

Historický výskyt endemického taxonu *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica* v Krkonoších podle herbářových položek v průběhu posledních cca 200 let

The historical occurrence of *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica* in the Krkonoše Mts. according to herbarium specimens in the last 200 years

Jitka Málková¹⁾, Milena Kociánová²⁾

1) Katedra biologie PdF, Purkrabská 2, CZ – 779 00 Olomouc, e-mail: jitka.malkova@upol.cz
2) Správa KRNP, Dobrovského 3, CZ – 543 01 Vrchlabí

Abstract: The historical occurrence of the glacial relic and endemic taxon of the Krkonoše/Karkonosze Mts. (Giant Mountains) *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica* was determined on the basis of 374 herbarium specimens with 976 plants from seven institutions from the Czech Republic (PRC, PR, BRNU, MP, HR, KM, OLM), two from Austria (WU, W) and two from Germany (DR, B). Most come from the turn of the 19th and 20th centuries. The sites are located on the current Czech and Polish side of the Giant Mountains. However, half of them have not been verified at present. One specimen comes from the Jizera Mountains.

Key words: Herbaria, Czech Republic, Germany, Poland, Austria, 19th-20th centuries

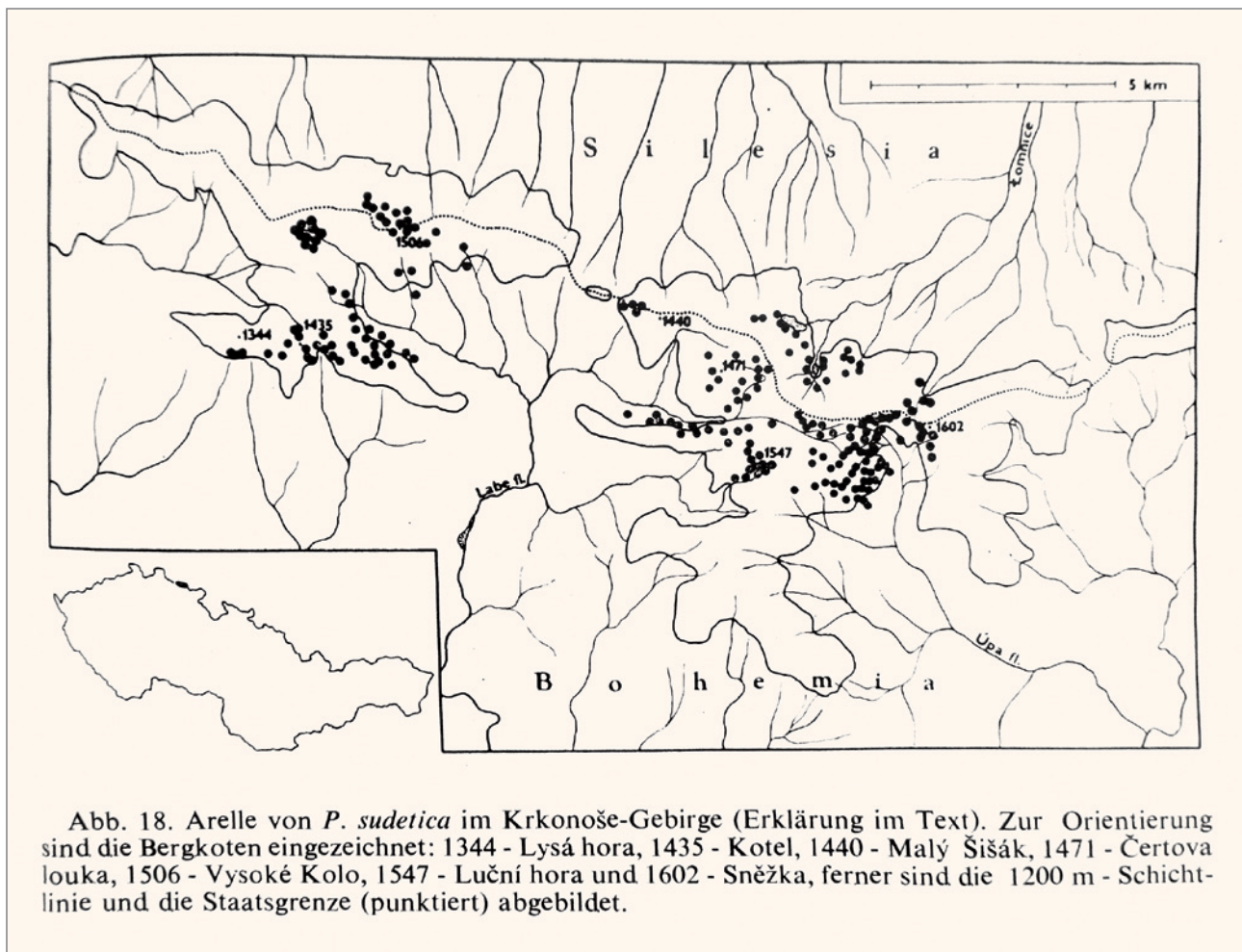
Úvod

Součástí projektu Správy KRNP „Monitoring současného rozšíření květeny cévnatých rostlin Krkonoš“ registrační číslo CZ.05.4.27/0.0/0.0/15_009/0004592 probíhajícího v letech 2020–2022 byla i revize rozšíření glaciálního reliktu a současně endemického taxonu Krkonoš všivce krkonošského pravého (*Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica*). Literární údaje o jeho výskytu jsou relativně bohaté. Pravděpodobně první zmínka se dle práce HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988) objevuje v díle hraběte Schwenckfeldta z r. 1600, v němž jej označuje jako „*Filipendula montana*“, později v r. 1607 jako „*Fistularia bulbosa*“. Tadeáš Haenke, který se účastnil s „Učenou společností“ v r. 1786 výpravy až na hřebeny Krkonoš (JIRASEK et al. 1791, p. 86), tento všivec podrobně popsal, ale přiřadil ho k *Pedicularis hirsuta*. O 9 let později, na základě herbářové položky z Krkonoš, jej jako nový druh popsal německý botanik Willdenow – sec. HENDRYCH (2001), ačkoliv toto pohoří je izolovaným místem jeho téměř cirkumpolárního výskytu. HULTÉN (1961) druh rozčlenil na základě morfologických odlišností a geografického rozšíření na 7 subspecií, z nichž izolovaná krkonošská nese název subsp. *sudetica* (dále jen **sudetica*). V současnosti jsou taxonomické zařazení (druh či poddruh) a stupeň ohrožení nejednoznačné (MÁLKOVÁ & KOCIÁNOVÁ 2021).

Ucelené podrobné informace o výskytu na české straně Krkonoš podávají ŠOUREK (1969), HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988), ŠTURSOVÁ & KOCIÁNOVÁ (1996, 2006), CHYTRÝ et al. (2021), stránky Pladias. cz, na polské KRUKOWSKI (2003) a KRUKOWSKI & MALICKI (2010).

Kromě terénního ověřování literaturou uváděného výskytu jsme se zaměřily také na údaje z herbářů. Podnětem k tomu nám byla zmíněná práce HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988) a v ní publikovaná mapa výskytu *Pedicularis *sudetica* (Obr. 1). Ta, jak uvádějí autoři,

vychází z literárních údajů a herbářových položek deponovaných v herbáři Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty UK v Praze a herbáři Národního muzea v Praze. Mapa je pouze orientační v měřítku ca 1:170 000, s vrstevnicí 1200 m n. m. zhruba odpovídající horní hranici lesa a s kótami nejvyšších vrcholů. Přesto v ní je 140 bodů výskytu ve východní části Krkonoš (115 na české straně, 25 na polské) a 70 v západní části (57 na české straně, 13 na polské). Žádné další bližší informace k bodům (zda vycházejí z herbářů či literatury) nejsou ovšem v práci uvedeny. Proto jsme se rozhodly pro identifikaci využít herbářové položky, a to nejen ze zmíněných dvou depozitářů. Předpokládaly jsme, že značná část herbářových položek z první poloviny 19. století by mohla být v různých evropských muzeích, neboť v r. 1818 založil Maxmilián Opitz v Praze „Ústav pro vyměňování rostlin“ (Pflanzentausch-Anstalt). Ten sloužil k výměně herbářových dokladů nejen na území Rakousko-Uherska. Velice aktivní členkou byla vrchlabská botanička Josefína Kablíková, která jeho prostřednictvím rozeslala v průběhu dvaceti let (1825–1845) 48 299 herbářových položek (LIMBERSKÁ 2015). LIMBERSKÁ (l.c.) dále uvádí, že „Za celou dobu svého působení v Opitzově ústavu pro výměnu herbářových položek dodala Kablíková této instituci úctyhodných 240 tisíc položek, aniž by za to uplatňovala nároky nebo si kladla nějaké podmínky. Kromě toho nasbírala a usušila přibližně 50 tisíc rostlin, které buď skrze ústav, nebo osobně rozeslala různým institucím po celé Evropě a část si ponechala pro svoji potřebu do svého osobního herbáře. ... V roce 1853 se jako jediná žena zařadila mezi členy Zoologické botanické společnosti ve Vídni. Byla rovněž členem geologické společnosti ISIS v Drážďanech, Královské bavorské botanické společnosti v Řezně poslala v herbářích postupně úplnou flóru Krkonoš. Slezské společnosti pro vlasteneckou kulturu ve Vratislavi dodala vše potřebné k vytvoření Herbarium Silesiacum“. Předpokládaly jsme, že mezi rozesílaným materiálem jistě byly i položky *Pedicularis *sudetica*.



Obr. 1. Výskyt *Pedicularis *sudetica* dle HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988, Fig. 18)
 Fig. 1. Occurrence of *Pedicularis *sudetica* by HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988, Fig. 18)

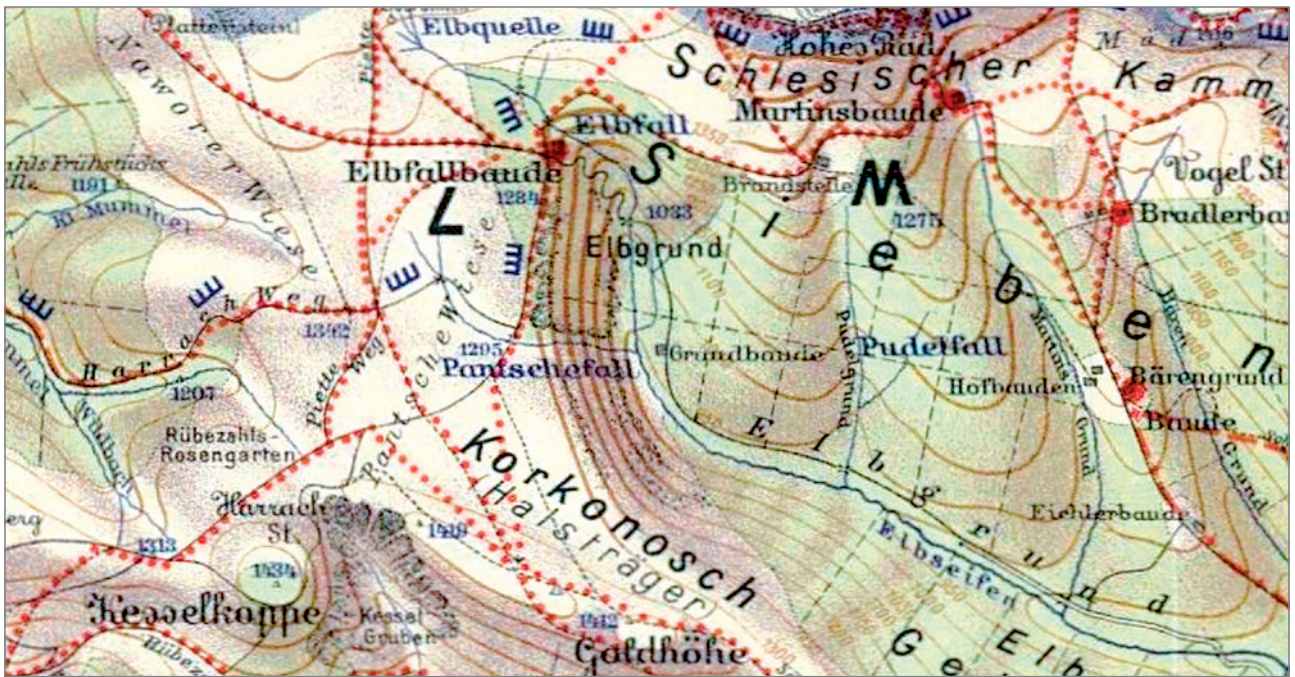
MATERIÁL A METODIKA

Na základě informací o aktivitách Josefíny Kablíkové jsme pozornost mimo herbáře na území ČR zaměřily také na herbáře ve Vídni, Wroclawi, Drážďanech, Regensburgu (Řezně) a Berlíně. Po domluvě s kurátory sbírek jsme osobně navštívili a pořídily fotodokumentaci s příloženým měřítkem všech herbářových položek *Pedicularis *sudetica* v herbáři Národního muzea v Praze (PR), Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty UK v Praze (PRC), Vlastivědného muzea v Olomouci (OLM), Krkonošského muzea Správy KRNP ve Vrchlabí (KM), Naturhistorisches Museum Wien ve Vídni (W). Fotodokumentaci s měřítkem nám ochotně zaslali kurátoři herbářů Východočeského muzea v Pardubicích (MP), Muzea východních Čech v Hradci Králové (HR), Masarykovy Univerzity v Brně (BRNU), Universität Wien (WU), Technische Universität Dresden (DR), Botanisches Garden Berliner Museum Berlin (B). Od kurátora herbáře Univerzity Wroclaw máme potvrzeno, že žádná položka *Pedicularis *sudetica* se v něm nenachází. Bez odpovědi zůstala opakovaná prosba o informaci o případných položkách z herbáře Univerzity Regensburg.

Nafoceně položky jsme označily akronymem daného herbáře a průběžným pořadovým číslem od 1 pro každý herbář zvlášť. Do excelové tabulky pro každý herbář jsme zapisovaly akronym, pořadové číslo položky shodné s číslem fotografie,

jméno sběratele, datum sběru, lokalitu s originálním názvem, počet rostlin (viz elektronická příloha). V případech, kdy na schedě nebyl uveden rok sběru, ale sběratel ano, snažily jsme se určit přibližný rok sběru podle odhadnutého aktivního věku sběratele. Týká se to těchto sběratelů: Sieber (1789–1844), Göppert (1800–1884), Kablíková (1787–1863), Tausch (1827–1895), Fiek (1840–1897), Sitenký (1851–1924), Kavina (1890–1948), Endlicher (1804–1849), Putterlik (1810–1845), Kerner (1831–1898), Reichardt (1835–1885).

Při dalším zpracování jsme záznamy ze všech herbářů rozdělily do 34 geograficky vymezených lokalit. Pro účely možného budoucího statistického zpracování morfometrických údajů rostlin z různých časových či klimaticky odlišných období jsme na dalších excelových listech umístily informace z proměřování jednotlivých rostlin: zda se jedná o růstovou formu jedinec nebo trs, počet květonosných lodyh, délku květenství dané lodyhy, délku samotné lodyhy, počet listů, délku nejdelšího listu. Kritéria pro růstové formy „jedinec“ a „trs“ používáme shodně s metodikou pro dlouhodobý monitoring *Pedicularis *sudetica* (ŠTURSOVÁ & KOCIÁNOVÁ 2006). Jako jedinec je definována „rostlina s listovou růžicí maximálně v průměru 5 cm, bez nebo s jednou květonosnou lodyhou, trs – průměr přízemní listové růžice je větší než 5 cm a fertillní rostlina může mít větší počet květonosných lodyh“. Všechna uvedená primární data jsou uložena v Krkonošském muzeu Správy KRNP v botanickém depozitáři.



Obr. 2. Rozsah Pančavské louky na mapě WINKLER (1930)
 Fig. 2. Extent of Pančavská louka meadow, map WINKLER (1930)

V níže uvedených výsledcích shrnujeme k daným lokalitám – řazeným od západních Krkonoš po východní – informace z položek. Pokud počet položek nepřesahuje 10, komentujeme každou položku. Při vyšším počtu považujeme za nezbytné, s ohledem na rozsah článku, některé informace sloučit. Uvádíme proto seznam všech názvů pro danou lokalitu, rok nahrazuje rozmezí let sběrů a jim příslušný seznam sběratelů, počet rostlin na jedné položce nahrazuje celkový počet ze všech položek. Pokud se v současnosti na lokalitě na české straně *Pedicularis *sudetica* vyskytuje, přidáváme informaci o záznamu z Agentury ochrany přírody a krajiny ČR – dále jen AOPK ČR z databáze mod (mod. nature.cz), kam jsme každoročně vkládaly data (MÁLKOVÁ & KOCIÁNOVÁ 2006, 2007–2021). K lokalitám na polské straně uvádíme výsledek revize výskytu dle KRUKOWSKI & MALICKI (2010) a revize při společné terénní práci botaniků Univerzity Wrocław B. Wojtuńe, L. Żolnierze a botaniček I. Špatenkové ze Správy KRNAP Vrchlaví a J. Málkové z Katedry biologie PdF UPOL Olomouc. Na nejasnosti v lokalizaci herbářových sběrů upozorňujeme přímo v popisu lokality.

V diskusi porovnáváme výskyt zjištěný podle herbářových položek se zákresy HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988, obr. 18) a rovněž s historickým a současným rozšířením.

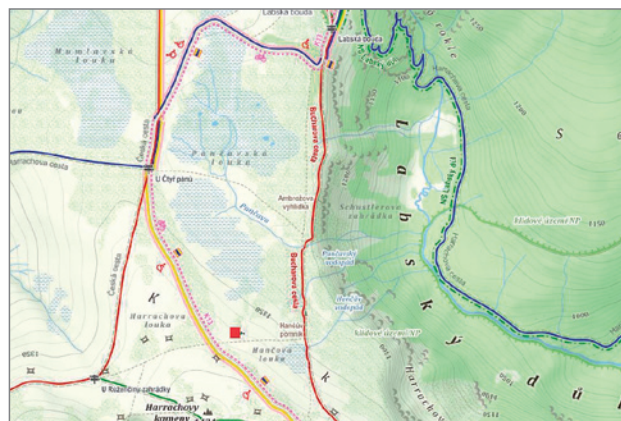
VÝSLEDKY – ÚDAJE Z JEDNOTLIVÝCH LOKALIT

1. Krkonoše obecně: 88 položek s následujícími názvy: *Riesengebirge, im Riesengebirge, Riesengebirge böhmischen, Böhmisches Riesengebirge, auf dem böhmische Riesengebirge, Riesengebirge Poland* (zde ale některé lokality jsou nezaměnitelně na straně české), *nur in Riesengebirge, bloss in Riesengebirge, Sudet, Sudeten, Kamm des Riesengebirghes, Kämme über 1000 feuchte Stelle, am Moorasgrund aus Kamm Riesengebirge, aus*

Sudeten, Sudetorum, Sudetorum paludibus, Sudetorum fere ubique, in humulo turfosis posteribus Sudetorum ...morum fere ubique, in sudetis secu torrentes loca spongiosa turfosa, spongiosa turfosa, summis Sudetorum, Bohemia, Asciburges montes, Montes Sudetis, Sudet occidentale, in Sudetorum paludibus, Sudety, Krkonoše, Vysoké Krkonoše, Krkonoše hřeben, Krkonoše česká část, na bažinatých lukách vysokých Krkonošův. Do této skupiny jsme přiřadily i položky bez lokality, popsané pouze jako *Pedicularis sudetica*. Nejstarší doklad je z r. 1810 (neznámý sběratel, PRC). Další položky mají původ kolem r. 1830 až 1859 – odhadem podle předpokládané aktivní části života sběratelů Endlicher (W), Göppert (W), Kablíková (PR, PRC, WU, BRNU), Sieber (W, PRC), Tausch (WU), Hellwig, Delitsch (B). V rozmezí let 1860–1889 pocházejí položky např. od sběratelů Baenitz (B), Hagedorn (B), Bornmüller (B), Fiek (BRNU), Schneider, Pastor, Regner (všichni PR), Reichenbach (W), Uechtritz (W). Mezi roky 1890–1910 sbírali opět Reichenbach (W), Schneider (PR), dále např. Sitenský (PR), Bothe, Missbach (B), Tempský (PRC), Wettstein (PRC, WU), Keil (WU), Hofman (PR), Prokeš (PRC), na začátku 20. st. Rohlena (1923, PRC). Poslední doklad je z r. 1928 (sběratel neuveden, PRC). Celkem je doloženo 198 rostlin, z toho 167 jedinců a 31 trsů.

2. Západní Krkonoše obecně: 1 položka: *in Sudetis occidentales* [1865, Uechtritz, 3800–4400 (pravděpodobně nadm. výška ve stopách), 3 jedinci, WU].
3. Kamenec: 1 položka: *na Kamenci u Jínonoše 1290 m* (1954, Dostál, 1 jedinec, PRC). Výskyt zde přes intenzivní hledání od posledního nálezu (PROCHÁZKA & ČERNOHOUS 1980) nebyl potvrzen (HARČARIK, HARČARIKOVÁ, KOCIÁNOVÁ & MÁLKOVÁ 2021, ústní sdělení).

4. Dvoračky: 1 položka: *V okolí Dvoraček 1100 m* (1929, Cejp – Fechtner, 3 jedinci, PRC). Výskyt není potvrzen.
5. Kotel a okolí: 4 položky: *bažinatá lučina sedla Krakonoše* (1881, sběratel neznámý, 1 jedinec, PR), *rašelina za Kotlem* (kolem r. 1900, Sitenický, 4 jedinci, 1 trs, PR), *in paludosis montis Kotel* (1901, Domin, 2 jedinci, PR), *in convalle Kotelná jáma dicto in decliv. merid. montis Kokrhač solo granitico 1350 m n m* (1934, Dostál a Novák, 1 jedinec, 1 trs, PRC). Celkem je doloženo 10 rostlin, z nich 8 jedinců a 2 trsy. Naposledy ze S svahu Kotle nález uváděl ŠOUREK (1969). Při současných revizích nebyl výskyt potvrzen.
6. Pančavská louka: 6 položek: *Pantsche Wiessen* (1900, Sitenický, 2 jedinci, PR), *Pantschewiesen* (1908, Sitenický, 1 jedinec, PRC), *louka nad Pančavou* (1915, Votruba, 3 jedinci, 1 trs, MP), *Pantschewiesen 1300 m, Torfmoor* (1929, Kluge, 2 jedinci, MP), *Pančavská louka roztroušeně v rašelíně* (1953, Hostička, 2 jedinci, MP), *Pančavská louka* (1964, Štursa, 3 jedinci, KM). Souhrnně bylo doloženo 14 rostlin, z nich 13 jedinců a 1 trs. Na starších mapách je rozsah Pančavské louky podstatně větší, než na mapách současných (Obr. 2). Proto není možné blíže určit místa historických sběrů. Dlouhodobě nám je známá a v databázi AOPK ČR evidována pouze 1 lokalita vedená pod názvem „Harrachova louka“ (MÁLKOVÁ et al. 2021), ale i ta v závislosti na výkladu mapového podkladu může být považována za Pančavskou louku (Obr. 3).
7. Labská louka a Labská bouda: 9 položek: *Elbewiese ober Elbfallbaude* (1894, Traxler, 2 trsy, PRC), *auf der Elbwiese* (1894, Schulz et Schulz, 2 jedinci, B), *Labská louka* (1901, sběratel neznámý, 3 jedinci, PR), *Albwiesen* (kolem 1900, Heidenreich, 1 trs, WU), *Labská louka v Krkonoších* (1908, Stejskal, 1 jedinec, 1 trs, PRC), *in pratis montaneis Labská louka* (1928, Dostál, 1 jedinec, PRC), *nad Labskou boudou* (1929, sběratel neznámý, 1 jedinec, PR), *na labských rašelínách nad Labskou boudou, asi 1350 m* (1933, Horák, 2 jedinci, MP), *in pratis subalpinis Labská louka dictis alt 1460 m solo granitico* (1954, Dostál, 2 jedinci, PR). Celkem 16 rostlin, z toho 12 jedinců a 4 trsy. Lokalita je široce pojatá. V současnosti je výskyt evidován v databázi AOPK ČR na jediné lokalitě pod označením „Labská louka“ (MÁLKOVÁ et al. 2021).
8. Vysoké Kolo: 1 položka: *Hohe Rad* (1876, sběratel neznámý, 5 jedinců, PR). V současnosti nebyla lokalita při revizích potvrzena.
9. Śnieżne Kotły (Polsko): 4 položky: *Schnee gruben des Riesengebirges* (sběratel neznámý, uloženo v Kerner Herbarium, 3 jedinci, WU). *Kleine Schnee grube* (bez roku sběru, sběratel nečitelný, 1 jedinec, PR), *Kleine Schnee grube auf des ... Sudetes* (1891, Knaff et Halla, 2 jedinci, 1 trs, PR), *Kleine Schnee grube* (1906, Missbach, 5 jedinců, DR). Celkem doloženo 12 rostlin, z toho 11 jedinců a 1 trs. KRUKOWSKI & MALICKI (2010) tuto lokalitu neuvádějí.
10. Scharfova bouda/Čertova louka: bouda zanikla po r. 1945; 2 položky: *Scharfgrund Moorwiesen* (1872, Bürgerstein, 3 jedinci, PRC), *Silberkamm v okolí bývalé*



Obr. 3. Současná mikrolokalita Harrachova louka ■ na současně mapě (mapy.cz, 2022)

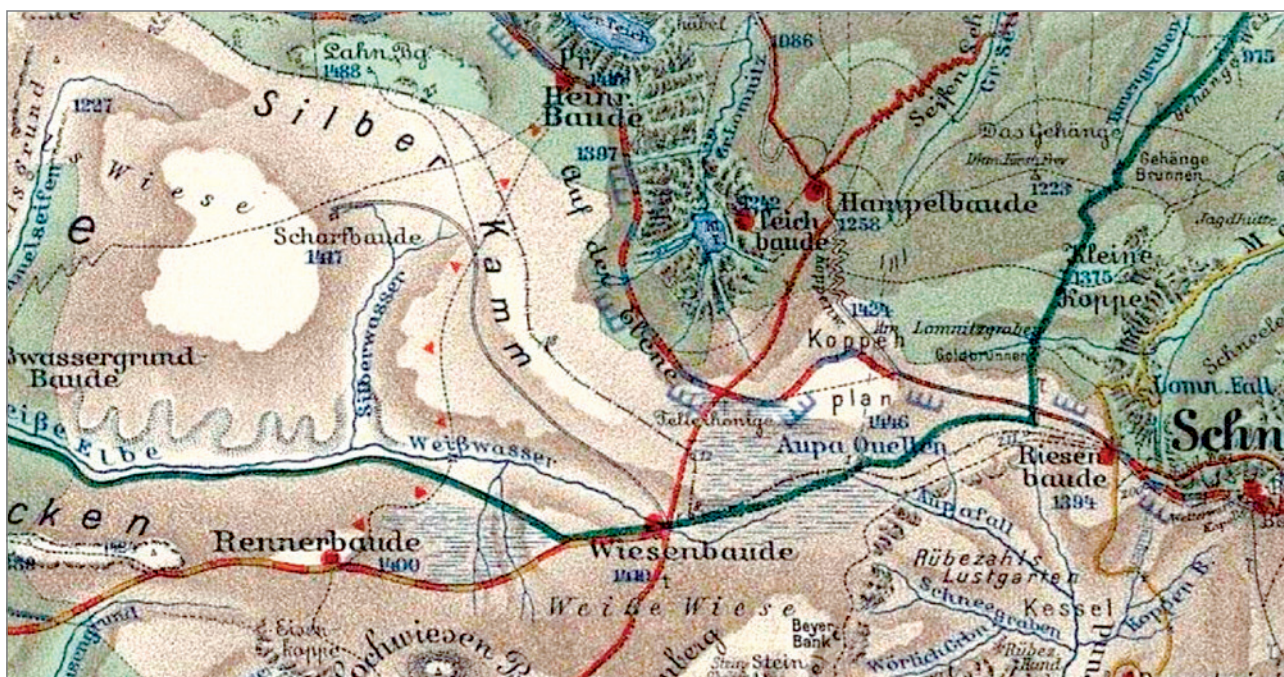
Fig. 3. Contemporary microlocality Harrachova louka meadow on contemporary map (mapy.cz, 2022)

salaše (1926, Puchmajerová, 1 jedinec, PR). Celkem dokladovány 4 rostliny a 4 jedinci. V současnosti je výskyt evidován v databázi AOPK ČR pod označením „Stříbrný hřbet“ v prostoru ca 200 m SV od zboženiště boudy (MÁLKOVÁ et al. 2021). Od Scharfovy boudy výskyt naposledy uvedli ŠTURSA & ŠTURSOVÁ (1982).

11. Bílé Labe: 1 položka: *Weisewassergrund 1350 m* (1892, Hoffmann, 1 jedinec, PRC), lokalita je dodatečně upřesněna neznámým autorem na *in convalle rivi Bílé Labe*. V současnosti je výskyt evidován v databázi AOPK ČR pod označením „Údolí Bílého Labe“ (MÁLKOVÁ et al. 2021).

12. Bílá louka: Rozsáhlá lokalita na náhorním plató od Z okraje Úpského rašeliniště směrem ke Kozím hřbetům až k okraji údolí Bílého Labe. Sběry z okolí Luční boudy uvádíme samostatně. 73 položek: *Weisse Wiese, Weisse Wiese Quell Stellen, an quelligen Stellen zwischen Wiesenbaude und Rennerbaude, zwischen Wiese Rennerbaude, Matten bei der Rennerbaude, Weisse Wiese am Quellstellen, Weisse Wiese 1420, auf der weissen Wiese an anmoorigen Stellen, auf Moosstellen der Weisse Wiese 1420 m, sub prato bianco dei Sudeti, na rašelinných místech mezi Kozími hřbety a Luční boudou 1400 m, Bílá louka, in prato Bílá louka 1400 m, rašeliniště pod S svahem Luční hory 1410 m spolu s Carex magellanica, in pratis montaneis in monte Luční hora, u Rennerovy boudy, bývalá Rennerova bouda, Bílá louka směr Kozí hřbety, u Bílého Labe u pramenů na rašelinné loučce.*

Nejstarší sběry jsou z r. 1818 (Opitz, PR, PRC) a 1824 (Wagner, PR). Bez udání roku jsou sběry Kablíkové (? mezi roky 1825 až ca 1850, PR, W, BRNU, B) a Tausche (? mezi roky 1850 až ca 1880, PRC). S datem 1854 sbíral Uechtritz (BR), 1867 Stein (B), 1871 Dogl (PR), 1879 Cypers (PR), 1880 Selbmann (B). Mezi roky 1881 až 1899 zde sbírali Fiek (PRC), Pax (PRC, B), Reichenbach (PRC, W), Sagorski (WU, W), Tocl (PR), Vilhelm (PRC), počátkem 20. st. Cypers (1901, B), Fridrich (1904–1906, B), Missbach (1906, B, 1908 a 1909, PR, PRC, BRNU), Reichenbach (1909, W), Beger (1909, B), později Puchmajerová (1926, 1927,



Obr. 4. Část mapy Riesengebirge (WINKLER ca1922) s lokalizací cest od Prinz Heinrich Baude k Wiesenbaude (Luční boudě)
 Fig. 4. Part of Riesengebirge Map (WINKLER ca 1922) with location of paths from Prinz Heinrich Baude to Wiessenbaude

PRC), Dostál (1928, 1936, PR, PRC), Kavina, Hendrych (oba 1946, PR), Šourek (1958, PR), Hampel (1964, B), nejmladší sběry jsou z r. 1983 (Procházka, MP) a 1990 (Kociánová, HR). Celkem je doloženo 213 rostlin, z toho 194 jedinců a 19 trsů. V současnosti je výskyt evidován v databázi AOPK ČR pod označením „Luční bouda – vany“, „Luční bouda – u největší vany“, na široce pojaté lokalitě „Rennerovka“ a „Rennerovka – nad hranou proti elektrárně“ (MÁLKOVÁ et al. 2021).

13. Luční bouda: 24 položek s lokalizací *Wiessenbaude*, *Hochmoor bei Wiessenbaude*, *Wiessen der Wiessenbaude*, *sumpfige Wiese um Wiesenbaude*, *am den Abhängen ... Wiesenbaude*, *Luční bouda – na prameništi u studny těsně u boudy*, *u Luční boudy*, *před Luční boudou*, *u Luční boudy horní louky*, *blíže Luční boudy*, *nedaleko Luční boudy*, *U Bílého Labe – rašelinná loučka u pramenů u Luční boudy*, *Bílé Labe 50 m od Luční boudy*.

Nejstarší sběry jsou z r. 1889 (Janchen, WU), 1901 (neznámý sběratel, B), 1902 (neznámý sběratel, PRC), 1908 (neznámý sběratel, PR). V období 1911 až 1930 sběry provedli např. Klika (PRC), Knor (PRC), Korb (W), Suza (BRNU, OLM), Rohlena (PR, PRC), Veselý, Puchmajerová (oba PRC), Wierhapper (WU). Roku 1934 zde sbíral Hadač (MP), 1935 Engelmann (PRC), následně až v r. 1962 Deyl (OLM) a poslední v r. 1979 Málková (MP). Celkem je doloženo 61 rostlin, z toho 48 jedinců a 13 trsů. V současnosti je výskyt evidován v databázi AOPK ČR pod označením „Luční bouda – kolem vody“ (MÁLKOVÁ et al. 2021).

14. Mezi Luční a Hamplovou boudou (dnes Strzecha Akademicka) (částečně Polsko): 3 položky: *Zwischen der Wiesenbaude und Hampelbaude* (3x 1841, Reichenbach: 4 jedinci, 3 trsy, W; 1 jedinec, PRC). Celkem 8 rostlin, z toho 5 jedinců a 3 trsy.

Prostor může teoreticky zahrnovat rašeliniště v okolí Jantarové cesty, které je z větší části situované na české straně a na polské pouze na mírném severním svahu ke karu Malého Stawu. Poslední výskyt *Pedicularis *sudetica* na české části rašeliniště zaznamenali PROCHÁZKA & ČERNOHOUS (1980). V polské části KRUKOWSKI & MALICKI (2010) výskyt neuvádějí. Po opakovaném dohledávání v letech 2018 až 2020 nebyl výskyt potvrzen.

15. Hamplova bouda (dnes Strzecha Akademicka, Polsko): 3 položky: *Hampelbaude* (1892, Raap, W), *prope Hampelbaude* (1892, Raap, PRC), *bei Hampelbaude* (1841, sběratel nečitelný, W). Celkem 6 rostlin, z toho 2 jedinci a 4 trsy. KRUKOWSKI & MALICKI (2010) výskyt neuvádějí.
16. Bouda Prince Jindřicha (Polsko, bývalá, postavena v r. 1889, vyhořela 1946): 8 položek s lokalizací: ... *in der Nähe Prinz Heinrich Baude* (1894, Schulz, 1 trs, B), *Hochmoor nächst Prinze Heinrich Baude* (1902, sběratel nečitelný, 2 jedinci, W), *blíže Boudy prince Jindřicha* (1912, sběratel neznámý, 2 jedinci, PRC), *Kammwege in Nähe Prinz Heinrich Baude 1400 m* (1913, Müller, 7 jedinců, DR), *Moor in der Nähe der Prinz Heinrich Baude – Nordhang unter der Randwege* (1927, sběratel neznámý, 1 jedinec, PRC), *inter Prinz Heinrich baude et Luční bouda locis paludosis 1450 m* (1928, Krajina, 10 jedinců, PRC), *Jindřichova bouda* (kolem r. 1930, Kavina, 3 jedinci, PR). Předpokládáme, že kromě lokalit v blízkosti cesty po hraně karu mohou sběry pocházet jak z těsné blízkosti bývalé boudy, tak ze zrašelinělých ploch nedaleko horní části bývalé vozové cesty vedoucí od boudy JV směrem po svahu Stříbrného hřbetu k prameništi Stříbrné bystřiny a dále k Luční boudě (Obr. 4). Lokalizace „Kammwege ... 1400 m“ (1913, Müller, DR) spíše odpovídá některé ze zvlhčených ploch nad současnou cestou Česko-polského přátelství vedoucí po hraně

karů Velkého a Malého Stawu. Celkem 26 rostlin, z toho 25 jedinců a 1 trs. KRUKOWSKI & MALICKI (2010) tuto lokalitu neuvádějí. Na české straně nebyl výskyt autorkami ověřen.

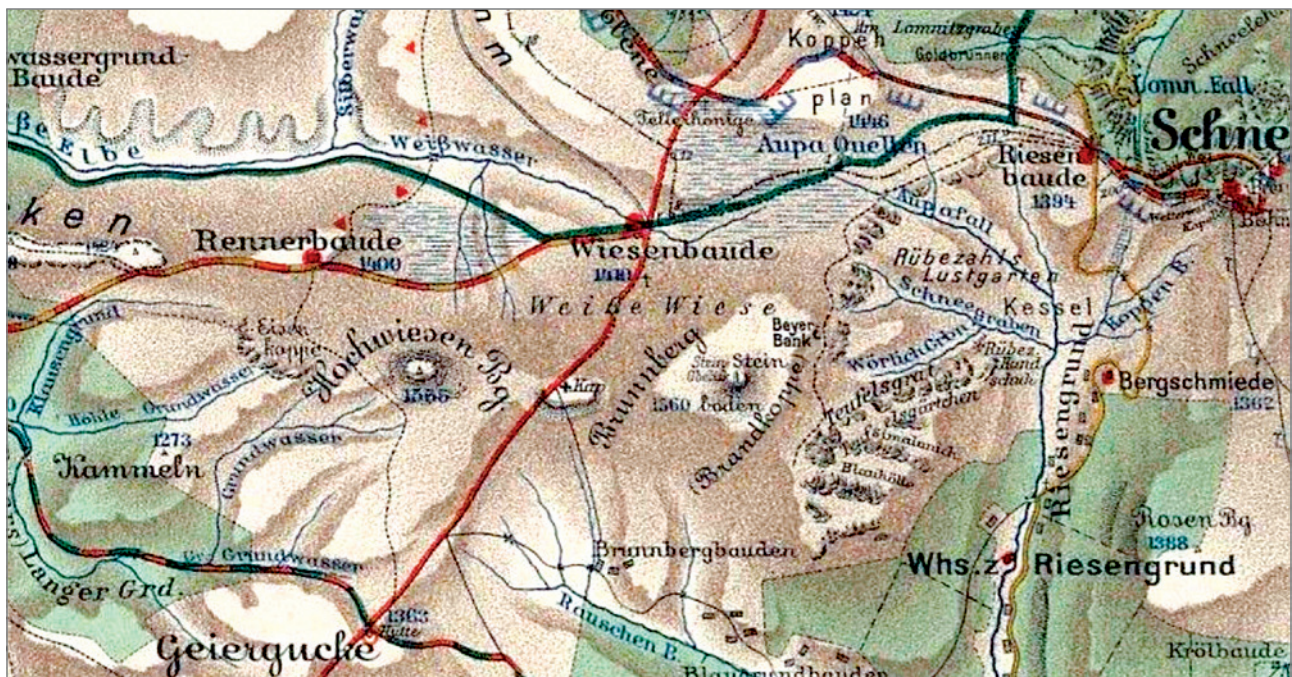
17. Oblast Velkého a Malého Stawu (Polsko): 7 položek, řadíme sem ty, u kterých není jasné, zda se vztahují k Malému či Velkému Stawu: *nad Rybníkem* (1882, Vandas, 4 jedinci, PR), *nasse Stellen der Teichrändern, Teichränder ü/Sümpfe* (1856, 1879, 1887, vše Cypers, 2, 3, 1 jedinec, PRC, PR, W), *u rybníka pod Sněžkou* (1900, Kašper, 1 jedinec, PRC), *Teichrände – in Sümpfen und Mooren* (bez data a sběratele, 7 jedinců, DR), *Nad rybníky* (1930/40, Kynčl, 3 jedinci, PRC). Celkem bylo zjištěno 21 rostlin, resp. jedinců.
18. Velký Staw (Wielki Staw, Polsko): 6 položek: *nad Velkým Rybníkem* (1890, sběratel neuveden, 1 jedinec, 2 trsy, PR), *Grosser Teich* (1864, nečitelný autor, 2 jedinci, B; 1883, Bornmüller, 2 jedinci, 2 trsy, B; 1912, Missbach, 3 jedinci, 1 trs, W; 1933, Meusel, 2 jedinci, B), *nad Velkým Rybníkem* (1928, Dostál, 2 jedinci, PRC). Celkem 17 rostlin, z toho 12 jedinců, 5 trsů. Současný výskyt v prostoru Velkého Stawu je potvrzen (MÁLKOVÁ, ŠPATENKOVÁ, WOJTUŇ & ŽOŁNIERZ, ústní sdělení 2013).
19. Donatplatz [Polsko, bývalý Donatův pomník, stál nad hranou Velkého Stawu v letech 1890 až 1945 (ANONYMUS 2021)]. 3 položky: *Donatplatz* (bez datumu a sběratele, 1 jedinec, PRC), *Abhang zwischen Donath Denkmal und Grosser Teich* (1930, Preis, 1 trs, PRC), *von Donath zum Kleine Teiche 1390 m* (1892, bez sběratele, 1 jedinec, PM). Celkem 3 rostliny, z toho 2 jedinci a 1 trs. KRUKOWSKI & MALICKI (2010) tuto lokalitu neuvádějí.
20. Malý Staw (Mały Staw, Polsko): 43 položek: *Kleiner Teich, am Kleinen Teich, torfartige Kammtorfen am Kleinen Teich, am Rander Kleinen Teich, bei Kleinen Teich, Rand des Kleines Teiches, grassische Abhängen am Kleinen Teich, am ripe stugni Maly Staw, Malý Rybník, na vlhkém svahu jižně Malého rybníka 1300 m, mokrá louka nad Malým Rybníkem, Malý rybník – na mokřích svazích hojně, u Rybníka pod Sněžkou, břehy Malého rybníka, při rašelinném praménku nad Malým rybníkem*. Nejstarší doklad je z r. 1813 (sběratel neuveden, PR), mezi roky 1840–1870 zde sbírali Kablíková, Baenitz, Opiz, Sadebeck (všichni WU), Engler, Degenkolb (B). Mezi roky 1871–1900 doložili výskyt Kabát, Schiffner, Toel (PR), Kašper, Cypers, Velenovský, Schiffner, Handsche, Hora (PRC), Traxler, Hirtl (W), Helmann, Wetstein (WU), Turek (MP), Winkler (DR), Hellman (B). Z 20. st. jsou doklady z r. 1901 (Woller, PR), 1906 (Stifelhagen, DR), 1912 (Schustler, PR), 1929 (Kruber, OLM), 1946 (Šourek, PR), 1955 (Krawiecowa, W, B). Celkem 109 rostlin, z toho 87 jedinců a 22 trsů. Současný výskyt je na několika místech potvrzen (KRUKOWSKI & MALICKI 2010).
21. Rownia pod Sniezka (Polsko): 13 položek: *Koppenplan* (1847, Carlberla, 4 jedinci, DR; 1877, Rench, 1 jedinec, B; 1888, Schneider, 3 jedinci, WU; 1889, Reichenbach, 3 jedinci, W; 1894, Proschwiker, 1 jedinec, PRC; 1906,

3x Beck, celkem 2 jedinci, 3 trsy, PRC; 1913, sběratel neuveden, 1 jedinec, PR), *feuchte Wiese auf den Koppenplan 1400 m* (1892, sběratel nečitelný, 2 jedinci, PR), *auf dem Koppenplan am Wege von der Riesenbaude zur Kl. Koppe* (1904, Schulz, 1 jedinec, B), *auf dem Koppenplan an den Quellen der Kleinen Lomitz* (1904, Schulz, 2 jedinci, B), *louky pod Sněžkou* (1932, Güttler, 2 jedinci, PRC), Souhrnně bylo doloženo 26 rostlin, z nich 25 jedinců a 3 trsy. Výskyt je v současnosti potvrzen (MÁLKOVÁ, ŠPATENKOVÁ, WOJTUŇ & ŽOŁNIERZ, ústní sdělení 2013).

22. Sněžka nebo v blízkosti Sněžky: 7 položek: *Schneekoppe* (1872, Ebner, 2 jedinci, WU), *in der Nähe der Schneekoppe* (1880, Preiser, 4 jedinci, W), *Sněžka* (1884, Oertel, 2 jedinci, PR), *Schneekoppe granit 1500 m* (1885, Hausser, 1 jedinec, 2 trsy, MP), *Schneekoppe* (1898, Hruby, počty neudány, BRNU), *Schneekoppe* (bez data, Erzleber, 1 jedinec, PRC), *Hochmoor in Schneekoppe Gebiet* (1944, Mordhorst, 2 jedinci, B) 14 rostlin, z toho 12 jedinců, 2 trsy.

Lokalizace je nejasná, může zahrnovat jak částečně zarostlé západní svahy Doliny Lomniczki, tak prostor Kopy, i okolí bývalé Obří boudy, ale i horní část Rudníku (Obr. 5). K takto nepřesně vymezenému prostoru Sněžky se nelze zodpovědně vyjádřit.

23. Dolina Lomniczky (Polsko): 5 položek: *am oberen Rand des Melzgrube, selten* (1883, Oertel, 1 jedinec, 1 trs, DR), *Melzgrubelahne* (1841, sběratel nečitelný, 2 jedinci, W), *in der Melzgrube* (1893, Hohenstein, 3 trsy, W), *Melzegrund* (1908, Cypers, 1 jedinec, PR), *auf Sümpfen in der Melzgrube* (1934, Schöne, 1 jedinec, 1 trs, DR). Celkem 10 rostlin, z toho 5 jedinců, 5 trsů. Výskyt je v současnosti potvrzen (MÁLKOVÁ, ŠPATENKOVÁ, WOJTUŇ & ŽOŁNIERZ, ústní sdělení 2013).
24. Obří bouda: zanikla r. 1982, 4 položky: *Riesenbaude 1400 m* (1882, Baenitz, 3 jedinci, PR; 2 jedinci, 1 trs, PRC; 1 jedinec W; 6 jedinců B). Celkem 13 rostlin, z toho 12 jedinců, 1 trs.
25. Obří důl obecně: 13 položek: *aus dem Riesengrunde, in Riesengrund, Riesengrund, Obří důl*. Nejstarší kolem r. 1840 (sběratel Putterlich, W), poslední z r. 1951 (Roztomilý, OLM). Celkem 24 rostlin, z nich 20 jedinců, 4 trsy.
26. Úpská jáma: 5 položek: *am obere Rände des Aupakessels* (1895, Traxler, 2 jedinci, 1 trs, PRC; 4 trsy, MP), *Aupakessel* (1901, sběratel nečitelný, 1 jedinec, PRC), *Aupakessel, Kesselkoppe* (1923, Wihan, 6 jedinců, PR), *Aupakessel 1300 m* (1933, Wihan, 2 jedinci, PR). Celkem doloženo 16 rostlin, z toho 11 jedinců a 5 trsů. Je to široce pojatá lokalita, v současnosti jsou z Úpské jámy evidovány v databázi AOPK ČR 4 lokality pod označením: Úpička, Sněhový žlab, Lavinová rokle, Limprichtova skála (MÁLKOVÁ et al. 2021).
27. Úpský vodopád: 4 položky s lokalizací: *am Aupafallen* (bez data, sběratel nečitelný, 1 jedinec, PR), *Aupafall* (1890, sběratel nečitelný, 2 jedinci, HR), *poblíž Úpského vodopádu, na prameništích, 1200 m* (1983, Fiedler,



Obr. 5. Část mapy Riesengebirge (WINKLER ca 1922) s lokalizací Čertova hřebínku, Čertovy a Krakonošovy zahrádky, okolí Sněžky
 Fig. 5. Part of Riesengebirge Map (WINKLER ca 1922) with location of Teufelsgrad, Teufelsgärtchen, Rübezahl Lustgarten and surroundings of Snezka Mt.

3 jedinci, 2 trsy, HK), Úpská jáma-prameniště u Horního vodopádu (1974, Procházka, 1 jedinec, MP). Celkem doloženo 9 rostlin, z nich 7 jedinců a 2 trsy.

Kromě Procházka dokladu není jasné, zda se jedná o Dolní či Horní Úpský vodopád. O případném nálezu u Dolního vodopádu nemáme žádnou informaci. Na prameništi pod skalní stěnou horního vodopádu jsme všivce nenalezly (od jara 1999, od pádu sněhové základové laviny v Malé Úpské rokli, M. Kociánová a H. Štursová tuto část v rámci monitoringu sukcese na lavinových drahách dlouhodobě sledovaly a všivce nenalezly).

28. Sněhový žlab, pravděpodobně i Lavinová rokle: 5 položek: u německy psaných lokalit z přelomu 19. a 20. st. nelze na některých mapách určit, zda se jedná o Sněhový žlab nebo Lavinovou rokli, neboť jsou oba zářezy označeny společně jako *Schnee gruben*, nebo je dnešní Lavinová rokle označena jako *Wörlichgarbn* (Obr. 5). Nelze ale ani vyloučit lokalizaci ve Sněžných jamách v západních Krkonoších. To je příklad položky s lokalizací *Schnee grube* (bez data sběru, Halla, 1 jedinec, PR). Jistota je u lokalizace *Schnee gruben Riesengrund* (1857, Uechtritz, 1 jedinec, B), *in Böhmische Riesengebirge Schnee gruben* (1889, Reichenbach, 2 jedinci, W), *Schnee gruben v Obřím dolu* (1912, Schustler, 1 jedinec, 1 trs, PR), *Krakonošova zahrádka-Sněžný žlab* (1945, Šourek, 2 jedinci, 1 trs, PR), *Krakonošova zahrádka – na Sněhovém klínu* (1958, Šourek, 5 jedinců, PR). Celkem je doloženo 13 rostlin, z nich 11 jedinců a 2 trsy. V současnosti je výskyt evidován na obou lokalitách v databázi AOPK ČR pod označením „Sněhový žlab,“ a „Lavinová rokle“ (MÁLKOVÁ et al. 2021).

29. Krakonošova zahrádka: 1 položka: *Rübezahllustgärtchen 1300 m* (1927, Wihan, 3 jedinci, 1 trs, PR). Jedná se o široký pás travnatých ploch a místy mokvavých

skalek navazující na skalnaté stěny horní části Úpské jámy. Lokalizace Krakonošovy zahrádky podle map je obtížná, protože v různých mapách je různě situována. Její součástí je i úsek Sněhového žlabu. Nelze tedy vyloučit, že Wihanův sběr pochází z něho. Toto území zahrnuje lokality uváděné na AOPK ČR „Sněhový žlab,“ a „Lavinová rokle“. ŠTURSA (1965) udává výskyt v nadm. výšce 1306 m n. m.

30. Čertova zahrádka: 10 položek: *Čertova zahrádka* (1901, Domin, 5 jedinců, PRC), (1913, Hejný, 2 jedinci, PRC), (1923, neznámý sběratel, 3 jedinci, PRC), *Teufelsgarten* (1937, Leneček, na 5 položkách celkem 8 jedinců, 3 trsy, PRC), poslední doklad *Čertova zahrádka* (1945, Klika, 1 jedinec, PR). Celkem 22 rostlin, z toho 19 jedinců a 3 trsy. Nejasně lokalizovaná je položka *Teufelsgrad Wiese, Hinter Wiesenberg* (1906, Drude, 2 jedinci, 1 trs, B), která by v překladu byla „louka Čertova hřebínku“ (Obr. 5) – viz Diskuze.

31. Úpské rašeliniště: 9 položek: *Aupaquelle am Brunnberg* (1880, Traxler, 3 jedinci, 2 trsy, W), *Aupa-Quellen a prameny Úpy* (1889, Kabát, na 2 položkách 6 jedinců, PR), *prameny Úpy* (1909, Stejskal, 2 trsy, PRC), *prameny Úpy* (1937, Krčan, 3 jedinci, MP), *u cesty ze Studniční hory na Obří důl u pramene Úpy* (1954, Knobloch, 1 jedinec, PR), *prameniště Úpy 1380 m roztroušené* (1957, Hostička, 2 jedinci, MP), *Rieselnasses Quellmoor östlich der Wiessenbaude an Weg zur Riesenbaude* (1964, Herrcel, 1 jedinec, B), *tschechische Tail Aupamoor* (1966, Wölfel, 1 jedinec, B). Celkem bylo zjištěno 18 jedinců a 4 trsy. Na vlastním rašeliništi v současnosti není výskyt potvrzen. Je monitorován na dvou mikrolokalitách u mostku přes tok Úpy na hraně Úpské jámy a evidován v databázi AOPK ČR pod označením „Nad Horním Úpským vodopádem“ a „Horní Úpský vodopád – nad mostkem“ (MÁLKOVÁ et al. 2021).

32. Studniční a Luční hora (Brunnenberg): na starých mapách kolem r. 1900 jsou jako *Brunnenberg* označovány často spolu severní nebo jižní svah Studniční i Luční hory, přičemž Luční hora samotná nese názvy např. *Hinterwiese* nebo *Wiesenberg*, Studniční hora je označována jako *Steinboden* nebo *Brunnberg* (Obr. 5). Z originálních popisů místa na schedách není často zcela jasné, o který svah a kterou horu se jedná. V těchto případech postupujeme podle vlastních znalostí terénu.

K severním svahům Studniční hory jsme zařadily 6 položek: *nasse Stellen an Nordabhange des Brunnenberger 1500 m* (1887, Schneider, 1 jedinec, PR), *nasse Stellen am Nord Abhange des Brunnberges 1500 m* (1887, Schneider, 2 jedinci, PR), *Brunnberg 1450 m* (1888, Schneider, 3 jedinci, W), *pedem Brunnberg graminosis humilis* (1888, Schneider, 3 jedinci, 1 trs, WU), *King Moor Brunnberg* (bez roku, Janchen, 2 jedinci, W), *Studničná hora 1500* (1935, Traxler, 3 jedinci, 1 trs, PRC). Celkem 16 rostlin, z toho 14 jedinců, 2 trsy. V současnosti je výskyt evidován v databázi AOPK ČR pod označením „Severní úbočí Studniční hory“ a „Luční bouda – pod zákopovou cestou“ (MÁLKOVÁ et al. 2021).

K jižnímu svahu do Modrého dolu: 7 položek: *Brunnberg 1390–1420 m* (1879, Peter, 1 jedinec, B), *Ad fontes et in locis udis ad rivulorum margines in monte Brunnberg ad confines Silesiae Borussiae solo schist 1380 m n. m.* (odhadem před r. 1881, Fiek, 11 jedinců, 1 trs, PRC; 2 jedinci, 1 trs, WU; 2 jedinci, W; 2 jedinci, B), *pod horou Studničnou a Hochwiesse 1300 m* (1898, Vilhelm, 3 jedinci, PRC), *am Brunnberg, 1390–1420 m* (1935, Schöne, 7 jedinců, DR). Celkem 30 rostlin, z toho je 28 jedinců a 2 trsy. Není zřejmé, kde je horní hranice Modrého dolu. ŠTURSOVÁ & KOCIÁNOVÁ (2006) uvádějí nález Štursy z r. 1969 v nadm. výšce 1300 m.

Nejasné umístění v prostoru Studniční hory se týká 2 položek: *Brunnberg* (1880, Leitenberger, 3 jedinci, 1 trs, HK), *Studničná* (1945, Klika, 1 jedinec, PR). Celkem 5 rostlin, z toho 4 jedinci a 1 trs.

33. Modrý důl: 2 položky: *pod horou Studniční a Luční 1300 m* (1898, Vilhelm, 3 jedinci, PRC), *obere Blaugrundbauden* (1927, Wihan, 3 jedinci, PR). V současnosti nebyl výskyt potvrzen. Celkem bylo zaznamenáno 6 rostlin, vždy jedinci. Poslední nálezy uvádí ŠOUREK (1969).

34. Z Černých bud na Výrovku: 1 položka (1922, Krajina, 6 jedinců, PRC). Je to dosud jediný doklad i informace o výskytu v této části Krkonoš. Bohužel není uvedena bližší lokalizace a z daného široce pojatého území není výskyt od daného roku udáván.

Sporné lokality:

Vzhledem k lokalizaci u nich uvádíme autora revize z důvodu nezaměnitelnosti s jiným druhem či poddruhem. Důležité to je zvláště u položky z Jizerských hor, která je na schedě determinovaná jako *Pedicularis silvatica* W (Obr. 6).

Bei Warmbrun (Poscharki 1 jedinec, PRC). Rostlinu revidoval v r. 2017 M. Štech. Na položce je scheda Botanisches Institut der deutschen Universität in Prag. Sammlung



Obr. 6. *Pedicularis *sudetica* z Jizerských hor (Von der Iserwiese In Isergebirge)

Fig. 6. *Pedicularis *sudetica* from Jizerské hory Mts. (Von der Iserwiese In Isergebirge)

Tempsky. Warmbrun je původní název pro dnešní část území patřícího k Jelení hoře Cieplice Slaskie-Zdrój (Polsko).

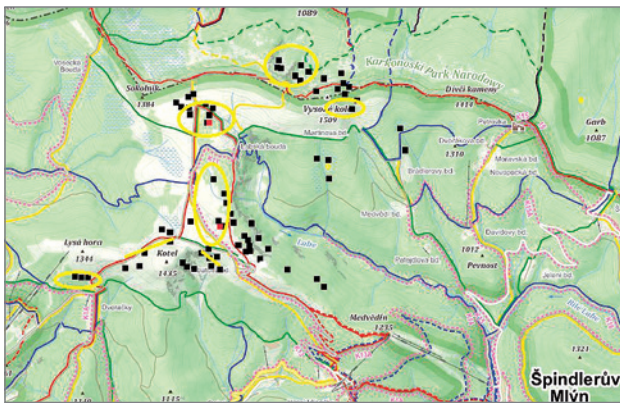
Von der Iserwiese In Isergebirge (Jizerská louka v Jizerských horách): (bez data, sběratel neuveden, 1 jedinec, PRC). Rostlinu revidoval v r. 2017 M. Štech (Obr. 6). Dlouhodobě zde nebyl výskyt potvrzen.

Schreiberhau (Szklarska Poręba, Polsko): (Juli 19, na schedě napsáno R, 2 jedinci, PRC). Rostlinu revidoval v r. 2017 M. Štech. Podle provedení schedy by zkušený kurátor mohl upřesnit, zda se jedná o sběr z roku 1819 či 1919 a kdo používal zkratku R.

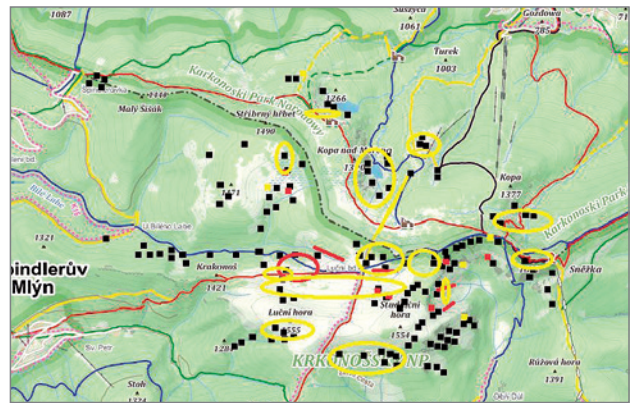
DISKUZE

Hledáním v herbářích jsme chtěly zodpovědět otázku, podle jakých konkrétních herbářových údajů sestavili Hendrychovi mapku rozšíření *Pedicularis *sudetica* v Krkonoších se 140 body výskytu (HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ 1988). Tak vysoký počet i lokalizace se výrazně odlišují od současně známých lokalit. Jak Hendrychovi píší, jejich mapka vychází ze 180 až 200 prací od 18. st. do současnosti a jednoznačně dokazuje daleko větší dřívější výskyt tohoto taxonu, než Šourkův přehled spíše makrolokalit (ŠOUREK 1969, p. 347, ca 16 lokalit na české straně, 7 na polské).

Kompletní seznam prací ale neuvádějí a zmiňují pouze herbáře PRC a PR. My jsme získaly údaje z dalších 9 her-



Obr. 7. Západní část Krkonoš. Lokality *Pedicularis *sudetica* dle HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988) (černá), podle herbářových položek (žlutá) a současný výskyt na české straně (červená)
Fig. 7. Western part of Krkonoše Mts. Locality of *Pedicularis *sudetica* by HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988) (black), herbarium specimens (yellow) and contemporary occurrence on the Czech side (red)



Obr. 8. Východní část Krkonoš. Lokality *Pedicularis *sudetica* dle HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988) (černá), podle herbářových položek (žlutá) a současný výskyt na české straně (červená)
Fig. 8. Eastern part of Krkonoše Mts. Locality of *Pedicularis *sudetica* by HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988) (black), herbarium specimens (yellow) and contemporary occurrence on the Czech side (red).

bářů. Vyhodnocení přes 900 položek prokázalo velký zájem botaniků poloviny 19. st. a počátku 20. st. o Krkonoše jako celek – o českou i slezskou stranu. Řada nepodchycených sběrů ale jistě směřovala do dalších herbářů. Zcela jistě, např. podle aktivit Josefiny Kablíkové, do Regensburgu, odkud jsme ale přes opakované dotazy nedostaly odpověď; rovněž tak do Wroclawi – kde pravděpodobně sbírky fatálně utrpěly při přechodu fronty na konci 2. světové války. Lokalizace námi hodnocených herbářových položek pokryje zhruba polovinu zákresů v mapce Hendrychových (Obr. 7, 8). Přesto jsme alespoň získaly doklady o mnoha lokalitách na české straně Krkonoš, kde v současnosti nebyl výskyt *Pedicularis *sudetica* ověřen. Jedná se v západních Krkonoších o lokality Kotel, rašelinná louka v sedle Kotle, Vysoké kolo, okolí Dvoraček, Kamenec u Jínonoše. Ve východních Krkonoších jižní svah Modrého dolu, z Černých bud na Výrovku, Obří bouda, Čertova zahrádka a prameniště pod Horním Úpským vodopádem.

Když nebudeme uvažovat lokality „Krkonoše obecně, východní Krkonoše obecně, Sněžka, Obří důl“ je to pro českou stranu ztráta poloviny lokalit doložených herbářovými položkami. Sporná se může zdát lokalita Čertova zahrádka, kde by teoreticky mohlo jít o záměnu s východněji situovanou Krakonošovou zahrádkou. Jak uvádí JENÍK (2013) v rozboru toponyma Krakonošova zahrádka, na konci 19. st. často není dle mapových podkladů a popisů jasné, co je míněno Čertovou zahrádkou a zda není ztotožňována s Krakonošovou. To je případ i „naši“ položky *Teufelsgrad Wiese, Hinter Wiesenberg* (1906, Drude, B). Může se podle překladu první části a mapy Winklera z r. 1922 týkat Čertovy zahrádky situované jižně Čertova hřebínku (*Teufelsgrad*), ale i Krakonošovy zahrádky severovýchodně hřebínku. Na Letznerově mapě z r. 1902, jejíž výřez JENÍK (l.c.) přikládá, je rozdílná lokalizace jasná, stejně jako na námi přiloženém výřezu z mapy Winklera z r. 1922 (Obr. 5). Jeník rovněž zmiňuje české botaniky, kteří lokalizují Čertovu zahrádku do skalnatých roklí Úpské jámy: „Czech botanical works (ČELAKOVSKÝ 1879, POLÍVKA 1901, DOMIN & PODPĚRA 1928) traditionally located the Devil's Back Garden toponym into the rocky gully of the Obří Důl valley and left the species-rich east-facing slopes of the Úpská Jáma cirque unnamed“. Právě „naše“ nejstarší herbářová položka z r. 1901 pochází od Domina. Ekologické podmínky pro existenci malé populace v Čertově zahrádce

stále existují, což potvrzují botanici Správy KRNP, speciálně z Oddělení záchranu genofondu (HARČARIKOVÁ 2022, ústní sdělení), kteří zde dlouhodobě v delších časových obdobích (z důvodu co nejmenšího narušení nestabilního terénu) monitorují stav ohrožených druhů rostlin. Přítomnost druhů doprovázejících často *Pedicularis *sudetica*, jako jsou např. *Swertia perennis*, *Primula minima*, kromě toho i *Parnassia palustris*, bezpochyby indikují na mikrolokalitách mírně vlhké prostředí, které všivci vyhovuje – viz výsledky studia jeho ekologických podmínek (ŠTURSOVÁ & KOCIÁNOVÁ 2006) a dlouhodobého monitoringu (MÁLKOVÁ et al. 2021). Čertova zahrádka je ale vystavena výraznému působení přírodních faktorů, které s různou intenzitou a časoprostorovým výskytem disturbují její i tak extrémní prostředí (skalnaté, zvětrávající podloží, strmý terén). Jsou to vysoké srážky (HALÁSOVÁ et al. 2007) a s nimi spojené rychlé přívaly vod, které podmiňují jak vznik blokovobahenních proudů (PILOUS 1977, KOZÁK 2019), v zimním období sněhových lavin (SPUSTA & KOCIÁNOVÁ 1998). Fatální dopad na existenci populace *Pedicularis *sudetica* se proto nedá vyloučit. Z vlastních zkušebností známe podobný zánik jedinců i trsů všivce např. ze Sněžového žlabu nebo Lavinové rokle. Přispět mohlo i potenciální oslabení populace lidskou činností – např. sběrem herbářových položek nebo i jen narušením terénu.

HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988) zmiňují sporný výskyt *Pedicularis *sudetica* v Labském dole v nadm. výšce 700 m, doložený položkou „*Domin (1909, PRC)*“. Tu jsme ale v herbáři nenalezly, stejně tak položku „*Čelakovský (1882), PR*“ z dolní části údolí Bílého Labe z přibližně 1000 m n. m. K tomuto nálezu ale doplňují, že Hendrych sám v r. 1954 v nadm. výšce ca 900–950 m níže Boudy u Bílého Labe „...in einem torfig-moosigen Bestand“ všivce našel spolu s *Bartsia alpina*.

Za hlavní příčinu výrazného poklesu výskytu *Pedicularis *sudetica* v Krkonoších považují Hendrychovi změnu hydrologických a prameništích poměrů, na nichž se přímo či nepřímo podílel člověk, doplněných změnou krajiny v důsledku rozmachu turismu, ale v úvahu také dávají nepřiznivý dopad sběrů herbářových položek. S jejich závěry se plně ztotožňujeme (Obr. 9, 10). V současné době navíc přicházejí klimatické změny, jejichž dopad není optimistický.



Obr. 9. Jedna z herbářových položek Josefíny Kablíkové. Lokalita Krkonoše (Riesengebirge), kolem r. 1830 (PRC)
Fig. 9. One of herbarium specimens of Josefína Kablík. Locality Riesengebirge (Krkonoše Mts.), ca 1830 (PRC)



Obr. 10. Nadměrný sběr položek z lokality Čertova zahrádka (Teufelsgarten) mohl přispět k zániku populace. Sběratel Leneček (1937, VII. 9.)
Fig. 10. Excessive collecting of items from locality Čertova zahrádka (Teufelsgarten) could conduce to extinction of this population, Collector Leneček (1937, VII. 9.)

Snížení počtu lokalit v posledních desetiletích až o 40 % uvádějí již PROCHÁZKA et al. (1999) a skutečnost potvrzují na základě dlouholetého monitoringu v dosud známých lokalitách též MÁLKOVÁ & KOCIÁNOVÁ (2006, 2007–2021). Na polské straně se rozšířením zabývali KRUKOWSKI (2003) a KRUKOWSKI & MALICKI (2010); v současné době zde revizi stavu populace *Pedicularis *sudetica* provádějí botanici Univerzity Wrocław B. Wojtuń a L. Żolnierz. Na mezinárodní konferenci ve Špindlerově Mlýně v r. 2019 upozornili na rozkolísaný až negativní trend ve vývoji populace spolu s Malickim (MALICKI et al. 2019), obdobné závěry zde uvedli MÁLKOVÁ et al. (2019) a publikovali MÁLKOVÁ et al. (2021).

Vzhledem ke stavu populací na obou stranách Krkonoš je třeba tomuto endemickému a současně naturovému druhu a společenstvům arкто-alpínské tundry, v nichž roste, věnovat maximální pozornost. U nás je *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica* hodnocen jako kriticky ohrožený (Vyhl. 395/1992 v platném znění, též GRULICH 2012). Dle kritérií IUCN je uveden ale pouze jako druh ohrožený „EN“ (GRULICH 2017). Důvodem je, že hodnocení IUCN se týká druhu *Pedicularis sudetica*, tedy souhrnně všech jeho subspecií. Izolovaný, kriticky ohrožený výskyt jedné z nich ve střední Evropě tak uniká pozornosti (MÁLKOVÁ & KOCIÁNOVÁ 2021). I proto v textu používáme za rodovým jménem hvězdičku, aby bylo jasné, že herbářové položky se týkají tohoto poddruhu, nikoli jiných, které, i když velmi sporadicky, se ve zmíněných herbářích nacházejí.

SOUHRN

V rámci projektu Správy KRNAP „Monitoring současného rozšíření květeny cévnatých rostlin Krkonoš“ probíhajícího v letech 2020–2022 jsme mj. řešily otázku historického výskytu endemického taxonu Krkonoš a současně glaciálního reliktu *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica*. Inspirací byla práce HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988), v níž publikovali mapku s vyznačením 170 bodů jeho výskytu od 18. st do ca 80 let 20. st. založených na údajích z literatury a herbářů (zmiňují pouze PR a PRC). V předložené práci vyhodnocujeme lokalizaci 374 herbářových položek, resp. 976 rostlin z 11 muzeí v České republice, Německu a Rakousku (PR, PRC, OLM, MP, HR, KM, BRNU, DR, B, W, WU) a porovnáváme se současným či posledním doloženým výskytem. Sběry jsou datovány převážně z druhé poloviny 19. st. až počátku 20. st. z české i slezské (později polské) strany Krkonoš. Roztřídili jsme je do 34 širě pojatých lokalit. Nejrozsáhlejší jsou Bílá louka na české straně, Mały a Wielki Staw na straně polské. Cenné jsou doklady z 9 lokalit na české straně, kde výskyt *Pedicularis *sudetica* nebyl dlouhodobě potvrzen (Kamenec, Dvoračky, Kotel a okolí, mezi Luční a Hamplovou boudou, Sněžka, Obří bouda, Čertova zahrádka, pod skalami u Horního Úpského vodopádu, jižní svah Studniční hory). V této souvislosti diskutujeme výskyt i zánik populace v Čertově zahrádce. Vyloučíme-li obecně a široce pojaté lokality, jako jsou Krkonoše, západní Krkonoše, Sněžka nebo Obří důl,

lokalizace položek pokryje zhruba polovinu zákresů v mapce Hendrychových. Na základě i vlastního dlouhodobého monitoringu taxonu potvrzujeme závěry Hendrychových, že v minulosti byl jeho výskyt podstatně větší než v současnosti. K příčinám úbytku – kromě důvodů zmiňovaných Hendrychovými (změny hydrologických poměrů s přímým či nepřímým vlivem člověka, rozvoj turistiky a s ním spojené změny v krajině) – v současnosti přistupují klimatické změny. Ty se prokazatelně negativně projevují na stanovištích *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica* zvýšením pokryvnosti rostlin vyššího vzrůstu.

ACKNOWLEDGEMENT

We express our great thanks to the following institutions and curators of herbarium collections for help and cooperation in locating and documenting herbarium items.

Naturhistorisches Museum Wien, Herbarium Department of Botany, Dr. Heimo Rainer and Dr. Bruno Wallnöfer;

University of Vienna, Institute of Botany, the Herbarium WU & Virtual Herbaria JACQ, Dr. Walter Till;

Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Dr Robert Vogt;

Technische Universität Dresden, Fakultät Biologie, Institut für Botanik, Herbarium Dresdense, Dr. Frank Müller;

Charles University, Herbarium PRC & Department of Botany, Praha, Dr. Patrik Mráz and Mgr. Michal Štěfánek;

National Museum, Department of Botany, Herbarium PR, Praha, Dr. Otakar Šída;

Museum of Eastern Bohemia in Hradec Králové, Science Department, Botany, Dr. Věra Samková;

Krkonošské muzeum Správy KRNAP, Vrchlabí, Ing. Jakub Šimurda;

Regional Museum in Olomouc, Department of Natural Sciences, Botany, Ing. Jitka Kočendová;

The East Bohemia Museum in Pardubice, Science Department, Botanical Collection, Mgr. Lenka Bálková;

Masaryk University Brno, Faculty of Science, Department of Botany and Zoology, Herbarium, Ing. Jiří Danihelka.

SUMMARY

As part of the KRNAP Administration's project "Monitoring of the current distribution of the flora of vascular plants of the Giant Mountains" taking place in 2020–2022, we addressed, among other things, the question of the historical occurrence of the endemic taxon of the Giant Mountains and at the same time the glacial relic *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica*. The inspiration was the work HENDRYCH & HENDRYCHOVÁ (1988), in which they published a map showing 170 points of its occurrence from the 18th century to 80. of the 20th century, based on data from literature and herbariums (they mention PR and PRC only). In the submitted work, we evaluate the localization of 381 herbarium items, respectively 1043 plants from 11 museums in the Czech Republic, Germany and Austria (PR, PRC, OLM, MP, HR, KM, BRNU, DR, B, W, UW) and compare them with the current or last documented occurrence. The collections are mainly dated from the second half of the 19th century to the beginning of the 20th century from the Czech and Silesian (later Polish side of the Giant Mountains). We have classified them into 34 wide locations. The most extensive are Bílá

louka on the Czech side, Maly and Wielki Staw on the Polish side. Valuable are documents from 9 localities on the Czech side, where the occurrence of *Pedicularis *sudetica*. has not been confirmed for a long time. (Kamenec, Dvoračky, Kotel and surrounding area, between Luční and Hamplova bouda chalet, Sněžka, Obří bouda challet, Čertova zahrádka garden, under the rocks at Horní Úpský vodopád waterfall, southern slope of the Studniční hora mountain). In this context, we discuss the occurrence and extinction of the population in the Čertova zahrádka garden. If we exclude generally and broadly conceived localities, such as the Giant Mountains, the western Giant Mountains, Sněžka or the Obří důl valley, the localization of the items will cover about half of the drawings in the Hendrychs' map. Based on our own long-term monitoring of the taxon, we confirm the Hendrychs' conclusions that in the past its occurrence was significantly greater than in the present. The causes of the decline – in addition to the reasons mentioned by the Hendrychs (changes in hydrological conditions with direct or indirect human influence, the development of tourism and related changes in the landscape) – are currently being approached by climate change. These are demonstrably negatively manifested in the habitats of *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica*. by increasing the coverage of plants of higher growth.

LITERATURA:

- ANONYMUS (2021): Donatův pomník. – *Veselý výlet, KRKONOŠE/55, Léto 2021*, Horní Maršov: 9.
- ČELAKOVSKÝ L. (1879): Analytická květena česká. – Praha, 30 p. Cit. in HENDRYCH R. & HENDRYCHOVÁ H. (1988): Die *Pedicularis* Arten der Tschechoslowakei Früher und jetzt. – *Acta Univ. Carol. – Biol.*, Praha, 32: 403–456.
- DOMIN K. & PODPĚRA J. (1928): Klíč k úplné květeně Republiky Československé. – R. Promberger, Olomouc, 1088 p. Cit. in HENDRYCH R. & HENDRYCHOVÁ H. (1988): Die *Pedicularis* Arten der Tschechoslowakei Früher und jetzt. – *Acta Univ. Carol. – Biol.*, Praha, 32: 403–456.
- GRULICH V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – *Preslia*, 84: 631–645.
- GRULICH V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. – *Příroda*, 35: 75–132.
- HALÁSOVÁ O., HANČAROVÁ E. & VAŠKOVÁ I. (2007): Časová a prostorová variabilita vybraných klimatologických a hydrologických prvků na území Krkonoš za období 1961–2000. – *Opera Corcontica*, 44(1): 171–178.
- HENDRYCH R. (2001): Květena Krkonoš zvláště před čtyřmi staletími. – *Preslia*, 73: 29–57.
- HENDRYCH R. & HENDRYCHOVÁ H. (1988): Die *Pedicularis* Arten der Tschechoslowakei Früher und jetzt. – *Acta Univ. Carol. – Biol.*, Praha, 32: 403–456.
- HULTÉN E. (1961): Two *Pedicularis* species from NW America, *P. albertae* n. sp. and *P. sudetica* sens. lat. – *Svensk Botanisk Tidskrift*, 55/1: 193–204.
- CHYTRÝ M., DANIHELKA J., KAPLAN Z., WILD J., HOLUBOVÁ D., NOVOTNÝ P., ŘEZNÍČKOVÁ M., ROHN M., DŘEVOJAN P., GRULICH V., KLIMEŠOVÁ J., LEPŠ J., LOSOSOVÁ Z., PERGL J., SÁDLO J., ŠMARD P., ŠTĚPÁNKOVÁ P., TICHÝ L., AXMANOVÁ I., BARTUŠKOVÁ A., BLAŽEK P., CHRTEK J. JR., FISCHER F. M., GUO W.-Y., HERBEN I., JANOVSKÝ Z., KONEČNÁ M., KÜHN I., MORAVCOVÁ L., PETŘÍK P., PIERCE S., PRACH K., PROKEŠOVÁ H., ŠTECH M.,

- TĚŠITEL J., TĚŠITELOVÁ T., VEČEŘA M., ZELENÝ D. & PYŠEK P. (2021): *Pladias Database of the Czech Flora and Vegetation*. – *Preslia*, 93: 1–87.
- JENÍK J. (2013): Topography and geo-ecological nature of Krakonoš's Back Garden in the Giant Mts. – *Opera Corcontica*, 50/S: 39–54.
- JIRASEK T., HAENKE T., GRUBER F. & GERSTNER F. (1791): *Beobachtungen auf Reisen nach Riesengebirge*. – Dresden: 309.
- KOZÁK M. (2019): Prostorově-časová rekonstrukce blokovobahenních proudů a sněhových lavin v Obřím dole. – Ms. Dipl. práce. Depon.: Hradec Králové, Universita Hradec Králové, Přírodovědecká fakulta, Katedra biologie, 77 p.
- KRUKOWSKI M. (2003): *Ekologia gnidosza sudeckiego Pedicularis sudetica Willd. subsp. sudetica*. – PhD. Thesis. Depon.: Instytut Biologii Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego.
- KRUKOWSKI M. & MALICKI M. (2010): 2217 Gnidosz sudecki *Pedicularis sudetica* Willd. Monitoring gatungow roślin. – Przewodnik metodyczny, Publisher: GIOS, Część I: 154–167.
- LIMBERSKÁ J. (2015): Josefína Kablíková, vrchlabská osobnost 19. století. – Ms. Dipl. práce. Depon.: Praha, Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra dějin a didaktiky dějepisu, 77 p. Dostupné on-line: z: <https://dspace.cuni.cz/>
- MALICKI M., PRZEWOZNIK L., WOJTUŃ B. & ŻOLNIERZ L. (2019): Population status of selected rare and endangered alpine plant species of the Krkonosze Mts. preliminary results of the field monitoring of some vascular plants. – In: ŠTURSA J. & ERLEBACH M. (eds.): *International Scientific Conference Krkonoše Mountains – Nature and People, Špindlerův Mlýn (Czech Republic) 1113 September 2019*. – Book of Abstract: p. 48.
- MÁLKOVÁ J. & KOCIÁNOVÁ M. (2006): Výsledky extenzivního monitoringu *Pedicularis *sudetica* v roce 2006. – Ms. Depon.: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. dostupné v mod.nature.cz
- MÁLKOVÁ J. & KOCIÁNOVÁ M. (2007–2021): Výsledky intenzivního a extenzivního monitoringu *Pedicularis *sudetica* v letech 2004–2021. Ms. Depon.: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. Dostupné v mod.nature.cz
- MÁLKOVÁ & KOCIÁNOVÁ (2021): Nejednotnost v taxonomii a kategorizaci ohrožení *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica*. – In: KILIANOVÁ H. et al.: *Evropská ochrana přírody v kontextu ekoturistiky v česko-polském příhraničí*. – Olomouc, Univerzita Palackého Olomouc, p. 100–112.
- MÁLKOVÁ J., MATĚJKA K., KOCIÁNOVÁ M. & ŠIMKOVÁ L. (2021): Vitalita a početnost *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica* v trvalých plochách české části Krkonoš v posledních 16 letech. – *Opera Corcontica*, 58: 93–116.
- MÁLKOVÁ J., ŠTURSOVÁ H. & KOCIÁNOVÁ M. (2019): Changes of *Pedicularis sudetica* in the Krkonoše Mts. during the last 200 years. – In: ŠTURSA J. & ERLEBACH M. (eds.): *International Scientific Conference Krkonoše Mountains – Nature and People, Špindlerův Mlýn (Czech Republic) 11–13 September 2019*. – Book of Abstract, p. 50.
- PILOUS V. (1977): Strukturní mury v Krkonoších III část. – *Opera Corcontica*, 14: 7–94.
- PROCHÁZKA F. & ČERNOHOUS F. (1980): Botanický inventarizační průzkum. – Ms. Depon.: Správa KRNP, Vrchlabí, 9 p.
- PROCHÁZKA F., ŠTURSOVÁ H. & KOCIÁNOVÁ M. (1999): *Pedicularis sudetica* Willd. – In: ČEŘOVSKÝ J., FERÁKOVÁ V., HOLUB J., MAGLOCKÝ Š. & PROCHÁZKA F.: *Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR. Vol. 5. Vyšší rostliny*. – Příroda, Bratislava, 275 p.
- SPUSTA V. & KOCIÁNOVÁ M. (1998): Lavinový katastr české části Krkonoš v období 1961/62–1997/98. – *Opera Corcontica*, 35: 3–205.
- ŠOUREK J. (1969): *Květena Krkonoš*. – Academia, Praha, 451 p.
- ŠTURSA J. (1965): Někteří nová naleziště nížinných a vysokohorských rostlin ve východních Krkonoších. – *Opera Corcontica*, 2: 89–93.
- ŠTURSOVÁ H. & ŠTURSA J. (1982): Horské louky s *Viola sudetica* v Krkonoších. – *Opera Corcontica*, 19: 95–132.
- ŠTURSOVÁ H. & KOCIÁNOVÁ M. (1996): Studium populací *Pedicularis sudetica* Willd. *sudetica*. – *Příroda*, 6: 117–122.
- ŠTURSOVÁ H. & KOCIÁNOVÁ M. (2006): Poznámky k rozšíření, biologii a ekologii všivce *Pedicularis sudetica* subsp. *sudetica*. – *Opera Corcontica*, 43: 157–178.
- Vyhláška č. 175/2006 Sb. (novelizace vyhl. č. 395/2002 Sb.).
mod.nature.cz
pladias.cz

MAPOVÉ PODKLADY:

- WINKLER P. (ca 1922): *Riesengebirge (Schneekoppe): II. Schneekoppengebiet, 1:50 000*. – Dresden: Meinhold, 49 × 72 cm.
Dostupné on-line: <http://www.deutschefotothek.de/documents/obj/70402318> (4. 9. 2022)
- WINKLER P. (1930): *Meinhold's Wintersportkarte vom Riesengebirge (für Schneeschuhläufer etc.): mit Höhenkurven und Stangenmarkierung; Vereinskarte der R. G. V. Landesgruppe Sachsen*. Dostupné on-line: <http://www.deutschefotothek.de/documents/obj/70402318> (4. 9. 2022)