

Zimování vodních ptáků v Pardubicích v letech 2003–2008

Wintering of waterfowl in Pardubice in 2003–2008

Světлана Vránová

Semtínská 288, 533 53 Pardubice-Ohrazenice;

e-mail: sve.crow.crow@seznam.cz

Úvod

Toky velkých řek hrají významnou roli při zimování vodních ptáků. Vodní ptáci se koncentrují především ve městech, kde nacházejí po celé zimní období příznivé potravní podmínky, navíc řeky ve městech (zejména v okolí jezů) většinou nezamrzají ani v tuhých zimách. Jedno z nejznámějších zimovišť vodních ptáků v rámci České republiky se nachází na Vltavě v Praze, kde každoročně zimují stovky až tisíce jedinců vodních ptáků. Dlouhodobá sledování pražského zimoviště ukazují na postupně se rozšiřující počet pravidelně zimujících druhů – z původních deseti druhů došlo v průběhu let k nárůstu na současných 14–16 pravidelně zimujících druhů (např. BERGMANN 1991, BERGMANN & ŠIMEK 1994, BERGMANN 1996, 1998, 2002).

V rámci východních Čech je možno za nejvýznamnější zimoviště vodních ptáků považovat města Hradec Králové a Pardubice. V Hradci Králové bylo na řekách Labi a Orlici zjištěno v osmdesátých letech 20. století zimování 13 druhů vodních ptáků, přičemž počty jedinců se pohybovaly v desítkách až stovkách (ČERNÝ 1992, ZAJÍC 1992). V Pardubicích jsou zimující vodní ptáci dlouhodobě sledováni, ale publikována byla většinou jen jednotlivá zajímavější pozorování z řeky Labe – např. pozorování potáplice severní (*Gavia arctica*; SKLENÁŘ 1961), poláka kahočky (*Aythya marila*), morčáka prostředního (*Mergus serrator*), nebo kachničky mandarínské (*Aix galericulata*; viz LEMBERK 1997; další údaje viz SKLENÁŘ 1964, 1975, LEMBERK 1998, 2000, BĚLKA & LEMBERK 2002, VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Publikovaná pozorování z jiných pardubických vod jsou vzácná, k výjimkám patří publikované pozorování morčáka prostředního (*Mergus serrator*) na řece Chrudimce (HORÁK 1998). Dosud jediné dvě ucelené práce týkající se zimování vodních ptáků v Pardubicích publikovali HAMPL & VÁCLAVEK (2000, 2003), kteří shrnuli výsledky pravidelného sčítání ptáků zimujících na Labi v letech 1998–2003. V průběhu pěti zim zjistili zimování 14 druhů vodních ptáků a jimi zjištěné počty ptáků se pohybovaly v jednotlivých až stovkách jedinců.

Předkládaná práce navazuje na dosavadní publikace a představuje výsledky sčítání vodních ptáků v Pardubicích na řekách Labi a Chrudimce a na vodní nádrži Bajkal v pěti zimách v letech 2003–2008. Cílem práce bylo zjistit počet druhů a jedinců vodních ptáků v průběhu zimy a porovnat jednotlivé plochy z hlediska významu pro zimování vodních ptáků v Pardubicích.

Metodika

Charakteristika lokality a sčítaných ploch

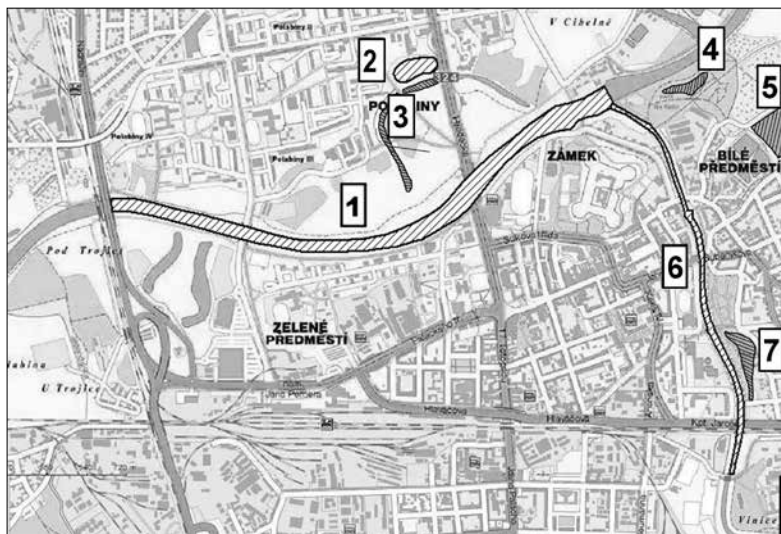
Město Pardubice leží v nadmořské výšce 210–220 m, v teplé klimatické oblasti, charakterizované krátkou, mírně teplou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky (počet dnů se sněhovou pokrývkou 40–50). Průměrná teplota v lednu dosahuje 2 až –3 °C, srážkový úhrn v zimním období je 200–300 mm (QUITT 1971).

Vodní ptáci byli pravidelně sčítáni na řekách Labe a Chrudimka, na vodní nádrži Bajkal a na několika dalších městských vodních plochách (obr. 1). Sčítání vodních ptáků na řece Labi probíhala od zdymadla na soutoku Labe s Chrudimkou (50°02'N 15°46'E) po železniční most u Rosic (50°02'N 15°44'E). Celý úsek měří 2,5 km. Sčítání bylo prováděno vždy z levého břehu Labe. Labe je v celém úseku protékajícím Pardubicemi regulované a břehy jsou zpevněné zatravněnými kamennými kvádry. Šířka řeky ve městě dosahuje 70–90 m. Pobřežní dřevinná vegetace je minimální, protože dřeviny jsou zde pravidelně vyřezávány. Po obou březích se nachází několik desítek metrů široký travnatý pás ohraničený vzrostlými stromy, který využívají někteří vodní ptáci k odpočinku a sběru potravy. V úseku od zdymadla (viz foto v příloze) po most P. Wonky řeka protéká klidnou částí města okolo parku a městských sportovišť na levém břehu, na pravém jsou dřevinné břehové porosty okolo slepého ramene Labe a ruderální plochy. V úseku od mostu P. Wonky po most Kpt. Bartoše protéká Labe při okraji sídliště Závodu míru (levý břeh; viz foto v příloze) a podél ploch parkového charakteru se zbytky luk, lužních porostů a slepým ramenem Labe (pravý břeh). V úseku od mostu Kpt. Bartoše po železniční most u Rosic nad Labem jsou na levém břehu lužní porosty okolo slepého ramene, na pravém přibližně 60 m široké travnaté nábřeží přecházející do sídliště Polabiny IV. Po obou stranách řeky vedou vycházkové trasy, nejhustší pohyb osob je v úseku mezi mosty P. Wonky a Kpt. Bartoše. Labe na území města téměř nezamrzá.

Sčítání na řece Chrudimce probíhala od pěší lávky na Vinici pod nemocnicí (50°01'N 15°47'E) po soutok Chrudimky s Labem (50°02'N 15°46'E) v celkové délce 1,9 km. Sčítání bylo prováděno vždy z pravého břehu. Chrudimka na území Pardubic dosahuje šířky 20 m. V počátečním úseku od pěší lávky na Vinici po pěší lávku u Matičního jezera a dále po Prokopův most protéká parkem Na Vinici a Bubeníkovými sady. Říční koryto bylo počátkem 20. století zregulováno, dnes mají břehy přírodě blízký charakter, jsou porostlé dřevinami, jejichž kořenový systém zasahuje do vodního koryta a skýtá množství úkrytů pro vodní ptáky. V úseku od Prokopova mostu po most u Automatických mlýnů protéká Chrudimka zástavbou, břehy zde jsou zpevněny kamennými kvádry. Břehové porosty, tvořené vzrostlými stromy i keři, se nacházejí až nad hranou břehu. Na začátku posledního úseku od mostu u Automatických mlýnů koryto řeky na několika desítkách metrů sevřeno mezi vybetonovanými kolmými břehy, od mlýnů dále po soutok však teče mimo zástavbu téměř přirozeným korytem s hojnou přibřežní dřevinnou i bylinnou vegetací. S výjimkou úseku okolo pěší lávky na Vinici a posledního krátkého úseku před soutokem jsou břehy Chrudimky po obou stranách vysoké a příkré a vodní ptáci zde mimo koryto řeky téměř nevystupují. Při déletrvajících mrazech Chrudimka zamrzá, přičemž zamrzání postupuje od soutoku směrem proti proudu.

Vodní nádrž Bajkal (50°02'N 15°45'E, 1,7 ha) vznikla na začátku 90. let 20. století současně s výstavbou přilehlého sídliště Polabiny V. Jedná se vodní plochu s hlinitými převážně prudce se svažujícími břehy, místy porostlými křovinami nebo trávou, s rákosovými lemy a hojnou submerzní vegetací. Záhy po vybudování nádrže zde začali zimovat vodní ptáci. Vzhledem ke své poloze na okraji sídliště je nádrž Bajkal oblíbeným vycházkovým místem, ptáci jsou zde v průběhu celého roku přikrmováni a nehnědíci jedinci se zde zdržují prakticky celoročně. V zimním období nádrž Bajkal často zamrzá a led je využíván bruslaři. Při jihozápadním břehu však bývá udržována část volné vodní hladiny, na niž se soustřeďují vodní ptáci. Sčítání byla prováděna z různých míst břehu tak, aby byli zachyceni všichni přítomní ptáci.

Vodní ptáci byli doplňkově sledováni ještě na několika dalších menších vodních nádržích (obr. 1). Matiční jezero na pravém břehu Chrudimky u pěší lávky poblíž sokolovny v Bubeníkových sadech (50°02'N 15°47'E, 2 ha) má přibližně na polovině rozlohy přírodní charakter – povolvné břehy s hustou pobřežní



Obr. 1: Poloha sledovaných vodních toků a ploch na území města Pardubic: 1 – řeka Labe od soutoku s Chrudímkou po železniční most u Rosic nad Labem, 2 – vodní nádrž Bajkal, 3 – slepé rameno Labe v Polabínách od silnice na Hradec Králové po jeho jižní konec, 4 – slepé rameno Čičák, 5 – areál rybářských sádek Na Vrtálně, 6 – řeka Chrudimka od pěší lávky na Vinici po soutok s Labem, 7 – Matiční jezero.

Fig. 1: The locations of field sites on flowing and still water in Pardubice: 1 – the Elbe River from the confluence with Chrudimka near the railway bridge at Rosice nad Labem, 2 – Bajkal reservoir, 3 – an oxbow on the Elbe near Polabiny housing estate at the shoulder of the road to Hradec Králové up to its southern end, 4 – Čičák oxbow, 5 – fish hatcheries Na Vrtálně, 6 – Chrudimka River from the pedestrian footbridge at Vinici to the confluence with the Elbe, 7 – Matiční Lake.

a litorální vegetací, zbytek břehů je upraven. Slepé rameno Labe v Polabinách (50°02'N 15°45' E) je lemované víceméně přirozenými břehovými porosty lužního charakteru, v severovýchodní části sledovaného úseku bezprostředně sousedí s vodní nádrží Bajkal. V této části je značně zazemněné a téměř celé zarostlé rákosinou. Sledována byla část od silnice na Hradec Králové po jižní konec v celkové délce 750 m. Slepé rameno Čičák v parku Na Špici u soutoku Labe a Chrudimky (50°02'N 15°46'E, 1,5 ha) má přírodní charakter zejména v západní části, kde je lemováno přirozeným břehovým porostem lužního charakteru. Sledována byla celá vodní plocha z různých míst břehu tak, aby byli zachyceni všichni přítomní ptáci. Rybářské sádky Na Vrtálně u náhonu Halda (50°02'N 15°47'E) jsou veřejnosti nepřístupné, sledována byla jen největší vodní nádrž z hráze oddělující tuto největší a další menší nádrže. Sledovaná plocha má charakter rybníku bez litorálních porostů. Výsledky z těchto dalších ploch nebyly do zpracování zahrnuty a jsou zmiňovány jen okrajově.

Sčítání ptáků

Sčítání bylo zaměřeno na vodní ptáky, zejména zástupce řádů potápky (Podicipediformes), veslonozí (Pelecaniformes), brodiví (Ciconiiformes), vrubozobí (Anseriformes), krátkokřídlí (Ralliformes), dlouhokřídlí (Lariformes) a strolcoprstí (Coraciiformes; jen ledňáček říční *Alcedo atthis*). Sčítání probíhala v letech 2003–2008, od začátku listopadu do konce března, v době přibližně 12:00–15:00 hod., téměř za každého počasí s výjimkou silného deště, hustého sněžení, nebo silného větru. V rámci jednoho sčítání byly vždy kontrolovány všechny sledované plochy, a to pokaždé ve stejném pořadí. V jednotlivých zimách proběhlo 15–20 kontrol (tab. 1), za celé sledované období celkem 88 kontrol. Interval mezi jednotlivými sčítáními byl nejčastěji jeden týden, nejvíce tři týdny. Sčítání nebylo prováděno v listopadu 2003 z důvodu nemoci, v únoru 2006 proběhlo pouze v jednom termínu.

Při sčítání bylo zaznamenáváno počasí a teplota vzduchu byla odečítána z okenního teploměru odpoledne bezprostředně po ukončení sčítání (okolo 15. hodiny). Prosincové až únorové teploty (měřené přibližně v době kontroly) se v jednotlivých zimách lišily – zimy 2003/2004, 2006/2007 a 2007/2008 lze

Tab. 1: Rozložení kontrol sčítacích úseků v jednotlivých zimních sezónách (měsíce, dekády).

Tab. 1: The distribution of visits by month and decade in individual winters.

Sezóna / Season	XI			XII			I			II			III			Celkem / Total
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
2003/04				1	2		1	2	1	2	1	1	2	1	1	15
2004/05			1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	17
2005/06	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1			2	1	2	18
2006/07	1	1	2	1	2		2	1	2	1	1	1	1	1	1	18
2007/08	2	2		1	2	1	2	1	2	1	2		1	2	1	20
Celkem / Total	5	5	5	5	8	3	7	7	8	7	5	3	8	6	6	88

Tab. 2: Teplotní charakteristika jednotlivých zimních sezón, kdy probíhalo sčítání vodních ptáků (díličí teploty odečítány z okenního teploměru odpoledne vždy po ukončení každé kontroly). Kromě mediánu a průměru z díličích měření je uvedeno minimum (min) a maximum v dané zimě (max), spodní (LQ) a horní kvartila (UQ) a počet měření (n).

Tab. 2: The temperature pattern in individual winters between 2003 and 2008 (the temperatures were taken from a window thermometer in the afternoon always after the count had been completed). The median and the mean from the individual readings, minimum (min), and maximum (max) of the winter, the lower (LQ) and upper (UQ) quartile, and the number of temperature readings (n) are given.

Sezóna / Season	Medián / Median	Průměr / Mean	min	max	LQ	UQ	n
2003/04	3,0	3,5	-10,0	20,0	0	6,0	15
2004/05	2,0	2,5	-5,0	14,0	-3,0	5,5	17
2005/06	2,0	1,1	-16,0	12,0	-3,5	5,0	22
2006/07	8,0	7,8	-3,0	14,0	5,0	12,0	18
2007/08	3,0	3,9	-2,0	13,0	2,0	5,0	20

považovat za teplejší a zimy 2004/2005 a 2005/2006 za chladnější (viz tab. 2). Zejména zima 2005/2006 byla chladná – v polovině ledna 2006 začalo mrznout a teploty se několik týdnů pohybovaly hluboko pod bodem mrazu. Těsně nad bod mrazu teploty vystoupily až 8.3., ale teprve 29.3. se oteplilo až na +12 °C.

Ptáci byli sčítáni během pochůzky podél břehů za pomoci dalekohledu 10×50 nebo 7×50. Byli zaznamenáváni všichni pozorovaní jedinci. Přeletující ptáci byli do výsledků zahrnuti pouze v případě, že z jejich chování bylo patrné, že vzletli ze sledované vodní plochy nebo se chystají na ni usadnout. U druhů s výrazným pohlavním dimorfismem byli ve všech případech zvlášť zaznamenáváni samci a samice, u slípek zelenonohých zvlášť mladí a dospělí ptáci.

Do výsledků byla zpracována pouze pozorování z řek Labe a Chrudimky a z vodní nádrže Bajkal. Na ostatních sledovaných malých vodních plochách se ptáci vyskytovali pouze v minimálních počtech několika jedinců. Hladiny malých nádrží navíc s nástupem zimy rychle zamrzaly, z hlediska zimování vodních ptáků proto tyto plochy nehrály zásadní roli. Výsledky byly do tabulek a grafů zpracovány souhrnně pro všechny tři hlavní sledované vodní plochy (Labe, Chrudimka, Bajkal), aby bylo co nejvíce eliminováno zkreslení počtů ptáků, související s přesuny mezi jednotlivými lokalitami. Byl tak zachycen celkový počet vodních ptáků zimujících ve městě bez ohledu na to, kde byli sčítáni. V práci je hodnocen počet druhů vodních ptáků zimujících v Pardubicích v jednotlivých letech. Graficky byly znázorněny aritmetické průměry počtů ptáků zjištěných při jednotlivých kontrolách v rámci dekády pro každý rok (pokud bylo provedeno více než jedno sčítání v dekadě) a napříč všemi roky sledování. Lineární regresí je analyzován vztah celkové početnosti zimujících vodních ptáků během kontroly (všechny druhy dohromady) a aktuální teploty vzduchu (bez ohledu na měsíc a rok). Pro všechny druhy (roky/lokality) byla vypočítána frekvence výskytu, přičemž i zamrzlá hladina řeky bez přítomnosti ptáků byla považována za kontrolu s negativním pozorováním. U tří nejpočetněji zastoupených druhů (kachna divoká *Anas platyrhynchos*, lyska černá

Tab. 3: Zastoupení ptačích druhů a řádů zimujících na Labi (L), Chrudimce (CH) a vodní nádrži Bajkal (B) v Pardubicích v pěti zimách (XI–III) během let 2003–2008.

Tab. 3: The distribution of both bird species and orders wintering on the Elbe River (L), the Chrudimka River (CH), and the Bajkal reservoir (B) in Pardubice for five winters (2003–2008).

Řád / Order	Lokalita / Locality			Celkem / Total
	L	CH	B	
potápky (Podicipediformes)	2	2	-	2
veslonoží (Pelecaniformes)	1	1	-	1
brodiví (Ciconiiformes)	1	1	-	2
vrubozobí (Anseriformes)	13	5	6	16
krátkokřídlí (Ralliformes)	2	2	2	2
dlohokřídlí (Lariformes)	4	1	2	5
srostloprstí (Coraciiformes)	1	1	-	1
Celkem	24	13	10	28

Fulica atra, labuť velká *Cygnus olor*) byly zpracovány grafy vývoje jejich početnosti v průběhu zimy a průměrná početnost v jednotlivých dekádách (průměr ze zimních období 2003–2008).

Výsledky

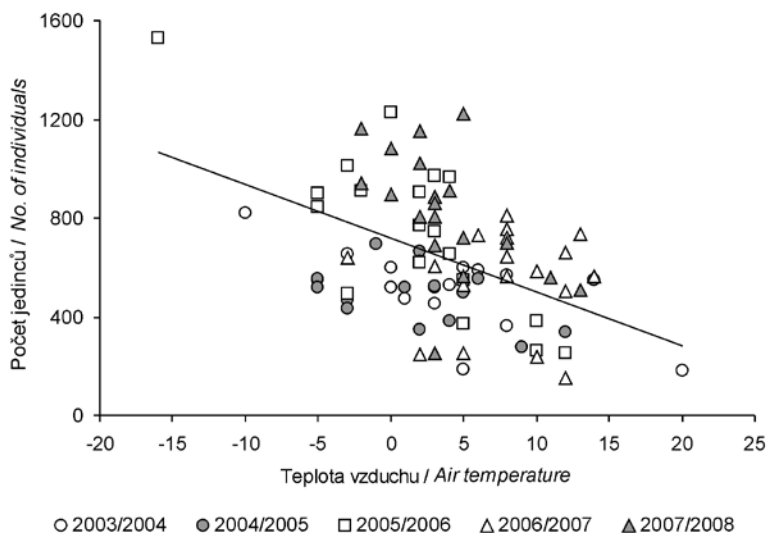
Obecné výsledky

Během sledovaných pěti zim jsem v Pardubicích zaznamenala zimování celkem 29 druhů (28 na třech hlavních sčítaných plochách, jeden na Matičním jezeře) vodních ptáků sedmi řádů (tab. 3, 4). V jednotlivých zimách to bylo 13–21 druhů (průměrně 16 druhů na jednu zimu; tab. 4). Nejvyšší počet druhů (21) byl zaznamenán v mrazivé zimě 2005/2006, kdy se ve sledovaném území zároveň zdržoval i nejvyšší počet ptáků. Druhově nejbohatší ze sčítaných lokalit byla řeka Labe – za celé období zde bylo zastíženo celkem 24 druhů sedmi řádů (tab. 3, 4), v jednotlivých letech bylo zjištěno zimování 9–20 druhů (průměrně 14 druhů za jednu zimu; tab. 4). Na řece Chrudimce bylo za celé období pozorováno celkem 13 druhů vodních ptáků sedmi řádů (tab. 3, 4). V jednotlivých letech bylo zjištěno zimování 7–9 druhů (průměrně osm druhů za jednu zimu; tab. 4). Na vodní nádrži Bajkal bylo ve sledovaném období zaznamenáno celkem 10 druhů ptáků tří řádů (tab. 3, 4). V jednotlivých letech zde bylo zjištěno zimování 6–8 druhů (průměrně šest druhů za jednu zimu; tab. 4).

Maximální celkové počty vodních ptáků v Pardubicích během jedné kontroly dosahovaly v jednotlivých letech 666–1 271 ex. Nejvyšší početnost ptáků jsem zjistila na Labi – tři druhy zde zimovaly v početnosti stovek jedinců, ostatní v řádech jedinců až desítek jedinců. Nejpočetněji zimujícím druhem na Labi byla kachna divoká, u níž se počty pohybovaly ve stovkách ex. (maximum 573 ex. dne 17.12.2007) a méně než sto jedinců bylo zaznamenáno pouze v některých letech na konci března (nejnižší zjištěný počet byl 47 ex. dne 21.3.2007; tab. 5). Druhým nejpočetnějším druhem byla lyska černá, zimující

v desítkách až stovkách ex. (maximum 430 ex. dne 15.1.2008), dále labuť velká, zimující v řádu jednotlivých ptáků až desítek ex. (maximum 49 ex. dne 2.2.2006) a v některých zimách racek chechtavý (*Larus ridibundus*), jehož počty se pohybovaly v desítkách až stovkách ex. (maximum 709 ex. dne 26.3.2008; tab. 5). Početnost zimujících ptáků na řece Chrudimce byla nižší než na Labi, pohybovala od jednotlivých ex. do několika desítek ex. Pouze u nejpočetnější zimujícího druhu kachny divoké početnost výjimečně přesáhla stovku jedinců (maximum 128 ex. dne 27.12.2007). Dalšími početně převažujícími druhy na Chrudimce byly lyska černá, labuť velká a slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*). Na nádrži Bajkal byla většina druhů zastížena jednotlivě, jen tři druhy dosahovaly početnosti v řádu desítek jedinců. Bajkal byl především zimovištěm labutí velkých, jejichž počty se zde pohybovaly v desítkách jedinců (maximum 69 ex. dne 12.1. a 3.2.2004) a kachen divokých, které zde zimovaly v řádové početnosti desítek jedinců, někdy jejich počty přesahovaly stovku jedinců (maximum 180 ex. dne 12.12.2007). Počet lysek černých nikdy nepřesáhl dvě desítky (maximum 19 ex. dne 16.3.2005). Ostatní druhy se zde vyskytovaly nepravidelně a v počtech jednotlivých ex (tab. 5).

Byla zjištěna souvislost celkového počtu jedinců aktuálně zimujících ptáků (při jedné kontrole) s teplotou – celkové počty vodních ptáků všech druhů byly vyšší při nižších teplotách (obr. 2).

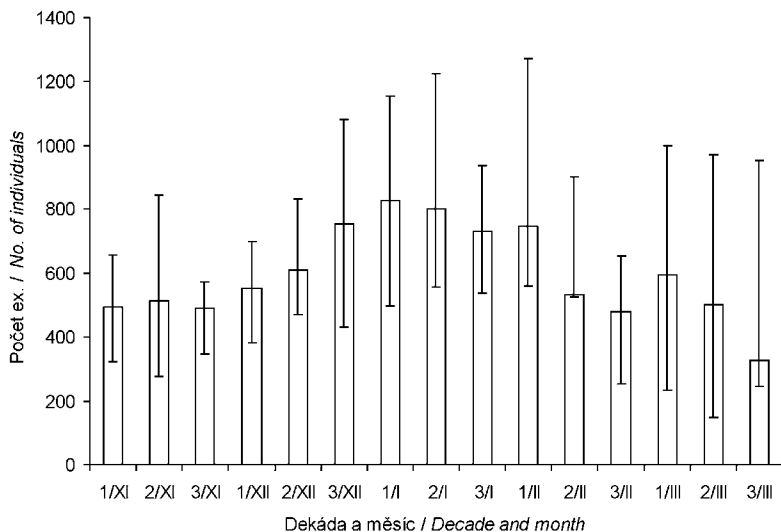


Obr. 2: Závislost celkového počtu jedinců všech druhů při jedné kontrole na aktuální teplotě vzduchu (°C). Datovým bodem je jedna návštěva lokality (všechny plochy dohromady) v jednotlivých zimách v období 2003–2008 (jednotlivé sezóny jsou graficky odlišeny).

Fig. 2: Dependence of the total number of individuals of all species on air temperature in one visit. Data point is a visit to the site (all areas combined) in the winters of 2003–2008 (individual seasons are graphically distinguished).

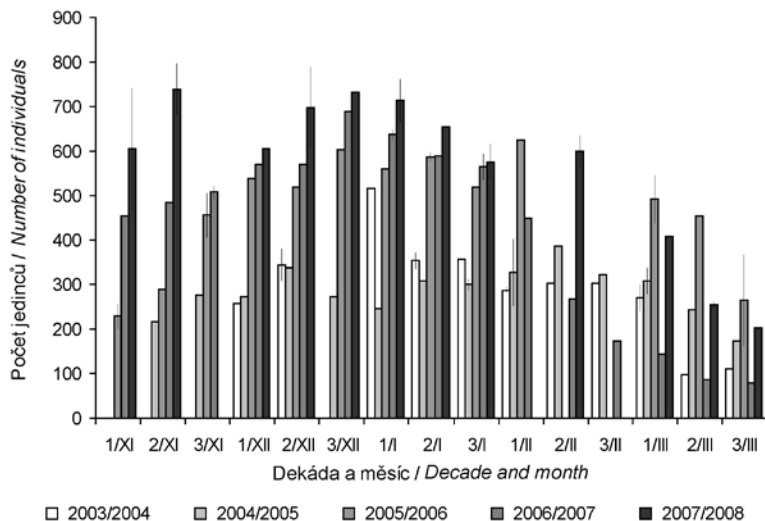
Vrchol celkové početnosti vodních ptáků dohromady na třech hlavních sčítaných lokalitách průměrně za celé sledované období spadl do první dekády ledna (obr. 3) a dílčí vrcholy v jednotlivých letech spadaly do rozmezí 1. dekáda ledna až 2. dekáda února. V jednotlivých letech vycházely vrcholy početnosti takto: v zimě 2003/2004 v 1. dekádě ledna 819 ex., v zimě 2004/2005 ve druhé dekádě února 666 ex., v zimě 2005/2006 v 1. dekádě února 1 271 ex., v zimě 2006/2007 ve 2. dekádě ledna 722 ex. a v zimě 2007/2008 ve 2. dekádě ledna 1 224 ex. Početnost tří nejhojnějších druhů – kachny divoké, lysky černé a labutě velké – vykazovala výrazné rozdíly v průběhu zimy (obr. 4, 5, 6, 7). Od začátku listopadu a až do druhé prosincové dekády více než 90 % jedinců těchto tří druhů na pardubických vodách představovaly kachny divoké – početního maxima většinou dosáhly v první polovině zimy a poté jejich početnost plynule klesala (obr. 4). Početnost lysek černých se začínala zvyšovat teprve ve třetí dekádě prosince, kulminovala během února a potom klesala jen velmi pozvolně (obr. 5). Ke kulminaci počtů lysek docházelo v době, kdy počty kachen divokých začínaly klesat. Početnost labutí v průběhu zimy se neměnila tak výrazně jako u předešlých druhů (obr. 6). Přímé porovnání vývoje průměrných počtů na kontrolu uvádí obr. 7.

Ptáci nebyli v rámci jednotlivých sčítacích úseků rozmístěni rovnoměrně a byly zjištěny přesuny mezi lokalitami. Nejvíce ptáků na Labi se pravidelně



Obr. 3: Průměrné dekádové počty vodních ptáků všech druhů (na 1 kontrolu) v pěti zimách v období 2003–2008. Úsečky vyznačují dílčí zjištěné minimum-maximum v dekádě (bez ohledu na sezónu).

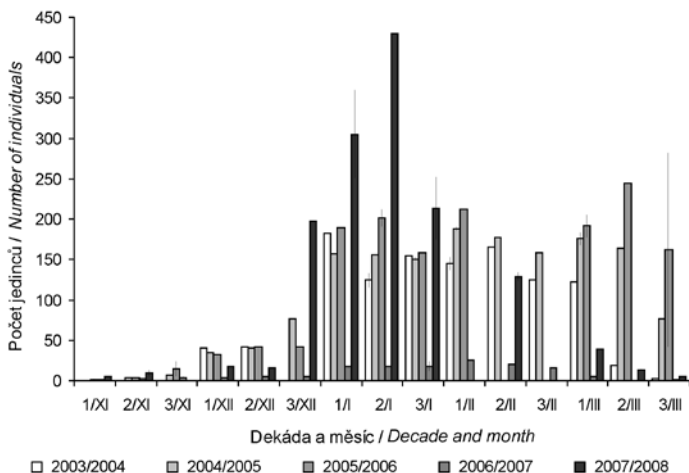
Fig. 3: Average decade number of all waterfowl species between 2003 and 2008. Whiskers indicate individual minimum-maximum numbers of water bird species in a decade regardless of season.



Obr. 4: Vývoj početnosti zimujících kachen divokých (*Anas platyrhynchos*) v Pardubicích v průběhu jednotlivých zimních sezón 2003–2008. Sloupce představují hodnotu zjištěnou při jednom sčítání v dané dekádě, případně aritmetický průměr ze dvou kontrol v rámci dekády (tehdy je uvedeno rozpětí minimum-maximum v podobě úsečky).

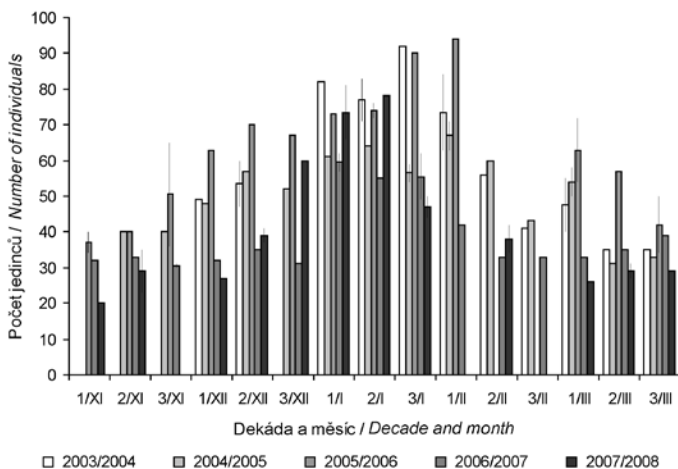
Fig. 4: The trend in wintering Mallard (*Anas platyrhynchos*) in Pardubice in 2003–2008. Columns indicate the values found in one count in a given decade, or the mean of two counts in a decade (whiskers indicate the minimum-maximum values).

zdržovalo v úseku mezi mosty P. Wonky a Kpt. Bartoše, nejméně jich bylo naopak zjištěno mimo městskou zástavbu v části mezi mosty Kpt. Bartoše a železničním mostem u Rosic nad Labem. Nejvyšší koncentrace ptáků na Chrudimce byla pravidelně u pěší lávky u Sokolovny. Opakovaně byly pozorovány přesuny ptáků mezi Chrudimkou a Matičním jezerem (přelety párů nebo jednotlivých kachen divokých, opakovaná pozorování stejných okroužkovaných labutí střídavě na jedné z obou vodních ploch). Po zamrznutí hladiny nádrže Bajkal většina kachen a část labutí přelétala na Labe. Některé labutě ale zůstávaly dokonce i při úplném zamrznutí, kdy je pak bylo možno vidět sedět na ledě v těsné blízkosti bruslařů. Východní břeh Bajkalu bezprostředně sousedí se slepým ramenem Labe. Pokud nebyla voda v rameni zamrzlá, především kachny divoké v průběhu dne často přecházely mezi oběma vodními plochami.



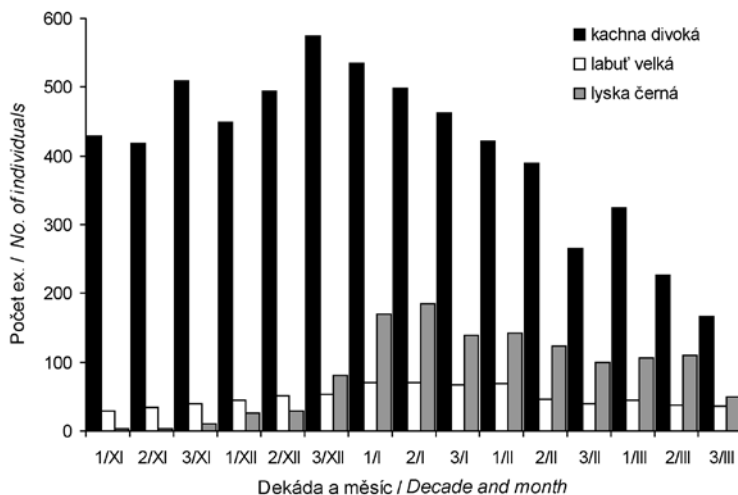
Obr. 5: Vývoj početnosti zimujících lysek černých (*Fulica atra*) v Pardubicích v průběhu jednotlivých zimních sezón 2003–2008. Sloupce představují hodnotu zjištěnou při jednom sčítání v dané dekádě, případně aritmetický průměr ze dvou kontrol v rámci dekády (tehdy je uvedeno rozpětí minimum-maximum v podobě úsečky).

Fig. 5: The trend in wintering Coot (Fulica atra) in Pardubice in 2003–2008. Columns indicate the values found in one count in a given decade, or the mean of two counts in a decade (whiskers indicate the minimum-maximum values).



Obr. 6: Vývoj početnosti zimujících labutí velkých (*Cygnus olor*) v Pardubicích v průběhu jednotlivých zimních sezón 2003–2008. Sloupce představují hodnotu zjištěnou při jednom sčítání v dané dekádě, případně aritmetický průměr ze dvou kontrol v rámci dekády (tehdy je uvedeno rozpětí minimum-maximum v podobě úsečky).

Fig. 6: The trend in wintering Mute Swan (Cygnus olor) in Pardubice in 2003–2008. Columns indicate the values found in one count in a given decade, or the mean of two counts in a decade (whiskers indicate the minimum-maximum values).



Obr. 7: Průměrná početnost kachny divoké (*Anas platyrhynchos*), lysky černé (*Fulica atra*) a labuť velká (*Cygnus olor*) v jednotlivých dekádách (na 1 kontrolu) za celé sledované období 2003–2008.

Fig. 7: The average number of Mallard, Coot, and Mute Swan in individual decades for 2003–2008.

Komentáře k pozorovaným druhům

Potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*) – každou zimu byla pozorována na Labi a na Chrudimce, na Bajkale nikdy zastížena nebyla. Vyskytovala se po celé zimní období v počtu 1–6 ex. Nejčasnější pozorování bylo 2.11.2005, nejpozdější 26.3.2008, kdy byl zároveň zaznamenán i nejvyšší počet.

Potápka roháč (*Podiceps cristatus*) – na Labi se objevovala téměř každoročně (nebyla zaznamenána pouze v zimě 2006/2007), na Chrudimce byl její výskyt pouze výjimečný a na Bajkale ve sledovaném období zjištěna nebyla. Vyskytovala se až ve druhé části zimy v počtu 1–6 ex., nejčasnější zástih byl 27.12.2007, nejpozdější 22.3.2006.

Kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*) – kromě zimy 2006/2007 byl pozorován každoročně. Na Chrudimce byl zastížen pouze dvakrát v březnu 2006, na Bajkale nebyl nikdy pozorován. Výskyt byl zaznamenáván až ve druhé polovině zimy, nejčasnější zástih byl 27.12.2007, nejpozdější 22.3.2006. Většinou se vyskytoval v počtu 1–3 ex. Výjimku tvořila zima 2005/2006, kdy jsem během ledna a února 2006 na Labi pozorovala skupinu 6–18 ptáků. Nejčastěji byli kormoráni pozorováni v okolí zdymadla a u sídliště Závodu míru, naproti sídlišti Závodu míru dokonce usedali a nocovali na topolech. Maximální počet 18 ex. byl zaznamenán 25.1.2006.

Bukač velký (*Botaurus stellaris*) – pouze jediné pozorování na území města Pardubic, 22.3.2006 byl vyplašen 1 ex. na soutoku Labe a Chrudimky (viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Pták stál na levém břehu Labe na soutoku, po vyplašení přeletěl na protější břeh, kde se skryl v malé rákosině u přístaviště lodí.

Volavka popelavá (*Ardea cinerea*) – ve sledovaném období byla zastižena pouze jednou – 3.2.2004 stál 1 ex. na levém břehu Chrudimky nedaleko soutoku s Labem.

Labuť velká (*Cygnus olor*) – labuťe byly zaznamenány každou zimu na Labi, Chrudimce i na Bajkale, vyskytovaly se po celé zimní období. Pravidelně se vyskytovaly především na vodní nádrži Bajkal (6–69 ex.), na Chrudimce se většinou zdržovalo jen několik jedinců (1–9 ex.), často se jednalo o rodinu s mladými jedinci. Na Labi byl počet labutí velmi proměnlivý, maximální zjištěný počet byl 49 ex. (2.2.2006), při některých kontrolách nebyly zastiženy vůbec. Nejvyšší počet býval za mrazivého období, kdy zamrzal Bajkal. Nejvyšší celkové početnosti (většinou 50–70 ex.) labuťe dosahovaly v průběhu ledna a první dekády února (obr. 6, 7). V mrazivé zimě 2005/2006 zimoval v Pardubicích vysoký počet labutí – dne 2.2.2006 bylo zaznamenáno 94 jedinců.

Husa velká (*Anser anser*) – 1 ex. byl zaznamenán dne 22.3.2006 na Labi u sídliště Závodu míru. Husa se držela stranou od ostatních vodních ptáků.

Husice rezavá (*Tadorna ferruginea*) – jedna samice byla opakovaně pozorována v období 21.1.–16.2.2006 na Labi a na Bajkale (viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Samice se na Labi a později na Bajkale zdržovala v přítomnosti labutí a kachen divokých, byla značně krotká a nechávala se krmit lidmi.

Kachnička karolínská (*Aix sponsa*) – jeden samec byl opakovaně pozorován 9.–16.11.2005 na Matičním jezeře u Chrudimky mezi kachnami divokými (viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007).

Kachnička mandarínská (*Aix galericulata*) – jedna samice se zdržovala mezi kachnami divokými 22.11.2006–31.1.2007 na Labi v úseku mezi zdymadlem a mostem P. Wonky (viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007).

Kachnička šedoboká (*Calloneta leucophrys*) – jeden samec se zdržoval 6.11.2006–11.4.2007 na Bajkale (viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Pták se na Bajkale zdržoval po celé zimní období a až do konce března se choval velmi krotce a krmil se spolu s labuťmi a kachnami. V dubnu pak změnil chování, začal dodržovat několikametrovou únikovou vzdálenost od člověka a na břeh vystupoval jen velmi opatrně.

Kachna divoká (*Anas platyrhynchos*) – každoročně na všech třech hlavních sledovaných vodních plochách byla nejpočetněji zimujícím druhem, vyskytovala se po celé zimní období. Na začátku listopadu dosahovaly počty obvykle 200–400 ex. (nejméně 199 ex. dne 2.11.2005), maximálních počtů okolo 500 ex. kachny obvykle dosahovaly koncem prosince a začátkem ledna, později se jejich počty výrazně snižovaly (obr. 4, 7). Nejvyšší počet kachen divokých

byl zaznamenán 17.12.2007 (796 ex.). Většina kachen divokých se po celé zimní období držela v párech, poměr pohlaví byl vyrovnaný (průměrně při jednotlivých kontrolách 54 % samců). Na Labi a na Bajkale se v posledních letech pravidelně vyskytovali i různě atypicky zbarvení jedinci, z nichž někteří byli spárovaní s normálně zbarveným partnerem.

Kopřívka obecná (*Anas strepera*) – jako zimující se v Pardubicích objevila poprvé v zimě 2007/2008. Dne 20.11.2007 byly pozorovány 2 ex. na Labi u sídliště Závodu míru, poté opakovaně s přestávkami po celou zimu jeden samec (podle poškozeného pera na pravém křídle pravděpodobně stále stejný jedinec) na Bajkale, Chrudimce i Labi.

Lžičák pestrý (*Anas clypeata*) – pouze jediné pozorování na území města Pardubic, dne 20.11.2007 byl na Labi u sídliště Závodu míru ve skupině několika kachen divokých zastižen jeden mladý pták.

Hvízdák euroasijský (*Anas penelope*) – v Pardubicích se objevoval téměř každoročně (chyběl pouze v zimě 2004/2005), všechna pozorování pocházejí z Labe. Vyskytoval se spíše ve druhé polovině zimy, nejranější pozorování bylo 20.12.2006, nejpozdější 22.3.2006. Nejčastěji byly pozorovány 1–2 ex. Výjimkou opět byla zima 2005/2006, kdy se v okolí zdymadla zdržovala skupina až 6 ex. hvízdáků po dobu osmi týdnů od 25.1. do 22.3. 2006, maximální počet 6 ex. byl zaznamenán 25.1.2006 (viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Poměr pozorovaných samců a samic byl vyrovnaný (1:1).

Čírka obecná (*Anas crecca*) – za sledované období pouze jediné pozorování jednoho samce 1.3.2006 na Labi u zimního stadionu (viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007).

Čírka modrá (*Anas querquedula*) – dne 3.1.2007 byla na Chrudimce mezi kachnami divokými zastižena jedna samice (VRÁNOVÁ *et al.* 2007).

Polák velký (*Aythya ferina*) – objevoval se každoročně, ale patřil k početně nejméně zastoupeným druhům. Zastižen byl pouze na Labi a na Bajkale, pozorování z Chrudimky nejsou. Výskyt byl zaznamenáván po celé zimní období, nejranější pozorování bylo 8.11.2006 na Bajkale, nejpozdější 22.3.2006 na Labi. Poláci velcí se vyskytovali často jednotlivě nebo v malých skupinách o 5–7 ex. Nejvyšší počet – 18 ex. – byl zaznamenán na Labi 16.3.2006. V teplé zimě 2006/07 byl zastižen pouze jeden samec dne 8.11.2006 na Bajkale, na Labi se tento druh v dané zimě vůbec neobjevil. Častěji byli pozorováni samci (přibližně v poměru 6:1).

Polák chocholačka (*Aythya fuligula*) – na Labi byl zastižen každou zimu, ale patřil k méně početně zastoupeným druhům, pozorování z Chrudimky je pouze jediné (10.2.2004 – jeden samec), na Bajkale nebyl nikdy zjištěn. Výskyt byl zaznamenáván po celé zimní období, nejranější pozorování bylo 25.11.2004, nejpozdější 23.3.2004. Vyskytoval se většinou v hejnech, nejčastěji o 20–30 ex. Maximální počet poláků chocholaček – 71 ex. – byl zjištěn 16.3.2006 (viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007).

Hohol severní (*Bucephala clangula*) – byl zastížen v zimách 2004/2005, 2005/2006 a 2007/2008. Ve sledovaném období byl zaznamenán pouze na Labi. Vyskytoval se až ve druhé polovině zimy, nejranější pozorování bylo 3.1.2008, nejpozdější 16.3.2005. Pozorovány byly 1–4 ex.

Morčák velký (*Mergus merganser*) – ve sledovaném období byl v městském úseku Labe zaznamenán v zimách 2003/2004, 2004/2005 a 2005/2006, na Chrudimce a na Bajkale nebyl nikdy zjištěn. Vyskytoval se až ve druhé polovině zimy, nejranější pozorování bylo 6.1.2004, nejpozdější 9.3.2005. Byl pozorován většinou v počtu 1–3 ex. Výjimkou byla zima 2005/2006, kdy jsem v úseku Labe mezi mostem P. Wonky a mostem kpt. Bartoše pozorovala 3–6 ex. morčáků velkých po celé období 25.1.–16.3.2006. Nejvyšší počet 6 ex. byl zaznamenán 2.2.2006.

Slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*) – vyskytovala se každoročně na Labi, Chrudimce i Bajkale, pravidelně ve městě zimovala na slepých ramenech. Teprve při déletrvajících mrazech se ve větším množství objevovala na Labi. Na Bajkale bývala pozorována spíše ojediněle, zatímco na vedlejších slepém rameni se vyskytovala zcela pravidelně. Pozorována byla v průběhu celého zimního období. Počet pozorovaných jedinců byl obvykle v rozmezí 1–12 ex. V mrazivé zimě 2005/2006 od druhé dekády prosince až do konce zimy byly při každém sčítání zaznamenávány vyšší počty slípek než v jiných letech, přičemž nejvyšší počet byl 25.1.2006 (20 ex; viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Mezi zimujícími ptáky převažovali dospělí jedinci (na Chrudimce, Labi a Bajkale byl poměr přibližně 1,5:1 ve prospěch dospělých ptáků, na slepých ramenech to bylo dokonce 3:1).

Lyska černá (*Fulica atra*) – byla zaznamenána každou zimu na Labi, Chrudimce i Bajkale, vyskytovala se po celé zimní období. Lyska byla druhým nejpočetněji zimujícím druhem na Labi. Na Chrudimce a Bajkale byly její počty velmi proměnlivé a při některých kontrolách nebyla zastížena. Nejvyšší zaznamenaný počet na Labi byl 415 ex. (15.1.2008), na Chrudimce 53 ex. (30.1.2008), na Bajkale 19 ex. (16.3.2005). Ve větším množství se lysky objevovaly až koncem prosince a vrcholu početnosti dosahovaly od poloviny ledna a do konce února. Během března postupně mizely, v některých letech při posledních březnových sčítáních nebyly již vůbec zastíženy (obr. 5, 7). Výjimkou byla mrazivá zima 2005/2006, kdy lysky dosáhly počtu okolo 200 ex. na začátku ledna a jejich stavy se následně držely s drobnými výkyvy na stejné úrovni až do 22.3. Ještě 22.3.2006 se v Pardubicích zdržovalo 282 lysek. Teprve potom nastalo oteplení, na které lysky okamžitě zareagovaly prudkým poklesem stavů (29.3.2006 bylo zaznamenáno jen 42 ex.). V Pardubicích každoročně zimovalo okolo dvou set těchto ptáků, výjimku tvořily zimy 2006/2007 a 2007/2008. V teplé zimě 2006/07 se na území Pardubic vyskytovalo jen několik jedinců lysek, maximum (25 ex.) bylo zaznamenáno 7.2.2007. V zimě 2007/2008 naopak byly od konce prosince do poloviny února stavy lysek vyšší, než v ostatních letech, nejvyšší počet byl zjištěn 15.1.2008, kdy se v Pardubicích zdržovalo 430 ex.

Čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*) – jediné pozorování 1 ex. 16.3.2006 pochází z nábřeží Labe u sídliště Závodu míru. Jedná se o první pozorování tohoto druhu v netypickém prostředí městské zástavby Pardubic (VRÁNOVÁ *et al.* 2007).

Pisík obecný (*Actitis hypoleucos*) – za sledované období se vyskytl pouze jednou 4.11.2007 na Bajkale. Pták seděl na břehu a po vyplašení odletěl směrem k slepému rameni Labe.

Racek chechtavý (*Larus ridibundus*) – byl pozorován každou zimu na Labi, Chrudimce i Bajkale, vyskytoval se po celé zimní období. Zimující jedinci se začínali objevovat koncem října a v listopadu. Přítomnost i počet racků ve sledovaném území byly díky jejich velké pohyblivosti velmi proměnlivé, pohybovaly se od méně než 10 do několika stovek ex. Trvale se zdržovali pouze na Labi, kde rovněž nocovali na vodní hladině u zdymadla nebo u mostu P. Wonky. Na Chrudimce a Bajkale se objevovali pouze nárazově, většinou v počtu do 10 ex. Nejvyšší počty racků byly v Pardubicích zjištěny koncem zimy, kdy se zde zastavují ptáci na jarním tahu. Maximální počet byl zaznamenán 26.3.2008, kdy bylo zaznamenáno 709 ex. na přehledných úsecích kontrolovaných lokalit a další rackové v přesně nezjistitelném počtu se zdržovali v nepřístupném areálu sádek.

Racek bouřní (*Larus canus*) – ve sledovaném období byl pozorován ve třech zimách (2004/2005, 2005/2006 a 2007/2008), vždy pouze na Labi. Zastižen byl až ve druhé polovině zimy, nečasnější pozorování bylo 17.1.2006, nejpozdější 23.3.2005, většinou byly pozorovány 1–4 ex. v hejnech racků chechtavých.

Racek stříbřitý (*Larus argentatus*) – v Pardubicích byl prvně pozorován v zimě 2005/06, kdy se zde od 17.1. do 22.3. zdržovaly nejméně 4 ex. (2 ad. a 2 imm.; viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Zdržovali se pravidelně na Labi, většinou v okolí zdymadla, kde je bylo možné pozorovat i při lovu.

Ledňáček říční (*Alcedo atthis*) – s výjimkou zimy 2003/2004 byl zastižen každoročně, většina pozorování pochází z Chrudimky, popř. dále z Matičního jezera a výjimečně též z Labe. Na Bajkale pozorován nebyl, opakovaně ale byl zastižen na slepém rameni v těsném sousedství (např. 2.12.2008). Vyskytoval se po celé zimní období v počtu 1–2 ex.

Diskuse

Nejvýznamnějším zimovištěm vodních ptáků co se týče celkového zjištěného počtu druhů i celkové početnosti v Pardubicích byla řeka Labe. Labe v Pardubicích zamrzá jen naprosto výjimečně a ve sledovaném období k jeho zamrznutí nedošlo. Nejvyšší koncentrace ptáci dosahovali v úseku mezi mosty P. Wonky a Kpt. Bartoše. V těchto místech řeka protéká kolem sídliště Závodu míru a ptáci jsou zde pravidelně přikrmováni kolemjdoucími lidmi. Podobná byla situace v okolí přístaviště výletní lodi u zimního stadionu. V období déletrvajících mrazů se ptáci ve větším množství koncentrovali také přímo pod zdymadlem. Na řece Chrudimce se nejvyšší počet vodních ptáků zdržoval pod mostem u sokolovny, kde je největší pohyb lidí, kteří ptáky přikrmují. Nejméně ptáků

naopak bylo pozorováno v úseku od pěší lávky na Vinici pod nemocnicí po sokolovnu. Řeka Chrudimka v Pardubicích při déletrvajících mrazech zamrzá. V zimách 2003/2004, 2004/2005 a 2005/2006 byla ve třech, třech, resp. šesti sčítacích termínech ve sledovaném úseku zamrzlá a ptáci se zde nezdržovali. Pokud Chrudimka zamrzla, ptáci se pravděpodobně přesouvali na Labe.

Zjištěné druhy a jejich početnost

Během pěti zim v letech 2003–2008 jsem zjistila v Pardubicích 29 druhů vodních ptáků (28 na třech hlavních sčítaných plochách, jeden na Matičním jezeře), z toho na Labi to bylo celkem 24 druhů (9–19 druhů v jednotlivých letech, průměr 14 druhů za zimu). Zimujícím vodním ptákům na Labi v Pardubicích se dříve věnovali HAMPL & VÁCLAVEK (2000, 2003), kteří sledovali v průběhu pěti zim v letech 1998–2003 od listopadu do února Labe v Pardubicích ve délce 1,9 km, konkrétně v úseku od zdymadla po most Kpt. Bartoše. Mnou sledovaný úsek byl o 700 m delší a pokračoval od mostu Kpt. Bartoše dále až po železniční most u Rosic. Pro srovnání, HAMPL & VÁCLAVEK (2000, 2003) zaznamenali na Labi během pěti zim v letech 1998–2003 výskyt celkem 14 druhů (7–14 druhů v jednotlivých letech, průměr 10 druhů za jednu zimu). Z druhů zastížených HAMPLEM & VÁCLAVKEM (2000, 2003) jsem v pozdějších letech nezaznamenala labuť zpěvnou (*Cygnus cygnus*) – ta se na Labi v Pardubicích zdržovala 19.2.–5.3.2003 (viz také VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Navíc jsem pozorovala deset dalších druhů – výskyt šesti z nich pravděpodobně souvisel s tuhou zimou 2005/06, kdy se na Labi objevily jako zimující nebo na jarním tahu zcela netypické druhy, jako bukač velký, čejka chocholatá a husa velká a severské druhy, které se objevují jen v některých studenějších zimách, jako morčák velký, racek bouřní a racek stříbřitý. U tří exotických druhů – husice rezavé, kachničky šedoboké a kachničky mandarinské – se jednalo s nejvyšší pravděpodobností o náhodný výskyt jedinců uprchlých z chovů (viz MLÍKOVSKÝ & STÝBLO 2006). Koprivka obecná v posledních letech na území ČR zimuje, ale v období, kdy vznikaly práce HAMPLA & VÁCLAVKA (2000, 2003), bývala v zimním období na našem území pozorována pouze výjimečně (HUDEC 1994). Až do roku 2007 byla koprivka při lednovém mezinárodním sčítání vodních ptáků v České republice pozorována pouze vzácně (v roce 2004 bylo v celé ČR zaznamenáno 26 ex., v 2005 to bylo 55 ex. a v 2006 celkem 35 ex.), přičemž z východních Čech nepocházelo žádné pozorování. V roce 2007 však došlo k prudkému nárůstu počtu zimujících jedinců – v celé ČR bylo zastíženo 258 ex., z toho dvě pozorování pocházela z území východních Čech (MUSILOVÁ & MUSIL 2007). Celkově je možno říci, že při běžném průběhu zimy se druhové spektrum zimujících vodních ptáků na Labi za deset let poněkud rozšířilo.

K nejvzácnějším pozorováním za sledované období patřilo jarní pozorování bukače velkého a dále zimní zástih samice čírky modré (3.1.2007). Čírka modrá patří k tažným druhům a její přezimování na našem území patří ke vzácným výjimkám (HUDEC 1994). Pták nebyl označen žádným kroužkem, přesto je možné, že se jednalo o únik z chovu. Zajímavá byla první pozorování několika dalších druhů v Pardubicích. Z vrubozobých to byly tři pro faunu ČR neptvodních druhy: husice rezavá, kachnička karolínská (kromě pozorování v této práci byl ve sledovaném období pozorován rovněž jeden samec tohoto

druhu na Bajkale 3.3.2008; P. Bogush *in litt.*) a kachnička šedoboká (viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Žádný z jedinců těchto tří druhů nebyl označen žádným kroužkem, přesto ale lze předpokládat, že se jednalo o uprchlíky ze zajetí. Ke druhům, které v době sledování byly v Pardubicích zastíženy poprvé, patří také racek stříbrný (VRÁNOVÁ *et al.* 2007). V období sledování, ale ne při standardních kontrolách, byl na území Pardubic zaznamenán také racek černohlavý (*Larus melanocephalus*) – R. Hampl pozoroval dne 25.2.2007 na Bajkale 1 ex. tohoto druhu v hejnu racků chechtavých. Pták byl na levé noze označen červeným plastovým kroužkem (VRÁNOVÁ *et al.* 2007).

Dva zástupci vrubozobých byli znovu zjištěni v Pardubicích po mnoha letech. U kachničky mandarinské šlo o třetí zástih tohoto druhu na Labi v Pardubicích, v dřívějších letech se zde zdržovala rovněž samice v zimách 1995/1996 a 1996/1997 (LEMBERK & SKLENÁŘ 1997). U husy velké se jednalo o druhé pozorování – jediné známé starší pozorování tohoto druhu z Pardubic pochází z roku 1977, kdy byl 1 ex. pozorován na Labi poblíž sídliště Závodu Míru (blíže nedatované pozorování členů ornitologického kroužku při ODPM Pardubice; viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007).

V mrazivé zimě 2005/2006 byly některé druhy vodních ptáků zaznamenány ve vyšších počtech, než tomu bylo v jiných letech. Týká se to zejména kormorána velkého – ačkoliv byla nad Pardubicemi pozorována i početná hejna kormoránů na přeletu (např. 27.1.2005 hejno 63 ex.; VRÁNOVÁ *et al.* 2007), přímo na Labe kormoráni zaletovali jen zřídka, v počtu nepřesahujícím čtyři ptáky. V lednu a únoru 2006 se ale v Pardubicích zdržovala početná skupina kormoránů, nejvyšší počet 21 ex. zaznamenal 26.1.2006 V. Lemberk (viz VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Podobná situace byla u morčáka velkého – v rámci Mezinárodního zimního sčítání vodních ptáků byl tento druh zastížen na Labi téměř každoročně, ovšem mimo Pardubice (V. Lemberk *in verb.*). Přímou ve městě byl morčák velký pozorován jen zřídka, většinou v počtu do tří jedinců a nejednalo se o dlouhodobý výskyt. V době 25.1.–16.3.2006 se ale na Labi u sídliště Závodu Míru nepřetržitě zdržovalo větší hejno, nejvyšší počet 8 ex. zaznamenal P. Kaňka 28.1.2006 (VRÁNOVÁ *et al.* 2007). Rovněž počet labutí velkých zaznamenal v této zimě své maximum – 94 jedinců, pozorovaných 2.2.2006, představuje nejvyšší počet od roku 1982, kdy bylo při lednovém sčítání v Pardubicích zjištěno 133 labutí (HORA 1991, REŠL D. & SVOBODOVÁ J. 2003, Horák Z. *in lit.*, S. Vránová vlastní údaje). Vysoké počty labutí se v Pardubicích v roce 2006 udržely až do druhé dekády března, na konci března již byly srovnatelné jako v jiných letech. V teplé zimě 2006/2007 zde zimovalo naopak o něco méně labutí, než v jiných letech, maximálního počtu dosáhl 31.1.2007 (62 ex.), nicméně úbytek nebyl nijak dramatický a např. v následující teplotně normální zimě 2007/2008 bylo zaznamenáno labutí ještě méně (maximum 56 ex. dne 15.1.2008).

Početnost ptáků jednotlivých druhů kolísala řádově od jednotlivců po stovky jedinců a celkové součty všech druhů dosahovaly maximálně 1 271 ex. Zjištěná početnost i její vrcholy v období od 1. dekády ledna do 2. dekády února odpovídají údajům HAMPLA & VÁCLAVKA (2000, 2003). Tři nejpočetnější zimující druhy v této práci – kachna divoká, lyska černá a labuť velká – byly stejné jako v letech 1998–2003 (HAMPL & VÁCLAVEK 2000, 2003). U dvou z těchto druhů byly i podobné maximální zjištěné počty: kachna divoká 573 ex. (tato

práce) oproti 562 ex. (HAMPL & VÁCLAVEK 2000), labuť velká 49 ex. (tato práce) oproti 47 ex. (HAMPL & VÁCLAVEK 2000). U třetího druhu, lysky černé, jsem ale zaznamenala maximální počet téměř dvojnásobný – 408 ex. (tato práce) oproti 206 ex. (HAMPL & VÁCLAVEK 2000).

Porovnání s jinými zimovišti

Nejbližší významné východočeské zimoviště vodních ptáků se nachází 20 km proti proudu Labe v Hradci Králové. Na rozdíl od Pardubic zde Labe protéká v delším úseku městskou zástavbou. Druhým rozdílem je, že v Hradci Králové Labe častěji zamrzá. ČERNÝ (1992) ve své práci shrnuje výsledky pěti zimních sezón v letech 1980–1985. Sčítání prováděl na městském úseku Labe dlouhém 3,1 km od října do března. Ačkoliv tento článek (ČERNÝ 1992) zachycuje stav před více než 20 lety, je z něj patrná značná podobnost tehdejšího zimoviště v Hradci Králové a současného v Pardubicích. Stejně jako v Pardubicích, i v Hradci Králové vodní ptáci preferovali městské úseky řeky, kde měli snazší přístup k potravě, před úseky mimo zástavbu. Kachna divoká, labuť velká, lyska černá a racek chechtavý tvořili v součtu 99,3 % zastížených ptáků (ČERNÝ 1992). Rovněž v Pardubicích se tyto čtyři druhy vyskytovaly nejpočetněji (dominance 97 %). ČERNÝ (1992) za pět sezón zjistil 13 druhů vodních ptáků, což je podobný počet, jaký uvádějí z Pardubic o deset let později HAMPL & VÁCLAVEK (2000, 2003). Já jsem ve sledovaném období zjistila o něco vyšší počet druhů. Stejně jako v Pardubicích, i v Hradci Králové se poláci velcí a chocholačky vyskytují v průběhu zimy jen nárazově a nepříliš početně. Na rozdíl od výsledků z Pardubic zaznamenal ČERNÝ (1992) navíc rzozohlávku rudozobou (*Netta rufina*) a potápku černokrkou (*Podiceps nigricollis*). Tyto druhy nebyly v Pardubicích v zimním období nikdy zjištěny ani v minulých letech ani mnou, ani jinými autory. Na rozdíl od Pardubic v 80. letech 20. století také v Hradci Králové zimovaly velmi vysoké počty labutí velkých (lednové počty 64–255 ex.) a labuť dokonce byla po kachně divoké druhým nejpočetnějším druhem. HORA (1991) uvádí ve výsledcích lednových sčítání ze stejné lokality a stejného období počty ještě o něco vyšší (67–293 ex.). V Pardubicích labuť patří rovněž ke čtyřem nejpočetněji zastoupeným zimujícím druhům, ale počty převyšující 200 ex. zde nebyly zaznamenány ani v 80. letech 20. stol., ani nikdy později (HORA 1991, REŠL & SVOBODOVÁ 2003, Z. Horák *in litt.*, S. Vránová vlastní údaje). V letech 1980–1985, z nichž pocházejí údaje ČERNÉHO (1992) zimovalo na Labi v Pardubicích podstatně méně labutí (5–133 ex.; HORA 1991). V lednu 2008 zimovalo se ale v obou sousedních městech zdržoval přibližně stejný počet labutí: v Hradci Králové na Labi byl 23.1.2008 zjištěn počet 40 ex. a v Pardubicích na Bajkale 24.1.2008 rovněž 40 ex. (vlastní údaje). ZAJÍC (1992) sledoval zimování vodních ptáků na Orlicích a na sádkách v Hradci Králové v sedmi zimách v letech 1979–1986. Zjistil zde celkem 15 druhů a rovněž v tomto případě k nejpočetnějším patřili kachna divoká, lyska černá a racek chechtavý. Labuť na Orlicích poprvé zimovaly až v sezóně 1984/1985.

Jedno z nejvýznamnějších zimovišť vodních ptáků v Čechách leží v Praze (BERGMANN 1991, BERGMANN & ŠIMEK 1994, BERGMANN 1996, 1998, 2002). Zatímco zimoviště v Pardubicích a Hradci Králové vykazují řadu podobností, pražské zimoviště vodních ptáků je odlišné zejména vzhledem

k početnosti zimujících jedinců. V Pardubicích zimovali vodní ptáci v desítkách až stovkách, zatímco v Praze ve stovkách až tisících. Podobně jako v Pardubicích, v průběhu let se počet zimujících druhů v Praze na Vltavě zvýšil z 10 na 14–16, takže je obdobný jako na Labi v Pardubicích, i když konkrétní druhové složení se poněkud liší. Na rozdíl od Pardubic uvádí BERGMANN (2002) pro Prahu mezi pravidelně zimujícími také poláka kahočku (*Aythya marila*) a morčáka bílého (*Mergus albellus*), kteří v Pardubicích ve sledovaném období nebyli zastížení. Dále mezi pravidelně zimujícími uvádí volavku popelavou a čírku obecnou – tyto dva druhy se v Pardubicích ve sledovaném období vyskytly pouze jedenkrát – a dále hohola severního a morčáka velkého, kteří se v Pardubicích vyskytovali pouze ve třech zimách. Naopak v Pardubicích mezi pravidelné zimní hosty patřil hvízdák eurasijský, kterého BERGMANN (2002) ve výčtu 16 nejčastěji zimujících druhů pro Prahu neuvádí. Některé druhy, které se v Pardubicích vyskytovaly krátkodobě a v nízkých počtech, se v Praze zdržovaly po celé zimní období a zimovaly ve velmi početných skupinách. K takovým druhům patří např. polák chocholačka a polák velký, ale i kormorán velký nebo volavka popelavá (BERGMANN 1991, BERGMANN & ŠIMEK 1994, BERGMANN 1996, 1998, 2002). Nejpočetněji zastoupenými druhy byly v Praze kachna divoká, lyska černá, racek chechtavý, polák velký, polák chocholačka a kormorán velký. Počty jedinců nejpočetněji zastoupených druhů byly ale v Praze v průběhu 25 let (1975–2000) mnohonásobně vyšší, než je tomu v Pardubicích – např. u kachny divoké dosahovaly v jednotlivých letech průměrně 980–2 870 ex. na jednu kontrolu, u lisky černé 806–1 935 ex., u poláka velkého 79–3 170 ex. a poláka chocholačky 57–3 440 ex. Labuť velká patřila v Praze k dominantním druhům pouze v některých letech (BERGMANN 2002).

Poděkování

Za statistické zpracování dat děkuji svému manželovi Vladimíru Vránovi. Za kritické připomínky k textu děkuji anonymním recenzentům a za technickou pomoc Martinovi Paclíkovi.

Souhrn

Článek pojednává o zimování vodních ptáků v Pardubicích v pěti zimách v letech 2003–2008. Ptáci byli sčítáni pravidelně většinou 3–5× měsíčně v období XI–III na řekách Labe a Chrudimka, na vodní nádrži Bajkal a doplňkově i čtyřech dalších menších vodních plochách. Bylo zjištěno 29 druhů vodních ptáků sedmi řádů. Nejpočetněji zimujícími druhy byly kachna divoká (*Anas platyrhynchos*; stovky ex.), lyska černá (*Fulica atra*; desítky až stovky ex.), labuť velká (*Cygnus olor*; desítky ex.) a racek chechtavý (*Larus ridibundus*; desítky až stovky ex.). Vrcholy celkové početnosti vodních ptáků spadaly do období mezi první dekádou ledna a druhou dekádou února. Byla zjištěna negativní závislost počtu zimujících ptáků na teplotě. Nejvýznamnější pro zimování vodních ptáků byla řeka Labe, kde se ptáci vyskytovali v nevyšších počtech (desítky až stovky ex.) a byl zde zaznamenán i nejvyšší počet druhů (24). Pardubické zimoviště vodních ptáků má podobný charakter jako zimoviště v Hradci Králové, oproti zimovišti v Praze jsou zde řádově nižší počty ptáků při stejném počtu druhů.

Summary

The paper deals with overwintering waterfowl in Pardubice during the five winters of 2003–2008. Birds were regularly censused, usually 3–5 times per month, from November to March, on the Elbe and Chrudimka rivers, at the Baikal water reservoir, and additionally on four other smaller waterbodies. In total, 29 aquatic species representing seven orders were found. The most frequent wintering species were Mallard (*Anas platyrhynchos*, hundreds of ex.), Coot (*Fulica atra*; tens to hundreds of ex.), Mute Swan (*Cygnus olor*, dozens of ex.), and Black-headed Gull (*Larus ridibundus*; tens to hundreds of ex.). Peak numbers occurred between the first decade of January and the second decade of February. A negative correlation was found between the observed number of wintering birds and the temperature. The most important site for wintering waterbirds was the Elbe River; where both the highest number of individuals and species (24) occurred. While the numbers of species and individuals wintering in Pardubice is similar to those found wintering in Hradec Kralove, in Prague the same number of species are represented by a much lower number of individuals.

Literatura

- BERGMANN P. & ŠIMEK J. 1994: Výsledky sčítání vodních ptáků na Vltavě v Praze v zimních sezónách 1991/92 a 1992/93. *Zprávy ČSO* 38: 9–13.
- BERGMANN P. 1991: Kvantitativní změny v zimování vodních ptáků na Vltavě v Praze. *Panurus* 3: 53–60.
- BERGMANN P. 1996: Trend populací zimujících vodních ptáků na Vltavě v Praze v letech 1975–1995. *Panurus* 7: 3–20.
- BERGMANN P. 1998: Vliv klimatických podmínek na zimující vodní ptactvo. *Sylvia* 34: 40–52.
- BERGMANN P. 2002: Změny zimování vodních ptáků na Vltavě v Praze v poslední čtvrtině 20. století. *Sylvia* 38: 61–74.
- BĚLKA T. & LEMBERK V. (eds) 2002: Ornitologická pozorování. *Panurus* 12: 93–102.
- ČERNÝ M. 1992: Zimoviště vodních ptáků na Labi v Hradci Králové. *Panurus* 4: 3–18.
- HAMPL R. & VÁCLAVEK J. 2000: Zimní pozorování vodních ptáků na Labi v Pardubicích v zimách 1998/1999 a 1999/2000. *Panurus* 10: 89–96.
- HAMPL R. & VÁCLAVEK J. 2003: Zimování vodních ptáků na Labi v Pardubicích v letech 2000/2001–2002/2003. *Panurus* 13: 81–88.
- HORA J. 1991: Základní informace o populaci labutě velké (*Cygnus olor* /Gm./) ve Východočeském kraji. *Panurus* 3: 89–106.
- HORÁK Z. 1998: Morčák prostřední (*Mergus serrator*) na Chrudimce v Pardubicích. In: Lemberk V. (ed.): Ornitologická pozorování. *Panurus* 9: 125–127.
- HUDEK K. 1994: Fauna ČR a SR, Ptáci 1. *Academia, Praha*.
- LEMBERK V. & SKLENÁŘ J. 1997: Kachnička mandarínská (*Aix galericulata*). In: Lemberk V. (ed.): Ornitologická pozorování. *Panurus* 8: 61–65.
- LEMBERK V. 1997: Potápka roháč (*Podiceps cristatus*), polák kahaloka (*Aythya marila*), hohol severní (*Bucephala clangula*), morčák velký (*Mergus merganser*) a morčák prostřední (*Mergus serrator*). In: Lemberk V. (ed.): Ornitologická pozorování. *Panurus* 8: 61–65.
- LEMBERK V. (ed.) 1998: Ornitologická pozorování. *Panurus* 9: 125–127.
- LEMBERK V. (ed.) 2000: Ornitologická pozorování. *Panurus* 10: 141–147.
- MLÍKOVSKÝ J. & STÝBLO P. (eds) 2006: Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. *ČSOP, Praha*.

-
- MUSILOVÁ Z. & MUSIL P. 2007: Mezinárodní sčítání vodních ptáků. Dostupné na: <http://www.iwccz.wz.cz>.
- QUITT E. 1971: Klimatické oblasti Československa. *Studia geographica* 16: 1–78.
- REŠL D. & SVOBODOVÁ J. 2003: Výsledky zimního sčítání labutě velké (*Cygnus olor*) ve východních Čechách v letech 2001 a 2002. *Panurus* 13: 65–72.
- SKLENÁŘ J. 1961: Potáplice severní (*Colymbus arcticus*) na Pardubicku. *Acta Musei Reginaehradecensis, S. A* 3: 234–235.
- SKLENÁŘ J. 1964: Ornitologická pozorování. *Zoogické listy* 13: 89–91.
- SKLENÁŘ J. 1975: Ornitologické zajímavosti z Pardubicka. *Práce a studie – příroda* 6–7: 222–223.
- VRÁNOVÁ S., LEMBERK V. & HAMPL R. 2007: Ptáci Pardubic. *VČP ČSO a VČM v Pardubicích, Pardubice*.
- ZAJÍC J. 1992: Průtah a zimování vodních ptáků na řece Orlice v Hradci Králové. *Panurus* 4: 35–51.

ISSN 1211-6424

ISBN 978-80-87151-12-9

+ foto v barevné příloze

Tab. 4: Frekvence výskytu (% pozitivních kontrol) jednotlivých druhů na Labi (L), Chrudimce (CH) a Bajkale (B) a celkově pro všechny lokality/roky dohromady (v těchto případech jsou spočítány opět ze skutečného počtu pozitivních kontrol). Počet kontrol v daných letech, tj. základ pro výpočet frekvence, je uveden v tab. 1.

Tab. 4: The frequency of occurrence of individual bird species on the Elbe River (L), the Chrudimka River (CH), and the Bajkal reservoir (B) and combined total for all localities and years (in such cases they were counted again from the real number of positive visits). The number of visits in individual years (i.e., the basis for the frequency count) is shown in Table 1.

Druh / Species	2003/04				2004/05			
	L	CH	B	Celkově / Combined	L	CH	B	Celkově / Combined
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	33	20	0	53	35	35	0	65
<i>Podiceps cristatus</i>	13	0	0	13	6	0	0	6
<i>Phalacrocorax carbo</i>	20	0	0	20	18	0	0	18
<i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ardea cinerea</i>	0	7	0	7	0	0	0	0
<i>Cygnus olor</i>	67	33	100	100	100	76	100	100
<i>Anser anser</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tadorna ferruginea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aix galericulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calloneta leucophrys</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas platyrhynchos</i>	100	80	100	100	100	82	100	100
<i>Anas strepera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas clypeata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas penelope</i>	13	0	0	13	0	0	0	0
<i>Anas crecca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas querquedula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aythya ferina</i>	53	0	20	60	53	0	6	59
<i>Aythya fuligula</i>	87	13	0	87	88	0	0	88
<i>Bucephala clangula</i>	0	0	0	0	6	0	0	6
<i>Mergus merganser</i>	7	0	0	7	6	0	0	6
<i>Gallinula chloropus</i>	67	33	67	80	100	24	53	100
<i>Fulica atra</i>	100	33	100	100	100	53	100	100
<i>Vanellus vanellus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Larus ridibundus</i>	87	47	13	87	88	41	29	88
<i>Larus canus</i>	0	0	0	0	18	0	0	18
<i>Larus argentatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alcedo atthis</i>	0	0	0	0	6	12	0	18
Počet druhů / Number of species	12	8	6	13	14	7	6	14

Tab. 4: pokračování.*Tab. 4:* continued.

Druh / Species	2005/06				2006/07			
	L	CH	B	Celkově / Combined	L	CH	B	Celkově / Combined
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	28	22	0	50	28	11	0	28
<i>Podiceps cristatus</i>	11	6	0	17	0	0	0	0
<i>Phalacrocorax carbo</i>	39	11	0	39	0	0	0	0
<i>Botaurus stellaris</i>	6	0	0	6	0	0	0	0
<i>Ardea cinerea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cygnus olor</i>	94	61	100	100	33	89	100	100
<i>Anser anser</i>	6	0	0	6	0	0	0	0
<i>Tadorna ferruginea</i>	6	0	6	11	0	0	0	0
<i>Aix galericulata</i>	0	0	0	0	44	0	0	44
<i>Calloneta leucophrys</i>	0	0	0	0	0	0	72	72
<i>Anas platyrhynchos</i>	100	67	100	100	100	100	100	100
<i>Anas strepera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas clypeata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas penelope</i>	28	0	0	28	6	0	0	6
<i>Anas crecca</i>	6	0	0	6	0	0	0	0
<i>Anas querquedula</i>	0	0	0	0	0	6	0	6
<i>Aythya ferina</i>	17	0	0	17	0	0	6	6
<i>Aythya fuligula</i>	50	0	0	50	39	0	0	39
<i>Bucephala clangula</i>	6	0	0	6	0	0	0	0
<i>Mergus merganser</i>	17	0	0	17	0	0	0	0
<i>Gallinula chloropus</i>	94	22	17	100	72	100	0	100
<i>Fulica atra</i>	94	28	100	100	83	0	83	100
<i>Vanellus vanellus</i>	6	0	0	6	0	0	0	0
<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Larus ridibundus</i>	100	44	33	100	100	39	28	100
<i>Larus canus</i>	17	0	0	17	0	0	0	0
<i>Larus argentatus</i>	22	0	0	22	0	0	0	0
<i>Alcedo atthis</i>	0	6	0	6	0	6	0	6
Počet druhů / Number of species	20	9	6	21	9	7	6	13

Tab. 4: pokračování.*Tab. 4: continued.*

Druh / Species	2007/08				Celkem 2003–2008 / Total from 2003–2008			
	L	CH	B	Celkově / Combined	L	CH	B	Celkově / Combined
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	85	45	0	100	43	27	0	60
<i>Podiceps cristatus</i>	15	0	0	15	9	1	0	10
<i>Phalacrocorax carbo</i>	35	0	0	35	23	2	0	23
<i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Ardea cinerea</i>	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>Cygnus olor</i>	95	85	100	100	78	70	100	100
<i>Anser anser</i>	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Tadorna ferruginea</i>	0	0	0	0	1	0	1	2
<i>Aix galericulata</i>	0	0	0	0	9	0	0	9
<i>Calloneta leucophrys</i>	0	0	0	0	0	0	15	15
<i>Anas platyrhynchos</i>	95	100	100	100	99	86	100	100
<i>Anas strepera</i>	30	5	25	60	7	1	6	14
<i>Anas clypeata</i>	5	0	0	5	1	0	0	1
<i>Anas penelope</i>	15	0	0	15	13	0	0	13
<i>Anas crecca</i>	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Anas querquedula</i>	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>Aythya ferina</i>	35	0	15	50	31	0	7	38
<i>Aythya fuligula</i>	30	0	0	30	57	2	0	57
<i>Bucephala clangula</i>	15	0	0	15	6	0	0	6
<i>Mergus merganser</i>	0	0	0	0	6	0	0	6
<i>Gallinula chloropus</i>	45	85	20	85	75	55	30	93
<i>Fulica atra</i>	95	70	45	100	94	38	84	100
<i>Vanellus vanellus</i>	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	5	5	0	0	1	1
<i>Larus ridibundus</i>	95	15	30	95	94	36	27	94
<i>Larus canus</i>	10	0	0	10	9	0	0	9
<i>Larus argentatus</i>	0	0	0	0	5	0	0	5
<i>Alcedo atthis</i>	5	20	0	25	2	9	0	11
Počet druhů / Number of species	16	8	8	17	24	13	10	28

Tab. 5: Průměrná početnost jednotlivých druhů vodních ptáků při pozitivní kontrole na Labi (L), Chrudimce (CH) a Bajkale (B) a celkově pro všechny lokality/roky dohromady (v těchto případech se jsou spočítány opět ze sumy jedinců a skutečného počtu pozitivních kontrol). U druhů s více než jedním záznamem je v závorce uvedena maximální početnost.

Tab. 5: The average number of individuals of a water bird species during those visits when the species was observed on the Elbe River (L), the Chrudimka River (CH), and the Bajkal reservoir (B) and for all localities/years combined (in such cases they are counted again from the sum of individuals and the real number of positive visits). In species with more than one record the maximum number is given in parentheses.

Druh / Species	2003/04				2004/05			
	L	CH	B	Celkově / Combined	L	CH	B	Celkově / Combined
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2,6 (6)	1,0	0	2,0 (6)	1,3 (2)	1,3 (2)	0	1,5 (2)
<i>Podiceps cristatus</i>	1,0	0	0	1,0	3,0 (3)	0	0	3 (3)
<i>Phalacrocorax carbo</i>	5,0 (13)	0	0	5,0 (13)	1,0 (1)	0	0	1,0 (1)
<i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ardea cinerea</i>	0	1,0	0	1,0	0	0	0	0
<i>Cygnus olor</i>	10,8 (32)	2,6 (5)	50,9 (69)	55,5 (92)	9,0 (17)	4,8 (10)	38,9 (56)	51,6 (64)
<i>Anser anser</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tadorna ferruginea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aix galericulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calloneta leucophrys</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas platyrhynchos</i>	207,2 (490)	52,1 (91)	48,2 (123)	297,1 (515)	157,0 (271)	74,9 (105)	71,2 (133)	289,9 (405)
<i>Anas strepera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas clypeata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas penelope</i>	1,0	0	0	1,0	0	0	0	0
<i>Anas crecca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas querquedula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aythya ferina</i>	2,1 (4)	0	1,3 (2)	2,3 (4)	3,4 (6)	0	1,0	3,2 (6)
<i>Aythya fuligula</i>	18,7 (46)	1,0	0	18,8 (46)	8,7 (16)	0	0	8,7 (16)
<i>Bucephala clangula</i>	0	0	0	0	2,0 (2)	0	0	2,0 (2)
<i>Mergus merganser</i>	1,0	0	0	1,0	1,0	0	0	1,0
<i>Gallinula chloropus</i>	2,0 (3)	1,0	1,0	2,9 (4)	5,8 (9)	2,3 (3)	1,0	6,9 (12)
<i>Fulica atra</i>	93,9 (181)	14,8 (21)	4,5 (10)	103,2 (183)	111,5 (178)	4,1 (11)	7,2 (19)	120,9 (186)
<i>Vanellus vanellus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Larus ridibundus</i>	23,6 (69)	3,0 (8)	6,0 (8)	26,2 (69)	15,3 (43)	7,4 (38)	2,8 (6)	19,7 (80)
<i>Larus canus</i>	0	0	0	0	2,3 (4)	0	0	2,3 (4)
<i>Larus argentatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Alcedo atthis</i>	0	0	0	0	1,0	1,0	0	1,0 (2)

Tab. 5: pokračování.

Tab. 5: continued.

Druh / Species	2005/06				2006/07			
	L	CH	B	Celkově / Combined	L	CH	B	Celkově / Combined
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1,6 (4)	2,0 (2)	0	1,8 (2)	1,4 (2)	2,0	0	1,8 (2)
<i>Podiceps cristatus</i>	4,0 (6)	2,0	0	3,3 (8)	0	0	0	0
<i>Phalacrocorax carbo</i>	7,0 (18)	2,0 (3)	0	7,6 (18)	0	0	0	0
<i>Botaurus stellaris</i>	1,0	0	0	1,0	0	0	0	0
<i>Ardea cinerea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cygnus olor</i>	17,4 (49)	6,3 (9)	40,1(52)	60,4 (94)	2,3 (4)	4,8 (8)	35,3 (57)	40,3 (62)
<i>Anser anser</i>	1,0	0	0	1,0	0	0	0	0
<i>Tadorna ferruginea</i>	1,0	0	1,0	1,0	0	0	0	0
<i>Aix galericulata</i>	0	0	0	0	1,0	0	0	1,0
<i>Calloneta leucophrys</i>	0	0	0	0	0	0	1,0	1,0
<i>Anas platyrhynchos</i>	338,0 (534)	61,7 (82)	74,2 (113)	453,3 (624)	336,7 (555)	51,3 (94)	59,6 (74)	447,6 (555)
<i>Anas strepera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas clypeata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas penelope</i>	1,0	0	0	1,0	2,0	0	0	2,0 (2)
<i>Anas crecca</i>	1,0	0	0	1,0	0	0	0	0
<i>Anas querquedula</i>	0	0	0	0	0	1,0	0	1,0
<i>Aythya ferina</i>	9,3 (18)	0	0	9,3 (18)	0	0	1,0	1,0
<i>Aythya fuligula</i>	36,0 (71)	0	0	36,0 (71)	4,4 (9)	0	0	4,4 (9)
<i>Bucephala clangula</i>	2,0 (2)	0	0	2,0 (2)	0	0	0	0
<i>Mergus merganser</i>	4,7 (6)	0	0	4,7 (6)	0	0	0	0
<i>Gallinula chloropus</i>	7,3 (19)	2,3 (4)	1,0	7,7 (20)	3,3 (7)	3,0 (5)	0	5,4 (12)
<i>Fulica atra</i>	116,9 (278)	3,8 (6)	1,7 (3)	113,1 (282)	11,0 (24)	0	1,3 (3)	10,2 (25)
<i>Vanellus vanellus</i>	1,0	0	0	1,0	0	0	0	0
<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Larus ridibundus</i>	35,3 (161)	4,8 (10)	2,7 (8)	38,3 (170)	34,9 (124)	3,3 (5)	6,2 (13)	37,9 (127)
<i>Larus canus</i>	1,0	0	0	1,0	0	0	0	0
<i>Larus argentatus</i>	1,8 (3)	0	0	1,8 (3)	0	0	0	0
<i>Alcedo atthis</i>	0	1,0	0	1,0	0	1,0	0	1,0

Tab. 5: pokračování.

Tab. 5: continued.

Druh / Species	2007/08				Celkem 2003–2008 / Total from 2003–2008			
	L	CH	B	Celkově / Combined	L	CH	B	Celkově / Combined
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2,9 (6)	1,7 (4)	0	3,2 (6)	2,2	1,5	0	2,3(6)
<i>Podiceps cristatus</i>	1,7 (2)	0	0	1,7 (2)	2,3	2,0	0	2,2 (8)
<i>Phalacrocorax carbo</i>	1,9 (5)	0	0	1,9 (5)	4,0	2,0	0	4,2 (18)
<i>Botaurus stellaris</i>	0	0	0	0	1,0	0	0	1,0 (1)
<i>Ardea cinerea</i>	0	0	0	0	0	1,0	0	1,0 (1)
<i>Cygnus olor</i>	9,9 (31)	3,8 (6)	28,3 (46)	41,1 (81)	11,0	4,6	37,9	49,4 (94)
<i>Anser anser</i>	0	0	0	0	1,0	0	0	1,0 (1)
<i>Tadorna ferruginea</i>	0	0	0	0	1,0	0	1	1,0 (1)
<i>Aix galericulata</i>	0	0	0	0	1,0	0	0	1,0 (1)
<i>Calloneta leucophrys</i>	0	0	0	0	0	0	1,0	1,0 (1)
<i>Anas platyrhynchos</i>	403,4 (626)	69,8 (128)	56,1 (180)	508,7 (796)	290,5	62,3	62,1	403,1 (796)
<i>Anas strepera</i>	1,2 (2)	1,0	1,0	1,1 (2)	1,2	1,0	1,0	1,1 (1)
<i>Anas clypeata</i>	1,0	0	0	1,0	1,0	0	0	1,0 (1)
<i>Anas penelope</i>	1,0	0	0	1,0	1,1	0	0	1,1 (2)
<i>Anas crecca</i>	0	0	0	0	1,0	0	0	1,0 (1)
<i>Anas querquedula</i>	0	0	0	0	0	1,0	0	1,0 (1)
<i>Aythya ferina</i>	1,6 (4)	0	1,0	1,4 (4)	3,2	0	1,5	2,9 (9)
<i>Aythya fuligula</i>	24,8 (34)	0	0	24,8 (34)	17,5	1,0	0	17,6 (71)
<i>Bucephala clangula</i>	2,0 (3)	0	0	2,0 (3)	2,0	0	0	2,0 (30)
<i>Mergus merganser</i>	0	0	0	0	3,2	0	0	3,2 (6)
<i>Gallinula chloropus</i>	3,2 (7)	2,9 (5)	1,2 (2)	4,8 (12)	4,7	2,7	1,0	5,7 (20)
<i>Fulica atra</i>	96,1 (415)	18,4 (67)	4,7 (8)	106,2 (430)	87,7	9,6	3,8	89,5 (430)
<i>Vanellus vanellus</i>	0	0	0	0	1,0	0	0	1,0 (1)
<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	1,0	1,0	0	0	1,0	1,0 (1)
<i>Larus ridibundus</i>	116,3 (702)	3,0 (5)	4,7 (11)	118,3 (709)	48,3	4,5	4,2	51,2 (709)
<i>Larus canus</i>	2,0	0	0	2,0	1,8	0	0	1,8 (4)
<i>Larus argentatus</i>	0	0	0	0	1,8	0	0	1,8 (3)
<i>Alcedo atthis</i>	1,0	1,2 (2)	0	1,2 (2)	1,0	1,1	0	1,1 (1)

