

Závěrečná zpráva
o monitoringu obojživelníků
v Ptačím parku Josefovské louky v letech 2021-2023

Zhotovitel: David Číp a Alice Janečková

1. Úvod

Mezi řekami Nová a Stará Metuje vzniká od roku 2006 nestátní rezervace Ptačí park Josefovské louky. Česká společnost ornitologická vhodnými managementovými opatřeními obnovuje dnes již vzácné mokřadní louky s cílem navrátit vymizelé ptačí druhy a vytvořit jim podmínky pro hnízdění. Obnova mokřadů umožňuje rozvoj populací i dalších skupin živočichů vázaných na vodní plochy a mokré louky. Mezi nejnapadnějšími patří obojživelníci.

Od počátku vzniku rezervace sledujeme druhové zastoupení a relativní početnost obojživelníků na daném území. V roce 2017 pak proběhl rozsáhlý průzkum věnovaný podrobnému monitoringu obojživelníků, který potvrdil nárůst početnosti i druhového zastoupení obojživelníků v Ptačím parku. Díky obnovenému zavlažovacímu systému Metuj je totiž možné vhodně regulovat stav podpovrchové hladiny vody a tím zamezit příliš brzkému vysychání periodicky zaplavovaných terénních depresí, které na sledovaném území dříve působily spíše jako pasti, neboť obojživelníci v nich neměli šanci v důsledku rychlého vysychání dokončit metamorfózu.

Dlouhodobé sledování obojživelníků umožní odhalit, jak jednotlivé druhy batrachofauny reflektují postupující sukcesi tůní, budování nových vodních ploch a strží, vznik mělkých rozlivů ale i tlak predátorů včetně těch ptačích.

2. Charakteristika území a metodika mapování

Ptačí park Josefovské louky zahrnuje v současné době 86 ha mokřadních luk s desítkami hloubených tůní různého stáří. Od roku 2018 je dominantou parku vodní soustava sestávající z šesti rozmanitých tůní s terasovitými břehy nazývaná Slavíkovský Ptačnick. Na konci roku 2021 se plocha komplexu tůní Ptačnicku zdvojnásobila. Nově vzniklá soustava (Centrální Ptačnick), plynule navazující na Slavíkovský Ptačnick, obsahuje dvě velké mělké tůně s členitými kraji a většími ostrůvky. V severovýchodní části parku u Nové Metuje byla navíc vyhloubena mělká členitá tůň tzv. Rukavice a ve východní části tůň Na Ovčárně.

Vegetace mokřadních a slatinných luk je udržována zčásti strojovým kosením, 44 ha území je nyní spásáno 16 exmoorskými pony a třemi pratury.

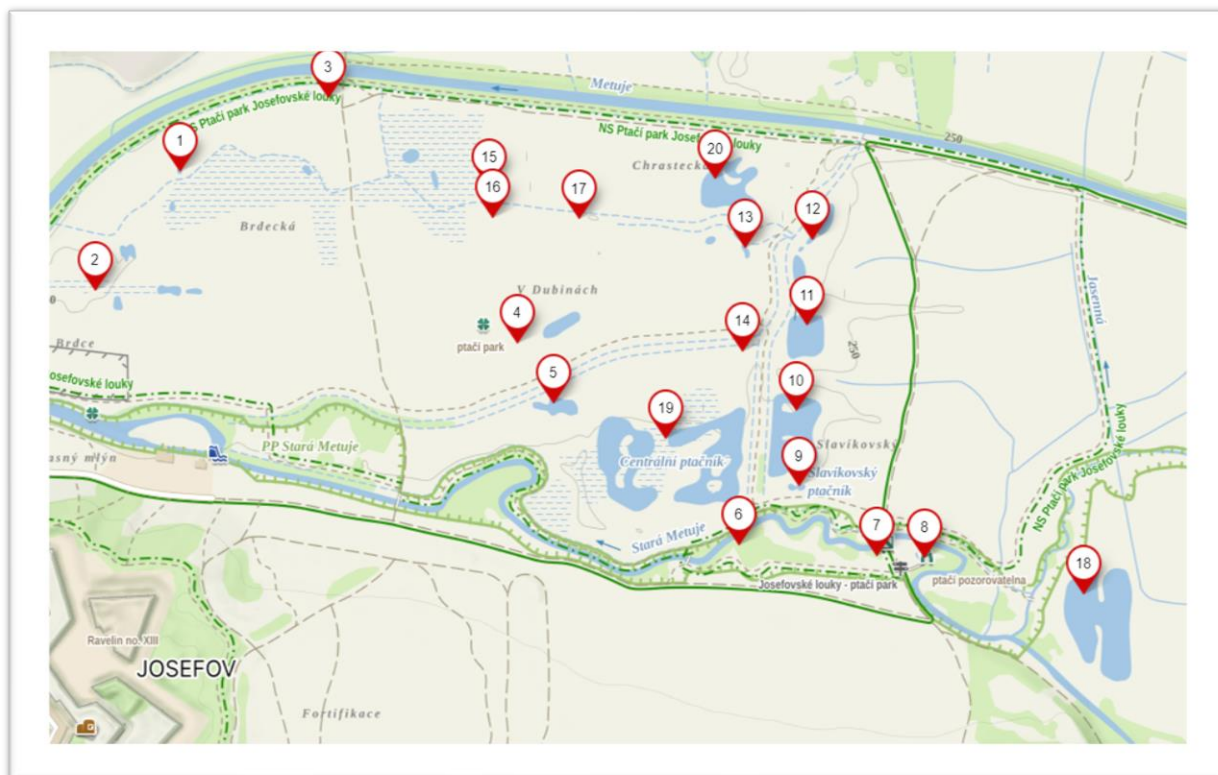
Průzkum byl prováděn metodou přímého pozorování a akusticky. Jednorázově nebo opakovaně bylo prozkoumáno 20 dílčích lokalit (viz tab.č.1), v roce 2022 a 2023 byly nově mapovány tři čerstvě vybudované mokřadní lokality, Centrální Ptačnick, Rukavice a Ovčárna. Na všech dílčích lokalitách byly mapovány jednotlivé druhy, odhadována jejich relativní četnost a též zaznamenány údaje o průhlednosti vody, zatažení vodní vegetací a případná přítomnost potenciálních predátorů. V jarním období od dubna do června proběhly čtyři noční kontroly, při kterých byly prosvěcovány vytipované vodní plochy. Exkurze probíhaly mezi 21:00 a 24:00 hodinou ve dnech, kdy dosahovaly teploty alespoň 5°C a nebyly žádné srážky, což je příznivé pro pozorování a též aktivitu obojživelníků. Současně byli obojživelníci determinováni akusticky, na lokalitách s pravděpodobným hnízděním vzácných ptáků to pak byl jediný způsob určování.

Dále byly zaznamenávány druhy obojživelníků a odhady jejich populací během nahodilých denních pochůzek v průběhu celého jarního a letního období.

Tabulka č.1 - Seznam dílčích mapovaných lokalit Ptačího parku Josefovské louky

č.lokality	název lokality	Souřadnice
1	tůň na Z pastvině	50.3462625N, 15.9374206E
2	západní terénní deprese	50.3448772N, 15.9355508E
3	tůň u Černého mostu	50.3471731N, 15.9398775E
4	tůň na hlohovišti	50.3441794N, 15.9436139E
5	tůň pro listonohy a bahniště	50.3433947N, 15.9449011E
6	tůň na stezce	50.3416511N, 15.9481219E
7	tůň u domečku	50.3415825N, 15.9508578E
8	tůň u pozorovatelný	50.3416172N, 15.9517408E
9	tůň j. od ohrady	50.3424389N, 15.9494019E
10	Slavíkovský ptačnick -1.tůň	50.3432058N, 15.9492194E
11	Slavíkovský ptačnick -2.tůň	50.3443011N, 15.9495950E
12	Slavíkovský ptačnick - 3. a 4.tůň	50.3453353N, 15.9496058E
13	rdestová tůň	50.3453286N, 15.9484683E
14	tůň u zimoviště pro obojživelníky	50.3441508N, 15.9483506E
15	kruhová tůň	50.3459647N, 15.9437981E
16	kruhová tůň s rákosem	50.3457731N, 15.9437981E
17	tůň u S kanálu	50.3456633N, 15.9450319E
18	Ovčárna	50.3411208N, 15.9550694E
19	Centrální Ptačnick	50.3426542N, 15.9469533E
20	Tůň „Rukavice“	50.3460092N, 15.9479831E

Mapa dílčích lokalit dle tab.č.1.



3. Zjištěné druhy v Ptačím parku

Čolek obecný (*Lissotrion vulgaris*)

Náš nejrozšířenější druh ocasatého obojživelníka. Obývá široké spektrum vodních biotopů, od stojatých až po pomalu tekoucí vody. Podmínkou je ale bohatý litorální porost nebo alespoň usazeniny bahna s opadanými listy, kde má možnost se ukrýt. Nevyhýbá se ani zastíněným vodním plochám.

V Ptačím parku byl čolek obecný do roku 2011 zaznamenán pouze jednotlivě (max 3 ex.), v roce 2017, kdy se již výrazně zlepšily podmínky vodního režimu a tůň díky regulaci zavlažovacím systémem nevysychaly v reprodukčním období, populace narostla. Zaznamenáno bylo ale max. 13 jedinců, s ohledem na skrytý způsob života byla velikost populace odhadnuta na 100 až 200 jedinců. V tůních, které osídlil společně s čolkem velkým, jsme zjistili velký nepoměr čolků, larvy menších čolků obecných se velmi pravděpodobně staly součástí jídelníčku čolků velkých.

Současný průzkum ukazuje narůstající populaci čolka obecného na sledovaném území a rozšiřování na nové lokality, často i zastíněné mělké tůňky v blízkosti Staré Metuje, které nejsou příliš vyhovující pro náročnější čolky velké a díky tomu nehrozí z jejich strany žádné riziko predace.

Predační tlak ale mohou na larvy čolků vyvíjet i další skupiny obratlovců či bezobratlých. Na jedné z mělkých tůní bez vegetace jsme pozorovali výraznou predaci ze strany larev vážky r. *Libellula a Orthetrum*. Počáteční populaci desítky jedinců eliminovaly téměř na nulu.

Dalším predátorem čolků může být invazivní rybka střevlička východní, která se šíří do tůní při záplavách i zavlažovacími kanály ze Staré Metuje. Střevličky nejčastěji konzumují vajíčka případně larvy čolků. V tůních s výskytem střevličky východní je vhodný hustý porost makrofytní vegetace, která zajistí úkryt pro larvy čolků.

Čolek velký (*Triturus cristatus*)

V České republice je zařazen mezi silně ohrožené druhy. Čolek velký obývá nejčastěji tůně jak s hlubšími partiemi, tak s prohřátými mělčinami s bohatou litorální vegetací, na níž samice připevňují vajíčka a larvy se zde mohou ukrývat před predátory. Na rozdíl od čolka obecného preferuje více osluněné nebo jen částečně zastíněné vodní plochy.

Na Josefovských loukách nebyl čolek velký do roku 2009 vůbec zaznamenán. Podobně jako čolek obecný se začal objevovat teprve poté, co se vyhloubily první tůně. Během průzkumu v roce 2017 jsme zaznamenali až 70 jedinců. Ač jsme očekávali další růst populace, současný monitoring ukazuje spíše stagnující až klesající stav. Dospělé jedince jsme v roce 2021 a 2022 pozorovali pouze na dvou vybraných tůních (kruhová a u severního kanálu). V roce 2023 jsme již žádného čolka v kruhové tůni nenašli, pravděpodobně kvůli silnému zarůstání tůně rákosem a mechem. Naopak jsme nově zaznamenali velký nárůst početnosti čolka velkého na tůni u zimoviště pro obojživelníky, kde byli pozorováni jak dospělci, tak desítky larev. Jezírko prošlo za poslední tři roky neuvěřitelnou proměnou. V roce 2021 bylo silně osídleno nutriemi, jedinou vegetací tvořily břehové porosty rákosu, orobince a chrastice, z obojživelníků pak byli zaznamenáni pouze skokani zelení. V roce 2022 se stala tůň součástí pastviny exmoorských pony, kteří preferují vypásání příbřežních porostů. V kombinaci s vysídlením nutrií se v tůni měly možnost obnovit četné porosty vodních makrofyt např. hvězdoše *Callitriche sp.*, parožnatky *Chara globularis* a rdesty *Potamogeton crispus*, *Potamogeton pusillus*, *Potamogeton trichoides*, zvýšila se též druhová pestrost bezobratlých a obojživelníků. Zdá se tedy, že čolci velcí se v ne příliš vysoké početnosti vyskytují na většině území parku a jakmile mikrolokality začnou splňovat jejich ekologické nároky, jejich početnost narůstá.

Čolci velcí se v parku vyskytují pravděpodobně tedy v mnohem větší populaci, než jsme zaznamenali. Malý počet podchycených mikrolokalit s výskytem čolka velkého může být též ovlivněn způsobem

mapování. Luční hlubší tůně, kde byli čolci velcí v předchozích letech pozorováni, jsme v jarním období fyzicky nekontrolovali kvůli možnému vyrušení hnízdících ptáků. Kontrola probíhala tedy jen akusticky, a proto mohou být čolci značně podhodnoceni.

Rosnička zelená (*Hyla arborea*)

Je jediným evropským stromovým druhem žáby. Rosnička není nijak náročná na výběr stanoviště, vyskytuje se na různých mokřadech, okrajích lesa, v polích, na loukách, pastvinách, ale i v zahradách a parcích. Nevyhýbá se ani lidským sídlům, vojenským prostorům či územím s těžební činností.

K rozmnožování potřebuje dobře prohřáté litorální pásmo s dostatkem živin a rostlinami, na které samice přichycuje shluky svých vajíček.

Na sledovaném území byl tento druh zaznamenán v roce 2023, kdy se ozýval samec z příbřežní vegetace na západním kraji první tůně Slavíkovského Ptačnicku. Je pravděpodobné, že se na Josefovských loukách vyskytuje nepočtená populace rosničky, a proto hlasová aktivita samců není nijak výrazná. Během průzkumu v roce 2017 nebyla zjištěna, ani v předcházejících letech, výjimkou byl rok 2010, kdy bylo zaznamenáno několik samců na mokřině Ovčárna.

Mokřady Josefovských luk nabízí rosničkám příznivé podmínky na rozmnožování, a proto doufáme, že se jejich početnost časem zvýší. Důvodem, proč zatím populace rosniček nenarůstá, může být mezidruhová konkurence, kdy vysoké populace jiných druhů obojživelníků, kteří jsou konkurenčně silnější a během několika málo let na lokalitě exponenciálně narostly, neumožní větší rozvoj ostatním konkurenčně slabším druhům obojživelníků.

Mezi predátory rosniček patří ptáci, zejména brodiví, bažanti, racci, ale také užovky obojkové. Pulce žere často dravý vodní hmyz, ale též vodní „zelení“ skokani.

Kuňka obecná (*Bombina bombina*)

Kuňka obecná se vyskytuje převážně v nížinách, je silně vázána na vodní prostředí. Mimo zimní období ji můžeme potkat jen ve vodě, na březích, nebo na okolních podmáčených loukách. Preferuje spíše osluněná místa, mělké břehy s bohatou litorální a makrofytní vegetací, v současnosti je kuňka velmi ubývajícím druhem.

První kuňka byla v Ptačím parku zjištěna v roce 2014, do té doby byly střídavě potvrzeny menší populace kuněk na sousední mokřině u rybníku Starý Ples a na zatopeném poli východně od rybníka. Tyto populace však bohužel již neprosperují zejména kvůli technickým úpravám rybníka a zintenzivnění chovu ryb a částečnému odvodnění mokřiny na poli. Během průzkumu v roce 2017 se nám podařilo zjistit první dva kuňkající samce přímo v centrální části ptačího parku. Ač jsme očekávali vzhledem k vhodným stanovištním podmínkám nárůst početnosti kuňky, v letech 2021-2023 jsme potvrdili pouze jednoho samce. Populace je tedy zatím stále velmi slabá a na samé hranici zjištělosti. Vzhledem ke skrytému způsobu života se zde ale pravděpodobně už několik let kuňky rozmnožují. Vytvořená jezírka s bohatou vegetací jsou pro ně velmi vhodná stejně jako stržené plochy a mělké zarostlé zatopené deprese, kterých je v parku rok od roku více.

Důvody, proč populace kuněk na lokalitě silně nenarůstají, mohou být podobné jako u rosniček.

Ropucha obecná (*Bufo bufo*)

Je nejběžnějším druhem žáby v České republice, velice dobře se přizpůsobila změnám prostředí, které způsobil člověk. Vyskytuje se ve všech typech lesů, na loukách, mokřadech, zahradách, polích či v intravilánu obcí.

Ropucha obecná, rozmnožující se v blízkém rybníku na Starém Plese, byla v parku poprvé pozorována v roce 2012. Během mapování v roce 2017 byla zaznamenána spíše vzácně bez potvrzení

rozmnožování, celkovou početnost jsme odhadli na pouhých cca 10 – 20 ex. Současný monitoring potvrdil očekávaný trend narůstání populace ropuchy na sledovaném území. Rozšířila se po celém parku, dospělce jsme pozorovali na polovině vybraných vodních ploch, též jsme je během nočních kontrol nacházeli při lovu potravy často plzáků španělských na stezkách celého parku. Velké tůně Slavíkovského a Centrálního Ptačnicku prokazatelně využívají k rozmnožování, v tůních jsme pozorovali pulce a v jejich okolí posléze stovky juvenilů.

Ropucha zelená (*Bufo viridis*)

Je to stepní, teplomilný druh, středozemního původu, proto je z našich obojživelníků ropucha zelená nejvíce odolná proti suchu. Obývá nejčastěji prohráté tůně, rybníky, nádrže s vegetací ale i vegetace prosté. Nevyhýbá se ani loužím a periodicky zaplavovaným mokřadům.

První ropuchy zelené se v parku objevily v roce 2016 a od té doby jejich populace rychle narůstají. Osídlení napomohla zvětšující se početnost ropuch zelených na sousedním vojenském cvičišti, kde pro ně vznikly v roce 2013 ideální podmínky. Členové Klubu přátel vojenské techniky zde vyhloubili desítky mělkých tůní, jež pravidelně udržují pojezdy pásové techniky. Během monitoringu v roce 2017 jsme již akusticky zaznamenali několik samců a to nejčastěji v nově stržených plochách.

Současný průzkum potvrdil skokový nárůst populace. Zejména díky vyhloubení nových tůní a strží, které spíše než hluboké starší tůně vyhovují stanovištním nárokům ropuchy zelené, se tak populace zvýšila z desítek zjištěných exemplářů na stovky. Ropuchy osídlily všechny nově vzniklé mělké prosluněné tůně a díky adaptaci na sušší prostředí zvládly též dokončit vývoj i v tůních, které v časném létě vysychaly.

Skokan hnědý (*Rana temporaria*)

Po ropuše obecné naše nejběžnější žába, původně lesní druh, proto jej v době mimo rozmnožování nejčastěji najdeme v lese. Skokan hnědý je mimořádně přizpůsobivý ke změnám v krajině, způsobených člověkem. K rozmnožování vyhledává mělké, klidné a prohráté nádrže, ale nevyhýbá se ani zatopeným lomům, rybníkům či klidným tekoucím vodám.

Na sledovaném území došlo od roku 2009 k nárůstu populace na cca 30-40 ex, monitoring v roce 2017 potvrdil mírný nárůst populace na 40 - 60 ex. V té době skokani hnědí využívali k rozmnožování zejména kanály, mělké kaluže a jiné, nezřídka dočasné biotopy, ale původním hlubším tůním se vyhýbali.

V současné době je patrné rozšiřování skokana hnědého i do nových mělkých tůní, přesto nedošlo k nějakému rapidnímu nárůstu početnosti tohoto druhu a populaci na Josefovských loukách odhadujeme na 100-200 jedinců. V období mimo rozmnožování skokani hnědí využívají zejména zastíněné partie kolem toku Staré a Nové Metuje.

Skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)

Náš největší obojživelník, teplomilný druh, nejrozšířenější je v nížinách. Můžeme jej nalézt na nejrůznějších stanovištích, od malých tůní až po velké rybníční soustavy. Je úzce závislý na vodním prostředí, do větší vzdálenosti od vody se vzdaluje jen výjimečně.

Do roku 2009 byli na sledovaném území zastiženi pouze jedinci skokana skřehotavého. Po vyhloubení prvních tůní početnost v roce 2011 stoupla na desítky, v roce 2017 pak na stovky exemplářů a během posledního tříletého průzkumu již byly zaznamenány tisíce jedinců těchto žab. Skokani skřehotaví obývají na rozdíl od jiných druhů obojživelníků všechny typy tůní v parku, jak dříve hloubené hluboké tůně, tak novější mělké. Prakticky všechny nevysychající vodní plochy v parku splňují jejich ekologické nároky, není proto divu, že se skokan skřehotavý stal dominantním druhem Josefovských luk.

Tab. č.2. - Přehled zjištěných druhů na dílčích lokalitách Ptačího parku Josefovské louky v roce 2023

Taxon	č.lokality																				Σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
čolek velký <i>Triturus cristatus</i>																					2
Larva																					
dospělec																					
čolek obecný <i>Lissotriton vulgaris</i>																					9
Larva																					
dospělec																					
ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>																					10
Pulci																					
juvenil																					
dospělec																					
ropucha zelená <i>Bufo viridis</i>																					7
Pulci																					
juvenil																					
dospělec																					
Hlas																					
skokan hnědý <i>Rana temporaria</i>																					7
snůška																					
Pulci																					
juvenil																					
dospělec																					
skokan skřehotavý <i>Pelophylax ridibundus</i>																					19
snůška																					
Pulci																					
juvenil																					
dospělec																					
rosnička zelená <i>Hyla arborea</i>																					1
Hlas																					
kuňka obecná <i>Bombina bombina</i>																					1
Hlas																					
Σ druhů na lokalitě	2	4	2	2	3	3	4	2	3	6	4	2	1	3	2	0	3	2	4	3	



výskyt druhu



*pozn. Samec kuňky obecné byl akusticky zjištěn 5.5.2023 na tůňce mimo vybrané dílčí lokality

Tabulka č. 3. Přehled ohrožení zjištěných druhů obojživelníků v České republice a Evropské Unii

Druh	Kategorie ochrany v ČR podle Vyhlášky č. 395/1992 Sb.	Kategorie ohrožení v ČR podle aktuálního Červen. seznamu (2017)	Současné ohrožení v ČR (odhad 2020)	Kategorie ochrany v EU podle směrnice 92/43/EHS
čolek velký	silně ohrožený druh	ohrožený druh	silně ohrožený druh	II a IV
čolek obecný	silně ohrožený druh	zranitelný druh	zranitelný druh	Ne
kuňka obecná	silně ohrožený druh	ohrožený druh	silně ohrožený druh	II a IV
ropucha obecná	ohrožený druh	zranitelný druh	méně dotčený druh	Ne
ropucha zelená	silně ohrožený druh	ohrožený druh	ohrožený druh	IV
rosnička zelená	silně ohrožený druh	téměř ohrožený druh	zranitelný druh	IV
skokan hnědý	druh bez ochrany	zranitelný druh	ohrožený druh	V
skokan skřehotavý	kriticky ohrožený druh	téměř ohrožený druh	druh bez ohrožení	V

Závěr

Obojživelníci patří celosvětově mezi nejvíce ohrožené skupiny živočichů, v České republice je ohroženo 90 % druhů. Jejich úbytek je způsoben celou řadou vzájemně provázaných faktorů. Největší podíl na ubývání obojživelníků má jednoznačně likvidace jejich biotopů. V minulosti prováděné razantní zásahy do krajiny způsobily ztrátu pestrosti krajiny, zanikly menší rybníčky, vysoušely se mokřady, upravovaly meandry řek. Významnou roli v ničení vodních i suchozemských stanovišť má též nevhodné intenzivní hospodaření na zemědělské a lesnické půdě. To vše vede k roztržštění dříve rozsáhlých areálů druhů vázaných na vlhké biotopy na řidší mozaiku útočišť. Izolované populace obojživelníků jsou nyní více náchylné na působení dalších negativních vlivů. Adaptaci na změnu prostředí a potenciální kolonizaci nových vodních ploch navíc komplikuje omezená mobilita obojživelníků.

Mokřady Ptačího parku Josefovské louky obohacují mozaiku stanovišť vhodných pro vývoj našich obojživelníků v jinak intenzivně zemědělsky využívané okolní krajině. Nabízí pestrou škálu přírodě blízkých mokřadních stanovišť, po většinu roku saturovaných vodou a se šetrnou údržbou okolních lučních biotopů. Jsou tak téměř ideálním prostředím pro naše zástupce obojživelníků, v letech 2021 až 2023 jsme potvrdili výskyt osmi druhů. Ze zjištěných obojživelníků je dle aktualizovaného „Červeném seznamu ohrožených druhů ČR“ v kategorii ohrožený (EN) čolek velký (*Triturus cristatus*), kuňka obecná (*Bombina bombina*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*), v kategorii téměř ohrožený (NT) skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*) a rosnička zelená (*Hyla arborea*) a v kategorii zranitelný (VU) čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), ropucha obecná (*Bufo bufo*) a skokan hnědý (*Rana temporaria*). Přehled ohrožení je podrobněji uveden v tabulce č. 3.

I v minulosti byla v jarním období periodicky zaplavovaná niva Metuje lákadlem pro některé druhy naší batrachofauny, bohužel ale kvůli časnému vysýchání lokality se pro snůšky a pulce stala spíše pastí. Vyhloubení prvních tůňek a obnovení zavlažovacího systému napomohlo zadržet vodu v krajině

i během léta, na což ihned zareagovali zejména skokani skřehotaví a čolci velcí, kterým vyhovují hlubší tůně.

V současné době je stále dominujícím druhem **skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)**, jehož masy a chóry nelze v jarních a letních měsících přehlédnout ani přeslechnout. Jeho populace vzrostla od roku 2009, kdy byli zaznamenáni pouze jedinci, na tisíce, prakticky neexistuje vodní plocha parku, která by jimi nebyla osídlená. Stal se tak konkurenčně nejsilnějším zástupcem obojživelníků na sledovaném území.

Díky dalším opatřením na podporu vodní fauny, zejména stržení drnů a budování soustavy tůní s členitým dnem, terasovitými břehy a rozsáhlými prohrátými mělčinami začaly ve větší míře osidlovat Josefovské louky i další druhy. Typickým zástupcem obojživelníků, který preferuje osluněné mělčiny je **ropucha zelená (*Bufo viridis*)**. Od prvních záchytů v roce 2016 se početnost ropuch zvyšuje, současný průzkum potvrdil skokový nárůst populace až na stovky jedinců. Rychlému osídlení též napomohla populace ropuch zelených na sousedním aktivním vojenském cvičišti.

Nové členité tůně s mělkými partiemi se zdají být též příznivější pro rozmnožování **ropuchy obecné (*Bufo bufo*)**, jejíž populace mírně stoupá a pro **skokana hnědého (*Rana temporaria*)**, který dříve využíval k rozmnožování spíše než původní hluboké tůně jiné vodní biotopy, např. kanály a kaluže.

U populace **čolků velkých (*Triturus cristatus*)** jsme v porovnání s daty z roku 2017 zjistili mírně klesající či stagnující trend. Na rozdíl od **čolků obecných (*Lissotriton vulgaris*)**, jsme čolky velké zachytili jen na zlomku vytipovaných lokalit. Čolci velcí mají vyšší nároky na stanoviště, preferují osluněné tůně s rozdílnou hloubkou a bohatou litorální vegetací. Naopak čolkům obecným nevadí ani mělké zastíněné vodní plochy bez vodní vegetace. K možnému podhodnocení četnosti čolka velkého mohlo též dojít vlivem způsobu mapování. V jarním období jsme lokality v centru parku kontrolovali s ohledem na hnízdění lučních bahňáků převážně akusticky, zatímco kontroly zastíněných tůní kolem toku Staré Metuje s výskytem čolků obecných probíhaly bez omezení. Některé starší luční tůně s dřívějším hojným výskytem čolků již kvůli zarůstání rákosem degradovaly a nejsou tak nijak ideálním prostředím pro jejich rozmnožování.

V roce 2023 jsme potvrdili výskyt **rosničky zelené (*Hyla arborea*)** a **kuňky obecné (*Bombina bombina*)**. V obou případech byl zaznamenán pouze jeden samec, populace jsou pravděpodobně stále slabé a na samé hranici zjistitelnosti. Vzhledem ke skrytému způsobu života se na Josefovských loukách patrně už několik let kuňky a rosničky rozmnožují. Přestože jsou pro ně vytvořená jezírka s bohatou litorální a makrofytní vegetací velmi atraktivní, nedošlo k očekávanému nárůstu populace. V případě kuňek může být důvodem zničení zdrojové populace na blízké lokalitě rybníku Starý Ples, jenž začal být bohužel ještě intenzivněji využíván k chovu ryb.

Frekvence výskytu některých druhů může být do značné míry ovlivněna mezidruhovou kompeticí či predací jinými mokřadními živočichy. Jedním z obyvatel tůní Josefovských luk prokazatelně negativně ovlivňujícím populace obojživelníků, je invazivní rybka střevlička východní (*Pseudorasbora parva*). Nejen že je střevlička svou preferencí zooplanktonu významným potravním konkurentem pro obojživelníky, ale též způsobuje zvýšený zákal a následnou absenci vodních rostlin a bezobratlých, jež obojživelníci potřebují k rozmnožování. Střevličky mohou mít na obojživelníky i přímý negativní vliv, v případě silnějších populací napadají aktivně vajíčka a je u nich též znám fakultativní parazitismus ryb či obojživelníků. Během monitorovacího období jsme zaznamenali zejména napadené juvenilní ropuch a skokanů, kdy mladým žabkám chyběly části končetin. Bohužel střevličky není možné z tůní eliminovat, během jarních a podzimních záplav jsou jejich populace významně dotovány ze Staré

Metuje. Částečnou ochranu před těmito rybkami představuje pro obojživelníky úkryt z bohaté maktofytní vegetace.

Na snižování kvality vodních biotopů se též podílí exponenciálně narůstající populace invazivní nutrie. Početné rodiny tohoto hlodavce likvidací vodní vegetace vytváří prostředí vhodné spíše pro sinice a řasy než pro vodní bezobratlé či obojživelníky, proto by bylo přínosné v budoucnu početnost nutrií redukovat.

Díky opatřením zvyšujícím pestrost mokřadních stanovišť na Josefovských loukách narůstají populace i dalších skupin živočichů, jež si často zpestřují jídelníček hojnými pulci, larvami a dospělci obojživelníků. Během průzkumu jsme zaznamenali lov obojživelníků čápy, volavkami, bahňáky a užovkou obojkovou. Početné larvy vážek též s oblibou konzumují pulce žab či čolky obecné. Pravděpodobně dochází i k vzájemnému lovu mezi obojživelníky, čolci velcí mohou významně redukovat populace čolků obecných a známý je též lov pulců či malých žabek skokany skřehotavými.

Populační dynamiku jednotlivých druhů významně ovlivňuje také sukcese vodních biotopů. Některé z prvních vyhloubených tůní postupně zarůstají rákosem až se zmenší jejich volná vodní hladina natolik, že již nejsou atraktivní pro vodní život. Jako ideální řešení údržby mokřadů se osvědčila pastva velkými kopytníky. Zejména koně plemena Exmoor pony si libují v konzumaci litorální i submerzní vegetace a tím udržují vodní plochy v nezarostlém stavu. Navíc kopyta jsou mnohem šetrnější k obojživelníkům na suchu než moderní sekačky s velkým záběrem a vysokou pojezdovou rychlostí. Bonusem pastvy kopytníků je také velká diverzita výšky vegetace v prostoru a čase na okolních vlhkých loukách, které jsou na rozdíl od travnatých pouští po strojovém sekání, plné hmyzu, zdroje potravy pro adultní obojživelníky. Je potěšitelné, že se postupně plocha pastvin rozšiřuje.

Přes výše uvedené negativní vlivy se jeví Ptačí park Josefovské louky jako ráj pro obojživelníky, bude zajímavé sledovat populační dynamiku jednotlivých populací v následujících letech.

Použitá literatura:

Zwach I. (2009): Obojživelníci a plazi České republiky

Mikátová B. & Vlašín M. (2002): Ochrana obojživelníků

Blábolil P. & Kaigrová L. (2022): Střevlička východní – ryba klamající tělem i jménem. In: Vodní hospodářství

Fotografická příloha:



Početnost ropuch obecných potěšitelně narůstá, samice přistižená při lovu slimáků.



Čolci velcí byli během monitoringu zaznamenáni jen na třech tůních parku.



Malé ropušky zelené na částečně vysychající tůni Centrálního Ptačníku.



Populace ropuchy zelené díky novým tůním s rozsáhlými mělčinami značně narostly.



Stovky pulců ropuch zelených v mělčinách Slavíkovského Ptačníku.



Kuňku obecnou jsme zaznamenali pouze jednou v mokřině západní části parku.



Skokani hnědí se začali rozmnožovat v mělčích partiích nových tůní.



Snůška skokana hnědého na tůni Slavíkovského Ptačníku.



Západní terénní deprese s bohatou litorální vegetací.



Velká tůň Slavíkovského Ptačníku s ostrůvkem a bohatou vegetací vodních makrofyt.



Tůň u zimoviště pro obojživelníky s bohatou makrofytní vegetací a největší populací čolka velkého.



Členité mělčiny Centrálního Ptačníku obsadily ropuchy zelené.



Nově vyhloubená tůň na Ovčárně.



Jedna ze starších tůní, zarůstající tůň rákosem.



Tůň v západní části parku, jež obsadila rodina nutrií, už nebyla příliš atraktivní pro další druhy.



Pohled z ptačí perspektivy na nové vyhloubené tůně.



Skokani skřehotaví jsou součástí jídelníčku mnoha ptáků.
Není divu, na Josefovských loukách jsou jich plné tůně.



I mládě vodouše rudonohého „vyrostlo“ i na skokanech.



Pastva polodivokých koní plemene Exmoor pony pomáhá udržovat vodní plochy nezarostlé.



Užovka obojková při lovu skokanů skřehotavých.



Juvenil skokana skřehotavého pravděpodobně napadený střevličkou.



V parku se daří též nutriím, během sezóny mají několik generací mláďat.

