

# Revitalizace slatinných biotopů v evropsky významné lokalitě Loučeňské rybníčky

Filip Lysák, Záboj Hrázský

Slatiniště v evropsky významné lokalitě (EVL) Loučeňské rybníčky patří k málo známým lokalitám, nicméně dnes se řadí k těm nejvýznamnějším svého druhu v České republice. Důvodem mimořádného významu je relativní zachovalost biotopu. Zatímco jinde byla nížinná slatiniště přímo zničena či narušena odvodněním,

rozoráním, jímáním vody, eutrofizací atd., zde ostřicovomechové slatiniště vytrvalo v původní podobě až do našich dnů. Tak se zde zachovala biodiverzita, která i na lokalitách s přísnou ochranou už dávno vzala za své. V roce 2004 však došlo k drastické melioraci, a tím se zdál být osud lokality zpečetěn.

Jeden z melioračních příkopů u Olšového rybníčka druhou sezónu po provedení revitalizace. Nyní biotop většiny zdejších „pokladů“. V pozadí rozvolněné slatině olšiny. Foto: Z. Hrázský 2014

EVL Loučeňské rybníčky leží asi 50 km severovýchodně od Prahy, 10 km severně od Nymburka, na katastru obce Loučeň. Cenná přírodní lokalita se nachází hluboko v lesích severně od obce, nedaleko od myslivny Loučeňka. Tvoří ji slatiniště okolo vrstevních pramenů, slatině louky a olšiny proložené třemi rybníčky. Rozloha území je 4,69 ha, ovšem související okolí má často nemenší přírodní hodnotu.

Po obou stranách mělkého údolí vystupuje na povrch řada pramenů. Prameny vyvěrají podél rozhraní propustných štěrko-písků a nepropustných podložních slínů. Nejvíce vody vyvěrá u Olšového rybníčka, kde také vzniklo hluboké slatiniště. Další menší slatiniště provázejí celou lokalitu. Buď jde o slatině louky (u Dubového rybníčka) nebo slatině olšiny. Dostatek vody vedl k založení rybníků. Vzhledem k návaznosti na slatiniště a k čisté vodě z pramenů mají i rybníky vysokou přírodní hodnotu (resp. vysoký potenciál k obnově, pokud budou využívány v souladu s požadavky ochrany).

Předmětem ochrany EVL jsou slatiniště bohatá na uhličitan vápenatý a čisté vody s porosty řas parožnatek (přírodní stanoviště 3140 – Tvrdé oligomezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek a 7230 – Zásaditá slatiniště).

Slatiniště v EVL Loučeňské rybníčky jsou významná výskytem gracilních druhů dobře zavodněných slatinišť, jako např. kohátka kalíškatá (*Tofieldia calyculata*), tučnice česká (*Pinguicula bohemica*), bahnička chudokvětá (*Eleocharis quinqueflora*), bublinatka menší (*Utricularia minor*) nebo bařička bahenní (*Triglochin palustre*). Převážně velké populace mají i další ohrožené slatiništní druhy rostlin, jako třtina pestrá (*Calamagrostis varia*), ostřice Davallova (*Carex davalliana*), ostřice lemovaná (*Carex hostiana*), o. stinná (*Carex umbrosa*), kruštík bahenní (*Epipactis palustris*), tolije bahenní (*Parnassia palustris*), kosatec sibiřský (*Iris sibirica*), sítina slatiná (*Juncus subnodulosus*), hadilka obecná (*Ophioglossum vulgatum*) a další.

Také živočichové si jistě zaslouží pozornost, ať už jde o vrkoče bažinného (*Vertigo angustior*), kriticky ohroženého potápníka (*Hydroporus scalesianus*), sarančí tlustou (*Stethophyma grossum*), čolka horského (*Triturus alpestris*)

nebo zmiji obecnou (*Vipera berus*) ve výjimečně nízké nadmořské výšce.

Přes vysokou přírodní hodnotu byla orgánem ochrany přírody v okolním lesním komplexu povolena meliorace, která zahrnovala i nejcennější části lokality. Provedena byla na přelomu let 2003 a 2004 vlastníkem, Lesy ČR s.p. Například v nejcennějších partiích u rybníčka Olšový bylo na ploše 0,4 ha vyhloubeno přes 400 m melioračních příkopů! Nadto byly rybníčky odbahněny a vytěžený materiál z velké části rozprostřen na břehy do míst, kde nasedaly cenné partie slatinišť. Příklad zkoumala Česká inspekce životního prostředí, ovšem uložené pokuty byly po vleklém soudním sporu anulovány. Občanské sdružení Daphne ČR vstoupilo do případu v roce 2006 s vizí „lokalita bere za své, pojďme ji zachránit“. Poměrně brzy se pro myšlenku revitalizace podařilo získat zástupce vlastníka – Lesní správu Nymburk, a to dokonce i přes probíhající soudní spor. Postupně bylo nutno překonat řadu byrokratických problémů a také předsudků zúčastněných stran. Mnohokrát se zdálo, že cesta dál nevede a veškeré úsilí přijde vniveč. Peripetie, které kauzu provázejí, by vydaly na dlouhé vyprávění, ale podstatné je, že dobrá vůle zvítězila. Pojďme nyní k tomu, co se podařilo a čeho bylo prakticky dosaženo.

Revitalizace se v lokalitě týkala dvou míst, a to slatiniště u rybníčka Olšový (nejcennější část EVL) a slatině louky u rybníka Dubový. V obou případech se jednalo o (a) sanaci melioračních příkopů a (b) odstranění deponií sedimentu vyhrnutého z rybníčků, vše s podporou národního dotačního programu POPFK (první etapa, 2010) a OPŽP (druhá etapa, 2012). Nutno dodat, že od r. 2008 probíhá sečení a kácení náletu v rámci Programu péče o krajinu.

Revitalizace v EVL Loučeňské rybníčky je novátorská především ve způsobu sanace melioračních příkopů. Originální pojetí vychází z předpokladu, že svahová slatiniště prosperují dobře ve stavu, kdy je voda z pramenů rovnoměrně rozváděna po povrchu a v součinnosti s ostřicovomechovou vegetací je zabezpečen proporcionální růst celého ložiska. Voda slatiništěm spíše prosakuje, než že by měla soustředěný odtok, slatiniště roste a odolává zarůstání dřevinami. Naším cílem bylo takové podmínky

znovu nastolit, tedy podpořit prosakování a dobu zdržení vody ve slatiněm ložisku. Šlo nám o obnovu původního reliéfu s tím, že když už zde máme meliorační příkopy, můžeme je využít k rozrůznění nabídky mikrostanovišť.

Realizaci předcházely podrobný průzkum zaměřený hlavně botanicky. Příkopy se totiž staly náhradním stanovištěm těch nejvýznamnějších druhů, proto jsme potřebovali mít jistotu, že během realizace nic důležitého neponičíme. Příprava k samotné akci zahrnovala stavbu hrázek. Hrázky plní pouze úlohu prvotní stabilizace proti vyplavení humolitu ze zahrnovaných částí příkopů (obava z bahnotoku). Zdaleka tedy nejsou vodotěsné a v terénu je neuvídíte: veskrze jsou pohřbené, zahrnuté. Celkem zajímavým konstrukčním prvkem jsou dřevěné „skluzy“, kterými jsme řešili překonávání terénních rozdílů na hlavním příkopu, kde jsme



Série ukazuje proměny části slatiniště u Olšového rybníčka: před – během – bezprostředně po provedení revitalizace. Foto: F. Lysák, 2010

plánovali obnovit původní pramennou stružku. Skluz se skládá ze dvou až tří vrstev klád vložených do příkopu podélně a prosypaných zeminou. Horní vrstvy jsou každá odskočená cca o 0,5 m ve směru proti proudu; na povrchu jsou pak napříč přitlučená ráhna, do nichž jsme jako do kazet napěchovali drny. Skluzy chrání pramennou stružku před zahlubováním do čerstvě nasypávaného materiálu nebo slouží jako hrázka tůně. Také skluzy jsou pohřbené, osvědčily se a zdá se, že tam vydrží navěky.

Obnova původního reliéfu představovala hlavně (částečně) zasypávání melioračních příkopů kráčekím bagrem se svahovou lžící. Postup sestával ze dvou kroků:

1. nabrat zeminu z valu vedle příkopu (tj. materiál vybagrovaný při melioraci) a (částečně) vyplnit příkop,
2. nabrat/vyrýpnout drn s vegetací usazenou na dně příkopu a posadit hned vedle, do místa zahrnutého v kroku 1.

Od základního schématu se odvíjí množství variant: materiál pro zahrnování lze nabrat jinde v dosahu stroje a vytvořit tak tůňku, materiál je možné nabrat v nezahrnuté části příkopu a tento prostor prohloubit či rozšířit, příkop je možné vyplnit zpola nebo úplně; na povrch zahrnované části není třeba dávat žádný drn nebo vzít drn odjinud. Zahrnuté úseky příkopů jsou střídané krátkými nezahrnutými úseky – ve finále tůněmi (podle spádu příkopu tvoří 1/5 až 1/2 délky). Tímto způsobem je vytvořena mozaika mikrostanišť zahrnující velký podíl ploch pro samovolnou sukcesi (vlhký až mokvající humolit na místě deponií zeminy; břehová zóna až mělká voda v nezahrnutých částech příkopů nebo v tůňkách okolo). Při přesazování je nutné mít



Masivní stupňovitě „skluzy“ použité na hlavním příkopu u ryb. Olšový použitý na hlavní vodoteči pro překonání většího spádu z obavy před vymíláním rašeliny. Fungují skvěle. Foto: F. Lysák, 2010



Proměna jednoho místa na slatiništi v průběhu šesti let: od čerstvé meliorace po čerstvou revitalizaci. Foto: J. Roleček 2004, F. Lysák 2010

na paměti ekologické nároky vegetace (neupít ani nenechat uschnout na nevhodném stanovišti) a především respektovat celkový obraz lokality, tak aby zásah nevypadal nepřiměřeně umělé. Mimo práce bagrem, což jde naprosto skvěle, jsme část přesazování rostlin zvládli ručně.

Kromě asanace melioračních příkopů se v rámci projektu podařilo z lokality odvézt stovky m<sup>3</sup> sedimentu vyhrnutého na břehy rybníčků. Sediment byl odtěžen na původní terén – také v tomto případě jde o plochy určené k spontánní sukcesi. Významně byla zvětšena plocha slatiništních biotopů a došlo k plynulému spojení s břehovou zónou rybníčků.

Dnes máme za sebou jednu, resp. tři sezóny po provedení revitalizace. Výsledek je více než povzbuzující, zejména díky faktu, že slatiniště má stále silné prameny a došlo k vynikající saturaci celého ložiska vodou. Z tohoto jsme měli největší strach, vědomí si faktu, že s každým centimetrem, kterým se spodní voda přiblíží povrchu terénu, roste šance na dobrý výsledek projektu, resp. obnovu životaschopného slatiniště.

Plochy degradující po melioraci se od revitalizace mění v ostricovomechovou slatinu a v zapojených porostech roste zastoupení

ohrožených druhů. Je pozitivní, že v revitalizovaných plochách můžeme ubrat na intenzitě i ploše sečení a více prostoru dát samovolnému vývoji. Přesazování se veskrze zdařilo, populace gracilních druhů rostou. Přímo fenomenální je úspěch v případě vegetace parožnatek, které obsadily tůňky a surová mokvající místa, přičemž svoje zastoupení v lokalitě zvětšily až stonásobně. Také pro živočichy byl vznik tůňek obrovským pozitivem a kromě bezobratlých živočichů výborně reaguje např. kuřka obecná. Uvidíme, nakolik se lokalita bude měnit v průběhu další sukcese, zdá se však, že stanoviště gracilních druhů zde budou ve srovnání s obecnými dnešními poměry výjimečně perzistentní. Zásahu na tom snad má především geologie území a poloha mimo zdroje znečištění, kde můžeme očekávat dlouhodobě dobrou jakost podzemní i povrchové vody.

Popsaný způsob sanace melioračních příkopů se zdá být perspektivní nejméně pro všechna minerotrofní rašeliniště sensu lato. Na rozdíl od rozšířené šumavské metody revitalizace rašelinišť je bezúdržbový, trvalý a lze se jím více přiblížit přirozenému stavu. Je dán větší prostor přirozené dynamice: vytváříme příležitosti, ale konkrétní řešení necháváme na přírodě. Autory článku je tato metoda s úspěchem rozvíjena při revitalizaci dalších lokalit.

Kromě obnovy přírodní hodnoty a zachování biodiverzity má projekt zásadní přínosy především na úrovni ochrany klimatu a rozvíjení spolupráce. Meliorace znamenala mineralizaci rašeliny, dobrým zavodněním jsme proces otočili na účinné jímání CO<sub>2</sub>. Jelikož slatiniště patří k základním klimatizačním prvkům krajiny a zásadně přispívají k zadržování vody v krajině, je projekt přispěvkem k ochraně proti suchu, povodním a globálnímu oteplování. Tyto ekosystémové služby mají nemalou kladnou peněžní hodnotu.

V jistém smyslu si na tomto projektu nejvíce vážíme holého faktu, že se revitalizaci v podmínkách tak vypjatých vztahů podařilo vůbec realizovat. Na prvním místě patří velký dík zástupcům Lesů ČR s. p., Lesní správě Nymburk (Ing. Němečkovi, dále příznivcům projektu z řad ochrany přírody a bagristům realizační firmy.

**Filip Lysák**, realizace revitalizačních projektů  
**Záboj Hrázský** pracuje v DAPHNE

# Omlazení populací perlorodky říční

Ivana Vaníčková, Ondřej P. Simon, Bohumil Dort

Perlorodka říční, kriticky ohrožený dlouhověký mlž oligotrofních vod, čelila masivnímu úbytku jedinců po celé dvacáté století. Populace vymírají mimo jiné i kvůli neschopnosti dokončení přirozené reprodukce z důvodu často až totální úmrtnosti juvenilních stádií v místě výskytu. Mezi stěžejní cíle probíhajícího záchranného programu proto patří obnova všech fází životního

cyklu v přírodních podmínkách, která umožní omlazení přestárých populací. Náprava antropogenně poškozených procesů v povodí je však dlouhodobým úkolem, a tak byly populace perlorodek prozatím posilovány různými propopulačními opatřeními. Toto intenzivní úsilí přináší po třiceti letech od začátku systematické ochrany druhu první ovoce.



obr. 1 Subadultní perlorodka v Teplé Vltavě. Foto: Ondřej P. Simon