

PAN: U2

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP:

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP:

PAN: U2

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh veľmi ohrozený, ktorému hrozí na Slovensku vyhynutie. Medzi najvýznamnejšie negatívne vplyvy patrí odvodňovanie, sukcesia, zber rastlín, intenzifikácia a hnojenie, nedostatočné kosenie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav druhu na národnej úrovni je zlý, rovnako je tomu aj v území európskeho významu (ÚEV Abrod). Na lokalite NPR Abrod bol druh nájdený už iba na jednej zo štyroch TML. Celú zaznamenanú populáciu tohto druhu predstavuje len 200 jedincov (v roku 2014). Plocha, na ktorej sa druh vyskytuje, degraduje. Postupne dochádza k presychaniu lokality. To má za následok vyššie zastúpenie expanzívnych tráv a trstia, čo znižuje celkovú druhovú diverzitu. Kvalita biotopu a jeho vyhliadky sú tak hodnotené ako zlé. Odhad trendu vývoja populácie je klesajúci a hrozí až zánik poslednej populácie na Slovensku.

Pre zlepšenie stavu je nutné stabilizovať hydrologický režim, znížiť rozkolísanosť hladiny podzemných vôd, realizovať pravidelné kosenie vo vhodných termínoch a hlavne obmedziť prísun hnojív z najbližšieho okolia.



© Jaroslav Košťál



© Jaroslav Košťál

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

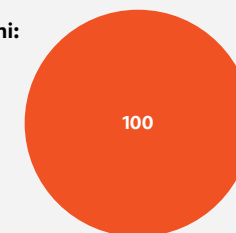
Výsledný stav druhu: ALP:

PAN: U2

Výsledný stav v ÚEV:

U2

**Výsledný stav na národnej úrovni: U2**



Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 100



## Jazýčkovec jadranský *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann (Orchidales, Orchidaceae)

Trvác, do 90 cm vysoká bylina s početným súkvetím, na ktorom je väčšinou 15 – 40 kvetov s trojlaločným, až 5 cm dlhým pyskom. Rastie v teplých trávnych porastoch a lesostepiach, v krovinatých strážach a riedkych lesoch od planárneho po kôliinný stupeň.

**Počet TML:** 5 **Priemerná veľkosť TML:** 2,8 ha

**Počet mapovateľov:** 3 **Počet vykonaných návštev:** 12

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (máj – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Na Slovensku rastie v juhozápadnej časti územia, na Devínskej Kobyle, v Malých Karpatoch a Strážovských vrchoch.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 300 – 600 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 1 500 – 3 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie

ALP: 0

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

**ALP:** 100

**PAN:** 87,5

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN: FV

### Kvalita biotopu druhu na TML:

**ALP:** 100

**PAN:** 50

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

**ALP:** 100

**PAN:** 50

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: FV

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najčastejšie zaznamenané vplyvy patrí sukcesia, zmeny v spôsobe obhospodarovania, výskyt inváznych druhov rastlín, škody spôsobené poľovnou zverou. Z pozitívnych vplyvov bolo zaznamenané len neintenzívne pasenie kozami na lokalite Devínska Kobyla.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie na TML je v dobrom stave v oboch bioregiónoch. Populácia v Dolných Vesteniciach dlhodobo vykazuje dobrý stav, početnosť druhu je tu stabilná

a nie sú zaznamenané ani výraznejšie ohrozenia. Podobne je na tom aj druhá lokalita v alpskom bioregiónu Vrchná hora pri Stupave. V panónskom bioregiónu je počet jedincov vo veľmi dobrom stave lokalita Devínska Kobyla. Od roku 2013 tu narástla početnosť tohto druhu zo 702 kusov až na 2 561 jedincov v roku 2015. Nárast populácie bol zaznamenaný aj na lokalite Jarovský ostrov. Kvalita biotopu a jeho vyhliadky boli hodnotené rozdielne pre jednotlivé bioregióny. Kým v alpskom je stav priaznivý, na polovici

plôch panónskeho bioregiónu je situácia nepriaznivá, a preto sú oba ukazovatele celkovo hodnotené ako nevyhovujúce.

Na zabezpečenie priaznivého stavu druhu na národnej úrovni treba obmedziť sukcesné zarastanie lokalít a zaviesť pravidelný manažment. Trávne porasty je vhodné kosiť v neskorom lete či na jeseň po vysemenení druhu. Starostlivosť môže prebiehať aj neintenzívnym pasením, napr. kozami. V lesostepiach a na krovinatých strážach udržiavať čistiny s výskytom druhu pred zarastaním.



© Mário Duchoň



© Jaroslav Košťál

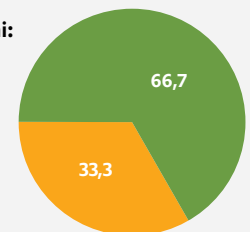
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: FV PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 100

**PAN:** 50

## Jazýčkovec východný *Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) Spreng. (Orchidales, Orchidaceae)

Trvác, až 100 cm vysoká bylina, v čase kvitnutia s odumretými prízemnými listami, kvety s trojlaločným, až 10 cm dlhým pyskom. Rastie v teplých trávnych porastoch a lesostepiach, v krovinatých strážach a riedkych lesoch od planárneho po kolínny stupeň.

**Počet TML:** 2 **Priemerná veľkosť TML:** 15,3 ha

**Počet mapovateľov:** 2 **Počet vykonaných návštev:** 5

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Na Slovensku rastie v juhozápadnej časti územia, v Malých Karpatoch, Tribeči a na Podunajskej nížine.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 75 – 200 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 1 – 20 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie ALP: 0 PAN: –

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 100

PAN: 50

Celková kvalita populácie: ALP: FV PAN: U2

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN: 100

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: FV PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: FV PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** K najdôležitejším negatívnym vplyvom patrí sukcesné zarastanie lokalít, erózia pôdy, nedostatočné kosenie a pasenie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V alpskom bioregiónu je celkový stav priaznivý, naopak v panónskom až zlý. Dôvodom je zlá kvalita populácie na jedinej monitorovanej lokalite v tomto bioregiónu – vrch Dankov pri Náne. V roku 2014 tu boli nájdené len štyri jedince, o rok skôr dokonca ani jeden. Na lokalite je viac ako 20 % zatienenie kríkmi, manažment kosením prebieha len asi na 40 % plochy, trávno-bylinné porasty postupne degradujú. Hodnotenie kvality biotopu a jeho vyhliadky sú taktiež rozdielne pre jednotlivé bioregióny. Kým v alpskom je stav priaznivý, tak v panónskom z už uvedených dôvodov je kvalita biotopu a vyhliadky v nevyhovujúcom stave. Odhad trendu vývoja populácie je tak pre alpský bioregión stabilný, pre panónsky klesajúci. V prípade zabezpečenia vhodnej starostlivosti sa však môže situácia stabilizovať.

Na dosiahnutie priaznivého stavu druhu na národnej úrovni treba obmedziť sukcesné zarastanie lokalít a zaviesť pravidelný manažment. Trávne porasty je vhodné kosiť v neskorom lete či na jeseň po vysemenení druhu. Starostlivosť môže prebiehať aj neintenzívnym pasením, napr. kozami. V lesostepiach a na krovinatých strážach udržiavať čistiny s výskytom druhu pred zarastaním.



© archív ŠOP SR



© Jaroslav Košťál

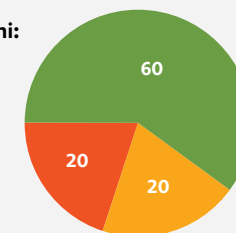
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: FV PAN: U2

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 100

PAN: 50

50



## Kosatec bezlistý uhorský *Iris aphylla* subsp. *hungarica* (Waldst. et Kit.) Hegi (*Asparagales, Iridaceae*)

Trvác, do 30 cm vysoká bylina s veľkými modrofialovými kvetmi a listami kosákovito prehnutými, kratšími ako kvitnúca byť, ktorá rastie v teplých trávnatých porastoch, na skalných terasách, v lesostepiach a na okraji krovín v planárnom až submontánnom stupni.

**Počet TML:** 15

**Priemerná veľkosť TML:** 1,1 ha

**Počet mapovateľov:** 3

**Počet vykonaných návštev:** 29

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (apríl – jún).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Rozšírenie na Slovensku je sústredené do východnej časti územia, v Slovenskom kráse, Slovenskom raji, Spišskej kotline, Slánskych vrchoch až po Východoslovenskú nížinu.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 5 000 – 10 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 3 000 – 5 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie

ALP: 0

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 73,9 26,1

PAN: 83,3 16,7

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 82,6 17,4

PAN: 83,3 16,7

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 82,6 17,4

PAN: 83,3 16,7

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: FV

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** K najčastejšie zaznamenaným negatívnym vplyvom patrí sukcesia, nedostatočné pasenie či kosenie. Pozitívne sa na lokalitách prejavuje pasenie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav druhu na národnej úrovni je nevyhovujúci a to isté platí aj o stave v územiach európskeho významu napriek tomu, že viac ako 75 % lokalít je priaznivých. Toto hodnotenie značne negatívne ovplyvnila lokalita v panónskom bioregiónu Tarbucka, Streda nad Bodrogom, kde bola TML hodnotená zle vo všetkých troch základných ukazovateľoch. V alpskom bioregiónu bol stav taxónu priaznivý. Kvalita populácie tu dosiahla dobrý stav na takmer 74 % lokalít. K najpočetnejším lokalitám patria NPR Prielom Hornádu (3 000 jedincov) a PR Čingovské hradisko (2 000 jedincov). Okrem spomenutej zle hodnotenej TML na Tarbucke boli všetky ostatné populácie v panónskom bioregiónu monitorované ako dobré, celková kvalita populácie je tu ale nevyhovujúca. Toto rozdielne hodnotenie pre jednotlivé bioregióny platí aj pri kvalite biotopu a jeho vyhliadkach. Kým v alpskom je to opäť priaznivý stav, v panónskom je výsledok celkovej kvality a vyhliadok biotopu nevyhovujúci.



© Milan Barlog



© Milan Barlog

Dôvod zlého hodnotenia lokality Tarbucka je v pravdepodobnom zániku populácie, druh sa počas monitoringu nepodarilo potvrdiť, plocha výrazne sukcesne zarastla drevinami.

Opatrenia k zlepšeniu stavu spočívajú najmä v obmedzovaní sukcesných procesov, v odstraňovaní husto zapojených krovinných porastov alebo stromov, v zabezpečení pravidelnej a vhodnej starostlivosti pasením.

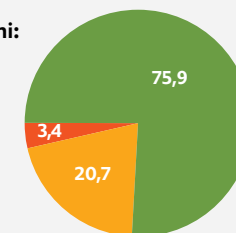
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: FV PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:



## Kosatec piesočný *Iris arenaria* Waldst. et Kit. (Asparagales, Iridaceae)

Trvác, do 25 cm vysoká, nerozkonárená bylina so žltými kvetmi, v spodnej časti okvetného lístku s fialovým žilkovaním, ktorá rastie na vápnatých pieskoch a presvetlených lesoch v planárnom stupni.

Počet TML: 3

Priemerná veľkosť TML: 900 m<sup>2</sup>

Počet mapovateľov: 1

Počet vykonaných návštev: 6

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (apríl – máj).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh sa na území Slovenska vyskytuje len na Podunajskej nížine v území európskeho významu Čenkov.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu:

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 200 – 500 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP:

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP:

PAN: 66,7

33,3

Celková kvalita populácie:

ALP:

PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 100

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP:

PAN: FV

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 66,7

33,3

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP:

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** K najvýznamnejším negatívnym vplyvom patrí sukcesia, výskyt inváznych druhov a škody spôsobené poľnou zverou. Z pozitívnych bolo počas monitoringu zaznamenané kosenie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav druhu na národnej úrovni určuje stav na jedinej lokalite výskytu v ÚEV Čenkov. Z troch monitorovaných lokalít sú dve s priaznivým stavom populácie. Nevyhovujúce hodnotenie dosiahla iba jedna subpopulácia v Čenkovskom lese, kde bolo v roku 2014 zaznamenaných 10 jedincov (v roku 2013 dokonca len jeden). Lokalita je sčasti (20 %) zarastená invázne sa správajúcimi druhmi, zatienenie kríkmi a stromami dosahuje až 50 % plochy, škody na populácii spôsobuje aj poľná zver. Kvalita biotopu druhu je aj napriek tomu hodnotená na všetkých TML dobre. Vyhliadky biotopu sú kvôli uvedeným negatívam na jednej z TML v celkovom hodnotení všetkých lokalít už nevyhovujúce.

Na dosiahnutie priaznivého stavu treba pravidelne odstraňovať invázne sa správajúce druhy rastlín, zamedziť ďalšiemu zvyšovaniu zatienenia drevinami, v prípade potreby kosenie lokalít.



© Daniel Dítě



© Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

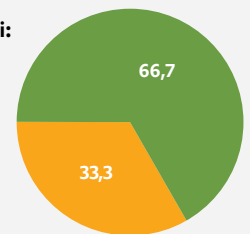
Výsledný stav druhu: ALP:

PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV:

U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 66,7

33,3



## Jazyčník sibírsky *Ligularia sibirica* (L.) Cass. (Asterales, Asteraceae)

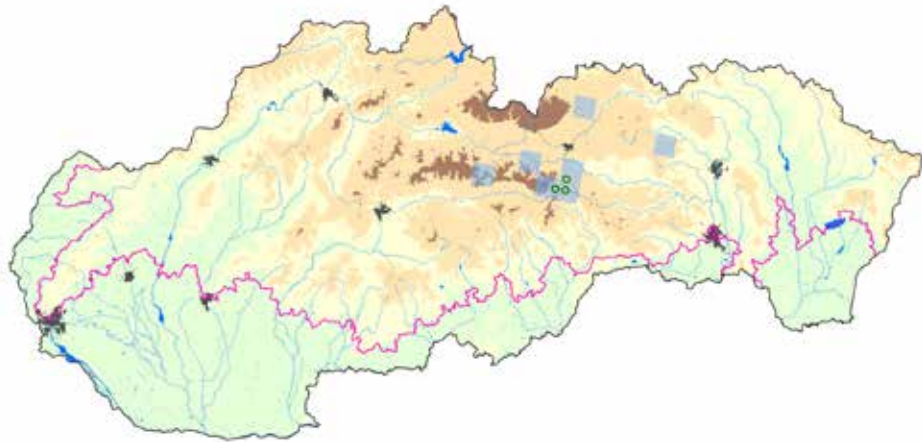
Trvác, až do 160 cm vysoká bylina s nerozkonárenou byľou a nápadne veľkými listami srdcovitého až obličkovitého tvaru, ktorá rastie na vlhkých slatinných lúčach, rašeliniskách a v blízkosti tokov v sub-montánnom až montánnom stupni.

**Počet TML:** 3 **Priemerná veľkosť TML:** 100 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 1 **Počet vykonaných návštev:** 6

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (júl – september).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Rozšírenie na Slovensku je sústredené do oblasti Nízkych Tatier a Slovenského raja. Ojedinele aj v Popradskej kotline a pri Branisku.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 50 000 – 75 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie: ALP: 0 PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita populácie: ALP: FV PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: FV PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: FV PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najvýznamnejšie negatívne vplyvy patrí sukcesia a zarastanie lokalít, zmeny hydrologického režimu, zmeny v spôsoboch obhospodarovania.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Všetky monitorované lokality boli hodnotené ako dobré v súvislosti s kvalitou populácie. Najvyšší počet jedincov je na trvalej monitorovacej ploche v Hnileckej jelšine pri Pustom poli (3 000 ks). Priaznivý stav na všetkých lokalitách bol zaznamenaný aj pri kvalite biotopu a jeho vyhliadkach. Odhad trendu vývoja populácie je tak pri zachovaní súčasných podmienok stabilný.

Z negatívnych vplyvov sa prejavuje najmä zarastanie lokalít, zatienenie kríkmi a stromami miestami dosahuje 50 %. Vhodným spôsobom starostlivosti je pravidelné neintenzívne kosenie v jesennom období, a to buď ručne, alebo ľahkou mechanizáciou. V prípade výskytu vyššieho zastúpenia drevín na slatinných lúčach aj ich preriedenie či odstránenie. Dôležité je, aby nedošlo k odvodňovaniu a zmenám hydrologického režimu. Najvhodnejšie podmienky pre druh z hľadiska vodného režimu sú na miestach, kde sa voda trvalo udržiava na úrovni povrchu pôdy alebo tesne pod ňou.



© Milan Barlog



© Milan Barlog

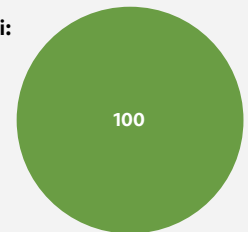
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: FV PAN:

Výsledný stav v ÚEV: FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV



Podľa bioregiónov:

ALP: 100

PAN:

## Lindernia puzdierkatá *Lindernia procumbens* (Krock.) Borbás (*Scrophulariales, Scrophulariaceae*)

Jednoročná, do 15 cm vysoká bylina s protistojnými elipsovými listami a svetloružovými korunami kvetov, ktorá rastie na obnažených dnách vodných tokov, rybníkov a v terénnych depresiách na ornej pôde v planárnom stupni.

**Počet TML:** 5

**Priemerná veľkosť TML:** 3 200 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 2

**Počet vykonaných návštev:** 6

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (júl – október) v závislosti od výšky vodnej hladiny.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh je na Slovensku rozšírený najmä na Východoslovenskej nížine a izolovane rastie aj v okolí Hrona na Podunajskej nížine. Historicky uvádzaná z Borskej nížiny.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu:

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 1 000 – 3 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP:

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP:

PAN: 50

50

Celková kvalita populácie:

ALP:

PAN: U2

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 50

33,3

16,7

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP:

PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 33,3

33,3

33,4

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP:

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh je závislý od pravidelného obnažovania dna rybníkov a tokov, v prípade vysokého stavu vody sa populácia nevytvára. Ohrozením pre druh sú úpravy tokov a intenzívne hospodárenie na rybníkoch bez ich letenia (ponechanie aspoň časti rybníka bez vody počas vegetačnej sezóny).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie bola na základe monitoringu vyhodnotená ako zlá. Dôvodom je, že v roku 2014 nebol druh nájdený na troch trvalých monitorovacích lokalitách (Veľký Horeš, Svätuš, Vozokany nad Hronom). Rok 2014 bol nadpriemerne bohatý na zrážky, ich kumulatívny úhrn za mesiac júl a august výrazne presiahol priemernú úroveň. Nedošlo k potrebnému obnaženiu dna na monitorovaných lokalitách, a teda ani k vytvoreniu jednotlivých populácií. Najvyšší počet jedincov (1 000 ks) bol v roku 2015 zistený na jednom z ramien Latorice v Čičarovciach. Celková kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú hodnotené ako nevyhovujúce. Početnosť druhu na našom území závisí v prirodzených biotopoch od klimatických faktorov, na človekom regulovaných vodných plochách od intenzity hospodárenia, v terénnych depresiách na ornej pôde od spôsobu jej obrábania. Stanovenie odhadu trendu vývoja populácie je preto zložitý, z dlhodobého hľadiska by sa súčasný stav mohol zachovať, v klimaticky priaznivých rokoch aj mierne zlepšovať.



© Jaroslav Košťál



© Jaroslav Košťál

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

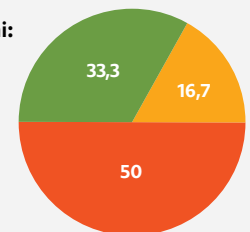
Výsledný stav druhu: ALP:

PAN: U2

Výsledný stav v ÚEV:

U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U2



Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 33,3

16,7

50



## Hľuzovec Loeselov *Liparis loeselii* (L.) Rich. (Orchidales, Orchidaceae)

Trvác, do 20 cm vysoká bylina so zelenožltkastým riedkym súkvetím, v ktorom je najviac 15 kvetov s celistvým, pozdĺžne prehnutým, na okraji mierne zvlneným pyskom. Rastie na slatinách a rašeliniskách v planárnom až kolinnom stupni.

**Počet TML:** 3 **Priemerná veľkosť TML:** 4 800 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 3 **Počet vykonaných návštev:** 5

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh je na Slovensku rozšírený len na troch lokalitách, na Záhorskej nížine v okolí obcí Studienka a Plavecký Peter a v Nízkych Beskydách pri obci Čertižné.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 500 – 1 500 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 0 – 5 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie ALP: – PAN: –

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 25 75

PAN: 100

Celková kvalita populácie: ALP: U1 PAN: U2

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 50 50

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: U1 PAN: U2

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 25 75

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: U1 PAN: U2

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh je ohrozený ťažbou rašeliny, sukcesiou, odvodňovaním a celkovou zmenou hydrologického režimu.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V panónskom bioregiónu je celkový stav zlý, v roku 2014 tu nebol nájdený ani jeden jedinec. Dôvodom je nevhodný spôsob manažmentu na TML Studienka, U Holbičkov, kde došlo k zmene vodného režimu a trvalému zaplaveniu jedinej lokality v tomto bioregiónu. Keďže hľuzovec Loeselov neznáša dlhšiu stagnáciu vody nad povrchom pôdy, populácia zanikla. V alpskom bioregiónu je situácia o niečo lepšia, aj keď celkový stav je hodnotený ako nevyhovujúci. Najpočetnejšia populácia sa vyskytuje pri obci Plavecký Peter, kvalita populácie je tu v priaznivom stave. Na lokalite pri obci Čertižné sa celková početnosť druhu pohybuje do 10 ks, lokalita je v nevyhovujúcom stave aj z dôvodu prebiehajúcej sukcesie a nedostatočného a vhodného manažmentu. Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú v alpskom bioregiónu nepriaznivé, v panónskom až zlé. Odhad trendu vývoja populácie pre oba bioregióny je klesajúci.

Na zlepšenie stavu je nutné zastaviť zmeny vodného režimu, trvalé zaplavenie alebo odvodňovanie je pre populáciu tohto druhu likvidačné. V prípade sukcesie je potrebné pravidelné kosenie, a to buď ručne, alebo ľahkou mechanizáciou. Pri nástupe sukcesných drevín ich odstránenie.



© Dušan Valachovič



© Miroslava Durilová

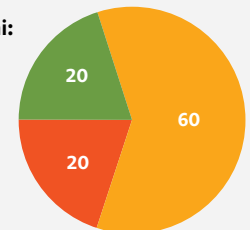
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: U2

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 25 75

PAN: 100

## Plavúň *Lycopodium* spp. L. em. Rothm. (*Lycopodiales*, *Lycopodiaceae*)

Trváce, vždyzelené byliny s poliehavou stonkou, so striedavými čiarkovito kopijovitými listami a výtrusnicovými klasmi sediace až stopkatými. Rod *Lycopodium* zahŕňa na Slovensku rozšírené dva druhy, plavúň obyčajný (*Lycopodium clavatum*) a plavúň pučivý (*Lycopodium annotinum*). Rastú v ihličnatých a smrekových lesoch, na rašeliniskách a na lúkach, od planárneho po subalpínsky stupeň.

**Počet TML:** 34

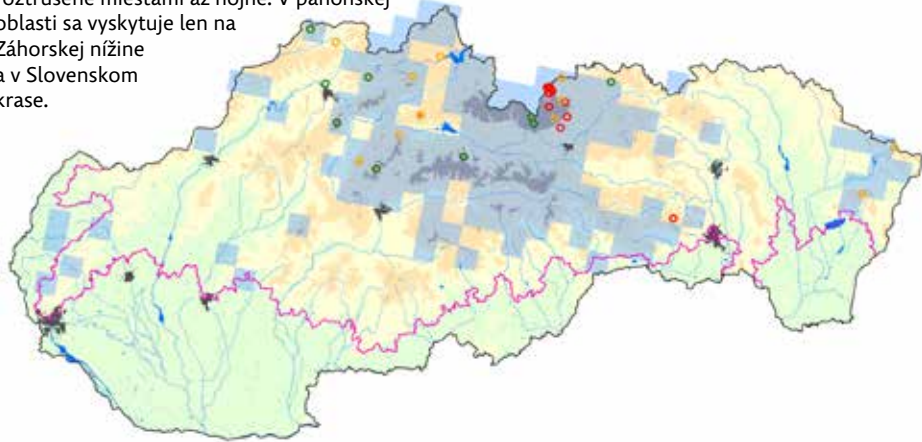
**Priemerná veľkosť TML:** 13,7 ha

**Počet mapovateľov:** 13

**Počet vykonaných návštev:** 41

**Metóda monitoringu:** Prítomnosť rodu *Lycopodium* bola zaznamenávaná v druhovom zápise na biotopových monitorovaných lokalitách s uvedením pokryvnosti v Tansleyho škále. Hodnotenie kvality populácie je odvodené od celkovej kvality biotopu na TML. Vyhliadky biotopu druhu a kvalita biotopu druhu sú identické so zaznamenanými hodnotami pri monitoringu jednotlivých biotopových TML. Najvhodnejšie obdobie na monitoring je totožné s termínom monitoringu biotopov, v ktorých sa vyskytuje (väčšinou jún – august).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Rod *Lycopodium* je na Slovensku rozšírený najmä v karpatskej časti územia, roztrúsené miestami až hojne. V panónskej oblasti sa vyskytuje len na Záhorkej nížine a v Slovenskom krase.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 10 000 – 100 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 5 000 – 50 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie

ALP: 0

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 19,1

80,9

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN:

Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 36,3

30,5

33,2

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 34,4

52,3

13,3

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Rod plavúň nie je na Slovensku ohrozený. Z negatívnych vplyvov sa môžu vyskytnúť necitlivé lesohospodárske zásahy pri ťažbe a manipulácii s drevnou hmotou, degradácia nelesných typov biotopov vplyvom sukcesie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav rodu *Lycopodium* je na národnej úrovni nevyhovujúci. Kvalita populácie odvodená od celkovej kvality biotopu, v ktorom sa vyskytuje, je taktiež nepriaznivá. Z 41 vykonaných návštev na TML s prítomnosťou rodu *Lycopodium* bolo v priaznivom stave hodnotených len 9, väčšinou ide o nelesné biotopy, ako psicové porasty na silikátovom substráte (6230) či porasty kosodreviny (4070). Naopak, zlý stav bol počas monitoringu zistený na 20 TML. Súvisí to predovšetkým so stavom biotopu rašeliniskových lesov (91D0), až 65 % zle hodnotených TML patrí k tomuto biotopu.

Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú odvodené od čiastočnej kvality biotopu a vyhliadok na TML, v ktorej sa rod *Lycopodium* vyskytuje. Zistený stav je v oboch prípadoch nevyhovujúci. Najhoršiu kvalitu a aj vyhliadky majú TML patriace opäť k biotopu rašeliniskových lesov (91D0). Odhad trendu vývoja populácie je stabilný, a to najmä z dôvodu absencie významnejšieho ohrozenia.

Zlepšenie stavu populácie plavúňa na národnej úrovni súvisí so zlepšením stavu jeho biotopu. Pri lesných biotopoch je najvhodnejším manažmentom ponechanie lokalít bez zásahov, v prípade lesohospodárskych zásahov je vhodné dodržiavať šetrný prístup pri ťažbe a manipulácii s drevnou hmotou bez zbytočného poškodzovania vegetačného krytu. Pri nelesných biotopoch zaviesť také spôsoby manažmentu, ktoré obmedzia sukcesné procesy na lokalitách.



© Jaroslav Košťál



© Milan Barlog

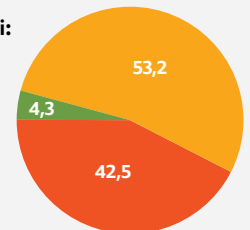
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: XX

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 4,3

53,2

42,5

PAN:



## Marsilea štvorlistá *Marsilea quadrifolia* L. (*Marsileales*, *Marsileaceae*)

Trvác, v bahne zakorenená vodná rastlina, ktorá vytvára aj suchozemskú formu, rastúca na okrajoch a brehoch teplých stojatých alebo pomaly tečúcich vôd s kolísajúcou hladinou, v materiálových jamách či obnažených dnách v planárnom stupni.

**Počet TML:** 12

**Priemerná veľkosť TML:** 8 900 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 1

**Počet vykonaných návštev:** 13

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný odhad počtu jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas dozrievania spór (september – október).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh je na Slovensku rozšírený len na Východoslovenskej nížine v okolí riek Latorica a Laborec.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu:

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 10 000 – 20 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP:

PAN: 0

### Kvalita populácie na TML:

ALP:

PAN: 61,5 7,7 30,8

Celková kvalita populácie:

ALP:

PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 61,5 7,7 30,8

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP:

PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP:

PAN: 61,5 7,7 30,8

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP:

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Ohrozenie druhu spočíva v zmenách hydrologického režimu a v narušení kolísania vodnej hladiny počas roka, v dôsledku čoho môže dôjsť k nástupu konkurenčne silnejších druhov rastlín a potlačeniu populácií tohto druhu.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V celkovom hodnotení kvality populácie je viac ako 61 % lokalít priaznivých, počtom jedincov patria k najlepším lokalitám Veľké Raškovec, Kapušanské Kľačany či Kucany. Naproti tomu na 30 % TML je celkový stav populácie hodnotený zle a druh tu počas monitoringu potvrdený nebol. Dôvodom je vyschnutie materiálových jam a terénnej depresie, v ktorých sa jednotlivé populácie v minulosti vyskytovali. Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú hodnotené identicky s kvalitou populácie, teda nevyhovujúco. Odhad trendu vývoja tohto druhu na našom území je zložitý, početnosť je závislá od klimatických faktorov. Z dlhodobého hľadiska, ak nedôjde k výrazným zásahom do hydrologického režimu, by mala mať populácia stabilnú početnosť, resp. nemala by prudko poklesnúť.

Priaznivý stav lokality by mal spĺňať ekologické nároky druhu, a to na jar pravidelné zaplavenie, následné prehriatie vody a jej postupný pokles.



© Miloš Balla



© Miloš Balla

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

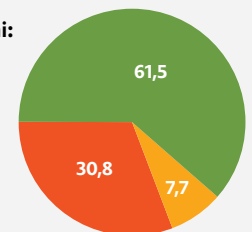
Výsledný stav druhu: ALP:

PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV:

U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 61,5 7,7 30,8

**\*Rumenica svieža (syn. rumenica turnianska) *Onosma viridis* (Bor-  
bás) Jáv. (syn. *Onosma tornensis* Jáv.) (Boraginales, Boraginaceae)**

Trvác, do 40 cm vysoká bylina s citrónovožltými kvetmi a na listoch s typickými bradavičkami, ktoré majú hviezdicovito usporiadané štetinky. Rastie na suchých a teplých, skalnatých a južne orientovaných stráňach, na vápencoch v kolínnom stupni.

**Počet TML:** 4 **Priemerná veľkosť TML:** 2,7 ha

**Počet mapovateľov:** 1 **Počet vykonaných návštev:** 6

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (máj – august).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Donedávna považovaný za endemit Slovenského krasu. Rozšírenie je viazané na územie Slovenského krasu, kde sa vyskytuje na štyroch lokalitách



**Výsledky monitoringu:**

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 1 000 – 2 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 400 – 600 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie ALP: 0 PAN: –

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 40 40 20

PAN: 100

Celková kvalita populácie: ALP: U1 PAN: FV

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 100

PAN: 100

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: FV PAN: FV

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 100

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: FV PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najvýraznejšie ohrozenia druhu patrí sukcesia a nedostatok pasenia. Na častiach jednotlivých populácií sú vysadené nepôvodné druhy drevín (*Pinus nigra*). Lokalita Hostovce sa nachádza v dobývacom priestore vápencového lomu.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Najlepšia kvalita populácie je na lokalite Hradná stráň pri obci Turňa nad Bodvou, druh tu v roku 2014 dosiahol početnosť 1355 jedincov. Zlý stav bol v alpskom bioregiónu zistený v roku 2013 na jednej subpopulácii na Jasovskej planine, kde boli zaznamenané len tri kvitnúce rastliny. O dva roky neskôr bol monitoringom zistený výrazný nárast až na 31 kusov, z čoho väčšina boli juvenilné rastliny. Na lokalite došlo k silnému prerývaniu diviачou zverou, čím sa vytvorili obnažené miesta, vhodné pre uchytenie semenáčikov bez konkurenčne silnejších druhov. V roku 2015 tak bola hodnotená kvalita tejto populácie už o stupeň lepšie. V panónskom bioregiónu sa druh vyskytuje len na Dlhom vrchu v Hostovciach, ide celkovo o druhú najpočetnejšiu lokalitu. Nepriaznivé je však hodnotenie vyhliadok biotopu druhu, keďže celá populácia je v dobývacom priestore lomu na vápenec. Celková zvýšená prašnosť, silná sukcesia a hrozba realizácie ťažby negatívne pôsobia na budúcnosť tejto lokality, odhad trendu vývoja populácie v panónskom bioregiónu je teda klesajúci, v alpskom stabilný.



Najnovšie vedecké štúdie (Kolarčík et al. 2010) preukázali, že populácie, vyskytujúce sa na Slovensku, sú geneticky totožné s balkánskymi populáciami druhu rumenica svieža (*Onosma viridis*), ktorá sa vyskytuje v banátskej a transylvánskej časti Rumunska. Meno *Onosma tornensis* bolo synonymizované (Mártonfi et al. 2014) a platným menom aj pre slovenské populácie sa tak stalo rumenica svieža (*Onosma viridis*).

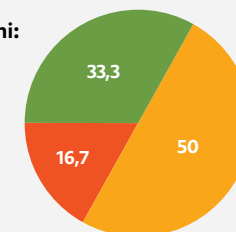
**Syntetické hodnotenie stavu druhu**

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:





## Poniklec veľkokvetý *Pulsatilla grandis* Wender. (*Ranunculales*, *Ranunculaceae*)

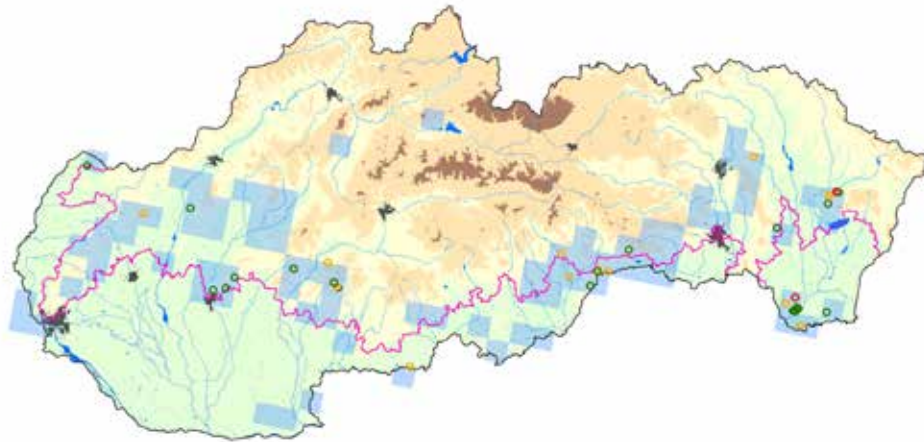
Trvác, do 25 cm vysoká bylina s nápadnými fialovými kvetmi zvonkovitého tvaru s 3 – 4 jarmovými listami, ktoré sa vyvíjajú až po odkvitnutí. Rastie na výslnných a suchých trávnatých svahoch, lesostepiach a na skalných terasách od planárneho po montánny stupeň.

**Počet TML:** 34 **Priemerná veľkosť TML:** 1,5 ha

**Počet mapovateľov:** 9 **Počet vykonaných návštev:** 35

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas vytvárania nažiek (apríl – máj), keďže prízemné listy sterilných jedincov sa vyvíjajú až po odkvitnutí populácie.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh sa vyskytuje v južnej časti Slovenska, od nížin po predhoria Karpát, početné populácie sú v Slovenskom krase, Zemplínskych vrchoch, Tribeči, Malých Karpatoch.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 100 000 – 150 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 15 000 – 20 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie ALP: – PAN: –

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 73,7 21,1 5,2

PAN: 62,5 31,1 6,2

Celková kvalita populácie: ALP: U1 PAN: U1

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 73,7 21,1 5,2

PAN: 75 18,8 6,2

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: U1 PAN: U1

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 68,4 26,3 5,3

PAN: 68,8 31,3

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najvýznamnejšie ohrozenia patria sukcesné zarastanie, nedostatok pasenia, zalesňovanie, výskyt nepôvodných drevín, v okolí turistických chodníkov zošliapavanie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie je hodnotená dobre u väčšiny monitorovaných lokalít. Celkový stav populácie je však nepriaznivý, na niektorých TML až zlý. Dôvodom je najmä nízka početnosť druhu na lokalitách, v siedmich prípadoch nepresiahla desať kusov. Naopak, až osem monitorovaných populácií tvorí 1 000 a viac jedincov. Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú pre oba bioregióny hodnotené nevyhovujúco. Strmé skalnaté, často krovinaté stráne, ktoré sú najčastejším biotopom druhu, sú bez pravidelného využívania a prebieha tu silná sukcesia. V minulosti išlo o vypášané plochy, najmä kozami. Tento spôsob hospodárenia je však už na Slovensku veľmi zriedkavý, nebol zaznamenaný ani na jednej TML. Vhodným manažmentom na nekamenistých lúčkach je aj kosenie. Poniklece veľmi pozitívne reagujú na skoré jarné vypaľovanie, no ako náhradný manažment sa dá použiť len veľmi obmedzene a za dodržania všetkých bezpečnostných opatrení. Odhad trendu vývoja populácie je najmä z dôvodu absencie vhodnej starostlivosti na väčšine lokalít klesajúci. Postupne bude dochádzať k zániku málopočetných populácií a k znižovaniu početnosti na rozsiahlejších lokalitách.



© Róbert Šuvada



© Drahoš Blanár

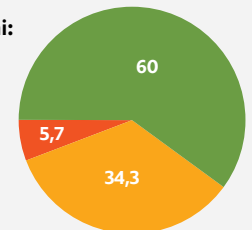
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 63,2 31,6 5,2

PAN: 56,3 37,5 6,2

## Poniklec otvorený *Pulsatilla patens* (L.) Mill. (*Ranunculales*, *Ranunculaceae*)

Trvác, do 20 cm vysoká bylina s nápadnými fialovými kvetmi zvonkovitého tvaru s dlaňovito strihanými listami, ktoré sa vyvíjajú až po odkvitnutí. Rastie na výslnných a suchých lúkach, kamenistých strážach a krovinatých svahoch, od kolínneho po montánný stupeň.

Počet TML: 8

Priemerná veľkosť TML: 21,8 ha

Počet mapovateľov: 3

Počet vykonaných návštev: 9

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas vytvárania nažiek (apríl – máj), keďže prízemné listy sterilných jedincov sa vyvíjajú až po odkvitnutí populácie.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Rozšírenie je sústredené do východnej časti Slovenska, najmä v Slovenskom krase, ojedinele aj v Popradskej kotline a na Fintických svahoch pri Prešove.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 5 000 – 15 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 1 – 10 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie

ALP: –

PAN: –

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 62,5 25 12,5

PAN: 100

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN: U2

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 25 75

PAN: 100

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN: FV

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 25 62,5 12,5

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN: FV

**Vplyvy a ohrozenia:** K najčastejšie zaznamenaným negatívnym vplyvom patrí sukcesia, zarastanie lokalít drevinami, nedostatočné pasenie a kosenie. Z pozitívnych to boli neintenzívne pasenie ovcami a kosenie.

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

Celkový stav druhu na národnej úrovni a v územiach európskeho významu je nevyhovujúci. V panónskom bioregiónu bol počas monitoringu zistený až zlý stav. Dôvodom je veľmi nízka početnosť (šesť trsov) na lokalite Silická planina. Samotný stav biotopu je tu však vo veľmi dobrom stave, na lokalite prebieha každoročné kosenie s následným prepásaním oviec. Ploche však dominuje v jarom aspekte početná populácia ponikleca veľkokvetého, ktorá sa neustále rozrastá a pravdepodobne konkuruje poniklecovi otvorenému. Kvalita populácie v alpskom bioregiónu je nepriaznivá. V zlom stave sa nachádza TML Krkavčie skaly na Zádielskej planine, kde sa pravidelne vyskytuje len do päť trsov. Plocha postupne zarastá borievkovým porastom. Naopak, populačne vo veľmi dobrom stave je výskyt v Primovciach, celková početnosť je až 5 000 trsov. Celková kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú pre alpský bioregión nepriaznivé. Na viacerých lokalitách prebieha sukcesia, pasenie a kosenie je nedostatočné, resp.



© Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ



© Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ

nezahŕňa celú plochu výskytu druhu. Odhad trendu vývoja populácie je tak pre alpský aj panónsky bioregión klesajúci. Pre zlepšenie stavu je potrebná pravidelná starostlivosť o lokality formou neintenzívneho pasenia alebo kosenia vrátane odstraňovania sukcesných drevín. Poniklece veľmi pozitívne reagujú na skoré jaré vypaľovanie, no ako náhradný manažment sa dá použiť len veľmi obmedzene a za dodržania všetkých bezpečnostných opatrení.

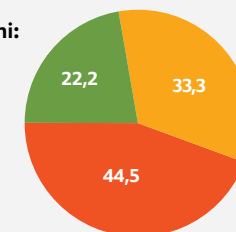
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN: U2

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:





## \*Poniklec lúčny maďarský *Pulsatilla pratensis* subsp. *hungarica* (Soó) Soó (Ranunculales, Ranunculaceae)

Trvác, do 15 cm vysoká bylina s menšími kvetmi krčiazkovitého tvaru, ktoré majú okvetné lístky na vnútornej strane žltkastoželené. Rastie na výslnných a suchých trávnych svahoch a piesočnatých stepiach v planárnom stupni.

**Počet TML:** 2

**Priemerná veľkosť TML:** 19,6 ha

**Počet mapovateľov:** 1

**Počet vykonaných návštev:** 2

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas odkvitania alebo vytvárania nažiek (apríl – máj), keďže prizemné listy sterilných jedincov sa naplno vyvíjajú až po odkvitnutí populácie.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Rozšírenie na Slovensku je sústredené výlučne na Východoslovenskej nížine.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu:

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu: 2 000 – 4 000 jedincov

Odhad trendu vývoja populácie: ALP: PAN: –

### Kvalita populácie na TML:

ALP:  

PAN: 100

Celková kvalita populácie: ALP: PAN: FV

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP:  

PAN: 100

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: PAN: FV

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP:  

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: PAN: FV

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh je ohrozený najmä sukcesiou a zarastaním lokalít drevinami, nedostatočným pasením a výskytom nepôvodných, invázne sa správajúcich druhov rastlín (agát biely).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Do monitoringu boli zapojené dve lokality na Východoslovenskej nížine (Tarbucka pri Malom Kamenci a Poniklečova lúčka pri Malom Horeši). Na oboch je stav populácie druhu dobrý, celková početnosť dosiahla na Tarbucke až 3 000 trsov, v Malom Horeši je to 300 ks. Najmä na prvej z lokalít ale dochádza ku kríženiu s druhom poniklec Zimmermannov (*Pulsatilla zimmermannii*) a časť rastlín je teda hybridného pôvodu s prechodnými znakmi, čo má negatívny vplyv na genofond tejto populácie. Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú hodnotené priaznivo, avšak najmä na Tarbucke dochádza k značnému zarastaniu krovínami, lokalita nemá pravidelný a vhodný manažment, vyskytujúce sa trávno-bylinné porasty degradujú. Pozitívnym vplyvom na druhu z lokalít v Malom Horeši je neintenzívne pasenie ovcami aspoň na časti lokality. Odhad trendu vývoja populácie je tak vo vzťahu k nedostatočnému manažmentu na najpočetnejšej lokalite klesajúci.

Na zachovanie priaznivého stavu je nutné zabezpečiť odstraňovanie sukcesných krovín z lokalít výskytu a pravidelné neintenzívne pasenie. Poniklece veľmi pozitívne reagujú na skoré jarné vypaľovanie, no ako náhradný manažment sa dá použiť len veľmi obmedzene a za dodržania všetkých bezpečnostných opatrení.



© Miloš Balla



© Miloš Balla

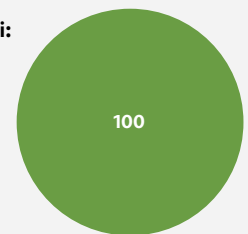
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: PAN: FV

Výsledný stav v ÚEV: FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV



Podľa bioregiónov:

ALP:  

PAN: 100

## \*Poniklec slovenský *Pulsatilla slavica* G. Reuss (*Ranunculales*, *Ranunculaceae*)

Trvác, do 20 cm vysoká bylina s nápadnými fialovými kvetmi zvonkovitého tvaru s 1 – 2 jarmovými listami, ktoré sa vyvíjajú až po odkvitnutí. Rastie na výslnných a suchých trávnatých svahoch, krovinatých stráňach a v reliktných borinách v kolínnom až subalpínskom stupni.

**Počet TML:** 13

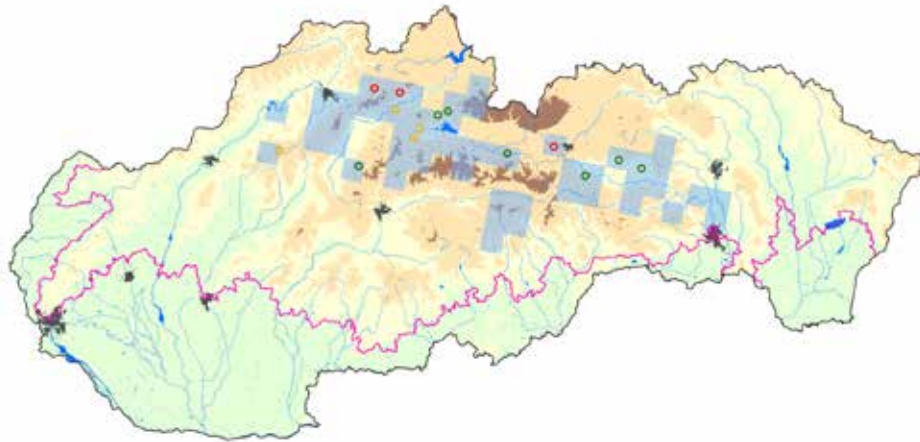
**Priemerná veľkosť TML:** 6,3 ha

**Počet mapovateľov:** 6

**Počet vykonaných návštev:** 19

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas vytvárania nažiek (apríl – jún), keďže prízemné listy sterilných jedincov sa vyvíjajú až po odkvitnutí populácie.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Západokarpatský endemit. Rozšírený na karbonátových horninách v centrálnej časti Slovenska, od Malej Fatry po Slovenský raj a stredné Pohornádie.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 300 000 – 400 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 94,7 5,3

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 73,7 21,1 5,2

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 68,4 21,1 10,5

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** K najvýznamnejším, počas monitoringu zaznamenaným negatívnym vplyvom patrí sukcesia, výsadba nepôvodných druhov drevín na lokalite, pri turistických chodníkoch zošliapavanie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie bola na takmer 95 % TML hodnotená ako dobrá. Medzi najpočetnejšie monitorované lokality patria Dreveník v Hornádskej kotline (100 tisíc trsov) a Šíp pri Stankovanoch (35 tisíc trsov). Naopak, veľmi slabá početnosť, kde celkový stav nepresiahol desať trsov, je na lokalitách Strážov v Strážovských vrchoch a Turková v Nízkych Tatrách. Lokalita Strážov je najzápadnejšou monitorovanou lokalitou druhu, v území však dominuje poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), poprípade prechodné typy hybridného pôvodu.

Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú v nepriaznivom stave. Na viacerých lokalitách prebieha úspešné zarastanie drevinami, trávnaté spoločenstvá degradujú, mení sa ich druhové zloženie. Zatiaenie kríkmi a stromami miestami dosahuje 50 – 70 %. Vhodným manažmentom pre trávnaté a krovinaté stráne je odstraňovanie úspešných drevín, v prípade potreby pokosenie lokality.



© Milan Barlog



© Milan Barlog

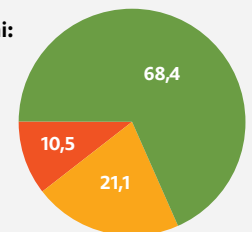
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 68,4 21,1 10,5

PAN:



## \*Poniklec prostredný *Pulsatilla subslavica* Futák ex Goliášová (*Ranunculales, Ranunculaceae*)

Trvác, do 20 cm vysoká bylina s nápadnými fialovými kvetmi zvonkovitého tvaru s 2 – 3 jarmovými listami, ktoré sa vyvíjajú až po odkvitnutí. Rastie na výslnných a suchých trávnatých svahoch, krovinatých stráňach, na skalných terasách v kolínnom až montánnom stupni.

Počet TML: 21

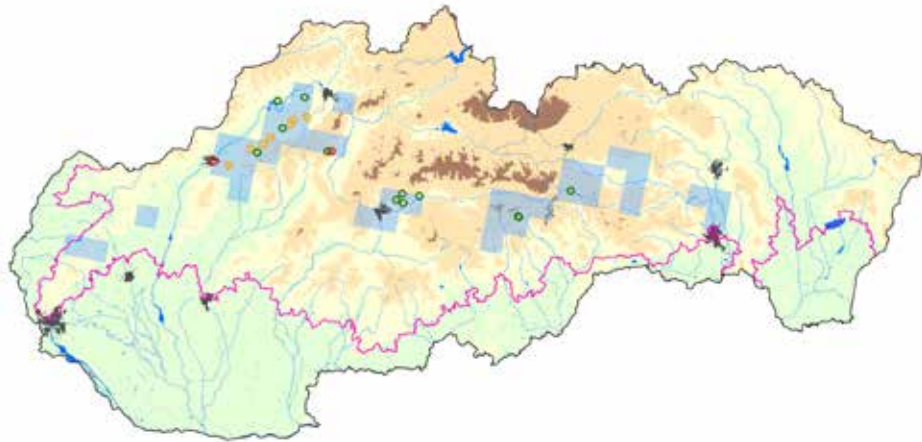
Priemerná veľkosť TML: 6,7 ha

Počet mapovateľov: 7

Počet vykonaných návštev: 23

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet trsov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas vytvárania nažiek (apríl – jún), keďže prízemné listy sterilných jedincov sa vyvíjajú až po odkvitnutí populácie.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Západokarpatský endemit. Rozšírený najmä v Strážovských vrchoch, na Muránskej planine, v južnej časti Veľkej Fatry a Nízkych Tatier, po Slovenský raj a stredné Pohornádíe.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 80 000 – 100 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 65,2 30,4 4,4

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: U1

PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 60,9 39,1

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 65,2 30,4 4,4

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** K najvýznamnejším ohrozeniam patrí sukcesné zarastanie lokalít, nedostatočné pasenie, zošliapavanie a zber rastlín pri turistických chodníkoch.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie je na 65 % lokalít hodnotená dobre, no celkový stav jej kvality je nepriaznivý. Vo viacerých prípadoch boli počas monitoringu nájdené populácie s menším počtom trsov ako 20 ks, na TML v Trenčíne dokonca ani jeden jedinec. Táto plocha je zarastená nepôvodnými druhmi drevín (borovica čierna, štedrec ovisnutý), stav biotopu na lokalite je tak nevyhovujúci.



Najpočetnejšie populácie sa vyskytujú na lokalitách Súľov – Hradná (6 000 trsov), Vápeč pri Hornej Porube (3 000 trsov) a Podskalský Roháč pri Podskali (2 000 trsov). Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú na viac ako 60 % lokalít priaznivé, no v celkovom hodnotení vyšli ako nevyhovujúce. Okrem zarastania bol na viacerých z nich zaznamenaný negatívny vplyv pešej turistiky. V územiach, kde dochádza vplyvom zvýšeného pohybu turistov k silnej erózii a nadmernému zošliapavaniu vegetácie či zberu rastlín, je vhodné odkloniť outdoorové, športové a rekreačné aktivity od najpočetnejších častí populácií.

Vhodným manažmentom pre trávnaté a krovinaté stráne je odstraňovanie sukcesných drevín, v prípade potreby pokosenie lokality.

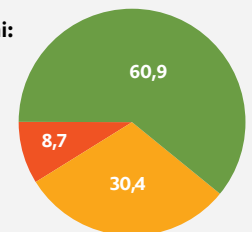
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV:

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:



## \*Kosienka karbincolistá *Serratula lycopifolia* (Vill.) A. Kern. (Asterales, Asteraceae)

Trvác, do 120 cm vysoká nerozkonárená bylina s hrubo pílkovito zubatými listami a jedným úborom, ktorá rastie na výslnných trávnatých až krovinatých stráňach, občas aj na vlhkých slatinných lúkach v planárnom až kolínnom stupni.

**Počet TML:** 1 **Priemerná veľkosť TML:** 1 200 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 1 **Počet vykonaných návštev:** 3

**Metóda monitoringu:** Na sledovanej TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – júl) pred pokosením lokality.

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh sa v súčasnosti vyskytuje na Slovensku len na jednej lokalite v Bieľych Karpatoch.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 1 000 – 2 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie: ALP: 0 PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita populácie: ALP: U1 PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: U1 PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 33,3 66,7

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najvýraznejšie ohrozenia patrí sukcesia, vyvolaná nedostatočným kosením, nástup expanzívnych druhov, zarastanie drevinami.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Druh má jediná lokalitu výskytu na Slovensku v ÚEV Žalostiná Kvalita populácie je hodnotená ako nepriaznivá. Početnosť druhu na monitorovanej lokalite je však dostatočne vysoká, 1 600 jedincov v roku 2014. Zaujímavosťou je čiastočná absencia generatívneho rozmnožovania, tvorba zrelých semien je minimálna, a tak sa druh na lokalite rozširuje najmä vegetatívne podzemnými výbežkami. Kosienka je tak vhodne prispôbená na pokosenie lokality pred dozrievaním plodov. Kvalita biotopu druhu na TML, ako aj jeho vyhliadky boli vyhodnotené nevyhovujúco. V minulosti tu bola zaznamenaná ruderalizácia a šírenie expanzívnych druhov ako *Cirsium arvense*. Dôvodom je nedostatočný a nepravidelný ma-



© Sylwia Mertanová



© Jaroslav Košťál

nažment, kosenie bolo realizované len sporadicky. Vyhliadky biotopu sa však v roku 2015 zlepšili, lokalita bola pokosená užívateľom a dá sa predpokladať, že toto obhospodarovanie bude pokračovať pravidelne aj v ďalšom období. Odhad trendu vývoja populácie je tak stabilný, pri pokračovaní vo vhodnom manažmente každoročným kosením môže početnosť aj stúpať.

Zaujímavosťou je, že na českej strane v Bílých Karpatoch len pár metrov od slovenských hraníc je populácia kosienky mimoriadne bohatá.

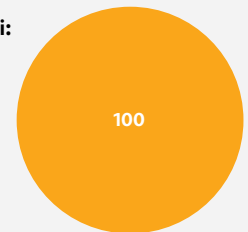
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 100

PAN:



## Popolavec dlholistý moravský *Tephrosieris longifolia* subsp. *moravica* Holub (Asterales, Asteraceae)

Viacročná až trváca, do 70 cm vysoká bylina s chocholíkom 3 – 15 žltó sfarbených úborov, ktorá rastie na mezofilných lúkach a pasienkoch, na okrajoch lesov a v krovinatých strážach v submontánnom stupni.

Počet TML: 7

Priemerná veľkosť TML: 9 800 m<sup>2</sup>

Počet mapovateľov: 3

Počet vykonaných návštev: 21

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Západokarpatský endemit. Rozšírenie na Slovensku je sústredené do západnej časti územia v pohoriach Biele Karpaty, Tribeč, Strážovské vrchy a Vtáčnik.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 2 500 – 5 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

ALP: 76,2 23,8

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

ALP: 95,2 4,8

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

ALP: 66,7 33,3

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** K najvýznamnejším ohrozeniam patrí absencia kosenia alebo neintenzívneho pasienia a s tým spojená sukcesia, zarastanie lokalít drevinami, degradácia lúčnych spoločenstiev.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Priaznivý stav populácií bol každoročne zaznamenaný len na lokalitách Čavoj, Radobica, a jedna subpopulácia pri obci Omšenie. Na všetkých týchto plochách prebieha manažment kosením, aj keď nie vždy pravidelným. Celková kvalita populácie je hodnotená dobre, k najpočetnejším lokalitám patrí Čavoj (855 ks), Radobica (625 ks) a Veľké Pole (521 ks). Kvalita biotopu druhu je taktiež hodnotená priaznivo, jeho vyhliadky už ale nevyhovujú. Na viacerých lokalitách je zabezpečený aspoň čiastočný manažment, odhad trendu vývoja populácie je teda stabilný, veľkosť populácie v alpskom bioregiónu by nemala klesať.

Na zlepšenie celkového stavu je potrebná pravidelná starostlivosť kosením na konci leta po vysemenení rastlín. V prípade potreby odstraňovanie sukcesných drevín. Ako náhradný manažment možno využiť aj neintenzívne pasienie, narušanie vegetačného krytu pri občasnom preháňaní stáda napomáha klíčeniu semien.



© Janka Smatanová



© Paulína Smatanová

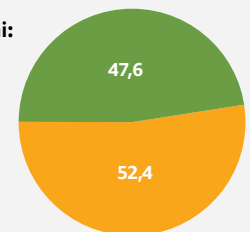
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 47,6 52,4

PAN:

## Peniažtek slovenský *Thlaspi jankae* A. Kern. (*Capparales*, *Brassicaceae*)

Dvojočná alebo krátkodobu trvávajúca, 17 – 27 cm vysoká bylina s jednoduchou až pod súkvetie olistenou byľou a prízemnou ružicou listov, ktoré v čase kvitnutia zasychajú. Rastie na pasienkoch, v trávnych porastoch na skalnatých svahoch, v krovínach a na okrajoch svetlých lesov v kolínnom stupni.

**Počet TML:** 5

**Priemerná veľkosť TML:** 2,6 ha

**Počet mapovateľov:** 2

**Počet vykonaných návštev:** 5

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (máj – jún).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Matransko-predkarpatský endemit. Rozšírenie na Slovensku je sústredené výlučne v dvoch oblastiach, v pohoriach Tribeč a Slovenský kras.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 100 000 – 150 000 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie:

ALP: 0

PAN:

**Kvalita populácie na TML:**

**ALP:** 100

PAN:

Celková kvalita populácie:

ALP: FV

PAN:

**Kvalita biotopu druhu na TML:**

**ALP:** 80

20

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vyhliadky biotopu druhu na TML:**

**ALP:** 80

20

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu:

ALP: FV

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** K najvýznamnejším negatívnym vplyvom patrí sukcesia, zarastanie lokalít drevinami, nedostatočné pasenie, výsadba nepôvodných druhov drevín.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita populácie bola počas monitoringu dobrá na všetkých lokalitách, najpočetnejšia populácia bola zaznamenaná na TML Žibrica s celkovým počtom viac ako 15 000 jedincov. Druh všeobecne vytvára na väčšine lokalít výskytu početné zhluky. Vyhovuje mu manažment pasením, kedy dochádza pri prehánaní stáda k rozrušovaniu vegetačného krytu. Semenáčky sa tak dokážu úspešne uchytiť aj v porastoch s konkurenčne silnejšími druhmi.

Podobne pozitívny vplyv má aj občasné rozrývanie pôdy diviačou zverou. Druh znáša aj čiastočné zatienenie medzi krovínami alebo na okrajoch riedkych lesných porastov. Negatívnym vplyvom je však už silné zapojenie porastov drevín. Kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky sú hodnotené ako priaznivé. Jediná lokalita s nevyhovujúcim stavom je Drienovec v Slovenskom krase, kde rastie na presvetlených, nezapojených častiach borievkových porastov, v suchých trávnych spoločnostiach. Pokryvnosť drevín sa ale za posled-

né roky značne zvyšuje, na lokalite neprebíha žiadny vhodný manažment, priaznivé podmienky pre druh sa postupne vytrácajú.

Na udržanie priaznivého stavu druhu treba potláčať sukcesné procesy na lokalitách výskytu, a to buď neintenzívnym pasením, alebo kosením. V prípade potreby odstraňovanie drevín.



© Robert Šuvada



© Jaroslav Košťál

### Syntetické hodnotenie stavu druhu

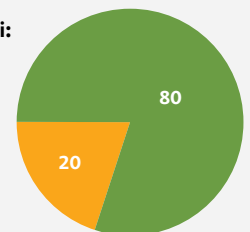
Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: FV PAN:

Výsledný stav v ÚEV:

FV

**Výsledný stav na národnej úrovni:** FV



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 80

20

PAN:



## Vrchovka karpatská *Tozzia carpatica* Wol. (*Scrophulariales*, *Scrophulariaceae*)

Poloparazitická, do 50 cm vysoká, rozkonárená bylina so svetložltými korunami kvetov a jednoduchými protistožnými listami, ktorá rastie vo vlhkých okrajoch horských potokov, v jelšových porastoch a vlhkých lesoch v montánnom až subalpínskom stupni.

**Počet TML:** 7 **Priemerná veľkosť TML:** 6 300 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 4 **Počet vykonaných návštev:** 7

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný počet jedincov, veľkosť plochy výskytu, vitalita populácie a stav biotopu, v ktorom sa druh vyskytuje. Najvhodnejším obdobím na monitoring je čas kvitnutia (jún – júl).

**Rozšírenie a lokalizácia TML:** Druh je ostrovčekovito rozšírený v karpatskej oblasti, v Malej Fatre, Oravských Beskydách, Západných Tatrách a Bukovských vrchoch.



### Výsledky monitoringu:

Odhad veľkosti populácie v alpskom bioregiónu: 1 000 – 2 500 jedincov

Odhad veľkosti populácie v panónskom bioregiónu:

Odhad trendu vývoja populácie: ALP: 0 PAN:

### Kvalita populácie na TML:

ALP: 57,1 28,6 14,3

PAN:

Celková kvalita populácie: ALP: U1 PAN:

### Kvalita biotopu druhu na TML:

ALP: 42,9 42,9 14,2

PAN:

Celková kvalita biotopu druhu: ALP: U1 PAN:

### Vyhliadky biotopu druhu na TML:

ALP: 28,6 71,4

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu druhu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Druh nie je výrazne ohrozený. K najvýznamnejším negatívnym vplyvom patria necitlivé lesohospodárske zásahy v blízkosti potokov pri ťažbe a manipulácii s drevnou hmotou, vytváranie poľných a lesných ciest cez lokalitu výskytu.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Pri hodnotení kvality populácie bola viac ako polovica lokalít v priaznivom stave. Na jednej z monitorovaných lokalít sa ale druh nepodarilo potvrdiť, ide o TML Zakamenné pri potoku Riečka. Najpočetnejšie populácie boli počas monitoringu nájdené na lokalitách Oravská Polhora (200 jedincov v roku 2013) a Turany (74 jedincov v roku 2014). Celková kvalita biotopu druhu a jeho vyhliadky boli hodnotené ako nevyhovujúce. K ich nepriaznivému stavu prispievajú negatívne vplyvy, ako necitlivé lesohospodárske zásahy v okolí tokov či vytváranie lesných ciest cez lokality výskytu. Prírodné dochádza k narušaniu populácií aj pri prudkom zvýšení úrovne vody v horských potokoch po prírvalových dažďoch, kedy môže nastať premiestnenie substrátu, na ktorom vrchovka karpatská rastie.



© Miroslav Bural'



© Daniel Dítě

Na zlepšenie stavu druhu treba zabezpečiť, aby nivy a okraje horských potokov neboli narušované ľudskou činnosťou. V prípade silného zatienenia lokality je vhodné odstránenie časti stromov alebo krovinného porastu.

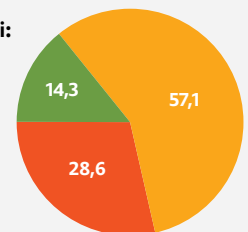
### Syntetické hodnotenie stavu druhu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav druhu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 14,3 57,1 28,6

PAN:

## 1340\* Vnútrozemské slaniská

V panónskom bioregiónne biotop tvoria otvorené i zapojené trávinnobylinné porasty lúk a pasienkov na zasolených pôdach (biotop Vnútrozemské slaniská a slané lúky). V karpatskom bioregiónne sa utvárajú okolo výverov travertínových prameňov (biotop Karpatské travertínové slaniská).

Počet TML: 47

Priemerná veľkosť TML: 5 ha

Počet mapovateľov: 4

Počet vykonaných návštev: 83

Priemerný počet taxónov v zázname: 41

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** V biotope Vnútrozemské slaniská a slané lúky *Tripolium pannonicum*, *Festuca pseudovina*, *Podospermum canum*, *Atriplex littoralis*, *Carex distans*, v biotope Karpatské travertínové slaniská *Triglochin palustre*, *Glaux maritima*, *Trichophorum pumilum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko súčasného rozšírenia je v panónskom bioregiónne, v alpskej oblasti je biotop vzácný (len Spišská kotlina). Zvyčajne sa nachádza mozaikovitě v komplexe s inými spoločenstvami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN: –

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 75 25

PAN: 17,8 75,6 6,6

Celková kvalita biotopu:

ALP: FV

PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 53,8 46,3

PAN: 29,6 70,4

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 43,8 56,2

PAN: 22,2 73,3 4,5

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: FV

**Vplyvy a ohrozenia:** Negatívne vplyvy so strednou intenzitou na biotop v karpatskom bioregiónne predstavujú predovšetkým sukcesné procesy (31 %), absencia pastvy (23 %) a zmena vodného režimu (15 %). V panónskom bioregiónne patrí medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy so strednou intenzitou sukcesia (28 %) a problémové pôvodné druhy (26 %). Každoročne tu taktiež dochádza k nezmyselnému rozorávaniu slaniskovej vegetácie, ktoré vedie k nárastu expanzívnych a invázných druhov.



© Jaroslav Košťál

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V alpskom bioregiónne je kvalita biotopu na prevažnej väčšine lokalít dobrá (75 %), no napriek tomu je tu biotop celkovo v nevyhovujúcom stave. V panónskom bioregiónne je kvalita biotopu na prevažnej väčšine lokalít nevyhovujúca (75 %). Dôvodom sú zmeny vo vodnom režime a absencia vhodného manažmentu či úplná absencia manažmentu, ktoré sú najčastejšie uvádzané medzi vplyvmi a ohrozeniami v oboch bioregiónoch. V panónskom bioregiónne sú vyhliadky biotopu nevyhovujúce (73 %), nakoľko biotop sa zachoval už len na relatívne malých fragmentoch s poškodeným vodným režimom, ktoré sú obklopené intenzívne využívanou poľnohospodárskou pôdou. Naopak, v alpskom bioregiónne je situácia lepšia, až 75 % lokalít je tu celkovo hodnotených v dobrom stave. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba predovšetkým zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie – kosenie alebo pastvu. Tá bola obnovená na viacerých lokalitách, napríklad Kamenínske slaniská, Mostová, Bokroš, Pavelské slanisko. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je nevyhnutná obnova pravidelného obhospodarovania, obnova hydrologického režimu, eliminácia problémových pôvodných i invázných druhov a pod. Na TML sa zaznamenali tiež ďalšie významné druhy, napríklad z čeľade vstava-



© Pavol Eliáš

čovitých, ako *Dactylorhiza majalis* a *Orchis coriophora* na Karpatských travertínových slaniskách. Karpatské travertínové slaniská reprezentujú unikátny typ biotopu, preto by ich zachovanie malo predstavovať prioritu. Vedľa seba tu totiž rastú tak haloľfyty (*Glaux maritima*, *Scorzonera parviflora*, *Trichophorum pumilum*), ako aj druhy bázičných slatín (*Carex davalliana*, *Schoenus ferrugineus*, *Triglochin maritima*). Zabezpečením pravidelného manažmentu možno dlhodobo udržať stav biotopu v priaznivom stave.

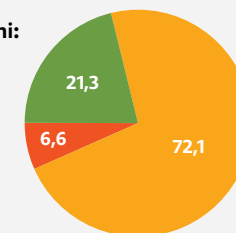
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 31,2 68,8

PAN: 17,8 73,3 8,9



## 1530\* Panónske slané stepi a slaniská

Biotop tvoria periodicky zaplavované, otvorené i zapojené travinno-bylinné porasty lúk a pasienkov na zasolených pôdach s najväčšou koncentráciou solí v hĺbke 25 – 30 cm.

**Počet TML:** 4 **Priemerná veľkosť TML:** 9 614 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 2 **Počet vykonaných návštev:** 7

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 16

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Heleochloa schoenoides*, *Chenopodium chenopodioides*, *Crypsis aculeata*, *Chenopodium glaucum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje len v panónskom bioregiónu v Podunajskej nížine, je veľmi vzácny. Zvyčajne sa nachádza mozaikovite v komplexe s inými slaniskovými a mokraďovými spoločenstvami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: PAN: –

### Kvalita biotopu na TML:



Celková kvalita biotopu: ALP: PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:



### Vyhliadky biotopu na TML:



Celkové vyhliadky biotopu: ALP: PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívni vplyvy so strednou až vysokou intenzitou sú sukcesia (55 %) a problémové pôvodné druhy (33 %), predovšetkým expanzia *Phragmites australis*.

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

Dôvodom nepriaznivého stavu biotopu je sukcesia a problémové pôvodné druhy (spolu 88 %). TML, vytvárajúce sa v poľných depresiách, sa v suchších rokoch rozorávajú (11 %), čo však na druhej strane zabezpečuje prežívanie niektorých jednoročných druhov (napr. *Atriplex littoralis*, *Heleochloa schoenoides*). Celkovo sú vyhliadky biotopu veľmi zlé, nakoľko sa biotop zachoval už len na veľmi malých fragmentoch, ktoré sú obklopené intenzívne využívanou poľnohospodárskou pôdou. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie – pastvu, resp. kosenie a narušanie pôdy zošľapom pasúcich sa zvierat, prípadne mechanizmami (napr. vyhrnutie brehov a eliminácia *Phragmites australis*). Strhnutie vegetačného krytu ako manažmentové opatrenie na zabezpečenie prežívania druhov ako *Crypsis aculeata*, *Chenopodium chenopodioides* a *Heleochloa schoenoides* bolo úspešne odskúšané na lokalite Tvrdošovce, Ráczove jazierko. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je nevyhnutná obnova hydrologického režimu, odstránenie problémových pôvodných druhov a zníženie znečistenia z poľnohospodársky využívaných území v okolí (eutrofizácia). Druhá lokalita biotopu v obci Tvrdošovce predstavuje sukcesne pokročilejšie štádium, kde obnažené brehy postupne obsadili konkurenčne silné druhy *Agrostis stolonifera* a *Phragmites australis*. Časť charakteristických druhov biotopu vymizla (*Crypsis aculeata*, *Heleochloa schoenoides*), časť dokázala tento stav krátkodobo tolerovať (napr. *Chenopodium chenopodioides*). Maloplošný manažmentový zásah, spočívajúci v strhnutí vegetačného krytu, nebol úspešný a nevyhnutne je potrebný radikálnejší veľkoplošný manažment, spočívajúci vo vyhrnutí dna a brehov. Posledná, tretia lokalita biotopu sa nachádza v poľnej depresii pri obci Močenok. V klimaticky priaznivých rokoch sa tu vytvárajú pomerne rozsiahle porasty druhov *Heleochloa schoenoides*, *Atriplex littoralis* a *A. prostrata*, biotop je však pod silným vplyvom poľnohospodárskej činnosti, kde ako najviac problémové opatrenia vystupuje eutrofizácia a používanie herbicídov. Príležitostné rozoranie lokality v suchších rokoch má naopak priaznivý vplyv, pretože blokuje sukcesiu a obmedzuje šírenie sa burín a ruderalov.



### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: PAN: U1

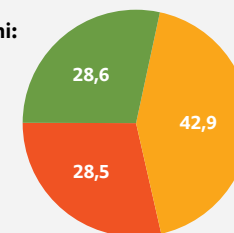
Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

Podľa bioregiónov:



### Na národnej úrovni:



## 2340\* Vnútrozemské panónske pieskové duny

Biotop predstavuje riedke a druhovo chudobné pionierske spoločenstvá na nespevnených kyslých kremičitých pieskových dunách.

**Počet TML:** 10

**Priemerná veľkosť TML:** 125,7 ha

**Počet mapovateľov:** 1

**Počet vykonaných návštev:** 10

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 62

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Corynephorus canescens*, *Helichrysum arenarium*, *Jasione montana*, *Thymus serpyllum*, *Filago vulgaris*, *Veronica dillenii*, *Stipa borysthenica*, *Festuca vaginata*, *Psyllium arenarium*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1.,5. do 30. 8.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa na našom území vyskytuje len v západnej časti Slovenska na Borskej nížine.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP:

PAN: +

**Kvalita biotopu na TML:**

ALP:

PAN: 70

Celková kvalita biotopu:

ALP:

PAN: FV

**Manažment biotopu na TML:**

ALP:

PAN: 80

**Vyhliadky biotopu na TML:**

ALP:

PAN: 70

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP:

PAN: FV

**Vplyvy a ohrozenia:** K najvýraznejším negatívnym vplyvom patrí sukcesia a stavby, budovy v krajine. Z pozitívnych vplyvov je to predovšetkým vojenské využitie (56 %), počas ktorého dochádza k narušovaniu vegetačného krytu, a tým aj k obmedzeniu sukcesných procesov.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Biotop sa vyskytuje len v panónskom bioregiónu, kde bola jeho kvalita hodnotená dobre na 70 % lokalít. Rovnako dobre sú hodnotené aj vyhliadky biotopu. Odhad trendu vývoja biotopu je tak stúpajúci, resp. jeho stav na národnej úrovni sa nebude zhoršovať. Medzi lokalitami s celkovo nepriaznivým stavom patrí TML Borová, čo je osamotená duna v alúviu rieky Moravy. Lokalita silne zarastá borovicou lesnou, v minulosti sa realizovala sanácia týchto stromov aspoň na časti plochy. Nepriaznivý stav bol zaznamenaný aj na TML Lakšárska duna, ktorá sa nachádza na hranici zastavaného územia obce Lakšárska Nová Ves. Okrem silného zarastania borovicou lesnou je negatívnym javom aj stavebná činnosť na pozemkoch v súkromnom vlastníctve.



© Viera Šefflerová Stanová



© Viera Šefflerová Stanová

Z pohľadu starostlivosti o jednotlivé územia, prebieha na väčšine lokalít (80 %) vyhovujúci manažment, ktorý narúša sukcesné procesy. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba aj naďalej zabezpečiť dostatočné možnosti a spôsoby disturbance, či už pasením, alebo ťažkou technikou pri vojenskom využívaní výcvikových priestorov. Rizikovými faktormi sú okrem sukcesie aj zmena spôsobu využívania, premena na stavebné pozemky, zalesňovanie či prienik ruderalných a invázných druhov do spoločenstiev.

Súčasťou tohto biotopu sú aj mnohé vzácne a chránené druhy rastlín. Počas monitoringu boli na TML zaznamenané napr. *Alyssum desertorum*, *Bassia laniflora*, *Daphne cneorum*, *Spergula morisonii*, alebo *Teesdalia nudicaulis*.

### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP:

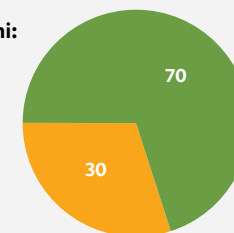
PAN: FV

Výsledný stav v ÚEV:

FV

**Výsledný stav na národnej úrovni:** FV

**Na národnej úrovni:**



Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 70



## 3130 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea*

Biotop tvorí spoločenstvo so *Sparganium angustifolium*, spoločenstvo s *Marsilea quadrifolia*, viazané na pobrežnú čiaru vodných plôch, alebo spoločenstvá obnažených dien.

**Počet TML:** 25

**Priemerná veľkosť TML:** 1,7 ha

**Počet mapovateľov:** 6

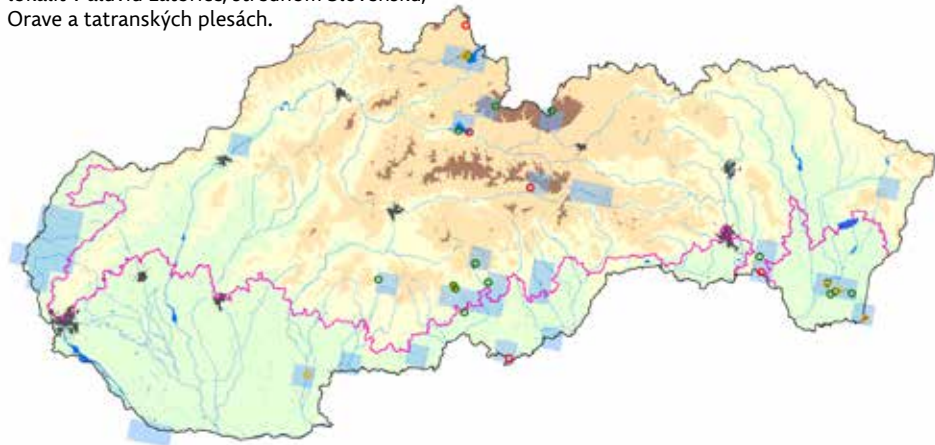
**Počet vykonaných návštev:** 45

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 10

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Eleocharis acicularis*, *Eleocharis palustris*, *Cyperus fuscus*, *C. michelianus*, *Lindernia procumbens*, *Carex bohémica*, *Limosella aquatica*, *Gnaphalium uliginosum*, *Sparganium angustifolium*, *Marsilea quadrifolia*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v dobe, keď došlo k poklesu vodnej hladiny. V prirodzených podmienkach je týmto obdobím spravidla koniec leta a jeseň (september až november).

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa nachádza roztrúsene po celom Slovensku s prevahou lokalít v alúviu Latorice, strednom Slovensku, Orave a tatranských plesách.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN: 0

**Kvalita biotopu na TML:**

ALP: 46,2 15,4 38,4

PAN: 66,7 33,3

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Manažment biotopu na TML:**

ALP: 61,2 38,8

PAN: 70,7 29,3

**Vyhliadky biotopu na TML:**

ALP: 50 38,5 11,5

PAN: 44,4 44,4 11,2

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** V alpskom bioregiónne patria medzi najvýznamnejšie negatívne vplyvy abiotické prírodné procesy (31 %), človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach (24 %), dopravné siete a znečistenie povrchových vôd (oboje 14 %) a biologické procesy (7 %). V panónskom bioregiónne ide o človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach a biologické procesy (oboje 33 %), abiotické prírodné procesy (22 %) a zmeny biotických podmienok (11 %).



© Miloš Balla

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Výsledky ukázali nevyhovujúci stav biotopu v oboch bioregiónoch s horšou bilanciou v alpskom bioregiónne. Pri hodnotení stavu treba ale vziať do úvahy to, že vytvorenie biotopu je podmienené poklesom vodnej hladiny až úplným obnažením dna. Tieto podmienky nemusia nastať napríklad vplyvom vysokého úhrnu zrážok a biotop sa tak vo vegetačnej sezóne vôbec nevytvorí, prípadne dosiahne iba malú pokryvnosť. Preto je dôležité zhodnotiť celkový stav lokality. Biotop je ohrozený dlhodobým nedostatkom vody, kedy dochádza k zarastaniu vytrvalými druhmi. Jednoročné druhy obnažených dien síce dokážu v semennej banke prežívať aj desaťroky, ale v zapojenom vegetačnom kryte dokážu rásť iba na narušených miestach. Dlhodobá vysoká hladina vody nie je tak isto žiaduca, pretože druhy tu nedokážu vyklíčiť. Ďalším významným ohrozením je eutrofizácia vody



© Blažena Sedláková

a ruderalizácia lokality, čím dochádza k premene na biotop ruderalizovaných bahnitých brehov a objavujú sa druhy ako *Bidens* spp., *Chenopodium* spp., *Persicaria* spp. Druh *Sparganium angustifolium*, ktorý vytvára vlastné spoločenstvo a vyskytuje iba v dvoch tatranských plesách. Tie sú vo všeobecnosti ohrozené acidifikáciou, ale tento proces je pomalý a v dohľadnej dobe nehrozí vymiznutie tohto druhu. Spoločenstvo s *Marsilea quadrifolia* sa vyskytuje v materiálových jamách v alúviu Latorice, kde je ohrozené hlavne nedostatkom vody, ktorá urýchľuje zarastanie lokality konkurenčne schopnejšími druhmi.

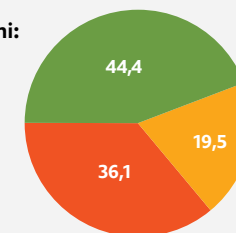
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

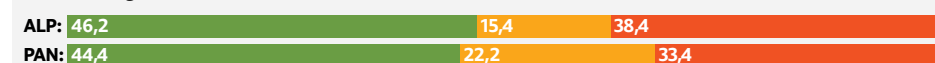
Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**

**Na národnej úrovni:**



Podľa bioregiónov:



## 3140 Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár

Biotop je tvorený makroskopickými riasami z rodov *Chara*, *Nitella*, *Nitellopsis*, *Tolypella*, ktoré sú zakorenené v dne.

**Počet TML:** 12 **Priemerná veľkosť TML:** 8 000 m<sup>2</sup>

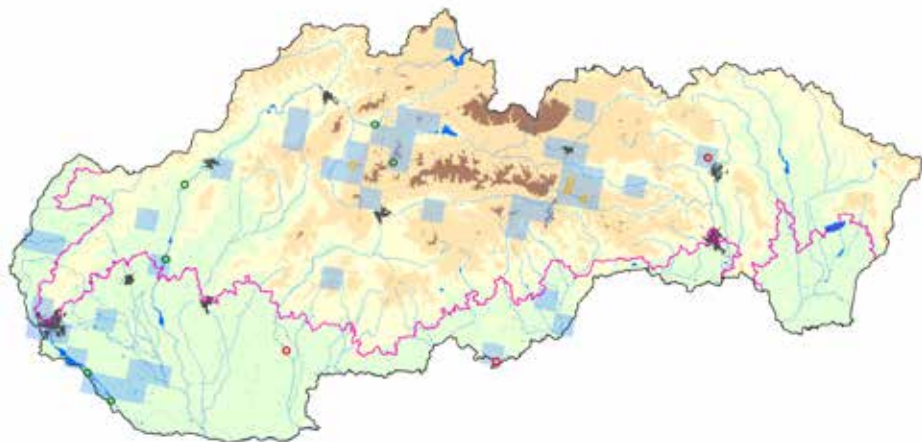
**Počet mapovateľov:** 4 **Počet vykonaných návštev:** 16

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 4

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Chara fragilis*, *Ch. hispida*, *Ch. foetida*, *Ch. vulgaris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Utricularia australis*, *Agrostis stolonifera*, *Equisetum fluviatile*, *Glyceria fluitans*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 10. 6. do 30. 9. v panónskom bioregiónu a od 1. 7. do 30. 9. v alpskom bioregiónu.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je rozšírený prevažne v nížinách roztrúsene po celom území s prevahou lokalít v alpskom bioregiónu. Rozšírenie biotopu nie je dostatočne známe.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: – PAN: –

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 63,6 27,3 9,1

PAN: 60 40

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 65 35

PAN: 80 20

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 63,6 27,3 9,1

PAN: 80 20

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** V alpskom bioregiónu patria medzi hlavné negatívne vplyvy biologické procesy (50 %), zmeny biotických podmienok a chov rýb (oboje 25 %). V panónskom bioregiónu sú to biologické procesy (50 %), chov rýb a abiotické prírodné procesy (oboje 25 %).

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

Stav biotopu je v oboch bioregiónoch nepriaznivý, s horšou bilanciou pre panónsky bioregión. Výskyt biotopu nie je v súčasnosti na Slovensku dostatočne preskúmaný, čo odráža aj malý počet lokalít. Predpokladané ťažisko výskytu je v nížinách a na miestach, kde vznikajú sekundárne stanovišťa vďaka ťažbe štrku. Najväčšiu hrozbu predstavujú prirodzené zmeny. Výskyt biotopu na lokalite je až na výnimky dočasný, pretože ide o konkurenčne slabé druhy, ktoré citlivo reagujú na zmenu podmienok prostredia. Spoločne s charami sa na lokalitách objavuje aj biotop Vo2, ktorý po ústupe chár zvyčajne na stanovišti pretrváva. Preto vymiznutie chár nemusí znamenať pokles hodnoty lokality. Ďalším významným



© Jaroslav Košťál



© Kateřina Bubíková

negatívnym vplyvom je chov rýb a aktivity s ním spojené, pretože sa veľmi rýchle zmenia abiotické podmienky prostredia. Toto je prípad jazierka v Blatnici alebo rybníka Tachtech. Manažment lokalít by mal spočívať v obmedzení eutrofizácie vody a zachovaní vhodného vodného režimu. Príkladom je lokalita Veľký Háj – revitalizované mŕtve rameno, ktoré je pomocou umelo vybudovaných kanálov sprietočené. Takto tu nehrozí nedostatok vody a zároveň sa časť živín odvádza preč, takže je spomalená eutrofizácia. Vyhliadky biotopu v oboch bioregiónoch sú nepriaznivé, stav lokalít v budúcnosti bude závisieť od toho, ako rýchlo sa tu prejaví vyššie diskutované zmeny prostredia.

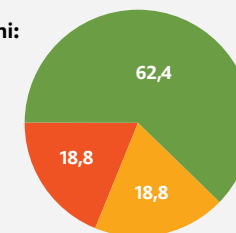
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:





## 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*

Biotop tvoria porasty ponorených a na hladine plávajúcich vodných rastlín.

Počet TML: 90

Priemerná veľkosť TML: 1,5 ha

Počet mapovateľov: 7

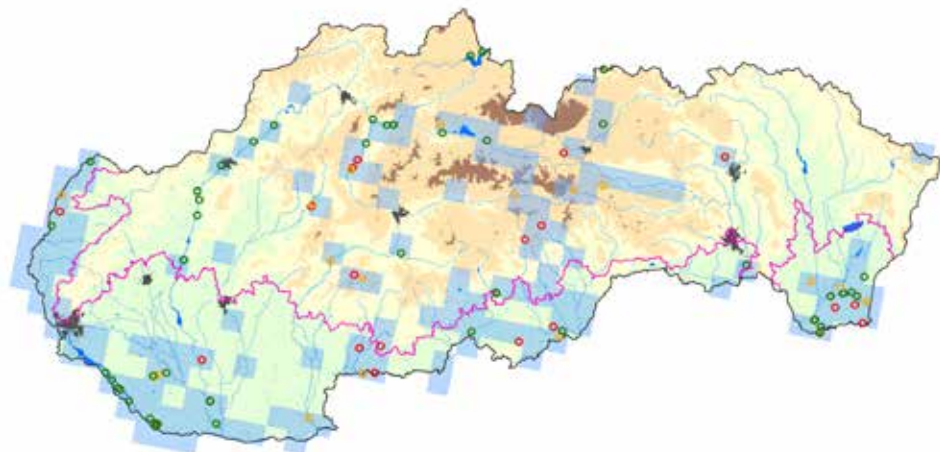
Počet vykonaných návštev: 153

Priemerný počet taxónov v zázname: 5

**Typické druhy vyskytujúci sa na TML:** *Lemna minor*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Spirodela polyrrhiza*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Trapa natans*, *Potamogeton pectinatus*, *Salvinia natans*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 10. 6. do 30. 9. v panónskom bioregiónu a od 1. 7. do 30. 9. v alpskom bioregiónu.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je rozšírený po celom Slovensku, a to hlavne v alúviách riek na Podunajskej a Východoslovenskej rovine.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN: 0

Kvalita biotopu na TML:

ALP: 70,6 17,6 11,8

PAN: 70,6 16,5 12,9

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

Manažment biotopu na TML:

ALP: 76,7 23,3

PAN: 77,8 22,2

Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 69,1 16,2 14,7

PAN: 71,8 15,3 12,9

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** V alpskom bioregiónu patria medzi negatívne vplyvy biologické procesy (46 %), abiotické prírodné procesy (31 %), zmeny biotických podmienok (10 %), aktivity súvisiace s chovom a lovom rýb (8 %), človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach a zmeny abiotických podmienok (oboje 3 %). V panónskom bioregiónu patria medzi negatívne vplyvy biologické procesy (46 %), abiotické prírodné procesy (22 %), aktivity súvisiace s chovom a lovom rýb (22 %), človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach (6 %), zmeny abiotických a biotických podmienok (oboje 3 %).



© Kateřina Bubíková

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Na väčšine lokalít v oboch bioregiónoch je kvalita biotopu dobrá. Celkové nepriaznivé hodnotenie stavu biotopu je ovplyvnené nevhodným prvotným výberom lokalít pre TML. U niektorých plôch išlo o umelo vybudované vodné nádrže, ktoré slúžia aj k chovu rýb. Tu dochádza vplyvom hospodárenia k zmenám kvality vody (eutrofizácia, sinice, zakalenie, zabahnenie) oveľa rýchlejšie, než v prirodzených podmienkach, čo sa negatívne prejaví na vodnej vegetácii. Ďalšie lokality, ktoré boli hodnotené ako nevyhovujúce, boli kvôli chýbajúcemu obhospodarovaniu v pokročilom štádiu zarastania, prípadne tu bol dlhodobý nedostatok vody. Vegetácia trstín a vysokých ostríc sa pri poklese vodnej hladiny dokáže veľmi rýchle rozrásť, čím vytlačí konkurenčne slabé porasty vodných makrofytov a urýchli zazemnenie stanovišťa. Preto je vhodné vyberať lokality až po aktuálnom

zhodnotení stavu lokality. Veľkým problémom je tiež eutrofizácia v podobe splachov a prirodzeného rozkladu biomasy. Manažment by mal spočívať v zabezpečení vhodného vodného režimu, extenzívnom rybníčnom hospodárení a odstraňovaní expandujúcich pobrežných porastov. Kvôli uvedeným vplyvom sa stav biotopov bude v budúcnosti až na výnimky zhoršovať, čo ukazuje aj nepriaznivé hodnotenie vyhliadok biotopu v oboch bioregiónoch.

Medzi lokality s vhodnými podmienkami a kvalitou biotopu patria tie, ktoré sú pravidelne napájané tečúcou vodou (Veľký Háj, Trhové Mýto), nachádzajú sa v záplavovom území veľkých riek (ramená a tône v Dunajských luhoch, materiálové jamy a ramená na Latorici) alebo je tu vhodný rybníčný manažment (rybník Zelené).



© Viera Šefflerová Stanová

### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

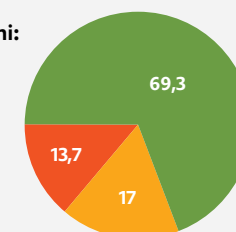
Výsledný stav na národnej úrovni: U1

Podľa bioregiónov:

ALP: 67,6 17,6 14,8

PAN: 70,6 16,5 12,9

Na národnej úrovni:



## 3160 Prirodzené dystrofné stojaté vody

Biotop tvoria otvorené spoločenstvá oligotrofných, prípadne dystrofných vôd so zastúpením plávajúcich druhov rodu *Utricularia* a machorastami.

**Počet TML:** 14 **Priemerná veľkosť TML:** 1,7 ha

**Počet mapovateľov:** 8 **Počet vykonaných návštev:** 14

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 18

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Utricularia minor*, *Carex rostrata*, *Campyllum stellatum*, *Carex panicea*, *Eleocharis quinqueflora*, *Juncus articulatus*, *Triglochin palustre*, *Bryum pseudotriquetrum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** V alpском bioregiónе sa nachádza vzácnе roztrúsenе predovšetkým vo vnútrokarpatských kotlinách severného Slovenska. V panónskom bioregiónе na Borskej nížine.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 71,4 **14,3** **14,3**

**PAN:**

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 76,9 **23,1**

**PAN:**

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 50 **28,6** **21,4**

**PAN:**

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnym vplyvom sú biologické procesy (30 % lokalít) a človekom podmienené hydrologické zmeny (23 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu je nepriaznivý. Biotop je veľmi citlivý predovšetkým na vyrovnaný vodný režim so stálou a vysokou hladinou podzemnej vody, ktorá celoročne vystupuje nad povrch.

Stabilizovanie, resp. zachovanie, vodného režimu je preto najdôležitejší faktor pre udržanie biotopu. Dystrofné vody nachádzame najčastejšie v centrálnych, najviac zavodnených častiach slatinných rašelinísk (napríklad: Šujské rašelinisko, Rojkovské rašelinisko, Jelšovec, Belianske lúky, Chraste, Poš). Pokiaľ je lokalita v dobrom stave, nie je potrebný žiadny manažment. Takáto situácia je v súčasnosti veľmi ojedinelá, slatiny sú do rôznej miery poškodené, a preto treba pre ich zachovanie zabezpečiť každoročné kosenie, to však môže mať pre dystrofné vody šlenkov len okrajový efekt. Vzhľadom na citlivosť na vodný režim ide o veľmi ohrozený biotop a vyhliadky do budúcnosti tiež nie sú priaznivé. V biotope sa vyskytuje viacero vzácných druhov rastlín, v prvom rade *Utricularia minor*, ale aj ďalšie konkurenčne slabé druhy bázických slatín. Na lokalite v Borskej nížine (Plavecký Peter, Hanšpíľje) je jediná známa lokalita druhu *Utricularia bremii* na Slovensku.



© Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ



© Viera ŠeffEROVÁ StanOVÁ

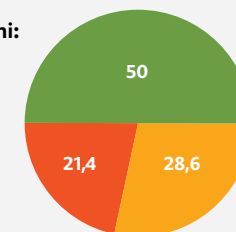
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 50 **28,6** **21,4**

**PAN:**



## 3220 Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov

Biotop tvorí trávnaté dvoj – až trojvrstvé spoločenstvo na štrkovo-kamenitých ostrovoch a obnažených brehoch dravých riek na flyšovom podloží.

**Počet TML:** 16 **Priemerná veľkosť TML:** 4 000 m<sup>2</sup>

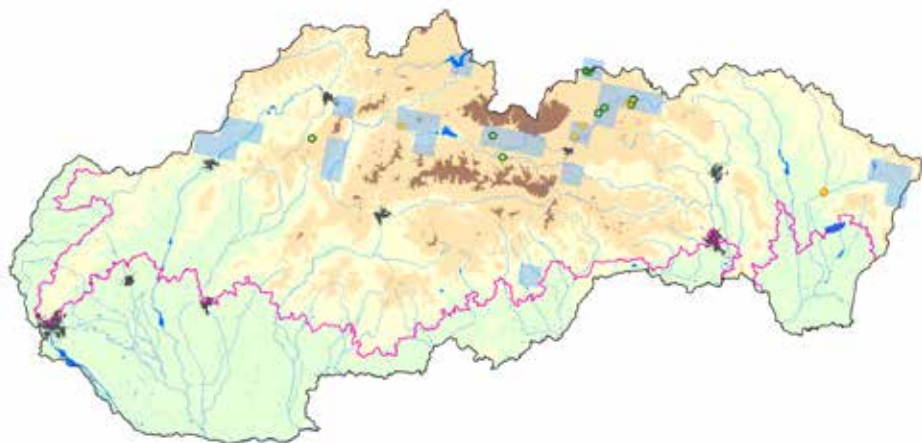
**Počet mapovateľov:** 3 **Počet vykonaných návštev:** 16

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 53

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Calamagrostis pseudophragmites*, *Epilobium roseum*, *Myosoton aquaticum*, *Myosotis scorpioides*, *Myricaria germanica*, *Phalaroides arundinacea*, *Poa palustris*, *Rumex conglomeratus*, *Salix elaeagnos* juv

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je rozšírený len v alpском bioregiónu, v panónskej oblasti sa nevyskytuje. Často je v kontakte s biotopom 3230 s dominantným druhom *Myricaria germanica* a 3240 s dominantným druhom *Salix elaeagnos*.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: +

PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 84,7 **15,3**

**PAN:**

Celková kvalita biotopu:

ALP: FV

PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 85 **15**

**PAN:**

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 81,3 **18,1** **0,6**

**PAN:**

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejším pozitívnym vplyvom so strednou až vysokou intenzitou sú záplavy (92 %), z negatívnych vplyvov s nízkou intenzitou sú abiotické (28 %) a biologické (20 %) procesy a invázie (17 %). Ostatné vplyvy pozitívne i negatívne sú zanedbateľné.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Hoci je kvalita biotopu dobrá (84 %), biotop je celkovo v nevyhovujúcom stave (62 %). Je výlučne závislý od hydrologických podmienok, ktoré vplyvajú na čas a dĺžku obnaženia štrkovo-kamenitých sedimentov v korytách dravých tokov vo flyšových oblastiach Slovenska. Pravidelnou súčasťou biotopu sú druhy *Myricaria germanica* a juvenilné jedince *Salix elaeagnos* z čoho vyplýva, že má podobné ekologické nároky a vyskytuje sa na podobných stanovištiach ako biotopy 3230 a 3240. Často tvorí prvú líniu pri hladine rieky. Dobré vyvinuté porasty sa nachádzali na Jakubianke, Kolačkovskom potoku, Belej, potoku Biela, na Kežmarskej Bielej vode, na hornom toku rieky Poprad, na Studenom potoku, na Čiernom Váhu. Oproti minulosti je biotop na uvedených tokoch rozšírenejší. V budúcnosti bude žiaduce prejsť ešte niektoré toky na Kysuciach a Orave. Manažment v podobe záplav so strednou a nízkou intenzitou udržiava biotop v dobrom stave. Deštruktívne pôsobia príválové dažde. V biotope boli zaznamenané sporadicky invázne druhy *Impatiens glandulifera* a *I. parviflora*, z ohrozených druhov *Pseudorchis albida*.



© Marica Zaliberová



© Marica Zaliberová

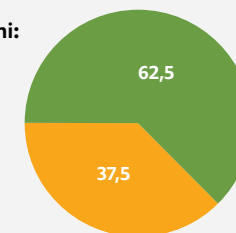
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**



Podľa bioregiónov:



## 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou

Biotop tvorí bylinné alebo krovinné spoločenstvá na obnažených štrkovo-kamenitých naplaveninách v korytách dravých riek, najmä vo flyšovej oblasti.

**Počet TML:** 15

**Priemerná veľkosť TML:** 7 ha

**Počet mapovateľov:** 7

**Počet vykonaných návštev:** 15

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 54

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Myricaria germanica*, *Alnus incana* juv., *Acetosa scutata*, *Chamerion angustifolium*, *Herniaria glabra*, *Melilotus albus*, *Mentha longifolia*, *Petasites hybridus*, *Salix elaeagnos* juv., *Silene dioica*, *Thesium alpinum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je rozšírený len v alpском bioregiónne najmä na severovýchodnom Slovensku, v panónskej oblasti sa nevyskytuje. Zvyčajne sa nachádza na naplaveninách priamo v koryte riek.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 53,3 6,7 40

**PAN:**  

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 63,3 36,7

**PAN:**  

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 40 20 40

**PAN:**  

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšími negatívnymi vplyvmi sú nečakané prívalové záplavy alebo tzv. storočné vody so strednou až nízkou intenzitou (25 %), naopak pravidelné záplavy formujú biotop pozitívne (85 %). Negatívne vplyvy s nízkou intenzitou sú niektoré ľudské aktivity, ako bagrovanie, ťažba štrku (25 %), z biotických procesov erózia a sukcesia (18 %) a invázie (12 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Hoci je celková kvalita biotopu na väčšine lokalít dobrá (53 %), celkovo je v nevyhovujúcom stave. Všetko sa odvíja od druhu *Myricaria germanica*, ktorá napriek tomu, že je drevina, má krátku životnosť (10 rokov). Na druhej strane, má výbornú schopnosť klíčivosti a rýchleho rastu. Aj keď sa na základe monitoringu zdá, že celkový stav biotopu je nepriaznivý a aj celkové vyhliadky biotopu na TML dosahujú priaznivý stav len 40 %, tokov ako Belá, Jakubianka, Kolačkovský potok, Torysa, Šambronka, Poprad sú lokality, na ktorých sa biotop bude pravdepodobne vyskytovať aj naďalej v nepravidelných intervaloch. Potvrdzujú to dlhodobé pozorovania. Oproti minulosti sa biotop nepodarilo zaznamenať na Kysuciach a Orave. Na strednom Váhu boli porasty myrikovky na Dubnickom štrkovisku, zrejme splavené zo severnejších častí Slovenska, v súčasnosti ich vytlačili vrbý. Manažment biotopu sa nedá ovplyvniť ľudskou činnosťou, je výlučne závislý od hydrologických a čiastočne od klimatických podmienok. Potenciálnou hrozbou je regulácia tokov a zarastanie sedimentov krovitými vrbami, ktoré spôsobujú zatienenie. Invázne druhy sú v biotope prítomné s nízkou intenzitou (12 %), najčastejšie sa vyskytuje *Impatiens glandulifera*, *I. parviflora* a *Solidago gigantea*, menej *Aster lanceolatus*, *Lupinus polyphyllus* a *Stenactis annua*.



© Marica Zaliberová



© Marica Zaliberová

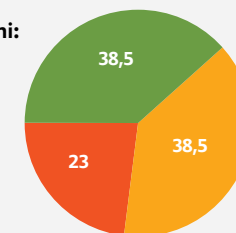
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni:** U1



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 38,5 38,5 23

**PAN:**



## 3240 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so *Salix elaeagnos*

Biotop tvoria pionierske 5 – 7 m vysoké, krovité, ojedinele i stromové porasty na horských dravých tokoch s rýchlo prúdiacou vodou.

**Počet TML:** 46

**Priemerná veľkosť TML:** 2,5 ha

**Počet mapovateľov:** 6

**Počet vykonaných návštev:** 46

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 51

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Salix elaeagnos*, *Alnus incana*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Picea abies*, *Salix fragilis*, *S. caprea*, *S. purpurea*, *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Astrantia major*, *Brachypodium sylvaticum*, *Lonicera xylostemum*, *Mentha longifolia*, *Petasites hybridus*, *Silene dioica*, *Stachys sylvatica*, *Swida sanguinea*, *Urtica dioica*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je rozšírený len v alpskom bioregiónu najmä na severovýchode Slovenska, v panónskej oblasti sa nevyskytuje. Často sukcesne nadväzuje na biotop s myrikovkou nemeckou alebo so smlzom patrstvým.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 47,8 30,4 21,8

**PAN:**

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 80,8 19,2

**PAN:**

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 39,1 32,6 28,3

**PAN:**

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najdôležitejším pozitívnym vplyvom na biotope prevažne s nízkou a strednou aktivitou sú záplavy (51 %). So záplavami súvisia však aj negatívne vplyvy, pokiaľ spôsobujú nadmernú eróziu (42 %) v podobe prívalových vôd a deštrukciu porastov. Ostatné negatívne vplyvy sú zanedbateľné (11 – 3 %). Pozitívny vplyv (24 %) s prevahou strednej intenzity majú abiotické a biologické procesy (sukcesia, akumulácia).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Dobrá kvalita biotopu na väčšine lokalít nedosahuje ani 50 %, z čoho vyplýva, že biotop je celkovo v nevyhovujúcom stave napriek tomu, že manažment biotopu na jednotlivých lokalitách je priaznivý (80 %). Dôvodom sú najpravdepodobnejšie zmeny vo vodnom režime, ktoré sa v posledných rokoch prejavujú opakovanými katastrofickými záplavami, ktoré výrazne deštruovali nielen krovinné porasty, ale i stromy *Salix elaeagnos* napr. na niektorých častiach Suchého potoka a rieke Belá. Rovnako aj vyhliadky biotopu do budúcnosti dosahujú priaznivé hodnotenie len 39 %. Regenerácia porastov je náročnejšia a vyžaduje dlhšie časové obdobie, než regenerácia porastov s myrikovkou nemeckou. Najlepšie vyvinuté porasty sa zaznamenali na riekach Belá a Biela, na Studenom potoku, Suchom potoku, Tichom potoku, Prosiečanke a potoku Rieka. Najnižšie



© Marica Zaliborová



© Marica Zaliborová

sa porasty zaznamenali v Kameničanskom luhu. V panónskom bioregiónu sa biotop nevyskytuje. *Salix elaeagnos* je síce splavená aj do panónie, ale je len súčasťou iných vrbových spoločenstiev. Invázne druhy sú prítomné zatiaľ len v nepatrnom množstve (7 %), z nich najčastejšie sú prítomné *Impatiens glandulifera*, *I. parviflora*, *Solidago canadensis*, *S. gigantea*. Ohrozené druhy sú v biotope vzácné, napr. *Listera ovata*, *Matteuccia struthiopteris*, *Pseudorchis albida*.

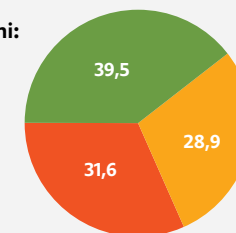
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni:** U1



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 37 34,8 28,2

**PAN:**

## 3260 Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion*

Druhovo chudobné spoločenstvá vodných makrofytov, osídľujúce korytá tečúcich vôd, prípadne periódicky prietočné toky.

**Počet TML:** 26

**Priemerná veľkosť TML:** 1 ha

**Počet mapovateľov:** 4

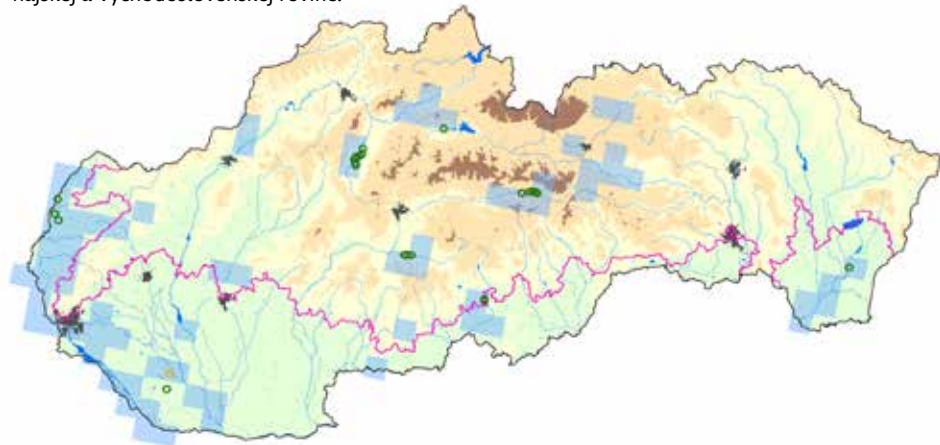
**Počet vykonaných návštev:** 48

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 4

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Fontinalis antipyretica*, *Sparganium emersum*, *Rhynchosetium riparioides*, *Butomus umbellatus*, *Batrachium aquatile*, *Potamogeton crispus*, *Elodea canadensis*, *Sagittaria sagittifolia*, *Potamogeton nodosus*, *Batrachium penicillatum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Kohlerovej škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 10. 6. do 30. 9. v panónskom bioregiónu a od 1. 7. do 30. 9. v alpskom bioregiónu.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Roztrúsene po celom území s ťažiskom rozšírenia v alpskom bioregiónu na hornom a strednom toku Turca, Hronu, Ipľa a na niekoľkých lokalitách na Záhorí, Podunajskej a Východoslovenskej rovine.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: –

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 100

PAN: 85,7 14,3

Celková kvalita biotopu: ALP: FV PAN: FV

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 98,1 1,9

PAN: 87,1 12,9

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 100

PAN: 85,7 14,3

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: FV PAN: FV

**Vplyvy a ohrozenia:** V alpskom bioregiónu patria k najvýznamnejším zdrojom ohrozenia biologické procesy (36 %), rybolov (36 %) a znečistenie pevným odpadom (27 %). V panónskom bioregiónu tiež biologické procesy (82 %) a rybolov (18 %).

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

Biotop má svoje optimum na horných a stredných tokoch riek. Voda tu rýchlo prúdi, je chladná s vysokým obsahom kyslíka, substrát je hrubozrnný. Vďaka týmto podmienkam sa tu prakticky nevyskytuje sukcesia iných než charakteristických druhov (napr. *Phragmites australis*, *Carex* spp.), ktoré by lokalitu ohrozovali zarastaním. Dlhodobé pozorovania z Turca ukazujú, že sa druhová skladba vegetácie výrazne nemení. Spoločenstvá zväzu *Callitriche-Batrachion* sú najlepšie vyvinuté na troch tokoch: Turiec, Hron, Slatina a tiež na prítokoch týchto riek (napr. Dolinka). Celkové rozšírenie týchto biotopov nie je známe. V panónskom bioregiónu v dolných tokoch riek voda tečie pomalšie, je teplejšia a obsahuje menej kyslíka, substrát dna býva jemnozrnný. Biotop na takýchto stanovištiach nie je vhodné mapovať, pretože z hľadiska druhového zloženia a ekológie prakticky ide o biotop Vo2, ktorý sa na lokalitách obvykle tiež vyskytuje a často i dominuje. Biotop je ohrozený prevažne eutrofizáciou, znečistením a stavebnými úpravami koryta. Ochrana preto spočíva vo výstavbe čistiarní odpadových vôd a v citlivej až žiadnej regulácii vodných tokov. Vyhliadky biotopu sú v oboch bioregiónoch priaznivé, z vyššie uvedených dôvodov sú mierne horšie pre panónsky bioregión.



© Kateřina Bubíková



© Kateřina Bubíková

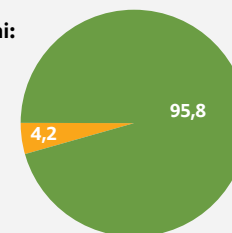
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: FV PAN: FV

Výsledný stav v ÚEV: FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV



#### Podľa bioregiónov:

ALP: 100

PAN: 85,7 14,3



## 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodium rubri* p. p. a *Bidens* p. p.

Biotop tvoria jednoróčné spoločenstvá na obnažených brehoch a ostrovoch meandrujúcich riek a potokov.

Počet TML: 27

Priemerná veľkosť TML: 6 851 m<sup>2</sup>

Počet mapovateľov: 8

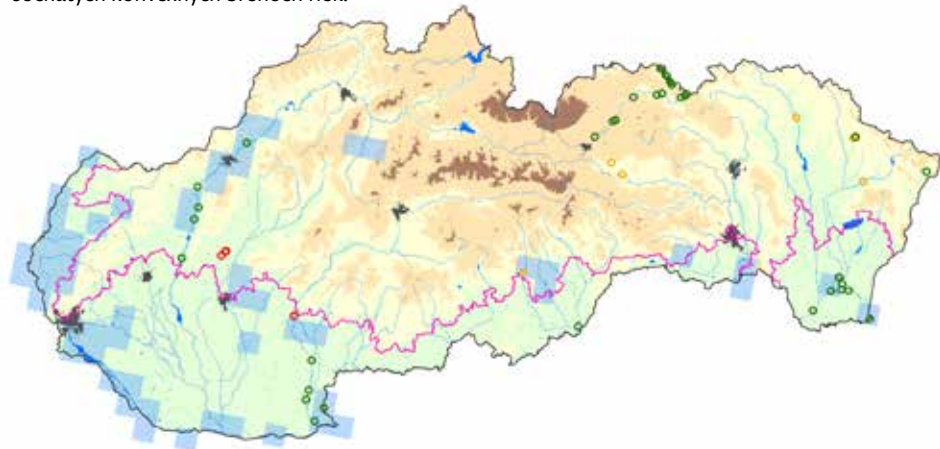
Počet vykonaných návštev: 29

Priemerný počet taxónov v zázname: 30

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Barbarea vulgaris*, *Bidens tripartita*, *Chenopodium glaucum*, *C. polyspermum*, *C. rubrum*, *Echinochloa crus-galli*, *Lycopus europaeus*, *Myosoton aquaticum*, *Myosotis scorpioides*, *Persicaria dubia*, *P. hydropiper*, *P. lapathifolia* subsp. *lapathifolia*, *P. lapathifolia* subsp. *brittingeri*, *Plantago major*, *Ranunculus repens*, *Rumex obtusifolius*, *Veronica anagallis-aquatica*, *V. beccabunga*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6 do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Súčasné rozšírenie biotopu je viac-menej rovnomerné v alpском i panónskom bioregiónne. Najčastejšie je biotop lokalizovaný na bahnitých, piesočnatých a štrkovo-piesočnatých konvexných brehoch riek.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: 0

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 55,6 3,7 40,7

PAN: 50 50

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U2

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 83,3 16,7

PAN: 50 50

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 48,1 11,1 40,8

PAN: 50 50

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U2

**Vplyvy a ohrozenia:** Z pozitívnych vplyvov sú najvýraznejšie záplavy strednej a nízkej intenzity (72 %) a biologické procesy (sukcesia, akumulácia) vysokej a strednej intenzity. Z negatívnych vplyvov sú najčastejšie biologické procesy (40 %) a invázie (20 %). Vyhliadky biotopu v panónskom bioregiónne sú priaznivé, v alpском sú síce nepriaznivé, ale na hranici (48 %).

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

V alpском bioregiónne je kvalita biotopu na väčšine lokalít dobrá (55 %), no napriek tomu je tu biotop celkovo v nevyhovujúcom stave, v panónskom bioregiónne je to 50/50. Dôvodom zlého stavu sú najpravdepodobnejšie nedostatočne vyvinuté porasty, čo sa vo formulároch z terénneho monitoringu neuvádza. Keďže sú to spoločenstvá tvorené jednoróčnými druhmi a zvyčajne majú k dispozícii len obmedzený čas na vývoj spôsobený dĺžkou obnaženia sedimentov, je veľmi dôležitý čas, v ktorom sa záznam uskutoční. Záplavy majú na biotop vo všeobecnosti pozitívny vplyv, ak sú však vysokej a dlhotrvajúcej alebo opakujúcej sa intenzity, vplývajú na biotop negatívne, čo sa prejavilo v rokoch 2013 a 2014. Rok 2015 bol pre vývoj týchto spoločenstiev oveľa priaznivejší. Platí to pre obidva bioregióny. Manažment biotopu je vhodný v oboch bioregiónoch (83 % a 50 %). Na udržanie dobrého



© Marica Zalíberová



© Mário Duchon

stavu biotopu je potrebná vhodná dynamika riek, závislá od hydrologických a klimatických podmienok. Vzhľadom na riečnu sieť Slovenska treba počet TML doplniť. Biotop je jeden z rizikových pre prítomnosť nepôvodných a invázijských druhov, napr. *Aster lanceolatus*, *Amaranthus powellii*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Bidens frondosa*, *Helianthus tuberosus*, *Stenactis annua*. Zo vzácných druhov boli zaznamenané druhy ako *Lindernia procumbens*, *Heleocholea alopecuroides*, *Dichostylis micheliana*.

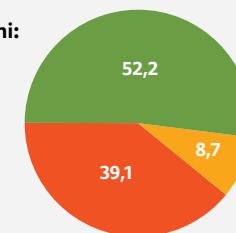
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U2

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

ALP: 55,6 3,7 40,7

PAN: 50 50

## 4030 Vresoviská

Biotop, ktorý tvorí dominantný porast vresu obyčajného na kyslých, piesočnatých až kamenistých pôdach od nížin po horské oblasti.

**Počet TML:** 23 **Priemerná veľkosť TML:** 26,2 ha

**Počet mapovateľov:** 8 **Počet vykonaných návštev:** 23

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 28

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Calluna vulgaris*, *Avenella flexuosa*, *Solidago virgaurea*, *Jasione montana*, *Genista pilosa*, *Nardus stricta*, *Pilosella officinarum*, *Vaccinium myrtillus*, na piesočnatých pôdach *Corynephorus canescens*, *Sarothamnus scoparius*, *Festuca vaginata* a iné

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Výskyt tohto biotopu je na Slovensku sústredený najmä do oblastí Borská nížina, Tribeč, Volovské vrchy, Laborecká vrchovina. Ojedinele sa vyskytuje aj na ďalších miestach s vhodným geologickým podkladom.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: + PAN: +

#### Kvalita biotopu na TML:

**ALP:** 73,3 **26,7**

**PAN:** 62,5 **37,5**

Celková kvalita biotopu: ALP: **FV** PAN: **U1**

#### Manažment biotopu na TML:

**ALP:** 68,8 **31,2**

**PAN:** 83,1 **16,9**

### Vyhliadky biotopu na TML:

**ALP:** 80 **20**

**PAN:** 75 **25**

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: **FV** PAN: **FV**

**Vplyvy a ohrozenia:** Z negatívnych vplyvov sa na monitorovaných lokalitách najčastejšie vyskytujú v alpskom bioregiónu sukcesia, výsadba stromov a dopravné siete. V panónskom je to požiar a potlačenie požiaru. Z pozitívnych vplyvov je najčastejším v alpskom bioregiónu pasenie, v panónskom vojenské využitie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V alpskom bioregiónu je kvalita biotopu na väčšine lokalít dobrá (73 %) a jeho stav je priaznivý, avšak v panónskom bioregiónu dosiahol počet nevyhovujúcich lokalít 37 % a celkový stav je tak hodnotený ako nepriaznivý. Vyhliadky biotopu sú pri oboch bioregiónoch dobré, odhad trendu vývoja je teda stúpajúci, resp. súčasný stav na národnej úrovni sa nebude zhoršovať. Na lokalitách v Borskej nížine sa biotop vyskytuje v komplexe so spoločenstvami vnútrozemských pieskových dún, kde kvalitu biotopu a druhové zloženie ovplyvňuje množstvo zrážok v danom roku.

Na monitorovaných lokalitách prevláda pozitívne hodnotený spôsob starostlivosti o územie. Vhodným manažmentom pre biotop je odstraňovanie náletových drevín, pastva hospodárskych zvierat a činnosti, ktoré povedú k narušovaniu vegetačného krytu a obmedzeniu šírenia konkurenčne silnej-

ších druhov, najmä tráv. Pri lokalitách na Borskej nížine sa pozitívne prejavuje vojenské využitie monitorovaných lokalít, kedy dochádza k mechanickému poškodzovaniu ťažkou technikou. Na viacerých lokalitách najmä v severnej časti Slovenska je manažment zabezpečený pasením.

Pri monitorovaní jednotlivých lokalít sa zistili viaceré vzácne druhy rastlín, ako *Alyssum desertorum*, *Dianthus serotinus*, *Gypsophila fastigiata*, *Teesdalia nudicaulis* a iné.



© Jaroslav Košťál



© Jaroslav Košťál

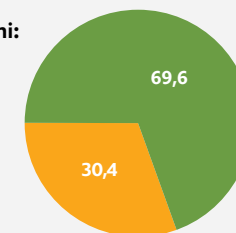
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: **FV** PAN: **U1**

Výsledný stav v ÚEV: **FV**

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**

#### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 73,3 **26,7**

**PAN:** 62,5 **37,5**



## 4060 Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni

Biotop tvoria acidofilné (sub)alpínske spoločenstvá nízkych kríčkov prevažne na silikátovom podklade.

**Počet TML:** 35 **Priemerná veľkosť TML:** 2,5 ha

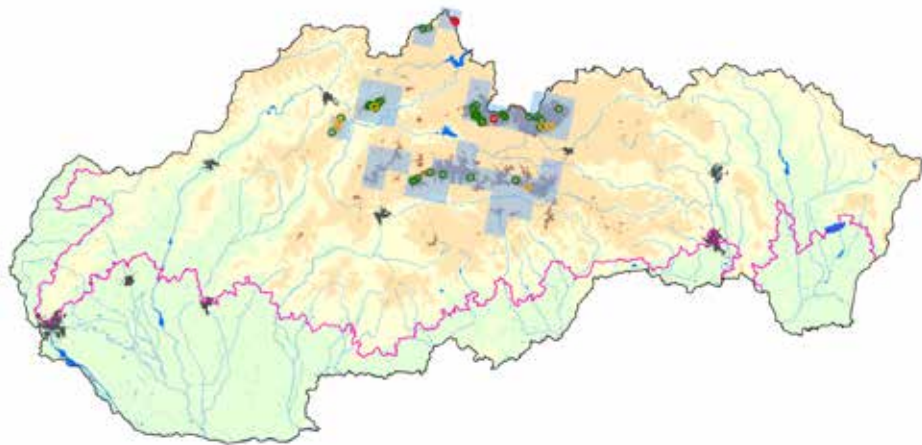
**Počet mapovateľov:** 9 **Počet vykonaných návštev:** 43

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 28

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Juncus trifidus*, *Vaccinium gaultherioides*, *Empetrum hermaphroditum*, *Calluna vulgaris*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 7. do 30. 8.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko súčasného rozšírenia je v alpínskom bioregiónu, v panónskej oblasti sa biotop nevyskytuje. Rozšírený je najmä v (sub)alpínskom stupni Nízkych, Západných a Vysokých Tatier, tiež v Malej a Veľkej Fatre a Oravských Beskydách, kde vytvára mozaiku s inými alpínskymi, prevažne kyslomilnými spoločenstvami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: – PAN:

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 91,7 8,3

PAN:

Celková kvalita biotopu: ALP: FV PAN:

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 79,2 20,8

PAN:

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 75 16,7 8,3

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú zber, odstraňovanie rastlín všeobecne (34 %), outdoorové, športové a rekreačné aktivity (30 %), biologické procesy (21 %), pasenie (4 %), dopravné siete (4 %), iné ľudské vplyvy (4 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita biotopu je zväčša dobrá (91 %), v nevyhovujúcom stave je 8 % lokalít. Dobrá kvalita je ovplyvnená najmä relatívnou nedostupnosťou väčšiny lokalít. V nevyhovujúcom stave sú tie lokality, ktoré sú v blízkosti turistických či športových zariadení a chodníkov. Dôvodom sú zmeny v druhovom zložení z dôvodu nadmernej erózie, zošľapavania, zmeny pôdných vlastností a priamej deštrukcie porastov. Negatívny vplyv má mechanické poškodzovanie rastlín z dôvodu zberu plodov – čučoriedok a brusníc. Manažment biotopov spočíva predovšetkým v nezasahovaní do nich, vo vybraných prípadoch je nutné zamedzenie vstupu turistov, skialpinistov či lyžiarov na vybrané lokality z dôvodu obnovy porastov. Tento aktívny manažment sa týka iba tých častí biotopov, ktoré sú v nevyhovujúcom, prípadne zlom stave. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba zabezpečiť bezzásahový režim, striktné dodržiavanie zákonov o ochrane prírody a nerozširovanie už existujúcich rekreačných stredísk a outdoorových aktivít v regióne. V súčasnom stave sú vyhliadky v trende vývoja klesajúce. Na lokalitách v nepriaznivom a zlom stave je nevyhnutné prísne zamedzenie vstupu z dôvodu mechanickej deštrukcie porastov. Biotop sa vyskytuje v komplexe s inými alpínskymi spoločenstvami v závislosti od geologického substrátu, na ktorom sa nachádza. Mapujú sa aj maloplošné fytocenózy z dôvodu ich prirodzenej mozaikovosti či maloplošného výskytu. Zriedkavé typy, napr. s dominujúcim druhom *Calluna vulgaris*, ktoré boli v minulosti vďaka tradičnému paseniu častejšie, sa monitorujú aj v oblastiach, kde je zistených viacero iných kríčkovitých biotopov, aby bola zaznamenaná celková variabilita a ich kvalita. Dôležité je zaznamenanie prirodzenej dynamiky medzi biotopom vresovísk a (sub)alpínskych kríčkov (4060) a kvetnatými horskými až vysokohorskými psicovými porastmi (biotop 6230\*), ktoré na mnohých stanovištiach tvorili pôvodné porasty a v súčasnosti sa menia v dôsledku zmeny obhospodarovania krajiny.



© Mário Duchoň



© Jozef Šibík

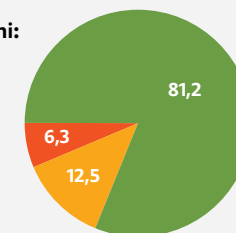
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

ALP: 75 16,7 8,3

PAN:

## 4070\* Kosodrevina

Biotop tvoria prirodzené, prevažne zonálne spoločenstvá kosodreviny.

**Počet TML:** 38 **Priemerná veľkosť TML:** 26,1 ha

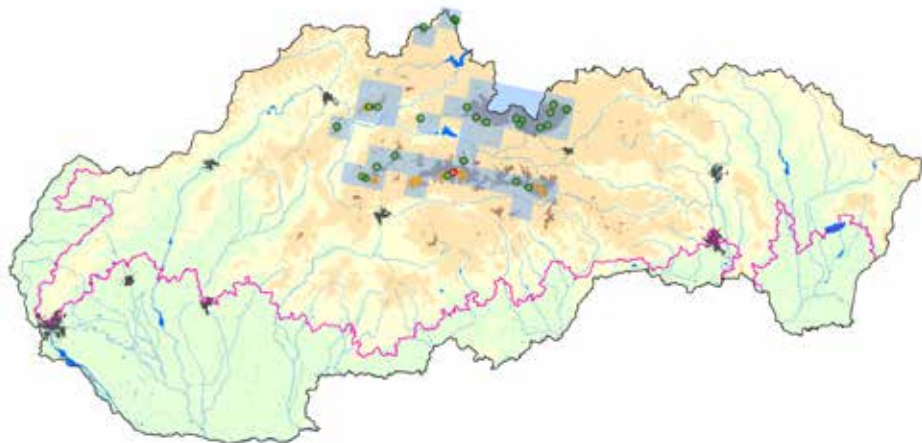
**Počet mapovateľov:** 7 **Počet vykonaných návštev:** 38

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 49

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Pinus mugo*, *Vaccinium myrtillus*, *Homogyne alpina*, *Gentiana asclepiadea*, *Huperzia selago*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 7. do 30. 8.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko súčasného rozšírenia je v alpskom bioregiónu, v panónskej oblasti sa biotop nevyskytuje. Rozšírený je v subalpínskom stupni Nízkych, Západných, Vysokých a Belianskych Tatier, tiež v Malej a Veľkej Fatre, Chočských vrchoch a Oravských Beskydách, kde vytvára viac-menej kompaktný vegetačný stupeň. Extrazonálny, veľmi zriedkavý výskyt je na Muránskej planine.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: – PAN:

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 67,7 32,3

PAN:

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN:

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 89,5 10,5

PAN:

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 74,2 22,6 3,2

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívni vplyvy so strednou až vysokou intenzitou sú outdoorové, športové a rekreačné aktivity 64 %, zber, odstraňovanie rastlín všeobecne 17 %, športové a rekreačné štruktúry 5 %, pasenie 2 %, vylepšený prístup na lokalitu 2 %, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach 2 %, abiotické (pomalé) prírodné procesy 2 %, lavína 2 %.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita biotopu je ovplyvnená najmä jeho neatraktívnosťou z hospodárskeho hľadiska a relatívnu nedostupnosťou veľkej časti lokalít. V nevyhovujúcom stave sú tie lokality, ktoré sú v blízkosti turistických chodníkov a rekreačných zariadení. Biotop ohrozuje priama deštrukcia porastov v dôsledku stavieb, budovania ciest a chodníkov a tvorby zjazdových dráh pre lyžovanie či znečistenie ovzdušia, ktoré nepriaznivo vplyva na fyziologický stav kosodreviny. Nezanedbateľný negatívny vplyv zohrávajú aj škodcovia z radov bezstavovcov (hmyz) a rôzne hubové ochorenia. Následne dochádza k zmenám v druhovom zložení, pôdných vlastností a vodného režimu v biotope. Manažment biotopov spočíva podobne ako u iných prirodzených horských a alpínskych porastov predovšetkým v nezasahovaní do nich, vo vybraných prípadoch je nutné zamedzenie vstupu turistov, skialpinistov či lyžiarov na vybrané lokality z dôvodu ich obnovy. Tento aktívny manažment sa týka najmä tých častí biotopov, ktoré sú v nevyhovujúcom, prípadne zlom stave. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba zabezpečiť taký režim ochrany, ktorý by neumožňoval ďalšiu deštrukciu porastov, čo vyžaduje dôsledné dodržiavanie zákonov o ochrane prírody a nerozširovanie už existujúcich rekreačných stredísk a outdoorových aktivít v regióne.



© Jozef Šibík

V súčasnom stave sú vyhliadky v trende vývoja klesajúce. Vo vybraných lokalitách, ako napr. Malá a Veľká Fatra a Nízke Tatry, je biotop miestom výskytu úzko endemických taxónov, ako napr. *Sorbus margittaiana*, *S. montisalpae*, *S. salatinii* a pod. Monitorujeme prirodzené porasty, ktorých hranice sú určené výraznými formami georeliéfu alebo prítomnosťou iných biotopov (napr. horské smrekové lesy v nižších polohách). Biotop tvorí často komplex s malopološnými spoločenstvami vysokobylinných nív a vysokosteblových trávnikov, ktoré sa ako mozaika môžu vyskytovať v inak hustých kosodrevinových porastoch a sú udržiavané zverou a prirodzenou dynamikou.

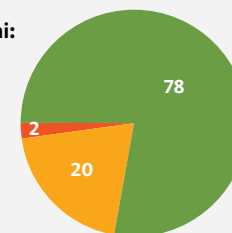
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 67,7 29 3,3

PAN:



## 4080 Subalpínske kroviny

Biotop tvoria spoločenstvá subalpínskych opadavých krovín, prevažne s dominujúcimi druhmi rodu *Salix*.

**Počet TML:** 13 **Priemerná veľkosť TML:** 4,1 ha

**Počet mapovateľov:** 9 **Počet vykonaných návštev:** 13

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 53

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Salix silesiaca*, *Salix helvetica*, *Salix kitaibeliana*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 7. do 30. 8.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko súčasného rozšírenia je v alpskom bioregiónu, v panónskej oblasti sa biotop nevyskytuje. Rozšírený je najmä v subalpínskom stupni Malej a Veľkej Fatry (porasty s dominujúcim druhom *Salix silesiaca*) a v Západných a Vysokých Tatrách (porasty so *Salix helvetica* a *S. phylicifolia*). Spoločenstvá vytvárajú mozaiku s vysokobylinnými a vysokotravinnými spoločenstvami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN:

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 92,3 7,7

PAN:

Celková kvalita biotopu: ALP: FV PAN:

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 88,9 11,1

PAN:

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 92,3 7,7

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: FV PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú výsadba stromov 40 %, abiotické (pomalé) prírodné procesy 20 %, biologické procesy 20 %, lavína 20 %. Okrem prípadnej priamej mechanickej deštrukcie porastov by biotop nemal byť v budúcnosti vážnejšie ohrozený.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Nedostupnosť a izolovanosť väčšiny lokalít podmieňuje priaznivý stav biotopu. V zlom stave sú iba tie lokality, ktoré sú v blízkosti turisticky atraktívnych miest a chodníkov. Maloplošnosť a fragmentovanosť biotopu sa negatívne odzrkadľuje na kvalite niektorých TML. Dôvodom sú zmeny v druhovom zložení vplyvom prírodných procesov, výsadby stromčekov (s cieľom tzv. obnovy hornej hranice lesa) a priamej deštrukcie porastov (v blízkosti napr. horských plies v turisticky zaujímavých lokalitách). Biotop nie je závislý od aktívneho manažmentu, spočíva predovšetkým v nezasahovaní, vo vybraných prípadoch je nutné zamedzenie vstupu turistov, skialpinistov či lyžiarov na vybrané lokality z dôvodu obnovy porastov. Toto sa týka iba tých častí biotopov, ktoré sú v zlom stave. Nevyhnutné je zamedzenie vysádzania kosodreviny a smreka do porastov v Malej a Veľkej Fatre. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba zabezpečiť bezzásahový režim a kontrolu outdoorových aktivít v regióne. V súčasnom stave sú vyhliadky v trende vývoja stabilné, neočakávajú sa zmeny v kvalite či kvantite, ak sa výraznejšie nezmenia vyššie spomínané vplyvy a ohrozenia.



© Mário Duchoň



© Jozef Šibík

Monitoruje sa akýkoľvek stabilný porast s druhmi *Salix helvetica* a *S. phylicifolia* z dôvodu ich reliktného charakteru a vzácnosti. Pri porastoch so *Salix silesiaca* sa zaznamenávajú aj sukcesné štádiá na miestach, ktoré boli v minulosti odlesnené, nakoľko svojím druhovým zložením sú totožné s pôvodnými a predstavujú dôležitý krajinný prvok a centrá biodiverzity.

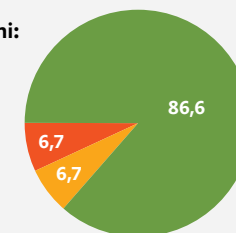
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: FV PAN:

Výsledný stav v ÚEV: FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

ALP: 92,3 7,7

PAN:

## 40A0\* Xerothermné kroviny

Biotop tvoria husté porasty viacerých teplomilných krovín s bohatým zastúpením bylinného podrastu.

**Počet TML:** 18

**Priemerná veľkosť TML:** 1,5 ha

**Počet mapovateľov:** 8

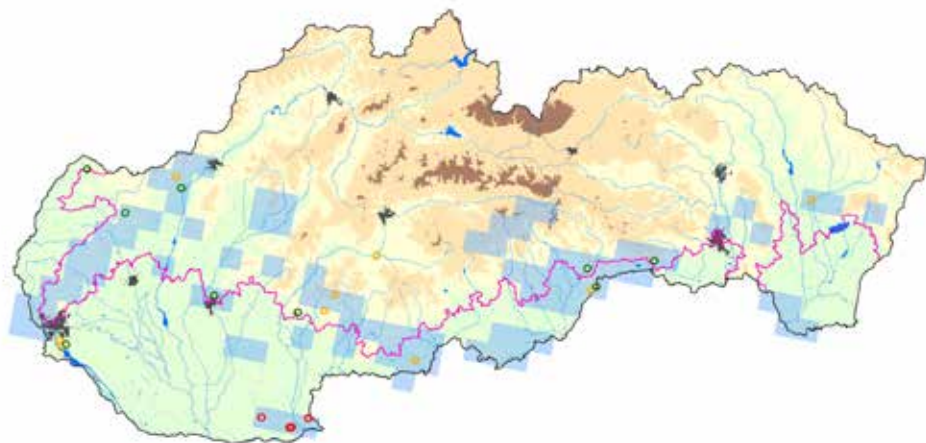
**Počet vykonaných návštev:** 18

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 59

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa* sp., *Crataegus monogyna*, *Cerasus mahaleb*, *Spiraea media*, *Viburnum lantana*, *Teucrium chamaedrys*, *Fragaria viridis*, *Tithymalus cyparissias*, *Vincetoxicum hirsutifolium*, *Potentilla arenaria*, *Geranium sanguineum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 5. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Rozšírenie je sústredené najmä do južných oblastí Slovenska, kde sa viaže na južne orientované, strmé a výhrevnejšie svahy. Často sa vyskytuje v komplexe s teplomilnými travinno-bylinnými spoločenstvami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: +

PAN: 0

**Kvalita biotopu na TML:**

ALP: 75 25

PAN: 40 60

Celková kvalita biotopu:

ALP: FV

PAN: U1

**Manažment biotopu na TML:**

ALP: 86,9 13,1

PAN: 34,9 65,1

**Vyhliadky biotopu na TML:**

ALP: 62,5 37,5

PAN: 20 40 40

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** K najčastejšie zaznamenaným negatívnym vplyvom v alpskom regióne patrí sukcesia, outdoorové, športové a rekreačné aktivity a druhové invázie. V panónskom regióne je to sukcesia, pasenie a škody spôsobené divou zverou. Z pozitívnych vplyvov, ktoré pôsobia na monitorovaných lokalitách na tento biotop, patrí k najčastejším v alpskom aj panónskom regióne sukcesia.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V alpskom bioregiónu je stav biotopu nevyhovujúci aj napriek tomu, že väčšina lokalít (62 %) je hodnotených dobre. V panónskom bioregiónu je celkový stav biotopu až pri 40 % lokalít hodnotených zle. Tento stav spôsobili značne negatívne vyhliadky biotopu v bioregiónu, čo sa premietlo do celkového syntetického hodnotenia. Naopak, vyhliadky pre biotop v alpskom bioregiónu sú dobré až pri 62 % lokalít. Odhad trendu vývoja biotopu je tak v alpskom bioregiónu stúpajúci, v panónskom stabilný. Najvhodnejším spôsobom manažmentu je ponechať porasty na vlastný vývoj, bez výraznejších zásahov človeka vo forme kosenia či pasenia hospodárskych zvierat. Sukcesia je tak hodnotená v počiatočných štádiách ako pozitívny vplyv a najmä na strmých skalnatých svahoch nepredstavuje riziko ani pri značne zapojených porastoch, keďže priemerná hodnota stromovej etáže na TML dosahuje len 8 %. Riziko pre tieto porasty však môžu predstavovať nepôvodné druhy rastlín, drevín. Biotop sa často vyskytuje v komplexe s teplomilnými travinno-bylinnými spolo-



© Viera Šefflerová Stanová



© Viera Šefflerová Stanová

čenstvami, kde dochádza k protichodným nárokom na vhodný manažment. Pri programoch starostlivosti o územia bude preto treba zvoliť diferencovaný prístup k starostlivosti o tieto dva typy spoločenstiev. Počas monitoringu boli v rámci biotopu zaznamenané viaceré vzácne druhy rastlín, ako *Amygdalus nana*, *Crambe tatarica*, *Crupina vulgaris*, *Linaria pallidiflora*, *Himantoglossum adriaticum*, *Himantoglossum caprinum*, *Ophrys holubiana*, či *Ophrys speophodes*.

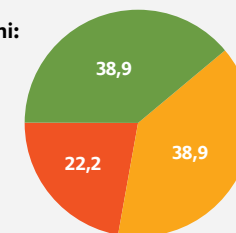
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 62,5 37,5

PAN: 20 40 40



## 5130 Porasty borievky obyčajnej

Stredne až husto zapojené porasty borievky obyčajnej, ktoré sa vytvorili na opustených pasienkoch alebo na extenzívne pasených plochách.

**Počet TML:** 56 **Priemerná veľkosť TML:** 2,6 ha

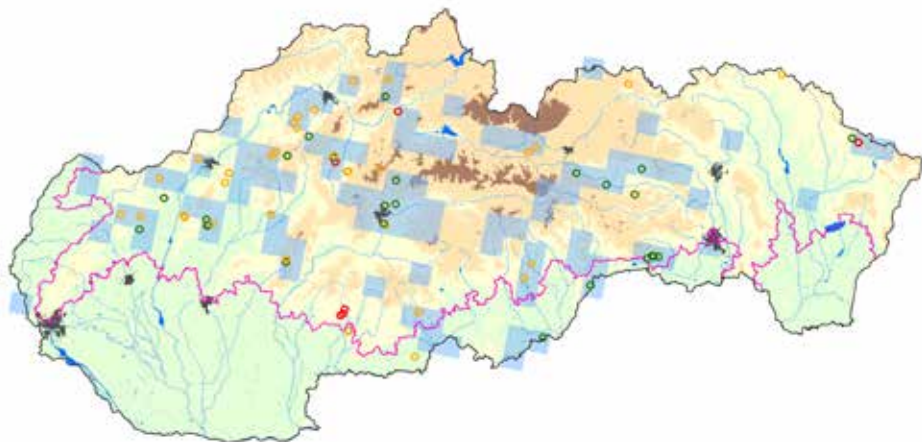
**Počet mapovateľov:** 17 **Počet vykonaných návštev:** 56

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 67

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Juniperus communis*, *Rosa* sp., *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Brachypodium pinnatum*, *Briza media*, *Arrhenatherum elatius*, *Teucrium chamaedrys*, *Agrimonia eupatoria*, *Fragaria viridis*, *Sanguisorba minor*, *Achillea millefolium*, *Anthyllis vulneraria*, *Galium verum*

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále, celková pokryvnosť etáží, kvalita biotopu a prebiehajúce aktivity na lokalite. Najvhodnejšie obdobie na monitoring je jún – august.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa roztrúsene vyskytuje v pahorkatinových a podhorských oblastiach po celom území Slovenska, kde v minulosti prebiehala pastva hospodárskych zvierat.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: +

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 60,4 35,8 3,8

PAN: 66,7 33,3

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 45,2 54,8

PAN: 70 30

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 47,2 45,3 7,5

PAN: 66,7 33,3

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Ako najčastejšie negatívne javy na monitorovaných lokalitách boli zaznamenané sukcesia a nedostatočné pasenie. Z pozitívnych vplyvov je to taktiež sukcesia a neintenzívne pasenie. Sukcesia je tak pozitívnym vplyvom pri počiatočných štádiách rozvoja biotopu a postupného zvyšovania pokryvnosti borievky obyčajnej, kým v husto zapojených porastoch začína prevládať negatívny vplyv rozvoja stromovej etáže a znižovania druhovej pestrosti bylinného podrastu. Rovnako je biotop ohrozený plošným čistením pasienkov od náletu, motivované nevhodným nastavením dotačnej podpory v poľnohospodárstve.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V alpskom aj panónskom bioregiónne prevláda dobrá kvalita biotopu (oba nad 60 %), avšak vyhliadky biotopu na TML v alpskom bioregiónne sú vo väčšine nepriaznivé. Naopak, v panónskom sú vyhliadky hodnotené väčšinou ako dobré. Odhad trendu vývoja biotopu je tak pri alpskom bioregiónne stabilný, pri panónskom stúpajúci. Dôležitú úlohu pri kvalite biotopu hrajú sukcesné procesy, ktoré sú v počiatočných štádiách pozitívne, no pri husto zapojených porastoch už prevláda ich negatívny vplyv. Na udržanie dobrého stavu biotopu preto treba zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie najmä pasienm, aby sa pokryvnosť borievkových porastov stabilizovala v rozmedzí 50 – 70 %. Tento podiel zabezpečí dostatočnú kvalitu samotného porastu borievky obyčajnej a zároveň priestor na zachovanie druhovo bohatého bylinného podrastu. Porasty borievky obyčajnej vytvárajú vhodné podmienky pre mnohé vzácne druhy rastlín, z ktorých boli počas monitoringu zaznamenané *Aconitum firmum* subsp. *moravicum*, *Astragalus vesicarius* subsp. *albidus*, *Linaria pallidiflora*, *Onosma visianii*, *Thlaspi jankae*, *Viola ambigua*. Porasty sú charakteristické aj častým výskytom zástupcov čeľade vstavačovité, na monitorovaných TML sa našli napr. *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia densiflora*, *Ophrys apifera*, *Ophrys holubyana*, *Orchis tridentata*, *Orchis ustulata* a iné.



© Jaroslav Košťál



© Jaroslav Košťál

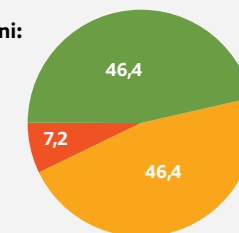
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



#### Podľa bioregiónov:

ALP: 45,3 47,2 7,5

PAN: 66,7 33,3

## 6110\* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alyso-Sedion albi*

Pionierske, väčšinou plošne malé a riedke spoločenstvo s prevahou sukulentných a jednoročných druhov na plytkých, karbonátových a bázických pôdach, na skalkách a skalných svahoch v nižších a stredných polohách.

**Počet TML:** 89 **Priemerná veľkosť TML:** 1900 m<sup>2</sup>

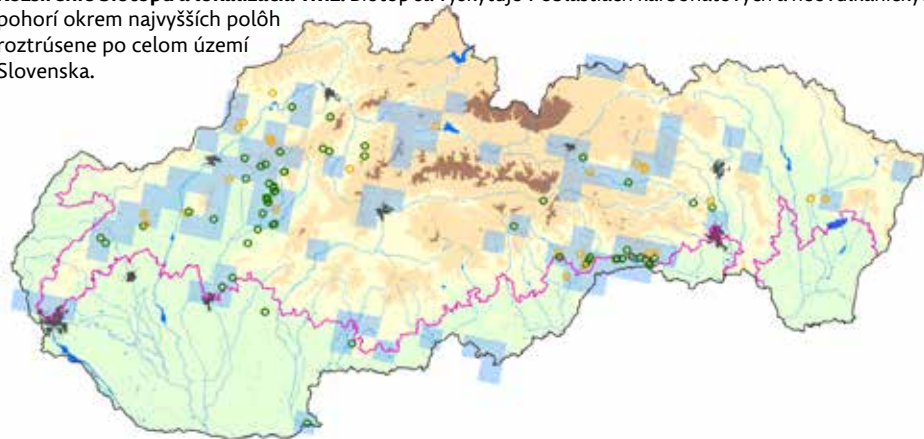
**Počet mapovateľov:** 12 **Počet vykonaných návštev:** 89

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 32

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Sedum album*, *Sedum acre*, *Sedum sexangulare*, *Jovibarba globifera*, *Acinos arvensis*, *Arenaria serpyllifolia*, *Festuca pallens*, *Poa badensis*, *Teucrium chamaedrys*, *Tithymalus cyparissias*

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále, celková pokryvnosť etáží, kvalita biotopu a prebiehajúce aktivity na lokalite. Najvhodnejšie obdobie na monitoring je máj – júl.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje v oblastiach karbonátových a neovulkanických pohorí okrem najvyšších polôh roztrúsene po celom území Slovenska.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: 0

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 81,4 18,6

PAN: 100

Celková kvalita biotopu: ALP: FV PAN: FV

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 64,4 35,6

PAN: 10 90

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 68,6 31,4

PAN: 94,7 5,3

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: FV

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najčastejšie zaznamenané negatívne javy patria sukcesia a nedostatočné pasenie. Z pozitívnych javov boli počas monitoringu zistené neintenzívne kosenie a pasenie.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Počas monitoringu bol zistený celkový dobrý stav v panónskom bioregiónu, v alpskom naopak nevyhovujúci. Dôvodom je najmä nepriaznivé hodnotenie vyhládok biotopu na TML, čo súvisí s častým výskytom negatívneho vplyvu sukcesie a predpokladaným zarastaním lokality. Pre biotop je vhodné pravidelné narušovanie vegetačného krytu na zarastajúcich plochách, a to pri neintenzívnom pasení hospodárskych zvierat. Až na 90 % lokalít panónskeho bioregiónu sa zistil nevhodný manažment. Ide o opustenie pôdy, nedostatočné pasenie a využívanie. Strmé skalnaté svahy, kde je biotop rozšírený najčastejšie, sa v minulosti využívali na pasenie najmä kôz a oviec. V súčasnosti tento spôsob využívania suchých a výhrevných skalnatých stráni takmer úplne vymizol.

Na udržanie priaznivého stavu biotopu treba zabezpečiť činnosti, ktoré obmedzia sukcesné procesy, povedú k narušovaniu vegetačného krytu a obmedzeniu šírenia konkurenčne silnejších druhov tráv. V rámci



© Mário Duchoň

biotopu sa vyskytujú aj porasty, ktoré si starostlivosť nevyžadujú, nedostatočné množstvo pôdy limituje priebeh sukcesie.

Počas monitoringu boli v tomto biotope zaznamenané mnohé vzácne druhy rastlín, ako *Alyssum tortuosum* subsp. *heterophyllum*, *Aethionema saxatile*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Astragalus vesicarius* subsp. *albidus*, *Convolvulus cantabrica*, *Daphne arbuscula*, *Erodium ciconium*, *Linaria pallidiflora*, ako aj všetky druhy rumeníc, vyskytujúci sa na Slovensku (*Onosma arenaria*, *Onosma tornensis*, *Onosma pseudo-arenaria*, *Onosma visianii*).

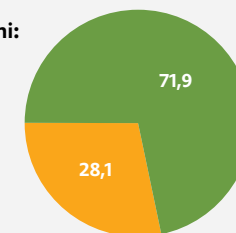
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: FV

Výsledný stav v ÚEV: FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV

### Na národnej úrovni:



### Podľa bioregiónov:

ALP: 65,7 34,3

PAN: 94,7 5,3



## 6120\* Suchomilné travinno-bylinné porasty na vápnatých pieskoch

Pionierske, štruktúrne jednoduché a druhovo chudobné spoločenstvá na pieskových dunách.

**Počet TML:** 19 **Priemerná veľkosť TML:** 3,6 ha

**Počet mapovateľov:** 2 **Počet vykonaných návštev:** 26

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 45

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Bromus tectorum*, *Poa bulbosa*, *Alyssum alyssoides*, *Silene conica*, *Koeleria glauca*, *Cerastium semidecandrum*, *Syrenia cana*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokrývnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokrývnosti etáží v období od 1. 5. do 30. 7.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je rozšírený len v panónskom bioregiónu. Zvyčajne sa nachádza mozaikovitě v komplexe so spoločenstvami biotopu 6260\* Panónske travinno-bylinné porasty na pieskoch.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: PAN: –

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 46,2 38,5 15,3

PAN: 46,2 38,5 15,3

Celková kvalita biotopu: ALP: PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 32 68

PAN: 32 68

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 46,2 38,5 15,3

PAN: 46,2 38,5 15,3

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Hlavné ohrozenie predstavuje šírenie sa invázných druhov (35 %), sukcesia (23 %) a problémové pôvodné druhy (12 %). Biotop priamo ohrozuje i nelegálna ťažba piesku (8 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Dôvodom nepriaznivého stavu biotopu je sukcesia a s tým spojené šírenie sa invázných druhov v dôsledku absencie vhodného manažmentu. Špecifickým problémom biotopu je nelegálna ťažba piesku, ktorá môže spôsobiť nezvratný zánik niektorých lokalít. Vyhliadky biotopu do budúcnosti sú nepriaznivé, až 38 % je v nevyhovujúcom a 15 % v zlom stave. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba predovšetkým zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie – kosenie, pastvu a periodické narúšanie povrchu, ktoré umožňuje prežívanie konkurenčne slabých pionierskych druhov. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je nevyhnutná obnova pravidelného obhospodarovania, eliminácia problémových pôvodných i invázných druhov a zabezpečenie výskytu voľných, vegetáciou nepokrytých plôch. V minulosti sa na viacerých lokalitách osvedčilo narúšanie vegetačného krytu, napr. jazdou koní, terénnych motocyklov alebo štvorkoliek. Veľkoplošné strhnutie vegetačného krytu treba vykonávať uvážene, nakoľko po aplikácii takéhoto manažmentu zvyčajne dochádza k intenzívnemu nástupu ruderalných a invázných druhov. Jediná lokalita, kde sa biotop zachoval v pôvodnej forme vetrom previevaných pieskových dún s iniciálnymi štádiami psamofytnej vegetácie, je na Východoslovenskej nížine pri obci Věč, ostatné predstavujú pokročilejšie štádiá sukcesie, ktorá smeruje k porastom biotopu 6260\*.



© Pavol Eliáš



© Pavol Eliáš

sú blokované zvyčajne antropogénne – ťažbou piesku (lokalita Bašov kopec pri Virte, Abov, Imeľ) alebo cieľným manažmentom v chránených územiach (Líšcie diery, Marcelovské piesky), čo umožňuje prežívanie konkurenčne slabých vzácných psamofytov, ako *Bassia laniflora*, *Corispermum nitidum*, *Polygonum arenarium* a *Syrenia cana*.

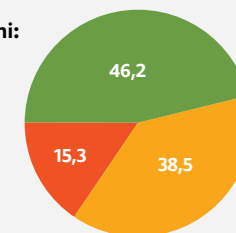
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:



## 6150 Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte

Biotop tvoria svetlomilné spoločenstvá kyslomilných druhovo chudobných alpínskych trávinnobylinných porastov a snehových výležísk na silikátovom podklade.

**Počet TML:** 61

**Priemerná veľkosť TML:** 16,6 ha

**Počet mapovateľov:** 6

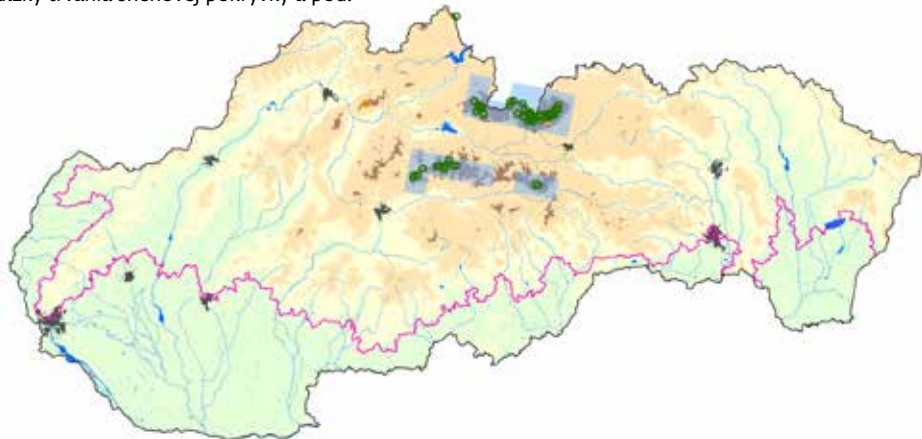
**Počet vykonaných návštev:** 61

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 36

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Festuca supina*, *Juncus trifidus*, *Salix herbacea*, *Carex atrata*, *Festuca versicolor*, *Saxifraga retusa*, *Carex bigelowii*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 7. do 30. 8.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko súčasného rozšírenia je v alpiskom bioregiónu, v panónskej oblasti sa biotop nevyskytuje. Rozšírený je najmä v (sub)alpínskom stupni Nízkych, Západných a Vysokých Tatier, kde vytvára mozaiku s inými alpínskymi kyslomilnými spoločenstvami, v závislosti od reliéfu, pôdy, dĺžky trvania snehovej pokrývky a pod.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0 až –

PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 97,7 **2,3**

**PAN:**

Celková kvalita biotopu:

ALP: **FV**

PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 99,2 **0,8**

**PAN:**

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 95,5 **4,5**

**PAN:**

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: **FV**

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú outdoorové, športové a rekreačné aktivity (77 %), iné ľudské vplyvy (9 %), dopravné siete (4 %), znečistenie ovzdušia (4 %), zmeny biotických podmienok (4 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:**

Na väčšine lokalít je kvalita biotopu dobrá (98 %), v nevyhovujúcom stave sú iba 2 % z monitorovaných lokalít. Nedostupnosť väčšiny lokalít a ich odľahlosť má významný podiel na dobrom stave biotopu. V nevyhovujúcom stave sú tie lokality, ktoré sú v blízkosti turistických či športových zariadení a chodníkov. Dôvodom nevyhovujúceho stavu je priama deštrukcia, vplyvajúca na zmeny v druhovom zložení. Negatívny vplyv má napr. nadmerná erózia, zošliapávanie a zmeny pôdných vlastností. Zriedkavejšie sú negatívne vplyvy spôsobené znečistením ovzdušia, ktoré vplyvajú na vybrané typy vysokohorskej vegetácie, najmä na mylonitovom substráte. Manažment biotopov spočíva v uprednostňovaní bezzásahového režimu, aktívny manažment je nevyhnutný iba vo vybraných prípadoch a týka sa iba tých častí biotopov, ktoré sú v nevyhovujúcom, prípadne zlom stave. Spočíva v zamedzení prístupu na poškodený biotop, dôležitý je bezzásahový režim a obmedzenie outdoorových a rozvojových aktivít v regióne. Od toho závisí, či vyhliadky biotopu zostanú dobré, alebo sa zhoršia. Na lokalitách v nepriaznivom stave je nevyhnutná obnova erodovaných častí turistických chodníkov a prísne zamedzenie vstupu na vybrané lokality z dôvodu mechanickej deštrukcie porastov. V blízkosti turistických chát a iných rekreačných stredísk sa odporúča monitorovať zmeny v druhovom zložení a rozšírení monitorovaného biotopu častejšie, nakoľko v iných, odľahlejších častiach sú porasty stabilné a závislé len od prírodných podmienok a konkurenčných vzťahov medzi jednotlivými druhmi. Na TML sa zaznamenali tiež ďalšie významné druhy: *Carex rupestris*, *Kobresia myosuroides*, *Saxifraga retusa*.



© Mário Duchon



© Jozef Šibík

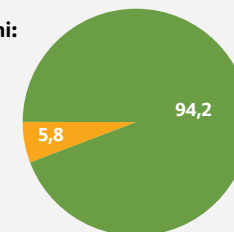
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: **FV** PAN:

Výsledný stav v ÚEV: **FV**

**Výsledný stav na národnej úrovni: FV**



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 95,5 **4,5**

**PAN:**



## 6170 Alpínske a subalpínske vápnomilné travinno-bylinné porasty

Biotop tvoria svetlomilné spoločenstvá krátko steblových, zväčša (sub)alpínskych trávnikov na bázičkom substráte.

**Počet TML:** 79

**Priemerná veľkosť TML:** 3,3 ha

**Počet mapovateľov:** 10

**Počet vykonaných návštev:** 79

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 76

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Scabiosa lucida*, *Sesleria albicans*, *Trisetum alpestre*, *Carex firma*, *Sesleria tatarae*, *Carex sempervirens*, *Aster alpinus*, *Festuca tatarae*, *Salix reticulata*, *Salix retusa*, *Dianthus praecox subsp. praecox*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokrývnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokrývnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 8.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko súčasného rozšírenia je v alpínskom bioregiónu, v panónskej oblasti sa biotop nevyskytuje. Rozšírený je najmä v supramontánnom až alpínskom stupni centrálnych pohorí Západných Karpát na vápencovom podklade Nízkych, Západných, Vysokých a Belianskych Tatier, Malej a Veľkej Fatre, Strážovských a Chočských vrchov, tiež



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 91,1 **8,9**

**PAN:**

Celková kvalita biotopu:

ALP: **FV**

PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 97 **3**

**PAN:**

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 82,1 **16,1** **1,8**

**PAN:**

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: **U1**

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú outdoorové, športové a rekreačné aktivity 55 %, biologické procesy 12 %, iné ľudské vplyvy 10 %, abiotické (pomalé) prírodné procesy 8 %, výsadba stromov 4 %, lavína 4 %, dopravné siete 4 %.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Dobrá kvalita biotopu je zabezpečená prirodzenou nedostupnosťou mnohých lokalít. Blízkosť turistických, rekreačných a športových zariadení a chodníkov priamo vplyva na množstvo lokalít v nevyhovujúcom stave, ktoré sú priamo ovplyvňované antropickými aktivitami. Na iných miestach tiež negatívne vplyvajú umelé výsadby kosodreviny, smreka, v horšom prípade aj nepôvodných druhov (napr. *Alnus viridis*) za účelom obnovy hornej hranice lesa. V dôsledku týchto vplyvov dochádza k zmenám v druhovom zložení a priamej deštrukcii porastov, čo je podmienené viacerými zásahmi, ktoré sa prejavujú nadmernou eróziou, zošliapávaním a celkovými následnými zmenami pôdných vlastností. Výrazný negatívny vplyv má mechanické poškodzovanie rastlín turistami a skialpinistami (na miestach s nižšou vrstvou snehovej pokrývky). Manažment biotopov spočíva predovšetkým v nezasahovaní do nich (pasívny manažment), vo vybraných prípadoch – biotopy v nevyhovujúcom alebo zlom stave, je nutné zamedzenie vstupu turistov a skialpinistov na vybrané lokality z dôvodu obnovy porastov. Bezzásahový režim, umocnený striktným dodržiavaním zákonov o ochrane prírody, a nerozširovanie už existujúcich rekreačných stredísk a outdoorových aktivít v regióne sú nevyhnutné a potrebné na udržanie dobrého stavu biotopu. V súčasnom stave je odhad v trende vývoja klesajúci. Na viacerých lokalitách dochádza v dôsledku sukcesie k zápoju krovinových porastov, zvyšuje sa erózia ako vplyv zvýšeného turizmu a následného zošliapavania porastov. So životnou úrovňou obyvateľstva priamoúmerne stúpa nárast voľ-



*Pyrola carpatica* © Jozef Šibík



© Jozef Šibík

nočasových aktivít, a tak porasty budú zaťažované vo väčšej miere ako v súčasnosti. Stav biotopu v Belianskych Tatrách názorne ukazuje na pozitívny vplyv obmedzenia pohybu turistov na regeneráciu deštruovaných porastov a zväčšenie populácií kriticky ohrozených a vzácných druhov. Na TML sa zaznamenali významné druhy, ako napr. *Androsace villosa*, *Carex rupestris*, *Dianthus nitidus*, *Juncus triglumis*, *Kobresia myosuroides*, *K. simpliciuscula*, *Saxifraga wahlenbergii*.

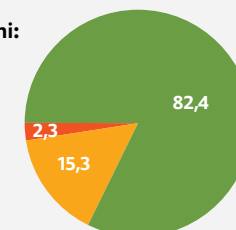
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: **U1** PAN:

Výsledný stav v ÚEV: **U1**

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 82,1 **16,1** **1,8**

**PAN:**

## 6190 Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty

Biotop zahŕňa otvorené panónske xerothermné skalné travinno-bylinné spoločenstvá a dealpínske ostrevkové spoločenstvá s dominanciou trsnatých tráv *Festuca* sp., *Carex humilis* a *Sesleria albicans* na plytkých pôdach karbonátových hornín, pričom mnohé z nich predstavujú primárne spoločenstvá extrémnych biotopov, vyvinuté bez ľudských zásahov.

**Počet TML:** 131

**Priemerná veľkosť TML:** 9 000 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 17

**Počet vykonaných návštev:** 131

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 55

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Carex humilis*, *Teucrium chamaedrys*, *Festuca pallens*, *Seseli osseum*, *Teucrium montanum*, *Potentilla arenaria*, *Sesleria albicans*, *Thymus praecox*, *Anthericum ramosum*, *Stachys recta*, *Inula ensifolia*, *Erysimum odoratum*, *Hippocrepis comosa*, *Allium flavum*, *Bupleurum falcatum*, *Leontodon incanus*, *Globularia punctata*, *Campanula xyllocarpa*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažiskom výskytu biotopu je Panónska nížina a nižšie perikarpatské pohoria alebo vnútrokarpatské kotliny v nadmorských výškach od 220 do 880 m. TML sú lokalizované v teplých oblastiach Slovenska s nižšími ročnými



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN: 0

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 89,4 8,8 1,8

**PAN:** 94,4 5,6

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: FV

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 54,3 45,7

**PAN:** 22,2 77,8

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 77 20,4 2,6

**PAN:** 77,8 22,2

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: FV

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy so strednou až vysokou intenzitou patria biologické procesy (34 %), výsadba stromov – nepôvodné druhy (22 %) a opustenie pasenia/nedostatočné pasenie (18 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:**

Vo väčšine prípadov sú najzávažnejšou hrozbou pre biotop zmeny vo využívaní krajiny spojené s intenzifikáciou poľnohospodárstva alebo naopak absencia hospodárenia a následné zarastanie stanovišť drevinami, prípadne nedostatočná ochrana. Zostávajúce územia sú väčšinou mozaikovitú a redukovaným populáciám jednotlivých druhov hrozí zánik či imbridná depresia aj v dôsledku prerušenia vzájomných ekologických väzieb medzi izolovanými populáciami. Najlepšie hodnotené TML sú na území NP Muránska planina, PIENAP, Malá Fatra a Malé Karpaty s celkovo priaznivým stavom ochrany. Vyhliadky biotopu sú optimálne v oboch bioregiónoch. U spoločenstiev suchých travinno-bylinných porastov je bez aktívneho manažmentu možné dlhodobo udržať len porasty na najextrémnejších stanovištiach primárneho bezlesia. V súčasnosti je najbežnejším postupom pri ochrane týchto biotopov udržiavací manažment pravidelným mechanickým odstraňovaním náletu a nepôvodných druhov. Zároveň sa odporúča lokality prepásť raz za 2 až 5 rokov kozami alebo zmiešanými stádami oviec a kôz v pomere 5 : 1. Naopak, dealpínske travinno-bylinné porasty si vzhľadom na reliktný charakter nevyžadujú udržiavací manažment. Prítomnosť mnohých indikátorov primárnych xerothermných porastov, ako napr. *Biscutella laevigata*, *Festuca pallens*, *Leontodon incanus* a *Saxifraga paniculata*, naznačuje, že tieto porasty sa udržali bez pričinenia človeka v podobe primárneho bezlesia po tisícročia, a to aj v priebehu celkových zmien klimatických spoločenstiev od posledného glaciálu. Potrebné je však aj odstraňovanie ná-



© Mário Duchoň



© Mário Duchoň

letových drevín a krov. Kalcifilné xerothermné travinno-bylinné spoločenstvá sú biotopom najvyššieho počtu ohrozených rastlinných druhov. Na monitorovaných TML sa zaznamenal výskyt *Aconitum anthora*, *Avenula praeusta*, *Campanula xyllocarpa*, *Carex halteriana*, *Dianthus praecox* subsp. *lumnitzeri*, *D. praecox* subsp. *pseudopraecox*, *Draba lasiocarpa* subsp. *klasterskyi*, *Dracocephalum austriacum*, *Ferula sadleriana*, *Iris aphylla* subsp. *hungarica*, *Isatis praecox*, *Linaria pallidiflora*, *Onosma tornensis*, *Onosma visianii*, *Ophrys insectifera*, *Orchis militaris*, *Pulsatilla subslavica*, *P. grandis*, *Rosa pimpinellifolia*, *Stipa* sp., *Thlaspi jankae* a *T. montanum*.

### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: FV

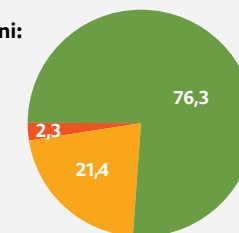
Výsledný stav v ÚEV: FV

**Výsledný stav na národnej úrovni: FV**

Podľa bioregiónov:

**ALP:** 42,6 54,4 3

**PAN:** 77,8 22,2





## 6210 Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte

Biotop zahŕňa druhovo bohaté subxerofilné lúky a pasienky teplejších oblastí Slovenska, v ktorých sa hojne vyskytujú širokolisté kvitnúce byliny a dominujú v nich viaceré druhy tráv.

**Počet TML:** 286

**Priemerná veľkosť TML:** 2,6 ha

**Počet mapovateľov:** 32

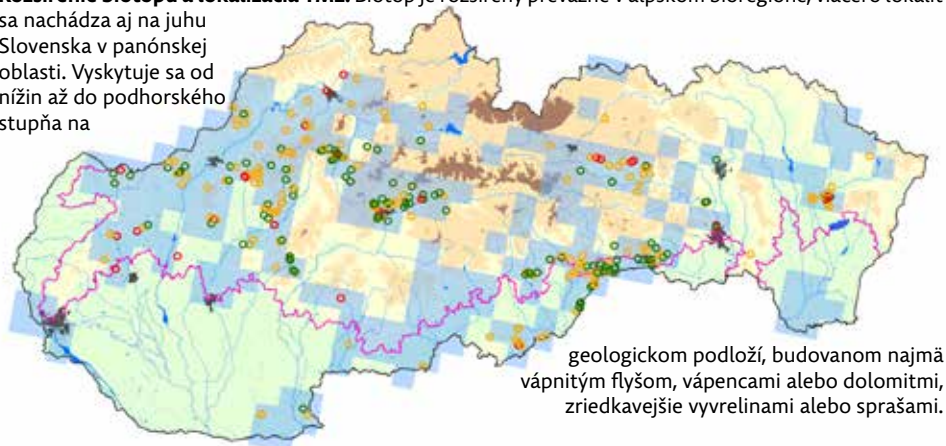
**Počet vykonaných návštev:** 456

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 77

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Brachypodium pinnatum*, *Festuca rupicola*, *Securigera varia*, *Bromus erectus*, *Trifolium montanum*, *Filipendula vulgaris*, *Inula ensifolia*, *Potentilla arenaria*, *Poa angustifolia*, *Carex michelii*, *Phleum phleoides*, *Festuca valesiaca*, *Carex humilis*, *Carex montana*, *Pulsatilla grandis*, *Cirsium pannonicum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží. Najvhodnejšie obdobie na monitoring biotopu je od 15. 5. do 30. 7., v prípade nekosených alebo neskôr kosených lokalít až do 31. 8.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je rozšírený prevažne v alpskom bioregiónu, viaceré lokality sa nachádzajú aj na juhu Slovenska v panónskej oblasti. Vyskytuje sa od nížin až do podhorského stupňa na



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN: –

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 57,3 40,4 2,3

**PAN:** 60,5 35,5 4

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 42,9 57,1

**PAN:** 14,2 85,8

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 38,5 52,8 8,7

**PAN:** 43,4 52,6 4

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** K najčastejším sa vyskytujúcim negatívnym vplyvom so strednou až vysokou intenzitou patrí opustenie kosenia (12 %) a pastvy (37 %) a následná sukcesia, ktorá bola zaznamenaná až na 47 % monitorovaných lokalít. Z ostatných negatívnych vplyvov sa významnejšie prejavuje erózia (6 %) a rastlinná invázia (6 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:**

V oboch bioregiónoch je kvalita biotopu na väčšine lokalít dobrá (alpský 57 %, panónsky 60 %). Vzhľadom na absenciu vhodného manažmentu a prebiehajúcu sukcesiu na monitorovaných lokalitách možno odhad trendu vývoja biotopu na celom území Slovenska celkovo považovať za klesajúci. Najmä v panónskom bioregiónu je takmer 86 % lokalít bez vhodného obhospodarovania. Sukcesné zmeny, spočívajúce v dominancii niektorých druhov tráv náročnejších na živiny, v úbytku tepla a svetlomilných druhov, ako aj v nálete mladých drevín, boli celkovo zaznamenané na 47 % lokalít. Keďže v rámci celého Slovenska je aspoň čiastočne kosených len 21 % a pasených 15 % z monitorovaných lokalít, vyhliadky biotopu sú v oboch bioregiónoch nepriaznivé. Vzhľadom na to, že kvalita biotopu je napriek nedostatočnému manažmentu na mnohých lokalitách pomerne dobrá, obnovenie obhospodarovania by mohlo v krátkom čase viesť k zlepšeniu stavu. Ideálnym manažmentovým opatrením je odstránenie náletových drevín a následné kosenie aspoň každý druhý rok, prípadne extenzívna pastva. Na monitorovaných lokalitách boli zaznamenané populácie viacerých vzácnejších druhov rastlín: *Adonis vernalis*, *Epipactis atrorubens*, *Gentiana cruciata*, *Gladiolus imbricatus*, *Gymnadenia conopsea*, *Iris graminea*, *Linum flavum*, *Platanthera bifolia*, *Scorzonera purpurea*.



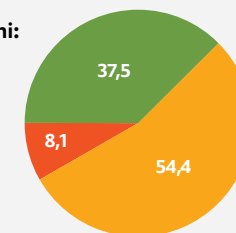
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 36,4 54,6 9

**PAN:** 43,4 52,6 4

## 6210\* Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom podloží, \*dôležité stanovišťa *Orchidaceae*

Biotop zahŕňa subxerofilné lúky a pasienky teplejších oblastí Slovenska. Biotop 6210 sa považuje za prioritný \* vtedy, ak sa na lokalite nachádza viac druhov orchideí, ktoré sú kriticky ohrozené a/alebo vzácné na národnej úrovni alebo ak sa na lokalite nachádza významná populácia najmenej jedného druhu orchideí, ktorý je kriticky ohrozený a/alebo vzácný na národnej úrovni.

**Počet TML:** 81

**Priemerná veľkosť TML:** 2,1 ha

**Počet mapovateľov:** 18

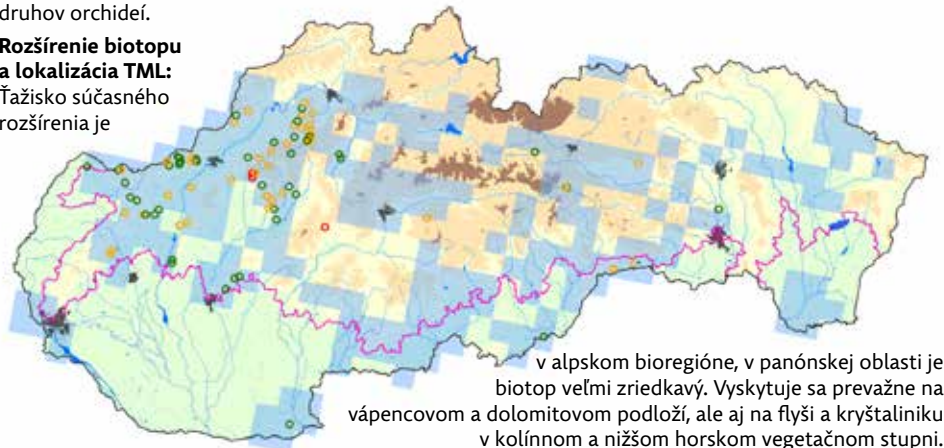
**Počet vykonaných návštev:** 128

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 87

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Brachypodium pinnatum*, *Festuca rupicola*, *Trifolium montanum*, *Bromus erectus*, *Gymnadenia conopsea*, *Inula ensifolia*, *Securigera varia*, *Filipendula vulgaris*, *Carex montana*, *Carex michelii*, *Orchis militaris*, *Cirsium pannonicum*, *Carex humilis*, *Phleum phleoides*, *Festuca valesiaca*, *Poa angustifolia*, *Pulsatilla grandis*, *Orchis tridentata*, *Potentilla arenaria*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží. Najvhodnejšie obdobie na monitoring biotopu je od 15. 5. do 30. 7., čiže v čase kvitnutia druhov orchideí.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:**  
Ťažisko súčasného rozšírenia je



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN: –

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 67,5 30 2,5

**PAN:** 50 50

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 59,2 40,8

**PAN:** 47,5 52,5

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 50 45,8 4,2

**PAN:** 50 50

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** K najčastejšie sa vyskytujúcim negatívnym vplyvom so strednou až vysokou intenzitou patrí opustenie pôdy a nedostatok kosenia alebo pastvy (23 %) a sukcesia (28 %), prípadne výsadba stromov s nízkou alebo strednou intenzitou (6 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V alpskom bioregiónu je kvalita biotopu na väčšine lokalít dobrá (67 %), v panónskom regióne, kde sa biotop vyskytuje veľmi vzácnne, je kvalita dobrá len na 50 % lokalít. Biotop je však celkovo v nevyhovujúcom stave v oboch regiónoch vzhľadom na absenciu vhodného manažmentu a prebiehajúcu sukcesiu (spolu až 51 %), ktoré sú medzi najčastejšie uvádzanými vplyvmi a ohrozeniami. V dôsledku toho dochádza na lokalitách k hromadeniu odumretej biomasy, výraznej dominancii tráv a náletu drevín, čo vedie k zániku populácií vzácných vstavačovitých rastlín, ako aj svetlo a teplomilných druhov bylín, ktoré sú pre tento biotop typické. V rámci celého Slovenska sa kosí už len 20 % a spása len 3 % z monitorovaných lokalít. Hoci sú vyhliadky biotopu v oboch bioregiónoch nepriaznivé, obnova manažmentu by na viacerých lokalitách najmä v alpskom regióne, kde je biotop pomerne hojne rozšírený, viedla k dosiahnutiu priaznivého stavu. Ideálnym manažmentovým opatrením je odstránenie náletových drevín a následné kosenie aspoň každý druhý rok, prípadne extenzívna pastva. Na monitorovaných lokalitách boli zaznamenané populácie týchto vzácnejších druhov z čeľade *Orchidaceae*: *Anacamptis pyramidalis*, *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza fuchsii* subsp. *sooiana*, *D. sambucina*, *Gymnadenia conopsea*, *Himantoglossum adriaticum*, *Ophrys apifera*, *O. holubyana*, *O. insectifera*, *O. sphegodes*, *Orchis coriophora*, *O. mascula* subsp. *signifera*, *O. militaris*, *O. morio*, *O. pallens*, *O. purpurea*, *O. tridentata*, *O. ustulata*, *O. × dietrichiana*, *Platanthera bifolia*, *P. chlorantha*, *Trautsteinera globosa*.



*Ophrys holubyana* © Mário Duchoň



© Jaroslav Košťál

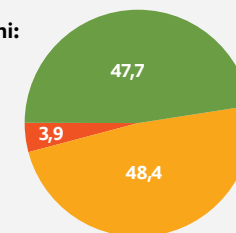
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 47,5 48,3 4,2

**PAN:** 50 50



## 6230\* Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte

Biotop tvoria horské acidofilné spoločenstvá s dominantným druhom *Nardus stricta*.

Počet TML: 135

Priemerná veľkosť TML: 6,2 ha

Počet mapovateľov: 25

Počet vykonaných návštev: 135

Priemerný počet taxónov v zázname: 49

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*, *Veronica officinalis*, *Luzula campestris*, *Avenella flexuosa*, *Viola canina*, *Carex pallescens*, *Polygala vulgaris*, *Luzula luzuloides*, *Potentilla aurea*, *Hieracium lachenalii*, *Poa chaixii*, *Antennaria dioica*, *Danthonia decumbens*, *Carex pilulifera*, *Crepis conyzifolia*, *Trommsdorffia uniflora*, *Campanula alpina*, *Phleum rhaeticum*, *Avenula versicolor*, *Agrostis pyrenaica*, *Luzula sudetica*, *Viola lutea* subsp. *sudetica*, *Pilosella aurantiaca*, *Juncus squarrosus*, *Avenula planiculmis*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 8.

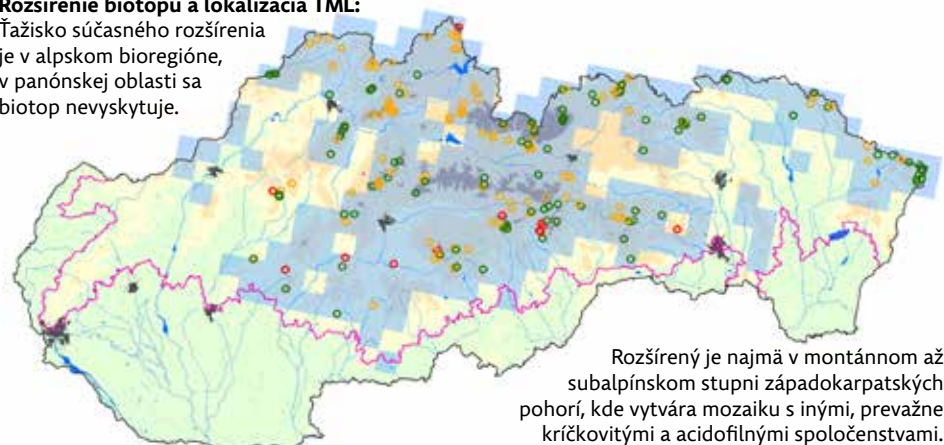
**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:**

Ťažisko súčasného rozšírenia

je v alpínskom bioregiónu,

je v panónskej oblasti sa

biotop nevyskytuje.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

ALP: 57,8 37,1 5,1

PAN:

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

ALP: 53,2 46,8

PAN:

**Vyhliadky biotopu na TML:**

ALP: 50,9 40,5 8,6

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú absencia pasenia 38 %, biologické procesy 30 %, outdoorové, športové a rekreačné aktivity 15 %, kosenie 5 %, zber, odstraňovanie rastlín všeobecne 3 %, zmena v spôsoboch obhospodarovania 1 %, dopravné siete 1 %, poľnohospodárske aktivity nešpecifikované vyššie 1 %, stavby, budovy v krajine 1 %, poľovníctvo a odchyt divej zveri (suhozemskej) 1 %.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Na väčšine lokalít je kvalita biotopu dobrá (57 %), nevyhovujúcu kvalitu vykazuje až 37 % TML. V nevyhovujúcom stave sú lokality v dôsledku absencie tradičných spôsobov obhospodarovania, medzi ktoré patrí pasenie, ktoré priamo vplyva na vznik a udržiavanie týchto typov spoločenstiev. Následné zmeny v druhovom zložení z dôvodu prirodzenej sukcesie a deštrukcie vhodných biotopov ovplyvňujú kvalitu a vyhliadky biotopu. Na niektorých lokalitách, najmä v Tatrách, sú tieto často udržiavané miernym zošliapávaním turistami (v blízkosti plies a turistických chodníkov) a pasením vysokej zveri v enklávach v kosodrevine. Manažment biotopov na väčšine miest úplne chýba. Pre zachovanie biotopu je nevyhnutné umožnenie pasenia limitovaných stád oviec na vybraných lokalitách. Tento aktívny manažment by sa mal týkať iba tých častí biotopov, ktoré sú v nevyhovujúcom a zlom stave na miestach, kde by strata biotopu znamenala významnú stratu v diverzite spoločenstiev. V blízkosti rekreačných stredísk je dôležité zamedziť ničeniu porastov ako dôsledku výstavby ciest a budov či rôznych turistických atrakcií. V súčasnom stave sú vyhliadky v trende vývoja klesajúce. Biotop sa vyskytuje väčšinou ako komplex s inými, zväčša alpínskymi spoločenstvami na kyslom substráte. Vo vyšších polohách vykazuje výrazne klesajúci trend oproti porastom, zaznamenaným v minulosti. V alpínskom a subalpínskom stupni sa odporúča monitorovať akékoľvek zachovalé porasty s druhovou štruktúrou, zodpovedajúcou biotopu, najmä v oblastiach, kde je psica tuhá ako druh so slabými kompetičnými vlastnosťami na ústupe. Na TML sa zaznamenal významný druh *Campanula serrata*.



© Mário Duchoň



© Jozef Šibík

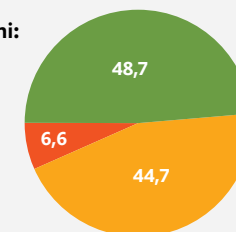
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 46,6 44,8 8,6

PAN:

## 6240\* Subpanónske travinno-bylinné porasty

Druhovo bohatšie travinno-bylinné porasty, v ktorých dominujú trstovité trsnaté hemikryptofyty a druhy s plazivým podzemkom.

**Počet TML:** 93

**Priemerná veľkosť TML:** 1,4 ha

**Počet mapovateľov:** 12

**Počet vykonaných návštev:** 94

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 68

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Teucrium chamaedrys*, *Koeleria macrantha*, *Eryngium campestre*, *Echium russicum*, *Festuca valesiaca*, *F. rupicola*, *F. pseudodalmatica*, *Stipa capillata*, *S. joannis*, *S. tirsia*, *Cruciata pedemontana*, *Poa pannonica*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 15. 5. do 30. 6.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je rozšírený v panónskom i v alpskom bioregiónne v najteplejších a zároveň najsuchších oblastiach Slovenska. Zvyčajne sa nachádza mozaikovite v komplexe s inými suchomilnými travinno-bylinnými spoločenstvami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN: –

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 91,1 8,9

**PAN:** 76,3 23,7

Celková kvalita biotopu:

ALP: FV

PAN: FV

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 52,4 47,6

**PAN:** 33,1 66,9

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 67,9 32,1

**PAN:** 55,3 44,7

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

### Vplyvy a ohrozenia:

Hlavné ohrozenie strednej intenzity v alpskom bioregiónne predstavuje predovšetkým sukcesia (46 %). Druhým najväčším faktorom ohrozenia je absencia pastvy (31 %). Obdobná situácia je i v panónskom bioregiónne, biotop ohrozuje sukcesia (37 %), absencia manažmentu (34 %) a druhové invázie (11 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Napriek tomu, že kvalita biotopu je v oboch bioregiónoch dobrá (alp-  
ský 91 %, panónsky 76 %),



© Jaroslav Košťál



© Pavol Eliáš

celkový stav biotopu je nepriaznivý. Rovnaká je i situácia v ÚEV. Dôvodom je v oboch bioregiónoch sukcesia v dôsledku chýbajúceho vhodného manažmentu. V panónskom bioregiónne pristupuje ohrozenie druhovými inváziami. Vyhliadky biotopu do budúcnosti sú v oboch bioregiónoch nepriaznivé. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba predovšetkým zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie – kosenie alebo pastvu. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je nevyhnutná obnova pravidelného obhospodarovania, zastavenie sekundárnej sukcesie (napr. výrub náletových drevín) a eliminácia invázných druhov. V minulosti sa biotop využíval na extenzívnu pastvu oviec a kôz, kde bola sukcesia blokovaná jednak pastvou, ale aj extrémnosťou stanovišť na strmých skalnatých svahoch a skalných výstupoch s plytkými pôdami. Biosozologicky i esteticky veľmi cenný biotop s výskytom mnohých vzácnych a ohrozených druhov, ako *Alyssum tortuosum* subsp. *heterophyllum*, *Echium russicum*, *Onosma arenaria*, *O. pseudoarenaria* subsp. *tuberculata*, *O. viridis*, *O. visianii*, *Thlaspi jankae*.

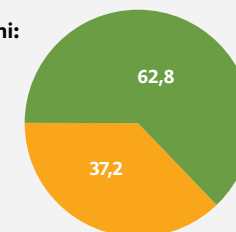
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 67,9 32,1

**PAN:** 55,3 44,7



## 6250\* Panónske travinno-bylinné porasty na spraši

Xerothermné až semixerothermné, druhovo bohaté travinno-bylinné spoločenstvá na sprašiach a sprašových hlinách v pahorkatinách a nížinách.

**Počet TML:** 20 **Priemerná veľkosť TML:** 4,1 ha

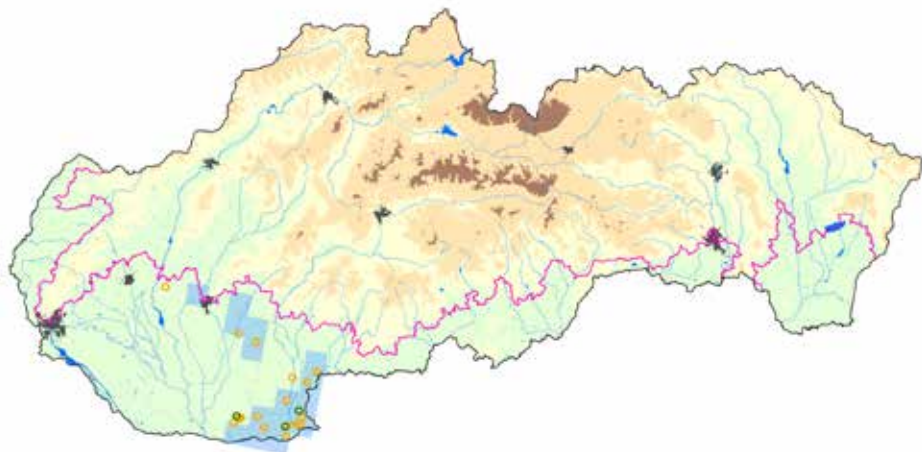
**Počet mapovateľov:** 2 **Počet vykonaných návštev:** 20

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 77

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Agropyron pectinatum*, *Astragalus austriacus*, *A. exscapus*, *Crambe tataria*, *Festuca rupicola*, *F. valesiaca*, *Lotus borbasii*, *Salvia nemorosa*, *Bromus inermis*, *Stipa capillata*, *S. joannis*, *S. pulcherrima*, *Elytrigia intermedia*, *Taraxacum serotinum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 15. 5. do 30. 6.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje len v panónskom bioregiónu, predovšetkým v jeho juhozápadnej časti.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: PAN: –

### Kvalita biotopu na TML:

ALP:

PAN: 21,4

Celková kvalita biotopu: ALP: PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP:

PAN: 8,7

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP:

PAN: 14,3

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Negatívne vplyvy so strednou intenzitou na biotop predstavujú predovšetkým sukcesné procesy (45 %), absencia pastvy (29 %) a invázne druhy (20 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita biotopu je na prevažnej väčšine lokalít nevyhovujúca (78 %). Dôvodom je sukcesia a absencia vhodného manažmentu. Druhovo bohaté porasty suchomilných bylín a tráv sa v minulosti využívali ako extenzívne pasienky, počas družstevného obhospodarovania pôdy boli často premieňané na polia a na lokalitách strmých svahov na terasované vinohrady. Preto sa biotop zachoval už len na relatívne malých fragmentoch, tieto fragmenty sú zvyčajne bez manažmentu (91 %) a sú obklopené intenzívne využívanou poľnohospodárskou pôdou. Zväčša ide o opustené terasované vinohrady a prírodné rezervácie, pričom najlepšie zachované lokality sú v okolí Modrian (Suchý vrch), Gbeliec (Drieňová hora), pri Mužli (Jurský Chlm, Vřšok), Kamenici nad Hronom (Burdov) a pri Salke (Sovie vinohrady). Na udržanie dobrého stavu biotopu treba predovšetkým zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie – kosenie alebo pastvu. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je nevyhnutná obnova pravidelného obhospodarovania a eliminácia problémových pôvodných i inváznych druhov. Biotop osídľujú mnohé vzácne teplomilné druhy, u nás často na severnej hranici areálu, napr. *Agropyron pectinatum*, *Allium paniculatum*, *Astragalus exscapus*, *Crambe tataria*, *Carex liparocarpus*, *Herniaria incana*, *Orchis purpurea*, *Orchis tridentata*, *Viola ambigua*.



*Astragalus exscapus* © Pavol Eliáš



© Pavol Eliáš

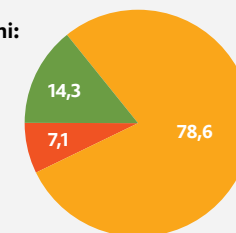
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 14,3

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: PAN: U1

## 6260\* Panónske travinno-bylinné porasty na pieskoch

Štruktúrne a druhovo bohatšie travinno-bylinné spoločenstvá na pieskových presypoch a dunách s domináciou trvácich bylín a tráv.

**Počet TML:** 17

**Priemerná veľkosť TML:** 2 ha

**Počet mapovateľov:** 5

**Počet vykonaných návštev:** 17

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 47

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Cynodon dactylon*, *Festuca vaginata*, *Dianthus serotinus*, *Stipa borysthena*, *Fumana procumbens*, *Minuartia glauca*, *Medicago monspeliaca*, *Gypsophila fastigiata*, *G. paniculata*, *Silene borysthena*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je rozšírený len v panónskom bioregiónu. Zvyčajne sa nachádza mozaikovite v komplexe so spoločenstvami biotopu 6120 Suchomilné travinno-bylinné porasty na vápnených pieskoch.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP:

PAN: –

### Kvalita biotopu na TML:

ALP:

PAN: 64,7

35,3

Celková kvalita biotopu:

ALP:

PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP:

PAN: 51,9

48,1

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP:

PAN: 58,8

35,3

5,9

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP:

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Hlavné ohrozenie strednej intenzity predstavuje zhodne šírenie sa invázných druhov (28 %) a sukcesia (28 %). Tretím najväznejším faktorom ohrozenia je absencia pastvy (19 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Dôvodom nepriaznivého stavu je, podobne ako pri biotope 6120, absencia vhodného manažmentu a sukcesia. Vyhliadky biotopu do budúcnosti sú nepriaznivé, až 35 % je v nevyhovujúcom stave. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba predovšetkým zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie – extenzívnu pastvu. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je nevyhnutná obnova pravidelného obhospodarovania, zastavenie sukcesie a eliminácia problémových pôvodných i invázných druhov. Najhodnotnejšie a relatívne dobre zachované porasty biotopu s výskytom u nás najväznejších druhov psamofytov, ako *Alkana tinctoria*, *Colchicum arenarium* a *Ephedra distachya*, sú sústredené v prírodných rezerváciách okolo majera Čenkova (Čenkovská step a Čenkovská lesostep), podobne hodnotný charakter majú územne chránené lokality pri Chotíne (Chotínske piesky), Marcelovej (Marcelovské piesky, Mašan) a pri Nesvadoch (Líštie diery).



© Pavol Eliáš



© Pavol Eliáš

Z lokalít, ktoré nepatria do siete chránených území, sa tento typ biotopu najlepšie zachoval pri Nesvadoch, Imeli a Kameničnej (Balvany). Vo všeobecnosti však možno konštatovať, že tieto lokality sú pod silnejším antropogénnym tlakom, reprezentovaným najmä nelegálnou ťažbou piesku (existenčne ohrozuje dunu pri majeri Balvany), ukladaním komunálneho a stavebného odpadu (Abov, Imeľ) a pod.

### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

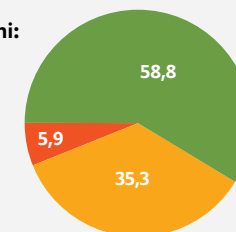
Výsledný stav biotopu: ALP:

PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV:

U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP:

PAN: 58,8

35,3

5,9



## 6410 Bezkolencové lúky

Bezkolencové lúky sú viazané najmä na organogénne pôdy a prispôsobené výraznému kolísaniu hladiny podzemnej vody v priebehu vegetačnej sezóny, ktorá v letných mesiacoch výrazne klesá a pôdny profil silne presychá.

**Počet TML:** 44 **Priemerná veľkosť TML:** 20,9 ha

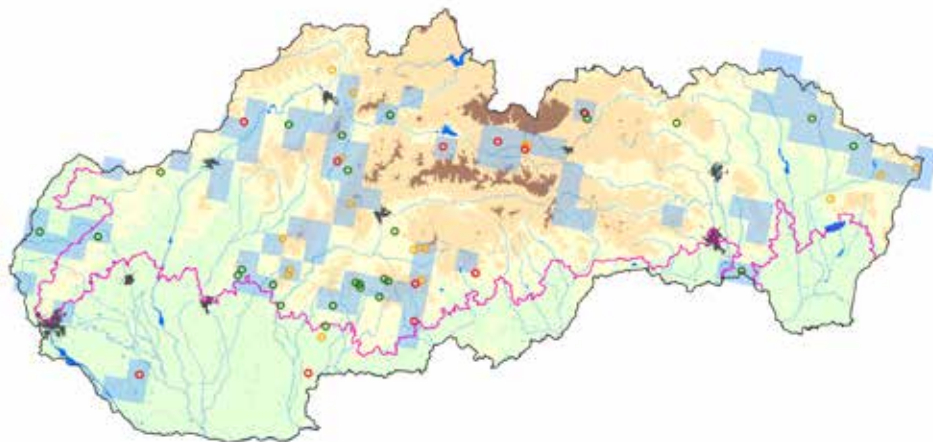
**Počet mapovateľov:** 18 **Počet vykonaných návštev:** 47

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 59

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Achillea aspleniifolia*, *Achillea ptarmica*, *Betonica officinalis*, *Carex panicea*, *Galium boreale*, *Gentiana pneumonanthe*, *Inula salicina*, *Iris sibirica*, *Molinia caerulea*, *Succisa pratensis*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Roztrúsený a vzácny výskyt v nížinách (Borskej a Podunajskej) a v karpatských pohoriach, napr. na Poľane, v Pohronskom Inovci, v Štiavnických vrchoch, vo Vtáčniku, v Liptovskej a Popradskej kotline.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: – PAN: –

#### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 54,5 29,5 16

PAN: 50 50

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

#### Manažment biotopu na TML:

ALP: 54,9 45,1

PAN: 33,3 66,7

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 52,3 34,1 13,6

PAN: 50 50

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U2

**Vplyvy a ohrozenia:** Negatívne vplyvy so strednou intenzitou na biotop v karpatskom bioregiónu predstavujú predovšetkým biologické procesy (48 %) a kosenie (23 %). V panónskom bioregiónu patrí medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy kosenie (66 %) a pasenie (33 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita biotopu je na polovici lokalít priaznivá a na polovici nepriaznivá. Aj napriek tomu je celkové hodnotenie nepriaznivé. Dôvodom je nastavenie manažmentu lokalít. V panónskom bioregiónu je manažment zlý v prípade 66 % lokalít, v alpском bioregiónu je to 45 %. Najväčším problémom je, keď sa prestane hospodáriť. Lokality podliehajú relatívne rýchlo úspešným zmenám, zarastajú náletovými drevinami a konkurenčne silnými druhmi tráv. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba predovšetkým zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie, hlavne kosenie, ktoré je pre tieto lúky najvhodnejšie. Musí byť realizované buď v suchom období, alebo vhodnými mechanizmami špecializovanými pre podmáčané lokality. Nie je vhodné ak sú lúky kosené príliš skoro, pretože dosahujú svoj optimálny vývoj približne v júni. Ak na lokalitách prebieha pastva, je vhodné, ak je extenzívna a prebieha v suchších obdobiach. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je nevyhnutná realizácia obnovného manažmentu – výrubu náletových drevín, eliminácia nahromadenej



*Gentiana pneumonanthe*  
© Viera Šefferová Stanová



© Viera Šefferová Stanová

biomasy a následná obnova pravidelného obhospodarovania. V rámci monitoringu dochádzalo často k mylnej interpretácii biotopu a zaraďovali sa sem aj úspešne zmenené slatiny s výskytom bezkolence (*Molinia* sp.). Avšak bez prítomnosti charakteristických druhov zv. *Molinion* to nie je biotop európskeho významu. Na lokalitách sa zaznamenali tiež ďalšie významné druhy, ako *Dianthus superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Scorzonera humilis*, *Iris sibirica*, *Carex hartmanii*, *C. hostiana*, *Gladiolus palustris*.

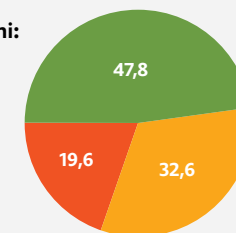
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U2

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:



## 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa

Biotop je širšie vymedzený, patria sem 4 biotopy: Lk5 vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Br7 bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek, Br6 brehové porasty devätsilov a A15 vysokobylinné spoločenstvá alpínskeho stupňa.

**Počet TML:** 325

**Priemerná veľkosť TML:** 1,7 ha

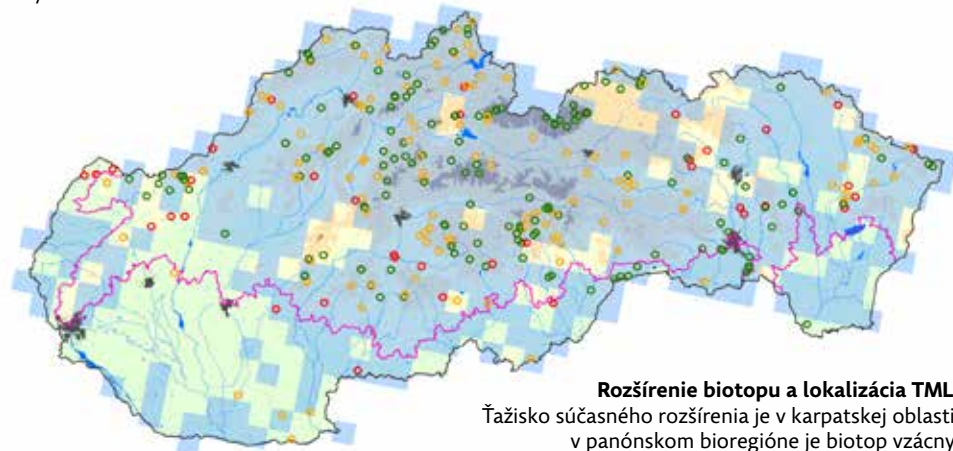
**Počet mapovateľov:** 38

**Počet vykonaných návštev:** 325

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 42

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Aconitum firmum*, *Adenostyles alliariae*, *Aegopodium podagraria*, *Angelica sylvestris*, *Athyrium distentifolium*, *Caltha palustris*, *Calystegia sepium*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cicerbita alpina*, *Crepis paludosa*, *Cucubalus baccifer*, *Delphinium elatum*, *Doronicum austriacum*, *Epilobium hirsutum*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium palustre*, *Geranium sylvaticum*, *Humulus lupulus*, *Lysimachia vulgaris*, *Petasites hybridus*, *Petasites kablikianus*, *Rubus caesius*, *Rumex alpinus*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN: –

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 61,9 27,8 10,3

**PAN:** 52,2 30,4 17,4

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 60,9 39,1

**PAN:** 42,5 57,5

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 49,7 36,8 13,5

**PAN:** 52,2 26,1 21,7

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Negatívne vplyvy so strednou intenzitou na biotop v karpatskom bioregiónu predstavujú predovšetkým biologické procesy (34 %), nevhodný manažment (31 %) vo forme pasenia, kosenia alebo lesníckych aktivít, rôzne človekom vyvolané zmeny (13 %) a druhové invázie (7 %). V panónskom bioregiónu patria medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy so strednou intenzitou nevhodné manažmentové aktivity (42 %), problémové pôvodné aj nepôvodné druhy (26 %) a biologické procesy 21 %.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V alpskom bioregiónu je kvalita biotopu na prevažnej väčšine lokalít dobrá (62 %), v panónskom je dobrá u 52 % lokalít, napriek tomu je tu biotop celkovo v nevyhovujúcom stave. Zlá kvalita je v alpskom bioregiónu u 10 % lokalít, v panónskom až u 17 % lokalít. Dôvodom je nevhodný, resp. absentujúci manažment, v nížinách aj invázie a biologické sukcesné procesy. Od manažmentu sú závislé predovšetkým vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach. Tieto sa vyznačujú nepravidelným obhospodarovaním alebo jeho absenciou s následným hromadením biomasy na povrchu pôdy. Dlhoročná absencia hospodárenia znamená postupnú sukcesiu smerom ku krovinám a lesným porastom. Brehové porasty devätsilov môžu byť ohrozené hlavne stavebnou činnosťou a úpravami tokov, ale aj prenikaním inváznymi druhmi. Vysokobylinné spoločenstvá alpínskeho stupňa osídľujú stanovišťa ovplyvňované prevažne



len prirodzenými faktormi a nie sú ohrozené vďaka lokalizácii vo vysokých nadmorských výškach a v chránených územiach. Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek patria k ojedinelým biotopom, v rámci monitoringu je iba niekoľko lokalít, ktoré sú zvyčajne atakované inváznymi druhmi. Vyhliadky biotopov sú v oboch bioregiónoch hodnotené ako nevyhovujúce.

Na TML sa zaznamenali tiež významné druhy, ako západokarpatský paleoendemit *Delphinium oxyssepalum* alebo karpatský endemit *Aconitum firmum* vo vysokobylinných spoločenstvách alpínskeho stupňa.

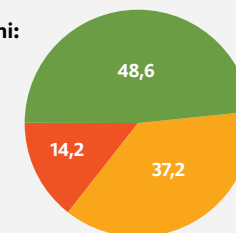
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 48,3 38,1 13,6

**PAN:** 52,2 26,1 21,7



## 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*

Biotop zahŕňa lúky veľkých nížinných riek, ktoré sú pravidelne zaplavované, avšak v dôsledku suchej kontinentálnej klímy v lete vysychajú.

**Počet TML:** 48 **Priemerná veľkosť TML:** 20,7 ha

**Počet mapovateľov:** 9 **Počet vykonaných návštev:** 53

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 57

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Alopecurus pratensis*, *Carex praecox*, *Clematis integrifolia*, *Cnidium dubium*, *Galium boreale*, *Gratiola officinalis*, *Lychnis flos-cuculi*, *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Serratula tinctoria*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 15. 5. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko rozšírenia je v panónskom bioregiónu, výskyt biotopu na Slovensku je obmedzený na Podunajskú, Východoslovenskú a Borskú nížinu.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: PAN: –

### Kvalita biotopu na TML:



Celková kvalita biotopu: ALP: PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:



### Vyhliadky biotopu na TML:



Celkové vyhliadky biotopu: ALP: PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najvýraznejší negatívny vplyv na biotop predstavujú predovšetkým poľnohospodárske aktivity, akými sú zmena v spôsoboch obhospodarovania, kam patrí aj intenzifikácia porastov v minulosti alebo príliš intenzívne pasenie v súčasnosti. Kumulatívne je to až 58 %. Šírenie invázných druhov a problémových pôvodných druhov je negatívnym vplyvom so strednou intenzitou (21 %), tak isto ako biologické procesy (21 %), ku ktorým patrí sukcesia na miestach, ktoré sú trvalo podmäčkané, a teda neobhospodarované.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Priaznivý stav biotopu na viac ako polovici lokalít koreluje s tým, že väčšina lokalít je obhospodarovaná a manažment je zabezpečený na 87 % lokalít. Zaplavované lúky v alúviách riek sa vyznačujú vysokou produktivitou a zvyčajne sa kosia až dvakrát ročne. U pasených lokalít často dochádza ku kombinácii kosenia a následnej pastvy. Nevyhovujúca až zlá kvalita je u lokalít, ktoré boli v minulosti intenzifikované alebo ktoré nie sú vhodne manažované. Veľmi významným faktorom, ktorý ovplyvňuje druhové zloženie a výskyt charakteristických druhov, je aj načasovanie a dĺžka záplav, ktoré sa menia medziročne. Najkvalitnejšie



© Jaroslav Košťál



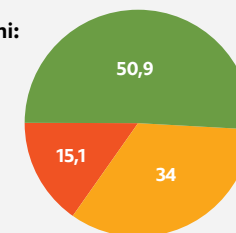
© Jaroslav Košťál

a druhovo bohatšie aluviálne lúky sa nachádzajú v nivách riek Morava, Dunaj, Nitra (jej dolný tok), Ipeľ a Latorica. U lokalít, ktoré bývajú zaplavované iba občasne, je kvalita biotopu nízka, často na hranici zaradenia k tomuto typu biotopu. Obnova pravidelných záplav by viedla k zvýšeniu kvality biotopu. Musela by byť sprevádzaná veľkoplošnou obnovou hydrologického režimu nížinných riečnych systémov, čo v súčasnosti nie je veľmi reálne. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je nevyhnutná obnova pravidelného obhospodarovania, ktorá môže eliminovať problémové pôvodné aj invázne druhy. Na TML sa zaznamenali mnohé vzácne druhy, ako *Allium angulosum*, *Clematis integrifolia*, *Cnidium dubium*, *Lythrum virgatum*, *Scutellaria hastifolia*, *Viola pumila*, *Oenanthe silaifolia*.

### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: PAN: U1  
 Výsledný stav v ÚEV: U1  
 Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:



## 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

Biotop zahŕňa mezofilné lúky a pasienky, ktoré sú najrozšírenejším typom poloprírodných lúk na Slovensku. Sú to prevažne vysoko steblové až stredne vysoké husté porasty, v ktorých zväčša dominujú travy a širokolisté byliny.

**Počet TML:** 630 **Priemerná veľkosť TML:** 9,2 ha

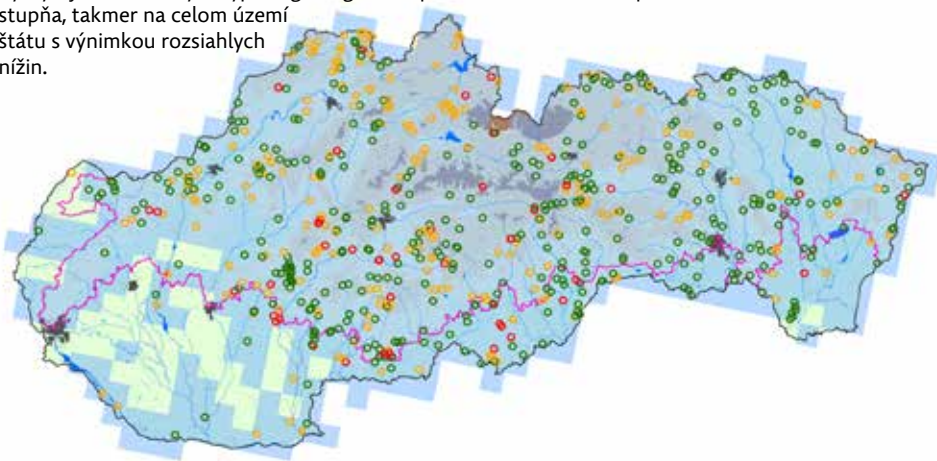
**Počet mapovateľov:** 43 **Počet vykonaných návštev:** 631

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 65

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Dactylis glomerata*, *Arrhenatherum elatius*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*, *Ranunculus acris*, *Campanula patula*, *Leucanthemum vulgare*, *Festuca rubra*, *Acetosa pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Rhinanthus minor*, *Carum carvi*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží. Najvhodnejšie obdobie na monitoring biotopu je pred prvou kosbou od 15. 5. (v nižších polohách) až do 15. 7. Nekosené alebo neskôr kosené porasty sa môžu monitorovať až do konca augusta.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je hojne zastúpený v alpskom aj v panónskom bioregiónu. Vyskytuje sa na rôznych typoch geologického podložia od nížin až do podhorského, miestami horského stupňa, takmer na celom území štátu s výnimkou rozsiahlych nížin.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: – PAN: –

#### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 67,1 29,3 3,6

PAN: 64 29 7

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

#### Manažment biotopu na TML:

ALP: 73,8 26,2

PAN: 70 30

#### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 63,3 30,6 6,1

PAN: 63 29 8

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** K najčastejšie sa vyskytujúcim negatívnym vplyvom so strednou až vysokou intenzitou patrí v alpínskom bioregiónu sukcesia (39 %), absencia pastvy (28 %) a kosenia (15 %). Podobné negatívne vplyvy prevládajú aj v panónskom bioregiónu (sukcesia 28 %, absencia pastvy 39 % a druhové invázie 16 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita biotopu na monitorovaných lokalitách je v alpskom aj panónskom bioregiónu dobrá na viac ako 60 % monitorovaných lokalít, nevyhovujúca na takmer 30 % lokalít. Dôvodom ich nepriaznivého stavu je predovšetkým absencia pravidelného obhospodarovania, na niektorých lokalitách ruderalizácia. V alpínskom bioregiónu je aspoň čiastočne kosených 80 % lokalít, pasených 16 %, v panónskom bioregiónu je kosených 87 % lokalít a pasených 7 % lokalít. Nížinné a podhorské kosné lúky patria k najproduktívnejším porastom, a preto v tých častiach Slovenska, kde pretrváva chov dobytky, sú často veľmi intenzívne využívané. Na viacerých lokalitách najmä v panónskom bioregiónu invadujú do biotopu v dôsledku intenzifikácie a eutrofizácie viaceré ruderalné druhy. Narušenie porastu a vytváranie podmienok pre šírenie ruderalných druhov často spôsobujú aj outdoorové aktivity, budovanie komunikácií či blízkosť ľudských sídel. Na druhej strane sa najmä v alpskom bioregiónu vy-



© Viera Šefferová Stanová



© Vladimír Klč

skytujú početné lokality, ktoré sú nedostatočne obhospodarované a kde biotop podlieha sukcesným zmenám. Optimálnym manažmentovým opatrením je pravidelné každoročné kosenie a odstraňovanie biomasy. Kvalitné, optimálne obhospodarované porasty sú druhovo bohaté a objavujú sa v nich viaceré vzácnejšie druhy, ako je *Gymnadenia conopsea*, *Orchis mascula* subsp. *signifera*, *O. morio*, *Gladiolus imbricatus*, *Gentiana cruciata*, *Trautsteinera globosa*.

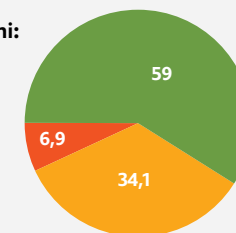
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:





## 6520 Horské kosné lúky

Biotop tvoria prevažne viacvrstvové, floristicky stredne bohaté až bohaté horské mezofilné lúky s dominantne zastúpenými širokolistými bylinami a lúčnymi druhmi.

**Počet TML:** 66 **Priemerná veľkosť TML:** 6,5 ha

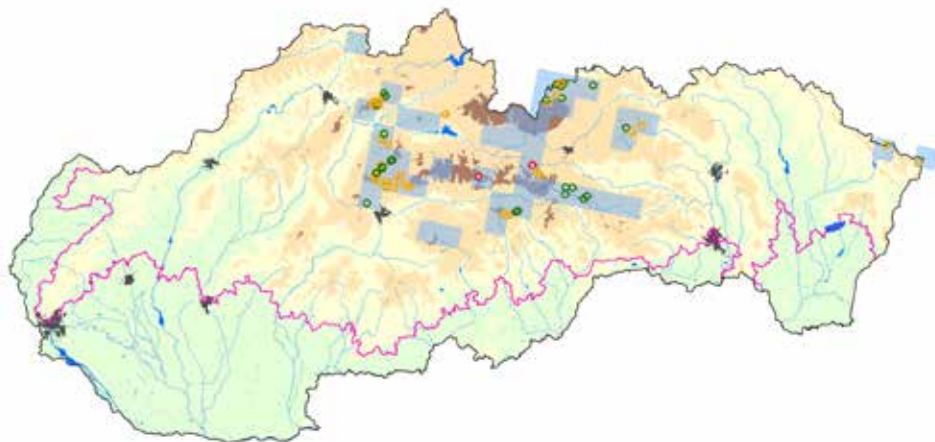
**Počet mapovateľov:** 13 **Počet vykonaných návštev:** 66

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 63

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Geranium sylvaticum*, *Trisetum flavescens*, *Cardaminopsis halleri*, *Agrostis capillaris*, *Phyteuma spicatum*, *Crepis mollis*, *Campanula serrata*, *Pimpinella major*, *Trollius altissimus*, *Crocus discolor*, *Astrantia major*, *Knautia maxima*, *Lilium bulbiferum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažiskom výskytu biotopu je v súčasnosti alpský bioregión. Vzhľadom na mozaikovité a maloplošné rozšírenie a tiež vzhľadom na výskyt vzácných, ohrozených, zákonom chránených a endemických taxónov možno biotop charakterizovať ako vzácný.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: – PAN:

#### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 55,9 41,2 2,9

PAN:

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN:

#### Manažment biotopu na TML:

ALP: 52,1 47,9

PAN:

#### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 47,1 50 2,9

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Medzi najčastejšie sa vyskytujúce negatívne vplyvy so strednou až vysokou intenzitou patrí opustenie pôdy a nedostatok kosenia (37 %), biologické procesy (23 %) a opustenie pasenia/nedostatočné pasenie (13 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Na väčšine lokalít (56 %) je kvalita biotopu priaznivá, no aj napriek tomu je celková kvalita biotopu hodnotená ako nevyhovujúca. Tento stav je pravdepodobne spôsobený práve opustením pôdy, nedostatočným kosením alebo pasením lokalít a tiež aj nedostatočnou ochranou, v dôsledku čoho lokality podliehajú zarastaniu drevinami a celkovej sukcesii. Vzhľadom na mozaikovitú rozšírenie biotopu sú v nevýhode maloplošné lokality, prípadne prídumové lúky, ktoré po opustení hospodárenia ako prvé podľahli sukcesnému tlaku, čo je najviac viditeľné na území Národného parku Nízke Tatry a Poloniny. Najlepšie hodnotené TML sú na území NP Slovenský raj so stavom ochrany v plnej miere priaznivom. Ani vyhliadky biotopu nie sú optimálne a celkové hodnotenie je nevyhovujúce. Až 3 % TML má vyhliadky zlé. Na to, aby sa biotop zachoval v dobrom stave a nenastúpila sukcesia, treba voľiť vhodný manažment, ktorý vplyva na druhové zloženie travinno-bylinných porastov. V prípade horských kosných lúk má na druhové zloženie veľký vplyv aj dodržiavanie tradičného prístupu, nemeniaceho sa v niektorých prípadoch aj niekoľko storočí (napríklad Liptovská Teplička). Vhodným manažmentom by bolo vo väčšine prípadov kosenie jeden až dvakrát ročne s následným prihnojením raz za 3 – 10 rokov. Vzhľadom na to, že mnohé TML sú na zle prístupných plochách vo vyšších nadmorských výškach, odporúča sa buď kombinácia kosenia a pasenia, alebo len samotné pasenie menších stád hovädzieho dobytku alebo oviec. Treba však odstraňovať aj náletové dreviny a kry. Horské kosné lúky patria medzi biotopy s vysokým počtom vzácných a ohrozených rastlinných druhov. Na monitorovaných TML sa zaznamenal výskyt *Campanula serrata*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Glaucololium imbricatum*, *Gymnadenia conopsea*, *Lilium bulbiferum*, *Listera ovata*, *Platanthera bifolia*, *Soldanella carpatica*, *Trollius altissimus*, *Viola lutea*. Najnižšie položené horské kosné lúky sa vyskytujú v Ľubochianskej a Jelenskej doline v nadmorskej výške 600 m. Najvyššie položené lúky tohto typu môžeme nájsť na Rakytovke vo Veľkej Fatre vo výške 1300 m n. m.



© Katarína Hegedúšová



© Katarína Hegedúšová

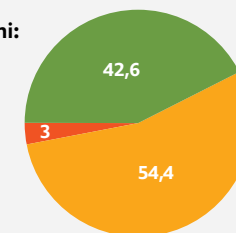
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:



## 7110\* Aktívne vrchoviská

Biotop tvoria prirodzené, otvorené spoločenstvá veľmi kyslých a oligotrofných ombrotrofných vrchovísk s neporušeným vodným režimom.

**Počet TML:** 8 **Priemerná veľkosť TML:** 6 000 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 3 **Počet vykonaných návštev:** 8

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 21

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Picea abies*, *Eriophorum vaginatum*, *Pinus mugo*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Oxycoccus palustris*, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum magellanicum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Carex nigra*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje v alpskom bioregiónu, kde je výskyt sústredený len na tatranskú oblasť. V panónskej oblasti nie je zaznamenaný.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: – PAN:

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 75 12,5 12,5

PAN:

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN:

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 87,5 12,5

PAN:

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 87,5 12,5

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: FV PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú outdoorové, športové a rekreačné aktivity (50 %) a biologické procesy (50 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu v alpskom bioregiónu je nevyhovujúci. Rovnako je aj situácia v územiach európskeho významu. Ohrozenie viacerých lokalít biotopu predstavuje rozvoj rekreačných a športových aktivít, predovšetkým nižšie položených rašelinísk (okolie Štrbského plesa). Existujúce aktívne vrchoviská vznikli postupným zazemňovaním jazier v horskom až subalpínskom stupni a prirodzeným ohrozením je primárna sukcesia, počas ktorej pôvodne nelesné rastlinné spoločenstvá prechádzajú do lesných rašelinísk a vznikajú rašelinné lesy. Ide síce o proces dlhodobý, ale nezvratný. Z pohľadu ľudských aktivít sú vyhliadky biotopu a jeho ochrany relatívne dobré, horšia situácia je v prípade lokalít v okolí centier turistického ruchu.

V prípade zachovaných, človekom neovplyvnených lokalít, manažment prakticky nie je nutný. Sukcesia prebieha veľmi pomaly. V niektorých prípadoch možno realizovať opílenie kríkov kosodreviny raz za niekoľko rokov. Takýto zásah pred niekoľkými rokmi sa veľmi pozitívne prejavil na vitalite a početnosti populácie druhu *Andromeda polifolia* v prírodnej rezervácii Rašelinisko na Štrbskom Plese. V prípade poškodenia vrchoviska je manažment krajne obťažný, spočíva predovšetkým v odstraňovaní náletových drevín.



© Viera Šefferová Stanová



© Daniel Dítě

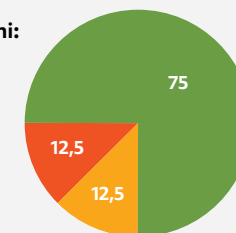
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 75 12,5 12,5

PAN:



## 7120 Degradované vrchoviská, schopné prirodzenej obnovy

Biotop tvoria vysychajúce alebo ťažbou ovplyvnené vrchoviskové rašeliniská s antropicky narušeným vodným režimom a so zmeneným druhovým zložením.

**Počet TML:** 8 **Priemerná veľkosť TML:** 3,4 ha

**Počet mapovateľov:** 8 **Počet vykonaných návštev:** 8

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 29

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium myrtillus*, *Carex nigra*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Sphagnum fallax*, *Calluna vulgaris*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje v alpskom bioregiónu. TML sú sústredené do najsevernejších regiónov – Orava a tatranská oblasť. V panónskej oblasti nie je zaznamenaný.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: – PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 37,5 **50** **12,5**

**PAN:**

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 61,3 **38,7**

**PAN:**

### Vyhliadky biotopu na TML:

**ALP:** 37,5 **62,5**

**PAN:**

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi sú ľudské aktivity v lesoch (manažment leša), človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach a abiotické (pomalé) prírodné a biologické procesy. Menšie ohrozenie predstavuje ťažba dreva a expanzívne domáce druhy rastlín.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu v alpskom bioregiónu je nevyhovujúci. Lokality sú ohrozené predovšetkým odvodnením, ktoré sa udialo v dávnej minulosti a s ním spojenými vegetačnými zmenami. V niektorých prípadoch sú lokality ohrozené lesníckymi aktivitami (necitlivá ťažba dreva, resp. lesnícka činnosť). Pre lokality je charakteristické, že sa tu síce vyskytujú typické vrchoviskové druhy, v niektorých prípadoch aj v relatívne početných populáciách, nenachádzame tu však typicky vyvinuté vrchoviskové rastlinné spoločenstvá. Ďalší vývoj závisí od postupujúcej sukcesie a od zmien predovšetkým vo vodnom režime. Najväčšie nebezpečenstvo predstavuje zarastanie náletovými krovínami a drevinami, v prípade ich expanzie dochádza k trvalým a ťažko zvrátiteľným zmenám v druhovom zložení vegetačného krytu.

Pritom viaceré veľmi vzácne rašelinné druhy ako *Rhynchospora alba*, *Andromeda polifolia* alebo *Ledum palustre* majú ostávajúce najpočetnejšie populácie na našom území prevažne už len v tomto biotope.



© Jaroslav Košťál

Prevažná väčšina lokalít tohto biotopu sa nachádza na Orave, lokality sú však veľmi poškodené odvodnením, prípadne aj ťažbou a ich regenerácia je veľmi obtiažna. Spomaliť degradáciu je najviac žiaduce na lokalitách Klinské rašelinisko, Rudné a na vrchovisku v rámci NPR Spálený Grúnik. Okrem výrubu náletových drevín treba zamedziť odtoku vody z lokalít zasypáním odvodňovacích kanálov.

### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

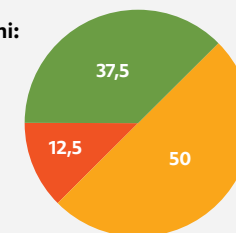
Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**

Podľa bioregiónov:

**ALP:** 37,5 **50** **12,5**

**PAN:**



## 7140 Prechodné rašeliniská a trasoviská

Biotop je prechodom medzi slatinami a vrchoviskami. Patria sem aj slatiny chudobné na živiny, zásobované podzemnou vodou s kyslou reakciou a chudobnou na živiny.

Počet TML: 56

Priemerná veľkosť TML: 1,3 ha

Počet mapovateľov: 15

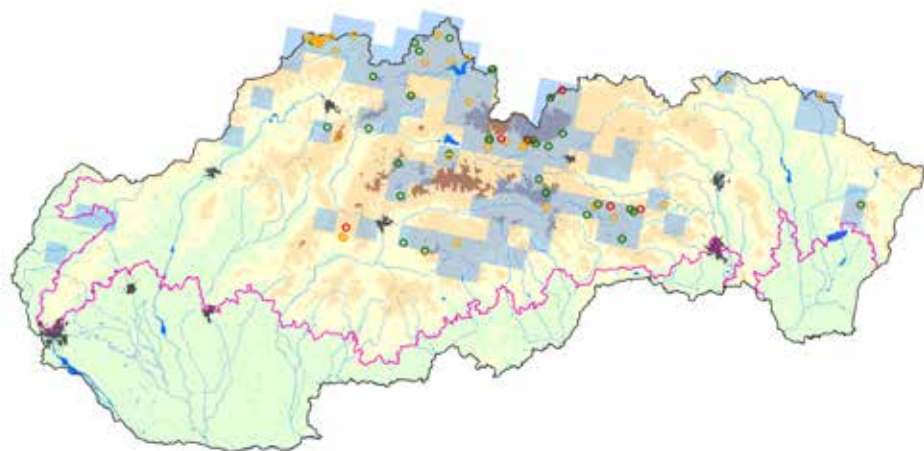
Počet vykonaných návštev: 56

Priemerný počet taxónov v zázname: 44

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Aulacomnium palustre*, *Sphagnum fallax*, *Carex echinata*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *Epilobium palustre*, *Menyanthes trifoliata*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokrývnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokrývnosti etáží jedenkrát za tri roky v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** V súčasnosti je biotop rozšírený iba v alpskom bioregiónu, v panónskej oblasti nebol zaznamenaný. Ťažisko výskytu je v severnejších a vyššie položených územiach, zvyčajne sa nachádza mozaikovitě v komplexe s inými mokraďovými spoločenstvami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

ALP: 60,7 32,1 7,2

PAN:

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

ALP: 49 51

PAN:

**Vyhliadky biotopu na TML:**

ALP: 50 41,1 8,9

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú biologické procesy (46 %), opustenie pôdy a nedostatok kosenia (20 %), abiotické (pomalé) prírodné procesy (12 %), v menšej miere aj ďalšie faktory.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V alpskom bioregiónu je kvalita biotopu na väčšine lokalít dobrá (60 %), napriek tomu je tu biotop celkovo v nevyhovujúcom stave. Dôvodom sú zmeny vo vodnom režime (často uskutočnené vo viac alebo menej vzdialenej minulosti) a absencia vhodného manažmentu či absencia manažmentu vôbec (spolu 50 %). S týmito skutočnosťami súvisia biologické procesy, ktoré sú negatívnym faktorom bežná na polovici lokalít. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie – kosenie – ručné alebo ľahkými mechanizmami, ktoré sú prispôbené prostrediu. Kosenie bolo vyhodnotené ako priaznivý faktor na viac ako 70 % TML. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je okrem zabezpečenia manažmentu dôležitá obnova hydrologického režimu, ktorej realizácia je však zložitá a nie vždy realizovateľná.

Najlepšie zachované a najreprezentatívnejšie lokality tohto biotopu na Slovensku nachádzame na Orave a v tatranskej oblasti. Inde na Slovensku sú vzácne. Medzi najtypickejšie lokality v rámci celého Slovenska môžeme zaradiť rašeliniská v okolí Slanej Vody na Orave s výskytom *Carex limosa*, Surdíky neďaleko Oravskej priehrady s výskytom reliktu *Carex magellanica*. Z oblasti Nízkych Tatier je najväčšou lokalitou Barania hlava. Na tomto rozsiahlom, ale druhovo veľmi chudobnom prechodnom rašelinisku so zachovaným vodným režimom rastie celkovo asi 10 druhov rastlín. Z južne položených lokalít je zaujímavé



© Viera Šefferová Stanová



© Daniel Dítě

rašelinisko v prírodnej rezervácii Jelšovec, kde nachádzame reliktné druhy *Carex dioica* a *Eriophorum gracile*. Na TML sa zaznamenali aj ďalšie zaujímavé a vzácne druhy, ako *Carex lasiocarpa*, *Sparganium natans* alebo z machoras-tov *Paludella squarrosa*. Manažment spočíva predovšetkým v odstraňovaní náletových drevín a kosení. Prevažná väčšina lokalít na udržanie v priaznivom stave vyžaduje asanačno-regulačné zásahy.

### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

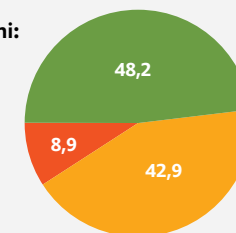
Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

Podľa bioregiónov:

ALP: 48,2 42,9 8,9

PAN:





## 7210\* Vápnité slatiny s maricou pílkatou a druhmi zväzu *Caricion davallianae*

Biotop tvorí svetlomilné spoločenstvo s dominanciou marice pílkatej a so zastúpením druhov vápnitých slatín.

**Počet TML:** 4 **Priemerná veľkosť TML:** 6 000 m<sup>2</sup>

**Počet mapovateľov:** 3 **Počet vykonaných návštev:** 4

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 17

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Cladium mariscus*, *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis*, *Centaurium littorale* subsp. *uliginosum*, *Carex paniculata*, *Carex panicea*, *Carex lepidocarpa*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je na území Slovenska mimoriadne vzácny, v alpskom aj panónskom bioregiónne má iba po dve lokality.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: – PAN: –

#### Kvalita biotopu na TML:

**ALP:** 100

**PAN:** 100

Celková kvalita biotopu: ALP: FV PAN: U2

#### Manažment biotopu na TML:

**ALP:** 95 5

**PAN:** 100

#### Vyhliadky biotopu na TML:

**ALP:** 100

**PAN:** 100

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: FV PAN: U2

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívni vplyvy so strednou až vysokou intenzitou sú biologické procesy (50 %) a druhové invázie (25 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu v oboch bioregiónoch je veľmi rozdielny. Kým v alpskom bioregiónne sú stav biotopu aj vyhliadky dobré s vyhovujúcim manažmentom, v panónskom bioregiónne sú stav aj vyhliadky nepriaznivé s nepriaznivým výhľadom. V alpskom regióne treba udržať súčasný stav najlepšie zachovanej lokality marice pílkatej na Slovensku v PR Močiar. V ostatných rokoch tu dochádza k postupnej expanzii trsti. Samotná marica pílkatá ako veľmi odolný a konkurenčne silný druh nie je až tak ohrozená ako sprievodné druhy, ktoré sú súčasťou biotopu. Eliminovať vplyv nárastu populácie trstiny, ktorý sa prejavuje najmä hromadením stariny, možno len pravidelnou starostlivosťou.



© Viera Šefferová Stanová

V panónskom bioregiónne je nevyhnuté naštartovať procesy vedúce k zlepšeniu stavu biotopu. V prvom rade treba zabezpečiť občasné kosenie (frekvencia jedenkrát za tri roky) a na lokalite pri Dolnom Bare stabilizovať vodný režim v jazerách vzniknutých po ťažbe humolitu. Táto otázka je zásadná. V súčasnosti dochádza k výraznému kolísaniu vodnej hladiny, k preplavovaniu a následnému preschynutiu substrátu, čo sa prejavuje ústupom viacerých slatinných druhov (napr. *Carex viridula*). Samotnej marici pílkatej táto skutočnosť nespôsobuje ťažkosti, naopak, jej populácia tu má vzrastajúci trend. V prípade panónskych lokalít ide nielen o zachovanie biotopu, ale aj o udržanie samotného druhu vo flóre Slovenska, naľkoľko so štyrmi lokalitami výskytu patrí medzi naše najzázračnejšie rastlinné druhy.

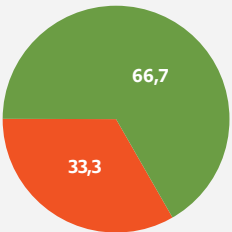
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: FV PAN: U2

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 100

**PAN:** 100

## 7220\* Penovcové prameniská

Maloplošne rozšírené spoločenstvá vápencových pramenísk s alkalickou a chladnou vodou bohatou na kyslík a rozpustené kationy vápnika, ktoré sa zrážajú na vegetácii a tvoria penovcové štruktúry.

**Počet TML:** 38 **Priemerná veľkosť TML:** 1 400 m<sup>2</sup>

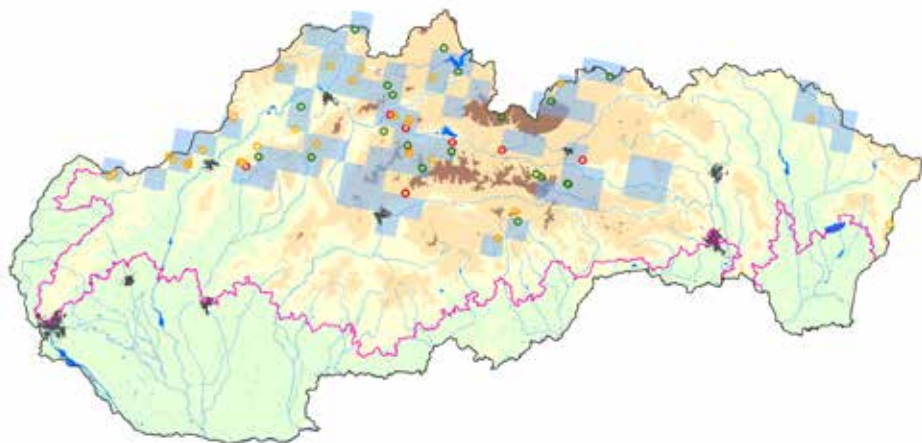
**Počet mapovateľov:** 15 **Počet vykonaných návštev:** 38

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 34

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Potentilla erecta*, *Eupatorium cannabinum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Carex flacca*, *Carex panicea*, *Juncus articulatus*, *Palustriella commutata*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Cratoneuron filicinum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko súčasného rozšírenia je v alpskom bioregiónu. Zvyčajne sa nachádza v komplexe s inými mokraďovými spoločenstvami, najčastejšie so slatinami s vysokým obsahom báz.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: – PAN:

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 64,9 24,3 10,8

PAN:

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN:

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 50,4 49,6

PAN:

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 32,4 54,1 13,5

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi sú biologické procesy (28 %) a človekom podmienené hydrologické zmeny (viac ako 11 %). Medzi negatívne faktory môžeme rátať aj lesnícke aktivity (zalesňovanie), druhové invázie alebo športové a outdoorové aktivity.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu je nevyhovujúci. Rovnaká je aj situácia v územiach európskeho významu. Pre zachovanie biotopu je nevyhnutné zachovanie vodného režimu. V minulosti veľké množstvo lokalít zaniklo zachytením prameňov, tento fakt ohrozuje viaceré lokality aj v súčasnosti. V prípade zachovania vhodných prírodných podmienok biotop prakticky nevyžaduje žiadny manažment, jeho extrémnosť a dynamika stačia na jeho udržanie. Najmä v prípade menej aktívnych penovcových pramenísk treba zabezpečiť kosenie, prípadne extenzívnu pastvu.

Na súčasnom stave a rozšírení biotopu sa podpísalo intenzívne zachytávanie prameňov pre potreby vodovodnej siete koncom 60. a začiatkom 70. rokov minulého storočia, v istej miere však pokračuje aj do súčasnosti. Takto boli vážne poškodené vari najväčšie penovcové prameniská na Slovensku – prírodné pamiatky Jazierske travertíny a Bukovinka na úpätí Veľkej Fatry južne od Ružomberka. Aj napriek tomu, že sa tu zachovali už



© Mário Duchoň



© Mário Duchoň

len zlomky pôvodnej kvality a rozlohy biotopu, stále ide o zaujímavé lokality. Len na nich je známy najzázračnejší druh tohto biotopu v rámci Slovenska *Cochlearia pyrenaica*, ale zastúpené sú aj viaceré druhy slatín, ako *Pinguicula vulgaris* alebo *Primula farinosa*. Na penovcových prameniskách v Bielych Karpatoch je zaujímavosťou výskyt hmyzovníka Holubyho (*Ophrys holubyana*).

Prameniská sú ohrozené najmä svojou malou výmerou, ktorá býva nezriedka len niekoľko málo desiatok metrov štvorcových. Pre ich priaznivý stav je teda nutné okrem zachovania vodného režimu obmedziť rušivé zásahy z bezprostredného okolia – príliš intenzívna pastva alebo stavebné aktivity.

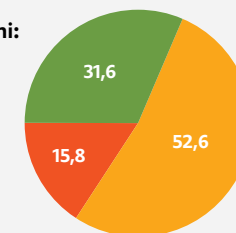
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 32,4 51,4 16,2

PAN:



## 7230 Slatiny s vysokým obsahom báz

Biotop tvoria svetlomilné spoločenstvá vápnitých slatín a slatinných lúk bohatých na minerálne živiny.

Počet TML: 113

Priemerná veľkosť TML: 1 ha

Počet mapovateľov: 18

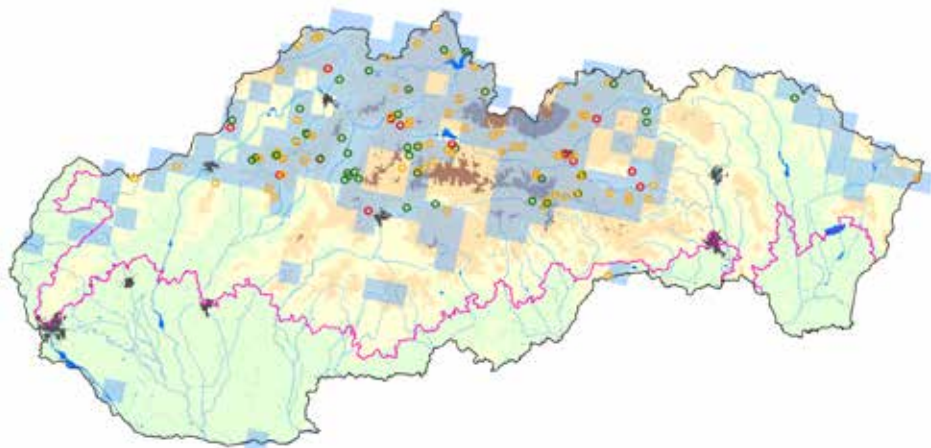
Počet vykonaných návštev: 113

Priemerný počet taxónov v zázname: 60

Typické druhy vyskytujúce sa na TML: *Bryum pseudotriquetrum*, *Carex davalliana*, *Drepanocladus cossonii*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Gymnadenia densiflora*, *Parnassia palustris*, *Tomenthypnum nitens*

Metóda monitoringu: Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 9.

Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML: Ťažisko súčasného rozšírenia je v alpskom bioregiónu, v panónskej oblasti je biotop veľmi vzácny. Zvyčajne sa nachádza mozaikovitě v komplexe s inými mokradovými spoločenstvami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: –

PAN: –

Kvalita biotopu na TML:

ALP: 53,6 42,9 3,5

PAN: 100

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

Manažment biotopu na TML:

ALP: 40,0 60,0

PAN: 100

Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 32,1 58 9,9

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú opustenie pôdy a nedostatok kosenia (80 %), sukcesia (56 %) a vysušovanie (42 %).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** V alpskom bioregiónu je kvalita biotopu na väčšine lokalít dobrá (53 %). Napriek tomu je tu biotop celkovo v nevyhovujúcom stave, rovnako aj v panónskom regióne. Dôvodom sú najpravdepodobnejšie zmeny vo vodnom režime a absencia vhodného manažmentu či absencia manažmentu vôbec (spolu až 82 %), ktoré sú najčastejšie uvádzané medzi vplyvmi a ohrozeniami. V panónskom bioregiónu sú vyhliadky biotopu veľmi zlé, nakoľko biotop sa zachoval už len na malých fragmentoch, ktoré sú obklopené intenzívne využívanou poľnohospodárskou pôdou. V alpskom bioregiónu je situácia len mierne lepšia a 32 % lokalít je tu celkovo hodnotených v dobrom stave. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie – kosenie – ručné alebo ľahkými mechanizmami, ktoré sú prispôbené prostrediu. Na lokalitách v nepriaznivom alebo zlom stave je nevyhnutná obnova hydrologického režimu, zníženie znečistenia z poľnohospodársky využívaných území a okolí a pod. Príkladom vhodne a pravidelne manažovaných lokalít sú viaceré lokality v Turčianskej kotline (Rakša, Príbovce), v podhorí Nízkyh Tatier (Demänovská slatina, Sliačske travertíny) alebo známe Rojkovské rašelinisko. Naopak, zvýšenú pozornosť by si žiadali lokality biotopu na Orave alebo v podhorí Západných a Vysokých Tatier, kde nachádzame najväčšie zachované slatiny s vysokým obsahom báz v rámci celého Slovenska. Veľmi dôležitým faktom v rámci asanačno-regulačných opatrení je vynášanie pokosenej biomasy mimo plochu vlastného rašeliniska. V opačnom prípade dochádza k obohatovaniu biotopu živinami, sprevádzané nástupom konkurenčne silnejších druhov a naopak, ústupom konkurenčne slabých, nezriedka veľmi vzácných druhov rastlín. Na TML sa zaznamenali viaceré vzácne druhy, ako *Carex dioica*, *Carex hostiana*, *Dactylorhiza incarnata*, *Pedicularis sceptrum-carolinum* alebo *Triglochin maritima*. Z machorastov sú najvzácnejšie glaciálne relikty *Meesia triquetra*, *Pseudocalliergon trifarium* a *Scorpidium scorpioides*.



© Zuzana Plesková



© Zuzana Plesková

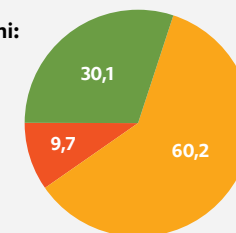
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 30,4 59,8 9,8

PAN: 100

## 8110 Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni

Biotop druhovo chudobných až bohatých, slabo zapojených spoločenstiev na kyslých až neutrálnych skalných sutinách a sutinových výležiškách v najvyššie položených oblastiach.

**Počet TML:** 13 **Priemerná veľkosť TML:** 9 ha

**Počet mapovateľov:** 4 **Počet vykonaných návštev:** 13

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 28

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Oreochloa disticha*, *Campanula alpina*, *Luzula alpinopilosa*, *Carex sempervirens*, *Ranunculus pseudomontanus*, *Silene acaulis*, *Doronicum stiriaticum*, *Campanula tatrae*, *Sedum alpestre*, *Festuca supina*

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále, celková pokryvnosť etáží, kvalita biotopu a prebiehajúce aktivity na lokalite. Najvhodnejšie obdobie na monitoring je jún – august.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Výskyt biotopu je obmedzený len na silikátové časti najvyšších pohorí – Tatry a Nízke Tatry. Okrajovo sa vyskytuje aj na Babej Hore a Pilsku.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: + PAN:

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 76,9 23,1

PAN:

Celková kvalita biotopu: ALP: FV PAN:

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 91,5 8,5

PAN:

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 100

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: FV PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Biotop nemá výraznejšie ohrozenia. Z negatívnych javov boli na TML zaznamenané najmä zošliapavanie a nadmerné využívanie.

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

Dobrá kvalita biotopu bola zaznamenaná na takmer 77 % monitorovaných lokalít. K nevyhovujúco hodnoteným plochám patria TML Pilsko a Babia Hora. Obe lokality predstavujú okrajový výskyt biotopu v severnej časti Oravy, sú plošne malé, čiastočne stabilizované a zarastajúce sukcesnými drevinami. Z tatranských výskytov bola nevyhovujúco hodnotená len TML Svišťovka, monitorovaná sutina je stabilizovaná a silne zarastajúca druhmi ako *Juncus trifidus*, *Oreochloa disticha* či *Festuca supina*. Kvalitatívne vhodnejšie miesta na monitoring s výskytom biotopu sú v tejto oblasti na severne orientovaných svahoch hrebeňa smerom k Zelenému plesu.

Vyhliadky biotopu sú hodnotené dobre na všetkých TML. Odhad trendu vývoja biotopu je tak stúpajúci, resp. sa dá očakávať, že súčasný priaznivý stav bude zachovaný.



Na viac ako 90 % lokalít prebieha vhodná starostlivosť o územie. Najvhodnejším manažmentom je ponechanie lokalít bez zásahov, v územiach s prebiehajúcou silnou eróziou treba regulovať outdoorové, športové a rekreačné aktivity. Pri navštevovanejších turistických chodníkoch dochádza k nadmernému zošliapavaniu vegetácie.

Počas monitoringu boli na jednotlivých TML zaznamenané viaceré vzácne či endemické druhy rastlín, ako *Armeria alpina*, *Cochlearia tatrae*, *Cardaminopsis neglecta*, *Saxifraga carpatica*, *Saxifraga wahlenbergii* a iné.

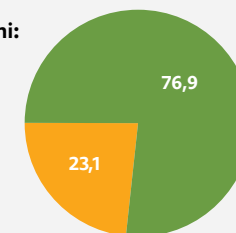
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: FV PAN:

Výsledný stav v ÚEV: FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:





## 8120 Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa

Rozvoľnené až takmer uzavreté pionierske spoločenstvá rastúce na vápencových a dolomitových skalných sutinách v alpínskom a subalpínskom stupni.

**Počet TML:** 9 **Priemerná veľkosť TML:** 5,9 ha

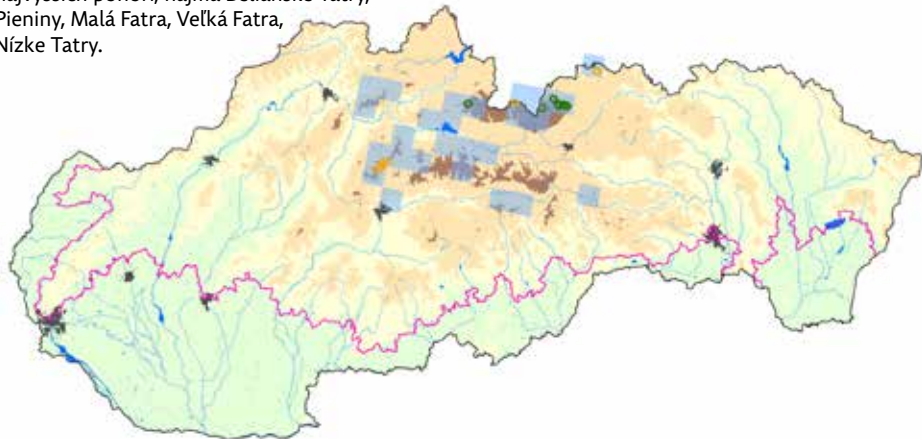
**Počet mapovateľov:** 2 **Počet vykonaných návštev:** 9

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 43

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Festuca versicolor*, *Galium anisophyllum*, *Bistorta vivipara*, *Campanula tatrae*, *Carex firma*, *Dryas octopetala*, *Rhodax alpestris*, *Biscutella laevigata*, *Carex sempervirens*, *Pedicularis verticillata*, *Saxifraga aizoides*, *Saxifraga caesia*

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný druhový zápis s určením pokrývnosti druhov v Tansleyho škále, celková pokrývnosť etáží, kvalita biotopu a prebiehajúce aktivity na lokalite. Najvhodnejšie obdobie na monitoring je jún – august.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je na Slovensku rozšírený v karbonátových častiach najvyšších pohorí, najmä Belianske Tatry, Pieniny, Malá Fatra, Veľká Fatra, Nízke Tatry.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: + PAN:

### Kvalita biotopu na TML:

**ALP:** 88,9 **11,1**

**PAN:**

Celková kvalita biotopu: ALP: **FV** PAN:

### Manažment biotopu na TML:

**ALP:** 85,6 **14,4**

**PAN:**

### Vyhliadky biotopu na TML:

**ALP:** 88,9 **11,1**

**PAN:**

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: **FV** PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Biotop nemá výraznejšie ohrozenia. Z negatívnych javov boli na TML zaznamenané najmä zošliapavanie a nadmerné využívanie, v malej miere aj sukcesia.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita biotopu je v dobrom stave na takmer 90 % monitorovaných lokalít a rovnako dobre sú na tom aj vyhliadky biotopu. Odhad trendu vývoja je teda stúpajúci, resp. nebude sa zhoršovať súčasný stav. Jediná, nevyhovujúco hodnotená TML Štrky sa nachádza v Tichej doline v Západných Tatrách. Na monitorovanej lokalite sa biotop vyskytuje len na 50 % plochy, zvyšná časť je stabilizovaná, zarastajúca drevinami, ako *Prunus spinosa*, *Salix caprea*, *Picea abies* či *Acer pseudoplatanus*. Samotná



© Jaroslav Košťál

plocha s výskytom biotopu je ale kvalitatívne dobrá s typickým druhovým zložením. Do budúcnosti by bolo vhodné spresniť monitorovanú lokalitu na reálnu hranicu výskytu tohto biotopu. Na viac ako 85 % lokalít prebieha vhodná starostlivosť o územie, ktorou je najmä ponechanie plôch bez zásahov. Prítomnosť nadmerného množstva rekreačných a outdoorových aktivít môže viesť k zošliapavaniu a poškodzovaniu vegetácie. Dôležité pre kvalitu biotopu je zachovanie nespúvaných pohyblivých sutín, čo zabezpečí aj ich typické druhové zloženie.

Počas monitoringu boli v rámci tohto biotopu zaznamenané viaceré vzácne a endemické druhy rastlín, ako *Arenaria tenella*, *Oxytropis carpatica*, *Primula halleri* subsp. *platyphylla*, *Petrocallis pyrenaica*, *Pseudorchis albida*, *Saxifraga cernua* a iné.

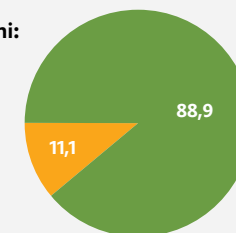
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: **FV** PAN:

Výsledný stav v ÚEV: **FV**

**Výsledný stav na národnej úrovni: FV**



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 88,9 **11,1**

**PAN:**

## 8150 Nespevnené silikátové skalné sutiny kolínneho stupňa

Riedke a druhovo chudobné pionierske spoločenstvá, rastúce na nespevnených silikátových skalných sutinách v pahorkatinách až podhorských oblastiach.

**Počet TML:** 11 **Priemerná veľkosť TML:** 3 300 m<sup>2</sup>

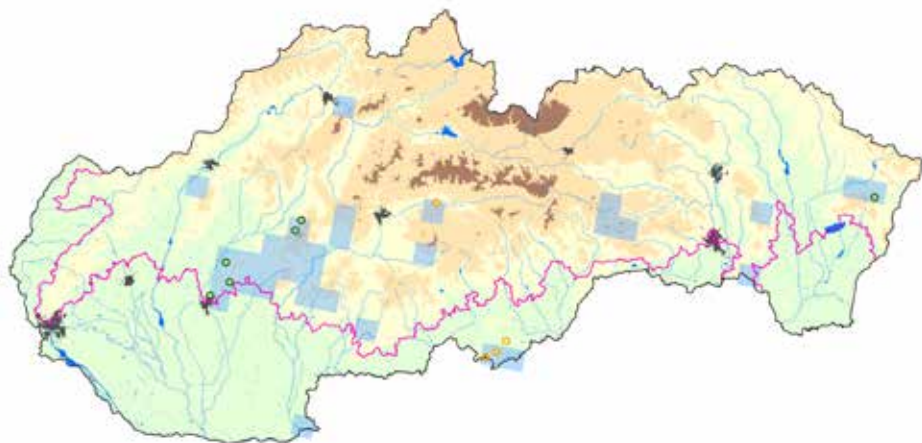
**Počet mapovateľov:** 4 **Počet vykonaných návštev:** 11

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 26

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Dalanum ladanum*, *Polypodium vulgare*, *Hylotelephium maximum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Geranium robertianum*, *Hypericum perforatum*, *Acetosella vulgaris*, *Steris viscaria*

**Metóda monitoringu:** Na jednotlivých TML bol zaznamenaný druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále, celková pokryvnosť etáží, kvalita biotopu a prebiehajúce aktivity na lokalite. Najvhodnejšie obdobie na monitoring je jún – august.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Výskyt biotopu je sústredený najmä do pohorí Tribeč, Vtáčnik, Cerová vrchovina, Štiavnické vrchy a ďalších neovulkanických pohorí na Slovensku.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: 0

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 85,7 14,3

PAN: 100

Celková kvalita biotopu: ALP: FV PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 92,1 7,9

PAN: 50 50

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 85,7 14,3

PAN: 100

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: FV PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Biotop nemá výraznejšie ohrozenia. Z negatívnych javov boli na TML zaznamenané najmä baníctvo a lomy, outdoorové, športové a rekreačné aktivity.

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

Celkový nepriaznivý stav spôsobili nevyhovujúce vyhliadky a kvalita biotopu v panónskom bioregiónu, čo sa premietlo aj do syntetického hodnotenia na celom území. V alpskom sú kvalita a vyhliadky biotopu hodnotené dobre u viac ako 85 % lokalít. Nevyhovujúco bola v tomto bioregiónu hodnotená len jedna lokalita – TML Predajná v prírodnej pamiatke Jajkovská sutina v Slovenskom rudohorí. Pre zachovanie priaznivého stavu biotopu je nutné, aby sutiny neboli stabilizované. Nízka schopnosť nespevneného substrátu zadržiavať vlhkosť a jeho vysoká acidita zabezpečí zachovanie typických druhov pre tento biotop. Na viac ako 92 % lokalít v alpskom bioregiónu prebieha vhodná starostlivosť o územie. Pri turistických chodníkoch však



© Eva Belanová



© Eva Belanová

dochádza často k eutrofizácii a nadmernému zošliapavaniu vegetácie. V prípade výraznejšieho negatívneho vplyvu je vhodné regulovať tieto aktivity. V panónskom bioregiónu je až 50 % lokalít so zlým manažmentom, a to najmä z územia Cerovej vrchoviny (TML Pohanský hrad, Šomoška, Steblová skala). Príčinou sú slabo regulované rekreačné aktivity, nadmerné zošliapavanie, nástup nitrofilných a invázných druhov (agát biely) do lokalít, kde dochádza k eutrofizácii. V rámci odhadu trendu vývoja sa da predpokladať, že v alpskom aj panónskom bioregiónu bude zachovaná súčasná situácia, resp. sa nebude viac zhoršovať. Na viacerých monitorovaných lokalitách bol zistený výskyt zaujímavých druhov, ako *Buxbaumia viridis* či *Teucrium scorodonia*.

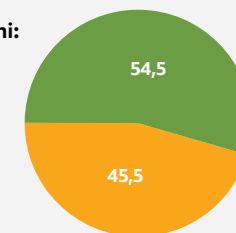
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: FV PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 85,7 14,3

PAN: 100



## 8160\* Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolínneho stupňa

Ekologicky širšia skupina výslnných až tieňomilných rastlinných spoločenstiev na nespevnených sutinách karbonátových hornín od pahorkatín po horské oblasti.

**Počet TML:** 35 **Priemerná veľkosť TML:** 5 200 m<sup>2</sup>

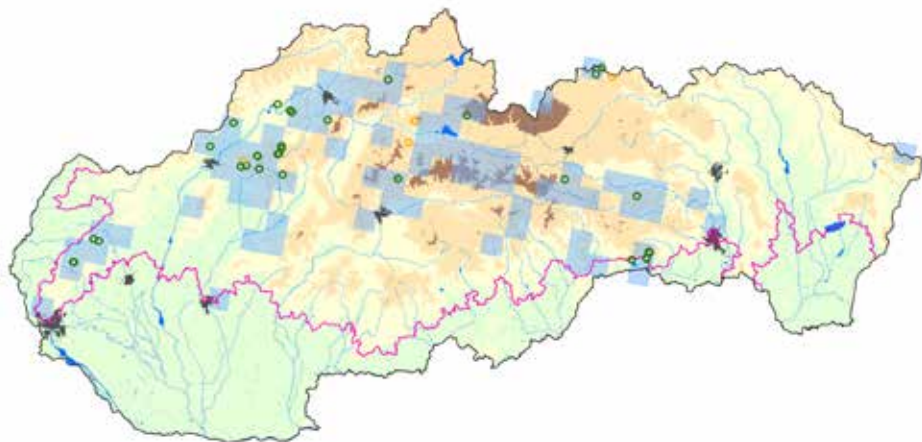
**Počet mapovateľov:** 12 **Počet vykonaných návštev:** 36

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 36

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Geranium robertianum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Sedum album*, *Galium album*, *Mycelis muralis*, *Teucrium chamaedrys*, *Jovibarba globifera*, *Cardaminopsis arenosa*, *Gymnocarpium robertianum*, *Hylotelephium maximum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokrývnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokrývnosti etáží v období od 1. 6. do 30. 8.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa na Slovensku vyskytuje roztrúsene v nižších polohách vápencových a dolomitových pohorí.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: + PAN: +

#### Kvalita biotopu na TML:

**ALP:** 91,4 **8,6**

**PAN:** 100

Celková kvalita biotopu: ALP: **FV** PAN: **FV**

#### Manažment biotopu na TML:

**ALP:** 91,4 **8,6**

**PAN:** 100

#### Vyhliadky biotopu na TML:

**ALP:** 91,4 **8,6**

**PAN:** 100

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: **FV** PAN: **FV**

**Vplyvy a ohrozenia:** Biotop nemá výraznejšie ohrozenia. Z negatívnych javov boli na TML zaznamenané najmä sukcesia a outdoorové, športové a rekreačné aktivity.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Kvalita biotopu na sledovaných TML bola hodnotená dobre v panónskom bioregiónne na všetkých lokalitách, v alpskom na viac ako 91 %. Medzi lokality s nevyhovujúcim stavom patrí TML Omšenská Baba v Strážovských vrchoch a TML Kýčera v Pieninách. Kým na prvej z nich biotop nebol potvrdený, na druhej bolo zaznamenané zarastanie sukcesnými drevinami (*Prunus spinosa*, *Corylus avellana*) na 20 % plochy, zároveň časť tejto TML je zapojená expanzívnym druhom trávy *Calamagrostis varia*.

Manažment lokalít je hodnotený veľmi dobre v alpskom aj panónskom bioregiónne. Najvhodnejšou starostlivosťou o územia s pohyblivými sutinami je ponechanie lokalít bez zásahov,



© Róbert Šuvada



© Mário Duchon

v prípade zarastania sukcesnými krovínami a následnej stabilizácii substrátu je vhodné odstraňovanie drevín. Na turisticky využívaných lokalitách môže dochádzať k zvýšenej erózii, eutrofizácii, či zošliapavaniu vegetácie. V prípade vysokej intenzity tohto vplyvu je vhodné regulovať outdoorové, športové a rekreačné aktivity. Do zatienených a vlhkých, na živiny bohatších sutín môžu vniknúť nepôvodné, invázne sa správajúce druhy rastlín (napr. *Impatiens parviflora*). Vyhliadky biotopu sú hodnotené dobre v oboch bioregiónoch, odhad trendu vývoja je tak stúpajúci, resp. stav biotopu sa nebude zhoršovať.

Počas monitoringu boli v rámci tohto biotopu zaznamenané viaceré vzácne druhy rastlín, ako *Aconitum firmum* subsp. *moravicum* či *Campanula xylocarpa*.

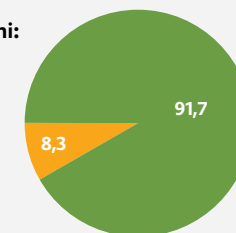
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: **FV** PAN: **FV**

Výsledný stav v ÚEV: **FV**

**Výsledný stav na národnej úrovni: FV**



#### Podľa bioregiónov:

**ALP:** 91,4 **8,6**

**PAN:** 100

## 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou

Pionierske spoločenstvá rastlín, ktoré osídľujú výslnné až zatienené skalné štrbiny a skalné terasy vo vápencových a dolomitových pohoriach.

**Počet TML:** 42

**Priemerná veľkosť TML:** 0,74 ha

**Počet mapovateľov:** 10

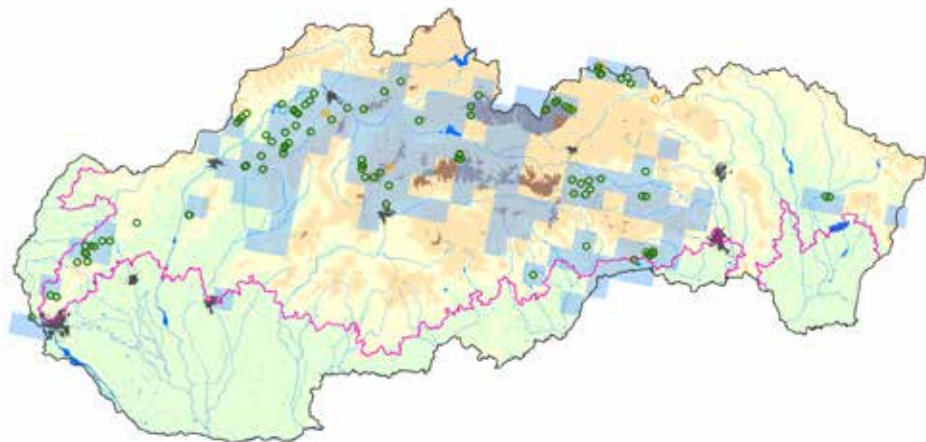
**Počet vykonaných návštev:** 42

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 34

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Asplenium trichomanes*, *Asplenium ruta-muraria*, *Cystopteris fragilis*, *Cardaminopsis arenosa*, *Geranium robertianum*, *Allium senescens* subsp. *montanum*, *Jovibarba globifera*, *Polypodium vulgare*, *Campanula carpatica*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1.6. do 30.8.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop je na Slovensku rozšírený vo všetkých pohoriach, ktoré sú tvorené karbonátovými horninami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: +

PAN: +

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 100

**PAN:** 100

Celková kvalita biotopu:

ALP: FV

PAN: FV

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 97,6

**PAN:** 100

**Vyhliadky biotopu na TML:**

**ALP:** 95,1

**PAN:** 100

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: FV

PAN: FV

**Vplyvy a ohrozenia:** Biotop nemá výraznejšie ohrozenia. Z negatívnych javov boli na TML zaznamenané hlavne sukcesia a outdoorové, športové a rekreačné aktivity.

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

Na všetkých monitorovaných lokalitách bola zistená dobrá kvalita biotopu a celkovo ide o jeden z najlepšie hodnotených biotopov na území Slovenska. Počas monitoringu boli zaznamenávané dva hlavné typy. Prvým sú spoločenstvá na zatienených a vlhkých skalných stenách s bohatým zastúpením machorastov a papradnorastov,

ktoré sa vyskytujú najčastejšie v úzkych dolinách a na severne orientovaných skalných stenách. Druhým typom sú výslnné spoločenstvá v skalných štrbinách, pri ktorých pokryvnosť bylinnej etáže často nedosahuje ani 10 % a do druhového zloženia presahujú druhy z okolitých travinno-bylinných spoločenstiev. Veľmi dobre je hodnotená starostlivosť o územie, kde najvhodnejším spôsobom je ponechanie lokalít bez zásahu.



© Richard Watzka

Na niektorých lokalitách bola zaznamenaná sukcesia, ktorá je však limitovaná charakterom biotopu a pre jeho kvalitu nemá zásadný význam. V prípade výskytu erózie vyvolanej nadmerným turistickým využitím lokalít je vhodné regulovať, alebo odkloniť tieto aktivity. Vyhliadky biotopu sú v panónskom bioregiónu dobré na všetkých TML, v alpskom na viac ako 95% lokalít. Odhad trendu vývoja je teda stúpajúci, resp. nebude sa jeho stav zhoršovať.

Počas monitoringu boli na jednotlivých TML zaznamenané viaceré vzácne či endemické druhy rastlín, ako *Alyssum tortuosum* subsp. *heterophyllum*, *Astragalus penduliflorus*, *Campanula xylocarpa*, *Ceterach javorkeanum*, *Dendranthema zawadskii*, *Draba lasiocarpa* subsp. *klasterskyi*, *Petrocallis pyrenaica* a iné.

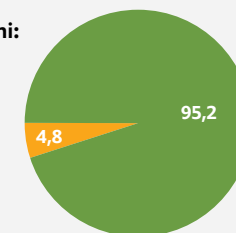
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: FV PAN: FV

Výsledný stav v ÚEV: FV

**Výsledný stav na národnej úrovni: FV**

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 95,1

**PAN:** 100

**4,9**



## 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou

Floristicky chudobné pionierske spoločenstvá, osídľujúce skalné štrbiny a skalné terasy v pohoriach so silikátovými horninami od pahorkatín do alpínskeho stupňa.

**Počet TML:** 27 **Priemerná veľkosť TML:** 1,1 ha

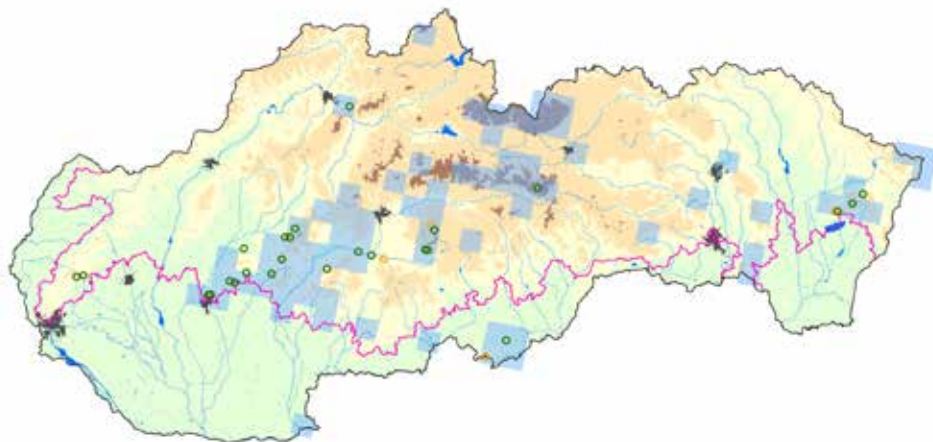
**Počet mapovateľov:** 9 **Počet vykonaných návštev:** 28

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 25

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Polypodium vulgare*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium septentrionale*, *Geranium robertianum*, *Cardaminopsis arenosa*, *Hylotelephium maximum*, *Cystopteris fragilis*, *Woodsia ilvensis*, *Acetosella vulgaris*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáže v období od 1. 6. do 30. 8.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje na silikátových horninách v jadrových a neovulkanických pohoriach Slovenska.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: + PAN: +

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 92 8

PAN: 66,7 33,3

Celková kvalita biotopu: ALP: FV PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 93,5 6,5

PAN: 83,3 16,7

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 88 12

PAN: 66,7 33,3

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: FV PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Biotop nemá výraznejšie ohrozenia. Z negatívnych javov boli na TML zaznamenané hlavne sukcesia a outdoorové, športové a rekreačné aktivity.

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

V panómskom bioregiónu je biotop hodnotený ako nevyhovujúci, v alpskom je jeho hodnotenie dobré. K lokalitám s nevyhovujúcim stavom patrí TML Šomoška v Cerovej vrchovine, čo je výslná skalná stena priamo pod hradnou vežou s mozaikou skalnej štrbinovej a travinno-bylinnej vegetácie. Plocha je v bezprostrednej blízkosti turistického chodníka, rekreačné aktivity negatívne vplyvajú na vyskytujúci sa biotop a na časti lokality dochádza k eutrofizácii. Medzi nepriaznivo hodnotené patria aj TML Pod Veprom na Poľane a TML Zalužná pri Zvolene. Ide o čiastočne zatienené plochy s nízkou pokryvnosťou bylinnej etáže, v ktorej dominujú paprade *Polypodium vulgare* či *Athyrium filix-femina*. Na oboch lokalitách sa biotop miestami vyskytuje vo veľmi dobrej kvalite, časť plochy bola ale hodnotená nepriaznivo, a tak celkový stav týchto TML je nevyhovujúci. Rozdielny výsledok pre bioregióny platí aj pre kvalitu biotopu a jeho vyhliadky. Kým v alpskom bioregiónu sú vyhliadky biotopu dobré, v panómskom je výsledný stav nevyhovujúci. Odhad trendu vývoja biotopu



je aj napriek tomu stúpajúci pre oba bioregióny, resp. nebude sa zhoršovať súčasný stav na národnej úrovni, a to najmä z dôvodu absencie významnejšieho ohrozenia. Na niektorých lokalitách bola zaznamenaná sukcesia, ktorá je však podobne ako v prípade karbonátových skalných stien a svahov limitovaná charakterom biotopu a pre jeho kvalitu nemá zásadný význam. Najvhodnejším manažmentom je ponechanie lokalít bez zásahov. Na monitorovaných lokalitách bol zistený výskyt viacerých zaujímavých druhov, ako *Lychnis coronaria* či *Woodsia ilvensis*.

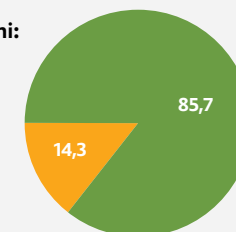
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: FV PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: FV

Výsledný stav na národnej úrovni: FV



Podľa bioregiónov:



## 8230 Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd

Pionierske spoločenstvo s prevahou sukulentných a jednoročných druhov na plytkých, minerálne chudobných, silikátových pôdach na skalkách a skalných svahoch v nižších a stredných polohách.

**Počet TML:** 12 **Priemerná veľkosť TML:** 3 900 m<sup>2</sup>

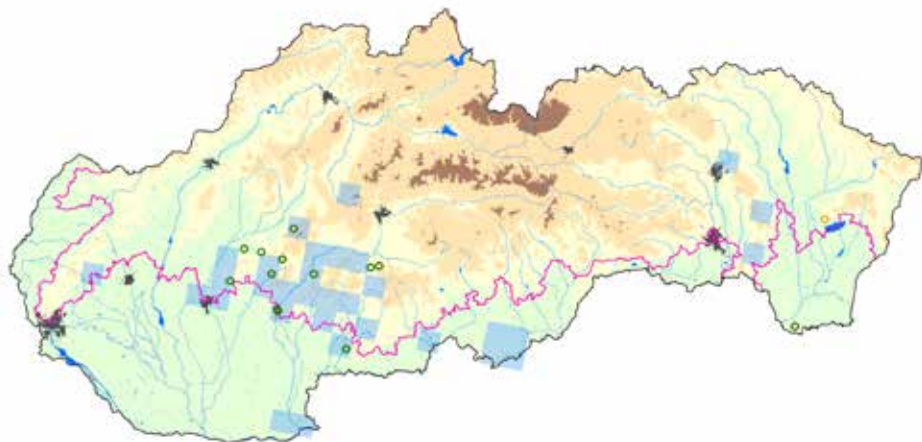
**Počet mapovateľov:** 4 **Počet vykonaných návštev:** 12

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 29

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Sedum acre*, *Sedum sexangulare*, *Poa bulbosa*, *Acetosella vulgaris*, *Arenaria serpyllifolia*, *Erophila verna*, *Steris viscaria*, *Trifolium arvense*, *Cardaminopsis arenosa*, *Scleranthus annuus*, *Seseli osseum*, *Jovibarba globifera*, *Arabidopsis thaliana*, *Allium flavum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v Tansleyho škále a celkovej pokryvnosti etáží v období od 1. 5. do 30. 9.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje najmä v oblastiach neovulkanických pohorí, ako aj na kremencových skalkách v pohoriach Tribeč a Malé Karpaty.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: + PAN: +

### Kvalita biotopu na TML:

**ALP:** 90 **10**

**PAN:** 100

Celková kvalita biotopu: ALP: **FV** PAN: **FV**

### Manažment biotopu na TML:

**ALP:** 88,5 **11,5**

**PAN:** 90 **10**

### Vyhliadky biotopu na TML:

**ALP:** 90 **10**

**PAN:** 100

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: **FV** PAN: **FV**

**Vplyvy a ohrozenia:** K najčastejšie zaznamenaným negatívnym javom v alpskom bioregiónu patrí sukcesia, nedostatočné pasenie či prítomnosť inváznych druhov. V panónskom bioregiónu je to najmä erózia.

### Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:

Kvalita biotopu je podľa výsledkov monitoringu na území Slovenska dobrá a také sú aj vyhliadky biotopu na sledovaných plochách. Odhad trendu vývoja je teda stúpajúci. Jediná nevyhovujúco hodnotená lokalita je TML Vinné, stráň pod hradom. Na lokalite dochádza k sukcesii, plochu zarastajú konkurenčne silnejšie druhy tráv. Biotop v dobrej kvalite sa na TML Vinné nachádza hlavne v blízkosti okrajov turistického chodníka a na plochách s veľmi plytkou vrstvou pôdy v okolí obnažených skál. Kvalite biotopu na lokalite by prospelo pasenie ovcami či kozami. Z pohľadu starostlivosti o jednotlivé územia prebieha na väčšine lokalít vyhovujúci manažment. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba zabezpečiť



© Jaroslav Košťál



© Jaroslav Košťál

činnosti, ktoré obmedzia sukcesné procesy, povedú k narušovaniu vegetačného krytu a zastaveniu šírenia konkurenčne silnejších druhov tráv. Súčasťou biotopu sú aj niektoré vzácne druhy rastlín. Počas monitoringu boli zaznamenané *Campanula macrostachya*, *Cleistogenes serotina* alebo *Sempervivum wettsteinii* subsp. *heterophyllum*. Pôda, na ktorej sa biotop vyskytuje, je plytká, v horúcich letných mesiacoch značne vysušená. Z tohto dôvodu sa vegetácia rozvíja najmä v jarnom období, kedy sa objavujú viaceré skoro kvitnúce a efemérne druhy. Termín monitoringu by mal byť teda prispôsobený tomuto optimu rozvoja vegetácie.

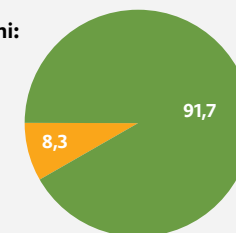
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: **FV** PAN: **FV**

Výsledný stav v ÚEV: **FV**

**Výsledný stav na národnej úrovni: FV**

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:





## 9110 Kyslomilné bukové lesy

Biotop tvoria acidofilné bukové porasty na minerálne chudobnejších pôdach. V nižších polohách s dubom a vo vyšších s prímiesou jedle a smreka.

**Počet TML:** 168 **Priemerná veľkosť TML:** 9,4 ha

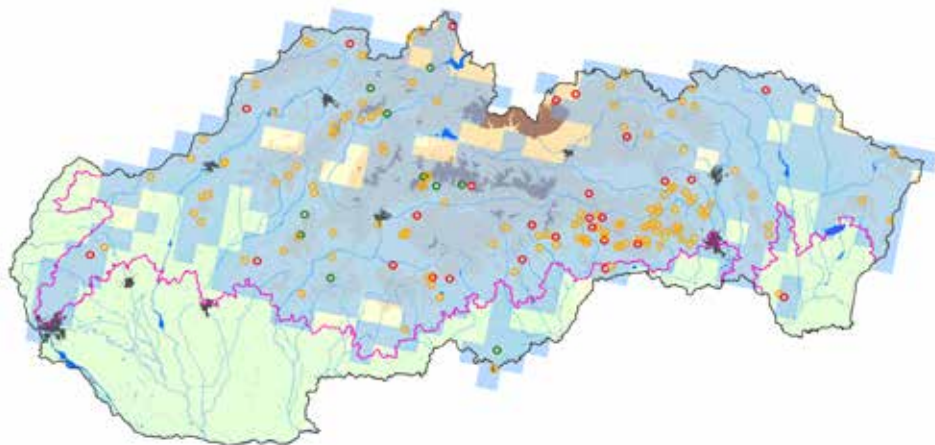
**Počet mapovateľov:** 20 **Počet vykonaných návštev:** 168

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 30

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Fagus sylvatica*, *Picea abies*, *Abies alba*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Sorbus aucuparia*, *Acer pseudoplatanus*, *Dryopteris filix-mas*, *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtilus*, *Dryopteris dilatata*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko súčasného rozšírenia je v alpskom bioregiónu, v panónskej oblasti je biotop vzácnejší. Zvyčajne sa nachádza mozaikovitě v komplexe s inými bukovými spoločenstvami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: 0

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 11,7 74,7 13,6

PAN: 28,6 71,4

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 70,2 29,8

PAN: 51,7 48,3

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 23,5 72,2 4,3

PAN: 42,9 28,6 28,5

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú manažment a dopravná sieť.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu v oboch bioregiónoch je nepriaznivý. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Nepriaznivý stav je relatívne hodnotenie, vychádzajúce z metodiky hodnotenia jednak druhovej skladby, ale aj štruktúry lesného porastu. Práve štruktúra porastu často spôsobuje, že aj porasty s pomerne dobre zachovalou druhovou skladbou boli hodnotené ako porasty v nepriaznivom stave. Dôvodom je, že väčšina porastov tohto typu biotopu bola a je pravidelne obhospodarovaná, a preto sa prejavuje absencia bohatšie štruktúrovaných porastov s výskytom hrubých stromov, ktoré sú zároveň predpokladom pre vytvorenie hrubého mŕtveho dreva. Drevinová skladba je väčšinou zachovalá a výskyt invázných druhov je na minimálnom počte plôch. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy. Biotop sa vyskytuje mozaikovitě s ostatnými bukovými lesmi a často tvorí aj plynulé prechody medzi jednotlivými typmi. Niekedy je pomerne zložité rozlíšiť jednotlivé typy medzi sebou. Stav biotopu najviac ovplyvňuje manažment a len nízky vplyv má dopravná sieť, ktorá je často predpokladom práve pre uplatnenie žiaducich jemnejších foriem hospodárenia. Najzachovalejšie porasty v priaznivom stave sa zachovali hlavne v ochranných lesoch alebo v lesoch chránených s bezzásahovým režimom.



© Norbert Hatala



© Norbert Hatala

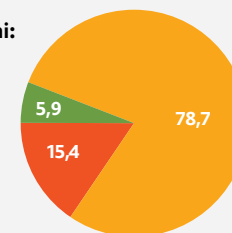
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



#### Podľa bioregiónov:



## 9130 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy

Biotop tvoria mezotrofné a eutrofné bukové porasty na minerálne bohatších pôdach. V nižších polohách s prímiesou duba a hraba, vo vyšších s prímiesou jedle a smreka.

Počet TML: 483

Priemerná veľkosť TML: 9,6 ha

Počet mapovateľov: 20

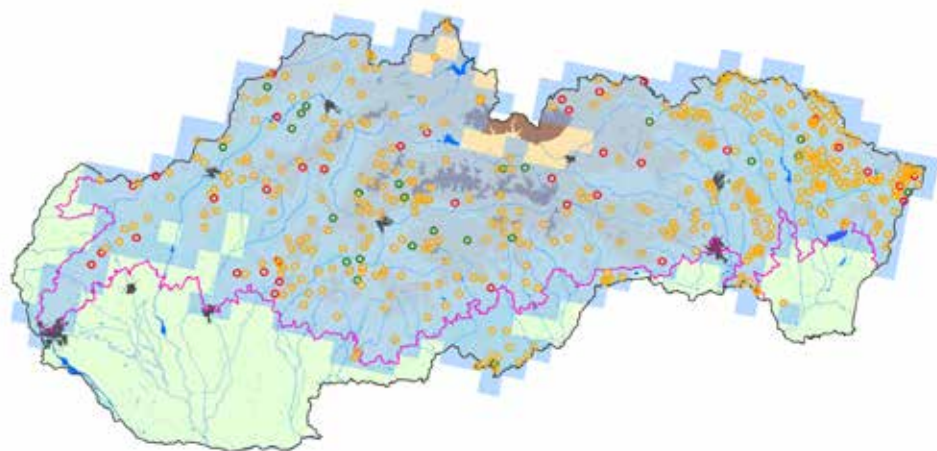
Počet vykonaných návštev: 483

Priemerný počet taxónov v zázname: 47

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Abies alba*, *Corylus avellana*, *Dryopteris filix-mas*, *Quercus petraea*, *Acer platanoides*, *Galium odoratum*, *Dentaria bulbifera*, *Carex pilosa*, *Dentaria glandulosa*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko súčasného rozšírenia je v alpskom bioregiónu, v panónskej oblasti je biotop vzácnejší. Zvyčajne sa nachádza plošne, ale aj mozaikovitě v komplexe s inými bukovými spoločenstvami.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN: 0

Kvalita biotopu na TML:

ALP: 8,7 84,5 6,8

PAN: 12 88

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

Manažment biotopu na TML:

ALP: 66,8 33,2

PAN: 74,1 25,9

Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 18,8 78,2 3

PAN: 36 64

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú manažment a cestná sieť.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu v oboch bioregiónoch je nepriaznivý, podobne ako aj v ÚEV. Nepriaznivý stav je hodnotenie, vychádzajúce z metodiky hodnotenia druhovej skladby a štruktúry lesného porastu. Nevhodná štruktúra porastu, často spôsobená pravidelným obhospodarovaním porastov tohto typu biotopu, je dôvodom pre zaradenie konkrétneho porastu do nepriaznivého stavu aj napriek vhodnej drevinovej skladbe. Slabý je aj výskyt hrubých stromov, ktoré sú zároveň predpokladom pre vytvorenie hrubého mŕtveho dreva. Drevinová skladba je väčšinou zachovalá a výskyt invázných druhov je na minimálnom počte plôch. Rovnaká je aj skladba podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy. Biotop sa vyskytuje mozaikovitě s ostatnými bukovými lesmi a často tvorí aj plynulé prechody medzi jednotlivými typmi. Niekedy je pomerne zložitá rozlíšiť jednotlivé typy medzi sebou. Ide hlavne o lesné typy zaraďované do edafického radu A/B. Stav biotopu najviac ovplyvňuje manažment a len nízky vplyv má dopravná sieť, ktorá je často predpokladom práve pre uplatnenie žiaducich jemnejších foriem hospodárenia. Najzachovalejšie porasty v priaznivom stave sa zachovali hlavne v ochranných lesoch alebo v lesoch chránených s bezzásahovým režimom.



© Michal Vyšinský



© Jaroslav Košťál

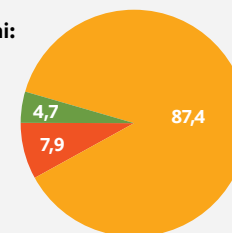
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 4,8 86,9 8,3

PAN: 4 96



## 9140 Javorovo-bukové horské lesy

Biotop tvoria vysokobylinné, javorovo-bukové lesy, často s obmedzeným vzrastom na hornej hranici lesa alebo tesne pod smrekovým vegetačným pásom.

**Počet TML:** 85 **Priemerná veľkosť TML:** 9,7 ha

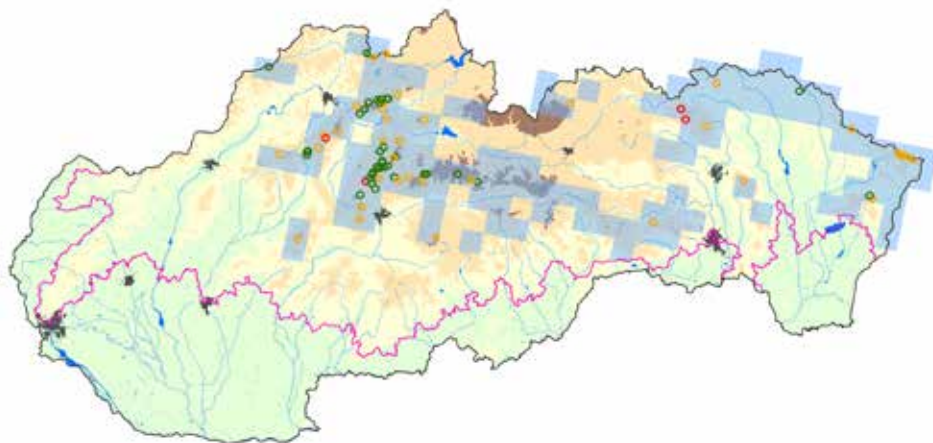
**Počet mapovateľov:** 16 **Počet vykonaných návštev:** 85

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 42

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*, *Abies alba*, *Dryopteris filix-mas*, *Oxalis acetosella*, *Prenanthes purpurea*, *Athyrium filix-femina*, *Allium ursinum*, *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*, *Athyrium distentifolium*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokrývnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokrývnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje len v alpskom bioregiónu.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN:

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 51,2 45,3 3,5

PAN:

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN:

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 85,1 14,9

PAN:

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 57 40,7 2,3

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú vplyv búrok s vývratmi, manažment a pasenie v minulosti.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Biotop sa vyskytuje len v alpskom bioregiónu a jeho stav je celkovo nepriaznivý. Napriek tomu je skoro polovica porastov v priaznivom stave. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Dôvodom je, že väčšina porastov tohto typu biotopu bola v minulosti pravidelne obhospodarovaná alebo ovplyvnená pastvou. Preto sa tu zriedka nachádzajú bohatšie štruktúrované porasty s výskytom hrubých stromov a hrubého mŕtveho dreva. Drevinová skladba je väčšinou zachovalá a invázne druhy sa nevyskytujú. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy. Biotop sa vyskytuje mozaikovitě s ostatnými bukovými lesmi a často tvorí aj plynulé prechody medzi jednotlivými typmi. Niekedy je pomerne zložitý rozlíšiť jednotlivé typy medzi sebou. Ide hlavne o lesné typy, zaraďované do edafického radu A/B. Lesný typ 6221, ktorý sa fyziologicky podobá týmto porastom, ale absentujú tu širokolisté vysoké byliny a v podraze dominujú trávy a acidofilné druhy, nepatrí spravidla do tohto biotopu, ale do biotopu acidofilných bučín. Stav biotopu najviac ovplyvňuje manažment, často lavíny v lavínových žlaboch, prípadne búrky s vývratmi. Pomerne vysoký stupeň zachovania súvisí s výskytom biotopu prevažne v ochranných lesoch, kde je predpoklad jemnejšieho obhospodarovania, a často sú aj porasty zaradené do bezzásahového režimu z dôvodu ochrany prírody. V minulosti ale boli niektoré plochy premieňané na smrečiny, ktoré v súčasnosti trpia silným poškodením, či už mechanickým vplyvom snehu, alebo biotickými škodcami lesa.



© Martin Pirchala



© Jaroslav Košťál

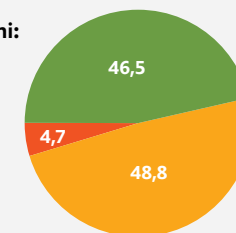
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 46,5 48,8 4,7

PAN:

## 9150 Vápnomilné bukové lesy

Biotop tvoria kalcifilné bukové lesy alebo zmiešané lesy s prevahou buka na vápencoch a dolomitoch.

**Počet TML:** 150 **Priemerná veľkosť TML:** 11,9 ha

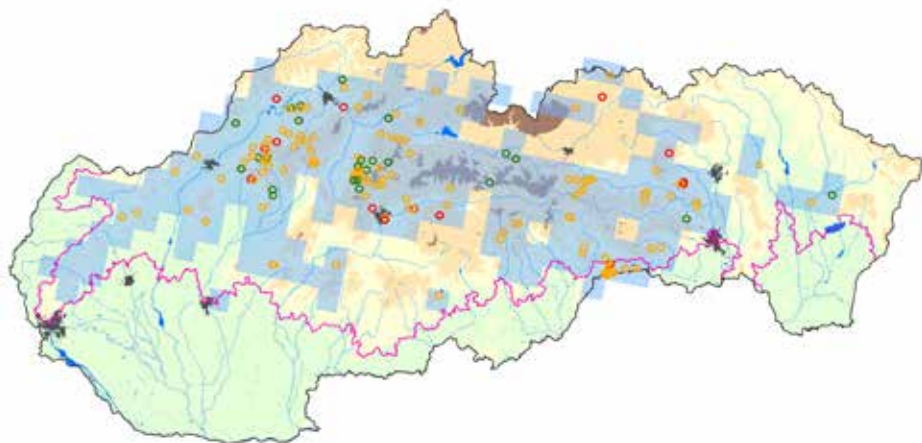
**Počet mapovateľov:** 19 **Počet vykonaných návštev:** 150

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 63

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Picea abies*, *Sorbus aria*, *Fraxinus excelsior*, *Abies alba*, *Corylus avellana*, *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Mercurialis perennis*, *Carex alba*, *Calamagrostis varia*, *Cephalanthera sp.*, *Sesleria albicans*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Ťažisko súčasného rozšírenia je v alpskom bioregiónu, v panónskej oblasti je biotop vzácnejší. Zvyčajne sa nachádza plošne, ale aj mozaikovite v komplexe s inými bukovými, prípadne sutinovými spoločenstvami na vápnom podlaží.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: 0

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 20,9 70,1 9

PAN: 12,5 81,3 6,2

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 80,5 19,5

PAN: 44,5 55,5

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 44 53,7 2,3

PAN: 87,5 12,5

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú manažment, dopravná sieť, pasenie v minulosti.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu v oboch bioregiónoch je nepriaznivý. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Nepriaznivý stav je často spôsobený tým, že väčšina porastov tohto typu biotopu bola v minulosti pravidelne obhospodarovaná a v súčasnosti tu chýba bohatšia štruktúra, hrubé stromy a hrubé mŕtve drevo. Veľmi často boli tieto porasty pomerne intenzívne prepásané, a preto aj úmyselne preriedované. Drevinová skladba je väčšinou zachovalá a výskyt invázijských druhov je na minimálnom počte plôch. Podrast tiež tvoria pôvodné druhy. Biotop sa vyskytuje mozaikovite s ostatnými bukovými lesmi a často tvorí aj plynulé prechody medzi jednotlivými typmi. Niekedy je pomerne zložitý rozlíšiť jednotlivé typy medzi sebou. Ide hlavne o prechody do kvetnatých bukových lesov. Stav biotopu najviac ovplyvňuje manažment (hlavne v minulosti) a len nízky vplyv má dopravná sieť, ktorá je často predpokladom práve pre uplatnenie žiaducich jemnejších foriem hospodárenia. Najzachovalejšie porasty v priaznivom stave sa zachovali hlavne v ochranných lesoch, kde sa tento biotop najčastejšie vyskytuje, alebo v lesoch chránených s bezzásahovým režimom. Celkovo je situácia priaznivejšia ako v kvetnatých bučinách.



© Dušan Pavlišin



© Ján Vnuk

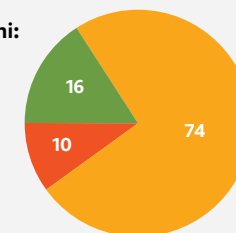
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:





## 9170 Dubovo-hrabové lesy lipové

Biotop tvoria zvyšky dubových lesov vo vnútrokarpatských kotlinách.

Počet TML: 15

Priemerná veľkosť TML: 0,6 ha

Počet mapovateľov: 3

Počet vykonaných návštev: 30

Priemerný počet taxónov v zázname: 72

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Corylus avellana*, *Acer pseudoplatanus*, *Quercus petraea*, *Fagus sylvatica*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Abies alba*, *Populus tremula*, *Acer platanoides*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje len v alpskom bioregiónu v kotlinách.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: +

PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

ALP: 46,7 53,3

PAN:

Celková kvalita biotopu:

ALP: U2

PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

ALP: 48,7 51,3

PAN:

**Vyhliadky biotopu na TML:**

ALP: 100

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi s vysokou intenzitou sú vplyv manažmentu (zmena drevinového zloženia) a s tým súvisí aj dopravná sieť.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:**

Biotop sa vyskytuje len v alpskom bioregiónu, jeho stav je celkovo nepriaznivý (zlý). Súvisí to s historickým dlhým obdobím ovplyvnenia lokalít tohto biotopu v minulosti a zmenou drevinovej skladby. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Nepriaznivý stav vychádza hlavne z hodnotenia štruktúry lesného porastu, keďže často chýbajú bohatšie štruktúrované porasty s nedostatočným výskytom hrubých stromov a hrubého mŕtveho dreva. Drevinová skladba je pomerne silne ovplyvnená a invázne druhy sa nevyskytujú. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy. Biotop sa vyskytuje mozaikovitě so zmenenými lesmi. Stav biotopu najviac ovplyvňuje manažment. V minulosti boli niektoré plochy premieňané na smrečiny, ktoré v súčasnosti trpia silným poškodením biotickými škodcami lesa.



© Viliam Flachbart



© Viliam Flachbart

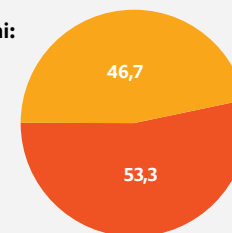
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U2 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:



## 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy

Biotop tvoria sutinové lesy od dubového po smrekovo-jedľovobukový vegetačný stupeň.

Počet TML: 113

Priemerná veľkosť TML: 0,6 ha

Počet mapovateľov: 19

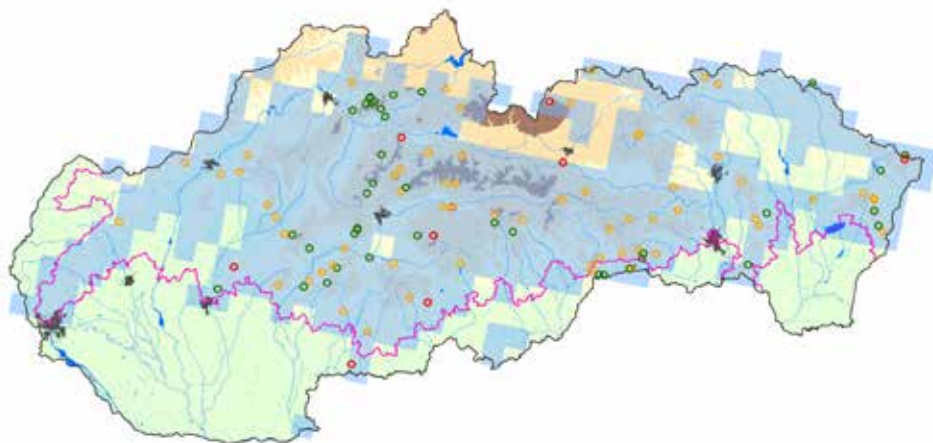
Počet vykonaných návštev: 113

Priemerný počet taxónov v zázname: 54

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Abies alba*, *Corylus avellana*, *Geranium robertianum*, *Ulmus glabra*, *Dryopteris filix-mas*, *Mercurialis perennis*, *Lunaria rediviva*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje s ťažiskom v alpskom bioregiónu.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: 0

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 38,7 53,8 7,5

PAN: 50 50

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 83,1 16,9

PAN: 67,5 32,5

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 50,9 48,1 1

PAN: 50 37,5 12,5

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú vplyv manažmentu a veľmi často (30 %) sa s nízkou intenzitou vyskytuje negatívny vplyv zveri v podobe poškodzovania drevín obhryzom a odhryzom.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Biotop sa vyskytuje v oboch bioregiónoch, jeho stav je celkovo nepriaznivý. Napriek tomu je skoro polovica porastov v panónskom bioregiónu v priaznivom stave. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Dôvodom je to, že väčšina porastov tohto typu biotopu bola v minulosti pravidelne obhospodarovaná holorubným spôsobom. Preto tu často chýbajú bohatšie štruktúrované porasty, hrubé stromy a hrubé mŕtve drevo. Drevinová skladba je väčšinou zachovalá a invázne druhy sa nevyskytujú. Podrast tvoria pôvodné druhy. Biotop sa vyskytuje mozaikovitě s ostatnými zonálnymi lesmi a často tvorí aj plynulé prechody medzi jednotlivými typmi, niekedy je pomerne zložité rozlíšiť jednotlivé typy medzi sebou. Stav biotopu najviac ovplyvňuje manažment, často lavíny v lavínových žľaboch, prípadne aj búrky ktoré spôsobujú vývraty. Pomerne vysoký stupeň zachovania súvisí s výskytom biotopu takmer výhradne v ochranných lesoch, kde je predpoklad jemnejšieho obhospodarovania a často sú porasty zaradené do bezzásahového režimu z dôvodu ochrany prírody. V minulosti boli ale niektoré prístupnejšie plochy premieňané na smrečiny, ktoré v súčasnosti trpia silným poškodením biotickými škodcami lesa.



© Viliam Flachbart



© Jaroslav Košťál

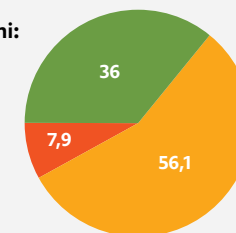
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



#### Podľa bioregiónov:

ALP: 34,9 57,5 7,6

PAN: 50 37,5 12,5



## 9190 Vlhko a kyslomilné brezovo-dubové lesy

Biotop tvoria vlhkomilné porasty dubov a briez s prímiesou borovice v terénnych depresiách nížin.

Počet TML: 20

Priemerná veľkosť TML: 7,4 ha

Počet mapovateľov: 2

Počet vykonaných návštev: 39

Priemerný počet taxónov v zázname: 64

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Frangula alnus*, *Quercus robur*, *Pinus sylvestris*, *Alnus glutinosa*, *Crataegus oxyacantha*, *Corylus avellana*, *Quercus petraea*, *Rubus* sp., *Lysimachia vulgaris*, *Tilia cordata*, *Molinia arundinacea*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop má ťažisko výskytu v panónskom bioregiónne v mozaike s ostatnými biotopmi alebo kultúrnymi lesmi v terénnych depresiách.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN: 0

Kvalita biotopu na TML:

ALP: 100

PAN: 93,8

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

Manažment biotopu na TML:

ALP: 90

PAN: 100

Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 100

PAN: 65,6

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú manažment, cestná sieť a invázia nepôvodných druhov.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:**

Celkový stav biotopu v bioregiónne je nepriaznivý. Rovnako je aj situácia v ÚEV. Štruktúra porastu často spôsobuje, že aj porasty s pomerne dobre zachovalou druhovou skladbou boli hodnotené ako porasty v nepriaznivom stave. Dôvodom je, že väčšina porastov tohto typu biotopu bola v minulosti obhospodarovaná, a preto sa prejavuje absencia bohatšie štruktúrovaných porastov s výskytom hrubých stromov, ktoré sú zároveň predpokladom pre vytvorenie hrubého mŕtveho dreva. Stav biotopu najviac ovplyvňuje manažment a hlavne zmena hydrologických



© Norbert Hatala

pomerov, či už v kladnom alebo zápornom zmysle. Oblasť Záhorskej nížiny bola v minulosti kvôli stabilizácii viatych pieskov umelo zalesnená borovicou obyčajnou. Preto je v tomto type biotopu prítomná, ale nie je to pôvodný stav. V oblasti boli vykonávané aj celoplošné prípravy pôdy pred umelou obnovou lesa s odhrnutím humusovej vrstvy, čo mohlo mať vplyv aj na hydrologické pomery, lebo už minimálne prehlbenie profilu terénu môže vyvolať relatívne priaznivé podmienky pre výskyt tohto typu biotopu. Podobne je to na lokalitách, kde došlo k odťaženiu pieskovej „duny“ a dnes je lokalita paradoxne zamokrená.

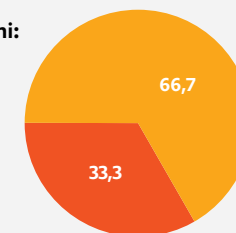
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 100

PAN: 59,4

40,6

## 91D0\* Rašeliniskové brezové, borovicové a smrekové lesy

Biotop tvoria porasty brezy, smreka a borovice na rašeliniskách a rašelinných pôdach.

Počet TML: 71

Priemerná veľkosť TML: 8,9 ha

Počet mapovateľov: 10

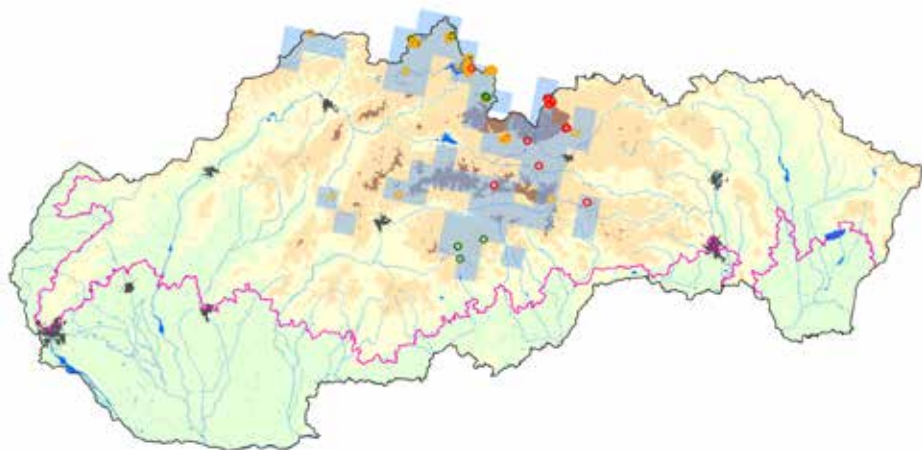
Počet vykonaných návštev: 142

Priemerný počet taxónov v zázname: 50

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*, *Salix caprea*, *Vaccinium myrtillus*, *Betula pubescens*, *Eriophorum vaginatum*, *Calluna vulgaris*, *Equisetum sylvaticum*, *Juncus effusus*, *Sphagnum* sp

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa nachádza v mozaike s rašeliniskovými biotopmi v závislosti od sukcesného vývoja rašeliniska len v alpskom bioregiónu.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN:

Kvalita biotopu na TML:

ALP: 20,4 57 22,6

PAN:

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN:

Manažment biotopu na TML:

ALP: 81,8 18,2

PAN:

Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 23,9 68,3 7,8

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú manažment lesa a zmena hydrologických pomerov.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu v bioregiónu je nepriaznivý. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Nepriaznivý stav vychádza z metodiky hodnotenia druhovej skladby a štruktúry lesného porastu. Práve nevhodná štruktúra porastu často spôsobuje, že aj porasty s pomerne dobre zachovalou druhovou skladbou boli hodnotené ako porasty v nepriaznivom stave. Väčšina porastov tohto typu biotopu boli v minulosti obhospodarované. Stav biotopu najviac ovplyvňuje manažment a hlavne zmena hydrologických pomerov, či už v kladnom, alebo zápornom zmysle. Hydrologické zmeny spočívali hlavne v pokusoch odvodniť systémom priekop zamokrené plochy, a tak ich premeniť na obhospodarovateľné porasty. Najzachovalejšie porasty v priaznivom stave sa zachovali hlavne v lesoch chránených s bezzásahovým režimom, ale aj tu vidieť z minulosti pokusy o úpravu vodného režimu týchto porastov. V porastoch borovicových lesov dochádza k postupnej zmene na smrekové porasty, preto je predpoklad, že tieto porasty sa postupne zmenia na smrekový subtyp. Dnes sú tieto porasty zaradené do kategórie ochranných lesov, kde je veľký predpoklad, že sukcesia bude mať voľný priebeh a pri mozaikovitom zapájaní sa alebo rozpade porastov bude dochádzať k zmene na suchšie aj mokrejšie typy rašelinných lesov.



© Viliam Flachbart



© Viera Šefflerová Stanová

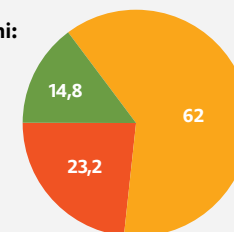
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 14,8 62 23,2

PAN:



## 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy

Biotop tvoria lužné vrbovo-topoľové, podhorské jaseňovo-jelšové a horské jelšové lesy.

Počet TML: 116

Priemerná veľkosť TML: 6,9 ha

Počet mapovateľov: 16

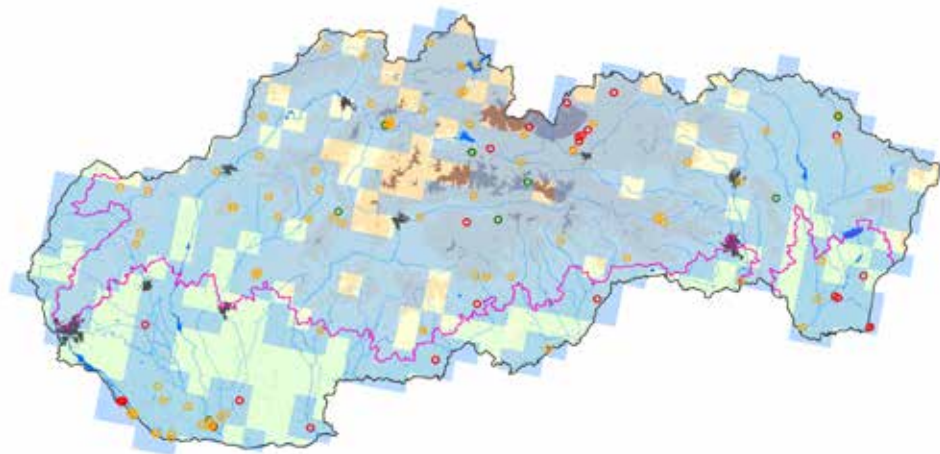
Počet vykonaných návštev: 227

Priemerný počet taxónov v zázname: 62

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Salix alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Urtica dioica*, *Alnus incana*, *Aegopodium podagraria*, *Crepis paludosa*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Picea abies*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje v oboch bioregiónoch pri vodných tokoch.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN: 0

Kvalita biotopu na TML:

ALP: 9,9 74,2 15,9

PAN: 15,8 53,9 30,3

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

Manažment biotopu na TML:

ALP: 83,9 16,1

PAN: 77,3 22,7

Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 17,9 79,5 2,6

PAN: 17,1 57,9 25

Celkové vyhlídky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívny vplyvy sú strednou až vysokou intenzitou sú zmena vodného režimu, manažment a invázia nepôvodných druhov.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu v oboch bioregiónoch je nepriaznivý. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Dôvodom je, že väčšina porastov tohto typu biotopu bola v minulosti obhospodarovaná, čo viedlo k zjednodušeniu štruktúry porastov a absencii hrubých stromov a hrubého mŕtveho dreva. Veľmi často boli tieto porasty pomerne intenzívne aj prepášané, a preto aj úmyselne prerieďované. Hlavne v panónskom regióne sa premieňali na plantáže mäkkých drevín s veľmi intenzívnym využívaním a pestovaním nepôvodných druhov drevín. Drevinová skladba je síce väčšinou pomerne zachovalá, ale výskyt invázných druhov je veľmi silný. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria zjari pôvodné druhy, ale v lete často prevládajú invázne druhy. Stav biotopu najviac ovplyvňuje vodný manažment, regulácia riek a potokov a postupujúca invázia nepôvodných druhov drevín a rastlín.



© Viliam Flachbart



© Jaroslav Košťál

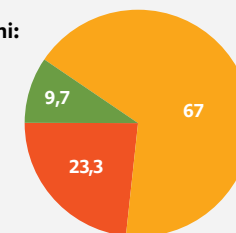
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 9,3 74,8 15,9

PAN: 10,5 51,3 38,2

## 91F0 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy

Biotop tvoria porasty duba letného a jaseňa štíhleho okolo nížinných riek.

Počet TML: 96

Priemerná veľkosť TML: 8,2 ha

Počet mapovateľov: 16

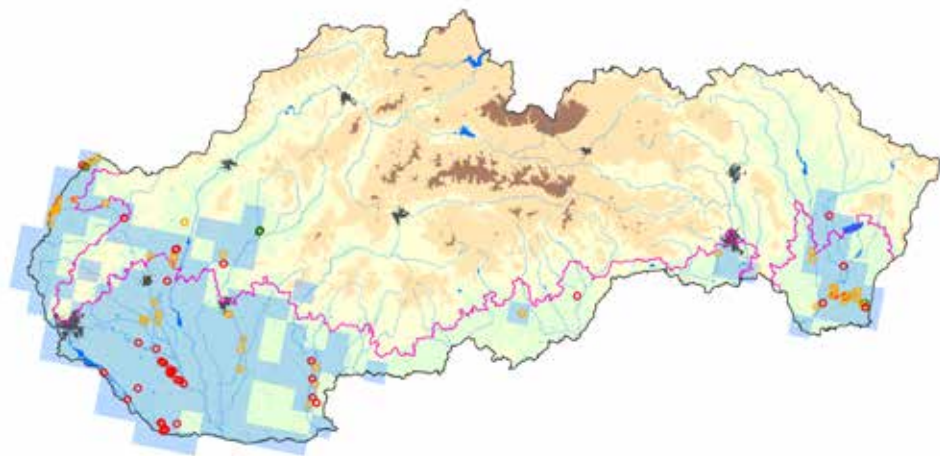
Počet vykonaných návštev: 96

Priemerný počet taxónov v zázname: 52

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Acer campestre*, *Fraxinus angustifolia*, *Quercus robur*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus minor*, *Populus alba*, *Swida sanguinea*, *Rubus caesius*, *Aegopodium podagraria*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa nachádza okolo nížinných riek v oboch bioregiónoch s ťažiskom výskytu v panónskom bioregiónu.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN: 0

Kvalita biotopu na TML:

ALP: 20 46,7 33,3

PAN: 3,7 51,9 44,4

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

Manažment biotopu na TML:

ALP: 86,3 13,7

PAN: 63,9 36,1

Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 20 46,7 33,3

PAN: 2,5 67,9 29,6

Celkové vyhliadky biotopu:

ALP: U1

PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú manažment lesa, zmena hydrologických pomerov a vnášanie nepôvodných a šírenie inváznych druhov.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu v oboch bioregiónoch je nepriaznivý. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Väčšina porastov tohto typu biotopu sa pravidelne obhospodaruje, a preto sa prejavuje absencia bohatšie štruktúrovaných porastov s výskytom hrubých stromov a hrubého mŕtveho dreva. Veľmi často, hlavne v panónskom bioregiónu, sa plochy tohto biotopu premieňajú na plochy plantáží alebo sa úmyselne vysádza len jedna drevina, navyše často namiesto jaseňa úzkolistého je vysádzaný chybne jaseň štíhly, prípadne tu nepôvodný javor horský. Takéto porasty boli hodnotené v zlom stave. Porasty sú často zakladané v radoch, čo tiež ovplyvňuje ich štruktúru. Častý výskyt inváznych druhov je hlavne v panónskom regióne, kde sa vyskytuje agát a pajaseň. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý na jar síce tvoria pôvodné druhy, ale často sú nahradzované a vytlačané inváznymi a nepôvodnými druhmi, ktoré sa neskôr v aspekte viac presadzujú, čo malo tiež vplyv na hodnotenie stavu biotopu. Stav biotopu najviac ovplyvňuje manažment a hlavne zmena hydrologických pomerov, či už v kladnom, alebo zápornom zmysle. Hydrologické zmeny sa zaznamenali hlavne v panónskom bioregiónu. V alpskom bioregiónu bol ich vplyv nižší. Najzachovalejšie porasty v priaznivom stave sa zachovali hlavne v lesoch chránených s bezzásahovým režimom.



© Michal Vyšinský



© Jaroslav Košťál

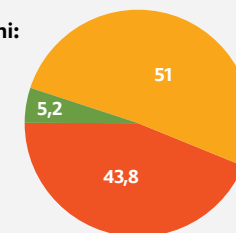
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 20 46,7 33,3

PAN: 2,5 51,9 45,6



## 91G0\* Dubovo-hrabové lesy panónske

Biotop tvoria porasty duba zimného a letného s hrabom pod panónskym vplyvom.

**Počet TML:** 127 **Priemerná veľkosť TML:** 10,1 ha

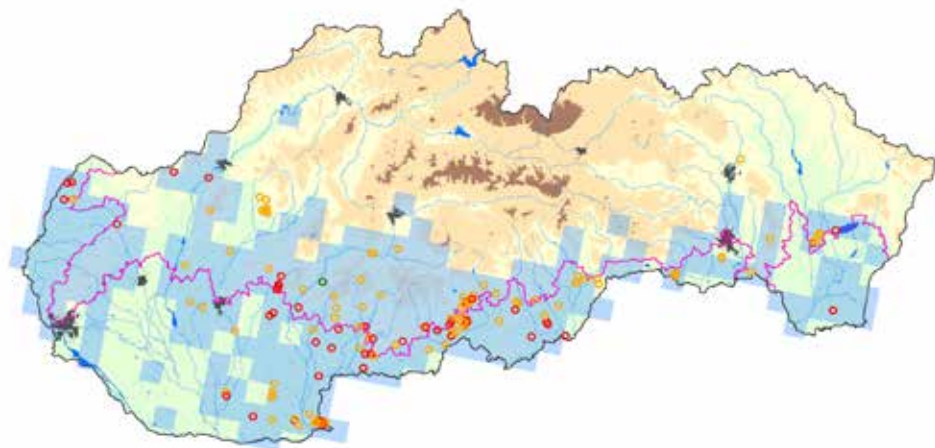
**Počet mapovateľov:** 16 **Počet vykonaných návštev:** 127

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 45

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Quercus cerris*, *Quercus petraea*, *Ligustrum vulgare*, *Cerasus avium*, *Crataegus monogyna*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Melica uniflora*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop má ťažisko v panónskom bioregiónu, ale vyskytuje sa hojne aj v alpskom.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: 0

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 1,8 70,2 28

PAN: 75,7 24,3

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 73,6 26,4

PAN: 77,2 22,8

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 17,5 64,9 17,6

PAN: 12,9 67,1 20

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi s vysokou intenzitou sú vplyv manažmentu, zmena drevinového zloženia a s tým súvisí aj dopravná sieť a chov poľovnej zveri. Biotop ovplyvňuje aj šírenie invázných druhov rastlín a drevín (*Robinia pseudoacacia*).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Biotop v oboch bioregiónoch je v nepriaznivom stave. Súvisí to s dlhým historickým obdobím ovplyvnenia lokalít tohto biotopu častým výmladkovaním porastov, ale aj zámernou preferenciou duba. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Štruktúra porastu často spôsobuje, že aj porasty s pomerne dobre zachovalou druhovou skladbou boli hodnotené ako porasty v nepriaznivom stave. Často chýbajú bohatšie štruktúrované porasty s výskytom hrubých stromov, ktoré sú zároveň predpokladom pre vytvorenie hrubého mŕtveho dreva. Drevinová skladba je pomerne zachovalá, ale vyskytujú sa aj invázne druhy (agát biely), ktorých zámerné pestovanie významne ovplyvňuje ďalšiu existenciu tohto biotopu. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy, ale vyskytujú sa aj druhy invázneho charakteru (*Impatiens parviflora*). Biotop sa vyskytuje zväčša plošne v hospodárskych lesoch, v ochranných lesoch tvorí prechody k iným jednotkám.



© Jaroslav Košťál



© Ján Lukočka

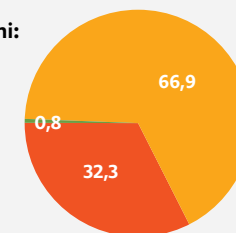
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



#### Podľa bioregiónov:

ALP: 1,8 64,9 33,3

PAN: 68,6 31,4



## 91H0\* Teplomilné submediteránne dubové lesy

Biotop tvoria xerofilné rozvoľnené porasty duba plstnatého a ostatných dubov na najteplejších výslných lokalitách.

**Počet TML:** 129 **Priemerná veľkosť TML:** 12,4 ha

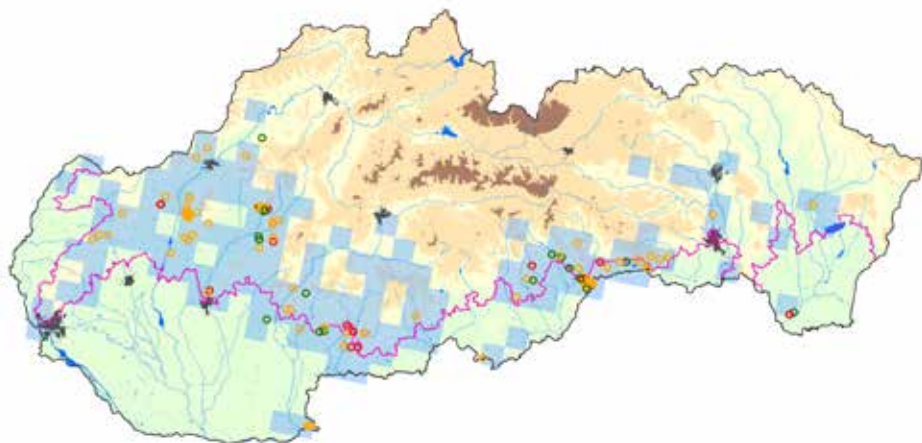
**Počet mapovateľov:** 15 **Počet vykonaných návštev:** 129

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 70

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Cornus mas*, *Acer campestre*, *Sorbus torminalis*, *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Quercus petraea*, *Crataegus monogyna*, *Vincetoxicum hirsutaria*, *Carex humilis*, *Brachypodium pinnatum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop má ťažisko v panónskom bioregiónu, ale vyskytuje sa hojne aj v alpskom, hlavne na styku s panonikom.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: 0

#### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 17,1 75 7,9

PAN: 18,9 64,2 16,9

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

#### Manažment biotopu na TML:

ALP: 88,8 11,2

PAN: 86,9 13,1

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 23,7 71,1 5,2

PAN: 66 30,2 3,8

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívni vplyvy s rôznou intenzitou sú zvýšený výskyt lesnej (poľovnej) zveri a pasenie hospodárskych zvierat. Biotop ovplyvňuje aj šírenie invázných druhov rastlín a drevín (*Robinia pseudoacacia*).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Biotop je v oboch bioregiónoch v nepriaznivom stave. Súvisí to s dlhým historickým obdobím ovplyvnenia lokalít tohto biotopu v minulosti hlavne pasením. Pomiestne dochádzalo aj k zalesňovaniu jaseňom mannovým, ktorého pôvodnosť je na mnohých lokalitách sporná, a nepôvodnou borovicou čiernou. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Nepriaznivý stav podľa metodiky vychádza z hodnotenia druhej skladby porastov, ale aj z často zjednodušenej štruktúry lesných porastov. Drevinová skladba je síce pomerne zachovalá, ale vyskytujú sa aj invázne druhy (agát biely), ktoré sa šíria na relatívne produkčnejšie plochy biotopu z okolitých porastov. Podrast tvoria zväčša pôvodné druhy, ale vyskytujú sa aj druhy invázneho alebo burinového charakteru. Biotop sa vyskytuje spravidla v ochranných lesoch a spravidla sa v ňom neplánujú žiadne opatrenia. Postupne však práve dlhodobá sukcesia k lepším typom môže spôsobiť zánik pôvodnej štruktúry a jeho zmenu na biotop 91G0, prípadne 91M0.



© Jaroslav Košťál



© Jaroslav Košťál

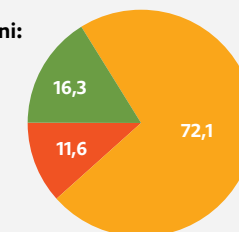
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



#### Podľa bioregiónov:

ALP: 14,5 77,6 7,9

PAN: 18,9 64,2 16,9



## 9110\* Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku

Biotop tvoria dubové nátržníkové lesy, sucho a kyslomilné dubové lesy a veľmi zriedkavé teplomilné ponticko-panónske dubové lesy na spraši a piesku.

**Počet TML:** 175 **Priemerná veľkosť TML:** 0,6 ha

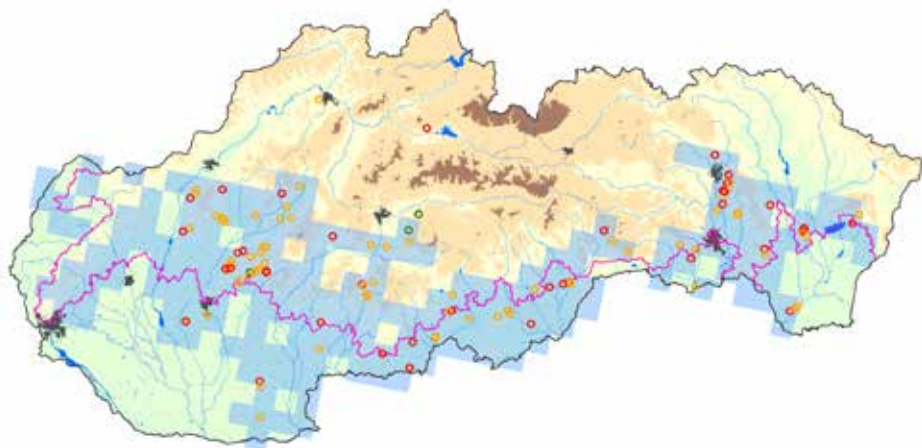
**Počet mapovateľov:** 16 **Počet vykonaných návštev:** 175

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 49

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Quercus petraea*, *Quercus cerris*, *Frangula alnus*, *Acer campestre*, *Cerasus avium*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Potentilla alba*, *Luzula luzuloides*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop má fažisko v panónskom bioregiónu, ale vyskytuje sa hojne aj v alpskom.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: 0

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 5,9 71,3 22,8

PAN: 66,7 33,3

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 72,9 27,1

PAN: 77,9 22,1

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 8,9 76,2 14,9

PAN: 9,3 69,3 21,4

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi s vysokou intenzitou sú vplyv manažmentu lesa, zmena drevinového zloženia, dopravná sieť a chov poľovnej zveri. Biotop ovplyvňuje aj šírenie invázných druhov rastlín a drevín (*Robinia pseudoacacia*).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Biotop je v oboch bioregiónoch v nepriaznivom stave. Súvisí to s dlhým obdobím ovplyvnenia lokalít dubín v minulosti častým výmladkovaním týchto porastov, ale aj zámernou preferenciou duba. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Štruktúra takýchto porastov je často pozmenená, s výrazným nedostatkom hrubých stromov a hrubého mŕtveho dreva. Drevinová skladba je pomerne zachovalá, ale



vyskytujú sa aj invázne druhy (agát biely), ktorých zámerné pestovanie významne ovplyvňuje ďalšiu existenciu tohto biotopu. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy, ale vyskytujú sa aj druhy invázneho charakteru (*Impatiens parviflora*). Biotop sa vyskytuje zväčša plošne v hospodárskych lesoch, v ochranných lesoch subtypu sucho a kyslomilné dubové lesy.

Jednotka patrí k najhoršie identifikovateľným typom biotopov na základe prevodu jednotiek lesníckej typológie a subtypu ponticko-panónskych lesov treba postupne preveriť, či nejde skôr o jednotky 91M0, prípadne 91G0.

V Žilinskej a Liptovskej kotline je jednotka prechodom k biotopom 9170 a tiež bude treba tieto lokality kriticky prehodnotiť.

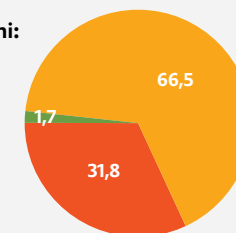
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



#### Podľa bioregiónov:

ALP: 3 70,3 26,7

PAN: 61,3 38,7

## 91M0 Dubovo-cerové lesy

Biotop tvoria porasty dubov s výraznejšou účasťou cere.

**Počet TML:** 128 **Priemerná veľkosť TML:** 9,9 ha

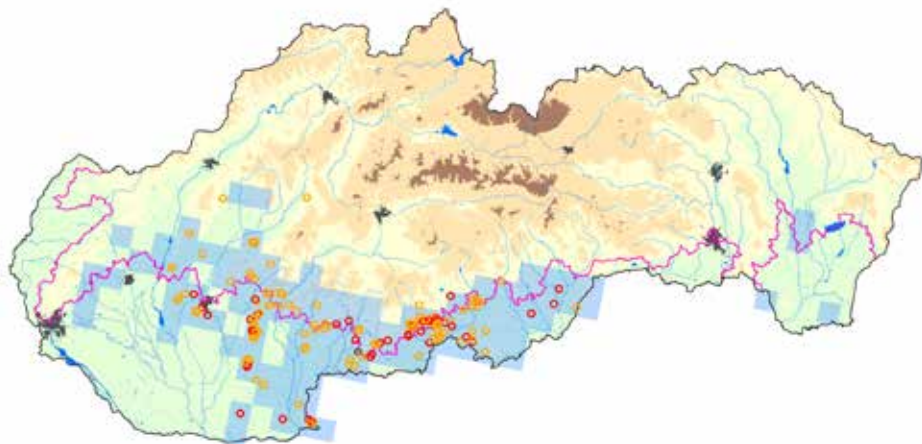
**Počet mapovateľov:** 11 **Počet vykonaných návštev:** 128

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 50

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Quercus cerris*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Quercus petraea*, *Cerasus avium*, *Rosa canina*, *Lathyrus niger*, *Melittis melissophyllum*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje v oboch bioregiónoch.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN: 0

#### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 3,1 75,4 21,5

PAN: 1,6 79,4 19

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN: U1

#### Manažment biotopu na TML:

ALP: 80,1 19,9

PAN: 78,8 21,2

#### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 13,8 67,7 18,5

PAN: 17,5 69,8 12,7

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi s vysokou intenzitou sú vplyv manažmentu lesa, zmena drevinového zloženia, dopravná sieť a chov poľovnej zveri. Biotop silne ovplyvňuje aj šírenie inváznych druhov rastlín a drevín (*Robinia pseudoacacia*).

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Biotop je v oboch bioregiónoch v nepriaznivom stave. Súvisí to s dlhým obdobím ovplyvnenia lokalít tohto biotopu v minulosti častým výmladkovaním porastov, ale aj zámernou preferenciou duba. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Nepriaznivý stav vychádza z hodnotenia druhovej skladby, ale aj štruktúry lesných porastov. Práve štruktúra často spôsobuje, že aj porasty s pomerne dobre zachovalou druhovou skladbou boli hodnotené ako porasty v nepriaznivom stave. Drevinová skladba je pomerne zachovalá, ale vyskytujú sa aj invázne druhy (agát biely), ktorých zámerné pestovanie významne ovplyvňuje ďalšiu existenciu tohto biotopu. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy, ale vyskytujú sa aj druhy invázneho charakteru (*Impatiens parviflora*). Biotop sa vyskytuje zväčša plošne v hospodárskych lesoch a čiastočne aj v ochranných lesoch.

Diferenciácia medzi 91G0 a 91M0 nie je jednoznačne vykonateľná, takže porasty, kde prevládol cer na úkor duba zimného, nemožno spoľahlivo pokladať za nepôvodné.



© Peter Siakel'



© Peter Siakel'

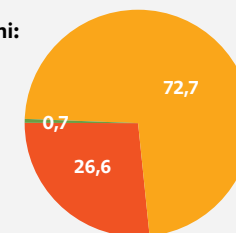
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



#### Podľa bioregiónov:

ALP: 1,5 72,3 26,2

PAN: 73 27



## 91N0\* Panónske topoľové lesy s borievkou

Biotop tvoria porasty topoľa bieleho s borievkou v rôznom sukcesnom vývoji.

**Počet TML:** 5 **Priemerná veľkosť TML:** 7,2 ha

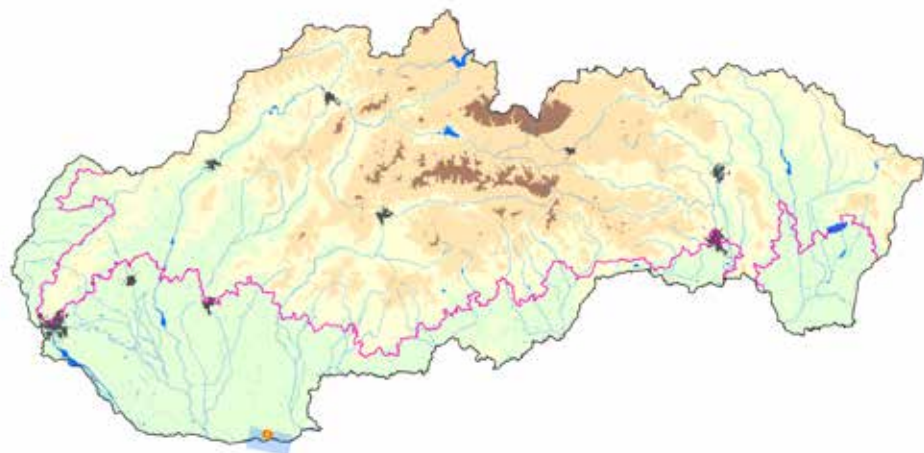
**Počet mapovateľov:** 4 **Počet vykonaných návštev:** 10

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 65

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Juniperus communis*, *Populus alba*, *Berberis vulgaris*, *Crataegus oxyacantha*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Quercus cerris*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje len v panónskom bioregiónu v Čenkovskej lesostepi.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: PAN: 0

### Kvalita biotopu na TML:



Celková kvalita biotopu: ALP: PAN: U1

### Manažment biotopu na TML:



### Vyhliadky biotopu na TML:



Celkové vyhliadky biotopu: ALP: PAN: U1

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívni vplyvy so strednou až vysokou intenzitou sú invázia nepôvodných drevín a rastlín a sukcesné procesy.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Biotop sa vyskytuje len v panónskom bioregiónu na jednej lokalite a jeho stav je celkovo nepriaznivý. Biotop nemá svoj prirodzený vzor, ako je tomu u ostatných lesných biotopov. Ide o sukcesnú jednotku (pasienkový les). Pretože bola na lokalite vápnitých pieskov prerušená pastva, ktorá podmieňuje existenciu takéhoto typu biotopu, a to hlavne trvalú účasť borievky na svetlejších miestach porastu a pomiestny výskyt topoľa bieleho a ďalších listnatých drevín, v súčasnosti tu prebieha postupná sukcesia k inému zapojenému typu lesa. Pôvodný charakter pasienkového lesa sa postupne nezvratne mení, postupne vypadne svetlomilná borievka. Medzi šíracimi sa drevinami je navyše niekoľko inváznych druhov, agát biely a pajaseň žliazkatý. Hlavne nekontrolované šírenie pajaseňa vážne ohrozuje existenciu tohto biotopu.



© Viera Šefflerová Stanová



© Jaroslav Košťál

Pre nastolenie svetelných pomerov vyhovujúcich borievke je nutná obnova pôvodného manažmentu alebo skôr jeho napodobnenie. Trochu tomu napomáha postupné odumieranie agátu, ale celkový proces to nezvráti, kým nebude simulácia pasienia (odstraňovanie inváznych druhov drevín) dostatočne intenzívna.

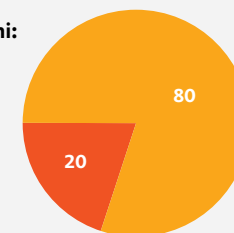
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Výsledný stav biotopu: ALP: PAN: U1

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1

### Na národnej úrovni:



Podľa bioregiónov:



## 91Q0 Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy

Biotop tvoria porasty reliktných borovice lesnej a smrekovca na extrémnych reliéfnych tvaroch na vápencoch a dolomitoch.

**Počet TML:** 45 **Priemerná veľkosť TML:** 13,4 ha

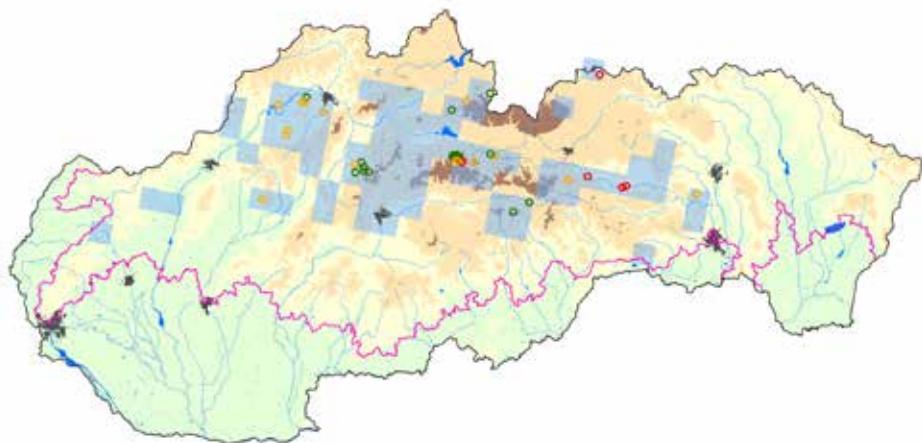
**Počet mapovateľov:** 13 **Počet vykonaných návštev:** 45

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 57

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Pinus sylvestris*, *Sorbus aria*, *Larix decidua*, *Juniperus communis*, *Sorbus aucuparia*, *Calamagrostis varia*, *Sesleria albicans*, *Laserpitium latifolium*, *Carex alba*, *Carex humilis*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa nachádza v alpskom bioregiónu.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN:

### Kvalita biotopu na TML:

ALP: 53,3 35,6 11,1

PAN:

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN:

### Manažment biotopu na TML:

ALP: 95,3 4,7

PAN:

### Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 64,4 33,3 2,3

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Kalamity podkôrneho hmyzu, vetrové kalamity a pasenie v minulosti.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Celkový stav biotopu v bioregiónu je nepriaznivý. Rovnaká je aj situácia v ÚEV. Väčšina porastov tohto typu biotopu bola v minulosti sporadicky obhospodarovaná, prípadne čiastočne prepásaná alebo vyhorená, a preto sa prejavuje absencia bohatšie štruktúrovaných porastov s výskytom hrubých stromov, ktoré sú zároveň predpokladom pre vytvorenie hrubého mŕtveho dreva. Drevinová skladba je väčšinou zachovalá a výskyt inváznych druhov je na minimálnom počte plôch. Vyskytuje sa tu výsadba nepôvodnej borovice čiernej, ktorá sa však nezmladzuje. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy.



Biotop sa vyskytuje mozaikovitě s bukovými vápnomilnými lesmi a skalnou štrbinovou vegetáciou a často tvorí aj plynulé prechody medzi oboma typmi. Stav biotopu najviac ovplyvňujú prírodné procesy, ako kalamity, rozmnoženie podkôrneho hmyzu a požiare. Len málo má vplyv na stav manažment, lebo ide o územia bez úmyselne plánovaných zásahov (skalné lokality). Čiastočne ich ovplyvňuje ťažba vápenca a dolomitu. Niektoré lokality predstavujú postupujúcu sukcesiu k vápnomilným bukovým lesoom a borovica bude z nich postupne vypadávať bez možnosti prirodzenej obnovy. Často v polygónoch, určených na mapovanie, sa biotop vyskytoval len okrajovo a viac sa vyskytoval na tzv. neplodných plochách vyčlenených mimo porastovej pôdy.

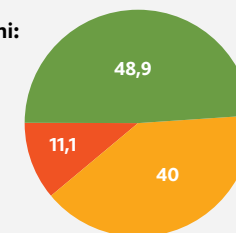
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

#### Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:

ALP: 48,9 40 11,1

PAN:



## 9410 Horské smrekové lesy

Biotop tvoria pôvodné vysokobylinné, podmäčkané a čučoriedkové smrekové lesy.

Počet TML: 89

Priemerná veľkosť TML: 12,8 ha

Počet mapovateľov: 16

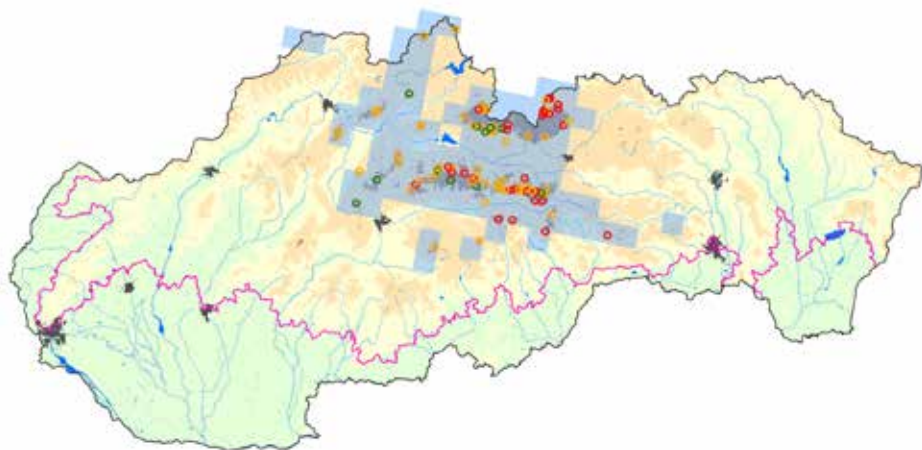
Počet vykonaných návštev: 89

Priemerný počet taxónov v zázname: 39

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*, *Vaccinium myrtillus*, *Calamagrostis villosa*, *Homogyne alpina*, *Oxalis acetosella*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Luzula sylvatica*, *Salix caprea*, *Avenella flexuosa*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje len v alpskom bioregiónu.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu:

ALP: 0

PAN:

Kvalita biotopu na TML:

ALP: 16,9 55,1 28

PAN:

Celková kvalita biotopu:

ALP: U1

PAN:

Manažment biotopu na TML:

ALP: 81,8 18,2

PAN:

Vyhliadky biotopu na TML:

ALP: 28,1 61,8 10,1

PAN:

Celkové vyhliadky biotopu:

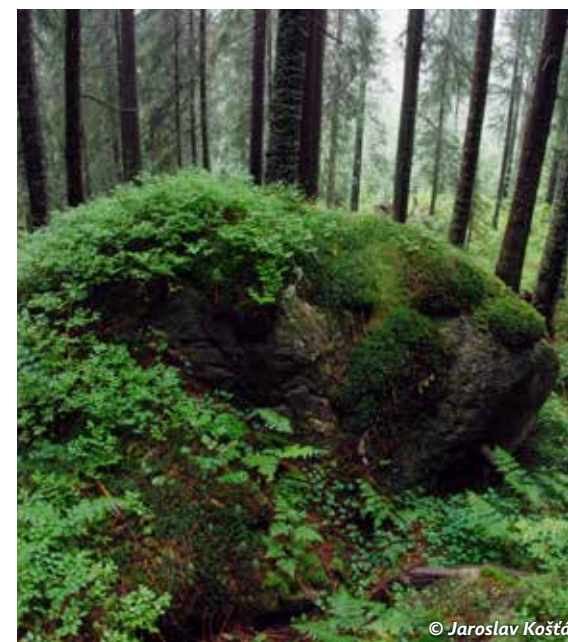
ALP: U1

PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú manažment, vetrové a následné podkôrníkové kalamity, pasenie v minulosti.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Biotop sa vyskytuje len v alpskom bioregiónu a jeho stav je celkovo nepriaznivý. Napriek tomu bolo viac ako polovica lokalít hodnotených v stave priaznivom. Ostatné porasty majú síce zachovalú skladbu drevín, ale nie zodpovedajúcu štruktúru. Často boli v minulosti obhospodarované a prepášané, hlavne na hornej hranici lesa. Dnes sú smrekové porasty rozvracané vetrom a následnými podkôrníkovými kalamitami.

Podkôrníkové kalamity sú rozsiahlym fenoménom súčasnosti a ovplyvňujú stav biotopu na veľkých plochách takmer vo všetkých horstvách. Sú následkom jednak nespracovaných a neskoro spracovaných vetrových kalamít, ale hlavný vplyv má



© Jaroslav Košťál

meniaca sa klíma. Tá umožňuje podkôrníkom vytvárať pravidelne viac generácií počas roka, čo sa doteraz nestávalo.

Zachovalé porasty biotopu spravidla nevyžadujú žiadny manažment, ostatné sú podľa zaradenia do chránených území buď ponechané na samovývoj, alebo aj umelo obnovované. Ich umelá obnova je spravidla náročná a dlhotrvajúca. Kultúry trpia vplyvom snehovej pokrývky a pomaly odrastajú aj vplyvom krátkeho vegetačného obdobia. Preto treba využiť prírodnú sukcesiu pionierskych drevín, pokiaľ sa na konkrétnej ploche nachádzajú, čo najdlhšiu dobu, kým sa pôvodný smrek nepresadí pod ich ochranou.

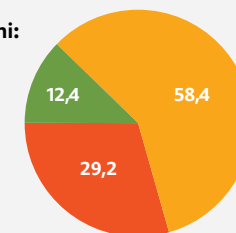
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

Na národnej úrovni:

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

Výsledný stav na národnej úrovni: U1



Podľa bioregiónov:



## 9420 Smrekovcovo-limbové lesy

Biotop tvoria pôvodné porasty smreka, smrekovca a kosodreviny s prítomnosťou limby vo Vysokých Tatrách.

**Počet TML:** 30 **Priemerná veľkosť TML:** 15,8 ha

**Počet mapovateľov:** 8 **Počet vykonaných návštev:** 30

**Priemerný počet taxónov v zázname:** 52

**Typické druhy vyskytujúce sa na TML:** *Picea abies*, *Pinus cembra*, *Sorbus aucuparia*, *Pinus mugo*, *Salix caprea*, *Larix decidua*, *Vaccinium myrtillus*, *Calamagrostis villosa*, *Homogyne alpina*, *Vaccinium vitis-idaea*

**Metóda monitoringu:** Druhový zápis s určením pokryvnosti druhov v modifikovanej Tansleyho škále, celkovej pokryvnosti etáží a indikátorov štruktúry lesa, vplyvov, v období od 1. 4. do 30. 11.

**Rozšírenie biotopu a lokalizácia TML:** Biotop sa vyskytuje len v alpskom bioregiónu.



### Výsledky monitoringu:

Odhad trendu vývoja biotopu: ALP: 0 PAN:

**Kvalita biotopu na TML:**

**ALP:** 50 **36,7** **13,3**

**PAN:**

Celková kvalita biotopu: ALP: U1 PAN:

**Manažment biotopu na TML:**

**ALP:** 92,1 **7,9**

**PAN:**

### Vyhliadky biotopu na TML:

**ALP:** 56,7 **30** **13,3**

**PAN:**

Celkové vyhliadky biotopu: ALP: U1 PAN:

**Vplyvy a ohrozenia:** Najčastejšie sa vyskytujúci negatívnymi vplyvmi so strednou až vysokou intenzitou sú abiotické (po-malé) prírodné procesy, dopravné siete a outdoorové, športové a rekreačné aktivity.

**Hodnotenie a poznámky k výsledkom monitoringu:** Biotop sa vyskytuje len v alpskom bioregiónu v jedinom geomorfologickom celku Tatry a jeho stav je celkovo nepriaznivý. Napriek tomu bola viac ako polovica lokalít hodnotená v priaznivom stave. Ostatné porasty majú síce zachovalú skladbu drevín, ale nie zodpovedajúcu štruktúru. Často boli v minulosti obhospodarované a prepásané, hlavne na hornej hranici lesa. Niektoré potenciálne lokality tohto typu sú dnes, žiaľ, bez prítomnosti



limby, a tak boli zaradené do biotopu smrekových lesov.

Porasty sú miestami rozvracané vetrom a následne ovplyvňované podkôrníkovými kalamitami. Limbové porasty v oblasti hornej hranice lesa nevyžadujú žiadny manažment. Ostatné porasty sú podľa zaradenia do chránených území buď ponechávané na samovývoj, alebo aj umelo obnovované. Ich umelá obnova je vždy vzhľadom na extrémnosť prostredia náročná a dlhotrvajúca. Preto treba využiť aj prírodnú sukcesiu pionierskych drevín a akceptovať veľmi dlhé doby na obnovu týchto plôch cieľovými drevinami.

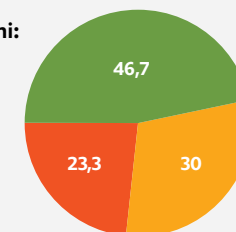
### Syntetické hodnotenie stavu biotopu

**Na národnej úrovni:**

Výsledný stav biotopu: ALP: U1 PAN:

Výsledný stav v ÚEV: U1

**Výsledný stav na národnej úrovni: U1**



Podľa bioregiónov:

**ALP:** 46,7 **30** **23,3**

**PAN:**



Terénne formuláre používané mapovateľom pri monitoringu. Nadväzujú na metodiky monitoringu **machorastov**, v ktorých sú stanovené povinné polia. Dáta z terénu mapovateľ vloží do formulára v KIMS. Na základe zozbieraných dát sa vyhodnocujú údaje pre jednotlivé druhy machorastov.

Výkon monitoringu:

Fotografie a prílohy v rámci TML

Zoznam TMP

Zoznam taxónov

História verzií

Základné informácie

SVM50

Google map

Kód TML\*:

Stav\*:

Plocha TML\*:

Úloha monitoringu: 

✓ VYBRAT

✗ ZRUŠ VÝBER

Kód a názov druhu\*:

Súradnice stredu TML\*:

Long:

Meno mapovateľa\*:

Názov lokality:

Dátum\*:

Typ biotopu druhu (Kód podľa Katalógu biotopov, alebo opis)\*

Kód biotopu druhu:

Opis:

Kvalita biotopu druhu na lokalite (v % z celkovej plochy TML)

Dobrá\*: 

0,0

Nevyhovujúca\*: 

0,0

Zlá\*: 

0,0

Súčasná a budúce aktivity ovplyvňujúce TML

Aktivita na lokalite\*:

% plochy\*:

Intenzita vplyvu\*: 

--- nezadaná hodnota ---

Vplyv/Budúci vplyv\*: 

--- nezadaná hodnota ---

Pridať

Aktivita na lokalite	Intenzita vplyvu	% plochy	Vplyv/Budúci vplyv	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.				

Vyhľadky biotopu druhu do budúcnosti na lokalite (v % z celkovej plochy TML)

Dobré\*: 

0,0

Nevyhovujúca\*: 

0,0

Zlé\*: 

0,0

Kvalita populácie druhu na lokalite

Dobrá\*: 

0,0

Nevyhovujúca\*: 

0,0

Zlá\*: 

0,0

Počasie\*

Poznámka

Fotografie a prílohy v rámci TML    Zoznam TMP    Zoznam taxónov    História verzií

### Zoznam TMP (miest samplingu) v rámci TML

☒ Pridať – vybrať z existujúcich TMP    ☐ Nové – vytvoriť novú TMP

č. TMP\*:

Súradnice TMP (long./lat.):       Rozmery TMP (š. x d.) v m:

Fixácia TMP:

Názov súboru fotky:

č. TMP	Súradnice TMP (long./lat.)	Rozmery TMP (š. x d.) v m	Fixácia TMP	Názov súboru fotky	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.					

Fotografie a prílohy v rámci TML

Zoznam TML

Zoznam taxónov

História verzií

### Zoznam taxónov, ich početnosti a charakteristiky náleзов

Názov taxónu\*:

č. TML:

Početnosť v TML [ks]:



Spôsob zberu:

Pridať

Početnosť v TML [ks]:

Charakteristika\*:

Názov taxónu	č. TML	Početnosť v TML	Početnosť v TML	Spôsob zberu	Charakteristika	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.						

6961 - Buxbaumia viridis / TML_BuxbVir_071										Fotografie a prílohy v rámci TML	Zoznam TMP	Zoznam taxónov	História verzií
Zaiedoval	Verzia	Stav	Metodika	Biotop/Druh	Kód TML	Dátum	Meno mapovateľa	Názov lokality	Komentár	Akcia			
	1	Koncept	Metodika monitoringu - Buxbaumia viridis	Taxon				Muránska planina, Muráň, Javorníková dolina		 			
										Nájdeneých 1 položiek			

Výkon monitoringu:

Fotografie a prílohy v rámci TML

Stav zachovalosti lokality

Zoznam TMP

Zoznam taxónov

História verzií

Stav zachovalosti lokality (TML)

1.1 VEKOSŤ PLOCHY VÝSKYTU (m2):

0,00

Hodnotenie stavu (A, B, C, D)\*:

--- nezadaná hodnota ---

1.2 POČET JEDINCOV (KS):

0

Hodnotenie stavu (A, B, C, D)\*:

--- nezadaná hodnota ---

1.3 VITALITA POPULÁCIE (%):

Hodnotenie stavu (A, B, C, D)\*:

--- nezadaná hodnota ---

1.3.1 Fertilitné rastliny:

1.3.2 Sterilné rastliny:

1.3.3 Plodné rastliny:

1.4 STAV BIOTOPU:

1.4.1 Veľkosť biotopu (m2)\*:

0,00

Hodnotenie stavu (A, B, C, D)\*:

--- nezadaná hodnota ---

1.4.2 % inváznych neofytných tax.\*:

0,00

Hodnotenie stavu (A, B, C, D)\*:

--- nezadaná hodnota ---

1.4.3 Zatliesnenie (kriky, stromy) (%)\*:

0,00

Hodnotenie stavu (A, B, C, D)\*:

--- nezadaná hodnota ---

1.4.4 Nepriaznivé vplyvy:

--- nezadaná hodnota ---

Hodnotenie stavu (A, B, C, D)\*:

--- nezadaná hodnota ---

1.5 DYNAMIKA POPULÁCIE:

--- nezadaná hodnota ---

Hodnotenie stavu (A, B, C, D)\*:

--- nezadaná hodnota ---

Fotografie a prílohy v rámci TML

Stav zachovalosti lokality

Zoznam TMP

Zoznam taxónov

História verzií

Zoznam TMP (miest samplingu) v rámci TML

⊕ Pridať – vybrať z existujúcich TMP

⊖ Nové – vytvoriť novú TMP

Č. TMP\*:

--- nezadaná hodnota ---

Súradnice TMP (long./lat.):

Názov súboru fotky:

--- nezadaná hodnota ---

Počet jedincov (ks)\*:

Sterilné jedince (ks)\*:

Fertilitné jedince (ks)\*:

Vitalita (%)\*:

Pridať

Rozmery TMP (š. x d.) v m:

Č. TMP	Súradnice TMP (long./lat.)	Rozmery TMP (š. x d.) v m	Počet jedincov	Fertilitné (ks)	Sterilné (ks)	Vitalita (%)	Názov súboru fotky	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.								

Fotografie a prílohy v rámci TML

Stav zachovalosti lokality

Zoznam TMP

Zoznam taxónov

História verzií

Zoznam taxónov, ich početnosti a charakteristiky nálezov

Názov taxónu\*:



Chránený:

Invázny:

Ohrozený:

Pridať

Názov taxónu	Chránený	Ohrozený	Invázny	Početnosť/Pokryvnosť v TML	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.					

Fotografie a prílohy v rámci TML										Stav zachovalosti lokality	Zoznam TMP	Zoznam taxonov	História verzií
Zaevidoval	Verzia	Stav	Metodika	Biotop/Druh	Kód TML	Dátum	Meno mapovateľa	Názov lokality	Komentár	Akcia			
	1	Koncept		Taxon		13.11.2015		Chleb		 			
Nájdeneých 1 položiek													



Fotografie a prílohy v rámci TML

Zoznam taxónov

Historia verzií

Základné informácie

SVM50

Google map

Kód TML\*:

Stav\*: 

✓VYBRAT

Účela monitoringu\*: 

✓VYBRAT

✗ZRUŠ VÝBER

% z plochy\*:

Dátum\*: 

📅

✗

Kód a názov biotopu\*:

Názov lokality:

Meno mapovateľa\*:

TMP

Zakóť nový TMP

Kódy biotopov podľa Katalógu biotopov

Kód biotopu\*:

% z plochy\*:

Pridať

Kód biotopu podľa Katalógu biotopov	% z plochy	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.		

Pokryvnosť etáží

E3\*:

E2\*:

E1\*:

E0\*:

Súčasná a budúce aktivity ovplyvňujúce TML

Aktivita na lokalite\*:

% plochy\*:

Intenzita vplyvu\*: 

--- nezadaná hodnota ---

Vplyv/Budúci vplyv\*: 

--- nezadaná hodnota ---

Pridať

Aktivita na lokalite	Intenzita vplyvu	% plochy	Vplyv/Budúci vplyv	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.				

Kvalita biotopu na lokalite (v % z celkovej plochy biotopu)

Dobrá\*: 

0,0

Nevyhovujúca\*: 

0,0

Zlá\*: 

0,0

Manažment biotopu (v % z celkovej plochy biotopu)

Vhodný: 

0,00

Nevhodný\*: 

0,00

Vyhliadky biotopu do budúcnosti na lokalite (v % z celkovej plochy biotopu)

Dobré\*: 

0,0

Nevyhovujúca\*: 

0,0

Zlé\*: 

0,0

Poznámka

Fotografie a prílohy v rámci TML

Zoznam taxónov

História verzií

Iné fotografie a prílohy v rámci TML

+ Pridať

Názov súboru fotky/prílohy	Objekt fotenia/prílohy	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.		

Fotografie a prílohy v rámci TML

Zoznam taxónov

História verzií

Zoznam taxónov

Taxon\*:

Etáž:

Abnd TML\*:

Pridať

Taxon	Etáž	Abnd TMP	Abnd TML	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.				

Indikátory stavu
Manažment biotopu
Fotografie a prílohy v rámci TML
Zoznam taxónov
História verzií

### Základné informácie

SVM50

Google map

Kód TML\*: VYBRAT

Stav\*: VYBRAT ZRUS VYBER

Kód a názov biotopu\*:

Názov lokality\*:

Meno mapovateľa\*:

Dátum\*:

Výmera TML\*:

JPRL ID\*:

### Kódy biotopov podľa Katalógu biotopov

Kód biotopu\*:

% z plochy\*:

Pridať

Kód biotopu podľa Katalógu biotopov	% z plochy	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.		

### Pokryvnosť etáží

E3\*: 
E2\*: 
E1\*: 
E0\*:

### Geografické údaje

Stred TML / TMP (N, E)\*:

Nadmorská výška (Min., Max.):

Sklon (%)\*:

Expozícia\*: 

--- nezadaná hodnota ---

### Poznámka

9130 - Bukové a jedľové kvetnaté lesy / TML\_9130\_408

Indikátory stavu

Managment botopu

Fotografie a prílohy v rámci TML

Zoznam taxónov

História verzii

A1 Dreviný

Zastúpenie v %

Prírodné:

0

Nepôrodné:

0

Invázne:

0

Stav:

A2 Byliny a kry

Pokryvnosť v %

Prírodné:

0,00

Invázne:

0,00

Stav:

B1 Veková štruktúra

Podiel v%

Rovnoveké:

0

Rôznoveké (> 20 r.):

0

Rôznoveké (> 50 r.):

0

Stav:

B1 Veková štruktúra - vek / rastový stupeň

Vek (r)

Min.

Max.

Rastový stupeň

Min.

Max.

Rovnoveké:

0

0

Podiel rovnoveké %:

0

0

0

0

Rôznoveké (> 20 r.):

0

0

Rôznoveké (> 50 r.):

0

0

B2 Zmladenie

Pokryvnosť v %

Prírodné:

0,00

Z nich invázne:

0,00

Umelé:

0,00

Stav:

B3 Výstavba

Podiel v %

Jednoetážový:

0

Dvojetážový:

0

Viacetážový:

0

Stav:

B4 Hr. a zvl. c. stromy

ks / ha

Hrubé:

0

Zvlášť cenné:

0

Stav:

B5 Hrubé mŕtve drevo

ks / ha

Stojace:

0

Ležace:

0

Stav:

C1 Zdravotný stav

Podiel v %:

0 - Zdravý:

0

1 - Miernne zhoršený:

0

2 - Stredne zhoršený:

0

3 - Výrazne zhoršený:

0

Standard:

Stav:

9130 - Bukové a jedľové kveínaté lesy / TML\_9130\_408

Indikátory stavu

Manažment biotopu

Fotografie a prílohy v rámci TML

Zoznam taxónov

História verzii

Manažment biotopu aktívny

Manažment biotopu\*:  
Podiel (%)\*:

---

nezadaná hodnota ---

Pridať

Aktívny maňžment biotopu	Podiel (%)	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.		

Vhodný (aktívny)\*:

0,00

Manažment biotopu pasívny

Manažment biotopu\*:  
Podiel (%)\*:

Pasívny manažment - vývoj b

Pridať

Pasívny manažment biotopu	Podiel (%)	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.		

Vhodný (pasívny)\*:

0,00

Aktivity na TML a jej potencionálne ohrozenie

Aktivity na lokalite\*:  
% plochy\*:  
Intenzita vplyvu\*:

---

nezadaná hodnota ---

Vplyv/Budúci vplyv\*:

---

nezadaná hodnota ---

Pridať

Aktivity na lokalite	Intenzita vplyvu	% plochy	Vplyv/Budúci vplyv	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.				

Kvalita biotopu na lokalite (v % z celkovej plochy biotopu)

Dobrá\*:  
Nevyhovujúca\*:

0,0

0,0

Zlá\*:

0,0

Vyhliadky biotopu do budúcnosti na lokalite (v % z celkovej plochy biotopu)

Dobrá\*:  
Nevyhovujúce\*:

0,0

0,0

Zlá\*:

0,0

9130 - Bukové a jedľové kveínaté lesy / TML\_9130\_408

Indikátory stavu

Manažment biotopu

Fotografie a prílohy v rámci TML

Zoznam taxónov

História verzii

Iné fotografie a prílohy v rámci TML

✚ Pridať

Typ	Názov súboru fotky/prílohy	Súradnice fotky (long./lat.)	Objekt fotenia/prílohy	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.				

9130 - Bukové a jedľové kveínaté lesy / TML\_9130\_408

Indikátory stavu

Manažment biotopu

Fotografie a prílohy v rámci TML

Zoznam taxónov

História verzii

Zoznam rastlinných druhov na TML

Taxon\*:  
Typ taxónu\*:  
Etáž\*:  
Nepôvodné/Invázne:

☑ Stromy, Kry, Zmladenie ☐ Machy, Trávy, Byliny

---

nezadaná hodnota ---

---

nezadaná hodnota ---

Pokr. (%):

Pridať

Taxon/Skratka	Typ taxónu	Etáž	Nepôvodné/Invázne	Pokrytie (%)	Frekvencia výskytu	Pokrytie (Tansley)	Akcia
Pre zvolený filter neexistujú žiadne záznamy na zobrazenie.							



## Fotopríloha



© Julie Jandová

↑ *Buxbaumia viridis* je európsky významný druh, ktorý môžeme nájsť aj v tých najobyčajnejších smrekových monokultúrach, v ktorých rastie iba niekoľko najodolnejších druhov machorastov. K jeho výskytu sú ale nutné tri podmienky, a to vzdušná vlhkosť (nemusia byť nevyhnutne prítomné vodné toky), primerané zatienenie okolitým porastom a po ťažbe kmeňov ponechané pníky. Ak pníky nie sú zachované, mach nenachádza vhodný substrát k svojmu rastu a populácia vymiera.

↓ *Leucobryum glaucum*. Ideálny biotop pre masový výskyt druhu bol zaznamenaný na Kysuciach, neďaleko obce Raková. Detail je z lokality TML\_LeucGlau\_067 neďaleko obce Šajdíkové Humence pri Senici, na viatych pieskoch.



© Tomáš Figura



© Janka Galvánková

↑ *Mannia triandra*. Konkurenčne slabý druh pečienoviek, ktorému sa v čase dozrievania výtrusov stielka tyrkysovo-zelenej farby rozpadáva. Miesta hojného výskytu, predovšetkým na obnažených pôdnych substrátoch, sú posiate malými 2 – 3 mm klobúčikmi výtrusníc.

↓ Biotop druhu *Lindernia procumbens* – rameno Latorice. Rok 2015 bol v rámci ramien Latorice v záplavovom území mimoriadne dobrý pre druh *Lindernia procumbens* a biotop 3130, zastúpený druhmi ako *Eleocharis acicularis*, *Dichostylis micheliana* a *Cyperus fuscus*, ktorým sa darilo rovnako mimoriadne dobre.



© Andrea Šimková, detail Miloš Balla





↑ *Marsilea quadrifolia* vytvára v niektorých materiálových jamách v záplavovom území Latorice aj Laborca po ich úplnom obnaužení homogénne a úplne zapojené porasty na veľkej ploche.

↑ TML\_1340\_015 \*Vnútrozemské slaniská a slané lúky. Po obnove pastvy v ÚEV Mostová, ktorá sa začala v roku 2013, sa na lokalite objavili stovky jedincov kriticky ohrozeného druhu *Plantago tenuiflora*. Lokalita je kosená začiatkom júla. Od konca augusta, príp. od septembra prebieha intenzívna pastva stádom oviec v počte 99 kusov.



© Pavol Littera, detail Viera Šefferová Stanová



© Daniel Dítě

↓ TML\_1340\_025 Na Kamenínském slanisku sa po niekoľkých desaťročiach opätovne podarilo obnoviť pastvu v rámci projektu LIFE10NAT/SK/083. Pozitívny vplyv sa prejavil prakticky okamžite a už po dvoch vegetačných sezónach môžeme konštatovať zlepšenie stavu vegetácie v rezervácii. V území boli v roku 2015 potvrdené dva druhy halofytov, ktoré sa tu už dlhší čas nedarilo overiť – *Carex divisa* a *Trifolium retusum*.

↓ Vzácný biotop 2340\* Vnútrozemské pieskové duny sa vyskytuje v rámci Slovenska jedine na Borskej nížine. Na obrázku letný aspekt s kavyľmi na lokalite Krížnica, TML\_2340\_012.



© Tomáš Olšovský





© Heňa Sedláková

↑ Porasty so *Sparganium angustifolium* (biotop 3130 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried Littorelletea uniflorae a/alebo Isoëto-Nanojuncetea) na lokalite Lysá Poľana.

↓ TML\_3140\_005 Ukážka biotopu 3140 Oligotrofné až mezotrofné vody s benthickou vegetáciou chár na lokalite Mlynná pri obci Vernár.



© Anna Leskovjanská



© Peter Baláži

↑ TML\_3150\_069 Spoločenstvo prirodzených eutrofných a mezotrofných stojatých vôd s vegetáciou plávajúcich a ponorených cievnatých rastlín. Druh *Nymphaea alba* rovnako obľubuje hlbšie, stojaté, skôr eutrofné vody bohaté na vápnik. Lokalita Somotor, Starý Bodrog.

↓ TML\_3230\_042 Biotop Horské vodné toky s porastmi myrikovky nemeckej na rieke Torysa. Existencia biotopu je ohrozená plánovanou výstavbou vodárenskej nádrže nad obcou Tichý Potok.



© Martin Hrušický





© Tomáš Figura

↑ TML\_3240\_039 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so *Salix elaeagnos*. Zachovalý biotop s dominantným výskytom vrby pri obci Malý Lipník.

↓ TML\_3260\_005 a 007 Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*. Vodné iskerníky *Batrachium aquatile* a *B. trichophyllum* na Turci, v lokalitách Moškovec a Socovce. Preferujú mezotrofné až mierne eutrofné stojaté aj tečúce vody s bahnitým piesočnatým alebo hlinitým dnom.



© Peter Baláži



© Tomáš Figura

↑ TML\_4060\_089 Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni. Masívne porasty biotopu na lokalite Chrapáky v Krivánskej Malej Fatre. Fotené z Koniarok.

↓ TML\_4080\_012 Porasty so *Salix helvetica* v Hlinskej doline (biotop 4080 Porasty subalpínskych krovín).



© Jozef Šibík





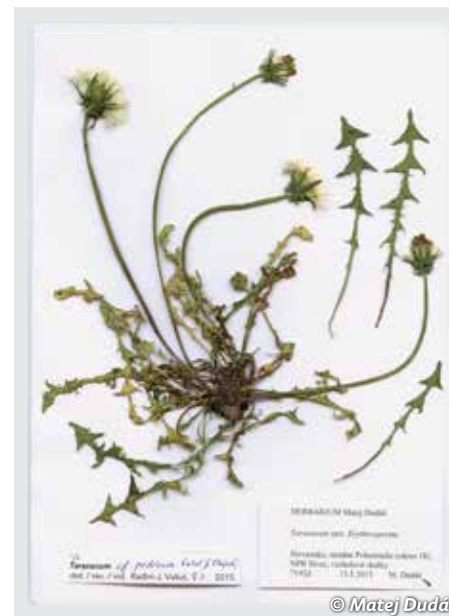
© Dobromil Galvánek

↑ Na extenzívne pasených miestach sa vyvinul biotop 5130 Porasty borievky obyčajnej.

↓ Strmé skalné hrany osídľuje endemit Muránskej planiny - druh *Daphne arbuscula*.



© Drahoš Blanár



© Matej Dudáš

↑ TML\_6110\_040 \*Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázičných substrátoch. Sken položiek nájdených v rámci mapovania na lokalite Sivec. Boli determinované ako *Taraxacum cf. pudicum*. Je to nový taxón zo sekcie *Erythrosperma* a zároveň nový druh pre flóru Slovenska (Vašut, Majeský 2015).

↓ *Dianthus praecox* subsp. *lumnitzeri* rastie na Devínskej hradnej skale na plytkom karbonátovom substráte.



© Helga Kothajová





© Janka Galvánková



© Tomáš Figura

↑ Zakvitnuté porasty biotopu 6170 Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty na lokalite Vyšné Kopské sedlo s výrazným aspektom druhov *Silene acaulis* a *Pedicularis oederi*.

↑ TML\_6190\_019 Dealpínske travinnobylinné porasty pri Košeckom podhradí s výskytom druhu *Ophrys apifera*.

↓ Dealpínske travinnobylinné porasty (biotop 6190 Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty) sú biotopom druhu *Pulsatilla grandis*.



© Dobromil Galvánek, detail Tomáš Figura



© Tomáš Dražil

↑↓ TML\_6211\_058 a TML\_6211\_059 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží, \*dôležité stanovištia Orchidaceae. Kopanecké lúky v Národnom parku Slovenský raj sú lokalitou mimoriadnej diverzity lúčnych biotopov. Porasty patria medzi druhovo najbohatšie rastlinné spoločenstvá sveta. V nedávno publikovanej štúdii o najbohatších rastlinných spoločenstvách Čiech a Slovenska (Chytrý et al. 2015) sa uvádza, že na malých plochách bol na Kopaneckých lúkach zaznamenaný nový svetový rekord s počtom druhov 52 na ploche 0,25m<sup>2</sup> a 63 na ploche 0,5 m<sup>2</sup>.



© Milan Barlog





© Iveta Škodová

↑ TML\_6211\_034 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží, \*dôležité stanovišťa Orchidaceae. Na lokalite Dúbravy v Bošáckej doline v Bielych Karpatoch boli v septembri pomulčované v rámci projektu LIFE09 NAT/CZ/000364 porasty s výskytom orchideí a *Ornithogallum sphaerocarpum*, ktoré zarastali krovinnami.

↓ TML\_6211\_122 Riadená pastva – búrske kozy pasené v oplôtkoch v Bielych Karpatoch na lokalite Nová Bošáca, časť Španie.



© Katarína Devánová



© Tomáš Figura

← TML\_6211\_113 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží, \*dôležité stanovišťa Orchidaceae s výskytom *Ophrys holubyana* na lokalite Málová. Lokality Čerenec aj Málová sú ohrozené zarastaním.

↓ V biotope 6230\* Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty pri nedostatku pastvy môžu prevládnuť vysoké trávy. Na obrázku porasty smlzu na svahoch Krížnej vo Veľkej Fatre.



© Dobromil Galváněk





← TML\_6240\_048 \*Subpanónske travinnobylinné porasty. Na lokalite Čerenec pri Prašníku je početný výskyt viacerých vzácných druhov, vrátane *Neottia tridentata*.

↓ TML\_6240\_215 \*Subpanónske travinnobylinné porasty na lokalite Žibrické lúky sú udržiavané ochranárskym manažmentom.

© Tomáš Figura



© Janka Galvánková



← TML\_6430\_333 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá alpínskeho stupňa v terénnych depresiách alebo na svahových prameniskách v Krivánskej Malej Fatre s dominantným druhom *Adenostyles alliariae*.

↓ TML\_6430\_399 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá sú v nivách tokov od nížin do podhorí atakované inváznymi druhmi, napríklad *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera* a *Reynoutria* spp.

© Tomáš Figura



© Tomáš Figura





© Dobromil Galváněk

↑ Záplavy sú významným ekologickým faktorom ovplyvňujúcim biotop 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*.

↓ Neskorý letný aspekt biotopu 6440 s dominujúcim druhom *Clematis integrifolia*.



© Dobromil Galváněk



© Dobromil Galváněk, detail Tomáš Figura

↑ Letný aspekt biotopu 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky. Na TML\_6510\_358 kosné lúky s populáciou druhu *Orchis militaris*.

↓ TML\_6510\_725 Nížinné a podhorské kosné lúky na lokalite Švancarovci na Kysuciach sú pravidelne kosené.



© Patrícia Ďurčanová





← TML\_7140\_003 Prechodné rašeliniská a traso-viská na lokalite Chraste II. Slatiny, či prechodové rašeliniská s nedostatkom vody často zarastajú napríklad vresom *Calluna vulgaris*.

↙ TML\_7220\_088 \*Penovcové pramenisko Tajovská kopa.

↓ TML\_7220\_140 \*Penovcové pramenisko Horný Vadičov (Za Ladonhorou) je extenzívne pasené ovcami a kozami.



© Dobromil Galvának



© Patrícia Ďurčanová



© Zuzana Plesková

↑ TML\_7230\_089 Slatiny s vysokým obsahom báz. Páperníkmi a orchideami rozkvitnutá vápnná slatina pod Nízkymi Tatrami, v Demänovskej doline.

↓ TML\_7230\_090 Slatiny s vysokým obsahom báz. Puchmajerovej jazierko konzervujúce v dystrofnej vode kmene padlých okolitých smrekov a prechodové rašelinisko okolo. Na detailnom zábere kvapky na listoch mäsožravce rosičky anglickej (*Drosera anglica*), neďaleko Puchmajerovej jazierka.



© Zuzana Plesková





← TML\_7230\_119 Slatiny s vysokým obsahom báz. Bakuľka trojrohá (*Mesia triquetra*) je kriticky ohrozený druh našej bryoflóry obývajúci výhradne zachovalé slatiny. Nachádza sa na lokalite Švihrová.

↓ TML\_7230\_094 Močiarka kostrbatá (*Paludella squarrosa*) je kriticky ohrozený mach len s niekoľkými lokalitami na Slovensku, jednou z nich je lokalita Peciská II.



© Zuzana Plesková



© Zuzana Plesková

↑ TML\_7230\_121 Slatiny s vysokým obsahom báz. *Pseudocalliergon trifarium* je kriticky ohrozený druh slovenskej bryoflóry. Nachádza sa na vápnitej slatine Belianske lúky.

↓ TML\_7230\_121 Slatiny s vysokým obsahom báz. Pohľad na časť vápnitej slatiny Belianske lúky s pozadím hrebeňa Belianskych Tatier.



© Zuzana Plesková





← Malinká, kriticky ohrozená orchidea hľuzovec Loeselov (*Liparis loeselii*) na lokalite Čertižné vo Východných Karpatoch, TML\_7230\_130.

↙ Bližší záber na vegetáciu vápnomilnej slatiny (TML\_7230\_144), porast ohrozenej prasličkovky pestrej (*Hippochaete variegata*) a bielokvetu močiarného (*Parnassia palustris*) na slatine Machy.

↓ Potok sýtiaci penovcové oká a vápnitú slatinu pod Liptovskou Tepličkou, TML\_7230\_153 Vikartovský mlyn II.



© Zuzana Plesková



© Zuzana Plesková



← Zriedkavý a zákonom chránený druh slatín – jazyčník sibírsky (*Ligularia sibirica*) v Nízkych Tatrách, TML\_7230\_152 Vikartovský mlyn.

↓ Pohľad na vápnitú slatinu smerom k hrebeňu Nízkych Tatier, TML\_7230\_152 Vikartovský mlyn.



© Zuzana Plesková





© Juraj Daniel-Szabó



© Juraj Daniel-Szabó

↑ TML\_9110\_084 V podraсте biotopu je dominantná *Luzula nemorosa*.

↑ TML\_9110\_182 *Pteridium aquilinum* a *Vaccinium myrtillus* v podraсте.

↓ TML\_9130\_112 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1). Ukážky obnovy lesa v pohorí Trábeč.



© Norbert Hatala



© Juraj Daniel-Szabó

↑ TML\_9130\_419 Príklad vhodného manažmentu v poraste pri Stropkove.



© Juraj Daniel-Szabó

↑ TML\_9130\_540 Nepôvodný druh *Erechtites ericifolius*, ktorý sa miestami správa invázne.

↓ Viacvrstvá štruktúra, ktorá je priestorovo a časovo obmedzená na miesta porastu s rozpojeným zápojom. Biotop 9130 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1) v Nízkych Tatrách.



© Michal Vyšinský





© Juraj Daniel-Szabó

↑ TML\_9140\_073 Dreviny poškodené lavínami a snehom v javorovo-bukových horských lesoch vo Veľkej Fatre.

↓ TML\_9150\_031 Ukážka nevhodného obhospodarovania bukových porastov výmladkovým spôsobom v minulosti, tzv. „hlavové buky“ v Strážovských vrchoch. Biotop 9150 Vápnomilné bukové lesy (Ls5.4).



© Norbert Hatala



© Viliam Flachbart

↑ TML\_9170\_008 Dubovo-hrabové lesy lipové (Ls2.3.1) patria medzi biotopy dlhodobu a výrazne ovplyvňované ľudskou činnosťou do tej miery, že je otázna pôvodnosť prírodných jednotiek. Lokalita Mariánska hora v LHC Levoča.

↓ TML\_9190\_005 Ukážka vhodnej štruktúry porastov biotopu 9190 Vlhko a kyslomilné brezovo-dubové lesy (Ls3.6).

↓ TML\_9190\_012 Jedinečný výskyt biotopu na lokalite Duchonka v LHC Topoľčany mimo doteraz evidovaného rozšírenia v Záhorskej nížine. Vznik biotopu na lokalite bol ovplyvnený výstavbou lesnej železnice v 19. storočí.



© Norbert Hatala



© Norbert Hatala





© Norbert Hatala



© Norbert Hatala

↑ TML\_9190\_020 Vlhko a kyslomilné brezovo-dubové lesy (Ls3.6). Príklad nevhodnej štruktúry porastov.

↑ TML\_91E0\_016 Výskyt biotopu \*Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy (Ls1.1) bez významného ovplyvnenia človekom v inundácii vodného diela Gabčíkovo.

↓ TML\_91D0\_049 \*Rašeliniskové brezové, borovicové a smrekové lesy (Ls7.3) boli napriek ochrannému rázu tiež ovplyvňované ľudskou činnosťou. Charakteristická je ich prirodzená obnova na koreňových koláčoch vyvrátených stromov predchádzajúcej generácie. Lokalita Podspády – Bor v LHC Vysoké Tatry.



© Viliam Flachbart



© Juraj Daniel-Szabó

↑ TML\_91E0\_033 Monotónna fytocenóza s *Allium ursinum* vo veľkofatranskej dolinke.

↓ TML\_91E0\_038 Hustý zárast s *Carex brizoides*.



© Juraj Daniel-Szabó

↑ TML\_91E0\_033 \*Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy (Ls1.1). Jarný aspekt s druhmi *Scilla bifolia*, *Gagea lutea* a *Allium ursinum* na lokalite Krásny Brod.



© Juraj Daniel-Szabó





© Norbert Hatala

↑ TML\_91EO\_084 \*Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy (Ls1.1). Skorá jar v zvyšku mŕtveho ramena obklopenom poliami na Žitnom ostrove.

↓ TML\_91EO\_088 \*Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy (Ls1.1) patria medzi najmokrejšie stanovišťa trvalo a výrazne ovplyvňované stavom vody. Vzhľadom k uvedenej skutočnosti je ich prirodzená obnova komplikovaná. Polder Beša v LHC Sobrance.



© Viliam Flachbart



© Norbert Hatala

↑ TML\_91EO\_092 Ukážka nevhodného obhospodarovania biotopu \*Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy (jednotka Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy) na lokalite Tríbeč.

↓ TML\_91FO\_078 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy. Nevhodná premena drevinového zloženia z pôvodných domácich topoľov na dreviny tvrdého luhu na Žitnom ostrove.



© Norbert Hatala





↑ TML\_91H0\_116 \*Teplomilné submediteránne dubové lesy (Ls3.1). Ukážka vhodnej štruktúry porastu s mŕtvym drevom v biotope v Považskom Inovci.

↓ TML\_91H0\_148 Nepôvodný a invázny *Ailanthus altissima* na vápencových škrapoch, Jablonov nad Turňou.



↑ TML\_91H0\_018 Porast s dubmi *Quercus pubescens*, *Q. daleschampii* a *Cornus mas* na lokalite Jablonov.

↓ Extrémne stanovišťa sú typické obmedzeným vzrastom stromov aj pri vysokom veku. Na snímke „jabloňový“ vzhľad duba plstnatého (*Quercus pubescens*) a duba zimného (*Q. petraea*) v biotope 91H0 \*Teplomilné submediteránne dubové lesy (Ls3.1) v Považskom Inovci.







↑ TML\_9110\_156 Dubový nátržníkový les (Ls3.3) s *Quercus robur*, *Pinus sylvestris* a *Frangula alnus* v nevyhovujúcej kvalite.

↓ TML\_91N0\_003 \*Panónske topoľové lesy s borievkou (Ls10). Ukážky nevhodnej sukcesie krovín v biotope po ukončení pastvy hospodárskych zvierat v 50. rokoch minulého storočia v komplexe Čenkovského lesa.



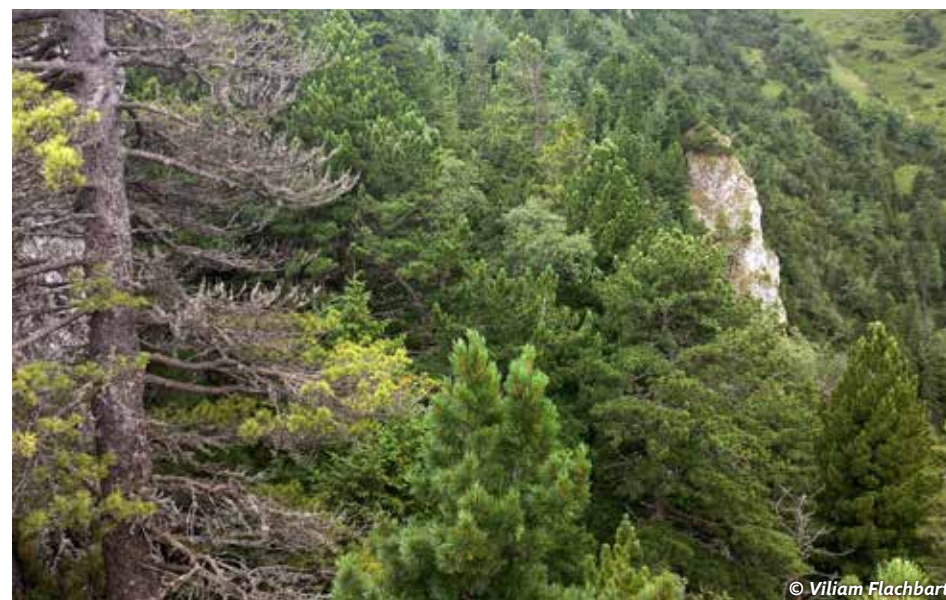
© Norbert Hatala



© Michal Vyšinský

↑ \*Reliktné vápnomilné borovicové a borovicové lesy 91Q0 (Ls6.2) sa prirodzene vyskytujú iba vo fragmentoch na najextrémnejších vypuklých tvaroch reliéfu, okrajoch skalných terás a hrebenkov, najčastejšie v kontakte s jednotkou Ls5.4 Vápnomilné bukové lesy, prípadne Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy pod skalnými útvarmi. Lokalita Kozie chrbty v Nízkych Tatrách.

↓ TML\_9420\_031 Smrekovcovo-limbové lesy (Ls9.4) sa vyskytujú na hornej hranici lesa v lesnej oblasti LO Tatry. Sú dôležité pre zachovanie genofondu pôvodnej tatranskej limby o čo sa prirodzeným spôsobom stará aj vtáctvo, najmä orešnica perlavá.



© Viliam Flachbart



## Použitá literatúra

- Chytrý M., Dražil T., Hájek M., Kalníková V., Preislerová Z., Šibík J., Ujházy K., Axmanová I., Bernátová D., Blanár D., Dančák M., Dřevojan P., Fajmon K., Galvánek D., Hájková P., Herben T., Hrivnák R., Janeček Š., Janišová M., Jiráská Š., Kliment J., Kochjarová J., Lepš J., Leskovjanská A., Merunková K., Mládek J., Slezák M., Šeffer J., Šefferová V., Škodová I., Uhlířová J., Ujházyová M. & Vymazalová M. (2015): The most species-rich plant communities in the Czech Republic and Slovakia (with new world records). – *Preslia* 87: 217-278.
- Kolarčík V., Zozomová Lihová J. & Mártonfi P. 2010. Systematics and evolutionary history of the *Asterotricha* group of the genus *Onosma* (*Boraginaceae*) in central and southern Europe inferred from AFLP and nrDNA ITS data. *Plant Syst. Evol.* 290: 21-45.
- Mártonfi P., Kolarčík V. & Somlyay L. 2014. Lectotypification of *Onosma viridis* and synonymization of *O. tornensis* with *O. viridis* (*Boraginaceae*). *Ann. Bot. Fennici* 51: 201-206.
- Sanz M., Schönswetter P., Vallès J., Schneeweiss G. M. & Vilatersana R. 2014. Southern isolation and northern long-distance dispersal shaped the phylogeography of the widespread, but highly disjunct, European high mountain plant *Artemisia eriantha* (*Asteraceae*). *Bot. J. Linn. Soc.* 174: 214-226.
- Vašut R.J., Majeský Ľ. 2015. *Taraxacum pudicum*, a new apomictic microspecies of *T.* section *Erythrosperma* (*Asteraceae*) from Central Europe. *Phytotaxa* 227 (3): 243–252.



Investícia do Vašej budúcnosti

Publikácia vydaná v rámci projektu „Príprava a zavedenie monitoringu biotopov a druhov a zlepšenie sprístupňovania informácií verejnosti, ITMS 24150120030“, ktorý je spolufinancovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Životné prostredie



ISBN: 978-80-8184-021-0



9 788081 840210

