

Andrzej Dombrowski, Patryk Rowiński

DYNAMIKA LICZEBNOŚCI PTAKÓW NA WIŚLE POMIĘDZY DĘBLINEM A KĘPĄ POLSKĄ W SEZONIE POZALĘGOWYM 2006-2007

Andrzej Dombrowski, Patryk Rowiński. Changes in numbers of birds along the Vistula River between Dęblin and Kępa Polska in the non-breeding season 2006-2007.

Abstract. Four bird counts were conducted along the Dęblin-Kępa Potocka Vistula section (200 km) in the season 2006-2007: 16-18 December 2006, 13-22 January, 23-25 February, and 16-20 March 2007. A total of 96 bird species was noted, including 38 waterbirds and 58 land birds. In successive months we recorded from 23 species of waterbirds in December to 32 in March. Waterbirds were most abundant in December and least abundant in March. Five of the species most numerous in December progressively declined in successive months: Mallard *Anas platyrhynchos*, Common Gull *Larus canus*, Heron *Ardea cinerea*, Teal *Anas crecca*, and White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*. Seven species reached highest numbers in February: Goldeneye *Bucephala clangula*, Goosander *Mergus merganser*, Smew *Mergus albellus*, Mute Swan *Cygnus olor*, Cormorant *Phalacrocorax carbo*, Coot *Fulica atra* and Greylag Goose *Anser anser*. The species richness of land birds was highest in March, when 47 species were found, and 42 species were noted in each of the three months, December – February. In December, nine species were most numerous: Magpie *Pica pica*, Great Tit *Parus major*, Blue Tit *Cyanistes caeruleus*, Greenfinch *Carduelis chloris*, Bullfinch *Pyrrhula pyrrhula*, Linnet *Carduelis cannabina*, Long-tailed Tit *Aegithalos caudatus*, Wren *Troglodytes troglodytes*, and Mistle Thrush *Turdus viscivorus*. Blue and Great Tits markedly increased in March after a progressive decline until February. A similar tendency showed Jay *Garrulus glandarius*. Peak numbers in January were noted for Raven *Corvus corax*, Fieldfare *Turdus pilaris*, Yellowhammer *Emberiza citrinella*, Goldfinch *Carduelis carduelis*, Tree Sparrow *Passer montanus*, Waxwing *Bombycilla garrulous*, and Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major*, and in February for Hooded Crow *Corvus cornix* and Hawfinch *Coccothraustes coccothraustes*. A similar level over the observation period was observed for Buzzard *Buteo buteo*, Sparrow Hawk *Accipiter nisus* and Black Woodpecker *Dryocopus martius*.

Abstrakt. W sezonie 2006-2007 wykonano 4 kontrole Wisły na odcinku Dęblin-Kępa Polska (200 km): 16-18 XII 2006, 13-22 I, 23-25 II i 16-20 III 2007. W całym okresie badań zarejestrowano łącznie 96 gatunków ptaków, w tym 38 wodno-błotnych oraz 58 lądowych. W kolejnych miesiącach odnotowano od 23 gatunków wodno-błotnych w grudniu do 32 w marcu. Ptaki wodno-błotne występowały w najwyższej liczebności w grudniu, a w najniższej w marcu. Pięć gatunków najliczniej występowało w grudniu, po czym ich liczebność sukcesywnie spadała: krzyżówka *Anas platyrhynchos*, mewy siwa *Larus canus*, czapla siwa *Ardea cinerea*, cyraneczka *Anas crecca*, bielik *Haliaeetus albicilla*. Z kolei 7 gatunków

najwyższą liczebność osiągnęło w lutym: gągoł *Bucephala clangula*, nurogęś *Mergus merganser*, bielaczek *Mergus albellus*, łabędź niemy *Cygnus olor*, kormoran czarny *Phalacrocorax carbo*, łyska *Fulica atra* i gęgawa *Anser anser*. Ptaki lądowe odznaczały się najwyższym bogactwem gatunkowym w marcu (47) oraz identycznym (po 42) w grudniu – lutym. W grudniu najwyższą liczebność osiągnęło 9 gatunków: sroka *Pica pica*, bogatka *Parus major*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, dzwonek *Carduelis chloris*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, makolągwa *Carduelis cannabina*, raniuszek *Aegithalos caudatus*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, paszkot *Turdus viscivorus*, przy czym bogatka i modraszka po stałym spadku aż do lutego, wykazały wyraźny wzrost w marcu. Zbliżoną tendencją odznaczała się sówka *Garrulus glandarius*. Szczyt liczebności w styczniu osiągnęły: kruk *Corvus corax*, kwiczoł *Turdus pilaris*, trznadel *Emberiza citrinella*, szczygieł *Carduelis carduelis*, mazurek *Passer montanus*, jemioluska *Bombycilla garrulus* i dzięcioł duży *Dendrocopos major*, natomiast w lutym: wrona *Corvus cornix* i grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*. Znamienny był znaczny wzrost liczebności kosa *Turdus merula* w lutym a następnie w marcu. Na zbliżonym poziomie w całym okresie występowały: myszołów *Buteo buteo*, krogulec *Accipiter nisus* i dzięcioł czarny *Dryocopus martius*.

W sezonie zimowym prowadzono nad Wisłą środkową głównie jednorazowe cenzusy w połowie stycznia (np. Dombrowski *et al.* 1993). Ponadto liczenia ptaków wodno-błotnych wykonano w cyklu rocznym w latach 1990-1991 i 1993-1999 (Furmanek 2000, Dombrowski i in., w przyg.) oraz w roku 2009 (Dombrowski i in., w przyg.). Liczenia z większą częstotliwością prowadzono na krótkich odcinkach Wisły: w okresie jesiennym i wiosennym, w tym w marcu, październiku i początku grudnia liczenia ptaków wodno-błotnych pod Wilgą (Dombrowski i Oszekiel 2004). W okresie od końca listopada do połowy marca wykonano wielokrotne liczenia na Wiśle pod Dęblinem (Łukaszewicz 2009). Charakterystyka przebiegu zmian bogactwa gatunkowego oraz liczebności poszczególnych gatunków w całym sezonie zimowo-wczesnowiosennym (grudzień-marzec) na długim odcinku Wisły (Dęblin-Kępa Polska) były głównym celem prezentowanej pracy.

Metody i teren

Wisła środkowa na odcinku Dęblin-Kępa Polska (200 km) była skontrolowana czterokrotnie: 16-18 XII 2006, 13-22 I, 23-25 II i 16-20 III 2007. Cały sezon zimowy 2006-2007 odznaczał się dość wysokimi temperaturami i tylko w lutym nastąpiło ochłodzenie, które spowodowało powstanie lokalnego zlodzenia w korycie na łącznie 25 odcinkach rzeki (62,5%): trzy spośród nich odznaczały się zlodzeniem na około 26-50% koryta, na jednym odcinku – na 76% koryta, a na 21 odcinkach (52,5%) zlodzenie było nieznaczne: od 0,1% do 25%. W pozostałych miesiącach nie odnotowano zlodzenia rzeki oraz płynącej kry. Brak pokrywy lodowej w czasie większości kontroli pozwolił na zarejestrowanie przebiegu dynamiki składu gatunkowego oraz liczebności ptaków, niezakłóconej gwałtownymi i znacznymi różnicami w stopniu zlodzenia rzeki w okresie od grudnia do marca. Taka sytuacja była unikalna w ostatniej dekadzie, zwłaszcza w przypadku bardzo zmiennego pod względem przebiegu (spadki) temperatur okresu grudzień-styczeń w dekadzie 2001-2010. Tylko w trakcie

trzech wyjątkowo łagodnych sezonów zimowych: 1999-2000, 2000-2001 oraz w prezentowanym w tej pracy 2006-2007, nie zarejestrowano dynamicznych zmian w stopniu zlodzenia rzeki. W trakcie przejścia wzdłuż rzeki notowano wszystkie napotkane ptaki ze szczególnym uwzględnieniem ptaków wodno-błotnych. Dla tej grupy związanej z dokładnie lustrowanym korytem rzeki, uzyskano dokładne dane, natomiast większym błędem (trudnym do oszacowania) były obarczone wyniki dla ptaków lądowych – zdecydowanie bardziej mobilnych, niż ptaki wodno-błotne. Jednak zdecydowano o przedstawieniu wyników dla wszystkich gatunków, zakładając zbliżony błąd w ocenie liczebności określonych gatunków na kolejnych kontrolach. Na zwiększenie porównywalności danych pomiędzy kolejnymi liczeniami wpłynęło objęcie kontrolą każdorazowo dużego obszaru (200 km biegu rzeki) oraz wykonywanie cenzusów zawsze przez tych samych obserwatorów i po tej samej stronie rzeki.

Przyporządkowanie poszczególnych gatunków ptaków wodno-błotnych do określonych grup ekologicznych jest identyczne jak w pracy Dombrowskiego *et al.* (2003).

Wyniki

W sezonie zimowo-wczesnowiosennym 2006-2007 zarejestrowano łącznie 96 gatunków ptaków, w tym 38 wodno-błotnych oraz 58 lądowych.

Ptaki wodno-błotne. W kolejnych miesiącach odnotowano od 23 gatunków w grudniu do 32 w marcu. Ptaki wodno-błotne występowały w najwyższej liczebności w grudniu, a najniższej w marcu (tab. 1). Do kategorii dominantów (minimum 5% liczebności łącznej) należały w kolejnych miesiącach: w grudniu – krzyżówka *Anas platyrhynchos*, śmieszka *Croicocephalus ridibundus* i nurogęś *Mergus merganser*; w styczniu – krzyżówka, śmieszka, mewa srebrzysta/białogłowa *Larus argentatus/cachinnans*, kormoran *Phalacrocorax carbo*; w lutym – krzyżówka, śmieszka, mewa srebrzysta/białogłowa, gągoł *Bucephala clangula*, nurogęś, kormoran czarny; w marcu – krzyżówka, śmieszka, mewa srebrzysta/białogłowa, gęś białoczelna *Anser albifrons* i kormoran czarny. Przebieg zmian liczebności w kolejnych miesiącach pozwala na wyłonienie 2 grup gatunków o odmiennych tendencjach. Do pierwszej zaliczono te gatunki, których liczebność spadała sukcesywnie od najwyższej w grudniu. Były to: krzyżówka, mewa siwa *Larus canus*, czapla siwa *Ardea cinerea*, cyraneczka *Anas crecca*, bielik *Haliaeetus albicilla*. Kolejną grupę stanowiły gatunki, które najwyższą liczebność osiągnęły dopiero w lutym: gągoł, nurogęś, bielaczek *Mergus albellus*, łabędź niemy *Cygnus olor*, kormoran czarny, łyska *Fulica atra* i gęgawa *Anser anser*. W styczniu najwyższą liczebność osiągnęła czapla biała *Egretta alba*. Tylko mewa srebrzysta/białogłowa wyróżniała się zbliżonym poziomem liczebności w całym sezonie zimowym, a śmieszka powróciła nad Wisłę w najwyższej liczebności dopiero w marcu, przy najniższej liczebności w styczniu (tab. 1).

Tab.1. Liczebność ptaków wodno-błotnych na Wiśle środkowej pomiędzy Dęblinem a Kępą Polską (200 km) w grudniu 2006 oraz styczniu, lutym i marcu 2007

Table 1. Numbers of waterbirds along the Middle Vistula between Dęblin and Kępa Polska (200 km) in December 2006 and January, February and March 2007. (1) – Species, (2) – December, (3) – January, (4) – February, (5) – March, (6) – Total species (7) – Total individuals

Gatunek (1)	grudzień 2006 (2)	styczeń 2007 (3)	luty 2007 (4)	marzec 2007 (5)
<i>Anas platyrhynchos</i>	10 992	7 331	7 665	3 361
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	1 123	789	1 398	3 673
<i>Larus canus</i>	729	610	570	590
<i>Larus sp. (male)</i>	37	176	14	20
<i>Larus argentatus/cachinnans</i>	653	811	790	820
<i>Bucephala clangula</i>	638	600	1304	135
<i>Mergus merganser</i>	850	569	1007	208
<i>Ardea cinerea</i>	196	121	76	37
<i>Anas crecca</i>	386	245	71	256
<i>Cygnus olor</i>	273	282	345	102
<i>Aythya fuligula</i>	7	3	47	58
<i>Anas penelope</i>	3		67	528
<i>Aythya ferina</i>	3	3	8	40
<i>Phalacrocorax carbo</i>	455	1341	1392	780
<i>Mergus albellus</i>	19	6	35	4
<i>Larus marinus</i>	5	8	4	-
<i>Alcedo atthis</i>	5	3	5	7
<i>Anser fabalis</i>	40	57	410	453
<i>Haliaeetus albicilla</i>	61	46	57	18
<i>Vanellus vanellus</i>	112	6	5	368
<i>Egretta alba</i>	4	27	21	
<i>Podiceps cristatus</i>	1			1
<i>Anas strepera</i>	2		3	9
<i>Fulica atra</i>		1	27	1
<i>Anas acuta</i>		1	3	22
<i>Larus fuscus</i>		4		
<i>Melanitta nigra</i>		1		
<i>Cygnus columbianus</i>		2		
<i>Mergus serrator</i>		4		
<i>Anser albifrons</i>			21	980

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

<i>Anser sp.</i>			135	150
<i>Anser anser</i>			72	41
<i>Grus grus</i>			2	2
<i>Anas querquedula</i>				8
<i>Anas clypeata</i>				6
<i>Tringa ochropus</i>				2
<i>Tringa totanus</i>				11
<i>Actitis hypoleucos</i>				3
<i>Charadrius dubius</i>				2
Razem gatunków (6)	23	26	28	32
Razem osobników (7)	16 611	13 047	15 554	12 697

Grupy ekologiczne. Udział poszczególnych grup ptaków zmieniał się nieznacznie w miesiącach grudzień – luty, dopiero w marcu nastąpiły zasadnicze zmiany w udziale wszystkich typów morfologiczno-ekologicznych. Ptaki pływające dominowały w całym okresie z najwyższym udziałem w grudniu, a spadek w marcu był spowodowany zmniejszeniem liczebności krzyżówki przy jednoczesnym znaczącym wzroście liczebności śmieszki – najliczniejszego przedstawiciela polujących z lotu (tab. 2). Fitofagi były najliczniejszą grupą troficzną we wszystkich miesiącach, jakkolwiek ich udział spadał sukcesywnie od grudnia do marca, głównie z powodu malejącej liczebności krzyżówki, przy jednoczesnym wzroście najliczniejszych reprezentantów pozostałych grup troficznych. Znaczny wzrost udziału polifagów w marcu był spowodowany wzrostem liczebności śmieszki. Udział bentofagów wzrastał do lutego (szczyt liczebności gągoła), po czym w marcu nastąpił znaczny spadek udziału tej grupy (niska liczebność gągoła). Ichtofagi osiągnęły największy udział w lutym (szczyt liczebności nurogęsia i kormorana, tab. 2).

Ptaki lądowe. W sezonie 2006-2007 odnotowano 58 gatunków lądowych, z najwyższym bogactwem gatunkowym w marcu (47). W pozostałych miesiącach notowano po 42 gatunki. Największą liczebność łączną awifauny lądowej obserwowano w grudniu i w styczniu. W początkowej fazie zimowania (grudzień), najliczniej (>5%) występowały: kwiczoł *Turdus pilaris*, wrona siwa *Corvus cornix*, czyż *Carduelis spinus*, trznadel *Emberzia citrinella* i szczygieł *Carduelis carduelis*. Również w styczniu najliczniejsze były: kwiczoł, wrona siwa, szczygieł, trznadel oraz kruk *Corvus corax* i jemioluska *Bombycilla garrulus*. W lutym grupę dominantów stanowiły: wrona siwa, jemioluska i szczygieł (tab. 3). Charakterystyka zmian liczebności w kolejnych miesiącach pozwala na wyłonienie kilku grup gatunków o odmiennych tendencjach. Najwięcej było gatunków, których liczebność była najwyższa w grudniu a następnie sukcesywnie spadała. Były to: sroka *Pica pica*, bogatka *Parus major*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, dzwonec *Chloris chloris*, gil *Pyrrhula pyrrhula*,

makolągwa *Carduelis cannabina*, raniuszek *Aegithalos caudatus*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, paszkot *Turdus viscivorus*, przy czym bogatka i modraszka po stałym spadku aż do lutego, wykazały wyraźny wzrost w marcu. W styczniu szczyt liczebności osiągnęły: kwiczoł, trznadel, szczygieł, mazurek *Passer montanus*, jemołuszka i dzięcioł duży *Dendrocopos major*, natomiast w lutym: wrona i grubodziób. Znamienny był znaczny skok liczebności kosa w lutym a następnie w marcu. Mniej więcej stałą liczebność w całym okresie badań notowały: myszołów, krogulec i dzięcioł czarny (tab. 3).

Tab. 2. Udział procentowy typów morfo-ekologicznych oraz grup troficznych w liczebności zgrupowań ptaków wodno-błotnych na Wiśle środkowej pomiędzy Dęblinem a Kępą Polską (200 km) w grudniu 2006 oraz styczniu, lutym i marcu 2007

Table 2. Percentage of morpho-ecological types and trophic groups in aggregations of waterbirds along the Middle Vistula between Dęblin and Kępa Polska (200km) in December 2006, and in January, February and March 2007. (1) – Bird aggregation, (2) – December, (3) – January, (4) – February, (5) – March, (6) – Morpho-ecological type, (7) – Dabbling, (8) – Hunting in flight, (9) – In emergent vegetation, (10) – Waterbird, (11) – Total, (12) – Trophic group, (13) – Phytophagous, (14) – Polyphagous, (15) – Ichthyophagous, (16) – Feeding on benthos, (17) – Predatory, (18) – Entomophagous

Grupy ptaków (1)	grudzień 2006 (2)	styczeń 2007 (3)	luty 2007 (4)	marzec 2007 (5)
Typ morfologiczno-ekologiczny (6)				
pływający (7)	82,4	80,0	81,1	56,3
polujący z lotu (8)	15,7	18,7	18,2	40,3
szuwarów (9)	1,2	1,3	0,7	0,4
łąkowo-błotny (10)	0,7	+	+	3,0
Razem (11)	100,0	100,0	100,0	100,0
Grupa troficzna (12)				
fitofagi (13)	70,5	60,8	56,7	46,7
polifagi (14)	15,3	18,3	17,8	40,2
ichtiofagi (15)	9,1	15,8	16,0	8,1
bentofagi (16)	4,0	4,7	9,1	1,9
drapieżne (17)	0,4	0,4	0,4	0,1
entomofagi (18)	0,7	+	+	3,0
Razem (11)	100,0	100,0	100,0	100,0

Tab. 3. Liczebność ptaków lądowych nad Wisłą środkową pomiędzy Dęblinem a Kępą Polską (200 km) w grudniu 2006 oraz styczniu, lutym i marcu 2007

Table 3. Numbers of land birds along the Middle Vistula between Dęblin and Kępa Polska (200 km) in December 2006, and in January, February and March 2007. (1) – Species, (2) – December, (3) – January, (4) – February, (5) – March, (6) – Total species (7) – Total individuals

Gatunek (1)	grudzień 2006 (2)	styczeń 2007 (3)	luty 2007 (4)	marzec 2007 (5)
<i>Turdus pilaris</i>	753	913	66	120
<i>Corvus cornix</i>	552	594	837	320
<i>Carduelis spinus</i>	393	52	116	40
<i>Emberiza citrinella</i>	328	500	90	92
<i>Carduelis carduelis</i>	237	525	157	13
<i>Pica pica</i>	140	50	83	38
<i>Parus major</i>	135	115	51	67
<i>Chloris chloris</i>	110	38	41	23
<i>Aegithalos caudatus</i>	79	10	19	6
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	76	67	60	15
<i>Passer montanus</i>	63	114	6	-
<i>Parus caeruleus</i>	61	34	23	45
<i>Corvus corax</i>	55	98	38	15
<i>Carduelis cannabina</i>	47	12	-	22
<i>Troglodytes troglodytes</i>	41	13	15	10
<i>Garrulus glandarius</i>	40	24	19	48
<i>Buteo buteo</i>	38	42	41	39
<i>Turdus merula</i>	37	25	60	94
<i>Bombycilla garrulus</i>	30	290	200	170
<i>Fringilla coelebs</i>	22	5	26	80
<i>Turdus viscivorus</i>	20	14	10	1
<i>Parus montanus</i>	16	7	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	14	8	10	10
<i>Certhia brachydactyla</i>	14	4	6	13
<i>Dendrocopos major</i>	13	16	5	14
<i>Dendrocopos syriacus</i>	8	1	2	13
<i>Dendrocopos medius</i>	7	1	6	1
<i>Carduelis flammea</i>	6	2	-	5
<i>Accipiter nisus</i>	5	5	4	5
<i>Streptopelia decaocto</i>	5	3	2	2

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

<i>Erithacus rubecula</i>	5	-	-	15
<i>Phasianus colchicus</i>	4	5	4	14
<i>Certhia familiaris</i>	4	1	1	1
<i>Sitta europaea</i>	3	4	2	5
<i>Certhia sp.</i>	3	-	-	1
<i>Dendrocopos minor</i>	2	4	1	8
<i>Emberiza schoeniclus</i>	2	2	3	21
<i>Picus viridis</i>	2	1	-	5
<i>Lanius excubitor</i>	2	2	-	2
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1		30	-
<i>Perdix perdix</i>		20		4
<i>Motacilla alba</i>	1	-	1	19
<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	6
<i>Fringilla montifringilla</i>	1	-	4	-
<i>Falco tinnunculus</i>	1	-	-	3
<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	2	2
<i>Passer domesticus</i>	-	4	-	-
<i>Accipiter gentilis</i>	-	4	3	2
<i>Parus palustris</i>	1	1	-	-
<i>Regulus regulus</i>	-	2	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	-	2	1	110
<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	2	-
<i>Lullula arborea</i>	-	-	1	1
<i>Circus cyaneus</i>	-	-	1	-
<i>Buteo lagopus</i>	-		1	-
<i>Anthus trivialis</i>	-	-	-	1
<i>Anthus pratensis</i>	-	-	1	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	315
<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	310
<i>Turdus iliacus</i>	-	-	-	60
Razem gatunków (6)	42	42	42	47
Razem osobników (7)	3 322	3 536	2 013	2 188

Dyskusja

W marcu i grudniu wykonano liczenia ptaków na porównywanych odcinkach Wisły środkowej w sezonie 1990-1991 (Dombrowski i in. w przyg.) oraz w sezonie 2006-2007 i w roku 2009 (Dombrowski i in. w przyg.) – tab. 4. Liczebność łączna ptaków wodno-błotnych zarówno w grudniu jak i w marcu była wyższa w sezonie 1990-1991 w porównaniu z ostatnimi latami: 2006-2007 i 2009. W grudniu 1990 liczebność 7 gatunków (krzyżówka, śmieszka, mewa pospolita, gągoł, nurogęs, czapla siwa i mewa siodłata) był wyższa w porównaniu z tym miesiącem w 2006 i 2009. Jednak w przypadku znacznie większej grupy, bo liczącej 13 gatunków, w grudniu 2006 i 2009 wykazano wyższą liczebność w porównaniu z grudniem 1990. Przyczyn takich zmian należy upatrywać w generalnie wzrostowych tendencjach o zasięgu krajowym (Tomiałojć i Głowaciński 2006) następujących gatunków: łabędź niemy, gęś zbożowa, gęgawa, czapla biała, kormoran czarny, mewa srebrzysta/ białogłowa, bielik. Natomiast w przypadku 5 kolejnych gatunków (czajka, rozeniec, krakwa, cyraneczka i świstun) większej ich liczebności w grudniu 2006 i 2009 należy upatrywać w generalnie cieplejszym grudniu (brak pokrywy lodowej) w latach 2006 i 2009 w porównaniu z grudniem 1990. Również w marcu tendencje spadkowe i wzrostowe dotyczyły generalnie tej samej grupy gatunków, co w grudniu. Spadek liczebności w marcu 2006 i 2009 w porównaniu z rokiem 1990 dotyczył śmieszki, mewy pospolitej, gągoła, nurogęsi, czapli siwej, czernicy, głowienki i łyski. Natomiast wzrost liczebności odnotowano dla mewy srebrzystej/białogłowej, kormorana czarnego, bielika, gęgawy, krakwy oraz gęsi białoczelnej (tab. 4).

Tab. 4 . Liczebność ptaków wodno-błotnych na Wiśle środkowej w wybranych miesiącach w latach 1990, 1991 oraz 2006, 2007 i 2009. W nawiasach podano długość rzeki (km) skontrolowanej na tych samych odcinkach pomiędzy Dęblinem a Płockiem

Table 4. Numbers of waterbirds along the Middle Vistula River in selected months of 1990, 1991, and 2006, 2007 and 2009. In parentheses is the length of the same river sections (in km) surveyed between Dęblin and Płock. (1) – Species, (2) – December, (3) – March, (4) – Total

Gatunek (1)	Grudzień (2)			Marzec (3)		
	1990 (195)	2006 (195)	2009 (195)	1991 (175)	2007 (175)	2009 (175)
<i>Anas platyrhynchos</i>	21 412	10 900	9 496	2 662	3 096	1 532
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	5 202	1 123	650	6 349	3 667	1 940
<i>Larus canus</i>	1 256	729	191	1 563	590	40
<i>Vanellus vanellus</i>		112	38	557	366	399
<i>Larus argentatus</i> + <i>L. cachinnans</i>	460	653	707	63	799	207
<i>Bucephala clangula</i>	2 046	634	522	1 063	122	275

cd. tabeli na następnej stronie

cd. tabeli

<i>Mergus merganser</i>	1 229	815	633	297	174	188
<i>Ardea cinerea</i>	210	192	127	56	36	31
<i>Actitis hypoleucos</i>					3	
<i>Anas crecca</i>	77	386	328	79	240	18
<i>Cygnus olor</i>	98	266	273	96	90	107
<i>Aythya fuligula</i>	5	6	1	695	7	46
<i>Fulica atra</i>	16		1	274	1	1
<i>Anas penelope</i>		3	25	705	324	714
<i>Aythya ferina</i>		3	1	472	3	212
<i>Phalacrocorax carbo</i>		441	800	300	764	771
<i>Mergus albellus</i>	18	19	7	4	3	1
<i>Charadrius hiaticula</i>				6		
<i>Larus marinus</i>	28	5	7			
<i>Alcedo atthis</i>	14	5	11	5	7	4
<i>Podiceps cristatus</i>	2	1	3	11	1	1
<i>Tringa ochropus</i>	1			1	2	
<i>Anas acuta</i>			1	50	22	78
<i>Numenius arquata</i>				1		
<i>Anas querquedula</i>				17	8	
<i>Gallinago gallinago</i>						
<i>Anas clypeata</i>				2	6	3
<i>Tachybaptus ruficollis</i>			2	2		
<i>Haliaeetus albicilla</i>		56	58	3	16	16
<i>Tringa totanus</i>				1	11	
<i>Anser albifrons</i>				12	980	108
<i>Larus fuscus</i>			4			
<i>Egretta alba</i>		4	76			8
<i>Anser anser</i>			113	7	41	75
<i>Anser fabalis</i>		40	140	6		40
<i>Mergus serrator</i>				1		
<i>Anas strepera</i>		2	10		6	2
<i>Gavia arctica</i>			2			
<i>Cygnus cygnus</i>			8			
<i>Lymnocyptes minimus</i>			1			
<i>Anser sp.</i>					150	190
<i>Gallinula chloropus</i>						1
<i>Branta canadensis</i>						2
Razem (4)	30 659	16 395	14 135	15 053	11 538	7 010

Intensywne badania wykonane w tym samym sezonie zimowym 2006/2007, jednak na krótkim (5 km) odcinku Wisły pod Dęblinem (Łukaszewicz 2009) wykazały zbliżony przebieg zmian liczebności następujących gatunków: gągoł, cyraneczek, czapla siwa, czapla biała i kormoran. Pozostałe gatunki, w tym najliczniejsza krzyżówka, wykazały odmienny przebieg dynamiki liczebności w porównaniu z całym odcinkiem Wisły pomiędzy Dęblinem a Kępą Polską (200 km). Porównanie udziałów najliczniejszych gatunków występujących w całym sezonie na obu odcinkach Wisły (5 km i 200 km) wskazuje na znaczne różnice.

Brak danych zebranych tą samą metodą z lat wcześniejszych, uniemożliwia porównanie zmian liczebności ptaków lądowych w dolinie środkowej Wisły w całym okresie zimowym od grudnia do marca. Najliczniej występujące w tym okresie gatunki (kwiczoł, szczygieł, trznadel, czyż, dzwonec, bogatka), to ptaki związane z mozaiką środowisk zadrzewionych i otwartych międzywała Wisły, regularnie zimujące w środkowo-wschodniej Polsce w podobnym środowisku nadrzecznym (Jędrzejewski 2000). Wysoka liczebność zimujących wron siwych wynika z licznej, osiadłej populacji zasiedlającej zarówno aglomerację warszawską (Redlisiak 2011) jak i całą dolinę Wisły środkowej (dane własne autorów). Na uwagę zasługują regularne zimowe spotkania kosa *Turdus merula*, strzyżyka, potrzosa *Emberiza schoeniclus* i zięby *Fringilla coelebs*, gatunków generalnie nielicznie i nieregularnie zimujących w dolinach środkowo-wschodniej Polski (Jędrzejewski 2000). Wzrost liczby gatunków w marcu związany był z pojawieniem się wcześniej migrujących gatunków: skowronka *Alauda arvensis*, grzywacza *Columba palumbus*, szpaka *Sturnus vulgaris*, drozdowatych *Turdus sp.* i pliszkowatych *Motacilla sp.*

W badaniach terenowych, oprócz autorów udział wzięły następujące osoby, którym składamy podziękowania za bezinteresowny trud i poświęcenie: Michał Androsiuk, Paweł Białomyzy, Wojciech Błędowski†, Michał Budka, Maria Bujnowska, Piotr Dębowski, Marek Elas, Krzysztof Gaszewski, Adam Gełdon, Agnieszka Grajewska, Artur Koliński, Krzysztof Kulczyński, Mieczysław Kurowski, Michał Kuszner, Jerzy Lewtak, Antoni Marczewski, Jarosław Matusiak, Michał Maniakowski, Marta Maziarz, Piotr Michalski, Grzegorz Okołów, Stanisław Oszkiel, Marcin Rejmer, Maciej Rębiś, Magdalena Sikora, Piotr Siudy, Anna Tryniszewska, Rafał Tusiński, Bartek Woźniak.

Literatura

- Dombrowski A., Kot H., Zyska P. 1993. *Liczebność ptaków wodnych zimujących w Polsce w latach 1988-1990*. Not. Orn. 34: 5-21
- Dombrowski A., Oszkiel S. 2004. *Dynamika wiosennych i jesiennych przelotów ptaków wodno-błotnych na wybranym odcinku Wisły środkowej*. Kulon 9: 206-213.
- Furmanek M. 2000. *Awifauna Wisły pod Solcem w cyklu rocznym w latach 1993-1999*. Kulon: 137-181.

- Dombrowski A., Chmielewski S., Kasprzykowski Z., Rzępała M., Wereszczyńska A. 2003. *Zgrupowania ptaków wodno-błotnych na stawach rybnych Niziny Mazowieckiej w okresie połęgowych koczowań*. Kulon 8: 47-62.
- Jędrzejewski M. 2000. *Zimowanie ptaków lądowych w dolinach rzek środkowo-wschodniej Polski w dekadzie 1984-1993*. Kulon 5: 3-37.
- Łukaszewicz M. 2009. *Zimowanie ptaków wodnych na Wiśle poniżej Dębłina w sezonie 2006/2007*. Kulon 14: 9-17.
- Redlisiak M. 2011. *Gniazdowanie wrony siwej *Corvus cornix* w wybranych środowiskach Warszawy*. Maszynopis pracy licencjackiej. Wydział Rolnictwa i Biologii SGGW, Warszawa.
- Tomiałojć L., Głowaciński Z. 2006. *Zmiany w awifaunie Polski – przeszłość, przyszłość, różne interpretacje*. W: Nowakowski J., J., Tryjanowski P., Indykiewicz P. (red.). *Ornitologia polska na progu XXI stulecia – dokonania i perspektywy*, Olsztyn.

Adresy autorów:

Andrzej Dombrowski, Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, ul. Świerkowa 18, 08-110 Siedlce, e-mail: adomb@wp.pl

Patryk Rowiński, Samodzielny Zakład Zoologii Leśnej i Łowiectwa SGGW, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa, e-mail: nuthatch@wp.pl