

Život v rybnících a tůních Slavkovského lesa – rozmanitost podmíněná činností člověka



Slavkovský les je krajem velmi úzce spjatým s vodou. Každému, kdo ho navštívil, se při vzpomínce na zdejší krajinu vybaví četné minerální prameny, čvachtavé mokřadní louky či omamně hořká vůně rašelinišť. Nebo alespoň vytrvalý jemný déšť skrápějící náhorní plošinu těchto sice nevysokých, ale klimaticky dosti nevládných hor. Kdo měl možnost poznat Slavkovský les podrobněji, si jej spojuje, pro mnohé možná trochu překvapivě, i s neobvykle velkým množstvím vodních ploch kypících životem snad ve všech jeho myslitelných formách. Letošní výročí 50 let od vzniku chráněné krajinné oblasti Slavkovský les je vhodnou příležitostí k bilancování (viz také str. 340–344 a CLVIII–CLX této Živy). Od r. 2000 zde díky činnosti Správy CHKO vzniklo přes 200 drobných vodních ploch a spolu s neobhospodařovanými? rybníky se staly velmi zajímavými centry biodiverzity.

Z pohledu rybníkářství a chovu ryb Slavkovský les nikdy nebyl zemí zaslíbenou. Větší rybochovné nádrže vznikaly ve vyšší počtu jen v oblasti pod bezprostředním vlivem kláštera v Teplé, tedy ve východní (níže položené) části dnešní chráněné krajinné oblasti. Rybníky ve střední (výše položené) části Slavkovského lesa měly jiný účel. Zadržovaly vodu a manipulaci s jejich hladinou se upravoval průtok ve vodních kanálech, které vodou a plaveným dřevem zásobovaly tehdy nejvýznamnější cínové doly v Evropě. Vznik těchto vodních nádrží spadá především do 16. století

a souvisí s výstavbou Puškařovské strouhy a Dlouhé stoky – význačných technických památek, jejichž stavba byla dokončena v letech 1514 a 1536.

Báňské (akumulační) rybníky se k chovu ryb nikdy příliš nehodily – jsou chladné, málo úživné a zásobované kyselou vodou z rašelinišť. Až do dnešních dnů tak unikaly intenzivnímu hospodaření a jejich čistá voda je potěchou nejen pro oko přírodovědce, ale v parném létě i pro romantičtější založené plavce. Nejznámější z těchto starých báňských nádrží je Kladský rybník, po jehož březích při okraji rašeliniště

1 Vážka běloušá (*Leucorrhinia albifrons*). V přírodní památce Na Vázkách ve Slavkovském lese se nachází její největší populace ve střední Evropě.

2 První rybníky v kaskádě vodních nádrží, jež napájela Dlouhou stoku zásobující staré cínové doly – Kladský rybník, Horní a Dolní Bahňák.

3 Temné rašelinné vody Kyselého jezera u Kladské

4 Letněné dno Mýtského rybníka, v popředí bohatá populace puchýřky útlé (*Coleanthus subtilis*; k letnění více také v Živě 2008, 4: 182–192, a 2022, 5: 235–239)

5 Mýtský rybník s plovoucími ostrovy mokřadních rostlin, které se na hladinu vynesly poté, co vyrostly na letněném dně. Přirozeně tak vznikají příbřežní porosty vhodné pro život vzácnějších druhů živočichů.

Tajga vede již od r. 1976 oblíbená naučná stezka. Pod úrovní Kladského rybníka se ještě nacházejí rybníky Horní a Dolní Bahňák (obr. 2). Při jejich nedávné rekonstrukci byla na dně Dolního Bahňáku nalezena početná populace škeble rybníčné (*Anodonta*





cygnea), která zde dosahuje svého výškového maxima pro Českou republiku. Hydrologicky i přírodovědně jsou velmi zajímavé a cenné i další dva těsně spolu sousedící menší rybníky – Kyselé jezero a Černý rybník, jež se nacházejí na jednom z nejkyselějších povodí v Evropě. Bronzové hnědé rašelinné vody Kyselého jezera (obr. 3) jsou domovem početné populace vážky čárkované (*Leucorrhinia dubia*) a šídla síťového (*Aeshna juncea*). O tom, že těsně

pod Kyselým jezerem dříve býval další rybník, věděl ještě před 15 lety jen málokdo – stála zde totiž stoletá smrččina. Jméno Černý rovněž souvisí s rašelinným charakterem jeho vod. Obnova rybníka byla dokončena v r. 2013 a při stavebních pracích byla na dně odhalena hydrotermální žilná výplň poruchové zóny v žulách. Balvany z žilné výplně tvořené směsí bílého a černohnědého křemene, doplněné povlaky fialového ametystu a rumělkového

hematitu, byly před zatopením rybníka přesunuty na břeh. Mezi nimi se na vlhkých písčitých místech později objevila vzácná plavuňka zaplavovaná (*Lycopodiella inundata*), jejíž biotop je v dobrém stavu udržován díky drobným disturbancím způsobovaným sluníci se plavci.

Další významnou vodní nádrž v povodí Dlouhé stoky, jejíž vznik si dnes už jen málokdo spojuje s hornickou minulostí zdejšího kraje, je Mýtský rybník. Když byl v r. 2011 po mnoha letech vypuštěn kvůli opravě výpustního zařízení, hráze a bezpečnostních přelivů, objevila se na dně velmi početná populace vzácné a neobvykle vyhlížející drobné trávy puchýřky útlé (*Coleanthus subtilis*, obr. 4). Její semena tady na svou příležitost k vyklíčení čekala nejméně 20 let. Kvůli zvýšenému zákalu vody vyvolanému samovolným namnožením iniciační rybí obsádky (zejména kaprů) byl rybník na podzim 2022 opět vypuštěn. Extrémně suchý průběh počasí v létě 2023 způsobil, že se ho podařilo zcela napustit až koncem léta. Kromě porostů puchýřky a blatěnky vodní (*Limosella aquatica*) se tak na obnaženém letněném dně rozvinula i další vegetace, především se zblochanem vzplývavým (*Glyceria fluitans*). Po napuštění rybníka se trsy zblochanů utrhyly ode dna a vytvořily v příbřežní zóně plovoucí ostrovy (obr. 5). Vzniklo pásmo litorální vegetace, jež doposud podél rovných a hlubokých břehů rybníka chybělo. To ocenily zejména vážky – kromě zvýšení početnosti stávajících druhů tu byla hned v dalším roce zjištěna přítomnost vzácné vážky jasnoskrvné (*L. pectoralis*).

Zcela výsostně postavení mezi rybníky ve Slavkovském lese má další z původně báňských nádrží – Nový rybník (někdy též Komáří, obr. 6). Nachází se uprostřed komplexu jehličnatých lesů u Krásna a v r. 2009 zde byl pozorován výskyt silně ohrožené vážky bělousté (*L. albifrons*, obr. 1). Naše pozdější výzkumy založené na metodě zpětných odchytů a sběru svleček (exuvií) ukázaly, že velikost její populace na lokalitě může dosahovat 15–28 tisíc jedinců. Jde tak o nejbohatší populaci tohoto druhu v celé střední Evropě (Tájková a kol. 2021). Oligotrofní rašelinná voda není rybářsky využívána – rybník má totiž dlouhodobě poškozené výpustní zařízení a prosakující hráze. V průběhu roku v něm proto výrazně kolísá výška vodní hladiny, což může být jednou z hlavních příčin výjimečné druhové diversity zdejších vodních bezobratlých – v letech 2009–23 byl zjištěn výskyt 31 druhů vážek, což je neuvěřitelných 42 % všech druhů vážek zaznamenaných v celé České republice. I z tohoto důvodu byla v r. 2017 vyhlášena přírodní památka Na Vážkách, jež se tak stala druhým maloplošným zvláště chráněným územím ve Slavkovském lese zaměřeným na ochranu živočichů.

Tím úplně prvním je od r. 2014 přírodní památka Velikonoční rybník, nacházející se v katastru obce Měchov ve východní části CHKO (obr. 7). Zvláštní mělký rybník zbudovaný na rozvodí má dvě protilehlé hráze. Oproti výše zmiňovaným vodním nádržím vznikl až ve druhé polovině 20. století a s báňskou činností nijak nesouvisí. Podrobnosti ohledně jeho vzniku ani pojmenování se nám nepodařilo vypátrat,

6 Rašelinný litorál Nového (Komářího) rybníka v PP Na Vážkách. Občasný pokles hladiny je možná jednou z příčin výjimečné druhové bohatosti zdejšího společenstva vážek.

7 Velikonoční rybník při pohledu z povzdálí připomíná spíše louku. Při rychlejší chůzi se můžeme po plovoucích kobercích ostřic celkem pohodlně pohybovat. Útočiště zde našlo nejen několik vzácných druhů obojživelníků, ale především množství druhů bezobratlých, zejména vážek. V popředí charakteristický biotop vážky jasnoskvrnné (*L. pectoralis*) – samci si od května do začátku července hájí svá teritoria a samice do vody kladou oplodněná vajíčka. Larvy se vyvíjejí dva roky.

8 Jedna z nově vytvořených tůní u Slavkovského lesu. Tři roky po vybudování hostí bohatý porost silně ohroženého rdestu alpského (*Potamogeton alpinus*).

jméno tedy dostal podle jedné jarní průzkumné výpravy za obojživelníky. Ta doložila výjimečně početné populace v ČR silně ustupujícího skokana ostronosého (*Rana arvalis*, obr. na 2. str. obálky), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*) a čolka velkého (*Triturus cristatus*). Během dalších návštěv území byl zjištěn početný výskyt vážky jasnoskvrnné, kromě ní ale bylo doposud nalezeno dalších 24 druhů vážek včetně některých vzácných, jako je vážka tmavoskvrnná (*L. rubicunda*), v. žlutavá (*Sympetrum flaveolum*), šidélko jarní (*Coenagrion lunulatum*) nebo šidlo červené (*A. isosceles*). Už v době nálezu byla lokalita téměř souvisle pokrytá houpačnými porosty vysokých ostřic a volná vodní hladina zaujímala necelou desetinu z celkové rozlohy. Proto Správa CHKO Slavkovský les zajistila v letech 2019 a 2020 odstranění části ostřicových porostů a bahnitých sedimentů (hrozící zazemnění by vedlo k zániku biotopů nezbytných pro rozmnožování vážek a obojživelníků). Volná hladina v současnosti zaujímá asi 20 % plochy rybníka. V odbahňování by se mělo pokračovat až poté, co na obnovených částech dojde k rozvoji litorální a plovoucí vegetace. Stále by zde tak měly zůstat dostatečně velké plochy s dominancí ostřic, na něž je svým vývojem vázána řada dalších vzácných druhů, zejména brouků. Těmi nejohroženějšími je trojice dřepčičků *Phylloreta flexuosa*, *Neocrepidodera nigritula* a *Chaetocnema sahlbergii* z čeledi mandelinkovitých (Chrysomelidae).

Slavkovský les – krajina drobných rybníků

Zatímco koncentrací přírodovědně hodnotných rybníků Slavkovský les jednoznačně vyčnívá vysoko nad celostátní průměr, ohledně jejich celkové hustoty není územím nijak výjimečným. Alespoň tak se to může jevit při zblázněném pohledu na mapu. Pokud si ji však dostatečně přiblížíme, zjistíme, že se zde nachází nezvykle velké množství velmi malých vodních ploch. Část z nich vznikla už před stovkami let v souvislosti s potřebou napájet dobytek na pastvinách. Podle pamětníků byly snad dřívě využívány i k máčení lnu (v jiných oblastech nesou takové nádrže jméno močidla apod.) a k řízenému povodňování



6



7



8

(závlahám) luk a pastvin v období přísušky (tedy krátkodobého sucha). Během druhé poloviny 20. století mnohé z nich zanikly, zazemnily se, nebo jim byly prokopány hráze a ryby byly sloveny na louce. V posledním čtvrtstoletí byla díky systematické činnosti Správy CHKO Slavkovský les řada z těchto drobných vodních

ploch obnovena a postupně se začaly na vhodných místech budovat i nové.

V letech 2013–23 v CHKO přibýlo (nebo bylo obnoveno) díky dotační podpoře více než 174 rybníků a tůní s celkovou plochou přes 3 ha a celkovým objemem zhruba 20 800 m³. Kvůli legislativním a dotačním omezením nejsou jednotlivé plochy velké,



9

9 Soustava tůň vytvořených v místě dřívější zátopy zaniklého rybníka Kyselka poblíž Nové Vsi. Trojice tůň v pravém dolním rohu snímku s vyvinutějšími litorálními porosty a vegetací plovoucích rostlin vznikla v r. 2017, ostatní pak o tři roky později.

10 Jedna z tůň v přírodní rezervaci Prameniště Teplé. Po 10 letech od svého vzniku má poměrně velký ostržicový litorál a bohatě rozvinutou vegetaci vodních makrofytů. Představuje ideální biotop pro rozmnožování obojživelníků.

11 Úspěšnou strategií při obnově přírodovědně cenných rybníků je odbahnění pouze jejich části. Rybník u Těšova se stal domovem vzácné řasy skleněnky *Nitella opaca* a několika druhů obojživelníků včetně spíše teplomilné rosničky zelené (*Hyla arborea*), jejíž výskyt do Slavkovského lesa zasahuje jen velmi okrajově.



10

Při pohledu do Nálezové databáze ochrany přírody je ve Slavkovském lese nápadná např. vysoká koncentrace lokalit silně ohroženého rdestu alpského (*Potamogeton alpinus*, obr. 8). Třetinu jeho recentních lokalit v CHKO (20 z 60) tvoří nově vzniklé tůně, jež úspěšně samovolně kolonizuje. Rdest alpský je druhem vysoce citlivým na čistotu vody. Zdá se, že drobné vodní plochy, které se nehodí k chovu ryb (mají nízké pH, nevyrovnaný kyslíkový režim a v tuhých zimách nezřídka kompletně promrzají), mohou být pro na stanoviště náročný rdest alpský velmi vhodným útočištěm.

Z dalších druhů vzácnějších vodních rostlin tůň osídluje poměrně často rdest tupolistý (*P. obtusifolius*) a především několik druhů zelených řas rodů parožnatka (*Chara*) a skleněnka (*Nitella*). Pro některé z nich jsou obnovené nebo nově vzniklé vodní plochy ve Slavkovském lese jednou z několika málo známých lokalit v celé republice. Z těch vzácnějších stojí za zmínku alespoň skleněnka *N. capillaris* a parožnatka *C. virgata*.

Rybníky bez ryb?

Přírodovědně nejcennější vodní plochy s nejvyšší koncentrací chráněných a vzácných druhů představují jednoznačně ty, na nichž se rybářsky nehospodaří. Úplně bez ryb ale také nejsou.

Jedněmi z prvních vodních ploch, které ochránáři ve Slavkovském lese obnovili již na konci 90. let 20. století, jsou menší rybníky v přírodní rezervaci Mokřady pod Vlčkem (obr. 12). Před druhou světovou válkou sloužily jako pstruží sádky pro nedalekou, dnes již zaniklou restauraci Café Wolfenstein. Hlavním cílem jejich obnovy byla podpora reliktní populace střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*, obr. 13). Střevli se zde dobře daří dodnes, v současnosti tu žijí vyšší stovky jedinců, a největší z nich dokonce sporadicky osídlují i níže položený Pramenický potok. Důležitým biotopem pro vývoj střevlí nejsou jen samotné rybníky, ale i drobné vodní vlásečnice, které je vzájemně propojují a v nichž se střevle třou.

Obnovené rybníky a tůně představují významná refugia i pro některé další, dnes již velmi vzácné druhy ryb. Z tohoto pohledu je nejvzácnější další soustava tůň,



11

nejvýše 300 m² (průměrná velikost je dokonce pouhých 171 m²). Stanovištně náročnější druhy bezobratlých (hlavně vážek) tu proto najdeme jen vzácně (např. vážku jasnoskvrnnou). Velký přínos však mají tyto plochy pro obojživelníky, zejména skokana krátkonohého (*Pelophylax lessonae*), čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*) a č. hor-

ského (*Ichthyosaura alpestris*), vzácněji se v nových nádržích rozmnožuje i skokan ostronosý. Přestože cílem budování nových drobných vodních ploch je hlavně podpora ohrožených obojživelníků a zvýšení retenční schopnosti krajiny, je stále zřejmější, že velký význam mají také pro řadu ohrožených a vzácných druhů vodních rostlin.



12

jež vznikla před více než 20 lety a nachází se v pramenné oblasti Mlýnského potoka severozápadně od Rájova. Ve zdejších oligotrofních chladných vodách se kromě ohrožených střevlí vyskytují i dnes již kriticky ohrožené slunky obecné (*Leucaspius delineatus*). Spolu s nimi v dobré shodě žijí líní obecní (*Tinca tinca*), 7 druhů obojživelníků a v některých tůňkách je velmi reprezentativně vyvinuta vegetace parožnatek se skleněnkou *N. flexilis*.

Vize do budoucna

Ve Slavkovském lese stále zůstává množství zaniklých nebo zasměňujících se drobných vodních ploch, jež na svou obnovu či ochrannou péči teprve čekají. Nachází se tu i řada vlhkých míst vhodných pro tvorbu nových – obvykle jde o stanoviště s degradovanou mokřadní vegetací, jejíž obnova by byla neúměrně náročná a drahá. Tento postup byl úspěšně vyzkoušen např. v jižní části PR Prameniště Teplé (obr. 10), kde by pravděpodobně ani 10 let každoročního kosení nevedlo ke zvýšení druhové rozmanitosti luk zarostlých metlicí trsnatou (*Deschampsia cespitosa*). Zároveň jsou tyto tůně vhodným biotopem pro repatriaci kriticky ohroženého karase obecného (*Carassius carassius*), podobně jako výše zmiňované tůně v PR Mokřady pod Vlčkem nebo u obce Rájov. Současně ale ve Slavkovském lese najdeme větší počet zasměňovaných rybníků, které by naopak obnovovány být neměly – několik desetiletí samovolného vývoje dalo vzniknout např. houpravým rašelinným mokřadům s ostřicí přiblou (*Carex diandra*), bařičkou bahenní (*Triglochin palustre*) a bublinatkou menší (*Utricularia minor*) nebo prameništím se zdrojovkou hladkosemennou potočnickou (*Montia fontana* subsp. *amporitana*). Zatímco botanik nad nálezem takových vzácností zajásá, pro běžné návštěvníky jde o snadno přehlédnutelné druhy. Je proto na místě zdůraznit, že zdaleka ne ve všech případech je obnova rybníka nebo tůně



13

z pohledu ochrany biodiverzity přínosem – zásahu by měl vždy předcházet podrobný biologický i hydrologický průzkum.

Obojživelníci, kteří se mezi ochráněnými těší mimořádné oblibě, vděčně osídlují téměř každý nový i obnovený rybník. Z našich zkušeností je však stále zřejmější, že značnou část dalších vzácných druhů vázaných na vodní prostředí vznik nových drobných vodních ploch „nespasí“. Ke svému životu potřebují velké rybníky s čistou vodou a rozsáhlými litorálními porosty (a tomuto cíli přizpůsobenou rybní obsádkou). Stejně jako jinde v ČR, ani ve Slavkovském lese se nám příliš nedaří nacházet řešení, která by vedla k oboustranné dohodě ochránců přírody a rybníčních hospodářů na druhovém a hmotnostním složení rybní obsádky. Částečným řešením do budoucna může být v současnosti již nastavená finanční podpora přírodě blízkých obnov zaniklých rybníků, ale i budování nových vodních ploch. Dalším důležitým předpokladem úspěchu je osvěcenost majitelů a pachtýřů malých vodních nádrží, ochotných přispět k tomu, aby i jejich vodní plocha sloužila jako biotopová oáza a plnila různé mimoprodukční funkce. Bohužel osvěcené majitele zatím generují

12 Soustava menších vodních ploch v PR Mokřady pod Vlčkem. Kromě početné populace střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*) zde žije např. i vzácný brok rákosníček *Donacia obscura* z čeledi mandelinkovití (Chrysomelidae), vázaný na porosty ostřice zobánkaté (*Carex rostrata*) v mělkých vodách při březích. Okolní kosené slatinné louky jsou doslova květnicí Slavkovského lesa. Snímky P. Tájka, není-li uvedeno jinak

13 V době tření se samci (mlíčáci) střevle potoční výrazně zabarvují. Na břišní straně těla se jim zvýrazní zářivě zelené a červené plošky, hlava ztmavne a objeví se na ní výrazná třecí výrážka bělavé barvy. Foto P. Krása

pouze nevládní nebo státní organizace, které mohou cenné lokality vykupovat a následně se snažit nastavit nekolizní režim hospodaření, třeba i s pozitivním hospodářským výsledkem. Letošní závěrečné výsledky víceletého projektu Přírodě blízké rybářské hospodaření jako nástroj pro ochranu cenných rybníčních ekosystémů ukazují, že tyto vize jsou reálné.

Řada nových a obnovených vodních ploch na území CHKO Slavkovský les by nikdy nemohla vzniknout bez dotačních titulů Operačního programu životního prostředí, Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny a programu Lesů ČR Vracíme vodu lesu, ale ani bez dlouhodobé koncepční práce ochránců na komplexních pozemkových úpravách. Naprostá většina rybníků a tůň však vznikla díky Programu péče o krajinu a především nadšení a nasazení pracovníků Správy CHKO Slavkovský les.

Použitá literatura uvedena na webu Živy. K dalšímu čtení např. Živa 2013, 6: 265–271.