

FRAGMENTA IOANNEA

BOTANICA

Prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*) v Českém krasu

***Dactylorhiza sambucina* in the Bohemian Karst**

Josef Mottl

**267 18 Karlštejn 181
Czech Republic
josef.mottl@nature.cz**



Obr. 1 Prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó.), Vysoká stráň, Český kras, IV. 2009. Foto: Josef Mottl.

Fig. 1 *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó., Vysoká stráň, Bohemian Karst, IV. 2009. Photo: Josef Mottl.

Mottl J. (2013/2014) Prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó.) v Českém krasu. – *Fragm. Ioann. Collecta* 19: 47-55.

V současnosti je na území chráněné krajinné oblasti Český kras potvrzen výskyt 21 druhů orchidejí. Prstnatec bezový patří v tomto území mezi vzácnější druhy a z důvodu upuštění od historických způsobů hospodaření mají jeho zdejší populace bohužel klesající trend. Z jedenácti historicky uváděných lokalit ležících na území Českého krasu je ověřen jeho současný výskyt na pěti lokalitách (viz obr. 4). Zajímavé je, že převážně luční druh nalezl v Českém krasu vhodné podmínky k růstu výhradně v lesních porostech. Bez vhodně zvoleného managementu je jeho budoucí výskyt v Českém krasu značně ohrožen.

Mottl J. (2013/2014) *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó. in the Bohemian Karst. – *Fragm. Ioann. Collecta* 19: 47-55.

Currently, the occurrence of 21 orchid species is confirmed in the protected area of Bohemian Karst, with *Dactylorhiza sambucina* belonging to the rarer species. Its local population declining trend is caused by leaving the traditional forest management. The occurrence is confirmed in 11 out of five historically listed localities in the Bohemian Karst at the moment (Fig. 4). The interesting fact is that the best growth conditions for this mainly meadow species in the Bohemian Karst provides only the forest cover. The future appearance of *Dactylorhiza sambucina* in the Bohemian Karst depends extensively on the proper management.

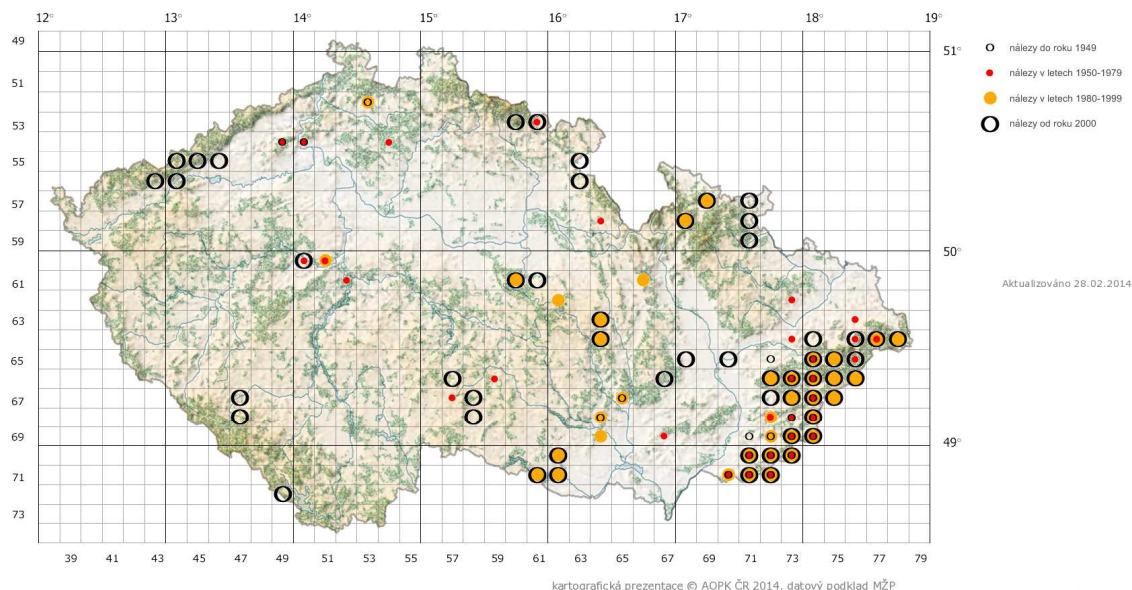
Úvod

Při sledování populací orchidejí se musíme vyrovnat s faktem, že často dochází ke změnám počtu rostlin v populacích. Jsou dány zejména meziročními klimatickými výkyvy, kdy po příznivých rocích vykvétá i řádově více rostlin než po rocích nepříznivých. Významný vliv hraje i vývojový cyklus orchidejí, kdy od vyklíčení semene po vytvoření prvních zelených orgánů uplyne doba i více než 5 let. V současné době jsou dalším negativním vlivem vysoké stavy černé zvěře. Pokud se divoká prasata naučí konzumovat hlízy orchidejí dokáží během krátké doby zlikvidovat celé populace těchto rostlin. Ze všech těchto důvodů je důležité i domněle zaniklé lokality sledovat delší dobu, neboť dříve se zde vyskytující druhy orchidejí se mohou opětovně objevit i po několika „hluchých“ letech.

Díky nálezům z posledních let se podařilo v CHKO Český kras opětovně potvrdit výskyt některých druhů orchidejí, které byly v oblasti neznámé i více než 30 let. Nebo se podařilo objevit v území zcela nové a dříve nenalezené druhy, např. kruštík polabský.

V současnosti, tj. r. 2013, je v Českém krasu znám výskyt 21 následujících druhů orchidejí: bradáček vejčitý (*Listera ovata*), hlístník hnízdák (*Neottia nidus avis*), korálice trojklaná (*Corallorhiza trifida*), kruštík modrofialový (*Epipactis purpurata*), kruštík polabský (*Epipactis albensis*), kruštík růžkatý (*Epipactis muelleri*), kruštík široolistý pravý (*Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*), kruštík tmavočervený (*Epipactis atrorubens*), okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*), okrotice dlouholistá (*Cephalanthera longifolia*), okrotice červená (*Cephalanthera rubra*), pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*), prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*), rudohlávek jehlancovitý (*Anacamptis pyramidalis*), střevíčník pantoflíček (*Cypripedium calceolus*) vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*), vstavač kukačka (*Orchis morio*), vstavač mužský znamenáný (*Orchis mascula* subsp. *signifera*), vstavač nachový (*Orchis purpurea*) a vstavač osmahlý (*Orchis ustulata*).

Rod prstnatec z čeledi vstavačovitých zahrnuje cca 75 druhů, které se vyskytují v Evropě, severní Africe, Severní Americe a západní Asii. Vědecký název *dactylorhiza* doslova „prstový kořen“, vznikl podle tvaru podzemních hlíz, které jsou dělené v kořenovitě prodloužené úkrojky - prsty. Je jediný z tohoto rodu, který se v současné době ještě vyskytuje v Českém krasu a postupně od šedesátých až sedmdesátých let 20. století zde ubývá počet jeho populací i jedinců.

Výskyt druhu *Dactylorhiza sambucina* podle záznamů v ND OP

Obr. 2 Výskyt druhu prstnatce bezového (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó.), podle záznamů v „Nálezové databázi ochrany přírody“. Výskyt v minulosti není v plném rozsahu do nálezové databáze zanesen a tudíž ani v mapě zobrazen. Mapu je nutno interpretovat zejména jako současný výskyt druhu v ČR. (Převzato z webu <http://portal.nature.cz.>)

Fig. 2 The occurrence of *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó., according to the records in the database of nature conservation. The historical occurrence is not completely enlisted in the map, so the map reflects mainly the current occurrence of the species in the Czech Republic. Small white circles: records before 1949, red dot: records 1950-1979, orange dot: records 1980-1999, large white circles: records from 2000. (Taken from <http://portal.nature.cz.>)

Popis

Prstnatec bezový je 10 – 20 (30) cm vysoká orchidej. Lodyha je vzpřímená, lysá, v horní části slabě rýhovaná. Listy v počtu 4 – 6 jsou jasně zelené, neskvrnitě, 6 – 12 cm dlouhé a 1,5 – 2,5 cm široké, nejširší nad polovinou, víceméně tupé, nebo jen tupě špičaté. Listeny kopinaté, zelené (u červených forem mohou být až hnědočerveně naběhlé), horní kratší než květy, dolní někdy delší. Květenství je zprvu krátce vejčité, později až krátce a široce válcovité, dosti husté, u zastíněných rostlin řídké. Semeníky jsou zkroucené, válcovité a lysé, dlouhé 1,1 – 1,3 cm. Květy jsou středně velké, okvětní lístky jsou tupé, vnější vejčité, 7 – 12 mm dlouhé, prostřední je skloněný, postranní vzpřímené. Vnitřní okvětní lístky jsou kratší. Pysk je 8 – 10 mm dlouhý, dolů skloněný, víceméně okrouhlý, nepravidelně zubatý nebo až málo zřetelně trojlaločný, jemně sametově chlupatý, buď žlutý s nachovými tečkami, nebo nachový se žlutou bází. Silná ostruha je dlouhá jako semeník, nebo jen o málo kratší. Vzpřímený sloupek je 4,5 mm vysoký a má zelenavé brylky s bělavými stopečkami. Válcovité zelené tobolky obsahují značné množství semen. Květy jsou nejčastěji žluté, ve větších populacích se často vyskytují jedinci s květy červeně nachovými (Procházka 2003). Patří mezi nejčasněji rozkvétající prstnatce, v Českém krasu vykvétá od poloviny dubna.



Obr. 3 Prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó., PR Karlické údolí, Český kras, IV.. 2007. Foto: Josef Mottl.

Fig. 3 *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó., Karlické údolí Nature Reserve, Bohemian Karst, IV. 2007 . Photo: Josef Mottl.

Rozšíření a ekologické nároky

Areál prstnatce bezového zaujímá velkou část Evropy, chybí v severozápadní Evropě, jižním Španělsku a panonské oblasti. Na východ je rozšířen po Kavkaz, Turecko a Irán. Roste od nížin až do výšky 2 400 m n.m.

V Česku byl historicky rozšířen zejména v horských polohách, na Šumavě, v Krušných horách, Krkonoších či Orlických horách. Místy, např. v Českém středohoří, již vyhynul. Hojnější je zejména v Beskydech a Bílých Karpatech, viz obr.2 (Štěpánková a kol. 2010). Vyskytuje se také ve vápencových územích, ale jeho výskyt je i tam vázán na mírně kyselé, často vysychavé půdy s pH 5,2- 6,8.

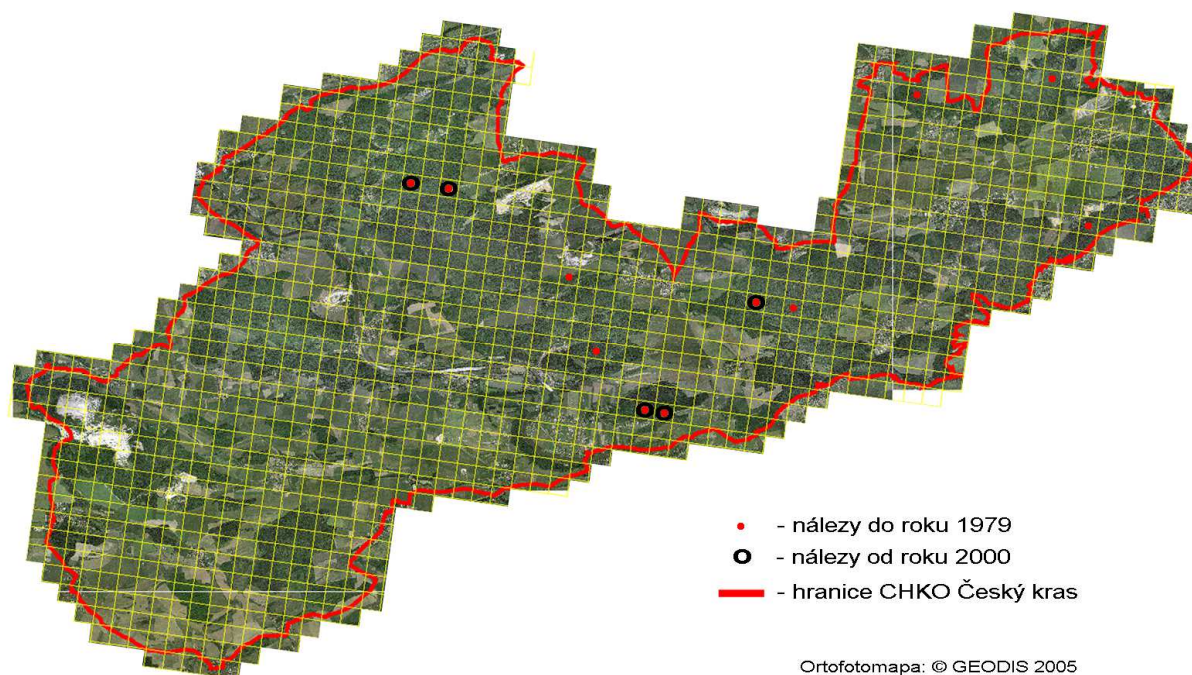
Je heliofytem až heliosciofytem, vyskytuje zejména na pastvinách, loukách nebo světlých křovinatých stráních. Vzácněji také roste ve světlých listnatých lesích. Díky změnám v hospodaření, na dřívě extenzivně využívaných loukách, na mnoha lokalitách vyhynul (nekosení, zarůstání dřevinami, používání minerálních hnojiv, intenzivní pastva). V minulosti patřil spolu s prstnatcem májovým (*Dactylorhiza majalis*) mezi naše nejběžnější prstnatce.

Tam kde se vyskytuje v lesích, je jeho přítomnost často vázána na v minulosti probíhající intenzivní hospodaření, při kterém docházelo k častému prosvětlování lesních porostů, například při pařezení. Pozitivní vliv mělo i hrabání steliva, kdy docházelo k obnažování a narušování půdního povrchu a semena tak měla usnadněnu cestu do půdy,

důležitou zejména ke zdárnému klíčení semen. V důsledku upuštění od těchto tradičních způsobů hospodaření, jsou jeho současné populace v lesích nejohroženější.

Prstnatec bezový v Českém krasu a historický výskyt

Z orchidejí Českého krasu vykvétá jako první a jeho květy můžeme obdivovat v příhodných letech již v polovině dubna, zpravidla od 15.4 do 15.5. Jak bylo zmíněno, roste na mírně kyselých půdách a tak i v Českém krasu je jeho výskyt vázán zejména na nevápencové horniny (zejména břidlice či silicity srbského souvrství). Výskyt v Českém krasu je zajímavý tím, že druh z těžištěm rozšíření na kosených a extenzivně pasených loukách (luční druh) nalezneme v Českém krasu výhradně v lesích. Je to dáno zejména geologickým podkladem a historickým způsobem využívání krajiny Českého krasu. Na rovinách a mírných svazích probíhalo intenzivní zemědělské hospodaření (polaření a intenzivní pastva), které prstnatec bezový nesnese. Pastviny a louky na vápencových svazích mu nevyhovovaly svojí zásaditou půdní reakcí. Výskyt v Českém krasu je tedy vázán zejména na silikátové horninové podloží, kdy erozi odolnější horniny vystupují z krajiny ve formě elevací a v lesích na jižních osluněných svazích našel prstnatec bezový vhodné životní podmínky. Na místech s vápencovým podkladem nachází prstnatec bezový vhodné životní podmínky pouze tam, kde půdní vývoj probíhal po delší dobu nerušen ani odnosem ani novou sedimentací. Vznikly tak odvápněné zvětralé svrchní půdní horizonty s nízkým pH. Takové půdy nalezneme pouze ve fragmentech zejména v lesích na vápencových plošinách.



Obr. 4 Rozšíření prstnatce bezového (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó.), v Českém krasu.

Fig. 4 The occurrence of *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó. in the Bohemian Karst. Red dots: records before 1979, circles: records from 2000, red line: boundary of the Bohemian Karst PLA.

Z historických zdrojů vyplývá, že prstnatec bezový se v Českém krasu v minulosti vyskytoval nejméně na 11 lokalitách a ve větší početnosti. V průvodci Radotínským údolím z r. 1936 se dočteme: „Pokračujeme...**roblínskými háji**, kde hojně roste vstavač bezový.“ (Dostál 1936). „V teplých hájích celého území dosti hojný. **Radotínské údolí**, na vrchu **Škrábek u Chotče**.“ (Dostál 1942). Výskyt v **Radotínském údolí** uvádí i Knížetová (Knížetová 1978). Historicky pozorovaný byl i na území **přírodní rezervace Staňkovka**

(Jelenová a kol. 2004), v údolí **Budňanského potoka - V Šetuškách** (ústní sdělení J. Mrvík 2004) a na vrchu **Haknová u Karlštejna** (Bureš 1970)

Současné lokality:

Jednotlivé populace (viz. obr. 4) v Českém krasu čítají pouze desítky jedinců, max. dvě až tři stovky na vrchu Vysoká stráň. Vzhledem k takto malému počtu, tak jak je u menších populací běžné (Procházka 2003) zde nalézáme většinou jen žlutě kvetoucí jedince. Výskyt rostlin s nachovými květy je výjimečný a ojedinělý. V popisech jednotlivých lokalit jsou uvedené počty rostlin vyjádřeny podlomením počtu **kvetoucích/sterilních** rostlin.

1) Vysoká stráň - jižní svahy, naproti bývalé restauraci Boubová, viz obr.5 (GPS N 49°57.87', E 14°9.07'):

Geologický podklad tvoří devonské břidlice, pískovce a prachovce srbského souvrství. Prstnatec bezový rostl koncem sedmdesátých let na jižním svahu v teplomilné doubravě na cca 3x větší ploše než v současnosti (ústní sdělení Moucha 2014). Z postupně se zapojujícího lesního porostu přímo naproti bývalé restauraci Boubová vymizel a jeho výskyt je dnes omezen pouze na rozvolněný lesní porost který se nachází na hřebítku spadajícím k jihozápadu do údolí a na temeni tohoto hřebítku. Společně s žlutokvětou formou prstnatce bezového, zde roste i populace několika desítek vemeníků dvoulistých (*Platanthera bifolia*).

Sledované počty rostlin:

1999 – **18/nepočítáno**, 2003 – **5/nepočítáno**, 2004 – **2/nepočítáno**, (Jelenová a kol. 2004)

V r. 2005 jsem provedl vlastní podrobné sčítání, při kterém byly označeny štítkem a sečteny všechny rostliny na této lokalitě s výsledkem **47/33**.

2013 – **13/nepočítáno** (ústní sdělení P. Moucha 2013)



Obr. 5 Vysoká stráň - naproti bývalé restauraci Boubová, pohled na lokalitu s kvetoucími rostlinami prstnatce bezového (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó.), Český kras, IV. 2009. Foto: Josef Mottl.

Fig. 5 Vysoká stráň – a locality opposite to the former restaurant Boubová, a view with the flowering *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó., Bohemian Karst, IV. 2009. Photo: Josef Mottl.

Ze zjištěných počtů vyplývá, že počet kvetoucích rostlin v jednotlivých letech značně kolísá. Pro spolehlivé zjištění početnosti populace, zejména sterilních rostlin, je nutno volit dobu kdy není plně vyvinutý bylinný porost a listy sterilních rostlin jsou dobře viditelné. V Českém krasu ideálně do počátku května. Později mohou jednotlivé rostliny uniknout pozornosti.

2) Vysoká stráň - jižní svahy, u mohutného spadlého dubu s posedem (GPS N 49°57.81', E 14°8.64'):

Místo vzdálené pouze několik stovek metrů od předešlé lokality. I tady se jedná o dříve rozsáhlejší oblast výskytu v teplomilné doubravě na jižním svahu Vysoké stráně (ústní sdělení V. Ložek ml. 2013). Dnes se zde prstnatec bezový vyskytuje v rozvolněné části doubravy. V populaci žlutokvětých rostlin se zde ojediněle objevují i jedinci nachové formy.

Sledované počty rostlin:

1979 - **2/3**, 1980 - **3/21**, 1982 - **1/15**, 1983 - **0/18**, 1984 - **1/12**, 1985 - **0/9**, 1988 - **0/5**, 1989 - **0/7**, 1990 - **0/5**, 1992 - **1/1** (Jelenová a kol. 2004)

Při vlastním podrobném sčítání v r. 2006, kdy byly všechny rostliny označeny štítkem, bylo nalezeno - **24/6** rostlin.

Karel Žák při sledování lokality zde našel v r. 2011 ještě více než **50** rostlin, v r. 2012 **desítky** a 2013 jen **několik** (K. Žák, ústní sdělení 2014).

K. Žák odhadl výskyt společně na obou lokalitách na Vysoké stráni v r. 2011 na **200 – 300** rostlin (K. Žák, ústní sdělení 2014).

3) Políčko - jižní svah a plošina (GPS N 49° 55,87' E 14° 13,19'):

Geologický podklad tvoří ordovické prachovce kosovského souvrství. Roste v teplomilné doubravě na jihovýchodních svazích. Dle ústního sdělení P. Mouchy v minulosti čítala tato populace i stovky jedinců včetně nachové formy (Jelenová a kol. 2004).

Sledované počty rostlin (pouze žlutá forma):

2004 - **6/nepočítáno** (Jelenová a kol. 2004),

Dle vlastního pozorování v r. 2012 byla lokalita přeryta divokými prasaty a nepodařilo se nalézt žádnou (ani sterilní) rostlinu.

4) Políčko - V Trubách (GPS N 49° 55,76' E 14° 12,80'):

Malý ostrůvek výskytu, dříve jistě část výskytu spojená s předchozí lokalitou na jihovýchodním svahu Políčka.

Sledované počty rostlin (pouze žlutá forma):

2004 - **3/0** (údaj z mapy Jelenová a kol. 2004)

2006 – **4/nepočítáno** (vlastní pozorování)

2012 - **2/nepočítáno** (vlastní pozorování)

5) Karlické údolí – hřebínek, viz obr. 6 (GPS N49° 57.04' E14° 14.40'):

Temeno vápencového hřbetu. JZ výběžek směrem do Karlického údolí. Geologickým podkladem jsou zlíčovské vápence spodnodevonského stáří s vložkami rohovců překryté ochuzenými odvápněnými půdami. Acidifikaci stanoviště indikuje např. společný výskyt kostřavy ovčí (*Festuca ovinna*). V současnosti stabilní populace s drobnými meziročními výkyvy. Poslední známe místo v Českém krasu s výskytem nachové kvetoucích jedinců, viz obr. 3.

Sledované počty rostlin:

1984 - **10/?** (Bělská 1985)

2003 - **15/nepočítáno**, 2004 - **7/nepočítáno** (Jelenová a kol. 2004)

2006 - **22/nepočítáno** (vlastní pozorování)

2007 - **11(z toho jeden nachový)/nepočítáno** (vlastní pozorování)

2008 - **11(z toho jeden nachový)/nepočítáno** (ústní sdělení L. Jelenová)

2012 - **28/>10** (vlastní pozorování)



Obr. 6 Prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó.), PR Karlické údolí, Český kras, IV. 2007. Foto: Josef Mottl.

Fig. 6 *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó., Karlické údolí Nature Reserve, Bohemian Karst, IV. 2007. Photo: Josef Mottl.

6?) Karlické údolí - SV okraj rezervace (GPS N 49°57.13', E 14°14.99'):

V dubohabřině na velmi mírném jižním svahu, téměř na rovině. Stejný geologický podklad jako na předchozí lokalitě.

Sledované počty rostlin:

Kvetoucí rostliny se na této historické lokalitě nepodařilo nalézt od r. 2003. Údajně místo s výskytem desítek rostlin (ústní sdělení Palásek 2004).

V r. 2012 našel K. Žák (ústní sdělení) **1** sterilní rostlinu nejisté determinace. Při osobní návštěvě v r. 2013 jsem zde našel nejméně **5** sterilních rostlin rovněž nejisté determinace.

Vyskytuje se zde v bohaté populaci vemeník dvoulistý a možná je u sterilních rostlin záměna s velmi podobnými semenáčky vemeníku. Lokalitu je vhodné sledovat i do budoucnosti, není vyloučeno, že zde prstnatec bezový přežívá ve sterilní podobě dodnes.

Závěr

Ekologický nárokům této rostliny vyhovuje pouze velmi omezená část Českého krasu, jsou to zejména stanoviště na kyselých, nevápencových horninách. Po upuštění od historických forem hospodaření - pařezení a hrabání steliva, je zdejší populace na ústupu a většina lokalit na pokraji vyhynutí. Z těchto důvodů je budoucnost výskytu prstnatce bezového v Českém krasu značně ohrožena a jeho ochrana si zaslouží přiměřenou péči. Na lokalitách je třeba prosvětlovat lesní porosty a odstraňovat podrost křovin. Vhodné by bylo v době dozrání semen managementem napodobit i dřívější hrabání steliva.

V červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky je zařazen do kategorie: „C2t - silně ohrožené taxony podkategorie t (u kterých byl zaznamenán úbytek 50–90 % historických lokalit). V ČR je chráněna dle zákona České národní rady o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. a prováděcí vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. Zde se řadí v příloze II seznam zvláště chráněných druhů rostlin dle § 2 mezi druhy silně ohrožené. Zároveň je chráněn podle úmluvy CITES – úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, jinak také „Washingtonská úmluva“). Zde je zařazena do přílohy 2 úmluvy CITES, jež obsahuje druhy, které by mohly být ohroženy vyhubením, pokud by mezinárodní obchod s nimi nebyl přísně regulován, anebo druhy snadno zaměnitelné s těmi, které jsou chráněny úmluvou CITES.

Literatura

- Bělská M., Maršíčková O. (1985): Chráněné a ohrožené rostliny SPR Karlické údolí, Středoškolská odborná činnost, Městská stanice mladých přírodovědců Belojanisova 1 Praha 4 - Rezervační kniha PR Karlické údolí, Správa CHKO Český kras.
- Bureš L. (1970): Podklady pro biologické plánování krajiny Českého krasu, Diplomová práce, absolventská práce - Katedra botaniky Praha.
- Dostál J. (1936): Botanický průvodce Radotínským údolím - Josef Štorek, L. Souček distributor / Sbírka ilustrovaných průvodců k přírodopisným, zeměpisným a fyzikálním vycházkám po Praze a okolí, Čís. 5, Praha.
- Dostál J. (1942): Květena Českého krasu se zvláštním zřetelem k vegetaci rezervace Velká hora u Karlova Týna - Knih. Kat. bot. PřFUK sign. RP 49.
- Jelenová L., Mottl J., Palásek Z. (2004): Průzkum orchidejí v Českém krasu - Společnost pro rozvoj Českého krasu, Karlštejn - Správa CHKO Český kras.
- Knížetová L. (1978), Státní přírodní rezervace Radotínské údolí, inventarizace vegetačního krytu - Státní ústav památkové péče a ochrany přírody v Praze - Rezervační kniha PR Radotínské údolí, Správa CHKO Český kras.
- Procházka F., Velíšek V. (1983): Orchideje naší přírody. – Academia, Praha..
- Štěpánková J., Chrtek J. jun. & Kaplan Z. [eds.] (2010): Květena České republiky. Sv. 8. Academia, Praha.