

Obnova rybníka Kojetín v Polabí

Pavel Trnka, Marcela Hausvaterová,
Eva Vojtěchovská

Rybník Kojetín je součástí stejnojmenné přírodní památky vyhlášené v roce 1999 o celkové rozloze 12,2 ha v k. ú. Cholenice, okres Jičín, v západní části Královéhradeckého kraje. Je velmi cenným biotopem zejména pro vodní ptactvo a obojživelníky v intenzivně zemědělsky využívané krajině Polabí.

Zároveň je součástí ptačí oblasti soustavy NATURA 2000, SPA Rožďalovické rybníky (CZ20211010), vyhlášené pro ochranu motáka pochopa a jeřába popelavého.

Vlastní rybník je nyní majetkem státu s příslušností hospodaření pro Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR a na základě nájemní smlouvy jej rybářsky obhospodařuje Rybářství Chlumeč nad Cidlinou a. s.

Při převzetí rybníka v roce 2003 od Pozemkového fondu ČR bylo zjištěno, že nemá platné povolení k nakládání s vodami a manipulační řád podle vodního zákona. Technický stav jednotlivých objektů vodního díla, tj. hrází, výpustního zařízení i bezpečnostního přelivu neodpovídal požadavkům platné legislativy. Plocha rybníka byla z větší části zazemněna a porostlá souvislými rákosovými porosty. Volná vodní plocha zaujímal pouze cca 1,5 ha z katastrální výměry rybníka 8,96 ha a byla zanesena značnou vrstvou aktivního sedimentu, který nepříznivě ovlivňoval chemismus vody nejen v zimním, ale i v letním období.

Na základě zjištěného stavu bylo pracovníky krajského střediska AOPK ČR Pardubice a následně Hradec Králové započato s přípravou řešení obnovy rybníka, zahrnující jak opravu technických objektů, tak celkovou revitalizaci vodní plochy a navazujícího litorálního pásma, s cílem vytvořit co nejpřirozenější a nejpestřejší typy biotopů, které v minulosti důsledkem sukcesního vývoje zanikly.

Cíle projektu

- ↪ vytvoření vhodných podmínek pro existenci zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů vázaných na vodní prostředí
- ↪ zvýšení stanovištní a biologické rozmanitosti, environmentálních a estetických funkcí chráněného území
- ↪ zajištění plné slovitelnosti obsádek ryb, omezení výskytu invazních druhů ryb (střevlička východní, karas stříbrný)
- ↪ zajištění právního stavu rybníka dle vodního zákona
- ↪ zajištění provozní a technické bezpečnosti rybníka
- ↪ omezení zanášení rybníka sedimenty z povodí zemědělské krajiny
- ↪ zadržení vody v zemědělské krajině včetně protipovodňové funkce





Pohled na rybník z boční hráze. Díky umístění rybníka v centru intenzivně využívaných zemědělských pozemků je rybník dotován množstvím živin, z toho důvodu bude do budoucna třeba cíleným usměrňováním rybí obsádky zabránit nadměrnému zarůstání volné vodní plochy (červen 2013).
Foto: M. Hausvaterová



Proces tvorby variabilních sklonů obtokového kanálu za účelem vytvoření pestré mozaiky biotopů, únor 2012.
Foto: J. Tylš



Usazovací průtočná tůň při nátoku vody do rybníka, napojená na kanály po obvodu rybníka po první vegetační sezóně (duben 2013). Foto: M. Hausvaterová

Realizace

Vzhledem k časové náročnosti, spočívající nejprve v čekání na vydání prováděcí vyhlášky pro aplikaci sedimentu na zemědělskou půdu, administraci výběrového řízení i zajištění finančních prostředků, byl proces přípravy realizace projektu ukončen na podzim roku 2011. Administrace projektu byla završena přidělením finančních prostředků z národního dotačního zdroje MŽP – Podprogramu Správa nezcizitelného státního majetku v ZCHÚ v souhrnné výši 12,9 mil. Kč. Koncem listopadu roku 2011 bylo předáno staveniště a zahájena stavební část projektu.

Projekt obsahoval následující aktivity:

- opevnění návodní strany čelní hráze v celkové délce 491 metrů kamennou rovnaninou a zajištění pojízdnosti koruny hráze o šířce 3,5–5 metrů
- výměna výpustného zařízení – instalace otevřeného dvoudlužového požeráku o výšce 2,6 m umožňující odpouštění spodní vody z rybníka
- obnova bezpečnostního přelivu – obsluhu průjezdný lichoběžníkový profil se sklony svahů 1 : 4,5 a šířky 8 metrů
- odbahnění stávající vodní plochy, vytvoření ostrovů a rozčlenění břehové linie – odtěžením 26 776 m³ sedimentu byla

vytvořena vodní plocha o rozloze 4,1 ha při normální (provozní) hladině a 7,6 ha při maximální hladině; 8 ostrovů v zátopě slouží jako útočiště pro ptactvo s tím, že největší ostrov byl pokryt vrstvou říčního štěrku podloženého geotextilií jako atraktivní plocha pro hnízdění rybáků i racků.

- vytvoření systému kanálů a tůň – celkem bylo vytvořeno 17 tůň s variabilitou velikostí (80–799 m²), hloubek či sklonů, dvě sedimentační tůně na přítocích byly vytvořeny k zachycování sedimentů na přítocích a budou pravidelně odbahňovány; dva meandrující kanály o šířce 10 metrů a celkové délce 630 metrů po obvodu parcely rybníka slouží jako bariéra proti vniknutí divokých prasat a dalších predátorů k hnízdištím ptactva.

V průběhu ledna a února r. 2012 nejprve proběhlo šetrné odbahnění zátopy. V rámci následných úprav zátopy bylo vytvořeno loviště, vyhloubeny tůně, obtokové kanály a vymodelovány ostrovy. U hráze bylo na stávající potrubí osazeno nové výpustní zařízení. Veškeré práce v zátopě byly, v souladu s příslušnými výjimkami ze základních ochranných podmínek přírodní rezervace i zde se vyskytujících zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů udělenými OOP KÚ Královehradeckého kraje, vyhotoveny do počátku března tak, aby bylo možno rybník napustit na provozní hladinu ještě

před začátkem rozmnožování obojživelníků a hnízdění ptactva. V jarním období byly veškeré stavební práce pozastaveny, teprve po vyhnízdění ptactva byla provedena úprava přístupové cesty s bezpečnostním přelivem na hrázi včetně jejich zpevnění. Rozvoz a zapravení sedimentu na přilehlé zemědělské pozemky proběhlo po sklizni zemědělských plodin v červenci a srpnu minulého roku. Opevnění hráze kamenným pohozením bylo dokončeno po výlovu rybníka v říjnu a následovalo kolaudační řízení s ukončením ke dni 12. 12. 2012.

Vegetace

Před provedením revitalizačních prací na rybníku převažovaly v lokalitě kompaktní porosty vysokých ostřic a rákosin. V současné době, po rozčlenění vodní plochy a litorálu tůněmi, ostrovy a obtokovým kanálem, je lokalita diverzifikována do více biotopů. Vznikly podmínky pro rozvoj vegetace obnažených ploch, obojživelných rostlin, jednoletých nitrofilních a ruderalních rostlin, vysokých ostřic a rozvolněných rákosin.

Vegetaci obnažených ploch indikuje např. výskyt šáchoru hnědého (*Cyperus fuscus*), bahničky jehlicovité (*Eleocharis acicularis*), mochny nízké (*Potentilla supina*), rozrazilu štítkovitého (*Veronica scutellata*), rozrazilu pobřežního (*Veronica catenata*). Na několika obnažených

plochách v rybníce, tůních i obtokovém kanálu roste silně ohrožená ožanka čpavá (*Teucrium scordium*). Hojná je nitrofilní vegetace obnažených ploch tvořená dvouzubci (*Bidens cernua*, *B. frondosa*, *B. cernua*, *B. radiata*), pryskyřníkem litym (*Ranunculus sceleratus*), ježatkou kuří nohou (*Echinochloa crus galli*), ale též merlíkem červeným (*Chenopodium rubrum*) a m. mnoho-semenným (*Ch. polyspermum*). Tato vegetace společně s rostlinami malého vzrůstu osídlila též ostrov pro rybáky.

V nejmělkčí části litorálu rostou obojživelné byliny jako žabník jitrocelový (*Alisma plantago-aquatica*), halucha vodní (*Oenanthe aquatica*), bahničky (*Eleocharis palustris* s. l.), sítina článkovaná (*Juncus articulatus*) a rdesna (*Persicaria amphibia*, *P. lapathifolia*).

Rákosiny jsou druhově bohaté a rozvolněné. Kromě rákosu zde rostou skřípince jezerní (*Schoenoplectus lacustris*), orobinec úzkolistý (*Typha angustifolia*), zevar vzpřímený (*Sparganium erectum*). V porostech vysokých ostříc dominují ostřice štíhlá (*Carex acuta*) a ostřice pobřežní (*C. riparia*). Vzácně mezi nimi roste zvláště chráněný, silně ohrožený šišák hrálovitý (*Scutellaria hastifolia*).

Mezi vodními makrofyty jsou zastoupeny jako kořenující, tak natantní druhy. Kořenující makrofyta jsou zastoupena širokolistými rdesty (*Potamogeton crispus*, *P. lucens*, *P. natans*) a úzkolistými rdesty (*P. pusillus* s. str. a *P. trichoides*) a rdesnem obojživelným (*Persicaria amphibia*). Z natantních druhů dominují okřehkovité (*Lemna minor*, *Spirodella polyrrhiza*) a trhutka plovoucí (*Riccia fluitans*). Mezi nimi při hladině plave rdestík hřebenitý (*Stuckenia pectinata*). Na dně v tůních jsou zastoupeny řasy ze skupiny parožnatek (*Chara* sp. nebo *Nitella* sp.). Břehy obtokového kanálu postupně zarůstají vegetací podobnou vegetaci obnažených dnů, ale též porosty sítin a vysokých ostříc.

Pro zachování cenných společenstev je důležité extenzivní rybářské hospodaření, které již v současné době probíhá v souladu s požadavky AOPK ČR. Prostory hrází rybníka a střídavě i rákosiny a ostrovy je třeba kosit, aby se do nich v nejbližší době nerozšířily náletové dřeviny a konkurenčně silné druhy rostlin.

Obojživelníci

V roce 2005 proběhl na rybníce Kojetín inventarizační průzkum obojživelníků, při kterém bylo zjištěno druhové spektrum a uskučně odhad velikosti populace v řádech. Na lokalitě byla zjištěna přítomnost pěti druhů obojživelníků, a to čolka obecného (*Triturus vulgaris*), kuňky obecné (*Bombina bombina*), ropuchy obecné (*Bufo bufo*), skokana zeleného (*Rana kl. esculenta*) a skokana skřehotavého (*Rana ridibunda*).

V uvedeném roce byla na lokalitě zjištěna přítomnost pěti druhů obojživelníků, jejichž populace vykazovaly převážně nižší stavy v počtech, které mohly být snadno ovlivněny i běžnými negativními faktory (např. výrazné výkyvy počasí). V roce 2013 bylo na lokalitě zjištěno 7 druhů obojživelníků, druhové spektrum se tedy zvýšilo o ropuchu zelenou (*Bufo viridis*) a blatnici skrvnitou (*Pelobates fuscus*). Většina druhů se vyskytovala především v mělkém litorálu na obvodu rybníka a v tůních, které nesouvisely s vodní hladinou rybníka. Tyto tůně preferovali zejména čolci, hojně se v nich však vyskytovaly i kuňky. Skokani ze skupiny zelených (vodních) skokanů (*Rana kl. esculenta*, *R. ridibunda*) a zejména blatnice (*Pelobates fuscus*) preferovali místa u hráze. Ropucha zelená (*Bufo viridis*) se vyskytovala na místech bez přítomnosti vegetace. S výjimkou ropuchy obecné (*Bufo bufo*) došlo u všech již dříve zjištěných druhů k sledovatelnému navýšení populace, a to převážně v řádech stovek jedinců, i když navýšení populací bylo u jednotlivých druhů v řádech odlišné. Nejvýrazněji, v řádech tisíců jedinců, byla navýšena početnost evropsky významného druhu, kuňky ohnivě.

Ornitofauna

Rybník Kojetín po provedené revitalizaci skýtá pro ptáky různé typy biotopů vhodných k hnízdění i k vyhledávání potravy. Monitoring, provedený zde v roce 2013, potvrdil výskyt 44 druhů ptáků, z nichž 14 druhů na Kojetíně prokazatelně hnízdilo. V rákosinách, které ptáci na rybnících obecně využívají k hnízdění nejčastěji, bylo ze zvláště chráněných druhů zjištěno hnízdění jednoho páru ohroženého motáka pochopa (*Circus aeruginosus*), a dokonce dvou párů ohrožené potápky černokrké (*Podiceps nigricollis*), která je pro ČR velmi vzácným hnízdičem – počet hnízdních

párů v ČR je odhadnut na pouhých 300–600, přičemž trend početnosti populace je dlouhodobě klesající.

Z dalších druhů byly v rákosinách zastiženy tři druhy rákosníků – rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*, 1 pár), rákosník proužkovaný (*Acrocephalus schoenobaenus*), rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*) a s nimi i strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*). V rákosinách hnízdí i druhy, které však častěji využívají i volnou hladinu, jako např. polák velký (*Aythya ferina*, 2 páry), polák chocholačka (*Aythya fuligula*, 2 páry) a lyska černá (*Fulica atra*, 6 párů). Ptáci na rybníce využívají i příbřežní porosty: během monitoringu zde bylo zjištěno hnízdění ohroženého slavíka obecného (*Luscinia megarhynchos*, 2 páry), sýkory modřinky (*Cyanistes caeruleus*, 1 pár), sýkory koňadry (*Parus major*, 1 pár), zvonka zeleného (*Carduelis chloris*, 1 pár) a straky obecné (*Pica pica*, 1 pár).

Z druhů, které byly na rybníce zaznamenány, ačkoliv nebylo doloženo hnízdění, patří mezi nejzajímavější kriticky ohrožený jeřáb popelavý (*Grus grus*, 1 pár), který se v hnízdní době na rybníce zdržuje již několik let. Na mírně klesajících či obnažených okrajích dna rybníka se objevili silně ohrožení vodouši kropeňatí (*Tringa ochropus*, 3 ex.) a pisíci obecní (*Actitis hypoleucos*, 4 ex.) a s nimi i kulíci říční (*Charadrius dubius*, 4 ex.).

Dále byla zaregistrována silně ohrožená volavka bílá (*Casmerodius albus*, 6 ex.), silně ohrožený chřástal vodní (*Rallus aquaticus*), ohrožená potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*, 1 ex.), potápka roháč (*Podiceps cristatus*, 3 ex.), ohrožená kopřivka obecná (*Anas strepera*, 3 ex.), ohrožená čírka obecná (*Anas crecca*, 2 ex.), husa velká (*Anser anser*, 30 ex.) a labuť velká (*Cygnus olor*, 1 ex.). Mezi dalšími druhy byl zjištěn kriticky ohrožený orel mořský (*Haliaeetus albicilla*, 1 ex.), strakapoud velký (*Dendrocopos major*), kukačka obecná (*Cuculus canorus*), hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*), holub hřivnác (*Columba palumbus*) či bažant obecný (*Phasianus colchicus*). V příbřežních porostech a rákosinách se objevili i zajímaví pěvci, a to zejména kriticky ohrožený strnad luční (*Miliaria calandra*), ohrožená vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*,



Obnovené území rybníka Kojetín také osídlil nový druh obojživelníka – blatnice skvrnitá. Foto: František Pelc

30 ex.), ohrožený ťuhýk obecný (*Lanius collurio*, 2 páry) a dále konipas bílý (*Motacilla alba*, 1 pár), cvrčilka zelená (*Locustella naevia*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), pěnice černočelá (*Sylvia atricapilla*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*) a kos černý (*Turdus merula*).

Na rybnících tohoto typu často hnízdí u nás kdysi hojný druh, který je v posledních letech velmi ohrožený (ačkoliv není zařazen mezi zvláště chráněné druhy), s výrazně klesajícím trendem početnosti populace – racek chechtavý (*Larus ridibundus*). Poslední kolonie tohoto druhu byla na rybníce Kojetín zaznamenána v roce 2003. Po desetileté přestávce se racek opět pokusil na nově vybudovaných ostrůvcích rybníka zahnízdit, a to v počtu 15 párů. Hnízdění sice bylo v roce 2013 neúspěšné, dá se však předpokládat, že těchto, ač neúspěšných, 15 párů znamená návrat kolonie na rybník Kojetín.

Monitoring ptáků se na rybníce Kojetín prováděl i v minulých letech, přičemž druhově se diverzita běžných druhů ptáků na rybníce

výrazně neměnila. Oproti předchozím letům je však v roce 2013 významné právě hnízdění kolonie racků a hnízdění potápky černokrké, což jsou druhy, které se dají považovat za bioindikátory zlepšení stavu lokality.

Výsledky monitoringu ptáků z roku 2013 jistě vykazují zlepšení biotopů rybníka Kojetín a jeho atraktivnější pro zvláště chráněné i běžné druhy ptáků. Pozitivní vývoj jak v početnosti, tak i v diverzitě hnízdících druhů zaznamenáme určitě i v následujících letech, do doby, než volná hladina rybníka znovu zaroste vegetací a jeho dno se zanese sedimentem. Pro udržení druhové diverzity ptáků na rybníce tak bude potřeba jej udržovat v současném stavu a zamezit pozdějším sukcesním stádiím.

Autoři článku by rádi poděkovali Blance Mikátové z AOPK ČR, Romaně Prausové z Univerzity Hradec Králové a Zbyňkovi Smolíkovi z České společnosti ornitologické za spolupráci a poskytnutí cenných výsledků jimi prováděného monitoringu obojživelníků, vegetace i ornitofauny PP Kojetín.

Nové cíle

Realizací daného projektu byly zajištěny požadavky legislativy na funkčnost technických objektů rybníka na desítky let. Zároveň došlo k obnově vodní plochy doplněné mozaikou litorálních a terestrických biotopů s širokou škálou hydrických řad. Nyní je, na základě pravidelného monitoringu fauny i flóry a přísunu živin z povodí, nutné řízeným rybářským hospodařením vybalancovat ekosystém rybníka tak, aby nedocházelo k jeho masivnímu zarůstání s následným zaměněním. Cílem je poskytnout potravní a hnízdní nabídku vodnímu i na vodu vázanému ptactvu a optimální podmínky pro rozvoj submerzních makrofyt a populace obojživelníků. Lze očekávat, že po vytvoření cestní sítě v rámci schválené komplexní pozemkové úpravy bude toto biocentrum v polích lépe dosažitelné i veřejnosti.

Pavel Trnka, Eva Vojtěchovská, AOPK ČR, sekce ochrany přírody a krajiny
 Marcela Hausvaterová, AOPK ČR, Správa CHKO Orlické hory a krajské středisko Hradec Králové