

Kynšperk - Libocké mokřady

obojživelníci, vážky, vodní brouci a cévnaté rostliny,
závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu 2018



Vážka rumělková (*Sympetrum depressiusculum*), 22. 7. 2018

Číslo projektu: 131815

Název projektu: Podrobné mapování biodiverzity vodního prostředí, břehových porostů a blízkého okolí Libockých mokřadů

Autorský tým:

Mgr. Přemysl Tájek a Mgr. Pavla Tájková – oba ZO ČSOP Kladská

1. Úvod

Jedním z důsledků lidské činnosti přetvářející naši krajinu a dlouhodobě omezující přirozené přírodní procesy je vzácný výskyt a ohrožení řady skupin organismů. Velmi silně ohroženou skupinou jsou druhy vázané na sukcesně raná stadia vodních biotopů, tedy rostliny a živočichové přizpůsobení k životu v dynamických ekosystémech pobřežní vegetace řek, tůní nebo slepých ramen v říčních nivách. S dramatickým úbytkem těchto přirozených stanovišť nabývají pro tyto druhy na významu sekundární antropicky vznikající náhradní biotopy. Vznik těchto druhotných stanovišť je obvykle přímo ovlivněn člověkem (jako vedlejší produkt lidské činnosti nebo tato stanoviště vznikají v poslední době i cílenou snahou přírodovědců a orgánů ochrany přírody). Z tohoto pohledu je vznik Libockých mokřadů poměrně unikátní a je dobrou ukázkou zajímavé souhry přírodních procesů a lidské činnosti.

Vývoj sukcesně mladých ploch lze v počátcích vývoje rostlinných a živočišných společenstev usměrňovat a zlepšovat tak podmínky pro cílové druhy organismů v dalších etapách vývoje lokality. Cílem předkládaného průzkumu proto bylo postihnout co nejširší spektrum skupin organismů, u kterých lze očekávat výskyt ekologicky specializovaných cenných či vzácných druhů a navrhnout postup, který by umožnil dlouhodobější přežívání většiny z nich, případně zlepšil podmínky pro jejich další existenci nebo umožnil osídlení lokality dalšími cennými druhy a společenstvy.

Průzkum byl zaměřen na tyto skupiny organismů: cévnaté rostliny, vážky (Odonata) a obojživelníky a vodní brouky (Coleoptera z čeledí: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae).

2. Metodika

Hlavní cíle průzkumu **cévnatých rostlin** spočíval ve zjištění všech přítomných druhů rostlin. Předmětem průzkumu byla vodní stanoviště, litorální vegetace a navazující pás kolem vodních ploch o šíři max. 5 m ovlivněný zvýšenou vlhkostí půdního horizontu při vyšších stavech vody (viz mapa 1). Určovací literatura: Kubát et al. (2002). Při průzkumu byla procházena celá plocha sledovaného území do hloubky cca 1 m (hlubší je pouze střední část jižní tůně).

Základní metodou průzkumu **vážek** byl odchyt dospělců klasickou entomologickou sítkou o průměru cca 50 cm buď za letu, nebo opatrným smýkáním z vegetace. Doplňkově byl pak používán sběr tzv. svleček a odchyt živých larev pomocí cedníku ze dna a z ponořené vegetace vodních ploch. Odchycené exempláře byly determinovány přímo v terénu a vypuštěny, dokladový materiál nebyl sbírán. Určovací literatura: Waldhauser & Černý (2014), Kohl (2003). Zařazení do kategorie ohrožení je uvedeno dle seznamu zvláště chráněných druhů živočichů ČR (vyhláška č. 395/1995 Sb. a 175/2006 Sb.) a také podle Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých České republiky (Dolný et al. 2017). Data byla uložena do nálezové databáze AOPK ČR. Průzkum území probíhal většinou formou jednodenních návštěv během teplých slunečných dnů, odchty vážek byly prováděny v době od 10 do 18 hodin.

Výskyt **obojživelníků** byl zaznamenán prostřednictvím poslechu vokalizujících samců přes den a ve večerních hodinách, 2 návštěvy byly noční (17.–18. 4. a 4.–5. 5.), kdy byl výskyt obojživelníků zjišťován s pomocí výkonné čelové svítilny a také prostřednictvím 4 nastražených vrší s návnadou (kuřecí játra, vrše byly nastraženy před setměním a vyloveny po

rozednění). Dalšími metodami průzkumu bylo prolovování litorální vegetace podběrákem a počítání vyhřívajících se jedinců na březích vodních ploch při obcházení břehů.

Výskyt vodních brouků byl zjišťován prolovováním litorálu s pomocí cedníku a prostřednictvím 4 nastražených vrší s návnadou (viz výše).

Území bylo navštíveno v roce 2018 celkem v 12 mapovacích dnech: 3. 4., 17.–18. 4., 4.–5. 5., 27. 5., 30. 6., 6. 7., 22. 7., 16. 8., 6. 9 a 12. 9.

Seznam použitých zkratk:

Chráněný druh dle prováděcí vyhlášky 395/92 Sb. zákona 114/92 Sb.: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený.

Druhy uvedené v Červeném seznamu ČR (Dolný et al. 2017): CR – kriticky ohrožený (Critically Endangered), EN – ohrožený (Endangered), VU – zranitelný (Vulnerable), NT – téměř ohrožený (Near Threatened), NE – nevyhodnocený (Not Evaluated). HD – druh z Přílohy II nebo IV Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin: II – druh z Přílohy II, IV – druh z Přílohy IV.

3. Cíle projektu

1. Floristický a faunistický průzkum zaměřený na cévnaté rostliny, vážky, obojživelníky a vodní brouky.

2. Navržení ochrannářských opatření na podporu cílových druhů a společenstev (podrobněji bude zpracováno v souběžně připravovaném ochrannářském plánu pro lokalitu).

4. Výsledky

4.1 Cévnaté rostliny

V roce 2018 byl ve sledovaném území zjištěn výskyt 70 druhů cévnatých rostlin. Podrobný přehled nálezů je uveden v příloze – Tab. 1, ani jeden ze zjištěných druhů není zařazen v seznamu zvláště chráněných druhů ve smyslu zákona 114/92 Sb.

Komentář k vybraným druhům:

Rdest tupolistý (*Potamogeton obtusifolius*) – roztroušeně se vyskytující druh rostoucí ve stojatých vodách, především v rybnících a tůních s bahnitým dnem. V ČR roste především v rybníčních oblastech (jižních a západní Čechy), na Českomoravské vrchovině, v severovýchodních Čechách a na Ostravsku, jinde téměř chybí. Ve starém Červeném seznamu (Procházka 2001) byl druh řazen mezi druhy ohrožené (C3), nálezy nových lokalit v posledních letech ukázaly, že jde o druh mírně častější, než se dříve předpokládalo. Indikuje zachovalá stanoviště mezotrofních a eutrofních stojatých vod.

Stulík žlutý (*Nuphar lutea*) – několik málo sterilních rostlin nalezeno v červnu v jižní tůni, přibližně v místě 50°7'23.30"N, 12°31'9.03"E, později se výskyt druhu na lokalitě nepodařilo potvrdit, rostliny byly pravděpodobně poškozeny rodinou hnízdících labutí. Velmi početné populace stulíků jsou v nedaleké Ohři a jejích slepých ramenech.

Nepatrnec rolní (*Aphanes arvensis*) – roztroušeně až vzácně se vyskytující druh rostoucí na úhorech, polích, okrajích cest, polních kazech s mělkými půdami apod. V Červeném seznamu (Grulich 2012) zařazen do kategorie NT. Floristicky zajímavý nález, s ohledem na místo výskytu (okraj pravidelně obdělávaného pole, 50°7'24.01"N, 12°31'7.74"E) bude ovšem zdejší přítomnost tohoto druhu pravděpodobně pouze dočasná.

Rozrazil štítkovitý (*Veronica scutellata*) – roztroušeně se vyskytující druh mokřadních stanovišť, vlhkých luk, břehů stojatých vod, ostřicových porostů apod. Na lokalitě roste roztroušeně v periodicky vysychající střední části spojující obě tůně.

Vegetace

Vegetaci území lze rozdělit do několika vegetačních jednotek: 1. makrofytní vegetaci přirozeně eutrofních a mezotrofních vod svazu Potamion, 2. vegetace parožnatek (pravděpodobně svaz Charion vulgaris), 3. vegetaci svazu Phragmition australis s dominancí orobince širokolistého, 4. vegetace nitrofilních vlhkomilných bylin svazu Bidention tripartitae a eutrofní vegetace bahnitých substrátů a 5. dočasně zaplavované okraje polní kultury (vegetačně obtížně klasifikovatelné). Dle katalogu biotopů ČR (Chytrý 2010) jde především o vegetace jednotek V1F, V5, M1.1 a M1.3.

4.2 Vážky

V roce 2018 byl ve sledovaném území zjištěn výskyt 23 druhů vážek. Lokalita je tedy druhově velmi bohatá a žije zde téměř 1/3 všech druhů vážek zaznamenaných na území ČR. Podrobný přehled nálezů je uveden v příloze – Tab. 2a, seznam zjištěných druhů v Tab. 2b.

Návštěvy lokality během dubna a září byly zaměřeny na zjištění šídlatky kroužkované (*Sympecma paedisca*) – vzácného drobného druhu vážky, která se v ČR vyskytuje pouze v severozápadních Čechách, přičemž nejpočetnější populace má právě na antropogenně vzniklých vodních stanovištích (tůně na výsypkách Sokolovska apod.). Přestože se na lokalitě masově vyskytovala šídlatka hnědá (*Sympecma fusca*), se kterou se šídlatka kroužkovaná často vyskytuje společně, nepodařilo se nám během průzkumu v roce 2018 tento druh zjistit. Do budoucna by bylo zajímavé sledovat, zda (a kdy) tento druh lokalitu osídlí.

Nálezy vážky žíhané a šidélka širokosvrnného (spolu s poměrně vysokou diverzitou ostatních druhů) řadí lokalitu mezi odonatologicky významné lokality celých západních Čech.

Komentář k vybraným druhům:

Vážka rumělková (*Sympetrum depressiusculum*) – v ČR jedna z nejvzácnějších vážek s nevelkým počtem roztroušených lokalit (naprostá většina lokalit se nachází v Chebské a Sokolovské pánvi a na Ostravsku). Osidluje různé druhy stojatých vod, často promrzajících nebo vysychajících, obvykle mělké tůně v lomech nebo v cihelnách. Nejbližší známé lokality druhu jsou u Hlavna, Lítova, Sokolova, Lomnice, Lipoltova, Okrouhlé a Dřenic.

Šidélko širokosvrnné (*Coenagrion pulchellum*) – v ČR se vyskytuje jen ostrůvkovitě v nižších a středních polohách. Jen vzácně vytváří početnější populace (Polabí). Nejčastějšími jeho biotopy jsou mrtvá říční ramena, zarostlé rybníky a tůně v lomech a na slatiništích.

Šídlatka tmavá (*Lestes dryas*) – v ČR roztroušeně se vyskytující druh preferující spíše menší, bohatě zarostlé a mělké stojaté vodní plochy, v pozdních stádiích vývoje, nebo naopak pionýrská stanoviště.

4.3 Obojživelníci

V roce 2018 byl ve sledovaném území zjištěn výskyt 5 druhů obojživelníků. Podrobný přehled nálezů s uvedením zjištěných počtů v jednotlivých termínech je uveden v příloze – Tab. 3.

Rosnička zelená (*Hyla arborea*). Zdejší populace rosničky zelené je velmi významná a z pohledu mapování výskytu obojživelníků jde o nejvýznamnější zjištění na lokalitě. Území je jednou z nejpočetnějších známých populací v Karlovarském kraji. Rosničky využívají ke svému životu jak samotné vodní biotopy, tak přilehlé okolí – především skupiny náletových dřevin podél železnice, kde byla na jaře před hlavním obdobím páření zjištěna přítomnost vokalizujících samců (plochy nejsou součástí sledované lokality). V území byli zjištěni jak dospělí jedinci, tak metamorfovaní jedinci, kteří zde dokončovali svůj vývoj.

Blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*) – skrytě žijící druh žáby, jejíž výskyt se nejlépe zjišťuje poslechem akustických projevů samců nebo odlovem pulců (kteří jsou v porovnání s dospělci velmi velcí). Populace na lokalitě není příliš početná, odchycen byl pouze 1 dospělý jedinec do vrše, je však pravděpodobné, že při vhodném rozvoji litorální vegetace na lokalitě bude časem hojnější. Druh v některých oblastech ČR chybí a nevyskytuje se v horských polohách.

Skokan zelený komplex (*Pelophylax esculentus* s. l.) – na lokalitě se vyskytuje v počtu vyšších desítek dospělých jedinců. Jak dokládají nálezy metamorfovaných jedinců (zjištěny

rovněž desítky ex.), využívá druh prokazatelně tůň pro své rozmnožování. Všichni odchycení jedinci na lokalitě patřili ke druhu *Pelophylax esculentus* (výskyt ostatních druhů zelených skokanů nebyl zjištěn), nutno však podotknout, že jejich odchyt byl dosti komplikovaný a podařilo se prohlédnout jen několik dospělců, sledované akustické projevy samců však také spadaly do variability druhu *Pelophylax esculentus*.

Skokan hnědý (*Rana temporaria*) – Druh se na lokalitě vyskytuje v překvapivě nízké početnosti. Ač se na jaře na lokalitě nepodařilo najít žádné snůšky vajíček, pozdější nálezy metaforfovaných jedinců dokládají úspěšné rozmnožování druhu na lokalitě.

Čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*) – Na lokalitě se podařilo zjistit jen 1 dospělce (samice, odchyt do vrše). Proč není lokalita osídlena čolky ve větším množství (ač je subjektivně pro čolky obecné velmi vhodná), nám není zřejmé.

4.4 Vodní brouci

V roce 2018 byl ve sledovaném území zjištěn výskyt těchto druhů vodních brouků:

Acillus sulcatus (potápník rýhovaný), 5. 5. 2018, odchyt do vrše, 2 ex. Hojný druh stojatých vod.

Agabus undulatus (potápník), 5. 5. 2018, odchyt do vrše, 1 samice, častý druh.

Cybister lateralmarginalis (křepčák obroubený), 5. 5. 2018, odchyt do vrše, 1 ex. (sběr rev. V. Kolář). Z oblasti SZ Čech je druh znám z Podkrušnohoří z uhelných výsypek a hezkých rybníků. Na většině území ČR relativně vzácný druh, v Polabí a na Moravě častější. Vyskytuje se spíše v menších, přírodních typech vodních nádrží s dostatkem vegetace, např. v rybnících, zatopených lomech a rašelinných jezírkách.

Dytiscus marginalis (potápník vroubený) 5. 5. 2018, odchyt do vrše, 4 ex. (1 samice a 3 samci). Běžný druh stojatých vod.

Dytiscus circumflexus, 5. 5. 2018, odchyt do vrše, 2 ex. (sběr rev. V. Kolář). Vzácněji se vyskytující druh, který je udáván především z Moravy, jižních Čech a ze Sokolovska. Osidluje často nově vzniklé nádrže s jílovitým nebo písčítým dnem a téměř bez vegetace.

Hyphidrus ovatus (nolec rezavý), 16. 4. 2018, odchyt do vrše, 2 ex., častý druh.

Noterus crassicornis, 16. 4. 2018 a 5. 5. 2018 odchyt do vrše, desítky ex., častý druh.

Brouky determinoval nebo revidoval Mgr. Ing. Vojtěch Kolář.

4.5 Další významné druhy ostatních skupin organismů

Kromě sledovaných skupin organismů byl zaznamenáván výskyt vzácnějších druhů i dalších skupin, významný je hlavně výskyt některých druhů ptáků – především chřástala kropenatého (30. 6. 2018 pozorován 1 dospělec a nejméně 2 mláďata), kulíků říčních (5. 5., 3 ex.), jespáka obecného (5. 5., 4 ex.), kopřivky obecné (5. 5., 1 pár), potápky malé (3. 4., 27. 5, 30. 6., 1 pár) a husice nilské (3. 4., 18. 4, vždy 1 ex.).

Z nižších rostlin je významný masový výskyt zelené řasy rodu parožnatka (*Chara* sp., pravděpodobně *Chara vulgaris*) v severní tůni. Vegetace parožnatek u nás patří mezi vzácná společenstva a v oblasti jsou typicky vázána na důlní propady a další mělké antropicky vzniklé biotopy (viz např. nedaleká evropsky významná lokalita Lítovský mokřad).

5. Závěr a ochranná doporučení

Území je přírodovědně vysoce hodnotným stanovištěm a je významnou lokalitou především pro vážky a obojživelníky. S ohledem na blízkost města (a přímo sousedící železniční stanici) má lokalita vysoký vzdělávací potenciál pro veřejnost.

Nezbytnou podmínkou pro zachování přírodní hodnoty lokality je však zajištění několika základních opatření. Zásadní je udržení nelesního charakteru lokality i jejího bezprostředního okolí a udržení převažujícího podílu otevřené vodní hladiny. Velmi důležité je také zamezení vysazování ryb do tůní. Rybí obsádka by způsobila nežádoucí zákal vody, a v závislosti na druhu převažujících ryb také likvidaci vodních makrofyt nebo larev obojživelníků a vážek. S ohledem na rychlé uchycování semenáčků dřevin na březích vodních ploch bude přežití

Přílohy:

Tab. 1: Seznam zjištěných druhů cévnatých rostlin.

Druh	České jméno
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	žabník jitrocelový
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
<i>Alopecurus aequalis</i>	psárka plavá
<i>Anagallis arvensis</i>	drchnička rolní
<i>Apera spica-venti</i>	chundelka metlice
<i>Aphanes arvensis</i>	nepatrlec rolní
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá
<i>Bidens cernua</i>	dvouzubec nicí
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní
<i>Callitriche hamulata</i>	hvězdoš háčkatý
<i>Carex ovalis</i>	ostřice zaječí
<i>Carex pallescens</i>	ostřice bledavá
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset
<i>Cirsium palustre</i>	pcháč bahenní
<i>Crataegus sp.</i>	hloh
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha
<i>Eleocharis palustris</i>	bahnička mokřadní
<i>Epilobium hirsutum</i>	vrbovka chlupatá
<i>Epilobium lamyi</i>	vrbovka Lamyova
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula
<i>Geranium columbinum</i>	kakost holubičí
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský
<i>Glyceria fluitans</i>	zblochan vzplývavý
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	protěž bažinná
<i>Juncus articulatus</i>	sítina článkovaná
<i>Juncus bufonius</i>	sítina žabí
<i>Juncus bulbosus</i>	sítina cibulkatá
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina klubkatá
<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá
<i>Juncus tenuis</i>	sítina tenká
<i>Lemna minor</i>	okřehek menší
<i>Mentha arvensis</i>	máta rolní
<i>Myosotis sp.</i>	pomněnka
<i>Myriophyllum spicatum</i>	stolístek klasnatý
<i>Nuphar lutea</i>	stulík žlutý
<i>Persicaria amphibia</i>	rdesno obojživelné
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší
<i>Plantago uliginosa</i>	jitrocel chudokvětý
<i>Poa annua</i>	lipnice roční

<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	rdest Berchtoldův
<i>Potamogeton natans</i>	rdest vzplývavý
<i>Potamogeton pectinatus</i>	rdest hřebenitý
<i>Potamogeton pusillus</i>	rdest maličký
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý
<i>Ranunculus sceleratus</i>	pryskyřník lítý
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý
<i>Sagina procumbens</i>	úrazník položený
<i>Salix aurita</i>	vrba ušatá
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká
<i>Scirpus sylvaticus</i>	skřípina lesní
<i>Solidago canadensis</i>	zlatobýl kanadský
<i>Sparganium emersum</i>	zevar jednoduchý
<i>Sparganium erectum</i>	zevar vzpřímený
<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič obecný
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampelišky smetánky
<i>Trifolium hybridum</i>	jetel zvrhlý
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný
<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský
<i>Typha latifolia</i>	orobinec širokolistý
<i>Utricularia australis</i>	bublinatka jižní
<i>Veronica arvensis</i>	rozrazil rolní
<i>Veronica scutellata</i>	rozrazil štítkovitý
<i>Veronica serpyllifolia</i>	rozrazil douškolistý

Tab. 2a: Přehled nálezů druhů vážek

DRUH	DATUM	POCET	POCITANO
<i>Sympecma fusca</i>	18.04.2018	200	imaga
<i>Ischnura elegans</i>	27.05.2018	20	imaga
<i>Ischnura pumilio</i>	27.05.2018	5	imaga
<i>Calopteryx splendens</i>	27.05.2018	1	imaga
<i>Enallagma cyathigerum</i>	27.05.2018	20	imaga
<i>Cordulia aenea</i>	27.05.2018	5	imaga
<i>Libellula depressa</i>	27.05.2018	2	imaga
<i>Libellula quadrimaculata</i>	27.05.2018	10	imaga
<i>Orthetrum cancellatum</i>	27.05.2018	20	imaga
<i>Anax imperator</i>	27.05.2018	10	imaga
<i>Erythromma najas</i>	27.05.2018	30	imaga
<i>Sympecma fusca</i>	27.05.2018	10	imaga
<i>Coenagrion puella</i>	27.05.2018	500	imaga
<i>Libellula depressa</i>	30.06.2018	1	imaga
<i>Calopteryx splendens</i>	30.06.2018	1	imaga
<i>Erythromma najas</i>	30.06.2018	50	imaga
<i>Anax imperator</i>	30.06.2018	3	imaga

<i>Libellula quadrimaculata</i>	30.06.2018	12	imaga
<i>Sympetrum striolatum</i>	30.06.2018	15	imaga
<i>Coenagrion puella</i>	30.06.2018	150	imaga
<i>Lestes sponsa</i>	30.06.2018	20	imaga
<i>Enallagma cyathigerum</i>	30.06.2018	5	imaga
<i>Ischnura elegans</i>	30.06.2018	80	imaga
<i>Enallagma cyathygerum</i>	6.7.2018	3	imaga
<i>Lestes sponsa</i>	6.7.2018	15	imaga
<i>Ischnura elegans</i>	6.7.2018	8	imaga
<i>Erythromma viridulum</i>	6.7.2018	2	imaga
<i>Sympetrum sanguineum</i>	6.7.2018	5	imaga
<i>Aeshna mixta</i>	6.7.2018	25	imaga
<i>Calopteryx splendens</i>	22.07.2018	2	samice
<i>Anax imperator</i>	22.07.2018	3	imaga
<i>Sympetrum vulgatum</i>	22.07.2018	5	imaga
<i>Coenagrion puella</i>	22.07.2018	150	imaga
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	22.07.2018	6	imaga
<i>Sympetrum sanguineum</i>	22.07.2018	10	imaga
<i>Crocothemis erythraea</i>	22.07.2018	4	imaga
<i>Sympecma fusca</i>	22.07.2018	3	imaga
<i>Lestes dryas</i>	22.07.2018	3	imaga
<i>Lestes sponsa</i>	22.07.2018	30	imaga
<i>Orthetrum cancellatum</i>	22.07.2018	5	imaga
<i>Libellula quadrimaculata</i>	22.07.2018	10	imaga
<i>Coenagrion pulchellum</i>	22.07.2018	6	imaga
<i>Ischnura elegans</i>	22.07.2018	40	imaga
<i>Enallagma cyathigerum</i>	22.07.2018	15	imaga
<i>Sympetrum vulgatum</i>	16.08.2018	3	imaga
<i>Erythromma viridulum</i>	16.08.2018	3	imaga
<i>Anax imperator</i>	16.08.2018	1	imaga
<i>Libellula quadrimaculata</i>	16.08.2018	1	imaga
<i>Ischnura elegans</i>	16.08.2018	5	imaga
<i>Lestes sponsa</i>	16.08.2018	5	imaga
<i>Enallagma cyathigerum</i>	16.08.2018	3	imaga
<i>Sympetrum sanguineum</i>	16.08.2018	3	imaga
<i>Aeshna mixta</i>	16.08.2018	5	imaga
<i>Coenagrion puella</i>	06.09.2018	1	imaga
<i>Enallagma cyathigerum</i>	06.09.2018	12	imaga
<i>Lestes sponsa</i>	06.09.2018	6	imaga
<i>Aeshna mixta</i>	06.09.2018	5	imaga
<i>Sympetrum vulgatum</i>	06.09.2018	10	imaga
<i>Sympetrum sanguineum</i>	06.09.2018	5	imaga
<i>Enallagma cyathigerum</i>	12.09.2018	10	imaga
<i>Sympetrum vulgatum</i>	12.09.2018	10	imaga
<i>Lestes sponsa</i>	12.09.2018	5	imaga
<i>Chalcolestes viridis</i>	12.09.2018	8	imaga
<i>Aeshna mixta</i>	12.09.2018	9	imaga
<i>Sympetrum sanguineum</i>	12.09.2018	6	imaga

Tab. 2b: Seznam zjištěných druhů vážek

Druh	České jméno	Počet záznamů	Červený seznam
<i>Enallagma cyathigerum</i>	šidélko kroužkované	6	
<i>Lestes sponsa</i>	šidlatka páskovaná	5	
<i>Anax imperator</i>	šídlo královské	4	
<i>Coenagrion puella</i>	šidélko páskované	4	
<i>Ischnura elegans</i>	šidélko větší	4	
<i>Libellula quadrimaculata</i>	vážka čtyřskvrnná	4	
<i>Sympetrum sanguineum</i>	vážka rudá	4	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	vážka obecná	4	
<i>Aeshna mixta</i>	šídlo pestré	3	
<i>Calopteryx splendens</i>	motýlice lesklá	3	
<i>Sympecma fusca</i>	šidlatka hnědá	3	
<i>Erythromma najas</i>	šidélko rudoočko	2	
<i>Libellula depressa</i>	vážka ploská	2	
<i>Orthetrum cancellatum</i>	vážka černořitná	2	
<i>Chalcolestes viridis</i>	šidlatka velká	1	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	šidélko širokoskvrnné	1	NT
<i>Cordulia aenea</i>	leskllice měděná	1	
<i>Crocothemis erythraea</i>	vážka červená	1	
<i>Erythromma viridulum</i>	šidélko znamenane	1	
<i>Ischnura pumilio</i>	šidélko malé	1	
<i>Lestes dryas</i>	šidlatka tmavá	1	NT
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	vážka rumělková	1	CR
<i>Sympetrum striolatum</i>	vážka žíhaná	1	

Tab. 3: Přehled nálezů obojživelníků

DRUH		DATUM	POCET	POCITANO
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnědý	03.04.2018	5	adulti
<i>Hyla arborea</i>	rosnička zelená	17.04.2018	8	vokalizující samci
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnědý	18.04.2018	1	mrtví jedinci
<i>Pelobates fuscus</i>	blatnice skvrnitá	18.04.2018	1	jedinci
<i>Hyla arborea</i>	rosnička zelená	04.05.2018	cca 100	vokalizující samci
<i>Lissotriton vulgaris</i>	čolek obecný	05.05.2018	1	samice
<i>Pelophylax esculentus</i> s.l.	skokan zelený	30.06.2018	desítky	adulti
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnědý	27.05.2018	2	adulti
<i>Hyla arborea</i>	rosnička zelená	22.07.2018	1	metamorf. ex.
<i>Pelophylax esculentus</i> s.l.	skokan zelený	22.07.2018	desítky	metamorf. ex.
<i>Pelophylax esculentus</i> s.l.	skokan zelený	22.07.2018	desítky	adulti
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnědý	22.07.2018		metamorf. ex.
<i>Hyla arborea</i>	rosnička zelená	16.08.2018	3	samci
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnědý	16.08.2018	5	subadulti

Tab. 4: Přehled zvláště chráněných druhů (vyhláška 395/92 Sb.) a druhů Červených seznamů

český název	§	ČS	charakter výskytu	lokalizace a početnost
vážka rumělková <i>Sympetrum depressiusculum</i>		CR	životaschopná populace	především střední část území spojující tůně, 6 imag
šidélko širokosvrnné <i>Coenagrion pulchellum</i>		NT	životaschopná populace	především střední část území spojující tůně
šídlatka tmavá <i>Lestes dryas</i>		NT	životaschopná populace	především střední část území spojující tůně
křepčík obroubený <i>Cybister lateralmarginalis</i>		VU	rozmnožování a vývoj	celá lokalita, početnost nejasná (ochycen 1 ex. do vrše)
rosnička obecná <i>Hyla arborea</i>	SO	NT	rozmnožování a vývoj	celá lokalita, cca 100 vokalizujících samců
blatnice skvrnitá <i>Pelobates fuscus</i>	SO	NT	rozmnožování a vývoj	především střední část území spojující tůně, 1 ex.
skokan zelený k. <i>Pelophylax esculentus</i> s. l.	SO	VU	rozmnožování a vývoj	celá lokalita, vyšší desítky jedinců
skokan hnědý <i>Rana temporaria</i>		VU	rozmnožování a vývoj	celá lokalita, několik dospělců a metamorf. ex.
čolek obecný <i>Lissotriton vulgaris</i>	SO	VU	neznámý	střední část území, 1 samice
kulík říční <i>Charadrius dubius</i>		VU	hledání potravy, možné hnízdění	3 jedinci v období hnízdění
labuť velká <i>Cygnus olor</i>	SO	VU	hnízdění	v r. 2018 1 pár a 4 mláďata
moták pochop <i>Circus aeruginosus</i>	O	VU	možné hnízdění	opakovaně jednotlivé ex.
chřástal kropenatý <i>Porzana porzana</i>	SO	EN	hnízdění	v r. 2018 1 dospělec a min. 2 mláďata
potápka malá <i>Tachybaptus ruficollis</i>	O	VU	pravděpodobné hnízdění	1 pár, opakovaně v období hnízdění, r. 2018
kopřivka obecná <i>Anas strepera</i>	O	VU	možné hnízdění	1 pár

Fotodokumentace:



1. Pohled na mokřady mezi severní a jižní tůň při vyšším stavu vody na jaře, 5. 5. 2018.



2. Mokřadní vegetace mezi severní a jižní tůň je z pohledu zkoumaných skupin organismů nejbohatějším biotopem na lokalitě. 24. 7. 2018.



3. Lokalita po letním přisušku, pohled od severozápadu, 6. 9. 2018.



4. Samec a samice (tzv. tandem) šidélka širokosvrnného (*Coenagrion pulchellum*), 22. 7. 2018.



5. Vážka rumělková (*Sympetrum depressiusculum*), 22. 7. 2018.



6. Vážka červená (*Crocothemis erythrea*), 22. 7. 2018.



7. Rosnička zelená (*Hyla arborea*), 4. 5. 2018.



8. Blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*) chycená přes noc do vrše, 18. 4. 2018.



9. *Dytiscus circumflexus*, 5. 5. 2018.



10. *Cybister lateralimarginalis* (křepčík obroubený), 5. 5. 2018.



11. Jespák obecný (*Calidris alpina*) na břehu severní vodní plochy, 5. 5. 2018.