



Eva Stehlíková

Příroda pod křídly CHKO IV. Tůně jako vzácný biotop plný života

Tůně a malé vodní nádrže vhodné pro rozvoj specifických biotopů plných života v podobě velkého množství různých vývojových stádií např. obojživelníků či hmyzu se v současné přírodě vyskytují vzácně. Přírozené tůně z krajiny během nedávné historie téměř vymizely, především v důsledku odvodňování pozemků pro hospodářské účely. Většina uměle vytvořených vodních nádrží je využívána rovněž pro hospodaření – chov ryb, přitom plně zarybněný rybník nebo rybníček neposkytuje vhodné prostředí pro ostatní život – ten „menší“. Ryby totiž v rámci svého vývojová stadia různých živočichů vázaná na vodní prostředí, ve velkém počtu pak

mohou naprosto decimovat např. populace obojživelníků nebo různých skupin bezobratlých. Řada těchto živočišných druhů je přitom svým vývojovým cyklem na vodní prostředí přímo závislá, počáteční vývoj nových generací probíhá právě a pouze zde, a proto jsou dnes většinou ohrožení. V jejich zájmu i v zájmu zadržování vody v krajině je vhodné „obohacovat“ přírodu o vodní nádrže a nádržky, které poskytnou vhodné podmínky pro vznik dnes již ojedinělého biotopu.

Tůně cíleně budované za účelem podpory obojživelníků, vodního hmyzu nebo měkkýšů by měly mít určité vlastnosti vycházející z ekologických nároků daných druhů živočichů.

▪ *Ze soustavy tůněk Na Lačné (realizace 2016).*



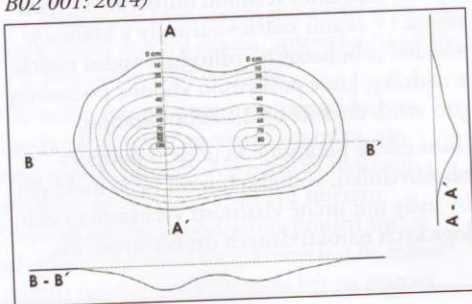
▲ Ze soustavy tůň v místě zaniklé osady Stoupa (realizace 2013).

► Ze soustavy tůň u obory Srdíčko (realizace 2018).

Obecně platí, že tůň by měly být svým charakterem přírodě blízké, tedy prostorově členité, s různou hloubkou vody – mělká voda se lépe prohřívá, což vyhovuje většině drobných živočichů a prodlužuje vegetační sezónu. Hloubka okolo 150 cm zajistí, že v zimě voda zcela nepromrzne, což ocení především v bahně přezimujícím larvy vodních bezobratlých, např. vážek. Zároveň platí, že průměrná hloubka v tůňi by se měla pohybovat v rozmezí 0,7–1,0 m.

Břehy i dno tůň by měly být modelovány co nejméně členitě a tak, aby měly pozvolný sklon s minimem ostrých přechodů – takovýto profil mj. zabrání sesouvání břehů, usnadní pohyb živočichů a urychlí zarůstání nově vytvořené tůňe rostlinami. Zásadní je také

■ Pozvolné dno zaručuje plynulé spojení s okolním prostorem a s litorálním pásmem tůňe včetně plynulé změny podmínek v tůňích. (Zdroj: Standard SPPK B02 001: 2014)



přítomnost tzv. litorálu – přechodové zóny do suchozemského prostředí, která většinou již v prvních letech zarůstá vegetací a poskytuje tak první úkryty drobné fauně. V mladých tůňích bez vegetace mohou nabídku úkrytů rozšířit kameny, větve, nebo pařezy umístěné na dně. Přirozené kolísání hladiny v litorálu udržuje v rozumné míře vodní i suchozemskou vegetaci a v průběhu sezóny posouvá život do různých zón tůňe.

Druhově nejbohatší bývají mělčiny do hloubky 50 cm částečně zarostlé příbřežními rostlinami. Zdejší mikroklima poskytuje mnohým druhům stín i slunce, úkryt i potravu, podmínky nezbytné pro bezpečný a pohodlný život i vývoj nových generací. Mezi stěblы a listy se ukrývá nepřeborné množství larev rozmanitého vodního hmyzu, vodní brouci a plošnice, nebo vodní měkkýši; právě zde také v největší míře dochází k rozmnožování různých obojživelníků, kladení snůšek a vývoji larev. Toto prostředí zároveň přímo komunikuje s okolím tůňe – vyskytuje se tu množství létajícího hmyzu či pavouků, chodí sem pít zvčř nebo tu získávají potravu některé vodní ptáky.

Většina druhů vázaných na vodní prostředí preferuje spíše osluněné plochy, bezprostředí okolí tůňe je tedy žádoucí udržovat pokud možno bez nadměrné vegetace a náletů dřevin.



▲ *Co žije v litorálu?*

► *Ropucha obecná – páření, foto M. Kašparová.*

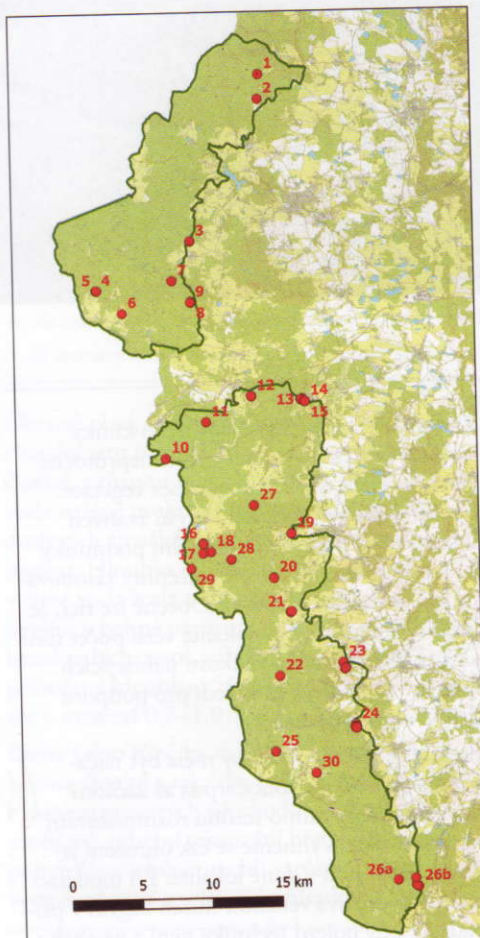
Zásadní otázkou plánování a samotné realizace nových tůň je způsob jejich zásobení vodou. Z tohoto pohledu je možné vybudovat tůň neprůtočné, které jsou závislé především na atmosférických srážkách, a hladina vody v nich je shodná s hladinou podzemní vody v okolí. Dalším typem jsou tůň obtočné, které jsou zásobovány vodou z vedlejší vodoteče pomocí průsaku, hladina vody v nich je tedy závislá na množství vody ve vedlejším toku. Oproti tomu průtočné tůň se často budují přímo v korytech vodotečí s nízkým průtokem, nebo jsou stabilně napájeny vodou z prameniště, nebo drenáže, hladina vody v nich tedy musí být stabilizována vhodně řešeným odtokem. Takový odtok by měl být navržen přírodě blízkým způsobem, častým řešením je úzký přeliv v nízkém zemním valu zpevněný plochými kameny; technická výpustní zařízení a přelivy se zde většinou nenavrhují.

Konkrétní řešení v dané lokalitě by měla být volena s dobrou znalostí místních hydrologických a biologických podmínek. Pouze tak může být zajištěn co nejlepší a nejtrvalejší účinek tohoto opatření v krajině, případně optimální podmínky pro život jednotlivých druhů. Specifické ekologické nároky mají zejména některé druhy obojživelníků; například pokud je vhodné na určité lokalitě podpořit populaci chráněné a ohrožené ropuchy

krátkonohé, ropuchy zelené nebo kuňky obecné, budeme vytvářet mělké neprůtočné tůňky a jejich okolí udržovat bez vegetace. Skupině malých vodních korýšů zvaných lupenonožci poskytují optimální podmínky k životu sezóně vysychavé sníženiny zásobované pouze dešťovou vodou. Obecně lze říci, že ideální je zbudovat na lokalitě větší počet tůň s různou hloubkou a velikostí nabízejících rozmanitý gradient prostředí pro podporu druhů s různými nároky.

Praktická realizace tůň by měla být načasována do období konce srpna až začátku listopadu, tedy mimo sezónu rozmnožování obojživelníků. Vyhneme se tak ohrožení jedinců již žijících v dané lokalitě. Při modelaci terénu se využívá většinou služeb bagru; v případech, kdy pojezd techniky není z nějakého důvodu možný nebo žádoucí (např. hrozí narušení okolí), lze přistoupit k ručnímu hloubení. Tato metoda je ovšem velmi zdoluhavá a pracná. V některých případech může být nová vodní plocha vytvořena přehrazením terénní deprese nebo opravou nefunkčního hráze staršího vodního dílka. Vytěženou zeminu lze v menším množství rozhrnout po okolním terénu, nadbytky většího objemu je nutno z místa odvézt.

V tůňkách a tůňkách dochází v průběhu let k jejich přirozenému zanášení organickým



- *Obnovené tůně na území CHKO Český les: 1 Jalový Dvůr – lesní rybníček, 2 Prostřední Ždár, 3 U Rosochy – 2 tůně, 4 Stoupa I, 5 Stoupa II, 6 Háje, 7 Podkovák – 3 tůně, 8 Na Kolmu I – 2 tůně, 9 Na Kolmu II, 10 Jezírka u Rozvadova, 11 Jelení potok, 12 Milíře pod Přimdou – 2 tůně, 13 Milov – 3 tůně, 14 Přimda I, 15 Přimda II – 2 tůně, 16 U Srdička – 4 tůně, 17 Železná Huť, 18 Klikovka, 19 Smolov – 2 tůně, 20 Mostek – 2 tůně, 21 Velký Horštín – 3 tůně, 22 Závist, 23 Lačná – 4 tůně, 24 Valtířov – 6 tůní, 25 Pila – lesní rybníček, 26 Pod Čerchovem – 6 tůní, 27 Kaliště, 28 Pod Velkým Zvonem – 2 tůně, 29 Plivátko, 30 Nemanice. Hranice CHKO Český les – zelená. Mapové podklady © ČÚZK.*

materiálem; odtěžením sedimentu v několikaletých intervalech je možné prodloužit jejich životnost. Zároveň je vhodné pravidelně kontrolovat a případně likvidovat rybí obsádku; ryby se do tůně dostávají nejčastěji samovolně z blízké vodoteče. U průtočných tůní je potřeba jednou za čas zpevnit odtokový zlábek. Při všech údržbových opatřeních je nutno počínat si tak, aby nemohlo dojít k poškození stávajícího funkčního biotopu.

Bez občasné údržby tůň v průběhu let „stárne“, zanášá se materiálem a přestává plnit svoji původní ekologickou funkci. Přesto než prohlubovat tůň starší, je lépe vybudovat v její blízkosti tůň novou, protože stará tůň i ve stadiu druhotného mokřadu obohacuje mozaiku biotopů v lokalitě a představuje ideální prostředí např. pro obojživelníky v jejich suchozemské fázi.

Vzhledem ke sporému výskytu podobných biotopů v přírodě dochází k osidlování nových tůní živočišnými i rostlinnými druhy velmi brzy po jejich dokončení. Larvy hmyzu se ve vodě objevují s prvními jarními paprsky, které alespoň trochu zahřejí hladinu. Často již v prvním roce existence nádrže zde dochází k rozmnožování a vývoji larev ropuch obecných, skokanů i čolků. Konkrétní druhové složení vegetace je ovlivněno především vlastnostmi okolních porostů, mezi obvyklé rostliny okrajů tůní se řadí např. přeslička poříční, sítnina klubkatá, či různé druhy ostřic a rákosu.

Na území CHKO Český les byly od doby jeho vzniku realizovány řada různých opatření podporujících zejména rozmnožování obojživelníků a celkovou biodiverzitu prostřednictvím tvorby tůní. Ve všech lokalitách probíhá pravidelná kontrola technického stavu tůní i sezónní monitoring obojživelníků a vybraného vodního hmyzu. Mezi obyvateli nových biotopů běžně nacházíme ropuchu obecnou, hnědého i zeleného skokana, často pak také dva druhy čolků – obecného a horského; v jedné lokalitě dochází dokonce k rozmnožování a vývoji nových generací

silně ohroženého čolka velkého. Mezi časté obyvatele tůní z hmyzí říše patří především larvy vážek, šídél, chrostíků, vodních brouků a dalšího hmyzu, z dospělých jedinců potom např. vodní plošnice (znakoplavka, bruslařka, splešťule) a vodní brouci (potápník, příkopník). Z dalších skupin živočichů se v tůních vyskytují např. vodní plži (plovatky) i mlži, pijavice, pavouci, drobní koryši a množství mikroskopických organismů stojících na bázi lokálního potravního řetězce. Zkuste si při příští procházce kolem některých malých vodních ploch vzít s sebou obyčejný kuchyňský cedník a „zalovit“ s ním v litorálu, možná budete překvapeni, kolik rozmanitého života se v tomto prostředí skrývá.

Nejběžněji využívaným zdrojem financí pro krajinotvorná opatření, k nimž tvorba tůní také patří, je na území CHKO tzv. Program péče o krajinu zajišťovaný Ministerstvem životního prostředí ČR a administrovaný Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. Program péče o krajinu má za cíl prostřednictvím neinvestičních opatření postupně vylepšovat přírodní prostředí a zvyšovat biologickou rozmanitost v krajině. Pokud byste se nechali inspirovat k podobným počínům, které prakticky prospívají přírodě, druhům i estetice krajiny, potřebné informace a postupy můžete nalézt na tomto odkazu: www.dotace.nature.cz, případné dotazy vám rádi zodpovědí pracovníci již zmíněné Agentury ochrany přírody a krajiny ČR.

Použitá literatura:

Kolektiv autorů (2014): Standardy péče o přírodu a krajinu: Vytváření a obnova tůní, SPPK B02 001: 2014, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební.

Maštera A., Zavadiš V., Dvořák J. (2015): Vajíčka a larvy obojživelníků České republiky, Academia.



1) Skokan hnědý – páření, foto M. Malkus.

2) Vážka rudá, foto J. Juráková.

3) Šídélko páskované, foto J. Juráková.

4) Lovčík vodní, foto J. Juráková.