

Rozšírenie astry zlatovlasej (*Galatella linosyris*) na Slovensku

Distribution of *Galatella linosyris* in Slovakia

PAVOL ELIÁŠ ml.¹ & DANIEL DÍTĚ²

¹ Ústav rastlinných a environmentálnych vied FAPZ, Slovenská poľnohospodárska univerzita, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, pavol.elias.jun@gmail.com

² Centrum biológie rastlín a biodiverzity, Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 9, 845 23 Bratislava, daniel.dite@savba.sk

Abstract: This paper presents distribution of *Galatella linosyris* in Slovakia. We recorded the species in 237 quadrants of the Central European mapping grid. The vast majority of the localities is situated in the Pannonian region, especially in the districts of Burda, Ipeľsko-rimavská brázda and Slovenský kras. In the Carpathian region, the species is scattered to rare only in the area of the pre-Carpathian flora and in the *Intercarpaticum* area (Spišské kotliny Basin). It grows in grassland communities of the class *Festuco-Brometea*, in fringe communities of the class *Trifolio-Geranietea*, and rarely also in other types of grassland vegetation, e. g. in subhalophytic communities of the class *Festuco-Puccinellietea*.

Key words: Asteraceae, chorology, dry habitats.

Úvod

Až do začiatku 20. storočia prevládalo široké chápanie rodu *Aster* L. (Kovanda & Kubát 2004). Vo svetle karyologických a molekulárnych výskumov sa však pôvodne rozsiahly rod rozčlenil na množstvo menších (Li et al. 2012; Jafari et al. 2015). Jedným z nich je i rod *Galatella* Cass. (Asteraceae), ktorý reprezentuje skupinu taxónov vyznačujúcich sa žliazkato bodkovanými listami, sterilnými lúčovitými kvetmi a pomerne bohatými chocholíkmi úborov (Dostál & Červenka 1992; Chen et al. 2011; Karanović et al. 2015). Centrum diverzity rodu leží v Západnej a Strednej Ázii a celkovo sem patrí asi 40 – 50 taxónov (Tzvelev 1994). V stredo európskej flóre je rod zastúpený štyrmi druhmi: *Galatella cana* (Waldst. & Kit.) Nees, *G. linosyris* (L.) Rchb. f., *G. sedifolia* (L.) Greuter a *G. villosa* (L.) Rchb. f. (Greuter 2006+; Király & Penksza 2009), pričom prvé tri z vyššie uvedených taxónov rastú i na Slovensku (Marhold et al. 1998). I keď rozšírenie ohrozených druhov *Galatella cana* a *G. sedifolia* už bolo spracované (Grulich & Feráková 1999, Sádovský 2004; Dítětová et al. 2016; Eliáš et al. 2020), podrobné zhrnutie údajov o výskyte *G. linosyris* [bas. *Chrysocoma linosyris* L., syn. *Aster linosyris* (L.) Bernh.; *Crinitaria linosyris* (L.) Less.; *Linosyris vulgaris* Cass.; *Crinitina linosyris* (L.) Soják] na Slovensku zatiaľ chýba. Jediným komplexnejším zdrojom o výskyte druhu na Slovensku bola doteraz iba bodová mapa

spracovaná pred viac ako sedemdesiatimi rokmi J. Futákom (1947: 232, mapa č. IV) na základe vtedajších dostupných údajov.

Astra zlatovlasá (alternatívne slovenské meno je zlatovláskok obyčajný) je hemikryptofyt so vzpriamenou, 15 – 50 cm vysokou, husto olistenou byľou. Na rozdiel od ostatných dvoch u nás zastúpených druhov má listy úzko čiarkovité, jednožilové, úbory valcovité, 8 – 10 mm v priemere, zákrovné listene čiarkovité, lúčové kvety spravidla chýbajú (ak sú vyvinuté, tak sú biele al. fialovkasté), zlatožlté rúrkovité kvety v úbore sú v počte viac ako 15. Je to druh s rozsiahlym areálom siahajúcim od severnej Afriky (Alžírsko, Maroko) a Európy do Malej Ázie (Turecko) a na Kaukaz (Azerbajdžan, Arménsko, Gruzínsko). V Európe sa vyskytuje od Španielska (tu len na izolovaných lokalitách), Francúzska a Britských ostrovov po juhovýchodnú časť Ruska, severná hranica areálu prechádza južnou Škandináviou (Švédsko), Poľskom, Bieloruskom a stredným Ruskom (Tzvelev 1994; Kovanda & Kubát 2004; Eliáš jun. & D. Dítě 2021).

V rámci areálu bola zistená značná variabilita. Podľa Greutera (2003, 2006+) sa druh predbežne delí na štyri poddruhy. Okrem nominálneho subsp. *linosyris* sem patria *G. linosyris* subsp. *armoricana* (Rouy) Greuter (syn. *Aster linosyris* prol. *armoricanus* Rouy), ktorý sa vyskytuje len vo Francúzsku a dva kaukazské endemity subsp. *fominii* (Kem.-Nath.) Greuter [syn. *Galatella fominii* (Kem.-Nath.) Czerep.] a subsp. *pontica* (Lipsky) Novopokr. & Bogdan. Posledné dva menované taxóny bývajú hodnotené aj na úrovni samostatných druhov (napr. Tzvelev 1959) a problematika vyžaduje ďalšie štúdium. U nás sa vyskytuje len nominálny poddruh subsp. *linosyris*.

V predložennom príspevku prezentujeme výsledky podrobného spracovania rozšírenia druhu na Slovensku, ako aj poznámky k biotopom a spoločenstvám, v ktorých sa u nás najčastejšie vyskytuje.

Metodika

Rozšírenie druhu *Galatella linosyris* na Slovensku sme spracovali na základe revidovaných herbárových dokladov z 13-tich herbárových zbierok (BP, BRA, BRNM, BRNU, HUM, KO, LTM, NI, PRC, SAV, SLO, W a ZV), publikovaných i rukopisných prác (s využitím kartotéky floristických údajov Oddelenia taxonómie vyšších rastlín Botanického ústavu CBRB SAV v Bratislave) a záznamov v internetových databázach (www.biomonitring.sk). Akronymy herbárov uvádzame podľa práce Thiers (2016+), resp. v prípade regionálnych herbárov podľa práce Vozárová & Sutový (2001). Citácie do roku 1952 uvádzame podľa práce Futák & Domin (1960), práce uverejnené neskôr citujeme v skrátenej forme. Údaje týkajúce sa jednej lokality sú zoradené chronologicky. Výpis lokalít je uvedený ako príloha na konci príspevku. Názvoslovie taxónov vyšších rastlín sa zhoduje s prácou Marholda et al. (1998), nomenklatúra rastlinných spoločenstiev

je podľa práce Hegedúsová Vantarová & Škodová (2014). Herbárové doklady a literárne údaje sú usporiadané podľa fyto geografických okresov v súlade s fyto geografickým členením podľa Futáka (1984), v originálnom prepise textu z herbárových sched, resp. z publikácií a rukopisných poznámok. Mapa rozšírenia bola spracovaná v programe Corel Draw.

Výsledky a diskusia

Z revízie údajov vyplýva, že druh *Galatella linosyris* patrí medzi pomerne bežné druhy výslnných trávnatých i krovinatých lúk a pasienkov, lesostepí, lesných svetlín, skalnatých a kamenistých svahov. K substrátu je indiferentný, nachádzame ho často na vápencoch a dolomitoch, vyvrelinách, spraši, vzácnejšie i na pieskoch a vzácne i slabšie zasolených pôdach. Rastie v travinnobylinných spoločenstvách triedy *Festuco-Brometea*, pre ktorú je i diagnostickým druhom (Chytrý et al. 2007). V rámci tejto triedy je zastúpený najmä vo zväzoch *Koelerion-Phleion phleoidis* (diagnostický druh, Jarolímek & Šibík 2008), *Bromo pannonici-Festucion pallentis*, *Festucion valesiaceae* a *Bromion erecti* (Škodová et al. 2014). Optimum nachádza i v lemových spoločenstvách triedy *Trifolio-Geranietea*, kde je diagnostickým druhom zväzu *Trifolio-Geranium sanguinei* (Valachovič et al. 2014). Vzácne rastie aj v iných typoch vegetácie, napr. v subhalofytných spoločenstvách triedy *Festuco-Puccinellietea*, konkrétne v asociácii *Centaureo pannonicae-Festucetum pseudovinae* zväzu *Festucion pseudovinae* (Dítě et al. 2014). V tomto spoločenstve bola počas nášho výskumu na slanisku Pavol zaznamenaná vzácna f. *nana* Suza 1928, s výškou stonky do 10 – 15 cm a často len jediným úborom.

Celkove bol druh *Galatella linosyris* zaznamenaný v 237 kvadrantoch stredo európskej mapovacej siete (obr. 1, Príloha). Rastie roztrúsene až hojne vo všetkých okresoch panónskej flóry okrem Košickej kotliny, kde je vzácny, doložený len jediným rukopisným údajom (Michalko 1960 ined.). Zaujímavý je tiež hiát v oblasti Žitného ostrova a k nemu priláhlého územia Podunajskej nížiny približne medzi Trnavou a Nitrou na severe a Levicami a Želiezovcami na východe, pravdepodobne z dôvodu absencie vhodných biotopov. Viac lokálit je iba v blízkosti Dunaja od Komárna po Štúrovo, ako uvádzal už G. Reuss (1853) („koryto Dunaje“). Ťažisko rozšírenia má astra zlatovlasá východnejšie, v okresoch Burda, Ipeľsko-rimavská brázda a Slovenský kras. Z panónskej oblasti sú aj prvé údaje (ale len všeobecné) o rozšírení druhu na našom území pochádzajúce z konca 18. a začiatku 19. storočia. Lumnitzer (1791) ho uvádza hojne z krovín a okrajov lesa v okolí Bratislavy („in montanis inter frutices et ad marginem sylvarum abunde“), a tieto údaje opakuje i Endlicher (1830).

V karpatskej oblasti je druh prvý raz doložený z polovice 19. storočia z Tribčea (Widerspach 1850 BRNU) a z niekoľkých lokalít v Malých Karpatoch (Krzisch 1857: 62). Ťažisko rozšírenia má v obvode predkarpatskej flóry, kde viac-menej plynule nadväzuje na výskyt v panónskej oblasti. Roztrúsené až hojne rastie v okresoch Malé Karpaty, Považský Inovec, Tribec, podokrese Štiavnické vrchy a v južnej časti okresu Strážovské a Súľovské vrchy. Z tohto okresu je aj viacero pochybných údajov z okolia Partizánskeho, Dolných Vestenic, Valaskej Belej, Hornej Stredy, Nitrianskeho Pravna a Nitrianskeho Rudna (D. Pavlišin 2013, 2014 in www.biomonitoring.sk), ako aj severnejšie z okolia Zemianskej Závady (M. Vyšinský 2014 in www.biomonitoring.sk). Ide nepochybne o mylné údaje, jednak je druh zo spomenutých lokalít uvedený z lesných biotopov (9150 Vápnomilné bukové lesy, 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy), ale tiež v dostupnej literatúre ho nikto iný v tomto území nepotvrdil (napr. Futák 1947; Ambros 1996; Eliáš jun. 2005; Eliáš jun. & Dítě 2005; Mertanová & Smatanová 2006; Duchoň 2012).

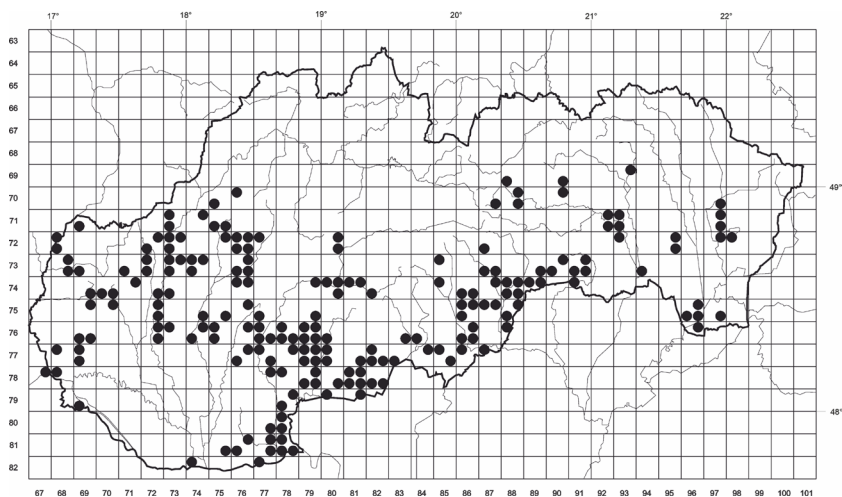
Vzácné bol výskyt druhu doložený v podokresoch Pohronský Inovec, Kremnické vrchy, Poľana a okresoch Biele Karpaty (južná časť), Slovenské rudohorie, Muránska planina, Slovenský raj, Stredné Pohornádie, Vihorlatské vrchy a Slanské vrchy. Údolím rieky Hornád prenikol i do obvodu vnútrokarpatských kotlín, kde bol zaznamenaný v podokrese Spišské kotliny (Šmarda 1961), ako aj na niekoľkých lokalitách v okrese Slovenský raj (Pitoniak 1978; Leskojvanská 2014).

Z obvodu flóry vysokých Karpát nie sú v literatúre publikované žiadne dáta, chýbajú i herbárové doklady. Jediné dostupné údaje sú v databáze www.biomonitoring.sk z okresu Nízke Tatry. *Galatella linosyris* uvádza z CHA Jakub pri Banskej Bystrici T. Figura (2015 in www.biomonitoring.sk) a z okolia Demänovej D. Pavlišin (2014 in www.biomonitoring.sk). Obidva údaje považujeme za mylné. Aj keď v okolí Banskej Bystrice rastie viacero teplomilných druhov (napr. *Fumana procumbens*, *Stipa joannis*) a výskyt druhu *G. linosyris* z južnejšie situovanej lokality Jamka pri Urpíne v podokrese Poľana uvádza i Futák (1947), nikto ho tu v súčasnosti nepotvrdil (napr. Turis 2001, Jasík 2017, Jasík, Turis & Turisová 2021 in verb.). Výskyt pri Demänovej je z hľadiska klimatických nárokov druhu ako aj uvádzaného biotopu (91Q0 Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy) vylúčený.

Z hľadiska vertikálneho výskytu druh rastie predovšetkým v planárnom a kolínnom stupni, v nižšom submontánnom stupni sa vyskytuje len vzácné. Výškové maximum ca 700 m n. m. je doložené z Malých Karpát, kde rastie v xerothermných spoločenstvách na hrebeni vrchu Záruby (Ptačovský 1929

SAV). Z nadmorskej výšky 690 m ho uvádzajú Pitoniak et al. (1978) z Čiernej doliny pri Vernári (okres Slovenský raj), Futák (1960 SAV) druh zaznamenal v nadmorskej výške 650 – 670 m na Košútovej skale (pod hrebeňom k Uhrovskému Podhradiu) v južnej časti okresu Strážovské a Súľovské vrchy.

Astra zlatovlasá nie je na Slovensku považovaná za vzácný a ohrozený druh (Eliáš et al. 2015), predovšetkým pre vysoký počet lokalít. Je však nesporné, že viaceré lokality boli zničené vplyvom človeka (napr. zalesňovanie) či takmer zanikli vďaka sekundárnej sukcesii (Červený vrch pri Filákovke), prípadne neboli dlhšiu dobu potvrdené (napr. pri Tisovci; Kochjarová et al. 2004). Napriek tomu možno považovať tento druh u nás za relatívne bežný a jeho populácie najmä v okresoch panónskej oblasti zahŕňajú stovky až tisíce jedincov.



Obr. 1. Rozšírenie druhu *Galatella linosyris* (L.) Rchb. na Slovensku.

Fig. 1. Distribution of *Galatella linosyris* (L.) Rchb. in Slovakia.

PodĎakovanie

Ďakujeme kurátorom navštívených herbárových zbierok za sprístupnenie materiálu na štúdium a I. Turisovej, P. Turisovi a M. Jasíkovi za konzultácie k výskytu druhu v okolí Banskej Bystrice. Príspevok vznikol s finančnou podporou projektov VEGA 2/0001/20 a 1/0047/19.

Literatúra

- Ambros, M. (ed.). 1996. Floristický kurz Partizánske. 2.–9. júla 1994. Rosalia, mimor. vydanie: 1–163.
- Dítě, D., Melečková, Z. & Eliáš, P. jun. 2014. *Festuco-Puccinellietea*. In Hegedúšová Vantarová, K. & Škodová, I. (eds). Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 5. Travinno-bylinná vegetácia. Veda, Bratislava. p. 481–510.
- Dítětová, Z., Dítě, D., Eliáš, P. jun., Sádovský, M. & Bala, M. 2016. Rozšírenie a súčasný stav populácií druhu *Galatella punctata* na Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 38, Suppl. 1: 79–88.
- Dostál, J. & Červenka, M. 1992. Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín II. SPN, Bratislava.
- Duchoň, M. 2012. Nové lokality druhu *Himantoglossum adriaticum* (Orchidaceae) v horskej skupine Drieňova v južnej časti Strážovských vrchov. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 34(2): 151–157.
- Eliáš, P. jun. 2005. Nové lokality ohrozených druhov *Minuartia glaucina* a *Phelipanche arenaria* na západnom Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 27: 85–89.
- Eliáš, P. jun. & Dítě, D. 2005. Nová lokalita jazýčkovca jadranského (*Himantoglossum adriaticum* Baum.) na Slovensku. Ochr. Prír. (Banská Bystrica). 24: 125–127.
- Eliáš, P. ml., Dítě, Z. & Dítě, D. 2020. Poznámky k výskytu hviezdovca sivého (*Galatella cana*) na Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 42: 129–137.
- Eliáš, P. jun. & Dítě, D. 2022. *Galatella* Cass. – hviezdovec. In Goliašová, K., Hodálová, I. & Mered'a P. jun. (eds). Flóra Slovenska VI/2. Časť 1. Veda, Bratislava, in press.
- Eliáš, P., 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.
- Endlicher, S. 1830. Flora Posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes aut frequentius cultas, methodo naturali dispositas. Posonii, I–XXX + 1–494.
- Futák J., 1947. Xerothermná vegetácia skupiny Kňažného stola. Spolok sv. Vojtecha, Trnava. 258 pp.
- Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska. In Bertová, L. (ed.). Flóra Slovenska IV/1. Veda, Bratislava. p. 418–419.
- Futák, J. & Domin, K. 1960. Bibliografia k flóre ČSR do r. 1952. Vyd. Slov. Akad. Vied, Bratislava. 883 p.
- Greuter, W. 2003. The Euro+Med treatment of *Astereae* (*Compositae*) – generic concepts and required new names. Willdenowia 33: 45–47.
- Greuter, W. 2006+. *Compositae* (pro parte majore). In: Greuter, W. & Raab-Straube, E. von (ed.): *Compositae. Euro+Med Plantbase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*. <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameId=122563&PTReffK=7000000>
- Grulich, V. & Feráková, V. 1999. *Galatella cana* (Waldst. et Kit.) Nees. In Čerovský, J. et al. (eds). Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR 5. Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava, p. 160.
- Hegedúšová-Vantarová, K. & Škodová, I. (eds) 2014. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 5. Travinno-bylinná vegetácia. Veda, Bratislava. 581 p.
- Chen, Y. S., Brouillet, L. & Semple, J. C. 2011. *Astereae*. In Wu, Z. Y., Raven, P. H. & Hong, D. Y. (eds). *Flora of China Volume 20–21 (Asteraceae)*. Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. p. 545–652.
- Chytrý, M., Hoffmann, A. & Novák, J. 2007. Suché trávniky (*Festuco-Brometea*). In: Chytrý m. (ed.). *Vegetace České republiky. 1. Travinná a keříčková vegetace*. Academia, Praha. p. 372–470.

- Jafari, F., Kazempour Osaloo, S. & Mozffarian, V. 2015. Molecular phylogeny of the tribe Astereae (Asteraceae) in SW Asia based on nrDNA ITS and cpDNA psbA-trnH sequences. *Willdenowia* 45: 77–92. 2015.
- Jasík, M. 2017. *Stipa joannis*. In Eliáš, P. ml. (ed). Zaujímavější floristické nálezy. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 39(1): 100.
- Jarolímek, I. & Šibík, J. (Eds). 2008: Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. Veda, Bratislava.
- Karanović, D., Luković, J., Zorić, L., Anačkov, G. & Boža, P. 2015. Taxonomic status of *Aster*, *Galatella* and *Tripolium* (Asteraceae) in view of anatomical and micro-morphological evidence. *Nord. J. Bot.* 33(4): 484–497.
- Király, G. & Pensza, K. 2009. VIII. *Aster* L. In Király, G. (ed.) Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Aggteleki Nemzeti Park Ig., Jósfa. p. 415–417.
- Kochjarová, J., Turis, P., Blanár, D., Hrivnák, R., Kliment, J. & Vlčko, J. 2004. Cievnaté rastliny Muránskej planiny. In Kochjarová, J. & Uhrin, M. (eds). Biodiverzita Národného parku Muránska planina. Reussia, Revúca, Suppl. 1: 91–190.
- Kovanda, M. & Kubát, K. 2004. *Aster* L. – hvězdnice. In Slavík, B., Štěpánková, J. & Štěpánek, J. (eds). Květena České republiky 7. Academia, Praha. p. 125–140.
- Krzig, J. F. 1857. Phanerogame Flora des Oberneutraer Comitatus. *Verh. Ver. Naturkde. Pressburg* 2: 19–108.
- Leskovjanská, A. 2014. Flóra Národného parku Slovenský raj. ŠOP SR, Správa NP Slovenský raj, Scepusium, 110 pp.
- Li, W. P., Yang, F. S., Jivkova, T., Yin, G. S. 2012. Phylogenetic relationships and generic delimitation of Eurasian *Aster* (Asteraceae: Astereae) inferred from ITS, ETS and trnL-F sequence data. *Ann. Bot.* 109: 1341–1357.
- Lummitzer, S. 1791. Flora Posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes secundum systema Linneanum digestas. Lipsiae, I–VIII + 1–557.
- Marhold, K. (ed.), Goliašová, K., Hegedúšová, Z. et al. 1998. Papraďorasty a semenné rastliny. In Marhold, K. & Hindák, F. (eds). Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 333–687.
- Mertanová, S. & Smatanová, J. (eds) 2006. Zoznam taxónov zaznamenaných na Floristickom kurze Pruské 2003. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 28, Suppl. 1: 31–102.
- Pitoniak, P., Petrik, A., Dzubinová L., Uhlířová-Šimeková, J. & Fajmonová, E. 1978. Flóra a vegetácia Chránenej krajinej oblasti Slovenský raj. *Biol. Práce.* 24: 1–136.
- Reuss, G. 1853. Května Slovenska. Banská Štiavnica.
- Sádovský, M. 2004. Nové poznatky o rozšírení a náčrtu cenologických väzieb hviezdovca bodkovaného (*Galatella punctata*) na Slovensku. *Rosalia* 17: 3–12.
- Škodová, I., Janišová, M., Dúbravková, D. & Ujházy, K. 2014. *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et R. Tx. ex Soó 1947. In Hegedúšová Vantarová, K. & Škodová, I. (eds). Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 5. Travnino-bylinná vegetácia. Veda, Bratislava. p. 35–146.
- Šmarda, J. 1961. Vegetační poměry Spišské kotliny. Vydavateľstvo SAV, Bratislava. 268 pp.
- Thiers, B. 2016+. Index Herbariorum a Global Directory of Public Herbaria and Associated Staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium.
- Turis, P. 2001. Deväťorka rozprestretá (*Fumana procumbens*) na Slovensku. *Ochr. Prír. (Banská Bystrica)* 19: 69–73.

- Tzvelev, N. N. 1959. *Linosyris* Cass. In Šiškin, B. K. (ed). Flora SSSR. Vol. XXV. Akademija Nauk SSSR, Moskva & Leningrad. p. 138–172.
- Tzvelev, N. N. 1994. *Galatella* Cass. In Tzvelev, N. N. (ed.). Flora Evropejskoj časti SSSR, vol. 7. Nauka, St-Petersburg. p. 189–194.
- Valachovič, M. & Hegedúšová Vantarová, K. 2014. *Trifolio-Geranietea sanguinei* T. Müller 1962. In Hegedúšová Vantarová, K. & Škodová, I. (eds). Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 5. Travinnno-bylinná vegetácia. Veda, Bratislava. p. 149–190.
- Vozárová, M. & Sutorý, K. 2001. Index herbariorum Reipublicae bohemicae et Reipublicae slovacae. Bull. Slov. Bot. Spoločn., Suppl. 7: 1–95.

Došlo 9. 3. 2021
Priятé 3. 11. 2021

Príloha

Prehľad lokalít druhu *Galatella linosyris* na Slovensku.

Pannonicum. 1. Kamenica nad Hronom (Feichtinger 1899: 19; Ferd. Weber 1935 BRA; Holubičková & Kropáčová Veg. Pom. Okr. Štúrovo, p. 74–77, 1958). – Kamenica nad Hronom, Skaly (Domin 1921, 1929 ined.). – Kováčovské kopce, les medzi kótami 314 a 341 (Holubičková & Kropáčová l. c.). – Kováčovské kopce, 180 – 280 m (Domin 1929 ined.; Krist 1934 BRNU; V. Nábělek 1935 SAV; Skřivánek 1948 BRNM; Takáč 1959 BRA; Hodoval 1969, 1976 BRA). – Kováčov, 200 m (Domin 1929 ined.; Suza 1929 BRNU). – Kováčov – Chľaba (Holubičková & Kropáčová l. c.). – Chľaba, svetliny v dubine (Futák 1948 SLO, 1951 ined.). – Chľaba, hrebeň nad Veľkou dolinou, 200 – 300 m (Domin 1936 ined.; Holubičková & Kropáčová l. c.). 2. Levice, Kusá hora, 226 m (Vozárová Zborn. Slov. Nár. Múz. 36: 25, 1990; David 1993 LTM; Smetanová 2000, 2006, 2006 LTM). – Levice, Šiklôš, vrchol, 274 m (J. Knapp 1864d: 242; Futák 1948 SLO, 1958 ined.). – Levice, pod Šiklôšom, trávnatá stráň, 250 m (David 1981 LTM). – Rybník, okraje lesa nad vinicami SV od obce pod Panskou horou, 300 m (Eliáš jun. 2012 NI). – Rybník, dúbavy na J svahu, asi 1,8 – 2,8 km SV od kostola, 320 – 400 m. – Rybník, svetliny v dúbavách a stepi na andezitovom svahu, nad horným okrajom viníc, asi 1,7 – 1,8 km SV od kostola, 300 – 330 m. – Čajkov, suchá lúka na hornom okraji viníc, asi 2,5 km SSZ od kostola, 280 – 290 m (všetko Koutecký in Eliáš ml. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 40, Suppl. 1: 69, 2018). – Čajkov, SV od obce na okrajoch viníc pod lesom, 260 m (Eliáš jun. 2012 NI). – Nová Dedina, časť Gondovo, Vtáčniky, 270 m (Biela 2006 LTM). – Čankov, les Balážka, 164 m (Neuhäuslová-Novotná & Neuhäusl Sborn Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy 12/1: 99, 1966; Smetanová 2010, 2013 LTM). – Čajkov, JZ úpäťtie kóty 407,4 SZ od osady Horný Mlyn. – Opatová, Šandorky. – Devičany. – Devičany SZ. – Súdovce, Blatná hora. – Báčovce, les a pole S od mlyna Blatište. – Sebechleby, 1,5 km SZ od obce. – Sebechleby, Pod vrškom. – Hontianske Nemce, vrch Hermanec (všetko Neuhäuslová-Novotná & Neuhäusl l. c.). – Bory, kóta Nové vinice, 220 m (Eliáš jun 2018 NI). – Bory, SZ od obce (Račko 2013 in www.biomonitoring.sk). – Sikenica – Šalov, okraj lesa, 150 m (Blašková & Schidlay 1964 SAV). – Pastovce, vrch Puszkas (202 m), 200 m (Krist 1937 ined.). – Salka, Sovie vinohrady (Eliáš jun. 2018 in www.biomonitoring.sk). – Salka, opustené vinice. – Salka – Bajtava, pri ceste. – Malé

Kosihy Z, opustené vinice (všetko Futák 1951 ined., Sborn. Prác Ochr. Prír. Západoslov. Kraji, p. 43, 1962). – Sazdice SZ. – Dolné Turovce, vrch Turovec. – Opatovská Nová Ves J (všetko Lhotská et al. Sborn Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy 17: 144, 1971). – Tupá, 172 m (Matásková 1964 BRA). – Hrkovce, vrch Plieška (Domin 1932 ined.). – Slatina, xerotermy 1,5 km JVV od obce, 200 m (Eliáš jun. 2011 NI). – Šahy (Novacký 1937 BRA; Valenta 1937 BRA). – Šahy, Kalvária (Futák 1951 ined.). – Šahy, svah na SV od mesta (Futák 1947 ined.). – Šahy, opustené lúky pod vrchom Drieňok, 180 m (Futák 1951 ined.; Eliáš jun. 2016 NI). – Tešmák, vrch Drieňok, 130 – 140 m (Hlavaček 1938 BRA). – Tešmák – Ipeľské Predmostie, J (Svobodová & Řehořek Sborn. Vysokiej Školy Poľnohosp. v Nitre 10, p. 184, 1964). – Plášťovce, Čierny hrad, 220 – 250 m (Švec 1954 LTM; Ferd. Weber 1963 BRNM; Smetanová 2014 LTM). – Plášťovce, kóta 359, spodná časť. – vrch Šipka (obe Májovský & Jurko Biológia, 11: 136, 1956). – Plášťovce, teplé lúky na brehoch riečnej terasy, 150 – 220 m (Smetanová 2009 LTM). – Plášťovce, vrch Bende, 250 – 300 m (Smetanová 2014, 2016 LTM). – Dolné Rykynčice, trávnaté miesta pri ceste, 160 – 170 m (Domin 1932 ined.). – Lišov, Blatná hora, južné svahy. – Dolné Rykynčice, vrch Vlčeneč, J svah (obe Neuhäuslová-Novotná & Neuhäusl l. c.). – Medovarce Z, Pod Závozom, 240 m (Eliáš jun. 2017 NI). – Hrušov (Ferd. Weber 1963 BRNM). – Vinica, Nekyje, vrch Stráž (Domin 1932 ined.). – Vinica, Nekyje, stráň nad vinicami (Futák 1951 ined.). – Vinica, lúky pod vrchom Kohút (Eliáš jun. 2014 in www.biomonitoring.sk). – Čebovce, PR Čebovská lesostep (Hendrych & Chrtěk Acta Univ. Carol., Biol. 1: 9, 1964; Valachovič 2002 in www.biomonitoring.sk). – Selce. – Drienovo. – Čeláre. – Horné Pribelce. – Kosihovce. – Širákov. – Seľany. – Stredné Plachtince. – Veľký Krtíš. – Želovce (všetko Hendrych & Chrtěk l. c.). – Slovenské Ďarmoty, Biely vrch, 150 – 237 m (Domin 1933 ined.). – Hámor, andezitové skalky nad obcou (Svobodová Acta Fytotech., Nitra, 16: 177, 1957). – Horné Strháre, vrch Chaláska, JZ svahy, 340 m (Hendrych Acta Univ. Carol. 1: 12, 1964). – Dolné Strháre SZ (Albrecht 1993 BRNM). – Jazero – Závada, polostepné svahy nad cestou, 210 m. – Malé Dáľovce, Húština, 250 m (obe Hendrych & Křísa Preslia 32: 17, 1960). – Lučeneč (Kunszt sec. Hendrych & Křísa l. c.; Fábry s. d. BRA). – Fiľakovo, Červený vrch (Suza 1938: 36; Holub & Moravec Biol. Práce Slov. Akad. Vied 11/6: 24, 1965). – Fiľakovo, Kohútí vrch, 267 m (Domin 1933, 1936 ined.; Futák 1946 SLO). – Fiľakovo, Šarkan (Domin 1936 ined.; Holub & Moravec l. c.). – Fiľakovo, Remeta. – Fiľakovo, Beňadikova stráň. – Chrámec. – Plešivská dolina, stráň k Steblovej skale. – Ostrá skala (všetko Holub & Moravec l. c.). – Janice V, 250 – 280 m (Hendrych 1962 SAV, PRC). – Gortva – Hodejovec, 240 – 270 m. – Janice, vrch Surdok, 270 m. – Janice – Susa, 280 m. – Hodejovec, vrch Benc, 340 m. – Chrámec, vrch Vinohrady, 260 m (všetko Hendrych Acta Univ. Carol., Biol. 2, 1967: 120, 1968). – Janice, JV, stráne pod kótou 274, 1 m, 200 – 240 m (Hrouda in Kochjarová Bull. Slov. Bot. Spoločn. 32, Suppl. 1: 45, 2010). – v údolí medzi Dúžavou a Kurincom, 215 – 250 m (Domin 1921 ined.). – Gemer, hrebeň S od Gemerského hradu S od obce, xerothermné trávniky a kroviny, 200 – 260 m (Hrouda in Kochjarová l. c.). – Veľký Blh, kóta 323, 290 m. – Sútör, sprašové kopce smerom na Malý Ťahan (Magic 1965 ined.). – Bottovo (Fábry 1866 BRA, SAV). – Nižné Valice, Bútka, ca 300 m. – Behynce, vrch Cerie, ca 300 m – Tornaľa, step na JZ svahu Pustého vrchu, 240 m (všetko Hendrych Biol. Práce Slov. Akad. Vied 6/9: 15, 1963). – Hubovo, JZ od samoty Hubovského, xerothermné lúky, 260 – 280 m. – Hubovo, zarastajúce xerothermné lúky SV od Hubovského rybníka, 260 – 280 m (obe Košťál in Kochjarová l. c.). – Hubovo, zarastajúce xerothermné lúky J od Hubovského rybníka, 220 m (Košťál et al. in Kochjarová l. c.). 3. Jelšavská Teplica, Muteň, lesostep, 400 – 450 m (Holub Preslia 26: 95, 1956; Hendrych Acta Univ. Carol., Biol. 3/1: 37, 1957; Kliment 1976 SAV). – Plešivec, nad stanicou pri kameňolome, 200 m (Hajdúk 1956 BRA).

– Plešivec, krovinatý južný svah Plešiveckej planiny nad stanicou (Holub l. c.). – Plešivec, Lúčka. – Plešivec, Široké (obe Háberová et al. Výsk. Pr. Ochr. Prír. 6B, p. 96, 1988). – Plešivecká planina (Marikovszky 1839 BRA; Jos. Dostál 1933: 26). – Plešivec, Koniarska stráň (Šuvada 2015 in Virók et al. Flóra Gemersko-turnianskeho krasu, Jósmafő, p. 648, 2016). – Pašková, vrch Záseky (Sitarčíková 2015 in www.biomonitoring.sk). – Bohúňovo, vrch Hradisko, 280 – 300 m (Hrouda in Kochjarová l. c.). – Bohúňovo – Ardovo, vrch Hradisko, 270 – 310 m. – Ardovo, JZ, stepné svahy, 260 – 290 m (obe Hendrych Biol. Práce Slov. Akad. Vied, Bratislava 9/6: 15, 1963). – Slavec, Veľká stráň [Háberová et Karasová Biológia (Bratislava) 43: 30, tab. 1, 1988; Šuvada 2013 in Virók et al. l. c.] – Slavec, Gombasecká stráň (Dúbravková-Micháľková et al. Hacquetia 7: 138, 2008). – svetliny na Z okraji planiny od Gombaseku k Slavcu (Holub l. c.). – Gombasek, planina JV od obce (Michalko 1956 ined.). – Hrušov nad Turňou, plató nad obcou, 500 m (Futák 1949 ined., 1953 ined., 1958 SAV). – Hrušov nad Turňou, Horný vrch (Šuvada 2013 in Virók et al. l. c.). – Hrušov, kóta 580 m (Futák 1946 SLO). – Jablonov nad Turňou, nad Jablonovským tunelom (Michalko 1956 ined.). – Jablonov nad Turňou, dúbrava pod hrebeňom (Futák 1949 ined.). – Jablonov nad Turňou, Soroška (Urvichiarová 1961 RBM). – Jablonov nad Turňou SZ (Jarošová & Mucina Növényrendsz. Novényföldr. Tansz., Eötvös Loránd Tudományegyet, Budapest, 12: 152, 1988). – Kováčová, Drieňovec (Urvichiarová 1990 RBM). – Drnava, Drieňovec (Virók 2008 in Virók et al. l. c.; Sitarčíková 2018 in www.biomonitoring.sk). – Domicca (Zlatník 1948 BRNM; Holub Preslia 25: 353, 1953; Urvichiarová 1990 RBM). – Kečovo, Čertova diera (Holub Preslia 28: 95, 1956; Šuvada 2011 in Virók l. c.). – Kečovo, medze pri ceste Domicca – štátna hranica (Holub l. c.). – Silica, Silická planina, 500 – 650 m (Černoch 1965 BRNM; Černoch & Švecová 1965 BRNM). – Silická Jablonica, Vinica (Virók 2013 in Virók et al. l. c.). – Zádiel, Zádielske plató (Futák 1946 SLO; Vojtůň 1965 KO; Jarošová & Mucina l. c.). – Zádiel, Krkavčie skaly (Šuvada 2019 in www.biomonitoring.sk). – Zádiel, Zádielská planina, zadná časť, 800 m (Jos. Dostál 1933: 26; Vojtůň 1970 KO). – Bôrka, NPR Havrania skala (Háberová 1987 in www.biomonitoring.sk). – Háj, Dolné lúky (Virók 2015 in Virók et al. l. c.). – Turňa nad Bodvou, hradný vrch, 290 – 305 m (Hulják 1907 BP; Thaisz 1908 BP; Futák 1950 ined.; Sitášová 1989 VSM; Dúbravková-Micháľková et al. l. c.; Šuvada 2008 BRA, NI, SAV; Mikoláš 2010 W, 2017 KO). – Turňa nad Bodvou JV, 300 – 350 m (Vašák 1978 BRA). – Jasov, Jasovská skala (Vojtůň 1977 KO; Háberová & Karasová 1991). – Drieňovec, PR Palanta (Karasová 1994 in www.biomonitoring.sk). 4. Stupava, Vrchná hora [Škodová et al. Ochr. Prír. (Banská Bystrica) 24: 83, 2005]. – Stráže nad Myjavou, piesky (Michalko 1951 SLO). – Borský Mikuláš, časť Borský Peter, majer Hrušov (Degen et al. 1923: 111). – Šaštín, les Bor (Krzisch 1858a: 21). – Gbely, osada Adamov. – Gbely, osada Kojatín (obe Krzisch 1857: 62). – Skalica, vinice (Májovský 1951 SLO). – Skalica, Veterník (Ferd. Weber 1927 BRA; Kosorínová 2018 in www.biomonitoring.sk). – Mokrý Háj, Veterník, 300 m (Vozárová 1993 BRA). 5. Devínska Nová Ves, Devínska Kobyla, JV od kóty 285 m (Válková 2018 in www.biomonitoring.sk). – Devínska Kobyla, Devín, ul. Pod záhrady, smetisko (Schwarzová 1978 SLO). – Devín, Merice, 200 m (Schidlay 1922, 1939 BRA). – Devín (Jos. Černý 1924 BRA). – Devín, pod náučným chodníkom na začiatku NPR, 205 m. – Devín, nad chatovou osadou, 205 m. – Devín, svah pod hranicou lesa asi 200 m od bývalého kameňolomu, 250 m. – Devín, svah nad záhradami pod skalnatým hrebeňom, 200 m (všetko Miškovíc & Dúbravcová Bull. Slov. Bot. Spoločn. 26: 190, 2004). – Devínska Kobyla (Ptačovský 1928 SAV; Bosáčková et al. 1956 SLO; Kaleta 1961 BRA, Zborn. Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy 12/1: 41–55, 1968; Májovský 1963 SLO; Zahradníková 1965 SAV; Hodoval 1966, 1971, 1982 BRA). – Bratislava, Karlova Ves, stepné lúky, 180 m (B. Starý 1933 BRNU, NI, SLO, ZV). 6. Vajnory,

lúky a pasienky, 150 m (Laubner 1909 BRA; Ptačovský 1922 SAV). – Vajnory, Čierna voda, pasienky (Schidlly 1930 BRA). – Chorvátsky Grob, časť Čierna Voda, na násype hlbokého jarku okolo rolí pri Černovodskom majeri (Holuby Zoznam rastlín cievnatých okolia pezinského, s. 93, 1956). – Šúr, Háj, hojne v priekope, 140 m (Ptačovský 1939 SAV). – Vajnory, Pálfyho majer (Jos. Černý 1932: 218). – Svätý Jur, Šúr (Májovský 1941 SLO; Futák 1942 SLO; Berta 1955 SLO). – Rusovce, Ostrovné lúčky, lesostep za väčším jazerom (Gojdičová msc. Dipl. Pr. depon. in PriF UK Bratislava, p. 32, 1984). – Modra (D. Štúr 1866: 122). – Dechtice, vinohrady, 250 m (Futák 1960 ined.). – Vinohrady nad Váhom, sprášová step, 150 m (F. Nábělek 1920 BRNU; Suza 1930 BRNU). – Koptovce, J od obce (Eliáš jun. 2018 in www.biomonitoring.sk). – Hlohovec, nad obcou pri ceste do Serede, 260 m (Futák et al. 1957 SAV). – Hlohovec, na Šomodi (s. coll. 1960 BRA). – Hlohovec, pri Urbánkovi (s. coll. 1960 BRA; Feráková 1966 SLO, 1970 SLO, 1971 SLO; Feráková & Ješko Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot., 16: 51, 1970). – Hlohovec, Šianec, 260 m (Eliáš jun. 2018 NI). – Hlohovec, Soroš (Feráková 1963 SLO; Svobodová 1975 NI). – Hlohovec, Sedlisko (Eliáš jun. 2018 in www.biomonitoring.sk). – Hlohovec, Sedlisko, teplomilná dubina Lipiny (Feráková et al. Ochr. Přír. 21/9: 139, 1966, Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 14: 244, 1968). – Hlohovec, Gábor (Feráková 1964 SLO). – Hlohovec, osada Mladý háj (s. coll. 1957, 1960 BRA; Feráková l. c.). – Hlohovec, Stará hora, 240 m (Feráková 1965, 1965 SLO; Košťál Bull. Slov. Bot. Spoločn. 33/2: 154–156, 2011). – Hlohovec SV, kóta 275,5 m, okraj viníc, 260 m (Eliáš jun. 2018 NI). – Hlohovec, Teplá dolina, kóta 271,4 m, 270 m (Eliáš jun. 2018 NI). – Dvorníky, Borina. – Dvorníky, kroviny na okraji vinohradov pri štátnom majetku Panónia (obe Feráková 1966 SLO; Feráková & Ješko l. c.). – Sasinkovské úbočie. – medzi kótami 181 m a 167,7 m (obe Feráková & Ješko l. c.). – Šalgočka, na násype (Míchalko & Džatko Biol. Práce Slov. Akad. Vied 11/5: 81, 1965). – Zlatná na Ostrove, slanisko, 114 m (Kriest 1936 BRNU, 1940: 92; Krippelová & Španíková 1962 SAV). – Zlatná na Ostrove, majer Pavel (Valenta 1936 BRA; Klokner 1955 SLO; Mudrochová 2009 in www.biomonitoring.sk). – Komárno, Nová Stráž (Ferd. Weber 1936 BRA; Krist 1937: 80; Skřivánek 1950 BRNM). – Pohranice (J. Knapp 1865b: 123). – Pohranice, vrch Málók (Košťál 2017 in www.biomonitoring.sk). – Marcelová, S od obce. – Modrany, S od obce (obe Klokner Zborn. Slov. Nár. Múz., Přír. Vedy 20: 51, 1974). – Modrany, kóta 220, 200 m (Eliáš jun. 2013 NI). – Modrany, Z svahy bezmenného vŕšku S od kóty 203,7, 200 m (Eliáš jun. 2013 NI). – Modrany, Suchý vrch. – Šrobárová SZ (obe Chrtek et al. Zprávy Českoslov. Bot. Společn. 7: 64, 1972). – Tesárske Mlyňany, vrch Dobrica, andezitová strán s roztrúsenými kriakmi nad kameňolomom (Futák 1961 ined.). – Nová Vieska, Drieňová hora (Futák 1951, 1958 ined.; Chrtek et al. l. c.). – Gbelce, Drieňová hora, 220 m (Eliáš jun. 2017 NI). – Lužianky, 188 m (Ábelová 1964 BRA). – Host'ová (J. Knapp 1863: 151, 1865: 123). – Pohranice (J. Knapp 1865: 123). – Čifáre, čerešňový sad, 170 – 200 m (Smetanová 2001 LTM). – Nemčičany – Mochovce, okraje lesa pri ceste, 220 m (David 1983 LTM). – Mochovce, Dobrica, 250 m (David 1984 LTM; Vozárová 1984 LTM; Smetanová 2002 LTM) – Kozárovce, Ragačina 2 km J od obce. – Čajkov, 2 km S od obce. – Čajkov, 3 km SV od obce (všetko Neuhäuslová-Novotná & Neuhäusl Sborn. Slov. Nár. Múz., Přír. Vedy 12/1: 103, 1966). – Kozárovce, Skala, 220 – 237 m (David 1984 LTM; Vozárová 1984 LTM, l. c.; Smetanová 2008 LTM; Grulich in Eliáš ml. l. c.). – Nový Tekov, Veľká Vápenná, 280 m (Krist 1938 BRNU; Eliáš jun. 2012 NI). – Malé Kozmálovce, Kozmálovské vŕšky, vrch Pipiška, lesostep, lúky a pasienky, 238 m (David 1983 LTM; Vozárová l. c.). – Biňa (Hlavaček 1936 BRA). – Kamenín, vinice na ľavom brehu Hrona (Futák 1949, 1958 ined., Sborn. Prác Ochr. Přír. Západoslov. Kraji, p. 43, 1962). – Nána, Belianske kopce, kóta 231 m (Val. Pospíšil 1960 BRNM). – Štúrovo, výslnné medze pri ceste pod vinohradmi na úpätí Belianskych

kopcov, 130 m (Jos. Dvořák 1980 BRA). – Štúrovo, Belianske kopce, J stepné svahy pri budovách štátneho majetku, 180 m (Jos. Dvořák 1978 BRA). – Štúrovo, Belianske kopce, 200 – 210 m (Domin 1926, 1936 ined.; Krist 1934 BRNU; Futák 1949 SLO, 1963 ined.; Holubičková & Kropáčová l. c.). – Štúrovo, Belianske kopce, 200 – 210 m (Domin 1929, 1936 ined.). – Štúrovo, Belianske kopce, PR Vřšok (Jos. Malý 1990, 1992, 2002, 2010 BRNU; Eliáš jun. 2019 in www.biomonitoring.sk). – Belanské kopce, Modrý vrch, 200 m (Osvačilová 1955 NI). – Čenkov (Futák 1948 SLO, 1958 ined.; Skřivánek 1950 BRNM; Smejkal 1951 BRNU; Valenta 1956 BRA; Májovský 1959 SLO). – Čenkovský les, 115 m (Ferd. Weber 1936 BRA; Černoch 1957 BRNM). 7. Nižná Hutka, kopčeky pri obci (Michalko 1960 ined.). 8. Bačkov, S (Douda & M. Lepší in Mártonfi Bull. Slov. Bot. Spoločn. 36, Suppl. 1: 54, 2014). – Kravany, SZ, opustené pasienky (T. Černý in Mártonfi l. c.). – Malá Trňa, stráne nad obcou (Futák 1949 ined.). – Malá Trňa, bývalé vinice a kroviny SV od kostola (Koutecký & Lepš in Mártonfi l. c.). – Veľká Bara, Pleš, medzi vinicami (Záborský 1962 ined.; Hrouda in Mártonfi l. c.). – Borša, SV, lesostep, 150 m (Domin 1932 ined.; Záborský 1962 ined.). – Černochovej kóta 290,6 m (Futák 1962 ined., 1967 ined.). – Viničky, skalnaté stráne nad obcou (Futák 1950 ined., 1953 ined., 1964 ined.). – Viničky, Borsuk (Futák 1955 ined.; Májovský 1960 ined.). – Cejkov, Vlčia hora, 200 – 257 m (Futák 1964 ined.; M. Lepší in Mártonfi l. c.; Dudáš 2018 KO). – Ladmovce, opustené vinice (Margittai 1933: 56). – Ladmovce, vrch Dlhá hora (Zlacká & Sádovský Táb. Ochr. Prír. XXIX., Prehř. Odb. Výsl., nestr., 2005; Hrouda in Mártonfi l. c.). – Veľký Kamenec, medzi vinicami smerom k vrchu Tarbucka (Futák 1946 ined.). – Veľký Kamenec, Tarbucka (Futák 1950 ined., 1956 ined., 1962 ined.). – Malý Kamenec, Tarbucka, 278 m (Margittai 1935: 89; Val. Pospíšil 1958 BRNM; Záborský 1962 ined.; Zlacká et Sádovský l. c.; Jos. Malý 2008 BRNU). – Streda nad Bodrogom, Tarbucka (Futák 1949 ined.; M. Duchoň 2015 in www.biomonitoring.sk). – Brehov, Veľký vrch (Futák 1950 ined.). – Kráľovský Chlmec, Veľký vrch (Margittai 1913 BRA; Domin 1937k: 106; Futák 1949 ined., 1955 ined., 1964 ined.; Eliáš jun. in Mártonfi l. c.). – Vinné (Dietz 1882: 181). – Vinné, Varkundská hôrka. – Malý Senderov (obe Michalko Geobotanické pomery pohoria Vihorlat, s. 162, 1975). – Vinné, Veľký Senderov (Vojtuň 1971 KO). – Vinné, Viniansky hradný vrch, 300 m (Michalko l. c.; Törökóvá 1993 HUM). – Medvedia hora (Törökóvá 1977 HUM).

Carpaticum. 9. Trenčianske Bohuslavice, vrch Turecko (Sillinger 1929: 34). – Štvrtok, trávnaté miesta v opustených viniciach (Holuby 1888 BRA). – Haluzice, opustené vinice (J. Knapp 1864f: 344). – Haluzice, Hájnica. – Haluzice, 340 m. – Bošáca, Peterková. – Bzince, Veselá hora, 240 – 270 m [všetko Devánová Bull. Slov. Bot. Spoločn., Suppl. 1(15): 64]. 10. Bratislava, časť Lamač, Rajtáková ul., starý kameňolom (Hodálová et al. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 21: 92, 1999). – Svätý Jur (Bezdek 1905/1906: 13; F. A. Novák 1923e: 101–102; Ptačovský Biol. Práce Slov. Akad. Vied 5/2: 33, 1959). – Grinava (F. A. Novák l. c.; Ptačovský l. c.). – Veľké Trnie (Holuby 1913 BRNU, 1919: 78; Zigmundík 1913 BRA; Ptačovský l. c.). – Veľké Trnie, Holubyho lesostep (Budinská 1999 in www.biomonitoring.sk; Eliáš jun. 2020 NI). – Pezinok, Stará hora, Starohorské vinohrady, 200 – 300 m (Domin 1920 ined.). – Pezinok, „Pusták“, lúka na JZ svahu medzi vinicami, 230 m (Schidlaj 1963 SAV). – Pezinok, svahy nad mestom (Novák l. c.). – Grinava. – Limbach. – Cajlanská dolina (všetko Ptačovský l. c.). – Modra, Z (Holuby 1870: 364). – Horné Orešany, Mitrperky (Válková 2001 in www.biomonitoring.sk). – Plavecké Podhradie (Mikeš 1938: 85). – Plavecké Podhradie, hora Podplášť pod ruinou Plaveckého hradu (Májovský & Michalko 1951 SLO). – Plavecký Mikuláš, Pohanská hora (Novák l. c.). – Plavecký Mikuláš, Bubon (Válková 2017 in www.biomonitoring.sk). – Plavecký Peter, kóta 304 m, 300 m (Hlavaček 1957 SAV). – Buková (Krzisch 1857: 62). – Buková, Hrubý Kamenec (Futák 1949 ined.). – Plavecký Peter, PR

Kamenec nad Bukovou, 300 m (Valachovič 2008 SAV). – Smolenice (Krzisch 1857: 62). – Smolenice, Molpír (Nevole 1931: 78). – Buková, Ostrý Kameň, 350 – 600 m [Ptačovský 1929 SAV; Grebenščíkov 1954 SAV; Jasičová Biológia (Bratislava) 12/7: 548, 1957; Hubová 1965 SAV]. – Záruby, na hrebene, 700 m (Ptačovský 1929 SAV). – Buková, Bukovský úval (Michálek 1965 BRA). – Trstín, Holý vrch – Rozsuchov (Medovič Sborn. Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy 5: 106, 1957). – Trstín. – Naháč (obe Krzisch 1857: 62). – Hradište pod Vrátnom, Mníchova úboč (Jalovičiarová & Magic Táb. Och. Prír. XXIV., Prehl. Odb. Výsl., p. 98, 1989). – Brezová pod Bradlom, Ostrý, holý vrcholový hrebeň, 420 – 460 m (Domin 1932 ined.). – Chtelnica (Krzisch 1857: 62). – Dolný Lopašov, Pod Holým vrchom (Válková 2019 in www.biomonitoring.sk). – Prašník, PR Čerenec (Nejezchlebová 2015 in www.biomonitoring.sk). – Prašník, Veľká pec, okraj xerotermu, 439 m (Valachovič 2008 SAV). – Šípkové, PR Málova (Nejezchlebová 2015 in www.biomonitoring.sk). – Čachtice, Veľký Plešivec (Vyšinský 2015 in www.biomonitoring.sk). **11.** Koplotovec (Feráková 1970 SLO). – v lomoch medzi Koplotovcami a Jalšovým. – Jalšové, pri chate Mier. – Jalšové, vrch Ovadová (všetko Feráková Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 14: 244, 1968). – Jalšové, vápencové svahy (Suza 1930 ined.). – Sokolovce, svahy nad obcou, 160 m (Michalko 1959 SAV). – Hubina, Skalka (Válková 2010 in www.biomonitoring.sk). – Závada, Úhrad, JJV svahy, 400 m (Eliáš jun. 2004 NI; Fehér 2018 in www.biomonitoring.sk). – Podhradie (Kaleta 1961 BRA; Košťál 2018 in www.biomonitoring.sk). – Podhradie, Holé brehy (Fehér 2014 in www.biomonitoring.sk). – Duchonka (Kvarteková 1994 SAV). – Stará Lehota, Sropy pod Kňazím vrchom, 530 m. – Lúka, J svahy smerom na Rovence, 215 m. – Lúka, Nad závojom, 270 m. – Lúka, Prikraviny, 470 m (všetko Maglocký Biol. Práce Slov. Akad. Vied 25/3: 88, 108, 1979). – Lúka, hrad Tematín, 580 m (Eliáš jun. 2017 NI). – Hrádok (F. Nábělek 1941 SLO). – Hrádok, Turnište. – Hrádok, vrch Siroň (obe Vyšinský 2015 in www.biomonitoring.sk). – Tematínske kopce, vrch Ihelník (Futák 1961 ined., 1965 ined.). – Beckov, Kalvária, 225 m. – Beckov, Horné Lipky, 286 m (obe Maglocký l. c.). – Beckov, vrch Sychrov (Hrušovská msc. Dipl. Pr. depon. in PrF UK Bratislava, p. 74, 1984). **12.** Nitra, kopce pri meste (von Widerspach 1850 BRNU; J. Knapp 1863: 151, 1865: 123). – Nitra, Lupka, 450 m (Plesník Zborn. Pedag. Fak. Nitra, Prír. Vedy, 24: 20, 1976; David 1981 LTM; Svobodová et al. in Řehořek (ed.), Lišajníky, machorasty a cievnaté rastliny Zoborských vrchov, SPU, Nitra, s. 86, 2000; Košťál 2017 in www.biomonitoring.sk). – Zoborské vrchy, nad kláštrom pri Svoradovej jaskyni (Vlach 1929: 271). – Nitra, Pyramída [v origináli nesprávne ako Zobor], stepná lúka pod obeliskom (Domin 1920 ined.). – Zoborská lesostep. – Žirany, vinohrady. – Nitrianske Hrnčiarovce, vinohrady. – Koliňany, Koliňanský vrch (všetko Svobodová et al. l. c.). – Dražovce, Plieška, 400 m (Svobodová et al. l. c.; Eliáš jun. 2019 in www.biomonitoring.sk). – Žibrica (Plesník l. c.; Halada 1996 in www.biomonitoring.sk). – Žirany, kameňolom (Košťál & Halada Rosalia, Nitra, 12: 50, 1997). – Žirany, Čečkovice, poniklecová lúčka. – Podhorany, časť Sokolníky, vrch Bahorec (obe Košťál 1993 in www.biomonitoring.sk). – Kostofany pod Tribečom, Kostolianske lúky (Košťál 2017 in www.biomonitoring.sk). – Veľčice, Srázky, kóta 341 m, JV svah (Eliáš 1965 ined., Ochr. Prír. 27/7: 166, 1972; Eliáš jun. & Eliáš sen. 2020 NI). – Veľká skala, vrchol, 480 m (Bleňová 1978 BRNU). – Mankovce, vrch Hôrka, 270 – 310 m (Koutecký in Eliáš ml. l. c.). – Obyce, PR Včelár, xerothermné svahy, 370 – 405 m (Eliáš ml. & Dítě in Eliáš ml. l. c.; Košťál 2018 in www.biomonitoring.sk). – Jedľové Kostofany, kóta 455 m (Fehér 2018 in www.biomonitoring.sk). – Kolačno, osada Ondrášová (Eliáš jun. 2002 NI). – Veľké Uherce, Trstený vrch, prirodzenejšia šípková dúbava J pod vrcholom [Prach in Ambros (ed.), Florist. Kurz Partizánske, Rosalia, mimor. vydanie, p. 58, 1996]. – Malé Uherce, Baranie rožky, lesy a svetliny asi 1,2 – 2,2 km J od obce [Trávníček in Ambros (ed.)

l. c.). **13.** Oslany, Veľký vrch [Bralie], 220 – 250 m (Suza 1930 BRNU; Futák 1944 SLO, 1947: 192, 1960 ined.; Trávníček in Ambros (ed.) l. c.). – Látkovce (Ferd. Weber 1935 BRA; Futák 1947: 192). – Dolné Vestenice, Šiare (M. Duchoň 2015 in www.biomonitoring.sk). – Dolné Vestenice, Hrabové dolinky 2. – Dolné Vestenice, Zákľuky. – Horné Vestenice, Prišov. – Horné Vestenice SZ – Veľké Kršteňany, Vestenice-Briežky (všetko Vyšinský 2013 in www.biomonitoring.sk). – Timoradza (Ferd. Weber 1933 BRA). – Timoradza, Smradľavý vrch (Futák 1943 SLO, 1947: 192). – Uhrovec, dolina Striebornica (Feráková 1971 SLO). – Uhrovec, stepná lúčka pri ceste na Prievidzu, 300 m (Futák 1942 SLO). – Uhrovec, Jankov vŕšok, 450 m (Futák 1960 SAV). – v skupine Rokoša pod Kanisovou skalou, 625 m m [Futák 1960 SAV, Biológia (Bratislava) 16: 420 – 421, 1961]. – Košútova skala, pod hrebeňom k Uhrovskému Podhradiu, 650 – 670 m (Futák 1960 SAV). – Uhrovské Podhradie, Zrubisko, 600 m (Futák 1960 ined.) – Ľutov, vrch Bradlo (Futák 1947: 192). – Bojnice (J. Knapp 1865b: 123). – Bojnice, Kalvária, suché lúky, 400 m (Schidlaj 1949 BRA; Fehér 2015 in www.biomonitoring.sk). – Slatinka nad Bebravou, Lúkovce, bývalé pasienky, 370 m (Ulrych in Mertanová & Smatanová Bull. Slov. Bot. Spoločn. 28, Suppl. 1: 54, 2006). – Slatinka nad Bebravou, v obci, bývalé pasienky, 280 m (Lepš & Koutecký in Mertanová & Smatanová l. c.). – Slatinka nad Bebravou, kóta 381 m (Ulrych in Ambros l. c.). – Kubrá, dolomitový lom V od obce, 250 m (Chán Českoslov. Bot. Listy 5: 77, 1957). – Košecké Podhradie, Podhradská dolina, 400 m (Futák 1962 ined.). – Košecké Podhradie, Rohatá skala (Vyšinský 2013 in www.biomonitoring.sk). – Dubnica nad Váhom, Urbanka (Smatanová 2011 in www.biomonitoring.sk). **14a.** Hronský Beňadik, Klíča, stepné svahy, 300 – 380 m (Krist 1937 BRNU; Valenta 1938 BRA; Smetanová 2008, 2014 LTM; Košťál in Eliáš ml. l. c.). – Žitavany, časť Opatovce, Kňazice (Fehér 2015 in www.biomonitoring.sk). – Zlaté Moravce, osada Čierna dolina, stepná lúka, 200 m. – Nová Baňa, subxerofilná lúka asi 50 m S od cesty, 250 m (obe Jeslík Zprávy Českoslov. Bot. Společn. 10: 50, 1975). **14c.** Trnavá Hora – Hronská Dúbrava (Kochjarová et al. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 38, Suppl. 3, p. 136, 2016). – Hronská Dúbrava, andezitová stráň (Futák 1934 SLO). – Hronská Dúbrava (S. T. Kupčok l. c.). – NPR Boky, 340 – 430 m (Magic Českoslov. Ochr. Prír. 6: 303, 1968; Grulich in Benčaťová et Ujházy (eds) Florist Kurz Zvolen, p. 24, 1998; Kochjarová et al. l. c.). – Hronská Breznica, vzácné na skalnatej stepi oproti obci (Futák l. c.). – Budča, Čertova skala (Potocký 2016 in www.biomonitoring.sk). – Veľká Stráž pri Zvolene, j. svah (Futák 1943: 96). – Veľká Stráž pri Zvolene, jz. svah. – Veľká Stráž pri Zvolene, jiz. svah blízko vrcholu. – Veľká Stráž pri Zvolene, jv. svah, 330 m (všetko Májovský & Jurko Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 2: 300, 304, 1958). – Veľká Stráž, jv. svah (Manica Acta Fac. Forest. Zvolen 25: 43–51, 1983, Acta Fac. Forest. Zvolen 35: 39 – 49, 1993). – Zvolen, vrch Veľká Stráž, xerothermná svetlina a skalná step na jv. svahu nad rýchlostnou cestou R1 v údolí Hrona. – Zvolen, vrch Veľká Stráž, j. svah, skalnatá xerothermná stráň Poštárka nad rýchlostnou cestou R1 v údolí Hrona, 420 m (obe Kochjarová et al. l. c.). – Zvolen, vrch Jagurka, 350 m (Manica 1960, 1972 ZV). **14d.** Banská Bystrica, Jamka pod Urpínom (Futák l. c.). – Vigľaš, skaly V od obce (Futák 1947 SLO). – Vigľaš, vrch Rohy (Májovský & Jurko l. c.). – Stožok, Prostredný vrch, PR Rohy (Futák 1947 ined.; Hrouda in Benčaťová & Ujházy l. c.; Galvánek 2017 in www.biomonitoring.sk). **14e.** Čajkov, Panská hora, JV svahy, 340 m (Eliáš jun. 2012 NI). – Gondovo, V od kóty 330 m, asi 2 km S od obce. – Pečenice, kóta 318 m. – Bátovce, Tlstý vrch, úzky hrebeň JV od dvora. – Ladzany, v lese Z od vrchu Buvanec. – Ladzany, vrch Sokol 4 km S od obce. – Hontianske Nemce, údolie S od vrchu Dianiš (všetko Neuhäuslová-Novotná & Neuhäusl Sborn. Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy 12/1: 99, 1966). – kóta 407 3 km S od obce Gondovo. – 1,5 km S od obce Gondovo. – Lišov, Blatná hora (všetko Neuhäusl & Neuhäuslová-Novotná Biol. Práce

Slov. Akad. Vied 10/4: 46, 1964). – Bátovce, opustené pasienky nad priehradou smer Dva vrchy, 309 m (David 1989 LTM). – Pukanec, na výslnných svahoch (S. T. Kupčok, Biol. Práce Slov. Akad. Vied 2/9: 46, 1956). – Pukanec, Muškovskíe (S. Kupčok 1894 BRA; Hlavaček Fl. CHKO Štiav. Vrchy, p. 75, 1985). – Uhliská, vrch Veľký Veterník, j. svahy nad hradskou (Hlavaček l. c.). – Jabložovce, údolie ľavostranného prítoku Jabložovky, 280 – 340 m (Smetanová 1997 LTM). – Prenčov (Kmeť 1876 BRA; Cserey 1897: 27). – Prenčov, Kynceľov vrch, stepná stráň, 450 m (S. T. Kupčok & Hlavaček 1936, 1938 BRA; Švec 1940 LTM; S. T. Kupčok l. c.; Magic 1965 ined.; Galvánec 2018 in www.biomonitoring.sk; Eliáš jun. 2019 NI). – Sv. Anton, lúky (Cserey 1890 BRA). – Sv. Anton, Končitý vrch, 555 m (Hlavaček 1936 BRA, l. c.). – Počúvadlo, vrch Holík, J úpätie. (obe S. T. Kupčok & Hlavaček 1936 BRA; Magic 1965 ined.; Hlavaček l. c.). – Beluj (S. T. Kupčok & Hlavaček 1936 BRA; Hlavaček l. c.). – Zvolen, Neresnická dolina, Veľký vrch, 350 – 450 m (Suza 1933: 217; Futák 1943: 28). – Kráľovce-Krnišov (Kmeť 1876 BRA; Hlavaček l. c.). – Kráľovce, opustené vinice na JZ svahoch vrchu Havran (Magic 1965 ined.). – Devičie, Kamenná stráň, opustené vinice, 320 m (Domin 1932 ined.). **14f.** Slatinka, Výhľadka, skalnatá veža nad údolím riečky Slatina, 375–380 m (Manica Bull. Slov. Bot. Spoločn. 32: 166). **15.** Klenovec, vzácné na J svahoch smer Hnúšťa, veľmi izolovaná lokalita (Hendrych Preslia 31: 191, 1959). – Výšná Pokorádz, skalky nad obcou. – Dražice (obe Magic 1965 ined.). – Nižná Pokorádz, lesostep (Blatný 1948 BRA). – Slizké, pri jaskyni Podbanište, 400 m (Kliment 1975 SAV, 1976 SAV, 1997 BRA, Kliment et al. in Kliment (ed.) Prír. Drienč. krasu. ŠOP SR, Banská Bystrica, s. 118, 2000). – Slizké, 325 – 335 m. – Drienčany SSZ, skalnaté pasienky. – Hostišovce, Veľká Lysá. – Hostišovce, Hôrka (Kliment et al. l. c.). – Revúca, vrch Kohút (Fábry 1867: 58) – Jelšava S, vrch Dúbrava, J svahy, 450 m (Gallo 1970 BRA, MPS). – Jelšava V, vrch Cíger, J svahy, 320 m (Gallo 1969 BRA). – Jelšava, medzi Slovenskou skalou a Strážou. – Stráž (obe Hendrych Acta Univ. Carol., Biol. 3/1: 37, 1957). **16.** Tisovec, Suché Doly, 630 m. – Hradová. – dolina Furmanec. – Káster. – Čremošná (všetko Hendrych Acta Univ. Carol. 2: 196, 1968). **17.** Vernár, Čierna dolina, 690 m (Pitoniak et al. Biol. Práce Slov. Akad. Vied 24/6: 20, 1978). – Letanovec, Ihrík, 650 m (Pitoniak l. c.; Leskovjanská Flóra Národ. parku Slovenský raj, Spišská Nová Ves, ŠOPSR, s. 17, 2014). – Spišské Tomášovce, Prielom Hornádu (Májovský 1955 in Peciar Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 2: 386, 1958). – prielom Hornádu, V od kóty 634 (Petrík msc. Záver. Spr., tab. 6, 1978; Pitoniak Biol. Práce Slov. Akad. Vied 24/6, tab. 4, 1978). **18.** Košice, Hradová (Jurko Veget. Stred. Pohornádia, s. 79, 1951; Vojtún 1964 KO; Mikoláš 1984 KO, Ochr. Prír. Nat. Tutela 10: 97, 2006; Sitarčíková 2018 in www.biomonitoring.sk). – Trebejov (Jurko l. c.). – Trebejov, skalnatý svah Z od obce. – Trebejov, riedky les J od obce (obe Michalko 1956 ined.). – hrebeň Veľče. – Obišovce, vrch Kolová (obe Jurko l. c.). – Kysak, Jánošíkova bašta (Mikoláš 1995 KO). – Kysak, sedlo Prieloh – vrch Hrad (Mikoláš 1997 KO). – Kysak, údolie 1,5 km JV od obce, 320 – 330 m (Mikoláš 1995 W). – Veľká Lodina, Humenec, 270 m (Futák 1947 ined., Jurko l. c.; Hlavaček 1954 SAV; L. Dostál 1967, 1985 MPS; Sitarčíková 2019 in www.biomonitoring.sk). – Veľká Lodina, Dúbrava (Sitarčíková 2019 in www.biomonitoring.sk). – Košická Belá, Biela skala, Prielohy, lúky na V od Jánošíkovej skaly (F. Jeník & V. Jeník 1967 ined.). **19.** Fintice – Kapušiansky hrad (Ščavnický msc. Dipl. Pr. depon. in PrF UK Bratislava, p. 24, 1976). – Kapušany pri Prešove, Kapušiansky hradný vrch, JV svah, 680 m (Gallo 1968 BRA, 1970 MPS; Mikoláš 2002 KO; Eliáš jun. 2019 NI). **20.** Humenné, hrebeň Sokola (Michalko 1954 SAV, Geobot. pomery pohoria Vihorlat, s. 162, 1975). – Humenné, Sokol, vápencové skalky, 400 m (S. Uhrin 2014 in www.biomonitoring.sk). – Humenné, osada Podskalka, Čiernuška, 200 – 300 m (Törökóvá 1987, 2002 HUM; S. Uhrin l. c.). – Chlmec, vrch Uhliská, 480 m (Törökóvá 1992 HUM). **26b.** Primovce

(Šmarda Veget. Pom. Spiš. Kotl., p. 78, 1961; Kramárová 1986 BRA). – Spišský hrad (Futák 1956 ined.; Unar 1958 BRNU). – Spišské Podhradie, Dreveník (Greschik 1887, 1890, 1935 SLO). – Spišské Vlchy, Dreveník (Kalchbrenner s. d. BRA; Domin 1939: 5; Šmarda l. c.; Michalko 1968 ined.; Vojtúň 1994 KO).

Všeobecné údaje: hojne na okrajoch vinohradov na juhu Trenčianskej župy (Holuby 1888b: 54). **3.** Turniansky kras (Zsák & Brecher 1941 KO). **3./16.** Ústredná časť Slovenského krasu a okolie Jelšavy (Hendrych Acta Univ. Carol., Biol. 3/1: 32, 1957). **6.** Pri Bratislave (Hayek 1916: 375). – okolie Pezinka, na vinohradiskách často (Holuby Zoznam rastlín cievnatých okolia pezinského, s. 93, 1956). **10.** Čachtické kopce [F. A. Novák in Veselý (ed.) Ochr. Českoslov. Přír. a Kraj. 2: 353, 1954; Futák Biológia (Bratislava) 16: 420, 1961]. **13.** Strážovská hornatina, zlepenkové skaly (Michalko 1974 ined.). **14e.** Vyhnianska dolina (Májovský & Jurko Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 2: 290, 1958). – okolie Krupiny [Magis Biológia (Bratislava) 20: 323, 1965].

Pochybné lokality: **6/10.** Orešany (Ptačovský Biol. Práce Slov. Akad. Vied 5/2: 33, 1959). Nie je zrejmé, či sa jedná o Horné alebo Dolné Orešany.