

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**

**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

Katedra biologie

**Bakalářská práce**

René Macháček

**Příspěvek k rozšíření endemitého druhu *Campanula bohemica*  
Hruby v Krkonoších**

Olomouc 2023

vedoucí práce: doc. RNDr. Jitka Málková, CSc

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením doc. RNDr. Jitky Málkové, CSc. jen za použití zdrojů a literatury řádně citovaných a uvedených v seznamu použité literatury.

V Olomouci dne

.....  
Podpis

## **Poděkování**

Tímto bych chtěl poděkovat své školitelce doc. RNDr. Jitce Málkové, CSc. za odborné vedení v průběhu celé práce, za poskytnuté materiály, a za všechny ty nesmírně poučné a motivující výpravy do Krkonoš. Mé díky patří také Ing. Tomáši Maděrovi za nasměrování při výběru vhodného programu k tvorbě map. Velké díky patří i mé rodině a přátelům za podporu v psaní bakalářské práce.

## **Anotace**

V literární rešerši bude uveden výskyt zvonku českého (*Campanula bohemica*) na území české části Krkonoš.

V praktické části bakalářské práce bude vymapován výskyt tohoto tzv. naturového endemitního druhu ve vybraných lokalitách hřebenových partií KRNAP. Porovnán bude jeho současný výskyt s dřívějšími nálezy. Popsány budou i stanovištní podmínky mapovaných lokalit a management. V těchto územích budou vyhledány i další ze zákona chráněné druhy rostlin. Zachyceny budou i negativní vlivy ovlivňující stav vegetace a především výskyt druhu *Campanula bohemica*.

### **Klíčová slova:**

KRNAP, *Campanula bohemica*, lokalizace, ekofaktory, management

## **Anotation**

The occurrence of *Campanula bohemica* in the area of the Czech part of the Krkonoše will be mentioned in the literary research.

In the practical part of the bachelor's thesis, the occurrence of this endemic species of European importance will be mapped in selected localities of parts of the KRNAP ridges. The current occurrence of this species will be compared with earlier findings. The habitat conditions of the mapped locations and management will also be described. Other plant species protected by law will also be searched for in these areas. Negative effects affecting the state of vegetation and especially the occurrence of the *Campanula bohemica* species will also be recorded.

### **Keywords:**

KRNAP, *Campanula bohemica*, localization, ecofactors, management

# Obsah

<b>1 Úvod</b> .....	8
<b>1 Cíle práce</b> .....	9
<b>2 Metodika</b> .....	10
<b>3 Endemismus v Krkonoších</b> .....	13
<b>4 Charakteristika zájmového taxonu</b> .....	14
4.1 Systematické zařazení .....	14
4.2 Nomenklatura.....	14
4.3 Morfologie .....	14
4.4 Hybridizace .....	15
4.5 Záměna a hlavní rozlišovací znaky.....	15
4.6 Biologie.....	18
4.7 Ekologie .....	19
4.8 Rozšíření .....	19
4.9 Ochrana .....	20
<b>5 Charakteristika zájmového území</b> .....	21
5.1 Geologie.....	21
5.2 Geomorfologie .....	22
5.3 Pedologie.....	24
5.4 Klimatické podmínky.....	25
5.5 Hydrologie .....	26
5.6 Vegetace.....	26
<b>6 Seznam zkoumaných lokalit</b> .....	28
6.1 Lokality s výskytem Cb .....	28
6.2 Lokality bez výskytu Cb .....	59
<b>7 Výsledky</b> .....	64
7.1 Lokality podle počtu zjištěných kvetoucích jedinců.....	64
7.2 Lokality s výskytem nad 5 000 fertálních Cb.....	66
7.3 Lokality bez výskytu Cb .....	68
7.4 Výskyt ochrannářsky významných druhů cévnatých rostlin .....	68
7.4.1 Zvláště chráněné a ohrožené druhy cévnatých rostlin.....	69
7.4.2 Nežádoucí a expanzivní druhy cévnatých rostlin .....	69
<b>8 Diskuze</b> .....	71
8.1 Doporučený management .....	76

8.2 Práce s předkládanými mapovými výstupy .....	77
<b>9 Závěr.....</b>	<b>79</b>
<b>10 Použitá literatura a zdroje.....</b>	<b>81</b>
<b>Seznam zkratek .....</b>	<b>90</b>
<b>Seznam použitých zkratek biotopů.....</b>	<b>91</b>
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>93</b>
<b>Seznam tabulek.....</b>	<b>93</b>
<b>Seznam příloh .....</b>	<b>94</b>

# 1 Úvod

V Krkonoších se vzhledem k jejich výjimečné poloze a jedinečné topografii dochovalo velké množství reliktních a endemických druhů. Během glaciálů se naše území nacházelo v tzv. periglaciální zóně, v oblasti před čelem kontinentálního ledovce. Ze severu postupoval kontinentální ledovec, z jihu se rozlévaly horské ledovce z Alp (Engel 2007, Štursa 2013a). V důsledku tak docházelo současně k migraci severovýchodních druhů, i k sestupu druhů alpských. Tyto pak mohly proniknout i do našich pohoří (Sýkora et al. 1983).

V holocénu následně vlivem oteplení došlo k významnému rozvoji lesů. Horní hranice lesa ležela asi o 200–300 m výše než dnes. Došlo tak k zalesnění většiny našich pohoří a druhy severovýchodní a alpské na většině území, mimo oblasti primárního bezlesí, zanikly. V Krkonoších a v nejvyšších polohách Jeseníků bylo alpské bezlesí zachováno, a tak se zde subalpínská flóra a vegetace z posledního glaciálu zachovala (Jeník 1961). Z řady reliktních, které období rozvoje lesa přečkaly, se následně vyvíjely endemické taxony (Hewitt 1999). Takovými endemity jsou také *Campanula gelida* s výskytem na Petrových kamenech v Jeseníkách a zájmová *Campanula bohemica* (dále jen Cb) s výskytem omezeným na území Krkonoš. Za předka obou taxonů je považována alpská *Campanula scheuchzerii* (Chejnová et al. 2000, Zeidler et Banaš 2013).

Cb se primárně nacházela v ledovcových karech a byla součástí některých biotopů primárního bezlesí ve vyšších polohách Krkonoš. Změnu rozšíření pak přinesly první rozsáhlejší kolonizace Krkonoš ve 13. a 14. století (Fanta et al. 1969, Krahulec et al. 1996, Chejnová et al. 2000), a následně v 17. až 19. století. Pravidelné obhospodařování lučních porostů zvýšilo jejich druhové bohatství a umožnilo rozvoj konkurenčně slabších druhů. Kácením klečových a lesních porostů se zvětšily plochy bezlesí, což světlomilným druhům, včetně Cb, umožnilo kolonizaci nových stanovišť. Po ukončení budního hospodářství péče o květnaté louky ustala, a vlivem sukcese a acidifikace došlo k ústupu druhově pestrých společenstev (Krahulec et al. 1996, Krahulec 2006, Málková et al. 2014). Předkládaná bakalářská práce se zabývá rozšířením Cb, s cílem zpřehlednit a vysvětlit současné rozšíření taxonu na vybraných lokalitách. Jedná se o syntézu dat více než desetiletého monitoringu doc. RNDr. Jitky Málkové, CSc. Výstupem bude seznam lokalit a přehledné mapy výskytu, které mohou usnadnit průběh mapování v následujících letech.



# 1 Cíle práce

Hlavním cílem mé bakalářské práce je vytvoření map výskytu silně ohroženého endemitého zvonku českého na české straně Krkonoš. Mapy budou vytvořeny na základě dat z výzkumu doc. Málkové uložených v mod.nature.cz mezi lety 2008 až 2020. K mapám bude vytvořen číslovaný seznam lokalit s datem monitoringu, velikostí populace a základními informacemi o místě výskytu. Mezi dílčí cíle mé bakalářské práce patří popis *Campanula bohemica* a přírodních poměrů zájmového území. Dále též zhodnocení stavu populace zájmového taxonu a identifikace negativních vlivů a hrozeb. Snahou je též uvést doporučení pro management lokalit a ochranu druhu.

## 2 Metodika

V teoretické části jsem v samostatné kapitole popsal endemismus v Krkonoších (Sýkora et al. 1983, Krahulec 2006, McDougall et al. 20011, Suda et Kaplan 2012). Další kapitoly se zaměřují na popis Cb. Informace k systematickému zařazení Cb byly čerpány z aktualizovaného taxonomického systému krytosemenných rostlin APG IV (APG IV 2016). Následují kapitoly zaměřené na nomenklaturu, morfologii a případy hybridizace zájmového taxonu. Uvedeným oblastem se věnovali například Šourek (1953), Kovanda (1975, 1977, 1984, 2000), Rybka a kol. (2004) nebo Hanušová (2014). Informace uvedené v kapitolách možné záměny druhu a hlavní rozlišovací znaky byly čerpány z publikací zabývajících se morfologií. Podrobný popis taxonu poskytuje například Šourek (1953), Kubát a kol. (2002), Krahulec (2006), Rauchová et Suda (2009), Harčariková et Zahradníková (2010), Suda a Kaplan (2012) nebo Folbrová (2019).

Způsob rozmnožování a nároky na klíčení semen jsou uvedeny v kapitole biologie druhu (Slavík et al. 2000, Kubát et al. 2002, Harčariková et Zahradníková 2010). V samostatné kapitole jsou popsány ekologické nároky Cb (Chejnová et Málková 1999, Chejnová et al. 2000, Krahulec 2006, Suda et Kaplan 2012, Málková et al. 2014, Chytrý et al. 2018). Rozšíření zájmového taxonu se podrobně věnovali například Šourek (1969), Petrásová (2006) a Málková a kol. (2014). Ochrana a kategorie ohrožení byly zjišťovány z Červeného seznamu ČR (Grulich 2012) a z Červeného seznamu IUCN (Walter et Gillet 1997, Grulich et Chobot 2017). Zdrojem informací jsou dále směrnice o stanovištích 92/43/EHS, Černý a červený seznam cévnatých rostlin Krkonoš (Štursa et al. 2009) a legislativní ochrana podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (novelizovaná vyhláškou č. 175/2006 Sb.). Stupeň ochrany v Polsku byl zjišťován v červeném seznamu PL (Kaźmierczakowa et al. 2016). Použita je nomenklatura podle Klíče ke květeně ČR (Kaplan et al. 2019).

V další části se věnuji přírodovědné charakteristice prostředí, na které je endemit vázán. Přírodní poměry v oblasti Krkonoš ve svých publikacích souhrnně popisují zejména Fanta a kol. (1969), Sýkora a kol. (1983), Faltysová a kol. (2002a, 2002b), Flousek a kol. (2007) nebo Málková a kol. (2008).

Data o výskytu Cb byla poskytnuta autorkou výzkumu, který prováděla v rámci projektu pro AOPK ČR. Všechny poskytnuté lokality byly vypsané do seznamu a očíslovány. Lokality jsou seřazeny do bloků podle roku posledního mapování. Podle přiděleného čísla bude možné jednotlivé lokality snadno vyhledat pomocí programu QGIS (QGIS.org 2022)

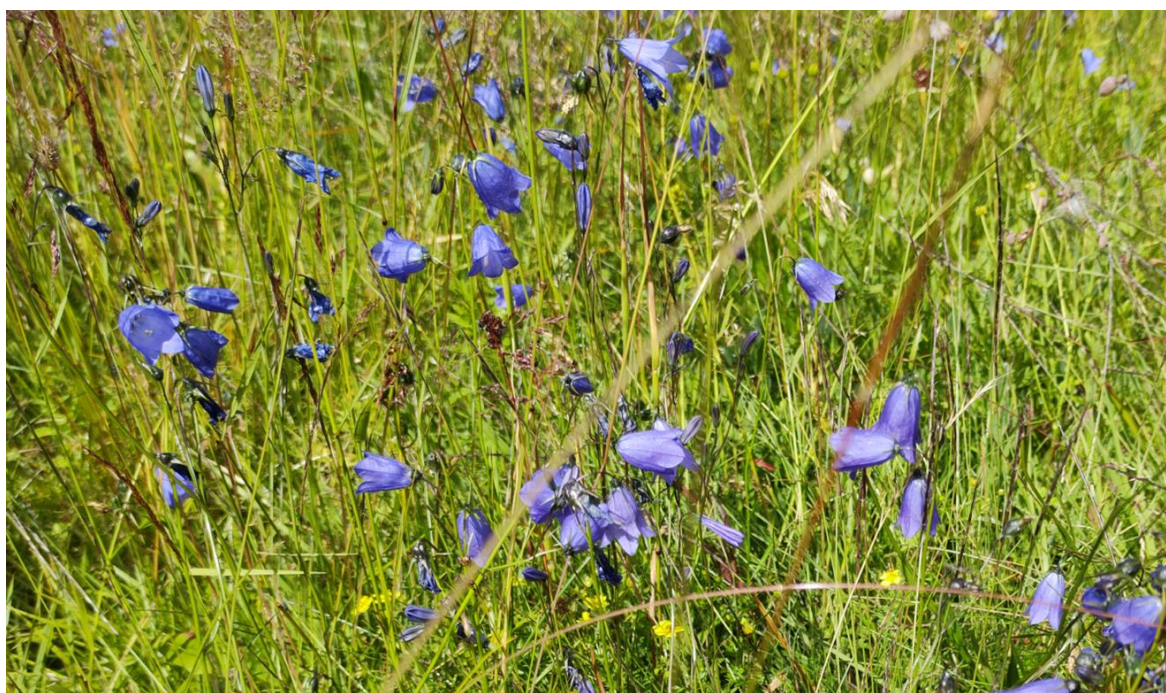
nebo podle přiložených map. U každé lokality bude uveden počet zjištěných kvetoucích jedinců Cb, datum monitoringu, GPS souřadnice středu lokality, rozpětí nadmořských výšek nebo přibližný střed lokality, dále expozice (S, SV, V, JV, J, JZ, Z, SZ), převažující biotopy ve zkoumané lokalitě podle metodiky mapování biotopů NATURA 2009 (Chytrý et al. 2010) a dodatečné informace k umístění lokality. Sčítání podél cest se provádělo do vzdálenosti cca 7m. Zjišťování počtu na větších enklávách probíhalo systematickým sčítáním v rojnici. Většinou se jednalo o louky a okolí cest nebo vyhlídek. Pro každé sčítání byly prováděny zápisy početnosti do map. V méně přístupných lokalitách byl počet fertálních jedinců stanoven kvalifikovaným odhadem. Pro každou lokalitu proběhlo zpravidla jedno mapování. Opakovaná mapování ve více letech se uskutečnila pouze u lokalit, kde byly luční porosty zcela nebo z části posečené, a nebylo možné výskyt druhu na celé ploše zjistit (Málková 2022, ústní sdělení). Používané jsou zkratky biotopů podle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý et al. 2010). V případě, že v poskytnutých datech chyběla nadmořská výška, byla data zjišťována pomocí aplikací Mapy.cz a Google Earth. Pro třídění lokalit podle velikosti populace byl vždy využit termín mapování s nejvyšším zjištěným počtem fertálních jedinců.

Každá lokalita byla zakreslena do mapy (přílohy 1–13) podle GPS souřadnic, přiložených map pro jednotlivé nálezy, bližšího popisu a informací poskytnutých ústním sdělením doc. Málkové. Pro tuto práci byl zvolen geografický informační systém QGIS3.26 (QGIS.org 2022) za využití mapového podkladu OpenStreetMap. Na mapový podklad byly v programu QGIS vykreslovány prvky označující polohu jednotlivých lokalit, přičemž prvky se lišily podle charakteru stanoviště. Plošný výskyt většího počtu jedinců byl za použití programu QGIS znázorněn polygonem, liniový výskyt prostřednictvím linií a jednotlivý výskyt za použití bodů. Plošný výskyt byl zakreslen ve třech různých úrovních vrstev z důvodu překryvu některých lokalit. Hranice lokalit nejčastěji vymezovaly přirozené překážky, jako jsou lesní porost, remízy nebo vodní toky. Velmi často lokality ohraničovaly turistické cesty. Lokality podél turistických tras a komunikací měly hranice na rozcestích, křižovatkách a u horských bud nebo na hranici luční enklávy. Hranice každého prvku byla ověřena pomocí podkladové vrstvy OpenStreetMap v programu QGIS. Dále byly využity turistické mapy a letecké snímky v aplikaci Mapy.cz, případně satelitní snímky v aplikaci Google Earth. Pokud se hranice jednotlivých mapování shodovaly, byly sloučeny do jedné, při částečném překryvu byly vyznačeny zvlášť. Výstupem jsou soubory ve formátu geopackage (.gpkg), které zachycují polohu všech zkoumaných lokalit v rámci východních, středních a západních Krkonoš. Kódování je nastaveno jako UTF-8.

Obrázky (pdf) velikosti A3 v přílohách 1–12 jsou určeny k tisku a k vytvoření podrobné mapy celého území jejich seskládáním. Mapy byly vytvořeny pomocí programu QGIS. Překryv je nastaven na 1 cm, je tedy nutné jednotlivé mapy ořezat. Přílohy 1–12 jsou pro přehlednost označeny pouze jako P 1–12 v levém horním rohu mapy. Směrová růžice a měřítko se nacházejí v rozích výsledné mapy, tedy v příloze 2 (P 2) a v příloze 11 (P 11).

V diskuzi jsem zhodnotil stav populací na zkoumaných lokalitách a pokusil se vysvětlit důvod absence Cb v některých mapovaných oblastech. Na základě poskytnutých dat popisují podmínky lokalit s nejvyšším výskytem, předkládám také návrhy vhodného managementu. Zaměřil jsem se i na další druhy ochránářsky významných cévnatých rostlin, které se na zkoumaných lokalitách vyskytovaly. Pro zhodnocení výskytu těchto druhů byly využity bakalářské a diplomové práce Pávové (Pávová 2011, 2013) a Procházkové (Procházková 2011, 2013). Autorky bakalářských a diplomových prací mezi lety 2010 a 2012, za použití dat doc. Málkové, výskyt ochránářsky cenných druhů na velké části zkoumaných lokalit zaznamenávaly.

Se zájmovým druhem a metodami monitoringu podle Málkové (2011) jsem se seznámil v letech 2020, 2021 a 2022 během tří pětidenních botanických exkurzí vedených doc. Málkovou. V roce 2021 mi bylo umožněno poznat osobně některé ochránářsky významné lokality ve východních Krkonoších, zejména okolí Pece pod Sněžkou. Navštěvoval jsem lokality JV Pece pod Sněžkou, v okolí Luční boudy a účastnil se sčítání Cb v lokalitě Lučiny (Obr. 1) během dvou týdenních odborných praxí v rámci projektu EnviTrio.



Obr. 1: Cb v lokalitě Lučiny, louka pod Pražskou Boudou. Foceno v červenci 2021 (zdroj: autor).

### 3 Endemismus v Krkonoších

Během glaciálů migrovaly druhy ze severní Evropy do jižních oblastí a horské druhy se s klesajícími teplotami přesouvaly do nižších poloh. V interglaciálech pak docházelo k ústupu do vyšších poloh a zpět na sever. Na našem území se ale na vrcholcích hor v příhodných refugiích mohly tyto druhy uchovat. Nově vzniklé izolované populace se pak vlivem změněných podmínek a působením evolučního tlaku postupně v mnoha případech vyvinuly v samostatné taxony. Tak se naše nejvyšší pohoří stávají bohatým nalezištěm endemických druhů rostlin (Sýkora et al. 1983, Suda et Kaplan 2012). McDougall a kol. (2011) potvrzují, že složitost horských stanovišť obvykle vede k rozrůznění rostlinných ekosystémů a vysokému stupni endemismu. Navíc mohou být evoluční procesy v horských oblastech urychleny například omezenou velikostí reliktních populací (Suda et Kaplan 2012).

V rámci Vysokých Sudet se v Krkonoších vyskytuje více endemických druhů než v oblasti Hrubého Jeseníku nebo Králického Sněžníku. Důvodem vyšší bohatosti na endemické druhy je patrně fakt, že se přirozená bezlesí v Krkonoších, v porovnání s oblastmi Hrubého Jeseníku nebo Králického Sněžníku, nacházejí ve vyšších plochách a dosahují větší rozlohy. Na území Krkonoš bylo zjištěno celkem 31 endemických druhů rostlin (Krahulec 2006, Suda et Kaplan 2012).

Většina endemitů Krkonoš je mladšího původu, proto jejich taxonomie není mnohdy stabilizovaná. U mnoha populací tedy není jisté, zda je považovat za druh nebo za poddruh. Mezi nejasné taxony v minulosti patřila i Cb. Nejednotný pohled na správné zařazení taxonů je způsoben tím, že pro takové rozhodnutí u mladších taxonů neexistuje jednoznačné kritérium (Krahulec 2006).

Cb se řadí mezi neoendemity (paleoendemity se na našem území nevyskytují), podle způsobu vzniku náleží do velké skupiny schizoendemitů. Jedná se o blízce příbuzné druhy se společným předkem a se stejným počtem chromozomů, vzniklé rozpadem původního areálu dvou a více oddělených populací. Pro horské druhy rostlin je schizoendemismus typický (Suda et Kaplan 2012).

## 4 Charakteristika zájmového taxonu

Cb je tetraploidní ( $2n=4x=68$ ) druh. Taxon se vyvinul z alpského zvonku Scheuchzerova (*Campanula scheuchzeri* VILL.), který koncem doby ledové pronikl do Sudet. Zde se izolované populace v Krkonoších vyvinuly v samostatný druh (Chejnová et al. 2000, Kovanda 2000, Krahulec 2006).

### 4.1 Systematické zařazení

Současný fylogenetický systém APG IV (2016) řadí čeleď *Campanulaceae* do řádu *Asterales*, který spadá do třídy *Rosopsida* – vyšší dvouděložné rostliny a oddělení *Magnoliophyta* – rostliny krytosemenné.

Cb a *Campanula gelida* se morfologicky liší od společného předka *Campanula scheuchzeri*. V minulosti bylo uvažováno o posazení obou taxonů na úroveň poddruhů (*Campanula bohemica* subsp. *bohemica* a *Campanula bohemica* subsp. *gelida*). Dnes jsou oba taxony obvykle považovány za dva samostatné druhy (Krahulec 2006).

### 4.2 Nomenklatura

První zmínku o druhu v botanické literatuře našel Kovanda (1975) ve dvou svazcích květeny Flora Bohemica inchoata exhibens (Schmidt 1793, Presl et Presl 1819), kde je taxon uváděn jako *Campanula linifolia* JACQ. Název *Campanula linifolia* byl používán do roku 1840, kdy jej botanik Franz Wimmer (1840) přejmenoval na *Campanula rotundifolia* var. *grandiflora* WIMMER. Jeho klasifikace nebyla ale uznána. Čelakovský (1871), Polívka (1901), Schube (1904), Laus (1908) a další poté shodně označovali druh jako *Campanula Scheuchzeri* VILL.

Hruby (1930) následně překlasifikoval taxon jako nový duh *Campanula bohemica* HRUBY. V polovině 20. století pak Šourek (1953) stanovil nově označení *Campanula concortica* ŠOUREK. V současnosti je však platné pojmenování podle prvního autora (Kovanda 1975, 1984).

### 4.3 Morfologie

Dostál (1950, s. 1429–1430) popisuje Cb jako (upraveno autorem): „Bylina 20 až 50 cm vysoká s lodyhou ostře hranatou, lysou, od dolní třetiny bohatě rozestále větvenou. Dolní listy lodyžní jsou nahloučené, široce kopinaté, podlouhlé 1–2 cm široké, zřetelně v řapík klínovitě zúžené, oddáleně zubaté. Horní listy jsou úzce čárkované. Laty se tvoří bohaté, husté, převážně jednostranné, poupata přímá. Kališní ústý dosahují přibližně délky koruny. Koruna

je tmavě fialová, zvonkovitá, přibližně 20mm dlouhá.“ Morfologií taxonu se podrobně zabývali také například Šourek (1953) a Kovanda (2000).

Byla zaznamenána určitá variabilita Cb, nedosahuje ale variability *Campanula scheuchzeri*, což může být způsobeno silným selekčním tlakem, nebo také tím, že se taxon vyvinul pouze z malé populace *Campanula scheuchzeri* (Kovanda 1977). Šourek (1953) popsal celkem tři nápadně odlišné formy. Změnám podléhá habitus rostliny, zelenost rostliny, tvar a velikost listů, tvar a počet květů a také rozložení a hustota trichomů na lodyze. Vyskytují se extrémní formy, vzácně mohou být stonky až po vrchol hustě chlupaté, nebo naopak a častěji zcela lysé. Mezi těmito extrémy se nacházejí přechodné formy. *Campanula scheuchzeri* vykazuje podobné variace, situace je zde ale opačná, rostliny s hustě chlupatými lodyhami se v tomto případě vyskytují častěji než formy s lodyhou lysou (Kovanda 1977).

#### 4.4 Hybridizace

Cb se vzácně kříží se zvonkem okrouhlostým (*Campanula rotundifolia*) a jejich kříženec se nazývá *Campanula x pilousii* Šourek (Šourek 1953, Kovanda 2000, Rybka et al. 2004).

Hybridizace Cb nebyla příliš podrobně zkoumána. Ve své diplomové práci Hanušová (2014) potvrdila z celkového počtu 1 201 exemplářů pouze dva jedince na úpatí Kotelných jam, kteří byli pravděpodobného hybridního původu a odpovídali pentaploidnímu cytotypu. Vzhledem k tomu, že možné hybridy byly určovány pouze na základě morfologie (Šourek 1953), uvádí autorka možnost chybného určení domnělých hybridů. Podle závěrů autorky údajné hybridní exempláře pravděpodobně ve skutečnosti představovaly extrémní morfotypy Cb.

#### 4.5 Záměna a hlavní rozlišovací znaky

V Krkonoších se setkáme pouze s jedním snáze zaměnitelným druhem. Tím je *Campanula rotundifolia* (Šourek 1953), u kterého jsou v Krkonoších známy dva poddruhy. Méně rozšířený *Campanula rotundifolia* subsp. *sudetica* se na české straně vyskytuje pouze na zarostlých sutích, skalách a skalnatých svazích celkem na 5 lokalitách (Kovanda 2000). Proto se budu věnovat odlišení hojnějšího poddruhu *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, se kterým je možnost záměny pravděpodobnější. Taxon je rozšířen od nížin až do subalpínského pásma a vykazuje značnou variabilitu (Folbrová 2019). Areál výskytu *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* hluboce zasahuje do areálu výskytu Cb.

Hanušová (2014) potvrdila výskyt *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* až do 1 465 m n. m.

Na základě vlastních terénních pozorování se mi jeví jako důležité znaky zejména poměr velikosti květů k délce listů v horních částech lodyhy. Dále je na koruně (C) výrazným znakem syté tmavě modrofialové zbarvení, obzvláště ve vyšších polohách. Sytost zbarvení květu Cb v porovnání se světlejšími modrofialovými květy *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* předkládá Obr. 2.

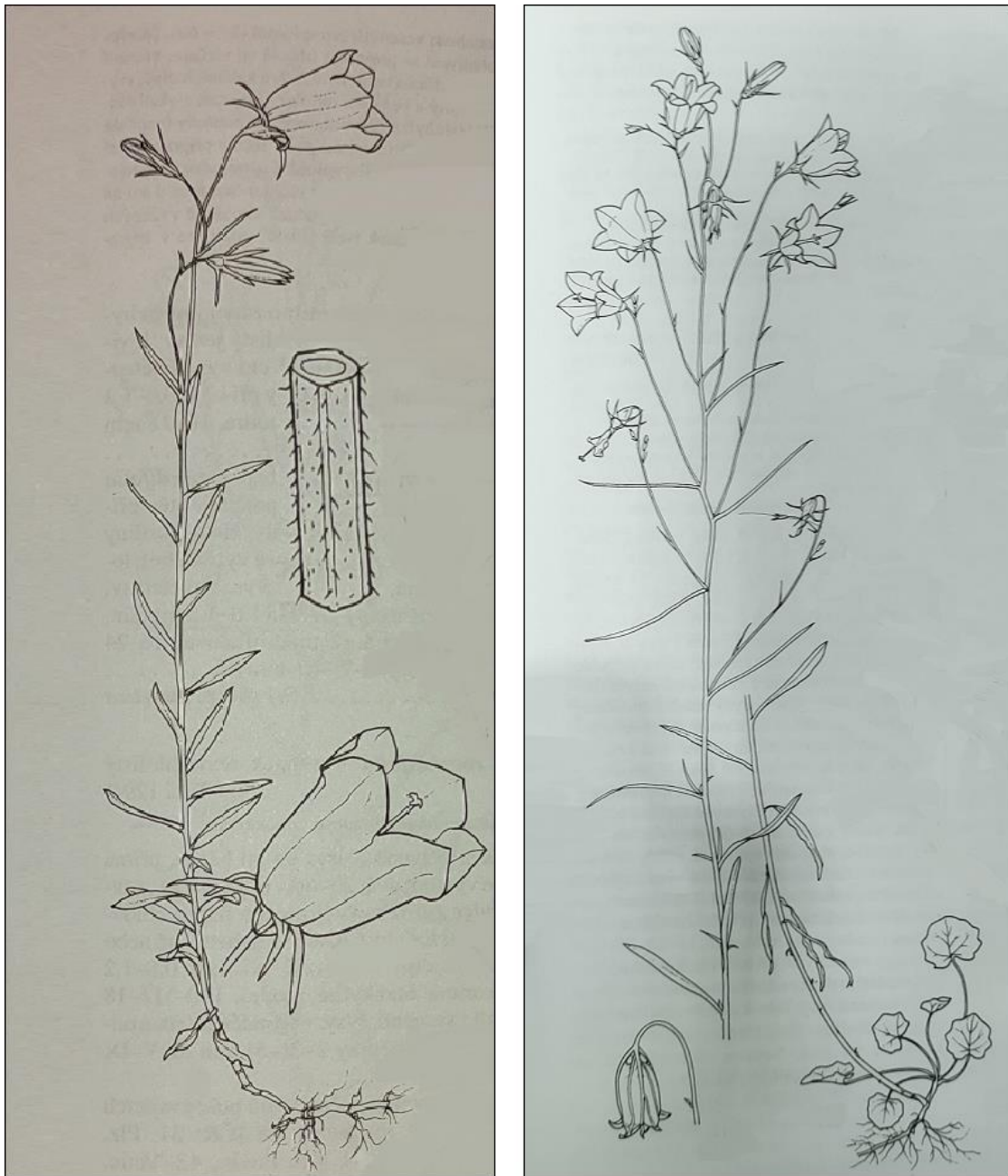
Nejvýznamnějšími znaky, podle kterých je možné oba taxony odlišit, se podrobně zabýval Šourek (1953). Autor uvádí rozdíly mezi Cb a *Campanula rotundifolia*, patrně ve smyslu *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*. Jako významné rozlišovací znaky považuje především ostrou hranatost v dolní třetině lodyhy Cb, v případě *Campanula rotundifolia* je pouhý náznak tohoto znaku. Lodyha druhu *Campanula rotundifolia* bývá spíše tenká, měkká a zprohýbaná, navíc rozvětvená již u země, přičemž se znovu větví v květenství. Lodyha Cb je naopak poměrně silná, tvrdá, rovná a větví se až v chudém květenství. Lodyha typické formy *Campanula rotundifolia* je v dolní části téměř vždy alespoň na části po celém obvodu hustě jemně pýřitá, přičemž lysost je výjimkou. I v případě jedinců s lysou lodyhou lze podle autora podrobným zkoumáním nalézt zárodky trichomů. Lodyha typické Cb je obvykle zřetelně brvitá pouze na hranách Šourek (1953).



Obr. 2: Porovnání Cb (vlevo) a *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* (vpravo) (zdroj: autor).



Jako jeden z nejvýznamnějších rozlišovacích znaků je uvedena brvitost dolního okraje čepele u Cb, jež pokračuje přes listovou inzerci dolů po hraně lodyhy. Typická *Campanula rotundifolia* tento znak nikdy nevykazuje. Dále je v publikaci zdůrazněno, že růžice listů při bázi lodyhy u druhu *Campanula rotundifolia* přetrvávají i v průběhu kvetení, zatímco u Cb brzy zasychají, takže během květu bývají obvykle odumřelé (Šourek 1953). Detailní porovnání Cb a *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* podle Slavíka (Slavík et al. 2000) je znázorněno na Obr. 3. Zřetelná je na obrázku mimo jiné poloha pupat a přítomnost nebo absence listové růžice v době květu.



Obr. 3: Porovnání morfologie Cb (vlevo) a *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* (vpravo), upraveno autorem (zdroj: Slavík et al. 2000).

Listy Cb jsou v souladu s tvrzením Šourka (1953) v porovnání s listy *Campanula rotundifolia* výrazně tužší (až kožovité) a směřují spíše vzhůru, přičemž mohou i přiléhat. Naopak *Campanula rotundifolia* má listy méně tuhé a k lodyze kolmo odstáté, případně svislé (Šourek 1953).

*Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* dosahuje značné variability a ve vyšších polohách může být barva květu výrazně tmavší a sytější. Jako nejvýznamnější znaky pro rozlišení Cb a *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* stanovila Folbrová (2019) délku a šířku kališního (K) cípu, délku listu v horní části lodyhy a délku koruny. Délku a šířku kališních cípů uvádějí jako významný znak také Kovanda (2000) a Hanušová (2014). Porovnání naměřených hodnot tří autorů je uvedeno v tabulce 1. Folbrová (2019) dále jako významný stanovila i znak počet listů v dolní části lodyhy.

Tab. 1: Porovnání délky K cípu Cb a *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* podle různých autorů (zdroj: Kovanda 2000, Hanušová 2014, Folbrová 2019, vlastní zpracování).

Taxon	Rozměry kališních cípů (mm)					
	Kovanda (2000)		Hanušová (2014)		Folbrová (2019)	
	délka K cípů	šířka K cípů	délka K cípů	šířka K cípů	délka K cípů	šířka K cípů
Cb	1/4–3/5 délky koruny	2,1–3,0	4,9–11,1	1,0–2,0	4,2–17,4	0,9–2,5
<i>C. rotundifolia</i>	1/7–3/5 délky koruny	0,8–1,2	3,3–7,1	0,6–1,2	1,5–17,2	0,4–1,7

## 4.6 Biologie

Cb je entomogamním druhem. Obvykle kvete od července do srpna, ve výše položených a zastíněných polohách i v září (Slavík et al. 2000, Kubát et al. 2002, Petrásová 2006, Málková 2022, ústní sdělení). Elipsoidní semena váží v počtu tisíc kusů v plné zralosti přibližně 0,0459–0,0596 g. Za umělých podmínek se jevila jako nejvhodnější expozice semen střídavým teplotám a vystavení světlu po tříměsíční stratifikaci. Klíčivost při vhodných podmínkách byla při různých parametrech 46 %, 68 % a 91 %. U semen Cb se předpokládá, že tvoří půdní semennou banku, přičemž semena v půdě jsou životaschopná déle než jeden rok (Harčariková et Zahradníková 2010).

## 4.7 Ekologie

Primární výskyt Cb je v ledovcových karech. Druh prospívá jak v závětrných polohách, tak i ve smilkových trávnících na hřebenech hor. Na rozdíl od většiny jiných endemitů, které bývají úzce vázané pouze na přirozené biotopy, může kolonizovat i člověkem pozměněná stanoviště (Chejnová et Málková 1999, Chejnová et al. 2000, Krahulec 2006, Suda et Kaplan 2012, Málková et al. 2014). Cb prospívá na osluněných stanovištích druhově pestrých luk s dostatečnou zásobou živin (Suda et Kaplan 2012). Cb je podle ellenbergovských indikačních hodnot (Chytrý et al. 2018) považována za druh světlomilný (pladias.cz).

Velké populace se nacházejí na antropogenně ovlivněných lokalitách, jako jsou lemy cest, v okolí bud a turistických center, kde se šíří v rozvolněném vegetačním krytu se zvýšeným obsahem bází. Louky, na kterých druh prospívá, vznikly vykáčením různých typů lesních porostů, zejména acidofilních bučin a horských smrčín, vzácně i porostů kleče (Chejnová et Málková 1999, Málková et al. 2014).

## 4.8 Rozšíření

Cb je endemitem Krkonoš. Nachází se na české i polské straně Krkonoš. Na české straně se vyskytuje výrazně početněji vzhledem k vyššímu zastoupení květnatých luk (Chejnová et Málková 1999, Chejnová et al. 2000, Málková et al. 2014). Na polské straně se druh vyskytuje vzácněji, vázaný je zde zejména na kary (Rauchová et Suda 2009). Rozšíření Cb je nerovnoměrné. Početněji je zastoupena na vhodně obhospodařovaných lokalitách ve východních Krkonoších, například v oblasti od Pece pod Sněžkou až po Luční boudu, v okolí Svátého Petra a v oblasti Velké Úpy (Rybka et al. 2004, Málková et al. 2014). Většina lokalit s výskytem Cb pochází z druhotných travních porostů, které vznikly po kolonizaci Krkonoš. Největší plochy vznikaly odlesňováním zejména v období budního hospodaření v 17. až 19. století (Krahulec et al. 1996, Málková et al. 2014).

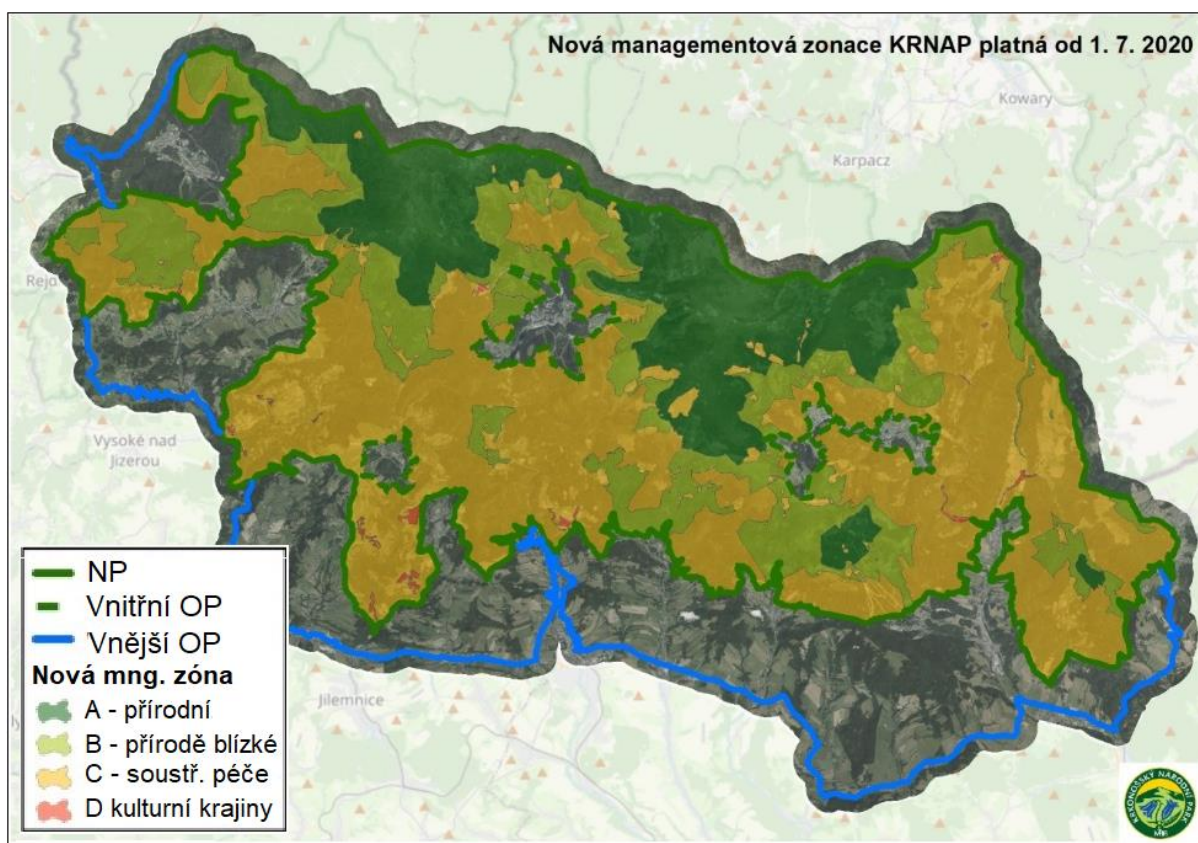
Kovanda (1977) publikoval hlavní výskyt Cb nad 1200 metrů nad mořem. Šourek (1969) uvádí výskyt Cb v 800 až 1500 m n. m. Málková a kol. (2014) zjistili výskyt v širším rozpětí nadmořských výšek. Nejvýše byla Cb nalezena pod vrcholem Sněžky 1597 m n. m. a nejnižše na Mevaldově kopci v 672 až 685 m n. m. nebo též v části Skelných Hutí s nadmořskou výškou okolo 694 m n. m. Nejvýchodněji položené stanoviště se nachází u Rýchorské boudy, nejzápadnější lokalitou je okolí Harrachova.

## 4.9 Ochrana

Cb je v ČR podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (novelizace vyhláškou č. 175/2006 Sb.) k zákonu č. 114/1992 hodnocena jako silně ohrožený druh (§S). V Červeném seznamu cévnatých rostlin v ČR je taxon označován jako druh silně ohrožený C2b (Grulich 2012). Podle IUCN je taxon řazen do kategorie VU jako zranitelný druh (Grulich et Chobot 2017). Podle směrnice o stanovištích 92/43/EHS přílohy II se jedná o prioritní druh. Cb je součástí mezinárodního seznamu Bernské úmluvy (Walter et Gillet 1997). V Černém a červeném seznamu cévnatých rostlin Krkonoš je řazena jako silně ohrožený druh C2 (Štursa et al. 2009). V polské červené knize je zvonek český veden jako druh ohrožený vymřením, tedy kategorie ohrožení EN (Kaźmierczakowa et al. 2016).

## 5 Charakteristika zájmového území

Krkonoše se rozprostírají na celkové ploše 631 km<sup>2</sup>, na české straně 454 km<sup>2</sup> a na polské straně 177 km<sup>2</sup> (Sýkora et al. 1983), z toho 363,27 km<sup>2</sup> zaujímá národní park. Celková rozloha KRNAP včetně ochranného pásma činí 549,69 km<sup>2</sup> (Rybář 2008). Čb se vyskytuje ve všech managementových zónách. Současné platná zonace KRNAP (od 1. 7. 2020) je znázorněna na Obr. 4.



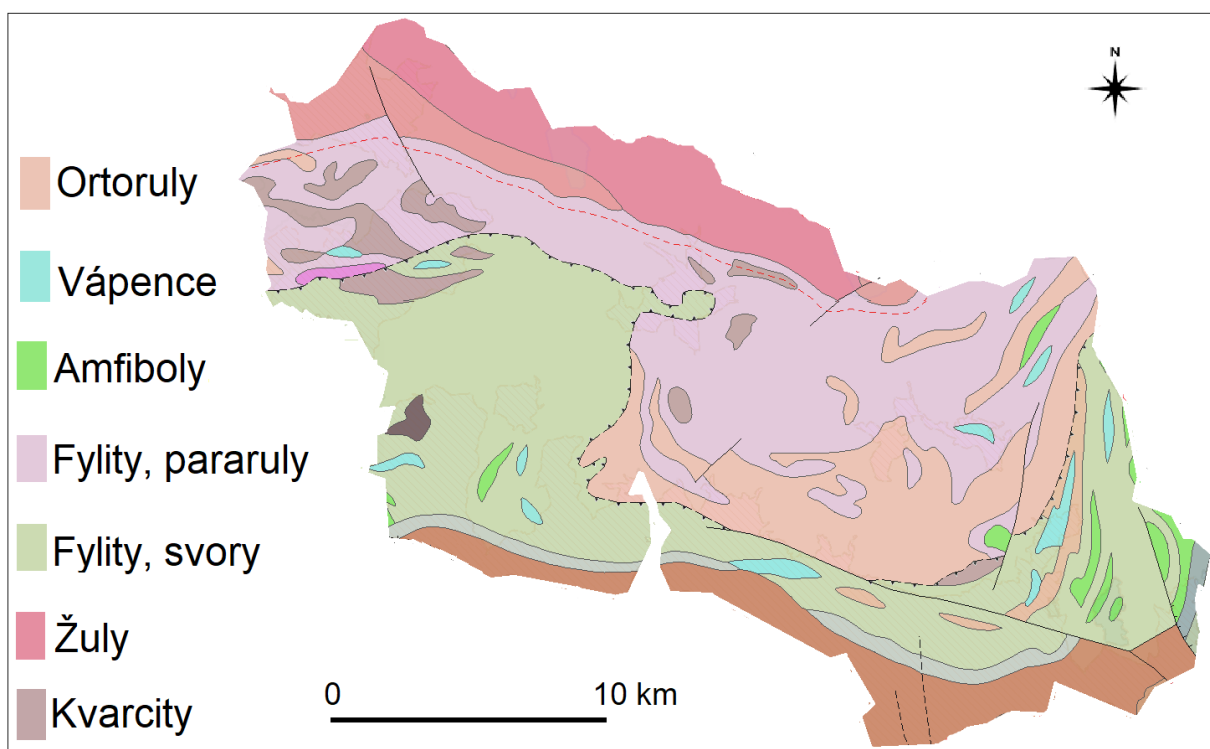
Obr. 4: Nové managementové zóny KRNAP platné od 1. 7. 2020, upraveno autorem (zdroj: <http://www.krn timer.cz>).

### 5.1 Geologie

Krkonoše spolu s Jizerskými horami a dalšími pohořími tvoří celek nazývaný krkonošsko-jizerské krystalinikum. Celek se skládá z komplexů krystalických břidlic starohorního a prvohorního stáří. Během karbonu došlo k průniku krkonošsko-jizerské žuly do jádra celého komplexu (Fanta et al. 1969). Kontaktní metamorfózou tak vznikly některé žilné horniny a ložiska hydrotermálních minerálů (Faltysová et al. 2002b, Plamínek 2007). Samotné Krkonošsko-jizerské krystalinikum pak zasahuje pod mladší permokarbonská a druhohorní souvrství. Celek lze dělit na samostatný starší proterozoický a mladší staropaleozoický

komplex hornin. Starší souvrství je tvořené převážně šedými muskovitickými albitickými svory. Mladší souvrství tvoří zelenavě šedé chlorit-muskovitické albitické svory. Jádro Krkonoško-jizerského krystalinika tvoří takzvaná velkoupská skupina (Fanta et al. 1969, Chaloupský 1989).

Geologicky nejsou Krkonoše samostatné. Žulový pluton a krystalický komplex, tvořící základní stavební jednotky na západě přecházejí do Jizerských hor a Železnobrodské vrchoviny. Krkonoše tak s nimi tvoří jeden geologický celek (Plamínek 2007). Strukturu geologického podloží Krkonoš předkládá Obr. 5.



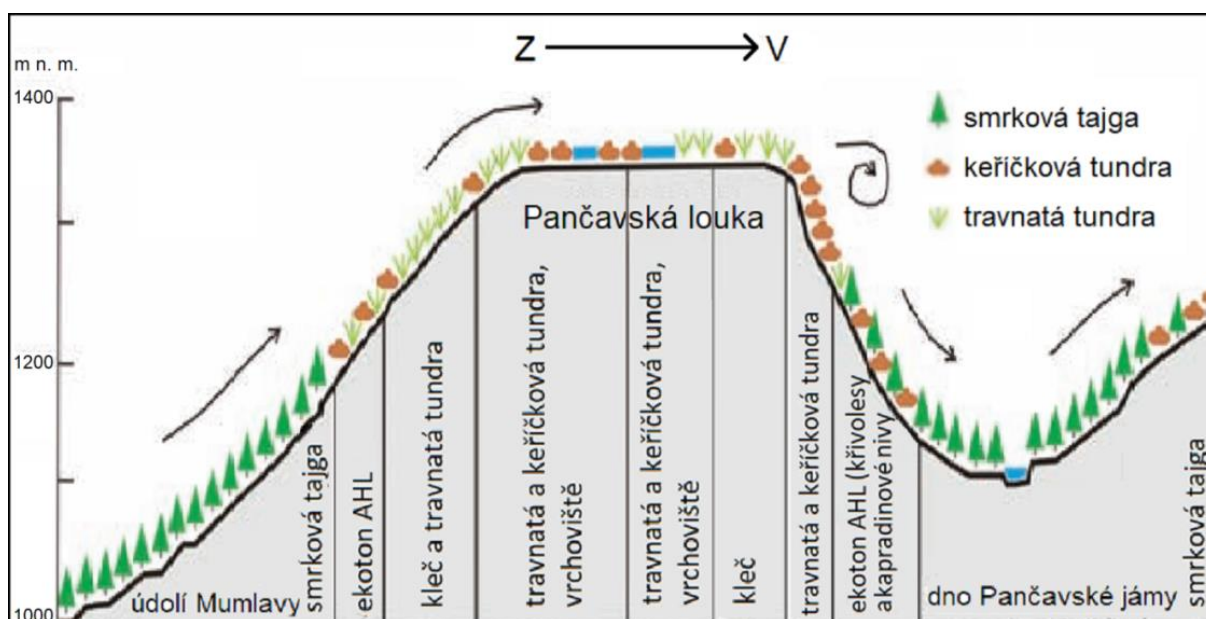
Obr. 5: Základní přehled geologických poměrů na území Krkonoš, upraveno autorem (zdroj: Geoportal 2015).

## 5.2 Geomorfologie

Největší geomorfologický vývoj nastal v polovině třetihor během alpínského vrásnění a vyzdvižení pohoří. Zvětšením sklonu se zvýšila eroze, a rychlejší odtok zapříčinil vznik hlubokých říčních údolí (Faltysová et al. 2002b). Síť toků tak již ve třetihorách pozměnila soustavu hlavních hřebenů a údolí do dnešní podoby (Jeník 1961). Krkonošská hrást' byla na východě více zdvižena a sklání se k západu, přičemž severní strana končí příkře. Jižní strana hrásti se svažuje spíše pozvolna (Dostál 1954, Bína et Demek 2012).

S ochlazením ve čtvrtohorách se k severnímu úpatí Krkonoš přiblížil skandinávský ledovec a údolí ležící v jeho blízkosti se vyplnila údolními ledovci alpínského typu. Jejich

stékání v korytech centrální části Krkonoš způsobilo vznik ledovcových morén, které ve východní části Krkonoš naopak chybí (Jeník 1961). Alpínské ledovce postupně přeměnily některá říční údolí tvaru V v takzvané trogy s U profilem (Faltysová et al. 2002b). Kary, které bývají orientovány spíše na východ, tedy po směru převládajících větrů, vznikly pravděpodobně působením hromadících se návějí sněhu. Hromadící se sníh dal za vznik ledovcům, které měly vliv na utváření georeliéfu, jak uvádí Jeník (1961) v teorii anemo-orografických systémů (A-O systém). Proudění návětrnými údolními od západu, následná turbulence na východních svazích a vliv uvedených jevů na vegetaci jsou zakresleny na Obr. 6.



Obr. 6: A-O systém a prostorové uspořádání vegetace, upraveno autorem (zdroj: Štursa et al. 2010).

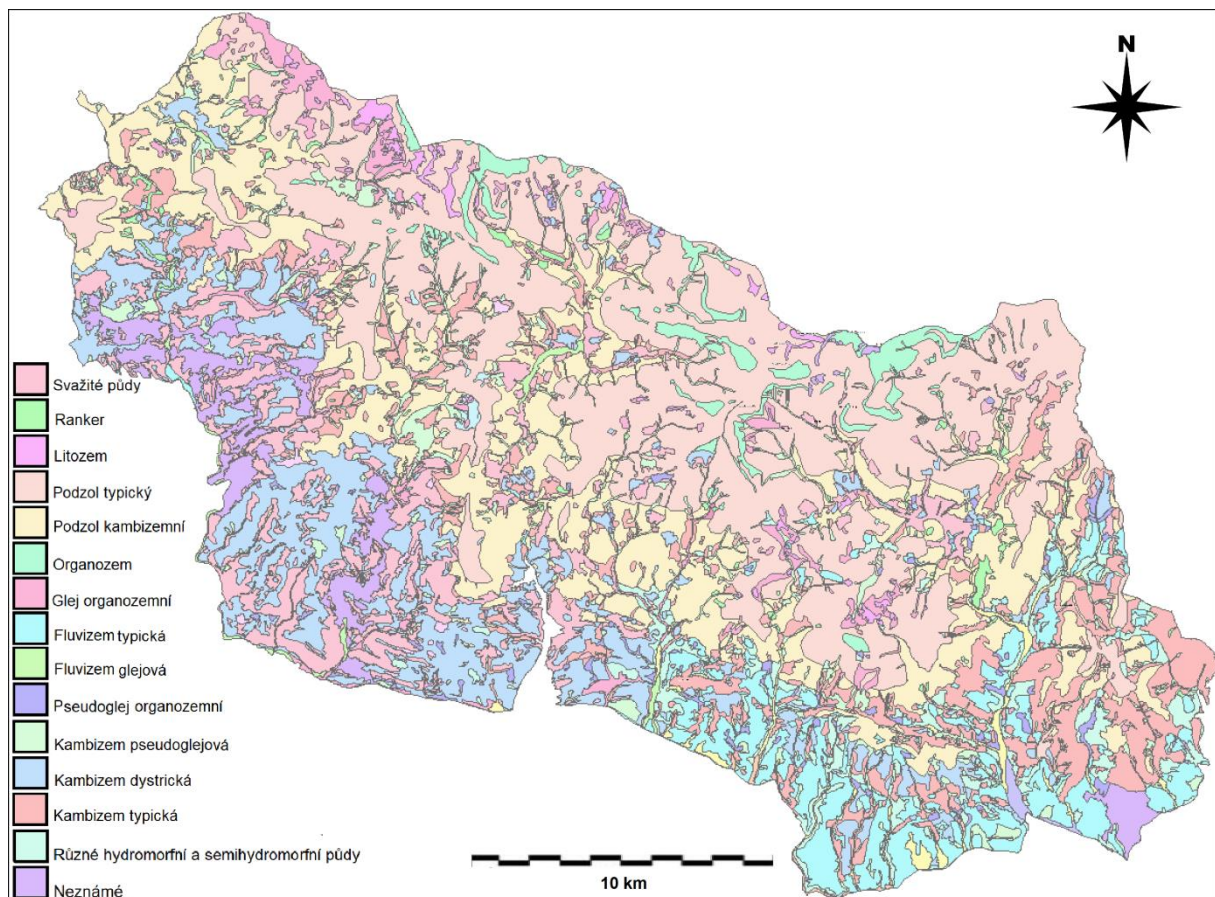
Na české straně nejsou dna údolí prohloubena, takže zde nevznikla jezera jako na polské straně. Absence ledovcových jezer je způsobena geologickou stavbou a také jižní expozicí ledovců, které rychleji odtávaly a nemohly se zahloubit (Sýkora et al. 1983). V teplejší době poledové, v období vyšších srážek, vznikala na plošinách rozsáhlá rašeliniště vrchovištního typu (Faltysová et al. 2002b).

Krkonoše náleží do hercynského systému, provincie České vysočiny, subprovincie Krkonoško-jesenické soustavy, oblasti krkonošské, do celku Krkonoše s podcelky Krkonošské hřbety, Krkonošské rozsochy a Vrchlabská vrchovina, které se dělí na deset okrsků s deseti podokrsky (Bína et Demek 2012).

### 5.3 Pedologie

Podstatnou část podloží tvoří kyselé krystalinikum, proto jsou půdy většinou minerálně chudé. Díky srážkovým poměrům jsou přitom vlhkostně relativně příznivé (Mikeska et al. 2007). Vacek a Podrázský (2006) uvádějí pro území Krkonoš 10 hlavních půdních typů.

Ve vyšších polohách a svazích se nejčastěji nacházejí litozemě a rankery. V minimálním zastoupení jsou rendziny, které se vyvíjely v lesních porostech a při odstranění vegetačního krytu snadno podléhají erozi. Menší zastoupení mají na území Krkonoš i regozemě. Naopak hojně se vyskytují kambizemě, které jsou nejhojnějším půdním typem v Krkonoších. Kryptopodzoly a podzoly se rozkládají v oblastech původního výskytu horských lesů a podzoly zasahují až do klečového pásma. V Krkonoších je na náplavových štěrcích běžný vrstevnatý půdní typ fluvizem. Na stanovištích s vysokou hladinou spodní vody se pak nacházejí gleje. Organozemě se vyskytují převážně v nejvyšších polohách a mohou dosahovat mocnosti až 3 m (Fanta et al. 1969, Sýkora et al. 1983, Vacek et al. 2006).



Obr. 7: Pedologie Krkonoš, upraveno autorem (zdroj: Málková et al. 2008).

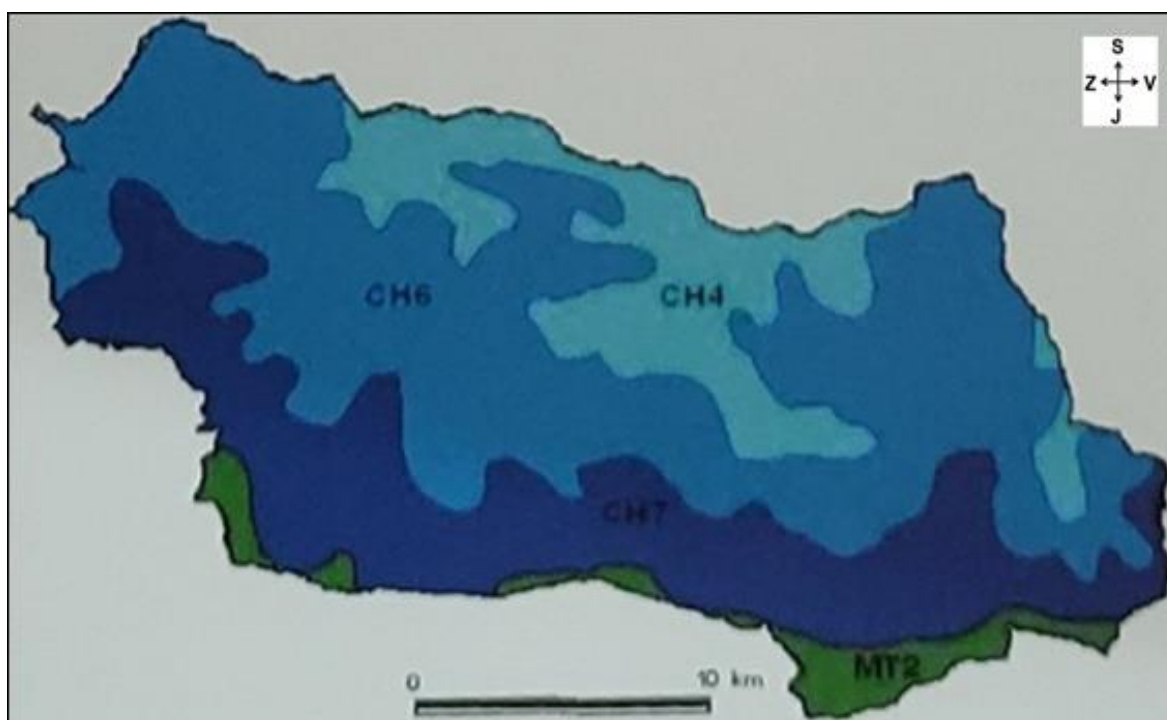


Jak vyplývá z Obr. 7, ve vrcholových partiích napříč celými Krkonošemi převládá podzol typický (modální), který v nižších partiích plynule přechází v podzol kambizemní. V jihozápadní části Krkonoš převládá kambizem dystrická, v jihovýchodní části místy dominuje fluvizem typická (modální). V nejvýše položených oblastech je hojně zastoupená též litozem. Místy se nacházejí organozemě, typické pro výše položené lokality se zpomalenými rozkladnými procesy (Málková et al. 2008).

#### 5.4 Klimatické podmínky

Vrcholové partie Krkonoš se řadí do chladné klimatické oblasti CH4. Polohy v nadmořské výšce 1000–1200 m leží v oblasti CH6 (Quitt 1971, Culek 1996, Tolasz 2007). Rozložení klimatických oblastí znázorňuje Obr. 8.

Krkonoše patří mezi srážkově nejbohatší území republiky. Roční úhrn se v průměru pohybuje od 700 mm v podhůří až po 1 400 mm na návětrných stranách západních Krkonoš. Sníh přetrvává ve vyšších partiích Krkonoš od listopadu do dubna. Nevyšší bývá sněhová pokrývka v únoru a březnu. Rozmístění sněhu je nepravidelné, v závětrných polohách dochází k hromadění sněhu (Jeník 1961, Faltysová et al. 2002b). Tím vznikají vhodné podmínky pro poměrně intenzivní lavinovou aktivitu (Blahůt 2007). Na české straně Krkonoš je tak sledováno 39 hlavních a 10 vedlejších lavinových drah (Faltysová et al. 2002b). Složitá topografie Krkonoš má za následek také tvorbu inverzí, které mohou vznikat kdykoliv během roku (Metelka et al. 2007).



Obr. 8: Klimatické oblasti Krkonoš, upraveno autorem (zdroj: Metelka et al. 2007).

## 5.5 Hydrologie

Slezským hřbetem probíhá hlavní evropské rozvodí. Labský říční systém odvodňuje českou stranu pohoří do Severního moře. Vody severních svahů a východní svah Žacléřského hřbetu jsou odváděny oderským systémem do Baltského moře (Faltysová et al. 2002b).

Polská strana se vyznačuje strmými a kompaktními svahy, nemohla se zde vyvinout složitější síť říčních údolí. Naopak na české straně na sebe často údolí toků kolmo navazují, čímž vznikla mřížovitá říční síť. Hlavní toky mají převážně severojižní směr, přítoky k nim směřují v pravém úhlu (Hančarová et Parzóch 2007).

Na svazích ledovcových údolí se nacházejí nejdelší vodopády (Pančavský, Wodospad Lomniczki, Horní Úpský). Některé vodopády také vznikly tektonickými procesy. Na polské straně hor tvoří morénové valy hráze několika ledovcových jezer. Na české straně se dochovalo pouze zarostlé Mechové jezírko. Rašelinná jezírka se vytvořila zejména na Pančavském a Úpském rašeliništi (Faltysová et al. 2002b).

Krystalický podklad Krkonoš neumožňuje dostatečnou akumulaci podzemních vod, a tak se puklinové prameny vyznačují nízkou vydatností a během delšího meteorologického sucha běžně vysychají (Sýkora et al. 1983).

## 5.6 Vegetace

Krkonoše z fytogeografického hlediska spadají do oreofytika v okrese Krkonoše s kódem 93, který je rozdělen na dva podokresy. A to Krkonoše lesní a Krkonoše subalpínské (Skalický 1988). Potenciální přirozenou vegetaci Krkonoš a její rozmístění (Obr. 9) podrobně popisují Neuhäuslová a Moravec (1998). Štursa a kol. (2010) a Štursa (2007, 2013a, 2013b) v Krkonoších vylišují čtyři vegetační stupně s přechodnou alpínskou (horní) hranicí lesa:

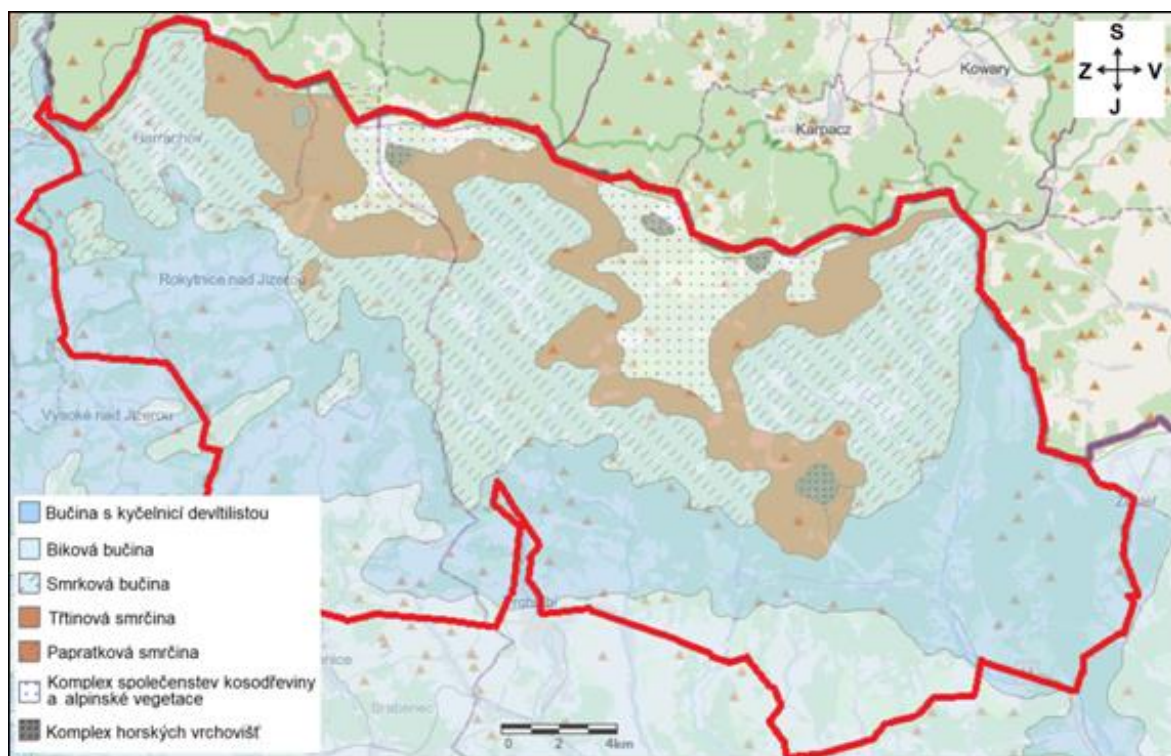
**Submontánní stupeň** (400–800 m n. m.) tvoří 50 % plochy Krkonoš. Nachází se v krkonošském podhůří a na úpatí hor. Přirozeně se zde vyskytovaly listnaté a smíšené horské pralesy (Štursa 2013b).

**Montánní stupeň** (800–1200 m n. m.) zabírá 40 % rozlohy Krkonoš. Oblast byla značně poznamenána těžbou a mýcením původních smíšených a horských smrkových lesů, zejména v období budního hospodaření. Lidská činnost se projevila úbytkem lesů ve prospěch druhově bohatých horských luk s výskytem violky žluté sudetské (*Viola lutea* subsp. *sudetica*), hořce tolitovitého (*Gentiana asclepiadea*) i zájmové Cb (Štursa 2013b).

Štursa a kol. (2010) dále popisují **ekoton alpské hranice lesa** (mezi 1100 až 1200 m n. m.). Nachází se v přechodové zóně mezi montánním a subalpínským stupněm a je většinou nemapovatelný. Horní hranice lesa je na jižních svazích průměrně ve výšce 1240 m n. m. a na severních 1200 m n. m. (Dostál 1954, Štursa 2007).

**Subalpínský stupeň** (1200 až 1450 m n. m.) zabírá 9,3 % celkové rozlohy Krkonoš. Rozkládá se na náhorních plošinách a je tvořený klečovými porosty, rašeliništi a původními i druhotnými trávníky, zejména smilkovými. V rašeliništích se vyskytují glaciální reliktů. V Krkonoších byly během budního hospodářství vysekávány a vypalovány stovky hektarů klečových porostů, převážně za účelem pastvy dobytka. V průběhu 20. století probíhaly pokusy o opětovné zalesnění klečí, místy byla nevhodně použita i nepůvodní sadba *Pinus mugo*. Kleč může mít v některých oblastech negativní vliv na cenné mrazem tvořené typy půd i některé vzácné druhy bylinného patra (Jeník et al. 1995, Málková et al. 2000, Štursa 2013b).

**Alpínský stupeň** (1450 až 1603 m n. m.) se rozkládá na nejvyšších vrcholech Krkonoš a zaujímá 0,7 % rozlohy Krkonoš. Stromy a keře zcela ustupují lišejníkové tundře a alpínským trávníkům s porosty keříčků (Štursa 2007, 2013b). Na hraně Malé Sněžné jámy v 1485 m n. m. byl potvrzen výskyt vrby bylinné (*Salix herbacea*) (Vašina et Zahradníková 1999). Hojně jsou zastoupeny lišejníky, např. šídlovec krtkovitý (*Thamnolia vermicularis*), mapovník zeměpisný (*Rhizocarpon geographicum*), dutohlávky (*Cladonia* sp.), puklěrky (*Cetraria* sp.) (Málková et al. 2008).



Obr. 9: Potenciální přirozená vegetace Krkonoš, upraveno autorem (zdroj: Neuhauslová et Moravec 1998).

## 6 Seznam zkoumaných lokalit

Seznam lokalit byl vytvořen na základě dat, která získala doc. RNDr. Jitka Málková, CSc. v průběhu více než desetiletého monitoringu v rámci projektu pro AOPK ČR 2022. Data byla ukládána do databáze mod.nature.cz. Zpracované lokality jsou výsekem mapování mezi lety 2008 až 2020. S použitím dat pro předkládanou bakalářskou práci souhlasil ředitel Odboru monitoringu biodiverzity AOPK ČR Ph.D. Karel Chobot a odborná poradkyně pro Oddělení sledování biotopů a druhů rostlin AOPK ČR RNDr. Danuše Turoňová (Chobot 2023, osobní sdělení). Monitoring Cb byl hrazen AOPK ČR. Projekt je součástí sledování stavu biotopů a druhů organizovaného AOPK ČR.

Pro každou lokalitu je uvedeno datum, GPS souřadnice středu lokality, nadmořská výška (Nadm. v.), expozice lokality ke světovým stranám. Dále je pro lokality se zjištěným výskytem Cb uveden počet fertlních jedinců, nebo v případě lokalit bez výskytu Cb počet jedinců. Pro každou lokalitu je uvedena stručná charakteristika lokality (Charakt.) a také přílohy, na kterých je daná lokalita vyobrazena.

### 6.1 Lokality s výskytem Cb

#### 1. Kotel – pod zrušenou cestou

Datum: 6. 8. 2020; GPS: 50.7540622N, 15.5285825E; Nadm. v.: 1360–1426 m; Expozice: SV, V; Biotopy: A4.1, A5, A7, A2.2; Počet kvetoucích: 489; Charakt.: Travní porosty od mostku po husté klečové porosty nad Malou Kotelní jámou; Příloha: 8.

#### 2. Pec pod Sněžkou – louka nad apartmány FIRM

Datum: 21. 6. 2020; GPS: 50.6940764N, 15.7298189E; Nadm. v.: 800–840 m; Expozice: V; Biotopy: X6, X7A, T2.2; Počet kvetoucích: 674; Charakt.: Louka od Apartmánu Firm po lyžařský vlek; Příloha: 3.

#### 3. Pec pod Sněžkou – Bukové údolí

Datum: 21. 6. 2020; GPS: 50.6920169N, 15.7286789E; Nadm. v.: 785–845 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 350; Charakt.: Louky okolo hydrometeorologické stanice; Příloha: 3.

#### 4. Pec pod sněžkou – okolí bobové dráhy

Datum: 17. 7. 2020; GPS: 50.6980322N, 15.7349422E; Nadm. v.: 785–858 m; Expozice: V; Biotopy: T2.2, T8.2B, X6, X7A; Počet kvetoucích: 1060; Charakt.: Louky v okolí Relaxparku v Bukovém údolí; Příloha: 3.

#### 5. Mapa republiky

Datum: 6. 8. 2020; GPS: 50.7243403N, 15.6998664E; Nadm. v.: 1430 m; Expozice: JV; Biotopy: A3; Počet kvetoucích: 20; Charakt.: Vegetace lavinového svahu; Příloha: 1.

## **6. Milíře**

Datum: 17. 7. 2020; GPS: 50.7075967N, 15.7233353E; Nadm. v.: 940–970 m; Expozice: SV; Biotopy: T2.2, T1.5, X1, X5; Počet kvetoucích: 172; Charakt.: Malá luční enkláva kolem objektu čp. 105; Příloha: 1/3.

Datum: 27. 7. 2010; GPS: 50.7075967N, 15.7233353E; Nadm. v.: 940–970 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, T2.2, T1.5, X1; Počet kvetoucích: 40; Charakt.: Malá luční enkláva kolem objektu čp. 105. Podstatná část posečena; Příloha: 1/3.

## **7. Velká Kotelní jáma – Štola**

Datum: 3. 8. 2020; GPS: 50.7520008N, 15.5327433E; Nadm. v.: 1400 m; Expozice: JV; Biotopy: A5; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: Vegetace skalní terásky; Příloha: 8.

## **8. Lemy komunikace Pec pod Sněžkou – Modrý důl rozcestí**

Datum: 17. 7. 2020; GPS: 50.707087,15.725730; Nadm. v.: 933 m; Expozice: JV; Biotopy: T8.2B, X6, X7A, X10, X9A; Počet kvetoucích: 63; Charakt.: Vegetace v lemech asfaltové komunikace; Příloha: 1 a 3.

## **9. Pec pod Sněžkou – od sjezdovky Smrk po čp. 18**

Datum: 5. 8. 2020; GPS: 50.6807958N, 15.7255169E; Nadm. v.: 950–960 m; Expozice: Z; Biotopy: T2.2, X7A, X12; Počet kvetoucích: 292; Charakt.: Louky Z od asfaltové komunikace (cyklostezka K20); Příloha: 3.

## **10. Pec pod Sněžkou ČSL hájovna**

Datum: 11. 7. 2020; GPS: 50.6864186N, 15.7225700E; Nadm. v.: 885–908 m; Expozice: V; Biotopy: T2.2, X1; Počet kvetoucích: 3511; Charakt.: Malá luční enkláva v okolí objektu čp. 48; Příloha: 3.

## **11. Pančavská louka**

Datum: 2. 8. 2020; GPS: 50.7618425N, 15.5414419E; Nadm. v.: 1310 m; Expozice: JV; Biotopy: A4.1, R3.2, R3.1; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: Travní porosty podél Pančavy západně od Pančavského vodopádu; Příloha: 8.

## **12. Černoohorská silnice (Sokolská bouda – Zinneckerovy Boudy)**

Datum: 4. 8. 2020; GPS: 50.645796,15.752537; Nadm. v.: 995–1265 m; Expozice: JV; Biotopy: L91, X6, X7A; Počet kvetoucích: 6; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace; Příloha: 5.

## **13. Větrník**

Datum: 2. 7. 2020; GPS: 50.7047919N, 15.7385611E; Nadm. v.: 935–990 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.5, T2.2, T8.2B, X1, X7A; Počet kvetoucích: 4400; Charakt.: Malá luční enkláva se třemi rekreačními objekty, rovnoměrný výskyt; Příloha: 3.

Datum: 26. 7. 2010; GPS: 50.7047919N, 15.7385611E; Nadm. v.: 935–990 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, T1.5, X1; Počet kvetoucích: 1380; Charakt.: Malá luční enkláva se třemi rekreačními objekty, výskyt soustředěn mezi objekty. Podstatná část posečena; Příloha: 3.

## **14. Černá bouda – okolní travní plochy**

Datum: 4. 8. 2020; GPS: 50.6547100N, 15.7464756E; Nadm. v.: 1223–1265 m; Expozice: S; Biotopy: T2, X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 2; Charakt.: Travní porosty okolo hotelu, na sjezdovce a podél zpevněných cest (červená a modrá turistická cesta), nález na sjezdovce; Příloha: 3.

### **15. Adolfka**

Datum: 7. 7. 2020; GPS: 50.6963375N, 15.6569369E; Nadm. v.: 1233 m; Expozice: rovina; Biotopy: A4.1, T2.2, T1.5, X1; Počet kvetoucích: 293; Charakt.: Luční enkláva v okolí chaty Adolfka. Objekt po přestavbě; Příloha: 3.

Datum: 12. 7. 2011; GPS: 50.6969700N, 15.6545519E; Nadm. v.: 1233 m; Expozice: rovina; Biotopy: A4.1, T1.5, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 870; Charakt.: Luční enkláva v okolí chaty Adolfka; Příloha: 3.

### **16. Zelený důl**

Datum: 8. 7. 2020; GPS: 50.7018183N, 15.7017067E; Nadm. v.: 940–970 m; Expozice: J, JZ, Z; Biotopy: T2.2, X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 4080; Charakt.: Louky v okolí objektu čp. 77, rovnoměrný výskyt; Příloha: 3.

Datum: 9. 7. 2010; GPS: 50.7018183N, 15.7017067E; Nadm. v.: 940–970 m; Expozice: J, JZ, Z; Biotopy: T2.2, X1, X7A; Počet kvetoucích: 1155; Charakt.: Louky v okolí objektu čp. 77, část posečena; Příloha: 3.

### **17. Velká Kotelní jáma – horní část**

Datum: 3. 8. 2020; GPS: 50.7540719N, 15.5365200E; Nadm. v.: 1370–1425 m; Expozice: J; Biotopy: A1.2, A4.1, A6A, A7; Počet kvetoucích: 1084; Charakt.: Porosty v horním úseku Velké Kotelní jámy; Příloha: 8.

### **18. Vrbatova bouda – rozcestí na Šmídovu vyhlídku (červená – silnice)**

Datum: 6. 8. 2019; GPS: 50.7479769N, 15.5537219E; Nadm. v.: 1257–1410 m; Expozice: JV; Biotopy: A1.2, A2.1, A2.2, A4.1, A6A, A7, X6, X7A; Počet kvetoucích: 5926; Charakt.: Porosty v okolí asfaltové komunikace; Příloha: 8.

### **19. Masarykova silnice (odbočka na Medvědí – Jilemnická bouda)**

Datum: 6. 8. 2019; GPS: 50.7392628N, 15.5658022E; Nadm. v.: 1045–1140 m; Expozice: V, JV; Biotopy: L9.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 105; Charakt.: Porosty v okolí asfaltové komunikace; Příloha: 10.

### **20. Nad Jilemnickou boudou – Horní Mísečky (modrá turistická)**

Datum: 16. 7. 2019; GPS: 50.7405489N, 15.5620681E; Nadm. v.: 1030–1110 m; Expozice: JV, SZ; Biotopy: X6, L9.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 162; Charakt.: Porosty v okolí asfaltové komunikace (úsek znám jako Krakonošův příběh); Příloha: 10.

### **21. Ptačí Kámen (vyhlídka) – Brádrlerovy Boudy (modrá turistická)**

Datum: 16. 7. 2019; GPS: 50.7725164N, 15.5916892E; Nadm. v.: 1160–1300 m; Expozice: J, Z, SZ; Biotopy: L9.1, A6A, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 7; Charakt.: Porosty v okolí nebezpečné turistické stezky; Příloha: 8.

### **22. Petrova bouda – Ptačí Kámen (vyhlídka) – modrá turistická**

Datum: 11. 7. 2019; GPS: 50.7717003N, 15.6045036E; Nadm. v.: 1265–1305 m; Expozice: JZ, Z; Biotopy: A2.2, A4.1, A6B, A7, L9.1, R2.3, T2.1, X6; Počet kvetoucích: 79; Charakt.: Porosty v okolí nebezpečné turistické stezky; Příloha: 8.

### **23. Pec pod Sněžkou Javor II – okolí 2 skoků**

Datum: 2. 7. 2019; GPS: 50.6871903N, 15.7303919E; Nadm. v.: 860–880 m; Expozice: SZ; Biotopy: T2.2, X5; Počet kvetoucích: 647; Charakt.: Louka v blízkém okolí dvou snowboardových skoků; Příloha: 3.

### **24. Staré vojenské cesty J Modrého sedla (zrušené)**

Datum: 4. 8. 2019; GPS: 50.7296828N, 15.6983739E; Nadm. v.: 1455–1488 m; Expozice: SZ; Biotopy: A1.2, A2.2, A4.1, R2.2; Počet kvetoucích: 69; Charakt.: Travní porosty v blízkosti bývalých cest; Příloha: 1.

### **25. Janouškova cesta (od E65 – Kamenice – most pod Jakšínem)**

Datum: 18. 7. 2019; GPS: 50.7919764N, 15.4332842E; Nadm. v.: 805–1050 m; Expozice: JZ; Biotopy: L9.1, X6, X7A, X9A; Počet kvetoucích: 117; Charakt.: Vegetace v okolí asfaltové komunikace; Příloha: 7.

### **26. U Kotelních jam – Nad Jilemnickou boudou, Krakonošova cesta (zelená tur.)**

Datum: 16. 7. 2019; GPS: 50.7406969N, 15.5523889E; Nadm. v.: 1038–1055 m; Expozice: JZ; Biotopy: A4.1, L9.1, T2.2, T8.2B, X6, X7A; Počet kvetoucích: 148; Charakt.: Porosty v okolí nezpevněné cesty (tzv. Krakonošova cesta); Příloha: 10.

Datum: 7. 8. 2017; GPS: 50.7406969N, 15.5523889E; Nadm. v.: 1045–1053 m; Expozice: J; Biotopy: A4.1, L9.1, T2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 69; Charakt.: Porosty v okolí nezpevněné cesty (tzv. Krakonošova cesta); Příloha: 10.

### **27. U Kotelních jam – po silnici k Dolním Mísečkám (modrá turistická)**

Datum: 7. 8. 2019; GPS: 50.7377583N, 15.5471103E; Nadm. v.: 1055–848 m; Expozice: J; Biotopy: L9.1, L9.2B, X9A, X10, X6; Počet kvetoucích: 14; Charakt.: Okolí turistické stezky; Příloha: 10.

### **28. Sněžné jámy – Česká budka (červená turistická)**

Datum: 3. 8. 2019; GPS: 50.7798319N, 15.5494819E; Nadm. v.: 1403–1480 m; Expozice: Z; Biotopy: A1.2, A2.2, A7, X6; Počet kvetoucích: 322; Charakt.: Blízké okolí Cesty česko-polského přátelství; Příloha: 8.

### **29. Harrachova cesta (U Čtyř pánů – modrá turistická)**

Datum: 11. 7. 2019; GPS: 50.7610131N, 15.5195100E; Nadm. v.: 1095–1342 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, T4.1, A7, L9.1, L9.3, R1.4, X6, X7A; Počet kvetoucích: 74; Charakt.: Lemy v úseku 3,1 km zpevněné cesty; Příloha: 8.

### **30. Mezi bývalými Jestřábími boudami a Harrachovými kameny**

Datum: 10. 8. 2019; GPS: 50.7534078N, 15.5434786E; Nadm. v.: 1375–1410 m; Expozice: JZ; Biotopy: A1.2, A2.2, A4.1, R2.2, A7, X7A; Počet kvetoucích: 4522; Charakt.: Část travních porostů nad Velkou Kotelní jámou; Příloha: 8.

### **31. Kozí hřbety – vyhlídka odbočka – Koňská cesta (zrušená cesta)**

Datum: 1. 8. 2019; GPS: 50.7275817N, 15.6768103E; Nadm. v.: 1415–1528 m; Expozice: SZ, J; Biotopy: A1.1, A1.2, A2.2, A4.1, A7; Počet kvetoucích: 397; Charakt.: Úsek bývalé cesty od Holé stráně k Luční pláni; Příloha: 1.

### **32. Cesty okolo Petrovky u hranic s PL**

Datum: 3. 8. 2019; GPS: 50.7727953N, 15.6138050E; Nadm. v.: 1285–1315 m; Expozice: SV, SZ; Biotopy: T2.1, A2.2, A7, R2.2; Počet kvetoucích: 470; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace; Příloha: 8.

### **33. Svinské kameny – Tvarožník – Česká budka**

Datum: 3. 7. 2019; GPS: 50.7823939N, 15.5188239E; Nadm. v.: 1290–1403 m; Expozice: SZ; Biotopy: A1.2, A4.1, A7, X6; Počet kvetoucích: 20; Charakt.: Lemy zpevněné cesty; Příloha: 8.

### **34. Luční bouda – vodárna**

Datum: 9. 8. 2019; GPS: 50.7369428N, 15.6912489E; Nadm. v.: 1402 m; Expozice: JV; Biotopy: A1.2, R3.4, R1.5, A2.2, A7, X6; Počet kvetoucích: 113; Charakt.: Okolí zrušené cesty na Stříbrném návrší; Příloha: 1.

### **35. Zahrádky expres – Vlek u Lesa**

Datum: 1. 7. 2019; GPS: 50.6781675N, 15.7222800E; Nadm. v.: 885–1095 m; Expozice: SV; Biotopy: T2.2, X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 810; Charakt.: Příkopy a lemy místní asfaltem zpevněné komunikace a okolí několika objektů; Příloha: 3.

### **36. Lokomotiva – Husova bouda**

Datum: 1. 7. 2019; GPS: 50.6793964N, 15.7267125E; Nadm. v.: 838–1055 m; Expozice: S; Biotopy: T2.2, X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 398; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace; Příloha: 3.

### **37. Hrnčářské Boudy**

Datum: 11. 7. 2017; GPS: 50.6695303N, 15.7177381E; Nadm. v.: 1030–1075 m; Expozice: JZ; Biotopy: R2.2, T2.2, T1.5, X1, X6; Počet kvetoucích: 1219; Charakt.: Luční enkláva po obou stranách zpevněné cesty, horní část lokality v době mapování posečena; Příloha: 3.

Datum: 9. 7. 2015; GPS: 50.6695303N, 15.7177381E; Nadm. v.: 1030–1075 m; Expozice: JZ; Biotopy: R2.2, T2.2, T1.5, X1, X6; Počet kvetoucích: 642; Charakt.: Luční enkláva po obou stranách zpevněné cesty, více než polovina lokality v době mapování posečena; Příloha: 3.

Datum: 20. 7. 2014; GPS: 50.6695303N, 15.7177381E; Nadm. v.: 1030–1075 m; Expozice: JZ; Biotopy: R2.2, T2.2, T1.5, X1, X6; Počet kvetoucích: 563; Charakt.: Luční enkláva po obou stranách zpevněné cesty, část lokality v době mapování posečena; Příloha: 3.

Datum: 11. 7. 2010; GPS: 50.6695303N, 15.7177381E; Nadm. v.: 1030–1075 m; Expozice: JZ; Biotopy: R2.2, T2.2, T1.5; Počet kvetoucích: 250; Charakt.: Luční enkláva po obou stranách zpevněné cesty, část lokality v době mapování posečena; Příloha: 3.

### **38. U Luční boudy – bývalá Rennerova bouda**

Datum: 5. 7. 2019; GPS: 50.7322903N, 15.6836750E; Nadm. v.: 1390–1412m; Expozice: S; Biotopy: A1.2, A2.2, A4.1, A7, X6; Počet kvetoucích: 740; Charakt.: Okolí bývalé žlutě značené vozové cesty; Příloha: 1.

### **39. Masarykova silnice – Stará vozová cesta (vyšlapaná zrušená zkratka)**

Datum: 8. 7. 2019; GPS: 50.7504958N, 15.5467147E; Nadm. v.: 1368 m; Expozice: rovina; Biotopy: A1.2, A2.2, A4.1, A7, X6, X7A; Počet kvetoucích: 98; Charakt.: Porosty v blízkosti vyšlapané zkratky mezi červenou a žlutou turistickou cestou; Příloha: 8.

### **40. Vosecká bouda (Pod Voseckou boudou) – Na pastvině (žlutá turistická)**

Datum: 6. 7. 2018; GPS: 50.7771550N, 15.5082019E; Nadm. v.: 1165–1250 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, L9.1, L9.2A, X6, X7A; Počet kvetoucích: 623; Charakt.: Porosty v blízkosti zpevněné cesty; Příloha: 8.

### **41. Vyšlapané cesty mezi Harrachovými kameny a Růženčinou zahrádkou (blízko zelené turistické)**

Datum: 3. 8. 2018; GPS: 50.7545647N, 15.5349892E; Nadm. v.: 1380–1398 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.1, A2.2, A7; Počet kvetoucích: 120; Charakt.: Okolí vyšlapaných stezek, vedoucích kolmo na zelenou turistickou cestu. Mapováno po mostek na SV svahu Kotle; Příloha: 8.

### **42. Rozcestí na Šmídkovu vyhlídku – Nad Jilemnickou boudou (červená – silnice. zóna)**

Datum: 9. 7. 2018; GPS: 50.7429308N, 15.5656878E; Nadm. v.: 1140–1264 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.2, L9.1, T8.2B, A7, X6, X7A; Počet kvetoucích: 2609; Charakt.: Vegetace podél místní asfaltové silnice od Vrbatovy boudy k Jilemnické boudě v Horních Mísečkách; Příloha: 8/10.

### **43. Vosecká bouda – Svinské kameny – Mokra Przelecz (žlutá turistická) – Szrenica**

Datum: 4. 8. 2018; GPS: 50.7903250N, 15.5105975E; Nadm. v.: 1252–1328 m; Expozice: JZ; Biotopy: A2.2, A7, T2.2, A6B; Počet kvetoucích: 21; Charakt.: Část cesty česko-polského přátelství, zpevněná turistická cesta; Příloha: 8.



#### **44. Pramen Labe – Česká budka (žlutá turistická)**

Datum: 2. 8. 2018; GPS: 50.7775150N, 15.5354014E; Nadm. v.: 1380–1417 m; Expozice: J; Biotopy: A1.2, A7, X6, X7A; Počet kvetoucích: 131; Charakt.: Okolí zpevněné cesty; Příloha: 8.

#### **45. Bedřichov – Medvědin – Horní Mísečky (místní komunikace)**

Datum: 5. 7. 2018; GPS: 50.7381350N, 15.5875408E; Nadm. v.: 828–1015 m; Expozice: V; Biotopy: L9.1, X6, X7A, X9A, X11; Počet kvetoucích: 489; Charakt.: Okolí zpevněné neasfaltované cesty; Příloha: 10.

#### **46. Okolí Bílého Labe V Luční boudy**

Datum: 7. 7. 2018; GPS: 50.7347075N, 15.6978033E; Nadm. v.: 1413 m; Expozice: JV; Biotopy: A1.2, A4.1; Počet kvetoucích: 39; Charakt.: Travní porosty při pravém i levém břehu Bílého Labe, okolí jezírka před Luční boudou; Příloha: 1.

#### **47. Okolí bunkru H3/33/A-120 v kleči SV Kotelského sedla**

Datum: 3. 8. 2018; GPS: 50.7537758N, 15.5204531E; Nadm. v.: 1300 m; Expozice: SZ; Biotopy: A7, X1; Počet kvetoucích: 1; Charakt.: Travní porosty v blízkosti stavby; Příloha: 8.

#### **48. Rozcestí na bývalou Scharfovou boudu**

Datum: 4. 7. 2018; GPS: 50.7458786N, 15.6846564E; Nadm. v.: 1397 m; Expozice: JZ; Biotopy: A1.2, A2.2, A7, T2.1; Počet kvetoucích: 374; Charakt.: Čertova louka, travní porosty v blízkosti Stříbrné bystriny; Příloha: 1.

#### **49. Horní Úpský vodopád**

Datum: 3. 7. 2018; GPS: 50.7360711N, 15.7165986E; Nadm. v.: 1380 m; Expozice: JV; Biotopy: R1.5, A1.2, A2.2, A4.1, A4.2; Počet kvetoucích: 20; Charakt.: Vegetace na levém okraji údolníčky s Úpou; Příloha: 1.

Datum: 23. 7. 2013; GPS: 50.7360711N, 15.7165986E; Nadm. v.: 1380 m; Expozice: JV; Biotopy: A1.2, X1; Počet kvetoucích: 13; Charakt.: Vegetace na levém okraji údolníčky s Úpou; Příloha: 1.

#### **50. Vosecká bouda – Labská louka (zelená turistická)**

Datum: 4. 8. 2018; GPS: 50.7744775N, 15.5222744E; Nadm. v.: 1252–1375 m; Expozice: SZ; Biotopy: A2.2, A4.1, A7, L9.1, R2.2, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 67; Charakt.: Vegetace podél zpevněné zelené turistické cesty; Příloha: 8.

#### **51. Nad Kotelní – J Hančova pomníku (porosty okolo zimní tyčované cesty)**

Datum: 1. 8. 2018; GPS: 50.7552567N, 15.5442339E; Nadm. v.: 1360–1412 m; Expozice: SV; Biotopy: A2.2, A4.1, A7, T2.1, R3.2, X6; Počet kvetoucích: 2653; Charakt.: Travní porosty na Hančově louce; Příloha: 8.

#### **52. Labská bouda – Labská louka**

Datum: 1. 8. 2018; GPS: 50.7702653N, 15.5407236E; Nadm. v.: 1300–1370 m; Expozice: V; Biotopy: A4.1, A7, R3.1, R3.2, T2.1; Počet kvetoucích: 15; Charakt.: Travní porosty podél zimní tyčované cesty, cesta byla dříve vozová, místy zbytky šterku; Příloha: 8.

#### **53. Petrova bouda**

Datum: 22. 7. 2017; GPS: 50.7729753N, 15.6124272E; Nadm. v.: 1270–1290 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.2, A4.1, T2.1, X1, X6; Počet kvetoucích: 1936; Charakt.: Travní porosty v blízkosti objektu čp. 89, staveniště; Příloha: 8.

Datum: 1. 8. 2009; GPS: 50.7729753N, 15.6124272E; Nadm. v.: 1300–1330 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.2, T2.1, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 300; Charakt.: Travní porosty v blízkosti objektu čp. 89, staveniště; Příloha: 8.

**54. Bývalá Jestřábí bouda – pomník – Nad Jilemnickou boudou (žlutá turistická)**

Datum: 26. 7. 2017; GPS: 50.7461989N, 15.5566911E; Nadm. v.: 1100–1380 m; Expozice: JV; Biotopy: A4.2, A7, L9.3, T2.1, X6; Počet kvetoucích: 1222; Charakt.: Travní porosty podél staré vozové cesty směřující do Horních Míseček; Příloha: 8.

**55. Špindlerova bouda**

Datum: 22. 7. 2017; GPS: 50.7623897N, 15.6335878E; Nadm. v.: 1200–1210 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, A4.1, T2.1, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 346; Charakt.: Travní porosty v okolí objektu; Příloha: 8.

**56. Bývalá Jestřábí bouda**

Datum: 26. 7. 2017; GPS: 50.7520944,15.5452755; Nadm. v.: 1150–1380 m; Expozice: JZ; Biotopy: X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 7100; Charakt.: Travní porosty v okolí objektu; Příloha: 8.

**57. Labská bouda – Vrbatova bouda (červená turistická)**

Datum: 25. 7. 2017; GPS: 50.7588617N, 15.5446147E; Nadm. v.: 1300–1380 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.2, A4.1, A7, R2.3, X6; Počet kvetoucích: 800; Charakt.: Vegetace podél cesty pro pěší, cesta vede nad Labským dolem; Příloha: 8.

**58. U čtyř pánů – Labská bouda**

Datum: 24. 7. 2017; GPS: 50.7687181N, 15.5410606E; Nadm. v.: 1300–1339 m; Expozice: SZ; Biotopy: A4.1, A7, R3.2, X6; Počet kvetoucích: 511; Charakt.: Vegetace podél asfaltové komunikace, komunikace slouží k zásobování, modrá turistická; Příloha: 8.

**59. Koňská cesta (U Labské Boudy – po cestu česko – pol.)**

Datum: 5. 8. 2017; GPS: 50.7753192N, 15.5518089E; Nadm. v.: 1325–1490 m; Expozice: SZ; Biotopy: A1.2, A2.2, X6, A6A; Počet kvetoucích: 6; Charakt.: Vegetace v okolí cesty pro pěší; Příloha: 8.

**60. Luční enkláva S Pevnosti (J Davidovy Boudy)**

Datum: 24. 7. 2017; GPS: 50.7545203N, 15.6034361E; Nadm. v.: 976–1112 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2; Počet kvetoucích: 115; Charakt.: Luční porosty, přibližně 2 ha; Příloha: 8.

**61. Pec pod Sněžkou – louka JZ kostelíka Panny Marie**

Datum: 22. 6. 2017; GPS: 50.6973275N, 15.7360375E; Nadm. v.: 750–830 m; Expozice: V; Biotopy: T2.2; Počet kvetoucích: 1248; Charakt.: Louky J Pensionu U Marie; Příloha: 3.

**62. Nad bývalou Petrovou boudou – Pod Smělcem (červená turistická, hranice s PL)**

Datum: 22. 7. 2017; GPS: 50.7769069N, 15.5987050E; Nadm. v.: 1320–1413 m; Expozice: JZ; Biotopy: A6A, A7, T2.1, X6; Počet kvetoucích: 135; Charakt.: Vegetace ve vybraném úseku podél Cesty česko-polského přátelství, cesta pouze pro pěší; Příloha: 8.

**63. Okolí bunkru S od Vrbatovy Boudy (Z od červené cesty k Labské boudě)**

Datum: 25. 7. 2017; GPS: 50.7533150N, 15.5470931E; Nadm. v.: 1375–1390 m; Expozice: SV; Biotopy: A2.2, A4.1, A7, T2.1, X1; Počet kvetoucích: 295; Charakt.: Travní porosty v blízkém okolí stavby; Příloha: 8.

**64. Okolí bunkru SZ od Vrbatovy Boudy (Vrbatovo návrší)**

Datum: 25. 7. 2017; GPS: 50.7526808N, 15.5501711E; Nadm. v.: 1380–1390 m; Expozice: SV; Biotopy: A7, T2.1, X1; Počet kvetoucích: 52; Charakt.: Travní porosty s klečí v blízkém okolí stavby; Příloha: 8.

**65. Hnědý vrch – lesní cesta JZ Severky (nad Liščí jámou)**

Datum: 21. 7. 2017; GPS: 50.6908608N, 15.7057928E; Nadm. v.: 1213–1220 m; Expozice: JZ; Biotopy: L9.1, T8.2B, X6, X7A, X11; Počet kvetoucích: 26; Charakt.: Vegetace podél místy zatravněné lesní cesty; Příloha: 3.

**66. Školní cesta (Davidovy Boudy – Medvědí bouda (modrá turistická))**

Datum: 12. 7. 2017; GPS: 50.7606217N, 15.5943633E; Nadm. v.: 1050–1075 m; Expozice: V; Biotopy: L9.1, R2.3, T8.2B, X6, X7A, X11; Počet kvetoucích: 24; Charakt.: Vegetace podél místy zpevněné cesty pro pěší; Příloha: 8.

**67. Labská bouda – Labský důl – Pudlava (modrá turistická) – Harrachova cesta**

Datum: 15. 7. 2017; GPS: 50.7702036N, 15.5481433E; Nadm. v.: 975–1280 m; Expozice: JV; Biotopy: A4.2, A6A, A7, L9.1, R1.5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 80; Charakt.: Vegetace podél turistické stezky, cesta místy zpevněná; Příloha: 8.

**68. Labská bouda – pramen Labe (červená a zelená turistická cesta)**

Datum: 5. 8. 2017; GPS: 50.7724222N, 15.5421567E; Nadm. v.: 1300–1386 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.1, R3.2, X6, A7; Počet kvetoucích: 120; Charakt.: Vegetace podél zpevněné cesty; Příloha: 8.

**69. Svážnice J Ptačích kamenů v Medvědí dole**

Datum: 23. 7. 2017; GPS: 50.7672181N, 15.5953931E; Nadm. v.: 1147–1214 m; Expozice: JZ; Biotopy: L9.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 3; Charakt.: Vegetace v okolí neasfaltované lesní cesty; Příloha: 8.

**70. Krkonoš – SV části krkonošské magistrály (louka SZ od Vrbatovy boudy)**

Datum: 7. 8. 2017; GPS: 50.7588642N, 15.5412619E; Nadm. v.: 1330–1383 m; Expozice: SV; Biotopy: A2.2, A7, R3.2, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 19500; Charakt.: Travní porosty mezi Bucharovou cestou a žlutou turistickou, cesty jsou zpevněné; Příloha: 8.

**71. U Růženčiny zahrádky – Z Hančova pomníku**

Datum: 4. 8. 2017; GPS: 50.7572217N, 15.5383586E; Nadm. v.: 1345–1370 m; Expozice: JZ; Biotopy: A2.2, A7, T2.1, X6; Počet kvetoucích: 3135; Charakt.: Travní porosty v blízkosti staré vozové cesty, vedoucí přes Harrachovu a Hančovu louku. Cesta byla zpevněná dolomitickým vápencem; Příloha: 8.

**72. Černý potok – Liščí louka (žlutá turistická)**

Datum: 21. 7. 2017; GPS: 50.6809808N, 15.6974631E; Nadm. v.: 1162 m; Expozice: JV; Biotopy: L9.1, X6, X7A, X11; Počet kvetoucích: 110; Charakt.: Vegetace podél vyšlapané turistické stezky; Příloha: 3.

**73. Vebrový Boudy**

Datum: 21. 7. 2017; GPS: 50.6771822N, 15.7400519E; Nadm. v.: 1020–1115 m; Expozice: JZ; Biotopy: X1, X6, T1.5, T2.2; Počet kvetoucích: 352; Charakt.: Přilehlé louky v blízkosti Vebrových Bud; Příloha: 3.

Datum: 16. 7. 2016; GPS: 50.6771822N, 15.7400519E; Nadm. v.: 1020–1115 m; Expozice: JZ; Biotopy: X1, X6, T1.5, T2.2; Počet kvetoucích: 735; Charakt.: Přilehlé louky v blízkosti Vebrových Bud. Část posečena; Příloha: 3.

**74. Patejdlova bouda**

Datum: 12. 7. 2017; GPS: 50.7547042N, 15.5913900E; Nadm. v.: 977 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, X1, X6; Počet kvetoucích: 124; Charakt.: Sečená luční enkláva v okolí objektů čp. 82 a 83; Příloha: 8.

**75. Šmídova vyhlídka – červená turistická cesta od silnice**

Datum: 19. 7. 2016; GPS: 50.7443100N, 15.5663817E; Nadm. v.: 1269 m; Expozice: SZ; Biotopy: A2.2, A4.1, A7, L9.1, X6; Počet kvetoucích: 140; Charakt.: Odbočka ze silnice JV Vrbatovy boudy; Příloha: 8/10.

#### **76. Vrbatova bouda**

Datum: 18. 7. 2016; GPS: 50.7513467N, 15.5490378E; Nadm. v.: 1390 m; Expozice: rovina; Biotopy: A7, T2.1, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 23381; Charakt.: Travní porosty v blízkosti objektu a točna autobusu, přítomnost alochtonního dolomitického vápence; Příloha: 8.

#### **77. Hájenka JZ Mokrých jam**

Datum: 17. 7. 2016; GPS: 50.7383219N, 15.8037469E; Nadm. v.: 974 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 50; Charakt.: Luční enkláva okolo bývalého objektu (vyhořelé v r. 2015); Příloha: 2.

Datum: 3. 7. 2015; GPS: 50.7356739N, 15.8008689E; Nadm. v.: 974 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 0; Charakt.: Luční enkláva okolo bývalého objektu (vyhořelé v r. 2015). Louka v době mapování posečena; Příloha: 2.

#### **78. Labská bouda**

Datum: 20. 7. 2016; GPS: 50.7700817N, 15.5460617E; Nadm. v.: 1295–1320 m; Expozice: V; Biotopy: A7, T2.1, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 217; Charakt.: Travní porosty v okolí objektu čp. 31; Příloha: 8.

#### **79. Lužická bouda – bývalá Petrova bouda (asfaltová silnice)**

Datum: 12. 7. 2016; GPS: 50.7664850N, 15.6204983E; Nadm. v.: 1155–1280 m; Expozice: SV; Biotopy: A4.1, L9.1, T1.5, T8.2B, X5, X6, X11; Počet kvetoucích: 213; Charakt.: Lemy asfaltové silnice při hranici s PL; Příloha: 8.

#### **80. Medvědí bouda V Labských meandrů**

Datum: 11. 7. 2016; GPS: 50.7622378N, 15.5693325E; Nadm. v.: 1055–1060 m; Expozice: JV, J, JZ; Biotopy: L9.1, R1.5, T2.2, X6; Počet kvetoucích: 198; Charakt.: Okolí lesní zpevněné cesty přes Pudlavský důl Z od Medvědí boudy; Příloha: 8.

#### **81. Hofmanka (zpevněná cesta J Špindlerovky – po Čertovu strouhu)**

Datum: 23. 7. 2016; GPS: 50.7489200N, 15.6370633E; Nadm. v.: 1080–1145 m; Expozice: JV, JZ; Biotopy: A6B, L9.1, R2.3, T8.2B, X6, X7A, X11; Počet kvetoucích: 91; Charakt.: Vegetace podél zpevněné cesty; Příloha: 1 a 8.

#### **82. Šmídova vyhlídka – Medvědín**

Datum: 23. 7. 2016; GPS: 50.7422267N, 15.5723050E; Nadm. v.: 1235–1335 m; Expozice: JV, J; Biotopy: A2.2, L9.1, R2.3, T8.2B, X6, X7A; Počet kvetoucích: 93; Charakt.: Vegetace podél zpevněné cesty; Příloha: 10.

#### **83. Moravská bouda – křižovatka s cestou česko-pol. přátelství**

Datum: 15. 7. 2016; GPS: 50.7697283N, 15.6123883E; Nadm. v.: 1210–1255 m; Expozice: JV; Biotopy: L9.1, L9.2A, R2.3, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 27; Charakt.: Vegetace v blízkosti zpevněné cesty; Příloha: 8.

#### **84. U staré pily**

Datum: 31. 7. 2016; GPS: 50.7496656N, 15.5927533E; Nadm. v.: 837 m; Expozice: JZ; Biotopy: L9.1, L9.2A, X6, X7A; Počet kvetoucích: 17; Charakt.: Vegetace v blízkosti asfaltové komunikace; Příloha: 8.

#### **85. Nad Kotelní jámou – U čtyř pánů (žlutá turistická)**

Datum: 3. 9. 2016; GPS: 50.7602400N, 15.5367158E; Nadm. v.: 1412–1339 m; Expozice: SV; Biotopy: R3.1, R3.2, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 17439; Charakt.: Travní porosty podél asfaltové komunikace; Příloha: 8.

### **86. Davidovy Boudy – Bílý kámen**

Datum: 30. 7. 2016; GPS: 50.7593458N, 15.6076242E; Nadm. v.: 1075–1167 m; Expozice: JV, J, JZ; Biotopy: L9.1, L9.3, X6, X7A; Počet kvetoucích: 129; Charakt.: Lemy z části zatravněné lesní cesty; Příloha: 8.

### **87. Přední Výsluní**

Datum: 26. 7. 2016; GPS: 50.6888897N, 15.7899961E; Nadm. v.: 793–914 m; Expozice: JZ; Biotopy: X1, T1.2, T2.2, X1, X13; Počet kvetoucích: 3969; Charakt.: Sečené luční enklávy v blízkosti objektu čp. 21 a louky do 150 m pod objektem čp. 48 a v jeho blízkém okolí; Příloha: 4.

Datum: 14. 7. 2012; GPS: 50.6888897N, 15.7899961E; Nadm. v.: 862 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, X1; Počet kvetoucích: 600; Charakt.: Z část lokality, pouze louky do 150 m pod objektem čp. 48 a v jeho blízkém okolí, část posečena; Příloha: 4.

### **88. Nad Kotelní jámou – Vrbatova bouda**

Datum: 18. 7. 2016; GPS: 50.7515133N, 15.5462550E; Nadm. v.: 1383 m; Expozice: J, JZ; Biotopy: A7, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 1973; Charakt.: Vegetace v okolí místní asfaltové silničky a zpevněné cesty přes bývalé Jestřábí Boudy; Příloha: 8.

### **89. Sedmidolí – Z Červeného potoka**

Datum: 15. 7. 2016; GPS: 50.7621828N, 15.6023456E; Nadm. v.: 1080–1120 m; Expozice: JV; Biotopy: A4.1, T1.3, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 1469; Charakt.: Louky v blízkosti objektů čp. 95 a 248; Příloha: 8.

### **90. Martinova bouda – Labská bouda**

Datum: 9. 7. 2016; GPS: 50.7711806N, 15.5599022E; Nadm. v.: 1255–1300 m; Expozice: JV, J; Biotopy: A2.2, A4.1, A7, A6A, R2.3, X6; Počet kvetoucích: 92; Charakt.: Travní porosty podél zpevněné cesty; Příloha: 8.

### **91. U Růženčiny zahrádky – SZ mohyly Hanče a Vrbaty**

Datum: 18. 7. 2016; GPS: 50.7541467N, 15.5389817E; Nadm. v.: 1380–1410 m; Expozice: SV, J; Biotopy: A2.2, A7, T2.1, X6; Počet kvetoucích: 4939; Charakt.: Travní porosty v blízkosti zpevněné cesty; Příloha: 8.

### **92. Moravská bouda – bývalá Petrova bouda**

Datum: 15. 7. 2016; GPS: 50.7710383N, 15.6091797E; Nadm. v.: 1225–1280 m; Expozice: JV, J; Biotopy: L9.1, T2.1, R2.3, X6, X7A; Počet kvetoucích: 276; Charakt.: Lemy asfaltované cesty; Příloha: 8.

### **93. Naučná stezka prof. Franty**

Datum: 12. 7. 2016; GPS: 50.7641372N, 15.6282233E; Nadm. v.: 1195–1215 m; Expozice: JV, SZ, rovina; Biotopy: A7, R2.3, X6; Počet kvetoucích: 112; Charakt.: Vegetace v blízkosti zpevněné červeně značené cesty; Příloha: 8.

### **94. Okolí dvou bunkrů SZ od Harrachových kamenů**

Datum: 11. 7. 2016; GPS: 50.7551514N, 15.5382192E; Nadm. v.: 1405–1421 m; Expozice: SZ; Biotopy: A1.2, A2.2, A7, X1, A4.1; Počet kvetoucích: 580; Charakt.: Vegetace v blízkosti staveb (bunkry H3/218/A-160 a H3/219/A-160 Z); Příloha: 8.

### **95. U čtyř pánů – pramen Labe**

Datum: 22. 7. 2016; GPS: 50.7708889N, 15.5356122E; Nadm. v.: 1339–1386 m; Expozice: J; Biotopy: T2.1, A7, X6, X7A; Počet kvetoucích: 1556; Charakt.: Lemy žluté a v S části i zelené turistické cesty, přes Labskou louku a Tabulovou pláň. Zpevněná cesta v úseku přibližně 1,2 km; Příloha: 8.

### **96. U Růženčiny zahrádky – U čtyř pánů**

Datum: 2. 9. 2016; GPS: 50.7603367N, 15.5336800E; Nadm. v.: 1339–1360 m; Expozice: S, SZ; Biotopy: A7, A2.2, X6, X6, X7A; Počet kvetoucích: 4578; Charakt.: Travní porosty podél zpevněné cesty; Příloha: 8.

### **97. Hlušiny**

Datum: 17. 7. 2016; GPS: 50.6821297N, 15.7743194E; Nadm. v.: 891 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 103; Charakt.: Louky přibližně mezi objekty 251, 257 a 259 a blízkém okolí. V roce 2016 domapování dříve posečené SV části enklávy; Příloha: 3 a 4.

Datum: 2. 7. 2015; GPS: 50.6821297N, 15.7743194E; Nadm. v.: 891 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 3052; Charakt.: Louky přibližně mezi objekty 251, 257 a 259 a blízkém okolí; Příloha: 3 a 4.

Datum: 28. 6. 2014; GPS: 50.6821297N, 15.7743194E; Nadm. v.: 891 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, X1, X12; Počet kvetoucích: 1470; Charakt.: Louky přibližně mezi objekty 251, 257 a 259 a blízkém okolí, v roce 2014 byla JV část enklávy posečena; Příloha: 3 a 4.

Datum: 18. 7. 2012; GPS: 50.6821297N, 15.7743194E; Nadm. v.: 891 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, X1, X12; Počet kvetoucích: 1500; Charakt.: Louky přibližně mezi objekty 251, 257 a 259 a blízkém okolí, v roce 2012 mapována SV část enklávy, zbylé části posečeny; Příloha: 3 a 4.

### **98. Lučiny**

Datum: 14. 7. 2016; GPS: 50.6698711N, 15.7317942E; Nadm. v.: 1075–1135 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, T1.5, R2.2, T8.2B, X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 9573; Charakt.: Louky po levé i pravé straně zpevněné cyklotrasy K1B; Příloha: 3.

Datum: 5. 7. 2015; GPS: 50.6698711N, 15.7317942E; Nadm. v.: 1075–1135 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, T1.5, R2.2, T8.2B, X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 3832; Charakt.: Louky po levé i pravé straně zpevněné cyklotrasy, během mapování část posečena, K1B; Příloha: 3.

Datum: 29. 6. 2014; GPS: 50.6698711N, 15.7317942E; Nadm. v.: 1075–1135 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, T1.5, R2.2, T8.2B, X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 3000; Charakt.: Louky po levé i pravé straně zpevněné cyklotrasy K1B, během mapování přibližně 35% lokality posečeno; Příloha: 3.

Datum: 11. 7. 2010; GPS: 50.6698711N, 15.7317942E; Nadm. v.: 1075–1135 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, T1.5, R2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 400; Charakt.: Louky po levé i pravé straně zpevněné cyklotrasy K1B, během mapování část posečena; Příloha: 3.

### **99. TJ Pečky (Horní Maršov – enkláva pod Lysečinskými Boudami)**

Datum: 17. 7. 2016; GPS: 50.7112219N, 15.8373269E; Nadm. v.: 947 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, T2.2, T8.2B, X1, X6; Počet kvetoucích: 4; Charakt.: Luční enkláva okolo objektu čp. 50; Příloha: 2.

### **100. Hájenka Haida**

Datum: 17. 7. 2016; GPS: 50.7330561N, 15.8057047E; Nadm. v.: 953–975 m; Expozice: V; Biotopy: T1.2, T1.5, X1, X5; Počet kvetoucích: 11; Charakt.: Sečená luční enkláva v okolí objektu čp. 4; Příloha: 2.

### **101. Horní Úpský vodopád – nová mikrolokalita**

Datum: 19. 7. 2016; GPS: 50.7360678N, 15.7152281E; Nadm. v.: 1383 m; Expozice: J; Biotopy: R1.5, A1.2, A2.2, A4.2; Počet kvetoucích: 50; Charakt.: Vegetace v blízkosti Úpy. Nález cca 45 m od mostku nad Horním Úpským vodopádem, nad pravým břehem Úpy, cca 25 m od toku, na hraně Úpské jámy; Příloha: 1.

### **102. Schneiderova stráž, Pec pod Sněžkou, část obce Velká Úpa, nad pravým břehem Úpy**

Datum: 17. 7. 2016; GPS: 50.6868344N, 15.7677400E; Nadm. v.: 725–850 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, T1.5, T8.2B, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 974; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 215, 218 a 221 a blízké okolí. V roce 2016 mapována pouze SV okrajová část, více než polovina luk sečena; Příloha: 3.

Datum: 2. 7. 2015; GPS: 50.6868344N, 15.7677400E; Nadm. v.: 725–850 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, T1.5, T8.2B, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 4416; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 215, 218 a 221 a blízké okolí. V roce 2015 mapovány pouze luční porosty v J a SV části lokality, centrální část sečena; Příloha: 3.

Datum: 10. 8. 2014; GPS: 50.6868344N, 15.7677400E; Nadm. v.: 725–850 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 255; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 215, 218 a 221 a blízké okolí. V roce 2014 mapovány pouze luční porosty mezi objekty v JZ části lokality, louky sečeny; Příloha: 3.

### **103. U Růženčiny zahrádky – Kotelské sedlo – zrušená**

Datum: 3. 9. 2016; GPS: 50.7524714N, 15.5311761E; Nadm. v.: 1339–1412 m; Expozice: SV; Biotopy: A4.1, A7, R3.2, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 17439; Charakt.: Vegetace podél nezpevněné turistické stezky; Příloha: 8.

### **104. U Růženčiny zahrádky – Kotelské sedlo – červená**

Datum: 13. 7. 2016; GPS: 50.7551808N, 15.5263803E; Nadm. v.: 1320–1360 m; Expozice: SV; Biotopy: T2.1, X6; Počet kvetoucích: 17760; Charakt.: Vegetace podél zpevněné cesty (cesta pouze pro pěší); Příloha: 8.

### **105. Bunkr SV lokality U Růženčiny zahrádky**

Datum: 11. 7. 2016; GPS: 50.7562103N, 15.5325478E; Nadm. v.: 1365–1375 m; Expozice: SZ; Biotopy: A7, A4.1, X1, X6; Počet kvetoucích: 937; Charakt.: Vegetace v blízkosti stavby (bunkr H3/36/A-140); Příloha: 8.

### **106. Pražská bouda – Vebrovy Boudy (zelená turistická cesta),**

Datum: 6. 7. 2015; GPS: 50.6737111N, 15.7371331E; Nadm. v.: 1142 m; Expozice: SV, JZ; Biotopy: L9.1, X6, X7A, X10; Počet kvetoucích: 673; Charakt.: Vegetace podél asfaltové komunikace; Příloha: 3.

### **107. Pod Martinovkou – Bradlerovy Boudy**

Datum: 15. 7. 2015; GPS: 50.7673869N, 15.5825383E; Nadm. v.: 1062–1185 m; Expozice: V; Biotopy: L9.1, T2.2, X6, X7A, X10; Počet kvetoucích: 15; Charakt.: Vegetace podél místy zpevněné příjezdové cesty; Příloha: 8.

### **108. Cihlářská bouda**

Datum: 30. 6. 2015; GPS: 50.6631511N, 15.7078489E; Nadm. v.: 1016 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 3; Charakt.: Luční enkláva kolem objektu čp. 149; Příloha: 10.

### **109. Odbočka z Patejdlovky k Medvědí boudě (zelená turistická)**

Datum: 15. 7. 2015; GPS: 50.7590069N, 15.5872669E; Nadm. v.: 940–1050 m; Expozice: V, JV, J; Biotopy: T2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 34; Charakt.: Vegetace podél panelové cesty; Příloha: 8.

### **110. Niklův vrch**

Datum: 19. 7. 2015; GPS: 50.7237669N, 15.7906531E; Nadm. v.: 1007 m; Expozice: V; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 135; Charakt.: Sečené louky; Příloha: 2.

### **111. Černá voda (Horní Malá Úpa)**

Datum: 3. 7. 2015; GPS: 50.7393147N, 15.8225853E; Nadm. v.: 995–1040 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, T1.5, X12, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 11; Charakt.: Louka S objektu ev. 10; Příloha: 2.

Datum: 29. 6. 2014; GPS: 50.7393147N, 15.8225853E; Nadm. v.: 995–1040 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, T1.5, X1, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 0; Charakt.: Louka S objektu ev. 10; Příloha: 2.

Datum: 29. 7. 2013; GPS: 50.7393147N, 15.8225853E; Nadm. v.: 995–1040 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, T1.5, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 0; Charakt.: Louka S objektu ev. 10; Příloha: 2.

### **112. Rennerovy Boudy (Horní Malá Úpa)**

Datum: 30. 6. 2015; GPS: 50.7307083N, 15.8189133E; Nadm. v.: 1030 m; Expozice: rovina; Biotopy: T2.2, T1.2, T1.5, R2.2, X1, X6, X9A, T1.6, X12, X14; Počet kvetoucích: 8; Charakt.: Luční porosty JZ objektu Moravanka V křižovatky modré a červené turistické cesty; Příloha: 2.

Datum: 30. 6. 2014; GPS: 50.7307083N, 15.8189133E; Nadm. v.: 1030 m; Expozice: rovina; Biotopy: T2.2, T1.2, T1.5, T1.6, R2.2, X1, X6, X12, X14; Počet kvetoucích: 0; Charakt.: Luční porosty JZ objektu Moravanka V křižovatky modré a červené turistické cesty, během mapování v roce 2014 louka posečena; Příloha: 2.

### **113. Cesta od Chalupy na rozcestí**

Datum: 11. 7. 2011; GPS: 50.7050342N, 15.6760861E; Nadm. v.: 1313 m; Expozice: rovina; Biotopy: T2.1, T2.2, X5, X6; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: Vegetace podél zrušené stezky směrem na Jelení louku; Příloha: 3.

### **114. Chalupa na rozcestí**

Datum: 11. 7. 2011; GPS: 50.7057583N, 15.6749667E; Nadm. v.: 1347 m; Expozice: rovina; Biotopy: A7, T2.1, X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 370; Charakt.: Travní porosty okolo objektu čp. 247; Příloha: 3.

### **115. Medvědí bouda – Martinova bouda (zelená turistická cesty)**

Datum: 15. 7. 2015; GPS: 50.7685775N, 15.5798467E; Nadm. v.: 1050–1255 m; Expozice: JV; Biotopy: A4.1, T2.2, L9.1, T8.2B, R1.4, X6, X7A, X10; Počet kvetoucích: 374; Charakt.: Vegetace podél zpevněné komunikace; Příloha: 8.

### **116. Medvědí bouda – Bradlerovy Boudy**

Datum: 2. 8. 2015; GPS: 50.7654931N, 15.5846614E; Nadm. v.: 1050–1055 m; Expozice: J; Biotopy: T2.2, L9.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 38; Charakt.: Vegetace podél asfaltové komunikace; Příloha: 8.

### **117. Martinovka**

Datum: 15. 7. 2015; GPS: 50.7724928N, 15.5752503E; Nadm. v.: 1224–1289 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, A4.1, T8.2B, R2.3, X1, X7A; Počet kvetoucích: 181; Charakt.: Vegetace v blízkosti objektu; Příloha: 8.

### **118. Rýchorská bouda**

Datum: 7. 7. 2015; GPS: 50.6600564N, 15.8506128E; Nadm. v.: 1000 m; Expozice: rovina; Biotopy: T2.2, X1, X5; Počet kvetoucích: 88; Charakt.: Louky v okolí objektu ev. č. 55; Příloha: 4.

### **119. Tetřeví Boudy – Liščí louka (Obrázková cesta)**

Datum: 17. 7. 2015; GPS: 50.6744586N, 15.7004208E; Nadm. v.: 1052–1232 m; Expozice: J; Biotopy: L2.1, L9.1, X6, X7A, X10; Počet kvetoucích: 60; Charakt.: Vegetace podél vyšlapané turistické stezky; Příloha: 3.



### **120. Špindlerova bouda – hotel Malý Šišák**

Datum: 22. 7. 2015; GPS: 50.7602011N, 15.6326436E; Nadm. v.: 1180–1195 m; Expozice: JZ; Biotopy: A4.1, T2.1, X6; Počet kvetoucích: 430; Charakt.: Vegetace podél tyčované cesty; Příloha: 8.

### **121. Lučiny (Lidická bouda) – k Lesní boudě (zelená turistická)**

Datum: 11. 7. 2015; GPS: 50.6744308N, 15.7195628E; Nadm. v.: 1078 m; Expozice: JV, SZ; Biotopy: R2.3, X5, X6, X7A, X10, X9A; Počet kvetoucích: 167; Charakt.: Vegetace podél asfaltové cesty; Příloha: 3.

### **122. Liščí louka – Liščí hora**

Datum: 2. 8. 2015; GPS: 50.6911294N, 15.6922089E; Nadm. v.: 1321 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.2, A7, L9.1, T2.1, X6; Počet kvetoucích: 6018; Charakt.: Vegetace podél zpevněné cesty; Příloha: 3.

### **123. Krkonošská magistrála (od křižovatky na Tetřeví Boudy po silnici k Lahrovým Boudám – část Horské silnice)**

Datum: 17. 7. 2015; GPS: 50.6886328N, 15.6573964E; Nadm. v.: 1118 m; Expozice: J, JZ; Biotopy: L9.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 136; Charakt.: Vegetace podél zpevněné sjízdné cesty; Příloha: 3.

### **124. Krkonošská magistrála (od křižovatky na Tetřeví Boudy po silnici k Lahrovým Boudám)**

Datum: 17. 7. 2015; GPS: 50.6890508N, 15.6500056E; Nadm. v.: 1143 m; Expozice: JV; Biotopy: X6, X7A, X9A, X10; Počet kvetoucích: 358; Charakt.: Vegetace v blízkosti asfaltové komunikace; Příloha: 3.

### **125. Krkonošská diagonála (od křižovatky na Lahrové Boudy ke Klecandě)**

Datum: 17. 7. 2015; GPS: 50.6822967N, 15.6457017E; Nadm. v.: 937 m; Expozice: JZ; Biotopy: L2.1, L9.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 182; Charakt.: Vegetace v blízkosti asfaltové komunikace; Příloha: 12.

### **126. Vyhlídka na Liščí hoře**

Datum: 1. 8. 2015; GPS: 50.6920950N, 15.6919042E; Nadm. v.: 1340 m; Expozice: rovina; Biotopy: A7, T2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 194; Charakt.: Vegetace v okolí odpočinkového místa; Příloha: 3.

### **127. U zvoničky při Horské silnici**

Datum: 1. 7. 2015; GPS: 50.6735936N, 15.6752800E; Nadm. v.: 800 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.5, T2.2, X1, X13; Počet kvetoucích: 3; Charakt.: Luční enkláva nad objektem čp. 293; Příloha: 3.

### **128. Husova bouda – Hrnčířské Boudy**

Datum: 9. 7. 2015; GPS: 50.6731411N, 15.7232117E; Nadm. v.: 1042–1072 m; Expozice: SV, JZ; Biotopy: X5, X6, X7A, X10, X9A, X12; Počet kvetoucích: 205; Charakt.: vegetace podél sjízdné cesty v údolníce Lučního potoka; Příloha: 3.

### **129. Horská silnice V od Rejdiště**

Datum: 1. 7. 2015; GPS: 50.6611781N, 15.6946892E; Nadm. v.: 1013 m; Expozice: rovina; Biotopy: T1.5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 18; Charakt.: Lemy asfaltové silničky mezi křižovatkou cest (Rejdiště) a lesní svážnicí, blízko manipulační plochy; Příloha: 3.

### **130. Bývalá Obří bouda**

Datum: 14. 7. 2015; GPS: 50.7386178N, 15.7283639E; Nadm. v.: 1385–1393 m; Expozice: JZ; Biotopy: A1.2, A2.2, X6, A7; Počet kvetoucích: 369; Charakt.: Travní porosty okolo zbořeniště; Příloha: 1.

### **131. Cesta na JV úbočí Liščí hory**

Datum: 10. 7. 2015; GPS: 50.6748975N, 15.7135503E; Nadm. v.: 1081 m; Expozice: JV; Biotopy: X6, X7A; Počet kvetoucích: 62; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace; Příloha: 3.

Datum: 9. 7. 2011; GPS: 50.6748975N, 15.7135503E; Nadm. v.: 1081 m; Expozice: JV; Biotopy: X6, X7A; Počet kvetoucích: 20; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace; Příloha: 3.

### **132. Cyklostezka 1A – část Slezské cesty**

Datum: 14. 7.2015; GPS: 50.6939586N, 15.6527264E; Nadm. v.: 1080–1168 m; Expozice: JZ; Biotopy: A4.1, X6, X7A, X10; Počet kvetoucích: 180; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace; Příloha: 3.

Datum: 7. 7. 2011; GPS: 50.6974689N, 15.6599275E; Nadm. v.: 1250 m; Expozice: JZ; Biotopy: A4.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 310; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace; Příloha: 3.

### **133. Zrcadlovy – Luční svážnice (modrá turistická cesta na Z úbočí Černé hory)**

Datum: 5. 8. 2014; GPS: 50.6566081N, 15.7250411E; Nadm. v.: 1000–1110 m; Expozice: Z; Biotopy: X5, X6, X9A,X10; Počet kvetoucích: 145; Charakt.: Vegetace podél modré turistické cesty na Z úbočí Černé hory v úseku 1000–1110 m n. m; Příloha: 3.

### **134. Černá hora**

Datum: 30. 7. 2014; GPS: 50.6496200N, 15.7482700E; Nadm. v.: 1265 m; Expozice: J; Biotopy: A7, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 25; Charakt.: Vegetace S od chaty Sokolka v rozvolněném prostoru, zástin rozrůstající se klečí; Příloha: 5.

Datum: 22. 7. 2010; GPS: 50.6496200N, 15.7482700E; Nadm. v.: 1265 m; Expozice: J; Biotopy: A7, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 105; Charakt.: Vegetace S od chaty Sokolka v rozvolněném prostoru; Příloha: 5.

### **135. Sněžka jih**

Datum: 5. 8. 2014; GPS: 50.7321453N, 15.7407500E; Nadm. v.: 1590–1602 m; Expozice: J; Biotopy: A1.1, A6A, A7, A2.1, X6; Počet kvetoucích: 3; Charakt.: Vegetace podél zpevněné stezky pro pěší; Příloha: 1.

Datum: 27. 7. 2010; GPS: 50.7293219N, 15.7413561E; Nadm. v.: 1590–1602 m; Expozice: J; Biotopy: A1.1, T2.2, A2.2, A7; Počet kvetoucích: 22; Charakt.: Vegetace podél zpevněné stezky pro pěší; Příloha: 1.

### **136. Anděl – Protěž (propojení sjezdovek na Černé hoře)**

Datum: 27. 6. 2014; GPS: LAT: 50.6439356N, 15.7627167E; Nadm. v.: 1005–1200 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T8.2B, X1, X5; Počet kvetoucích: 55; Charakt.: Luční porosty v okolí objektu čp. 139; Příloha: 5.

### **137. Zinneckerovy Boudy – Anděl (propojení sjezdovek, Černá hora)**

Datum: 26. 6. 2014; GPS: 50.6424442N, 15.7641650E; Nadm. v.: 950–1000 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, X1, X5; Počet kvetoucích: 35; Charakt.: Luční porosty pod objektem čp. 130; Příloha: 5.

### **138. Vysoký svah (od sjezdovky Smrk – po Husovu boudu)**

Datum: 29. 7. 2014; GPS: 50.6767317N, 15.7282950E; Nadm. v.: 1000–1025 m; Expozice: SZ; Biotopy: T2.2, T8.2B; Počet kvetoucích: 1092; Charakt.: Louky V od modré turistické cesty; Příloha: 3.

### **139. Velká Studniční jáma (obří Důl, Pec pod Sněžkou)**

Datum: 4. 8. 2014; GPS: 50.7227272N, 15.7139194E; Nadm. v.: 1315 m; Expozice: JV; Biotopy: A6B; Počet kvetoucích: 30; Charakt.: Vegetace ve svahu; Příloha: 1.

**140. Smrčinná stráň – U Katiny, S od Žluté cesty, SV lokality Pod Jelenkou**

Datum: 27. 7. 2014; GPS: 50.7444678N, 15.8038844E; Nadm. v.: 1040–1113 m; Expozice: J; Biotopy: L9.1, R1.4, X10, X6, X7A; Počet kvetoucích: 1; Charakt.: Nález v lemu lesní travnaté cesty; Příloha: 2.

**141. Smrk (Vysoký svah – Vlčí důl, Pec pod Sněžkou)**

Datum: 24. 6. 2014; GPS: 50.6806300N, 15.7268067E; Nadm. v.: 945–1030 m; Expozice: SZ; Biotopy: T2.2, T1.2, X5; Počet kvetoucích: 1211; Charakt.: Luční porosty; Příloha: 3.

**142. Rejdiště – Tetřeví Boudy (lem cesty)**

Datum: 7. 8. 2014; GPS: 50.6746464N, 15.7140217E; Nadm. v.: 1035 m; Expozice: rovina; Biotopy: X5, X6; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: V lemu cesty zpevněné dolomitickým vápencem; Příloha: 3.

**143. Protěž (sjezdovka, Černá hora)**

Datum: 30. 6. 2014; GPS: 50.6376642N, 15.7726569E; Nadm. v.: 700–1005 m; Expozice: JV; Biotopy: X1, X5, X6; Počet kvetoucích: 3; Charakt.: Louka SV objektu čp. 116; Příloha: 5.

**144. Plynovod (lem cesty od Tetřevích Bud k Lesní boudě)**

Datum: 9. 8. 2014; GPS: 50.6742464N, 15.7062892E; Nadm. v.: 1000–1015 m; Expozice: JZ; Biotopy: X5, X6, X12; Počet kvetoucích: 85; Charakt.: Vegetace v lemu asfaltové komunikace (zelená turistická cesta); Příloha: 3.

**145. Luční enkláva JV Slatinné stráně V od Kolínské boudy**

Datum: 6. 8. 2014; GPS: 50.6700028N, 15.7393556E; Nadm. v.: 1113–1128 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, R2.3; Počet kvetoucích: 93; Charakt.: Sečená louka, přibližně 1ha; Příloha: 3.

**146. JV svah Černé hory (u křižovatky cest Z od horní stanice kabinkové lanovky)**

Datum: 2. 8. 2014; GPS: 50.6482989N, 15.7498842E; Nadm. v.: 1250–1255 m; Expozice: J; Biotopy: T2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 358; Charakt.: Z od horní stanice kabinkové lanovky a nesečené lemy cesty; Příloha: 5.

**147. Bílá louka (na SZ úbočí Studniční hory)**

Datum: 31. 7. 2014; GPS: 50.7333469N, 15.6983897E; Nadm. v.: 1425–1470 m; Expozice: SZ; Biotopy: A1.2, A4.1, R1.5, R3.2; Počet kvetoucích: 394; Charakt.: Travní porosty V asfaltové cesty; Příloha: 1.

**148. Richterovy Boudy**

Datum: 3. 8. 2014; GPS: 50.7104100N, 15.6954283E; Nadm. v.: 1163 m; Expozice: J, JV; Biotopy: T2.2, T1.5, R2.2, T8.2B, X1, X6; Počet kvetoucích: 16405; Charakt.: Louky v okolí objektů 81, 84, 85 a 86; Příloha: 1.

Datum: 10. 7. 2010; GPS: 50.7102919N, 15.6938561E; Nadm. v.: 1163 m; Expozice: J, JV; Biotopy: T2.2, T1.5, R2.2, X1; Počet kvetoucích: 11310; Charakt.: Louky v okolí objektů 81, 84, 85 a 86; Příloha: 1.

**149. Jelenka**

Datum: 28. 6. 2014; GPS: 50.7418592N, 15.7779867E; Nadm. v.: 1261 m; Expozice: rovina; Biotopy: T1.5, T2.1, T8.2B, X1, X6; Počet kvetoucích: 185; Charakt.: Travní porosty v okolí objektu; Příloha: 2.

Datum: 13. 7. 2012; GPS: 50.7419881N, 15.7772331E; Nadm. v.: 1261 m; Expozice: rovina; Biotopy: T2.1, X1, X6; Počet kvetoucích: 50; Charakt.: Travní porosty v okolí objektu, během mapování v roce 2012 většina luk posečena; Příloha: 2.

### **150. Anděl (sjezdovka, Černá hora)**

Datum: 25. 6. 2014; GPS: 50.6456003N, 15.7570922E; Nadm. v.: 775–1245 m; Expozice: JV; Biotopy: R2.3, T1.2, T1.5, T2.2, T8.2B, X5, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 48; Charakt.: Louka pod rozhlednou Černá hora; Příloha: 5.

### **151. Zrušená příjezdová vozová cesta k bývalé Scharfově boudě**

Datum: 6. 8. 2014; GPS: 50.7463900N, 15.6823078E; Nadm. v.: 1403 m; Expozice: JV; Biotopy: A1.2, A7, R3.2, X6; Počet kvetoucích: 126; Charakt.: Travní porosty v blízkosti nepoužívané zpevněné cesty; Příloha: 1.

### **152. Velká Úpa – Přední Výsluní 1**

Datum: 26. 6. 2014; GPS: 50.6910939N, 15.7937992E; Nadm. v.: 931 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X12; Počet kvetoucích: 2685; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 25, 28 a 47 a luční porosty v blízkém okolí; Příloha: 4.

### **153. Velká Úpa – Přední Výsluní 2**

Datum: 27. 6. 2014; GPS: 50.6888769N, 15.7891978E; Nadm. v.: 862 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, X1, X11; Počet kvetoucích: 12433; Charakt.: Louky do 150 m pod objektem čp. 48 a v jeho blízkém okolí; Příloha: 4.

### **154. Velká Úpa 3**

Datum: 25. 6. 2014; GPS: 50.6930425N, 15.7791775E; Nadm. v.: 780 m; Expozice: J; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 1865; Charakt.: Louky mezi objekty 87, 88 a 93 a v jejich blízkém okolí; Příloha: 4.

Datum: 25. 6. 2013; GPS: 50.6930425N, 15.7791775E; Nadm. v.: 780 m; Expozice: J; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 332; Charakt.: Louky mezi objekty 87, 88 a 93 a v jejich blízkém okolí. Více než polovina mapovaného území sečena; Příloha: 4.

Datum: 10. 7. 2012; GPS: 50.6930425N, 15.7791775E; Nadm. v.: 780 m; Expozice: J; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 50; Charakt.: Louky mezi objekty 87, 88 a 93 a v jejich blízkém okolí. Více než polovina mapovaného území sečena; Příloha: 4.

### **155. Zahrádky**

Datum: 24. 6. 2014; GPS: 50.6799344N, 15.7206861E; Nadm. v.: 920–1090 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, T8.2B, R1.2, T1.5, X5, X7A; Počet kvetoucích: 447; Charakt.: Luční porosty sjezdovky Zahrádky, domapování dříve posečené louky v J části enklávy; Příloha: 3.

Datum: 9. 7. 2010; GPS: 50.6799344N, 15.7206861E; Nadm. v.: 920–1090 m; Expozice: S, SV; Biotopy: T1.2, T2.2, T1.5, X5, X7A; Počet kvetoucích: 15675; Charakt.: Luční porosty sjezdovky Zahrádky; Příloha: 3.

### **156. Sněžka**

Datum: 19. 7. 2014; GPS: 50.7362764N, 15.7395267E; Nadm. v.: 1595–1602 m; Expozice: S, SV, V, JV, J, JZ, Z, SZ; Biotopy: A1.1, A2.1, X1, X6; Počet kvetoucích: 309; Charakt.: Rozvolněný porost v okolí zpevněné plochy, patrný vliv sešlapu; Příloha: 1.

Datum: 27. 7. 2010; GPS: 50.7362764N, 15.7395267E; Nadm. v.: 1595–1602 m; Expozice: S, SV, V, JV, J, JZ, Z, SZ; Biotopy: A1.1, A2.1; Počet kvetoucích: 605; Charakt.: Rozvolněný porost v okolí zpevněné plochy; Příloha: 1.

### **157. Liščí louka**

Datum: 2. 8. 2014; GPS: 50.6843781N, 15.7012700E; Nadm. v.: 1169–1248 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T1.5, R2.2, X1, X6, T8.2B; Počet kvetoucích: 20390; Charakt.: Louky po obou stranách zpevněné cesty (červená turistická), rovnoměrný výskyt; Příloha: 3.

Datum: 8. 7. 2010; GPS: 50.6843781N, 15.7012700E; Nadm. v.: 1169–1248 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T1.5, R2.2; Počet kvetoucích: 1400; Charakt.: Louky po obou stranách zpevněné cesty (červená turistická), louky místy posečené; Příloha: 3.

Datum: 3. 8. 2009; GPS: 50.6843781N, 15.7012700E; Nadm. v.: 1169–1248 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T1.5; Počet kvetoucích: 2500; Charakt.: Louky po obou stranách zpevněné cesty (červená turistická), louky místy posečené; Příloha: 3.

### **158. Emerich a okolní louky u dalších objektů – Velká Paseka**

Datum: 30. 7. 2013; GPS: 50.6864400N, 15.7350519E; Nadm. v.: 925–1020 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, R2.3, X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 1815; Charakt.: Luční porosty V od sjezdovky Javor v okolí hotelu Emerich; Příloha: 3.

### **159. Bílá Labuť a okolní louky u dalších objektů – Malá Paseka**

Datum: 30. 7. 2013; GPS: 50.6843569N, 15.7314850E; Nadm. v.: 920–1015 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 400; Charakt.: Luční porosty v okolí objektů čp. 10, 14 a 15; Příloha: 3.

### **160. Sjezdovka Javor – Malá Paseka**

Datum: 19. 6. 2013; GPS: 50.6852950N, 15.7328961E; Nadm. v.: 916–1060 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, R2.3, T8.2B, X6, X7A; Počet kvetoucích: 2144; Charakt.: Louky sjezdovky Javor I a Javor II; Příloha: 3.

### **161. Sněhový žlab**

Datum: 24. 7. 2013; GPS: 50.7322114N, 15.7135964E; Nadm. v.: 1245 m; Expozice: V; Biotopy: A1.2; Počet kvetoucích: 25; Charakt.: Svahové porosty; Příloha: 1.

### **162. Žacléřské Boudy**

Datum: 26. 7. 2013; GPS: 50.7324550N, 15.7917764E; Nadm. v.: 935 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T1.5, T8.2B, X1; Počet kvetoucích: 8; Charakt.: Luční enkláva; Příloha: 2.

### **163. Rothovy Boudy (Horní Malá Úpa)**

Datum: 26. 7. 2013; GPS: 50.7312950N, 15.8120331E; Nadm. v.: 875–1112 m; Expozice: V; Biotopy: T2.2, T1.2, T1.5, X7A; Počet kvetoucích: 25; Charakt.: Luční enkláva V od Malé Úpy; Příloha: 2.

### **164. Javorské Boudy (Pec pod Sněžkou)**

Datum: 19. 7. 2013; GPS: 50.6821889N, 15.7456781E; Nadm. v.: 850–1020 m; Expozice: SV; Biotopy: T2.2, T1.2, T1.5, X12, X1, X5, X6; Počet kvetoucích: 1430; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 310, 311, 313 a blízké okolí; Příloha: 3.

### **165. Mokré Jámy (Horní Malá Úpa)**

Datum: 29. 7. 2013; GPS: 50.7385156N, 15.8042892E; Nadm. v.: 1020 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, T1.5, T1.6, X12, T8.2B; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: Louky v blízkosti silnice č. 252; Příloha: 2.

### **166. Pomezní Boudy**

Datum: 27. 7. 2013; GPS: 50.7458806N, 15.8201778E; Nadm. v.: 1047 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.5, T2.2, R2.2, X1, X5, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 45; Charakt.: Luční porosty Z od sjezdovky v její dolní části; Příloha: 2.

**167. Hořejší Herlíkovice**

Datum: 30. 6. 2013; GPS: 50.6730528N, 15.6009350E; Nadm. v.: 790–805 m; Expozice: Z; Biotopy: T1.2, T2.2, T8.2B, X1, X6; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: Louka V objektu čp. 162; Příloha: 12.

**168. Kobyla – Z úbočí (u Stromkovic)**

Datum: 24. 6. 2013; GPS: 50.6903653N, 15.4948875E; Nadm. v.: 775–839 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, T8.2B, X1, X6; Počet kvetoucích: 460; Charakt.: Luční porosty v okolí objektu Hančovka; Příloha: 9.

**169. Krakonošova cesta – Zákoutí**

Datum: 24. 7. 2012; GPS: 50.7456653N, 15.4974700E; Nadm. v.: 1009 m; Expozice: J; Biotopy: A4.1, T1.2, T2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 945; Charakt.: Černá sjezdovka a okolní porosty na J svahu Lysé hory; Příloha: 7/9.

**170. Dvoračky – Ručičky**

Datum: 25. 7. 2012; GPS: 50.7485111N, 15.5015056E; Nadm. v.: 1096 m; Expozice: SV; Biotopy: L9.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 310; Charakt.: Vegetace podél zpevněné cesty; Příloha: 7 a 8.

**171. Dvoračky – Kotelské sedlo**

Datum: 25. 7. 2012; GPS: 50.7505783N, 15.5138572E; Nadm. v.: 1271 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.2, A4.1, A7, L9.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 890; Charakt.: Vegetace podél lemů červené turistické stezky; Příloha: 8.

**172. Pivovarská cesta**

Datum: 24. 7. 2012; GPS: 50.7515786N, 15.5103072E; Nadm. v.: 1311 m; Expozice: JZ; Biotopy: A2.2, A4.1, A7, T2.1, X6; Počet kvetoucích: 29; Charakt.: Vegetace podél vyšlapané stezky; Příloha: 8.

**173. Bunkrová cesta**

Datum: 23. 7. 2012; GPS: 50.7535328N, 15.5123786E; Nadm. v.: 1314 m; Expozice: SZ; Biotopy: A2.2, A7, T2.1, X6; Počet kvetoucích: 306; Charakt.: Vegetace podél stezky pro pěší; Příloha: 8.

**174. Cesta JZ úbočím Lysé hory (modrá)**

Datum: 24. 7. 2012; GPS: 50.7509547N, 15.4956506E; Nadm. v.: 1165 m; Expozice: JZ; Biotopy: L9.1, X6; Počet kvetoucích: 60; Charakt.: Lemy značené turistické cesty (od rozcestí s Krakonošovou cestou před sjezdovkou z Lysé hory až JZ svah Zadního Plechu na rozcestí se žlutou cestou); Příloha: 7.

**175. Sjezdovka FIS z Lysé hory**

Datum: 24. 7. 2012; GPS: 50.7451272N, 15.5008828E; Nadm. v.: 996 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, A4.1; Počet kvetoucích: 880; Charakt.: Louky sjezdovky FIS z Lysé hory, až po dolní stanici na Černém potoce; Příloha: 7 a 9.

**176. Mevaldův Kopec**

Datum: 26. 7. 2012; GPS: 50.7048128N, 15.5309975E; Nadm. v.: 672–685 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T1.6, X1; Počet kvetoucích: 110; Charakt.: Louka v blízkosti objektu čp. 106; Příloha: 10.

**177. Velká Úpa 1**

Datum: 11. 7. 2012; GPS: 50.6988919N, 15.7684800E; Nadm. v.: 981 m; Expozice: J; Biotopy: T1.2, T2.1; Počet kvetoucích: 1800; Charakt.: Louky Z od vleku Hofer; Příloha: 3.

### **178. Velká Úpa 2**

Datum: 10. 7. 2012; GPS: 50.6890453N, 15.7859403E; Nadm. v.: 760 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, X1; Počet kvetoucích: 120; Charakt.: Louky mezi objekty 49, 50 a 57 a v jejich blízkém okolí; Příloha: 4.

### **179. Sagasserovy Boudy**

Datum: 16. 7. 2012; GPS: 50.7043322N, 15.7706481E; Nadm. v.: 1059 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X5; Počet kvetoucích: 100; Charakt.: Louka V od objektu čp. 112; Příloha: 3.

### **180. Braunovka**

Datum: 11. 7. 2012; GPS: 50.7111281N, 15.7630431E; Nadm. v.: 1185 m; Expozice: JZ; Biotopy: X5, T1.5, T1.2, X1; Počet kvetoucích: 60; Charakt.: Travní porosty v blízkosti objektu; Příloha: 1.

### **181. Pod vlekem na Lysou horu**

Datum: 25. 7. 2012; GPS: 50.7486983N, 15.4995906E; Nadm. v.: 730–1310 m; Expozice: JZ; Biotopy: A2.2, A4.1, T1.2, T2.1; Počet kvetoucích: 760; Charakt.: Luční porosty v délce přibližně 2 km; Příloha: 7 a 9.

### **182. Hermannova cesta**

Datum: 12. 7. 2012; GPS: 50.6670381N, 15.7689081E; Nadm. v.: 1068 m; Expozice: rovina; Biotopy: X5, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 50; Charakt.: Vegetace v mezi u zeleně značené turistické stezky, cesta zpevněna vápencem; Příloha: 3.

### **183. Vlašské Boudy**

Datum: 12. 7. 2012; GPS: 50.6775153N, 15.7646983E; Nadm. v.: 984 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T1.5, X1, X6, X12; Počet kvetoucích: 50; Charakt.: Louky mezi objekty 292, 295 a 299 a blízké okolí; Příloha: 3.

### **184. Velké Tippletovy Boudy**

Datum: 17. 7. 2012; GPS: 50.6695892N, 15.7741825E; Nadm. v.: 955 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, T2.2, X12; Počet kvetoucích: 50; Charakt.: Louky v blízkosti Tippletova potoku; Příloha: 3.

### **185. Nad Křížovatkou**

Datum: 12. 7. 2012; GPS: 50.6728314N, 15.7855572E; Nadm. v.: 843 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, X1, X12; Počet kvetoucích: 110; Charakt.: Louky v blízkosti objektů 275, 276 a 277; Příloha: 4.

### **186. Pěnkavčí vrch**

Datum: 11. 7. 2012; GPS: 50.6968422N, 15.7883117E; Nadm. v.: 989 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.5, T2.52; Počet kvetoucích: 200; Charakt.: Sečená luční enklávy, V Lyžařského vleku; Příloha: 4.

### **187. Stříbrný hřbet**

Datum: 15. 7. 2012; GPS: 50.7513247N, 15.6750564E; Nadm. v.: 1412 m; Expozice: JV; Biotopy: A1.2, A2.2, A7; Počet kvetoucích: 64; Charakt.: Vybraný úsek 15 m nad zrušenou vozovou cestou, od zimní tyčované (z Luční na Špindlerovu boudu) k bývalé Scharfově boudě, přítomnost kleče; Příloha: 1.

### **188. Cesta červená od Chalupy na Rozcestí**

Datum: 7. 7. 2011; GPS: 50.7046231N, 15.6758475E; Nadm. v.: 1331 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.2, A7, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 510; Charakt.: Vegetace podél zpevněné, červeně značené turistické stezky; Příloha: 3.

**189. Cesta „napříč“**

Datum: 7. 7. 2011; GPS: 50.7036072N, 15.6742681E; Nadm. v.: 1319 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.1, A2.2, X6; Počet kvetoucích: 70; Charakt.: Vegetace podél vyšlapané stezky; Příloha: 3.

**190. Cesta od Chalupy na Rozcestí směrem na Severku na Lišším hřebenu**

Datum: 7. 7. 2011; GPS: 50.7039194N, 15.6783756E; Nadm. v.: 1338 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.1, A2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 40; Charakt.: Vegetace v lemech turistické stezky; Příloha: 3.

**191. Enkláva u Slezské cesty**

Datum: 11. 7. 2011; GPS: 50.7119831N, 15.6763869E; Nadm. v.: 1347 m; Expozice: JV; Biotopy: A4.1, A7, T2.1, T2.2; Počet kvetoucích: 300; Charakt.: Klečové porosty po levém břehu Zeleného potoka, lemy zpevněné cesty; Příloha: 1.

**192. Cesta od Chalupy na Rozcestí na Výrovku**

Datum: 11. 7. 2011; GPS: 50.7135156N, 15.6778075E; Nadm. v.: 1349 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.2, A7, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 865; Charakt.: Lemy štětované cesty sjízdné pro auta; Příloha: 1 a 3.

**193. Cesta žlutá, neznačená**

Datum: 7. 7. 2011; GPS: 50.7079831N, 15.6713636E; Nadm. v.: 1364 m; Expozice: JV; Biotopy: A7, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 30; Charakt.: Lemy turistické stezky, přítomnost kleče; Příloha: 1.

**194. Písník u Úpského rašeliniště**

Datum: 14. 7. 2011; GPS: 50.7368192N, 15.7023250E; Nadm. v.: 1428 m; Expozice: rovina; Biotopy: T2.1; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: Písník před prvním povalem; Příloha: 1.

**195. Vyhledka na Kozí hřbety**

Datum: 11. 7. 2011; GPS: 50.7177842N, 15.6829733E; Nadm. v.: 1364 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.1, A4.1, A2.2; Počet kvetoucích: 800; Charakt.: Vegetace v okolí vyhlídky; Příloha: 1.

**196. Splaz od Slezské cesty**

Datum: 4. 8. 2011; GPS: 50.7246583N, 15.6911839E; Nadm. v.: 1472 m; Expozice: JV; Biotopy: A4.1, T2.1, X6; Počet kvetoucích: 1865; Charakt.: Vegetace v úseku do 150m od asfaltové komunikace; Příloha: 1.

**197. Slezská cesta od Památníku obětem hor k Luční boudě**

Datum: 13. 7. 2011; GPS: 50.7310853N, 15.6959903E; Nadm. v.: 1445 m; Expozice: SZ; Biotopy: A1.1, A1.2, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 3790; Charakt.: Travní porosty v lemech asfaltové komunikace, cesta dříve zpevněná; Příloha: 1.

**198. Cesta na Luční hoře 1**

Datum: 13. 7. 2011; GPS: 50.7237678N, 15.6870567E; Nadm. v.: 1495 m; Expozice: JV; Biotopy: A1.2, A2.2, A1.1, A4.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 807; Charakt.: Travní porosty v lemech bezejmenné zpevněné tyčované cesty na Z úbočí Luční hory; Příloha: 1.

**199. Cesta na Luční hoře 2**

Datum: 13. 7. 2011; GPS: 50.7210156N, 15.6831261E; Nadm. v.: 1433 m; Expozice: JZ; Biotopy: A1.1, A1.2, A2.2, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 230; Charakt.: Vegetace v lemech zpevněné cesty, která spojuje Slezskou, tyčovanou a Koňskou cestu; Příloha: 1.



### **200. Koňská cesta**

Datum: 13. 7. 2011; GPS: 50.7242758N, 15.6859514E; Nadm. v.: 1516 m; Expozice: SZ; Biotopy: A1.2, T1.2, A2.2, A1.1, A4.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 1774; Charakt.: Vegetace v lemech tyčované cesty na Z úbočí Luční hory. Cesta dříve zpevněná dolomitickým vápencem; Příloha: 1.

### **201. Bunkry na Luční hoře**

Datum: 12. 7. 2011; GPS: 50.7273828N, 15.6853553E, 50.7265975N, 15.6879328E; Nadm. v.: 1528 m; Expozice: Z; Biotopy: A1.1, A1.2, A2.2, X1; Počet kvetoucích: 530; Charakt.: Vegetace v blízkém okolí staveb (bunkry H1/256/D1 a H1/257/A-140); Příloha: 1.

### **202. Malá Úpská rokle**

Datum: 9. 7. 2011; GPS: 50.7369994N, 15.7174592E; Nadm. v.: 1349 m; Expozice: V; Biotopy: A4.1, T2.1; Počet kvetoucích: 100; Charakt.: Vegetace v Úpské jámě poblíž horní hrany; Příloha: 1.

### **203. Cesta přes Úpské rašeliniště**

Datum: 14. 7. 2011; GPS: 50.7373561N, 15.7145300E; Nadm. v.: 1419 m; Expozice: SZ; Biotopy: A1.2, A7, T2.1, R3.1, R3.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 1176; Charakt.: Vegetace ve vybraném úseku zpevněné, modře značené turistické cesty. Cesta byla zpevněna dolomitickým vápencem; Příloha: 1.

### **204. Okolí Luční boudy**

Datum: 10. 7. 2011; GPS: 50.7348956N, 15.6961878E; Nadm. v.: 1416 m; Expozice: Z; Biotopy: T2.1, A4.1, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 4520; Charakt.: Travní porosty v blízkém okolí Luční boudy, náhorní plato; Příloha: 1.

### **205. Bývalá Rennerova bouda**

Datum: 10. 7. 2011; GPS: 50.7338044N, 15.6751461E; Nadm. v.: 1421 m; Expozice: rovina; Biotopy: A2.2, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 270; Charakt.: Vegetace v blízkém okolí bývalé Rennerovy boudy, dnes pramen Rennerova studánka; Příloha: 1.

### **206. Stará Bucharova cesta**

Datum: 10. 7. 2011; GPS: 50.7340633N, 15.6804461E; Nadm. v.: 1418 m; Expozice: Z; Biotopy: A1.2, A2.2, A4.1, A7, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 75; Charakt.: Lemy nezpevněné, červeně značené turistické stezky; Příloha: 1.

### **207. Cesta modrá – Weberova cesta**

Datum: 10. 7. 2011; GPS: 50.7341169N, 15.6823958E; Nadm. v.: 1398 m; Expozice: Z; Biotopy: A1.2, A2.2, A4.1, A7, T2.2, T2.1; Počet kvetoucích: 30; Charakt.: Lemy modře značené turistické stezky; Příloha: 1.

### **208. Podél Bílého Labe**

Datum: 12. 7. 2011; GPS: 50.7369308N, 15.6901953E; Nadm. v.: 1325 m; Expozice: SZ; Biotopy: A4.1, A4.2, A7, R3.1, R3.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 290; Charakt.: Enkláva podél Bílého Labe Z od Luční boudy; Příloha: 1.

### **209. Cesta souběžná s Jantarovou cestou**

Datum: 11. 7. 2011; GPS: 50.7366292N, 15.6980892E; Nadm. v.: 1419 m; Expozice: J; Biotopy: T2.1, R3.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 66; Charakt.: Lemy nepoužívané cesty, vedoucí od štětované cesty u Luční boudy k hranicím s PL; Příloha: 1.

### **210. Jantarová cesta**

Datum: 11. 7. 2011; GPS: 50.7365781N, 15.6982006E; Nadm. v.: 1413–1428 m; Expozice: J; Biotopy: A7, R3.2, T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 480; Charakt.: Štětovaná, žlutě značená turistická stezka; Příloha: 1.

### **211. Bývalá Scharfova bouda**

Datum: 4. 8. 2011; GPS: 50.7463032,15.6771682; Nadm. v.: 1418 m; Expozice: JV; Biotopy: A4.1, A7, T2.1, X1; Počet kvetoucích: 370; Charakt.: Splaz od bývalé Scharfovy boudy až do údolnice ke Stříbrné bystrině; Příloha: 1.

### **212. Liščí cesta**

Datum: 10. 7. 2011; GPS: 50.7021172N, 15.6720131E; Nadm. v.: 1283–1315 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.2, A4.1, A4.2, T2.1, X6, X7A, X9A; Počet kvetoucích: 350; Charakt.: Lemy vyšlapané, zeleně značené turistické stezky; Příloha: 3.

### **213. Thámová cesta**

Datum: 11. 7. 2011; GPS: 50.6751108N, 15.7540661E; Nadm. v.: 1014 m; Expozice: SZ; Biotopy: X6, X7A; Počet kvetoucích: 41; Charakt.: Lemy zpevněné, zeleně značené turistické stezky; Příloha: 3.

### **214. Cesta od Friesových Bud**

Datum: 3. 8. 2011; GPS: 50.6983139N, 15.6553992E; Nadm. v.: 1250m; Expozice: J; Biotopy: T2.2, X6, X7A, X10; Počet kvetoucích: 1653; Charakt.: Lemy zpevněné průjezdné cesty; Příloha: 3.

### **215. Godrovy Domky**

Datum: 9. 7. 2011; GPS: 50.6712561N, 15.6686600E; Nadm. v.: 687 m; Expozice: J; Biotopy: M5, T1.2, T1.5, T1.6, X1; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: Luční enklávy v okolí objektů 29, 291 a 292; Příloha: 3.

### **216. Kotelská bouda**

Datum: 9. 7. 2011; GPS: 50.6796389N, 15.6655250E; Nadm. v.: 783 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.5, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: Louky v okolí objektu 290; Příloha: 3.

### **217. Michlův Mlýn**

Datum: 1. 8. 2011; GPS: 50.6996631N, 15.5856939E; Nadm. v.: 681 m; Expozice: Z; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 23; Charakt.: Louky mezi objekty 78 a 94; Příloha: 10.

### **218. Hájenka – v blízkosti je Bouda na Pláni**

Datum: 28. 7. 2011; GPS: 50.7017606N, 15.6199861E; Nadm. v.: 1152 m; Expozice: SZ; Biotopy: T2.2, X1, X7A, X9A; Počet kvetoucích: 1525; Charakt.: Louky po levé i pravé straně asfaltové komunikace; Příloha: 10.

### **219. Bouda na Pláni**

Datum: 2. 8. 2011; GPS: 50.7027639N, 15.6252789E; Nadm. v.: 1167 m; Expozice: JV; Biotopy: A4.1, T1.3, T8.2B, X1, X6; Počet kvetoucích: 83; Charakt.: Louky v okolí objektu čp. 75; Příloha: 10.

### **220. Cesta od horní zastávky lanovky na Pláně směrem k Boudě na Pláni**

Datum: 2. 8. 2011; GPS: 50.7055261N, 15.6208600E; Nadm. v.: 1196 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T8.2B, X6, X7A, X9A; Počet kvetoucích: 296; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace; Příloha: 10.

### **221. Medvědín – modrá a černá sjezdovka**

Datum: 3. 8. 2011; GPS: 50.7367331N, 15.6008956E; Nadm. v.: 861 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, X5; Počet kvetoucích: 37; Charakt.: Luční porosty sjezdovek; Příloha: 10.

### **222. Medvědín – červená sjezdovka**

Datum: 3. 8. 2011; GPS: 50.7384978N, 15.5914481E; Nadm. v.: 1123 m; Expozice: SZ; Biotopy: T2.2; Počet kvetoucích: 85; Charakt.: Luční porosty sjezdovek; Příloha: 10.

### **223. Medvědín**

Datum: 3. 8. 2011; GPS: 50.7413150N, 15.5824469E; Nadm. v.: 1128 m; Expozice: SZ; Biotopy: X1, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 151; Charakt.: Louky kolem objektu; Příloha: 10.

### **224. Silnice od Špindlerovy boudy směrem na Špindlerův Mlýn**

Datum: 2. 8. 2011; GPS: 50.7575511N, 15.6211833E; Nadm. v.: 1187 m; Expozice: SV; Biotopy: X6, X7A, X9A; Počet kvetoucích: 60; Charakt.: Vegetace v lemech asfaltové komunikace. Patrný vliv vápence, který byl použit ke zpevnění cesty; Příloha: 8.

### **225. Hejlov – Rokytnice nad Jizerou**

Datum: 27. 7. 2011; GPS: 50.7095778N, 15.4801611E; Nadm. v.: 814 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 38; Charakt.: Louky po obou stranách asfaltové komunikace; Příloha: 9.

### **226. Hled'sebe**

Datum: 26. 7. 2011; GPS: 50.7473011N, 15.4349242E; Nadm. v.: 887 m; Expozice: SV; Biotopy: T2.2, X1; Počet kvetoucích: 550; Charakt.: Porosty kolem objektu čp. 14; Příloha: 7.

### **227. Háj – Rokytno**

Datum: 27. 7. 2011; GPS: 50.7261764N, 15.4901553E; Nadm. v.: 791 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, X1, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 104; Charakt.: Louky od vleku na S lokality až k objektu čp. 41; Příloha: 9.

### **228. Liščí Doupě – Horní Rokytnice**

Datum: 28. 7. 2011; GPS: 50.7304761N, 15.4909231E; Nadm. v.: 755 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X8; Počet kvetoucích: 721; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 34 a 115; Příloha: 9.

### **229. Hut'ská bouda**

Datum: 27. 7. 2011; GPS: 50.7421639N, 15.5047961E; Nadm. v.: 908 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, X1, X7; Počet kvetoucích: 354; Charakt.: Luční enkláva kolem objektu čp. 3; Příloha: 10. „nic“.

### **230. Modře značená turistická cesta směrem k Hut'ské boudě**

Datum: 28. 7. 2011; GPS: 50.7431789N, 15.5032406E; Nadm. v.: 919 m; Expozice: rovina; Biotopy: X6, X7A, X9A, X12; Počet kvetoucích: 8; Charakt.: Drobná enkláva na malé mýtině uprostřed lesa, u modře značené turistické cesty; Příloha: 9. „nic“.

### **231. Chalupa u Hut'ského vodopádu**

Datum: 28. 7. 2011; GPS: 50.7368825N, 15.4973350E; Nadm. v.: 851 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, X1; Počet kvetoucích: 230; Charakt.: Vegetace v okolí objektu čp. 5; Příloha: 9.

### **232. Chalupa u Hut'ského potoka v blízkosti Hut'ského vodopádu**

Datum: 28. 7. 2011; GPS: 50.7359181N, 15.4954814E; Nadm. v.: 821 m; Expozice: S; Biotopy: T1.2, T2.3B, X1; Počet kvetoucích: 17; Charakt.: Vegetace v okolí objektu čp. 166; Příloha: 9.

### **233. Rokytno v Rybníčkách**

Datum: 28. 7. 2011; GPS: 50.7372911N, 15.4888450E; Nadm. v.: 840 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, X1, X7A; Počet kvetoucích: 12; Charakt.: Drobná luční enkláva u objektu čp. 148; Příloha: 9.

### **234. Zákoutí – ve spodní části sjezdovky pod Světlankou**

Datum: 28. 7. 2011; GPS: 50.7393950N, 15.4889239E; Nadm. v.: 760 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, X1, X7A, X12; Počet kvetoucích: 75; Charakt.: Louky v okolí chaty čp. 64; Příloha: 9.

**235. Hoření domky – spodní část v blízkosti žlutě značené cesty**

Datum: 25. 7. 2011; GPS: 50.7396889N, 15.4845639E; Nadm. v.: 725 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, X1, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 50; Charakt.: Louka S od objektu čp. 99; Příloha: 9.

**236. Dvoračky**

Datum: 28. 7. 2011; GPS: 50.7456097N, 15.5116000E; Nadm. v.: 1156 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X12; Počet kvetoucích: 1445; Charakt.: Louky mezi objekty 82 a 87, a v jejich blízkém okolí; Příloha: 8.

**237. Světlanka – Zákoutí**

Datum: 28. 7. 2011; GPS: 50.7407556N, 15.4956178E; Nadm. v.: 887 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, X1, X5, X12; Počet kvetoucích: 16; Charakt.: Louky v blízkosti objektu čp. 51; Příloha: 9.

**238. Hájovna a blízké okolí pod Lysou horou**

Datum: 25. 7. 2011; GPS: 50.7496017N, 15.4985092E; Nadm. v.: 1074 m; Expozice: SV; Biotopy: T2.2, X1; Počet kvetoucích: 430; Charakt.: Luční enkláva v blízkosti objektu čp. 85; Příloha: 7.

**239. Hoření Domky – sjezdovky**

Datum: 25. 7. 2011; GPS: 50.7470517N, 15.4903575E; Nadm. v.: 933 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.3B, X1, X5, X6; Počet kvetoucích: 830; Charakt.: Louky modré a červené sjezdovky na obou stranách cyklostezky K1A a louky mezi objekty 111 a 317; Příloha: 7.

**240. Ručičky (hlavní rozcestí) – Harrachov**

Datum: 25. 7. 2011; GPS: 50.7498050N, 15.4850400E; Nadm. v.: 972 m; Expozice: rovina; Biotopy: T2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 40; Charakt.: Travnatá plocha u křižovatky asfaltových cest; Příloha: 7.

**241. Hoření Domky**

Datum: 25. 7. 2011; GPS: 50.7488339N, 15.4802292E; Nadm. v.: 910 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, X1, X6, X7A, X12; Počet kvetoucích: 365; Charakt.: Louky po obou stranách průjezdné cesty (žlutá turistická) mezi objekty 122 a 383; Příloha: 7.

**242. Studenov 1**

Datum: 25. 7. 2011; GPS: 50.7487264N, 15.4472969E; Nadm. v.: 923 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, X12, X5; Počet kvetoucích: 6; Charakt.: Louka V od rozcestníku; Příloha: 7.

**243. Studenov 2**

Datum: 25. 7. 2011; GPS: 50.7483039N, 15.4457197E; Nadm. v.: 895 m; Expozice: rovina; Biotopy: T1.5, T2.2, X6, X12; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: Enkláva na rozcestí žlutě a modře značené cesty; Příloha: 7.

**244. Rýžoviště – Harrachov 1**

Datum: 26. 7. 2011; GPS: 50.7622583N, 15.4481506E; Nadm. v.: 778 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, X1; Počet kvetoucích: 33; Charakt.: Louky v blízkém okolí hotelu Renata; Příloha: 7.

**245. Rýžoviště – Harrachov 2**

Datum: 26. 7. 2011; GPS: 50.7575992N, 15.4496286E; Nadm. v.: 789 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X5, X6; Počet kvetoucích: 375; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 309, 310 a 314, a v jejich blízkém okolí; Příloha: 7.

### **246. Rýžoviště – Harrachov 3**

Datum: 26. 7. 2011; GPS: 50.7588442N, 15.4431011E; Nadm. v.: 819 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 105; Charakt.: Travní porosty v okolí objektů č. p. 302 a 303; Příloha: 7.

### **247. Voreithova cesta**

Datum: 9. 7. 2011; GPS: 50.6786694N, 15.7149617E; Nadm. v.: 1101 m; Expozice: SV; Biotopy: X6, X7A; Počet kvetoucích: 32; Charakt.: Lemy asfaltové cesty lesem; Příloha: 3.

### **248. Dumlichova louka**

Datum: 9. 7. 2011; GPS: 50.6726519N, 15.7155881E; Nadm. v.: 1065 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.5, T2.2, X6; Počet kvetoucích: 640; Charakt.: Louky po levé i pravé straně asfaltové komunikace; Příloha: 3.

### **249. Husí Boudy**

Datum: 3. 8. 2011; GPS: 50.6809542N, 15.6474356E; Nadm. v.: 875 m; Expozice: J; Biotopy: T1.2, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 2; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 68 a 75; Příloha: 3.

### **250. Buchbergrovy Domky**

Datum: 28. 7. 2011; GPS: 50.6805942N, 15.5769697E; Nadm. v.: 852–865 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X12; Počet kvetoucích: 68; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 60 a 62; Příloha: 12.

Datum: 24. 7. 2009; GPS: 50.6805942N, 15.5769697E; Nadm. v.: 852–865 m; Expozice: S; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X12; Počet kvetoucích: 50; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 60 a 62; Příloha: 12.

### **251. Lesní bouda a okolí**

Datum: 8. 7. 2010; GPS: 50.6769392N, 15.7100883E; Nadm. v.: 1095 m; Expozice: SV, JV, SZ; Biotopy: T1.2, T1.5, X5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 26; Charakt.: Travní porosty v blízkosti asfaltové komunikace; Příloha: 3.

### **252. Malá a Velká paseka**

Datum: 9. 7. 2010; GPS: 50.6863556N, 15.7345139E; Nadm. v.: 825–1085 m; Expozice: SZ; Biotopy: T2.2, T1.5, X1, X5; Počet kvetoucích: 4310; Charakt.: Louky v okolí objektu 242, a mezi objekty 6, 8, 11 a 12, a v jejich blízkém okolí; Příloha: 3.

### **253. Janova hora**

Datum: 20. 7. 2010; GPS: 50.7000275N, 15.5367511E; Nadm. v.: 718–749 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T1.5, X1, X7A; Počet kvetoucích: 350; Charakt.: Louky v blízkosti objektu čp. 319; Příloha: 10.

### **254. Hnědý vrch**

Datum: 8. 7. až 22. 7. 2010; GPS: 50.6886778N, 15.7165361E; Nadm. v.: 905–1215 m; Expozice: V, JV; Biotopy: T1.5, T2.2, T1.6; Počet kvetoucích: 12250; Charakt.: Louky JZ zelené turistické; Příloha: 3.

### **255. Cesta od Chalupy na rozcestí ke Klínovým Boudám**

Datum: 15. 7. 2010; GPS: 50.7067208N, 15.6683650E; Nadm. v.: 1250–1343 m; Expozice: SZ; Biotopy: A7, T2.2, X6; Počet kvetoucích: 250; Charakt.: Lemy zpevněné cesty; Příloha: 1 a 3.

### **256. Bergerův náhrobek, penzion U Piráta**

Datum: 23. 7. 2010; GPS: 50.6919853N, 15.5701192E; Nadm. v.: 880 m; Expozice: V, JV; Biotopy: T2.2, T2.3B, X1; Počet kvetoucích: 6; Charakt.: Louka S od objektu čp. 44; Příloha: 3.

### **257. Špindlerův Mlýn**

Datum: 23. 7. 2010; GPS: 50.7279011N, 15.6144694E; Nadm. v.: 850 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 140; Charakt.: Louka v blízkosti objektu čp. 343; Příloha: 10.

### **258. Bedřichov – sídliště v blízkosti mateřské školy**

Datum: 22. 7. 2010; GPS: 50.7263458N, 15.5910428E; Nadm. v.: 750 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T1.2; Počet kvetoucích: 246; Charakt.: Louka pod cestou vedoucí kolem hotelu Lesana; Příloha: 10.

### **259. Hromovka**

Datum: 22. 7. 2010; GPS: 50.7153950N, 15.5934747E; Nadm. v.: 850 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.5, T1.2, X1; Počet kvetoucích: 60; Charakt.: Louky v okolí objektů 5 a 6; Příloha: 10.

### **260. Tabulové Boudy**

Datum: 22. 7. 2010; GPS: 50.7217739N, 15.5978808E; Nadm. v.: 750 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 520; Charakt.: Louky v okolí objektů 7 a 9; Příloha: 10.

### **261. Kozelský potok**

Datum: 22. 7. 2010; GPS: 50.7195306N, 15.5246739E; Nadm. v.: 760 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, X6; Počet kvetoucích: 6; Charakt.: Malá luční enkláva podél asfaltové komunikace; Příloha: 10.

### **262. Cesta Dlouhým dolem do Kamenky**

Datum: 15. 7. 2010; GPS: 50.7265678N, 15.6459467E; Nadm. v.: 880–1000 m; Expozice: S, SZ; Biotopy: T1.5, X6, X7A; Počet kvetoucích: 69; Charakt.: Lem asfaltové cesty a zpevněné cesty pro pěší; Příloha: 1 a 10. Nic“.

### **263. Skelné Hutě**

Datum: 20. 7. 2010; GPS: 50.7141047N, 15.5313367E; Nadm. v.: 750–800 m; Expozice: JV, J, JZ; Biotopy: T2.2, T2.3B, X1; Počet kvetoucích: 350; Charakt.: Louky mezi objekty 123 a 307; Příloha: 10.

### **264. Labský důl**

Datum: 21. 7. 2010; GPS: 50.7107808N, 15.5820944E; Nadm. v.: 750 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 11; Charakt.: Louky mezi objekty 31 a 83; Příloha: 10.

### **265. Labská**

Datum: 21. 7. 2010; GPS: 50.7174250N, 15.5770197E; Nadm. v.: 770–910 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T2.3B, X1; Počet kvetoucích: 1030; Charakt.: Louky kolem objektů po levé i pravé straně cyklotrasy K11; Příloha: 10.

### **266. Horní Mísečky**

Datum: 20. 7. 2010; GPS: 50.7357781N, 15.5682811E; Nadm. v.: 990–1050 m; Expozice: SZ; Biotopy: T2.2; Počet kvetoucích: 6150; Charakt.: Louky mezi skiareálem Fanypark a vlekem Parkoviště; Příloha: 10.

### **267. Dolní Mísečky**

Datum: 20. 7. 2010; GPS: 50.7351561N, 15.5539956E; Nadm. v.: 837–1043 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T2.3B, X1; Počet kvetoucích: 1370; Charakt.: Louky v okolí objektů J od silnice II/286; Příloha: 10.

**268. Kotelní louka (Dolní Mísečky)**

Datum: 23. 7. 2010; GPS: 50.7423939N, 15.5435281E; Nadm. v.: 1010 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 590; Charakt.: Luční enkláva pod rozcestím modré a zelené turistické cesty; Příloha: 10.

**269. Pod Šeřínem**

Datum: 20. 7. 2010; GPS: 50.7052867N, 15.5804250E; Nadm. v.: 725 m; Expozice: V; Biotopy: T2.2, X1; Počet kvetoucích: 370; Charakt.: Louky mezi objekty 38 a 82; Příloha: 10.

**270. Růžová hora**

Datum: 27. 7. 2010; GPS: 50.7177311N, 15.7459811E; Nadm. v.: 1320–1340 m; Expozice: JV, J; Biotopy: A7, T1.2, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 175; Charakt.: Louky v okolí objektu čp. 141; Příloha: 1.

**271. Růžohorky**

Datum: 27. 7. 2010; GPS: 50.7105581N, 15.7503250E; Nadm. v.: 1240–1260 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, T1.3, T1.5, T2.2, R2.2, X1; Počet kvetoucích: 1300; Charakt.: Louky v okolí objektů čp. 181 a 182; Příloha: 1.

**272. Pec pod Sněžkou 1**

Datum: 12. 7. 2010; GPS: 50.6982458N, 15.7282747E; Nadm. v.: 866–890 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, T2.3B, X1; Počet kvetoucích: 1100; Charakt.: Louky mezi objekty 148 a 156, a v jejich blízkém okolí; Příloha: 3.

**273. Pec pod Sněžkou 2**

Datum: 12. 7. 2010; GPS: 50.6986922N, 15.7324081E; Nadm. v.: 835–860 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 1140; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 151, 154 a 226, a v jejich blízkém okolí; Příloha: 3

**274. Severka**

Datum: 11. 7. 2010; GPS: 50.6952378N, 15.7080653E; Nadm. v.: 1017–1056 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.5, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 7770; Charakt.: Louky mezi objekty 67, 71 a 74, a v jejich blízkém okolí; Příloha: 3.

**275. Smrková strouha u mostu**

Datum: 15. 7. 2010; GPS: 50.7662364N, 15.5054103E; Nadm. v.: 1041 m; Expozice: JV; Biotopy: X6, X7A, X9A; Počet kvetoucích: 350; Charakt.: Lemy asfaltové silnice; Příloha: 7.

**276. Vosecká bouda**

Datum: 15. 7. 2010; GPS: 50.7828094N, 15.5101997E; Nadm. v.: 1222–1251 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 180; Charakt.: Louka a travní porosty v okolí objektu čp. 187; Příloha: 8.

**277. Benecko**

Datum: 15. 7. 2010; GPS: 50.6671092N, 15.5606836E; Nadm. v.: 804–930 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.1, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 350; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 84, 178 a 205, a v jejich blízkém okolí; Příloha: 12.

**278. Rezek**

Datum: 19. 7. 2010; GPS: 50.7069361N, 15.5163750E; Nadm. v.: 860–900 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 290; Charakt.: Louky po levé i pravé straně asfaltové silnice; Příloha: 10.

**279. Úpská samota**

Datum: 9. 7. 2010; GPS: 50.6865531N, 15.7480219E; Nadm. v.: 930–975 m; Expozice: S; Biotopy: T2.2, X1; Počet kvetoucích: 280; Charakt.: Luční enkláva okolo objektu čp. 200; Příloha: 10.

### **280. Třídómí u Peer Gyntu**

Datum: 20. 7. 2010; GPS: 50.6990250N, 15.5733331E; Nadm. v.: 850 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2; Počet kvetoucích: 140; Charakt.: V blízkosti Třídómí je Pod Šřínem; Příloha: 10.

### **281. Peer Gynt**

Datum: 20. 7. 2010; GPS: 50.6996133N, 15.5800014E; Nadm. v.: 770–790 m; Expozice: SV; Biotopy: T2.2, T1.2, X1; Počet kvetoucích: 160; Charakt.: Luční enkláva kolem objektů čp. 39, 41 a 42; Příloha: 10.

### **282. Svatý Petr**

Datum: 23. 7. 2010; GPS: 50.7260439N, 15.6260611E; Nadm. v.: 810–890 m; Expozice: JV, SZ; Biotopy: T1.3, T2.2, T1.6, X1; Počet kvetoucích: 950; Charakt.: Louky na obou stranách asfaltové silnice (cyklotrasa K16); Příloha: 10.

### **283. Cesta Hnědý vrch k Lesní boudě**

Datum: 17. 8. 2010; GPS: 50.6872311N, 15.7079581E; Nadm. v.: 1190 m; Expozice: JV; Biotopy: X6, X7A; Počet kvetoucích: 20; Charakt.: Lem zpevněné cesty z Hnědého vrchu k Lesní boudě; Příloha: 3.

### **284. Müllerova bouda – na Výšince**

Datum: 19. 7. 2010; GPS: 50.6789447N, 15.6597108E; Nadm. v.: 876–912 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 2; Charakt.: Luční enkláva v okolí objektu čp. 278; Příloha: 3.

### **285. Hanapetrova Paseka**

Datum: 19. 7. 2010; GPS: 50.6765111N, 15.6570561E; Nadm. v.: 790–890 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T2.2, X6, X7A; Počet kvetoucích: 750; Charakt.: Louky po levé i pravé straně nezpevněné, zeleně značené turistické stezky; Příloha: 3.

### **286. Kamor**

Datum: 28. 7. 2010; GPS: 50.6892103N, 15.7248528E; Nadm. v.: 838–916 m; Expozice: SV, JV; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 50; Charakt.: Luční enkláva okolo objektu čp. 179; Příloha: 3.

### **287. Výrovka a pod Výrovkou**

Datum: 11. 7. 2010; GPS: 50.7151919N, 15.6806858E; Nadm. v.: 1330–1368 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.2, A7, T1.5, T2.1, X1; Počet kvetoucích: 1800; Charakt.: Travní porosty v blízkém okolí objektu čp. 204 a travní porosty do 200 m od objektu JV směrem; Příloha: 1.

### **288. Růžový důl**

Datum: 27. 7. 2010; GPS: 50.7094864N, 15.7373844E; Nadm. v.: 845–945 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.2, X1; Počet kvetoucích: 32; Charakt.: Luční porosty v okolí objektu čp. 250 a pod lanovou dráhou na Růžovou horu; Příloha: 1 a 3.

### **289. Od Kapličky pod Sněžkou do Pece pod Sněžkou**

Datum: 27. 7. 2010; GPS: 50.7157806N, 15.7236642E; Nadm. v.: 810–955 m; Expozice: JV, J; Biotopy: R2.2, T1.2, T2.2, T1.5, X6; Počet kvetoucích: 1810; Charakt.: Luční enklávy podél modře značené turistické stezky Obřím dolem; Příloha: 1.

Datum: 2. 8. 2009; GPS: 50.7157806N, 15.7236642E; Nadm. v.: 919–1033 m; Expozice: J; Biotopy: T1.2, T2.2, T2.1, A4.1, A7, X9A, L9.1; Počet kvetoucích: 535; Charakt.: Luční enklávy podél modře značené turistické stezky Obřím dolem, část posečena; Příloha: 1.



### **290. Zelený potok**

LAT: 50.689819 LON: 15.7302

Datum: 9. 7. 2010; GPS: 50.6898189N, 15.7302000E; Nadm. v.: 829 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X9A; Počet kvetoucích: 500; Charakt.: Louky okolo objektu čp. 184 a 185; Příloha: 3.

### **291. Zadní výsluní**

Datum: 26. 7. 2010; GPS: 50.6932669N, 15.7552361E; Nadm. v.: 740–840 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.3B, X1; Počet kvetoucích: 4; Charakt.: Louky mezi objekty 154, 156 a 163 a v jejich blízkém okolí; Příloha: 3.

### **292. Šimonova stráž**

Datum: 26. 7. 2010; GPS: 50.6952103N, 15.7473172E; Nadm. v.: 850–890 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.1, T1.3, T2.3B, X6; Počet kvetoucích: 40; Charakt.: Louky po obou stranách asfaltové komunikace; Příloha: 3.

### **293. Pecká samota**

Datum: 9. 7. 2010; GPS: 50.6901639N, 15.7421814E; Nadm. v.: 890–925 m; Expozice: SV; Biotopy: T1.2, T2.2, T1.5, X1; Počet kvetoucích: 1500; Charakt.: Luční enkláva okolo objektu čp. 1; Příloha: 3.

### **294. Malá pláň**

Datum: 13. 7. 2010; GPS: 50.6954261N, 15.7283200E; Nadm. v.: 820 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, X1, X12, X6; Počet kvetoucích: 2400; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 308 a 330; Příloha: 3.

### **295. Okolí cesty na Richterovy Boudy**

Datum: 10. 7. 2010; GPS: 50.7093939N, 15.7036281E; Nadm. v.: 900–1160 m; Expozice: JV; Biotopy: L9.1, T2.1, T8.2B, X6, X7A; Počet kvetoucích: 150; Charakt.: Vegetace podél asfaltové komunikace; Příloha: 1.

### **296. Okolí cesty Výrovka směr Richterovy Boudy**

Datum: 10. 7. 2010; GPS: 50.7139281N, 15.6859831E; Nadm. v.: 1160–1355 m; Expozice: J; Biotopy: A4.1, A7, L9.1, R2.2, T2.2, X7A; Počet kvetoucích: 850; Charakt.: Vegetace podél asfaltové komunikace; Příloha: 1.

### **297. Zvonička**

Datum: 11. 7. 2010; GPS: 50.6846933N, 15.7088847E; Nadm. v.: 1085–1180 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, X1; Počet kvetoucích: 58; Charakt.: Luční enkláva okolo objektu čp. 62; Příloha: 3.

### **298. Čertův mlýn**

Datum: 10. 7. 2010; GPS: 50.6846086N, 15.7145781E; Nadm. v.: 980–1115 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T1.5, X1; Počet kvetoucích: 1200; Charakt.: Luční enkláva okolo objektu čp. 62; Příloha: 3.

### **299. Chaloupky**

Datum: 11. 7. 2010; GPS: 50.6970861N, 15.7195781E; Nadm. v.: 860–925 m; Expozice: JV, J, JZ; Biotopy: T2.2, T8.2B, X6; Počet kvetoucích: 1200; Charakt.: Louky po obou stranách asfaltové komunikace; Příloha: 3.

### **300. Thámovy Boudy**

Datum: 9. 7. 2010; GPS: 50.6727531N, 15.7521061E; Nadm. v.: 1015–1050 m; Expozice: SZ; Biotopy: T2.2, X1; Počet kvetoucích: 40; Charakt.: Luční enkláva okolo objektu čp. 301; Příloha: 3.

### **301. Javoří důl**

Datum: 9. 7. 2010; GPS: 50.6799825N, 15.7557308E; Nadm. v.: 875–1045 m; Expozice: JV, JZ; Biotopy: T1.2, T2.2, T1.5; Počet kvetoucích: 7900; Charakt.: Louky v okolí vleku Hubert; Příloha: 3.

### **302. Karlův vrch**

Datum: 26. 7. 2010; GPS: 50.7018689N, 15.7433500E; Nadm. v.: 935–1035 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.5, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 250; Charakt.: Louky mezi objekty 171, 175 a 176, a v jejich blízkém okolí; Příloha: 3.

### **303. Modrý důl**

Datum: 1. 8. 2009; GPS: 50.7136442N, 15.7121197E; Nadm. v.: 975–1050 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, A4.1; Počet kvetoucích: 750; Charakt.: Louky S od Modrého potoka; Příloha: 1.

### **304. Friesovy Boudy**

Datum: 20. 7. 2009; GPS: 50.6994386N, 15.6497511E; Nadm. v.: 1100–1240 m; Expozice: Z; Biotopy: T2.2, A4.1, X1; Počet kvetoucích: 750; Charakt.: Louky v okolí objektů čp. 89, 95 a 96; Příloha: 3.

### **305. Hřiběcí Boudy**

Datum: 3. 8. 2009; GPS: 50.6785097N, 15.6279872E; Nadm. v.: 740–850 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.5, T1.6, T2.2, R2.2, X6; Počet kvetoucích: 500; Charakt.: Louky Z od vleku Klecanda; Příloha: 12.

### **306. Tetřeví Boudy**

Datum: 4. 8. 2009; GPS: 50.6691653N, 15.6948744E; Nadm. v.: 1050–1150 m; Expozice: S, J; Biotopy: T1.5, T2.2, R2.2, X6; Počet kvetoucích: 40; Charakt.: Luční enkláva Z asfaltové komunikace (žlutá turistická stezka); Příloha: 12.

### **307. Moravská bouda**

Datum: 1. 8. 2009; GPS: 50.7689906N, 15.6070017E; Nadm. v.: 1120–1275 m; Expozice: J; Biotopy: A4.1, T2.2, X1; Počet kvetoucích: 750; Charakt.: Louky pod Vatrrou, nad Moravskou boudou, dolní stanice vleku a směrem k Davidovým Boudám; Příloha: 8.

### **308. Klínové Boudy**

Datum: 3. 8. 2009; GPS: 50.7089181N, 15.6562350E; Nadm. v.: 1100–1300 m; Expozice: JZ; Biotopy: T2.1, X6, X7A; Počet kvetoucích: 10; Charakt.: Louky po levé i pravé straně zpevněné cesty (zelená turistická); Příloha: 1.

### **309. Horní Rudník**

Datum: 2. 8. 2009; GPS: 50.7290947N, 15.7283436E; Nadm. v.: 1288–1390 m; Expozice: J; Biotopy: A4.1, A7, T2.1, X7A; Počet kvetoucích: 500; Charakt.: Porosty podél levého břehu Rudného potoka; Příloha: 1.

### **310. Medvědí Boudy**

Datum: 2. 8. 2009; GPS: 50.7605947N, 15.5866644E; Nadm. v.: 1040–1075 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, A4.1, X1; Počet kvetoucích: 2500; Charakt.: Luční enkláva kolem objektu čp. 84; Příloha: 8.

### **311. Studniční Boudy**

Datum: 30. 7. 2009; GPS: 50.7176967N, 15.7021450E; Nadm. v.: 1100–1300 m; Expozice: JV; Biotopy: A2.1, A4.1, T2.1, T2.2, T8.2B, X1; Počet kvetoucích: 750; Charakt.: Louky mezi objekty 90, 94 a 96, a v jejich blízkém okolí; Příloha: 1.

### **312. Klášterka**

Datum: 3. 8. 2009; GPS: 50.7056428N, 15.6425839E; Nadm. v.: 1050–1150 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, A4.1, X1; Počet kvetoucích: 400; Charakt.: Luční enkláva kolem objektů 76 a 77; Příloha: 10.

### **313. Davidovy Boudy**

Datum: 1. 8. 2009; GPS: 50.7569744N, 15.6019047E; Nadm. v.: 1175–1190 m; Expozice: J; Biotopy: T1.2, T2.2, T1.5, R2.2, X6; Počet kvetoucích: 5; Charakt.: Louky po levé i pravé straně asfaltové komunikace (cyklostezka K15A); Příloha: 8.

### **314. Zadní Rennerovky**

Datum: 1. 8. 2009; GPS: 50.6989669N, 15.6640389E; Nadm. v.: 1243 m; Expozice: J; Biotopy: T2.1, T1.5, T1.6, X7A; Počet kvetoucích: 200; Charakt.: Louky V od asfaltové komunikace (červená turistická); Příloha: 3.

### **315. Přední Rennerovky**

Datum: 11. 7. 2009; GPS: 50.6917669N, 15.6521011E; Nadm. v.: 1015–1325 m; Expozice: J, JZ; Biotopy: T2.2, A4.1, X6, X10; Počet kvetoucích: 250; Charakt.: Louky po levé i pravé straně asfaltové komunikace (červená turistická); Příloha: 3.

### **316. Jelení Boudy**

Datum: 1. 8. 2009; GPS: 50.7503489N, 15.6222389E; Nadm. v.: 900–920 m; Expozice: JV, J, JZ; Biotopy: T1.2, T2.2, T1.5, X6, X7A, X12, X9A; Počet kvetoucích: 750; Charakt.: Dvě menší luční enklávy rozdělené pravostranným přítokem Bílého Labe; Příloha: 8.

### **317. Bradlerovy Boudy**

Datum: 1. 8. 2009; GPS: 50.7675014N, 15.5855097E; Nadm. v.: 1025–1150 m; Expozice: V; Biotopy: T2.2, X1, X5, X6; Počet kvetoucích: 100; Charakt.: Louky v okolí objektů čp. 85 a 88; Příloha: 8.

### **318. Husí Boudy a cesta nad Husími Boudami**

Datum: 2008; GPS: 50.6809542N, 15.6474356E; Nadm. v.: 890 m; Expozice: J; Biotopy: A4.1, T1.2, T2.2, X1, X6; Počet kvetoucích: 500; Charakt.: Vegetace v blízkosti Husích Bud a část cyklotrasy K1A; Příloha: 3 a 12.

## **6.2 Lokality bez výskytu Cb**

### **319. Velké Pardubické**

Datum: 5. 8. 2020; GPS: 50.6568611N, 15.7556667E; Nadm. v.: 1118–1145 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, X1, X5, X6, X7A; Počet: 0; Charakt.: Louky v okolí objektů čp. 133 a 134; Příloha: 3.

### **320. Volská louka**

Datum: 26. 7. 2020; GPS: 50.6480767N, 15.7475097E; Nadm. v.: 1223–1255 m; Expozice: J; Biotopy: T1.2, T2.2, X7A; Počet: 0; Charakt.: Louky mezi zbořeništěm Sokolky a Horským hotelem Desítka, sjezdovka Sport I a II; Příloha: 5.

### **321. Harrachova cesta (Krakonošova snídaně – Mumlavský vodopád)**

Datum: 9. 7. 2019; GPS: 50.7700342N, 15.4795678E; Nadm. v.: 770–1030 m; Expozice: Z; Biotopy: L9.1, L9.2B, X6, X7A, X9A; Počet: 0; Charakt.: Vegetace podél asfaltové komunikace; Příloha: 7.

### **322. Pod Smělcem – Sněžné jámy (červená turistická)**

Datum: 3. 8. 2019; GPS: 50.7781836N, 15.5743250E; Nadm. v.: 1360–1467 m; Expozice: V, JZ; Biotopy: A1.2, A2.2, A4.1, A6A, A7, X6; Počet: 0; Charakt.: Vegetace podél zpevněné cesty; Příloha: 8.

**323. Zimní tyčovaná od Labské boudy JZ směrem k silnici**

Datum: 2. 8. 2018; GPS: 50.7693642N, 15.5426594E; Nadm. v.: 1344 m; Expozice: SZ; Biotopy: A2.2, A7, T2.2, X6; Počet: 0; Charakt.: Vegetace podél nezpevněné cesty; Příloha: 8.

**324. Špindlerova bouda – Malý šišák**

Datum: 28. 7. 2016; GPS: 50.7624814N, 15.6436892E; Nadm. v.: 1200–1350 m; Expozice: SZ; Biotopy: A2.2, A7, T2.1, X6; Počet: 0; Charakt.: Lemy červeně značené cesty česko-polského přátelství; Příloha: 1 a 8.

**325. Stará hora (nad Temným dolem u Horního Maršova)**

Datum: 18. 7. 2016; GPS: 50.6693069N, 15.8095989E; Nadm. v.: 784 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, X1, X6, X5, X12; Počet: 0; Charakt.: Luční enkláva Z asfaltové komunikace (modrá turistická); Příloha: 4.

**326. Malý Šišák – rozcestí na bývalou Scharfovu boudu**

Datum: 28. 7. 2016; GPS: 50.7544492N, 15.6675131E; Nadm. v.: 1350–1470 m; Expozice: JV, SZ; Biotopy: A1.2, A2.2, A7; Počet: 0; Charakt.: Vegetace v lemech nezpevněné cesty (zimní tyčovaná); Příloha: 1.

**327. Slatinná stráž – Kolínská bouda (lesní žlutě značená cesta)**

Datum: 7. 7. 2015; GPS: 50.6721314N, 15.7373397E; Nadm. v.: 1148 m; Expozice: J; Biotopy: L9.1, L9.2A, R2.3, X6, X7A, X10; Počet: 0; Charakt.: Vegetace podél zatravněné průjezdné cesty; Příloha: 3.

**328. Tetřeví Boudy – Černý potok (Liščí cesta)**

Datum: 17. 7. 2015; GPS: 50.6724864N, 15.6986700E; Nadm. v.: 1067 m; Expozice: SZ; Biotopy: X6, X7A, X9A; Počet: 0; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace (cyklotrasa K18); Příloha: 3.

Datum: 23. 6. 2013; GPS: 50.6693069N, 15.8095989E; Nadm. v.: 784 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X5, X12; Počet: 0; Charakt.: Luční enkláva Z asfaltové komunikace (modrá turistická); Příloha: 4.

**329. Nad Niklovým vrchem (žlutá turistická cesta)**

Datum: 10. 7. 2015; GPS: 50.7230819N, 15.7873961E; Nadm. v.: 1036 m; Expozice: V, J, JZ; Biotopy: X6, X5, X9A, X10; Počet: 0; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace; Příloha: 1 a 2.

**330. Nad Ozónem (SZ od objektu – Rýchory)**

Datum: 4. 7. 2015; GPS: 50.6593061N, 15.8786258E; Nadm. v.: 748 m; Expozice: Z; Biotopy: T1.2, T1.5, X1, X6, X12; Počet: 0; Charakt.: Louky SZ od objektu ev. č. 34, dohledání uvedeného výskytu v BIP (botanický inventarizační průzkum správ KRNAP); Příloha: 4.

Datum: 31. 7. 2014; GPS: 50.6593061N, 15.8786258E; Nadm. v.: 748 m; Expozice: Z; Biotopy: T1.2, T1.5, X1, X6, X12; Počet: 0; Charakt.: Louky SZ od objektu ev. č. 34, dohledání uvedeného výskytu v BIP (botanický inventarizační průzkum správ KRNAP); Příloha: 4.

Datum: 31. 7. 2013; GPS: 50.6593061N, 15.8786258E; Nadm. v.: 748 m; Expozice: Z; Biotopy: T1.2, X1; Počet: 0; Charakt.: Louky SZ od objektu ev. č. 34, dohledání uvedeného výskytu v BIP (botanický inventarizační průzkum správ KRNAP); Příloha: 4.

### **331. Vízov – SZ od Hubertusu (Rýchory)**

Datum: 4. 8. 2015; GPS: 50.6720903N, 15.8715239E; Nadm. v.: 887 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2; Počet: 0; Charakt.: Louky S od asfaltové komunikace (zelená turistická); Příloha: 4.

Datum: 31. 7. 2014; GPS: 50.6720903N, 15.8715239E; Nadm. v.: 887 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2; Počet: 0; Charakt.: Louky S od asfaltové komunikace (zelená turistická); Příloha: 4.

Datum: 31. 7. 2013; GPS: 50.6720903N, 15.8715239E; Nadm. v.: 887 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2; Počet: 0; Charakt.: Louky S od asfaltové komunikace (zelená turistická); Příloha: 4.

### **332. Václavák**

Datum: 3. 8. 2014; GPS: 50.6609253N, 15.7444633E; Nadm. v.: 1174 m; Expozice: rovina; Biotopy: X6, X7A, X9A; Počet: 0; Charakt.: Porosty v okolí zpevněných cest, Z od Černohorského rašeliniště; Příloha: 3.

### **333. V Kubátovy cesty, JV lokality Zahrádky, Z Červeného Vrchu, Velká Úpa 3**

Datum: 18. 7. 2014; GPS: 50.6839028N, 15.7908097E; Nadm. v.: 839 m; Expozice: JV; Biotopy: R2.2, T1.2, T1.5, T2.2, X1, X6, X7A, X13; Počet: 0; Charakt.: Louky v okolí objektu čp. 16; Příloha: 4.

### **334. Nad Růžovým sedlem – Jelenka (lem cesty traversem Obřím hřebenem)**

Datum: 1. 8. 2014; GPS: 50.7417122N, 15.7622925E; Nadm. v.: 1270–1389 m; Expozice: SV; Biotopy: A2.2, A7, A6A, L9.1, X6; Počet: 0; Charakt.: Lemy nezpevněné stezky pro pěší; Příloha: 1.

### **335. Jelenka – Sněžka (červeně značená hraniční cesta na Obřím hřebenu)**

Datum: 30. 7. 2014; GPS: 50.7438322N, 15.7625819E; Nadm. v.: 1270–1603 m; Expozice: SV; Biotopy: A1.1, A1.2, A2.1, A2.2, A6A, A7, L9.1, X6; Počet: 0; Charakt.: Lemy zpevněné cesty; Příloha: 1.

### **336. Jelenka – pod Jelenkou – lem silnice, tzv. Žlutá cesta**

Datum: 27. 7. 2014; GPS: 50.7435453N, 15.7901300E; Nadm. v.: 1005–1250 m; Expozice: V; Biotopy: L9.1, T8.2B, X6, X10, X5; Počet: 0; Charakt.: Lemy asfaltové komunikace, tzv. Žlutá cesta; Příloha: 2.

### **337. Černá hora – sjezdovka pod kabinkovou lanovkou**

Datum: 29. 6. 2014; GPS: 50.6405511N, 15.7598661E; Nadm. v.: 775–1258 m; Expozice: JV; Biotopy: X5, X6, X7A; Počet: 0; Charakt.: Luční porosty pod kabinkovou lanovkou; Příloha: 5.

### **338. Cestník**

Datum: 29. 7. 2013; GPS: 50.7085728N, 15.8242886E; Nadm. v.: 1024 m; Expozice: JV; Biotopy: T2.2, T1.5, T8.2B, X6, X7A, X9A; Počet: 0; Charakt.: Drobná nelesní enkláva po obou stranách asfaltové komunikace; Příloha: 2.

### **339. Smrčí (Horní Malá Úpa)**

Datum: 29. 7. 2013; GPS: 50.7358256N, 15.7956614E; Nadm. v.: 950 m; Expozice: J; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, X1, X6, X7A, X12; Počet: 0; Charakt.: Louky SZ od asfaltové komunikace (silnice II/252) v obci Malá Úpa; Příloha: 2.

### **340. Kněžický vrch**

Datum: 30. 6. 2013; GPS: 50.6356111N, 15.5861492E; Nadm. v.: 688 m; Expozice: S; Biotopy: T1.2, T1.3, X5, X6, X7A, X12; Počet: 0; Charakt.: Louky na svazích Kněžického vrchu, Z od asfaltové komunikace; Příloha: 12.

### **341. Kněžice**

Datum: 30. 6. 2013; GPS: 50.6401233N, 15.5771564E; Nadm. v.: 600–670 m; Expozice: V; Biotopy: T1.1, T1.5, X1, X5, X6, X7A, X12, X13; Počet: 0; Charakt.: Louky v obci a louky v okolí; Příloha: 12.

### **342. Bátovka u Benecka**

Datum: 23. 6. 2013; GPS: 50.6602419N, 15.5580850E; Nadm. v.: 819 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X7A; Počet: 0; Charakt.: Louky v okolí objektů čp. 21, 23, 31, 34 a 46; Příloha: 12.

### **343. U Křížku u Benecka**

Datum: 24. 6. 2013; GPS: 50.6570300N, 15.5589106E; Nadm. v.: 821 m; Expozice: J; Biotopy: T1.2, T2.2, X3; Počet: 0; Charakt.: Louka J od asfaltové komunikace a podél pole; Příloha: 12.

### **344. V Polsku u Benecka**

Datum: 24. 6. 2013; GPS: 50.6574711N, 15.5566469E; Nadm. v.: 810 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, T2.2, X7A; Počet: 0; Charakt.: Luční enkláva mezi vleky Liška a Macher; Příloha: 12.

### **345. Nad Liščí dírou u Benecka (pod Dianou, horní část sjezdovky z Horních Štěpánic)**

Datum: 24. 6. 2013; GPS: 50.6577125N, 15.5552897E; Nadm. v.: 813 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, T8.2B; Počet: 0; Charakt.: Luční porosty sjezdovky Liška – černá; Příloha: 12.

### **346. Rovinka u Benecka (pod Dianou pod silnicí u lesa vpravo dole)**

Datum: 24. 6. 2013; GPS: 50.6578486N, 15.5589631E; Nadm. v.: 822 m; Expozice: Z; Biotopy: T1.2, T2.2, X6, X12; Počet: 0; Charakt.: Louky Z od asfaltové komunikace; Příloha: 12.

### **347. Na sekyře u Stromkovic**

Datum: 24. 6. 2013; GPS: 50.6898283N, 15.4825931E; Nadm. v.: 572 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.2, T2.2, X1, X6, X7A; Počet: 0; Charakt.: Luční enkláva kolem objektu čp. 29 a lemy přilehlé cesty; Příloha: 9.

### **348. Městečko u Stromkovic**

Datum: 24. 6. 2013; GPS: 50.6949436N, 15.4951103E; Nadm. v.: 689 m; Expozice: SZ; Biotopy: T2.2, T8.2B, X1, X6, X7A; Počet: 0; Charakt.: Louky mezi objekty čp. 14, 18 a 18, a jejich blízké okolí; Příloha: 9.

### **349. Stromkovice – obec**

Datum: 24. 7. 2013; GPS: 50.6971739N, 15.4922269E; Nadm. v.: 596 m; Expozice: SZ; Biotopy: T1.1, T1.2, X1, X6, X12; Počet: 0; Charakt.: Luční enklávy v obci Stromkovice po levé i pravé straně panelové cesty (cyklotrasa K8); Příloha: 9.

### **350. Lysečinské Boudy (Horní Maršov)**

Datum: 30. 6. 2013; GPS: 50.7131283N, 15.8345767E; Nadm. v.: 1006 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T1.3, T1.5, T1.6, X1, X6, X7A, X12; Počet: 0; Charakt.: S i J od asfaltové komunikace (červená turistická); Příloha: 2.

### **351. Eliščíno údolí**

Datum: 26. 7. 2013; GPS: 50.7330186N, 15.8084483E; Nadm. v.: 900–955 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, X1, X6, X7A; Počet: 0; Charakt.: Louky okolo objektu čp. 6; Příloha: 2.

**352. Trafo (enkláva při silnici z Pandolské boudy k Mokřým Jamám)**

Datum: 26. 7. 2013; GPS: 50.7356194N, 15.8050947E; Nadm. v.: 988 m; Expozice: rovina; Biotopy: T1.2, X1, X5, X6, X7A; Počet: 0; Charakt.: Travní porosty v okolí objektu; Příloha: 6.

**353. Latovo údolí (od Janových Bud ke Spálenému Mlýnu)**

Datum: 23. 7. 2013; GPS: 50.7015000N, 15.8006189E; Nadm. v.: 826 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T1.6, T2.2, X1, X6, X12, X5; Počet: 0; Charakt.: Louky po levé i pravé straně asfaltové silnice (červená turistická); Příloha: 4.

**354. Dolní Malá Úpa (enkláva od kostela ke Spálenému Mlýnu)**

Datum: 28. 7. 2013; GPS: 50.7163931N, 15.8143331E; Nadm. v.: 882 m; Expozice: JV; Biotopy: T1.2, T1.5, T2.2, T8.2B, X1, X6, X7A, X12; Počet: 0; Charakt.: Louky po levé i pravé straně asfaltové komunikace (modrá turistická); Příloha: 2.

**355. Spálený Mlýn (Dolní Malá Úpa)**

Datum: 21. 7. 2013; GPS: 50.7075631N, 15.8063819E; Nadm. v.: 792 m; Expozice: JZ; Biotopy: T1.2, T1.3, T2.2, X1, X5, X6, X7A, X12; Počet: 0; Charakt.: Louky po levé i pravé straně asfaltové komunikace (modrá turistická); Příloha: 2.

**356. Šímovy Chalupy**

Datum: 2012; GPS: 50.7137028N, 15.7864389E; Nadm. v.: 1007 m; Expozice: SZ; Biotopy: A4.1, T1.2, T1.5, X5; Počet: 0; Charakt.: Louky (přibližně 14 ha) S i J od asfaltové komunikace (cyklotrasa K25); Příloha: 2.

**357. Dolské Boudy**

Datum: 2012; GPS: 50.7104628N, 15.7789283E; Nadm. v.: 925 m; Expozice: V; Biotopy: T1.2, T1.5, X1, X5; Počet: 0; Charakt.: Luční enkláva okolo objektu čp. 28; Příloha: 2.

**358. Tonovy Domky**

Datum: 2012; GPS: 50.7157611N, 15.7959067E; Nadm. v.: 956 m; Expozice: V; Biotopy: X1, X5; Počet: 0; Charakt.: Luční enkláva okolo objektu čp. 42; Příloha: 2.

**359. Pramenný důl**

Datum: 2011; GPS: 50.7210639N, 15.6683528E; Nadm. v.: 1139 m; Expozice: JZ; Biotopy: A4.1, A4.2, R1.5; Počet: 0; Charakt.: Nelesní vegetace podél pramenného potoka; Příloha: 1.

## 7 Výsledky

Nalezené populace Cb se nachází v nadmořských výškách od 672 m n. m. (lokalita č. 176 – Mevaldův kopec) až do 1597 m n. m. na vrcholu Sněžky (lokalita č. 156 – Sněžka). Nejseverněji ze zkoumaných lokalit leží lokalita číslo 25 – Janouškova cesta, dále pak lokality 33, 43, 276, nejvýchodněji se nachází lokalita číslo 118 – Rýchorská bouda. Nejjižněji zasahuje lokalita č. 143 – Protěž (sjezdovka, Černá hora) a další lokality v blízkosti Janských Lázní (12, 134, 136, 137, 146, 150). Nejzápadněji položená je lokalita č. 25 – Janouškova cesta a další lokality v okolí Harrachova (226, 242, 243, 244, 246).

Největší populace Cb se vyskytují přibližně v rozpětí 800–1400 m n. m. Nejpočetnější populace byly zjištěny ve východních Krkonoších v katastrálním území (dále jen k. ú.) Pece pod Sněžkou a v blízkém okolí. Početné populace byly zjištěny zejména v oblasti ležící přibližně mezi lokalitami Velká pláň na severu, Javorské Boudy na východě, Husova bouda na jihu, Hnědý vrch na západě. Hojný výskyt je také v blízkosti Velké Úpy, Výrovky, Obřího dolu a v okolí Luční boudy. V západních Krkonoších byly největší počty zjištěny v oblasti Horní Domky, v okolí lanovky na Lysou horu, v blízkosti Dvoraček, S a Z úbočí Kotle, dále okolo Vrbatovy boudy přes Zlaté návrší až po Horní Mísečky. Nejvíce bylo lokalit s výskytem do 100 (včetně) kvetoucích jedinců, nejmenší zastoupení měly lokality, kde bylo zjištěno více než 5 000 kvetoucích jedinců.

### 7.1 Lokality podle počtu zjištěných kvetoucích jedinců

**1) Lokality výskytem 1–100 kvetoucích jedinců:** 5, 7, 8, 11, 12, 14, 21, 22, 24, 27, 29, 33, 39, 43, 46, 47, 49, 50, 52, 59, 64, 65, 66, 67, 69, 77, 81, 82, 83, 84, 90, 99, 100, 101, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 116, 118, 119, 127, 129, 131, 135, 136, 137, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 150, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 172, 174, 179, 180, 182, 183, 184, 187, 189, 190, 193, 194, 202, 206, 207, 209, 213, 215, 216, 217, 219, 221, 222, 224, 225, 230, 232, 233, 234, 235, 237, 240, 242, 243, 244, 247, 249, 250, 251, 256, 259, 261, 262, 264, 283, 284, 286, 288, 291, 292, 297, 300, 306, 308, 313, 317

**Z toho 1–10 kvetoucích jedinců:** 7, 11, 14, 21, 47, 59, 69, 99, 108, 112, 113, 127, 140, 142, 143, 162, 165, 167, 194, 215, 216, 230, 242, 243, 249, 256, 261, 284, 291, 308, 313

**2) Lokality výskytem 101–500 kvetoucích jedinců:** 1, 3, 6, 9, 19, 20, 25, 26, 28, 31, 32, 34, 36, 41, 44, 45, 48, 55, 60, 62, 63, 68, 72, 74, 75, 78, 79, 80, 86, 92, 93, 102, 110, 114, 115, 117, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 128, 130, 132, 133, 134, 146, 147, 149, 151, 159, 168, 170,



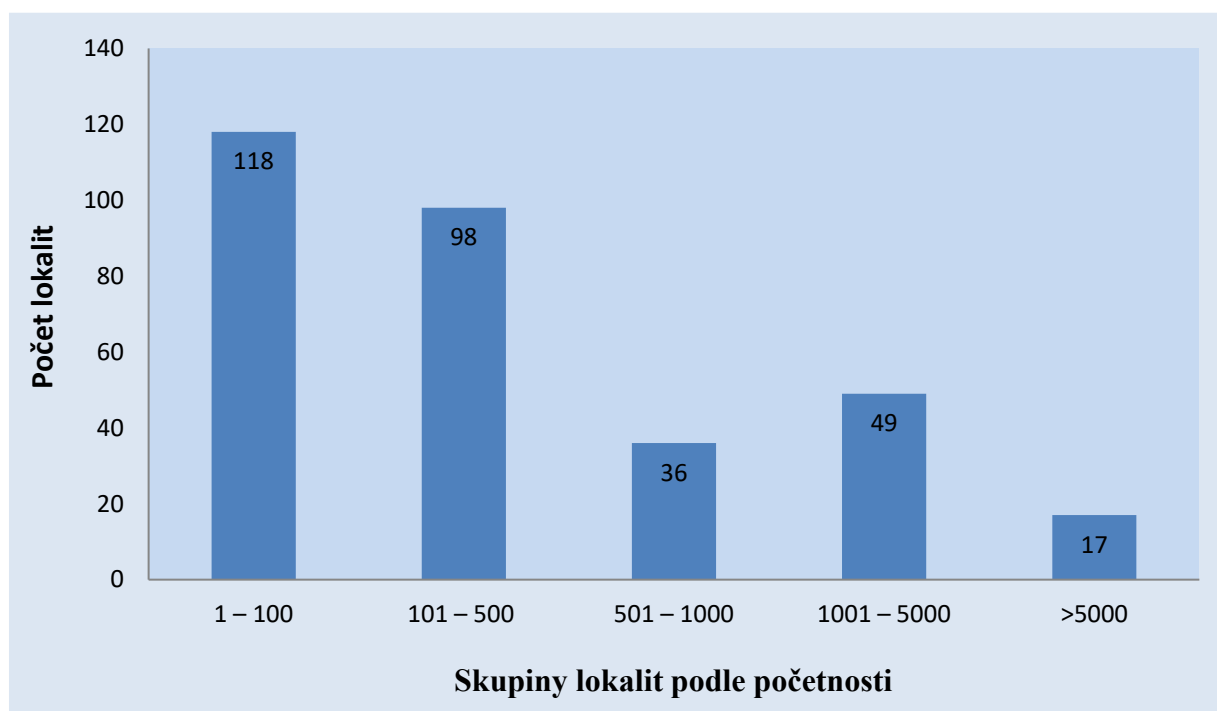
173, 176, 178, 185, 186, 191, 199, 205, 208, 210, 211, 212, 220, 223, 227, 229, 231, 238, 241, 245, 246, 253, 255, 257, 258, 263, 269, 270, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 290, 295, 302, 305, 309, 312, 314, 315, 318

**3) Lokality s výskytem 501 – 1 000 kvetoucích jedinců:** 2, 15, 23, 35, 38, 40, 57, 58, 73, 94, 105, 106, 156, 169, 171, 175, 181, 188, 192, 195, 198, 201, 226, 228, 239, 248, 260, 268, 282, 285, 296, 303, 304, 307, 311, 316

**4) Lokality s výskytem 1 001 – 5 000 kvetoucích jedinců:** 4, 10, 13, 16, 17, 30, 37, 42, 51, 53, 54, 61, 71, 87, 88, 89, 91, 95, 96, 97, 138, 141, 152, 154, 158, 160, 164, 177, 196, 197, 200, 203, 204, 214, 218, 236, 252, 265, 267, 271, 272, 273, 287, 289, 293, 294, 298, 299, 310

**5) Lokality s výskytem nad 5 000 kvetoucích jedinců:** 18, 56, 70, 76, 85, 98, 103, 104, 122, 148, 153, 155, 157, 254, 266, 274, 301

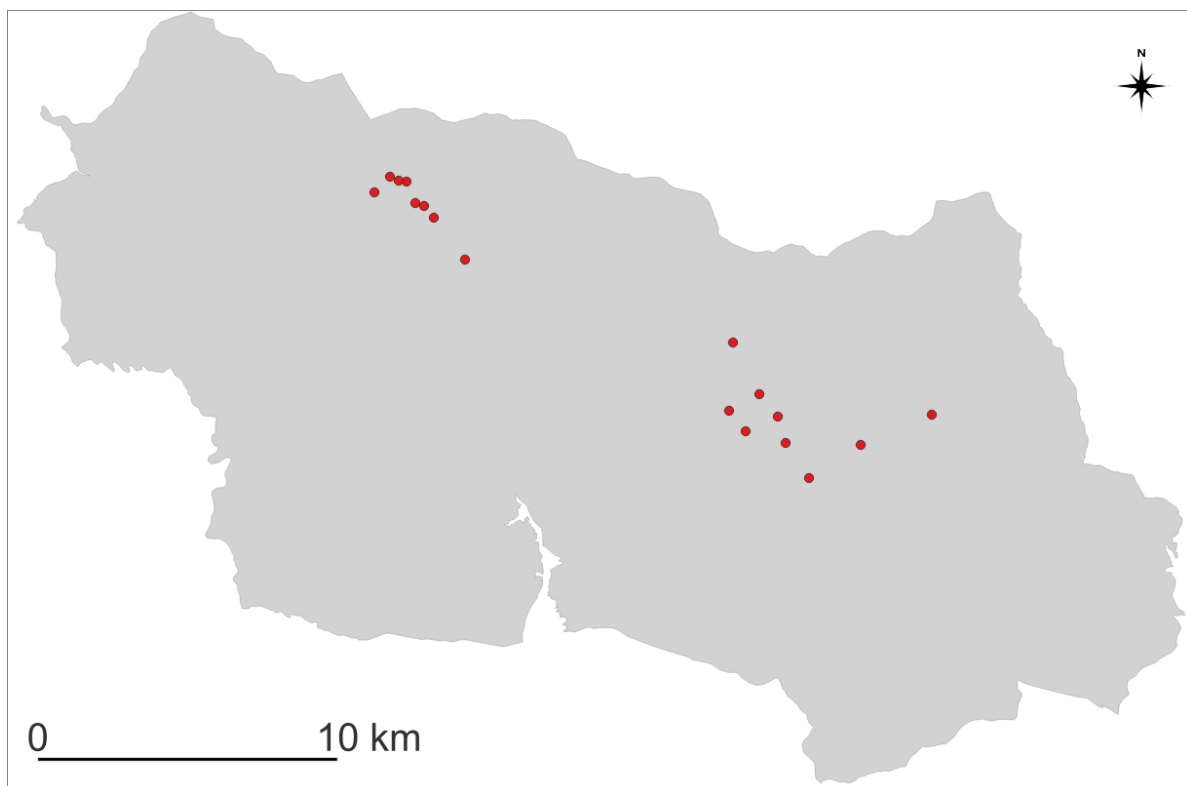
Lokality s výskytem do 100 kvetoucích jedinců celkově tvoří 37 % všech zkoumaných lokalit, lokality se 101 až 500 kvetoucími jedinci zaujímaly 31 %, lokality s 501 až 1 000 kvetoucími jedinci tvoří 11 %, lokality s 1 001 až 5 000 kvetoucími jedinci jsou zastoupeny z 16 % a lokality s více než 5 000 kvetoucími jedinci tvoří pouze 5 %. Celkem proběhlo 402 mapování na 359 lokalitách. Zastoupení podle počtu zjištěných kvetoucích jedinců předkládá Obr. 10.



Obr. 10: Graf zastoupení 5 skupin lokalit podle početnosti (zdroj: autor).

## 7.2 Lokality s výskytem nad 5 000 fertilních Cb

Lokality s výskytem nad 5 000 kvetoucích jedinců se nacházely v rozpětí nadmořských výšek 862 až 1402 m n. m. Zjištěný počet fertilních jedinců se pohyboval v rozmezí od 5 926 v lokalitě č. 18 – Vrbatova bouda – rozcestí na Šmídovu vyhlídku do 23 381 v lokalitě č. 76 – Vrbatova bouda. Vysoké počty zjištěných jedinců v některých lokalitách jsou zapříčiněny tím, že se většinou jedná o velké plochy v oblastech s hojným výskytem Cb. Poloha všech lokalit s nejvyšším výskytem (nad 5 000) je zakreslena na Obr. 11. V přílohách 14 a 15 se nachází slepé mapy zachycující veškeré lokality s výskytem Cb. Přehled všech lokalit s výskytem nad 5 000 je uveden v tabulce 2.



Obr. 11: Poloha lokalit s populacemi nad 5000 jedinců Cb (zdroj: autor).

V západních Krkonoších se početné populace nachází na svazích Kotle, v okolí bývalých Jestřábích Bud a v blízkosti Vrbatovy boudy (lokality č. 18, 56, 70, 76, 85, 103, 104). Zjištěn byl výskyt v okolí turistických cest v primárních i druhotných biotopech. Zřejmá je vazba na biotopy A1.1, A1.2, A4.1 a T2.1. Další lokalitou v západních Krkonoších s populací Cb přesahující 5 000 jedinců je lokalita číslo 266 – Horní Mísečky, patrná je zde vazba na biotopy T1.2 a T2.2.

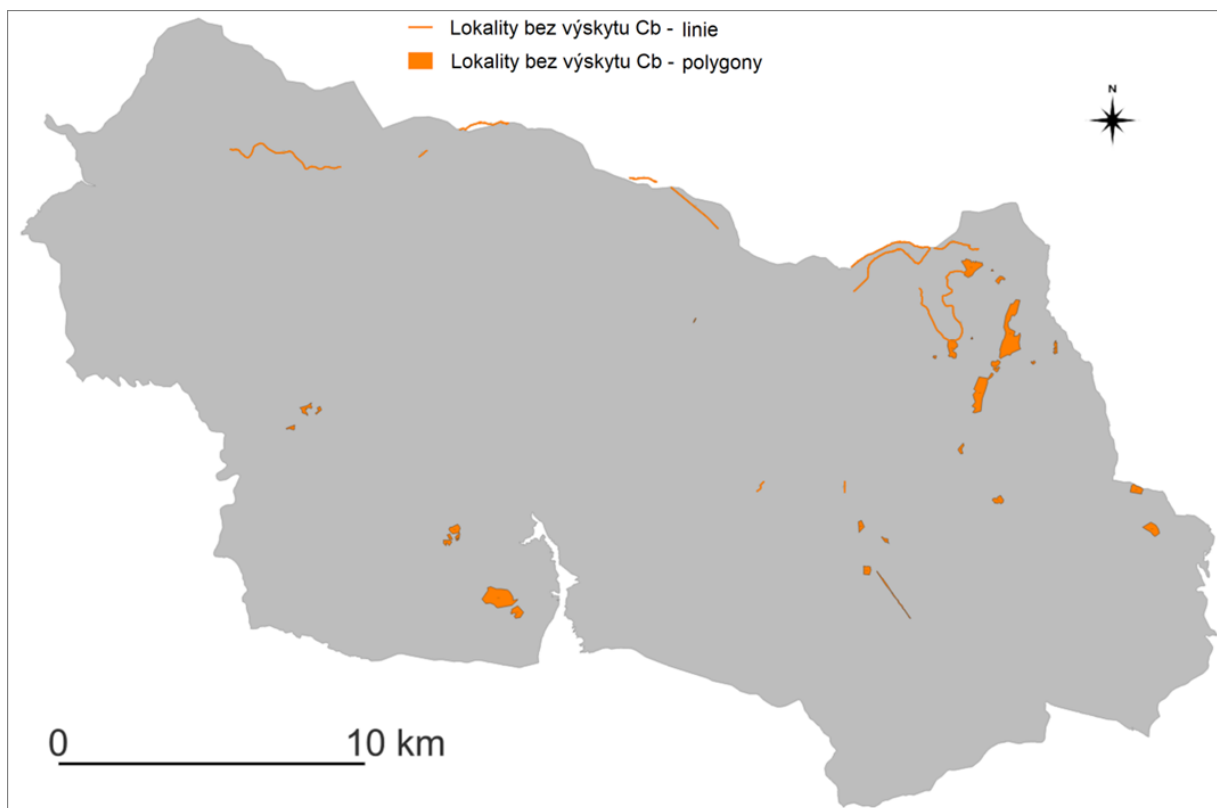
Ve východních Krkonoších se lokality převyšující 5 000 jedinců nacházely podél cest a v lučních enklávách v okolí Pece pod Sněžkou (lokality č. 98, 122, 148, 254, 155, 157, 274) a Velké Úpy (lokality č. 153, 301). Zřejmá je vazba zejména na biotopy T1.2, T2.2.

Tab. 2: Přehled lokalit s výskytem nad 5 000 jedinců (zdroj: autor).

Číslo lokality	Datum monitoringu	GPS	Nadmořská výška – rozpětí/střed lokality (m)	Expozice	Počet kvetoucích Cb
18	6. 8. 2019	50.7479769N, 15.5537219E	1257–1382	JV	5 926
56	26. 7. 2017	50.7520944, 15.5452755	1150–1380	JZ	7 100
70	7. 8. 2017	50.7536278N, 15.5452842E	1383–1330	SV	19 500
76	18. 7. 2016	50.7514589N, 15.5489158E	1390	rovina	23 381
85	3. 9. 2016	50.7602550N, 15.5372433E	1339–1389	SV	17 439
98	14. 7. 2016	50.6698711N, 15.7317942E	1075–1135	JZ	9 573
101	2. 8. 2015	50.6911294N, 15.6922089E	1321	JV	6 018
103	3. 9. 2016	50.7524714N, 15.5311761E	1339–1402	SV	17 439
104	13. 7. 2016	50.7548117N, 15.5257633E	1320–1360	SV	17 760
148	3. 8. 2014	50.7102919N, 15.6938561E	1163	J, JV	16 405
153	26. 7. 2016	50.6888769N, 15.7891978E	862	JV	12 433
155	9. 7. 2010	50.6799344N, 15.7206861E	920–1090	S, SV	15 675
157	2. 8. 2014	50.6843781N, 15.7012700E	1169–1248	JV	20 390
254	8. - 22. 7. 2010	50.6886778N, 15.7165361E	905–1215	V, JV	12 250
266	20. 7. 2010	50.7357781N, 15.5682811E	990–1050 m	SZ	6 150
274	11. 7. 2010	50.6955669N, 15.7082439E	1017–1056	SV	7 770
301	9. 7. 2010	50.6799825N, 15.7557308E	875–1045	JV, JZ	7 900

### 7.3 Lokality bez výskytu Cb

Lokality, ve kterých nebyl zjištěn výskyt Cb, se nacházejí v rozpětí 572 až 1470 m n. m. Nejvíce lokalit bez zjištěného výskytu Cb leží ve východní části Krkonoš v k. ú. Malé Úpy (lokality č. 329, 334, 335, 336, 338, 339, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357). V jihozápadní části Krkonoš se nachází deset lokalit bez výskytu. Příkladem mohou být lokality JJV obce Benecko (342, 343, 344, 345, 346), dále na území obce Stromkovice v k. ú. Jablonce nad Jizerou (347, 348, 349) a v Kněžicích v k. ú. Vrchlabí (340, 341). Lokality bez zaznamenaného výskytu Cb leží z velké části zřejmě již na hranici nebo za hranicí areálu výskytu druhu, viz Obr. 12.



Obr. 12: Lokality bez výskytu Cb (zdroj: autor).

### 7.4 Výskyt ochranně významných druhů cévnatých rostlin

Přítomnost zvláště chráněných a ohrožených druhů na zájmových lokalitách pod vedením doc. Málkové publikovaly Pávová (2011, 2013) a Procházková (2011, 2013). Nálezy ochranně významných druhů pocházejí z dat dodaných vedoucí práce. Obě autorky v bakalářských a diplomových pracích uvádějí výskyt ochranně významných druhů cévnatých rostlin na celkem 163 lokalitách uvedených v seznamu předkládané práce (téměř polovina). Situace na zbylých lokalitách, které se nacházejí v seznamu této práce, uvedena nebude.

#### 7.4.1 Zvláště chráněné a ohrožené druhy cévnatých rostlin

Procházková (2011, 2013) se pod vedením doc. Málkové zabývala rozšířením ve východních Krkonoších a provedla průzkum na celkem 97 lokalitách, z toho 56 uváděných Harčarikem (Harčarik et al. 2000, 2001) a 41 lokalit nově mapovaných. Autorka uvádí celkem 67 druhů Černého a Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Procházka 2001, Grulich 2012), data pochází z mapování a ze záznamů doc. Málkové. Nejvíce nalezených druhů náleželo do kategorie C2 (Grulich 2012). Konkrétně se jedná o 9 taxonů v podkategorii C2b, 13 druhů pro C2r a 8 druhů v podkategorii C2t. Druhou nejpočetnější skupinou byly druhy z podkategorie C4a s celkovým počtem 14 nalezených taxonů. Početně nejvíce byly zastoupeny druhy z kategorie C3 (celkem 17 druhů). Nejméně bylo druhů z kategorie C1. V podkategorii C1r byly zjištěny 4 zástupci (*Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica*, *Lycopodiella inundata*, *Primula minima*, *Gnaphalium supinum*), pro podkategorii C1b pouze 1 druh (*Rhodiola rosea*) a stejně tak i v podkategorii C1t (*Anemone narcissiflora*).

Rozšířením Cb v západních a středních Krkonoších se pod vedením doc. Málkové zabývala Pávová (2011, 2013) a provedla průzkum celkem 66 lokalit, z toho 20 dříve uváděných Správou KRNAP (Harčarik et al. 2000, 2001) a 46 nově mapovaných. Při průzkumu lokalit bylo zjištěno nejvíce taxonů (celkem 14) z kategorie C3 (Grulich 2012), druhou nejpočetnější skupinou (6) jsou taxony vedené v kategorii C4a (Grulich 2012). Dále byly nalezeny dva druhy z kategorie C2 – jeden taxon z podkategorie C2b (*Viola lutea* subsp. *sudetica*) a jeden taxon (*Rhinantus pulcher*) náležící do podkategorie C2t. Z kategorie C1 byly také zjištěny 2 druhy, v podkategorii C1t byl nalezen 1 taxon (*Anemone narcissiflora*), v podkategorii C1b též (*Hieracium alpinum* agg.).

#### 7.4.2 Nežádoucí a expanzivní druhy cévnatých rostlin

Na zkoumaných lokalitách (163) autorky uvedených bakalářských a diplomových prací, na základě mapování a dat poskytnutých doc. Málkovou, publikovaly výskyt nežádoucích a expanzivních druhů. Celkem byly zaznamenány 4 invazní druhy (Lustyk et Guth 2009, 2012), 3 druhy expanzivní (Lustyk et Guth 2009, 2012) a 9 druhů z tzv. zeleného seznamu správy KRNAP (Špatenková 2012). Invazní druhy se nacházely na 135 ze 163 lokalit, tedy téměř na 83 % lokalit. Ve východních Krkonoších bylo 40 z 97 lokalit bez výskytu invazních druhů (přibližně 41 % lokalit), v západních a středních Krkonoších bylo shledáno pouze 9 z 66 lokalit bez invazních druhů (necelých 14 % lokalit). Expanzivní druhy se nacházely celkem na 156 lokalitách východních, západních a středních Krkonoš, což je téměř 96 %

lokalit. Ve východních Krkonoších bylo zjištěno 25 z 97 lokalit bez výskytu expanzivních druhů (necelých 26 % lokalit), v západních a středních Krkonoších to byly pouze 3 lokality z 66 (přibližně 4,5 % lokalit).

Stav na lokalitách východních Krkonoš se zdá být příznivější než v západních a středních Krkonoších, výsledky ale mohou být zkresleny rozdílnou průměrnou nadmořskou výškou na zkoumaných lokalitách. Zjištěné druhy všech tří kategorií uvádí tabulka 3.

Tab. 3: Taxony publikované Pávovou a Procházkovou (Pávová 2011, 2013, Procházková 2011, 2013) (zdroj: autor).

Kategorie	Zjištěné taxony
Invazní	<i>Lupinus polyphyllus</i> , <i>Reynoutria japonica</i> , <i>Rumex alpinus</i> , <i>Telekia speciosa</i>
Expanzivní	<i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Urtica dioica</i>
Zelený seznam KRNAP	<i>Senecio ovatus</i> , <i>Imperatoria ostruthium</i> , <i>Myrrhis odorata</i> , <i>Lysimachia punctata</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Levisticum officinale</i> , <i>Senecio hercynicus</i> , <i>Rumex longifolius</i>

## 8 Diskuze

V primárních, člověkem minimálně narušovaných stanovištích, jsou početnosti zvonku většinou stabilní. Na sekundárních stanovištích, která se ukázala být těžištěm nynějšího výskytu, závisí početnosti populací hlavně na způsobu obhospodařování a typu stanoviště (Málková et al. 2014).

Málková (2022, ústní sdělení) na základě mnohaletého výzkumu přehledně sumarizuje vazbu Cb na jednotlivá společenstva. Autorka uvádí hojný výskyt ve svazích *Nardion strictae* Br.-Bl. 1926, *Nardo strictae-Agrostion tenuis* Silinger 1933, *Nardo strictae-Caricion bigelowii* Nordhagen 1943, *Agrostion alpinae* Jeník et al. 1980 a *Polygono bistortae-Trisetion flavescens* Br.Bl. et Tüxen ex Marschall 1947. Výskyt spíše vzácný uvádí pro svazy *Calamagrostion arundinaceae* (Luquet 1926) Oberdorfer 1957, *Calamagrostion villosae* Pavlowski et al. 1928, *Juncion trifidi* Krajina 1933, *Violion caninae* Schwickerath 1944 nebo *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926.

Cb je na některých lokalitách ohrožena eutrofizací v okolí horských bud a výsadbou dřevin. Druh ustupuje i na loukách často sečených lištovými a rotačními sekačkami. Biotopy, na kterých je výskyt nejhojnější, byly v minulosti ovlivňované, nebo přímo vznikly v důsledku extenzivního hospodaření (Chytrý et al. 2010, Málková 2008, 2009). Upouštění od extenzivní pastvy dobytka a mozaikových sečí zvýhodňuje konkurenčně zdatnější druhy (Krahulec et al. 1996, Chejnová et al. 2000, Málková et al. 2014). Na dlouhodobě neudržovaných plochách se vlivem sukcese rozrůstají nálety dřevin a druhy vysokého vzrůstu (Málková et al. 2014). Obava z ohrožení taxonu erozí genofondu se dle nejnovějších výzkumů zdá být neoprávněná. Hanušová (2014) prokázala, že ačkoliv vzácně k hybridizaci s *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* dochází, významná eroze genofondu Cb v důsledku mezidruhovité hybridizace v současné době nehrozí.

Nejpočetnější populace ve východních Krkonoších převažují na vhodně obhospodařovaných loukách, jedná se především o biotopy T1.2 a T2.2. V blízkosti vrcholu Sněžky se také nachází nejvýše mapovaná populace Cb (Obr. 13). Ze záznamů mod.nature.cz vyplývá, že největší hrozbu pro stávající populace představuje zarůstání dřevinami a C strategie v nesečených částech luk, dále sečení před vysemeněním Cb a sečením na nízký trávník. Málková a kol. (2014) uvádějí vyšší výskyt na vhodně pasených a sečených loukách, na dlouhodobě neudržovaných plochách taxon naopak ustupuje.



Obr. 13: Nejvýše položená lokalita s výskytem Cb v blízkosti vrcholu Sněžky (zdroj: Jitka Málková).

V západních Krkonoších se na těžiště výskytu nachází ve vyšších polohách (tj. převážně nad 1200 m n. m.) a výskyt není tak rovnoměrný jako na loukách východních Krkonoš. Příkladem mohou být lokality s čísly 70, 76, 85, 96, 104. Zvýšený výskyt byl zejména v bližším okolí turistických cest, podél kterých se druh šíří. Nerovnoměrný výskyt může být zapříčiněn různou intenzitou osvětlení v členitém terénu a akumulací Cb podél některých cest zpevněných dolomitickým vápencem. Koncentrace Cb v blízkosti antropogenně pozměněných ploch je patrná především na S a Z úbočí Kotle, u bývalých Jestřábích Bud a na Vrbatově návrší. Jedná se o stanoviště, na kterých dochází ke změnám chemismu okolních půd v důsledku nevhodných navážek alochtonním bazickým materiálem (dolomitický vápenec, beton). Častější výskyt v okolí cest může být způsoben kombinací více faktorů, jako jsou omezení konkurenčních druhů a příznivější chemismus půdy. Petrášová (2006) popisuje příznivý vliv některých změn půdních vlastností a chemického složení půd spojených s lidskou činností (sešlap, navážka vápence). Jako významné uvádí mechanické poškozování vegetačního krytu v okolí bud a turistických stezek, protože tím dochází k potlačování konkurenčně schopnějšími druhy se silně kyselým opadem (Málková 1992), jakými jsou ve vyšších polohách například *Nardus stricta*, *Deschampsia flexuosa* a *Deschampsia cespitosa* (Wagnerová 1997).



Důvodem, proč endemit na některých mapovaných lokalitách nebyl zjištěn, může být nevhodný management, například sečení luk před odkvětem Cb, nadměrná pastva, nebo zanedbání managementu a následné zarůstání příliš vysokou vegetací. Některé lokality byly též v době mapování posečené. Významným faktorem je také světlo, v trvale zastíněných místech se téměř nevyskytuje (č. l. 12, 69, 230, 261) nebo výskyt nebyl potvrzen (č. l. 327, 328, 329).

Porovnání početnosti populací na jednotlivých lokalitách se okrajově věnovaly bakalářské a diplomové práce Procházkové (Procházková 2011, 2013) a Pávové (Pávová 2011, 2013). Uvedené práce srovnávaly zjištěný výskyt s výskytem publikovaným v seznamu Správy KRNAP (Harčarik et al. 2000, 2001). Jednalo se o první pokusy o odhady výskytu Cb a účelem nebylo přesné zachycení početnosti populací nebo podat podat veškerý výčet lokalit. I přesto je v rámci dříve mapovaných lokalit (Harčarik et al. 2000, 2001) patrný trend vzrůstu některých populací. Vzrůst byl zaznamenán přinejmenším u 15 z 24 lokalit, kterými se ve svých pracích zabývala Procházková (2011, 2013) a v případě 4 z 20 lokalit mapovaných Pávovou (Pávová 2011, 2013). Bylo by vhodné zmapovat výskyt Cb na zkoumaných lokalitách i v dalších letech (zejména v nejnižších polohách v zóně přírodní), zjistit tak dynamiku populace a zhodnotit dosavadní management.

Od roku 2010 bylo pro Cb (prioritní druh) úkolem vymapovat veškeré výskyty. Lokality se mapovaly zpravidla pouze jednou. K poklesu došlo u lokalit výrazně antropicky ovlivněných, zejména v důsledku sešlapu turistů. Vlivem komprimace byla početnost snížena například na vrcholu Sněžky (Málková 2022, ústní sdělení).

V lemech turistických cest a v jejich okolí vznikají pojezdy vozidel a sešlapem plochy s nižším pokryvem vegetace. Na rozvolněných plochách výraznou roli sehrávají změněné konkurenční a mikroklimatické podmínky. Narušená vegetační pokrývka může umožnit vyklíčení a rozšíření druhů, které v důsledku zastínění a vysoké konkurence dříve prosperovat nemohly (Málková 2000a). Mezi takové druhy náleží i zájmová Cb. Druh na dostatečně osluněných narušených plochách prospívá a byl zde zaznamenán jeho zvýšený výskyt (Málková 1997, Chejnová et Málková 1999, Petrásová 2006, Málková et al. 2014). Příkladem dopadu rozrušování vegetačního pokryvu v okolí cest na lemová společenstva může být Slezská cesta. Svévolně vyšlapaný úsek podél Slezské cesty byl na nejvíce narušených místech drnován. Drny se odebíraly z neporušeného okolního porostu značené cesty a přilehlého příkopu. V důsledku pak došlo k výraznému vzestupu druhové diverzity. V okolí Slezské cesty bylo následující roky zaznamenáno 83 taxonů. Pro danou nadmořskou výšku je

při tom v lemových společenstvech obvyklý výskyt průměrně 9 druhů. Současně ale vzrostl také počet druhů nežádoucích (Málková 1994a).

Podél cest často dochází k nežádoucí viatické migraci konkurenčně zdatné synantropní flóry do vyšších poloh (Málková et Kůlová 1995, Málková et al. 1997). Takové druhy pak mohou podél stezek a cest vytvářet nežádoucí zapojenou vegetaci. V okolí cest, zejména těch, u kterých došlo v minulosti k navázce dolomitického vápence a dalších cizorodých materiálů, prospívají zavlečené druhy, jako jsou například *Barbarea vulgaris*, *Cerastium holosteoides*, *Lathyrus pratensis*, *Ranunculus acris* nebo *Tussilago farfara* (Málková 1994b, Málková et Kůlová 1995, Wagnerová 1997). Málková a Kůlová (1995) dále uvádějí, že výskyt apofytických a alochtonních taxonů vzrůstá u cest více frekventovaných a blíže lidským obydlím. Obr. 14 dokumentuje výskyt Cb v lemu cesty v blízkosti Chalupy na rozcestí (1349 m n. m).

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat nadměrnému sešlapu, který snižuje druhovou diverzitu a může vést až k úplné destrukci stanoviště. Nejvíce ohrožené jsou lokality s velkým sklonem svahu a jižní orientací. S narůstajícím sklonem svahu se zkracuje délka kroku a dochází k prokluzování, což zvyšuje zátěž na rostlinnou pokrývku. Zranitelnější je vegetace jižně exponovaných lokalit, které bývají sušší a poškozená vegetace hůře regeneruje (Málková 1993, 1992). Nadměrným sešlapem byla například ovlivněna lokalita v okolí chaty Sokolky (lokalita č. 134). Populace Cb nalezená S od objektu v druhé polovině července 2010 čítala 105 fertálních jedinců, v roce 2014 byl v červenci zjištěn pokles na 25 fertálních jedinců.

V okolí horských bud může vlivem úniků odpadu docházet k obohacování okolních půd dusíkem (například lokalita č. 134). Zvýšený obsah dusíku v půdě pak obvykle vede k rozvoji nitrofilní vegetace (zejména *Rumex alpinus*, *Urtica dioica*), která je konkurenčně zdatnější než původní druhy (Málková 1993, 2000b). K eutrofizaci dochází také po opuštění pastvy dobytka a v malé míře při umělém zasněžování (Chytrý et al. 2010).

Hrozbu pro populace Cb mohou na některých lokalitách představovat také uměle vysazené rozrůstající se porosty kleče (*Pinus mugo*). Podle zjištění pylových analýz dřevina v Krkonoších přetrvává přinejmenším od staršího subatlantiku. K výraznější expanzi pak došlo až v průběhu 14. až 16. století v důsledku vypalování lesů a dalších antropogenních disturbancí. Následovalo období rychlé likvidace klečových porostů a v 19. století již bylo odstraněno až 1 000 ha porostů kleče. Po záplavách v 19. století začalo opětovné vysazování, mnohdy v nevhodných oblastech (Jeník et al. 1995, Málková et al. 2000). Vlivem klečových

porostů na okolní vegetaci se zabývali například Málková a kol. (2000). Studie prokázala poměrně významný vliv kleče (*Pinus mugo*) na rozmístění vybraných druhů cévnatých rostlin. Dosah ekotonálního efektu v okolí kleče byl určen okolo 100 cm, v případě několika zkoumaných druhů bylin byl zjištěn efekt ekologického krytí. Jako ideální byl stanoven odstup keřů 3 metry. Výzkum také potvrdil, že kleč se za příznivých podmínek poměrně rychle rozrůstá (roční zvětšení plochy o 9–14 % u mladších keřů a 2,84 % u starších keřů) (Málková et al. 2000).

Pozornost je třeba též věnovat možným dopadům klimatické změny na početnost a vitalitu populací Cb. V důsledku nárůstu průměrné roční teploty může docházet k posunu horní hranice lesa (Tremel et al. 2016), což by mohlo některá stanoviště s výskytem Cb ohrožit. Zdá se, že ve vrcholových partiích také kromě narůstající teploty ubývá na některých stanovištích vlhkosti (Málková et al. 2021). Spusta a kol. (2019) zaznamenali pokles lavinové aktivity, což by mohlo vést k částečnému zalesnění některých lavinových drah. Nicméně podobný jev byl pozorován i v minulosti a nemusí se jednat o trvalý trend. Změnou průměrných ročních teplot v Krkonoších se podrobněji zabývali například Kliegrová a kol. (2017).



Obr. 14: Cb v lemu zpevněné turistické stezky vedoucí k Chalupě na Rozcestí (zdroj: Jitka Málková).

Z předložených dat (mod.nature.cz) vyplývá, že Cb nejlépe prosperuje v biotopech T1.2 – horské trojštětové louky, T2.2 – horské smilkové trávníky s alpínskými druhy T2.1 – subalpínské smilkové trávníky, A1.1 vyfoukávané alpínské trávníky A1.2 – zapojené alpínské trávníky. Hojný je též v biotopu X7A – ruderalní bylinná vegetace mimo sídla, ochránářsky významné porosty. Pro T1.2, T2.2 a T2.1 je Cb diagnostickým druhem (Chytrý et al. 2010).

## 8.1 Doporučený management

Mimo bezzásahovou přírodní zónu doporučuji provádět šetrné sečení lučních porostů po odkvětu a vysemenění Cb. Místy může prospět sezonní pastva vyhovujícího druhu a počtu kusů dobytka. Ve svazích je možné k pastvě využít ovce, v místech náletu dřevin kozy. Skot je pak vhodný spíše pro rovinatá sušší stanoviště. Mozaiková seč zvyšuje diverzitu a má příznivý vliv také na početnost bezobratlých, především motýlů a dalších opylovačů. Vhodná seč a extenzivní pasení dobytka může přispět k rozvoji populací Cb a dalších vzácných druhů rostlin, které v důsledku ústupu přirozeného využívání krkonošských lučních porostů ubyly. Pastvou dobytka vznikají malé plošky obnažené půdy, sečení zajišťuje zvýšený přístup světla. Pravidelnou sečí a pastvou pak dochází k žádoucímu omezení expanze vyšších trav a tvorby zapojených porostů. Při sečení je třeba dbát na to, aby byla posečená travní hmota důsledně odstraněna a nedošlo k eutrofizaci stanoviště. K eutrofizaci jsou náchylné zejména vlhké louky (Krahulec et al. 1996, Konvička et al. 2005, Málková et Matějka 2010, Málková 2014).

V lokalitách s výskytem invazních a expanzivních druhů je třeba porosty důsledně odstraňovat. V závislosti na druhu a hustotě porostu se využívá opakované sečení, pletí, mulčování, případně použití vhodného herbicidu. K expanzi nežádoucích druhů jsou náchylné lokality v okolí bud s nedostatečnou likvidací odpadních vod, v oblastech s vyšší mírou eutrofizace a v okolí staveb. (Krahulec et al. 1996, Málková 2000a).

Problematické mohou být cesty a jejich okolí. Mimo složení je třeba dbát i na původ naváženého materiálu, aby se zabránilo zavlékání nepůvodních druhů. Zvýšená pozornost by měla být věnována lemům cest, v ochránářsky významných oblastech provádět sečení před odkvětem nežádoucích druhů (Málková et Kůlová 1995). V některých lokalitách (lokality č. 134, 156) početnost Cb poklesla v důsledku sešlapu, proto by místy bylo vhodné zvážit umístění zábran.

Cb se často nachází v oblastech s výskytem kleče, která se poměrně rychle rozrůstá a na některých lokalitách by mohla vytvořit zapojené porosty. Protože se Cb i některé další

cenné druhy bylinného patra v zapojených porostech kleče obvykle nevyskytují (Málková et al. 2000), je žádoucí klečové porosty na vybraných stanovištích vyřezávat (abraze).

## 8.2 Práce s předkládanými mapovými výstupy

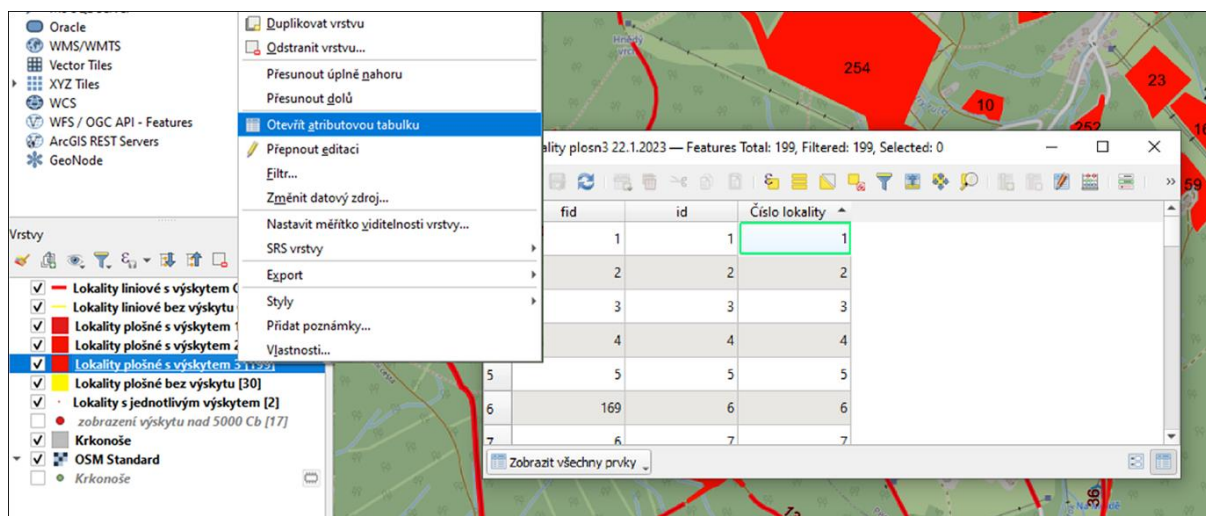
Polohu každé lokality v seznamu je možné zobrazit za použití přiložených souborů (příloha 13) v programu QGIS. Pro zobrazení lokalit výskytu Cb je nutné instalovat program QGIS (<https://www.qgis.org/>). Po spuštění se zobrazí prostředí programu s pracovní plochou a okny. Nahoře se nachází panel nástrojů, vlevo na liště je umístěno zobrazení vrstev a prohlížeč. Ve spodní části je navigační lišta a stavový řádek, pracovní plocha pro zobrazení vrstev se nachází uprostřed. Pokud se lišta vlevo se seznamem vrstev a prohlížečem nezobrazuje, je možné ji otevřít použitím záložky „Zobrazit“ na horní liště a kolonky „Panely“. Označením „Prohlížeč Panel“ a „Vrstva Panel“ se zobrazí prohlížeč a seznam vrstev.

V liště „Panel nástrojů Menu“ se výběrem kolonky „Web“ otevře okno s nástroji. Zvolením kolonky „QuickMapServices“ a „OSM Standard“ se pak zobrazí podkladová mapa. Po přiblížení na oblast KRNAP je třeba v prohlížeči vlevo vybrat soubor .zip (Příloha 13) z uložště. Přetažením na pracovní plochu se zobrazí vrstvy s hranicemi KRNAP a označení lokality a výskytu.

Pro správné zobrazení je nutné v seznamu vrstev přetažením umístit nejvýše lokality liniové, níže pak lokality s plošným výskytem 1, 2 a 3 následované vrstvou lokality plošné bez výskytu a lokality s jednotlivým výskytem. Vrstvu pro označení výskytu nad 5 000 fertilních Cb je možné zviditelnit po kliknutí do čtverečku vedle názvu vrstvy a po vypnutí zobrazení zbylých vrstev nebo přetažením vrstvy do polohy nejvýše v seznamu. V pořadí pod vyjmenovanými vrstvami je třeba umístit vrstvu zvýrazňující hranici KRNAP a OSM Standard nejnižší. Lokality s plošným výskytem, psáno v pořadí překryvu, jak byl zapsán v programu (nejvhodnější kombinace pro dobrou přehlednost): 11 a 70, 51 a 70, 56 a 30, 63 a 51, 249 a 318, 252 a 158.

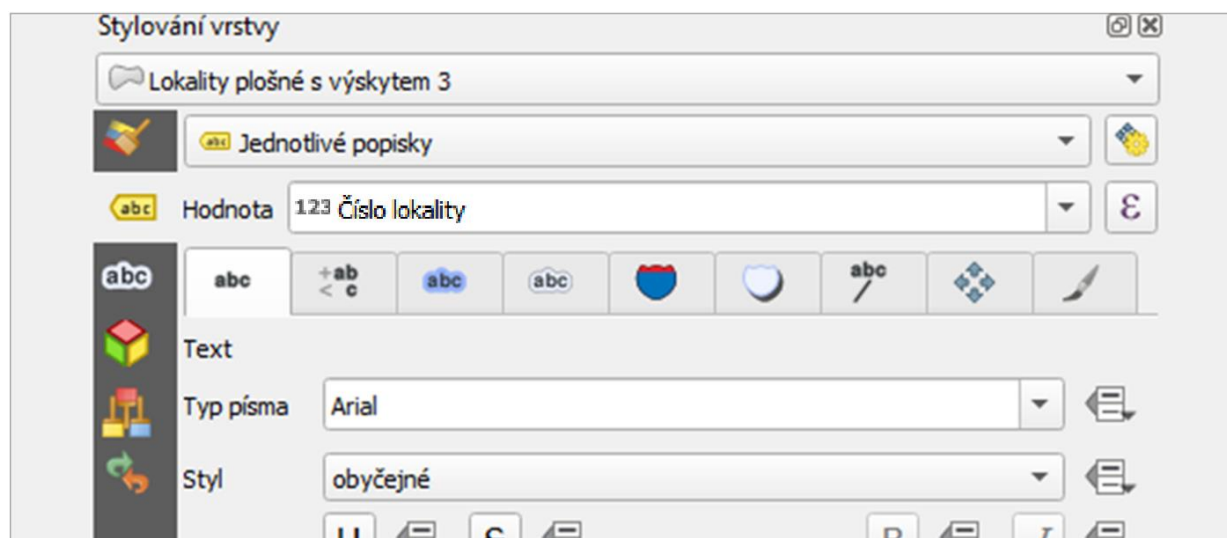
Zobrazení nebo skrytí jednotlivých vrstev se provádí kliknutím do čtverečku vlevo od názvu vrstvy. Pro snadnou orientaci je možné kliknutím pravým tlačítkem na název vrstvy otevřít atributovou tabulku s čísly lokalit (dále jen č. l.), viz Obr. 15. Č. l. se nachází ve sloupečku „Číslo lokality“. Lokality lze seřadit podle hodnoty č. l. oběma směry kliknutím na šipku v buňce s názvem sloupečku. Pro zobrazení konkrétní lokality je třeba vyhledat č. l. v atributové tabulce pro danou vrstvu a kliknutím pravým tlačítkem na buňku s číslem se

otevře okno s kolonkou „přiblížit na prvek“. Volbou uvedené možnosti se mapa přesune na určenou lokalitu, označenou příslušným číslem.



Obr. 15: Postup pro otevření atributové tabulky (zdroj: autor).

Zobrazení a úprava popisků (č. 1.) se provádí rozbalením okna „Vrstva“ v liště „Panel nástrojů Menu“ a zvolením kolonky „Tvorba popisků“. Výběrem příslušné vrstvy z rozevíracího seznamu v horní části okna a výběrem jednotlivých popisků v rozevíracím seznamu níže dojde k zobrazení popisků. Dále je třeba zvolit v sekci „Hodnota“ možnost pro zobrazení č. 1. a v záložce text požadovaný font, barvu a velikost písma (Obr. 16). Změnu barvy a vzoru samotných vrstev je možné provést kliknutím pravým tlačítkem myši na název vrstvy, poté otevřít kolonku „Styly“ a „Upravit symbol“. Směrovou růžici a měřítko je možné zobrazit použitím záložky „Zobrazit“. Po rozbalení kolonky „Dekorace“ pak zvolit „Směrová růžice“ nebo „Měřítko“, zatrhnout možnost zapnout a potvrdit volbu.



Obr. 16: Okno pro úpravu popisků vrstev (čísla lokalit) (zdroj: autor).

## 9 Závěr

Předkládaná bakalářská práce se zabývala rozšířením endemité Cb v Krkonoších. Cílem bylo zpřehlednit dostupné poznatky o rozšíření druhu na základě dat z výzkumů doc. Málkové v rámci projektu pro AOPK ČR, uložených v databázi mod.nature.cz.

Teoretická část byla věnována představení pojmu endemismus se zaměřením na Krkonoše, popisu zájmové Cb a přírodovědné charakteristice Krkonoš. V kapitolách určených charakteristice druhu bylo popsáno systematické zařazení, nomenklatura, morfologie, hybridizace, karyologie, možnost záměny, hlavní rozlišovací znaky, biologie, ekologie, rozšíření a ochrana.

V praktické části byly vytvořeny podrobné mapy zachycující polohu a rozsah lokalit, které byly mezi lety 2008 a 2020 mapovány v rámci projektu sledování evropsky významných biotopů a druhů organizovaného AOPK ČR. Použitá data jsou uložena v databázi mod.nature.cz. Do map bylo zaneseno celkem 359 lokalit, z toho 318 s výskytem Cb a 41 bez výskytu. Celkem 124 lokalit (z toho 113 s výskytem Cb a 11 bez výskytu) se nacházelo podél cest a byly zakresleny pomocí linií. V případě 233 lokalit (z toho 203 s výskytem Cb a 30 bez výskytu) se jednalo o plošný výskyt a rozsah lokalit byl vyobrazen polygony. Lokality s čísly 47 (okolí bunkru H3/33/A-120) a 140 (Smrčinná stráň – U Katiny) byly označeny bodem, jednalo se o jednotlivé nálezy. Lokality bez zjištěného výskytu byly znázorněny polygony a liniemi v závislosti na charakteru zkoumané oblasti. V lokalitách s výskytem Cb se nejčastěji nacházely biotopy T1.2, T2.1, T2.2, A1.2 a A4.1. Největší populace byly zjištěny především v biotopech T1.2, T2.2 a T2.1. Zřejmý je vliv expozice, například lokality v oblasti Kotle jsou druhově chudší na jižních svazích (mod.nature.cz), což může být zapříčiněno nedostatkem vody. Populační dynamika není patrná, protože v minulosti podrobná mapování neproběhla a z velké části se jednalo o nové lokality.

Většina mapovaných lokalit se nacházela na druhotných stanovištích. Populace v člověkem pozměněných biotopech jsou poměrně nestabilní a početnost se odvíjí od způsobu obhospodařování (Krahulec et al. 1996, Málková et al. 2014). Z velké části se jedná o louky, které vznikly vykácením lesních porostů nebo kleče a jsou náchylné k sukcesí. Na takových lokalitách je proto vhodné pravidelné sečení, aby se zabránilo zarůstání dřevinami a C strategii. Současně by se mělo dbát na vhodnou dobu sečí a travní porosty kosit až po vykvetení Cb a dalších prioritních a vzácných druhů. Pro tento účel bych doporučil v některých lokalitách vynechat první termín seče, nebo zvolit mozaikovou seč. Populace Cb

mohou být také negativně ovlivňované některými expanzivními a invazními druhy, které je nutné důsledně potlačovat. Pozornost je třeba věnovat lokalitám na antropicky ovlivněných územích, např. v blízkosti navážek alochtonního dolomitického vápence, míst se zvýšenou eutrofizací a v blízkosti skládek a stavenišť.

Na většině mapovaných lokalit se vyskytovaly invazní a expanzivní druhy, které mohou pro stávající populace představovat hrozbu. Jedná se především o rozsáhlé porosty *Rumex alpinus* a *Lupinus polyphyllus*, místy i *Telekia speciosa* a *Reynoutria japonica* v nižších polohách. Z expanzivních druhů a druhů zeleného seznamu se jako nejproblematictější jeví *Urtica dioica*, *Senecio ovatus* a *Calamagrostis epigejos*.

Významnou částí předkládané práce je seznam jednotlivých zkoumaných lokalit s přidělenými čísly a s doplňujícími informacemi o stanovištích a době monitoringu. Pro každou lokalitu je v souborech určených pro spuštění v programu QGIS, přidělena vrstva vyobrazující její rozsah. Každá vrstva je označena číslem lokality.

Výstupem bakalářské práce je očíslovaný seznam lokalit se stručným popisem mapovaných ploch a soubory ve formátu geopackage pro zobrazení polohy jednotlivých lokalit. Soubory určené ke spuštění v programu QGIS jsou k dispozici v příloze 13. Po spuštění v programu QGIS je možné detailní zobrazení, další úpravy a případné pozdější doplnění zaznamenaných míst výskytu. V přílohách 1–12 jsou také k dispozici mapy formátu A3 zachycující polohu všech zkoumaných lokalit.



## 10 Použitá literatura a zdroje

- BÍNA, J. et DEMEK, J. (2012): Z nížin do hor: Geomorfologické jednotky ČR. Praha: Academia. 344 s. ISBN 978-80-200-2026-0.
- BLAHŮT, J. (2007): Typy lavin Labského dolu v Krkonoších a meteorologické podmínky jejich vzniku. – In: ŠTURSA J. et KNAPIK R. [eds.], Geoekologické problémy Krkonoš. Sborn. Mez. Věd. Konf., říjen 2006, Svoboda n. Úpou. Opera Corcontica, 44/1: 197–204
- CULEK, M. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma. Praha. s. 347
- ČELAKOVSKÝ, L. (1871): Prodromus der Flora von Bohmen. Tom. 2. Praha.
- DOSTÁL, J. (1950): Květena ČSR a ilustrovaný klíč k určení všech cévnatých rostlin, na území Československa planě rostoucích nebo běžně pěstovaných, Díl II. – Přírodovědecké nakladatelství, Praha.
- DOSTÁL, J. (1954): Krkonoše, Orbis, Praha. 113 s.
- ENGEL, Z. (2007): Late Pleistocene glaciations in the Krkonoše Mountains. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/52012376\\_Late\\_Pleistocene\\_glaciations\\_in\\_the\\_Krkonoše\\_Mountains](https://www.researchgate.net/publication/52012376_Late_Pleistocene_glaciations_in_the_Krkonoše_Mountains)
- FALTYSOVÁ, H., BÁRTA, F. et al. (2002a): Liberecko. – In: Mackovčín P. et Sedláček M. [eds.]: Chráněná území ČR, svazek V. – AOPK ČR a EkoCentrum Brno, 316 s. ISBN 80-86064-43-3.
- FALTYSOVÁ, H., MACKOVČÍN P. et SEDLÁČEK M. [eds.] (2002b): Královéhradecko. 1. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 409 s. ISBN 80-86064-45-X.
- FANTA, J., KUNSKÝ, J., ČERNÝ, J., DOSKOČIL, J. et al. (1969): Příroda Krkonošského národního parku. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. Lesnictví a myslivost. 221 s. ISBN 07-15-69-04
- FLOUSEK, J., HARTMANOVÁ O., ŠTURSA J. et POTOCKI J. [eds.] (2007): Krkonoše: příroda, historie, život. Praha: Baset, 83–102. ISBN 978-80-7340-104-7.
- FOLBROVÁ, M. (2019): Pátrání po původu vysokohorských endemických zvonků z okruhu *Campanula rotundifolia* agg. ve střední Evropě. Praha. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky. Vedoucí práce Šemberová, Kristýna.
- GRULICH, V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. Preslia: časopis České botanické společnosti. Praha: Česká botanická společnost, 84: 631–645

- GRULICH, V. et CHOBOT, K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Příroda, Praha, 35: 1–178. ISBN 978-80-88076-47-6.
- HANČAROVÁ, E. et PARZÓCH K. (2007): Hydrologie. In: FLOUSEK, J, HARTMANOVÁ, O., ŠTURSA J. et POTOCKI, J. [eds.] (2007): Krkonoše: příroda, historie, život. Praha: Baset, 157–165. ISBN 978-80-7340-104-7.
- HANUŠOVÁ, K. (2014): Endemický taxon Krkonoš *Campanula bohemica*: zhodnocení rizika hybridizace s *C. rotundifolia*. Ms. Dipl. práce, depon. In: Knihovna katedry botaniky Přírodovědecké fakulty UK, Praha.
- HARČARIK J., HRŇÁKOVÁ Š., JAHODOVÁ Š., LANTA V., ŠPATENKOVÁ I. et ŠTURZA J. (2001): Rozšíření *Campanula bohemica* v Krkonoších. Ms. [Inventarizace, depon. in. AOPK ČR Praha.]
- HARČARIK, J., HEJCMAN, M., CHEJNOVÁ, S. et ŠPATENKOVÁ, I. (2000): Rozšíření *Campanula bohemica* v Krkonoších. Ms. [Inventarizace, depon. in. AOPK ČR Praha.]
- HARČARIKOVÁ L., ZAHRADNÍKOVÁ J. (2010): Banka semen ohrožených druhů rostlin Krkonoš. Opera Corcontica, 47: 211–230. ISBN: 978-80-86418-76.
- HEWITT, G. M. (1999): Postglacial recolonization of European biota. Biological Journal of the Linnean Society 68 (1-2): 87–112.
- HRUBY, J. (1930): Campanulastudien innerhalb der Vulgares und ihrer Verwandten. Magy. Bot. Lap., Budapešť, 29 : 152 – 276.
- CHALOUPSKÝ, J. [eds.] (1989): Geologie Krkonoš a Jizerských hor. Praha: Ústřední ústav geologický v Akademii, nakladatelství ČS AV, 13–171.
- CHEJNOVÁ, S. et MÁLKOVÁ, J. (1999): Rozšíření několika chráněných a ohrožených druhů rostlin na vybraných lokalitách východních Krkonoš. Práce a studie, Východočeský sborník přírodovědný, Pardubice, 7: 49–67
- CHEJNOVÁ, S., PETRÁS, P. et KRAHULEC, F. (2000): Fytocenologická charakteristika druhů *Campanula bohemica* Hruby a *Campanula rotundifolia* L. v Krkonoších. Opera Corcontica, 37: 211–216. ISBN: 80-86418-11-1.
- CHYTRÝ, M., KUČERA, T. et KOČÍ, M. (2010): Katalog biotopů České republiky. 2. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. ISBN 978-80-87457-03-0.
- CHYTRÝ, M., TICHÝ, L., DŘEVOJAN, P., Sádlo, J. et Zelený, D. (2018): Ellenberg-type indicator values for the Czech flora. – Preslia 90: 83–103.

JENÍK, J. (1961): Alpinská vegetace Krkonoš, Králického Sněžníku a Hrubého Jeseníku: teorie anemo-orografických systémů. Praha: Nakl. ČSAV, 306–333 s.

KAPLAN, Z., DANIHELKA, J., CHRTEK, J. et al. (2019): Klíč ke květeně České republiky. 2. vyd., Academia, Praha: 1168 s. ISBN 978-80-200-2660-6.

KAŹMIERCZAKOWA, R., BLOCH-ORŁOWSKA, J., CELKA, Z., CWENER, A., DAJDOK, Z., MICHALSKA-HEJDUK, D., PAWLIKOWSKI, P., SZCZĘŚNIAK, E., et ZIARNEK, K. (2016): Polish red list of pteridophytes and flowering plants. 44 s. ISBN: 978-83-61191-88-9 Dostupné z:

[https://www.researchgate.net/publication/313475016\\_Polish\\_red\\_list\\_of\\_pteridophytes\\_and\\_flowering\\_plants](https://www.researchgate.net/publication/313475016_Polish_red_list_of_pteridophytes_and_flowering_plants)

KLIEGROVÁ, S., KAŠIČKOVÁ, L., METELKA, L. (2017): Analýza dlouhodobých klimatologických dat (za období 2001–2016) z vybraných stanic ČHMÚ (krkonošských Labská bouda, Luční bouda, Pec pod Sněžkou, Harrachov a z Hradce Králové). Ms (depon in. ČHMÚ, pobočka Hradec Králové).

KONVIČKA, M., BENEŠ, J. et ČÍŽEK, L. (2005): Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. Olomouc: Sagittaria, 17, 58-64, 80 s. ISBN 80-239-6590-5

KOVANDA, M. (1975): *Campanula corcontica*, a superfluous name. Preslia 47: 262–266

KOVANDA, M. (1977): Polyploidy and variation in the *Campanula rotundifolia* complex. Part II. (Taxonomic). 2. Revision of the groups Vulgares and Schreuchzerianae in Czechoslovakia and adjacent regions. Folia Geobotanica et Phytotaxonomica, 12: 23-89

KOVANDA, M. (1984): Případ krkonošského zvonku. Živa, 32: 13–15. ISSN 0044-4812.

KOVANDA, M. (2000): *Campanula* L. – zvonek. In: SLAVÍK, B. [ed.]: Květena České republiky 6. Academia, Praha: 726–748. ISBN: 80-200-0306-1.

KRAHULEC, F. (2006): Species of vascular plants endemic to the Krkonoše Mts (Western Sudetes). Preslia, 78: 503–516. ISSN 0032-7786.

KRAHULEC, F., BLAŽKOVÁ, D., BALÁTOVÁ–TULÁČKOVÁ, E., ŠTURSA, J., PECHÁČKOVÁ, S., FABŠIČOVÁ, M. (1996): Louky Krkonoš: Rostlinná společenstva a jejich dynamika. Opera Corcontica 33: 3–252. Vrchlabí.

KUBÁT, K., HROUDA, L., CHRTEK, J. jun., KAPLAN, Z., KIRSCHNER, J. et ŠTĚPÁNEK, J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. Praha: Academia. 928 s. ISBN 80-200-0836-5.

- LAUS, H. (1908): *Sohulfiora der Sudetenlander*. – Brno.
- LUSTYK, P. et GUTH, J. (2009): *Metodika aktualizace vrstvy mapování biotopu*. – pracovní verze pro sezonu 2009. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, s. 34
- LUSTYK, P. et GUTH, J. (2012): *Metodika aktualizace vrstvy mapování biotopů*. – AOPK ČR Praha. s. 31
- MÁLKOVÁ, J. (1992): *Monitoring antropických vlivů v hřebenové oblasti východních Krkonoš – I. část (dynamika změn v lokalitě Úpská)*. *Opera Corcontica* 29: 25–72.
- MÁLKOVÁ, J. (1993): *Monitoring antropických vlivů v hřebenové oblasti východních Krkonoš – II. část (dynamika změn v lokalitě Výrovka)*. *Opera Corcontica* 30: 133–166.
- MÁLKOVÁ, J. (1994a): *Monitoring antropických vlivů v hřebenové oblasti východních Krkonoš – III. část (dynamika změn v lokalitě Kaple)*. *Opera Corcontica* 31: 37–57. ISBN 80-901384-9-7.
- MÁLKOVÁ, J. (1994b): *Nárůst nepůvodních druhů u Výrovky po rekultivacích v r. 1991*. *Opera Corcontica* 31: 163–165. ISBN 80-901384-9-7.
- MÁLKOVÁ J. (1997): *Zhodnocení vegetace a návrh obnovy přirozené druhové skladby porostů v lokalitě Chalupa na rozcestí ve východních Krkonoších*. – *Práce a studie, Vých. Sb. Přír.*, Pardubice, 5: 33 – 62.
- MÁLKOVÁ, J. (2000a): *Geobotanická studie vegetačního krytu u bývalé Klínovky v Krkonoších*. *Práce a studie, Východočeský sborník přírodovědný, Hradec Králové*, 8: 183–213. ISBN: 80-86046-49-4.
- MÁLKOVÁ, J. (2000b): *Monitoring vegetačních a půdních poměrů u bývalé Klínovky, management*. *Opera Corcontica* 37: 307–311. ISBN: 80-86418-11-1.
- MÁLKOVÁ, J. (2008): *Vegetace ČR (I. díl – Lesy)*. *Výukový software ČR*. Pachner. Gaudeamus. Hradec Králové.
- MÁLKOVÁ, J. (2009): *Vegetace ČR (II. díl – Louky)*. *Výukový software ČR*. Pachner. Gaudeamus, Hradec Králové: ISBN 978-80-7435-008-5
- MÁLKOVÁ, J. (2011): *Metodika monitoringu evropsky významného druhu *Campanula bohemica* Hruby*. Ms. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 5.
- MÁLKOVÁ, J. et KŮLOVÁ, A. (1995): *Vliv dolomitického vápence na změny druhové diverzity vegetace podél cest v hřebenových partiích východních Krkonoš*. *Opera Corcontica, Praha*, 32: 115–130. ISBN: 80-901384-8-9.

MÁLKOVÁ, J., MALINOVÁ, J. et OŠLEJŠKOVÁ, H. (1997): Příspěvek k rozšíření antropofytních druhů v hřebenových partiích východních Krkonoš. – Opera Corcontica, Vrchlabí, 34: 105– 132. ISBN 80-901384-7-0.

MÁLKOVÁ, J., MATĚJKA, K., PAŠTÁLKOVÁ, H. et STANISLAV, V. (2000): Dynamika v porostech kleče horské v Krkonoších. Opera Corcontica, 37: 578-583, ISBN: 80-86418-11-1.

MÁLKOVÁ, J., LHOTA, T. et HOTOVÝ, J. (2008): Krkonoše a Podkrkonoší – DVD, Gaudeamus Univerzita Hradec Králové. ISBN 978-80-7041-131-5.

MÁLKOVÁ, J. et MATĚJKA K. (2010): Dlouhodobá dynamika rostlinných společenstev subalpinského a alpského stupně východních Krkonoš. Opera Corcontica 47: 123–138. ISBN 978-80-86418-76.

MÁLKOVÁ, J., HENDRYCHOVÁ, H., PÁVOVÁ, K., PRAJSOVÁ, E. et PROCHÁZKOVÁ, L. (2014): Probíhající monitoring endemitního druhu *Campanula bohemica* Hruby v Krkonoších jako podklad pro management. Praha: Příroda, 32: 41–71. ISSN 1211-3603.

MÁLKOVÁ, J., MATĚJKA K., KOCIÁNOVÁ, M. et Šimková, L. (2021): Vitalita a početnost *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica* v trvalých plochách české části Krkonoš v posledních 16 letech. Opera Corcontica, 58, ISSN 0139-925X

MCDUGALL, K., ALEXANDER, J., HAIDER, S., PAUCHAR, A., WALSH, N., KUEFFER, CH. (2011): Alien flora of mountains: global comparisons for the development of local preventive measures against plant invasions. *Diversity and Distributions*. 11(17): 103–111

METELKA, L., MRKVICA, Z. et HALÁSOVÁ, O. (2007): Podnebí. In: FLOUSEK, J., HARTMANOVÁ, O., ŠTURSA, J. et POTOCKI, J.[eds.], (2007): Krkonoše: příroda, historie, život. Praha: Baset, 147–156. ISBN 978-80-7340-104-7.

MIKESKA, M., HEJCMAN, M., PODRÁZSKÝ, V. et VACEK, S. (2007): Půdy In: FLOUSEK, J., HARTMANOVÁ, O., ŠTURSA, J. et POTOCKI, J. [eds.]: Krkonoše: příroda, historie, život. Nakl. Miloš Uhlíř – Baset, Praha: s. 135–144. ISBN: 978-80-7340-104-7.

NEUHÄUSLOVÁ, Z. et MORAVEC, J. [eds.] (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace ČR 1 : 500 000 [webová mapová služba ESRI ArcGIS Server, CENIA]. [cit. 20. 11. 2022]. Botanický ústav Akademie věd České republiky, Praha. Dostupné z: <https://gis.nature.cz/arcgis/rest/services/PrirodniPomery/PotencialVegetace/MapServer>

PÁVOVÁ, K. (2011): Rozšíření endemitého druhu *Campanula bohemica* ve vybraných lokalitách západní části KRNAP. [BP, Přírodovědecká fakulta Univerzita Hradec Králové], 80 s.

PÁVOVÁ, K. (2013): Monitoring a management *Campanula bohemica* Hruby ve vybraných lokalitách západních Krkonoš. [Dipl. Pr., Depon. In: Kat. Biologie Univerzita Hradec Králové].

PETRÁSOVÁ, S. (2006): *Campanula bohemica*. Ms. [Disert. Pr., Depon. In: Kat. OŽP Univerzita Pardubice.]

PLAMÍNEK, J. (2007): Geologie. In: FLOUSEK, J., HARTMANOVÁ, O., ŠTURSA, J. et POTOCKI, J.[eds.], (2007): Krkonoše: příroda, historie, život. Praha: Baset, 83–102. ISBN 978-80-7340-104-7.

POLÍVKA, F. (1901): Názorná květena zemí koruny české. Tom. 3. Olomouc

PRESL, J. S. et PRESL, B. (1819): Flora cehica. Praha.

PROCHÁZKA, F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). Příroda, Praha, 18: 1–166.

PROCHÁZKOVÁ, L. (2011): Rozšíření endemitého druhu *Campanula bohemica* ve vybraných lokalitách východní části KRNAP. [BP, Přírodovědecká fakulta Univerzita Hradec Králové], 76 s.

PROCHÁZKOVÁ, L. (2013): Monitoring a management *Campanula bohemica* Hruby ve vybraných lokalitách východních Krkonoš, Ms. [Dipl. Pr., Depon. In: Kat. Biologie Univerzita Hradec Králové].

QUITT, E. (1971): Klimatické oblasti Československa: Climatic regions of Czechoslovakia. Brno: Geografický ústav ČSAV. Studia geographica.

RAUCHOVÁ, J. et SUDA, J. (2009): Zvonek jemný – přehlížená vzácnost naší květeny. Živa 57/4: 160-162. ISSN 0044-4812.

RYBÁŘ, P. (2008): Přírodou z Polabí k hraničním horám: Vybrané kapitoly o přírodě, krajině a životním prostředí Královéhradeckého kraje. Hradec Králové: Královéhradecký kraj, 264 s. ISBN 978-80-254-2736-1.

RYBKA, V., RYBKOVÁ, R. et POHLOVÁ, R. (2004): Rostliny ve svitu evropských hvězd. Rostliny soustavy Natura 2000 v České republice. Sagittaria, Olomouc, Praha: 28-31. ISBN 80-239-4177- 1.

- SCHMIDT, F. W. (1793): Flora boemica inchoata. Tom. 1. Praha.
- SCHUBE, T. (1904): Flora von Schlesien preussischen und osterreichischen Anteils. Bratislav.
- SKALICKÝ, V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. In. HEJNÝ, S. et SLAVÍK, B. [eds.]: Květena ČSSR 1. Praha: Academia, s. 103-121.
- SLAVÍK, B. [ed.] (2000): Květena České republiky, svazek VI. Academia, Praha.
- SOUKUPOVÁ L., KOCIÁNOVÁ M., JENÍK J. et SEKYRA J. (1995): Arctic-alpine tundra in the Krkonoše, the Sudetes. Opera Corcontica 32: 5–88.
- SPUSTA, V., SPUSTA, V. et KOCIÁNOVÁ, M. 2019: Lavinový katastr a zimní situace v české části Krkonoš v zimním období 2006/7–2018/19. Opera Corcontica 56: 21–103.
- SUDA, J et KAPLAN, Z. (2012): Rostlinný endemismus a endemity české květeny. Živa, 4: 168-174. ISSN 0044-4812.
- SÝKORA, B. [eds.] (1983): Krkonošský národní park. Správa KRNAP. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 64–86.
- ŠOUREK, J. (1953): *Campanula corcontica* sp. nov. Preslia, Praha, 25: 1–24.
- ŠOUREK, J. (1969): Květena Krkonoš: český a polský Krkonošský národní park. Praha: Academia, 48-59, 221-223.
- ŠPATENKOVÁ, I. (2012): Taxony evidované Správou KRNAP v rámci BIP (Červený, Modrý a Zelený seznam). Správa KRNAP, Vrchlabí.
- ŠTURSA, J. (2007): Prostorové uspořádání krkonošské přírody. In: Kol.: Krkonoše. Příroda, historie, život. Baset, Praha, 291-292.
- ŠTURSA, J. (2013a): Arktoalpínská tundra Krkonoš. Živa, 4: 191-174. ISSN 0044-4812.
- ŠTURSA, J. (2013b): Krkonošská encyklopedie. Správa Krkonošského národního parku, s. 88 ISBN: 978-80-86418-87-2.
- ŠTURSA, J., JENÍK et J., VÁŇA, J. (2010): Alpínská hranice lesa v Krkonoších a v pohoří Abisko. Opera Corcontica 47: 129 – 164. ISBN 978-80-86418-76.
- ŠTURSA, J, KWIATKOWSKI, P., HARČARIK, J, ZAHRADNÍKOVÁ, J. et KRAHULEC, F. [eds.] (2009): Černý a červený seznam cévnatých rostlin Krkonoš. Opera Corcontica, 46: 67–104. ISBN 978-80-7535-047-3.

TOLASZ, R. (2007): Atlas podnebí Česka: Climate atlas of Czechia. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 25–157. ISBN 978-80-86690-26-1.

TREML, V., ŠENFELDR, M., CHUMAN, T., PONOCNÁ, T., DEMKOVÁ, K. (2016): Twentieth century treeline ecotone advance in the Sudetes Mountains (Central Europe) was induced by agricultural land abandonment rather than climate change. *Journal of Vegetation Science*. 27(6):1209–1221.

VACEK, S. et PODRÁZSKÝ, V. (2006): Lesy a ekosystémy nad horní hranicí lesa v národních parcích Krkonoš: [Forests and ecosystems on the tree line in the national parks of the Giant Mts.]. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce. *Folia forestalia Bohemica*. ISBN 80-86386-86-4.

VAŠINA, V. et ZAHRADNÍKOVÁ, J. (1999): Revize rozšíření vrby bylinné (*Salix herbacea* L.) v Krkonoších a Hrubém Jeseníku. [Revision of Occurrence of Dwarf Willow (*Salix herbacea* L. in the Giant Mts. And Hrubý Jeseník Mts. ] *Opera corcontica* 36: 153-162.

WAGNEROVÁ, Z. (1997): Synantropní flóra u turistických odpočívadel, rozcestí a vyhlídek v západních Krkonoších (Pramen Labe, Šmídova vyhlídka, U Čtyř pánů, Pramen Mumlavy a Harrachovy kameny). *Příroda*, 10: s. 183–199.

WALTER, S. K. et GILLET, H. J. [eds.] (1997): IUCN Red List of threatened plants, IUCN, Gland et Cambridge, 862.

WIMMER F. (1840): Flora von Schlesien preussischen und osterreichischen Antheils. Ed. I. - Breslau, Ratibor et Pless.

ZEIDLER, M. et BANÁŠ, M. (2013): Vybrané kapitoly z ekologie horských ekosystémů. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 89–164. ISBN 978-80-244-3457-5.

Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. – Příloha II.

Vyhláška č. 175/2006 Sb. (novelizace vyhlášky 395/1992 Sb.)

Vyhláška č. 395 k zákonu č. 114/1992., o ochraně přírody a krajiny

## **Osobní sdělení**

CHOBOT, K. Žádost [elektronická pošta]. Message to: jitka.malkova@upol.cz. 20. 2. 2023 15:06 [cit. 2023-24-02]. Osobní komunikace.

MÁLKOVÁ, J. Vedoucí práce [ústní sdělení]. Olomouc 21. 9. 2022.



## Internetové zdroje

AOPK ČR (2022). Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; mod.nature.cz]. [cit. 2022-11-9] <https://mod.nature.cz/>

APG IV (2016). Botanical Journal of the Linnean Society [online]. 181 (1): 1-20. [cit. 2022-8-9]. ISSN 00244074. Dostupné z: doi: 10.1111/boj.12385

*Campanula bohemica*. Ekologické indikační hodnoty. [online]. In: pladias.cz. [cit. 2022-09-11]. Dostupné z: <https://pladias.cz/taxon/overview/Campanula%20bohemica>

Earth.google. Google.com [online]. [cit. 2022-8-10] Dostupné z: <https://earth.google.com/web/@49.56017916,15.36046591,627.36408918a,440936.41754866d,35y,-0.00000007h,18.85623056t,0r>

Národní geoportál INSPIRE (2015): mapy. [online]. CENIA 2010-2019. Geologická mapa Krkonoš [online] [cit. 2022-11-9].

Dostupné z: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map?openNode=MapList>.

Mapy.cz. [online]. Seznam.cz [cit. 2022-8-2]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=15.6252330&y=49.8022514&z=8>

Nová managementová zonace a klidová území KRNAP platné od 1. 7. 2020. [online]. In: krnep.cz [cit. 2022-9-12]. Dostupné z: <https://www.krnep.cz/zonace-v-otazkach-a-odpovedich/>

OpenStreetMap [online]. openstreetmap.org [cit. 2022-8-4] Dostupné z: <https://www.openstreetmap.org/#map=8/49.817/15.478>

QGIS.org (2022): QGIS Geographic Information System. QGIS Association. [online]. [cit. 2022-7-9] Dostupné z: <https://www.qgis.org>

## Seznam zkratek

a kol.: a kolektiv

agg.: agregát

AOPK ČR: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

Cb: *Campanula bohemica*

č.: číslo

č. l.: číslo lokality

ev. č.: evidenční číslo

IUCN: Mezinárodní svaz ochrany přírody

J: jih

JV: jihovýchod

JZ: jihozápad

k. ú.: katastrální území

KRNAP: Krkonošský národní park

m n. m.: metrů nad mořem

m: metrů

např.: například

Obr.: obrázek

S: sever

Sb.: sbírka zákonů

sp.: species

subsp.: subspecies

SV: severovýchod

SZ: severozápad

Tab.: tabulka

tzv.: takzvaný

V: východ

Z: západ

## Seznam použitých zkratk biotopů

- A1.1: Vyfoukávané alpínské trávníky
- A1.2: Zapojené alpínské trávníky
- A2.1: Alpínská vřesoviště
- A2.2: Subalpínská brusnicová vegetace
- A4.1: Subalpínské vysokostébelné trávníky
- A4.2: Subalpínské vysokobylinné nivy
- A5: Skalní vegetace sudetských karů
- A6A: Acidofilní vegetace alpínských drovin
- A6B: Acidofilní vegetace alpínských skal
- A7: Kosodřevina
- L2.1: Horské olšiny s olší šedou
- L9.1: Horské třtinové smrčiny
- M5: Devěsilové lemy horských potoků
- R1.5: Subalpínská prameniště
- R2.2: Nevápnitá mechová slatiniště
- R2.3: Přechodová rašeliniště
- R3.1: Otevřená vrchoviště
- R3.2: Vrchoviště s klečí (*Pinus mugo*)
- T1.1: Mezofilní ovsíkové louky
- T1.2: Horské trojštětové louky
- T1.3: Poháňkové pastviny
- T1.5: Vlhké pcháčové louky
- T1.6: Vlhká tužebníková lada
- T2.1: Subalpínské smilkové trávníky
- T2.2: Horské smilkové trávníky s alpínskými druhy

T2.3B: Podhorské a horské smilkové trávníky bez výskytu jalovce obecného (*Juniperus communis*)

T4.1 Suché bylinné lemy

T8.2B: Sekundární podhorská a horská vřesoviště bez výskytu jalovce obecného (*Juniperus communis*)

X5: Intenzivně obhospodařované louky

X6: Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla

X7A: Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ochránářsky významné porosty

X9A: Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami

X10: Paseky s podrostem původního lesa

X11: Paseky s nitrofilní vegetací

X12: Nálety pionýrských dřevin

## Seznam obrázků

Obr. 1: Cb v lokalitě Lučiny, louka pod Pražskou Boudou. Foceno v červenci 2021 (zdroj: autor). .....	12
Obr. 2: Porovnání Cb (vlevo) a <i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>rotundifolia</i> (vpravo) (zdroj: autor). .....	16
Obr. 3: Porovnání morfologie Cb (vlevo) a <i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>rotundifolia</i> (vpravo), upraveno autorem (zdroj: Slavík et al. 2000). .....	17
Obr. 4: Nové managementové zóny KRNAP platné od 1. 7. 2020, upraveno autorem (zdroj: <a href="http://www.krnep.cz">http://www.krnep.cz</a> ). .....	21
Obr. 5: Základní přehled geologických poměrů na území Krkonoš, upraveno autorem (zdroj: Geoportal 2015). .....	22
Obr. 6: A-O systém a prostorové uspořádání vegetace, upraveno autorem (zdroj: Štursa et al. 2010). .....	23
Obr. 7: Pedologie Krkonoš, upraveno autorem (zdroj: Málková et al. 2008). .....	24
Obr. 8: Klimatické oblasti Krkonoš, upraveno autorem (zdroj: Metelka et al. 2007). .....	25
Obr. 9: Potenciální přirozená vegetace Krkonoš, upraveno autorem (zdroj: Neuhäuslová et Moravec 1998). .....	27
Obr. 10: Graf zastoupení 5 skupin lokalit podle početnosti (zdroj: autor). .....	65
Obr. 11: Poloha lokalit s populacemi nad 5000 jedinců Cb (zdroj: autor). .....	66
Obr. 12: Lokality bez výskytu Cb (zdroj: autor). .....	68
Obr. 13: Nejvýše položená lokalita s výskytem Cb v blízkosti vrcholu Sněžky (zdroj: Jitka Málková). .....	72
Obr. 14: Cb v lemu zpevněné turistické stezky vedoucí k Chalupě na Rozcestí (zdroj: Jitka Málková). .....	75
Obr. 15: Postup pro otevření atributové tabulky (zdroj: autor). .....	78
Obr. 16: Okno pro úpravu popisků vrstev (čísla lokalit) (zdroj: autor). .....	78

## Seznam tabulek

Tab. 1: Porovnání délky K cípu Cb a <i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>rotundifolia</i> podle různých autorů (zdroj: Kovanda 2000, Hanušová 2014, Folbrová 2019, vlastní zpracování). 18	
Tab. 2: Přehled lokalit s výskytem nad 5 000 jedinců (zdroj: autor). .....	67
Tab. 3: Taxony publikované Pávovou a Procházkovou (Pávová 2011, 2013, Procházková 2011, 2013) (zdroj: autor). .....	70

## **Seznam příloh**

Příloha 1: Mapa východní části Krkonoš 1/12

Příloha 2: Mapa východní části Krkonoš 2/12

Příloha 3: Mapa východní části Krkonoš 3/12

Příloha 4: Mapa východní části Krkonoš 4/12

Příloha 5: Mapa východní části Krkonoš 5/12

Příloha 6: Mapa východní části Krkonoš 6/12

Příloha 7: Mapa západní a střední části Krkonoš 7/12

Příloha 8: Mapa západní a střední části Krkonoš 8/12

Příloha 9: Mapa západní a střední části Krkonoš 9/12

Příloha 10: Mapa západní a střední části Krkonoš 10/12

Příloha 11: Mapa západní a střední části Krkonoš 11/12

Příloha 12: Mapa západní a střední části Krkonoš 12/12

Příloha 13: Soubory QGIS – mapa všech zájmových lokalit

Příloha 14: Slepá mapa s jednotlivým výskytem Cb (2 výskyty)

Příloha 15: Slepá mapa s liniovým výskytem Cb (113 lokalit)

Příloha 16: Slepá mapa s plošným výskytem Cb (203 lokalit)