

Nález vítodu douškolistého (*Polygala serpyllifolia*) v jižních Čechách

New occurrence of *Polygala serpyllifolia* in South Bohemia, Czech Republic

Petr Koutecký

Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice; e-mail: kouta@prf.jcu.cz

Abstract

Two new localities of *Polygala serpyllifolia*, a critically threatened species of the Czech flora, were found in the surroundings of the town of Ledenice, South Bohemia. They belong to the easternmost occurrences of this species and are isolated from the nearest recent occurrence in the Oberpfälzer Wald Mts. (Germany) by about 190 km to the southeast and from the nearest historical localities in the Žďárské vrchy Hills (Czech Republic) by about 125 km to the southwest. Both localities are most probably of recent origin. At both localities the species grows on abandoned forest roads in open acidophilous vegetation with *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Avenella flexuosa*, *Calluna vulgaris*, *Carex pilulifera*, *Festuca ovina*, *Potentilla erecta*, and *Vaccinium myrtillus*, which represents the plant assemblage typical of this species.

Key words: new occurrence, *Polygala serpyllifolia*, South Bohemia

Nomenklatura: Kubát et al. (2002), Chytrý (2007)

Úvod

V roce 2006 byl v jižních Čechách na dvou lokalitách vzdálených od sebe asi 2,5 km nalezen druh *Polygala serpyllifolia*, správnost určení byla potvrzena roku 2009. Jde o dosti překvapivý nález subatlantského druhu, který nebyl z tohoto území nikdy udáván. Výskyt v jižních Čechách leží na východní hranici areálu druhu a je geograficky značně izolovaný. Nejbližší recentní lokality na bavorské straně Českého lesa (Oberpfälzer Wald) jsou vzdáleny okolo 190 km a i nejbližší historický výskyt ve Žďárských vrších leží ve vzdálenosti asi 125 km. Cílem příspěvku je podat zevrubnější charakteristiku druhu *P. serpyllifolia* a podrobný popis nově nalezených lokalit.

Charakteristika a rozšíření druhu

Rod *Polygala* (vítod) patří mezi determinačně obtížné rody středoevropské květeny. Celkově zahrnuje okolo 500 druhů, z nichž se v Evropě vyskytuje pouze 30 až 40 a v České

republice osm, včetně druhu *P. chamaebuxus* řazeného někdy do samostatného rodu *Polygaloides* Hall. (syn. *Chamaebuxus* Spach) (McNeill 1968, Kirschner 1997).

Areál druhu *P. serpyllifolia* zahrnuje západní polovinu Evropy: severní Španělsko a Portugalsko, Francii, Británii, Dánsko, jihozápadní Norsko, Belgie, Nizozemí, Švýcarsko, Německo, severní Itálii, západní Rakousko, Německo a západ České republiky, izolované výskyty jsou udávány na Faerských ostrovech, v jižním Grónsku, na Korsice, ve střední Itálii a v Chorvatsku (např. Hultén & Fries 1986). Nejvýchodnější středoevropské lokality byly zaznamenány v severovýchodním Německu u města Greifswald (zaniklý výskyt; Hegi 1925, Jäger & Werner 2005), v Krušných horách na české i německé straně (např. Kirschner 1997, Hardtke & Ihl 2000), ve Žďárských vrších (zaniklý výskyt; Kirschner 1997), v Bavorsku v pohoří Oberpfälzer Wald (německá strana Českého lesa) a v předhůří Alp jižně od Mnichova (obojí např. Schönfelder & Bresinsky 1990). Dále existuje údaj z bavorské části Šumavy v poli 6945a středoevropské mapovací sítě, tj. přibližně na východním úpatí Velkého Javoru mezi městem Zwiesel a Železnou Rudou (Schönfelder & Bresinsky 1990). Tento údaj je ale nejspíše mylný – druh v této oblasti není znám (W. Diewald, osobní sdělení) a jako chybný údaj je označen i v aktuální internetové verzi atlasu rozšíření rostlin Bavorska (<http://www.bayernflora.de/>). Nově nalezené lokality v jižních Čechách tak představují jedny z nejvýchodnějších výskytů druhu vůbec.

V České republice je druh *P. serpyllifolia* dosud znám pouze na asi 10 lokalitách v oblasti Halštrovské vrchoviny a v Krušných horách, kde existují či existovaly lokality řídce roztroušené po celé délce pohoří od oblasti okolo Přebuze na jihozápadě po Cínovec a Tisou na severovýchodě (Kirschner 1997, Holub 1999, Ondráček 2001). Dále byl druh v 1. polovině 20. století doložen ze dvou blízkých lokalit ve Žďárských vrších (Kirschner 1997). Vzhledem k velmi malému počtu lokalit a vazbě na poměrně ohrožený typ stanoviště je druh *P. serpyllifolia* zařazen v Červeném seznamu rostlin České republiky mezi kriticky ohrožené druhy (Holub & Procházka 2000) a mezi zvláště chráněné, kriticky ohrožené druhy podle přílohy II vyhlášky Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb.

Polygala serpyllifolia patří mezi výrazně acidofilní druhy, podobně jako naši zástupci *P. vulgaris* agg. Jde o konkurenčně slabý druh vázaný na živinami chudá místa s rozvolněnou a krátkostébelnou vegetací, obvykle osluněná a dobře zásobená vodou – vlhké až rašelinné louky, pastviny a lada, písčiny, vřesoviště, vzácněji i prosvětlené okraje borů apod. Osidluje i nepoužívané cesty a podobná antropogenní stanoviště s odpovídající vegetací. Vyskytuje se ve vegetaci svazů *Violion caninae* a *Nardo strictae-Juncion squarrosi* (např. Oberdorfer 2001).

Morfologické znaky a poznámky k určování

Polygala serpyllifolia patří v rámci našich vítodů mezi relativně dobře určitelné druhy. Největší možnost záměny – zejména u ne zcela typicky vyvinutých rostlin – je s oběma taxony z okruhu *P. vulgaris* agg., tj. *P. vulgaris* a *P. multicaulis*. Nejvýznamnější morfologické znaky *P. serpyllifolia* jsou následující (zejména podle Kirschner 1997, Kirschner in Kubát et al. 2002, Jäger & Werner 2005, Fischer et al. 2008):

- Poléhavý až plazivý vzrůst. Ostatní naše druhy jsou víceméně vzpřímené, kromě druhu *P. multicaulis*, který rovněž vytváří poléhavé lodyhy, u dobře vyvinutých rostlin v „trsu“ rozložené do stran, ale u méně vitálních rostlin až zdánlivě jednotlivé.
- Vstřícné nebo téměř vstřícné postavení listů na bočních sterilních větvích a v dolní části kvetoucích lodyh. Ostatní naše druhy mají všechny listy střídavé a u některých druhů nahloučené v přízemní růžici.
- Větvená lodyha s bočními větvíčkami přerůstajícími terminální květenství. Ostatní u nás rostoucí druhy jsou obvykle nevětvené, resp. větvené pouze na bázi a vytvářející trs lodyh.
- Chudé květenství obvykle s méně než 8 květy. U ostatních našich druhů je květenství obvykle bohatší.
- Listeny kratší než květní stopka. U ostatních našich druhů jsou listeny stejně dlouhé nebo delší než květní stopka.
- Celkově světlé květy s blankytně modrými křídly a téměř bílou korunou. U ostatních našich druhů jsou křídla a koruna bílé, nažloutle, růžově nebo sytě modře zbarvené.

Přes množství determinačních znaků však může být odlišení *P. serpyllifolia* od nejpodobnějších druhů z okruhu *P. vulgaris* agg. obtížné, zejména u ne zcela typicky vyvinutých rostlin. Zkušenosti s materiálem z nově nalezených lokalit i z herbářů ukazují, že druhu *P. serpyllifolia* mohou někdy chybět vstřícné listy i charakteristické boční větvíčky přerůstající hlavní květenství. Mimo naše území je variabilní i barva květů, některé publikované fotografie ze západnější části areálu zobrazují rostliny s relativně sytě modrými květy (např. Aeschmann et al. 2004, Haeupler & Muer 2007), výjimečně je udávána i růžová barva (Stace 1997). Naopak u *P. vulgaris* agg. lze někdy nalézt zdánlivě vstřícné listy (při nahloučení listů ve spodní části lodyhy), poléhavý způsob růstu (zejména u *P. multicaulis*, ale i u *P. vulgaris* rostoucí ve vysokostébelných a hustě zapojených porostech) i světle modrou barvu květů. Dost obtížné je určování herbářového materiálu, kde se často ztrácí důležité znaky jako jsou charakter růstu a větvení lodyhy a většinou i barva květů (při sušení zřetelně ztmavnou).

Polygala serpyllifolia je diploidní druh ($2n = 2x = 34$), zatímco u nás nejpodobnější druhy *P. vulgaris* a *P. multicaulis* jsou tetraploidní ($2n = 4x = 68$) (např. Kirschner 1997, Dobeš & Vitek 2000, Marhold et al. 2007). To umožňuje v případě potřeby jednoznačné odlišení *P. serpyllifolia* od *P. vulgaris* agg. pomocí průtokové cytometrie.

Popis nových lokalit

V roce 2006 byly autorem článku mezi Českými Budějovicemi a Ledenicemi náhodně při přesunu mezi tehdy studovanými lokalitami mokřých luk objeveny dvě lokality (jedna s dvěmi mikropopulacemi) nápadně světle modře kvetoucích vítodů. Pozdější určování nasbíraného materiálu naznačilo, že by se mohlo jednat o *P. serpyllifolia*. Materiál však neobsahoval typicky vyvinuté rostliny, takže určení bylo potvrzeno až na základě nově

sebraných rostlin z roku 2009. Určení bylo ověřeno také výsledky průtokové cytometrie, která potvrdila poloviční obsah DNA u obou populací ve srovnání se dvěma populacemi *P. vulgaris* s. str.

Obě lokality mají podobný charakter. Jde o staré, v současnosti nepoužívané lesní cesty v druhotných borech, polozastíněné a zarůstající krátkostébelnými acidofilními trávničky. V následujících odstavcích je pro každou lokalitu uvedena přesná lokalizace, data nálezů, místo uložení herbářových dokladů, odhad početnosti *P. serpyllifolia* a pro dvě nejbohatší mikropopulace fytoocenologické snímky.

- 1) 39. Třeboňská pánev, 7053b, Ledenice (distr. České Budějovice): travnatá nepoužívaná lesní cesta v kulturním boru, 1,7–1,8 km SSZ od kostela v obci, západně od silnice Ledenice – Zaliny, 48°56'55,1"N, 14°36'46,4"E (střed lokality), 500 m n. m. (7. 6. 2006 & 13. 6. 2009 leg. P. Koutecký, CB, CBFS; 19. 6. 2010 not. P. Koutecký, M. Lepší, M. Štech & L. Ekrt).

Sklon 0°, expozice –, plocha 5 × 2 m, E₂ = 1 %, E₁ = 60 %, E₀ = 30 %, 13. 6. 2009, P. Koutecký. E₂: *Picea abies* 1. – E₁: *Anthoxanthum odoratum* 2b, *Festuca ovina* 2b, *Agrostis capillaris* 2a, *Leontodon autumnalis* 2a, *Potentilla erecta* 2a, *Avenella flexuosa* 1, *Calluna vulgaris* 1, *Carex pallescens* 1, *Deschampsia cespitosa* 1, *Polygala serpyllifolia* 1, *Prunella vulgaris* 1, *Ranunculus flammula* 1, *Taraxacum* sect. *Ruderalia* 1, *Viola riviniana* 1, *Achillea millefolium* agg. +, *Carex pilulifera* +, *Danthonia decumbens* +, *Fragaria vesca* +, *Genista tinctoria* +, *Hieracium murorum* +, *Hypochaeris radicata* +, *Juncus effusus* +, *Luzula campestris* s. str. +, *Luzula luzuloides* +, *Lycopus europaeus* +, *Molinia arundinacea* +, *Myosotis nemorosa* +, *Ranunculus repens* +, *Succisa pratensis* +, *Vaccinium myrtillus* +, *Vaccinium vitis-idaea* +, *Betula pendula* (juv.) r, *Campanula rotundifolia* r, *Hieracium umbellatum* r, *Quercus robur* (juv.) r, *Sanguisorba officinalis* r, *Stellaria graminea* r. – E₀: neanalyzováno.

Polygala serpyllifolia roste roztroušeně podél asi 100 m dlouhého úseku cesty. Populaci tvoří více než 100 jedinců. Během čtyř let od nálezu se stav lokality nijak viditelně nezměnil a velikost populace vítodu se také nezměnila nebo dokonce došlo k mírnému nárůstu. Lokalita leží na okraji většího homogenního lesního celku, takže je možné, že v okolí by mohly být nalezeny další populace.

- 2) 39. Třeboňská pánev, 7053b, Kaliště (u Dobré Vody u Českých Budějovic; distr. České Budějovice): travnatá nepoužívaná lesní cesta v sousedství nové cesty, asi 1 km JV od středu obce, 48°57'29,3"N, 14°35'02,2"E, 508 m n. m. (13. 6. 2009 leg. P. Koutecký, CB, CBFS).

Sklon 0°, expozice –, plocha 4 × 4 m, E₂ = 10 %, E₁ = 85 %, E₀ = 70 %, 13. 6. 2009, P. Koutecký. E₂: *Frangula alnus* 2a, *Picea abies* +. – E₁: *Avenella flexuosa* 3, *Vaccinium myrtillus* 3, *Calluna vulgaris* 2b, *Melampyrum pratense* 2b, *Carex pilulifera* 2a, *Picea abies* (juv.) 2a, *Potentilla erecta* 2a, *Polygala serpyllifolia* 1, *Agrostis capillaris* +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Betula pendula* (juv.) +, *Cirsium palustre* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Frangula alnus* +, *Luzula multiflora* +, *Luzula pilosa* +, *Molinia arundinacea* +, *Quercus robur* (juv.) +, *Selinum carvifolia* +, *Sorbus aucuparia* (juv.) +, *Viola riviniana* +, *Myosotis nemorosa* r. – E₀: neanalyzováno.

Populaci *P. serpyllifolia* tvoří asi 50 jedinců na ploše okolo 100 m². Úsek staré lesní cesty, na které roste, sice postupně zarůstá dřevinami, ale rychlost zarůstání je v tomto místě velmi malá. Lze předpokládat, že minimálně v horizontu několika let se podmínky na lokalitě příliš nezmění a populace vítodu bude stabilní.

- 3) 39. Třeboňská pánev, 7053b, Kaliště (u Dobré Vody u Č. Budějovic; distr. České Budějovice): západní polovina travnaté křižovatky lesních cest (světlna asi 20 × 30 m) v lese 1,05 km JV od středu obce, 48°57'30,0"N, 14°35'05,7"E, 508 m n. m. (7. 6. 2006 leg. P. Koutecký, CBFS; 13. 6. 2009 not. P. Koutecký).

Menší ze dvou mikropopulací u Kaliště, vzdálená od předešlé asi 80 m. Během tří let došlo ke zřetelnému zapojení vegetace na lokalitě a ústupu *P. serpyllifolia*, při druhé návštěvě bylo nalezeno pouze okolo 20 kvetoucích jedinců. Je ale možné, že skutečný počet je o něco vyšší, vzhledem k nenápadnosti sterilních rostlin. V porostu s výskytem vítodu dominují *Agrostis capillaris*, *Avenella flexuosa*, *Calluna vulgaris*, *Carex pilulifera*, *Potentilla erecta*, *Vaccinium myrtillus*.

Diskuse – původ a stáří lokalit

Podobný nečekaný nález vždy vyvolává spekulativní úvahy o původu nalezených rostlin. V případě jihočeských lokalit *P. serpyllifolia* lze snad vyloučit úmyslné vysazení. Druh není příliš atraktivní a v jižních Čechách nebyl dosud nikdy sbírán ani zaznamenán. Na spíše spontánní výskyt ukazuje existence dvou lokalit, které jsou nenápadné a hůře dostupné než řada jiných analogických míst v okolí, i charakter stanoviště, který sice přesně neodpovídá stanovištním údajům v literatuře, ale shoduje se se současnými lokalitami v severozápadních Čechách na okraji souvislého areálu druhu. Domněnku o spontánním výskytu podporuje i celkové rozšíření druhu. Podobných odlehklých a vesměs jen dočasných výskytů *P. serpyllifolia* je dokumentováno více (viz popis rozšíření druhu) a určitá dynamika areálu a občasná výsadky na příhodná stanoviště mimo oblast souvislého rozšíření jsou zřejmě charakteristickou vlastností druhu. Celkový charakter této části Třeboňské pánve s výrazným podílem kyselých jílovitých vlhkých půd a suboceanicky laděným klimatem nároky druhu dobře splňuje.

Polygala serpyllifolia nemá žádné zjevné přizpůsobení k dálkovému šíření, takže o přesném způsobu vzniku odlehklých lokalit lze jen spekulovat – v úvahu mohou přicházet jak čistě „přírodní“ faktory jako jsou extrémní povětrnostní jevy nebo vzácné přenesení migrujícími zvířaty, tak neúmyslné zavlečení člověkem, možná např. přesuny lesnické techniky nebo sazenic stromků. Je pravděpodobné, že výskyt *P. serpyllifolia* v jižních Čechách je novodobý. Na nedávný vznik ukazuje výskyt na lesních cestách, který je možný až po opuštění a částečném zapojení porostu, podle stavu vegetace ca 10 let. Na druhou stranu rozsah populací, zvláště na lokalitě u Ledenic, naznačuje, že druh na lokalitě pravděpodobně existuje již nejméně v řádu několika let. S relativně krátkým trváním výskytu koresponduje i absence jakýchkoliv starších údajů o výskytu druhu v jižních Čechách. Stejně tak nebyly nalezeny žádné doklady (ani chybně určené pod jinými jmény) v materiálu rodu *Polygala* v herbářích PR a PRC a v CB, kde je mimo jiné uložen bohatý materiál R. Kurky z Třeboňské pánve.

Poděkování

Děkuji J. Kirschnerovi (Průhonice) za revizi herbářového materiálu z nově nalezených lokalit a kurátorům navštívených herbářů za zpřístupnění materiálu rodu *Polygala* a pomoc při jeho studiu. Dále děkuji

W. Diewaldovi (Straubing, Německo) za zprostředkování údajů o rozšíření druhu v Bavorsku. Studie byla finančně podpořena výzkumným záměrem MSM6007665801.

Literatura

- Aeschimann D., Lauber K., Moser D. M. & Theurillat J.-P. (2004): Flora Alpina. – Haupt Verlag, Bern.
- Dobeš C. & Vitek E. (2000): Documented chromosome numbers checklist of Austrian vascular plants. – Verlag des Naturhistorischen Museums, Wien.
- Fischer M. A., Adler W. & Oswald K. (2008): Exkursionsflora von Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Ed. 3. – Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz.
- Haeupler H. & Muer T. (2007): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Ed. 2. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Hardtke H.-J. & Ihl A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- Hegi G. (1925): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, V/1. – München.
- Holub J. (1999): *Polygala serpyllifolia* J. A. C. Hose. – In: Čeřovský J., Feráková V., Holub J., Maglocký Š. & Procházka F. [eds], Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR 5: 288, Příroda, Bratislava.
- Holub J. & Procházka F. (2000): Red List of vascular plants of the Czech Republic – 2000. – Preslia 72: 187–230.
- Hultén E. & Fries M. (1986): Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. – Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Chytrý M. [ed.] (2007): Vegetace České republiky. 1. Travná a keřičková vegetace. – Academia, Praha.
- Jäger E. J. & Werner K. [eds] (2005): Rothmaler, Exkursionsflora von Deutschland, 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. Ed. 10. – Spektrum Akademischer Verlag, Berlin.
- Kirschner J. (1997): Polygalaceae R. Br. – vítodovité. – In: Slavík B. [ed.], Květena České republiky 5: 240–252, Academia, Praha.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.
- Marhold K., Mártonfi P., Mered'á P. & Mráz P. [eds] (2007): Chromosome number survey of the ferns and flowering plants of Slovakia. – Veda, Bratislava.
- McNeill J. (1968): *Polygala* L. – In: Tutin T. G., Heywood V. H., Burges N. A., Moore D. M., Valentine D. H., Walters S. M. & Webb D. A. [eds], Flora Europaea 2: 231–236, Cambridge University Press, Cambridge.
- Oberdorfer E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. Ed. 8. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Ondráček Č. (2001): Výsledky floristického průzkumu severovýchodní části Krušných hor v letech 1989–1999, Tisá, Panenská, Libouchec. – Severočas. Přír. 32: 69–82.
- Schönfelder P. & Bresinsky A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Stace C. (1997): New Flora of the British Isles. Ed. 2. – Cambridge University Press, Cambridge.

Došlo dne 5. 1. 2011