

Monitoring vodních ptáků v době jarní a podzimní migrace v roce 2015: význam Ptačích oblastí

Monitoring of waterbirds in spring and autumn migration period in 2015: the importance of Special Protection Areas

Zuzana Musilová, Petr Musil & Simona Poláková

Katedra ekologie FŽP ČZU, Kamýcká 129, 165 21 Praha Suchbát, e-mail: iwccz@post.cz

Monitoring vodních ptáků v době jarní a podzimní migrace v současné době není mezinárodně koordinovaným projektem, ovšem obdobné sčítací programy probíhají v řadě evropských států nebo jejich dílčích částech, regionech a lokalitách. Jedná se o jediný probíhající program zaměřený na monitorování početnosti ptáků v průběhu jarního či podzimního tahu. Dosud provedené analýzy (Musil *et al.* 2001, Martincová & Musil 2003, Musil 2006) naznačují, že výsledky tohoto sčítání jsou použitelné nejen pro monitoring početnosti ptáků v období

jarního a podzimního tahu, ale i pro monitoring stavu hnízdních populací na základě údajů o jejich početnosti v předhnízdním, resp. pohnízdním období.

V dubnu a říjnu 2015 se podařilo tento monitorovací program rozšířit a zaměřit se především na monitoring na lokalitách soustavy Natura 2000 (Ptačí oblasti). Význam těchto chráněných území pro vodní ptáky v období jarní a podzimní migrace jsme zde zhodnotili z hlediska početnosti a distribuce jednotlivých druhů.

Tab. 1. Souhrnné údaje o rozsahu sčítání v dubnu a říjnu 2015 v jednotlivých oblastech ČR.

Table 1. Total numbers of counted sites in various parts of Czechia in April and October 2015.

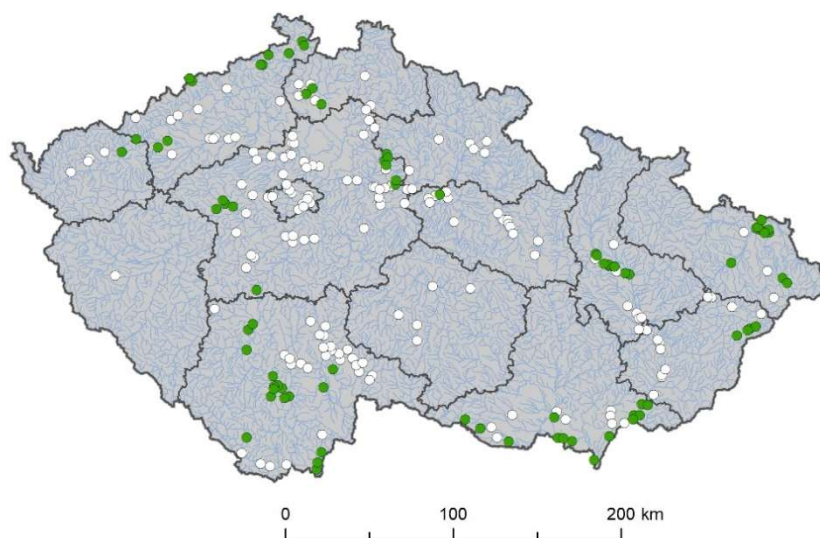
oblast region	počet lokalit - duben number of sites - April	počet lokalit - říjen number of sites - October
západní Čechy (<i>West Bohemia</i>)	6	22
severní Čechy (<i>North Bohemia</i>)	32	37
střední Čechy (<i>Central Bohemia</i>)	66	57
jižní Čechy (<i>South Bohemia</i>)	46	30
východní Čechy (<i>East Bohemia</i>)	24	15
jižní Morava (<i>South Moravia</i>)	33	49
severní Morava (<i>North Moravia</i>)	39	46
celkem; total	246	279
v Ptačích oblastech, in SPA	81	77

Seznam spolupracovníků

List of volunteers

Matyáš Adam, Dana Adamová, Jaroslav Bažant, Ondřej Beneš, Vladimír Bejček, Jaromír Beran, Pavel Bergmann, Tomáš Bodnár, Jiří Brožek, Vojtěch Brož, Michaela Brožová, Ondřej Bureš, Gašpar Čamlík, Miloš Chaloupka, Vlastimil Dobeš, Jiří Doboš, Mojmír Dostál, Martin Došlý, Lubomír Doupal, Dagmar Dvořáčková, Jan Fišer, Andrej Funk, Jonáš Gaigr, Lenka Gajdošíková, Antonín Gibiš, Jan Grunwald, Naděžda Gutzerová, Miroslav Hanzelka, Jan Havlíček, Jan Haber, Marie Hánová, Marie Helebrandová, Ivo Hertl, Michal Hnízdil, Radek Holíš, Miroslav Honců, Alois Holub, Miroslava Horáková, Zdeněk Houdek, Martin Chmátal, Barbora Jandová, Milan Janoušek, Petr Jašek, Iлона Jurečková, Lukáš Kadava, Elena Kameníková, Jana Kantorová, Gedeon Kašpar, Michael Kavka, Adam Viktor Klimeš, Blanka Kloučková, Pavlína Kočicová, Miloš Kovář, Jan Krejčík, Petr Křeček, Daniel Křenek, Šimon Kronus, Jan Křivský, Roman Kubíček, Vladislav Kubíček, Pavel Kurka, Anna Langrová, Jakub Legát, Ladislav Lisztwan, Jiří Mach, Karel Machač, Jakub Machán, Vít Martinec, Petr Meca, Pavel Mezulian, Patrik Molitor, Roman Muláček, Zuzana Musilová, Petr Musil, Roman Najbert, Luboš Novák, Ivo Otáhal, Alena Ovsenáková, Marek Palička, Karel Pavelka, Jaroslav Pešták, Michal Podhrázký, František Pochmon, Jan Pomykal, Klára Poláková, Jindřich Poříz, Aleš Prágr, Libor Praus, Erika Prokešová, Miroslav Půlpán, Aleš Regner, Jiří Rohlena, Jitka Růžicková, Dušan Řezáč, Lukáš Řezáč, Leoš Řičánek, Pavel Růžek, Mojmír Sedláček, Libor Schröpfer, Svatava Sekerková, Václav Souček, Jiří Šafránek, Libor Ševčík, Robin Šícha, Jan Šinko, Jan Stříteský, Karel Šimeček, Jiří Šírek, Jana Škorpilová, Ondřej Štěrba, Jan Šolc, Hana Trachtulcová, Hana Tomsová, Vladimír Toman, Lubor Urbánek, Jaroslav Vaněk, Martin Vavřík, Michal Vašík, Martin Veselý, Jaromír Veselý, Jaroslav Veselý, Pavel Volf, Ota Vorel, Martin Zavřel, Šárka Zehnalová, Petr Žák, Ladislav Žoha

Omlouváme se všem spolupracovníkům, které jsme v seznamu omylem neuvedli, a za případné chyby.



Obr. 1. Distribuce sledovaných lokalit na území České republiky v dubnu 2015. Plné kroužky představují lokality v Ptačích oblastech.

Fig. 1. Distribution of investigated wetland sites in the Czech Republic in April 2015. Close squares represent sites inside Special Protection Areas.

Výsledky

Jarní migrace – duben

Celkem bylo zjištěno 49 111 jedinců 86 druhů. Nejpočetnější druhy byly zjištěny v tomto pořadí: racek chechtavý (*Chroicocephalus ridibundus*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), polák chocholačka (*Aythya fuligula*), polák velký (*Aythya ferina*) a lyska černá (*Fulica atra*). Následující druhy byly zjištěny na nejvyšším počtu lokalit: kachna divoká, husa velká (*Anser anser*), labuť velká (*Cygnus olor*), kopřivka obecná (*Mareca strepera*) a potápka roháč (*Podiceps cristatus*). Podrobně viz tab. 2.

V Ptačích oblastech dosahovaly více než 50 % celkové početnosti pouze tyto běžné druhy (celkově s více než 50 ex.): husa velká, kopřivka obecná, zrzohlávka rudozobá (*Netta rufina*), polák velký, hohol severní (*Bucephala clangula*), kormorán velký, čejka obecná (*Vanellus vanellus*), racek chechtavý a bělohlavý (*Larus cachinnans*), neurčení velcí racci, rybák obecný (*Sterna hirundo*) a černý (*Chlidonias niger*). Obdobně se více než 50 % lokalit nacházelo v Ptačích oblastech u těchto běžných druhů: husa velká, kopřivka obecná, lžičák pestrý, zrzohlávka rudozobá, hohol severní, racek chechtavý a bělohlavý, neurčení velcí racci a rybák obecný.

Většina početně nejbohatších lokalit se nacházela v Ptačích oblastech (rybníky a toky v CHKO Třeboňsko, vodní dílo Nové Mlýny (VDNM) – horní a střední zdrž, rybníky u Albrechticěk); viz tab. 3. Ovšem početně bohatý Jarohněvický rybník a přehrada Rozkoš se nacházejí mimo Ptačí oblasti. V přehledu druhově nejbohatších lokalit hostících 20 a více druhů (tab. 4) převládaly lokality mimo Ptačí oblasti (Záhlinické rybníky, přehrada Rozkoš,

jezero Most), přestože druhově nejbohatší bylo VDNM – horní a střední zdrž.

Podzimní migrace – říjen

Při sčítání v době podzimní migrace bylo zjištěno celkem 81 850 jedinců 77 druhů. Nejpočetnějšími druhy byly zjištěny: kachna divoká, racek chechtavý, kormorán velký, lyska černá a labuť velká. Nejhojnější druhy byly následující: kachna divoká, volavka popelavá, labuť velká, ledňáček říční a kormorán velký. Přehled zjištěných druhů viz tab. 5.

Více než 50 % jedinců v Ptačích oblastech bylo zaznamenáno u těchto běžných druhů: husa tundrová (*Anser serrirostris*), čírka obecná (*Anas crecca*), lžičák pestrý (*Spatula clypeata*), polák velký, morčák velký (*Mergus merganser*), kormorán velký, čejka chocholatá, racek chechtavý, racek bouřní (*Larus canus*) a neurčení velcí racci. U husy tundrové bylo 50 % lokalit v Ptačích oblastech, u ostatních běžných druhů byl podíl lokalit v Ptačích oblastech nižší.

Lokality s nejvyšším počtem jedinců, přesahujícím 1 000 ex., se nacházely v Ptačích oblastech a mimo ně rovnoměrně. Nejvíce jedinců bylo zjištěno na Záhlinických rybnících (mimo Ptačí oblasti), dále pak na horní a prostřední zdrži VDNM, rybnících v okolí Kardašovy Řečice, na rybnících Řežabinec a Markovec a na přehradě Rozkoš (tab. 6). Druhově bohatých lokalit s 20 a více druhy bylo pouze 10 (tab. 7). Pouze 4 z nich se nacházely v Ptačích oblastech (Lednické rybníky, rybníky u Bohdanče, Žehuňská přehrada a VDNM), ostatní jsou mimo chráněné území, např. přehrada Rozkoš, Vavřínecké a Záhlinické rybníky.

Tab. 2. Počet zjištěných jedinců a obsazených lokalit jednotlivých druhů v dubnu 2015 na lokalitách v Ptačích oblastech a mimo ně.

Table 2. List of recorded species (numbers and sites) inside and outside Special Protection Areas in April 2015.

druh	počet ex. celkem	počet ex. v SPA	% jedinců v SPA	počet lokalit celkem	počet lokalit v SPA	% lokalit v SPA
species	total number of birds	number of birds inside SPA	% of birds inside SPA	total number of sites	number of sites inside SPA	% of sites inside SPA
<i>Cygnus olor</i>	1 160	264	22.8	171	71	41.5
<i>Cygnus cygnus</i>	2	0	0.0	2	0	0.0
<i>Anser fabalis</i>	2	0	0.0	2	0	0.0
<i>Anser albifrons</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Anser anser</i>	2 101	1 629	77.5	204	159	77.9
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	17	1	5.9	7	1	14.3
<i>Tadorna tadorna</i>	32	23	71.9	13	9	69.2
<i>Mareca penelope</i>	43	6	14.0	15	4	26.7
<i>Mareca strepera</i>	1 546	956	61.8	153	81	52.9
<i>Anas crecca</i>	165	61	37.0	28	10	35.7
<i>Anas platyrhynchos</i>	5 525	1 826	33.0	359	174	48.5
<i>Anas acuta</i>	18	2	11.1	4	1	25.0
<i>Anas querquedula</i>	166	45	27.1	45	14	31.1
<i>Spatula clypeata</i>	487	212	43.5	52	27	51.9
<i>Netta rufina</i>	377	219	58.1	51	41	80.4
<i>Aythya ferina</i>	2 584	1 396	54.0	127	61	48.0
<i>Aythya fuligula</i>	3 360	1 352	40.2	138	58	42.0
<i>Aythya marila</i>	4	2	50.0	3	1	33.3
<i>Melanitta fusca</i>	5	0	0.0	2	0	0.0
<i>Bucephala clangula</i>	100	62	62.0	38	23	60.5
<i>Mergus serrator</i>	9	0	0.0	1	0	0.0
<i>Mergus merganser</i>	30	22	73.3	10	5	50.0
<i>Anatinae indet.</i>	30	30	100.0	1	1	100.0
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	188	44	23.4	51	17	33.3
<i>Podiceps cristatus</i>	1 305	558	42.8	150	65	43.3
<i>Podiceps grisegena</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Podiceps nigricollis</i>	161	48	29.8	21	8	38.1
<i>Phalacrocorax carbo</i>	1 060	554	52.3	57	22	38.6
<i>Botaurus stellaris</i>	1	1	100.0	1	1	100.0
<i>Nycticorax nycticorax</i>	46	41	89.1	10	7	70.0
<i>Egretta garzetta</i>	1	1	100.0	1	1	100.0
<i>Ardea alba</i>	152	56	36.8	40	18	45.0
<i>Ardea cinerea</i>	545	268	49.2	139	60	43.2
<i>Ciconia nigra</i>	9	1	11.1	6	1	16.7
<i>Ciconia ciconia</i>	25	0	0.0	7	0	0.0

druh	počet ex. celkem	počet ex. v SPA	% jedinců v SPA	počet lokalit celkem	počet lokalit v SPA	% lokalit v SPA
species	total number of birds	number of birds inside SPA	% of birds inside SPA	total number of sites	number of sites inside SPA	% of sites inside SPA
<i>Platalea leucorodia</i>	8	8	100.0	1	1	100.0
<i>Rallus aquaticus</i>	17	8	47.1	11	4	36.4
<i>Gallinula chloropus</i>	119	17	14.3	37	11	29.7
<i>Fulica atra</i>	2 231	584	26.2	132	52	39.4
<i>Grus grus</i>	17	13	76.5	6	3	50.0
<i>Recurvirostra avosetta</i>	3	1	33.3	3	1	33.3
<i>Charadrius dubius</i>	116	21	18.1	23	3	13.0
<i>Vanellus vanellus</i>	125	68	54.4	25	12	48.0
<i>Calidris alpina</i>	2	0	0.0	1	0	0.0
<i>Philomachus pugnax</i>	229	83	36.2	17	5	29.4
<i>Gallinago gallinago</i>	31	4	12.9	10	2	20.0
<i>Limosa limosa</i>	3	2	66.7	2	1	50.0
<i>Tringa erythropus</i>	9	0	0.0	4	0	0.0
<i>Tringa totanus</i>	11	5	45.5	7	2	28.6
<i>Tringa stagnatilis</i>	4	0	0.0	2	0	0.0
<i>Tringa nebularia</i>	75	4	5.3	12	2	16.7
<i>Tringa ochropus</i>	78	3	3.8	17	2	11.8
<i>Tringa glareola</i>	138	31	22.5	15	3	20.0
<i>Actitis hypoleucos</i>	36	17	47.2	21	7	33.3
<i>Larus melanocephalus</i>	24	17	70.8	9	6	66.7
<i>Larus minutus</i>	49	2	4.1	7	1	14.3
<i>Chriococeph. ridibundus</i>	22 792	13 763	60.4	142	79	55.6
<i>Larus canus</i>	18	4	22.2	6	1	16.7
<i>Larus fuscus</i>	9	1	11.1	3	1	33.3
<i>Larus argentatus</i>	113	11	9.7	20	4	20.0
<i>Larus cachinnans</i>	189	97	51.3	19	10	52.6
<i>Larus cach./argentatus</i>	280	163	58.2	26	18	69.2
<i>Sterna hirundo</i>	308	194	63.0	32	22	68.8
<i>Chlidonias niger</i>	112	82	73.2	12	5	41.7
<i>Chlidonias leucopterus</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Haliaeetus albicilla</i>	21	9	42.9	14	5	35.7
<i>Circus aeruginosus</i>	100	24	24.0	56	16	28.6
<i>Pandion haliaetus</i>	10	2	20.0	10	2	20.0
<i>Alcedo atthis</i>	58	20	34.5	40	13	32.5
<i>Anthus pratensis</i>	11	0	0.0	5	0	0.0
<i>Motacilla flava</i>	17	3	17.6	8	3	37.5
<i>Motacilla citreola</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Motacilla cinerea</i>	90	15	16.7	23	7	30.4
<i>Motacilla alba</i>	184	57	31.0	55	19	34.5
<i>Cinclus cinclus</i>	30	8	26.7	9	3	33.3

druh	počet ex. celkem	počet ex. v SPA	% jedinců v SPA	počet lokalit celkem	počet lokalit v SPA	% lokalit v SPA	
species	total number of birds	number of birds inside SPA	% of birds inside SPA	total number of sites	number of sites inside SPA	% of sites inside SPA	
<i>Luscinia svecica</i>	6	1	16.7	5	1	20.0	
<i>Saxicola rubetra</i>	16	0	0.0	6	0	0.0	
<i>Locustella naevia</i>	2	2	100.0	1	1	100.0	
<i>Locustella fluviatilis</i>	1	0	0.0	1	0	0.0	
<i>Locustella luscinioides</i>	29	17	58.6	16	7	43.8	
<i>Acroc. schoenobaenus</i>	19	8	42.1	11	4	36.4	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	12	3	25.0	5	3	60.0	
<i>Acroc. arundinaceus</i>	14	3	21.4	8	2	25.0	
<i>Panurus biarmicus</i>	1	0	0.0	1	0	0.0	
<i>Remiz pendulinus</i>	12	6	50.0	9	5	55.6	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	51	5	9.8	16	3	18.8	
CELKEM	TOTAL	49 111	25 072	51.1	246	81	32.9

Tab. 3. Přehled mokřadních lokalit s 1 000 a více jedinci vodních ptáků v dubnu 2015.

Table 3. List of wetland sites with 1 000 and more waterbirds in April 2015.

kód lokality	lokality	SPA	počet ex.
site number	site name	SPA	number of indiv.
42000	rybníky v CHKO Třeboňsko	1	4 405
61005	vodní dílo Nové Mlýny I (horní a prostřední zdrž)	1	3 976
62054	Jarohněvický rybník	0	2 565
51001	přehrada Rozkoš	0	2 270
72027	rybníky u Albrechtic	1	2 041
42020	rybníky Řežabinec a Markovec	1	1 989
73004	štěrkopískovna Chomoutov u Olomouce	1	1 751
42062	rybníky u Českého Vrbného	1	1 304
42063	rybníky u Haklových Dvorů	1	1 125
62065	rybníky u Chropyně	0	1 109
62066	Záhlinické rybníky	0	1 060

Tab. 4. Přehled mokřadních lokalit s 20 a více druhy vodních ptáků v dubnu 2015.**Table 4.** List of wetland sites with 20 and more waterbird species in April 2015.

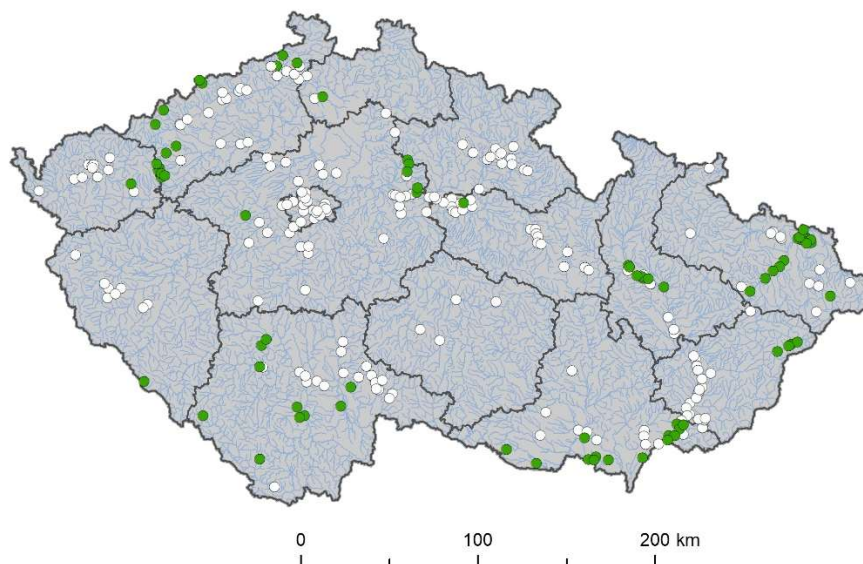
kód lokality <i>site number</i>	lokality <i>site name</i>	SPA <i>SPA</i>	počet druhů <i>number of spec.</i>
61005	vodní dílo Nové Mlýny I (horní a prostřední zdrž)	1	38
62066	Záhlinické rybníky	0	37
42000	rybníky v CHKO Třeboňsko	1	35
51001	přehrada Rozkoš	0	31
23062	jezero Most	0	27
52062	rybníky Nový, Hvězda a Mušlový	0	27
22020	Lenešické rybníky	0	25
72027	rybníky u Albrechtic: Kotvice I, Kačák, Nový, Fojtův	1	25
42067	rybníky u Dívčic	1	24
42024	rybníky Dehtář a Vlhavský	1	22
72010	Tovačovské rybníky	0	22
42062	rybníky u Českého Vrbného	1	21
73005	Štěrkopískovna Dombas u Tovačova, Anninské jezero	0	21
42101	rybníky a potoky kolem Kardašovy Řečice, Pl.Žďáru	0	20
62055	Mutěnické rybníky	0	20
62057	rybník Stolařka	1	20
62065	rybníky u Chropyně	0	20

Tab. 5. Počet zjištěných jedinců a obsazených lokalit jednotlivých druhů v říjnu 2015 na lokalitách v Ptačích oblastech a mimo ně.**Table 5.** List of recorded species (numbers and sites) inside and outside Special Protection Areas in October 2015

druh <i>species</i>	počet ex. celkem <i>total number of birds</i>	počet ex. v SPA <i>number of birds inside SPA</i>	% jedinců v SPA <i>% of birds inside SPA</i>	počet lokalit celkem <i>total number of sites</i>	počet lokalit v SPA <i>number of sites inside SPA</i>	% lokalit v SPA <i>% of sites inside SPA</i>
<i>Cygnus olor</i>	2 210	720	32.6	124	38	30.6
<i>Cygnus atratus</i>	3	1	33.3	2	1	50.0
<i>Cygnus cygnus</i>	3	0	0.0	1	0	0.0
<i>Anser fabalis</i>	270	165	61.1	6	3	50.0
<i>Anser albifrons</i>	75	38	50.7	9	4	44.4
<i>Anser anser</i>	2 108	995	47.2	29	11	37.9
<i>Anser indicus</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Anser spp.</i>	227	0	0.0	2	0	0.0

druh	počet ex. celkem	počet ex. v SPA	% jedinců v SPA	počet lokalit celkem	počet lokalit v SPA	% lokalit v SPA
species	total number of birds	number of birds inside SPA	% of birds inside SPA	total number of sites	number of sites inside SPA	% of sites inside SPA
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	10	0	0.0	1	0	0.0
<i>Tadorna tadorna</i>	10	10	100.0	4	4	100.0
<i>Cairina moschata</i>	4	4	100.0	1	1	100.0
<i>Aix galericulata</i>	26	0	0.0	3	0	0.0
<i>Anas penelope</i>	112	48	42.9	29	11	37.9
<i>Anas strepera</i>	378	119	31.5	35	14	40.0
<i>Anas crecca</i>	1 870	1116	59.7	50	16	32.0
<i>Anas platyrhynchos</i>	36 354	12281	33.8	253	72	28.5
<i>Anas acuta</i>	22	10	45.5	9	5	55.6
<i>Anas clypeata</i>	253	138	54.5	18	7	38.9
<i>Netta rufina</i>	17	13	76.5	7	4	57.1
<i>Aythya ferina</i>	667	401	60.1	48	19	39.6
<i>Aythya nyroca</i>	10	4	40.0	4	2	50.0
<i>Aythya fuligula</i>	1 143	460	40.2	67	19	28.4
<i>Aythya marila</i>	4	0	0.0	1	0	0.0
<i>Bucephala clangula</i>	10	2	20.0	6	1	16.7
<i>Mergellus albellus</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Mergus serrator</i>	9	5	55.6	3	1	33.3
<i>Mergus merganser</i>	104	58	55.8	11	4	36.4
<i>Anatinae spp.</i>	107	25	23.4	2	1	50.0
<i>Gavia arctica</i>	5	1	20.0	5	1	20.0
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	419	138	32.9	63	12	19.0
<i>Podiceps cristatus</i>	1 046	383	36.6	71	24	33.8
<i>Podiceps grisegena</i>	3	0	0.0	2	0	0.0
<i>Podiceps auritus</i>	2	1	50.0	2	1	50.0
<i>Podiceps nigricollis</i>	6	0	0.0	2	0	0.0
<i>Phalacrocorax carbo</i>	6 286	3701	58.9	87	25	28.7
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	3	0	0.0	2	0	0.0
<i>Egretta alba</i>	1 191	490	41.1	62	24	38.7
<i>Ardea cinerea</i>	2 167	932	43.0	158	45	28.5
<i>Ciconia nigra</i>	4	0	0.0	2	0	0.0
<i>Platalea leucorodia</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Rallus aquaticus</i>	7	1	14.3	6	1	16.7
<i>Gallinula chloropus</i>	218	8	3.7	45	5	11.1
<i>Fulica atra</i>	4 361	905	20.8	83	23	27.7
<i>Grus grus</i>	172	2	1.2	6	1	16.7
<i>Recurvirostra avosetta</i>	1	1	100.0	1	1	100.0
<i>Charadrius dubius</i>	2	2	100.0	2	2	100.0
<i>Charadrius hiaticula</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Pluvialis squatarola</i>	5	0	0.0	1	0	0.0

druh	počet ex. celkem	počet ex. v SPA	% jedinců v SPA	počet lokalit celkem	počet lokalit v SPA	% lokalit v SPA
species	total number of birds	number of birds inside SPA	% of birds inside SPA	total number of sites	number of sites inside SPA	% of sites inside SPA
<i>Vanellus vanellus</i>	1 596	905	56.7	15	5	33.3
<i>Calidris alpina</i>	53	17	32.1	9	4	44.4
<i>Philomachus pugnax</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Gallinago gallinago</i>	119	35	29.4	22	8	36.4
<i>Lymnocyptes minimus</i>	2	0	0.0	2	0	0.0
<i>Tringa erythropus</i>	29	29	100.0	2	2	100.0
<i>Tringa nebularia</i>	8	2	25.0	5	1	20.0
<i>Tringa ochropus</i>	17	11	64.7	8	4	50.0
<i>Tringa glareola</i>	9	0	0.0	2	0	0.0
<i>Actitis hypoleucos</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Larus melanocephalus</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Larus minutus</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Larus ridibundus</i>	14 643	7 547	51.5	82	24	29.3
<i>Larus canus</i>	317	282	89.0	10	4	40.0
<i>Larus fuscus</i>	3	1	33.3	3	1	33.3
<i>Larus argentatus</i>	112	45	40.2	17	7	41.2
<i>Larus cachinnans</i>	125	41	32.8	15	4	26.7
<i>Larus michahellis</i>	7	7	100.0	1	1	100.0
<i>Larus cach./argentatus</i>	2 087	1 169	56.0	21	7	33.3
<i>Haliaeetus albicilla</i>	34	15	44.1	25	12	48.0
<i>Circus aeruginosus</i>	5	1	20.0	4	1	25.0
<i>Pandion haliaetus</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Alcedo atthis</i>	217	30	13.8	87	13	14.9
<i>Anthus pratensis</i>	80	20	25.0	11	3	27.3
<i>Motacilla flava</i>	1	0	0.0	1	0	0.0
<i>Motacilla cinerea</i>	34	2	5.9	21	2	9.5
<i>Motacilla alba</i>	195	49	25.1	28	5	17.9
<i>Cinclus cinclus</i>	51	7	13.7	19	5	26.3
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2	0	0.0	1	0	0.0
<i>Panurus biarmicus</i>	10	10	100.0	2	2	100.0
<i>Remiz pendulinus</i>	56	1	1.8	5	1	20.0
<i>Emberiza schoeniclus</i>	124	0	0.0	8	0	0.0
CELKEM TOTAL	81850	48446	59.2	279	77	27.6



Obr. 2. Distribuce sledovaných lokalit na území České republiky v říjnu 2015. Plné kroužky představují lokality v Ptačích oblastech.

Fig. 2. Distribution of investigated wetland sites in the Czech Republic in October 2015. Close squares represent sites inside Special Protection Areas.

Tab. 6. Přehled mokřadních lokalit s 1 000 a více jedinci vodních ptáků v říjnu 2015.

Table 6. List of wetland sites with 1 000 and more waterbirds in October 2015.

kód lokality site number	lokality site name	SPA SPA	počet ex. number of indiv.
62066	Záhlinické rybníky	0	4 199
61005	vodní dílo Nové Mlýny I (horní a prostřední zdrž)	1	4 183
42101	rybníky a potoky kolem Kardašovy Řečice a Pl. Žďáru	0	3 983
42020	rybníky Řežabinec a Markovec	1	3 379
51001	přehrada Rozkoš	0	3 251
31001	Žehuňská přehrada	1	3 062
42060	Bezdrev	1	2 842
62052	Lednické rybníky	1	2 529
34020	VLTAVA: Podolí - Mánesův most	0	2 375
72025	rybníky u Jistebníka nad Odrou	1	1 956
73032	štěrkovna Vrbice	1	1 648

kód lokality	lokality	SPA	počet ex.
site number	site name	SPA	number of indiv.
32060	Dymokurské rybníky	1	1 624
53007	pískovna Oplatil	0	1 581
52005	rybníky Sopřeč, Černý a Nadýmač	0	1 533
72028	rybníky u Bartošovic	1	1 352
62051	Pohořelické rybníky	0	1 282
72029	rybníky u Jeseníku nad Odrou	1	1 252
23062	jezero Most	0	1 251
22045	Holanské rybníky	0	1 187
62078	rybník Šibeník	1	1 136
62056	Písečné rybníky u Hodonína	0	1 042

Tab. 7. Přehled mokřadních lokalit s 20 a více druhy vodních ptáků v říjnu 2015.

Table 7. List of wetland sites with 20 and more waterbird species in October 2015.

kód lokality	lokality	SPA	počet druhů
site number	site name	SPA	number of spec.
51001	přehrada Rozkoš	0	32
62052	Lednické rybníky	1	27
32064	Vavřínecké rybníky	0	26
62066	Záhlinické rybníky	0	24
52002	rybníky u Bohdanče I (Bohdanečský, Zábranský)	1	23
52005	rybníky Sopřeč, Černý, Nadýmač (u Přelouče)	0	23
31001	Žehuňská přehrada	1	22
23062	jezero Most	0	21
62055	Mutěnické rybníky	0	21
61005	vodní dílo Nové Mlýny I (horní a prostřední zdrž)	1	20

Poměr pohlaví kachen

Poměr pohlaví kachen byl vyhodnocen u 12 nejhojnějších druhů v dubnu a u 10 nejhojnějších druhů. V dubnu tvořil podíl samců v populacích jednotlivých druhů 40.0 až 69.9 %, přičemž nejvyšší převaha samců byla zjištěna u protahujících druhů (hvízdák eurasijský a čírka modrá), a dále u kachny divoké, u nichž lze předpokládat, že část samic již seděla na snůškách a dále také u poláka velkého a zrzohlávky rudozobé. Samice naopak převažovaly pouze u morčáka velkého. V říjnu 2015 se zastoupení samců

u jednotlivých druhů pohybovalo v rozmezí 30.8. až 60.2 %. Samice převažovaly u méně početných druhů (lžičák pestrý, kachnička mandarínská, (hvízdák eurasijský a ostralka štíhlá). Naopak nejvyšší převaha samců byla zjištěna u poláka velkého. Interpretaci těchto výsledků ztěžuje skutečnost, že u některých druhů bylo zejména v říjnu rozlišeno pohlaví jen u malého podílu jedinců, což může souviset s postupem jejich pelichání do svatebního šatu (tab. 8).

Tab. 8. Poměr pohlaví (samci/samci+samice*100) u druhů kachen v dubnu a říjnu 2015.

Table 8. Adult sex ratio (Males/Males+Females*100) of duck species in April and October 2020.

měsíc	druh	celkem	samci	samice	poměr pohlaví	neurčeno	podíl určených
month	species	total	males	females	adult sex ratio	unknown	known sex (%)
duben	<i>Mareca penelope</i>	43	28	15	65.1	0	100.0
April	<i>Mareca strepera</i>	1 546	758	618	55.1	170	89.0
	<i>Anas crecca</i>	165	50	41	54.9	74	55.2
	<i>Anas platyrhynchos</i>	5 525	3 114	1 504	67.4	907	83.6
	<i>Anas acuta</i>	18	9	9	50.0	0	100.0
	<i>Anas querquedula</i>	166	93	40	69.9	33	80.1
	<i>Spatula clypeata</i>	487	185	124	59.9	178	63.4
	<i>Netta rufina</i>	377	183	86	68.0	108	71.4
	<i>Aythya ferina</i>	2 584	1295	715	64.4	574	77.8
	<i>Aythya fuligula</i>	3 360	1570	1028	60.4	762	77.3
	<i>Bucephala clangula</i>	100	55	39	58.5	6	94.0
	<i>Mergus merganser</i>	30	6	9	40.0	15	50.0
říjen	<i>Aix galericulata</i>	26	10	16	38.5	0	100.0
October	<i>Mareca penelope</i>	112	11	13	45.8	88	21.4
	<i>Mareca strepera</i>	378	129	117	52.4	132	65.1
	<i>Anas crecca</i>	1 870	25	23	52.1	1 822	2.6
	<i>Anas platyrhynchos</i>	36 354	9 902	7251	57.7	19 201	47.2
	<i>Anas acuta</i>	22	7	8	46.7	7	68.2
	<i>Spatula clypeata</i>	253	3	7	30.0	243	4.0
	<i>Aythya ferina</i>	667	124	82	60.2	461	30.9
	<i>Aythya fuligula</i>	1 143	301	284	51.5	558	51.2
	<i>Mergus merganser</i>	104	7	7	50.0	90	13.5

Poděkování

Velice děkujeme především všem dobrovolným spolupracovníkům zapojeným do sčítání i regionálním koordinátorům sčítání. Monitoring vodních ptáků v době migrace v roce 2015 a 2016 probíhalo za podpory projektu EHP-CZ02-OV-1-024-2015 “Monitoring stavu evropsky

významných druhů rostlin a živočichů a druhů ptáků v soustavě Natura 2000”. Za pomoc při organizaci sčítání děkujeme pobočkám a klubům České společnosti ornitologické.

V tomto příspěvku byl použit mapový podklad © ESRI & NASA 2007.

Summary

Spring and autumn waterbird migration census was carried out on 246 and 279 wetland sites respectively in the Czech Republic in April and October 2015. Here, we focus on Special Protection Areas (later SPA) with 81 and 77 wetland sites respectively. In total, 49 111 individuals of 86 waterbird species were counted during spring and 81 850 individuals of 77 species in autumn.

In spring, the most abundant species were Black-headed Gull, Mallard and Tufted Duck. The most frequent (occurring on the highest number of sites) species were Mallard, Greylag Goose and Gadwall. More than 50 % of overall abundance of Greylag Goose, Gadwall, Red-crested Pochard, Common Pochard, Goldeneye, Cormorant, Northern Lapwing, Black-headed Gull, Caspian Gull, unidentified large gulls, Common Tern, and Black Tern were recorded in SPAs (Tab. 2). The majority of sites with the highest numbers of waterbirds was located in SPAs (7 of 11) (especially CZ0311033 Třeboňsko, CZ0621030 Střední nádrž vodního díla Nové Mlýny, CZ0811020 Poodří - ponds by Albrechtický) (Tab. 3). On the other hand, the majority of sites with the highest number of waterbird species are situated outside SPAs, e. g. Záhlické rybníky, Rozkoš, Most (7 SPAs of the 17 richest localities) (Tab. 4).

In autumn, the most abundant species were Mallard, Black-headed Gull, Cormorant, Eurasian Coot and Mute Swan. The most frequent species were Mallard, Grey Heron, Mute Swan, Common Kingfisher, and Cormorant. More than 50 % of overall abundance of Tundra Bean Goose, Eurasian Teal, Northern Shoveler, Common Pochard, Common Merganser, Cormorant, Eurasian Lapwing, Black-headed Gull, Common Gull, and unidentified large Gulls were recorded in SPAs (tab. 5). There was no difference between SPAs and non-SPAs in presence of sites with the highest number of waterbirds (11 SPAs of total 21 sites) (Tab. 6). Only two wetland sites hosted more than 4 000 individuals - Záhlinické rybníky, and CZ0621030 Střední nádrž vodního díla Nové Mlýny. There were only 10 localities with more than 20 species, four in SPAs and six in

non-SPAs (Tab. 7). The sites with the highest number of waterbird species were Rozkoš reservoir, CZ0621028 Lednické rybníky, and Vavřínecké rybníky.

The adult sex ratio was recorded in common duck species – 12 in spring and 10 in autumn (Tab. 8). In spring, males' proportion was between 40 and 69,9 %. The highest prevalence in males was recorded in migratory species (Eurasian Wigeon, and Garganey) and also in Mallard, Common Pochard, and Red-crested Pochard. In autumn, the sex ratios were 30,8 – 60,2 %. Females were more abundant than males in rare species, e.g. Northern Shoveler, and Mandarin Duck. The highest prevalence of males was in Common Pochard. However, the results could be influenced by low possibility to distinguish sex in the field in autumn census.

Literatura

- Martincová R. & Musil P. 2003. Current status of the Great Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* in the Czech Republic: numbers, distribution and management plan. *Vogelwelt* 124, Suppl.: 41-48.
- Musil P. 2006. Monitoring populací vodních ptáků. In: Vačkář (ed.) *Ukazatelé změn Biodiversity*, Academia, Praha: 208-223.
- Musil P., Cepák J., Hudec K. & Zárybnický J. 2001. The long-term trends in the breeding waterfowl populations in the Czech Republic. OMPO & Institute of Applied Ecology, Kostelec nad Černými lesy, 120 pp (ISBN 2-9517378-5-8).