

Ořechokřídlec klandonský (*Caryopteris ×clandonensis*) zplanělý na Brněnsku

Caryopteris ×clandonensis found escaped from cultivation near the city of Brno (Czech Republic)

JIŘÍ DANIHELKA^{1,2}, ILONA KNOLLOVÁ¹ A MARCELA ŘEZNÍČKOVÁ¹

¹Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno; e-mail: danihel@sci.muni.cz, ikuzel@sci.muni.cz, mar.reznickova@seznam.cz; ²Botanický ústav AV ČR, Zámek 1, CZ-252 43 Průhonice

Publikováno on-line 31. 12. 2020

Abstract: Here we report the first record of *Caryopteris ×clandonensis* (*Lamiaceae*) outside cultivation in the Czech Republic. In September 2019, about 10 plants, some of them flowering, were found at the southern periphery of the village of Rozdrojovice at the north-western outskirts of the city of Brno (south-eastern Czech Republic). A herbarium specimen is stored in the Herbarium of Masaryk University in Brno. In Rozdrojovice, the plants were scattered in ruderal grassland between a pavement and fences of the adjacent gardens. The source of the escaped specimens was a large stand of *Caryopteris* in the ornamental garden of one of the neighbouring family houses. Seedlings of *C. ×clandonensis* were observed already earlier at two sites in Brno next to the specimens cultivated for ornament. Therefore, this species has to be considered a casual neophyte of the Czech flora. In Europe, escaped specimens of *C. ×clandonensis* were recorded already in the British Isles, Belgium, Germany, Austria, Hungary and Italy. Further records of this species in the Czech Republic are quite likely because it has been frequently planted both in private gardens and public spaces, but its spread will probably remain limited due to its low competitive ability and assumed frost-sensitivity in very cold winters.

Keywords: alien species, casual neophyte, Czech Republic, *Lamiaceae*, ornamental species, *Verbenaceae*

ÚVOD

V září 2019 zaznamenaly IK a MR při terénním průzkumu pro mapování květeny města Brna v ruderalní vegetaci mezi okrasnými zahradami na jihovýchodním okraji Rozdrojovic neznámý keř, který první z autorů této zprávy určil jako ořechokřídlec klandonský (*Caryopteris ×clandonensis*). Vzhledem k tomu, že zplanělý výskyt tohoto druhu nebyl v České republice nejspíš zatím zaznamenán (srov. Pyšek et al. 2012), podáváme zde podrobnou zprávu o tomto nálezu.

METODIKA

Taxonomické pojetí a nomenklatura cévnatých rostlin se řídí druhým vydáním Klíče ke květeně České republiky (Kaplan et al. 2019). Herbářový doklad je uložen v herbáři Masarykovy univerzity (BRNU). Dodatečné fotografie jsou dostupné v herbářové databázi Jacq (<http://jacq.org/#database>).

PŮVOD OŘECHOKŘÍDLECE KLANDONSKÉHO

Rod ořechokřídlec¹ (*Caryopteris*) je domácí ve střední a východní Asii a čítá podle současných názorů 16 druhů

(Chen et Gilbert 1994). Tradičně byl řazen do čeledi sporyšovitých (*Verbenaceae*; např. Slavík 2000), podle nových poznatků však patří do čeledi hluchavkovitých (*Lamiaceae*; Li et al. 2016)². Náleží do podčeledi *Ajugoideae* (Li et al. 2016), kam se z naší květeny řadí rody zběhovce (*Ajuga*) a ožanka (*Teucrium*).

Kříženec *Caryopteris ×clandonensis* A. Simmonds ex C. H. Curtis³ vznikl spontánně v kultuře počátkem třicátých let minulého století v soukromé zahradě ve vsi West Clandon v hrabství Surrey v jihovýchodní Anglii. Arthur Simmonds, tehdejší tajemník Britské královské zahradnické společnosti (British Royal Horticulture Society), vysel semena sebraná z pěstovaného jedince ořechokřídlece mongolského (*C. mongholica*). Mezi vzešlými rostlinami se objevil i exemplář tohoto křížence, jehož druhým rodičem je o. šedý (*C. incana*; Miller 2007). Rodičovská kombinace byla nedávno potvrzena molekulárními metodami (Beharrell et Culham 2006).

Následující popis křížence *Caryopteris ×clandonensis* byl sestaven podle literatury (Rehder 1940, Koblížek 2000, Miller 2007, Jäger et al. 2008), několika herbářových dokladů z herbáře BRNU a pozorování v terénu: Husté větvený keř nebo polokeř, 50–100 cm vysoký, po rozemnutí vonný. Leto-

- Ořechokřídlec je kalk vědeckého jména *Caryopteris*, které bylo vytvořeno jako složenina starořeckého slova karyon (jádro, ořech) a rovněž starořeckého slova pteron (křídlo, péro). Odkazuje k merikarpium (tvrdkám), která mají křídlatý lem. Někdy se používá alternativní rodové jméno ořechoplodec.
- V minulosti byly čeledi vymezeny podle makroskopických znaků semeníku, hlavně míry jeho členění a postavení čnělky. Dnes se za nejdůležitější znak považuje postavení vajíček (placentace) ve vztahu k nepravé přehrádce, která člení každý plodolist na dvě semenná pouzdra. U druhů čeledi *Lamiaceae* vyrůstají vajíčka z podvinuté stěny plodolistu, u druhů čeledi *Verbenaceae* z okraje nepravé přehrádky plodolistu (Li et al. 2016).
- Jméno se připisuje různým autorům. Ve středoevropské literatuře převládá citace N. W. Simmonds [sic!] ex Rehder, Man. Cult. Trees & Shrubs, ed. 2, 806. 1940. V Rehderově příručce je však pouze krátký popis v angličtině. Jelikož v té době byl už nutný popis nebo diagnóza v latině, jméno bylo na příslušném místě uveřejněno neplatně. Validní publikace je ve skutečnosti o 7 let starší a jméno je třeba citovat takto (USDA, Agricultural Research Service, National Plant Germplasm System 2020): A. Simmonds ex C. H. Curtis in Gard. Chron., ser. 3, 94: 226. 1933. Vzhledem k tomu, že text není podepsán, autorství jména je třeba formálně připsat C. H. Curtisovi, který byl v té době redaktorem časopisu, nikoli samotnému A. Simmondsovi, který křížence na vlastní zahradě vypěstoval a pravděpodobně o něm také referoval v časopise Garden Chronicles.



Obr. 1. Ořechokřídlec klandonský (*Caryopteris ×clandonensis*), kvetoucí výhon. Brno-Bohunice, Palachovo náměstí, 2. 9. 2020 (foto J. Danihelka)

Fig. 1. *Caryopteris ×clandonensis*, a flowering shoot. Brno-Bohunice, Palachovo náměstí square, 2 September 2020 (photo by J. Danihelka)



Obr. 2. Ořechokřídlec klandonský (*Caryopteris ×clandonensis*), detail dílčího květenství. Brno-Bohunice, Palachovo náměstí, 2. 9. 2020 (foto J. Danihelka)

Fig. 2. *Caryopteris ×clandonensis*, a close-up of a partial inflorescence. Brno-Bohunice, Palachovo náměstí square, 2 September 2020 (photo by J. Danihelka)

rosty hnědavé, někdy nachově naběhlé, pýřité. Listy vstřícné, jednoduché, řapíkaté, čepel listů obvykle kopinatá, 4–7 cm dlouhá, téměř celokrajná až nepravidelně hrubě zubatě pilovitá, na líci matně zelená, pýřitá, na rubu šedoplstnatá. Květy v koncových thyrsoidních květenstvích, dílčí vrcholičnatá květenství v paždí lupenitých listenů podobných listům (obr. 1 a 2). Kalich úzce zvonkovitý, pětícípý, asi 3 mm dlouhý, do poloviny nebo o něco hlouběji členěný, hustě pýřitý. Koruna souměrná, nevýrazně dvoupyská, za sucha asi 10–12 mm dlouhá, světle modrá, sytě modrá až modrofialová, s krátkou trubkou, dolní pysk mnohem delší než ostatní korunní cípy, na okraji trásnitě zubatý, konce trásni spolu s korunní trubkou světlejší než korunní cípy, někdy až nažloutlé. Tyčinky daleko vyniklé z koruny. Semeník lysý, čtyřpouzdrý, čnělka vyniklá z koruny, blizna hluboce dvouklaná. Plod čtyři po obvodu křídlaté tvrdky, lysý. V kultuře ve střední Evropě kvete od července do října.

Určovací klíč, který zahrnuje druhy *Caryopteris incana* a *C. mongholica* i jejich křížence, sestavil Koblížek (2000), který uvádí také stručné popisy všech tří taxonů. Všechny tři taxony popisuje rovněž Rehder (1940). Zpracování, tj. určovací klíč a stručné popisy, v kompendiu European Garden Flora (Wann 2011) zahrnuje celkem čtyři druhy rodu *Caryopteris*, mezi nimi *C. incana* a *C. ×clandonensis*. Jäger et al. (2008) sice uvádí *C. ×clandonensis* jako jediný častěji pěstovaný druh rodu, perokresbu na str. 487 však doplňují kresby listů obou rodičovských taxonů. Podrobnější popis obou rodičů lze najít ve Flóře Číny (Chen et Gilbert 1994). Podle tohoto pramene se rodičovské druhy liší růstovou formou, tvarem listů, velikostí květů, jakož i oděním semeníku a plodů (viz tab. 1).

Popisy ve Flóře Číny (Chen et Gilbert 1994) nejsou zcela konzistentní a liší se i od údajů v jiných pramenech. Například Miller (2007) uvádí, že *Caryopteris incana* je až 1,5 m vysoký keř, což je v příkrém rozporu nejen s popisem ve Flóře Číny (Chen et Gilbert 1994), ale i v kompendiu European garden flora (Wann 2011), kde je tento druh označen jako vytrvalá bylina; podle druhého pramene navíc dorůstají výhony až dvoumetrové délky. Popisy v literatuře si odporují i v jiných znacích. Například Miller (2007) popisuje listy jako zelené na líci a šedozelené až stříbřité zelené (u některých kultivarů) na rubu, zatímco Chen et Gilbert (1994) v klíči uvádějí, že listy tohoto druhu mají z obou stran stejnou barvu. Podle fotografií na internetu a jediného herbářového dokladu, který jsme viděli (BRNU 306443), jsou listy druhu *C. incana* na rubu šedoplstnaté; sběr však nepochází z přírody, ale z univerzitní botanické zahrady ve Vídni. Bez studia většího množství herbářových dokladů z původního areálu druhu se nedá rozhodnout, které tvrzení je správné. Navíc Miller (2007) výslovně upozorňuje na velkou variabilitu tohoto druhu přinejmenším s ohledem na různé geografické provenience. Podle téže autorky se v Evropě pěstují tři kultivary, které se liší velikostí a barvou listů a barvou květů. Zdá se však, že tvar listů většinou postačuje k rozlišení obou druhů a jejich kultivarů.

Tab. 1. Vybrané morfologické znaky druhů *Caryopteris incana* (var. *incana*) a *C. mongholica* podle popisů ve Flóře Číny (Chen et Gilbert 1994). U druhu *C. incana* je uveden tvar a velikost listů nominální variety; u var. *angustifolia*, jejíž výskyt je omezen jen na čínskou provincii Ťiang-si, je čepel listů úzce kopinatá, jen 0,4–0,8 cm široká. Údaj o velikosti koruny u druhu *C. incana* v citovaném prameni chybí, uveden je proto údaj z příručky European Garden Flora (Wann 2011).

Tab. 1. Some morphological characters of *Caryopteris incana* (var. *incana*) and *C. mongholica* according to the descriptions in the Flora of China (Chen et Gilbert 1994). In *C. incana*, the shape and size of the lamina are given for the type variety; in var. *angustifolia*, whose occurrence is confined to the Chinese province of Jiangxi, the lamina is narrowly lanceolate, only 0.4–0.8 cm wide. The information on the size of corolla is lacking from the cited source; therefore, we give the value reported in the European Garden Flora (Wann 2011).

	<i>Caryopteris incana</i> (var. <i>incana</i>)	<i>Caryopteris mongholica</i>
růstová forma	vytrvalá bylina, výhony na bázi zdřevnatělé	polokeř
výška	25–50 cm	30–150 cm
řapík	0,3–1,7 mm	asi 3 mm
čepel listů	kopinatá, vejčitá nebo podlouhá 1,5–9 × 0,8–4 cm většinou pravidelně hrubě pilovitá až téměř celokrajná	čárkovitě kopinatá až úzce podlouhá 0,8–4 × 0,2–0,7 cm celokrajná nebo s několika zuby
kalich	pohárkovitý, 2 mm dlouhý	zvonkovitý, asi 3 mm dlouhý
koruna	[7–10 mm dlouhá], nachová až modravá	10–15 mm dlouhá, modrá, s nachovým odstínem
semeník	pýřitý	lysý
tvrdky	chlupaté, na okraji křídlaté	lysé, na okraji křídlaté

Ačkoli se oba rodičovské druhy křížence *Caryopteris ×clandonensis* vyskytují v Číně, v přírodě se nesetkávají. *Caryopteris incana* se nachází v jižní Číně, na Tchaj-wanu, v Japonsku a Koreji, zatímco *C. mongholica* roste ve střední Číně a sousedním Mongolsku (Chen et Gilbert 1994). S primárními areály obou druhů souvisejí jejich rozdílné ekologické nároky a mrazuvzdornost. Některé provenience a jeden z kultivarů druhu *C. incana* nesnášejí chladnější zimy ani na Britských ostrovech, zatímco *C. mongholica* je sice dostatečně odolný vůči mrazu, ale ohrožují jej tamní příliš vlhké zimy (Miller 2007).

Caryopteris ×clandonensis je morfologicky a pravděpodobně i ekologicky víceméně intermediární, přičemž jednotlivé kultivary různým způsobem kombinují znaky obou rodičovských druhů. To lze vysvětlit jeho hybridním původem a fenotypovým štěpením generativního potomstva. Kultivary je proto nutné množit jen vegetativně (Miller 2007). Zplnělé rostliny a rostliny ze samovýsevu se naopak mohou navzájem morfologicky lišit a více nebo méně blížit jednomu z rodičovských druhů.

NÁLEZ V ROZDROJOVICÍCH U BRNA

Lokalita: 68 Moravské podhůří Vysočiny. Rozdrojovice (distr. Brno-venkov): bezejmenná ulička spojující ulice Za Humny a U Kříže, asi 490 m JJV–J od kaple ve středu vsi; ruderální trávník po obou stranách chodníku, zplaněle z jedné ze sousedních zahrad; 315 m n. m. 49°15'01.8"N, 16°30'43.4"E ± 25 m (Ilona Knollová et Marcela Řezníčková 11. 9. 2019 BRNU 673170; obr. 3).

Místo nálezu se nachází na jižním okraji vsi v uličce, která vznikla s výstavbou rodinných domků těsně po roce 2000. Na leteckém snímku z roku 2003 na serveru mapy.cz nestojí ještě všechny domy na jihovýchodní straně ulice Za Humny a domy po obou stranách spojovací uličky vypadají jako čerstvě postavené a nemají ještě upravené zahrady. Uličkou dnes vede dlážděný chodník, který lemují ruderální trávník. Dne 5. října 2019 tam první autor této zprávy zaznamenal



Obr. 3. Herbářový doklad zplanělého výskytu ořechokřídlece klandonského (*Caryopteris ×clandonensis*) v Rozdrojovicích v okrese Brno-venkov (I. Knollová et M. Řezníčková 2019 BRNU 673170; foto J. Danihelka)

Fig. 3. Herbarium specimen of *Caryopteris ×clandonensis* escaped from cultivation in Rozdrojovice, distr. Brno-venkov (I. Knollová et M. Řezníčková 2019 BRNU 673170; photo by J. Danihelka)



Obr. 4. Zplanělý jedinec ořechokřídlece klandonského (*Caryopteris ×clandonensis*) v Rozdrojovicích v okrese Brno-venkov, 5. 10. 2019 (foto J. Danihelka)

Fig. 4. A specimen of *Caryopteris ×clandonensis* escaped from cultivation in Rozdrojovice, distr. Brno-venkov, 5 October 2019 (photo by J. Danihelka)



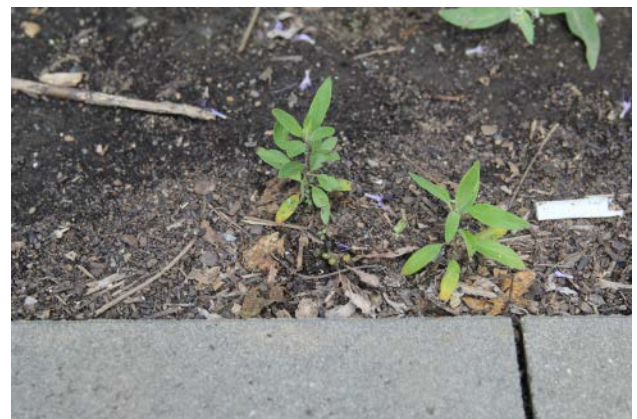
Obr. 5. Biotop ořechokřídlece klandonského (*Caryopteris ×clandonensis*) v Rozdrojovicích v okrese Brno-venkov, 5. 10. 2019 (foto J. Danihelka)

Fig. 5. Habitat of *Caryopteris ×clandonensis* escaped from cultivation in Rozdrojovice, distr. Brno-venkov, 5 October 2019 (photo by J. Danihelka)

druhy *Achillea collina*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Atriplex sagittata*, *Bromus sterilis*, *Carduus acanthoides*, *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Daucus carota*, *Echium vulgare*, *Elymus repens*, *Erigeron annuus*, *Geum urbanum*, *Hedera helix*, *Lactuca serriola*, *Linaria vulgaris*, *Medicago lupulina*, *Mentha* sp., *Picris hieracioides*, *Poa compressa*, *Prunus laurocerasus* (semenáče), *Securigera varia*, *Silene latifolia* subsp. *alba*, *Solidago canadensis*, *Sonchus oleraceus*, *Stachys byzantina* (zplaněle po obou stranách chodníku), *Tragopogon dubius* a *Trifolium arvense*. *Prunus laurocerasus* a *Stachys byzantina* zde zplaňují ze sousedních zahrad. Mladé rostliny ořechokřídlece, některé už kvetoucí, se nacházejí po obou stranách chodníku v počtu asi 10 jedinců (obr. 4 a 5). Zdroj diaspor je zřejmý: je to velký porost ořechokřídlece klandonského na skalce v zahradě domu č. p. 239 na jihozápadní straně chodníku asi 15 m od plotu. Výsadba není starší než 17 let, zplanělé rostliny nanejvýš několik let. Domníváme se, že vzhledem k absenci údajů v literatuře je to první zaznamenaný případ zplanění tohoto atraktivního okrasného keře (srov. Pyšek et al. 2012).

POUŽITÍ V OKRASNÝCH VÝSADBÁCH

Ořechokřídlec klandonský patří v České republice k zahradnickým novinkám, pokud jde o jeho širší uplatnění v okrasných výsadbách. Hieke (1978) uvádí druhy *Caryopteris ×clandonensis* (se třemi kultivary) a *C. incana* jako ceněné zejména pro svou pozdní dobu květu. Oba současně označuje jako málo mrazuvzdorné. V botanické zahradě Masarykovy univerzity byl kříženec v kultuře už v sedmdesátých letech, což dosvědčuje sběr v herbárii (M. Unarová 1974 BRNU). O rozsahu pěstování mimo sbírky v té době nemáme žádné informace. Přinejmenším v polovině devadesátých let se ořechokřídlec aspoň sporadicky objevoval i v okrasných výsadbách na veřejných prostranstvích, např. u fotbalového hřiště v Brně-Řečkovících (R. Klementová 1995 BRNU) nebo v Úvalech u Valtic (J. Danihelka 1998 BRNU, det. V. Řehořek). Botanická literatura z té doby



Obr. 6. Semenáče ořechokřídlece klandonského (*Caryopteris ×clandonensis*) v okrasných záhonech vedle pěstovaných jedinců. Brno-Bohunice, Palachovo náměstí, 2. 9. 2020 (foto J. Danihelka)

Fig. 6. Saplings of *Caryopteris ×clandonensis* in flower beds next to cultivated specimens in Brno-Bohunice, Palachovo náměstí square, 2 September 2020 (photo by J. Danihelka)

rod *Caryopteris* nezná (srov. Dostál 1989). Květena České republiky (Slavík 2000) uvádí v petitové poznámce k čeledi *Verbenaceae* jen ořechokřídlec *C. mongholica* jako vzácně pěstovaný v alpech; zda je tato informace správná, anebo šlo ve skutečnosti o křížence *C. ×clandonensis*, nevíme.

Dnes je *Caryopteris ×clandonensis* v běžné nabídce zahradnických obchodů. Například internetový server heureka.cz nabízel 20. srpna 2020 pod označením ořechoplodec 17 „produktů“ v cenovém rozpětí 42–660 Kč a pod označením ořechokřídlec 10 „produktů“ v ceně 62–549 Kč pod devíti kultivarovými označeními. Je to tedy snadno dostupná dřevina, která se dnes často vysazuje ve veřejné zeleni i v soukromých zahradách. Dva keře různých kultivarů jsou vysazeny například na zámeckých valech v Pardubicích na jih od brány (J. Danihelka 2020 BRNU). Pozdnější kultivar svými znaky dobře odpovídá popisu ořechokřídlece klandonského. Ranější kultivar velikostí a tvarem listů, jakož i menšími květy poněkud připomíná druh *C. incana*, ale vzhledem k téměř lysým tvrdkám a dřevnatým větvím je to nejspíš jen jiný kultivar ořechokřídlece klandonského; podobným tvarem listů se vyznačuje například kultivar *Lisaura* (srov. Miller 2007). Nedávné sběry dokládají pěstování ořechokřídlece klandonského v Heroldových sadech v Praze-Vršovicích (J. Štěpánek 2004 PRC) a v zoologické zahradě v Praze-Troji (A. Skalická 2019 PRC). V Brně roste několik desítek jedinců na záhonech na parkovišti za nákupním střediskem na Palachově náměstí v Brně-Bohunicích (J. Danihelka 2019 BRNU), kde jsou vysazeny dva různé kultivary, a jeden keř je v okrasné výsadbě v severní části univerzitního kampusu tamtéž. Přibližně v letech 2005–2015 se nacházely dva keře před vchodem do Komerční banky na křižovatce Merhautovy a Černopolní ulice v Brně-Černých Polích, při výkopových pracích však byly odstraněny a později nahrazeny jalovci. Už tehdy se v bezprostřední blízkosti obou keřů objevovaly semenáčky, které byly na podzim roku 2019 i v září 2020 v hojném počtu přítomny i na záhonech na Palachově náměstí v Brně-Bohunicích (obr. 6). Při nedávném průzkumu druhového sortimentu okrasných zahrádek v České republice (Pergl et al. 2016) byl ořechokřídlec klandonský zaznamenán na 55 lokalitách ze 174 zkoumaných, a patří tedy k často pěstovaným okrasným druhům. Zplanění nebylo sice během terénního výzkumu v letech 2011–2013 zaznamenáno, přesto se domníváme, že zplanělý výskyt v Rozdrojovicích není určitě jediný a že nálezů zplanělých jedinců bude přibývat.

OŘECHOKŘÍDEK KLANDONSKÝ V EVROPĚ

Ve stredo-evropském kontextu není nález zplanělých rostlin druhu *Caryopteris ×clandonensis* v Rozdrojovicích u Brna ojedinělý. Jeho zplanělé výskyty jsou už dlouho známy v Dolních Rakousích a Solnohradsku (Fischer et al. 2008), jakož i v Horních Rakousích (Hohla 2012). Na plochých střechách Všeobecné nemocnice ve Vídni (Allgemeines Krankenhaus Wien) ve výšce 54–73 m nad úrovní terénu patří k nejhojnějším náletovým dřevinám (Burgstaller et al. 2015). V Německu zplňuje tento druh např. v Porýní (Adolphi

1995), Bavorsku (Lippert et Meierott 2014; klasifikován jako příležitostně zplňující) a v Mannheimu v Bádensku-Württembersku (Junghaus 2015). V Bavorsku vzácně zplňuje také rodičovský druh *C. incana* (Lippert et Meierott 2014). Od roku 2011 jsou zplanělé výskyty ořechokřídlece klandonského známy v Belgii, kde podobně jako v Bavorsku vzácně zplňuje i ořechokřídlec šedý (Verloove 2020). Jako zplanělý byl ořechokřídlec klandonský zaznamenán rovněž v Pětikostelí (Pécs) v jižním Maďarsku (Wirth et al. 2020), v Itálii (Galasso et al. 2018) a na Britských ostrovech (Clement et Foster 1994).

ZÁVĚR

Z výše citované literatury vyplývá, že ve všech evropských zemích, ve kterých byl ořechokřídlec klandonský zaznamenán mimo kulturu, chová se zatím jako přechodně zplanělý nebo spíš přechodně zplňující neofyt (casual neophyte). To platí i o výše pojednaném výskytu v Rozdrojovicích, a proto by i v naší květeně měl být *Caryopteris ×clandonensis* hodnocen stejně. Jelikož se dnes vysazuje poměrně často, lze očekávat, že i nálezů bude přibývat. Zatím však nelze říct, zda má u nás tento druh potenciál skutečně zdomácnět. Co lze však vzhledem k jeho poměrně malé konkurenční schopnosti a pravděpodobně i citlivosti vůči silným mrazům s velkou pravděpodobností vyloučit, je invazní chování. Lze spíš očekávat jen šíření na specifických stanovištích, jako jsou ploché střechy, štěrkem vysypané plochy a spáry dláždění v sousedství okrasných výsadeb. V názoru na malý invazní potenciál ořechokřídlece klandonského ve stredo-evropských podmínkách ostatně nejsme osamoceni. Například v osvětové brožuře, kterou vydala biosférická rezervace Wienerwald (Anonymus 2015), anonymní autoři doporučují ořechokřídlec klandonský jako neškodnou náhradu invazní komule Davidovy (*Buddleja davidii*) v okrasných výsadbách. Věříme proto, že se tento druh v našich podmínkách nestane invazním a zůstane spíš vítaným zpestřením květeny antropogenních stanovišť.

PODĚKOVÁNÍ

Autorský příspěvek J. D. vznikl za částečné podpory Botanického ústavu AV ČR (RVO 67985939). Za úpravu fotografie na obr. 3 děkujeme Daně Holubové.

LITERATURA

- ADOLPHI K. (1995): Neophytische Kultur- und Anbaupflanzen als Kulturflüchtlinge des Rheinlandes. – *Nardus*, 2: 1–272. [non vidimus, cit. sec. Verloove 2020]
- ANONYMUS (2015): Aliens aus dem Garten. Empfehlung für eine verantwortungsvolle Gartengestaltung. Ed. 2. – Österreichische Bundesforste in Kooperation mit Umweltbundesamt und Biosphärenpark Wienerwald Management, Purkersdorf.
- BEHARRELL N. et CULHAM A. (2006): The origin of *Caryopteris ×clandonensis* and its cultivars. – *The Plantsman*, ser. nova, 5: 192–197. [non vidimus, cit. sec. Miller 2007]

- BURGSTALLER H., HÜBL E. et ZECHMEISTER H. (2015): Die spontane Flora der Dachgärten des Wiener Allgemeinen Krankenhauses. – Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 11: 321–377.
- CLEMENT E. J. et FOSTER M. C. (1994): Alien plants of the British Isles. – BSBI, London.
- DOSTÁL J. (1989): Nová květena ČSSR. – Academia, Praha.
- FISCHER M. A. [ed.] (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Ed. 3. – ÖÖ Landesmuseen, Linz.
- GALASSO G. et al. (2018): An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. – Plant Biosystems – An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, 152: 556–592.
- HIEKE K. (1978): Praktická dendrologie. Vol. 1. – Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- HOHLA M. (2012): *Bromus sitchensis* – neu für Österreich, *Plantago coronopus* – neu für Oberösterreich sowie weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels. – Stapfia, 97: 180–192.
- JÄGER E. J., EBEL F., HANELT P. et MÜLLER G. K. (2008): Exkursionsflora von Deutschland. Band 5. Krautige Zier- und Nutzpflanzen. – Springer Verlag, Berlin et Heidelberg.
- JUNGHAUS TH. (2015): Mannheims Adventivflora im Wandel – Neue Arten und aktuelle Ausbreitungstendenzen im Kontext der Klimaerwärmung. – Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 11: 11–37.
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. jun., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M. et ŠTĚPÁNEK J. (eds) (2019): Klíč ke květeně České republiky [Key to the flora of the Czech Republic]. Ed. 2. – Academia, Praha.
- KOBLÍŽEK J. (2000): Jehličnaté a listnaté stromy dřeviny našich parků a zahrad. – Sursum, Tišnov.
- LI B., CANTINO P., OLMSTEAD R., BRAMLEY G. L. C., XIANG C.-L., MA Z.-H., TAN Y.-H. et ZHAN D.-X (2016): A large-scale chloroplast phylogeny of the *Lamiaceae* sheds new light on its subfamilial classification. – Scientific Reports, 6: e34343, URL: <https://doi.org/10.1038/srep34343>.
- LIPPERT W. et MEIEROTT L. (2014): Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – Bayerische Botanische Gesellschaft, München.
- MILLER D. (2007): *Caryopteris*. – Supplementary to RHS Trials and Awards, 2: 1–11.
- PERGL J., SÁDLO J., PETŘÍK P., DANIHELKA J., CHRTEK J. JR., HEJDA M., MORAVCOVÁ L., PERGLOVÁ I., ŠTAJEROVÁ K. et PYŠEK P. (2016): Dark side of the fence: ornamental plants as a source of wildgrowing flora in the Czech Republic. – Preslia, 88: 163–184.
- PYŠEK P., DANIHELKA J., SÁDLO J., CHRTEK J. JR., CHYTRÝ M., JAROŠÍK V., KAPLAN Z., KRAHULEC F., MORAVCOVÁ L., PERGL J., ŠTAJEROVÁ K. et TICHÝ L. (2012): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. – Preslia, 84: 155–255.
- REHDER A. (1940): Manual of the cultivated trees and shrubs hardy in North America. Ed. 2. – The Macmillan Company, New York.
- CHEN S.-L. et GILBERT M. G. (1994): *Caryopteris* Bunge, Pl. Mongholic-Chin. 27. 1835. – In: WU Z.-Y. et RAVEN P. H. (eds), Flora of China, 17: 43–47, Science Press, Beijing et Missouri Botanical Garden, St. Louis.
- SLAVÍK B. (2000): *Verbenaceae* J. St.-Hil. – sporýšovité. – In: SLAVÍK B., CHRTEK J. jun. et ŠTĚPÁNKOVÁ J. (eds), Květena České republiky 6: 550–554, Academia, Praha.
- USDA, Agricultural Research Service, National Plant Germplasm System (2020): Germplasm Resources Information Network (GRIN-Taxonomy). National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland, URL: <https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxonomydetail.aspx?9272> (navštíveno 16. 8. 2020).
- VERLOOVE F. (2020): *Caryopteris*. – In: Manual of the Alien Plants of Belgium. Botanic Garden Meise, Belgium, URL: alienplantsbelgium.be (navštíveno 20. 8. 2020).
- WANN J. D. (2011): *Caryopteris* Bunge. – In: CULLEN J., KNEES S. G. et CUBEY H. S. (eds), The European Garden Flora, ed. 2, 5: 46–47, Cambridge University Press, Cambridge etc.
- WIRTH T., KOVÁCS D. et CSIKY J. (2020): Adatok és kiegészítések a magyarországi adventív flóra kivadult, megghonosodott és potenciális inváziósb fajainak ismeretéhez [Contributions to the escaped, naturalised and potentially invasive species of the Hungarian adventive flora]. – Kittaibelia, 25: 111–156.