

Rozšírenie druhu *Pilosella aurantiaca* (Compositae) na Slovensku Distribution of *Pilosella aurantiaca* (Compositae) in Slovakia

MATEJ DUDÁŠ¹ & PAVOL ELIÁŠ ML.²

¹Ústav biologických a ekologických vied, Katedra botaniky, Prírodovedecká fakulta Univerzity P. J. Šafárika, Mánesova 23, 041 54, Košice, dudas.mato@gmail.com

²Katedra botaniky FAPZ, Slovenská poľnohospodárska univerzita, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, Slovensko, pavol.elias.jun@gmail.com

Abstract: Results of chorological study and the distribution map of *Pilosella aurantiaca* (L.) F.W. Schultz et Schultz-Bip. in Slovakia are presented. The most of localities are situated in the Vysoké Tatry Mts., Západné Tatry Mts., Belianske Tatry Mts., Nízke Tatry Mts., Veľká Fatra Mts., Muránska planina Plateau, Slovenské rudohorie Mts. and Bukovské vrchy Mts. Scattered occurrence is known from many other phytogeographical districts of Western Carpathians. If we exclude the likely non-native sites (the plants escaped from cultivation), the species occurrence reached the minimum altitude in the Slanské vrchy Mts. at 352 m a.s.l., and maximum in ca. 2140 m (Mt. Havran, the Belianske Tatry Mts.).

Key words: *Hieracium*, occurrence, phytogeography, Slovakia.

Úvod

Pilosella aurantiaca (L.) F.W. Schultz et Schultz-Bip. (syn. *Hieracium aurantiacum* L.) je druh boreálno-subatlanticko-európsky (Alpsko-karpatský) (Dostál & Červenka 1992) rozšírený hlavne v horských oblastiach Európy od Francúzska cez Vogézy, Juru, Alpy, Šumavu, Harz a Sudety po Karpaty a Bosnu a Hercegovinu, v Škandinávii zasahuje po polárny kruh, Fínsko a niekoľko arel je aj v severozápadnom Rusku (Zahn 1922, Sell & West 1976, Meusel & Jäger 1992, Chrtek 2004). Druhotný výskyt bol dokladovaný na Islande, Britských ostrovoch a v Pyrenejách (Chrtek 2004). Introdukovaný bol do Austrálie, Tasmánie a Severnej Ameriky, kde sa invázne šíri (Wilson 2006, Williams et al. 2007, Williams & Holland 2007).

Pilosella aurantiaca (chlpánik oranžový) je trváca bylina s 2 – 3(–6) listami v prízemnej ružici. Byle sú mätko chlpaté s početnými jednoduchými chlpmi 2 – 5 mm dlhými s krátkou čiernou dolnou časťou a ojedinelými čiernymi stopkatými žliazkami a roztrúsenými hviezdovitými chlpmi. Listy majú po obvode mukronátne žliazky a početné mätké 1,5 – 4 mm dlhé chlpy. V chocholíkovitom vrcholíku je 5 – 12(–25) úborov s červenými, oranžovočervenými alebo oranžovými jazykovými kvetmi. Čnelka a bliznové ramená sú červenožlté. Kvitne od (mája) júna do augusta (septembra). Druh je značne premenlivý hlavne v počte úborov a spôsobe rozkonárovania súkvetia, počte

stonkových listov, tvare listov a dĺžke chlпов na listoch a v odení a farbe zákrovných listeňov. Účasť chlпánika oranžového ako hlavného druhu je v hybridných vedľajších druhoch ľahko rozpoznateľná podľa oranžovej až červenej farby kvetov (Chrtek 2004).

Z hľadiska karyológie predstavuje chlпánik oranžový polyploidný komplex, zahŕňajúci triploidnú ($2n = 27$) až heptaploidnú ($2n = 63$) úroveň (Rotreklová et al. 2002, Krahulec et al. 2008). Experimentálnym krížením sa podarilo dosiahnuť aj vyššiu ploidnú úroveň, ktorá ale v prírode buď nevzniká alebo takto vzniknuté krížence neprežívajú (Skalińska 1973, 1976). Z územia Slovenska bol zistený pentaploidný počet chromozómov ($2n = 45$) (Rotreklová et al. 2005).

V donedávna aktuálnom červenom zozname výtrusných a kvitnúcich rastlín Slovenska (Feráková et al. 2001) bol chlпánik oranžový zaradený v kategórii zraniteľných druhov (VU). V súčasnosti nebol zaradený do žiadnej kategórie ohrozenia (Eliáš et al. 2015).

V predkladanom príspevku sme spracovali rozšírenie tohto horského druhu, keďže na Slovensku nebolo doposiaľ komplexne spracované. Zoznam lokalít môže nájsť využitie v pripravovanom zväzku Flóry Slovenska, ktorý sa bude venovať čeľadi Asteraceae.

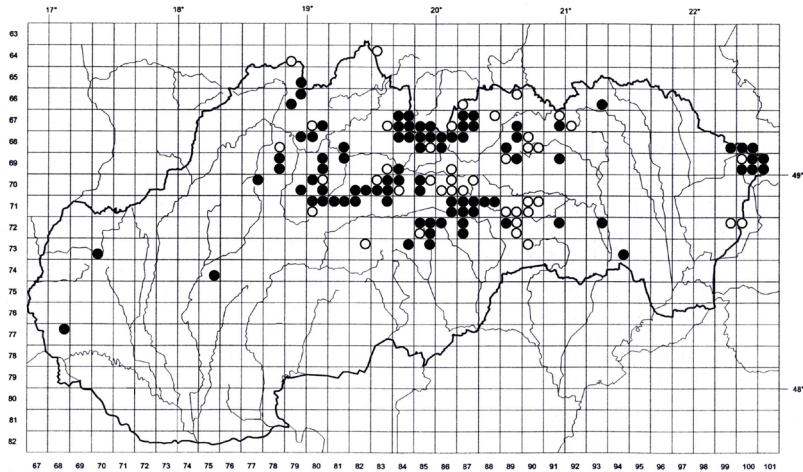
Materiál a metódiка

Rozšírenie druhu sme spracovali v rokoch 2013 – 2016 na základe štúdia herbárových položiek v 20 herbároch (BBZ, BP, BRA, BRNM, BRNU, HUM, KO, NI, OLM, PR, SAV, SLO, SNV, TM, TNP, TTM, TYM, ZAM, ZV, W; skratky herbárov sú podľa práce Vozárová & Sutorý 2001), vlastného terénneho výskumu, dostupných literárnych údajov (Databáza rozšírenia cievnatých rastlín a kartotéka lokalít deponovaná na Oddelení taxonómie vyšších rastlín BÚ SAV v Bratislave), dostupných regionálnych a záverečných prác, zborníkov z Floristických kurzov Slovenskej a Českej botanickej spoločnosti (Mártonfi 1992, Benčaťová & Ujházy 1998, Mráz & Mrázová 2003) a Centrálnnej databázy fytoecologických zápisov. Na doplnenie dátového súboru lokalitami (prevažne z východného Slovenska) sme použili aj výskytové dáta z monitoringu biotopov, pochádzajúce z rokov 2013–2015 (www.biomonitoring.sk). Z databáz sme vyberali hlavne údaje k oblastiam, z ktorých sme nenašli herbárové doklady. Necitovali sme taktiež práce viažuce sa k určitým oblastiam, z ktorých pochádza väčšie množstvo herbárových dokladov. Literatúru vo výpočte lokalít sme citovali nasledovným spôsobom: autor, zdroj údajov, ročník, číslo (v prípade periodika), strana a rok vydania. Fytogeografické členenie je podľa Futáka (Futák 1984). Zoznam lokalít je upravený podľa Smernice pre spracovanie Flóry Slovenska (cf. Goliašová & Michalková). Mapu sme vytvorili v programe ArcGIS verzie 9.2 podľa metodiky sieťového mapovania flóry; za každým údajom o lokalite je uvedené číslo základného poľa a písmeno kvadrantu stredo európskeho sieťového mapovania (cf. Jasičová & Zahradníková 1976).

Výsledky a diskusia

Rozšírenie na Slovensku

Chlpánik oranžový je pomerne bežným zástupcom flóry podhorských a horských oblastí Slovenska, v nižších polohách je zaznamenávaný len sporadicky a tieto údaje pravdepodobne predstavujú len splanený výskyt, keďže tento druh sa občas pestuje aj ako skalnička. Chlpánik oranžový je doložený z 24 fyto geografických okresov. Ťažiskom výskytu druhu je obvod flóry vysokých (centrálnych) Karpát, obvod predkarpatskej flóry a obvod východobeskydskej flóry, kde sa na vhodných lokalitách nachádza pomerne hojne. Najviac údajov je z okresov a podokresov Západné Tatry, Vysoké Tatry, Belianske Tatry, Nízke Tatry, Veľká Fatra, Muránska planina, Slovenské rudohorie a Bukovské vrchy. Menej častý je vo fyto geografických okresoch a podokresoch: Malé Karpaty, Tribeč, Poľana, Slovenský raj, stredné Pohornádie, Slanské vrchy, Vihorlat, Lúčanská a Krivánska Malá Fatra, Chočské vrchy, Západné Beskydy, Spišské vrchy, Šarišská vrchovina a Čergov. Otáznym je pôvod na Záhorskej nížine a v pohoriach Tribeč a Nízke Beskydy. Nepodarilo sa nám ho potvrdiť v okresoch Biele Karpaty, Javorníky, Považský Inovec, Pieniny, Slovenské stredohorie a Strážovské a Súľovské vrchy.



Obr. 1. Rozšírenie druhu *Pilosella aurantiaca* (L.) F.W. Schultz et Schultz-Bip. na Slovensku:

● – lokality doložené herbárovou položkou, ○ – doplňujúce literárne a nepublikované údaje.

Fig. 1. Occurrence of *Pilosella aurantiaca* (L.) F.W. Schultz et Schultz-Bip. in Slovakia:

● – localities supported by herbarium specimen, ○ – additional literature and unpublished data.

Najstarší revidovaný herbárový doklad z územia Slovenska pochádza z roku 1852, ktorý zbieral János Fábry v Slovenskom Rudohorí na kóte Vepor (herbárový doklad v BRA). Viacero starších zberov zo 70-tych až 90-tych rokov 19. storočia pochádza hlavne z okresov Tatry a Muránska planina.

Druh má pomerne širokú ekologickú niku, preto nemá vyhranenú fytoecologickú väzbu na konkrétny typ rastlinných spoločenstiev. Rastie na lúkach, pasienkoch, v lesných lemoch a na okrajoch ciest, rúbaniskách, na okrajoch skalných sutín a často popri turistických chodníkoch, v kolínnom až subalpínskom stupni, pričom sa uvádza ako súčasť vegetácie zväzov *Nardo-Agrostion tenuis*, *Polygono-Trisetion*, *Violion caninae*, *Cynosurion*, *Arrhenatherion elatioris*, *Calamagrostion villosae*, *Adenostylion* a asociácií *Anemono-Laserpitietum latifolii*, *Agrosti alpinae-Festucetum versicoloris* a *Soldanello montani-Nardetum* (Sillinger 1933, Chrtek 2004, Kliment & Valachovič 2007, Kliment 2008, Hegedúšová Vantarová & Škodová 2014).

Stručne komentované údaje k rozšíreniu vo vybraných fytogeografických okresoch.

Poľana: jediná lokalita výskytu v nadmorskej výške ca. 1100 m je v súčasnosti nepotvrdená (Janišová et al. 2004, Potocký 2015 in litt.).

Slovenské rudohorie: výskyt druhu je koncentrovaný na horských lúkach v nadmorskej výške ca. 732–1477 m (maximum na vrchole Stolice).

Muránska planina: druhu rastie roztrúsene v celej oblasti (cf. Hendrych 1969, Kochjarová et al. 2004), výskyt je aj v súčasnosti hojný (Blanár 2015 in litt.).

Slovenský raj: hojnejšie sa druh vyskytuje v južnej časti okresu (Bryndzová 2015 in litt., Nižňanská 2015 pers. com.). Maximum dosahuje tesne pod vrcholom Borovníaku v nadmorskej výške ca. 1270 m (Leskovjanská 2014, Dudáš 2015 not.)

Stredné Pohornádie: z okresu je výskyt druhu dokladovaný iba z kopca Viničná, severne od Košíc, ktorý sa nám recentne nepodarilo potvrdiť. Žiadne ďalšie výskyt v oblasti nie sú známe (cf. Jurko 1951).

Slanské vrchy: jediná recentná najnižšie doložená lokalita na podhorských lúkach, druh tu rastie na ploche asi 3 m² s desiatkami rastlín, v nadmorskej výške 352 m. Ďalšie lokality výskytu nie sú známe (Sitášová 2015 pers. com.).

Vihorlat: niekoľko jedincov sa vyskytovalo na hrebeňových lúkach Starý Koňuš smerom k hraničnému vrchu Popriečny, juhovýchodne od Beňatiny. Súčasný stav lokalít nie je známy.

Lúčanská Malá Fatra: centrum výskytu sú vrcholové lúky Martinských holí od Hornej lúky na juhu cez Veterné a Veľkú lúku až po Minčol na severe. V súčasnosti početnosť druhu na Martinských holiach výrazne poklesla (Bernátová 2015 pers. com.). Roztrúsene sa vyskytuje aj v ostatných častiach pohoria. Maximum dosahuje v nadmorskej výške ca. 1440 m.

Krivánska Malá Fatra: výskyt je sústredený na vrcholových hrebeňových lúkach severne od Veľkého Rozsutca po Malý Fatranský Kriváň a sedlo Vrátna na juhozápade v nadmorskej výške ca. 1100–1670 m.

Veľká Fatra: centrom výskytu sú vrcholové lúky hlavného hrebeňa od Japeňa na juhu cez Krížnu a Majerovu skalú, Pustalovčiu a Ostredok po Ploskú a Čierny kameň na severe. Druh je dokladovaný aj zo severnejšej časti pohoria z masívu Tlstá, Kľak a Lysec (cf. Kliment et al. 2008). Maximum dosahuje na Krížnej a Ostredku v nadmorskej výške ca. 1550–1570 m.

Chočské vrchy: jediný revidovaný historický zber z masívu Choča nebol v súčasnosti potvrdený ani účastníkmi Floristického kurzu Slovenskej botanickej spoločnosti a Českej botanickej spoločnosti v Ružomberku (2015).

Nízke Tatry: druh je rozšírený mozaikovite v celom pohorí, z hlavného hrebeňa schádza až do podhoria. Recentne je potvrdený bohatý výskyt na vrchu Zvolen severne od obce Donovaly. Druh bol zaznamenaný v nadmorskej výške ca. 850–1900 m, maximum dosahuje na Ďumbieri.

Západné Tatry: výskyt na území je doložený početnými herbárovými položkami a literárnymi údajmi. Maximum dosahuje v nadmorskej výške 2033 m na Vyšnej Magure.

Vysoké Tatry: druh sa vyskytuje roztrúsene až hojne v celom okrese od masívu Kriváňa na západe až po Javorovú dolinu na východe. Maximum dosahuje v nadmorskej výške ca. 1900 m na Hladkom úplaze nad Javorovou dolinou.

Belianske Tatry: výskyt druhu je viazaný na lúky centrálného hrebeňa od Muráňa na severe po Skalné vráta na juhu, kde zostupuje do Doliny Siedmich prameňov k chate Plesnivec. Maximum dosahuje v nadmorskej výške 2140 m pod vrcholom Havrana.

Západné Beskydy: výskyt je veľmi roztrúsený až vzácny, výškové maximum dosahuje na Babej hore v ca. 1500 m. Predpokladáme objavenie ďalších lokalít.

Spišské vrchy: výskyt v Levočských vrchoch je dokladovaný prevažne staršími literárnymi údajmi. Predpokladáme, že druh sa vyskytuje v Levočských vrchoch oveľa hojnejšie, keďže v rokoch 1952–2011 tu bol zriadený vojenský obvod Javorina a akýkoľvek výskum v tejto dobe tu absentoval. Početné populácie rastú na lúkach severne od kóty Rysová. Izolovaný výskyt bol zistený

severozápadne od Litmanovej. Maximum dosahuje v Levočských vrchoch v nadmorskej výške ca. 1200 m (Jankovec, Kuligura).

Šarišská vrchovina: jediná recentne známa populácia rastie juhovýchodne od Renčišova na lúke na východnom svahu kóty Skalky v nadmorskej výške 728 m na ploche ca. 5m².

Čergov: výskyt je koncentrovaný na vrcholových horských lúkach. Maximum dosahuje v nadmorskej výške ca. 1150 m vo vrcholových partiách Minčola (cf. Mártonfi 1992).

Nízke Beskydy: Dostál (2000) uvádza, že druh v okrese Nízke Beskydy chýba. Pravdepodobne splanený výskyt bol zistený na území bývalého vojenského cvičiska na severnom okraji Bardejova.

Bukovské vrchy: centrum výskytu sú hrebeňové poloniny na západ od kóty Rypy a Ruského sedla kopírujúc hraničný hrebeň, kde rastie popri turistických chodníkoch a na vykosených plochách okolo hraničných kameňov, až do sedla pod Kremencom na trojhraničnom bode na východe. Maximum dosahuje v nadmorskej výške ca. 1201 m na Kamennej lúke. Druh sa okrem hlavného pohraničného hrebeňa vyskytuje aj v širšom okolí Novej Sedlice.

Pannonicum

4. Záhorská nížina: Jablonica, Pustý mlyn /7370c/ (Šmarda 1940 BRNM, č. 253880; Součková 1949 BRNM, č. 46312).

Carpathicum occidentale

10. Malé Karpaty: Bratislava, Biely kríž /7768b/ (Májovský 1984 SLO).
12. Tribeč: Krnča /7475d/ (s. coll. 1964 TYM). **14d. Poľana:** Strelníky, Krížne, lúky medzi Hájnym Grúňom a Bukovinou /7382b/ (Janišová et al. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 26, Suppl. 13: 118, 2004). **15. Slovenské rudohorie:** Vepor /7384b/ (Fábry 1852 BRA). – Petrikova dolina, pod Fabovou hoľou /7285a/ (Brabcová 1955 PR; Manica 1972 ZV). – Fabova hoľa /7285a/ (Miadok Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 29: 71, 1982). – Tisovec, Trstie /7385b/ (Unzeitig 1924 BRNU, č. 215137). – Revúca, Veľký Kohút /7287c/ (Kupčok 1898 BRNU, č. 44237; Kupčok 1898 PR; Kupčok 1904 BP, č. 193930; Magic & Májovský Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot., 22: 69, 1974). – Stolica, z vrcholu do sedla Kyprov /7287a/ (Hendrych Acta Univ. Carol. Biol., 2: 139, 1968; Králik 1972 SLO). – Lehotská hoľa – Prsková – Klimentová (Magic & Májovský Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot., 22: 69, 1974). – Rejdová, Rovná (pod Stolicou) /7287a/ (Kupčok 1907 PR). – Henclová, Hoľa a Čertova hoľa /7289a/ – Volovec /7289a/ (Šomšák Acta Fac.

Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 17: 61–95). – Volovec, sedlo /7289a/ (Vlčáková & Nižňanská 1986 SNV). – Henclová, Tichá Voda, J od obce /7289b/ (Nižňanská 2015 ined.). – Zahájnica, lúky J od obce /7189d/ (Nižňanská 2015 ined.). – Hekerová /7289d/ (Leskovjanská 2015 not.). – Úhorná, Jamina /7289b/ – Úhorná, Panský vrch /7289d/ – Pipitka /7390a/ (Šomšák Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 17: 61–95). – Stará Voda, Krivô (Šomšák 1954 SLO). – Švedlár, Bukovec /7190c/ (Šomšák Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 17: 61–95). – Rudňany, S svah nad obcou /7190a/ (Hajdúk Biol. Pr. Slov. Akad. Vied 1963: 34). – Slovinky, dolina Lacimberského potoka /7190b/ (Hrouda in Mráz & Mrázová (eds.) Bull. Slov. Bot. Spoločn. 25, Suppl. 9: 61, 2003). – chata Erika /7291b/ (Zsák & Brecher 1941 KO). – Kojšovská hoľa /7291b/ (Šibík 2014 not.). – Veľká Smrekovica, S od Fabovej hole /7285a/ (Galvánek 2015 not.). – Malá Smrekovica, lúka /7285a/ (Miadok Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 29: 71, 1982). **15./17.:** Telgárt, Čuntava, okraj lesnej cesty pri rúbanisku /7187c/ (Dudáš 2015 SAV). – Pálenica, lúka Z od vrcholu /7189c/ (Dudáš in Eliáš (ed.) Bull. Slov. Bot. Spoločn. 36/1: 137, 2015). – Malá Knola, horská lúka /7188b/ (Vlčáková & Nižňanská 1986 SNV). **16. Muránska planina:** Veľká Stožka /7285b/ (V. Urbanová 1978 ZAM). – Kľak /7285b/ (Fábry 1872 BRA). – Voniaca, lúky /7385b/ (ex herb. Vraný 1922, 1923 BRA; Hendrych Preslia 27: 66, 1955). – Tisovec [Tiszolc] (Gombocz 1909 BP, č. 199224). – Tisovec, vrch Ostrica, J hrebeň /7285d/ (Soják 1958 PR). – vápencový vrch nad Tisovcom smerom k Šajbe /7285d/ (Hendrych Preslia 27: 66, 1955). – Dudlavka /7285b/ (Fábry 1872 BRA; Richter 1887 BP, č. 193912). – medzi horárňou Studňa a horou Kľak /7285b/ (Hendrych 1948 PR). – Heľpa, vrch Nychovo /7285d/ (Richter 1887 BP, č. 199199). – Muráň, Szitarszke (Richter 1887 BP, č. 353621). – chata Klatná, hájovňa Studňa /7285b/ (Futák 1944 ined.). – Muráň, horáreň Studňa /7285b/ (Hendrych 1948 PR; s. coll. 1948 BRA). – Tatárky (masív Poludnice) /7286a/ (Hendrych 1948 PR). – Vohan (pri Maretkinej) /7286a/ (Hendrych 1947 PR). – Červená skala, Horná lúka /7186d/ (Souček 1933 BRNM, č. 39112). – Muránska planina, lúky (Blattný 1948 BRA; Hendrych Acta Univ. Carol. Biol. 2: 121, 1968). **17. Slovenský raj:** Telgárt, Z od Besníka, Trestník – Ondrejisko, lúky /7187a,b/ (Leskovjanská 2014: 59). – Besník (Pitoniak et al. Biol. pr. Slov. Akad. Vied 24/6: 39, 1978). – Telgárt, pri vleku /7187a/ (Leskovjanská 2014 not.). – Borovniak, skalka pred vrcholom /7187b/ (Dudáš 2015 not.). – Ondrejisko, pod vrcholom /7187b/ (Dzubinová 1984, msc. [Diz. pr.]; Pitoniak et al. Biol. pr. Slov. Akad. Vied 24/6: 39, 1978). – Vernárske lúky pod Javorinou – Javorina, lúky J od vrcholu /7187b/ – Kopanec

/7087d/ – Nižná záhrada /7187b/ (Leskovjanská 2014: 59). – pod Dobšinskou ľadovou jaskyňou /7187b/ (Kláštorský 1947 PR). – Dobšiná, Hanneshöhe (Lengyel 1929 BP, č. 659568). – Dobšiná, Čierna hora /7187d/ (Švestka 1932 BRNM, č. 08660/32). – Stratená, Voniarky /7188a/ – Vyšná Roveň /7188a/ (Leskovjanská 2014: 59). – Marčeková /7188a/ (Dvořák 1965 BRNU, č. 423647). – Pelc /7188a/ (Leskovjanská 2014: 59). – Dedinky, vrch Vrábl'ová /7188a/ (Kláštorský 1947 PR). – Veľká Poľana /7088c/ (Pitoniak et al. Biol. pr. Slov. Akad. Vied 24/6: 39, 1978). – Geravy /7188a/ (Leskovjanská 2014: 59). – Hrabušice (Pénzes 1958 BP, č. 360313). – Hrabušice, Zelená hora /7088a/ (Pitoniak et al. Biol. pr. Slov. Akad. Vied 24/6: 39, 1978). **18. Stredné Pohornádie:** Košice, Viničná /7293b/ (Šmidt 1970 SNV). **19. Slanské vrchy:** Rákoš, lúka SV od obce /7394d/ (Dudáš 2014, 2015 SAV). **20. Vihorlat:** Koňuš, Starý Koňuš, lúky na hrebeni /7299b/ (L. Dostál Zborn. Východoslov. Múz. Košice 26: 33, 1985). – Beňatina, Popriečny, lúka na Stožku /72100a/ (Gallo 1968 ined.). **21a. Lúčanská Malá Fatra:** Minčol /6878d/ (Hollá [Dipl. pr.] 1969). – Kunerad, dolina Svitačovského potoka (Valenta 1936 BRA). – lúky pri Svitačovskom potoku pod Hornou lúkou /6978b/ (Unzeitig 1934 BRNU, č. 302646). – Martinské hole, lúky /6978b/ (Dočolomanský 1961 BRA; Bernátová 1972 BRA, BBZ; Birková & Bernátová 1972 TM). – Veľká lúka /6978b/ (s. coll. 1915 BRA; Holub 2004 TM). – Veterné, trávnik ZJZ od vrcholu /6978b/ (Chytrý 2005 BRNU, č. 578881). – Veterná hoľa /6978b/ (Bothár 1898 BRA). – Valča, údolie potoka /6978d/ (Margittai 1908 BRA). – Reváň /7077b/ (Dýlik 1963 ZAM). **21b. Krivánska Malá Fatra:** Malý Fatranský Kriváň /6879b/ (Holuby 1899 BRA; Holuby 1901 BRA; Schustler 1920 PR; Sauch 1968 TM). – Kriváň /6880a/ (Brancsik 1899 BP, č. 526937, 1902 BRNU, č. 166558; Krist 1927 BRNU, č. 254042; Michalko 1951 SLO). – Vrátna /6780c/ (Brancsik 1888 BRA). – Chleb /6880a/ (Hulják 1906 BP, č. 199179). – Hromové /6880a/ (V. Urbanová 1970 ZAM). – Malý Rozsutec /6780d/ (Cvachová & K. Urbanová Vlastived. Zborn. Považia 14: 267–277, 1980). – Rozsutec /6780d/ (s. coll. 1940 BRA). – Dolina Bystričky /6880a/ (Futák 1946 SLO). **21c. Veľká Fatra:** Kľak /6980b,d/ (Škovirová 1973 TM). – Lysec /7080a/ (Horváthová 1968 TM). – Malý Lysec /7080b/ (Vantarová 2015 not.). – Tlstá /7079d/ (Hrivnáková 1954 SLO; Horváthová 1966, 1969 BRA; Bernátová 1975 BBZ). – Ploská /7080d/ (Bernátová 1978 BRA; Runkovič 1986 BRA; Dudáš 2015 SAV). – Hrebeň Suchý vrch – Biela skala /7080c/ (Kliment Bull. Slov. Bot. Spoločn. 32/1: 98, 2010). – Suchý vrch /7080c/ (Futák 1942 SLO). – Čierny Kameň /7080d/ (Šourek 1962 PR; Škovirová 1976 TM). – Malá Krížna /7180a/ (Škovirová 1976 TM). –

Pustalovčia /7180a/ (Šourek 1962 PR). – Dlhý úplaz /7180a/ (Kliment 1988 BRA). – Kráľová studňa /7180a/ (Bernátová 1974 BBZ). – Križna [Krizsna] /7180a/ (Textorisová 1900 BRA, 1910 BP, č. 199296; Margittai 1912 BP, č. 353529; Hulják 1913 BP, č. 659557; Lengyel 1913 BP, č. 353528; Zahn 1913 BP, č. 193944; Sillinger 1927 PR; Futák 1942 SLO; Skřivánek 1952 BRA, BRNM, č. 253878; Šourek 1952 PR; Součková 1953 BRNM, č. 65957; s. coll. 1953 BRA; Skřivánek 1955 BRNM, č. 253879; Reitmayer 1960 BRNU, č. 409110; Horváthová 1965 BRA; Činčura 1968 SLO; V. Urbanová 1976 ZAM). – Staré Hory [Óhegy], Krizsna (Lengyel 1913 BP, č. 659573). – Zadný Japeň /7180c/ (Kochjarová & Hrouda in Benčaťová & Ujházy (eds.) Florist. kurz Zvolen, p. 39, 1998). – Majerova skala /7180b/ (Truchlý 1889 BRA; E. Králik 1979 SLO). – Máliné [Málinô] /6981b/ (Mucina Zprávy Českoslov. Bot. Společn. 16: 37, 1981; Dítě 1993 NI). **21d. Chočské vrchy:** Choč /6881d/ (Vitek 1927 BRNM, č. 46366). – Sivý vrch, Radové skaly /6783d/ (Futák 1966 ined.). – Sivý vrch (Hulják 1909 BP, č. 199250; Klášterský 1959 PR). **22. Nízke Tatry:** Donovaly, Zvolen, vrchol /7181a/ (Dudáš 2015 SAV). – Zvolen /7181a/ (Lengyel 1931 BP, č. 353631; Scheffer 1931 BP, č. 669848; Schidlay 1941 BRA; Dudáš 2015 SAV). – Kyslá, Kozi chrbát, vrchol a V svah /7181b/ (Procházka & Krahulec Preslia 54: 177, 1982). – Liptovská Lúžna, Magura /7082c/ (Bergerová 1962 PR). – Magurka, pri chatovej osade /7082d/ (Horváthová 1967 BRA). – Prašivá /7181b/ (Bothár 1854 NI; s. coll. 1913 BP, č. 199225). – Ráztocká hoľa /7182a/ (Randuška 1967 ZV). – Latiborská hoľa a Veľká hoľa /7082d/ (Randuška 1967 ZV). – Chata pod Chabencom (útulňa Ďurková) /7082d/ (Scheffer 1931 BP, č. 669619; Tušla 1958 PR). – Kotliská /7083c/ (Treskoňová [Dipl. pr.] 1972). – Skalka /7083c/ (Májovský 1952 SLO). – Dereše /7083a/ (Dvořáková Biológia 21: 518-519, 1966). – Vajskovská dolina (Dvořák 1966 BRA). – Vajskovská dolina, pod vodopádom /7083c/ (Valachovič 1996 BRA). – Poludnica /6983d/ (Futák 1944 ined.). – Tanečnica, SZ svah /7083b/ (Dočolomanský 1959 BRA). – Chopok /7083d/ (Lengyel 1928 BP, č. 353525). – Chopok, lúka Pálenica (Lengyel 1920 BP, č. 353624). – Krakova hoľa /7083b/ (Soják 1958 PR; Hrabětová 1951 BRNU, č. 370205). – Ďumbier /7083d/ (Trnka 1924 BRNM, č. 46375; s. coll. 1935 BRA; Deyl & Soják 1967 PR). – Jánska dolina, Bystrá /7084a/ (Hrabětová 1951 BRNU, č. 370204). – Jánska dolina, Smrekovica /6984c/ (Hrabětová 1951 BRNU, č. 370207). – Ohnište /7084a/ (Heuffel s. dato BP, č. 525591). – Mýto pod Ďumbierom, dolina Mlynná /7183b/ (Štěpánek 1990 PR). – Horná Boca, Janov grúň /7084d/ (Scheffer 1927 BP, č. 662905). – Rovienky /7084c/ (Magic & Májovský Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot., 22: 69, 1974). – Čierny

Váh, lúka Lapinka – Tri kopce /7086d/ (Hrouda et al. Preslia 62: 155, 1990). – Kráľová hoľa /7186b/ (Fábry 1867 BRA; Lengyel 1912 BP, č. 353607; Sillinger 1928 PR; Souček 1933 BRNM, č. 39113; Podhájska 1944 BRNU, č. 134548; Briestenský & Thomka 1969 TTM). – Telgárt, Salašná /7187a/ (Leskovjanská 2015 not.). – Martalúзка /7186b/ (Hubová 1969 msc. [Rigor. pr.]; Hrouda et al. Preslia 62: 155, 1990). – Košarisko, Pri Lastovičej skale /7187a/ (Hrouda et al. Preslia 62: 155, 1990). – Zadná dolina /7187a/ (Dvořák 1972 BRA). – Veľký Bok /7085c/ (Dvořák 1963 BRNU, č. 422067). – Čierny Váh, z údolia Torysky na vrchol Holice /7085a/ (Vartíková 1972 SLO). – Čierny Váh (Dýlik 1966 ZAM). – údolie Ipolitice pri ústí Dikulského potoka /7085b/ (Domin ined.). – Svarín, kóta Chmelienec /7085a/ (Vartíková 1975 msc. [Rigor. pr.]). – Šuňava, lúky J od obce /6986d/ (Leskovjanská 2014 not.). – horáreň Benkovci /7085b/ (Blanár 2015 not.). – Panská hoľa /7086c/ (Šeffferová-Stanová 2015 not.). – Liptovská Teplička, horáreň Rovienky /7086d/ (Baránková 2014 not.). – Vikartovce /7086b/ (Nižňanská & Chromý 2010 ined.). – Spišské Bystré, V od obce /7087b/ (Leskovjanská 2015 in litt). – Vernár, Barbolica /7087c/ (Leskovjanská 2015 not.). **22./15.:** Brezno, Zadný Úplaz (Kupčok 1898 BRNU, č. 44238). **23. Tatry:** Tatry (Fábry 1870 BRA; Róth 1890 BRA; Greschik 1890 SLO; Scherfel s. d. BRA). **23a. Západné Tatry:** Brestová /6784c/ (Skřivánek 1949 BRA, BRNM, č. 253884; Šourek 1949 PR; Dvořák 1976 BRNU, č. 453936). – Osobité /6784a/ (Vítek 1927 BRNM, č. 46367; Scheffer 1928 BP, č. 669840; Švestka 1929 BRNM, č. 11279; Deyl 1939 PR; Nábělek & Brižický 1940 SLO; Novacký 1948 BRA; Futák 1949 SLO; Skřivánek 1949 BRNM, č. 253882; Hynšt 1951 OLM, č. 129779; Šourek 1952 PR; Klášterský 1959 PR; Magdolenová 1967 BRA; Takáč 1967 OLM, č. 115205; Bernátová 1973 BRA). – Javorina, J od Osobitej /6784a/ (Švestka 1929 BRNM, č. 11281; Švestka 1938 BRNM, č. 27848). – Roháčska dolina /6784c/ (J. Dostál 1931 PR; Pavlík 1969 OLM, č. 115207). – Roháče, Látaná dolina /6784c/ (Hynšt 1951 OLM, č. 129777). – Žiarska chata, v kosodrevine /6884a/ (Procházka & Šula Zpr. Českoslov. Bot. Společn., 3: 69, 1968; Dítě 1985 NI). – Holý vrch /6884a/ (Vyšinský 2015 not.). – Baranec /6884b/ (Švestka 1935 BRNM, č. 46376; Dvořák 1963 BRA). – Rákoň /6784d/ (Bernátová 1973 BBZ). – medzi Podbanským a Račkovou dolinou /6885c/ (Švestka 1938 BRNM, č. 27633). – Kamenistá dolina, pod Pyšným sedlom /6885a/ (Dvořák 1971 BRA). – Tomanovská dolina, sedlo /6785c/ (Sedláčková 1958 BRNU, č. 401937). – Tomanová dolina /6785d/ (Sedláčková 1959 TNP; Šoltésová 1974 TNP). – Tichá dolina (Šourek 1951 PR; Uhríková Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Comen., Bot. 18: 61, 1970). – Tichá dolina,

Nižné Poľany /6885b/ (Šmarda 1959 TNP). – Tichá dolina, neďaleko Španej doliny /6785d/ (Šoltésová 1974 TNP). – sedlo Kopa /6884a/ (Švestka 1927 BRNM). – Jalovecké sedlo, JV svahy /6884a/ – Vyšná Magura /6784d/ – Nižná Magura, J od Otrhancov /6885b/ (Pačlová 1966 ined.). – Kôprová dolina /6885b/ (Filipi 1933 BRNU, č. 251973). – Temnosmrečinská dolina /6886a/ (Hadač Biol. pr. Slov. Akad. Vied 2, 1956). – Formancová dolina (E. Králik 1990 SLO). **23b. Vysoké Tatry:** Grúnik /6885d/ (Celerová 2015 not.). – Kriváň /6885b/ (Kmeť 1907 BRA; Filarsky 1911 BP, č. 199237; Hendrych 1947 PR; Májovský 1957 SLO). – Tatry, Furkota /6886c/ (Lengyel 1930 BP, č. 353629; s. coll. 1942 BRA). – Furkotská dolina /6886c/ (Švestka 1938 BRNM, č. 27796). – Hincovo pleso /6886a/ (Weber 1923 PR). – Popradské pleso /6886a/ (Tuszon 1906 BP, č. 526804; Valenta 1933 BRA). – Predný Kôprovský štít /6886a/ (Zechenter 1904 BRA). – Solisko /6886c/ (Degen 1907 BP, č. 696846). – zo Štrby na Popradské pleso /6886c/ (Švestka 1925 BRNM, č. 11282). – Štrbské pleso, lúky /6886c/ (Širjaev 1925 BRNU, č. 59001; Hrabětová 1948 BRNU, č. 357190). – Patria /6886c/ (Krajina Bot. Centralbl., Beih. Abt. II. 51: 173, 1933). – Mengusovská dolina, medzi Popradským a Štrbským plesom /6886c/ (Pavlík 1928 OLM, č. 115206). – Velická dolina /6886b/ (Odložilíková 1954 TNP; Pačlová 1957 BRA). – Nový Smokovec [Neuschmeck, Uj Tátra Füred] (Simonkai 1907 BP, č. 199249; Degen 1928 BP, č. 319928). – Starý Smokovec, Kamzík (s. coll. 1962 BRA). – hotel Hrebienok /6887a/ (Sell & Walters Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Comen. Bot. 14: 16, 1967). – Hrebienok /6887a/ (Feráková 1963 SLO). – Malá Studená dolina /6887a/ (Grosz s. dato TNP; s. coll. 1925 PR; Lengyel 1931 BP, č. 353524). – Studený potok, pod Javorinou (Švestka 1928 BRNM). – Bielovodská dolina (Kováts 1928 BP, č. 658438; Futák 1942 SLO). – Bielovodská dolina, chata Biela voda /6787d/ (Sillinger 1925 PR; Zajacová 1962 SLO). – Bielovodská dolina, pod Českým plesom /6886b/ (Kláštorský 1925 PR). – Bielovodská dolina, Zámky /6786d/ (Sedlíková 2013 not.). – Javorová dolina, pri Javorine /6786b/ (Futák 1943 SLO). – Javorová dolina, Hladký úplaz /6787c/ (Šmarda 1960 TNP). – Zelené pleso /6886b/ (Futák 1961). **23c. Belianske Tatry:** Belianske Tatry (Futák 1944 SLO). – Tatranská Javorina, Medzisteny (Mikoláš 2008 W, č. 758). – Zadné Meďodoly /6787c/ (Zajacová 1962 SLO; Horváthová 1967 BRA; Najvarová 1968 TNP; Schwarzová 1987 SLO). – Muráň /6787a/ (Weber 1947 BRA, PR). – kar medzi Muráňom a Novým vrchom /6787a/ (Šourek 1950 PR). – Nový vrch /6787a/ (Lakowitz 1883 PR). – Havran /6787c/ (Kvapilík 1926 OLM, č. 92525; Švestka 1938 BRNM, č. 473, Vašák 1967 PR). – Tristarská dolina /6787a/ (Weber 1936 BRA, PR). – Ždiarska Vidla /6787c/

(Švestka 1927 BRNM, č. 11286/36; Weber 1936 BRA; Vašák 1967 PR). – Široké sedlo /6787c/ (Futák 1946 SLO). – Kopské sedlo /6787c/ (Hynšt 1957 OLM, č. 129784). – Belianska Kopa /6787c/ (Najvarová 1968 TNP). – Predné Medŕodoly /6787c/ (Šmarda 1961 TNP; Rotreklová et al. Preslia 77: 179, 2005, 2n = 45). – Skalné vráta /6787d/ (Grosz s. d. TNP; Šourek 1948 PR; Hynšt & Weber 1954 OLM, č. 129783). – Dolina Siedmich prameňov /6787d/ (Smejkal 1949 BP, č. 653173; Odložilíková 1955 TNP; Najvarová 1968 TNP). – Dolina Siedmich prameňov, chata Plesnivec /6787d/ (Šoltés & Šoltésová 1974 TNP). – chata Plesnivec, lúka nad chatou /6787d/ (Skrivánek 1947 BRNM, č. 253393; Součková 1949 BRNM, č. 46374). – Tokáreň [Drechselhäuschen] /6787b/ (Hazslinszky s. dato BRA; Sonnenfeld 1884 BP, č. 653389). – Javorinský potok, pasienky /6787b/ (Domin 1922 ined.). – Červená hlina (Šmarda 1957 BRNU, č. 405592; Odložilíková 1961 TNP). – sedlo Kopa (Švestka 1927 BRNM, č. 11289). **28. Západné Beskydy:** Skalité, Za riekami /6479a/ (Ďurčanová 2014 not.). – Oščadnica, Veľká Rača, hrebeň od lyžiarskeho vleku /6579d/ (Magic Správy z výsk. a invent. prác na XIII. TOPe 1977, p. 9, 1978). – Oščadnica, medzi Chatami na Rači a Veľkou Račou /6579d/ (Žertová 1964 PR). – Veľká Rača /6579d/ (Žertová 1964 PR). – Pastviny medzi horami Malá Rača a Orol /6679b/ (Žertová 1964 PR). – Povinská dolina, chata Jedľovina /6679c/ (V. Urbanová 2000 ZAM). – Babia hora /6483a/ (Hayek Pflanz. Öst.-Ungarn p. 380, 1916). – Babia hora, Šťaviny /6483a/ (Bražinová 1972, msc. [Dipl. pr.]; Mígra Oravské múzeum, p. 57, 1984). – Trstená, „Medvedzá“ (Truchlý 1896 BRA, PR). – Oravice /6784b/ (Dýlik 1967 ZAM). – Malá Babia hora, vrchol /6483a/ – Sedlo Brána, JZ od sedla /6483a/ (H. Zapalowicz Spraw. Kom. Fizjogr. 14, 1880). **29. Spišské vrchy:** Osturňa, Malé Jazerá /6687c/ (Baránková 2014 not.). – Reľov, Magurské sedlo /6788b/ (Fulín 2015 not.). – Litmanová, Vrchriečky, pasienky na V svahu /6689b/ (Trávníček in Mártonfi (ed.) Flóra okr. Stará Ľubovňa, p. 71, 1992). – Kolačkov, lúka medzi Prednými horami a Javorinkou /6789d/ (Lazebníček in Mártonfi (ed.) Flóra okr. Stará Ľubovňa, p. 71, 1992). – Lomnička, lúky medzi kótami Rysová a Sedlo /6789d/ (Dudáš & Bártová 2016 KO). – Ihľany, Ihla [Hoder March, Igla] /6889b/ (ex herb. Grodkovszky 1931 BRA; ex herb. Vraný 1886, 1887 BRA). – Ruskinovce, Krížový vrch /6989a, 6889c/ (Greschik 1891:103; Dudáš & Bártová 2016 KO). – Levočská Dolina, Diably vrch /6989b/ (Felber & Mitske 1970 SNV). – Závada, vrch Kocúrová /6989b/ (Felber & Mitske 1970 SNV). – Široký vrch /6889b/ (Maršalek 2015 not.). – Jankovec /6889b/ (Leskovjanská 2014 not.). – Škapová /6890c/ (Leskovjanská 2014 not.). – Kuligra /6890a/ (Zahn ined.). – Olšavica, lúky

S od obce /6890c/ (Leskovjanská 2014 not.). – Brezovica nad Torysou /6890d/ (Margittai Sborn. Přírod. Klubu, Košice, p. 101, 1937). – Spišská Magura (Hayek Pflanz. Öst.-Ungarn p. 403, 1916). **30a. Šarišská vrchovina:** Renčišov, Skalky, lúka na V svahu /6991b/ (Dudáš 2015 SAV). **30b. Čergov:** Ruská Voľa, sedlo medzi Dlhou and Murianikom /6791b/ – lúky medzi Minčolom and Minčolíkom /6791d/ – Kyjov, kóta 1045m, JZ sedlo /6791d/ (Lazebníček in Mártonfi (ed.) Flóra okr. Stará Ľubovňa, p. 71, 1992). – NPR Čergovský Minčol, vrchol /6791d/ (Sofron Zborn. Východoslov. Múz. Košice 16, p. 66, 1975; Grulich et al. in Mártonfi (ed.) Flóra okr. Stará Ľubovňa, p. 71, 1992; Kliment 1996 BRA). – Minčol, kóta 1127,2 m, JZ svah /6791d/ (Kliment 1996 BRA). – Čirč, Uhliská /6792c/ (Grulich in Mártonfi (ed.) Flóra okr. Stará Ľubovňa, p. 71, 1992). **30c. Nízke Beskydy:** Bardejov, Vinný vrch, S svah nad údolím potoka Moliterka, vojenské cvičisko /6693d/ (Kvapilík 1928 OLM, č. 92523).

Carpaticum orientale

31. Bukovské vrchy: Rypy (Hadač & Terray Kvet. Buk. vrchov, p. 138, 1991). – Ruské, Ruské sedlo /6899d/ (Ľ. Dostál 1992 HUM). – Pľaša, lúka na vrchole /68100c/ (Májovský 1956 HUM; Dudáš 2015 SAV). – sedlo pod Ďurkovcom /69100b/ (Soják 1957 PR; Dudáš 2015 SAV). – Ďurkovec, lúky na vrchole /69100b/ (Májovský 1956 HUM; Weber 1962 PR; Skřivánek Preslia 35: 351, 1963; Dudáš 2015 SAV). – Nová Sedlica, NPR Riaba skala, lúky [Jarabá skala, Babia skala] /68100d/ (Černoch 1957 BRNM, č. 253873; Soják 1957 BRNM, č. 253874; Šourek 1957 PR; Pišút & Opold 1962 BRA; s. coll. 1978 HUM; Dudáš 2015 SAV). – Čelo [Čolo] /68100d/ (Weber 1961 BRNM, č. 253871). – Hrubki /69101a/ (Blažková & Březina Thaiszia 13: 31, 2003). – Kamenná lúka /69101a/ (Májovský & E. Králik 1973 SLO; Ľ. Dostál 1989 HUM). – Nová Sedlica, Gabrova skala (Weber 1961 OLM, č. 117106). – Nová Sedlica, severne od obce /69101a/ (Futák 1963 ined.). – Nová Sedlica, pohraničné hrebeňové lúky: Kremenec – Príkry – Ďurkovec – Pľaša (Májovský 1956 HUM; Hadač 1991 HUM; Eliáš jun. 1997 not.). – Bukovec /69100d/ (Májovský & E. Králik 1973 SLO). – Zboj, PR Bahno /69100b/ (Ľ. Dostál 1993 HUM). – Zboj, Stinská, lúky na vrchole /69101c/ (Weber 1961 BRNM, č. 253872; Gallo 1970 BRA; Májovský & E. Králik 1973 SLO). – Kolbasov, vrch Kolodník /69100c/ (Soják 1960 PR). – Kuzmovec /69100a/ (Futák 1963 ined.).

Nejasné údaje (nemapované): Minčol (Novacký 1941 BRA). – Ružomberok (Hodoval 1968 BRA). – Horná Lehota, Baka (Kmet' 1896 BRA). – Liptovský Mikuláš, Vysoký vrch (Švestka 1924 BRNM, č. 11297). – Branisko

[Branyiszskó] (Czakó 1888 BP, č. 353600). – Klenovec [Tiszolc, Klenóc], Kalistnye (Richter 1886 BP, č. 193937). – Košice [Kassa], okolie (de Thaisz 1908 BP, č. 193929). – Rožňava, Rámzsás (Richter 1890 BP, č. 199251). – Lipovec (na Spiši) /6991b/ (Lengyel 1921 BP, č. 353612, 1926 BP, č. 353533). – Dobšiná, Eleskó (Czakó 1889 BP, č. 199222).

Pod'akovanie

Naše pod'akovanie patrí kurátorom navštívených herbárových zbierok, Marte Nižňanskej a Pavlovi Chromému za informácie o výskyte v Slovenskom rudohorí, Petrovi Potockému (Poľana), Drahošovi Blanárovi (Muránska planina), Štefánii Bryndzovej (Slovenský raj), Jane Smatanovej (Strážovské a Súľovské vrchy), Dane Bernátovej (Veľká Fatra) a Katarine Hegedúsovej za údaje poskytnuté z Centrálnej databázy fytoecologických zápisov. Taktiež ďakujeme Jindřichovi Chrtkovi (Botanický ústav AV ČR) za prehliadnutie rukopisu a doplnenie údajov, Soni Boďovej za pomoc pri získavaní údajov a Zuzane Bártovej za asistenciu v teréne. Príspevok vznikol s podporou interného projektu VVGS-PF-2015-471 a projektu VEGA č. 1/0083/16. Veľká vďaka patrí aj dvom recenzentom, ktorí výrazne prispeli ku skvalitneniu rukopisu.

Literatúra

- Benčaťová, B. & Ujházy, K. 1998. Floristický kurz Zvolen 1997. Technická Univerzita vo Zvolene, 94 pp.
- Dostál, J. & Červenka, M. 1992. Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín II. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava, 1561 pp.
- Dostál, E. 2000. Vyhynuté, endemické, vzácne a ohrozené druhy rastlín v okrese Bardejov. *Natura Carpatica* XLI: 21–32.
- Eliáš, P. jun., Dítě, D., Kliment, J., Hrivnák, R. & Feráková, V. 2015. Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014). *Biologia* 70(2): 218–228.
- Feráková, V., Maglocký, Š., & Marhold, K. 2001. Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (December 2001). In Baláž, D., Marhold, K. & Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. *Ochr. Prír.* 20 (Supl.): 48–81.
- Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska. In Bertová, L. (ed.), *Flóra Slovenska*. IV/1. Veda, Bratislava. p. 418–419.
- Goliašová, K. & Michalková, E. Smernice pre spracúvanie Flóra Slovenska. Dostupné na: <http://ibot.sav.sk/wp-content/uploads/Smernice_pre_spracuvanie_Flory_Slovenska.pdf>
- Hegedúsová Vantarová, K. & Škodová, I. (eds.), 2014. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 5. Travnino-bylinná vegetácia. Veda, Bratislava, 584 p.
- Hendrych, R. 1969. Flora montium Muraniensium. *Acta Univ. Carol., Biol., Praha*, p. 95–223.
- Chrtk, J. jun. 2004. *Hieracium* – jestřábník. In Slavík, B. & Štěpánková, J. (eds.), *Květena České republiky*, vol. 7. Academia, Praha, p. 540–701.
- Janišová, M., Ujházy, K., Uhliarová, E. & Rajtarová, N. 2004. Cievnaté rastliny nelesných spoločenstiev Chránenej krajinynej oblasti a biosférickej rezervácie Poľana. *Bull. Slov. Bot. Spoločn. Suppl.* 13, 201 pp.
- Jasičová, M. & Zahradníková, K. 1976. Organizácia a metodika mapovania rozšírenia rastlinných druhov v západnej tretine Slovenska. *Biológia* 31/1: 74–80.
- Jurko A. 1951. Vegetácia stredného Pohornádia. Vydavateľstvo SAVU, Bratislava. 109 p.

- Kliment J., Valachovič M. (eds.) 2007. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 4. Vysokohorská vegetácia. Veda, Bratislava, 388 p.
- Kliment, J. (ed.) 2008. Príroda Veľkej Fatry. Lišajníky, machorasty, cievnaté rastliny. Vydavateľstvo Univerzity Komenského, Bratislava, 408 pp.
- Kochjarová, J., Turis, P., Blánár, D., Hrivnák, R., Kliment, J. & Vlčko, J. 2004. Cievnaté rastliny Muránskej planiny. (Vascular plants of the Muránska planina Mts.). Reussia 1, Suppl. 1: 91–190.
- Krahulec, F., Krahulcová, A., Fehrer, J., Bräutigam, S. & Schuhwerk, F. 2008. The structure of the agamic complex of *Hieracium* subgen. *Pilosella* in the Šumava Mts. and its comparison with other regions in Central Europe. Preslia 80: 1–26.
- Leskovjanská, A. 2014. Flóra Národného parku Slovenský raj. ŠOP SR, Správa NP Slovenský raj, Scepusium, 110 pp.
- Mártonfi, P. 1992. (ed.), Flóra okresu Stará Lubovňa. Univerzita P. J. Šafárika Košice a OÚŽP Stará Lubovňa, 105 pp.
- Meusel, H. & Jäger, E. J. 1992. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Band. III. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag Jena.
- Mráz, P. & Mrázová, V. 2003. 39. floristický kurz Slovenskej botanickej spoločnosti a Českej botanickej spoločnosti v Gelnici (2000). Bull. Slov. Bot. Spol. 25, Suppl. 9, 1–140.
- Rotreklová, O., Krahulcová, A., Vaňková, D., Peckert, T. & Mráz, P. 2002. Chromosome numbers and breeding systems in some species of *Hieracium* subgen. *Pilosella* from Central Europe. Preslia 74: 27–44.
- Rotreklová, O., Krahulcová, A., Mráz, P., Mrázová, V., Mártonfiová, L., Peckert, T. & Šingliarová, B. 2005. Chromosome numbers and breeding systems of some European species of *Hieracium* subgen. *Pilosella*. Preslia 77(2): 177–195.
- Sillinger, P. 1933. Monografická studie o vegetaci Nizkych Tater. Praha.
- Sell, P. D. & West, C. 1976. 181. *Hieracium* L. – In Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M. & Webb, D. A. (eds.), Flora Europaea. Vol. 4. Cambridge University Press. p. 358–410.
- Skaliňská, M. 1973. Furhter studies in facultative apomixis of *Hieracium aurantiacum* L. Acta Biol. Cracov., Ser. Bot., 16: 121–133.
- Skaliňská, M. 1976. Cytological diversity in the progeny of octoploid facultative apomicts of *Hieracium aurantiacum*. Acta Biol. Cracov., Ser. Bot., 19: 39–46.
- Vozárová, M. & Sutorý, K. 2001. Index herbariorum Reipublicae bohemicae et Reipublicae slovacae. Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, Suppl. 7, 95 pp.
- Williams, N.S.G., Hahs, A.K., Morgan, J.W. & Holland, K.D. 2007. A dispersal constrained habitat suitability model for Orange Hawkweed (*Hieracium aurantiacum*) on the Bogong High Plains, Victoria. Parks Victoria Technical Report No. 38. Parks Victoria, Melbourne.
- Williams, N.S.G. & Holland, K.D. 2007. The ecology and invasion history of hawkweeds (*Hieracium* species) in Australia. Plant Protection Quarterly 22: 76–80.
- Wilson, L. 2006. Key to Identification of Invasive and Native Hawkweeds (*Hieracium* spp.) in the Pacific Northwest. B.C. Min. For Range., For. Prac. Br., Kamloops, B. C. 19 pp.
- Zahn, K. H. 1922. *Hieracium* L. In: ENGLER, A. (ed.), Das Pflanzenreich Regni Vegetabilis Conspectus 82. Wilhelm Engelmann, Leipzig. p. 865–1146.
- <http://www.biomonitoring.sk/OccurrenceData/BotanicalOccurrenceRecord/Gallery> <citované 10. 11. 2015>