



Rozšíření jestřábníku věsenkovitého (*Hieracium prenanthoides* Vill.) v Západních Karpatech

Distribution of the Prenanth hawkweed (Hieracium prenanthoides Vill.) in the Western Carpathians

●
Jiří KOCIÁN¹ & Martin DANČÁK²

¹ Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra botaniky, Šlechtitelů 11, CZ-783 71 Olomouc,
e-mail: jkocian@seznam.cz

² Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí, Šlechtitelů 11, CZ-783 71
Olomouc, e-mail: martindancak@seznam.cz

Keywords: alpine species, Asteraceae, Central Europe, chorology, Poland, Slovakia

Abstract: Prenanth hawkweed (*Hieracium prenanthoides*) is a collective species with disjunctural Eurasian range. The study deals with the species distribution in the Western Carpathians, based on a revision of herbarium specimens and botanical literature. The species occurs mainly in higher Western Carpathian mountain ranges beyond tree line. Main distribution centres are in Vysoké and Belianské Tatry, Malá and Velká Fatra and Nízke Tatry. In other areas, the species is less common (Slovenský raj, Muránska planina) or rare (Beskydy, Gorce, Kremnické and Spišské vrchy, Slovenské rudohorie). A distribution map was constructed using the obtained data. Spatial patterns of the species distribution in the studied area are discussed.

ÚVOD

Rod jestřábník (*Hieracium* s. str.) patří mezi taxonomicky nejsložitější skupiny cévnatých rostlin (CHRTEK 2004). Komplikované a nedostatečně objasněné události, které proběhly v evoluční historii rodu, daly vzniknout obrovskému množství převážně apomiktických druhů (mikrospecií), které se od sebe obtížně odlišují. Mnohé z těchto apomiktických mikrospecií jsou lokálními endemity s vysokou ochrannou prioritou, což se týká především horských a vysokohorských taxonů. Přestože je jestřábníkům dlouhodobě věnována intenzivní vědecká pozornost, jejich komplikovaná taxonomie je v řadě případů největší překážkou při jejich studiu.

Jestřábník věsenkovitý (*Hieracium prenanthoides* Vill.) je souborný druh s rozsáhlým, avšak disjunktivním eurasijským areálem. Od nejzápadnějšího výskytu v Grónsku pokračuje přes Island, Britské ostrovy a Skandinávii roz-

troušeně severozápadním Ruskem až po Ural. Více či méně izolované arely se nacházejí ve vyšších pohořích západní, střední, jihovýchodní a vzácně i jižní Evropy. Zde je druh rozšířen od Pyrenejí přes Alpy po hory Balkánského poloostrova, na jih po Abruzzi, na sever po Schwarzwald, Sudety a Karpaty. Dále roste na Kavkaze, v sousedících částech severovýchodní Anatólie a Íránu a na Alborzu. Nejvýchodněji ležící izolované arely jsou ve středoasijských pohořích a na Sibiři (BRÄUTIGAM 1992; CHRTEK 2004).

Výskyt ve střední Evropě je vázán zejména na oblasti nad horní hranicí lesa. Preferovanými biotopy jsou společenstva horských vysokostébelných niv a horských luk (DOSTÁL 1989; STANOVÁ & VALACHOVIČ 2002; ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). Vzácněji roste také v prosvětlených křovinách, porostech kosodřeviny a v horských lesích a jejich okrajích (ZAHN 1922–1938). Fytocenologicky je jestřábník věsenkovitý

v Západních Karpatech znám zejména ze společenstev svazu *Calamagrostion arundinaceae* (KLIMENT et al. 2004).

Druh je morfologicky velmi variabilní. Z území střední Evropy je uváděno třicet sedm poddruhů, z území Západních Karpat deset (ZAHN 1922–1938). Tyto poddruhy bývají některými, zvláště severskými autory hodnoceny na druhové úrovni (např. ÜKSIP 1960). V poslední době se tento přístup taxonomického hodnocení variability u jestřábníků prosazuje také ve středoevropské literatuře (např. CHRTEK & MARHOLD 1998; SZELĄG 2006; CHRTEK & MRÁZ 2007) analogicky s jinými apomiktickými skupinami rostlin, např. rody *Taraxacum*, *Alchemilla* a *Sorbus*. Taxonomie jestřábníku věsenkovitého nicméně dosud není v celém jeho areálu dostatečně objasněna a také západokarpatské populace druhu vyžadují podrobné studium.

Rovněž rozšíření druhu v Západních Karpatech je nedostatečně známé. Těžiště rozšíření leží na Slovensku, okrajově přesahuje do Polska. Posledním uceleným zpracováním rozšíření druhu, které zahrnuje i Západní Karpaty, je Zahnova monografická studie (ZAHN 1922–1938). V studii jsou u jednotlivých subspecií uvedeny lokality v Západních, Vysokých a Belianských Tatrách, Malé a Velké Fatře, Nízkých Tatrách, Slovenském ráji a Kremnických vrších. V pozdější literatuře se údaje vztahují na menší územní celky (JESLÍK 1970; PITONIAK et al. 1978) nebo jsou přebrány v neúplné podobě od Zahna (DOSTÁL 1989). Novější údaje zejména z Velké Fatry (méně i z dalších oblastí Západních Karpat) poskytují ŠIBÍKOVÁ et al. (2009). V současné Flóře Slovenska není rod *Hieracium* zatím zpracován, tudíž chybí i recentní souhrnné údaje o rozšíření jestřábníku věsenkovitého na Slovensku, resp. v jeho západokarpatské části. V Polsku výskyt druhu zmapoval SZELĄG (2001) kompilací Zahnových údajů a polských floristických dokladů (Z. Szeląg in litt., 2012). Ze Západních Karpat uvádí lokality ze Slezských Beskyd, Tater a pohoří Gorce a Beskid Sądecki.

Cílem článku bylo zpracovat celkové rozšíření jestřábníku věsenkovitého v Západních Karpatech. Studie primárně vychází z bakalářské práce prvního autora týkající se mj. rozšíření druhu ve slovenských Západních Karpatech

(KOCIÁN 2012). Tyto údaje jsou doplněny o polskou část Západních Karpat využitím údajů o rozšíření druhu v Polsku (SZELĄG 2001) uveřejněného v rámci Atlasu rozšíření cévnatých rostlin v Polsku (ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

METODIKA

Chorologická studie byla vypracována pro území Západních Karpat, geomorfologicky vymezeného podle DEMKA (1984).

Údaje o rozšíření na Slovensku byly získány dvojí cestou: 1) studiem a excerpcí herbářových dokladů a 2) excerpcí literárních údajů. Prostudován byl herbářový materiál z vybraných českých (BRNL, BRNM, BRNU, LIT, MP, OL, OLM, OP, OSM, PL, PR, PRA, PRC), slovenských (SAV, SLO, SMBB, TM) a maďarských (BP) herbářových sbírek (zkratky dle THIERS 2012). Studie byla vypracována pro *Hieracium prenanthoides* v široké druhové koncepci sensu ZAHN (1922–1938). V chorologické studii tedy nebyly rozlišovány poddruhy z důvodu nejasné koncepce vymezení taxonů na subspecifické úrovni.

Latinsky, německy, slovensky a maďarsky psané údaje na schedách byly přeloženy do češtiny. Zápis lokalit byl sjednocen a je uváděn ve tvaru „lokalita (datum sběru, sběratel, zkratka herbářové sbírky)“. Informace, které doplňují nebo upřesňují původní lokalizaci, jsou uvedeny v hranatých závorkách. V možných sporných případech interpretace údajů ze schedy je text schedy uveden v originálním znění a v hranaté závorce je za znaménkem „=“ uveden překlad autorů. V případech, kdy více sběratelů sbíralo na téže lokalitě, jsou údaje v závorce odděleny středníkem a řazeny chronologicky od nejstaršího sběru po nejnovější. Pokud jeden sběratel sbíral na lokalitě vícekrát, jsou údaje o datech jednotlivých sběrů uvedeny u jeho jména a odděleny čárkami. Pokud jsou herbářové položky jednoho sběratele ze stejné lokality ve více herbářových sbírkách, jsou zkratky herbářů uvedeny za jménem sběratele ve stejném pořadí jako data sběrů před jménem. V případech, kdy na schedě nebylo uvedeno jméno sběratele, je použita zkratka „s. coll.“ (*sine collectore*). V případech, kdy na schedě nebylo uvedeno datum sběru,

je použita zkratka „s. d.“ (*sine dato*). Pokud se nepodařilo přečíst jméno sběratele, je použita zkratka „coll.?”.

Hlavním literárním zdrojem byla data z databáze Slovenské akademie věd, citované jako „ŠIBÍKOVÁ et al. 2009“ (přičemž lokality z Velké Fatry, které byly pro potřeby této práce příliš podrobné, byly sloučeny do jednoho plošně relevantního lokálního celku a jsou uváděny v hranatých závorkách). Za každou lokalitou je v závorce uvedena citace příslušného zdroje.

Lokality jsou řazeny k fytochorionům podle Futáka (FUTÁK 1984). V rámci každého fytochorionu jsou údaje rozděleny na herbářové a literární.

Údaje o rozšíření na území Polska byly přebrány z Atlasu rozšíření cévnatých rostlin v Polsku (ZAJĄC & ZAJĄC 2001), přeloženy, rozděleny na herbářové a literární a jsou uvedeny ve výše popsaném formátu.

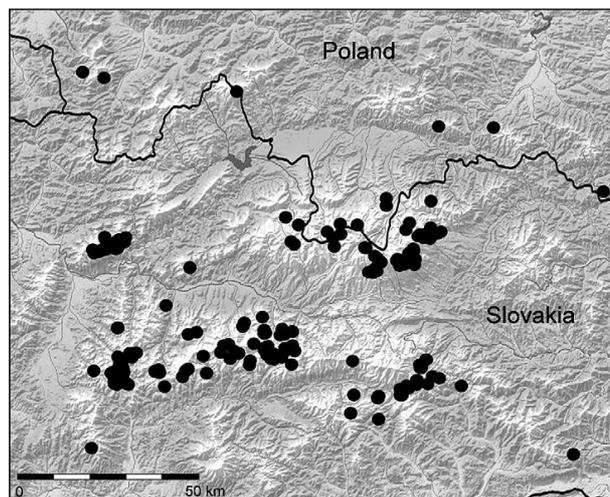
Souřadnice zjištěných slovenských lokalit byly co nejpřesněji zaměřeny a odečteny z mapového podkladu internetové aplikace <http://mapy.hiking.sk/>. Souřadnice polských lokalit byly přebrány ze zdrojové práce (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Souřadnice jsou uváděny v systému WGS-84 a byly využity k vytvoření map rozšíření v programu DMAP v7.2f (MORTON 2008).

VÝSLEDKY A DISKUZE

V Západních Karpatech roste jestřábník věsenkovitý na území dvou států – na Slovensku a v Polsku. Naprostá většina lokalit leží na území Slovenska. Západokarpatský areál je tvořen dvěma hlavními, víceméně souvislými arely. První, geograficky fragmentovanější arela sahá od nejzápadnějšího výskytu v Malé Fatře jihovýchodním směrem přes Velkou Fatru a dále na východ přes horstvo Nízkých Tater až do přilehlých oblastí Slovenského ráje a Muráňské planiny. Tato část areálu je na severu oddělena hřátem Podtatranské kotliny od druhé hlavní západokarpatské arely – Západních, Vysokých a Belianských Tater. Izolované lokality se nacházejí ve Slovenském rudohoří, Slovenském středohoří, ve Slezských a Oravských Beskydech a v pohořích Gorce a Beskid Sądecki. Výskyt je soustředěn do všech vyšších pohoří a (až na pár výjimek) koresponduje s výskytem oblastí

nad horní hranicí lesa, které druhu poskytují vhodné biotopy.

Celkové rozšíření jestřábníku věsenkovitého v Západních Karpatech zachycuje mapa na obr. 1. Výčet jednotlivých lokalit je uveden v příloze (Příloha 1).



Obr. 1: Rozšíření jestřábníku věsenkovitého (*Hieracium prenanthoides*) v Západních Karpatech.

Fig. 1: Distribution of *Prenanth hawkweed* (*Hieracium prenanthoides*) in the Western Carpathians.

Nejvyšší počet lokalit jsme zjistili v Nízkých Tatrách. Druh je (místy mezerovitě) rozšířen hlavně nad horní hranicí lesa. Zejména v západní oblasti Nízkých Tater se nachází velké množství lokalit, jejichž podrobný výčet poskytuje JESLÍK (1970). Ve východní části pohoří se nachází menší hiát, který je zapříčiněn její větší lesnatostí. Zajímavá je koncentrace lokalit v nejvýchodnější části Nízkých Tater v okolí Pustého Pole, sedla Besník a Telgártu s přesahem do fyto geografických okresů 16. Muránska planina a 17. Slovenský raj. Během terénního průzkumu v této oblasti v roce 2011 se však výskyt druhu nepodařilo ověřit a se stejným výsledkem skončil nezávislý průzkum J. Chrtka v témže roce (J. Chrtok in litt., 2011). Tento překvapivý fakt lze vysvětlit přinejmenším dvěma způsoby. Vzhledem k tomu, že terénní průzkum proběhl poměrně pozdě (na přelomu srpna a září), je možné, že populace byly zvláště v nižších polohách odkvetlé a druh zde tedy unikl pozornosti. Dalším možným vysvětlením je, že je druh z oblasti uváděn omylem. Tomu by nasvědčovaly především přírodní podmínky území, které neodpovídají ekologické

kým nárokům druhu. Na druhou stranu z této oblasti existuje vedle množství literárních údajů také několik herbářových dokladů od různých sběratelů a z různých období, což činí výskyt v tomto území prakticky nezpochybnitelným.

Ve fytogeografickém okrese 21. Fatra se jestřábník věsenkovitý vyskytuje ve třech ze čtyř podokresů, ale s různou frekvencí výskytu. V rámci pohoří Malá Fatra je výskyt omezen na Krivánskou Malou Fatru. Přes nízký počet zjištěných herbářových položek uvádějí druh z území četné literární údaje ŠIBÍKOVÁ et al. (2009). Druh je poměrně hojný nad horní hranicí lesa (A. Dobošová in litt., 2011). Podobná situace je i na Velké Fatře. Druh se na základě zjištěných herbářových a literárních údajů vyskytuje na několika lokalitách zejména ve vyšších polohách fytogeografického podokresu s koncentrací lokalit v masivu hory Krížna, odkud ŠIBÍKOVÁ et al. (2009) uvádějí velké množství lokalit. Výskyt v této oblasti plynule pokračuje východním směrem přes horu Zvolen do Nízkých Tater. Jedna izolovaná lokalita je literárně uváděna z Chočských vrchů. Rozdílná frekvence výskytu je dána rozdílnými geografickými parametry jednotlivých podokresů. Rozšíření na Krivánské Malé Fatře a na Velké Fatře sleduje výskyt oblastí nad horní hranicí lesa, které jestřábníku věsenkovitému poskytují vhodné biotopy. Na Lúčanské Malé Fatře se druh nevyskytuje, což je dáno s největší pravděpodobností absencí vhodných biotopů v klimaticky příznivých obdobích, kdy byla celá oblast pokryta lesem (LOŽEK 2001). Literárně uváděný výskyt v Chočských vrších na Malém Choči je poněkud sporný. Druh zde sice může i přes lesnatý charakter oblasti nacházet vhodná stanoviště na malých plochách bezlesí na prudkých skalnatých svazích Malého Choče, avšak vzhledem k ojedinělosti údaje a jeho literární povaze by bylo vhodné zdejší výskyt potvrdit terénním průzkumem.

Jestřábník věsenkovitý se rovněž vyskytuje v Západních, Vysokých a Belianských Tatrách, zejména na slovenské straně s ojedinělými přesahy do Polska. Druh je nejvíce uváděn z tatranských dolin. Zajímavé je disproporční rozšíření v tomto pohoří. Zatímco ve Vysokých

a Belianských Tatrách je výskyt doložen z mnoha lokalit, ze Západních Tater existuje jen několik málo údajů. Celé Tatry jsou po botanické stránce dobře prozkoumanou oblastí (VOLOŠČUK 1994). Lze tak předpokládat, že celá oblast je víceméně rovnoměrně prostudovaná a počet herbářových i literárních údajů z jednotlivých tatranských fytogeografických podokresů dobře odráží reálný výskyt. Zjištěný řídký výskyt v Západních Tatrách tak pravděpodobně není metodickým artefaktem této studie. Vysvětlit ho je ovšem obtížné. Západní Tatry jsou geologicky velmi podobné Vysokým Tatrám (DEMEK 1984), zároveň se zde tak jako ve Vysokých i Belianských Tatrách vyskytují vhodné biotopy jestřábníku věsenkovitého (cf. STANOVÁ & VALACHOVIČ 2002). Příčina řídkého výskytu v Západních Tatrách patrně není ani přímého antropogenního charakteru, např. důsledkem pastvy. V západní části Tater, kde je druh vzácný, se v minulosti intenzivně páslo. Intenzivní pastva však byla praktikovaná rovněž v Belianských Tatrách (CHUDÍKOVÁ & CHUDÍK 1978), kde je naopak druh hojný. Faktory zodpovědné za řídký výskyt ve fytogeografickém podokrese Západné Tatry jsou tak nejspíše fytogeografické povahy. V tomto směru je pozoruhodný také velmi řídký výskyt druhu ve Vysokých Beskydech (Babia hora, Pilsko).

Vedle výše popsaných souvislejších a početnějších výskytů se v Západních Karpatech nacházejí i lokality izolované. Ojedinělé výskyty v Kremnických vrších, ve Slovenském rudohoří a v pohoří Beskid Sądecki jsou zvláštní tím, že se nacházejí v nižších nadmořských výškách (okolo 1000 m n. m.), kde se vyskytuje mozaika lesních porostů a sekundárního bezlesí (louky, pastviny). Izolovanost zároveň se sekundárním, nereliktním charakterem lokalit vyvolává otázku týkající se původu zdejšího výskytu. Odpověď by mohla nastínit genetická analýza izolovaných populací a jejich srovnání s dalšími populacemi stejné subspecie ze Západních Karpat. V případě lokality ze Slovenského rudohoří a pohoří Beskid Sądecki by snad bylo možné uvažovat i o souvislosti s východokarpatskými populacemi, které se na území Slovenska a Polska rovněž vyskytují v nižších nadmořských výškách.

Zajímavé jsou také izolované výskyty ve Slezských Beskydech a na Babí hoře. Zatímco výskyt z Babí hory je doložen starou herbářovou položkou (recentní stav není znám), údaje ze Slezských Beskyd mohou vzbuzovat určitou nedůvěru vzhledem k literárnímu charakteru dat a charakteru biotopu (lokality leží v lesním stupni). Údaje z této oblasti však snad mohou být považovány za věrohodné. Vedle známějšího Kolbenheyera údaje o výskytu druhu na Baraní hoře (KOLBENHEYER 1862) uvádí SCHUBE (1903) nezávisle na něm výskyt z nedaleké lokality Przysłup. Z botanického díla obou autorů lze navíc usuzovat, že oba uměli druh určit a rozlišovat. Beskydské lokality snad mohou být pozůstatkem dřívějšího většího rozšíření druhu v klimaticky méně příznivých obdobích, kdy byly rozšířenější vhodné nelesní biotopy. Jestřábník věsenkovitý roste i ve Vysokých Sudetech (CHRTEK 2004; KOCIÁN 2012) a je zde považován za karpatský migrant (HENDRYCH 1985). Je tedy možné, že migrace probíhala právě přes území Beskyd. Výskyt pak po nástupu klimaticky příznivějšího období spojeného s postupem lesa přežival jen ve vysokých pohořích Sudet. V Beskydech, které fungovaly jako migrační most mezi Karpaty a Sudety, druh s postupem lesa na naprosté většině území vyhynul a vytrval jen na ojedinelých izolovaných lokalitách jako např. Babia či Barania hora, kde jej můžeme považovat za raně postglaciální reliktní.

Zvláštní je disproporce mezi počtem lokalit z území Slovenska a Polska. Podobný pattern je znám i u některých jiných druhů, např. *Hieracium rohacsense* (MRÁZ 2001), *Hieracium silesiacum* (CHRTEK et al. 2002) či *Salix helvetica* (HRONEŠ et al. 2012). Je to pravděpodobně zapříčiněno více faktory. Hlavním důvodem je patrně mnohem nižší nabídka vhodných stanovišť v Polsku oproti Slovensku. Zatímco většina horských oblastí Západních Karpat leží na území Slovenska, do Polska zasahuje tento geomorfologický celek jen okrajově (DEMEK 1984). Jestřábník věsenkovitý je tak na území Polska přirozeně vzácný. To dokládá i jeho tamní zařazení mezi vymírající, kriticky ohrožené druhy (kategorie E, MIREK et al. 2006), zatímco na Slovensku druh není mezi ohrožené

druhy vůbec zařazen (cf. FERÁKOVÁ et al. 2001). Přinejmenším na polské straně Tater by však bylo možné očekávat lokalit více. Podstatný vliv zde může mít převládající severní orientace svahů polských Tater. Přestože neexistuje ekobiologická studie jestřábníku věsenkovitého, zdá se, že přinejmenším na území Západních Karpat vyhledává spíše teplejší a sušší svahy. Tento fenomén je prvněmu autorovi znám z Malé Fatry, kde se naprostá většina lokalit nachází na jižních, jihovýchodních a východních svazích. Podobný charakter rozšíření je i ve Velké Fatře. Výskyt je koncentrován do jižní části pohoří, zejména na jižní a východní svahy masivu Krížne (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009), kde druh roste hlavně ve vysokostébelných společenstvech na suchých a teplých svazích (cf. STANOVÁ & VALACHOVIČ 2002).

Vedle menšího množství vhodných biotopů může být oblast Polska z hlediska výskytu jestřábníků i méně prozkoumaná. Nízký počet lokalit v Polsku je patrně částečně zaviněn také rozdílným metodickým přístupem při excerpci literatury pro území Slovenska a Polska, kdy v případě Slovenska byly použity i některé podrobnější a novější zdroje. Zjištěné údaje z Polska přesto odrážejí tamní výskyt zřejmě docela dobře – i vzhledem k tomu, že byly zachyceny pro Západní Karpaty netypické lokality z nižších nadmořských výšek. Celkově tak zjištěné údaje poskytují kvalitní a v rámci známých a dostupných literárních a herbářových údajů kompletní soubor dat o rozšíření druhu v Západních Karpatech.

ZÁVĚR

Jestřábník věsenkovitý se vyskytuje ve vyšších pohořích Západních Karpat. Rozšíření sestává ze dvou víceméně souvislých arelů a několika izolovaných lokalit. Výskyt je vázán zejména na oblasti nad horní hranicí lesa, především na západokarpatské doliny a kary. Počet lokalit pozitivně souvisí s rozlohou alpínského bezlesí jednotlivých pohoří.

Do budoucna by bylo vhodné ověřit současný výskyt zejména na izolovaných lokalitách, ze kterých jsou známy jen staré údaje. Logickým pokračováním je pak detailní taxonomická studie druhu, která by měla vyřešit taxonomické

postavení rozlišovaných subspecií, jejich taxonomickou hodnotu, rozšíření, míru ohrožení a ochrannářskou prioritu.

PODĚKOVÁNÍ

Děkujeme Jindřichu Chrtkovi a Patriku Mrázovi za podnětné a konstruktivní recenzentské připomínky k původnímu rukopisu. Marie Zajáč laskavě svolila k využití údajů o rozšíření druhu uveřejněných v Atlasu rozšíření cévnatých rostlin v Polsku.

LITERATURA

- BRÄUTIGAM S. (1992): *Hieracium* L., pp. 422–688. In: MEUSEL H. & JÄGER E. J. (eds): *Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora* 3. Gustav Fischer, Verlag, Jena, Stuttgart, New York.
- DEMEK J. (1984): Western Carpathians, pp. 356–359. In: EMBLETON C. (ed.): *Geomorphology of Europe*. The Macmillan Press Ltd., London, Basingstoke, 465 pp.
- DOMIN K. (1952): Rukopisný materiál ke květeně ČSR. Ms. [Botanický ústav AV ČR Průhonice.]
- DOSTÁL J. (1989): *Nová květena ČSSR* 2. Academia, Praha.
- FERÁKOVÁ V., MAGLOCKÝ Š. & MARHOLD K. (2001): Červený zoznam papraďorostov a semenných rastlín Slovenska (december 2001). *Ochrana Prírody* 20, supplementum: 48–81.
- FUTÁK J. (1984): Fytogeografické členenie Slovenska, volná príloha. In: BERTOVIČ L. (ed.): *Flóra Slovenska IV/1*. Veda, Bratislava, 443 pp.
- HENDRYCH R. (1985): Karpatische Migrationen und Florenbeziehungen in den Tschechischen Ländern der Tschechoslowakei. *Acta Universitatis Carolinae Biologica* 3–4: 105–250.
- HRONEŠ M., DANČÁK M. & VAŠUT R. J. (2012): Rozšíření vrby švýcarské (*Salix helvetica* Vill.) v Západních Karpatech. – *Acta Carpathica Occidentalis* 3: 3–8.
- CHRTEK J. (2004): *Hieracium* L., pp. 540–701. In: SLAVIK B. & ŠTĚPÁNKOVÁ J. (eds): *Květena České republiky* 7. Academia, Praha, 767 pp.
- CHRTEK J. & MARHOLD K. (1998): Taxonomy of the *Hieracium fritzei* group (Asteraceae) in the Sudeten Mts. and the West Carpathians. (Studies in *Hieracium* sect. *Alpina* II.). *Phyton (Horn)* 37: 181–217.
- CHRTEK J. & MRÁZ P. (2007): Taxonomic revision of *Hieracium nigrescens* agg. in the Western Carpathians. *Preslia* 79: 45–62.
- CHRTEK J., SZELĄG Z., MRÁZ P. & SEVERA M. (2002): *Hieracium silesiacum* Krause [*Hieracium sparsum* subsp. *silesiacum* (Krause) Zahn] v Západních Karpatech. *Bulletin Slovenskej Botanickéj Spoločnosti* 24: 81–90.
- CHUDÍKOVÁ O. & CHUDÍK I. (1978): O antropizácii prírody TANAP-u. *Zborník prác o Tatranskom národnom parku* 20: 23–49.
- JESLÍK R. (1970): Květena alpinských holí Nízkých Tater v západní části. Ms., 511 pp. [Mgr. thesis, Přírodovědecká fakulta UK Praha.]
- KLIMENT J. (ed.) (2012): *Príroda Veľkej Fatry: lišajníky, machorasty, cievnaté rastliny*. Univerzita Komenského, Bratislava, 408 pp.
- KLIMENT J., JAROLÍMEK I., ŠIBÍK J. & VALACHOVIČ M. (2004): Syntaxonomy and nomenclature of the communities of the orders Calamagrostietalia villosae and Adenostyletalia in Slovakia. *Thaiszia – Journal of Botany* 14: 93–157.
- KOCIÁN J. (2012): Rozšíření jestřábníku věsenkovitého (*Hieracium prenanthoides* Vill.) v Sudetech a Západních Karpatech. Ms., 69 pp. [Bc. thesis, Přírodovědecká fakulta UP Olomouc.]
- KOLBENHEUER K. (1862): Vorarbeiten zu einer Flora von Teschen und Bielitz. *Verhandlungen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 12: 1185–1220.
- KORNAŚ J. (1957): *Plantae vasculares des Gorze (Karpates Occidentales Polonaises)*. *Monographiae Botanicae* 5: 1–259.
- LOŽEK V. (2001): Chráněná území ve světle své krajinné historie. *Malá Fatra a výkyvy horní hranice lesa. Ochrana přírody* 56(2): 35–40.
- MIREK Z., ZARZYCKI K., WOJEWODA W. & SZELĄG Z. (2006): *Czerwona lista roślin i grzybów Polski*. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- MORTON A. J. (2008): DMAP for Windows, version 7.2f. Winkfield.
- MRÁZ P. (2001): *Hieracium rohacsense*, endemit Západných Karpát, a poznámky k jeho taxonómii, chorológii a ekológii. *Preslia* 73: 341–358.
- PAWŁOWSKI B., PAWŁOWSKA S. & ZARZYCKI K. (1960). Zespoły roślinne košnych łąk północnej części Tatr i Podtatrza. *Fragmenta Floristica et Geobotanica* 6(2): 95–223.
- PITONIAK P., PETRÍK A., DZUBINOVÁ L., UHLÍŘOVÁ-ŠIMEKOVÁ J. & FAJMONOVÁ E. (1978): Flóra a vegetácia Chránenej krajinskej oblasti Slovenský raj. *Biologické Práce* 24(6): 1–135.
- PROCHÁZKA F. & KRAHULEC F. (1982): Květena okolí Moštenice v Nízkých Tatrách. *Preslia* 54: 167–184.
- SAGORSKI E. & SCHNEIDER G. (1891): *Flora der Centalkarpathen* Vol. 2. Eduard Kummer, Leipzig, 591 pp.
- SCHERFEL A. W. (1880): Kleine Beiträge zur Kenntnis der subalpinen und alpinen Flora der Zipser Tatra. *Jahrbuch des Ungarischen Karpathen* 7, Martin pp.
- SCHUBE T. (1903): *Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien preussischen und österreichischen Anteils. Festgabe der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zur Hundertjahrfeier ihres Bestehens*. R. Nischowsky, Breslau, 361 pp.
- STANOVÁ V. & VALACHOVIČ M. (eds) (2002): *Katalóg biotopov Slovenska*. Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 pp.
- SZELĄG Z. (2001): [rozšíření *Hieracium prenanthoides* v Polsku]. In: ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (eds): *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 715 pp.
- SZELĄG Z. (2006): Taxonomic revision of *Hieracium* sect. *Cernua* (Asteraceae) in the Carpathians, Sudetes and Alps. *Polish Botanical Journal* 51(2): 97–153.
- ŠIBÍKOVÁ I., ŠIBÍK J., JAROLÍMEK I. & KLIMENT J. (2009): Current knowledge and phytosociological data on the high-altitude vegetation in the Western Carpathians – a review. *Biologia* 64(2): 215–224.
- THIERS B. (2012): *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. [online: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>]

ÜKSIP A. J. (1960): Hieracium, pp. 1–706. In: SHISHKIN B. K. & BOBROV E. G. (eds): *Flora SSSR* 30. Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Moskva, Leningrad, 706 pp.

VOLOŠČUK I. (1994): *Tatranský národný park: biosférická rezervácia*. Gradus, Martin, 552 pp.

ZAHN K. H. (1911): Beiträge zur Kenntnis der Hieracien Ungarns, Galizien und der Balkanländer VI. *Magyar Botanikai Lapok* 10: 121–174.

ZAHN K. H. (1922–1938): Hieracium, pp. 1–790. In: GRAEBNER P. (ed.): *Synopsis der mitteleuropäischen Flora XII/1–3*. Gebrüder Borntraeger, Leipzig, 790 pp.

ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (eds) (2001): *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 715 pp.

PŘÍLOHA 1

ZÁPADOKARPATSKÉ LOKALITY Z ÚZEMÍ SLOVENSKA

14c. Kremnické vrchy

Herbářové doklady: In pratis Pokolvölgy (Höhle) Cremnitzii [= na loukách v údolí potoka Čierna voda u Kremnice] (22.VII.1880 Borbás V., BRNM). – Partizánská dolina u Kremnice (16. VIII. 1899 Simonkai L., BP). – horské louky u Kremnice (7.VII.1930 Jávorka S., BP).

15. Slovenské rudohorie

Herbářové doklady: Hung. bor. Com. Abauj-Torna in monte Szarvashegy supra pagum Falucska [= severní Uhersko, župa Abov–Turňa, na hoře Jelení vrch nad obcí Hačava] (14. VIII.1909 s. coll., BP).

16. Muránska planina

Herbářové doklady: Machnatá, severní vápencové skalnaté úbočí (1000–1250 m) Kláku (1409 m) do údolí Za Nihovo (14.VIII.1970 Vorel J., BRNL). – u lovecké chaty Studňa, 1200 m n. m. (21.VIII.1940 Nábělek F., SLO). – Muráň, na hřebenu Šance nad silnicí k Muránské Hutí, 1000 m n. m. (13.VII.1948 Hendrych R., PR). – Muráň, na pasece „Mochnatá“ poblíž horárny „Studně“ (4.VIII.1949 Hendrych R., PR).

Literární údaje: v dolince za tratí naproti stanici Telgárt (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – v údolí na levé straně Hronu 300 m od železniční stanice Telgárt (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009).

17. Slovenský raj

Herbářové doklady: na hoře Ondrejisko u Dob-

šíné (VIII.1921 Lengyel G., BP). – údolí Hnilce u Dobšíné (15.VIII.1927 Kováts F., BP). – Comit. Gömör: in latere montis Éleskő prope Dobsinam [= župa Gemer: na svahu hory Ostrá skála poblíž Dobšíné; resp. Dobšinské Ledové Jeskyně] (25.VII.1889 Czakó C., BP). – in silvis ad Éleskő comit. Gömör [= v lesích na Ostré skále, župa Gemer] (18.VIII.1889 Czakó C., BP). – Comit Gömör: in m. Hanneshöhe ad Dobsinam [= župa Gemer: na vrchu Hanesová u Dobšíné; resp. Stratené] (VII.1924 Lengyel G., BP).

Literární údaje: [Telgárt,] 300 m od silnice v údolí druhého přítoku Hronu z levé strany (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – [Telgárt,] druhá dolinka z levé strany Hronu ve směru od pramenu (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – [Telgárt,] první dolina na levé straně Hronu od jeho pramene (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – stanice Vernár, 50 m od prvního tunelu (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – stanice Vernár, na levé straně železniční trati 400 m od prvního tunelu (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – stanice Vernár, 30 m od levé strany cesty oproti podjezdu železnice (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Pusté Pole: pravý břeh pravého přítoku Hnilce, 930 m n. m. (PITONIAK et al. 1978). – Popová, 1056 m n. m. (PITONIAK et al. 1978). – Ondrejisko, kóta 1270,3 (PITONIAK et al. 1978). – Besník, 950 m n. m. (PITONIAK et al. 1978). – Havrania skála, kóta 1157: svah doliny mezi kótami 1123 a 1112,2, mezi Lipovcem a Strosíkem (PITONIAK et al. 1978). – svah vrchu Duča nad Dobšinskou ledovou jeskyní (Mráz nepubl. údaj 1999 a 2004).

21b. Malá Fatra (Krivánska Fatra)

Herbářové doklady: Velký Kriváň, při červené značce na Pekelník (24.VIII.1990 Trávníček B., OL). – chata pod Kriváněm, louka (1.VIII.1919 Domin K., PRC). – Hromové, 1350 m n. m. (10. VIII.1999 Jongepierovi I. & J. W., OLM). – hora Kraviarske, 1200 m n. m. (20.VII.1964 Dvořák F., BRNU). – Stoh (s.d. Zlatník A. SAV). – Stoh, centrální žleb (2.VIII.1983 Škovirová K., TM).

Literární údaje: Stratenec, pod vrcholem, stupeň kosodřeviny oddělený loukou (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Poludňový Grúň (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Poludňový Grúň, pod turistickou stezkou směrem do Stohového sedla (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Pekelník, hřebínek pod turistickou stezkou na hřebeni, těsně před vrcholem

(ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Steny, svah pod hřebenem směrem na Poludňový Grúň (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Južné Steny, stezka směrem na Poludňový Grúň, za Hromovým sedlem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Južné Steny, horní okraj slinitých odkryvů, směrem na Z (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Markušov žlab, žlab nad Skalným amfiteátrem nad závěrem Belianskej doliny (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Malý Kriváň, V svah nad závěrem doliny Studenca, pod skalním útvarem Sviňa (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – svah pod hřebenovou stezkou směřující ke skalnímu útvaru Sviňa (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Pekelník, pod skalnatým komplexem před vrcholem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Kravarské – Žitné, JV svah hřbetu (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Kravarské, Z svah před vrcholem hřebenovky (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Hromové, Južné Steny, S svahy, široký žlab se sněhovými zábranami (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Severné Steny, S svahy, hřbet (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Velký Kriváň – Pekelník, J svahy, svah skalnatého kopce před Pekelníkem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Pekelník, J svahy (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Severné Steny, sedlo v Stenách, S svahy blízko sedla (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Biele skaly, J svahy, blízko při Stratenci (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – komplex Malého Kriváně, J svahy, ve směru na Koniarky (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Stoh, V svah, na konci hřebínku při turistické stezce (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Malý Kriváň, S svah, ca 50 m pod hřebenem směřujícím do sedla Priehyb (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009).

21c. Velká Fatra

Herbářové doklady: Tlstá u Blatnice (1.VIII.1918 Wagner, PR). – Kráľova studňa (31.VII.1977 Koblížek J., BRNL). – Krížna (21.VIII.1974 Škovirová K., TM). – na hoře Krížna (22.VII.1927 Lengyel G., BP; s. d. Márkus S., BP). – Krížna, 1000 m n. m. (VII.1936 Nábělek V., BRNU). – na loukách hory Krížna, 1550 m n. m. (27.VII.1931 Scheffer J., BP). – na horských loukách hory Krížna, 1400 m n. m. (18.VII.1929 Schustler F., PR). – vysokohorské hole na V svahu Krížne, 1450 m n. m. (7.VIII.1927 Sillinger P., PR). – Malá Krížna (6.VIII.1976 Kubát K., LIT). – Malý Rakytov (3.VIII.1976 Kubát K., LIT). – Čierny Kameň, Z úpatí (8.VIII.1975 Kubát K., LIT). –

Majerova skala, nahoře na vápencové skále, 1255 m n. m. (11.VIII.1962 Šourek J., PR).

Literární údaje: Tlstá (KLIMENT 2012). – Suchý Jasienok (KLIMENT 2012). – [Krížna, Velká Ramžiná dolina] (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – [Krížna, Malá Ramžiná dolina] (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – [Krížna, Hornojelenská dolina] (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – [východní svahy hřebene v úseku Krížna – Frčkov] (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – [Majerova skala] (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – [plochý hřeben Úplazu] (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – [západní svahy Úplazu] (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Kráľova studňa, S svah při turistické stezce z Dedošovej doliny (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Ploská, V svahy nedaleko pramene s napajedlem nad kotlem Ploské (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Ploská, Z hřeben (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Ploská, pod vrcholem při cestě k salaši na Kýškach (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Ploská, V svahy nad kotlem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Suchý vrch (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Suchý vrch, Z svahy hřebene k Bielej skale, horní okraj zakrslých smrků (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Lysec, nad enklávou mladého lesního porostu, SZ svah při turistické stezce z Janské [Jasenské?] doliny na vrchol (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – mezi vrcholy Suchý vrch a Biela skala, v uzávěru Vrátnej doliny (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Štrossy v Úplazech nad dolinou Rybô (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Malinô brdo, V okraj Malé muldy v horní části, při posledních křovinách (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009).

21d. Chočské vrchy

Literární údaje: Malý Choč 1465 m, východní svah (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009).

22. Nízke Tatry

Herbářové doklady: na hoře Zvolen u Donovalů (8.VII.1931 Lengyel G., BP). – na loukách hory Zvolen poblíž obce Liptovské Revúce, 1150 m n. m. (22.VII.1931 Scheffer J., BP). – u Nižné Boci (6.VIII.1927 Lengyel G., BP). – v lesích pod sedlem Čertovica (3.VIII.1927 Lengyel G., BP). – na loukách poblíž Vyšné Boci (20.VII.1927 Scheffer J., BP). – jižní svah Ďumbiera, nedaleko Štefánikovy chaty, 1700 m n. m. (7.IX.1974 Černoch F., BRNM). – Kozie chrby, u chaty M. R. Štefánika (18.VIII.1990 Turisová–

Ondrejová, SMBB). – Ohniště, kóta Radovica na skalách S [na severní straně?], 1200 m n. m. (5.VIII.1981 Hallonová, SLO). – Králička, 1700 m n. m. (VIII.1935 Šmarda J., BRNU). – NPR Brunov, v karu Velký Brunov (2.IX.1991 Turisová–Ondrejová, SMBB). – na vrcholu hory Popová u Pustého Pole (16.VIII.1927 Kováts F., BP). – na hoře Popová u Pustého Pole (10.VII.1925, 16.VIII.1927 Lengyel G., BP). – v lesích u Pustého Pole (VIII.1925 Lengyel G., BP). – na hoře Popová (19.VIII.1889 Czakó C., BP). – na hoře Popová poblíž Vernáru (18.VIII.1889, 19.VIII.1889 Czakó C., BP). – mezi křovím na hoře Popová poblíž Vernáru (19.VIII.1889 Czakó C., BP). – hora Popová poblíž Vernáru, 1000 m n. m. (16.VIII.1893 coll.? BP). – sedlo Besník u Telgártu (31.VII.1926, 31.VII.1927 Lengyel G., BP). – na travnatých svazích u Telgártu, 900 m n. m. (25.VII.1947 Klášterský I., PR). – Kráľova hola, JZ svah nad horní hranicí lesa podél zelené turistické stezky, cca 1750 m n. m., 48°52'69"N, 20°09'02"E (24.VIII.2011 herb. Jiří Kocián).

Literární údaje: [jižní svahy hřebene v úseku Motyčská hoľa – Zvolen – Nová hoľa] (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Prašivá, Pustá dolina, pod sedlem Malé a Velké Chochuly, 1350–1600 m n. m. (JESLÍK 1970). – Velká Chochuľa, J a V svahy s klečí a travnatými svahy, nad lesní hranicí s pramenisky v kleči, 1350–1650 m n. m. (JESLÍK 1970). – Salatín (1630 m), S, SZ a Z svahy nad dolinou Žliebky (JESLÍK 1970). – Salatín, drolnaté a skalnaté svahy, J a JZ, 1350–1600 m n. m. (JESLÍK 1970). – Salatín, V hřeben s kosodřevinou, 1450–1600 m n. m.; hřebenová brázda JV od vrcholu, V expozice, 1570–1600 m n. m.; JV svahy s kosodřevinou a travnatými svahy, 1400–1600 m n. m. (JESLÍK 1970). – Podkonická dolina, závěr pod Velkým Košariskem, kamenitý svah nad porostem kleče na dnu doliny, 1350 m n. m. (JESLÍK 1970). – Magura (1416 m), bradlové hřebenové skály s nivami ve žlebech, 1350–1415 m n. m.; kamenité svahy – lavinové splazy v J svazích, 1250–1350 m n. m. (JESLÍK 1970). – Ráztocká hoľa, S svahy pod hřebenem, členitý svah s prameny, nivami, klečí a řídkými smrčínami, 1400–1500 m n. m. (JESLÍK 1970). – Latiborská hoľa, S svah (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Ďurková, pod Chabeneckou chatou, kame-

nitý svah, 1400–1450 m n. m. (JESLÍK 1970). – Lučatínská hoľa, S a SV svahy, četné prameny v příkrém svahu (JESLÍK 1970). – Nižné Banské, V větev Banské doliny v S svahu Skalky, prameniště, travnaté svahy s klečí, 1350–1500 m n. m. (JESLÍK 1970). – Oružný kar, mezi Mestskou hoľou (1504 m n. m.) a Chabencem (JESLÍK 1970). – Kamenný grúň, S hřeben od Chabence, hřeben a V a S svahy, 1550–1750 m n. m. (JESLÍK 1970). – Skalka (1980 m), Z svahy se žleby a klečí, s mnoha prameny a potoky, nivy, 1500–1700 m n. m. (JESLÍK 1970). – Žiarska hoľa, Z a SZ svahy, velmi členitý [terén] s potoky ve žlebech, nivy, 1500–1700 m n. m. (JESLÍK 1970). – Vajskovský kar, dolní část (JESLÍK 1970). – Skalka, SV a V svahy nad Vajskovskou dolinou (JESLÍK 1970). – Siná, S svah pod vrcholem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Siná, hřebenové skály a vrchol, J a S expozice (JESLÍK 1970). – Siná, lavinová dráha od hřebene do 1250 m, drolnaté svahy a okolní skály, J a Z expozice (JESLÍK 1970). – Velká Vápenica (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Siná (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Králička (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – S svah Králičky (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Ďumbierske sedlo (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Ploská dolina, kar (JESLÍK 1970). – Hlboká dolina, kar (JESLÍK 1970). – Kar Solisko (Solisková dolina) (JESLÍK 1970). – Pálenica, Z svahy a hřeben, nesouvislé porosty kleče se svahovými a hřebenovými loukami, 1550–1656 m n. m. (JESLÍK 1970). – Baba (1617 m), hřeben se skalkami, kosodřevinou a holemi, 1500–1600 m n. m. (JESLÍK 1970). – Konský grúň, kóta ve V části hřebene (1774 m) (JESLÍK 1970). – Ohnište (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Ohnište (1538 m), vrchol (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Ohnište, terasy pod vrcholem Ohnište (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Ohniště, bradlové skály, kamenité svahy a terasy, okraje parkovité smrčiny na hřebenu a hřebenová loučka nad skalami, 1280–1500 m n. m. (JESLÍK 1970). – sedlo Javorie – hřeben [směrem] ke Krakovej holi (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Il'anovská dolina – Krakova hoľa, žleb v závěru pod svahem s V expozicí, podle žluté turistické značky, 1250–1500 m n. m. (JESLÍK 1970). – Krakova hoľa, část hřebene k SZ, 1600–1700 m n. m. (JESLÍK 1970). – Krčahovo, žleb v závěru pod S svahy, 1300–1450 m n. m. (JESLÍK 1970). – Krakova hoľa, Ždiarska lúka (po

vysekaném pruhu kleče), uprostřed se skalami a žlebem s nivou, J a JV expozice, 1550–1650 m n. m. (JESLÍK 1970). – Zadný, bradlové, terasovité skály v Z svazích, s travnatými nivami, 1500–1600 m n. m. (JESLÍK 1970). – Lavinová rokle v Zadné dolině, skalnaté svahy, dole drolnatý osyp, prameny, nivy, 1250–1300 m n. m. (JESLÍK 1970). – Rovná hoľa, V svahy do Zadné doliny (JESLÍK 1970). – Krakova hoľa – Rovná hoľa, drolnaté svahy se skalkami a s nivou nad lesem, JV, 1500–1550 m n. m. Rovná hoľa, hřebenový pruh skal s klečí a holemi, J a JV expozice, 1550–1560 m n. m. (JESLÍK 1970). – Poludnica, S svah pod skalnatým srázem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Jánska dol., Slemä, hřeben vybíhající na S, V svah těsně pod hřebenem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Prašivá (1682 m), skály, žleby s nivami, V a S expozice, 1450–1600 m n. m. (JESLÍK 1970). – Kráľov stôl (1778 m), V svahy do Bystré doliny, hole, skály v okolí s nivami, 1600–1700 m n. m. (JESLÍK 1970). – Krúpova hoľa (1927 m), J kamenité a balvanité svahy, 1700–1927 m n. m. (JESLÍK 1970). – Ludárova hoľa, kamenité a drolnaté svahy do Ludárovej doliny, hole, pod 1600 m s klečí mezi sutí, J a JV expozice, 1550–1650 m n. m. (JESLÍK 1970). – Kotolná, J a JV svahy do karu Ludárový, většinou hole, dole suť, 1700–1800 m n. m. (JESLÍK 1970). – Ďumbier, skalnaté svahy se žleby, osypy a suť do karu Ludárový (JESLÍK 1970). – Velká Štiavnica, S karový hřeben, V a SV svahy (JESLÍK 1970). – Kozie Chrbty, Z a JZ svahy, kamenitý a skalnatý hřeben v 1550–1650 m n. m., níže křovinaté porosty s nivou, 1500–1550 m n. m. (JESLÍK 1970). – Kumštová dolina, horní část pod hřebenem, J, JV a JZ svahy, kamenité svahy, stezky, hole, pastvina, 1450–1650 m n. m. (JESLÍK 1970). – Hradište (1305 m), vrcholová skála a drolnatý J svah podle smrčiny, 1250–1305 m n. m. (JESLÍK 1970). – mezi Hel'pou a Pohorelou, pravá strana Hronu (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – potok Havraník, levá strana těsně při Zlatně (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – 500 m od Zlatna, levá strana potoku Havraník (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – [Telgárt,] na pravém břehu Hronu 400 m od železniční stanice Telgárt – penzión (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – lesy nad Pustým Polem v okolí Popové (PITONIAK et al. 1978). – druhá dolina na pravé straně silnice Telgárt – Červená Skala

200 m od silnice (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – druhá dolina na pravé straně silnice Telgárt – Červená Skala, 300 m od silnice (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – druhá dolina na pravé straně silnice Telgárt – Červená Skala, 325 m od silnice (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Kyslá, vrcholové partie kóty Kečka až k salaši na Z svahu (PROCHÁZKA & KRAHULEC 1982).

23a. Západné Tatry

Herbářové doklady: na skalách u Roháčského plesa (22.VIII.1911 Jávorka S., BP). – Osobitá (8.VIII.1950 Šmardová H., BRNU). – na vápencových skalách hory Osobitá u obce Zuberec (22.VIII.1911 Jávorka S., BP). – Tichá dolina, u silnice SV od vrchu Hlina (27.VII.1991 Trávníček B., OL). – Kamenistá dolina (23.VIII.1953 Suda J., OP).

Literární údaje: Tomanova dolina, svah pod Tomanovým sedlem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Tomanova dolina, [Javorový] Žľab (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Bobrovec (1663 m), hřeben vybíhající na SZ, J svah těsně pod hřebenem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Smutná dolina, svah Jamnického sedla (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009).

23b. Vysoké Tatry

Herbářové doklady: Temnosmrečianske plesá (9.IX.1969 Vorel J. & Koblížek J., BRNL). – bylinný porost u Popradského plesa (17.VIII.1915 Jávorka S., BP). – v lese od Štrbského plesa k Popradskému plesu, 1400 m n. m. (4.VIII.1947 Hendrych R., PR). – horské stráně mezi Štrbským a Popradským plesem (14.VIII.1952 Skřivánek V., PR). – na subalpinských loukách u Štrbského plesa (14.VIII.1952 Skřivánek V., PR). – poblíž značené stezky mezi Štrbským a Popradským plesem, 2,4 km SSV od vlakové stanice Štrbské Pleso (4.VIII.2005 Chrtěk J., PRA). – cesta k Rysům od Popradského plesa, v nižších polohách, 1200 m n. m. (VII.1979 Procházka F., MP). – na hoře Trigán (26.VII.1928 Lengyel G., BP). – na svahu hory Trigán (13.VIII.1909 Kupčok S., BP). – Mlynická dolina, 2200 m n. m. (13.VIII.1928 Margittai A., PRC). – v kamenitém údolí Doliny Bielej vody, 1400 m n. m. (13.IX.1905 Degen Á., BP). – Mengusovská dolina (1925 Zlatník A., SAV). – v údolí Furkotského potoka (8.VIII.1954 Weber F.,

OLM). – v klečovém pásmu pod Slezským domem, 1650 m n. m. (27.IX.1954 Dvořák J., OP). – ve Velické dolině nad Tatranskou Poliankou, 1500 m n. m. (19.VIII.1927 Kováts F., BP). – nad Velickým plesem (5.IX.1919 Domin K., PRC). – u stezky Magistrála na svahu hory Senná kopa (12.VIII.1983 Opravil E., OP). – sedlo Hrebienok (7.VIII.1928, 27.VII.1929, 7.VIII.1931, 5.VIII.1932 Lengyel G., BP). – sedlo Hrebienok, 1250 m n. m. (18.IX.1940 Lengyel G., BP). – přechod z Hrebienku na Téryho chatu (15.VIII.1979 Beneš K., BRNM). – na úpatí hory Slavkovský štít (21.VIII.1927 Kováts F., BP). – na travnatých svazích mezi Smokovcem a Tatranskou Lomnicou (1928 Degen Á., BP). – v lesích u Smokovce (12.VIII.1927 Lengyel G., BP). – Studená dolina (25.VII.1947 Klášterský I., PR). – v klečovém horském údolí Velké Studené doliny, 1450–1580 m n. m. (8.VIII.1931 Lengyel G., BP; 3.IX.1940 Boros A., BP). – Velká Studená dolina (8.VII.1928, 9.VIII.1931 Lengyel G., BP; 25.VII.1931 Vajda L., BP). – Velká Studená dolina, 2250 m n. m. (VIII.1932 coll.? SLO). – v lesích a v kamení ve Velké Studené dolině (1931 Güttley E., PRC). – Velká Studená dolina, spodní část, 3,5 km SSZ od železniční stanice Starý Smokovec, 1370 m n. m. (8.VIII.2002 Chrtek J., PRA). – Malá Studená dolina (10.VII.1927 Kováts F., BP; 8.VIII.1931 Lengyel G., BP). – v klečovém horském údolí Malé Studené doliny nad Starým Smokovcem, 1500–1600 m n. m. (20.VIII.1938 Boros A., BP). – Malá Studená dolina, podél zelené turistické stezky v nižší partii doliny (25.VIII.2011, herb. Jiří Kocián).

Literární údaje: Temnosmrečianska dolina (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Mlynická dolina, Bašta, levý břeh potoka Mlynica (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – při vstupu do Mengusovské doliny (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – Velická dolina, pod Velickou kopou nad magistrálou (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Velická dolina, svah Velické kopy nad rozcestníkem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Studená dolina (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – Kežmarské Zelené pleso (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – mezi Skalnatým a Lomnickým sedlem (ZAHN 1911).

23c. Belianske Tatry

Herbářové doklady: Zadné Meďodoly, poblíž

značené stezky, asi 4,2 km SV od obce Javorina, 1770 m n. m. (15.VIII.2003 Chrtek J., PRA). – Zadné Meďodoly, poblíž značené stezky, asi 3,3 km JV od obce Javorina, 1610 m n. m. (16.VIII.2001 Chrtek J., PRA). – Ždiarska Vidla – Havran (23.VIII.1957 Májovský J., SLO). – Predné Meďodoly, poblíž značené stezky asi 400 m od Bieleho plesa, 6,2 km ZJZ od Tatranské Kotliny, 1570 m n. m., 49°13'21.1"N, 20°14'09.6"E (15.VIII.2003 Chrtek J., PRA). – v lesích pod horou Bujačí vrch poblíž Tatranské Kotliny (17.VIII.1915 Jávorka S., BP). – stráž pod Bujačím [vrchem] při stezce k chatě Plesnivec (13.VIII.1954 Hynšt F., OLM). – chata Plesnivec (VIII.1968 Krausová V., PL). – subalpínské stráně s mlázím u chaty Plesnivec (29.VII.1937 Mencl V., PL). – hřebenová cesta z chaty Plesnivec do Kopského sedla při nové stezce v kosodřevině nad Skalnými vraty (26.VIII.1964 Májovský J., SLO). – Červená hlina (5.VIII.1925 Domin K. & Krajina V. J., PRC). – Červená hlina, 1180–1220 m n. m. (14.VII.1933 Domin K., PRC). – Skalné vráta (VIII.1916 Vajda L., BP). – Dolina Siedmich prameňov (s. d. Hazslinsky F., BP, PR; 2.IX.1916 Andrasovszky J., BP; VII.1932 Otruba J., OLM). – Dolina Siedmich prameňov, 1600 m n. m. (9.IX.1905 Degen Á., BP). – Faixová skala nad Tatranskou Kotlinou (7.X.1955 Jávorka S., BP). – pod Faixovou [skalou] (17.VIII.1925 Domin K. & Krajina V., PRC). – Tatranská Kotlina, Ivanka (14.VIII.1933 Domin K., PRC). – Kotel pod Širokým polem (23.VII.1929 Domin K., PRC). – při Skalných vratech (21.VIII.1943 Futák J., SLO). – travnaté svahy Skalných vrat (23.VIII.1951 Dvořák J., OP). – horské louky na Vysoké lúce (VIII.1936 Krischke K., OLM, OP). – Kobylí vrch, 1000 m n. m. (2.VIII.1927 Győrffy S., BP). – na svazích hory Kobylí vrch, 1000 m n. m. (2.VIII.1927 Győrffy S., BP). – v okolí Kobylího vrchu, 1000 m n. m. (2.VIII.1927 Győrffy S., BP). – Kobylí vrch, jižní svah, subalpínské pásmo, kraj cesty v nízkém mlází (9.VII.1937 Mencl V., PL).

Literární údaje: [Tatranská Javorina,] na louce podél cesty k javorinskému loveckému zámečku (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – okraje lesů mezi Podspády a Ždiarem (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – Ivanka, na mýti a v smrkovém mlází (DOMIN 1952) – Červená hlina, za strží, k JV, asi 1390 m n. m. (DOMIN 1952). –

Červená hlina, na balvanitých svazích k JJV, asi 1240 m n. m. (DOMIN 1952). – Dolina Siedmich prameňov (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – v bujné vegetaci nad Dolinou Sedmi prameňov (DOMIN 1952). – Dolina Siedmich prameňov, pod skalními stěnami (SCHERFEL 1880). – Dolina Siedmich prameňov, Slepý ovčí komín (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, nad křižovatkou cest Plesnivec – Sedem prameňov – Červená Hlina (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, svah mezi stezkou a cestou od chaty Plesnivec k sedlu Červená Hlina (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, nad křižovatkou při Siedmich prameňoch (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, Rakúsky chrbát, nad Veľkým ovčím komínom (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Bujačí vrch, JV svahy (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, Lavínový žľab (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, mezi Lavínovým žľabem a Slepým ovčím komínom (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, Malý ovčí komín, mezi Malým ovčím komínom a Ovčím žlebem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, Kamzičí raj (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, polom dřevin napravo od potoka (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, pod skalou Kamzičí raj, S od Lavínového žlebu (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich prameňov, svah na levém břehu potoka Hlboký potok (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich Prameňov, mezi kosodřevinou nad Lavínovým žlebem (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – Dolina Siedmich Prameňov, na levém břehu Hlubokého potoka (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009). – na svahu Bujačího [vrchu] nad Z hřebenem Skalních Vrat od 1665 m n. m. (DOMIN 1952). – pod V hřebenem Skalních vrat k JZ,

1550 m n. m. (DOMIN 1952). – ve smíšené bučině na J svahu Tokárny, 1100 m n. m. a výše (DOMIN 1952). – v smrkovém lese na Faixové, asi 1250 m n. m. (DOMIN 1952). – od sedla Kobylího vrchu při turistické cestě na Faixovou (DOMIN 1952). – na mýtině v Černé dolině pod chatou, 1120 m n. m. (DOMIN 1952).

29. Spišské vrchy

Herbářové doklady: Ždiar, ve stráni nad Sportpenzionem, 1000 m n. m. (3.VII.1937 Horák V., MP).

Literární údaje: Malá Franková, Solisko (ŠIBÍKOVÁ et al. 2009).

ZÁPADOKARPATSKÉ LOKALITY Z ÚZEMÍ POLSKA

Beskid Śląski

Barania Góra (KOLBENHEYER 1862). – Przystup, okres Těšín (SCHUBE 1903).

Beskid Żywiecki

Babia Góra (1931 Wallas J., KRAM).

Tatry Zachodnie

Giewont (SAGORSKI & SCHNEIDER 1891). – Wąwół (SZELAĞ 2001).

Tatry Wysokie

Polana Poroniec (PAWŁOWSKI et al. 1960). – Polana Cyrhla (PAWŁOWSKI et al. 1960).

Gorce

mezi Lubańem a Kudowem (KORNAŚ 1957).

Beskid Sądecki

Hora Będzikówka (972 m n. m.), severní svah (2008 Stawowczyk herb.?).