

Dve zriedkavé ruderálne spoločenstvá z Bratislavy

Two rare ruderal plant communities from Bratislava

IVAN JAROLÍMEK, MILAN VALACHOVIČ

Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 9, SK-845 23 Bratislava, ivan.jarolimek@savba.sk;
milan.valachovic@savba.sk

Abstract: In the south outskirts of Bratislava two rare ruderal communities were found – *Malvetum pusillae* Morariu 1943 and community with *Sisymbrium officinale*. Despite two relatively comprehensive investigations of ruderal vegetation of the Bratislava in periods 1980–1983 and 2011–2013 these communities were not recorded.

Key words: *Malva pusilla*, south-west Slovakia, synanthropic vegetation.

Úvod

Výskumu synantropnej vegetácie Bratislavy sa venovali viacerí botanici. Aktuálnu sumarizáciu publikovaných prác uvádza Rendeková (2015). Väčšinou to boli práce zamerané na jedno (niekoľko) spoločenstiev (napr. Eliáš 1978; Jarolímek 1980, 1985a), alebo sa týkali širšieho územia Slovenska a Bratislavu zasahovali len okrajovo (napr. Eliáš 1979, 1981; Mucina 1983). V dvoch obdobiach (1980–1983 a 2011–2013) však bola ruderálna vegetácia Bratislavy preskúmaná pomerne komplexne. V rámci kandidátskej práce sa jej venoval Jarolímek (1983; zoznam spoločenstiev publikoval Jarolímek 1985b) a v diplomovej práci Rendeková (2014). Tridsaťročný rozostup medzi spomenutými prácami poskytuje solídny základ pre porovnanie a vyhodnotenie zmien v dynamicky sa vyvíjajúcich ruderálnych spoločenstvách, ktoré pomerne rýchlo reagujú na zmeny rôznych vplyvov človeka a na prienik nových nepôvodných druhov. O takéto vyhodnotenie zmien sa pokúsila Rendeková (2015) a aj keď nie so všetkými jej závermi súhlasíme, z porovnania je zřejmé, že v spektre zaznamenaných spoločenstiev došlo k významným zmenám. Publikované zoznamy spoločenstiev nabádajú k pozornejšiemu sledovaniu výskytu spoločenstiev v teréne a aj vďaka tomu sme v r. 2015 zaznamenali na periférii Bratislavy dve spoločenstvá, ktoré sa v porovnávaných zoznamoch nevyskytujú – *Malvetum pusillae* Morariu 1943 a spol. so *Sisymbrium officinale*.

Metodika

Fytcenologické zápisy (6) sme urobili metódami zürišsko-montpellijskej školy (Braun-Blanquet 1951; Westhoff & van der Maarel 1978) s použitím rozšírenej 9-člennej stupnice abundancie a dominancie (Barkman et al. 1964). Pri stanovení diagnostických taxónov vyšších synta-

xónov a pri nomenklatúre syntaxónov sme vychádzali z publikácií Jarolímeck et al. (1997, 2008). Nomenklatúru cievnatých rastlín sme v texte i v tabuľke zjednotili podľa Zoznamu nižších a vyšších rastlín Slovenska (Marhold et al. 1998).

Výsledky a diskusia

Malvetum pusillae Morariu 1943 je najteplomilnejšie spoločenstvo zväzu *Malvion neglectae*. Je rozšírené vzácné až roztrúsene v strednej a juhovýchodnej Európe (Mucina 1987). V susednej Českej republike je doložené zápismi len z troch lokalít (Lososová 2009). Aj na Slovensku je celkovo pomerne vzácné a na území Bratislavy doteraz nebolo zaznamenané. V prehľade ruderalných spoločenstiev Slovenska (Jarolímeck et al. 1997) autori uvádzajú len 26 zápisov z najteplejších nížin a pahorkatín južného Slovenska od Borskej nížiny až po Košickú kotlinu. V týchto územiach alternuje fyziognomicky veľmi podobné mezofilnejšie spoločenstvo *Hyoscyamo nigri-Malvetum neglectae* Aichinger 1933 na podobných stanovištiach – na živinami dobre zásobených pôdach na hospodárskych dvoroch s voľným výbehom hydiny, prípadne aj ďalších domácich zvierat. Na takomto stanovišti – v okolí hospodárskych budov – sme našli neobvykle rozsiahle a husté porasty spoločenstva aj na lokalite Gajc v katastrálnom území Podunajských Biskupíc na juhu Bratislavy. Lokalita leží na ľavobrežnom alúviu Dunaja cca 1,1 km od hlavného toku. Na mieste pôvodných lužných lesov je v súčasnosti rozsiahla kosená lúka, občasne prepásaná koňmi a ovcami. Na severovýchodnom okraji lúky sa nachádza hospodárstvo – rodinný dom s viacerými hospodárskymi budovami, dvormi a záhradou. Okolité lesy sú intenzívne obhospodarované a ich druhové zloženie je výrazne pozmenené prienikom početných nepôvodných druhov drevín aj bylín (napr. *Populus × canadensis*, *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Solidago gigantea*, *Impatiens glandulifera*). Ďalšie nepôvodné druhy, ktoré nedokážu preniknúť do lesných porastov, nachádzajú útočisko v okolí hospodárstva v rôznych synantropných spoločenstvách.

Celkové druhové zloženie výrazne monodominantných porastov asociácie *Malvetum pusillae* dokumentuje tabuľka 1. Výška porastov závisela od intenzity zošľapovania – na intenzívnejšie zošľapovaných miestach boli porasty vysoké len 5–15 cm, na menej zošľapovaných boli dvojvrstvové, pričom spodnú zapojenú vrstvu do 30–40 cm tvoril najmä archeofyt *Malva pusilla* s prímесou viacerých druhov triedy *Polygono arenastri-Poetea annuae* a vyššiu, rozvoľnenú vrstvu do 70–80 cm tvorili najmä terofyty z podtriedy *Sisymbrienea* a nitrofilné druhy zväzu *Arction*. Porasty boli pomerne druhovo bohaté – rásťlo

v nich 23–35 druhov vyšších rastlín. Machorasty a lišajníky sa v porastoch nevyskytovali.

Okrem porastov asociácie *Malvetum pusillae* sme v blízkosti opustenej hospodárskej budovy, kadiaľ voľne prechádzajú kone, občasne aj hydina, zaznamenali aj veľmi zriedkavé spoločenstvo so *Sisymbrium officinale* (syn. *Chamaepletum officinalis* Hadač 1978), ktoré Jarolímek et al. (1997) uvádzajú len z dvoch lokalít na Slovensku. Dobre znáša aj vyššiu mieru zošľapovania a nižšie zásobenie pôdy živinami. Autori ho v prehľade zaradili do zväzu *Sisymbrium*, ale v synoptickej tabuľke spoločenstiev sa v stĺpci spol. so *Sisymbrium officinale* objavujú aj viaceré druhy zväzu *Malvion neglectae* (*Malva neglecta*, *M. pusilla*), podobne ako v nami zaznamenanom poraste (*M. pusilla*).

V obidvoch prípadoch ide o vzácne a pod vplyvom urbanizácie a kultivácie vidieckych sídiel ustupujúce ruderálne rustikálne rastlinné spoločenstvá. Celková zriedkavosť ich výskytu a odľahlosť lokality Gajc od pravidelnej zástavby vlastného mesta pravdepodobne spôsobili, že obe spoločenstvá boli doposiaľ utajené pred zrakmi botanikov, aj keď je pravdepodobné, že sa na lokalite vyskytujú už dávno.

Tab. 1. *Malvetum pusillae* (zápisy 1–5) a spol. so *Sisymbrium officinale* (zápis 6) v Bratislave

Tab. 1. *Malvetum pusillae* (relevés 1–5) and community with *Sisymbrium officinale* (rel. 6) in Bratislava

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6
Plocha (m ²)	12	12	8	20	20	23
Pokryvnosť E ₁ (%)	100	90	98	98	95	90
Počet druhov	23	24	27	35	26	24
<i>Malvion neglectae</i>						
<i>Malva pusilla</i>	5	4	4	5	4	+
<i>Urtica urens</i>	2a	+	3	1	+	+
<i>Sisymbrietalia</i>						
<i>Descurainia sophia</i>	+	+	+	+	+	.
<i>Sisymbrium officinale</i>	.	+	+	2a	1	5
<i>Hordeum murinum</i>	.	r	.	.	r	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	+	r	.	.
<i>Sisymbrienea, Stellarietea mediae</i>						
<i>Amaranthus retroflexus</i>	1	+	+	+	+	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+	.	+	+	+
<i>Chenopodium album</i> s. str.	+	.	+	1	+	r
<i>Stellaria media</i>	+	+	.	+	.	+
<i>Solanum nigrum</i>	1	+	+	+	.	.

I. Jarolímek & M. Valachovič: Dve zriedkavé ruderálne spoločenstvá z Bratislavy

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6
Plocha (m ²)	12	12	8	20	20	23
Pokryvnosť E ₁ (%)	100	90	98	98	95	90
Počet druhov	23	24	27	35	26	24
<i>Veronica arvensis</i>	+	+	+	.	.	+
<i>Conyza canadensis</i>	.	+	.	.	+	r
<i>Galinsoga parviflora</i>	.	.	.	+	r	+
<i>Geranium pusillum</i>	.	+	.	1	.	.
<i>Chenopodium hybridum</i>	.	.	.	r	r	.
Artemisietea vulgaris						
<i>Arctium minus</i>	2a	+	1	1	2a	2a
<i>Medicago lupulina</i>	+	+	+	+	.	+
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	+	.	+	+	+	+
<i>Verbena officinalis</i>	.	+	.	+	+	+
<i>Ballota nigra</i>	.	.	.	+	.	1
Ostatné taxóny						
<i>Poa annua</i>	+	1	+	1	+	2a
<i>Polygonum arenastrum</i>	+	3	.	+	3	+
<i>Lolium perenne</i>	+	.	+	+	+	+
<i>Trifolium repens</i>	+	2a	.	+	.	2b
<i>Urtica dioica</i>	+	+	.	1	.	+
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	+	.	+	+
<i>Torilis japonica</i>	.	r	+	+	.	+
<i>Plantago major</i>	.	+	r	.	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	+	.	+	.
<i>Persicaria dubia</i>	+	.	+	+	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	.	+	+	.
<i>Matricaria discoidea</i>	.	+	.	.	+	+
<i>Rumex crispus</i>	+	.	.	.	r	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	+	+	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	+	+	.	.

Taxóny s jedným výskytom:

zápis č. 1: *Taraxacum* sect. *Ruderalia* r;

zápis č. 2: *Festuca rubra* +;

zápis č. 3: *Bromus sterilis* +, *Galinsoga urticifolia* +, *Impatiens parviflora* +, *Lamium maculatum* +, *Leonurus cardiaca* +, *Parietaria officinalis* r;

zápis č. 4: *Arenaria serpyllifolia* +, *Aster lanceolatus* +, *Poa pratensis* +, *Potentilla supina* +, *Ranunculus* sp. +, *Galium aparine* r, *Vicia sativa* r;

zápis č. 5: *Rorippa sylvestris* +, *Erodium cicutarium* r, *Robinia pseudoacacia* juv. r;

zápis č. 6: *Cerastium holosteoides* subsp. *trivialis* r, *Veronica persica* r.

GPS súradnice zápisov:

1= N: 48°4'46,3" E: 17°10'25,9"

2= N: 48°4'45,5" E: 17°10'25,6"

3= N: 48°4'46,1" E: 17°10'24,6"

4= N: 48°4'45,8" E: 17°10'24,9"

5= N: 48°4'45,4" E: 17°10'24,9"

6= N: 48°4'45,7" E: 17°10'24,5"

Nadmorská výška všetkých zápisov je 133 m n. m. Nakoľko ide o plochý rovinatý reliéf, sklon ani expozíciu sme nezaznamenávali. **Dátum:** 4. júna 2015.

Pod'akovanie

Autori ďakujú dr. Helge Kothajovej za informáciu o lokalite a rodine Belenyšieovej za možnosť vstupu na ich rodinnú farmu. Príprava článku bola podporená projektom Vega 0051/15.

Literatúra

- Barkman, J. J., Doing H. & Segal, S. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl. 13: 394–419.
- Braun-Blanquet, J. 1951. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Ed. 2. Springer, Wien.
- Eliáš, P. 1978. Bohatá lokalita *Echio-Melilotetum albae* v Bratislave-Novom meste. Biológia (Bratislava) 33: 603–607.
- Eliáš, P. 1979. Zriedkavejšie rastliny železničných komunikácií na západnom Slovensku. Biológia (Bratislava) 34: 67–70.
- Eliáš, P. 1981. Zriedkavejšie rastliny železničných komunikácií na západnom Slovensku. Biológia (Bratislava) 36: 73–77.
- Jarolímeck, I. 1980. *Prunello-Plantaginetum majoris* Faliňski 1963 v juhozápadnej časti Malých Karpát. Biológia (Bratislava). 35: 11–16.
- Jarolímeck, I. 1983. Ruderálne spoločenstvá Bratislavy. Kandidátska dizertačná práca, msc., depon. in Botanický ústav SAV, Bratislava.
- Jarolímeck, I. 1985a. *Polygono lapathifolii-Bidentetum* Klika 1935 v Bratislave. Biológia (Bratislava) 40: 903–915.
- Jarolímeck, I. 1985b. Syntaxonomický prehľad ruderálnych spoločenstiev Bratislavy. Biológia (Bratislava) 40: 489–496.
- Jarolímeck, I., Zaliberová, M., Mucina, L. & Mochňacký, S. 1997. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2. Synantropná vegetácia. Veda, Bratislava.
- Jarolímeck, I. & Šibík, J. (eds) 2008. Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. Veda, Bratislava.
- Lososová, Z. 2009. *Malvion neglectae* (Gutte 1972) Hejný 1978. In Chytrý, M. (ed.), Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. Academia, Praha. p. 175–180.
- Marhold, K. (ed.) et al. 1998. Paprad'orasty a semenné rastliny. In Marhold, K. & Hindák, F. (eds), Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 297–331.
- Mucina, L. 1983. *Torilidetum japonicae* na západnom Slovensku. Biológia (Bratislava). 38: 889–895.

I. Jarolínek & M. Valachovič: Dve zriedkavé ruderálne spoločenstvá z Bratislavy

- Mucina, L. 1987. The ruderal vegetation of the north-western part of the Podunajská nížina Lowland. *Folia Geobot. Phytotax.* 22:1–23.
- Rendeková, A. 2014. Ruderálne spoločenstvá Bratislavy. Diplomová práca, msc., depon. in Katedra botaniky PríF UK, Bratislava.
- Rendeková, A. 2015. Zmeny v spektre ruderálnych spoločenstiev Bratislavy po tridsiatich rokoch. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 37/1: 21–32.
- Westhoff, V. & Maarel, van der, E. 1978. The Braun-Blanquet approach. In Whittaker, R. H. (ed.), *Classification of plant communities*. W. Junk, The Hague. p. 289–399.

Došlo 18. 12. 2015

Prijaté 21. 1. 2016