

ZEMĚ, VODA, PERLORODKA

ALENA PELTANOVÁ

Mgr. ALENA PELTANOVÁ

Působí na Ministerstvu životního prostředí jako manažerka projektu Malsemuschel (Podpora přirozeného prostředí a výskytu perlorodky říční v povodí Malše), využívá své zkušenosti z předchozí pozice koordinátorky záchranného programu perlorodky říční.

V mateřské škole se děti učí o semínku, které země ukryje, a voda spolu se sluncem pomohou na svět nové rostlině. Rostlina nám pak dá jídlo. Půda je základ civilizace, a to už od počátku současné - klimaticky příhodné - doby meziledové. Energeticky náročnému a nejistému sběru a lovu v době kamenné bylo odzvoněno s ústupem posledních ledovců cca před 12 000 lety. Následující etapa vývoje lidstva přináší nejen zpracování mědi, ale především první krůčky v domestikaci a pokusy o zemědělskou produkci. Začala neolitická revoluce. Zemědělství jako základ obživy většiny populace světa zůstalo dodnes. Řada demografických křivek predikuje růst světové populace k metě 11 miliard před

tedy může zdát na první pohled technicky a finančně náročné. Na druhý pohled ale pozorný čtenář jistě postřehne, že ochranné podmínky nejsou nijak speciální. Jedná se o běžnou praxi regulovanou v základních předpisech jako je lesní (zákon č. 289/1995 Sb., o lesích) nebo vodní zákon (zákon č. 254/2001 Sb., o vodách). Nicméně každá příručka pedagogiky, PR nebo vrcholového managementu jasně deklaruje, že direktivní řízení není dobrý prostředek pro dosažení cíle. Dobrý hospodář totiž ví, že půdu musí nechat dalším generacím ve stavu co možná nejlepším, protože i pro jeho potomky bude jednou základním zdrojem obživy. Selského rozumu má každý dost (konec konců, už od neolitu jsme vlastně všichni

BOX 1:

*Perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*) - sladkovodní, dlouhověký druh mlže (Bivalvia, Mollusca) - je chráněna na národní a mezinárodní úrovni. Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a jeho prováděcí vyhlášky 395/1992 je zařazena v kategorii kriticky ohrožený druh. Na evropské úrovni je chráněna dle Směrnice č. 92/43/EEC, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Směrnice o stanovištích, Habitats Directive). Lokality s výskytem perlorodky říční na našem území jsou součástí některého ze zvláště chráněných území - Národní park a chráněná krajinná oblast Šumava (Teplá Vltava), národní přírodní památky Blanice, Prameniště Blanice, Lužní potok a Jankovský potok nebo dalších kategorií např. přírodní památka Horní Malše, přírodní rezervace Bystřina a Miletínky (a několik let připravované Národní přírodní památky Zlatý potok). V rámci evropské soustavy chráněných území NATURA 2000 se perlorodka stala předmětem ochrany v evropsky významných lokalitách EVL Blanice, EVL Boletice, EVL Šumava, EVL Bystřina a Lužní potok a EVL Horní Malše.

rokem 2020 (tj. o 10 miliard více než před 220 lety). A všichni ti lidé potřebují jíst. Předpokládat tedy, že ochrana vodního druhu mlže vázaného na rozlohou minoritní vodní biotop - oligotrofní části několika málo vodních toků v srdci Evropy - se obejde bez vlivů zemědělské činnosti, je téměř nainví. Situace ale není neřešitelná.

TRABLE S PARAGRAFY

Přítomnost zákonem chráněného organismu - podobně jako vlastnictví památkově chráněné nemovitosti - může vzbuzovat jisté obavy. V obou případech může být majitel či hospodář omezen ve svých aktivitách a potenciálně tak i v užítku. Hospodaření - lesní, vodní nebo zemědělské - v povodí s výskytem perlorodky říční* se

potomci zemědělců), proto místo tvrdé ruky musí nejprve nastoupit trpělivost a dobré argumenty. Zkušenosti Záchranného programu perlorodky říční z povodí Blanice mluví jasně - otevřená komunikace nese pozitivní výsledky. Dobrý hospodář přemýšlí. Když je opatření dobré pro perlorodku, mohlo by být dobré i pro mě, moje pozemky, moje zvířata? A podobně jako majitel památkově chráněné nemovitosti, který v rámci rekonstrukce vysloužilá dřevěná okna nahradí znovu dřevěnými a shledá toto řešení velmi dobrým, i starosta obce s malou, ale nefunkční čističkou odpadních vod, se rozumně rozhodne zainvestovat nejen do rekonstrukce klasického systému, ale rozšíří stávající dvoustupňový model o dočišťovací nádrž a rozliv. Když



*Příklad dobré zemědělské praxe. Koryto potoka je oploceno elektrickým ohradníkem, stádo nemůže vstupovat do toku a poškodit písčité dno, zvířít sediment nebo dokonce poničit kolonie perlorodek. Napajadlo pro stádo je zřízeno na pastvině. V nivě pak bez větších problémů spolu koexistuje jak zvláště chráněný druh, tak zemědělská produkce.
Foto Sarah Höfler, organizace Blattfisch*

pomineme, že díky poklesu koncentrace dusičnanů a fosforu poté řekou v obci proudí (a díky infiltraci i celou nivou kolem) voda v kvalitě pitná, starosta se nyní nemusí obávat, že další technická havárie zařízení způsobí škody na obecním nebo soukromém majetku. A přestože se ohánění paragrafy snaží autoři textu a koneckonců i státní ochrana přírody vyhnout co možná nejširším obloukem, některé mezní situace se bez nich neobejdou. Starostu nakonec může upokojit i fakt, že stavbou minimalizoval riziko hlubokých zásahů do rozpočtu malé obce. Pokuty stanovené Českou inspekcí životního prostředí při nedostatečné ochraně povodí s výskytem perlorodky říční nebývají nízké, jak se ukázalo při technicky nevhodné likvidaci lesních škod orkánu Kyrill ve Vojenském výcvikovém prostoru Boletice v roce 2007.

MALSEMUSCHEL

Je to pěkný jazykolam. Řeka Malše (Malt-sch), pravostranný přítok Vltavy, na svém horním toku tvoří stání hranici mezi Českou republikou a Rakouskem. Prameny Malše vyvěrají na severovýchodním úbočí hory Viehberg u obce Sandl, na území Česka vtéká Malše až po dalších 22 km u Dolního Dvořiště. Hraniční úsek na české straně byl po druhé světové válce vysídlen, kolem řeky vyrostla železná opona, která odřízla střední

Evropu od západní a přítomnou perlorodku říční od negativních vlivů potenciálně se rozrůstajícího osídlení. Muschel v naší slovní hříčce reprezentuje perlorodku, němčina pak poukazuje na fakt, že převážná většina její dnešní populace sídlí v přírodě blízkém a civilizací téměř nedotčeném hraničním úseku. A ještě jinak. Malsemuschel je pracovní zkratka či akronym projektu Interreg AT-CZ 37 Podpora přirozeného prostředí výskytu perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) v povodí Malše. Hornorakouská vláda spolu s Ministerstvem životního

BOX 2:

Měkkýši (Mollusca) jsou na planetě Zemi od počátku (alias phanerozoika), jehož začátek - stanoven dle stáří nejstarších dokladů zjevného života, zkamenělin - bychom hledali v moři, v období spodního kambria, nejstaršího stupně prvohor, před víc jak půl milionem let. Na souš a následně i sladkou vodu si musela planeta ještě pár set milionů let počkat, stejně tak i na první předky sladkovodních mlžů. Přesto je perlorodka evolučně mnohem starší než lidstvo samo. Její soužití s člověkem ještě donedávna (přibližně do konce 19. stol.) fungovalo nadmíru dobře a podhorské zemědělství zaměřené převážně na chov skotu pro ni u nás pomohlo vytvořit vhodné podmínky. Bezlesí kolem vodních toků bylo udržováno extenzivní těžbou nebo pastvou, vzniklé luční porosty tak živily nejen dobytek, ale staly se i potravním zdrojem vodních organismů (řeka teče celou nivou, nejen korytem - pomocí infiltrace se do toku dostávají minerální látky, živiny i drobné částičky rostlin a kořenový opad = detrit, základní potrava perlorodky říční). Kromě dostatečné teploty vody, slunečního osvětlení, potravního zásobení a vhodné populační struktury hostitelské organismu, kterým jsou mladí jedinci pstruha říčního, potřebuje perlorodka zároveň velmi čistou vodu, a to je důvod proč, se ji přestalo v cca posledních 100 letech dařit.

prostředí ČR, Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, Krajským úřadem Jihočeského kraje a Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. M., v. v. i., zahájily v roce 2017 (za finanční podpory EFRR) intenzivní výzkum jedné z lokalit českého Záchraného programu perlorodky říční, jejíž potenciál obnovy přirozené reprodukce druhu (což je klíčový cíl každého rozumného záchraného programu) nebyl dosud podrobněji prověřen. Z hlediska dosavadní ochranné praxe je inovativním přínosem cílená edukace. Od roku 2017 běží jak na české, tak na rakouské straně série přednášek pro zemědělce, rybáře, lesníky, starosty a zastupitele obcí v povodí horního toku Malše. V příštím roce projekt naváže přednáškami pro školy působící v regionu a samozřejmě také pro veřejnost, v plánu je i vydání česko-německé "příručky dobré praxe". Malsemuschel navazuje nejen na dlouhodobé aktivity dobrovolníků i státní ochrany přírody, ale také na úspěšně dokončený projekt Propagace ochrany perlorodky říční a jejího habitatu (realizováno v rámci Malého grantového schématu „Záchrané programy pro zvláště chráněné druhy II“, financováno z EHP fondů 2009–2014, MGSII - 4.), jehož hlavní úkolem byla právě osvěta široké veřejnosti. Jana Slezáková z organizace Beleco, z.s. k tomu napsala na stránkách FOP v lednu 2016: "Potřeba vzdělávat veřejnost o významu oligotrofních toků na území celé republiky je stanovena v záchraném programu, a to z důvodů jejího národního společenského významu, její ochrany před exploatací a zajištění dostatečně kvalitních biotopů v jiných lokalitách, kam by případně mohl být proveden reintrodukční nebo záchraný transfer."



Perlorodka říční. Foto Jana Slezáková

MALÉ JE MILÉ?

Historický vývoj našich hraničních horských oblastí vedl v poválečných letech k poklesu populace, a tím pádem i zemědělství a výroby, tedy obecně k úbytku potenciálně negativních vnosů lidské činnosti do krajiny. Původně obydlená krajina se postupně stala divočinou, která se znovu otevřela civilizaci až s pádem železné opony v roce 1989. Většina z dnešních lokalit perlorodky říční (vyjma Jankovského potoka v srdci Vysočiny, jehož oligotrofní ráz narušila intenzivní zemědělská činnost do té míry, že kvalita vody zde znemožňuje perlorodkám prosperovat) se nachází v Sudetech a/nebo přísně střežených ochranných pásmech západních hranic bývalého východního bloku. Na většině lokalit přežila populace perlorodky i bezvládní porevolučních devedesátých let a v poněkud slabší sestavě pokračuje dále. Divoká krajina se vracela do svého předválečného stavu, nyní sice ekonomicky slabší, nicméně s velkým potenciálem, a to nejen v ochraně přírody. Velké rozlohy volné půdy s nízkými pořizovacími náklady přilákaly investory různých velikostí a zájmů.

Předpoklady z předchozích 37 let realizace záchraného programu v povodí jihočeské Blanice se potvrzují i na Malši. Malá hospodářství jsou z hlediska vlivu na okolí méně riziková než hospodářství velká. Velká rozloha pastvin spolu s nízkým stavem skotu, louky sečené a seno pod střechou, žádné mulčování (protože seno je tu pro dobytek,

seč zůstává zdrojem, nikoli pouze úkonem nutným k získání dotace), řeka, v případě Horní Malše místy spíše jen potok, ponechaná volně ve svém původním korytě bez omezení, niva bez zalesnění, dostatek místa pro rozliv přebytečné vody i neseného sedimentu v případě větších průtoků. Dostatek prostoru a času, aby se řeka sama zbavila toho, co do ní nepatří.

Na druhou stranu velké hospodářství je potenciální zaměstnavatel, a to je v oblastech s nízkou hustotou obyvatelstva a absencí větších sídel záležitostí velmi významnou. Sociální a ekonomická úroveň obyvatelstva, s kterou jde ruku v ruce mimo jiné i povědomí o potřebě chránit životní prostředí (a tomu odpovídající chování), nejsou faktory zanedbatelné. V povodí Blanice, na území spravovaném Národním parkem Šumava a Chráněnou krajinnou oblastí Šumava, se místní velký hospodář stal realizátorem a finančním donorem opatření, které navrhla v rámci Záchrané-

ho programu perlorodky říční sama státní ochrana přírody. Jedna z prvních vlaštovek mávnutím křídel příjemně osvěžila vzduch. Snad jich přibude.

JÍDLO PRO VŠECHNY

Jaroslav Hruška, guru českých ochránců perlorodek, který svoji praktickou činnost v povodí Blanice a Zlatého potoka položil základy dnešnímu Záchranému programu, v úvodu k textu Metodika podpory perlorodky říční, upozorňuje na fakt, že přerod vědeckých poznatků do běžné ochranné praxe (o zemědělské ani nemluvě) občas trpí porodními bolestmi: „Může nás uspokojovat, že jsme našli způsob, jakými lze obnovit narušené funkce perlorodkových povodí. Mělo by nás však hodně zneklidňovat, že je stále v potřebné míře nedokážeme uvádět do života, zatímco zbytkové populace nám doslova mizí před očima.“

K čemu je ta dobrá praxe tedy vlastně dobrá? Když pomíneme již zmíněný dobrý pocit hospodáře, vylepšení jídelníčku chovaného skotu, čistou vodu a v neposlední řadě i čistou krajinu kolem, co konkrétně se tedy děje ve vodě? Pan Hruška odpovídá: „Reprodukce perlorodky říční zdárně probíhá až do doby, kdy mladé perlorodky opustí hostitelské ryby. Pak vzniknou dvě možnosti. Nacházejí se v toku s větší organickou produkcí, kde se nemohou zahrabat do dna, protože není dostatečně prokysličené. Nějakou dobu rychle rostou, ale v pozměněném biotopu nemohou vytvořit dostatečně životaschopnou populaci. Tou druhou možností je, že se nacházejí v toku, který býval jejich historickým biotopem a zdánlivě se nezměnil. Voda i dno jsou čisté. Změnily se však potravní poměry, nedostačují k potřebnému růstu schránek, který musí být tak rychlý, aby předešel korozi. Koroze vápenaté schránky mlžů narušuje a je v těchto tocích přirozená. Něco je jinak, a to něco se nedá snadno napravit.“

BOX 3:

* Současné populace perlorodek v České republice (cca 16 000 jedinců) představují podle odhadu pouze 1 % dřívější početnosti. Poslední významná přirozeně vzniklá věková kohorta pochází z období před 30-40 lety. Perlorodky vymizely ve všech populacích pod 500 m n. m. a ze všech řek a potoků V. a vyšších řádů. Populační kolaps je připisován vlivu průmyslového znečištění vodních toků, intenzitě zemědělství a lesního hospodářství, vypouštění odpadních vod a regulaci vodních toků.

(Simon a kol. 2013).

Všudypřítomné průvodní jevy eutrofizace a acidifikace brojí proti veškeré snaze o nápravu, ale nic není ztracené. Víme, co je obecně špatně, nejen pro perlorodku: nadbytečné užívání herbicidů a pesticidů, stejně tak nadbytek hnojiv na polích i pastvinách (čeho je moc, toho je příliš, i když je to přirozené - škodí kravský hnůj stejně jako mulčovaná sečená tráva). Potravní nároky mladých perlorodek říčních kladou velký důraz na dobré zásobení mateřského toku. V pramenných oblastech a horních částech oligotrofních toků se přirozeně vyskytují pavučiny jemných stružek a potůčků, které infiltrují celou okolní nivou a přináší do jeho hlavní části nejen potravní částičky a klíčové živiny, ale všechno, na co narazí. Proto ten důraz na čistotu prostředí. Populace perlorodky jsou malé, a tím pádem citlivé. Přírodní procesy, které nerozhodí tisícíhlavé kolonie severských

zemí, mohou mít v malém měřítku našich poměrů fatální důsledky. Záchranný program nechce modelovat biotop, chce stejně jako hospodář, který chrání své políčko brambor před zbytečným nánosem neúrodného písku, ochránit kolonii perlorodek (a už jich máme vážně hodně málo*) před zbytečným zanášením, eutrofizací nebo transportem do nižších partií toku (kde hrozí pokles kvality vody nebo migrační bariéra - vodní nádrž jako past a místo posledního odpočinku). A tak navrhne rozliv - místo, kde přebytečný materiál nesený velkou vodou může v klidu sedimentovat bez škod na majetku hospodáře i populaci vzácného mlže. Chránit perlorodku má význam nejen pro ten hřejivý pocit u srdce, že pomáháte něčemu, co si dnes samo pomoci neumí. S doznívajícím létem a žlutou trávou mediteránu kolem nás se zvedá mediální vlna boje se suchem. Zbytečné ztráty vody

v krajině, snižující se srážkový úhrn a klesající půdní vlhkost se zdají být ekologickým tématem číslo jedna. V této perspektivě je perlorodka říční deštníkovým druhem nové dimenze - ochranná opatření pomáhají zachovat nejen vzácné habitaty oligotrofních povodí, jsou také pomocnou rukou pro ty, kteří chtějí reálně pomoci v krajině (i té zemědělské) zadržet více vody.



LITERATURA

Simon, O. P., Tichá, K., Rambousková, K. a kol. (2017): Metodika podpory perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*). MŽP ČR, Praha, 284 str. Dostupné (<https://heis.vuv.cz/data/webmap/datovesady/projekty/perlorodkametodika/default.asp>)

Simon, O. P., Vaničková, I., Bílý, M., Douda, K., Patzenhauerová, H., Hruška, J., & Peltanová, A. (2013). The status of freshwater pearl mussel in the Czech Republic: Several successfully rejuvenated populations but the absence of natural reproduction. *Limnologica-Ecology and Management of Inland Waters*, 50, 11-20.

Slezáková, J. (2016). Perlorodka říční - stále na ústupu. *Forum ochrany přírody* 1/2016. Dostupné (<http://www.casopis.forumochranyprirody.cz/magazin/analyzy-komentare/perlorodka-ricni-stale-na-ustupu>)

Švanyga, J., Simon, O. P., Mináriková, T., Spisar, O. & Bílý, M. (2013). Záchranný program perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) v České republice. MŽP a AOPK ČR. 147 str.