

Novinky v silniční flóře Moravy a Slezska (Česká republika) 2: *Limonium gmelini*

Novelties in the roadside flora of Moravia and Silesia (Czech Republic) 2: *Limonium gmelini*

Petr Kocián

Nerudova 5, CZ-741 01 Nový Jičín;

e-mail: petr.kocian@kvetenacr.cz;  <https://orcid.org/0009-0003-2363-3679>

ABSTRACT: The halophytic *Limonium gmelini*, a casual neophyte in the flora of the Czech Republic, is spreading along motorways in the eastern part of the country. First recorded on the D1 motorway near the city of Brno in 2009, its largest population was discovered on the D2 motorway in 2013. However, these populations disappeared by 2021 due to motorway reconstruction. *Limonium gmelini* grows on motorway central reservations and verges, spreading more slowly than other alien species in these habitats. In 2022 and 2023, new occurrences were documented on the D1 and D48 motorways, consisting of small, isolated populations separated by long distance.

KEYWORDS: Central Europe, central reservation, floristic records, halophyte, invasion, motorway, neophyte, road transport, viatic migration

Kocián P. (2024): Novinky v silniční flóře Moravy a Slezska (Česká republika) 2: *Limonium gmelini*. – Acta Musei Beskidensis 14: 31–37.

RECEIVED: 22. 12. 2024, ACCEPTED: 30. 12. 2024, PUBLISHED ON-LINE: 31. 12. 2024

ÚVOD

Šíření nepůvodních rostlin podél silniční a zejména dálniční sítě je v poslední době předmětem intenzivního studia také na našem území, a to i v regionálním měřítku na Moravě a ve Slezsku. V České republice se podél silnic, především dálnic, které jsou v zimě ošetřovány posypovými solemi, šíří mj. halofytní druhy (např. DUCHÁČEK & KÚR 2019, KOCIÁN 2023). Jedním z nich je u nás nepůvodní limonka Gmelinova (*Limonium gmelini*; KOCIÁN et al. 2016). V letech 2017–2024 jsem během každoročního mapování viatické flóry pátral po nových výskytech limonky, abych co nejpodrobněji zachytil průběh jejího šíření, o čemž nyní předkládám tuto krátkou zprávu.

METODIKA

Zájmová oblast je vymezena hranicemi Moravy a Slezska (Česká republika). Na tomto území byly během let 2017 až 2024 sledovány dálnice D1, D2, D35, D46, D48, D52, D55 a D56. Mapování probíhalo z jedoucího automobilu při rychlosti 80–90 km/h. Příležitostně byly sledovány i některé úseky silnic prvních tříd. Lokality jsou zařazeny do fytochorionu (SKALICKÝ 1988) a čtvrtiny základního pole střeoevropského síťového mapování (SLAVÍK 1971). Zeměpisné souřadnice jsou v systému WGS-84. Herbářové doklady jsou uloženy v herbáři autora. Při zpracování příspěvku bylo využito informací z floristické databáze Pladias (WILD et al. 2019). Mapa byla vytvořena v programu QGIS.

LIMONIUM GMELINI – LIMONKA GMELINOVA

Limonka Gmelinova (*Limonium gmelini*; obr. 1a) je vytrvalá, 30–60 cm vysoká bylina z čeledi olověncovitých (Plumbaginaceae), která se přirozeně vyskytuje v jihovýchodní Evropě, na Ukrajině, jihovýchodě evropského Ruska, jihozápadní Sibiři, v severozápadní Číně, západním Mongolsku a východním Kazachstánu (MEUSEL & JÄGER 1992). Nejbližší území České republiky roste v Maďarsku a Rumunsku a také u Kamenína na jižním Slovensku (ŘEHOŘEK & MAGLOCKÝ 1999, MELEČKOVÁ et al. 2013). Ve střední Evropě se v posledních letech šíří na dálnicích v Rakousku, Česku a Německu (HOHLA et al. 2015, KOCIÁN et al. 2016, HANSELMANN 2017, HOHLA & KIRÁLY 2017, 2024).

V České republice je v současnosti limonka Gmelinova hodnocena jako přechodně zavlečený neofyt (PYŠEK et al. 2022). V roce 2009 našel limonku Gmelinovu Jiří Danihelka na krajnici dálnice D1 u Ostrovačic (178,5–178,0 km) ve směru na Prahu, což bylo první zjištěné zavlečení tohoto druhu v České republice. Šlo o jedinou sterilní listovou růžici, kterou nálezce nebyl schopen určit do druhu, avšak v roce 2015 byla rostlina zastižena v plném květu, a tedy v určitelném stavu. V roce 2013 byla objevena větší populace limonky na dálnici D2 ve směru na Brno (37,0–36,5 km) u Rakvic ve středním dělicím pásu a v letech 2014 a 2015 byly zaznamenány další dva výskyty blíže k Brnu, a to u Otmarova (8,5–8,0 km) a Opatovic (10,5–10,0 km; KOCIÁN et al. 2016, KOCIÁN 2018). Tehdy známé rozšíření bylo souborně zpracováno v rámci seriálu Rozšíření cévnatých rostlin v České republice; celkově se jednalo o čtyři lokality výhradně na dálnicích jižní Moravy (cf. DANIHELKA & KOCIÁN in KAPLAN et al. 2018). V roce 2019 našel Jiří Danihelka na Heršpické ulici (silnice I/52) v Brně jednu rostlinu ve středním dělicím pásu, přičemž od té doby nejsou hlášeny nové nálezy (cf. PLADIAS 2024).



Obr. 1. Limonka Gmelinova (*Limonium gmelini*): a – habitus rostliny (krajnice dálnice D1, 238,5–238,0 km; 24. 8. 2022; Chvalkovice na Hané), b – horní část květenství, c – detail květenství, d – biotop (střední dělicí pás dálnice D48, 59,0–60,0 km; 16. 8. 2022; Dolní Tošanovice). Foto P. Kocián.

Fig. 1. *Limonium gmelini*: a – plant (road verge of the D1 motorway, km 238.5–238.0; 24 August 2022; Chvalkovice na Hané), b – upper part of inflorescence, c – inflorescence detail, d – habitat (central reservation of the D48 motorway, km 59.0–60.0; 16 August 2022; Dolní Tošanovice). Photo by P. Kocián.

VÝSLEDKY

V letech 2022–2023 jsem limonku Gmelinovu zaznamenal na dálnicích D1 a D48 na Moravě a ve Slezsku. V roce 2022 jsem zjistil jednotlivé rostliny na dálnici D1 (238,5–238,0 km, směr Vyškov) u Chvalkovic na Hané a na dálnici D48 (59,0–60,0 km, směr státní hranice CZ/PL) u Dolních Tošanovic a v roce 2023 jsem pak pozoroval limonku (jednalo o jednotlivé rostliny, případně několik rostlin v těsné blízkosti) ve středním dělicím pásu na dvou místech dálnice D1, a to u Lipníka nad Bečvou (301,5–301,0 km, směr Přerov) a u Bravantice (342,0–341,5 km, směr Přerov). Lokality jsou pro přehlednost řazeny podle jednotlivých silnic a znázorněny na mapě (obr. 2).

Přehled nálezů

dálnice D1

21a. Hanácká pahorkatina, 6668d, Chvalkovice na Hané (distr. Vyškov): dálnice D1, 238,5–238,0 km, směr Vyškov, krajnice, 49°18'17,9"N, 17°07'18,9"E, 230 m n. m., 3 kvetoucí rostliny (24. 8. 2022 leg. P. Kocián).

74b. Opavská pahorkatina, 6274d, Bravantice (distr. Nový Jičín): dálnice D1, 342,0–341,5 km, směr Přerov, střední dělicí pás, 49°44'56,5"N, 18°05'35,6"E, 252 m n. m., min. 1 kvetoucí rostlina (7. 9. 2023 not. P. Kocián).

76a. Moravská brána vlastní, 6471b, Lipník nad Bečvou-Podhoří (distr. Přerov): dálnice D1, 301,5–301,0 km, směr Přerov, střední dělicí pás, 49°33'57,9"N, 17°38'17,4"E, 318 m n. m., min. 1 kvetoucí rostlina (21. 8. 2023 not. P. Kocián).

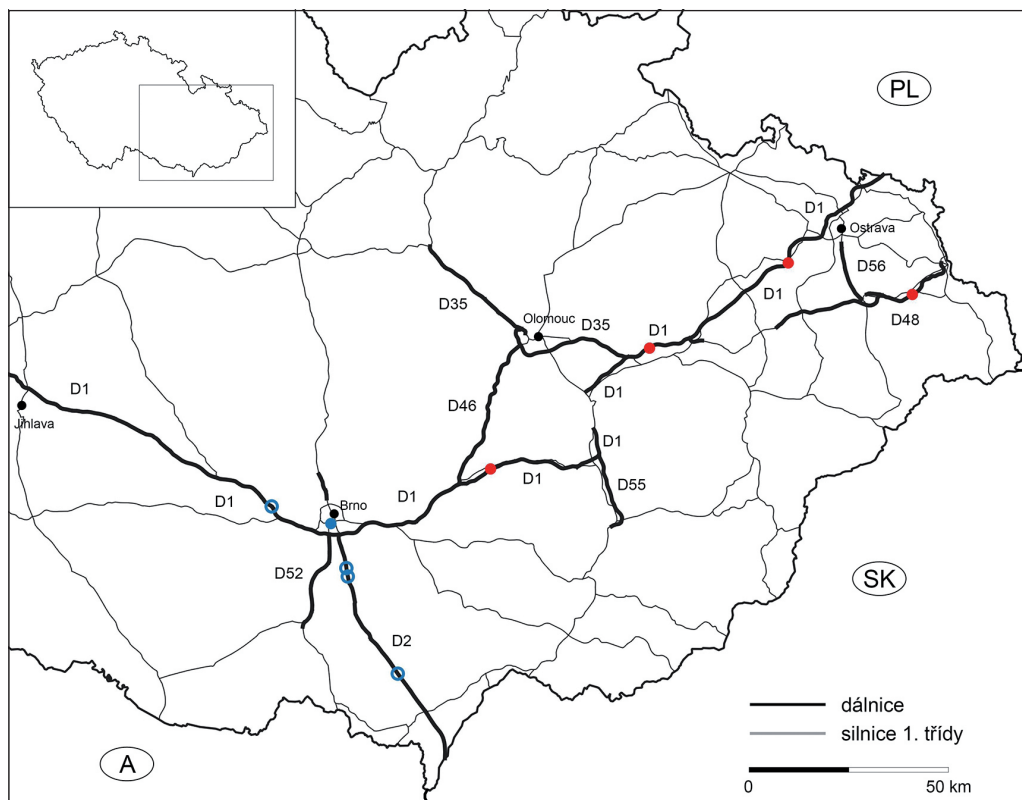
dálnice D48

84a. Beskydské podhůří, 6377a, Dolní Tošanovice (distr. Frýdek-Místek): dálnice D48, 59,0–60,0 km, směr státní hranice CZ/PL, střední dělicí pás, 49°40'52,2"N, 18°30'05,3"E, 356 m n. m., 1 kvetoucí rostlina (15. 8. 2022 leg. P. Kocián).

DISKUSE

Limonka Gmelinova je patrně jedna z mála takzvaných dálničních rostlin, u kterých máme poměrně přesně zachycen počátek jejího šíření na našem území a také na dálnicích. Od roku 2009, kdy u nás byla pozorována poprvé, se podařilo zaznamenat jen devět výskytů. Její šíření je tedy dosti pomalé a nelze je zatím označit za invazi. Z pozorování v letech 2013–2015 vyplývalo, že se limonka Gmelinova na dálnici D2 etablovala, její populace postupně rostly a pravděpodobně se i dále šířila (cf. KOCIÁN et al. 2016).

Po roce 2015 jsem tehdy známé populace limonky sledoval a bezúspěšně pátral po dalších výsadbách. V letech 2019–2021 byly úseky dálnice D2 a také dálnice D1, kde se limon-



Obr. 2. Nález limonky Gmelinovy (*Limonium gmelini*) na Moravě a ve Slezsku (Česká republika). Modře: dosud známé výskyty (prázdná kolečka označují zaniklé výskyty); červeně: nové nálezy uváděné v této práci. Mapa P. Kocián.

Fig. 2. Records of *Limonium gmelini* in Moravia and Silesia (Czech Republic). Blue: previously known records (empty circles denote vanished occurrences); red: new records presented in this work. Map by P. Kocián.

ka vyskytovala, opravováno a všechny populace byly zničeny. V roce 2021 již na zkoumaných dálnicích nebyla limonka Gmelinova známa (vlastní zjištění).

Nové výsadky limonky jsem zaznamenal v letech 2022–2023, a i když jsem po ní na dálnicích Moravy a Slezska a také na některých hlavních tazích v Čechách intenzivně pátral, další výskyty jsem nenašel. V roce 2024 se mi dokonce nepodařilo ověřit ani výše popsané nálezy z let 2022 a 2023. To však může být dáno dobou seče dálniční zeleně. Limonka je totiž dobře pozorovatelná a nápadná v době květu, kdy statné rostliny kvetou výraznými červenofialovými květy (obr. 1b, c), ale v době kontrolního pozorování mohly být rostliny posečeny, a unikly tak mé pozornosti.

Pomalejší šíření nejspíš souvisí s biologií limonky, zejména s jejím pomalým růstem. Limonka, která kvete až od července do září, totiž vytváří rozestálé, až 60 cm dlouhé latovité květenství. Pakliže je za květu při údržbě dálniční zeleně posečena před rozkvětem nebo za květu, nestihne vytvořit náhradní květenství, natož pak vykvést a vytvořit zralá

semena. Jako trvalka s dlouhým křivým kořenem a přizemní listovou růžicí sice přečká seč bez úhony, ale ve vegetativním stavu. Probíhá-li seč každoročně těsně před rozkvětem nebo až za květu, rostliny již nevytvoří semena, a nemohou se dále šířit.

Jak dovozují KOCIÁN et al. (2016), limonka Gmelinova k nám byla pravděpodobně zavlečena nákladní nebo osobní dopravou z jihovýchodní Evropy. Je možné, že diaspory pocházely z Maďarska, kde se limonka přirozeně vyskytuje ve Velké uherské nížině (Alföld) na slaniskových trávnících a zasolených střídavě vlhkých loukách. V Maďarsku jsou také známy druhotné výskyty limonky podél silnic a dálnic, kde rostliny nacházejí stanoviště ovlivněná zimním solením vozovek, a tedy i se zvýšeným obsahem solí v půdě (HOHLA et al. 2015).

Limonku Gmelinovu můžeme považovat za druh šířící se takzvanou panonskou silniční migrační cestou z jihovýchodní Evropy do střední Evropy a dále na západ (cf. KOCIÁN 2023). Lze také očekávat opětovný přísun nových diaspor na naše území ze zahraničí. V následujících letech patrně budeme stále nalézat jednotlivé výsadky na různých místech dálniční sítě, na silnicích a v sídlech, tj. všude tam, kam míří zejména kamionová doprava z jihovýchodní Evropy. Zatím však nic nenasměňuje tomu, že by limonka rychle kolonizovala dálniční síť České republiky, a zařadila se tak mezi druhy invazní.

ZÁVĚR

Limonka Gmelinova byla poprvé v České republice nalezena v roce 2009 a od roku 2013 se jí při mapování viatické flóry věnuje zvýšená pozornost. Od té doby přibýly jen čtyři nové nálezy ve východní části České republiky, a naopak čtyři výskyty zanikly v důsledku rekonstrukčních prací. Limonka se tedy šíří velmi pomalu a její výskyty se víceméně omezují na dálnice. Souvisí to pravděpodobně jednak s omezeným přísunem diaspor dálkovou dopravou z jihovýchodní Evropy, jednak s biologií druhu, který na sečených místech sice úspěšně přežívá ve vegetativním stavu, ale většinou není schopen se dále generativně rozmnožovat. Je také možné, že výskyty na některých dalších místech, kde rostliny nejsou vzhledem k termínu seče schopny rozkvést, setrvávají nepozorovány.

Poděkování

Děkuji recenzentům Jiřímu Danihelkovi a Davidu Hlisnikovskému, kteří výrazně přispěli ke kultivaci a zpřesnění původního textu příspěvku.

LITERATURA

- DUCHÁČEK M. & KÚR P. (2019): Rozšíření slanomilných kuřinek (*Spergularia marina* a *S. media*) v České republice a jejich expanze na silnicích a dálnicích. – *Zprávy České botanické společnosti* 54: 157–220.
- HANSELMANN D. (2017): Neue Zierde für den Straßensaum – Erstnachweis von *Limonium gmelini* (Willd.) Kuntze in Deutschland (und weitere Anmerkungen zu aktuellen Entwicklungen der Straßenbegleitflora in Rheinland-Pfalz). – *Mainzer naturwissenschaftliches Archiv* 54: 155–167.
- HOHLA M. & KIRÁLY G. (2017): *Limonium gmelini* neu an Bayerns Autobahnen. – *Hoppea - Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft* 78: 117–122.
- HOHLA M. & KIRÁLY G. (2024): *Aloë vera*, *Baptisia australis* und *Ginkgo biloba* neu für Österreich und weitere floristische Beiträge. – *Stapfia* 118: 69–89.
- HOHLA M., DIEWALD W. & KIRÁLY G. (2015): *Limonium gmelini* – eine Steppenpflanze an österreichischen Autobahnen sowie weitere Neuigkeiten zur Flora Österreichs. – *Stapfia* 103: 127–150.
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. JR., PRANČL J., DUCHÁČEK M., EKRT L., KIRSCHNER J., BRABEC J., ZÁZVORKA J., TRÁVNÍČEK B., DŘEVOJAN P., ŠUMBEROVÁ K., KOCIÁN P., WILD J. & PETŘÍK P. (2018): Distributions of vascular plants in the Czech Republic. Part 7. – *Preslia* 90: 425–531.
- KOCIÁN P. (2018): *Limonium gmelini* (Willd.) Kuntze. – In: LUSTYK P. & DOLEŽAL J. (eds), *Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae – XVI.*, *Zprávy České botanické společnosti* 53: 40–41.
- KOCIÁN P. (2023): Viatická migrace na dálnicích Moravy a Slezska (Česká republika) na příkladu dálničních druhů rostlin. – Ms. – Diplomová práce. [Depon. in: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí, Katedra ekologie].
- KOCIÁN P., DANIHELKA J., LENGUEL A., CHRTEK J. JUN., DUCHÁČEK M. & KÚR P. (2016): Limonka Gmelinova (*Limonium gmelinii*) na dálnicích České republiky. – *Acta rerum naturalium* 19: 1–6.
- MELEČKOVÁ Z., DÍTĚ D., ELIÁŠ P. JUN. & GALVÁNEK D. (2013): Flóra a vegetácia Prírodnej rezervácie Čistiny – minulosť a súčasnosť. – *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti* 35: 61–75.
- MEUSEL H. & JÄGER E. J. (eds) (1992): *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora*. Vol. 3. – Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York.
- PLADIAS (2024): Pladias – databáze české flóry a vegetace, www.pladias.cz [online]. – URL: <http://www.pladias.cz/> (navštíveno 1. 11. 2024).
- PYŠEK P., SÁDLO J., CHRTEK J. JR., CHYTRÝ M., KAPLAN Z., PERGL J., POKORNÁ A., AXMANOVÁ I., ČUDA J., DOLEŽAL J., DŘEVOJAN P., HEJDA M., KOČAR P., KORTZ A., LOSOSOVÁ Z., LUSTYK P., SKÁLOVÁ H., ŠTAJEROVÁ K., VEČEŘA M., VÍTKOVÁ M., WILD J. & DANIHELKA J. (2022): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (3rd edition): species richness, status, distributions, habitats, regional invasion levels, introduction pathways and impacts. – *Preslia* 94: 447–577.
- ŘEHOŘEK V. & MAGLOCKÝ Š. (1999): *Limonium gmelinii* (Willd.) Kuntze subsp. *hungaricum* (Klokov) Soó. – In: ČEŘOVSKÝ J., FERÁKOVÁ V., HOLUB J., MAGLOCKÝ Š. & PROCHÁZKA F. (eds), *Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR*. Vol. 5. Vyšší rostliny: 221, Příroda, Bratislava.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: HEJNÝ S. & SLÁVÍK B. (eds), *Květena České socialistické republiky* 1: 103–121, Academia, Praha.
- SLÁVÍK B. (1971): Metodika síťového mapování ve vztahu k připravovanému fytogeografickému atlasu ČSR. – *Zprávy Československé botanické společnosti* 6: 55–63.
- WILD J., KAPLAN Z., DANIHELKA J., PETŘÍK P., CHYTRÝ M., NOVOTNÝ P., ROHN M., ŠULC V., BRŮNA J., CHOBOT K., EKRT L., HOLUBOVÁ D., KNOLLOVÁ I., KOCIÁN P., ŠTECH M., ŠTĚPÁNEK J. & ZOUHAR V. (2019): Plant distribution data for the Czech Republic integrated in the Pladias database. – *Preslia* 91: 1–24.