

RYBÍ PŘECHODY POMÁHAJÍ PŘEKONAT MIGRAČNÍ PŘEKÁŽKY VE VODNÍCH TOCÍCH

FISH LADDERS HELP OVERCOME MIGRATION BARRIERS IN WATERCOURSES

Zbyněk Šonka

Rybí přechod je umělá stavba na vodním toku, která má za cíl umožnit rybám jejich přirozený pohyb při migraci. V příspěvku je nastíněna současná situace ohledně stavu rybích přechodů v České republice a jsou naznačena různá řešení zprůchodnění vodních překážek pro ryby. Největší pozornost je věnována tzv. technickým rybím přechodům, resp. přechodům betonovým.

A fish ladder is an artificial structure in a watercourse that aims to allow fish to move naturally during migration. This paper outlines the current situation regarding the status of fish ladders in the Czech Republic and suggests various solutions enabling the fish to pass through barriers. Most attention is paid to the so-called technical fish ladders, i.e. concrete fish ladders.

Jezy byly na vodních tocích zřizovány od nepaměti, avšak výrazný nárůst počtu nových jezů a obdobných vodních překážek pozorujeme v našich zemích až od druhé poloviny 19. století. Vodní toky se začaly upravovat, aby lépe sloužily jak plavbě, tak potřebám vznikajícího průmyslu, resp. k využití energie vody nebo k jejímu čerpání jako vody pitné, užitkové, závlahové nebo chladicí. Další funkcí vodních stupňů je i dnes protežované zadržování vody v krajině. Budování jezů však neudělalo radost rybí populaci, zvyklé z nejrůznějších důvodů migrovat korytem. Těmi důvody může být pouhé rozšiřování populace, ale i hledání výhodnějších nalezišť potravy, hledání lepších životních podmínek nebo cesta za účelem tření, v některých případech dokonce tření v místě svého narození.



1

1 Mapa migračních bariér na českých tocích (zelená - bariéra propustná, červená - bariéra nepropustná) [1] 2 Migrační bariéry: a) jez na Jizeře v Semilech, b) jez na Kamenici u Tanvaldu, c) jez Podmošná na Jizeře u Benešova u Semil 3 Rybí přechod u jezu na Berounce v Černošicích 4 Obtokový kanál v řece Šlapanka nad obcí Šlapanov

1 Map of migration barriers on Czech rivers (green – permeable barrier, red – impermeable barrier) [1] 2 Migration barriers: a) weir on the Jizera River in Semily, b) weir on the Kamenice River near Tanvald, c) Podmošná weir on the Jizera River near Benešov at Semily 3 Fish ladder on the Berounka weir in Černošice 4 Bypass channel on the Šlapanka River above the village of Šlapanov

2a



2b



2c



A že těch ryb v našich tocích bývalo. Traduje se, že před rozsáhlým budováním vodních stupňů nebývalo nijak neobvyklé, když si při nástupu do služby čeledín vymínil, že ryba, jako např. losos, bude k jídlu maximálně dva dny v týdnu. Řeky bývaly průchodné a tráva zelenější. A jak je tomu dnes?

To se pokusili zmapovat pracovníci Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK), což je správní orgán poskytující odbornou podporu výkonu státní správy právě v oblasti ochrany přírody a krajiny. V rámci jejich činnosti byla vytvořena mapa migračních bariér (obr. 1).

Celkem bylo zmapováno téměř 10 tisíc migračních bariér, přičemž pouze asi čtvrtina z nich byla shledána jako průchozí pro ryby, ať už díky vodáckým propustím, balvanitým skluzům, nebo díky vybudovaným rybím přechodům, příp. i z důvodu samovolné průchodnosti vzhledem k masivnímu poškození jezu. Oněch rybích přechodů bylo zdokladováno asi 250, tedy desetina ze všech průchodných a 2,5 % ze všech dokumentovaných migračních překážek. Samozřejmě není ani zdaleka potřeba každou překážku překonávat pomocí stavby nového rybího přechodu, nicméně je z těchto čísel patrné, že počet chybějících rybích přechodů na našich tocích je vysoký. Jejich budování je přitom v zájmu státu přímo zakotveno ve vodním zákoně a je prosazováno i příslušnými ustanoveními dokumentů EU.

Způsobů zprůchodnění vodní překážky pro ryby a vodní živočichy je vícero. Když pomíneme extrémní pohled některých rybářů, že by bylo nejlepší jezy zbourat (tedy názor úzce prosazující jediný zájem), přicházejí v úvahu jednak řešení tzv. přírodě blízká a jednak řešení technická. Přírodě blízké řešení je vybudování umělého kanálu, tedy jakéhosi umělého potoka obcházejícího oblast jezu. Nebo může být na betonovém podloží vybudován balvanitý skluz či podobné řešení s přírodními prvky. Zdánlivě snadné řešení však může často narazit na četné překážky. Tak např. balvanitý skluz potřebuje ze své podstaty balvanu, které není vždy možné



3

získat na místě. U vyšších stupňů, tedy u delších skluzů, se může jednat o několik plných vagónů tohoto materiálu, což stavbu značně prodrazí. Každý rybí přechod totiž může mít jen určitý sklon a musí obsahovat i klidné tůň, aby byly ryby schopné postupovat proti proudu, udělat si přestávku, odpočinout si a po nějakém čase pokračovat dál proti proudu. Dalším oříškem je pak vlastní provoz takového rybího přechodu. Ono je totiž hezké vybudovat umělé koryto, které vypadá, jako by tam stálo odjakživa, je však třeba vzít do úvahy, že se řeka nechová vždy jen klidně a spořádaně. Zejména v horním toku je každá větší povodeň spojená s přísunem nových

kamenů a balvanů, ve středním toku pak nejrůznějších padlých kmenů a větví. Přírodě blízké řešení se pak chová jako příroda sama, může se zanést větvemi, zavalit kamením nebo si voda může najít novou cestu jinudy, než projektant předpokládal. A to jsme ještě nezmínili, jak se v důsledku toho budou neustále měnit průtokové podmínky a jak se mohou odchýlit od původně navrhovaných parametrů přizpůsobených konkrétní v místě žijící rybí populaci.

Čtenáře tohoto periodika asi nepřekvapí, že mnohdy se jako nejvýhodnější řešení pro odstranění migrační překážky jeví vybudování betonového, tzv. technického, rybího

4



přechodu, s přesně definovanými a následně dodrženy rozměry jak koryta, tak jednotlivých tůní, s definovanou hloubkou vody, s přesně nivelovanými hladinami a rozdíly hladin mezi jednotlivými komorami a s možností regulace průtoku celým rybím přechodem. Do dolního vstupu se navíc troubou z nadjezí přivede tzv. vábící proud, aktivující rybí instinkt postupovat místem největšího protiproudu a navádějící je tak do rybího

přechodu. A aby se ryby mohly skutečně cítit jako ryby ve vodě, vsadí se do dna přírodní kameny a oblázky, které časem obrostou vodními rostlinami.

Jako u každé vodní stavby, tak i u rybího přechodu je třeba pamatovat na dodržení správných rozměrů při navrhování a správných technologických postupů při realizaci. Konstrukce mají často velké tloušťky, objemy betonu a výztuže jsou nemalé,

takže je potřeba kvalitní bednění navržené tak, aby nedošlo k jeho deformaci, stejně jako řádná betonáž včetně kvalitního ztuhnutí, aby se předešlo nežádoucím trhlinám. Následné ošetřování betonu je samozřejmostí. Technické rybí přechody jsou většinou budovány z betonu v pohledové kvalitě bez dalších obkladů.

Třešničkou na dortu při budování rybích přechodů jsou potom obecné práce v korytu řeky, snahy o eliminaci účinků povodní, plujících ledu, sesuvu břehů, omezení daná ochranou živočichů obecně a obzvláště v některých ročních obdobích, ochrana významných krajinných prvků a v neposlední řadě smlouvy s příslušným správcem povodí.

Dobry pocit lze získat po úspěšně proběhnutém monitoringu funkčnosti, kdy se díky čipování rybí populace a instalaci čtecích bran sleduje průchodnost rybího přechodu jak z hlediska druhů, tak z hlediska velikosti propouštějících ryb. A pokud se příslušný jez nenachází zrovna na hranici dvou různých rybářských revírů, udělá dobře fungující rybí přechod nakonec radost i rybářům. Jediným smutným živočichem tak pravděpodobně zůstane volavka, které se v hlubokých vodách technického rybího přechodu nedaří lovit.

5 Rybí přechod v Tanvaldu na řece Kamenici

6 Rybí přechod u MVE Liběchov

5 Fish ladder on the Kamenice River in Tanvald

6 Fish ladder, Small Water Power Plant Liběchov

Zdroje:

[1] vodnitoky.ochranaprirody.cz/mapa-cr



5



6

Fotografie: 2, 5 – archiv spolku Svatý Petr, 3 – Kuba Turek (horydoly.cz), 4 – Ivo Havlík (zdarsky.denik.cz), 6 – archiv společnosti Recoc



Ing. Zbyněk Šonka
Svatý Petr, spolek
zbynek.sonka@spoleksvatypetr.cz

Spolek Svatý Petr se sídlem v Tanvaldu byl založen v roce 2013. Jeho činnost spočívá v aktivitách vedoucích ke zprůchodnění migračních překážek v českých tocích v souladu s koncepcí MŽP. Osvětová činnost a spolupráce na vytváření standardů a metodik je rozšířena o spolupráci s rybářskými spolky a aktivity vedoucí k minimalizaci škodlivých následků projevujících se ve vodních tocích jako důsledek přírodních pochodů nebo lidské činnosti. Působení směrem ke zprůchodnění co největších úseků toků vede i k vlastní ekonomické činnosti, jako je projektová příprava a realizace rybích přechodů, opatření ke zlepšení migrační průchodnosti příčných překážek ve vodních tocích, podpora aktivit ke stabilizaci vodních ekosystémů a podpora rozvoje obnovitelných zdrojů energie. Spolek poskytuje též poradenství a obstaravatelskou činnost v oblasti životního prostředí.