

Kakost rozkladitý (*Geranium divaricatum*) dosud roste v Třebíči

Geranium divaricatum still grows in the town of Třebíč (western Moravia, Czech Republic)

PAVEL DŘEVOJAN

Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno, pavel.drevojan@seznam.cz

Publikováno on-line 1. 12. 2023

Abstract: This report describes the occurrence of *Geranium divaricatum* in the town of Třebíč (western Moravia), where this species has repeatedly been collected. It occurs there at three sites, which are here characterised in detail. *Geranium divaricatum* grows in vegetation of the *Geo urbani-Alliarion petiolatae*, *Sisymbrium officinalis*, *Onopordion acanthii*, and *Chelidonium majoris-Robinsonia pseudoacaciae* alliances. Furthermore, the long-term survival of the species at its sites is commented. The paper also includes a summary of the former and current distribution of *G. divaricatum* in the Třebíč District, where it currently occurs at four localities.

Key words: Bohemian-Moravian Highlands, endangered species, floristics, *Geraniaceae*, plant distribution, Třebíč District

ÚVOD

Kakost rozkladitý (*Geranium divaricatum*) je jednoletý zástupce sect. *Divaricata*, jehož areál se rozkládá od západní Evropy po střední Asii, zasahuje až do Číny a na indický subkontinent (Aedo et al. 1998). V České republice je kakost rozkladitý poměrně vzácný, v některých oblastech se však vyskytuje s pozoruhodnou stálostí. Jeho výskyt je znám převážně z periferie Doupovských hor a přilehlého území, Českého středohoří, Polabí mezi Poděbrady a Přeloučí, údolí středních toků řek Vltavy a Berounky a také jihozápadního okraje Středočeské pahorkatiny. Na Moravě je o poznání vzácnější, přičemž většina jeho lokalit se nachází v oblasti Praebohemika (Slavík 1997a).

Kakost rozkladitý je mírně teplomilný druh, který roste na osluněných až polostinných stanovištích, především ve společenstvech tříd *Galio-Urticetea*, *Artemisietea vulgaris* a *Stellarietea mediae*. Vyskytuje se zejména na křovinatých, travnatých a kamenitých stráních, v lesních lemech, na okrajích cest, na skalách a v okolí hradních zřícenin. Preferuje hlinité půdy, které jsou dočasně vysychavé až střídavě vlhké, bohatší živinami (Slavík 1997b). V aktuální verzi Červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky (Gruhlich 2017) je kakost rozkladitý řazen mezi ohrožené druhy (EN).

V roce 2023 jsem se pokusil ověřit přítomnost kakostu rozkladitého v Třebíči, odkud byl jeho výskyt v minulosti hojně doložen, naposledy před sedmi desetiletími. To se mi podařilo v tamním zámeckém parku, kde jsem tento kakost našel hned na dvou místech v bohatých populacích, a v ulici Za Plovárnou v městské části Podklášteří. Cílem příspěvku je naleziště blíže popsat a shrnout historické a současné rozšíření druhu na Třebíčsku.

METODIKA

Taxonomické pojetí a nomenklatura cévnatých rostlin se řídí druhým vydáním Klíče ke květeně České republiky (Kaplan et al. 2019). Jména syntaxonů a jejich vymezení odpovídají druhému a čtvrtému dílu kompendia Vegetace

České republiky (Chytrý 2009, 2013). Herbářové doklady jsou uloženy v herbáři Masarykovy univerzity v Brně (BRNU; akronymy herbářů jsou uvedeny podle práce Vozárová et al. 2001). Fytcenologické snímky jsou uloženy v České národní fytcenologické databázi (ČNFD; Chytrý et al. 2003).

VÝSLEDKY A DISKUSE

Během průzkumu trebičského zámeckého parku 30. 5. 2023 jsem výskyt kakostu rozkladitého zaznamenal nejprve podél pěšiny vedoucí od říčních lázní Polanka k zámku v lesnaté části parku (obr. 1, 2). Rostl zde v lemu mezofilních křovin (*Acer platanoides*, *Euonymus europaeus* a *Rhamnus cathartica*) na polostinném stanovišti, dobře zásobeném živinami. Na místě jsem zapsal následující fytcenologický snímek:

Třebíč-Podklášteří: okraj křovin nad pěšinou v západní části zámeckého parku 410 m ZJZ od zámku, 49°12'54,4"N, 15°52'05,1"E (± 6 m), 400 m n. m., orientace JJV, sklon 20°, 10 m² (1 × 10 m), E₁ = 80 %, E₀ < 1 % (indet.), 22. 6. 2023, ČNFD č. 127560.

E₁: *Geranium divaricatum* 3, *Poa nemoralis* 2b, *Bromus sterilis* 2a, *Ballota nigra* 1, *Geum urbanum* 1, *Acer platanoides* juv. +, *Carex muricata* agg. +, *Chaerophyllum bulbosum* +, *Euonymus europaeus* juv. +, *Fallopia convolvulus* +, *Galium aparine* +, *Lapsana communis* +, *Poa annua* +, *Taraxacum* sect. *Taraxacum* +, *Viola odorata* +, *Galeopsis* sp. r, *Torilis japonica* r.

Porost lze zařadit k vegetaci svazu *Geo urbani-Alliarion petiolatae*. V průběhu návštěvy lokality jsem pozoroval probíhající seč porostů podél pěšiny. Takový zásah omezuje rozvoj statných vytrvalých bylin, což kakostu rozkladitému jakožto konkurenčně slabému druhu vyhovuje. Dále od tohoto místa ve směru k zámku jsem u pěšiny našel další vzácnou jednoletku kozlíček kýlnatý (*Valerianella carinata*), který byl v zámeckém parku sbírán před více než 30 lety (S. Ondráčková et al. 1990 ZMT). Oba nálezy kozlíčku

pocházejí přibližně ze stejné části parku (H. Houzarová in litt.). Na Českomoravské vrchovině má tento ohrožený druh nejvíce známých lokalit na Třebíčsku, kde převažují jeho výskyty v původních biotopech. V posledních desetiletích na Vysočině významně ustupuje (Čech et al. 2021).

Druhým místem v parku, kde jsem ten den sbíral kakost rozkladitý, byl svah nad loukou na levém břehu Jihlavy. Kakost se zde vyskytuje roztroušeně v druhově chudém ruderalním trávníku mezi rozptýlenými dřevinami. Jedno z míst s jeho hojnějším výskytem zachycuje tento snímek:

Třebíč-Podklášteří: ruderalizovaný svah zarůstající dřevinami v zámeckém parku 100 m JZ od zámku, 49°12'58,1"N, 15°52'19,1"E (± 6 m), 405 m n. m., orientace JJV, sklon 30°, 16 m² (4 × 4 m), E₁ = 90 %, E₀ = 0 %, 22. 6. 2023, ČNFD č. 127561.

E₁: *Bromus sterilis* 4, *Elymus repens* 2b, *Geranium divaricatum* 2a, *Galium aparine* 1, *Ballota nigra* +, *Chelidonium majus* +, *Geum urbanum* +, *Lactuca serriola* +, *Urtica dioica* +, *Viola odorata* +, *Aethusa cynapioides* r.

Porost má svým složením nejbližší asociaci *Hordeo murini-Brometum sterilis* (svaz *Sisymbrium officinalis*), navíc je obohacen o některé nitrofilní druhy, např. *Chelidonium majus*, *Geum urbanum* a *Urtica dioica*.

Na výslunném místě na nejhornější z teras kakost pronikl i do vegetace svazu *Onopordion acanthii*, konkrétně asociace *Carduo acanthoidis-Onopordetum acanthii*, jak dokládá následující fytoocenologický snímek:

Třebíč-Podklášteří: terasa na bázi svahu v zámeckém parku 140 m JZ od zámku, 49°12'57,4"N, 15°52'17,9"E (± 6 m), 400 m n. m., rovina, 10 m² (2 × 5 m), E₁ = 80 %, E₀ = 0 %, 22. 6. 2023, ČNFD č. 127562.

E₁: *Onopordum acanthium* 3, *Bromus sterilis* 2b, *Convolvulus arvensis* 1, *Geranium divaricatum* 1, *Alliaria petiolata* +, *Ballota nigra* +, *Galium aparine* +, *Lolium perenne* +, *Plantago lanceolata* +, *Poa pratensis* +, *Viola odorata* +, *Chelidonium majus* r.

Jedná se o teplomilnou ruderalní vegetaci s výrazným zastoupením archeofytů, mezi které patří i kakost rozkladitý. Stanoviště není narušováno, na což poukazuje výskyt vytrvalých druhů (např. *Lolium perenne* a *Poa pratensis*). V současné době toto starobylé společenstvo s postupující urbanizací z krajiny mizí. Z Třebíčska nebylo dosud doloženo (cf. Láníková in Chytrý 2009: 209–219).

I na tomto místě jsem našel kozlíček kýlnatý, který roste ve spáře schodů propojující terasy. Pro úplnost uvádím, že v zámeckém parku se vyskytuje i další pozoruhodný druh, a to divizna ozdobná (*Verbascum speciosum*), jejíž populaci, čítající několik desítek jedinců, jsem pozoroval na svahu přímo pod zámkem. Zdejší výskyt je považován za druhotný (Kirschner 2000). Divizna je na lokalitě plně etablovaná.

Z okolí trebičského zámku byl výskyt kakostu rozkladitého na počátku 20. století mnohokrát doložen, a to zejména sběry Rudolfa Dvořáka, který v Třebíči působil jako učitel (R. Picbauer 1904 BRNU, R. Dvořák 1906, 1907 BRNM, J. Suza 1908 BRNU, R. Dvořák 1910 BRNM, PRC, 1912 BRNM, ZMT, F. Jičínský 1922 ZMT). Lze předpokládat, že

odtud pocházejí i sběry lakonicky lokalizované jen Třebíči (R. Picbauer 1905 BRNM, J. Suza 1911 BRNU, M. Zeibert 1912, 1919 ZMT). Z přehledu nálezů vyplývá, že naposledy zde byl tento druh sbírán v roce 1922, což znamená, že se mi jeho výskyt na tomto místě podařilo ověřit po více než 100 letech. Není to ojedinělý případ z poslední doby, kdy byl tento kakost znovu zjištěn na své historické lokalitě s velkým časovým odstupem. Například v zámecké zahradě v Račicích na Vyškovsku sbíral tento druh koncem 19. století V. Spitzner (1887 BRNU) a recentně tam jeho výskyt ověřil M. Duchoslav (2016 OL). Podobně byl potvrzen výskyt



Obr. 1. Kvetoucí jedinec kakostu rozkladitého (*Geranium divaricatum*) v zámeckém parku v Třebíči, 10. 6. 2023 (foto D. Holubová)

Fig. 1. Flowering specimen of *Geranium divaricatum* in the chateau park of Třebíč, 10 June 2023 (photo by D. Holubová)

kakostu rozkladitého na historické lokalitě u Lulče (Roleček et al. 2020). Oba případy ukazují, že je tento druh schopen při zachování podmínek na stanovišti dlouhodobě přežít. Při tom se pravděpodobně uplatňuje půdní semenná banka, protože se jedná o terofyt.

Na území města Třebíče byl kakost rozkladitý sbírán v minulosti ještě na místě, které R. Dvořák označuje na schedě jako Poušova stráž (1906 BRNM) a F. Jičínský jej uvádí jako Krajíčková stráž (1952 ZMT), jedná se však o totožnou lokalitu, kterou představují svahy na levém břehu Jihlavy mezi bývalým vodním mlýnem Poušov (dnes malá vodní elek-



Obr. 2. Porost kakostu rozkladitého (*Geranium divaricatum*) v zámeckém parku v Třebíči, 10. 6. 2023 (foto D. Holubová)

Fig. 2. Population of *Geranium divaricatum* in the chateau park of Třebíč, 10 June 2023 (photo D. Holubová)

trárna) a plovárnou, naproti níž v minulosti stával Krajíčkův mlýn (H. Houzarová in litt.). Dne 20. 7. 2023 jsem v tomto území po druhu pátral. Podařilo se mi ho zde nalézt v ulici Za Plovárnou (GPS: 49°12'51,2"N, 15°51'50,2"E) na okraji akátového porostu, který tvořily druhy *Acer platanoides*, *Crataegus* sp., *Euonymus europaeus*, *Mahonia aquifolium*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus avium*, *P. spinosa*, *Robinia pseudo-acacia* a *Rosa canina* agg. Jeho podrost byl posečený a uschlý, takže nebylo možné sebrat herbářový doklad ani zapsat fytoecologický snímek. Spolu s kakostem rostly v bylinném patře druhy *Alliaria petiolata*, *Allium oleraceum*, *Ballota nigra*, *Chelidonium majus*, *Elymus repens*, *Galium aparine*, *Lactuca serriola*, *Lapsana communis*, *Lepidium draba*, *Medicago* × *varia* a *Onopordum acanthium*. Mezofilní akátový porost s druhově bohatým keřovým patrem lze zařadit ke společenstvu *Chelidonio majoris-Robiniatum pseudoacaciae* ze svazu *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae*.

Z území mezi Slavicemi a Výčapy jižně od Třebíče výskyt kakostu rozkladitého doložil Krajina¹ (V Hošťance u potoka u Třebíče 1910 PRC). Další staré sběry z Třebíčska existují od Náměště nad Oslavou (s. coll. [zřejmě C. Roemer] s. d. BRNM, C. Roemer s. d. PRC, E. Formánek s. d. BRNM), všechny bez bližší lokalizace. V okolí Náměště byl výskyt druhu neočekávaně potvrzen v roce 2012 Z. Musilem, který kakost našel u kachní farmy na jižním okraji města (Z. Musil in litt.), odkud byl i doložen (L. Čech 2012 herb. Čech, J. Komárek 2012 herb. Komárek). Během mé návštěvy této lokality 22. 6. 2023 byl sice porost na okraji akátiny u cesty vedoucí k bráně farmy, v němž kakost rostl, posečen, ale druh vitálně oživil ze zachovaných nadzemních částí. Dalším místem jeho výskytu v regionu je významná botanická lokalita Dřínová hora u Kramolína, známá mezním výskytem několika teplomilných prvků v Pojihlaví, kde byl kakost nalezen překvapivě až v polovině devadesátých let (R. Řepka 1995 ZMT), přestože tuto lokalitu navštěvují generace botaniků. Kakost se mi tam sice nepodařilo nalézt, ale V. Sedláček ho tam pozoroval v roce 2020 hned na dvou místech nedaleko od sebe (GPS: 49°08'21,4"N, 16°06'41,3"E a 49°08'21,1"N, 16°06'41,3"E) v celkovém počtu 47 fertálních rostlin (V. Sedláček in litt.) a zhruba ve stejných místech v roce 2022 výskyt druhu ověřil L. Čech, který zde pozoroval nižší desítky jedinců (L. Čech in litt.). V současnosti se kakost rozkladitý vyskytuje na Třebíčsku na čtyřech místech, přičemž zámecký park v Třebíči chápou jako jednu lokalitu.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Ludkovi Čechovi, Zdeňkovi Musilovi a Vojtěchovi Sedláčkovi za sdělení informací o jejich nálezích druhu na Třebíčsku, Daně Holubové za fotografie pojednávaného druhu, Jiřímu Danihelkovi za komentáře k první verzi rukopisu a Haně Houzarové za objasnění některých historických souvislostí.

1 Sběratelem byl pravděpodobně Emanuel Krajina (1889–1942), bratr Vladimíra Krajiny (1905–1993). Nelze vyloučit ani možnost, že doklad pořídil jejich otec Emanuel Krajina st. (1863–1918). Do rodinného herbáře totiž sbírali oba.

LITERATURA

- AEDO C., ALDASORO J. J. et NAVARRO C. (1998): Taxonomic revision of *Geranium* sections *Batrachioidea* and *Divaricata* (*Geraniaceae*). – *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 85: 594–630.
- ČECH L., EKRT L., EKRTOVÁ E., JUŘIČKA J. et JELÍNKOVÁ J. (eds) (2021): Červená kniha květeny Vysočiny. – Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině, Jihlava.
- GRULICH V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. – In: GRULICH V. et CHOBOT K. (eds), Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny, Příroda, Praha, 35: 75–132.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2009): Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. – Academia, Praha.
- CHYTRÝ M. (ed.) (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. – Academia, Praha.
- CHYTRÝ M. et RAFAJOVÁ M. (2003): Czech National Phytosociological Database: basic statistics of the available vegetation plot-data. – *Preslia*, 75: 1–15.
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. jun., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M. et ŠTĚPÁNEK J. (eds) (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed. 2. – Academia, Praha.
- KIRSCHNER J. (2000): *Verbascum* L. – divizna. – In: SLAVÍK B., CHRTEK J. jun. et ŠTĚPÁNKOVÁ J. (eds), Květena České republiky 6: 295–314, Academia, Praha.
- ROLEČEK J., KLINKOVSKÁ K. et DŘEVOJAN P. (2020): Liliová hora u Lulče na Vyškovsku – významná lokalita teplo-milné flóry a vegetace. – *Zprávy Vlastivědného muzea v Olomouci*, 319: 16–29.
- SLAVÍK B. (1997a): Distribution of the *Geranium* species subgen. *Robertium* and subgen. *Erodioideae* in the Czech Republic. – *Preslia*, 69: 311–326.
- SLAVÍK B. (1997b): *Geranium* L. – kakost. – In: SLAVÍK B., CHRTEK J. jun. et TOMŠOVIC P. [eds], Květena České republiky 5: 192–221, Academia, Praha.
- VOZÁROVÁ M. et SUTORÝ K. (2001): Index herbariorum Reipublicae bohemicae et Reipublicae slovacae. – *Zprávy České botanické společnosti*, 36, suppl. 2001/1 et *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti*, 23, suppl. 7.