

Letnění rybníka Nesyt v roce 2007

Jan Sychra, Jiří Danihelka, Jan Roleček, David Horal, Ivo Příkryl, Přemysl Heralt, Michal Horskák, Josef Chytil, František Kubíček, Jan Květ a Petr Macháček

Úvod

V současnosti se v českém rybníkářství již nevyužívá letnění, které bývalo pravidelnou součástí obhospodařování rybníků ještě začátkem 20. století. Hlavním účelem letnění bylo zlepšit fyzikální a chemické vlastnosti dna jeho důkladným prokysličením, které umožnilo rozklad nežádoucích látek a ničilo parazity i původce rybích nemocí (JANEČEK a kol. 1966, LELLÁK 1969, HEJNÝ 1978). Pro rybníkáře byl zásadním důsledkem růst úživnosti rybníka, neboť během letnění se uvolňují ze sedimentu živiny, které z velké části využije vegetace obnaženého dna. Běžně se proto dna vypuštěných rybníků osévala různými plodinami ať už pro sklizeň (např. obilím, pícninami nebo zeleninou), nebo za účelem zeleného hnojení, které zvyšovalo produkční potenciál rybníka v dalším roce. Letnění se opakovalo nejčastěji každé tři roky (HEJNÝ 1978); Lednické rybníky, o kterých bude řeč, bývaly letněny přinejmenším jednou za šest až sedm let (HURT 1960, HACHLER 1963).

S intenzifikací chovu ryb přešli rybníkáři na efektivnější způsoby zvyšování produkce. S velkými dávkami minerálních i organických hnojiv a krmiv pro ryby postupně rostla úživnost rybníků, a letnění začalo být z hlediska produkce ryb zbytečné (např. HERZOG 1970). Tato intenzifikace způsobila ve druhé polovině 20. století úbytek biodiverzity rybníčních ekosystémů (např. HUSÁK & HEJNÝ 1978, PŘÍKRYL 1996). Zatímco původně růst úživnosti rybníků mohl pozitivně ovlivňovat početnost a druhovou diverzitu některých skupin vodních organismů, jsou dnešní podmínky na většině rybníků úplně jiné: velké rybí obsádky a malá průhlednost vody postupně ochuzují druhové spektrum (např. LELLÁK 1991, MARTIŠKO 1995, PŘÍKRYL 1996, BUREŠ et al. 2005). Potlačováním vodních rostlin v litorálech rybníků, včetně rákosin, se navíc zmenšuje diverzita biotopů. Jihomoravské rybníky tak postupně přestávají plnit jiné funkce, než je výroba masa.

Tento vývoj se nevyhnul ani národní přírodní rezervaci Lednické rybníky, která byla dříve vyhlášená rozmanitostí mokřadní bioty, a proto stála v popředí zájmu biologů z různých oborů (KVĚT 1973, SUKOP 2002). Navzdory snahám státní ochrany přírody o šetrnější hospodaření se tato lokalita diverzitou vodních organismů v posledních letech nijak zásadně neodlišovala od ostatních jihomoravských rybníků. Ubylo ptáků, fauna vodních bezobratlých byla ochuzena o druhy citlivější k znečištění a silnému predatornímu tlaku ze strany rybí

obsádky, porosty submerzních a natantních rostlin vzaly za své nebo se výrazně zmenšila jejich plocha (OPRAVILOVÁ et al. 1999, SUKOP 2007).

V této situaci bylo zřejmé, že se něco musí změnit, což byl jednoznačně úkol pro státní ochranu přírody jako správce státního majetku, kterým Lednické rybníky jsou. Nástrojem této změny se stal nově schválený plán péče o NPR Lednické rybníky (AOPK ČR, Správa CHKO Pálava 2006). Prvním zásadním opatřením, které z tohoto plánu vzešlo, bylo částečné letnění rybníka Nesytu v roce 2007, jehož cílem bylo vytvořit optimální podmínky pro některé druhy vodního ptactva a květeny obnaženého rybníčního dna, v případě Nesytu zejména vzácných slanomilných druhů. S koncem sezony je proto třeba zhodnotit, zda splnilo svůj cíl.

Průběh letnění Nesytu v roce 2007

V souladu s novým plánem péče byla pro rok 2007 upravena velikost a složení rybí obsádky, která zahrnovala možnost nasadit dravé ryby a generačního lína. Z tohoto důvodu byl také víc než desetinásobně snížen poplatek za pronájem rybníka. Hladina Nesytu byla v průběhu března snížena z původní kóty 174,74 m n. m., kdy je rybník na plné vodě, na 173 m. Uvedené maximální kóty hladiny však Nesyt dosahoval při běžném hospodaření přibližně jedenkrát za deset let, a to jen v jarních měsících. Lednické rybníky totiž leží v oblasti s jedním z nejnižších ročních srážkových úhrnů a nejvyšších ročních úhrnů výparu z vodní hladiny v České republice (TOLASZ 2007), a tak zde nedostatek vody nastává i ve srážkově průměrných letech.

Mimořádně suché jarní měsíce loňského roku a zřejmě také přepouštění vody do výtažníků pod Nesytem v průběhu května způsobily další neplánovaný pokles hladiny přibližně na kótu 172,2 m. V tu chvíli byla zaplavena pouze malá část loviště u hráze a ve střední části rybníka zůstávala sice mělká, avšak rozsáhlá rozlitina. Za této situace, kdy začal nasazené ryby ohrožovat kyslíkový deficit, přistoupilo Rybníkářství Pohořelice k prvnímu záchrannému výlovu. Po krátkodobém vzestupu vodní hladiny v druhé polovině května následoval další pokles, a proto byl v červnu nutný ještě jeden výlov. Bez výraznějších ztrát se tak podařilo odlovit většinu nasazených ryb včetně nezanedbatelného množství kaprů, kteří v rybníce zbyli po výlovu v předchozí sezoně. Není tedy důvod se domnívat, že by rybníkáři v roce 2007 utrpěli neplánovaným úplným letněním Nesytu ztrátu – samozřejmě pokud pomíneme ušlý zisk, jehož by byli dosáhli, pokud by byl Nesyt na plné vodě. Ani obavy, že se Nesyt nepodaří napustit do začátku další sezony, se nenaplnily, jak ukazovala situace v prosinci 2007, kdy hladina rybníka dosahovala téměř k litorálním porostům.

Letnění Nesytu a ptáci

Letnění rybníku Nesyt splnilo především ornitologická očekávání: tato lokalita byla pro ptáky pozoruhodným hnízdištěm i mimořádně významnou tahovou zastávkou. Současně s vypouštěním a vysycháním rybníka i s vývojem vegetace na jeho dně se průběžně měnilo i společenstvo ptáků. Bylo zaznamenáno hnízdění pěti druhů bahňáků, a to asi patnácti párů čejky chocholaté (*Vanellus vanellus*), nejméně deseti párů kulíka říčního (*Charadrius dubius*), dvou až tří párů vodouše rudonohého (*Tringa totanus*), dvou párů písíka obecného (*Actitis hypoleucos*) a dokonce dvou až tří párů tenkozobce opačného (*Recurvirostra avosetta*). Tenkozobci hnízdili na Nesytu již dříve, ještě v dobách, kdy se tento rybník letnil pravidelně; například v roce 1948 to bylo devět párů a naposledy v roce 1961 jeden až dva páry. Z dalších druhů ptáků zde i přes malou rozlohu vodní plochy vyhnízdlilo např. šest párů husy velké (*Anser anser*), jeden pár lysky černé (*Fulica atra*) a jeden pár rybáka obecného (*Sterna hirundo*). Zajímavé bylo, že v suchých rákosinách zpívali ve velkém počtu rákosníci obecní (*Acrocephalus scirpaceus*), méně i rákosníci velcí (*A. arundinaceus*): předpokládáme, že obou druhů zde hnízdilo až několik desítek párů.

Velmi zajímavé poznatky přinesly odchyty rákosinových ptáků v době od 15. do 25. července. Bylo odchyceno 1130 ptáků 29 druhů, což jsou výsledky zcela srovnatelné s léty 2005 a 2006, kdy byl rybník na plné vodě. V roce 2007 bylo odchyceno mj. 19 slavíků modráčků středoevropských (*Luscinia svecica cyanecula*), z toho 17 mlád'at, což ukazuje, že podmínky pro hnízdění tohoto druhu byly na Nesytu ideální. Velmi překvapivý byl i odchyt 47 cvrčilek slavíkových (*Locustella luscinoides*), z toho pěti nevzletných mlád'at; hnízdění tohoto druhu v suchých rákosinách bylo u nás prokázáno poprvé.

Kromě hnízdních možností vzniklo na letněném Nesytu příhodné stanoviště i pro tažné a nehnízdní druhy. Z běžnějších druhů ptáků se zde po celou sezónu trvale zdržovalo nejméně 1500 racků chechtavých (*Larus ridibundus*). Obsazeno bylo tradiční letní shromaždiště hus velkých: koncem července tu bylo téměř šest tisíc ptáků. U tří druhů byly zjištěny vůbec nejvyšší počty na území České republiky: 444 jedinců vodouše bahenního (*Tringa glareola*), 115 jedinců vodouše šedého (*Tringa nebularia*) a 340 jedinců racka malého (*Larus minutus*). Mnoho dalších druhů bahňáků bylo pozorováno v počtech v posledních letech nevídaných: bylo tu jedenáct tenkozobců opačných, 50 jespáků bojovných (*Philomachus pugnax*), třináct jespáků šedých (*Calidris temminckii*), 40 vodoušů tmavých (*Tringa erythropus*), 28 vodoušů kropenatých (*Tringa ochropus*) nebo 50 písíků obecných. Stejně tak se na Nesytu z důvodu vynikající potravní nabídky a bezpečí zdržovaly enormně vysoké počty kachen: čírka obecná (*Anas crecca*) na jaře v počtu až 1100, na podzim až 1600

jedinců; čírka modrá (*A. querquedula*) až 77 jedinců; kachna divoká (*A. platyrhynchos*) téměř trvale kolem tisíce jedinců, na podzim až 2600 jedinců; lžičák pestrý (*A. clypeata*) na jaře až 250 jedinců, na podzim až 900 jedinců; kopřivka obecná (*A. strepera*) na jaře až 140 jedinců, na podzim až 425 jedinců; zrzohlávka rudozobá (*Netta rufina*) až 88 jedinců; ostralka štíhlá (*Anas acuta*) až 26 jedinců. Kromě toho se na rybníce vyskytly skutečné faunistické vzácnosti. Za všechny lze jmenovat kolpíka bílého (*Platalea leucorodia*), bernešku bělolící (*Branta leucopsis*), b. rudokrkou (*B. ruficollis*), husici liščí (*Tadorna tadorna*), poláka malého (*Aythya nyroca*), morčáka prostředního (*Mergus serrator*), jeřába popelavého (*Grus grus*), racka černohlavého (*Larus melanocephalus*), rybáka velkozobého (*Sterna caspia*), r. bahenního (*Chlidonias hybrida*), a r. bělokřídleho (*Ch. leucoptera*), lindušku rudokrkou (*Anthus cervinus*), konipasa citrónového (*Motacilla citreola*) nebo rákosníka tamaryškového (*Acrocephalus melanopogon*).

Skutečné žně na Nesytu zažívali pozorovatelé bahňáků: kromě výše jmenovaných druhů zde byly letos zaznamenány mj. až tři pisily čáponohé (*Himantopus himantopus*), až čtyři jespáci rezaví (*Calidris canutus*), až čtyři j. píseční (*C. alba*), až pět kolih malých (*Numenius phaeopus*), až tři vodouši štíhlí (*Tringa stagnatilis*) a kameňáček pestrý (*Arenaria interpres*). Na jaře se zde téměř dva měsíce zdržovali dva kulíci bledí (*Pluvialis squatarola*) a necelý měsíc i břehouš rudý (*Limosa lapponica*), všichni nádherně vybarvení ve svatebním šatu. Z dravců na rybníce pravidelně lovíli jeden až dva orli mořští (*Haliaeetus albicilla*), jeden luňák červený (*Milvus milvus*), jeden až dva sokoli stěhovaví (*Falco peregrinus*) a několik ostřížů lesních (*F. subbuteo*). Dvakrát byla zastížena poštolka rudonohá (*F. vespertinus*), přičemž koncem července to bylo dokonce devět ptáků pohromadě. V srpnu a září v rákosinách hromadně nocovali motáci pochopi (*Circus aeruginosus*); při jednom pozorování to bylo až 28 jedinců. V bylinné vegetaci na dně rybníka nocovalo v srpnu a září také mnoho desítek konipasů lučních (*Motacilla flava*).

Jak je zřejmé, nabídl letněný Nesyt mimořádně příznivé hnízdní podmínky zejména bahňákům, kteří patří v celé Evropě k nejvíce ubývajícím druhům ptáků. Například stavy dříve běžné čejky chocholaté poklesly podle celoevropského monitoringu v letech 1980–2005 o 51 % (PECBMS 2007); v České republice byly stavy v letech 2001–2003 ve srovnání s rokem 1989 nižší dokonce o 70 % (ŠŤASTNÝ et al. 2006). V posledních desetiletích trvale ubývá také racek chechtavý, který letos na Nesytu patřil k nejhojnějším druhům. Rovněž výčet nehnízdících druhů přesvědčivě dokazuje, že letněný Nesyt byl pro ochranu avifauny významný dokonce v evropském měřítku. Ornitologové, kteří jej v roce 2007 nenavštívili, mohou jedině litovat a těšit se na další letnění v roce 2011.

Letnění Nesytu a rostliny obnažených den

Částečné letnění, které bylo praktikováno na Lednických rybnících v minulých letech a při němž byl z rybničního dna obnažen většinou jen úzký pás podél břehové linie, mělo na mokřadní faunu a flóru zanedbatelný vliv. Teprve částečné letnění Nesytu v roce 2007 vytvořilo po více než 40 letech optimální podmínky pro rozvoj vegetace obnažených rybničních den teplých oblastí a vegetace jednoletých slanomilných trav (viz CHYTRÝ et al. 2001). Vzhledem k různé zrnitosti substrátu rybničního dna a poklesu vodní hladiny v několika fázích, tj. postupnému obnažování rybničního dna, byla tato vegetace velmi rozmanitá jak svým druhovým složením, tak množstvím vytvořené biomasy.

V porostech byly nalezeny dvě desítky druhů, které jsou klasifikovány s různým stupněm ohrožení v Černém a červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky (PROCHÁZKA 2001), v národních i mezinárodních právních předpisech. Z kriticky ohrožených druhů červeného seznamu (C1) se na dně Nesytu vyskytovaly bahenka šášinovitá (*Heleochoa schoenoides*), blešník úplavičný (*Pulicaria dysenterica*), kuřinka solná (*Spergularia salina*), solenka Valerandova (*Samolus valerandi*) a šťovík úzkolistý (*Rumex stenophyllus*), ze silně ohrožených (C2) komonice zubatá (*Melilotus dentatus*), kyprej yzopolistý (*Lythrum hyssopifolia*), ostřice žitná (*Carex secalina*), rozrazil bažinný (*Veronica anagalloides*), rozrazil vodní (*Veronica catenata*), skřípinec Tabernaemontanův (*Schoenoplectus tabernaemontani*), zeměžluč spanilá (*Centaureum pulchellum*) a žabník trávolistý (*Alisma gramineum*), z ohrožených (C3) jetel jahodnatý (*Trifolium fragiferum*), krtičník křídlatý (*Scrophularia umbrosa*), sítina slanomilná (*Juncus ranarius*), štírovník tenkolistý (*Lotus tenuis*) a šáchor hnědý (*Cyperus fuscus*). Kromě toho se zde ve velkém množství objevil i merlík slanomilný (*Chenopodium chenopodioides*), donedávna považovaný za nezvěstný druh české flóry (A2).

Většina výše uvedených druhů dlouhodobě přežívá v rybničním bahně ve formě semen, kde tvoří tzv. semennou banku. Ta se obnovuje v několikaletých intervalech při vypuštění nebo vyschnutí rybníka, kdy z „archivovaných“ semen vyrostou nová generace rostlin. Právě letnění v roce 2007 vytvořilo pro většinu uvedených druhů mimořádně příznivé podmínky, a tak se na obnaženém dně Nesytu objevily některé druhy rostlin, které nebyly dlouho pozorovány nebo se při částečných letněních v letech 1995 a 2003 objevily jen v malých počtech. Současný hojný výskyt vodních ptáků umožnil šíření těchto druhů na další lokality, a tak posílil naději na jejich dlouhodobé přežití v české krajině.

Letnění Nesyty a vodní bezobratlí živočichové

Ačkoli nejsou dosud zpracovány výsledky hydrobiologického výzkumu, který proběhl na Nesyty v sezoně 2007 (Heimlich a Sukop; SUKOP in litt.), je možné na základě dosavadních poznatků říct, jaký mělo letnění vliv na vodní bezobratlé. Zejména je jasné, že vedlo k redukci permanentní fauny (tj. druhů trvale vázaných na vodní prostředí), mj. máloštětinatých červů a měkkýšů. Tato redukce však nebyla nijak drastická: např. máloštětinatí červi tvořili během letnění podstatnou část fauny dna (SUKOP in litt.). Většina zástupců permanentní fauny navíc disponuje různými mechanismy (klidová stadia, raná vývojová stadia s dlouhou životností), které jim umožňují dlouhodobě setrávat na lokalitě nebo ji znovu kolonizovat. Díky těmto mechanismům a rovněž díky značné schopnosti šíření lze očekávat, že se tyto živočichové po napuštění rybníka velmi brzy znovu objeví. S návratem jejich biomasy do stavu před vypuštěním lze pak počítat na konci první sezony nebo v druhé sezoně po napuštění (LELLÁK 1969, MATĚNA 1979); rozhodujícím faktorem bude však velikost rybí obsádky.

Se znovuosídlením nebudou mít potíže ani škeble, jejichž larvální stadia se šíří na žábrách ryb. Současné podmínky na Lednických rybnících umožňují dlouhodobě přežít pouze škebli rybníční (*Anodonta cygnea*), zatímco pro ostatní druhy velkých mlžů je zdejší rybníkářské hospodaření nevhodné zejména s ohledem na míru organického znečištění a s tím spojené horší kyslíkové poměry. Letošní úhyn škeblí nebyl nikterak masivní a rozhodně neohrozil lokální populaci. Pokud totiž zůstane uprostřed rybníka aspoň nějaká voda, stáhnou se životaschopní jedinci do vlhkých míst a přežijí toto období bez potíží.

Temporární fauna bezobratlých (tj. druhy vyskytující se ve vodním prostředí jen po část vývojového cyklu) zahrnuje především různé zástupce vodního hmyzu. Přizpůsobivost k měnícím se podmínkám a schopnost (re)kolonizace vhodných biotopů je pro tyto živočichy přímo typická (např. LELLÁK 1985, WARD 1992), a proto bude obnova této složky rybníční fauny po napuštění rybníka velmi rychlá. Tomu jistě napomůže i dostatečná nabídka mokřadních biotopů v blízkém okolí (BUREŠ et al. 2005). Lze tak usuzovat i díky zkušenostem z částečného letnění v roce 2003, kdy voda přes sezonu nedosahovala k rákosinám, ale přesto byla fauna fytofilních bezobratlých v následujících letech dostatečně bohatá (SYCHRA et al. 2007). Co se týče temporární složky bentosu, především larev pakomárů, lze v sezonách následujících po letnění dokonce očekávat nárůst její biomasy (LELLÁK 1969). MATĚNA (1979) zjistil v tomto období i růst její druhové diverzity.

Ústup vodní hladiny však nezpůsobil úplný úhyn vodních bezobratlých. Už vzhledem k počtům ptáků, kteří se zde během celé sezóny zdržovali, a kteří tak mimo jiné reagovali na

bohatou potravní nabídku, lze usuzovat, že se zde některé skupiny bezobratlých, např. planktonní korýši, vyskytovali ve velkém množství.

Argumenty rybníkářů, že během letnění došlo k úhynu fauny dna, která je důležitou složkou rybníčního ekosystému, nelze z výše uvedených důvodů brát vážně. Co skutečně ohrožuje diverzitu vodních bezobratlých a dalších vodních organismů, je nadměrná intenzita rybníčního hospodaření. Pokud to rybníkáři se svými obavami o rybníční ekosystém v NPR Lednické rybníky myslí vážně, pak ochotně přistoupí na extenzivnější hospodaření, jak je předepisuje nový plán péče.

Letnění a úživnost rybníků

Jak jsme uvedli, bylo původním cílem letnění rybníků zvýšit jejich úživnost. Za dnešních podmínek však většina rybníků trpí nadbytkem živin, a proto stojíme před problémem opačným, tj. jak postupovat při letnění tak eutrofního rybníka, jakým dnes Nesyt je. Jak se ukázalo, narůst mokřadní vegetace na obnaženém dnu letněného Nesytu byl mohutný. S tím je spojeno nebezpečí, že v další sezoně po letnění může při rozkladu velkého množství organické hmoty nastat kyslíkový deficit (např. MATĚNA 1979). Proto je vhodné alespoň část narostlé vegetace posíct a z rybníka před napuštěním odstranit. To se letos na Nesytu povedlo: posečeno a odvezeno nebo spáleno bylo necelých 50 ha porostů obnaženého dna, což je asi jedna pětina rozlohy volného dna Nesytu. Někteří z nás se však dokonce domnívají, že toto opatření bylo zbytečné, neboť riziko deficitu kyslíku způsobeného rozkladem makrovegetace v sezoně následující po letnění je malé a povolená malá rybí obsádka si snadno najde místa s dostatkem kyslíku.

Odstraněním narostlé biomasy na konci vegetační sezony (jakkoli jde o technicky velmi obtížný zákrok) a oxidací živin v sedimentu bylo z rybníčního ekosystému odebráno určité množství živin. Protože jde jen o asi 2 g fosforu na kg sušiny, ve srovnání s obsahem fosforu jen v horních 10 cm sedimentu (asi 200 g/m²) je toto množství nepodstatné. Odstranění biomasy tedy bilanci živin eutrofního rybníka výrazně neovlivní.

A co dál?

Současný plán péče o NPR Lednické rybníky je zpracován tak, aby rybníky sloužily především k ochraně biodiverzity. Je to pochopitelné a správné, neboť jsou v majetku státu a ve správě Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Pokud jsou požadovaným stavem extenzivně obhospodařované rybníky blízké přírodě, mělo by se z tohoto plánu vycházet i v dalších letech (samozřejmě v souladu s dalšími předpisy, jako je příslušný manipulační řád).

Pravidelné letnění jednoho z Lednických rybníků v každé sezoně má zásadní význam s ohledem na hlavní předměty ochrany na této lokalitě – mokřadní ptáky a rostliny. V dané sezoně by v letněných rybnících bylo vhodné nasazovat pouze minimální rybí obsádky (bez přítomnosti kapra, případně nasadit pouze jeho plůdek nebo jednoletou rybu) a průběžně sledovat vodní poměry na lokalitě. Užitečný by byl rovněž průběžný monitoring zaměřený na vývoj společenstev bezobratlých (hlavně velikostní strukturu zooplanktonu) a kyslíkovou bilanci v sezonách po letnění. Stejně tak bude třeba doladit i optimální výšku vodní hladiny v každém z rybníků v soustavě v době jeho částečného letnění. Očekáváme, že na zbylých rybnících v dalších letech bude ochrana přírody praktikovat skutečně polointenzivní až extenzivní hospodaření, jak je navrhuje platný plán péče. To znamená především menší a druhově pestřejší rybí obsádky, než tomu bylo doposud.

Není nutné dodávat, že finanční náklady na extenzivní hospodaření mohou být větší (nákladné jsou např. smíšené násady s dravými rybami) a zisky výrazně menší než ze současného intenzivního hospodaření. Rybníkáři se v tomto konceptu ocitají ve zcela nové a nezvyklé roli: účelem jejich činnosti už není maximální produkce ryb, a tedy maximalizace zisku, ale správa zvláště chráněného území a jeho udržování ve stavu příznivém z hlediska předmětů ochrany. To vše při zachování určitého minimálního zisku z produkce ryb, zajišťujícího rentabilitu jejich hospodaření. Budou-li pro stávajícího nájemce rybníka nové podmínky neakceptovatelné, je to důvod k hledání jiného nájemce nebo jiné formy péče o danou lokalitu, nikoliv důvod pro zmírňování nebo přizpůsobování podmínek požadavkům nájemce. Výsledkem dohody mezi státní ochranou přírody a hospodařícími subjekty, které budou ochotné přistoupit na tyto podmínky, bude optimální stav jedné z nejvýznamnějších mokřadních rezervací ve střední Evropě.

Závěr

Letnění rybníka Nesyt v roce 2007 bylo naplánováno jako nástroj péče o chráněné území a jako takové splnilo svůj účel. V žádném případě neskončilo ekologickou katastrofou, jak by se mohlo zdát podle mediální kampaně, kterou podnítili a přižívovali odpůrci letnění. Naopak, toto letnění sice způsobilo výpadek v produkci ryb, ale zároveň mělo žádoucí vliv na společenstva mokřadních rostlin a živočichů i chemismus rybníčního dna. Pokud chceme naplnit proklamace o ochraně biodiverzity mokřadů, je nutné změnit dosavadní pohled na funkci rybníků, a zejména v případě rybníků zvláště chráněných striktně dodržovat k přírodě šetrné rybníční hospodaření. Jsme přesvědčeni, že snížení produkce ryb na pěti procentech

rybníční plochy v České republice je přijatelná cena za zachování cenných mokřadních společenstev v příznivém stavu.

LITERATURA

- AOPK ČR, Správa CHKO Pálava, 2006: Plán péče pro národní přírodní rezervaci Lednické rybníky na období 2007–2011.
- BUREŠ J., HÁTLE M. & B. KLOUBEC, 2005: Třeboňské rybníky – pomalá cesta k obnově poškozovaných ekosystémů. *Ochrana přírody* 60 (4): 110–114.
- HACHLER E. M., 1963: Lednické rybníky v době výlovů. *Živa* 11 (1): 33–34.
- HEJNÝ S., 1978: Management Aspects of Fishpond Drainage. In: DYKYJOVÁ D. & J. KVĚT (eds.), *Pond Littoral Ecosystems. Structure and Functioning*, pp. 399–403. *Ecological Studies* 28. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- HERZOG R., 1970: Vliv úplného letnění rybníků na jejich produkci. *Buletin VÚR Vodňany* 6 (1): 3–10.
- HURT R., 1960: Dějiny rybníkářství na Moravě a ve Slezsku. Krajské nakladatelství. Ostrava.
- HUSÁK Š. & S. HEJNÝ, 1978: General Characteristics of the Třeboň Basin and Lednice Region. In: DYKYJOVÁ D. & J. KVĚT (eds.), *Pond Littoral Ecosystems. Structure and Functioning*, pp. 13–22. *Ecological Studies* 28. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- CHYTRÝ M., KUČERA T. & M. KOČÍ (eds.), 2001: Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha.
- JANEČEK V. a kol., 1966: Letnění rybníků. *Buletin VÚR Vodňany* 2 (4): 9–14.
- KVĚT J. (ed.), 1973: Littoral of the Nesyt Fishpond. *Studie ČSAV* 1973/15: 1–172.
- LELLÁK J., 1969: The regeneration-rate of bottom fauna populations of the fish ponds after wintering or summering. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 17: 560–569.
- LELLÁK J., 1985: Selekcční strategie a r-K-kontinuum v populační dynamice fauny dna ekosystémů rybníčního typu. Zborník prednášok zo VII. konferencie Československej limnologickej spoločnosti. Nitra 1985, pp. 302–305, Dom techniky ČSVTS Žilina.
- LELLÁK J., 1991: Dlouhodobé změny druhové struktury fauny dna dvou kaprových rybníků v důsledku intenzifikace jejich obhospodařování. Sborník 9. konf. ČSLS Znojmo: 98–99.
- MARTIŠKO J., 1995: Proč zmizeli vodní ptáci z jihomoravských rybníků? *Zpravodaj Jihomoravské pobočky ČSO* 5: 53–57.
- MATĚNA J., 1979: Regenerace bentosu po letnění rybníka. *Buletin VÚRH Vodňany* 15 (1): 22–32.

- OPRAVILOVÁ V., VAŇHARA J. & I. SUKOP (eds.), 1999: Aquatic Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biologia 101. Masaryk University, Brno.
- PECBMS 2007: State of Europe's Common Birds. ČSO / RSPB. Prague.
- PROCHÁZKA F. (ed.), 2001: Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). Příroda 18: 1–166.
- PŘIKRYL I., 1996: Vývoj hospodaření na českých rybnících a jeho odraz ve struktuře zooplanktonu jako možného kritéria biologické hodnoty rybníků. Sborník vědeckých prací k 75. výročí založení VÚRH: 151–164. Vodňany.
- SUKOP I., 2002: 100 let hydrobiologických výzkumů Lednických rybníků a 80. výročí vzniku Biologické stanice v Lednici na Moravě. Ochrana přírody 57 (3): 84–86.
- SUKOP I., 2007: Zoobentos Lednických rybníků. Acta Univ. Agric. Silvic. Mendel. Brun. 55(2): 85–94.
- SYCHRA J., ADÁMEK Z. & K. PETŘIVALSKÁ, 2007: Inner horizontal distribution and diversity of phytophilous aquatic macroinvertebrates in wide reed (*Phragmites australis*) beds of pond littoral. Symposium for European Freshwater Sciences 5, Palermo. Abstracts: 143.
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V. & K. HUDEC, 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003. Aventinum, Praha.
- TOLASZ R. (ed.), 2007: Atlas podnebí Česka. ČHMÚ, Praha, a Univerzita Palackého v Olomouci.
- WARD J. V., 1992: Aquatic Insect Ecology. 1. Biology and Habitat. John Wiley & Sons, Inc. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore.