

HLAVÁČI V NAŠICH VODÁCH



PAVEL JURAJDA · ZDENĚK ADÁMEK · MICHAL JANÁČ · MARKÉTA MRKVOVÁ · MARKÉTA ONDRAČKOVÁ
MATEJ POLAČIK · KEVIN ROCHE · ZDENKA VALOVÁ · MOJMÍR VAŠEK · LUCIE VŠETIČKOVÁ





Hlaváč černouštý. (Foto L. Hlásek)

Hlaváči v našich vodách

V našich vodách žije přes 60 druhů ryb, ale více než třetina z nich není u nás původních. Většinou byly dovezeny lidmi, ať už úmyslně, či náhodou. Čas od času se však nějakému druhu podaří proniknout na naše území i „vlastními silami“, což se v nedávné minulosti podařilo právě hlaváčům.

Šíření nepůvodních druhů živočichů a rostlin je významným jevem posledních desetiletí. Uplatňuje se při něm celá řada lidských aktivit, jejichž cílem je introdukce nových druhů pro potřeby zemědělství, rybářství, vodního hospodářství, zpracovatelského průmyslu, zájmových chovů a celé řady dalších odvětví. K nežádoucímu šíření nepůvodních organismů však významným způsobem přispívá i celosvětový rozvoj mezinárodní dopravy a obchodu. Ve velké míře jsou mezi nepůvodními organismy zastoupeni i vodní živočichové včetně ryb.

Některé druhy vodních živočichů jsou introdukovány záměrně za účelem akvakultury, akvaristiky, rekreačního rybolovu či biomanipulací, jiné se šíří nechtěně (výstavbou kanálů, lodní dopravou) nebo jsou zavlečeny s přepravovanými rybami. V poslední době patří k rychle se šířícím druhům hlaváčovitě ryby.



Břišní strana hlaváče černoušového (vlevo) a wranky obecné (vpravo). (Foto K. Halačka)

Do čeledi hlaváčovitých zahrnujeme přibližně dva tisíce převážně mořských a brakických druhů ryb. Pouze malá část této druhově bohaté čeledi obývá sladkovodní prostředí. V Evropě žijí především ve Středozezemním, Černém a Kaspickém moři a v dolních úsecích řek do nich ústících. Hlaváči jsou menší ryby, většina druhů dorůstá maximálně 15 cm. Pouze výjimečně dorůstají do větší velikosti. Jsou to typicky **bentické druhy**, tj. druhy žijící u dna. Většinou nemají plynový měchýř a pohybují se jakoby přískoky, nikoliv klasickým kontinuálním plaváním. Břišní ploutve srostlé v **přísavný terč** napomáhají hlaváčům přichytit se ke dnu a udržet se i v silném proudu či vlnobití. Zároveň jsou typickým a vhodným rozlišovacím znakem hlaváčů od podobných druhů ryb, například vraneček, se kterými jsou na první pohled snadno zaměnitelní.



Jikry hlaváče černoústého nakladené na spodní straně kamene. (Foto L. Šlapanský)

Jikry kladou na spodní stranu kamenů, případně jiných ponořených tvrdých předmětů, a teritoriální samci je ochraňují.

Je zajímavé, že tyto malé a poměrně málo pohyblivé ryby bez plynového měchýře daleko lépe překonávají (a mají snahu překonávat) příčné bariéry v tocích, než



Kamenný zához na středním Dunaji (Rakousko) nabízí hojnost úkrytů i výtěrových možností pro hlaváče. (Foto J. Huml)

některé jiné původní dunajské druhy (např. ostrucha křivočará, drsek větší, drsek menší, cejn perleťový apod.). U hlaváčovitých ryb je známo, že dokáží překonávat silný proud a nevadí jim ani silné vlnobití, ostatně jsou na něj velice dobře adaptovány výše zmíněným přísavným terčikem. Například na splavném Rýnu a Dunaji jsou hlaváči takřka jedinými obyvateli kamenného záhozu, který je při průjezdu téměř každé lodi pod vlivem silného vlnobití. Jiné ryby jsou působením tohoto vlnobití vážně poškozovány a v kamenném záhozu hlavního koryta řeky se vyskytují jen sporadicky.

Z hlaváčovitých ryb se historicky pouze hlavačka mramorovaná (*Proterorhinus semilunaris*) vyskytovala až ve středním Dunaji po Vídeň a v dolních úsecích jeho přítoků. Na Slovensku byla známa již z konce 19. století z ústí řeky Moravy do Dunaje. Na území České republiky však dříve zaznamenána nebyla.

Od devadesátých let se začaly další druhy hlaváčovitých ryb objevovat v řekách ve střední Evropě. Od roku 1995 se postupně jednalo o hlaváče Kesslerova (*Ponticola kessleri*), hlaváče dněsterského (*Babka*

Invaze hlaváčů v Severní Americe

V roce 1990 byly v oblasti Velkých jezer v Severní Americe nečekaně zjištěny dva evropské druhy; hlavačka mramorovaná a hlaváč černoústý. Pozornost vědců i rybářské veřejnosti se brzy soustředila hlavně na hlaváče černoústého, který dorůstá několikanásobně větších rozměrů než hlavačka a co je důležitější, je schopný lokálně dosáhnout velmi vysoké populační hustoty s často negativními důsledky pro původní rybí společenstva. Vniknutí hlaváče do oblasti Velkých jezer mělo na mezidruhové vztahy významný vliv a způsobilo rozmanité a častokrát těžko předvídatelné nebo zcela neočeká-

vané dopady. Kromě přímé predace a kompetice o potravu s několika místními druhy ryb a bezobratlými (což mělo za následek snížení jejich početnosti) se ukázalo, že hlaváči mění přirozené fungování původního ekosystému také nepřímo. Například jako jeden z mála rybích druhů schopných konzumovat invazního mlže slávičku mnohotvárnou (*Dreissena polymorpha*) hlaváč zvýšil obsah těžkých kovů ve větších, rybářsky atraktivních rybách. Slávička v sobě předtím těžké kovy kumulovala, ale bez hlaváčů se neměly jak dostat do vyšších úrovní potravního řetězce. Vysoké hustoty hlaváčů také způsobily významnější přenos ptačího botulismu na místní rybožravé ptáky.

Nutno zmínit i skutečnost, že bylo popsáno i několik specifických mechanismů, kterými hlaváči pozitivně ovlivnili část původních organismů. Například v potravě vodních ptáků do velké míry nahradili místní ryby. Také některé dravé ryby začaly intenzivně využívat hlaváče jako hojnou kořist.

Negativní vlivy invaze hlaváčů ve vodách Severní Ameriky však významně převládají. Existují odhady, které vyčíslují škody způsobené invazí hlaváčů do Severní Ameriky na stovky milionů dolarů ročně. Částka zahrnuje dopady na komerční i rekreační rybolov, biodiverzitu a ochranná opatření proti jejich dalšímu šíření, které se ukazuje jako závažný problém.



Dolní Dunaj v Bulharsku nenabízí takové úkrytové a reprodukční možnosti. (Foto V. Prášek)

gymnotrachelus), hlaváče říčního (*Neogobius fluviatilis*) a hlaváče černoústého (*N. melanostomus*). Zajímavé výsledky přinesl v roce 2005 průzkum podélného toku Dunaje od Bulharska až po Rakousko a následně od roku 2008 i průzkum dolního Rýna v Německu, které ukázaly, že hlaváči nejsou v Dunaji rozšíření kontinuálně, nýbrž s přerušeními v různé dlouhých úsecích. To podporuje domněnku o zásadním podílu loďní dopravy na jejich šíření, které nemá charakter postupného šíření z původního areálu výskytu v dolním Dunaji.



Hlavačka mramorovaná. (Foto L. Hlásek)

Druhy hlaváčů šířící se v Evropě

Hlavačka mramorovaná

Hlavačka je malá ryбка dorůstající velikosti do 10 cm, v podmínkách ČR nejčastěji do 5 cm. Typickým znakem jsou **trubičkovitě prodloužené nosní otvory** směřující šikmo dolů nad ústní otvor. Zbarvení těla se mění od béžově šedé po hnědošedou, s nepravidelnými tmavšími až černými skvrnami.

Původní areál rozšíření hlaváčky jsou řeky povodí Černého a Egejského moře. V Dunaji se původně vyskytovala až po Vídeň, nyní je rozšířena téměř v celém podélném profilu Dunaje až po Linec a v dolních úsecích jeho přítoků. Přes kanál Dunaj-Mohan-Rýn se dostala do Rýna, kde se dále šíří do jeho přítoků a plavebními kanály také do dalších řek ve Francii, Belgii a Holandsku. Z Ukrajiny se rozšířila přes

Bělorusko plavebními kanály do povodí Visly v Polsku. V 90. letech se dostala do oblasti Velkých jezer v USA a Kanadě.

Hlavačka se vyskytuje především v prostředí s úkryty, tj. v menším kamenném záhozu, v jemných kořenech břehové vegetace nebo v porostech vodních rostlin. Jen výjimečně se vyskytuje na jemném písku na otevřeném dně. Kromě hlavních toků a kanálů bývá početnější v přilehlých vodách záplavové oblasti (ramena, tůně).

Hlaváč černoústý

V našich podmínkách jen výjimečně dorůstá délky až 15 cm, většina jedinců nepřekračuje velikost 10 cm. Hlaváč černoústý má robustní tělo s tupě zakončenou hlavou. Na rozdíl od hlaváčky nemá nosní otvory protažené v trubičky. Tělo je nepravidelně skvrnitě a ploutve bez výraznější kresby. Na zadní straně první hřbetní ploutve je typic-



Hlaváč černoústý. (Foto L. Hlásek)

ká výrazná černá skvrna. Teritoriální samci v době tření bývají tmavší, někdy až černí se světle lemovanými ploutvemi.

Původní areál rozšíření hlaváče černoústého jsou řeky, brakické vody i vody Černého a Kaspického moře. V rámci šíření v posledních letech je hlaváč černoústý dokumentován téměř v celém podélném profilu Dunaje a jeho velkých splavných přítocích (Tisa, Sáva, Dráva). Přes kanál Dunaj-Mohan-Rýn se dostal do Rýna (Německo, Švýcarsko) a Volhou se rozšířil až do Moskvy. Šíří se také plavebními kanály do dalších řek ve Francii, Belgii a Holandsku. Pomocí mořské lodní dopravy se dostal do Baltského moře (přístav Gdaňsk a jeho okolí) a Severního moře (Rotterdam, Hamburk). V 90. letech se dostal do oblasti Velkých jezer v USA a Kanadě.

Hlaváč černoústý preferuje především kamenný zához. Jen výjimečně se vyskytuje na otevřeném písčitém či šterkovém dně, nejčastěji však v blízkosti nějakého úkrytu (kámen, zbytky dřeva, trs vodních rostlin apod.). Bahnitému dnu se vyhýbá.

Hlaváč Kesslerův

Hlaváč Kesslerův dorůstá v podmínkách střední Evropy největších velikostí, a to až 20 cm celkové délky. Většina populace však dosahuje velikosti do 10 cm. Hlava je více zploštělá a špičatější než u hlaváče černoústého nebo dněsterského, se **širokými prostornými ústy**, typickými pro dravý způsob příjmu potravy. Tělo je žlutohnědě skvrnité, někdy až s rezavým podkladem. Ploutve mají výraznou **skvrnitou kresbu**. Rezavé a žluté skvrny na ploutvích jsou uspořádány do pásků. Výrazné skvrny jsou patrné především na zašpičatělých prsních ploutvích.

Původní oblastí výskytu hlaváče Kesslerova jsou dolní úseky řek ústící do Černého moře (Dunaj, Dněpr, Dněstr). Od 90. let se hlaváč Kesslerův rozšířil v podélném profilu Dunaje až po Německo. Přes kanál Dunaj-Mohan-Rýn se dostal do Rýna. Plavebními kanály osídluje další řeky ve Francii, Belgii a Holandsku. Na území ČR se dosud nevyskytuje. Nejbliže je znám

z Dunaje na Slovensku a v Rakousku. V původním areálu rozšíření, tj. dolním Dunaji není hojným druhem, avšak v době invaze ve střední Evropě patřil k nejpočetnějším rybám kamenného záhozu. Postupně však jeho početnost převyšil hlaváč černoústý.

Hlaváč Kesslerův preferuje kamenný zához, případně hrubší štěrky s kameny a proudnou vodu, především v hlavních korytech velkých řek.



Hlaváč Kesslerův dokáže pozřít kořist o velikosti 1/2 vlastního těla. Ve střední Evropě jsou jeho kořisti většinou hlaváči. (Foto J. Huml)



Hlaváč Kesslerův. (Foto L. Hlásek)

Hlaváč říční

Hlaváč říční má ze zmíněných hlaváčů nejtíhlejší tělo s protáhlou hlavou a menšími ústy než hlaváč Kesslerův. Dorůstá až 18 cm celkové délky. Zbarvení je **světle až žlutě zelené** s jemným modravým nádechem. Podél těla se táhne pás několika tmavších nepravidelných skvrn. Hřbetní ploutve mají jen jemnou kresbu, prsní a řitní ploutve jsou světle zbarvené bez skvrn.

Původní oblastí výskytu hlaváče říčního jsou dolní úseky řek ústících do Černé-

ho moře. V bulharsko-rumunském úseku Dunaje je nejhojnějším druhem hlaváčů.

Tento druh se na území ČR dosud nevykytuje. Nejblíže je znám z Dunaje na Slovensku, v úseku od Štúrova po Komárno. V Rakousku dosud zjištěn nebyl. Naopak na dolním Rýnu v Německu vytváří již od roku 2008 stabilní populace. V 70. letech minulého století byl zjištěn v Balatonu. Vyskytuje se i v Polsku v povodí Visly, kam se dostal kanály z Bugu a Dněstru z Ukrajiny.

Na rozdíl od hlaváče Kesslerova a černoústého má hlaváč říční rád jemnější



Hlaváč říční. (Foto L. Hlásek)



Hlaváč říční zahrabaný v substrátu. (Foto L. Hlásek)

substrát – písek případně i s tenkou vrstvou sedimentu, do níž se často rád zahrabává. Vyroženě proudné úseky nevyhledává. Ve svém původním areálu je znám i z odstavných ramen Dunaje.

Hlaváč dněsterský

Hlaváč dněsterský je na první pohled tvarem těla podobný hlaváči černoústému. Nemá však žádnou výraznou skvrnu ve hřbetní ploutvi. Na těle i hlavě má **mramorovanou, tmavě hnědou kresbu** tvořící šikmé pruhy na světlém podkladu. Dobrým poznávacím znakem jsou dva tmavé proužky směřující od oka šikmo dolů. Nepárové

ploutve mají světle hnědé skvrny, které jsou rozmístěny ve vodorovných řadách. Dorůstá nejčastěji do celkové délky 12 cm.

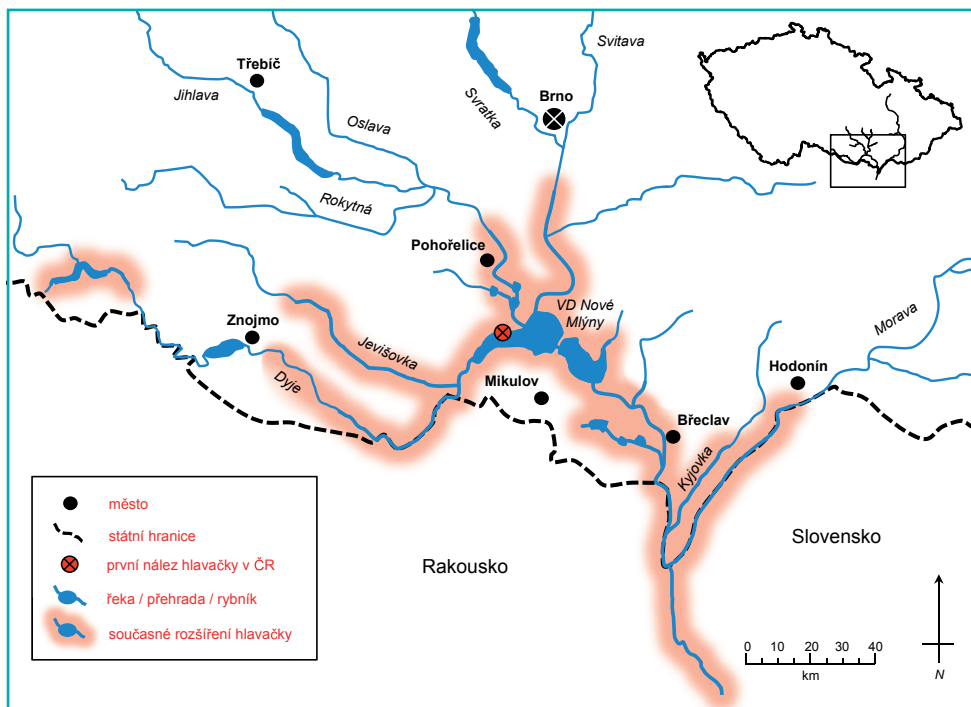
Hlaváč dněsterský je původní v dolních úsecích řek ústících do Černého a Azovského moře. Tento druh se na území ČR dosud nevyskytuje. Nejblíže je doložen z Dunaje, ve kterém se vyskytuje až po Německo. Jeho početnost v Dunaji je však podstatně menší než u výše zmíněných druhů. Hojněji se vyskytuje v Polsku v povodí Visly, kde je dosud, podobně jako hlaváč říční, početnější než hlaváč černoústý.

Podobně jako hlaváč říční nevyhledává proudné úseky hlavního koryta, ale preferuje spíše boční ramena, případně i přehradní nádrže s jemnějším a měkčím substrátem.

Hlaváči v ČR

Na území České republiky se doposud vyskytuje pouze hlavačka mramorovaná a hlaváč černoústý.

Hlavačka mramorovaná byla známa z konce 19. století z dolního úseku řeky Moravy u Děvína. V polovině devadesátých



Současné rozšíření hlavačky mramorované v ČR.

let 20. století bylo zjištěno několik jedinců hlavačky ve slovenském úseku Moravy na Záhoří, což by svědčilo o pomalém postupném rozšiřování areálu jejího výskytu.

Na území ČR byla poprvé zjištěna v roce 1994 v Mušovské vodní nádrži – vodní dílo

(VD) Nové Mlýny – pod rybářskou základnou v obci Pasohlávky. V následujících několika letech se hlavačka rozšířila do dalších dvou nádrží VD Nové Mlýny, odkud se postupně šířila po i proti proudu řeky Dyje včetně jejich přítoků.



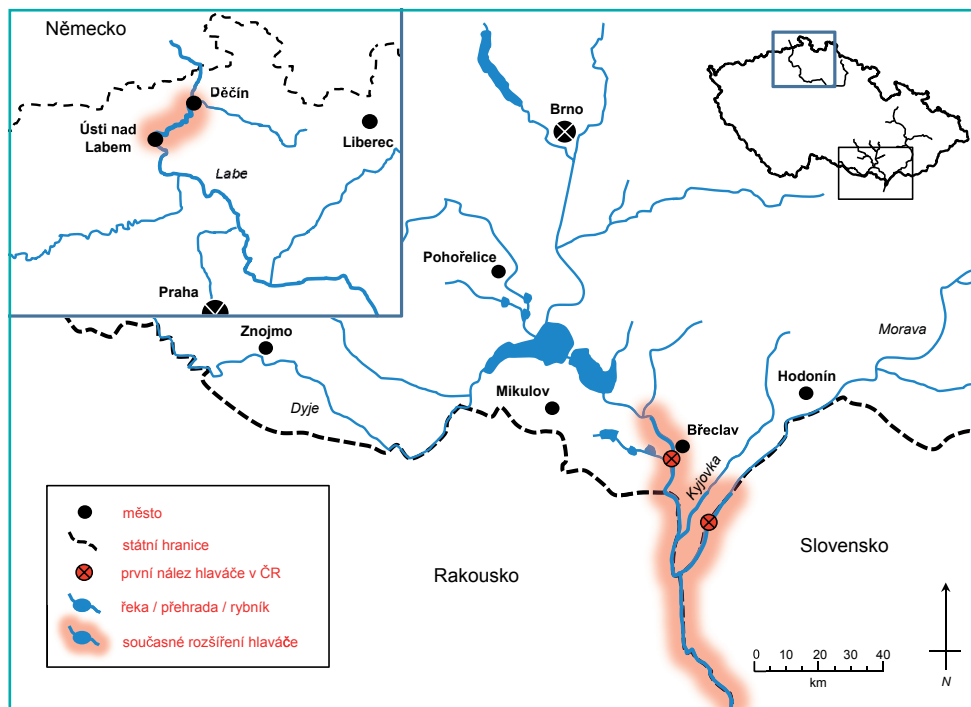
Hlaváč dněsterský. (Foto L. Hlášek)

V roce 2014 byl proveden zatím poslední průzkum aktuálního rozšíření hlaváčovitých ryb v ČR. Proti proudu Dyje se hlavačka zastavila pod jezem ve Znojmě. Na Jevišovce byla zaznamenána až v Lechovicích a na Svatce pod jezem v Rajhradcích. V Jihlavě se vyskytuje až v nájezí ve Cvrčovicích, ale dále proti proudu prokázána nebyla. Na dolní Dyji pod VD Nové Mlýny je až po ústí do Moravy velmi hojným druhem příbřežního pásu. V Kyjovce je doložena až po obec Týnec. Za posledních 10 let se hlavačka nejvíce rozšířila proti proudu Moravy, kde byla zaznamenána až pod jezem v Hodoníně. Podle velké hustoty populace na Moravě lze předpokládat, že hlavačka překonala tři betonové jezy bez rybích přechodů a jeden balvanitý skluz s obnaženou larsenovou stěnou bez pomoci člověka, nejspíše v době vyšších vodních stavů. Zajímavý je výskyt hlavač-

ky v Dyji nad Vranovskou přehradou těsně u hranic s Rakouskem (nad obcí Podhradí nad Dyjí), který nesouvisí s prvním nálezem z Mušovské nádrže. O jejím původu v těchto místech můžeme jen spekulovat, ale pravděpodobně se tam dostala někdy v devadesátých letech jako nástražní rybka z Rakouska. V nedávné době byla doložena i ve Vranovské přehradě.

Kromě tekoucích vod je známa i z odstařených ramen, zemníků a rybníků v oblasti dolní Dyje.

Hlavač černoústý byl poprvé zaznamenán na území ČR v roce 2008 pod prvním jezem na řece Moravě u obce Kúty (74. říční km) a na řece Dyji pod jezem v Břeclavi. Vzhledem k tomu, že Morava není splavná, jeho šíření muselo být přirozené a překonání vzdálenosti od Dunaje na území ČR (70 km) trvalo přibližně 8 let. Za stejnou



Současné rozšíření hlaváče černoústého v ČR.



Lodní doprava sehrála významnou roli v šíření hlaváčů (Rýn – Německo). (Foto P. Jurajda)

dobu se tento druh pravděpodobně díky transportu lodní dopravou rozšířil z Vídně po Dunaji na celý Rýn (přes tisíc km).

Od místa prvního nálezu v ČR se hlaváč černoústý rozšířil na řece Moravě po balvanitý skluz u Lanžhota (79,5. ř. km) a na řece Dyji po jez v Bulharech (39,8. ř. km). Vzhledem k vybudovanému rybímu přechodu na tomto jezu lze předpokládat jeho další šíření až pod VD Nové Mlýny. V prvních letech monitoringu jsme registrovali jen ojedinělé jedince a spíše jednoleté ryby. Od roku 2011 však jeho početnost významně stoupla. Na dolní Dyji až po jez v Bulharech je velmi početným (až dominantním) druhem kamenného záhozu.

Z Dyje se hlaváči dostali do dolního úseku Kyjovky. Na rozdíl od hlavačky se zdá, že se nesnaží dostat do přilehlých ramen a zemníků v inundačním území. Kromě dolního úseku Kyjovky se hlaváč zatím vyskytuje pouze v hlavním toku Moravy a Dyje.

Druhá trasa šíření hlaváče černoústého na naše území vedla přes moře. V roce 1990 byl zavlčen do oblasti Gdaňského zálivu v Polsku a odtud se šířil do příbřežních vod všech pobaltských států a po jižním pobřeží Baltu až k ústím Odry, Visly, Vezery či Labe. První jedinec v přílivové zóně v ústí Labe pod Hamburkem byl ulo-

ven v roce 2008. V srpnu 2012 byl zjištěn zatím nejvýše doložený výskyt na německém dolním toku Labe; u Geesthachtu (585 km od hranic s Českou republikou). Překvapivě první úlovek hlaváče černoústého na Labi na území ČR byl zaznamenán již v srpnu 2015 ve Svádově – nedaleko Ústí nad Labem. Následně byl doložen výskyt od Svádova po Děčín. V úseku od Děčína po Hřensko zatím doložen nebyl, ale lze předpokládat, že směrem po proudu se rychle rozšíří.

Předpokládáme, že na rozšíření hlaváče do českého úseku Labe se podílela, podobně jako na jiných řekách, lodní doprava, i přestože na české straně není nikterak intenzivní. Pro hovoří především výskyt dosud omezený na okolí přístaviště v Ústí nad Labem a velká vzdálenost a krátká doba od zatím nejbližšího nálezu na dolním Labi u Geesthachtu (skoro 600 km řeky překonáno za 3 roky). Pravděpodobně jako v jiných případech mohli hlaváči přilepít jikry na trup lodí, případně mohli být převezeni se štěrkem či jiným říčním substrátem. Jiné možnosti (aktivní migrace, zanesení sportovními rybáři) považujeme za méně pravděpodobné.

Ve stojatých vodách aluvií našich řek na rozdíl od hlavačky nebyl dosud zaznamenán.



Intenzita kolonizace vhodných substrátů invazivní slávičkou mnohde dosahuje biomasy až několik kilogramů na m². (Foto Z. Adámek)

Potrava hlaváčů

Hlavačka i hlaváč černoústý se živí především drobnými bezobratlými dna (bentosem). Hlavačka, vzhledem ke své velikosti, loví především larvy chrostíků a v menším množství její potravu doplňují larvy pakomárů a jepic. Ve vodních nádržích nebo pod jejich výpustěmi se živí i zooplanktonem.

Hlaváč černoústý loví podobně jako hlavačka hlavně larvy pakomárů, jepic a chrostíků a pokud nemá ve svém okolí této potravy dostatek, nepohrdne ani vodními měkkýši, např. slávičkou mnohotvárnou a bahnivkou rmutnou (*Bithynia tentaculata*). V Severní Americe hlaváč žere slávičku mnohotvárnou intenzivně, nicméně v podmínkách Evropy preferuje pro něj měkčí a výhodnější kořist (např. blešivce, larvy chrostíků a pakomárů).

Předpokládalo se, že hlaváči se živí i jikrami a plůdkem původních druhů ryb, avšak aktuální studie tuto domněnku nepotvrdila. Naopak, pokud byly v trávicím traktu výjimečně zjištěny jikry nebo plůdek, jednalo se o jikry nebo plůdek hlaváčů, často vlastního druhu, čili o kanibalismus.

Hlaváč černoústý je schopen živit se i jako mrchožrout a ožírat těla uhynulých větších ryb.

Hlavačka ani hlaváč černoústý **nejsou** jako **dravci** našim původním druhům ryb nebezpeční. Při velké početnosti však může především hlaváč **potravně konkurovat** ostatním druhům ryb.

Na druhou stranu bylo prokázáno, že jak hlavačka, tak především hlaváč, jsou **běžnou kořistí** všech našich dravců vyskytujících se v daném území. Především mník jednovoušý (*Lota lota*) obývající společně s hlaváči kamenný zához, je jejich významným predátorem.

Paraziti hlaváčů

Negativní dopad invazních druhů bývá dáván do souvislosti mimo jiné i s nebezpečím možného zavlečení nových druhů parazitů. Tito paraziti mohou představovat nebezpečí pro původní faunu, pokud je k těmto parazitům vnímavá. Jediným druhem parazita, který byl do oblasti dolní Moravy zavlečen spolu s hostitelem, hlavačkou mramorovanou, je žábrolíst *Gyrodactylus proterorhini*. Tento parazit je však velmi specifický a na místních druzích (např. na



Větší kořisti (na snímku blešivce *Gammarus* sp.) jsou vyhledávanou potravou hlaváčů. (Foto L. Hlásek)

okounovitých rybách) nepřežívá. Hlaváči ale mohou představovat významný **rezervoár místních druhů parazitů** a vychýlit tak jejich populační dynamiku. Vnímatost hlaváčů k larvám motolice *Bucephalus polymorphus*, která v dospělosti parazituje ve střevě dravých ryb a k larvám hlístice *Anguillicoloides crassus* parazitující v plynovém měchýři úhořů může potenciálně vést ke zvýšené parazitaci těchto rybářsky atraktivních druhů. Hlaváčovité ryby jsou také vnímavé k infekci larválními stádii mlžů, tzv. glochidiemi. Mohou tak hrát významnou roli v šíření jak původních, tak nepůvodních druhů mlžů, např. asijské škeble *Sinanodonta woodiana*. Dosavadní



Několik dní starý hlaváč černoústý napadený glochidiemi – ranými parazitickými stádii velevrubovitých mlžů. (Foto L. Šlapanský)



Žábrohlišt rodů *Gyrodactylus* zavlečený společně s hostitelem. (Foto M. Ondračková)

výsledky naznačují, že význam rozšíření hlaváčovitých ryb na území ČR z hlediska parazitárních onemocnění spočívá především v jejich uplatnění jako rezervoáru místních druhů parazitů.

Význam hlaváčů v rybářství a rybníkářství

V rybníčních soustavách na jižní Moravě se již nyní hlavačka mramorovaná vyskytuje. Běžná je hlavně ve stokách mezi rybníky

a v některých rybnících, nicméně její přítomnost zatím nijak negativně rybníkářské hospodaření neovlivňuje. Hlaváč černoústý zatím v rybnících ani rybníčních stokách zjištěn nebyl, avšak vzhledem k jeho možnosti šíření lze i zde jeho výskyt očekávat. Z jezer je hlaváč znám, ale v podmínkách rybníků o jeho významu zatím není nic známo a lze jen obtížně předpovědět jeho roli v tomto ekosystému.

Na řekách jižní Moravy (viz výše) se s hlaváči již setkáváme běžně. Rybáři však hlaváče rádi ve svých revírech vidět nebudou. Z hlediska rekreačního rybolovu



Úlovek hlaváče černoústého. (Foto L. Šlapanský)



Uzení hlaváči. (Foto P. Jurajda)

v českém pojetí bude problematická často velmi vysoká hustota hlaváčů. Hlaváči budou rovněž okusovat jakoukoliv přirozenou nástrahu a budou tak komplikovat lov preferovaných sportovně atraktivních druhů ryb. Kombinace žravosti, vysoké hustoty a nevybíravosti v potravě možná často zne-příjemní některé způsoby lovu, při nichž bude hlaváč dominantním úlovkem (např.

velice oblíbený feeder). Negativní ohlasy dotazovaných rybářů na hlaváče jsou na dolním toku Dyje velmi časté.

Hlaváči se jistě dají použít jako nástraž-ní rybička. Tak jako u jiných nástražních rybiček, u hlaváčů platí dvojnásob, že se **v žádném případě nesmí vypouštět** mimo vodu, na níž byli naloveni. Je totiž známo, že je to jeden z nejčastějších způsobů roz-šířování nepůvodních druhů ryb. Bylo by vhodné, aby místní rybářské organizace byly informovány o negativním vlivu hla-váče černoústého na rybolov a informace předávaly dál svým členům, aby se zabrá-nilo jeho dalšímu šíření.

V původním areálu rozšíření loví rybá-ři hlaváče i jako konzumní rybu. Hlaváči se udí nebo smaží na oleji. Z dřívější doby známe i u nás hlaváče v konzervách v raj-čatovém protlaku jako „Byčki v tomatnom sose“. I v Bavorsku, kde se hlaváči černoústí stali v posledních letech častým úlovkem rybářů, existují recepty na jejich přípravu a rybářské restaurace je mají v nabídce.



Kamenný zához na dolní Dyji přispěl k rychlé kolonizaci hlaváči. (Foto P. Jurajda)



Hlaváči jsou ve své původní domovité oblíbeným pokrmem místních obyvatel. (Foto Y. Kutsokon)

ZÁVĚR

Hlaváčovitě ryby se dokáží velmi rychle šířit v nových podmínkách vod střední Evropy a často vytvářejí velmi početné populace, které mohou mít negativní dopad na původní společenstva ryb, především formou kompetice. Na naše území dosud pronikly dva druhy. Od roku 1994 se v povodí dolní Dyje a Moravy rozšířila hlavačka mramrovaná. Od roku 2008 se šíří proti proudu dolní Moravy a Dyje hlaváč černoústý. V srpnu 2015 byli zjištěni první hlaváči už i na dolním Labi mezi Ústím nad Labem a Děčínem.

Jaký bude dopad šíření těchto nepůvodních druhů v našich podmínkách není dosud zcela jasné. Přes jistý hospodářský význam, především v původním areálu rozšíření (včetně gastronomického využití), je předpoklad jejich hospodářského využití v našich podmínkách málo reálný, spíše nepravděpodobný.

Zdá se však, že preference hlaváčů pro kolonizaci kamenného záhozu snižuje negativní vliv na původní druhy ryb, které

zához využívají spíše výjimečně (mník, tloušť, okoun, úhoř).

Zároveň druhově pestré původní společenstvo ryb, včetně dravých druhů, zatím omezuje potenciální negativní vliv hlaváčů na vodní ekosystémy na našem území. Potenciální hrozba hlaváčů v našich podmínkách se zatím jeví jako malá.

Jelikož se ale jedná o nepůvodní druhy se značným potenciálem rychlého množení a postupného šíření s minimální možností jejich eliminace, **je naprosto nežádoucí jejich šíření** do dalších vodních toků i stojatých vod.



Ranní odlov na Dunaji v Bulharsku. (Foto R. Blažek)

V následujících letech se ukáže, jak se bude dále vyvíjet vztah mezi hlaváčovitými a našimi původními druhy ryb. Uvítáme, když nám rybáři pošlou informace, optimálně doplněné fotografiemi, o úlovcích hlaváčů mimo dosud známý areál jejich rozšíření, případně o úlovcích dosud nezaznamenaných druhů hlaváčů z našeho území.

KONTAKT:

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.
Květná 8, 603 35 Brno,
jurajda@brno.cas.cz,
+420 543 422 523

PODĚKOVÁNÍ

Náš výzkum hlaváčů ve střední Evropě byl podpořen projektem Grantové agentury ČR P505/11/1768, včetně realizace této publikace. Editor brožury B. Vošlajerová. Za spolupráci a umožnění výzkumu děkujeme představitelům Moravského rybářského svazu, MO MRS Brno 1, MO MRS Brno 5, MO MRS Břeclav, MO MRS Hodonín, MO MRS Hrušovany nad Jevišovkou, MO MRS Lanžhot, MO MRS Lednice, MO MRS Mikulov, MO MRS Podivín, MO MRS Pohořelice, MO MRS Rakvice, MO MRS Strážnice, MO MRS Tvrdonice, MO MRS Týnec, MO MRS Znojmo, Severočeského územního svazu ČRS, MO ČRS Děčín, MO ČRS Ústí n. L., Lesům ČR s.p., Závod Židlochovice, Polesí Lanžhot a Tvrdonice, Povodí Moravy s.p. a Ryníkářství Pohořelice a.s.



Hlavačka mramorovaná (Foto: L. Hlásek)
Přední strana obálky – Hlaváč černoústý (Foto: L. Hlásek)