

Rybník Dehtář a jeho vegetace v proměnách času

Když se řekne Dehtář, možná se některým čtenářům vybaví rozlehlý rybník poblíž Českých Budějovic, takové malé jihočeské moře. Za větrných dní, kdy jsou písčité pláže Dehtáře zalévány vlnami, na něž čekají příznivci windsurfingu, je iluze mořského pobřeží téměř dokonalá. Voda, vítr, vlny a plážový písek nejsou však jen lákadlem pro rekreanty. Mají velký vliv i na biotu rybníka. Ta je v mnoha směrech unikátní. V r. 2014 jsme zde např. po více než 35 letech znovuobjevili drobnou jednoletou rostlinu zdrojovku rolní (*Montia arvensis*), která byla v České republice považována za vyhynulou. Dehtář je jedním z mála rybníků u nás, kde byl tento vzácný druh doložen, a jediným, kde se daří zdrojovku rolní opakovaně nalézat již více než 90 let.

Co víme o historii Dehtáře a jeho vegetace

V posledních letech se Dehtář stal středem pozornosti mnoha badatelů, kteří zde zkoumají různé skupiny organismů a rozmanité jevy a procesy typické pro rybníční prostředí. V tomto článku se zaměříme na rostlinstvo. Nejdříve ale malý exkurz do historie. S rozlohou 246 ha patří Dehtář k největším rybníkům v České republice. Uvádí se, že byl dokončen r. 1483, tedy na počátku tzv. zlatého věku českého rybníkářství (druhá polovina 15. až 16. století). Podobně jako u rybníků vybudovaných ve starším období byla i pro stavbu Dehtáře zvolena rozsáhlá terénní deprese, kde k zaplavení rybníční plochy stačila krátká hráz. Existují ale i další velké rybníky, stejně sta-

ré nebo i starší než Dehtář, z nichž některé, např. Dvořiště na Třeboňsku, Žár v podhůří Novohradských hor nebo Bezdrev na Českobudějovicku, se podobně jako Dehtář vyznačují písčitymi plážemi a vlnobitím. Cím a proč je Dehtář tak výjimečný?

Z dávnější historie Dehtáře toho bohužel mnoho nevíme. Můžeme se jen dohadovat, jaké biotopy se nacházely na jeho místě v době jeho založení a zda se některé rostlinné druhy z těchto biotopů uchytily i v nově vybudovaném rybníce. Vody rybníka údajně zatopily ves Humno (Andreska 1997), ta ale jistě nepokrývala celou jeho dnešní rozlohu. Bylo okolí vsi přeměněno na louky, pole a pastviny, nebo se zde ještě nacházely i zbytky přirozených mokřadů, jejichž flóra se mohla uplatnit při osídlo-

vání nově vzniklého rybníka? Na tuto otázku neznáme odpověď. První herbářové položky a publikované údaje dokladující flóru a vegetaci Dehtáře máme totiž k dispozici až ze 30. a 50. let minulého století (Jílek 1936 a 1956, Gazda 1958; Pladias – databáze české flóry a vegetace, www.pladias.cz, Chytrý a kol. 2021), což je ovšem velmi pozdě ve srovnání se starším Dehtáře. Dá se předpokládat, že během několika staletí prošla vegetace Dehtáře mnoha změnami; totéž se však týká i dalších rybníků, kde na tom se starými údaji nejsme o mnoho lépe.

Za zlomové ve vývoji našich rybníků je považováno období silné intenzifikace rybníčního hospodaření přibližně od 60. let 20. století, jež měla za cíl zvýšit produkci ryb, zejména kapra. Zahrnovala mimo jiné výrazně zvýšené dávky hnojiv, vápna a obilí pro příkrmování ryb, a naopak omezení letnění (jak označujeme ponechání rybníka přes léto bez vody, při němž dojde k mineralizaci živin v sedimentu a jejich následnému uvolnění do vodního sloupce; podrobněji k intenzifikaci hospodaření viz Živa 2013, 6: 265–271). Mohlo by se zdát, že dodnes už na rybnících žádná vzácnější druhy rostlin nezůstaly. Na Dehtáři by tomu nasvědčoval i fakt, že ze 60. a 70. let 20. století, tedy po začátku změn v hospodaření, máme o flóře Dehtáře jen minimum údajů (poslední jsou sporadické herbářové položky Jaroslava Gazdy z r. 1977), z 80. a 90. let pak jakékoli údaje vztahující se k vodním a mokřadním biotopům tohoto rybníka zcela chybějí. Naše zkušenosti však svědčí o tom, že i běžné produkční rybníky mohou skýtat vhodné biotopy pro vzácné organismy, jen je potřeba v jednotlivých hospodářských fázích odhadnout ten správný okamžik k jejich nalezení.

1 Dehtář na minimální hladině vody během podzimního výlovu v r. 2016, pohled od hráze k jihu. Napouštění tohoto velkého rybníka probíhá zpravidla po celý první rok hospodářského cyklu.



Náš výzkum Dehtáře, hospodářský cyklus a sucho

S výzkumem Dehtáře jsme začali po r. 2000 sporadickými herbářovými sběry některých druhů obnaženého dna a zápisy vegetace tohoto biotopu (data K. Šumberové). V té době jsme však nevěděli, že rozvoj vegetace obnaženého dna na velkých rybnících silně závisí na fázi dvouletého hospodářského cyklu. Na tzv. prvním horku, v roce následujícím po výlovu rybníka (obr. 1), kdy je celková biomasa ryb menší, je zvykem ponechávat mnohé rybníky na nižší vodě. Právě v těchto letech máme větší šanci najít na dvouhorkových rybnících vegetaci obnaženého dna – v suchých letech, kdy není možné rybníky doplnit vodou, se často udržuje až do podzimu. Tak tomu bylo i na Dehtáři v r. 2007, kdy zde měla hlavní autorka tohoto článku poprvé možnost podrobněji zdokumentovat vegetaci s dominantní puchýřkou útlou (*Coleanthus subtilis*, celoevropsky chráněný a mimo ČR vzácný druh, více v již citované Živě 2013, 6) a pryskyřníkem lýtým (*Ranunculus sceleratus*) na vlhkých místech, na sušším písku pak s nápadně růžové kvetoucí kuřinkou Kurkovou (*Spergularia kurkae*) a sítinou žabí (*Juncus bufonius*). Místa se vyskytoval i myší ocásek nejmenší (*Myosurus minimus*), častěji rostoucí v periodických polních mokřadech a na rybnících dosti vzácný, a v různých typech mokřadů běžný ptačinec mokřadní (*Stellaria alsine*). Později během léta byly porosty s převahou drobných jednoletých vlhkomilných druhů vystřídány vegetací mohutných bylin vázaných na živinami bohatá stanoviště s dominantními dvouzubci (*Bidens* spp.), zejména d. paprsciťm (*B. radiatus*, obr. 15), a rdesny (*Persicaria* spp.). Rozsah obnažení dna na Dehtáři byl tehdy zřejmě největší za posledních přibližně 20 let. Bezesporu k tomu napomohlo dvouhorkové hospodaření.

Rozloha Dehtáře je obrovská a v r. 2007 se podařilo zdokumentovat flóru a vegetaci jen v jeho malé části. K podrobnému mapování rostlinstva celého rybníka jsme se dostali až v letech 2014–16, kdy byl Dehtář předmětem našeho výzkumu v rámci rozsáhlého mezinárodního projektu zaměřeného na prostředí a biotu jezer i umělých vodních nádrží (COST). Tehdy jsme se podrobně zabývali i jednotlivými fázemi jeho hospodářského cyklu a pochopili, že jde o jeden z faktorů zásadně ovlivňujících dynamiku vegetace. Důvodů, proč se Dehtář nasazuje rybí obsádkou na dva roky („dvě horka“), existuje několik. Jde o poměrně hluboký rybník a plochy mělčin s postupně zaplavovanou vegetací jsou pro kapra vhodnější než chladná hlubší voda. Dalším důvodem je častý nedostatek vody. Rybník má sice tři hlavní přítoky, ale všechny poměrně slabé, a tak zvláště v letech bez sněhové pokrývky v blízkém Blanském lese voda z nich nestačí k napuštění rybníka hned v prvním roce po výlovu. Třeba v r. 2015, kdy byl Dehtář na prvním horku, se problémy s vodou po celou vegetační sezónu prohlubovaly a plocha obnaženého dna se stále zvětšovala (obr. 2). Pokud by byl rybník vypouštěn a loven každoročně (šlo by o rybník jednohorkový, nasazovaný na jedno vegetační období), byl by nedostatek vody v něm ještě pronikavější.



Bez zajímavosti není, že podle pamětníků se Dehtář ještě před druhou světovou válkou nasazoval na tři horka (tři vegetační období). Důvodem nebyl jen pomalejší růst ryb v období před již zmíněnou intenzifikací hospodaření, ale také nedostatek vody. Na třetím horku přitom byla kapacita rybníka využita na maximum, takže voda sahala tam, kam dnes zasahuje jen výjimečně, především za povodňových stavů (podle informací od J. Pánka, Rybářství Hluboká). Zaplavovala porosty rákosin a vysokých ostřic na březích rybníka a zřejmě se zčásti vylévala i do okolních vlhkých luk a pastvin. Během našeho výzkumu jsme podobné situace zaznamenali v letech 2016 a 2022; byly charakterizovány extrémně nízkou druhovou bohatostí cévnatých rostlin, přičemž dominovaly vytrvalé mokřadní druhy a dřeviny. Je pozoruhodné, že i s tak obrovským kolísáním vodní hladiny se vegetace dokáže dlouhodobě vyrovnat. Tyto podmínky však zcela jistě nevyhovovaly všem druhům a mohly být důvodem, proč některé mokřadní rostliny, např. pobřežnice jednokvětá (*Littorella uniflora*) nebo masnice vodní (*Tillaea aquatica*), na písčinatech v okolních rybnících dříve často dokládaly, na Dehtáři zřejmě nikdy nerostly.

Nesmíme ale zapomínat ani na další faktory, jež činí z pobřeží Dehtáře pro některé rostlinné druhy, např. ponořené vodní rostliny, příliš extrémní stanoviště. Jedním z nich je vlnobití, zapříčiněné pravidelnými silnými větry (obr. 3). Vlivem vlnobití se jemný bahňitý sediment na rozsáhlých plochách pobřeží vymývá a splachuje do hlubších částí rybníka. Jinde, v závětví, se naopak objevují návěje organického detritu, které se podobně jako písek vlnobitím pohybují a převrstvují vegetaci v dosahu vln. Tato prostorová variabilita je, jak se ukázalo, významným faktorem ovlivňujícím vegetační mozaiku Dehtáře a celkové druhové složení. Na vysychavých písčinatech se objevuje kromě druhů obnaženého dna s nižšími nároky na vlhkost, jakými jsou šater zední (*Gypsophila muralis*), zdrojovka rolní (obr. 4 a 5) nebo kuřinka Kurkova, i řada suchozemských rostlin, zejména jednoletých polních plevelů, vytrvalých druhů z vlhkých narušovaných trávníků a dalších. V rybníce tak místy najdeme např. huseníček rolní (*Arabidopsis thaliana*), pomněnku rolní (*Myosotis arvensis*, obr. 6), kakost maličků (*Geranium pusillum*) a ostřici srstnatou (*Carex hirta*). Zatímco v minulosti se tyto





2 V suchém roce 2015 nebylo možné postupně napouštění rybníka, vody neustále ubývalo a v září byly v mnoha částech Dehtáře obnaženy velké plochy dna. Porost s dominantním šťovíkem přímořským (*Rumex maritimus*) na hlubším bahně, vpravo na písku růžově kvetoucí jetel rolní (*Trifolium arvense*)

3 Vlnobití v severovýchodní části Dehtáře silně ovlivňuje pobřežní písčiny a porosty křovitých vrb.

4 a 5 Zdrojovka rolní (*Montia arvensis*) na erozí obnaženém kořenovém systému ostřice štíhlé (*Carex acuta*) při severním pobřeží Dehtáře (obr. 4) a detail kvetoucích rostlin (5)

6 Vlnobitím vymývané písčiny u bezpečnostního přelivu poblíž hráze Dehtáře s dominantním mokřadním druhem rožcem pochybným (*Cerastium dubium*) a kvetoucími jarními plevely pomněnkou rolní (*Myosotis arvensis*) a hluchavkou nachovou (*Lamium purpureum*). V těchto druhově bohatých porostech se často vyskytuje i myší ocásek nejmenší (*Myosurus minimus*, obr. 14) a heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum inodorum*, na snímku dosud nekvetoucí).

druhy do rybníka dostávaly zřejmě s ovšem obilovin a jetelovin, které se na obnaženém dně během prvního horka pěstovaly (podle sdělení od rybářů-pamětníků V. Klepala, J. Pánka a V. Strnada), v současnosti je hlavním zdrojem jejich semen obilí pro přikrmování ryb a zřejmě i splachy z okolních polí, přinášející vedle ornice a živin i rozmanité rostlinné diaspory. Někde jsou písky udržovány po celou vegetační sezonu zamokřené díky drobným přítokům z polí a luk. Na takových místech je častý rozrazil drchničkovitý (*Veronica anagallis-aquatica*), náš nejběžnější - ší mokřadní rozrazil, vzácně se objevuje i drobná, nenápadná bezosetka štětinovitá (*Isolepis setacea*). Některé druhy, jako jsou merlík sivý (*Chenopodium glaucum*) a laskavec hrubozel (*Amaranthus blitum*, obr. 13), se do rybníka dostávají s trusem dobytka z blízkých pastvin i z chlěvského hnoje, aplikovaného v některých letech na rybníční dno. Druhy jako zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*) a rozrazil potoční (*V. beccabunga*), typické pro nízké rákosiny v menších tocích, pronikají s vodou z větších přítoků. Z vodních rostlin je trvalou součástí flóry Dehtáře jen několik málo druhů, mezi nimi šejdračka bahenní (*Zanichellia palustris*). Tento hojný ponořený

druh vytváří plazivé růstové formy, které dobře odolávají vlnobití.

Obhospodařování dna rybníka mohlo být v minulosti významným limitujícím faktorem, omezujícím rozvoj některých rostlinných druhů. I když nevíme, zda bývalo zoráno a oseto celé obnažené dno Dehtáře, nebo jen jeho části, je zřejmé, že většina druhů rostoucích na Dehtáři dnes se s tímto faktorem dokázala vyrovnat, či přinejmenším najít v nějaké části rybníka vhodné útočiště, nebo se z okolních biotopů dostala do rybníka později. Není bez zajímavosti, že v zápisech vegetace publikovaných B. Jíllem a J. Gazdou byl podíl plevelných a rumištních druhů ještě větší než v dnešní vegetaci Dehtáře. Některé dokonce byly i dominantami porostů, jako např. heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum inodorum*) v zápisech J. Gazdy z r. 1956. V současnosti zde takové porosty neznáme, i když se druh na rybníce místy vyskytuje dosti hojně. V materiálech Jílka a Gazdy naopak chybějí data k nízkým rákosinám s dominantními kamyšníky širokoplodým a vrcholičnatým (*Bolboschoenus laticarpus*, *B. yagara*, obr. 7 a 9) a k porostům jednoletých vlhkomilných druhů s puchýřkou útlou. U většiny dominant vegetace a vzácnějších druhů jsme



překvapivě mezi staršími a našimi novějšími zápisy druhů nenalezli mnoho rozdílů. I ve starších zápisech bylo patrné, že suchá perioda někdy trvala déle než jedno vegetační období, neboť se v nich vyskytovaly vytrvalé druhy typické pro vlhké ruderalní trávníky, z trav zejména psineček výběžkatý (*Agrostis stolonifera*, obr. 8). Dále byly velmi hojné jetele, z nichž především jetel zvrhlý (*Trifolium hybridum*) tvořil dominantu porostů na vlhkých místech, jednoletý j. rolní (*T. arvense*) na suchých písčiscích (obr. 11); také dnes jsou uvedené dva druhy významnými dominantami vegetace obnaženého dna v pozdější fázi vývoje. Podle starších zápisů na Dehtáři i v minulosti rostly jednoleté až krátce vytrvalé druhy charakteristické pro čerstvě obnažený, mokřý substrát – např. drobné poléhavé či plazivé rostliny blatěnka vodní (*Limosella aquatica*), hvězdoš jarní (*Callitriche palustris*), kalužník šruchový (*Peplis portula*), bahnička jehlovitá (*Eleocharis acicularis*, obr. 10), dále b. vejčitá (*E. ovata*) a ostřice šáchorovitá (*C. bohémica*), u nás hojně hlavně v jihočeských rybnících – i rostliny sušších míst jako šater zední a mochna poléhavá (*Potentilla supina*). Tyto i mnohé další druhy jsme ve vegetaci Dehtáře zaznamenali také. Některé druhy v pracích Jílka i Gazdy chybějí, byť bychom čekali, že se na Dehtáři vyskytovaly po celou dobu – např. mochna norská (*P. norvegica*), častá na rybnících s delší fází bez vody, a obojživelný plazivý úpor peprný (*Elatine hydropiper*), rostoucí v mělké vodě a na mokřem, čerstvě obnaženém substrátu (obr. 12); zvláště

úpor je velmi hojný při výraznějším poklesu vodní hladiny, kdy na obnaženém pobřeží vytváří větší porosty.

Naproti tomu dva významné druhy obnaženého dna jsme ani přes cílené pátrání na vhodných místech nenašli – protěž žlutobilou (*Pseudognaphalium luteoalbum*) a sítinu rybníční (*J. tenageia*). Může za to snad vyšší obsah živin v substrátu? To si nemyslíme, neboť vhodná místa s nízkou vegetací, kde by zmíněným druhům nic nekonkurovalo, v současnosti na Dehtáři jsou a není jich málo. Oba vyžadují obnažení dna v létě, ať již kvůli delšímu vývoji u protěže, nebo klíčení za vyšších teplot v případě sítiny. Je možné, že rozkolísaný vodní režim vedl k postupnému vyčerpání půdní semenné banky, pokud se rostliny nestacily úspěšně rozmnožit. Nemáme přítom na mysli jen náhlé zaplavení substrátu včetně snahy o případné omezení letnění. Příčinou mohlo být i velmi silné opakující se sucho, jak nasvědčují naše recentní pozorování obou druhů v přírodě. Sítina rybníční vyžaduje sice písčité, avšak trvale mokřý substrát, který se nejčastěji nachází u vtoku drobných stružek do rybníků – jejich vyschnutí může být pro druh fatální. Ale i protěž žlutobilá, zdánlivě velmi odolná vůči suchu, hyne, pokud je sucho extrémní, jak jsme měli možnost letos pozorovat na rybníce Velká Holná na Třeboňsku.

Dobře utajená zdrojovka rolní

Naše první návštěva Dehtáře v rámci uvedeného mezinárodního projektu přinesla překvapivý nález v podobě populace zmíněné zdrojovky rolní (obr. 4 a 5). Tento

jednoletý druh, z Dehtáře naposledy doložený J. Gazdou v r. 1977, byl v České republice delší dobu považován za nezvěstný, než se ho v r. 2013 podařilo najít na třech místech na Třeboňsku, kde se v minulosti zřejmě nacházela pole a v současnosti jsou zde nevyužité plochy s povrchem půdy narušeným pracemi při stavbě komunikací (Hadinec a Lustyk 2016). Velmi pravděpodobně však tyto výskyty již zanikly. Dehtář je tak zřejmě v současnosti jedinou lokalitou u nás, kde tento vzácný druh trvale roste, a zároveň jedním z mála rybníků, kde byla zdrojovka rolní doložena. Proč se jí ale na Dehtáři tolik let nepodařilo ověřit? Zdá se, že na poměrně dlouhou dobu zájem badatelů o lokalitu opadl. Zdrojovka rolní se navíc vyznačuje velmi časnou fenologií, zpravidla klíčí už na podzim během odpuštění vody před výlovem. Mladé listové růžice přechávají zimu a již v dubnu rostliny pokračují ve vývoji – velmi rychle vykvetou drobnými bílými kvítky a záhy vytvoří semena. V době tvorby semen koncem dubna a v první polovině května rostliny žloutnou a jsou v porostech poměrně nápadné. Poté však rychle usychají a beze zbytku mizí – tím se liší např. od myšího ocásku nejmenšího (obr. 14), jehož fenologie je velmi podobná, avšak suché zbytky rostlin přetrvávají na rybnících mnohdy až do druhé poloviny léta. Po zdrojovce není již koncem května, kdy obvykle botanický výzkum na rybnících teprve začíná, ve vegetaci ani památky. V posledních letech ale v důsledku teplých zim s mírnými mrazy a chybějící sněhovou pokrývkou



7 Severovýchodní pobřeží Dehtáře s porosty kamyšníku (*Bolboschoenus* sp.) a křovitými vrbami, převážně vrbou trojmužnou (*Salix triandra*)

8 Porost s dominantním psinečkem výběžkatým (*Agrostis stolonifera*) na více než rok obnaženém dně Dehtáře v zátocě Babického potoka

9 Kvetoucí kamyšník, velmi pravděpodobně k. širokoplodý (*B. laticarpus*). Podobný k. vrcholičnatý (*B. yagara*) roste na Dehtáři vzácně na několika místech; lze je rozlišit jen v plodném stavu.

10 Obojživelná bahnička jehlovitá (*Eleocharis acicularis*) místy tvoří souvislé porosty na střídavě obnažovaném a mělce zaplavovaném pobřeží Dehtáře.

11 Vegetace s dominantním jetelem rolním zarůstá koncem léta v prvním roce hospodářského cyklu rozsáhlé plochy písčin u jižního pobřeží Dehtáře.

12 Na vyschlém bahnitěm dně převládají úpor peprný (*Elatine hydropper*) a blatěnka vodní (*Limosella aquatica*).

13 Laskavec hrubozel (*Amaranthus blitum*) je jednoletý ruderalní druh, který se ve větším množství objevil v létě 2015 na hnojených písčinech v jižní části Dehtáře.

14 Myší ocásek nejmenší roste téměř podél celého pobřeží Dehtáře, nejčastěji na písčitém substrátu. Jde o drobnou ozimou bylinu, klíčící po obnažení dna v době podzimního výlovu a dokončující svůj vývoj na jaře dalšího roku.

15 Dvouzubec paprskovitý (*Bidens radiatus*) bývá v pozdním létě jedním z hlavních druhů vegetace v bahnitých zátokách a kolem přítoků do rybníka.

přezimují na Dehtáři a dalších jihočeských rybnících i jiné jednoleté druhy – již zmíněné puchýřka útlá, myší ocásek nejmenší a v jižních Čechách nepůvodní rožec pochybný (*Cerastium dubium*, obr. 6). Některé z nich se díky příznivým podmínkám šíří v rámci jednotlivých lokalit i mimo ně.

U zdrojovky rolní překvapí i škála mikrostanovišť, která je schopna osídlit. Vedle sušších písčitých a kamenitých pláží, kde zasahuje většinou do 5 m, vzácně do 10 m od břehu, osídluje místa s organickým detritem, plochy s tenkou vrstvou jílovitého bahna a nízkými trávničky psárky kolénkaté (*Alopecurus geniculatus*) a psinečku výběžkatého, i erozí narušené porosty vysokých ostřic. Právě erozí obnažený kořenový systém ostřice štíhlé (*C. acuta*, obr. 4), který i v letech s vyšší hladinou zpravidla vystupuje nad vodu, je pro přežití zdrojovky zřejmě mimořádně důležitý.

Divoký vývoj posledních let – více otázek než odpovědí

Dehtář nás nepřestává překvapovat, tím spíše, že po skončení projektu COST jsme ho mohli navštívit obvykle jen jednou až dvakrát ročně. O to více nás šokovaly změny, které zde ve vegetaci nastaly po r. 2016. Nemůžeme sice tvrdit, že jde o změny trvalé, byť některá naše zjištění a výpovědi rybářů-pamětníků V. Puchingera, J. Pánka a S. Houšky by tomu nasvědčovaly, ale jsou minimálně důvodem k ostražitosti a motivací pro cílené sledování v rámci našeho nového grantového projektu financovaného Technologickou agenturou ČR.

Od r. 2019 je patrné, že některé druhy, dříve omezené pravděpodobně vlnobitím, ale možná i ledovými dřenicemi (mechanickým oděrem ledovými krami nakupenými na malém prostoru a našeňnými vlnobitím, v tocích proudem vody), se začaly více šířit. Jde např. o křovité vrby, jejichž šíření započalo sice již dříve, ale v několika posledních letech zřejmě zrychlilo. Zarůstání litorálu křovitými vrbami je zjevné i na dalších rybnících. V důsledku stínění a vrbového opadu nemožno být mělčiny, ať již zaplavené, nebo obnažené, osídleny konkurenčně slabšími druhy bylin. Podobně i rákosiny s dominantním rákosem obecným (*Phragmites australis*) se na Dehtáři vlivem velmi silného vlnobití vyskytovaly jen na několika málo místech a nedosahovaly větší rozlohy. Naše terénní pozorování však ukazují na postup rákosu dál od břehu a zvětšování jeho porostů. Masivně se rozrůstá i chřastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), oprávněně považovaná za expanzivní druh. Na Dehtáři její porosty vytlačují konkurenčně slabší vegetaci s dominantními, ale pomaleji rostoucími druhy, jakými jsou síťina rozkladitá (*J. effusus*) a ostřice štíhlá. Ačkoli chřastice rákosovitá profituje z přísunu živin, jichž je na Dehtáři bezpochyby nadbytek, pravidelné a silné vlnobití její rozrůstání dosud drželo pod kontrolou. Další otázkou je vliv vodních ptáků, zejména rostoucí populace husy velké (*Anser anser*), na vegetaci. Dehtář je totiž samostatnou Ptačí oblastí v rámci soustavy Natura 2000, takže řada druhů ptáků zde má klid a vhodné podmínky pro hnízdění a získávání potravy. Husy



16 a 17 Kyprej yzopolistý (*Lythrum hyssopifolia*) – detail kvetoucích rostlin (obr. 16) a porost s vtrošeným dvouzubcem paprscitým na bahnitém jižním pobřeží Dehtáře (17)

18 Pohled ze severozápadního pobřeží Dehtáře k Záboří a okraji Blanského lesa na jihozápadě. Vpravo v popředí poloostrov Velký Hejlík, za ním ústí Babického potoka. Snímky K. Šumberové

čichů, představuje též nesmírně cenné dědictví kulturní. Dokládá um středověkých stavitelů, kteří dokázali vytvořit dílo přetrvávající staletí a dodávající krajině nezaměnitelný ráz. Součástí je i tradice chovu kapra, již musíme zachovat, neboť by jejím zánikem zřejmě vymizely mnohé rybníční organismy, na Dehtáři především ty vázané na dvouhorkové hospodaření. Je však nezbytné zabývat se i problémy, jimž současné rybářství čelí, ať vlastním přispěním (např. eutrofizace a následné deficity kyslíku po nadměrném hnojení), nebo vlivem hospodaření v okolní krajině (splachy z polí a vody bohaté fosforem z malých čistíren odpadních vod). Dehtář za dobu své existence ovlivnil životy mnoha generací lidí – obyvatel místních obcí a rybářů i návštěvníků jižních Čech. Nesmazatelně se zapsal také do životů nás, autorů tohoto článku. Doufejme, že navzdory změnám, které na rybníce probíhají, bude jeho unikátnost zachována i pro budoucí generace.

Kolektiv spoluautorů: Michal Ducháček, Martina Fabšičová, Andrea Kučerová a Jan Potužák

Děkujeme pracovníkům Rybářství Hluboká cz, s. r. o., za dlouhodobou podporu. Výzkum byl financován grantovým projektem COST (LD 14045) Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (pod záštitou COST NETLAKE, ES 1201), na který nyní navázal projekt Technologické agentury ČR (SS05010009), a Botanickým ústavem AV ČR (RVO 67985939). Příspěvek M. Ducháčka vznikl za podpory Ministerstva kultury v rámci dlouhodobého rozvoje výzkumné organizace Národní muzeum (DKRVO 2019–2023/4.I.d, 00023272).

Použitá literatura uvedena na webu Živy.

se na Dehtáři objevují v desítkách až několika málo stovkách exemplářů a ochotně spásají vše včetně mladých výhonů kamyšníku a chrastice; nelze vyloučit, že porosty chrastice poté snáze zmlazují a šíří se.

Již v r. 2014 jsme si povšimli některých dosud málo rozšířených druhů, pro jihočeské rybníky nepůvodních. Vedle již zmíněného rožce pochybného šlo také o rozrazil cizí (*V. peregrina*) a kyprej yzopolistý (*Lythrum hyssopifolia*, obr. 16), později jsme narazili i na kokotici ladní (*Cuscuta campestris*). Kyprej yzopolistý je druh typický pro jihomoravské polní mokřady (blíže Živa 2012, 2: 57–59 a také na str. 261–264 tohoto čísla), v nichž vytváří početné populace. Na Dehtáři jsme r. 2014, kdy byl rybník sice na druhém horku, ale trpěl nedostatkem vody, zaznamenali jen několik desítek exemplářů; to se příliš nezměnilo ani v letech 2015 a 2016. Ke skokové změně došlo v r. 2019, kdy jsme napočítali odhadem stovky rostlin. V r. 2021 to pak byly již tisíce, které tvořily samostatné liniové porosty v zónaci pobřeží a vyznačovaly se nezvykle mohutným vzrůstem (obr. 17). Jsou za touto změnou teplotně nadprůměrné roky, více živin uvolňujících se ze dna Dehtáře, anebo několik faktorů společně? Ačkoli náš výzkum dosud přináší více nových otázek než odpovědí, doufáme, že se alespoň některé hádanky podaří rozluštit.

Cenné přírodní a kulturní dědictví

V letech 2014–16 (s doplněním dat za r. 2019) jsme ve vodních a pobřežních biotopech Dehtáře napočítali 280 druhů cévnatých rostlin (Šumberová a kol. 2021). Ve srovnání s dalšími rybníky o srovnatelné velikosti je to neobvykle mnoho. Je ovšem nutno říci, že řada druhů se do Dehtáře dostala nebo dostává z okolních suchozemských biotopů, a nejsou tudíž pro rybník typické. Nelze je považovat za druhy, jež by měly být hospodařením podporovány. Vodních a mokřadních druhů jsme zjistili 98, což je 35 % z celkového počtu. Z toho však pouze 10 druhů patří mezi „pravé“ vodní rostliny (hydrofyty). Celkem 28 druhů spadá do některé kategorie ohrožení (Grulich a Chobot 2017), přičemž jsou zastoupeny všechny kategorie, od kriticky ohrožených (např. zdrojovka rolní) až po druhy vyžadující pozornost (např. ostrice šáchorovitá). V tomto počtu nejsou zahrnuty ohrožené druhy okolních suchozemských biotopů, jako jsou zbytky vlhkých luk a suchých trávníků. Přestože v posledních letech tyto biotopy degradují vlivem absence seče nebo pastvy a nežádoucího zarůstání expanzivními travinami a křovinami, stále v nich lze místy najít druhy jako kosatec sibiřský (*Iris sibirica*) či žluťucha lesklá (*Thalictrum lucidum*).

Rybník Dehtář, jakkoli je mimořádný výskytem mnoha vzácných rostlin i živo-