

Znaczenie zachodniej części Zatoki Gdańskiej jako miejsca koncentracji ptaków wodnych.

Włodzimierz MEISSNER

Pracownia Ekofizjologii Ptaków, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców Uniwersytetu Gdańskiego,
Al. Legionów 9, 80-441 Gdańsk, e-mail: w.meissner@univ.gda.pl

Abstrakt. Celem niniejszego opracowania było omówienie składu gatunkowego i liczebności ugrupowania ptaków przebywających w zachodniej części Zatoki Gdańskiej w okresie zimowym oraz migracji jesiennej i wiosennej. Znaczenie, jakie pełni ten akwen dla ptaków wodnych przedstawiono poprzez odniesienie liczebności poszczególnych gatunków do danych o liczebności ich europejskich populacji. Liczenia ptaków wodnych prowadzone były z brzegu raz w miesiącu od września do kwietnia w sezonach od 2003/04 do 2007/08. Całkowita długość kontrolowanego brzegu wyniosła 131 km. Analizę oparto o średnie i maksymalne liczebności poszczególnych gatunków obliczone oddzielnie dla okresu jesiennego (wrzesień-listopad), zimowego (grudzień-luty) i wiosennego (marzec-kwiecień). Badany akwen uznawano za ważny dla danego gatunku, gdy stwierdzona średnia lub maksymalna liczebność przekraczała 1% liczebności całej europejskiej populacji.

Podczas pięciu sezonów badań w zachodniej części Zatoki Gdańskiej stwierdzono 46 gatunków ptaków wodnych. Średnia liczebność całego ugrupowania ptaków wodnych w miesiącach od września do lutego przekraczała 20 tysięcy, a liczebności maksymalne 50 tysięcy osobników. Najwyższe średnie i maksymalne liczebności odnotowano w lutym i wyniosły one odpowiednio 62 695 i 97 818 ptaków. Jesienią najliczniejszymi gatunkami na badanym akwenu były łyska (*Fulica atra*), kormoran (*Phalacrocorax carbo*) i czernica (*Aythya fuligula*). Stanowiły one odpowiednio 28,7%, 23,5% i 17,7% całego ugrupowania ptaków wodnych. Później wyraźnie dominowała czernica, stanowiąc 24% wszystkich ptaków przebywających na badanym akwenu zimą i 30% wiosną.

Zimą, średnia liczebność czterech gatunków (kormoran, łabędź niemy, czernica, nurogęś) przekraczała 1% liczebności ich europejskich populacji. W przypadku kormorana sytuacja taka miała miejsce także jesienią. Duże znaczenie badanego akwenu dla zimujących łabędzi niemych, czernic, gągołów i nurogęsi w skali kontynentu zauważono już w latach 80. ubiegłego wieku. Można więc przyjąć, że zachodnia część Zatoki Gdańskiej jest dla czernicy, łabędzia niemego, nurogęsia i kormorana stałym i ważnym zimowiskiem w skali Europy. Warto też zauważyć, że 20 lat temu kormoran był gatunkiem nielicznie zimującym na Zatoce Gdańskiej, a jego gwałtowny wzrost liczebności rozpoczął się na początku lat 1990.

Słowa kluczowe: okres pozalęgowy, struktura gatunkowa, zmiany liczebności.

IMPORTANCE OF WESTERN PART GULF OF GDAŃSK AS HABITAT OF WATERFOWL CONCENTRATION

MEISSNER Włodzimierz

Laboratory of Bird Ecophysiology, Department of Ecology and Vertebrate Zoology University of Gdańsk,
Al. Legionów 9, 80-441 Gdańsk; e-mail: w.meissner@univ.gda.pl

Abstract. The main objective of this presentation is characteristic of species composition and number of birds living in waterfowl association during winter time and in autumn and spring migration in western part of Gdańsk Gulf. Importance of this reservoir for waterfowl was presented by comparing local population size of each bird species with population size of the species in Europe. Birds were counted from 131 km of coastland once per month from September to April during 2003/04 and 2007/08 seasons. Data analysis includes average and maximum number of each species, calculated separately for autumn period (September–November), winter time (December–February) and spring (March–April). The Gulf of Gdańsk was considered to be important for given species if estimated number exceeded 1 % its population size in Europe. During 5 seasons of studies 46 species of waterfowl were registered in the western part Gulf of Gdańsk. Average number of birds in waterfowl association, calculated from September to February was higher than 20 thousands, and maximum numbers exceeded 50 thousands birds. The highest values of mean and maximum number of birds i.e., 62 695 and 97 818 individuals were recorded in February.

During autumn most common species were common coot (*Fulica atra*), great cormorant (*Phalacrocorax carbo*), and tufted duck (*Aythya fuligula*). They constituted 28.7%, 23.5% and 17.7% of the waterfowl association, respectively. Then, according to numbers tufted duck was dominated constituting 24% of all birds living in the Gulf of Gdańsk in winter and 30% in spring. During winter time, average population size of 4 species (mute swan – *Cygnus olor*, great cormorant, common merganser – *Mergus merganser* and tufted duck) was higher than 1% of the European populations. In case of great cormorant such situation took also place in autumn. High importance Gulf of Gdańsk for wintering population of mute swan, tufted duck, goldeneye (*Bucephala clangula*) and common merganser in Europe was recognized in the 80's of last century. It is clear that western part of Gulf of Gdańsk is for tufted duck, mute swan, common merganser and great cormorant important wintering area in European continent. It is interesting to know that 20 year ago great cormorant was rare species in the study area during winter, but its rapid increase in numbers started at the beginning of 1990.

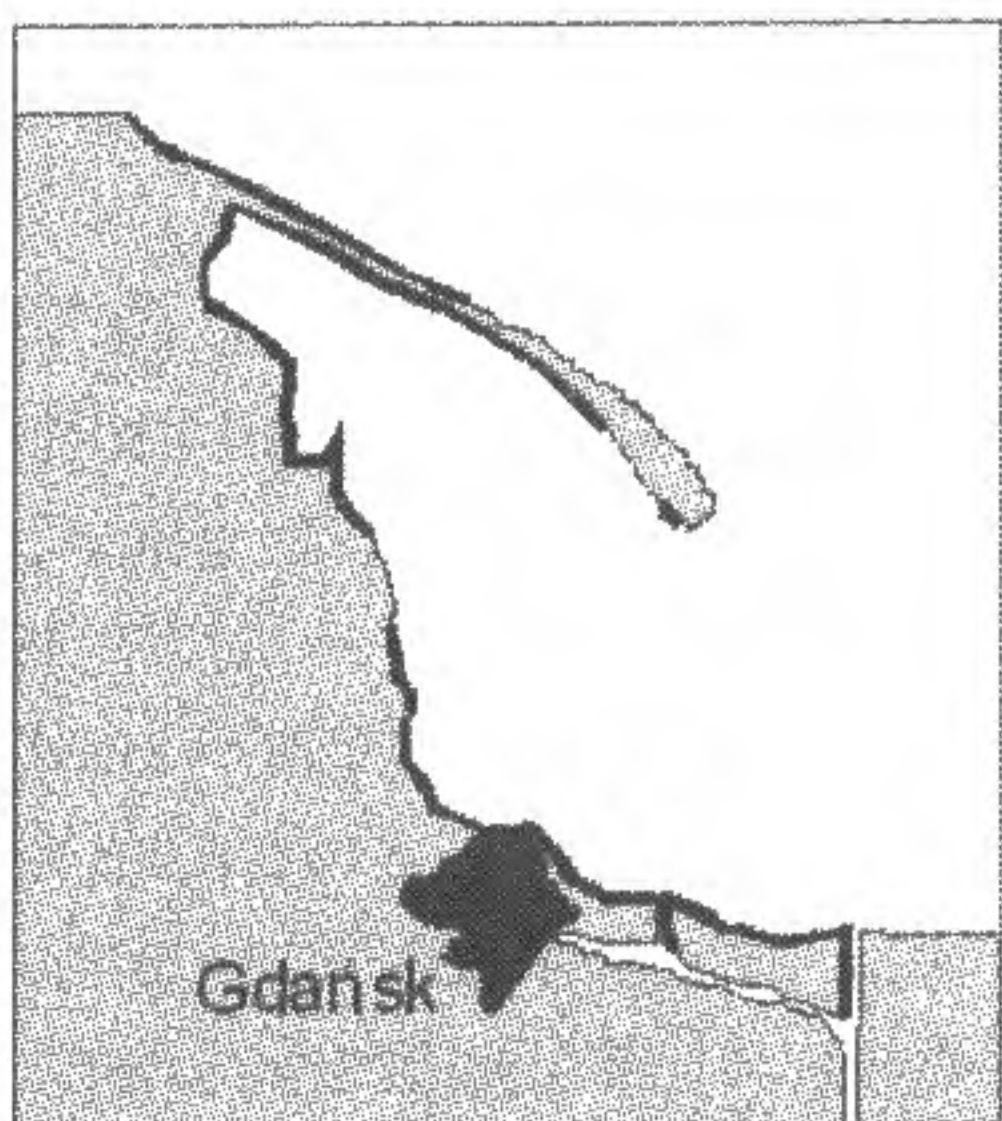
Key words: non-reproductive period, composition of species, population dynamics, northern Poland

WSTĘP

Okres pozalęgowy dla ptaków wodnych to czas ich przemieszczania się i koncentracji na terenach, które umożliwiają im przetrwanie zimy. Zwykle ich największe skupienia związane są z dużymi, niezamarzającymi akwenami. W większości krajów europejskich w połowie stycznia odbywa się liczenie ptaków przebywających na tych zbiornikach. Jest ono koordynowane przez międzynarodową organizację Wetlands International, a jego wyniki służą m.in. do formułowania ocen liczebności populacji poszczególnych gatunków i typowania akwenów mających kluczowe znaczenie dla ich przetrwania (Skov et al. 2000, Wetlands International 2006). O ile liczenie ptaków wodnych w połowie stycznia stało się standardem, to tylko w niewielu miejscach prowadzone są badania nad ich składem gatunkowym i liczebnością w miesiącach letnio-jesiennych i wiosną. Liczenia takie są o tyle ważne, że niektóre akweny szybko zamarzające zimą, a co za tym idzie niedostępne dla ptaków, mogą mieć kluczowe znaczenie w okresie koczowania polęgowego lub migracji. Przykładem może tu być Zalew Wiślany, na którym jesienią stwierdzano koncentracje ptaków wodnych liczące kilkadziesiąt tysięcy, natomiast zimą tylko nieliczne ptaki pozostawały w miejscach wolnych od lodu (Goc and Iliszko 1993).

Liczenia ptaków wodnych zimą mają długą, ponad 40 letnią tradycję zarówno w Europie (Monval and Pirot 1989), jak i w Polsce (Meissner 1997). Pierwsze próby ocen liczebności ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej miały miejsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku (np. Żmudziński 1964, Strawiński 1983), jednak dotyczyły one tylko niektórych fragmentów wybrzeża i opierały się na liczeniach trwających tylko przez 2-3 sezony. Rozpoczęte jesienią 1984 roku i kontynuowane do dziś liczenia ptaków wodnych w zachodniej części tego akwenu są jednym z najdłużej trwających badań o charakterze monitoringu ptasich populacji w Polsce. Wykazały one, że obszar ten, obejmujący Zatokę Pucką i morski akwen wzdłuż Półwyspu Helskiego do Przylądka Rozewie jest jednym z ważniejszych miejsc koncentracji ptaków wodnych w Europie (Meissner and Rydzkowski 2006, 2007). Obecnie jedynym akwenem mającym duże znaczenie dla ptaków wodnych w okresie pozalęgowym, na którym prowadzone są w Polsce regularne liczenia jesienią, zimą i wiosną jest Zatoka Gdańska.

Celem niniejszego opracowania było omówienie składu gatunkowego i liczebności ugrupowania ptaków przebywających w zachodniej części Zatoki Gdańskiej w okresie pozalęgowym. Przedstawiono też znaczenia tego akwenu dla ptaków wodnych poprzez odniesienie liczebności poszczególnych gatunków do danych o liczebności ich europejskich populacji.



Rys. 1. Teren badań. Grubą linią zaznaczono kontrolowane odcinki

TEREN BADAŃ

Liczenia prowadzono w zachodniej części Zatoki Gdańskiej (Rys. 1). Kontrolami objęto strefę przybrzeżną od ujścia przekopu Wisły do Przylądka Rozewie oraz ujściowy odcinek przekopu Wisły od wsi Przegalina, Wisłę Śmiałą, jezioro Ptasi Raj. Ptaki liczono także na terenie portów i przystani rybackich. Całkowita długość kontrolowanego brzegu wyniosła 131 km.

METODYKA PRAC

W niniejszym opracowaniu uwzględniono pięć ostatnich sezonów od 2003/04 do 2007/08. W każdym sezonie przeprowadzono 8

liczeń. Odbywały się one raz w miesiącu od września do kwietnia. Wybrzeże przemierzano pieszo licząc wszystkie ptaki z użyciem lornetek i lunet. Szerokość pasa obserwacji w strefie przybrzeżnej oceniono na około 1 km. Liczeniami objęto wszystkie gatunki ptaków wodnych oprócz mew i przelatujących gęsi.

Analizę danych przeprowadzono dla trzech okresów fenologicznych: jesiennego (wrzesień-listopad), zimowego (grudzień-luty) i wiosennego (marzec-kwiecień). W celu oceny znaczenia zachodniej części Zatoki Gdańskiej dla poszczególnych gatunków odniesiono ich średnią i maksymalną liczebność w każdym z okresów fenologicznych do całkowitej liczebności ich populacji zimujących w Europie centralnej, północnej i zachodniej. Badany akwen uznawano za ważny dla danego gatunku, gdy stwierdzona średnia lub maksymalna liczebność przekraczała 1% liczebności całej populacji. Kryterium to jest powszechnie stosowane przy wyznaczaniu ważnych ostoi ptaków. Dane o liczebności poszczególnych populacji zaczerpnięto z opracowania Wetlands International (2006).

WYNIKI I DYSKUSJA

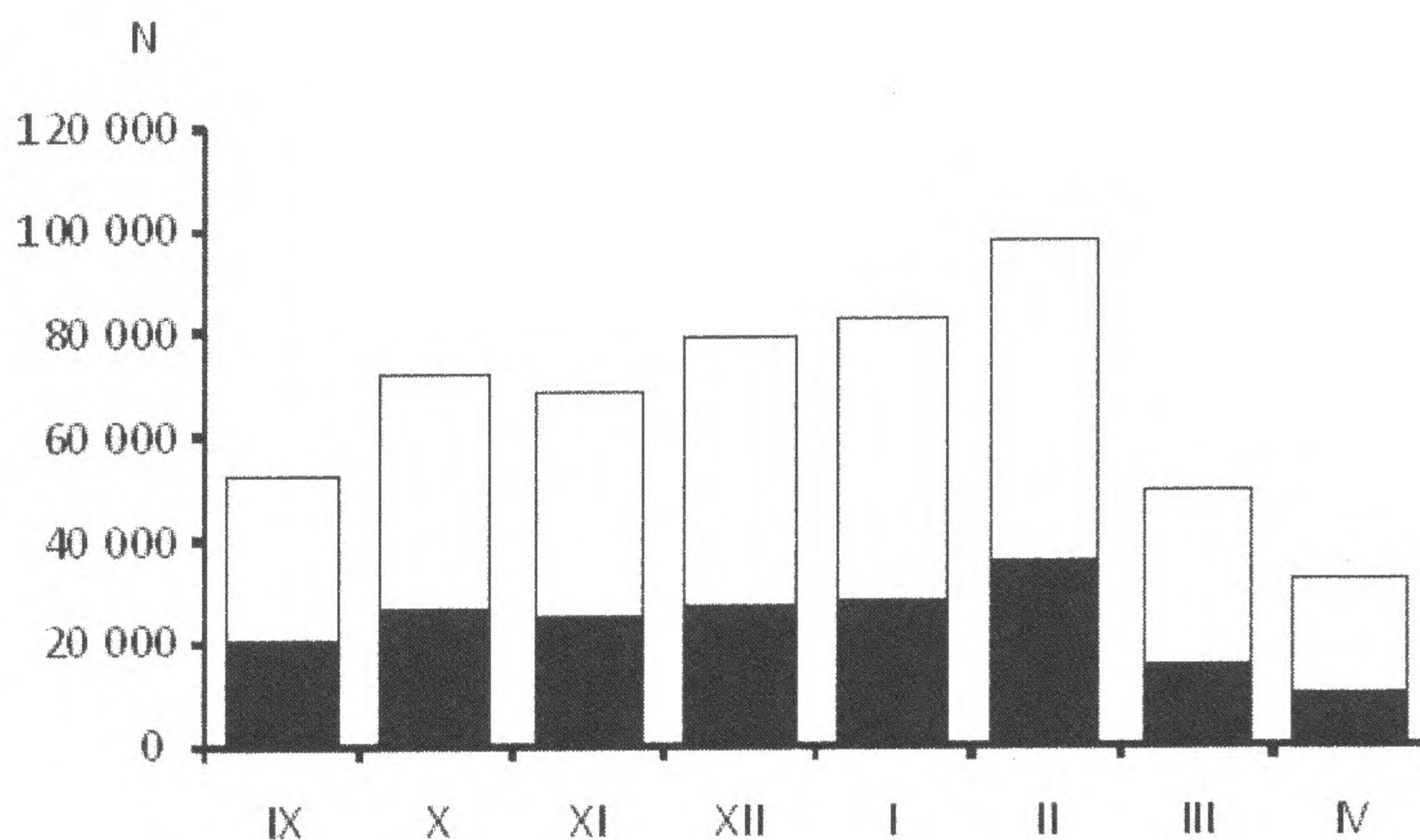
Podczas pięciu sezonów badań w zachodniej części Zatoki Gdańskiej stwierdzono 46 gatunków ptaków wodnych. Średnia liczebność całego ugrupowania ptaków wodnych w miesiącach od września do lutego przekraczała 20 tysięcy, a liczebności maksymalne 50 tysięcy osobników (Rys. 2). Najwyższe średnie i maksymalne liczebności odnotowano w lutym i wyniosły one odpowiednio 62 695 i 97 818 ptaków. W marcu i kwietniu całkowita liczebność ugrupowania wyraźnie była niższa (Rys. 2). W niniejszych badaniach nie uwzględniono mew. Ptaki z tej grupy liczono w ramach innego projektu badawczego raz w roku, w styczniu. Całkowita ich liczebność na badanym akwencie i na trzech położonych w pobliżu komunalnych wysypiskach odpadów wyniosła około 20 tysięcy (Meissner and Rydzkowski 2006, 2007). Można więc stwierdzić, że w zachodniej części Zatoki Gdańskiej zimuje około 100 tysięcy ptaków wodnych, co powoduje, że akwen ten jest jednym z najważniejszych miejsc koncentracji ptactwa wodnego w naszym kraju. Większe liczebności ptaków wodnych stwierdza się w Polsce tylko na Zalewie Szczecińskim (Durinck et al. 1994). Zaobserwowane maksymalne jesienne koncentracje łysek oraz zimowe łabędzi niemych i gągołów są jak dotąd największymi stwierdzonymi w Polsce (Meissner and Rydzkowski 2006, 2007).

Jesienią najliczniejszym gatunkiem na badanym akwencie były łyska, kormoran (*Phalacrocorax carbo*) i czernica (*Aythya fuligula*). Stanowiły one odpowiednio 28,7%, 23,5% i 17,7% całego ugrupowania (Tab. 1). Zimą i wiosną wyraźnie dominowała czernica (24,2%). Wśród dziesięciu najliczniejszych gatunków w poszczególnych okresach fenologicznych, aż dziewięć to te same. Są to łyska (*Fulica atra*), kormoran, czernica, krzyżówka (*Anas platyrhynchos*), lodówka (*Clangula hyemalis*), gągoł (*Bucephala clangula*), perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*), łabędź niemy (*Cygnus olor*) i nurogęś (*Mergus merganser*).

Wśród najliczniej pojawiających się ptaków wodnych (Tab. 1) są gatunki o odmiennych wymaganiach siedliskowych, należące do różnych grup morfo-ekologicznych. W całym okresie objętym badaniami najwięcej spotyka się gatunków należących do bentofagów nurkujących, czyli ptaków nurkujących w poszukiwaniu pokarmu, który stanowią przede wszystkim małże i żyjące na dnie skorupiaki. Grupa ta nie jest jednorodna, albowiem należą do niej zarówno gatunki typowo morskie, jak lodówka i uhla (*Melanitta fusca*) oraz typowo słodkowodne jak czernica i łyska. Licznie reprezentowane są też gatunki odżywiające się rybami chwytanymi podczas nurkowania (ichtiofagi nurkujące): kormoran, perkoz dwuczuby i nurogęś oraz żerujące głównie na pokarmie roślinnym (fitofagi): łabędź niemy, krzyżówka,

Tabela 1. Średnia liczebność i udział procentowy dziesięciu najliczniejszych gatunków ptaków wodnych w kolejnych okresach fenologicznych.

Jesień			Zima			Wiosna		
Gatunek	Średnia liczebność	Udział procentowy	Gatunek	Średnia liczebność	Udział procentowy	Gatunek	Średnia liczebność	Udział procentowy
Łyska	11 562	28,7%	Czernica	13 498	24,2%	Czernica	8 404	30,1%
Kormoran	9 479	23,5%	Gągoł	6 989	12,5%	Lodówka	5 472	19,6%
Czernica	7 131	17,7%	Lodówka	6 832	12,2%	Kormoran	2 939	10,5%
Krzyżówka	2 136	5,3%	Nurogęs	5 999	10,7%	Gągoł	2 267	8,1%
Lodówka	1 846	4,6%	Kormoran	5 475	9,8%	Łyska	1 828	6,5%
Gągoł	1 714	4,3%	Łyska	4 340	7,8%	Nurogęs	1 713	6,1%
Perkoz dwuczuby	1 608	4,0%	Krzyżówka	3 347	6,0%	Łabędź niemy	1 359	4,9%
Łabędź niemy	1 360	3,4%	Łabędź niemy	2 999	5,4%	Krzyżówka	912	3,3%
Nurogęs	1 162	2,9%	Ogorzałka	2 682	4,8%	Uhla	480	1,7%
Świstun	992	2,5%	Perkoz dwuczuby	1 046	1,9%	Perkoz dwuczuby	479	1,7%



Rys. 2. Zmiany liczebności całego ugrupowania ptaków wodnych (bez mew) przebywającego w zachodniej części Zatoki Gdańskiej. Kolor czarny – średnia, kolor biały – liczebność maksymalna.

świstun. Wydaje się, że jedną z głównych przyczyn tak dużej różnorodności gatunkowej i wysokich liczebności niektórych gatunków jest obfita baza pokarmowa i zróżnicowanie siedlisk w obrębie badanego obszaru.

Zimą, średnia liczebność czterech gatunków (kormoran, łabędź niemy, czernica, nurogęs) przekraczała 1% liczebności ich europejskich populacji (Tab. 2). W przypadku kormorana sytuacja taka miała miejsce także jesienią. Duże znaczenie w skali kontynentu badanego akwenu dla zimujących łabędzi niemych, czernic, gągołów i nurogęsi zauważono już w latach 80. ubiegłego wieku, po pierwszych trzech sezonach prowadzenia liczeń (Meissner 1993, Meissner and Klawikowska 1993, Meissner and Niklewska 1993, Michno et al. 1993). Można więc przyjąć, że zachodnia część Zatoki Gdańskiej jest dla czernicy, łabędzia niemego, nurogęsia i kormorana stałym i ważnym zimowiskiem w skali Europy. Warto też zauważyć, że 20 lat temu kormoran był gatunkiem nielicznie zimującym na Zatoce Gdańskiej

Tabela 2. Znaczenie zachodniej części Zatoki Gdańskiej dla ptaków wodnych. Podano gatunki, których liczebność na badanym akwenie przekraczała 1% liczebności europejskich populacji.

Gatunek	jesień	zima	Wiosna
Gatunki dla których średnia liczebność na Zatoce Gdańskiej przekracza 1% liczebności całej populacji			
Kormoran	2,4%	1,4%	—
Nurogęs	—	2,2%	—
Łabędź niemy	—	1,2%	—
Czernica	—	1,1%	—
Gatunki dla których maksymalna liczebność na Zatoce Gdańskiej przekracza 1% liczebności całej populacji			
Nurogęs	3,4%	7,9%	3,3%
Kormoran	5,7%	2,6%	1,4%
Czernica	1,2%	2,1%	1,2%
Ogorzałka	2,1%	4,0%	—
Łabędź niemy	1,2%	2,1%	—
Łyska	1,9%	—	—
Perkoz dwuczuby	1,3%	—	—

(Meissner et al. 1993), a jego gwałtowny wzrost liczebności rozpoczął się na początku lat 90. (Bzoma and Meissner 2005).

W przypadku maksymalnych liczebności nurogęs, kormoran i czernica przekraczają poziom 1% liczebności ich europejskich populacji w każdym z wyróżnionych okresów fenologicznych. Jesienią perkoz dwuczuby i łyska, a jesienią i zimą ogorzałka i łabędź niemy spełniają powyższe kryterium jeśli weźmie się pod uwagę ich liczebności maksymalne. W tych przypadkach można stwierdzić, że badany akwen jest dla tych gatunków ostoją o randze europejskiej tylko w niektórych latach. Na duże znaczenie Zatoki Gdańskiej jako zimowiska ogorzałek wskazywano już wcześniej (Michno et al. 1993).

Przedstawione przez Wetlands International (2006) szacunki liczebności populacji zimujących w Europie mogą być wprawdzie nieco zaniżone z powodu braku dokładniejszych danych z kilku krajów, ale i tak można stwierdzić, że co najmniej dla czterech gatunków (kormoran, czernica, łabędź niemy, nurogęs) zachodnia część Zatoki Gdańskiej wraz z ujściem przekopu Wisły stanowią ostoję o randze europejskiej. Dla dalszych trzech gatunków (ogorzałka, perkoz dwuczuby i łyska) kryterium występowania na danym terenie co najmniej 1% liczebności danej populacji, spełniane było tylko niektórych sezonach, jednak i w tym przypadku badany akwen można zaliczyć do ważnych ostoi tych gatunków. Przedstawione wyniki w pełni uzasadniają powołanie Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków NATURA 2000 „Zatoka Pucka” i Ujście Wisły”.

LITERATURA

1. Bzoma S. and W. Meissner, 2005: Some results of long-term counts of waterbirds wintering in the western part of the Gulf of Gdańsk (Poland), with special emphasis on the increase in the number of Cormorants (*Phalacrocorax carbo*). *Acta Zoologica Lithuanica* 15: 105–108.
2. Durinck J., H. Skov, F. P. Jensen, S. Pihl, 1994: Important Marine Areas for Wintering Birds in the Baltic Sea. *Ornis Consult Report* 1994. Copenhagen.
3. Goc M., Iliszko L. 1993: Aerial survey of water birds on Polish part of the Vistula Lagoon. *Ring* 15: 237–254.
4. Meissner W., 1997: Scott D. A., Rose P. M. 1996. Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. *Notatki Ornitologiczne* 38: 74–75.

5. Meissner W., 1993: Zimowanie łabędzia niemego (*Cygnus olor*) i łabędzia krzykliwego (*Cygnus cygnus*) na Zatoce Gdańskiej w sezonach 1984/1985 - 1986/1987. *Notatki Ornitologiczne* 34: 39–54.
6. Meissner W. and M. Klawikowska, 1993: Zimowanie gągoła (*Bucephala clangula*) na Zatoce Gdańskiej w sezonach 1984/1985 - 1986/1987. *Notatki Ornitologiczne* 34: 103–110.
7. Meissner W. and I. Niklewska, 1993: Zimowanie szlachara (*Mergus serrator*), nurogęsia (*Mergus merganser*) i bielaczka (*Mergus albellus*) na Zatoce Gdańskiej w sezonach 1984/1985 - 1986/1987. *Notatki Ornitologiczne* 34: 111–124.
8. Meissner W., C. Pająkowski, K. Zyskowski, 1993: Zimowanie perkoza dwuczubego (*Podiceps cristatus*) i kormorana (*Phalacrocorax carbo*) na Zatoce Gdańskiej w sezonach 1984/1985 - 1986/1987. *Notatki Ornitologiczne* 34: 31–37.
9. Meissner W. and P. Rydzkowski, 2006: Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 2004/2005. *Notatki Ornitologiczne* 47: 60–63.
10. Meissner W. and P. Rydzkowski, 2007: Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 2005/2006. *Notatki Ornitologiczne* 48: 143–147.
11. Michno B., W. Meissner, K. Musiał, M. Kozakiewicz, 1993: Zimowanie głowienki (*Aythya ferina*), czernicy (*Aythya fuligula*) i ogorzałki (*Aythya marila*) na Zatoce Gdańskiej w sezonach 1984/1985 - 1986/1987. *Notatki Ornitologiczne* 34: 63–80.
12. Monval J-Y. and Pirot J-Y., 1989: Results of the IWRB International Waterfowl Census 1967-1986. IWRB Slimbridge.
13. Skov H., Vaitkus G., Flensted K. N., Grishanov G., Kalamees A., Kondratyev A., Leivo M., Luigujoe L., Mayr C., Rasmussen J. F., Raudonikis L., Scheller W., Sidlo P. O., Stipniece A., Strywe-Juhl B., Welander B., 2000: Inventory of coastal and marine Important Bird Areas in the Baltic Sea. BirdLife International, Cambridge.
14. Strawiński S., 1983: Wintering of waterfowl on the Gulf of Gdańsk. *Ornis Fennica* suppl. 3: 66-68.
15. Wetlands International, 2006: Waterbird Population Estimates – Fourth Edition. Wetlands International Global Series No. 12, Wageningen.
16. Żmudziński L., 1964: Obserwacje fenologiczne nad zimowaniem ptaków wodnych w Gdyni. *Acta ornithologica* 8: 67–95.