

VÁŽKY PŘÍRODNÍ PAMÁTKY BOUŠOVKA

Dragonflies of the Boušovka Nature Monument

Hana BALAŠOVÁ

Československé armády 639, Chrudim, 537 01; e-mail: Miky.2@seznam.cz

Práce shrnuje výsledky inventarizačního průzkumu vážek v přírodní památce (PP) Boušovka v roce 2019. Tyto údaje jsou doplněny o data z let 2013–2018. Na lokalitě bylo celkově zjištěno 41 druhů vážek. PP Boušovka tak patří k nejméně významným odonatologickým lokalitám v chráněné krajinné oblasti Železné hory, ale i v širším regionu. Mezi významné zjištěné druhy patří např. vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*), vážka běloustá (*Leucorrhinia albifrons*), vážka tmavoskvrnná (*Leucorrhinia rubicunda*) a vážka žlutavá (*Sympetrum flaveolum*).

Klíčová slova: Odonata, Železné hory, faunistika, *Leucorrhinia pectoralis*
Keywords: Odonata, Železné hory, faunistics, *Leucorrhinia pectoralis*

1. Úvod

Přírodní památka (PP) Boušovka v chráněné krajinné oblasti (CHKO) Železné hory zahrnuje stejnojmenný nevelký lesní rybník a přilehlé litorální a mokřadní zrašelinělé porosty. Do roku 2010 zde byl zjištěn výskyt 20 druhů vážek (MOCEK et BĀRTA 2010), a jde tak o jednu z nejméně významných odonatologických lokalit v širokém okolí. Hodnotu území PP Boušovka podtrhuje fakt, že byla lokalita vyhlášena nařízením vlády č. 318/2013 Sb. jako Evropsky významná lokalita pro vážku jasnoskvrnnou (*Leucorrhinia pectoralis*). Cílem předkládané práce je aktualizovat poznatky o výskytu vážek v PP Boušovka v letech 2013–2019. Srovnání aktuálního inventarizačního průzkumu se staršími faunistickými odonatologickými údaji může napomoci k porozumění příčin změn druhového složení vážek ve vztahu k uskutečněné revitalizaci v roce 2013 i k dlouhodobějším sukcesním změnám na lokalitě.

2. Metodika

PP Boušovka je dlouhodobě sledována od roku 2013 v rámci mé fotografické činnosti. V roce 2019 byl na této lokalitě v rámci projektu Operačního programu Mapování a monitoringu Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR) proveden podrobný inventarizační průzkum vážek, v souladu s metodikou mapování vodních bezobratlých (KOLEČEK et al. 2018). Terénní práce probíhaly od 18. 4. 2019 do 9. 9. 2019, celkem proběhl v tomto roce 27 návštěv lokality. V rámci inventarizačního průzkumu byly sbírány exuvie a bylo dokumentováno líhnutí vážek a prováděn odchyt imago do entomologické sítě s následným určením druhů vážek na lokalitě nebo později podle fotodokumentace za pomoci literatury (KOHLE 1998, DOLNÝ et al. 2007, WALDHAUSER et ČERNÝ 2014, DOLNÝ et al. 2016). Kategorie četnosti byly použity podle HANELA et ZELENEHO (2000). V textu jsou použity zkratky: PP – přírodní památka, ČS – červený seznam bezobratlých, SO – silně ohrožený, NT – téměř ohrožený, VU – zranitelný.

Popis území

Přírodní památka Boušovka (souřadnice 15°47'28" v. d., 49°52'36" s. š., rozloha 1,13 ha, nadmořská výška 372–377 m n. m.) se nachází v CHKO Železné hory a je součástí Slavické

obory, asi 1,5 km jihozápadně od obce Trpišov. Jedná se o malý, mělký lesní rybník (obr. 1) napájený převážně srážkovou vodou (BÁRTA 2002). Byl vybudován v roce 1876 knížetem Františkem Josefem Auespergem. V roce 1950 byl vyhlášen chráněným územím a v roce 2013 Evropsky významnou lokalitou z důvodu výskytu vážky jasnoskvrnné (MOCEK 2005, 2006). V srpnu 2013 proběhla revitalizace, kdy došlo k vykácení stromů na jižní straně lokality, k odbahnění rybníka a ke zpevnění hráze.



Obr. 1: Přírodní památka Boušovka, 31. 8. 2019. Foto: H. BALAŠOVÁ.

Fig. 1: Boušovka Nature Monument, 31st August 2019. Photo by H. BALAŠOVÁ.

Z vodních makrofyt jsou nápadné porosty leknínu bílého (*Nymphaea alba*), stulíku žlutého (*Nuphar lutea*) a bublinatky jižní (*Utricularia australis*). V západní a východní části jsou velké plochy porostů rákosu a orobince, břehy rybníka jsou tvořeny společenstvy ostřic a přechodovým rašelinářským. Ve východní části rybníka se nachází mělká tůň, která je částečně spojená s ostatní vodní hladinou rybníka, v letních měsících však zcela vysychá. V západní části se nachází mělký záliv a od východu k západu ve vodní ploše pak úzký ostrůvek. Protože je rybník napájen převážně srážkovou vodou, dochází v letních měsících k částečnému vysychání rybníka a poklesu vodní hladiny až o jeden metr a voda ustupuje až za výše zmiňovaný ostrůvek. Rozsah vysychání je ovlivněn srážkovými poměry v jednotlivých ročních obdobích. Na severu a východě je hladina rybníka místy zastíněna břehovými porosty vrb (*Salix* sp.) a olší (*Alnus* sp.) na které navazují borové a smrkové lesy. Na rybníku se nehospoďarí a pouze příležitostně dochází k odstranění rybí obsádky. Naposledy byly ryby odloveny při vypuštění rybníka na podzim v roce 2019, kdy tam byly zjištěny tyto druhy: plotice obecná (*Rutilus rutilus*), lín (*Tinca tinca*) a štika obecná (*Esox lucius*).

3. Výsledky a diskuse

Terénním průzkumem bylo zjištěno na území PP Boušovka v roce 2019 celkem 28 druhů vážek. (tab. 1). Byly nalezeny dva silně ohrožené zvláště chráněné druhy – vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*) a vážka běloústá (*Leucorrhinia albifrons*). Dva druhy jsou zahrnuty v aktuálním červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých v kategorii zranitelní (VU): vážka běloústá (*Leucorrhinia albifrons*) a vážka žlutavá (*Sympetrum flavoolum*). Tři druhy jsou pak zahrnuty v kategorii téměř ohrožení (NT): vážka jižní (*Sympetrum meridionale*), šídlatka brvnatá (*Lestes barbarus*) a vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*). Celkem byly v roce 2019 zjištěny vážky z pěti čeledí (Aeshnidae, Corduliidae,

Coenagrionidae, Lestidae, Libellulidae), mezi nejhojnější zástupce patřili lesklice měděná (*Cordulia aenea*), šidlatka hnědá (*Sympecma fusca*), šidlo pestré (*Aeshna mixta*) a vážka rudá (*Sympetrum sanguineum*).

Souhrnně bylo v letech 2013–2018, po proběhlém odbahnění v PP Boušovka, pozorováno a zdokumentováno 39 druhů vážek, z toho 6 druhů nebylo dosud v CHKO Železné hory zjištěno a to: šidlo červené (*Anaciaesha isosceles*), vážka běloústa (*Leucorrhinia albifrons*), vážka jarní (*Sympetrum fonscolombii*), vážka jižní (*Sympetrum meridionale*), vážka zíhaná (*Sympetrum striolatum*) a vážka tmavoskvrnná (*Leucorrhinia rubicunda*).

Inventarizačním průzkumem se v roce 2019 nepodařilo potvrdit výskyt 11 druhů (tab. 1.), v tom je do aktuálního červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých zahrnutý jeden druh vážky v kategorii zranitelný (VU) – vážka tmavoskvrnná (*Leucorrhinia rubicunda*; obr. 9). V kategorii téměř ohrožení (NT) jsou zařazeny čtyři druhy vážek, v minulých letech zjištěné – šidélko kopovité (*Coenagrion hastulatum*; obr. 7), šidlo sítinové (*Aeshna juncea*), vážka žlutoskvrnná (*Orthetrum coerulescens*; obr. 8) a vážka čárkovaná (*Leucorrhinia dubia*).

Tab. 1: Přehled všech druhů vážek zjištěných do roku 2019 na území PP Boušovka. **Četnost výskytu:** 1 – ojedinelý (do 2 jedinců), 2 – řídký (do 10 jedinců), 3 – běžný (do 50 jedinců), 4 – hojný (do 100 jedinců), 5 – velmi hojný (nad 100 jedinců); M = samec, F = samice. **Vývoj:** nález J – imaturní vážky, E – exuvie, L – larvy, N – pozorováno líhnutí. **§:** SO – zvláště chráněné druhy v kategorii silně ohrožené (dle Zákona 114/1992 Sb.). **ČS 2017:** Druhy zařazené v aktualizovaném Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR (DOLNÝ et al. 2017). **Kategorie ohrožení:** NT – téměř ohrožený, VU – zranitelný, EN – ohrožený, CR – kriticky ohrožený. **MOCEK, BÁRTA 2010:** + doložený výskyt druhu na lokalitě do roku 2010. **Šedě zvýrazněné pole:** druh, který nebyl průzkumem v roce 2019 potvrzen.

Tab. 1: List of Dragonflies found in the Boušovka Nature Monument until 2019. **Freq.:** 1: 1–2 individuals, 2: 3–10, 3: 4–50, 4: 51–100, 5: >100. M: Male, F: Female. **Found Instar stage:** J – juvenile imago, E – exuviae, L – larvae, N – hatching. **§:** SO – specially protected highly endangered species (by Act no. 114/1992 Coll.). **CS 2017:** Species filed in Czech Red list of invertebrates (DOLNÝ et al. 2017). **Category:** NT – Near threatened, VU – vulnerable, EN – Endangered, CR – Critically endangered. **MOCEK, BÁRTA 2010:** + Species found only until 2010. **Grey rows:** Species not detected in 2019.

Č. / No.	Druh / Taxon	Datum / Date	Četnost / Frequency	Vývojová fáze / Instar stage	§	CS 2017	MOCEK, BÁRTA 2010
motýlicovití – Calopterygidae							
1.	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)		1 M				
2.	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	VII/2018	1 M				
šidlatkovití – Lestidae							
3.	<i>Sympecma fusca</i> (V. d. Linden, 1823)	18. 4. – 31. 8.	5	J			
4.	<i>Chalcolestes viridis</i> (V. d. Linden 1825)	11. 8. – 29. 8.	4	J			
5.	<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825)	18. 7. – 9. 9.	5	J			+
6.	<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	4. 8.	1			NT	
7.	<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	10. 7. – 31. 8.	5	J			+
8.	<i>Lestes dryas</i> (Kirby, 1890)						+
šidélkovití – Platycnemididae							
9.	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)						+
šidélkovití – Coenagrionidae							
10.	<i>Ischnura elegans</i> (V. d. Linden, 1823)	18. 6. – 11. 8.	4	J			+
11.	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	VI/2018	10 F	J			

Č. / No.	Druh / Taxon	Datum / Date	Četnost / Frequency	Vývojová fáze / Instar stage	§	CS 2017	MOCEK, BÁRTA 2010
12.	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	27. 5.	2	J			+
13.	<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charp., 1825)	VI/2016	1 M			NT	+
14.	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	5. 6. – 14. 7.	4	J			+
15.	<i>Erythronma najas</i> (Hansemann, 1823)	4. 6. – 14. 7.	4	J			
16.	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charp., 1840)	18. 6. – 20. 8.	4	J			+
šídlovití – Aeshnidae							
17.	<i>Aeshna affinis</i> (V. d. Linden, 1823)	14. 7. – 31. 8.	4	J			+
18.	<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)	VIII/2018	3 M, 1 F				
19.	<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)	25. 6. – 31. 8.	3	L, N			+
20.	<i>Aeshna mixta</i> (Latreille, 1805)	31. 7. – 9. 9.	5	N, J			
21.	<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758)	VIII/2018	1 M			NT	+
22.	<i>Anaciaeschna isosceles</i> (Müller, 1767)	27. 5. – 27. 6.	4	N, J			
23.	<i>Anax imperator</i> (Leach, 1815)	27. 5. – 11. 8.	4	N, J			+
lesklícoví – Corduliidae							
24.	<i>Somatochlora metallica</i> (V. Lind, 1825)	VII/2018	2 M, 1 F				
25.	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	23. 4. – 25. 6.	5	L, N, J			+
vážkovití – Libellulidae							
26.	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	25. 6. – 9. 8.	1	N, J			
27.	<i>Libellula depressa</i> (Linnaeus, 1758)	5. 6. – 18. 6.	1	N, J			+
28.	<i>Libellula quadrimaculata</i> (Linn., 1758)	8. 5. – 11. 8.	3	N, J			+
29.	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linné, 1758)	18. 6. – 27. 6.	1	N, J			+
30.	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabric., 1798)	VIII/2015	1 M, 2 F	J		NT	
31.	<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)	11. 8. – 20. 8.	2	J			
32.	<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)	18. 6. – 31. 7.	1	J		VU	
33.	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	VIII/2015	1 F				
34.	<i>Sympetrum meridionale</i> (Sélis, 1841)	18. 7. – 31. 8.	3	J		NT	
35.	<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müll., 1764)	25. 6. – 9. 9.	5	N, J			+
36.	<i>Sympetrum striolatum</i> (Champ., 1840)	27. 7. – 20. 8.	2	J			
37.	<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)	18. 7. – 31. 8.	4	N, J			+
38.	<i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeis., 1839)	5. 6. – 27. 6.	3	N, J	SO	VU	
39.	<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander d. Lin., 1825)	VII/2017	4 M			NT	
40.	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charp., 1825)	18. 7. – 31. 8.	3	N, J	SO	NT	+
41.	<i>Leucorrhinia rubicunda</i> (Linn., 1758)	VI/2018	1 F			VU	

Komentář vývoje početnosti ohrožených druhů vážek od revitalizace v roce 2013

Šídlatka brvnatá (*L. barbarus*) – kategorie Červeného seznamu (ČS) téměř ohrožený druh (NT). Šídlatka brvnatá byla poprvé zaznamenána v roce 2017 v počtu asi 20 jedinců ve východní části u příkopu vedoucího z lesa. Vzhledem k rozšíření i na dalších lokalitách v okolí, například Starý rybník ve Slavické oboře (MOCEK et BÁRTA 2010), lze v budoucnu předpokládat trvalý výskyt a stabilní populaci. Teplomilný druh, který je vázán na menší mělké, bohatě zarostlé stojaté vody. Při průzkumu v roce 2019 nalezeni jen jedna samice a samec (obr. 2).

Vážka běloustá (*L. albifrons*) – zvláště chráněný silně ohrožený druh (§ SO), kategorie ČS zranitelný druh (VU). Poprvé pozorována v PP Boušovka v roce 2015: líhnoucí se samice a několik dospělých samců. V roce 2018 zjištěno kolem 40 jedinců, především



Obr. 2: Šídlatka brvnatá (*Lestes barbarus*) – samec, 4. 8. 2019. Foto: H. BALAŠOVÁ.

Fig. 2: The male of Southern emerald damselfly (*Lestes barbarus*) found in the Boušovka Nature Monument on 4th August 2019. Photo by H. BALAŠOVÁ.

v západní části lokality a uprostřed vodní plochy. Dochází zde k úspěšnému rozmnožování. V roce 2019 bylo pozorováno asi 30 jedinců (obr. 3). Tento teplomilný druh může těžit ze současných sušších klimatických podmínek. Nejvíce mu vyhovují menší mělké, bohatě zarostlé stojaté vody. Obývá především lokality s velkým kolísáním vody a vysycháním, velmi často i periodicky zavodnělé příkopy.

Vážka jasnokvrnná (*L. pectoralis*) – zvláště chráněný silně ohrožený druh (§ SO), kategorie ČS téměř ohrožený druh (NT), NATURA 2000. Po odbahnění zde byla populace velmi slabá, odhadem do 10 jedinců. Pozorována byla v západní části a ve východní tůni. Od roku 2018 dochází k růstu početnosti, hlídající samci (obr. 4) i kopulace zaznamenaný po celém obvodu PP Boušovka, odhadem do 20 jedinců.

Vážka jižní (*S. meridionale*) – kategorie ČS téměř ohrožený druh (NT). Vážka jižní byla zaznamenána poprvé v roce 2014 v počtu pouze jednoho exempláře. V roce 2018 bylo ve východní části, především u příkopu vedoucího z lesa, zjištěno odhadem do 30 jedinců. V roce 2019 byla populace slabší, kolem 15 jedinců (obr. 5). Vážka jižní se běžně vyskytuje i v okolí, například v Lukavici, Svidnici, nalezena byla i v PR Hubský. Lze tedy předpokládat na lokalitě již stabilní populaci.

Vážka žlutavá (*S. flaveolum*) – kategorie ČS zranitelný druh (VU). Vážka žlutavá byla poprvé pozorována v roce 2018, celkem asi šest samců a mladá samice, ve východní části kolem příkopu vedoucího z lesa. V roce 2019 byl ale zastihnut jen jeden samec (obr. 6). Vážce žlutavé vyhovují především mělké prohřívané mezotrofní a eutrofní vody. Typickými biotopy výskytu jsou bažinné a zaplavované louky a rybníky. Preferuje mělké prohřívané, hustě zarostlé stojaté vody, které v létě často vysychají. Nová kolonizace lokality tímto druhem mohla být podpořena tím, že je hladina rybníku po revitalizaci více osluněna. Výskyt vážky žlutavé byl potvrzen i na nedaleké lokalitě Starý rybník ve Slavické oboře (MOCEK et BARTA 2010).



Obr. 3: Vážka běloústá (*Leucorrhinia albifrons*) – samec, 5. 6. 2019. Foto: H. BALAŠOVÁ.

Fig. 3: The male of Dark whiteface (*Leucorrhinia albifrons*) found in the Boušovka Nature Monument on 5th June 2019. Photo by H. BALAŠOVÁ.



Obr. 4: Vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*) – samec, 8. 5. 2019. Foto: H. BALAŠOVÁ.

Fig. 4: The male of Large white-faced darter (*Leucorrhinia pectoralis*) found in the Boušovka Nature Monument on 8th May 2019. Photo by H. BALAŠOVÁ.



Obr. 5: Vážka jižní (*Sympetrum meridionale*) – samec, 22. 7. 2018. Foto: H. BALÁŠOVÁ.

Fig. 5: The male of Southern Darter (*Sympetrum meridionale*) found in the Boušovka Nature Monument on 22nd July 2018. Photo by H. BALÁŠOVÁ.



Obr. 6: Vážka žlutavá (*Sympetrum flaveolum*) – samice, 5. 8. 2018. Foto: H. BALÁŠOVÁ.

Fig. 6: The female of Yellow-winged darter (*Sympetrum flaveolum*) found in the Boušovka Nature Monument on 5th August 2018. Photo by H. BALÁŠOVÁ.

Vývoj početnosti ostatních druhů vážek

Po revitalizaci v roce 2013 došlo k velkému nárůstu populace leskllice měděné (*C. aenea*), šidélka páskovaného (*Coenagrion puella*) a k masivnímu nárůstu populace šidlatky zelené (*Lestes virens*), která se vyskytuje už po celé ploše PP Boušovka. Také došlo k velkému nárůstu populace šídla rákosního (*Aeshna affinis*), které se početně téměř vyrovnalo populaci šídla pestrého (*A. mixta*).

Další druhy vážek si drží stabilní početnost, a to šídlo královské (*Anax imperator*), šídlo červené (*Anaciaeschna isosceles*), šídlo velké (*A. grandis*), vážka obecná (*Sympetrum vulgatum*), vážka rudá (*S. sanguineum*), vážka čtyřskvrnná (*Libellula quadrimaculata*), vážka červená (*Crocothemis erythraea*), šídlo pestré (*A. mixta*), šidélko kroužkované (*Enallagma cyathigerum*), šidélko rudoočko (*Erythromma najas*) a šidlatka hnědá (*S. fusca*).

Na PP Boušovka v roce 2019 nebyla pozorována leskllice zelenavá (*Somatochlora metallica*), šídlo modré (*Aeshna cyanea*), motýlice obecná, (*Calopteryx virgo*), motýlice lesklá (*Calopteryx splendens*), šidélko malé (*Ischnula pumilio*), šidélko kopovité (*Coenagrion hastulatum*), šídlo sítinové (*Aeshna juncea*), vážka žltoskvrnná (*Orthetrum coerulescens*), vážka jarní (*Sympetrum fonscolombii*), vážka čárkovaná (*Leucorrhinia dubia*), vážka tmavoskvrnná (*Leucorrhinia rubicunda*). Snižuje se početnost vážky žihané (*S. striolatum*), vážky černořitné, (*Orthetrum cancellatum*) i dříve hojně vážky tmavé (*Sympetrum danae*). Po revitalizaci velmi hojná populace vážky ploské (*Libellula depressa*) v roce 2019 téměř zanikla.

Výrazná změna druhové skladby vážek byla dle mého názoru zapříčiněna především proběhlou revitalizací – odbahněním a s tím souvisejícím menším zárůstem a prosluněním vodní plochy rybníka, tento zásah nevyhovuje všem druhům. Populace šídla rákosního (*A. affinis*) a vážky červené (*C. erythraea*) pravděpodobně těží ze současného oteplování klimatu.



Obr. 7: Šidélko kopovité (*Coenagrion hastulatum*) – samec, 20. 5. 2016. Foto: H. BALAŠOVÁ.

Fig. 7: The male of Northern damselfly (*Coenagrion hastulatum*) found in the Boušovka Nature Monument on 20th May 2016. Photo by H. BALAŠOVÁ.



Obr. 8: Vážka žlutoskvrnná (*Orthetrum coerulescens*) – samec, 1. 8. 2015. Foto: H. BALAŠOVÁ.

Fig. 8: The male of Keeled skimmer (*Orthetrum coerulescens*) found in the Boušovka Nature Monument on 1st August 2015. Photo by H. BALAŠOVÁ.



Obr. 9: Vážka tmavoskvrnná (*Leucorrhinia rubicunda*) – samice, 5. 6. 2018. Foto: H. BALAŠOVÁ.

Fig. 9: The female of Ruby whiteface (*Leucorrhinia rubicunda*) found in the Boušovka Nature Monument on 5th June 2018. Photo by H. BALAŠOVÁ.

Jedná se o druhy ze skupiny jižních migrantů, které se v posledních 10–15 letech postupně šíří a vytváří v našich podmínkách autochtonní populace na slunných mělkých vodních stanovištích bohatě porostlých bažinnou a vodní vegetací.

Dle nálezu exuvií, líhnoucích se a juvenilních jedinců došlo v období 2013–2019 ke zdárnému vývoji vážek v PP Boušovka u minimálně 29 druhů (tab. 1). U ostatních zjištěných druhů se může jednat o zálet migrujících jedinců.

V celé oblasti Železných hor byl do roku 2010 zdokumentován výskyt 41 druhů vážek (MOCEK et BÁRTA 2010), ovšem z toho tři druhy byly známy pouze ze starších literárních údajů: šidélko jarní (*Coenagrion lumulatum*), vážka žlutoskvrnná (*Orthetrum coerulescens*) a šídlo luční (*Brachytron pratense*). Po proběhlém průzkumu 2013–2019 bylo 41 druhů vážek doloženo výhradně z PP Boušovka, z toho 39 bylo registrováno v letech 2013–2019. Tato lokalita tak patří k současným nejvýznamnějším odonatologickým lokalitám v chráněné krajinné oblasti Železné hory i v širším regionu.

4. Doporučená péče o lokalitu s ohledem na udržení druhové pestrosti vážek

Potvrzenému mimořádnému významu PP Boušovka pro populace ohrožených druhů vážek Železných hor by měl být podřízen ochrannářský management na lokalitě. Hlavní opatření v péči o toto chráněné území by mělo spočívat v pravidelném odstraňování náletů dřevin, sekání vegetace kolem vodní plochy na jižní straně PP Boušovka a zvážení možnosti prosvětlení západní části lesa. Dále by bylo vhodné prohloubení dna zálivu minimálně o metr na východní straně PP Boušovka tak, aby byla vytvořena autonomní tůň nespojená s ostatní vodní plochou rybníka, jak je tomu doposud, a která v letních měsících zcela vysychá. Tato východní lokalita je od ranních hodin do pozdního večera osvětlena, což vyhovuje nárokům vážky jasnoskvrnné (*L. pectoralis*), která požaduje dostatečné osvětlení a přítomnost okolní vegetace pro úkryt a pro hlídající samce. Domnívám se, že by tímto opatřením mohlo dojít k dalšímu vzestupu prozatím slabší populace vážky jasnoskvrnné (*L. pectoralis*) a dalších druhů preferujících menší vodní plochu a dostatek světla. Další velmi důležité opatření je kontrola přítomnosti ryb v PP Boušovka a jejich eliminace.

Summary

The article presents data about dragonflies in Boušovka Nature Monument in the Železné hory Protected Landscape Area. Boušovka is small forest pond with water macrophytes and peat littorals. Total of 39 species of dragonflies was found during 2013–2019. Remarkable species are *Leucorrhinia pectoralis*, *Leucorrhinia albifrons* and *Sympetrum flaveolatum*. Boušovka is the most important locality for dragonflies in the Železné hory region.

Literatura

- BÁRTA F., 2002: Zoologická charakteristika PP Boušovka. – In: Faltysová H., Bárta F. et kol. (2002): *Chráněná území ČR, svazek IV – Pardubicko. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha.*
- DOLNÝ A., BÁRTA D., WALDHAUSER M., HOLUŠA O. et HANEL L. (eds), 2007: Vážky České republiky: Ekologie, ochrana a rozšíření. *Český svaz ochránců přírody, Vlašim.*
- DOLNÝ A., HARABIŠ F. et BÁRTA D., 2016: Vážky České republiky. *Academia Praha.*
- DOLNÝ A., HARABIŠ F., HOLUŠA O., HANEL L. et WALDHAUSER M., 2017: Odonata (vážky) – In: Hejda R., Farkač J. et Chobot K. (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 118–122.*
- HANEL L. et ZELENÝ J., 2000: Vážky: výzkum a ochrana. *Metodika Českého svazu ochránců přírody č. 9. Vlašim.*
- KOLEČEK J., HEJDA R. et WALDHAUSER M., 2019: Metodika inventarizačního průzkumu: Vodní hmyz. Verze 2019. *Nepublikovaná metodika AOPK.*

- KOHL S., 1998: Určovací klíč exuvií evropských druhů vážek (Odonata) podřádu Anisoptera. *Příloha metodiky Českého svazu ochránců přírody č. 9, Vlašim, 2003.*
- MOCEK B., 2005: Vážka jasnoskvrnná – *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) na lokalitě CZ0533296 – PP Boušovka. Ověření výskytu a monitoring populací vážek významných z hlediska Evropského společenství. *Ms.; 6 pp. + 11 foto. [Depon. in: AOPK Praha, Muzeum východních Čech v Hradci Králové].* [online, cit. 2020-04-14]. Dostupné z: <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-364390>.
- MOCEK B., 2006: Přírodní památka Boušovka – CZ0533296. Vážka jasnoskvrnná – *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) – intenzivní monitoring. *Výzkumná zpráva – ověření výskytu a monitoring populací vážek významných z hlediska Evropského společenství. Ms., 3 pp. + přílohy. Zpracováno pro Agenturu ochrany přírody a krajiny Praha. [Depon. in: Muzeum východních Čech v Hradci Králové, AOPK Praha].*
- MOCEK B. et BÁRTA F., 2010: Vážky Chráněné krajinné oblasti Železné hory, *Sborník prací č. 19.*
- WALDHAUSER M. et ČERNÝ M., 2014: Vážky České republiky – Příručka pro určování našich druhů a jejich larev. *ČSOP Vlašim.*

Došlo: 1. 2. 2020