TEXT A FOTO: JAN PLESNÍK



Měříme průhlednost rybniční VODY

Počtem a rozlohou rybníků na 100 km² patří Česká republika mezi světovou špičku. Podle oficiálních údajů Ministerstva zemědělství existovalo v ČR k 31.12.2015 více než 25 000 těchto umělých nádrží. Zabírají plochu větší než 500 km², tedy území srovnatelné s rozlohou Prahy. Přitom ještě v 16. století, kdy se nově utvářenou krajinou zamyšleně procházeli velcí stavitelé rybníků Jakub Krčín z Jelčan a Sedlčan a Josef Štěpánek Netolický, zalévaly rybniční vody plochu třikrát větší. Jen 110 rybníků se může v současnosti pochlubit zatopenou plochou větší než 50 hektarů. Každým rokem na mapě republiky přibyde několik set hektarů nových nebo obnovených rybníků.

RYBNÍKY: UMĚLÉ, ALE PŘÍRODĚ BLÍZKÉ NÁDRŽE, NEBO KALNÁ HNĚDOZELENÁ POLÉVKA?

Rybníky představují v České republice nejčastější typ stojatých vod a současně také významné krajinné prvky.

Přestože hlavním cílem rybníkářství – ostatně jak již napovídá samotný název – zůstává chov ryb, zdravý rybník může plnit hned celou řadu mimoprodukčních funkcí: nezastupitelnou roli hraje kupř. při koloběhu látek a zachycování vody v krajině a poskytuje biotop mnoha druhům planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a dalších organismů.

Není žádným tajemstvím, že současný stav umělých nádrží určených pro chov ryb v ČR není zrovna příznivý. Pracovníci Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích došli dlouholetým rozsáhlým výzkumem k závěru, že jen 15 % rybníků u nás netrpí nadbytkem živin (eutrofizací). Kde hledat příčinu?

Neutěšený stav rybníků v ČR mají na svědomí dva současně působící činitelé. Na prvním místě jde o více než století trvající snahu zvýšit úživnost rybníků mohutným a pravidelným přísunem živin, konkrétně vápněním a hnojením. Živiny se ale do rybníků dostávají i splachem fosforu a dusíku z okolních příliš hnojených polí.

Již začátkem 60. let 20. století přišli čeští hydrobiologové s názorem, že na kvalitu vody v nádržích, tedy i v rybnících, má významný vliv početnost a druhové a věkové složení chovaných ryb. K tomu připočtěme přikrmování ryb obilím a granulemi, běžně uplatňované již téměř půl století.

Nejběžnější a spotřebiteli nejvíce žádaná sladkovodní ryba, kapr obecný, je jako účinný všežravec schopný konzumovat četné bezobratlé v různých stádiích vývoje, a to jak ve vodním sloupci, tak na dně. Jak by to nestačilo, kapři významně snižují i početnost zooplanktonu (drobných mikroskopických živočichů pasivně se vznášejících ve vodním prostředí), jehož potravu představují řasy





a další malé, obvykle jednobuněčné fotosyntetizující organismy označované jako fytoplankton. Obrazně řečeno, osud živin v rybníce drží ve svých nepatrných končetinách velký zooplankton, jako jsou dobře známé perloočky hrotnatky, hovorově označované za vodní blechy (*Daphnia* spp.). Právě tyto organismy konzumací fytoplanktonu vodu čistí. Není divu, že se řasy mohou v takovém rybníce nekontrolovaně množit. Jak jsme již zmínili, kapři navíc hledají potravu i rytím na dně, čímž víří jemný organický kal. Ten spolu s přemnoženými řasami a sinicemi vytvoří hustou tmavou hmotu, podobnou omáčce, kterou se světlo dostává jen stěží. Jednoduše řečeno, pokud rybník osídluje vysoká rybí obsádka, vyžadující nemalou porci potravy, velký zooplankton se nedokáže v ekosystému dlouhodobě držet a řasy a sinice mají volné pole, či spíše vodu. Není divu, že biomasa fytoplanktonu v rybnících v současnosti prudce narůstá již od března až do poloviny dubna, kdy teplota vody nepřesahuje 12°C. Vodní květ, vytvořený řasami a sinicemi, vyvolá v prostředí nedostatek kyslíku. Připomeňme, že zatímco koncem 19. století žilo v rybnících na hektaru vodní plochy průměrně 40 ryb, dnes nejsou žádnou výjimkou ani obsádky 700 – 2 000 jedinců/hektar vodní plochy.

Zakalená voda vyhání z rybníka nejen větší cévnaté rostliny a obojživelníky, ale i ptáky, kupř. potápky, jež se při získávání potravy musejí orientovat zrakem: v brčálově zbarvené zakalené vodě potravu jednoduše nevidí. Naopak kachny mají na zobáku zvláštní hmatová tělíska a navíc dokáží převést mláďata na lokality, které se přece jen více podobají přírodním jezerům než zařízením na pěstování řas.



PRŮHLEDNOST VODY NAZNAČUJE KVALITU RYBNÍKA

Protože právě průhlednost dobře odráží kvalitu vody v nádrži, potřebujeme k dalším úvahám a zejména k zavádění rozumných opatření zlepšujících stav našich rybníků získat o ní co nejvíce aktuálních údajů. K tomuto účelu již od roku 1864 dobře slouží doslova po celém světě jednoduchá metoda. Všestranně nadaný italský vědec Pietro Angelo Secchi, který vynikl v meteorologii, fyzice a astronomii, přišel tehdy při snaze určit maximální průhlednost vybraných úseků Středozemního moře s nápadem stanovit ji pomocí do oceánu ponořované desky. I když sám použil

Rybníkářství má v ČR tradici sahající až do 12. stol. Na snímku výlov největšího rybníka v ČR - Rožmberka..



kameninový bílý talíř, pro nějž si došel do lodní kuchyně, dnes nám pro tento účel slouží umělohmotný nebo plechový kruh o průměru 20 cm rozdělený na dvě bílé a dvě černé čtvrtiny, na provaze pomalu spouštěný do vody. Průhlednost měřená Secchiho deskou představuje nejmenší hloubku vody, v níž již nedokážeme rozeznat rozdíl mezi bílou a černou barvou disku. Výroba Secchiho desky naštěstí není náročná ani na čas, ani na zručnost, ani na peníze.

I VÁMI ZÍSKANÉ ÚDAJE MOHOU POMOCI

Od roku 2015 organizuje Česká společnost ornitologická ve spolupráci s Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. Masaryka Praha a Českou limnologickou společností měření průhlednosti rybníků v ČR. Obracíme se proto na čtenáře našeho časopisu s výzvou, aby sami zkusili v průběhu června i letních prázdnin pomocí Secchiho desky zjistit průhlednost vody v některém z 24 000 rybníků. Význam mají zejména opakovaná měření umožňující stanovit nejen průhlednost vody, ale do určité míry i její změny a v ideálním případě i trend vývoje. K 20.5.2017 tak milovníci přírody shromáždili alespoň jeden údaj celkem na 757 rybnících po celé republice.

Získané výsledky by si měřitelé neměli nechávat v šuplíku, ale zanést je co nejdříve do on-line formuláře na adrese http://new.birdlife.cz/secchiho-deska-clanek/, kde je uveden i podrobný návod na zhotovení Secchiho desky a přehled dosavadních výsledků. Uvítáme, pokud pozorovatelé současně uvedou celkový počet ptáků v době měření plovoucích po hladině. A vůbec nejlepší bude, když sami nebo s pomocí zkušeného ornitologa určí také počet jedinců pozorovaných druhů vodních ptáků.

Přejeme hodně zážitků při hledání rozumné odpovědi na naléhavou otázku, jak na tom jsou rybníky v České republice, a těšíme se na Vaše cenné výsledky.