

Poznámky k adventivní flóře severní Moravy a Slezska
2. *Geranium purpureum*
Notes on the adventive flora of northern Moravia and Silesia
2. *Geranium purpureum*

Petr KOCIÁN¹⁾ & David HLISNIKOVSÝ²⁾

¹⁾ Nerudova 5, CZ-741 01 Nový Jičín, e-mail: petr.kocian@kvetenacr.cz

²⁾ Sadová 605, CZ-738 01 Frýdek-Místek, e-mail: david.hlisnikovsky@email.cz

Keywords: *Geranium purpureum*, species distribution, alien flora, northern Moravia, Silesia, Czech Republic

Abstract. Little Robin (*Geranium purpureum*) is a relatively new alien species in the Czech Republic. Native to the Mediterranean region, *G. purpureum* was recorded in the Czech Republic for the first time on railway tracks in the southern Moravia in 2005. It was reported from the northern Moravia in 2009 and since then it has been recorded on 30 localities only on railways. The present number of the localities suggests that the spread of the species on railways was unnoticed for several years in the northeastern part of the Czech Republic.

ÚVOD

Volný seriál Poznámky k adventivní flóře severní Moravy a Slezska si klade za cíl přinášet nové a shrnovat dosavadní poznatky o rozšíření nepůvodních taxonů vyskytujících se v zájmovém území a případně upozorňovat na důležité znaky pro jejich správné určení. Tento příspěvek se věnuje v regionu na železnicích v posledních letech stále častěji zaznamenávanému druhu – kakostu nachovému (*Geranium purpureum*).

METODIKA

Taxonomické pojetí a nomenklatura jsou v souladu s aktuálním Seznamem cévnatých rostlin ČR (DANIHELKA et al. 2012), lokality jsou řazeny do fytochorionů (SKALICKÝ 1988) a čtvrtin základních polí středoevropského síťového mapování (SLAVÍK 1971), zápis souřadnic je v systému WGS-84 a herbářové zkratky jsou uvedeny v mezinárodních akronymech podle seznamu Index herbariorum (THIERS, průběžně aktualizováno). Rozšíření druhu bylo zjišťováno terénním průzkumem v letech 2008–2014 a zahrnovalo sledování flóry železničních nádraží a větších překladových a seřadovacích nákladních nádraží železniční dopravní cesty zájmového území, jež je určeno hranicemi Severomoravského kraje (okresy Bruntál, Frýdek-Místek, Jeseník, Karviná, Nový Jičín, Olomouc, Opava, Ostrava-město, Přerov, Šumperk a Vsetín). Mapa rozšíření byla připravena v programu QGIS.

GERANIUM PURPUREUM – KAKOST NACHOVÝ

Popis

Kakost nachový (*Geranium purpureum* Vill., obr. 1) z čeledi kakostovitých (*Geraniaceae*), náležející v rámci rodu do podrodu *Robertium* Picard, sekce *Ruberta* Dumort. (TOFTS 2004) je v České republice (dále jen ČR) nedávno zavlečeným neofytem. Tato jednoletá 10–35 cm vysoká bylina s přímou až vystoupavou lodyhou má listy matně zelené, nasivělé, s čepelí v obrysu tří až pětiúhloú, k bázi členěnou ve 3 úkrojky. Květy jsou uspořádány v četných dvoukvětných vidlanech. Korunní lístky jsou tmavě purpurové a tvoří drobnou korunu o průměru 5–9 mm. Kalich je pokryt krátkými, nápadně žláznatými chlupy. Pylová zrna jsou žlutá a plod zobanitý. Semenná pouzdra jsou pokryta hustými příčnými lištami. Semena jsou vejcovitá, hnědá, 2 mm dlouhá. Kvete od května do srpna (RŮŽIČKA & KOBLÍŽEK 2009; ELIÁŠ 2011; vlastní pozorování).

Původní a druhotné rozšíření, rozšíření v České republice

Kakost nachový je v Evropě považován za původní ve Středomoří, odkud zasahuje až do jižního Irsku a Anglie. Dále roste v Malé Asii, na Kavkazu a v severním Íránu (TOFTS 2004; ELIÁŠ 2011). Druhotně se vyskytuje v Belgii, České republice, Německu, Nizozemí, Maďarsku, Rakousku, na Slovensku a ve Švýcarsku (RŮŽIČKA & KOBLÍŽEK 2009; ELIÁŠ 2011) a zavlečen byl také do Austrálie a na Nový Zéland, do jižní Afriky a do Jižní a Severní Ameriky (TOFTS 2004; AEDO 2013).

V České republice byl poprvé nalezen v roce 2005 v železniční stanici Hrušovany u Brna a dosud byly známy pouze lokality z jižní Moravy v úseku od Brna po Hrušovany u Brna v železničních stanicích Brno – Horní Heršpice, Modřice, Popovice u Rajhradu, Rajhrad u Brna a Vojkovice nad Svratkou (RŮŽIČKA & KOBLÍŽEK 2009), na severovýchodní Moravě v Ostravě-Kunčicích (HLISNIKOVSKÝ 2011) a jedna lokalita v Čechách z berounského nádraží (2005 leg. J. Štěpánek, PRC). Je pravděpodobné, že je rozšířen také v jiných oblastech ČR, kde však může být zaměňován za obecně rozšířený a habituálně podobný kakost smrdutý (*Geranium robertianum*).

Výskyt na území severní Moravy a Slezska

Poprvé byl kakost nachový sbírán na severovýchodě ČR v roce 2009, a to v kolejišti na nádraží v Ostravě-Kunčicích (2009 leg. D. Hlisnikovský, FMM; HLISNIKOVSKÝ 2011). Od té doby je nalézán na dalších místech, výlučně však na železnicích, v současné době je námi evidováno 30 lokalit. Především je zaznamenáván na seřaďovacích a uzlových železničních nádražích nebo na nádražích hlavních tratí. Byl však také nalezen na koncových nádražích (např. Nový Jičín město, trať č. 278) nebo i na nádražích vedlejších tratí (např. Kunovice-Loučka, trať č. 303). Nejhojněji se druh vyskytuje v oblasti Ostravska (především trať č. 320), dále pak na hlavních tratích č. 270 (Přerov – Ostrava) a č. 280 (Hranice na Moravě – Horní Lideč). Naopak nebyl zachycen mezi Zábřehem na Moravě a Olomoucí na intenzivně využívané hlavní trati č. 270 (Zábřeh na Moravě – Olomouc – Přerov).

Poněvadž se u nás dlouho očekávaný kakost nachový stal teprve nedávno součástí flóry České republiky a herbářované rostliny je nesnadné od kakostu smrdutého rozlišit, přičemž výsledky by nepřinesly nic nového, bylo ustoupeno od revize herbářových sbírek. Níže proto shrnujeme, a rovněž v mapě (obr. 3) znázorňujeme, pouze lokality zaznamenané během našeho terénního průzkumu.

21a. Hanácká pahorkatina

- 6570a Brodek u Přerova (distr. Přerov): železniční nádraží, šterkovitá plocha u perónu 1. nástupiště, 49°28'56,6"N, 17°20'13,4"E, 204 m n. m., 1 ex. (2.V.2014 leg. P. Kocián, NJM).
- 6570d Lověšice (distr. Přerov): železniční seřaďovací nádraží, kolejiště, 49°25'24,7"N, 17°27'10,0"E, 207 m n. m., několik stovek ex. (23.VI.2013 leg. P. Kocián, NJM).
- 6570d Přerov (distr. Přerov): železniční seřaďovací nádraží, kolejiště, 49°26'15,9"N, 17°26'56,8"E, 205 m n. m., cca 100 ex. (7.VII.2013 leg. P. Kocián, NJM).

74b. Opavská pahorkatina

- 6073c Opava (distr. Opava): železniční nádraží Opava-východ, ve středové části konce slepého kolejiště, 49°56'06,2"N, 17°54'27,2"E, 255 m n. m., 10 ex. (1.V.2014 leg. D. Hlisnikovský et P. Kocián, NJM).

76a. Moravská brána vlastní

- 6374d Kopřivnice (distr. Nový Jičín): železniční nákladové nádraží, kolejiště slepé koleje u překladního terminálu, 49°36'44,9"N, 18°08'54,2"E, 313 m n. m., cca 35 ex. (13.V.2011 leg. P. Kocián, NJM).
- 6470d Prosenice (distr. Přerov): železniční nádraží, kolejiště odstavné koleje, 49°30'13,3"N, 17°29'10,6"E, 233 m n. m., 4 ex. (18.V.2013 leg. P. Kocián, NJM).
- 6472a Hranice (distr. Přerov): železniční nádraží, 3. kolej, 49°33'58,9"N, 17°44'38,6"E, 280 m n. m., cca 20 ex. (24.V.2014 foto P. Kocián).
- 6473a Polom (distr. Přerov): železniční nádraží, kolejiště slepé odstavné koleje, 49°34'27,1"N, 17°51'27,6"E, 281 m n. m., cca 100 ex. (25.V.2011 leg. P. Kocián, NJM).
- 6473c Hustopeče nad Bečvou (distr. Přerov): železniční nádraží, 1. kolej, 49°31'21,9"N, 17°52'00,5"E, 255 m n. m., 12 ex. (23.V.2011 leg. P. Kocián, NJM).
- 6473c Milotice nad Bečvou (distr. Přerov): železniční zastávka, 1. kolej, 49°32'03,6"N, 17°50'06,2"E, 258 m n. m., cca 70 ex. (6.V.2014 leg. P. Kocián, NJM).
- 6473d Lhotka nad Bečvou (distr. Vsetín): železniční nádraží, 3. kolej, 49°30'11,0"N, 17°56'09,0"E, 280 m n. m., 5 ex. (4.V.2013 leg. D. Hlisenkovský, P. Kocián et J. Tkáčiková, NJM).
- 6473d Lhotka nad Bečvou (distr. Vsetín): železniční nádraží, kolejiště slepé koleje, 49°30'03,4"N, 17°56'26,2"E, 280 m n. m., několik desítek ex. (1.VI.2014 leg. P. Kocián, NJM).
- 6474a Nový Jičín (distr. Nový Jičín): železniční nádraží Nový Jičín město, kolejiště slepé koleje a štěrkový prostor mezi kolejišti, 49°35'56,4"N, 18°00'33,8"E, 273 m n. m., více než 10 ex. (10.V.2011 leg. P. Kocián, NJM).
- 6572d Kunovice (distr. Vsetín): železniční nádraží Kunovice-Loučka, kolejiště slepé koleje, 49°26'18,9"N, 17°49'01,4"E, 387 m n. m., cca 10 ex. (2.V.2014 leg. P. Kocián, NJM).

80a. Vsetínská kotlina

- 6470d Valašské Meziříčí (distr. Vsetín): železniční nádraží, kolejiště seřaďovacího nádraží, 49°28'33,7"N, 17°57'37,9"E, 295 m n. m., cca 40 ex. (1.V.2013 leg. P. Kocián, NJM).
- 6673b Jablunka (distr. Vsetín): železniční nádraží, 1. kolej, 49°22'27,0"N, 17°56'52,4"E, 318 m n. m., 15 ex. (20.V.2012 leg. P. Kocián, NJM).
- 6673d Vsetín (distr. Vsetín): železniční nádraží, odstavná kolej, 49°20'02,7"N, 17°59'48,5"E, 345 m n. m., cca 50 ex. (4.V.2014 leg. P. Kocián, NJM).

83. Ostravská pánev

- 6076d Dětmorovice (distr. Karviná): železniční nádraží, 1. kolej, 49°54'06,3"N, 18°27'48,0"E, 211 m n. m., cca 200 ex. (10.V.2014 leg. P. Kocián, NJM).
- 6175b/d Ostrava-Přívaz (distr. Ostrava-město): na různých místech neintenzivně využívaných kolejišť hlavního nádraží, 49°51'24,5"N, 18°16'38,5"E, 210 m n. m., s různou frekvencí, místy i masově (13.V.2013 foto D. Hlisenkovský).
- 6175c Ostrava-Mariánské Hory (distr. Ostrava-město): kolejiště seřaďovacího nádraží, 49°50'30,8"N, 18°14'46,2"E, 205 m n. m., velmi bohatě na mnohých místech severního obvodu nádraží (22.V.2013 foto D. Hlisenkovský).

- 6175c Ostrava-Třebovice (distr. Ostrava-město): v již nevyužívaném kolejišti po západním obvodu nádraží, 49°50'31,7"N, 18°11'43,3"E, 215 m n. m., nehojně (15.V.2013 not. D. Hlisnikovský).
- 6177a Petrovice u Karviné (distr. Karviná): železniční nádraží, 8. kolej, 49°53'39,8"N, 18°32'58,3"E, 228 m n. m., cca 20 ex.; odstavná kolej, 49°53'35,0"N, 18°33'18,7"E, 228 m n. m., několik stovek ex. (10.V.2014 leg. P. Kocián, NJM).
- 6274c Studénka (distr. Nový Jičín): železniční nádraží, kolejiště odstavné koleje, 49°42'30,0"N, 18°04'26,0"E, 235 m n. m., cca 20 ex. (14.V.2012 leg. P. Kocián, NJM).
- 6274d Jistebník (distr. Nový Jičín): železniční nádraží, 1. kolej, 49°44'54,0"N, 18°8'58,0"E, 226 m n. m., 12 ex. (14.V.2012 leg. P. Kocián, NJM).
- 6275a Polanka nad Odrou (distr. Ostrava-město): v okrajích seřadovacího nádraží, 1 km SV od stanice Polanka nad Odrou, 49°47'13,1"N, 18°11'37,6"E, 210 m n. m., jen místy bohatě (24.V.2013 not. D. Hlisnikovský).
- 6275b Ostrava-Kunčice (distr. Ostrava-město): násep železniční trati směr Ostrava-Bartovice, 49°46'49,4"N, 18°17'57,3"E, cca 230 m n. m., roztroušeně podél trati spolu s *Geranium robertianum* (29.IV.2009 leg. D. Hlisnikovský, FMM; HLISNIKOVSKÝ 2011).
- 6275b Ostrava-Kunčice (distr. Ostrava-město): na několika místech kolejiště nákladního nádraží, 49°47'25,6"N, 18°17'32,4"E, 225 m n. m., spíše řídké (10.V.2013 not. D. Hlisnikovský).
- 6275b Vratimov (distr. Ostrava-město): v první koleji a na přilehlé hromadě skladovaného štěrku, cca 160 m na JV od budovy stanice, 49°46'09,1"N, 18°18'13,9"E, 240 m n. m., roztroušeně několik desítek rostlin (7.V.2013 foto D. Hlisnikovský).
- 6276a Havířov (distr. Karviná): při slepé koleji jihovýchodního okraje železničního nádraží, 49°47'31,0"N, 18°24'57,2"E, 250 m n. m., mnoho desítek rostlin (13.V.2014 foto D. Hlisnikovský).
- 6277a Albrechtice (distr. Karviná): železniční nádraží, 49°47'33,8"N, 18°31'27,4"E, 264 m n. m., mnoho desítek rostlin (18.V.2014 leg. P. Kocián, NJM).

Ekologie

V původním areálu roste na skalách, útesech, zdech, v suchých trávnících, na železničních kolejích, podél cest a na narušovaných stanovištích (TOFTS 2004; ELIÁŠ 2011), odkud se v posledních desetiletích šíří po železnici do západní a střední Evropy (RŮŽIČKA & KOBLÍŽEK 2009; ELIÁŠ 2011).

V současnosti je kakost nachový v zájmovém území nalézán pouze na železnicích a zde především na odstavných či méně užívaných kolejích. Jednotlivé populace mají různou velikost. Na větších nádražích (např. Ostrava-Mariánské Hory nebo Lověšice) se jedná o stovky jedinců, jinde se počty pohybují v desítkách či několika jedincích. Roste nejčastěji na kolejovém svršku tvořeném drceným kamenivem s nízkou vegetační pokrývností, nezřídka jako druh jediný. Na volné trati nebo v intenzivně využívaných kolejích byl pozorován jen ojediněle a vzácně. Šíření je nepochybně podporováno způsobem údržby kolejišť, kdy právě odstavné a okrajové koleje využívají ke stání soupravy se stroji, jež železniční svršky opravují. Tyto soupravy pak mohou s nečistotami a různorodým materiálem jakékoli diasporu snáze rozšiřovat.

Poznámky k determinaci

Kakost nachový je snadno zaměnitelný s příbuzným kakostem smrdutým, se kterým se na lokalitách také vyskytuje. Důležitým rozlišovacím znakem jsou u *G. purpureum* žlutá pylová zrna a drobná koruna (5–9 mm v průměru), na rozdíl od *G. robertianum*, který má pylová zrna oranžová a korunu větší (10–13 mm v průměru). Dalším znakem je odění kalichu, které je u *G. purpureum* pokryt krátkými (0,4–1,0 mm) nápadně žláznatými chlupy, kdežto u *G. robertianum* kratšími žláznatými chlupy a 1–4 mm dlouhými nežláznatými chlupy (FISCHER et al. 2008). Semenná pouzdra jsou u *G. purpureum* pokryta hustými příčnými lištami, naproti tomu u *G. robertianum* jsou jen řídce síťovaná (obr. 2). Podrobněji se praktickému určování druhu (i s detailními fotografiemi) věnoval KOCIÁN (2013).

ZÁVĚR

Rozsah nynějšího rozšíření kakostu nachového na severovýchodě ČR naznačuje, že alespoň zde došlo k jeho zavlečení a nezpozorovanému šíření po železnici již několik let před zmíněným nálezem v roce 2009. V dalších letech bude jistě nových lokalit, i kvůli zvýšenému zájmu o druh, přibývat. Otázkou zůstává, zda druh najde vhodné podmínky pro šíření i mimo kolejistiště. Nejpravděpodobnějšími příhodnými biotopy jsou šterkovité okraje komunikací či chodníků a narušovaná místa v intravilánech obcí. Ostatně, taková stanoviště osidluje v druhotném areálu například v Belgii (VERLOOVE 2014).

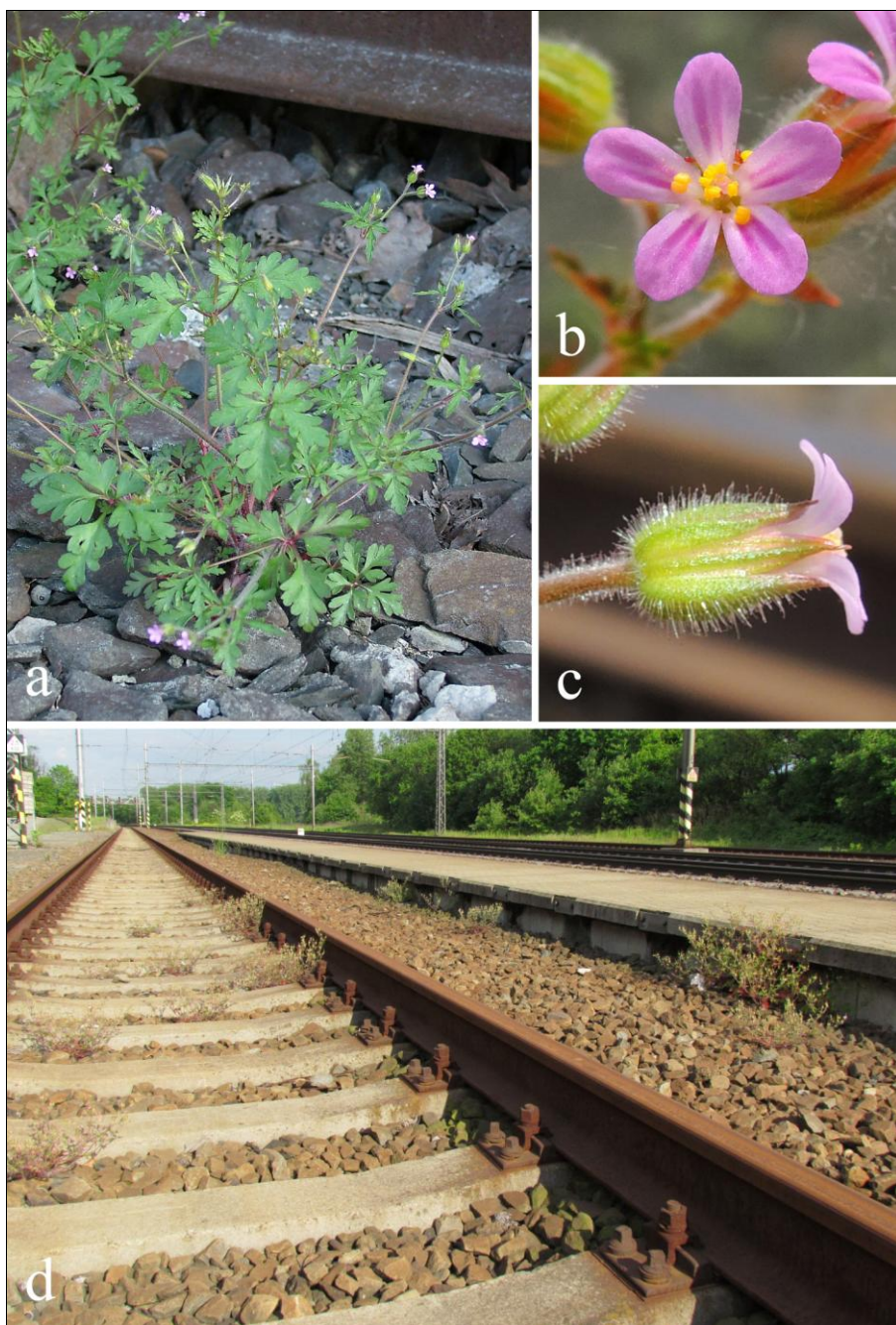
Poděkování. Za někdejší upozornění na potenciální zavlečení kakostu nachového na území ČR, které v nás iniciovalo úsilí pátrat po tomto druhu, vděčíme Zdeňku Vrublovi. Za přínosné připomínkování rukopisu jsme vděční recenzentům Martinu Dančákovi a Karlu Fajmonovi. Aleši Sedláčkovi děkujeme za nafocení semen.

LITERATURA

- AEDO C. 2013: *Geranium* [online]. Jepson eFlora. Dostupné z WWW: <http://ucjeps.berkeley.edu/cgi-bin/get_IJM.pl?tid=77514> [cit. 1.X.2014].
- DANIHELKA J., CHRTEK J. jr. & KAPLAN Z. 2012: Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia*, 84: 647–811.
- ELIÁŠ P. jr. 2011: *Geranium purpureum* Vill. – new alien species to the Slovak flora. *Thaiszia*, 21: 21–28.
- FISHER M. A., OSWALD K. & ADLER W. 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Land Oberösterreich. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz, 1392 pp.
- HLISNIKOVSKÝ D. 2011: *Geranium purpureum* Vill. In: HADINEC J. & LUSTYK P. (eds): *Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae*. IX. *Zprávy České Botanické Společnosti*, 46: 114.
- KOCIÁN P. 2013: Praktické poznámky k určení: kakost nachový (*Geranium purpureum*). *Zprávy Moravskoslezské Pobočky České Botanické Společnosti*, 2: 54–55+VII.
- RŮŽIČKA V. & KOBLÍŽEK J. 2009: Kakost nachový (*Geranium purpureum*), nový druh pro květenu České republiky. *Zprávy České Botanické Společnosti*, 44: 23–27.
- SKALICKÝ V. 1988: Regionálně fytogeografické členění. In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds): *Květena České socialistické republiky 1*. Academia, Praha, pp. 103–121.
- SLAVÍK B. 1971: Metodika síťového mapování ve vztahu k připravovanému fytogeografickému atlasu ČSR. *Zprávy Československé Botanické Společnosti*, 6: 55–62.
- THIERS B., průběžně aktualizováno: Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff [online]. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Dostupné z WWW: <<http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>> [cit. 1.X.2014].
- TOFTS R. J. 2004: Biological Flora of the British Islands. *Geranium purpureum* Vill. *Journal of Ecology*, 92: 720–731.
- VERLOOVE F. 2014: *Geranium purpureum* [online]. Manual of the alien plants of Belgium. Dostupné z WWW: <<http://alienplantsbelgium.be/content/geranium-purpureum>> [cit. 1.X.2014].

Obr. 1. Kakost nachový (*Geranium purpureum*): a – rostlina, b – detail květu, c – detail kalicha, d – typické stanoviště – kolejiště (10.V.2014; železniční stanice Polom) (foto P. Kocián)

Fig. 1. Little Robin (*Geranium purpureum*): a – plant, b – flower detail, c – calyx detail, d – typical habitat – railway track (10.V.2014; railway station Polom) (photo by P. Kocián)



Obr. 2. Semena: a – kakostu nachového (*Geranium purpureum*) se semenným pouzdrém, b – k. smrdutého (*G. robertianum*) se semenným pouzdrém (foto A. Sedláček)

Fig. 2. Seeds: a – Little Robin (*Geranium purpureum*) with capsule, b – Herb Robert (*G. robertianum*) with capsule (photo by A. Sedláček)



Obr. 3. Rozšíření kakostu nachového (*Geranium purpureum*) na severovýchodě České republiky. Černé kolečko – druh zaznamenán, prázdné kolečko – druh nezaznamenán

Fig. 3. Distribution of Little Robin (*Geranium purpureum*) in the northeastern part of the Czech Republic. Black circle – species recorded, empty circle – species not recorded

