



Ptačí ostrovy“ na jezeře Medard jsou perspektivním hnízdním biotopem pro několik ptačích druhů. Foto Oldřich Bušek.

Divočina za humny – čtvrtstoletí „divočiny“ Medardu



Petr Uhlík¹, Petr Krása², Jan Matějů³, Oldřich Bušek⁴, Přemysl Tájek²

¹ Muzeum Sokolov, ² AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les,

³ Muzeum Karlovy Vary, ⁴ Karlovy Vary

Přibližně čtvrtstoletí uplynulo od doby, kdy jsme z habartovské vyhlídky Masák mohli pozorovat obrovskou holou plochu táhnoucí se ke Svatavě a k Bukovanům. Bylo to území po čerstvé rekultivaci svahů dvou původně oddělených těžebních hnědouhelných lokalit – Medard směrem ke Svatavě a Libík směrem k Bukovanům. Pro celé území se v posledních letech vžilo pojmenování Medard. I když přirozený vývoj vegetace probíhal ihned ve stopách pomalu postupujících těžebních strojů, teprve v roce 2000 se po velkoplošné úpravě prudkých svahů lomu v krajině otevřela nevídaná přírodní laboratoř. Dynamicky se měnící krajina Medardu s centrální vodní plochou je zatím největším rekultivovaným hnědouhelným lomem na Sokolovsku a zároveň největším umělým jezerem v Česku.

Tento malý příspěvek je inspirován nejen poněkud mlhavou startovní čarou vzniku nové přírody po velkoplošné rekultivaci na přelomu století. Již ve třetím dílu Výsypky (Krása 2012) seriálu Divočina za humny popisuje jeden z autorů tohoto článku novou, stále se vyvíjející krajinu Sokolovska. Stali jsme se svědky botanického a zoologického znovuosidlování takto rozlehlého území, do něhož částečně zasahoval, především výsadbou dřevin, i člověk. Kolonizace volných ploch přichází nejčastěji z bližšího okolí nebo dálkově vzduchem v předem odhadnutelných směrech a drahách, lidská činnost toto omezení nemá. Přírodovědec, který se ocitne na Medardu, leckdy nevychází z údivu, a přibývá otázek, odkud ten či onen druh rostliny do nové krajiny připutoval. Zejména, pokud se jedná o rostliny v regionu

neobvyklé – teplomilnější, slanomilné nebo jinak ekologicky úzce specifické, patřící mnohdy mezi ohrožené druhy. Tento díl “Divočiny za humny” nemá za cíl zevrubný výčet zajímavých, chráněných a ohrožených druhů na Medardu. Je pouze krátkou retrospektivou botanických a faunistických poznámek a nálezů z posledních dvou desítek let.

Přehledka cizokrajníků

V tomto přehledu nepůjde o vzácné a ohrožené druhy české flóry. Naopak, v následujícím výčtu jsou invazní druhy, čili druhy nepůvodní rychle kolonizující území. Jsou to rostliny často synantropní, osidlující člověkem narušené prostředí. I cizokrajné druhy, jedno, jestli říše živočišné nebo rostlinné, jsou v domácí přírodě příznakem naší doby. Spojování kontinentů nikoli geologickými silami, ale nástupem všeobecné civilizační globalizace dává šíření cizokrajníků ideální předpoklady. Jaké oblasti či světadíly tedy máme na Medardu? V počátečních fázích botanické kolonizace zdejších pustých ploch bylo nepřehlédnutelným fenoménem rozšíření **ječmene hrívnatého** (*Hordeum jubatum*). Exoticky vyhlížející divoká obilovina je domácí v Asii, ale i v severní Americe.

Zdejší neúživné prostředí naštěstí nevyhovuje jinde běžným a známým invazním rostlinám, které se tu vyskytují pouze izolovaně. Jen v okrajových částech bývalého lomu najdeme asi nejznámější invazní druh regionu – kavkazský **bolševník velkolepý**. Příliš se tu nerozšířily ani **křídlatky**. Ty pochází z Dálného východu: křídlatka sachalinská ze Sachalinu a Kurilských ostrovů a křídlatka japonská z Japonska. Malá populace méně časté křídlatky sachalinské roste například pod největším rybníkem na severních svazích lomu. Severoamerická **lupina mnoholistá** – „vlčí bob“ bývala dříve někdy záměrně vysazována pro obohacení půdy dusíkem, dnes je však jednou z nejsnáze se šířících invazních rostlin. Na Medardu se s ní můžeme setkat většinou v menších populacích v loukách i remízích. Malá zajímavost: před několika desítkami let květenství těchto rostlin varírovalo ve zdejších populacích mezi bílou, růžovou a modrou barvou, nyní výrazně



- ▲ Rdest uzlinatý patří mezi ohrožené druhy rostlin a kromě jezera je v Karlovarském kraji velkou vzácností. Foto Petr Krása.
- ▲ Severní svahy opuštěného hnědouhelného lomu Libík – pohled od Bukovan v roce 2000. Foto Petr Uhlík
- ▲ Zvolna stoupající hladina budoucího jezera Medard, listopad 2014. Foto Petr Uhlík.

převládla modrá. Další severoamerický druh – **netvařec křovitý** byl na Medardu vysazován podél cest. Medonosný a mírně jedovatý keř má poměrně silný expanzní potenciál.



Průřez korytem pleistocénního potoka je jednou z geologických zajímavostí Medardu. Nachází se ve veřejně nepřístupném areálu poslední dobývky u Svatavy. Geologická okénka do odkrytých geologických vrstev mají, bohužel, velmi omezenou životnost a postupně zanikají erozí a jsou pohlcovány vegetací. Pod Habartovem lze vidět poslední zbytky „kamenných pařezů“ nebo výchoz hnědouhelné sloje.

Poměrně okrajový výskyt se týká i **zlatobýlu kanadského** a **zlatobýlu obrovského**. Vysoké severoamerické byliny najdeme nejčastěji v okrajích lomu podél cest a železnice.

Mezi nové objevy zavlečených rostlin patří **vrbovka krátkoplodá** (*Epilobium brachycarpum*). Poprvé v České republice byl tento původem severoamerický druh nalezen Pavlem Salákem v roce 2016 u svatavského nádraží jen 150 metrů od lomu Medard (Salák et Hadinec 2017). O dva měsíce později, když už nový druh vzali botanici na vědomí, byl hlášen z celé oblasti podél železnice Sokolov–Svatava. Od té doby byla nová vrbovka objevována na dalších lokalitách, včetně východní části Medardu. V předchozím roce zmínil nález vrbovky krátkoplodé na Smolnické výsypce autor jednoho z předchozích dílů seriálu (Matějů 2022).

Šíření cizokrajníků se nevyhnulo ani samotnému jezeru. Při napouštění z řeky Ohře se

do vod Medardu dostal další severoamerický druh, a to **vodní mor americký** (*Elodea nuttallii*). Dnes osidluje vhodná místa středně hlubokého litorálu zejména při jižních březích.

Vodní a občasné zvodněné plochy

Centrální vodní plocha Medardu, vybudované menší rybníčky, „nebesáky“ nebo příležitostně zvodněné plochy jsou dnes součástí zdejší nové krajiny. Jako první se zatopily a zaplavily menší vodní plochy a ty mělčí z nich začaly rychle zarůstat vegetací. Ve větším rybníku v severní části lomu byla v roce 2000 zaznamenána menší populace hmyzožravé **bublinatky jižní** (*Utricularia australis*). Tato vodní plocha je v současnosti využívána rybáři pro chov ryb a v roce 2023 zde už nebyla bublinatka nalezena. Na plošině nad tímto rybníčkem, také na severním svahu lomu, je malá oválná deprese. Už v roce 2008 zde byla nalezena bohatá populace

šáchorovité rostliny **kamyšníku přímořského** (*Bolboschoenus maritimus*), která jako dominanta vyplňuje téměř celou plochu sníženiny. V té době se kamyšník objevoval také v litorálech několika okolních drobných tůní. Vyhovují mu mírně slané půdy, kterých je na výsypkách dostatek. I přes současná velmi suchá léta tu populace kamyšníku přežívá. V posledních letech byl nalezen i na některých výsypkách v Sokolovské pánvi. Nejbližší přirozený výskyt kamyšníku přímořského je v národní přírodní rezervaci Soos na Chebsku. Jezero Medard se napouštělo dvoufázově především z řeky Ohře mezi roky 2010 a 2017. Pobřežní vegetace je tedy stále mladá a rozvíjející se. V roce 2015 dokumentoval poprvé Petr Krása při severním břehu tou dobou stále stoupající hladiny jezera ostrůvky **rdestu uzlinatého** (*Potamogeton nodosus*), vzácnějšího druhu podobného rdestu vzplývavému (Krása 2015). V současnosti už je rdest ostrůvkovitě rozšířen na mnoha místech v mělkých okrajích jezera.

Louky, křoviny a vřesoviště

V některých částech opuštěného lomu, kde neproběhla lesnická rekultivace nebo výsev travních směsí, se uplatňuje přirozený vývoj společenstev. Dominantní travinou se tu stala **třtina křovištní**. Do třtinových stepí se stále častěji zapojují také keře nebo stromy. Nejčastěji tu samozřejmě najdeme hlohy a růže, mezi nimi se ale objevují i jiné druhy, často přehlédnutelné, jednotlivě nebo v nepočtených populacích. V časném předjaří nelze

- ▲ Celé čtvrtstoletí odolává sukcesi svah nad západní stranou rybářského rybníka severně od jezera. Na půdě bohaté na uhlík ale chudé na dusík a živiny, rostou pouze břízy a v jejich přízni přežívá několik druhů rostlin a lišejníků, říjen 2017.
- ▲ Dekorativní ječmen hřívnatý najdeme na Medardu dnes už jen v místech rané sukcese, například na východním okraji lomu u Svatavy.
- Bohatý porost silně ohroženého kamyšníku přímořského (*Bolboschoenus maritimus*) nalezneme například v mělké depresi v oblasti zaniklé obce Čistá na severním svahu nad jezerem. Všechny fotografie Petr Uhlík.





Vemeník dvoulistý – ohrožený druh s nevýraznými květy roste v naší oblasti často v narušených a synantropních lokalitách.

přehlédnout „sluníčka“ květů **dřínu jarního** (*Cornus mas*). Mladé keře tohoto teplomilného druhu se objevily na horní severní plošině lomu poblíž Radvanovského potoka. V Sokolovské a Chebské pánvi je tento druh spojován s cílenou výsadbou podobně jako menší keř **mochnovce křovitého** (*Dasiphora fruticosa*), jehož malý kmínek byl nalezen v roce 2023. Na téže místě se v pozdějším létě můžeme těšit z několika hojně plodných **myrobalánů** (*Prunus cerasifera*).

Botanicky zajímavější než zapojené trávníky jsou samozřejmě okraje cest, odtěžený a opuštěný areál v severovýchodní části Medardu a podobné, vegetací nezapojené plochy. Skrývá se tu velký potenciál pro nové objevy - příkladem můžou být dvě následující rostliny. Při cestách se často setkáváme s běžným **hvozdíkem kropenatým**, ovšem hned v sousedství, na rozježděné cestě několik stovek metrů od jihovýchodní strany lomu, našel Jaroslav Michálek v červnu 2021 méně častý teplomilný **hvozdík svazčitý** (*Dianthus armeria*), který se tu rozrůstá na další stanoviště, a dnes se s ním setkáme na mnoha místech kolem Medardu. Na okraji lomu u Bukovan roste u cesty už několik let **zeměžluč okolíkatá** (*Centaureum erythraea*), růžově kvetoucí dvouletá hořcovitá rostlina častější spíše v teplejších částech Karlovarského kraje. Podařilo se zde objevit i její vzácnější příbuznou ohroženou **zeměžluč spanilou** (*Centaureum pulchellum*). V červenci 2017 byly stovky drobných kvetoucích ani ne 10 cm vysokých rostlinek, nalezeny na svahu pod Habartovem v řídkém porostu živořících smrčků. Po druhé, v srpnu 2020, bylo přibližně dvacet rostlin zaznamenáno na částečně obnažené, po deštích zaplavované ploše nedaleko Bukovan.

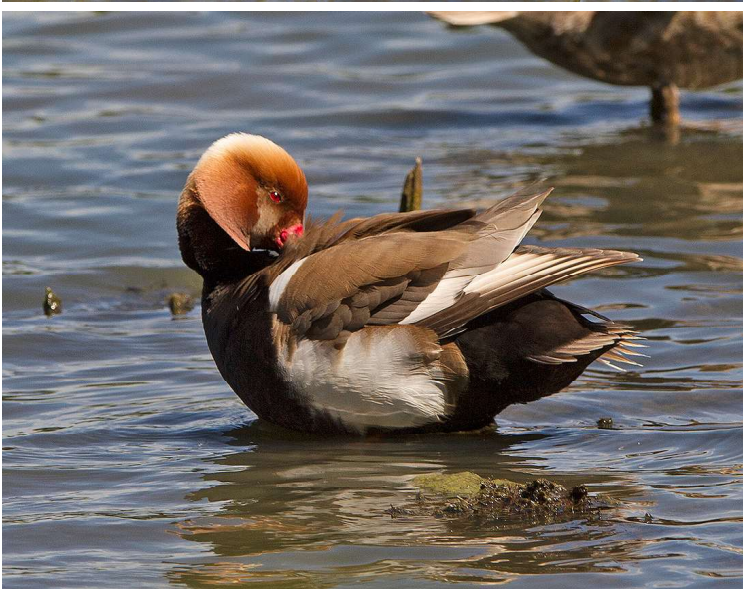
Botanicky velmi cennou lokalitou je malé vřesoviště východně od Bukovan. Už v roce 2012 byla na lokalitě zjištěna populace **rosnatky okrouhlolisté** (Krása 2012). O sedm let později na základě ústního hlášení o nálezů několika zajímavých rostlin v této lokalitě ji navštívili Jaroslav Michálek a Petr Uhlík ze sokolovského muzea. Potvrdili a zdokumentovali výskyt nejen rosnatky, ale i jiných chráněných druhů. V nezapojeném vřesovišti



▲ Mezi nejvzácnější rostliny v oblasti Medardu patří kriticky ohrožená plavuňka zaplavovaná (*Lycopodiella inundata*). Protože jde o druh konkurenčně velmi slabý a ekologicky značně vyhraněný, souvisí jeho zvýšený výskyt na Karlovarsku s množstvím vhodných lokalit po těžebních činnostech.



▲ Modrásek černolemý je druhem suchých stanovišť s nezapojeným drnem. Na Medardu se vyskytuje ve vysokých počtech. Všechny fotografie Petr Uhlík.



Hvízdák eurasijský.
Zrzohlávka rudozobá. Obě fotografie Petr Lang

to byla **plavuň vidlačka**, celkem běžný druh chudých narušených substrátů, dále **vemeník dvoulistý** a **hruštička menší**, jejichž výskyt spojený s mykorhizou a antropogenními stanovišti je rozebírán v předchozím díle seriálu (Nunvář 2023). A především **plavuňka zaplavovaná** – nález této velké populace silně ohroženého druhu už byl nezávisle zmíněn v seriálu s podtitulem “Pískovny a plavuňka” (Krása 2020). Od té doby je vývoj na lokalitě sledován. Mnohočetný výskyt rosnatky je na lokalitě stabilní, vemeník zde rostl v roce 2022 v počtu asi 150 jedinců a dobře se daří i plavuňce na ploše asi čtyř metrů čtverečních. V roce 2023 připojil Petr Uhlík k místnímu seznamu zajímavých rostlin také **vranec jedlový**, další druh plavuně, se kterým se obvykle setkáváme až ve vyšších polohách. Nález na bukovanském vřesovišti je pravděpodobně prvním v pánevních oblastech Karlovarska.

Vřesoviště je v současném stavu vývoje optimální pro výskyt vzácných druhů nezapojených stanovišť.

Fauna

Vodní plochy i suchozemská stanoviště na Medardu jsou velmi zajímavou lokalitou i z pohledu zoologického. Z bezobratlých je významný výskyt vzácné šidlatky kroužkované (*Sympecma paedisca*) – drobné nenápadné vážky vyskytující se v České republice pouze na omezeném území severozápadních Čech mezi Chebem a Chomutovem. S oblibou osidluje tůně na hnědouhelových výsypkách, na Medardu byla zjištěna na několika místech, nejčastěji poblíž nevelké vodní plochy při jihovýchodním okraji území. Na stejném místě byla opakovaně zjištěna u nás ještě vzácnější **vážka rumělková** (*Sympetrum depressiusculum*), a to včetně kladoucích samic (M. Váša, nepubl. data). Nad hladinou samotného jezera Medard pak lze za slunečného počasí od června do srpna pravidelně pozorovat šídlo tmavé (*Anax parthenope*), druh, který se u nás vyskytuje roztroušeně, obvykle právě na větších vodních plochách a v zatopených lomech zejména.

Podrobný průzkum fauny motýlů nebyl v území doposud proveden, ovšem i z náhodných návštěv je zřejmé, že jde o zajímavou lokalitu. Začátkem léta zde poletují desítky **modrásků černolemých** (*Plebejus argus*), ve vrcholném létě se zde můžeme setkat přinejmenším se stovkami **vřetenušek ligurových** (*Zygaena carniolica*), jež jsou nápadné především v pozdních odpoledních, kdy samice jednotlivě posedávají na stéblech trav a kolem nich se vytvářejí hrozny samců. Z charakteristických druhů stojí za zmínku i soumráčník máčkový (*Erynnis tages*), v západních Čechách roztroušeně se vyskytující druh raně sukcesních stanovišť bez souvislé bylinné vegetace.

Zahlédnete-li při procházce modravý záblesk křídel, který náhle zmizí mezi kamínky na cestě, znamená to, že jste nejspíš vyplašili **saranči blankytnou** (*Sphingonotus caeruleus*). Tento teplomilný druh miluje otevřené biotopy. V našem regionu byl poprvé



Biotop ropuchy krátkonohé a ropuchy zelené na Medardu, nedaleko Svatavských strojírén. Foto Jan Matějů.

zaznamenán v roce 2011 na pískovně Erika. Prostředí pískoven, lomů a výsypek si velmi oblíbil, a proto se s ním dnes již setkáme na mnoha místech regionu. Pro Vás, které při vycházkách provází pes, je třeba ještě dodat jedno varování. V místních porostech třtiny byl v roce 2018, poprvé v Karlovarském kraji, nalezen **píják lužní** (*Dermacentor reticulatus*; více o nález viz Matějů 2018). Jedná se o největší a nejnápadnější klíště žijící v ČR a bohužel i přenašeče pro psy velmi nebezpečné choroby – babeziózy.

Samostatnou kapitolu lokality Medard představují obojživelníci. Přímo na jezero je vázána populace naší největší žáby – **skoka-na skřehotavého**, který sice patří mezi kriticky ohrožené druhy, je však velmi přizpůsobivý a jeho populace je v našem regionu v současné době na vzestupu. Kromě tůní a rybníků, včetně těch intenzivně hospodářsky využívaných, se dokáže rozmnožovat třeba i v mírně tekoucích vodách. Upomínkou na těžbu jsou „zbytkové populace“ **ropuchy krátkonohé** a **ropuchy zelené**. Oba druhy se na Sokolovsku vyskytují v místech aktivních lomů

a výsypek a při ukončení činnosti a rekultivaci z těchto míst mizí. Pravděpodobně se to stane i na Medardu. Maličká populace ropuchy krátkonohé u Antonínských mostů již nejspíš čítá jen několik dospělých jedinců, kteří se nepravidelně rozmnožují ve třech zarůstajících kalužích. Jiná je situace v lokalitě nedaleko Svatavských strojírén, kde se ještě do roku 2021 uhlí těžilo. Na zatím nerektifikované ploše s množstvím terénních nerovností – sezónních jezírek a kaluží – přežívají oba druhy ropuch v poměrně velkých počtech. Zda jejich populace uniknou „rekultivaci“ a podaří se je zachovat, však není jasné.

Popis zajímavé fauny Medardu by nebyl úplný bez alespoň letmého pohledu pod hladinu. Od samého počátku rekultivace bylo plánováno, že by vody jezera měly být udržovány čisté jen s minimem živin, tedy oligotrofní. Tomu byla přizpůsobena i rybí obsádka. Tvoří ji především vysazený **síh maréna** původem ze severní Evropy, který nemá tendenci k populačním explozím (přemnožování) a nenarušuje rovnováhu mezi fyto- a zooplanktonem. Ale žije zde i množství

domácích druhů: štiky, okouni, ježdíci, plotice, cejni, cejnci a **perlíni**. Proudofilné ryby, například parma říční, jelec tloušť či jelec proudník, které se do jezera dostali při napouštění z Ohře, postupně mizí.

Vodní plocha Medardu leží poněkud stranou důležité migrační trasy ptáků, která vede sníženinou mezi Smrčinami a Krušnými horami a dále na jih, přes Chebsko. Přesto je možné zde, především v jarním období a na podzim, zastihnout mnoho pozoruhodných ptačích druhů.

Mezi rarity zde pozorované patří třeba orlík krátkoprstý, druh, kterému mezerovitá, dosud neuzavřená vegetace břehů nádrže možná připomíná biotopy z jeho hlavních území výskytu – Mediteránu či Střední Asie. Také potvrzený výskyt **chřástala malého** je možné dát do souvislosti s jistou podobností stanovišť v okolí Medardu a ve stepní části východní Evropy.

Mladé výsadby borovic a navazující „step“ jsou hnízdištěm skřivana lesního, obou našich druhů **bramborníčků**, tedy černohlavého a hnědého, a také, poněkud překvapivě, i **slavíka modráčka** a **cvrčilky zelené**.

Ruderální vegetaci na březích Medardu si za domov vybralo hejnko koroptví polních a na plochách zcela bez vegetace bylo prokázáno hnízdění bělořita šedého. Zimní období na březích nádrže každoročně tráví několik exemplářů lindušky horské.

V dosud pouze sporadických porostech rákosu hnízdí několik párů rákosníků obecných, ale také stále vzácnější rákosník velký.

Vlastní vodní hladina Medardu je vzhledem ke struktuře okolní krajiny pak pro migrující ptáky vysloveným lákadlem – odpočívadlem a bezpečnou „tankovací“ stanicí. Seznam zde zastížených vodních ptáků, především potáplic, kachen ale také např. dlouhokřídlých je dlouhý a stále se rozrůstá. V posledních letech se podařilo zaznamenat výskyt např. **potápky rudokrké**, **potáplice malé**, **husy běločelé**, **turpana hnědého**, **zrzohlávky rudozobé** nebo také hejno více než padesáti kusů **hvízdáků euroasijských**. Lyska černá, ještě před pár lety nejběžnější obyvatel českých

rybníků, který se mezitím stal téměř vzácností, se zde dodnes vyskytuje v hejnech čítajících mnoho stovek exemplářů.

Vzhledem k dosud nepřilíš rozvinuté litorální vegetaci je společenstvo zde hnízdících vodních druhů ptáků zatím poměrně chudé, ale... vybudované „Ptačí ostrovy“, pokud nebudou spontánně degradovány vzrostlou vegetací pionýrských dřevin, se mohou jednou stát třeba hnízdištěm velkých **racků bělohla-vých**, druhu, který se v ČR šíří a zde se vyskytuje pravidelně a početně, ale pouze jako druh nehnízdící.

Jak bylo uvedeno, krátké retrospektivní okénko čtvrtstoletí divočiny na Medardu je vlastně jen souhrnem většinou nahodilých pozorování. Autoři však věří, že se jim podařilo podnitit přirozenou zvědavost čtenářů a dočkají se dalších, ať už překvapivých nebo předpokládaných botanických či zoologických nálezů. Proměnlivé prostředí nové krajiny k tomu dává nemalé předpoklady. ■

Literatura:

- Krása P. (2012): Divočina za humny – výsypky. Arnika, přírodou a historií Karlovarského kraje 2/2012: 23–27.
- Krása P. (2020): Tři botanické novinky na Sokolovsku. – Arnika, přírodou a historií Karlovarského kraje 2/2015: 34–35.
- Matějů J. (2022): Divočina za humny – Smolnická výsypka a nová rostlina pro Čechy. – Arnika, přírodou a historií Karlovarského kraje 2/2022: 32–36.
- Matějů J. et Holub M. (2019): Ryby a mihule Karlovarského Kraje. Karlovarský kraj, 136 pp.
- Matějů K. (2018): Píják lužní v Karlovarském kraji. – Arnika, přírodou a historií Karlovarského kraje 2018/1: 34–35.
- Nunvář J. (2023): Divočina za humny – pomíjívá krása mixotrofních rostlin a jejich biotopů. – Arnika, přírodou a historií Karlovarského kraje 1/2023: 52–55.
- Salák P. et Hadinec J. (2017): *Epilobium brachycarpum* C. Presl. – In: Hadinec J. et Lustyk P. [eds.]: Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae – XV. – Zprávy Čes. Bot. Společ. 52: 42–44.
- nálezové databáze rostlin dostupné na internetu:
- web1: Nálezová databáze AOPK ČR. [on-line databáze, portal.nature.cz]. 2023-12-10.
- web2: Pladias Databáze české flóry a vegetace. Kriticky revidovaná data o české flóře a vegetaci, která připravila Masarykova univerzita, Botanický ústav Akademie věd ČR a Jihočeská univerzita.on-line databáze [on-line databáze, pladias.cz]. 2023-12-10.