



## Příklad managementu stojatých vod na vodních nádržích v okolí Lovětína a jeho vliv na populace vážek

### Význam území

Jde o tři oddělené lokality. Jednak je to přírodní památka Luží u Lovětína, dále přírodní památka Horní Lesák a také rybníky Horní a Prostřední. Uvedené lokality, spolu s několika dalšími méně významnými rybníky v okolí jsou v současné době územím s početným výskytem vážky jasnoskvrnné (*Leucorrhinia pectoralis*) a také jediným známým územím, ve kterém se v ČR vyskytuje a rozmnožuje šidélko jarní (*Coenagrion lunulatum*). Zčásti již jsou zařazeny mezi evropsky významné lokality (EVL), u kterých je předmět ochrany mimo jiné vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*), zčásti jsou navrženy k doplnění soustavy Natura 2000. O mimořádném významu tohoto území pro ochranu odonatofauny hovoří i to, že v PP Luží u Lovětína (výměra 4,83 ha) byl do 1. 8. 2007 zaznamenán výskyt 35 druhů vážek.

Všechny tři lokality leží na vrcholu drobných povodí a jsou napájeny pouze povrchovými srážkami, případně podzemní vodou.

Úpravy vodních nádrží v tomto území byly zahájeny koncem roku 2002 a probíhají dosud. Jsou prováděny jednak s ohledem na vzácné druhy vážek vážku jasnoskvrnnou (*Leucorrhinia pectoralis*) a šidélko jarní (*Coenagrion lunulatum*), jednak na další cenné druhy rostlin, hub, bezobratlých živočichů i obojživelníků. Cílem úprav je zejména zvýšení diversity vodních ploch.

### Stav území před zahájením úprav

Rybník Horní Lesák byl v roce 1998 vyhlášen jako přírodní památka, především kvůli výskytu vzácných druhů rostlin (*Nymphaea candida*, *Sparganium minimum*, *Carex lasiocarpa*, *Lysimachia thyrsiflora* aj.). Od roku 2000 však nebyl napuštěný, protože měl poškozené vypustní zařízení. To mělo samozřejmě negativní vliv na výskyt vážek i vodních rostlin. Přibližně čtvrtina výtopy rybníka, především u hráze, porostla ruderalními porosty s dominancí třtiny křovištní. Povodí je tvořeno především lesními porosty s převahou smrku ztepilého a borovice lesní.

V přírodní památce Luží u Lovětína jsou tři vodní plochy, bývalé rybníky. Spodní nádrž byla do roku 1997 využívána k chovu ryb s litorálem tvořeným především ostřicí měchýřkatou (*Carex vesicaria*), třtinou šedavou (*Calamagrostis canescens*) a orobincí (*Typha sp.*). Tato plocha od vyhlášení přírodní památky postupně zarůstala orobincí, které po roce 2003 téměř zcela zakryly původně volnou vodní hladinu. U prostřední nádrže byla delší dobu protržená hráz a je



Zaplavené pobřeží prostřední nádrže po opravě její hrázy.

zarostlá především porostem rákosu obecného (*Phragmites australis*). Nádrž byla prakticky bez vody a tudíž i bez populací vážek. Horní nádrž je silně zazemněná, část plochy je porostlá



přechodovým rašeliništěm, zhruba třetina až polovina s bulvy ostříc a sítin a se šlenky, ve kterých roste mimo jiné zábělník bahenní (*Potentilla palustris*) a zevar nejmenší (*Sparganium minimum*). Zbylou část plochy tvoří volná hladina.

Ve velmi suchém roce 2003 došlo k úplnému vyschnutí vodních ploch v PP Luží u Lovětína a zřejmě zde zahynuly i všechny larvy vážek, protože v roce 2004 zde byl zjištěn vývoj jen u druhu šídlatka velká (*Lestes viridis*), který přezimuje ve větvičkách dřevin ve stadiu vajíčka. V povodí tohoto území největší plochu zaujímají louky a orná půda. Lokalita je velmi významná i z pohledu výskytu obojživelníků. Byl zde doložen výskyt 11 druhů, včetně početné populace čolka velkého (*Triturus cristatus*), která je také v této evropsky významné lokalitě předmětem ochrany.

V rybníku Horní nebyly v posledním období zaznamenány negativní změny z pohledu odonatofauny. Jedná se o nevyužívaný rybník s navazujícími porosty vysokých ostříc a přechodovým rašeliništěm. Má lesní povodí podobně jako rybník Horní Lesák.

### Provedené úpravy



Odbahňování spodní nádrže

Jako první byla provedena údržba rybníka Horní Lesák. Kvůli nejasným vlastnickým vztahům se podařilo zahájit opravu hráze a výpustního zařízení až koncem roku 2002, kdy správu rybníka převzala Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a ta také byla investorem akce a čerpala na ní peníze z Programu revitalizace říčních systémů. Na přelomu let 2002-2003 byla asi třetina výtopy rybníka pod hrází, především s porosty třtiny křovištní

(*Calamagrostis epigejos*), odbahněna. Většina porostů ostříc s dominujícími ostřicí zobánkatou (*Carex rostrata*) a ostřicí plstnatoplodou (*Carex lasiocarpa*) byla ponechána bez zásahu.

Dále byla na podzim roku 2004 vyhloubena tůň na okraji rybníka Horní. Investorem akce bylo občanské sdružení Hamerský potok a získalo na ni dotaci z Programu péče o krajinu.

Na základě výše popsaného negativního



Odbahněná spodní nádrž, leden 2007



vývoje přírodní památky Luží u Lovětína byla občanským sdružením Hamerský potok zpracována v roce 2004 studie revitalizace této přírodní památky. Byla navržena tato opatření:



Odbahněná spodní nádrž, červenec 2007

vytvoření tůň nad spodní nádrží, selektivní odstraňování orobince (vytrhávání, vysekávání) z horní nádrže a kosení plochy rašeliniště a ostřicových bultů v této ploše, oprava hrázky prostřední nádrže a zejména odbahnění podstatné části spodní nádrže a oprava jejího výpustního zařízení. Tůň podle tohoto návrhu byla vykopána na podzim roku 2004 a materiálem z ní byla doplněna hrázka prostřední nádrže, čímž se podařilo zadržet vodu

v prostřední nádrži. Selektivní tlumení porostů orobince na horní nádrži je prováděno od roku 2005. V roce 2006 byly ostřicové bulty i plocha rašelinné výtopy horní nádrže pokosena. Na přelomu let 2006-2007 byla připravena revitalizace spodní nádrže, která byla zčásti odbahněna a bylo opraveno její výpustní zařízení. Část těchto opatření byla hrazena ze zdrojů

Jihočeského kraje určených na management zvláště chráněných území, vybudování tůň a oprava hrázky byly provedeny díky příspěvku z Programu péče o krajinu a úpravy spodní nádrže byly realizovány za dotaci z Programu revitalizace říčních systémů. Veškerá opatření organizovalo občanské sdružení Hamerský potok. Toto sdružení si také pronajalo od vlastníka spodní rybník, aby mohlo uvedené úpravy realizovat.

### **Stav populací významných druhů vážek před zahájením úprav**

Před zahájením akcí byla z pohledu ochrany odonatofauny nejvýznamnější spodní nádrž v PP Luží u Lovětína. V roce 1999 zde bylo zjištěno poprvé v počtu několika kusů šidélko jarní (*Coenagrion lunulatum*). Početnost jeho populace pak rychle stoupala, až v roce 2003 dosáhla počtu přes 1000 ks. Početnost vážky jasnoskvrnné (*Leucorrhinia pectoralis*) v letech 1999-2003 byla poměrně stálá, bylo zde zjišťováno přibližně 5-10 jedinců. Z dalších významnějších druhů zde byly ojediněle zaznamenány šídlo luční (*Brachytron pratense*), šídlo červené (*Aeshna isosceles*) a vážka tmavoskvrnná (*Leucorrhinia rubicunda*), menší populaci (přes 10 ks) zde vytvářela šídlatka tmavá (*Lestes dryas*). Po vyschnutí lokality v roce 2003 zde v následujícím roce byl zjištěn dokončený vývoj pouze u *Lestes viridis*, další druhy začaly zřejmě lokalitu znovu osidlovat z okolí.

V rybníku Horní Lesák byla do roku 2000 z významnějších druhů vážek zaznamenána populace šídlatky zelené (*Lestes virens*), čítající zřejmě až několik desítek kusů. Zjištěno zde bylo i šídlo sítinové (*Aeshna juncea*).

Rybník Horní nebyl do r. 2004 zkoumán. V roce 2004 před vyhloubením tůň zde byl zaznamenán výskyt dvou samců vážky jasnoskvrnné a nalezeny její 4 exuvie, zjištěn byl i samec vážky tmavoskvrnné.



### Stav odonatofauny po provedených úpravách

V PP Horní Lesák byly hned v květnu 2003 zaznamenány významné druhy vážek včetně několika desítek kusů šidélka jarního (*Coenagrion lunulatum*) a několika kusů vážky jasnoskvrnné (*Leucorrhinia pectoralis*).



Samec vážky jasnoskvrnné (*Leucorrhinia pectoralis*) – PP Luží u Lovětína, horní nádrž 19.6.2006

Kromě těchto druhů byl zjištěn výskyt dalších jedenácti druhů vážek. V dalších letech počet zaznamenaných druhů mírně vzrůstal, z významných druhů například o vážku tmavoskvrnnou (*Leucorrhinia rubicunda*), šidlatku tmavou (*Lestes dryas*) a šidlatku zelenou (*Lestes virens*), v roce 2007 byla zaznamenána i vážka jarní (*Sympetrum fonscolombei*). Populace vážky jasnoskvrnné (*Leucorrhinia pectoralis*) byla

v letech 2006 a 2007 tvořena více než stem kusů, populace šidélka jarního (*Coenagrion lunulatum*) čítá asi 50 ks.

V lokalitě rybníka Horní byly změny odonatofauny zaznamenány především u nově vytvořené tůně, ale nové druhy byly zaznamenány v celé lokalitě. Vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*) zde v roce 2005 nebyla zjištěna, v roce 2006 bylo zaznamenáno několikrát kolem 10 jedinců, pozorována byla i kopulace a samci hlídkující po obvodu tůně vyhloubené na podzim 2004. V roce 2007 již na okraji tůně hlídkovalo až deset samců a docházelo zde i ke kopulaci a kladení.

Celkový počet hlídkujících samců v celé této lokalitě překračoval 20 ks. Šidélko jarní (*Coenagrion lunulatum*) bylo v lokalitě zaznamenáno poprvé v roce 2006 (jeden samec), v roce 2007 byl v blízkosti tůně nalezen jeden imaturní samec a dále bylo zjištěno 6 samců tohoto druhu. Nad tůň byl také zaznamenán 5.6.2007 samec šidla červeného (*Aeshna isosceles*).



samec šidélka jarního (*Coenagrion lunulatum*) PP Luží u Lovětína, prostřední nádrž 28.6.2006

V PP Luží u Lovětína byla po roce 2004 prováděna pravidelná šetření na všech čtyřech vodních plochách. Zatímco u nově vykopané tůně nebyly zaznamenány žádné významnější druhy vážek, pozitivní změny nastaly u prostřední nádrže, u které byla v roce 2004 doplněna hráz a na jaře 2005 byla zaplavena nejen rákosina uvnitř této plochy, ale také



ostřicové porosty po okrajích rákosiny. Tady se v roce 2005 objevila šídlatka brvnatá (*Lestes barbarus*) v počtu přes 10 kusů. V roce 2006 zde byly zaznamenány druhy šídlatka tmavá (*Lestes dryas*), šídlatka zelená (*Lestes virens*), vážka žíhaná (*Sympetrum striolatum*) a jednotliví samci vážky jasnoskvrnné (*Leucorrhinia pectoralis*). Nalezen byl i jeden samec šidélka jarního (*Coenagrion lunulatum*) a zaletovali sem hlídkující samci šídla sítinového (*Aeshna juncea*). V roce 2007 nebyl do 1.8.2007 u této nádrže zaznamenán žádný z uvedených cenných druhů, byl však zjištěn hlídkující samec šídla lučního (*Brachytron pratense*). V horní nádrži v PP Luží u Lovětína nebyly provedeny prakticky žádné mechanizované práce, pouze od roku 2005 dochází k selektivnímu vytrhávání a vysekání orobinců a na podzim 2006 byla celá plocha pokosena. V této ploše nebyl před rokem 2005 zaznamenán výskyt vážky jasnoskvrnné (*Leucorrhinia pectoralis*), šidélka jarního (*Coenagrion lunulatum*) ani dalších významných druhů. V roce 2006 se zde objevili jednotliví samci vážky jasnoskvrnné (*Leucorrhinia pectoralis*), byli zaznamenáni samci šídla sítinového (*Aeshna juncea*), početná populace šídlatky zelené (*Lestes virens*) a několik jedinců šídlatky tmavé (*Lestes dryas*). V roce 2007 zde bylo sledováno líhnutí několika desítek jedinců vážky jasnoskvrnné (*Leucorrhinia pectoralis*).  
Ve spodní nádrži se od vyschnutí v roce 2003 neobjevili jedinci žádných významných druhů vážek. Po jejím odbahnění na přelomu let 2006-2007 zde byly zjištěny z významných druhů především druhy teplomilné, z nichž musíme jmenovat vážku jarní (*Sympetrum fonscolombi*), vážku červenou (*Crocothemis erythraeae*) a šidélko huňaté (*Coenagrion scitulum*).

### Zhodnocení dosavadních sledování

Uvedená zjištění naznačují, že po úpravách předmětných lokalit došlo na všech lokalitách k jistým změnám jejich odonatofauny. Tyto změny samozřejmě nelze přičítat pouze úpravám těchto ploch. Jistě jsou ovlivněny i přirozenou populační dynamikou jednotlivých druhů a samozřejmě i průběhem počasí v jednotlivých letech, případně dalšími činiteli. Především velmi teplému průběhu přelomu jara a léta 2007 zřejmě můžeme přičíst výskyt teplomilných druhů na sledovaných lokalitách v tomto období.

Jednoznačně pozitivní vliv na populace vážek mělo obnovení vodních ploch v PP Horní Lesák a v prostřední nádrži v PP Luží u Lovětína, byť jejich druhová skladba je rozdílná, což je dáno dalšími charakteristikami těchto ploch.



Samec skokana ostronosého (*Rana arvalis*) ve „svatebním šatě“ – PP Luží u Lovětína, prostřední nádrž 16.4.2006

V případě nově vybudovaných tůň se ukázalo, že pro výskyt vzácných druhů vážek je mnohem významnější tůň u rybníka Horní, než tůň v PP Luží u Lovětína. Přitom sukcese rostlinných společenstev probíhá v obou nádržích velmi podobně.

Odbahnění spodní nádrže v PP Luží u Lovětína zatím není možno důkladněji hodnotit, protože sukcese rostlinných společenstev i společenstev vážek v letošním roce teprve začala, je však zřejmé, že řídice zarůstající mělce vyhrnuté pobřeží



výrazně zvyšuje diverzitu mokřadních biotopů v území a vytváří vhodné podmínky pro výskyt druhů, které se v dané lokalitě dříve nevyskytovaly.



Larva čolka velkého (*Triturus cristatus*) – PP Luží, tůň  
11.8.2006

Všechny provedené zásahy se prokazatelně pozitivně projeví na populacích obojživelníků, když obnovené, upravené a nově vytvořené nádrže byly prakticky okamžitě osídleny řadou druhů včetně čolka velkého, kuňky obecné, blatnice skvrnitě, rosničky zelené a dalších.

Sledování těchto území také ukazuje na to, že populaci šidélka jarního (*Coenagrion lunulatum*) je nutno považovat stále za velmi ohroženou. Vlastně jen šťastná náhoda zabránila jeho vymizení z fauny ČR. Na jaře roku 2003

se velmi početná populace z rybníka Luží rozlétla, také díky teplotně příznivému jaru, na okolní vodní plochy a obsadila také v té době nově opravený rybník Horní Lesák. Po zániku populace na Luží u Lovětína při vyschnutí nádrže pak právě na Horním Lesáku populace přežívá. Stačilo jen, aby se oprava rybníka Horní Lesák ještě o rok odložila, nebo aby práce nebyly na jaře včas dokončeny a šidélko jarní (*Coenagrion lunulatum*) by zřejmě z České republiky zcela vymizelo.

Autor textu i fotografií:  
kontakt:

Ing. Petr Hesoun  
nezarka@email.cz