

Zaujímavé nálezy ruderalných, segetálnych a zavlečených cievnatých rastlín z územia stredného Slovenska II

Interesting findings of ruderal, weed and alien vascular plants in central Slovakia II

DOMINIK ROMAN LETZ¹⁾, RICHARD HRIVNÁK¹⁾ & MICHAL SLEZÁK^{2), 1)}

¹⁾Botanický ústav Slovenskej akadémie vied, Dúbravská cesta 9, 845 23 Bratislava, letz@savba.sk, richard.hrivnak@savba.sk

²⁾Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity v Ružomberku, Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok, slezak.miso@gmail.com

Abstract: The paper brings further new data on the occurrence of synanthropic vascular plants in central Slovakia. The annotated list includes altogether 37 taxa interesting from phytogeographical, floristic or ecological point of view. They were recorded on close to nature or disturbed sites during the vegetation periods in 2011–2012 (partly also 2013). The most interesting findings are those documenting distribution increase of the alien species *Abutilon theophrasti*, *Asclepias syriaca*, *Datura innoxia*, *Sedum hispanicum* and *Geranium purpureum*. The records of the escaped species *Sorghum bicolor* are the first for central Slovakia. Valuable data are given as well as for several threatened synanthropic species including *Chenopodium murale*, *Hibiscus trionum*, *Kickxia elatine* and *Myosurus minimus*.

Keywords: chorology, flora, synanthropic species, Western Carpathians.

Úvod

Dynamické zmeny vo flóre sa najviac prejavujú na územiach ovplyvnených ľudskou aktivitou. Prudké zmeny v poľnohospodárstve, priemysle, doprave i v životnom štýle človeka hlavne v poslednom storočí sa osobitne odzrkadľujú v kvalitatívnom i kvantitatívnom zložení flóry antropicky podmienených biotopov, ako aj prenikaním nepôvodných druhov do prirodzených spoločenstiev. Okrem komplexného spracovania flóry nepôvodných druhov z celoslovenského hľadiska (Medvecká et al. 2012), zostáva naďalej dôležitý aj výskum na regionálnej úrovni. Cenné sú aj nové a konkrétnejšie údaje o zdivočení pestovaných druhov, vrátane informácií o ich prípadnej naturalizácii. Cieľom príspevku je preto pokračovať v dopĺňaní a spresňovaní aktuálnych poznatkov o rozšírení synantropných vyšších rastlín na území stredného Slovenska, osobitne v nadväznosti na našu predchádzajúcu prácu (Slezák et al. 2011), ako aj iné práce podobného zamerania (napr. Hrivnák & Cvachová 1997). Osobitná pozornosť je venovaná výskytu teplomilných druhov, ktoré vplyvom činnosti človeka prenikajú viac na sever. Napríklad Zvolenská kotlina je známa výskytom viacerých xerothermných prvkov flóry častejších na juhu Slovenska,

ktoré sa do tejto oblasti v minulosti rozšírili prirodzenými cestami (cf. Manica 1983, 2004) a v posledných desaťročiach sa sem šíria aj nepôvodné teplomilné druhy, hlavne vďaka železničným a cestným koridorom.

Metodika

Floristické údaje sme získali v priebehu vegetačného obdobia rokov 2011 až 2012, čiastočne tiež na jar 2013. Metodicky i vo vymedzení študovaného územia sa pridrižujeme predchádzajúceho príspevku (Slezák et al. 2011). Výnimočne uverejňujeme aj doplňujúce nové údaje z lokalít situovaných na sever od vymedzeného územia. Mená rastlín neuvedené v práci Marholda et al. (1998) uvádzame s autorskou skratkou. Miesta nálezov upresňujeme udaním zemepisných súradníc v systéme WGS–84. Nálezy dokladované v herbári autorov sú označené symbolom + pred skratkou mena nálezcu (DRL – D. R. Letz, MS – M. Slezák, RH – R. Hrivnák).

Výsledky a diskusia

Zoznam zistených taxónov a lokalizácia ich výskytu.

Abutilon theophrasti: **14d**, Zvolen, časť Sekier, vodná nádrž Môťová, obnažený breh s jv. expozíciou, jediný exemplár, 305 m, 7481b, 48°33'48,59" s. š., 19°9'56,58" v. d., 26. 10. 2011, +RH, DRL. Druh zmieneny už v predošlom príspevku (Slezák et al. 2011); vyskytuje sa najmä na južnom Slovensku, predovšetkým na okrajoch polí (Jehlík 1998, novšie napr. Kochjarová 2010, Ružičková & Lehotská in Eliáš jun. 2013). Nový nález dokladá biotop obnaženého brehu vodnej nádrže a jednu z najsevernejšie položených lokalít; severnejšiu lokalitu z okolia Banskej Bystrice spomenuli už len Jehlík (l. c.) a Turisová & Turis (2004).

Anethum graveolens: **14c**, Zvolen, Strážska cesta, navážky zeminy vpravo od Kováčovského kanála, 283 m, 7480b, 48°35'0,1" s. š., 19°6'48,52" v. d., 18. 9. 2011, +DRL. Hoci druh na ruderálnych stanovištiach zdvojuje často (Hlavaček et al. 1984), konkrétnejšie údaje sú pomerne zriedkavé. V študovanom území bol historický nález Kunszta (Kunszt 1878) recentne doplnený o jednu lokalitu z Drienčanského krasu (Kliment et al. 2000) a tri lokality z okolia Tornale (Kochjarová 2010). Všeobecné údaje z Cerovej vrchoviny bez presnejšej lokalizácie uverejnil Csiky (2004).

Aristolochia clematitis: **14c**, Zvolenská kotlina, Sliač, časť Hájniky, na j. konci Hájnickej ulice, kosený porast na okraji cesty, 294 m, 7380d, 48°36'38,87" s. š., 19°8'1,25" v. d., 19. 10. 2012, +DRL. Druh je pomerne častý najmä na južnom Slovensku, odkiaľ sa druhotne šíri pozdĺž vodných tokov aj viac na sever (cf. Jasičová 1982). Nález pri Sliači dokladá jeden z najsevernejších výskytov tohto teplomilného druhu na Slovensku a jeho doznievanie vo Zvolenskej kotline.

Asclepias syriaca: **14e**, medzi obcami Kozelník a Banská Belá, údolie potoka Jasenica, trávnatý okraj hlavnej cesty, 398 m, 7479d, 48°30'5,99" s. š., 18°57'33,79" v. d., 2. 7. 2012, +DRL. Druh je dokladovaný z južnej časti stredného Slovenska početnými recentnými záznamami (cf. Kochjarová 2010, Slezák et al. 2011, Eliáš jun. in Eliáš jun. 2012, Jarčuška in Eliáš jun. 2012), avšak zo severnejších oblastí údaje chýbajú. V 19. storočí sa druh pestoval v záhradách aj vo Zvolenskej kotline (cf. Tmák 1886). Nový nález v Štiavnických vrchoch, odkiaľ nebol doteraz udávaný (cf. Hlavaček 1985), dokladá tendenciu tohto teplomilného invázneho druhu šíriť sa aj do severnejších a vyšších polôh.

Astragalus cicer: **14c**, Zvolenská kotlina, Zvolen, časť Západ – Tepličky, okraj cesty na konci Štúrovej ulice, 285 m, 7480b, 48°34'40,25" s. š., 19°6'12,49" v. d., 15. 6. 2011, 31. 8. 2011, +DRL. Prevažná väčšina doposiaľ známych údajov pochádzajúcich zo stredného Slovenska sa viaže na

fytogeografické okresy Ipeľsko-rimavská brázda (napr. Hendrych 1959, 1968, Hendrych & Chrték 1964, Kochjarová 2010), Muránska planina (Kochjarová et al. 2004) a Veľká Fatra (Kliment et al. 2008). V oblasti Zvolenskej kotliny bol druh donedávna neznámy (cf. Chrtková 1988), neskôr bol zaznamenaný v širšom okolí Banskej Bystrice (cf. Benčaťová & Ujházy 1998, Turisová & Turis 2007).

Atriplex hortensis: **14e**, Banská Belá, v obci pri okraji hlavnej cesty, 468 m, 7579b, 48°28'28,99" s. š., 18°56'14,91" v. d., 2. 7. 2012, *DRL.

Atriplex oblongifolia: **14c**, Zvolenská kotlina, medzi mestami Zvolen a Sliač, okraj poľnej cesty pri odbočke na Sliač v smere od Zvolena, 290 m, 7380d, 48°36'4,89" s. š., 19°7'31,16" v. d., 19. 10. 2012, *DRL.

Atriplex prostrata subsp. *latifolia*: **14f**, Zvolenská kotlina, Zvolen, časť Sekier – sídlisko, oznažené brehy vodnej nádrže Môt'ová, 298 m, 7480b, 48°33'42,55" s. š., 19°9'48,59" v. d., 26. 10. 2011, *DRL, RH. – **14e**, Pliešovská kotlina, Dobrá Niva, okraj vlhkej priekopy pozdĺž hlavnej cesty v obci, 356 m, 7580b, 48°28'23,5" s. š., 19°6'0,41" v. d., 20. 10. 2012, *DRL.

Doplňame informácie o výskyte druhov rodu *Atriplex* zo stredného Slovenska. Uvedené taxóny patria vo všeobecnosti medzi teplomilnejšie, s výskytom predovšetkým v južných častiach Slovenska (Dostál & Červenka 1991). Dokladov zo severnejších oblastí, napr. zo širšieho okolia Zvolena, je relatívne málo (napr. Hlavaček 1985, Benčaťová & Ujházy 1998, Mikita & Turisová 2004).

Calendula officinalis: **14f**, Pliešovská kotlina, Podzámčok, z. okraj obce, asi 65 m s. od železničnej stanice, ruderálny porast v blízkosti staničnej záhrady, 337 m, 48°30'1,28" s. š., 19°5'49,81" v. d., 6. 10. 2012, *DRL. Bežne pestovaná okrasná a liečivá rastlina, ktorá často preniká na skládky, rumoviská, do okolia záhrad a cintorínov. Napriek rozšírenej výsadbe, relatívne dobrej kľíčivosti a nenáročnosti na edaficko-trofickú povahu stanovišťa (Slavíkova 2004), sú existujúce záznamy o zdivočení prekvapivo sporadické (napr. Košice – Koperďáková 2004). Z nášho záujmového územia máme k dispozícii len údaje z poľnej cesty pri obci Hronská Dúbrava (Benčaťová & Ujházy 1998) a z blízkosti železničnej stanice Jesenské (Kochjarová 2010).

Chenopodium bonus-henricus: **14e**, vrch Holík j. od Počúvadlianskeho jazera, vrcholové lesnaté partie, 739 m, 7679a, 48°23'15,54" s. š., 18°51'30,75" v. d., 30. 5. 2011, *DRL. – Ilja, zeleno značený turistický chodník smerujúci na Sitno, okraj poľnej cesty tesne za obcou, 560 m, 7579c, 48°24'49,8" s. š., 18°53'48,6" v. d., 8. 6. 2012, *MS, RH. – Banská Štiavnica, päta oporného múru na Katovej ulici, 604 m, 7579a, 48°27'24,32" s. š., 18°53'48,15" v. d., 22. 5. 2013, *RH, MS. – Banská Štiavnica, okraj chodníka na Námestí Sv. Trojice, 652 m, 7579a, 48°27'44,50" s. š., 18°53'27,34" v. d., 22. 5. 2013, *MS, RH. – **14f**, medzi obcami Ábelová a Lentvora, osada Tisová, na dvore medzi domami, 610 m, 7682b, 48°23'14,9" s. š., 19°26'54,66" v. d., 16. 7. 2012, *DRL. – **21c**, Vlkolínec, Vlkolínske lúky, žltá značený turistický chodník, okraj bývalého košariska, 827 m, 6981d, 49°2'56,62" s. š., 19°16'18,32" v. d., 18. 5. 2013, *MS. – **21d**, Valaská Dubová, skalnatá vápencová dolinka na j. úpätí vrchu Soliská sv. od obce, okraj modro značeného turistického chodníka, 970 m, 6881b, 49°8'57,5" s. š., 19°18'44,89" v. d., 4. 8. 2011, *DRL. V súčasnosti zriedkavejší archeofyt vyšších polôh od kolinneho po submontánny stupeň (Dostálek et al. 1990). Napriek určitej väzbe na vidiecke prostredie, sa sporadicky môže vyskytovať aj v rôznych polo-prirodzených biotopoch. Na strednom Slovensku, hlavne v Slovenskom stredohorí, bol recentne zaznamenaný na viacerých lokalitách (cf. Benčaťová & Ujházy 1998).

Chenopodium ficifolium: **14c**, údolie Hrona, Hronská Dúbrava, z. okraj obce, pri okraji hlavnej cesty pri podmáčanej jelšine, 270 m, 7479b, 48°34'55,05" s. š., 18°59'7,63" v. d., 20. 5.

2012, [†]DRL. – **14df**, Zvolenská kotlina, Zvolen, časť Sekier – sídlisko, obnažené brehy vodnej nádrže Môt'ová, hojne, 297 m, 7480b, 48°33'42" s. š., 19°9'48,59" v. d., 26. 10. 2011, [†]DRL, RH. Vlhkomilný a nitrofilný druh z agregátu *Chenopodium album* je typický hlavne pre obnažené brehy riek a vodných nádrží (Dostálek et al. 1990). Nové údaje upresňujú výskyt vo Zvolenskej kotline (cf. Benčaťová & Ujházy 1998), kam tento skôr teplomilný druh preniká údoliami riek. Dokumentujeme ho aj zápisom spoločenstva *Chenopodietum ficifolii* Hejný in Hejný et al. 1979 z obnaženého dna vodnej nádrže Môt'ová. Existujúce údaje poukazovali na väzbu porastov asociácie na najteplejšie oblasti Slovenska (Jarolímek et al. 1997). Náš zápis posúva známe rozšírenie asociácie aj na územie stredného Slovenska.

Zápis č. 1: Zvolen, Vodná nádrž Môt'ová, obnažené dno v sz. časti, 48°33'42" s. š., 19°9'48,59" v. d. (± 50 m), 297 m, štrkované až kamenité dno, 4°, SSV, 3 × 5 m, E₁ 65 % / v. 20–30 cm, E₀ 0 %, 26. 10. 2011, R. Hrivnák, D. R. Letz.

E₁: *Chenopodium ficifolium* 3, *Persicaria lapathifolia* 2a, *Echinochloa crus-galli* 1, *Rorippa palustris* 1, *Filaginella uliginosa* +, *Chenopodium polyspermum* +, *Ch. rubrum* +.

Chenopodium glaucum: **2**, Rimavská kotlina, Budikovany, j. okraj obce, litorál Vodnej nádrže Teplý vrch, 220 m, 7586b, 48°29'5,8" s. š., 20°5'39,1" v. d., 27. 6. 2012, [†]RH, MS. – **14c**, Trníc, medzi osadami Budička a Hrabiny, pri hnojisku vedľa cesty, 491 m, 7480a, 48°35'34,05" s. š., 19°1'22,75" v. d., 15. 7. 2012, [†]DRL. – **14e**, medzi obcou Banská Belá a mestom Banská Štiavnica, okraj hlavnej asfaltovej cesty s. od Belianskeho jazera, 564 m, 7579a, 48°28'24,93" s. š., 18°54'45,12" v. d., 7. 7. 2012, [†]DRL. – **14f**, Zvolenská kotlina, Zvolen, časť Sekier – sídlisko, vodná nádrž Môt'ová, obnažený breh – dno v západnej časti nádrže, hojne, 298 m, 7480b, 48°33'42,55" s. š., 19°9'48,59" v. d., 26. 10. 2011, [†]DRL, RH. – **15**, Revúcka vrchovina, Lovinobaňa, železničná stanica, okraj koľajiska, 238 m, 7583c, 48°26'39,7" s. š., 19°34'31,5" v. d., 8. 10. 2012, [†]RH. – **22**, Bystrické podolie, Brusno, okraj hlavnej cesty Banská Bystrica – Brezno, 431 m, 7282, 48°47'49,89" s. š., 19°22'48,31" v. d., 25. 9. 2011, [†]DRL.

Druh s podobnými ekologickými nárokmi ako predošlý, tiež s určitou väzbou na zasolené stanovišťa (Dostálek et al. 1990, Dostál & Červenka 1991). Ako to dokazujú aj naše nové údaje, hojnejší výskyt v teplejších oblastiach južného Slovenska pozdĺž riek a dopravných koridorov doznieva aj ďalej na sever. Podobne to naznačujú viaceré lokality z oblasti Muránskej planiny (cf. Jarolímek et al. 2007). Naše nálezy dokumentujú sekundárne šírenie druhu na salinizovaných okrajoch ciest a železníc, ktoré sú v zime ošetrované chemickým posypom. Afinitu k stanovištiam s vysokým obsahom živín v Slovenskom stredohorí dokumentujú aj Benčaťová & Ujházy (1998).

Chenopodium murale, LR: nt: **2**, Lučenská kotlina, Lučenec, železničná stanica, pri objektoch sz. od hlavnej budovy, 184 m, 7684c, 48°20'13,9" s. š., 19°39'55,7" v. d., 13. 9. 2012, [†]RH. Vzácnější teplomilný archeofyt, v poslednom období udávaný hlavne z juhozápadného Slovenska (cf. Feráková in Dítě 2006, Košťál in Eliáš jun. 2010a, Eliáš jun. in Eliáš jun. 2010b, Feráková & Králik in Eliáš jun. 2010b) je známy aj z Banskej Štiavnice (Eliáš jun. in Eliáš jun. 2011c) a z okolia Tornale (Kochjarová 2010).

Chenopodium opulifolium: **14f**, Pliešovská kotlina, Podzámčok, hrad Dobrá Niva, 420 m, 7480d, 48°30'10,89" s. š., 19°6'12,74" v. d., 18. 7. 2012, [†]DRL. Xerotermofilný, často prehliadaný druh z agregátu *Chenopodium album*, ktorého rozšírenie na Slovensku je nedostatocne známe.

Chenopodium rubrum: **14f**, Zvolenská kotlina, Zvolen, časť Sekier – sídlisko, vodná nádrž Môt'ová, obnažený breh – dno v sz. časti nádrže, hojne, 297 m, 7480b, 48°33'42" s. š., 19°9'50,2" v. d., 26. 10. 2011, [†]DRL, RH. Na Slovensku pomerne častý druh, ktorý obligátne rastie hlavne na obnažených brehoch a dnách eutrofných vodných tokov a nádrží (Dostál &

Červenka 1991). Jeho presnejšie rozšírenie však nie je dostatočne známe. Zaznamenali sme ho v spoločenstve *Chenopodietum rubri* Timár 1950, o ktorom napriek jeho relatívnej častosti sú údaje zo stredného Slovenska vzácné a zo Zvolenskej kotliny doteraz úplne chýbali (cf. Jarolímek et al. 1997).

Zápis č. 2: Zvolen, Vodná nádrž Môr'ová, obnažené dno v sz. časti, 48°33'42" s. š., 19°9'50,2" v. d. (± 50 m), 297 m, hlinito-piesčité dno, 2 °, SSV, 3 × 4 m, E₁ 30 % / v. 1–3 cm, E₀ 0 %, 26. 10. 2011, R. Hrivnák, D. R. Letz.

E₁: *Chenopodium rubrum* 3, *Ch. glaucum* 1, *Echinochloa crus-galli* 1, *Rorippa palustris* 1, *Chenopodium ficifolium* +, *Filaginella uliginosa* r, *Persicaria lapathifolia* r.

Crepis setosa: **14c**, Zvolenská kotlina, Zvolen, časť Západ – Tepličky, Novozámocká ul., na dvore dominikánskeho kláštora, 285 m, 7480b, 48°34'45,42" s. š., 19°6'35,37" v. d., 15. 6. 2011, *DRL. V rámci stredoslovenských neovulkanitov sa jedná o málo dokumentovanú teplomilnú jednoročnú bylinu, ktorá rastie hlavne na suchých a ruderalizovaných lúčkach, poliach, úhoroch a popri cestách (Futák 1943, Kupčok 1956, Holub & Moravec 1965, Benčaťová & Ujházy 1998). Na uvedenej lokalite išlo o zavlečený prechodný výskyt.

Cymbalaria muralis: **2**, Nové Hony, štrbiny oporného múru nákladnej rampy pri bývalom obchode, 202 m, 7684b, 48°21'46,4" s. š., 19°49'43,6" v. d., 29. 5. 2011, MS. – Sušany, štrbiny rozpadajúcich sa náhrobných kameňov v okrajovej časti cintorína, 229 m, 7585c, 48°24'25,7" s. š., 19°53'36,1" v. d., 10. 6. 2011, MS. – Sušany, miestna časť Jelené, štrbiny kamenného oplotenia pri rodinnom dome, 235 m, 7585c, 48°25'13,5" s. š., 19°53'58,7" v. d., 10. 6. 2011, MS. – **14b**, Žiarska kotlina, Žiar nad Hronom, ul. SNP, v štrbinách starého múru pri biskupskom kaštieli, 258 m, 7479a, 48°35'5,65" s. š., 18°51'48,67 v. d., 14. 5. 2011, *DRL. Charakteristický zástupca niektorých spoločenstiev skalných štrbín a kamenných múrov v planárnom a kolínnom stupni (Valachovič 1995). Zistené údaje rozširujú naše strohé vedomosti o početnosti lokalít v panónskej a karpatskej oblasti, nakoľko revidovaný národný prehľad obsahuje len dve lokality z referenčného regiónu – mestá Kremnica a Revúca (Mártonfi 1997). Novšie bol druh zaznamenaný na hradnom múre vo Vígľaši (Latináková in Mráz 2001), v Harmanci a Revišskom Podzámčí (Kochjarová in Šibík 2010) a v intraviláne Tornale (Kochjarová 2010). Pre úplnosť dopĺňame ešte dve staršie zmienky z územia Štiavnických vrchov, ktoré však absentujú v súbernej práci Mártonfiho (l. c.) – všeobecná informácia o vzácnom výskyte v obci Pukanec (Kupčok 1956) a oporný múr oproti pošte v Banskej Štiavnici (Hlavaček 1986), kde druh pretrváva dodnes (Slezák & Hrivnák 2013 ined.).

Dalanum angustifolium: **14d**, Zvolenská kotlina, Zvolen, Bystrický rad, železničný násyp, 298 m, 7480b, 48°34'48,43" s. š., 19°7'53,73 v. d., 9. 10. 2011, *DRL. – Vikanová, železničná stanica, okraje koľajisk, 316 m, 7380b, 48°40'13,36" s. š., 19°8'55,5 v. d., 9. 10. 2011, *DRL. – **22**, Bystrické podolie, Banská Bystrica, časť Kostiviarska, železničná stanica, v koľajisku, 392 m, 7280b, 48°45'26,6" s. š., 19°8'42,4" v. d., 31. 8. 2011, RH. – **25**, Příbovce, železničná stanica, 422 m, 7079a, 48°59'39,1" s. š., 18°52'48,2" v. d., 30. 8. 2011, *RH. – Martin, železničná stanica, 397 m, 6979b, 49°3'52,1" s. š., 18°54'55,4" v. d., 31. 8. 2011, *RH. – **27b**, údolie rieky Kysuca, Krásno nad Kysucou, medzi koľajnicami železničnej trate, v celom úseku obce, 401 m, 6678b, 49°23'50,73" s. š., 18°49'38,13" v. d., 27. 7. 2008, *DRL. Dopĺňame doposiaľ existujúce údaje o výskyte druhu na území Slovenska; staršie údaje z Martina a Příbovce sme opätovne overili po viac ako polstoročí (Peniašteková 1993). Druh sme zaznamenali výlučne na železničných násypoch, kde má jeho výskyt expanzívny charakter.

Datura innoxia Mill.: **14e**, medzi mestom Krupina a obcou Babiná, asi 2 km jvv. od Krupiny, svetlý ruderálny okraj lesa pri parkovisku pri hlavnej ceste Krupina – Zvolen, 350 m, 7680a, 48°23'7,98" s. š., 19°4'50,49" v. d., 6. 10. 2012, *DRL. Na Slovensku bol spontánny výskyt tejto jednoročnej bohato rozkonárenej byliny, pochádzajúcej zo Strednej a Južnej Ameriky (Štěpánek 2000), prvýkrát zaznamenaný až v roku 2002 v naplaveninách Dunaja medzi Devínom a Bratislavou (Feráková in Dítě 2006). Novšie pribudli ešte dva údaje o zdivočených jedincoch z územia Bratislavy – navážka zeminy pri cintoríne na Muránskej ulici v mestskej časti Devín (Feráková & Králik in Eliáš jun. 2010b) a bývalý areál Botanického ústavu SAV na Dúbravskej ceste v Bratislave, kde bol druh pozorovaný v roku 2012 (Slovák ined.) ako pozostatok niekdajšej kultúry a viacročného subsponťného výskytu.

Erechtites hieracifolius: **14e**, Zvolen, cesta nad údolím jv. až v. úpätia vrchu Pustý hrad, masovo pozdĺž novej lesnej cesty na obnaženom svahu tesne nad cestou, 422 m, 7480b, 48°33'35,49" s. š., 19°7'7,94" v. d., 1. 9. 2011, *DRL. Tento invázny neofyt lesných svetlín sme analyzovali a uviedli z intravilánu Zvolena už v predchádzajúcom príspevku (Slezák et al. 2011). Šírenie druhu má narastajúcu tendenciu hlavne v narušených častiach lesných ekosystémov. Výskytom na juhu stredného Slovenska sa nedávno zaoberali Krahulec & Hadinec (2011). Z Podunajskej nížiny ho uvádza Eliáš jun. in Eliáš jun. (2013). Rozsiahlu inváziu možno pozorovať v malokarpatských lesoch nad Pezinkom (Letz 2012 ined.) Pripomíname, že v súlade s Medzinárodným kódom botanickej nomenklatúry (McNeill et al. 2006, čl. 62.4) je správny tvar binómu *Erechtites hieracifolius* a nie často uvádzaný tvar *E. hieracifolia*, keďže rodové meno sa má považovať za maskulínium (cf. Darbishire et al. 2012).

Erysimum marschallianum: **14e**, Žiarska kotlina, Ladomerská Vieska, železničná stanica Žiar nad Hronom, zarastená betónová plocha pozdĺž koľajiska asi 400 m jz. od staničnej budovy, 245 m, 7479a, 48°34'37,23" s. š., 18°52'1,35" v. d., 29. 5. 2012, *DRL. Nález tohto pomerne zriedkavého druhu s určitou väzbou na železničné stanice je potvrdením literárneho údaja zo železničnej stanice Žiar nad Hronom (Prach in Benčaťová & Ujházy 1998), ktorý bol novšie považovaný za neverený (Michalková 2002).

Fumaria schleicheri: **2**, Vyšná Pokoradz, mierne presvetlený dubový porast, ca 0,3 km jvv. od kóty Háj, 467 m, 7586c, 48°26'4,3" s. š., 20°0'41,3" v. d., 29. 6. 2012, *MS. – **14d**, Zvolenská kotlina, Zvolen, Štúrova ulica, okraj okrasného záhonu, 292 m, 7480b, 48°34'35,03" s. š., 19°7'20,15" v. d., 20. 5. 2012, *DRL. – Stožok, NPR Rohy, j. úpätie Prostredného vrchu, lesnatý aj obnažený skalnatý andezitovo-brekciový svah, 395 m, 7482c, 48°32'35,41" s. š., 19°22'9,99" v. d., 20. 5. 2012, *DRL. – **14e**, vrch Holík j. od Počúvadlianskeho jazera, skalnatý andezitový svah j. pod vrcholom, 720 m, 7679a, 48°23'13,17" s. š., 18°51'26,85" v. d., 30. 5. 2011, *DRL. Nenápadný terofyt, ktorý obligátne rastie na skeletnatých pôdach v záhradách, viniciach, na poliach a úhoroch, môže príležitostne prenikať aj do podratu krovínových plášťov a lesných fytoocenóz. Roztrúsený výskyt vo fytochoriách zasahujúcich na južné Slovensko (Čechová in Hendrych 1969, Mártonfi 2002) doplníme o nové lokality. Nález druhu v teplomilných dubových porastoch pri obci Vyšná Pokoradz je zaujímavý v súvislosti s jeho vzácnym rozšírením v susednom Drienčanskom krase, odkiaľ existujú len dva staršie údaje Hendrycha (cf. Hendrych 1963, Kliment et al. 2000).

Geranium purpureum: **2**, Rimavská kotlina, Jesenské, železničná stanica, v koľajisku, 185 m, 7686c, 48°17'58,8" s. š., 20°3'42,9" v. d., 12. 5. 2011, *RH. – **6/14a**, Kozárovce, železničná stanica, v koľajisku pri nástupišti asi 60 m sv. od staničnej budovy, 178 m, 7677c, 48°18'41,14" s. š., 18°32'11,26" v. d., 26. 4. 2013, *DRL. – **14d**, Zvolenská kotlina, Zvolen, hlavná železničná stanica, v bočnom slepom koľajisku pri nástupišti sv. od staničnej budovy, 282 m, 7480b, 48°34'13,52"

s. š., 19°7'18,62" v. d., 16. 5. 2011, *DRL. Železničný invázny neofyt zaznamenaný na Slovensku len nedávno a doteraz známy len zo západného Slovenska (Eliáš jun. 2011a, Jarolímek & Petrášová in Eliáš jun. 2011b, Dítě et al. in Eliáš jun. 2012). Na stanici v Kozárovciach ide len o niekoľko nájdenných jedincov, ktoré možno považovať za iniciálne štádium kolonizácie v nadväznosti na výskyt druhu v blízkych Leviciach.

Hibiscus trionum, VU: **2**, Lučenská kotlina, Malé Dálovce, j. od osady, pole v alúviu potoka Mašková, 169 m, 7683b, 48°14'7,2" s. š., 19°36'1,3" v. d., 3. 10. 2012, *RH. – Trenč, vsv. od obce, opustené pole pri ceste v smere na Lučenec, 169 m, 7783d, 48°13'38,2" s. š., 19°34'59,3" v. d., 3. 10. 2012, *RH. – Tomášovce, z. od obce, okraj poľa, 231 m, 7683b, 48°21'59,0" s. š., 19°36'32,4" v. d., 3. 10. 2012, *RH. – Tomášovce, z. okraj obce, smetisko, 214 m, 7683b, 48°22'4,3" s. š., 19°36'43,6" v. d., 3. 10. 2012, *RH. V poslednom období často dokumentovaný druh v južnej časti stredného Slovenska, ktorý rastie hlavne na stanovištiach s určitým stupňom antropizácie ako sú polia, úhory, okraje poľných ciest a smetiská (Kochjarová 2010; Slezák et al. 2010, 2011; Eliáš jun. in Eliáš jun. 2012). Jeho zaradenie do kategórie zraniteľných druhov (cf. Feráková et al. 2001) považujeme za neprimerané.

Hyoisycamus niger: **14f**, Pliešovská kotlina, Podzámčok, hrad Dobrá Niva, vrcholová časť hradného vrchu pri ruinách hradu, niekoľko jedincov, 420 m, 7480d, 48°30'10,89" s. š., 19°6'12,74" v. d., 18. 7. 2012, *DRL. Nitrofilná euroázijská rastlina s koncentrovanejším výskytom v južnejších častiach Slovenska (Goliašová & Hegedúšová 1993). Výskyt je skôr sporadický, v Javorí sú známe len dve lokality, na ktoré upozornili Benčaťová & Ujházy (1998) – Zvolen (s. až sv. od Veľkého vrchu) a Zaježová, časť Dolinky (svahy Lipového kopca). Z kontaktných vulkanických regiónov stredného Slovenska sú početnejšie údaje (avšak výlučne staršieho datovania) dostupné predovšetkým zo Štiavnických vrchov (cf. Kupčok 1956, Hlavaček 1985).

Kickxia elatine, LR: nt: **2**, Lučenská kotlina, Trenč, vsv. od obce, opustené pole pri ceste v smere na Lučenec, 164 m, 7783d, 48°13'37,2" s. š., 19°34'59,4" v. d., 3. 10. 2012, *RH. Teplomilný archeofyt preferujúci neutrálne až mierne kyslé pôdy rôznych typov segetálnej a ruderalnej vegetácie patrí k ohrozeným druhom našej flóry. Celoslovenský revidovaný zoznam, ktorý poukazuje len na trojicu novšie potvrdených lokalít z Lučenskej kotliny (cf. Michalková & Hegedúšová 1993), bol v poslednej dobe doplnený o údaj z okrajovej časti poľa neďaleko obce Boľkovce (Slezák et al. 2011).

Myosurus minimus, VU: **2**, Lučenec, v trávniku pre benzínovej čerpacej stanici Slovaft na ceste v smere na Halič, 202 m, 7683d, 48°19'58,86" s. š., 19°38'24,91" v. d., 23. 4. 2013, RH. – **14b**, Stará Kremnička, terénna depresia v strede poľa s. od obce medzi hlavnou cestou a Kremnickým potokom, 300 m, 7379c, 48°36'44,25" s. š., 18°53'31,84" v. d., 4. 5. 2011, *DRL. Nález druhu pri Starej Kremničke predstavuje novú a najsevernejšie situovanú lokalitu v povodí rieky Hron. Najbližšie známe lokality sa nachádzajú v širšom okolí Zvolena a pri Ladomerskej Vieske (cf. Futák 1982, Hrivnák et al. 2005).

Pharbitis purpurea: **14d**, Zvolenská kotlina, Vlkanová, železničná stanica, okraj koľajiska, 315 m, 7380b, 48°40'4,45" s. š., 19°8'59,77" v. d., 9. 10. 2011, *DRL. Ozdobná ovívajavá rastlina pôvodom zo (sub)tropickej Ameriky, ktorá na území Slovenska zdivočuje len prechodne (cf. Medvecká et al. 2012). Najbližšie známou lokalitou je intravilán obce Nolčovo v severnej časti Veľkej Fatry (Kliment et al. 2008).

Pseudofumaria lutea: **14d**, Zvolenská kotlina, Zvolen, Trhová ul., zvyšok hradobného múru mestského opevnenia pri tržnici, 294 m, 7480b, 48°34'37,9" s. š., 19°7'42,6" v. d., 19. 6. 2011, *RH. – **21c**, Ružomberok, oporný múr spevňujúci cestu na ulici Jelence, na úrovni domu č. 817,

497 m, 6981b, 49°4'36,3" s. š., 19°17'56,1" v. d., 19. 5. 2012, *MS. Nedávno sme zo stredného Slovenska publikovali a zhrnuli údaje o výskyte druhu v Revúcej, Kremnici a Banskej Štiavnici (Slezák et al. 2011). Nové údaje tak dopĺňajú doteraz známe rozšírenie druhu, pričom nález v intraviláne Ružomberka je nateraz najsevernejším v rámci Slovenska (cf. Mártonfi 2002).

Puccinellia distans: **2**, Cerová vrchovina, Hajnáčka, osada Šťavica, pri minerálnom prameni, 225 m, 7885b, 48°11'57,8" s. š., 19°57'24,0" v. d., 24. 9. 2010, *RH. – Lučenská kotlina, Lučenec, s. okraj mesta, okraj cesty pri preklenutí železničnej trate v smere na Vidinú, 188 m, 7683d, 48°20'30,1" s. š., 19°39'33,5", 13. 6. 2012, *RH. – **2/15**, Revúcka vrchovina, Lovinobaňa, železničná stanica, okraj koľajiska, 238 m, 7583c, 48°26'39,7" s. š., 19°34'31,5", 8. 10. 2012, *RH. – **14c**, Zvolenská kotlina, medzi mestami Zvolen a Sliach, okraj hlavnej cesty pri odbočke na Sliach od Zvolena, 290 m, 7380d, 48°36'3,04" s. š., 19°7'30,37" v. d., 19. 10. 2012, *DRL. – medzi mestom Zvolen a obcou Budča, okraj hlavnej cesty, 314 m, 7480b, 48°34'49,3" s. š., 19°5'15,40" v. d., 17. 6. 2012, *DRL. – **14cd**, Zvolenská kotlina, Zvolen, okraj cesty na moste cez Hron na s. okraji mesta, 289 m, 7480b, 48°34'57,8" s. š., 19°7'33,5", 25. 10. 2011, *RH. – **15**, Zvolenská kotlina, Kriváň, železničná stanica, okraj koľajiska, 398 m, 7482d, 48°31'43,8" s. š., 19°26'48,5", 24. 5. 2011, *RH. V poslednom období pribúdajú údaje o výskyte druhu na sekundárnych lokalitách, predovšetkým z bezprostredného okolia ciest a železničných tratí v dôsledku zasolenia pri zimnom posýpaní ciest (cf. Jarolímeck et al. 2007, Kucová et al. 2011, Slezák et al. 2011).

Ricinus communis: **14f**, Pliešovská kotlina, Podzámčok, z. okraj obce, asi 65 m s. od železničnej stanice, ruderálny porast v blízkosti staničnej záhrady, 337 m, 48°30'1,28" s. š., 19°5'49,81" v. d., 6. 10. 2012, *DRL. Jednoročná fyziognomicky výrazná rastlina, pochádzajúca z tropických regiónov Afriky, sa v našich podmienkach vysádza najmä v parkoch a záhradách, odkiaľ môže v teplejších oblastiach občas zdivočievať (Chrtěk & Křisa 1982). O zdivočení tohto druhu v predmetných fytochoriách stredného Slovenska nemáme relevantnú informáciu.

Satureja hortensis: **14d**, Zvolen, Bystrický rad, železničný násyp neďaleko záhrad, 293 m, 7480b, 48°35'1,45" s. š., 19°7'50,86" v. d., 9. 10. 2011, *DRL. Silne aromatický terofyt, pestovaný ako korenina, ktorý býva pozorovaný ako prechodne zdivočený vo viniciach, na násypoch a úhoroch, predovšetkým v teplejších regiónoch Slovenska. Zo študovanej oblasti je známych niekoľko lokalít (cf. Chrtěk 1993).

Sedum hispanicum L.: **6/14a**, Kozárovce, cesta popri koľajniciach k železničnému depu a bývalému kameňolomu asi 550 m jz. od železničnej stanice, okraj cesty z betónových panelov, hojne v úseku asi 6 m, 175 m, 7677c, 48°18'25,81" s. š., 18°31'58,50" v. d., 26. 4. 2013, *DRL. – **26a**, Kráľova Lehota, železničná stanica, ojedinele v mezdikolajovom priestore, 656 m, 6984d, 49°01'33,98" s. š., 19°47'8,60" v. d., 14. 5. 2013, *MS. – Východná, železničná stanica, koľajisko, 753 m, 6985b, 49°3'5,68" s. š., 19°55'10,98" v. d., 14. 5. 2013, *MS. Naturalizovaný jednoročný invázny druh, ktorý je stále častejší hlavne na okrajoch asfaltových a betónových ciest, železníc, múrikov a pod. Pestuje sa len zriedkavo, v kultúre je často zamieňaný s častejšie pestovaným trvácim druhom *S. lydium*. Ešte len donedávna bol považovaný za očakávaný druh, ktorého areál zasahoval z južnej Európy do severného Maďarska (cf. Bertová 1985). Spontánny sekundárny výskyt bol na Slovensku prvýkrát zaznamenaný v roku 1998 (Medvecká et al. 2012). Odvtedy je známy už z niekoľkých lokalít (napr. Bratislava, časť Devínska Nová Ves, Hlohovec – Feráková in Dítě 2006; Trenčín, časť Zamarovce – Šaržík 2008; Nováky, časť Horné Lelovce – Duchoň 2009).

Sedum rupestre: **14c**, Zvolenská kotlina, Banská Bystrica, v. úpätie vrchu Graniar medzi Ladomerskou a Tajovskou ul., na opustených schodoch k bývalému pamätníku nad cestou R1, 382 m, 7280d, 48°44'30,64" s. š., 19°8'11,49", 24. 5. 2011, DRL. – **15**, Zvolenská kotlina, Kriváň, že-

lezničná stanica, na viacerých miestach (okraje kofajiska a múrikov), 398 m, 7482d, 48°31'42,9" s. š., 19°26'44,3", 24. 5. 2011, *RH. Na Slovensku pestovaný a často zdivočujúci druh, v poslednom čase často nachádzaný na železničných násypoch a iných miestach, ktoré sú aj značne vzdialené od miest pestovania.

Sorghum bicolor: **2**, Lučenská kotlina, Lučenec, železničná stanica, v kofajisku pri hlavnej budove, 184 m, 7684c, 48°20'8,5" s. š., 19°40'5,6" v. d., 26. 9. 2012, *RH. – **14e**, Pliešovská kotlina, Dobrá Niva, pri križovatke ul. Slobody a ul. 8. marca, okraj hlavnej cesty v centre obce, v jarku z betónových tvárnic, 356 m, 7580b, 48°28'22,95" s. š., 19°6'3,45" v. d., 20. 10. 2012, *DRL. – Babiná, okraj autobusovej zastávky v. od obce na hlavnej ceste Zvolen – Krupina, 414 m, 7580d, 48°25'58,53" s. š., 19°5'41,41" v. d., 20. 10. 2012, *DRL. – medzi obcou Babiná a mestom Krupina, pozdĺž okraja cesty Zvolen – Krupina, 415 m, 7580d, 48°24'24,72" s. š., 19°4'58,92" v. d., 20. 10. 2012, DRL. – Krupina, Zvolenská cesta, pri obrubníku asfaltovej cesty, 282 m, 7680a, 48°21'54,45" s. š., 19°3'49,6" v. d., 6. 10. 2012, *DRL. Hospodársky významná a perspektívna plodina pochádzajúca z Afriky, ktorá bola ako zdivočená na Slovensku zaznamenaná v roku 1920 (Medvecká et al. 2012). Pre jej odolnosť voči suchu sa jej pestovanie v posledných rokoch veľmi rozšírilo a s tým súvisia narastajúce záznamy o jej zdivočení na okrajoch ciest a pozdĺž železníc, pochádzajúce zo zrna vypadnutého pri transporte. Rastliny z takýchto biotopov majú podstatne nižší vzrast než pestované jedince. Na výsypke odpadu v Podunajskej nížine druh zaznamenal Eliáš jun. in Eliáš jun. (2013).

Viola suavis, EN (bielokvetý morfotyp): **14c**, Zvolenská kotlina, Zvolen, časť Západ – Tepličky, svah trávnik nad korytom Hrona, 282 m, 7480b, 48°34'35,67" s. š., 19°6'38,05" v. d., 23. 3. 2011, 12. 4. 2013 *DRL. – Zvolen, časť Západ – Tepličky, Novozámocká ul., v trávniku pod stromom, 286 m, 7480b, 48°34'41,32" s. š., 19°6'36,22" v. d., 12. 4. 2013, DRL. – **14d**, Zvolenská kotlina, Zvolen, Štúrova ul., v štrbine betónu pri záhradnom múriku, ako aj na viacerých miestach pozdĺž ulice v trávnikoch a spontánne v záhradách, 291 m, 7480b, 48°34'33,57" s. š., 19°7'4,85" v. d., 23. 3. 2011, *DRL. – Zvolen, na hrádzi kanála v úseku medzi Štúrovou a Študentskou ul., na viacerých miestach, 287 m, 7480b, 48°34'26,65" s. š., 19°6'54,53" v. d., 23. 4. 2013, *DRL. – Zvolen, ul. Rudolfa Čelku, v trávnikoch na niekoľkých miestach, 289 m, 7480b, 48°34'27,61" s. š., 19°7'1,58" v. d., 12. 4. 2013, *DRL. Bielokveté jedince *V. suavis*, ktoré sa pestujú alebo tolerujú v záhradách a často až invázne sa vyskytujú aj na rôznych sekundárnych a poloprirodzených stanovištiach, predstavujú v strednej Európe zvláštnu líniu monofyletického pôvodu (Mered'a et al. 2008a,b), ktorá je doložená roztrúsene z celého územia Slovenska. Nálezy vo Zvolene predstavujú prvé údaje zo Zvolenskej kotliny, možno tu však predpokladať oveľa častejší výskyt. Zo záujmového územia sú tieto bielokveté fialky známe po jednej lokalite zo Slovenského rudohoria a Muránskej planiny (cf. Mered'a et al. 2008b).

Viola ×wittrockiana: **14b**, Kremnica, železničná stanica, vedľa kofajiska j. od hlavnej budovy, 637 m, 7379b, 48°41'50,34" s. š., 18°55'25,68" v. d., 4. 5. 2011, *DRL. Často pestovaný kultúrny hybridogénny taxón, ktorý môže občas zdivočovať (Mered'a et al. 2008b). Konkrétne prípady sú však málo dokumentované, zdivočený výskyt na smetisku v Košiciach zaznamenala Koperdáková (2004). Splanené jedince z našej lokality sa vyznačovali korunou menšou, než je to obvyklé u bežne pestovaných kultivarov.

Podakovanie

Za revíziu druhu *Erysimum marschallianum* ďakujeme E. Michalkovej a za informácie týkajúce sa druhu *Datura innoxia* J. Podroužkovej-Medveckej a M. Slovákovi. Príspevok bol podporený projektom VEGA 2/0008/13.

Literatúra

- Benčaťová, B. & Ujházy, K. (eds). 1998. Floristický kurz Zvolen 1997. Technická univerzita vo Zvolene, Zvolen.
- Bertová, L. 1985. *Sedum* L. In Bertová, L. (ed.) Flóra Slovenska IV/2. Veda, Bratislava, p. 204–223.
- Csiky, J. 2004. A Karancs, a Medves-vidék és a Cerová vrchovina (Nógrád-gömöri bazaltvidék) flóra- és vegetációtérképezése. Pécs.
- Darbishire, S. J., Francis, A., DiTomaso, A. & Clements, D. R. 2012. The biology of Canadian weeds. 150 *Erechtites hieracifolius* (L.) Raf. ex DC. Can. J. Plant Sci. 92: 729–746.
- Dítě, D. (ed.). 2006. Zaujímavější floristické nálezy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 28: 272–283.
- Dostál, J. & Červenka, M., 1991. Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I. SPN, Bratislava. p. 1–775.
- Dostálek, J. jun., Hejný, S., Husák, Š., Schwarzová, T. & Dvořák, F. 1990. *Chenopodium* L. In Hejný, S. & Slavík, B. (eds) Květena České republiky 2. Academia, Praha. p. 223–265.
- Duchoň, M. 2009. *Sedum hispanicum*. [online]. [cit. 2013-04-29]. Dostupné na internete: < <http://www.fotonet.sk/?idp=38789&SETrp=3f6964693d&loc=2&page=2> >.
- Eliáš, P. jun. (ed.). 2010a. Zaujímavější floristické nálezy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 32/1: 105–111.
- Eliáš, P. jun. (ed.). 2010b. Zaujímavější floristické nálezy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 32/2: 275–281.
- Eliáš, P. jun. 2011a. *Geranium purpureum* Vill. – new alien species to the Slovak flora. Thaiszia – J. Bot. 21: 21–28.
- Eliáš, P. jun. (ed.). 2011b. Zaujímavější floristické nálezy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 33/1: 103–109.
- Eliáš, P. jun. (ed.). 2011c. Zaujímavější floristické nálezy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 33/2: 237–245.
- Eliáš, P. jun. (ed.). 2012. Zaujímavější floristické nálezy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 34: 213–223.
- Eliáš, P. jun. (ed.). 2013. Zaujímavější floristické nálezy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 35: 77–85.
- Feráková, V., Maglocký, Š. & Marhold, K. 2001. Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (december 2001). Ochr. Prír. (Banská Bystrica). 20: 44–76.
- Futák, J. 1943. Kremnické hory (štúdia geobotanicko-floristická). Matica Slovenská, Turčiansky Sv. Martin.
- Futák, J. 1982. *Myosurus* L. In Futák, J. & Bertová, L. (eds) Flóra Slovenska III. Veda, Bratislava. p. 139–141.
- Goliašová, K. & Hegedúsová, Z. 1993. Rozšírenie druhov *Atropa bella-donna* L. a *Hyoscyamus niger* L. na Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 15: 14–16.
- Hendrych, R. 1959. Florografický materiál z okolí Rimavské Soboty. Preslia. 31: 187–207.
- Hendrych, R. 1963. Ad floram dicionis oppidi Šafárikovo in Slovacia materies critica. Biol. Práce. 9/6: 1–63.
- Hendrych, R. 1968. Ad floram regionis filakoviensis in Slovacia addenda critica. Acta Univ. Carol.

- Biol. 1967: 109–183.
- Hendrych, R. (ed.). 1969. Verbreitungskarten einiger Samenpflanzen der Tschechoslowakei. Acta Univ. Carol. Biol. 1968: 301–319.
- Hendrych, R. & Chrtek, J. 1964. Ad districtum oppidi Modrý Kameň in Slovacia additamenta florographica. Acta Univ. Carol. Biol. 1964: 1–59.
- Hlavaček, A. 1985. Flóra CHKO Štiavnické vrchy. ÚŠOP Lipt. Mikuláš, Bratislava.
- Hlavaček, A. 1986. Opravy, doplnky a poznámky k dielu Flóra CHKO Štiavnické vrchy. In Šteffek, J. (ed.). Zborník II. – Prehľad odborných výsledkov z XXI. tábora ochrancov prírody, Počúvadlo 1985. ONV OK, Žiar nad Hronom. p. 1–16.
- Hlavaček, A., Jasičová, M. & Zahradníková, K. 1984. *Anethum* L. In Bertová, L. (ed.). Flóra Slovenska IV/1. Veda, Bratislava. p. 275.
- Holub, J. & Moravec, J. 1965. Floristische Materiale aus dem Hügellande Fiľakovská hornatina (Südslowakei). Biol. Práce. 11/6: 1–92.
- Hrivnák, R. & Cvachová, A. 1997. Výskyt vybraných zavlečených druhov vyšších rastlín v južnej časti stredného Slovenska. In Eliáš, P. sen. (ed.). Invázie a invázne organizmy. SEKOS, Bratislava. p. 136–143.
- Hrivnák, R., Belanová, E., Cvachová, A., Gális, R., Janišová, M., Uhlárová, E., Ujházy, K. & Vlčko, J. 2005. Zaujímavé nálezy rastlín zo stredného Slovenska. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 27: 131–141.
- Chrtek, J. sen. 1993. *Satureja* L. In Bertová, L. & Goliašová, K. (eds). Flóra Slovenska V/1. Veda, Bratislava. p. 316–317.
- Chrtek, J. sen. & Křisa, B. 1982. *Ricinus* L. In Futák, J. & Bertová, L. (eds). Flóra Slovenska III. Veda, Bratislava. p. 407.
- Chrtková, A. 1988. *Astragalus* L. In Bertová, L. (ed.). Flóra Slovenska IV/4. Veda, Bratislava. p. 100–133.
- Jarolímeck, I., Zaliberová, M., Mucina, L. & Mochňacký, S. 1997. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2. Synantropná vegetácia. Veda, Bratislava.
- Jarolímeck, I., Zaliberová, M., Kochjarová, J. 2007. Synantropná vegetácia Muránskej planiny a priľahlého okolia. Reussia. 4: 147–199.
- Jasičová, M. 1982. *Aristolochia* L. In Futák, J. & Bertová, L. (eds). Flóra Slovenska III. Veda, Bratislava. p. 23–26.
- Jehlík, V. (ed.), Hejný, S., Kropáč, Z. et al. 1998. Cizí a expanzivní plevele České a Slovenské republiky. Academia, Praha.
- Kliment, J., Hrivnák, R., Jarolímeck, I. & Valachovič, M. 2000. Cievnaté rastliny Drienčanského krasu. In Kliment, J. (ed.). Príroda Drienčanského krasu. ŠOP SR, Banská Bystrica. p. 97–150.
- Kliment, J., Bernátová, D., Dítě, D., Janišová, M., Jarolímeck, I., Kochjarová, J., Kučera, P., Obuch, J., Topercer, J., Uhlířová, J. & Zaliberová, M. 2008. Papraďorasty a semenné rastliny. In Kliment, J. (ed.). Príroda Veľkej Fatry. Lišajníky, machorasty, cievnaté rastliny. Vydavateľstvo Univerzity Komenského, Bratislava. p. 109–367.
- Kochjarová, J. (ed.) 2010. Flóra okolia Tornale. Zborník výsledkov 45. Floristického kurzu SBS a ČBS v Tornali, 2.–8. 7. 2006. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 32, Suppl. 1: 1–80.
- Kochjarová, J., Turis, P., Blanár, D., Hrivnák, R., Kliment, J. & Vlčko, J. 2004. Cievnaté rastliny Muránskej planiny. Reussia. 1, Suppl. 1: 91–190.
- Koperdáková, J. 2004. Príspevok k synantropnej flóre mesta Košice. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 26: 53–60.

- Krahulec, F. & Hadinec, J. 2011: *Erechtites hieraciifolia* na juhu stredného Slovenska. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 33: 141–144.
- Kucová, M., Verony, L. & Perný, M. 2011. Rozšírenie a cytogeografia skupiny *Puccinellia distans* (Poaceae) na Slovensku. In Galamboš, M. & Džugasová, V. (eds). Študentská vedecká konferencia PriF UK 2011. Zborník recenzovaných príspevkov. Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava. p. 425–430.
- Kunzt, J. 1878. Nógrádmegye felvidéke florája. Magy. Növ. Lap. 2: 19–28, 35–44, 51–58.
- Kupčok, S. T. 1956. Príspevok k poznaniu flóry okolia Banskej Štiavnice a Pukanca. Biol. Práce. 2/9: 1–64.
- Manica, M. 1983. Výskyt a šírenie sa niektorých xerothermofytov do Zvolenskej a Slatinskej kotliny. Acta Fac. Forest. 25: 43–52.
- Manica, M. 2004. Xerothermofyty v okolí Zvolena a cesty ich šírenia na stredné Slovensko. Acta Fac. Forest. 46: 11–21.
- 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.
- Mártonfi, P. 1997. *Cymbalaria* Hill. In Goliašová, K. (ed.). Flóra Slovenska V/2. Veda, Bratislava. p. 120–121.
- Mártonfi, P. 2002. *Fumaria* L. In Goliašová, K. & Šipošová, H. (eds). Flóra Slovenska V/4. Veda, Bratislava. p. 84–106.
- Mártonfi, P. 2002. *Pseudofumaria* Medik. In Goliašová, K. & Šipošová, H. (eds). Flóra Slovenska V/4. Veda, Bratislava. p. 106–108.
- McNeill, J., Barrie, F. R., Burdet, H. M., Demoulin, V., Hawksworth, D. L., Marhold, K., Nicolson, D. L., Prado, J., Silva, P. C., Skog, J. E., Wiersma, J. H. & Turland, N. J. 2006. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). Regnum Vegetabile 146. A.R.G. Gantner Verlag KG, Ruggell, Liechtenstein.
- Medvecká, J., Kliment J., Májeková J., Halada, L., Zaliberová, M., Gojdičová, E., Feráková, V. & Jarolímeck, I. 2012. Inventory of alien species of Slovakia. Preslia. 84: 257–309.
- Mereďa, P. jun., Hodálová, I., Mártonfi, P., Kučera, J. & Lihová, J. 2008a. Intraspecific variation in *Viola suavis* in Europe: parallel evolution of white-flowered morphotypes. Ann. Bot. (Oxford) 102: 443–462.
- Mereďa, P. jun., Mártonfi, P., Hodálová, I., Šipošová, H. & Danihelka, J. 2008b. *Viola* L. In Goliašová, K. & Šipošová, H. (eds). Flóra Slovenska VI/1. Veda, Bratislava. p. 80–190.
- Michalková, E. 2002. *Erysimum* L. In Goliašová, K. & Šipošová, H. (eds). Flóra Slovenska V/4. Veda, Bratislava. p. 182–226.
- Michalková, E. & Hegedúšová, Z. 1993. Distribution of *Kickxia elatine* (L.) Dumort. subsp. *elatine* (Scrophulariaceae) in Slovakia. Biológia. 48: 395–399.
- Mikita, M. & Turisová, I. 2004. Databáza floristických údajov regiónu Banská Bystrica – Zvolen. In Turisová, I. & Prokešová, R. (eds). Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny. Lesnícky výskumný ústav, Zvolen. p. 60–71.
- Mráz, P. (ed.). 2001. Zaujímavé floristické nálezy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 23: 207–212.
- Peniašteková, M. 1993. *Dalanum* Dostál. In Bertová, L. & Goliašová, K. (eds). Flóra Slovenska V/1. Veda, Bratislava. p. 226–235.
- Slavíková, Z. 2004. *Calendula* L. In Slavík, B. & Štěpánková, J. (eds). Květena České republiky 7. Academia, Praha. p. 110–114.

- Slezák, M., Hrivnák, R., Belanová, E. & Jarčuška, B. 2010. Komentovaný prehľad zaujímavých nálezov cievnatých rastlín z územia stredného Slovenska. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 32: 59–71.
- Slezák, M., Hrivnák, R., Letz, D. R., Blanár, D., Turis, P. & Turisová, I. 2011. Zaujímavé nálezy ruderálnych, segetálnych a zavlečených cievnatých rastlín z územia stredného Slovenska. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 33: 161–172.
- Šaržík, F. 2008. *Sedum hispanicum*. [online]. [cit. 2013-04-29]. Dostupné na internete: < http://www.nahuby.sk/obrazok_detail.php?obrazok_id=110506>.
- Šibík, J. (ed.). 2010. Zaujímavejšie fytoecnologické zápisy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 32: 282–285.
- Štěpánek, J. 2000. *Datura L.* In Slavík, B. (ed.). Květena České republiky 6. Academia, Praha. p. 281–285.
- Tmák, J. 1886. Adatok Zólyom megye északnyugati részének flórájához. Beszterczebányai Kath. Gynn. Ért. 1885–1886: 13–26.
- Turisová, I. & Turis, P. 2004. Náčrt floristických pomerov lesnej cesty v Iliášskej doline neďaleko Banskej Bystrice. In Turisová, I. & Prokešová, R. (eds). **Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny**. Lesnícky výskumný ústav vo Zvolene, Zvolen. p. 120–127.
- Turisová, I. & Turis, P. 2007. Fytogeograficky a sozologicky zaujímavé nálezy cievnatých rastlín v Banskej Bystrici a okolí. Stredné Slovensko (Banská Bystrica). 11: 25–34.
- Valachovič, M. 1995. *Asplenietea trichomanis*. In Valachovič, M. (ed.). Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 1. Pionierska vegetácia. Veda, Bratislava. p. 15–41.

Došlo 4. 5. 2013
Prijaté 16. 7. 2013