

Střevle na Vysočině

Jana Matrková, Pavel Jurajda, Pavel Vlach

Střevle potoční patřila v minulosti mezi charakteristické ryby potoků a říček Vysočiny. V posledních desetiletích však v důsledku změn v krajině mizí. Proto před pěti lety vznikl regionální akční plán pro střevli potoční na Vysočině. V rámci jeho přípravy proběhla vlna mapování, která potvrdila obavy: střevle byla potvrzena jen na

čtrnácti místech Vysočiny. Často přitom přežívá v malých izolovaných populacích v pramenných úsecích potoků. Během suchého léta 2018 však řada těchto refugií střevle zcela vyschla. V roce 2021 byl proto připraven projekt, který prověřil, kde střevle na Vysočině přežila a kde má smysl usilovat o její ochranu.

Střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*) je drobná kaprovitá rybka, nápadná pestrým zbarvením samců v době tření (obr. 1). Podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. je druhem ohroženým a podle červeného seznamu druhem zranitelným (VU). Vyhledává čisté, chladnější vodní toky vyšších poloh, s písčítým až kamenitým dnem. To je (či mnohde spíše bývala) typická charakteristika drobných vodních toků Vysočiny a podle údajů pamětníků byla střevle na Vysočině běžná. Dnes ji zde známe pouze z patnácti míst. Často přitom přežívá v krátkých pramenných úsecích potoků, odříznutá od dalších vhodných biotopů

dále po proudu rybníky či regulovanými a znečištěnými úseky toků.

V suchých letech se situace střevle na Vysočině ještě zdramatizovala. Zejména letní období roku 2018 bylo v některých oblastech prakticky beze srážek, což se nutně odrazilo i na průtocích vodních toků. Kontroly lokalit střevle, provedené pracovníky Správy CHKO Žďárské vrchy, přinesly smutný obrázek: mnohé horní úseky drobných vodních toků, které byly refugii střevle, vyschly. Dva potoky vyschly v úseku s výskytem střevle docela. Na několika dalších se průtok zastavil, ale v korytě zůstaly

izolované tůně. Někde byly tůně relativně časté, rozsáhlé a hluboké, mnohde jsme však procházeli i stovky metrů až kilometry suchého koryta, abychom našli jednu, dvě kaluže. Ostatní toky s výskytem střevle sice nevyschly, ale jejich průtoky byly po řadu měsíců velmi nízké a kvalita vody zhoršená. Zdálo se, že osud střevle, tradičně považované za rybku oligotrofních vod náročnou na kyslík a čistotu vody, je na mnoha místech zpečetěn. V roce 2021 byl proto připraven projekt, který měl prověřit, jak se střevle se suchem vypořádala, a také aktualizovat informace o jejím rozšíření a doporučení na její ochranu (více o projektu viz box).

Výsledky ichtyologických průzkumů v roce 2021

Na většině toků s výskytem střevle žije druhově pestré, typově specifické společenstvo odpovídající charakteru toku doplněné druhy pocházejícími z rybníků v povodí. Podle výsledků lze sledovaná společenstva (toky) s výskytem střevle rozdělit na několik skupin. První představují horní úseky malých potoků nebo říček, kde spolu se střevlí typicky žijí pstruh obecný a vranka obecná. Právě na zachovalých horních úsecích vodních toků střevli často doprovázejí další zvláště chráněné druhy, jako jsou vranka obecná a mihule potoční. Největší podíl sledovaných toků zahrnoval společenstvo s dominancí jelce tlouště, hrouzka obecného a na některých tocích také ouklejky pruhované. Ostatní druhy se vyskytovaly podle charakteru prostředí na dané lokalitě. Na vodnatějších širších tocích se přidávali jelec proudník,

Projekt ověření výskytu střevle na Vysočině

V rámci projektu „Ověření aktuálního rozsahu výskytu střevle potoční na Vysočině a aktualizace návrhu ochranných opatření v RAP pro jednotlivé lokality“ koordinovaného AOPK ČR Havlíčkův Brod a financovaného Ministerstvem životního prostředí prostřednictvím Programu obnovy přirozených funkcí krajiny byl v roce 2021 proveden ichtyologický průzkum na vybraných tocích se zaměřením na vyhodnocení stavu populace střevle potoční. Tento průzkum navázal na pilotní mapování z let 2015 a 2016. Hlavním cílem projektu bylo aktualizovat údaje o výskytu střevle – zhodnotit změny v populacích střevle za uplynulých pět, respektive šest let, jejich současnou perspektivu a aktualizovat návrhy opatření na jejich ochranu. Celkem bylo metodikou odlovu ryb elektrickým agregátem prozkoumáno 81 lokalit (profilů) na čtrnácti tocích Vysočiny (viz obr. 6).

Na dvanácti tocích se opakoval průzkum z předešlých let. Střevle byla potvrzena na všech, a to na 82 % sledovaných profilů. Její zastoupení v ichtyofauně bylo velmi variabilní – na některých lokalitách byla velmi vzácná (zastoupení méně než 1 % ve vzorku rybiho společenstva), jinde byla jediným zjištěným druhem ryby. Dvě povodí byla do sledování zařazena nově, aby byly potvrzeny nové údaje o výskytu střevle v Kraji Vysočina. Na jednom byl výskyt střevle potvrzen (soutok Želetavky a Bihanky), na druhém nikoliv (Trnava).

Dva toky s výskytem střevle v CHKO Žďárské vrchy (Ranský potok a Staviště) nebyly do projektu zařazeny, protože jsou sledovány interně pracovníky AOPK ČR.

ostroretka stěhovavá či parma obecná. V blízkosti rybníků nebo vodních nádrží byli na lokalitách hojně zastoupeni plotice obecná a okoun říční, a bohužel často také nepůvodní střevlička východní.

V celkovém souhrnu za všechny sledované toky se počet jedinců střevle ani její průměrné zastoupení v rybiím společenstvu mezi lety 2015/2016 a 2021 výrazně nezměnilo. Jednotlivé dílčí populace však prošly výraznými, místně specifickými změnami. Měnila se početnost i věková struktura střevlí i jejich zastoupení v ichtyocenóze.



Obr. 2 Doubravka u Vilémova v září 2015. V uplynulých šesti letech doubravka nejméně dvakrát vyschla, v korytě zůstaly jen izolované tůně. Foto Jana Matrková



Obr. 3 Hutský potok je v úseku Staré Hutě obýván početnou populací střevle i díky výše položenému rybníčku, kde se tento druh hojně vyskytuje. Foto Pavel Vlach

Na některých lokalitách chybí celé ročníky střevle. Například na Šlapance byly potvrzeny pouze dospělé střevle – loňští ani tohoroční jedinci zjištěni nebyli. Příčinou zde mohla být predace okounů pocházejících z rybníků v povodí. Naopak na Svratce jsme zjistili hojný výskyt mladších ročníků ryb, zatímco starší střevle chyběly. Lokálně

došlo i k významným poklesům početnosti střevle, například na Sázavce nebo Martnickém potoce. Musí to ale nutně znamenat, že se stav populací zhoršuje? Podle zkušeností z jiných lokalit je fluktuace rybích populací (a zvláště krátkověkých druhů) běžný jev, který nemívá fatální následky (Vlach a kol. 2011).



Obr. 1 Samci střevle jsou v době tření pestře vybarvení. Foto Václav Hlaváč

Populace střevle na Vysočině tak lze v zásadě rozdělit do tří typů:

1. Horní úseky toků s izolovanou populací vázanou na jediný vodní tok (např. Šlapanka, Ranský potok, Hostačovka).
2. Větší toky se slabou populací v kmenovém toku, která je patrně primárně vázaná na přítoky (např. Svratka, Sázava).
3. Širší toky s převahou mělčích tůní i peřejí a společenstvem střevle, mřenky a vranek. Zde je střevle patrně primárně vázaná na kmenový tok, ale může využívat i přítoky (např. Doubrava, Želivka, Martinický potok).

Na vysychavých tocích jsme pozorovali jak výrazný ústup střevle (Doubravka, Hostačovka), tak i její přírůstek (Chlumský potok). Tyto populace jsou vzhledem ke své vazbě na několik kilometrů jediného drobného toku velmi zranitelné, ohrožené vyschnutím či jakoukoli havárií.

Populace druhého a třetího typu zpravidla osidlují delší úsek toku. Díky tomu, a také díky možnosti přežití na více tocích a vyšším průtokům, je lze považovat za perspektivnější. I zde jsme však na některých tocích pozorovali výrazný ústup střevle. Na Martinickém potoce by mohla být příčinou špičující malá vodní elektrárna, na Sázavce zase prudká červencová povodeň. Důvodem menší početnosti střevle potoční na některých dalších tocích (Želetavka, Bobrůvka, Sázava) může být i poměrně vysoká rychlost proudu a menší podíl mělčin s pomaleji tekoucí či stojatou vodou. Ze zkušeností z jiných toků v ČR se zdá, že úseky, kde v podélném profilu převažují z menších druhů ouklejka pruhovaná a hrouzek obecný, střevlí potoční již tolik nevyhovují a její početnost v těchto místech klesá.

Svratka

Jedním z příkladů populací střevle v velké Kraji Vysočina je situace na horním toku řeky **Svratky** nad vodní nádrží Vír až po Sedliště nad Jimramovem. Celý sledovaný úsek řeky Svratky vytváří vhodné prostředí pro druhově bohaté a početné rybí společenstvo. Celkem zde bylo zaznamenáno 13 druhů a k dominantním patřili střevle potoční, plotice obecná, jelec tloušť a pstruh obecný. Rybí společenstvo však neodpovídá podélné zonaci. Eurytopní druhy plotice



Obr. 4 Chlumský potok nad obcí Chlum je i přes opakované vyschnutí toku obýván početnou populací střevle potoční. Foto Pavel Vlach



Obr. 5 Svratka pod jezem v Jimramově vytváří vhodné prostředí pro střevlí i ostatní druhy ryb. Foto Pavel Jurajda

obecná a okoun říční se vyskytují podle polohy zdrojových rybníků v povodí. Jelec tloušť dominuje v pomaleji tekoucích úsecích. Dříve hojný lipan patří svojí početností k minimálně zastoupeným druhům.

Historicky doložený výskyt střevle potoční na horní Svratce je značně nepravidelný.

V roce 1953 v celém sledovaném toku Svratky od obce Telecí po Štěpánovice byla střevle zjištěná pouze u obce Koroužné (53 jedinců). Na námi sledovaných lokalitách nad Dalečínem se tak v padesátých letech minulého století střevle překvapivě vůbec v hlavním toku nevyskytovala (Peňáz a kol. 1968), ale osídlovala jen přítoky (Peňáz, ústní sdělení).

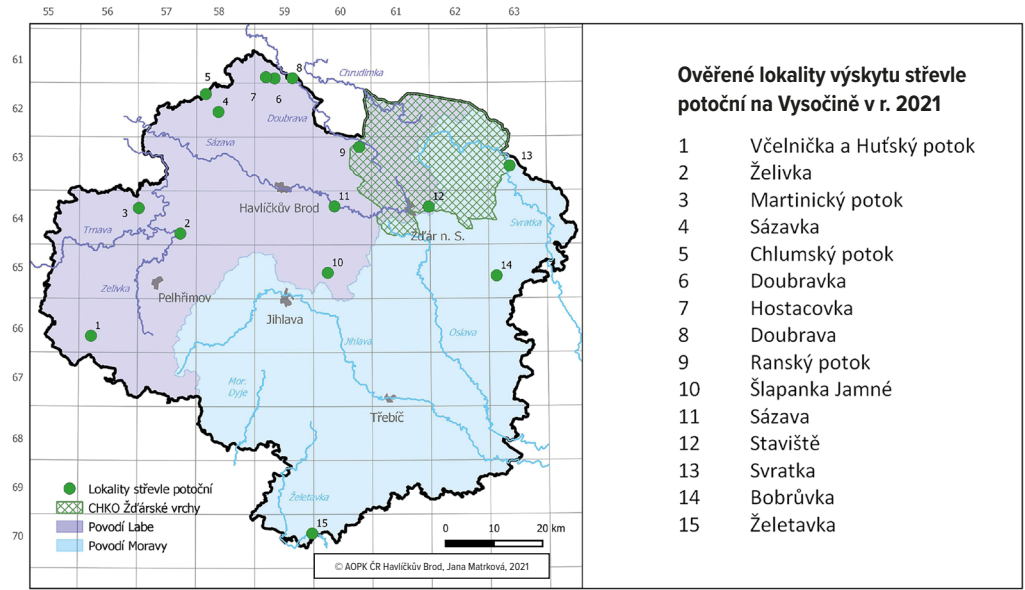
Při průzkumech v letech 1969 uvádějí Lusk a kol. (2011) výskyt střevle (118 ks) pouze z úseku u České Cikánky a při průzkumech po havarijní otravě v dubnu 1970 ji zaregistrovali pouze v Jimramově (33 ks). Podobné změny, i když ne tak velké, byly popsány i ve sledovaném úseku Sedliště–Dalečín. V roce 2009 ve Strachujově ani v Jimramově střevle nebyla vůbec zjištěna. Pouze sedm jedinců bylo zaregistrováno výše u Sedliště. V roce 2011 byla zjištěna střevle jen ve Strachujově (39 ks) a u Sedliště nad Jimramovem (2 ks). V roce 2012 byl potvrzen u Sedliště jeden jedinec, v Jimramově 3 kusy a ve Strachujově 120 kusů (Grmela 2017). Zdá se, že v současné době tvoří svým charakterem nejvhodnější podmínky pro existenci populace střevle potoční úseky Svratky u Strachujova (ústí potoka Loučky) a Jimramova.

Želivka

Jedním z toků obývaným stabilní početnou populací střevle je Želivka v úseku mezi VD Sedlice a Švihov. Střevle zde obývá přirozeně meandrující i napřímené, zahloubené nebo částečně regulované úseky, se šířkou 3–15 m, s variabilním substrátem a hloubkou. V Želivce byla zjištěna ichthyocenóza zahrnující 14 druhů ryb. Mezi eudominantní druhy kromě střevle patřil jelec tloušť, plotice obecná a hrouzek obecný. Střevle na několika profilech dosáhla velmi dobré početnosti v řádu vyšších desítek jedinců, věková struktura ukazuje na přítomnost minimálně tří věkových kategorií, včetně letošních jedinců.

Střevle se v Želivce drží v dobrém stavu navzdory některým negativním faktorům: kolísání průtoků, potenciální eutrofizace a znečištění pod nádržemi (Sedlice, Vřesník a Trnava) či únik ryb z těchto nádrží, které mohou střevlí konkurovat nebo jí předovat; nejvýznamnějším predátorem střevle v Želivce je patrně početný jelec tloušť, jenž je sem navíc nasazován v rámci rybářského managementu. Na toku jsou dále četné nepřekročitelné migrační bariéry, např. jezy (Valchy, Želiv, Tukleky, Závodí...) znemožňující migraci a znovuosídlení úseků, ze kterých střevle vymizela. Zásadní je ale VD Vřesník, které rozděluje střevle na Želivce do dvou samostatných populací.

První z nich, žijící mezi VD Sedlice a Vřesník, je známá od prvního mapování střevle (Vlach 2015). V podstatě se jedná o izolovanou



Obr. 6 Mapa ověřených lokalit výskytu střevle potoční na Vysočině. Vypracovala Jana Matrková

populaci, která sice dlouhodobě vykazuje dobrou početnost, ale je silně zranitelná, zejména kombinací špičkování, nízkých průtoků a potenciálního znečištění pod VD Sedlice.

Druhá populace střevle pod Želivem byla v roce 2019 po mnohaleté odmlce zmíněna Miklem (2020). Tuto populaci lze vzhledem k charakteru habitatu a minimu negativních faktorů, a zejména díky optimalizovaným průtokům pod soutokem s Trnavou (VD Trnava snižuje riziko extrémně nízkých průtoků v toku a VD Vřesník omezuje vliv špičkování MVE Sedlice), považovat za velmi vhodnou pro dlouhodobé přežívání tohoto druhu.

Chlumský potok

Jak již bylo zmíněno, řada toků obývaných střevlí na Vysočině byla v posledních letech ohrožena i suchými léty, v jejichž důsledku se některé z nich změnily v toky periodické. Jako extrémní se ale jeví příklad Chlumského potoka. Zatímco v roce 2015 byla v úseku nad Chlumem zjištěna zbytková populace čítající pár jedinců, v roce 2021, po letech, kdy tok opakovaně a zcela vyschl, tu byla zaznamenána vitální, velmi početná populace (>100 jedinců na 100 m) se zastoupením všech věkových skupin. Interpretace tohoto zjištění není jednoznačná; jako reálné se ale zdá být přežití střevle v rybníce v obci Chlum. Bohužel bez znalosti složení rybí obsádky, hospodaření, charakteru substrátu a litorálu nelze zatím tuto hypotézu potvrdit.

Čas ukáže

Střevle na Vysočině se udržela na všech lokalitách, kde byla zjištěna před pěti lety, a navíc byla potvrzena v jednom novém povodí. Na některých místech překvapivě přežila i na tocích, které v uplynulých šesti letech opakovaně prošly dlouhým obdobím sucha, kdy koryty neproudila žádná povrchová voda. Ukázalo se, že je schopná týdny přežít v místech, která jsme pro ni považovali za nevhodná – v izolovaných tůňkách s minimem kyslíku a špatnou kvalitou vody, regulovaných úsecích či rybnících. Po návratu normálních průtoků pak střevle dokázala znovu osídlit kilometry vodního toku. Zdá se, že odolnost střevle ke krátkodobému zhoršení podmínek je možná podceňována, stejně jako i její migrační schopnosti.

Na tocích, které nevysychají, velikost populace střevle a její zastoupení v ichthyocenóze často značně kolísá a někde chybí některé věkové třídy. Skutečně silné populace střevle na Vysočině, snad s výjimkou Želivky, chybějí. Na některých lokalitách došlo k významnému poklesu početnosti, který budí obavy o perspektivu populace střevle (Martinický, Sázavka). Výrazná meziroční fluktuace populace je však pro střevlí typická a ze dvou sledování nelze usuzovat na celkový trend. Zda a jak se povětšinou nepočetné populace střevle na Vysočině dokážou s očekávaným suchem a dalšími změnami v krajině vypořádat dlouhodobě, ukáže čas.

Seznam literatury je připojen k webové verzi článku na www.casopis.ochranaprirody.cz