

Zpráva z orientačního ichtyologického průzkumu ptačího parku Zbudovská blata



RNDr. Petr Blabolil Ph.D.



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

&



BIOLOGICKÉ
CENTRUM
AV ČR, v. v. i.

České Budějovice leden 2024

ÚVOD

Cílem průzkumu bylo získání základních informací o ichtyofauně vodních útvarů v oblasti ptačího parku Zbudovská blata formou průzkumu bateriovým elektrickým agregátem a konzultací s hospodářem místní organizace Českého rybářského svazu, z.s. Zliv, který má ve správě místní revír Bezdrevský potok 1 (421001) a hospodaří na dvou chovných rybnících v oblasti.

METODIKA

Ichtyologický průzkum byl proveden na šesti lokalitách, z nichž dvě byly tůňe, dvě tekoucí vody a dva rybníky (Obrázek 1). V případě tekoucích vod byla použita metoda kontinuálního elektrolovu definované části toku (v Černém potoce zhruba 25 m², v Bezdrevském potoce 20 m²), který byl proloven ve směru proti proudu. U vod stojatých byl proveden bodový elektrolov na 20 bodech v reprezentativních habitatech nádrže. K elektrolovu byl použit bateriový elektrický agregát firmy Bednář typu LENA s výstupním napětím 240 – 310 V a frekvencí pulzů 50 – 90 Hz. Při každém bodu byla kladná anoda ve formě podběráku přiložena ke dnu a po spuštění elektrického proudu zvedána směrem k hladině, aby u omráčených ryb došlo k pozitivní galvanotaxi směrem ode dna do volné vody. Během postupu lovec postupoval broděním a omráčené ryby předával sběrači do kyblíku s čerstvou vodou. Každý bod byl individuálně zaznamenán. Po odlovech byly ryby určeny do druhu, spočítány a změřeny (standardní délka SL po konec ošupení s přesností 1 mm). Následně byl úlovek s výjimkou slunečnice pestré (*Lepomis gibbosus*) vypuštěn v místě odlovu.

V průběhu odlovů byly zaznamenány i charakteristiky prostředí na profilu a fyzikálně-chemické parametry vody multiparametrickou sondou YSI PRO, vodivostní sondou a průhlednost Secchiho deskou. Odlovy proběhly 29. srpna 2023.



Obrázek 1: Lokality, kde probíhal ichtologický průzkum 29. srpna 2023. Popis lokalit je uveden v Tabulce 1 (převzato z www.mapy.cz).

VÝSLEDKY A DISKUSE

Během odlovu bylo oblačno a v předešlých dnech vydatné srážky zapříčinily významné zvýšení hladiny Černého a Bezdrevského potoka. I přes vrcholné léto byla teplota vody měřená u hladiny relativně nízká (Tabulka 1), patrně vlivem srážek. Blízké teploty byly naměřeny v tůních a tocích (průměr 16,4 °C) oproti vyšším v rybnících (průměr 18,0 °C) neboť rybníky nebyly zastíněny a jejich průtok byl regulován. Koncentrace rozpuštěného kyslíku byly nejnižší v tůních (průměr 21,05 %, 2,1 mg/L) a nejvyšší v Bezdrevském potoce (72,4 %, 7,05 mg/L) (Tabulka 1). Tůně byly částečně zastíněné, v případě Velké tůně byla hladina z více než 75 % zakryta okřehkem (*Lemna* sp.) a byl cítit unikající sirovodík ze sedimentu, a na dně obou tůní byla vrstva organického sedimentu. V Bezdrevském potoce voda rychle tekla zvýšeným průtokem a na stupních či při březích docházelo k mechanickému čěření a okysličování. U rybníků a Černého potoka byly koncentrace rozpuštěného kyslíku podobné (průměr 43,3 %, 4,2 mg/L). Nejvyšší vodivost vody byla v rybnících (průměr 1065 $\mu\text{S}/\text{cm}$), což mohlo být dáno specifickým povodím či zvířením sedimentu. Zbylé lokality měly hodnoty vodivosti relativně podobné (průměr 288 $\mu\text{S}/\text{cm}$) odpovídající místním podmínkám (Tabulka 1). Hodnoty průhlednosti na všech lokalitách byly relativně nízké (průměr Secchi 35,8 cm) zejména vlivem zákalu.

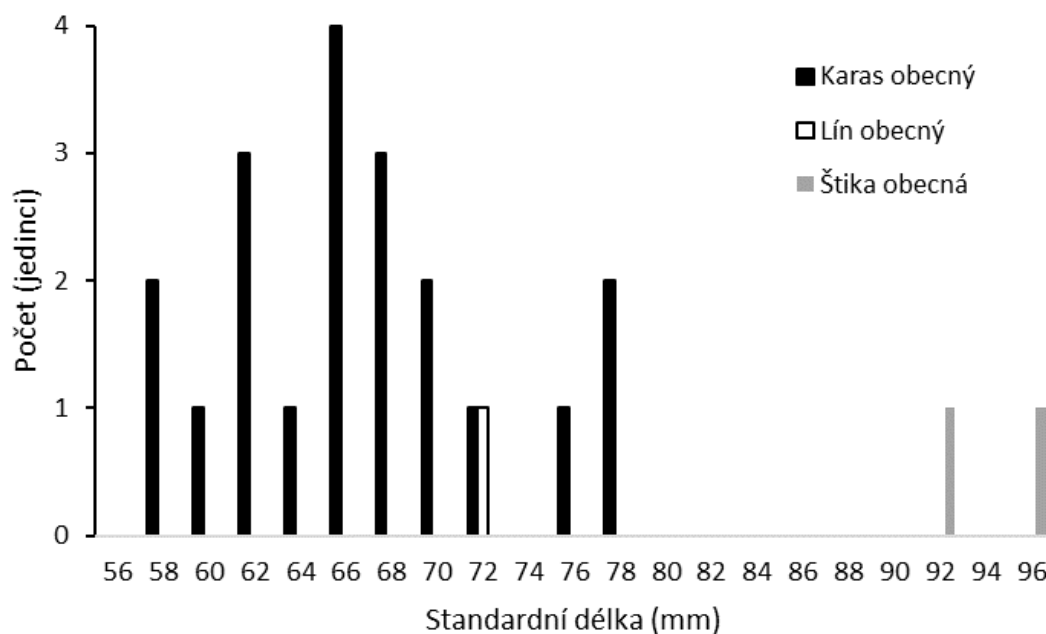
Tabulka 1: Lokalizace a základní charakteristiky vody sledovaných lokalit.

Číslo lokality	Označení	GPS	Čas měření	Teplota (°C)	Rozpuštěný kyslík (%)	Rozpuštěný kyslík (mg/L)	Vodivost (μS/cm)	Secchi (cm)
1	Velká tůň u Vomáčků	49°4'25.617"N, 14°20'33.490"E	08:50	16,3	13,3	1,28	233	40
2	Malá tůň u Vomáčků	49°4'25.697"N, 14°20'36.699"E	09:00	16,1	28,8	2,93	435	45
3	Černý potok	49°4'28.104"N, 14°20'35.813"E	09:30	16,4	43,4	4,24	246	30
4	Bezdvěský potok	49°4'33.778"N, 14°20'41.332"E	10:00	16,6	72,4	7,05	238	20
5	Rybník 1	49°5'2.161"N, 14°20'6.555"E	10:30	17,7	48,5	4,65	1150	40
6	Rybník 2	49°5'3.412"N, 14°20'3.276"E	10:45	18,3	38,1	3,58	980	40

Tabulka 2: druhové složení a celkové počty ryb chycených ve sledovaných lokalitách.

Číslo lokality	Označení	Druh 1	Počet	Druh 2	Počet	Druh 3	Počet	Druh 4	Počet
1	Velká tůň u Vomáčků	<i>bez detekce ryb</i>							
2	Malá tůň u Vomáčků	karas obecný	20	lín obecný	1	štika obecná	2		
3	Černý potok	plotice obecná	4						
4	Bezdvěský potok	candát obecný	1	okoun říční	1	plotice obecná	1		
5	Rybník 1	kapr obecný	1	okoun říční	1	plotice obecná	1	slunečnice pestrá	1
6	Rybník 2	okoun říční	1	slunečnice pestrá	1				

Výskyt ryb nebyl prokázán ve Velké tůni U Vomáčků (Tabulka 2). V malé tůni byly chyceny tři druhy ryb, z nichž byl karas obecný (*Carassius carassius*) dominantním druhem (87 %) a doplňkově byl chycen jeden lín obecný (*Tinca tinca*) a dvě štiky obecné (*Esox lucius*) (Tabulka 2). Identifikace karase obecného byla provedena podle typických morfologických znaků, v oblasti se vyskytuje i invazní karas stříbřitý (*Carassius gibelio*), který se s karasem obecným může křížit. Karas obecný je podle Červeného seznamu mihulí a ryb České republiky řazen do kategorie kriticky ohrožený a lín obecný do kategorie zranitelný (Lusk a kol. 2017). Jednoznačné určení druhu by prokázala genetická analýza. Všechny ryby dosahovaly velikostí do 100 mm SL (Obrázek 2). V případě karase obecného jsou populace malých pomalu rostoucích jedinců běžné, a i taková populace je dlouhodobě životaschopná. V případě lína obecného se jednal pravděpodobně o mladého jedince ročního stáří a štiky byly pravděpodobně letošní.



Obrázek 2: Velikostní složená společenstva ryb v malé tůni u Vomáčků během oslovu 29. srpna 2023.

V Černém potoce byly chyceny čtyři plotice obecné (*Rutilus rutilus*) podobných velikostí 97 až 125 (průměr 108) mm SL (Tabulka 2). Jednalo se o dospělé jedince, kteří sem mohli být splaveni zvýšeným průtokem. Plotice obecné jsou velmi plastickým druhem relativně nenáročným na kvalitu prostředí a ve vhodných podmínkách mohou vytvořit velmi početné populace významně omezující hrubý zooplankton. Vzhledem k vysokému průtoku nebyl elektrolov v Bezdrevském potoce kvantitativní, přičemž byly chyceny jen tři druhy po jednom zástupci, konkrétně candát obecný (*Sander lucioperca*) velikosti 232 mm SL, plotice obecná 106 mm SL, okoun říční (*Perca fluviatilis*) 102 mm SL (Tabulka 2). Podle sdělení hospodáře místní organizace Českého rybářského svazu, z.s. se v revíru dále běžně vyskytují kapři obecní (*Cyprinus carpio*), štiky obecné, invazní slunečnice pestré a invazní střevličky východní (*Pseudorasbora parva*), za méně časté pak považuje amury bílé (*Ctenopharyngodon idella*), boleny dravé (*Leuciscus aspius*), cejny velké (*Abramis brama*), cejny malé (*Blicca bjoerkna*), hrouzky obecné (*Gobio gobio*), jelce tloušťě (*Squalius cephalus*), ježdíky obecné

(*Gymnocephalus cernuus*), líný obecný, perlý ostrobřichý (*Scardinius erythrophthalmus*) a úhoře říční (*Anguilla anguilla*), příležitostně se může chytit i sumec velký (*Silurus glanis*). V potoce se tak kombinují druhy vysazené, uniklé z rybníků v povodí i místní stálé populace.

V prvním rybníku byla podle hospodáře nasezena násada kapra obecného a generační candátí obecní. Při elektrolovu byly chyceny čtyři druhy po jednom jedinci, kapr obecný 350 mm SL, okoun říční 71 mm SL, plotice obecná 65 mm SL a slunečnice pestrá 34 mm SL (Tabulka 2). Do druhého rybníku byla nasazena rovněž násada kapra obecného a letošní candátí obecní se štikami obecnými. Během elektrolovu zde byl chycen okoun říční 71 mm SL a slunečnice pestrá 17 mm SL (Tabulka 2).

Nejvzácnějším zjištěným druhem oblasti je karas obecný, pro zařazení příslušnosti k jedné ze dvou fylogenetických linií České republiky by bylo třeba genetické analýzy. Naopak velmi nežádoucí je přítomnost dvou invazních druhů. V obou rybnících byla zjištěna slunečnice pestrá, a to i letošní jedinec (17 mm SL) demonstrující přirozenou reprodukci. Podle informací hospodáře se slunečnice pestré vyskytují i v Bezdrevském potoce a rovněž se v oblasti vyskytuje střevlička východní. Oba druhy jsou na seznamu nepůvodních invazních druhů Evropské komise (nařízení 2022/1203), které se nesmí šířit a při ulovení vracet do vody. V oblasti je žádoucí vytvoření více tůní prosvětleného charakteru s různou morfologií a podniknout kroky k revitalizaci Bezdrevského potoka, který byl v minulosti zahlouben a narovnan, čímž z něj byl vytvořen odvodňovací kanál. Velmi žádoucí by bylo provedení kvantitativního ichtyologického průzkumu Bezdrevského potoka v době běžného průtoku. Tyto základní informace jsou významné před revitalizacemi v oblasti, neboť zde může být zdroj nežádoucích druhů, ale nelze vyloučit ani přítomnost druhů vzácných. Orientační ichtyologický průzkum by měl být proveden jednou za tři až pět let.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji hospodáři místní organizace Českého rybářského svazu, z.s. Zliv za umožnění průzkumu v revíru a chovných rybnících. Dále děkuji Mgr. Janu Havlíčkovi, Ph.D. a Mgr. Kryštofu Chmelovi, Ph.D. za administrativní podporu. Průzkum byl podpořen Akademií věd ČR v rámci programu Strategie AV 21, Záchrana a obnova krajiny.

LITERATURA

LUSK S., HANEL L., LOJKÁSEK B., LUSKOVÁ V. & MUŠKA M., 2027: Červený seznam mihulí a ryb České republiky. Příroda, Praha, 34: 51–82.