

Liczenie ptaków wodno-błotnych na wybrzeżu Bałtyku między Świnoujściem a Helem w październiku 2003 roku

Polskie wybrzeże Bałtyku stanowi w okresie wędrówek ważny szlak migracyjny dla wielu gatunków ptaków. W przypadku ptaków wodno-błotnych zagadnienie wędrówek zostało najdokładniej poznane w rejonie Zatoki Gdańskiej, gdzie szczególnie intensywnie badano migrację siewkowców *Charadrii* w latach 1962–1998. Badania te prowadzone były głównie przy ujściu Wisły, przez Stację Ornitologiczną IE PAN, oraz w Jastarni, ujściu Redy i Rewie przez Grupę Badawczą Ptaków Wodnych KULING (Gromadzka 1982, Gromadzka & Przystupa 1988, Zieliński 1995, Meissner & Koziróg 2000). Dodatkowo od roku 1984 prowadzone są na Zatoce Gdańskiej, także przez grupę KULING, regularne liczenia zimujących ptaków wodno-błotnych (W. Meissner, inf. ustna). Liczenia te przeprowadzane są w połowie każdego miesiąca – od września do kwietnia, a więc w dużej mierze obejmują także okres migracji wiosennej i jesiennej (np. Meissner et al. 1993, Meissner et al. 1994, Meissner & Kozakiewicz 1995, Meissner & Kozakiewicz 1996, Meissner 1997, Meissner et al. 2000, Meissner 2001, Meissner & Bzoma 2001).

Dotychczasowe publikacje dotyczące ptaków wodno-błotnych na wybrzeżu zachodnim i środkowym, dotyczyły przede wszystkim zagrożeń tej grupy ptaków i wynikającej z nich śmiertelności (np. Górski et al. 1976, Kowalski & Manikowski 1982, Niedźwiecki et al. 2000, Meissner et al. 2001, Pokorski & Kulwas 2002), występowania gatunków rzadkich (Górski & Owczarek 1976, Górski et al. 1980), bądź awifauny lęgowej (Górski 1976, Antczak & Ziółkowski 1991, Antczak et al. 1999). W miarę dobrze poznane jest także zjawisko zimowania ptaków wodnych (Górski 1981, Niedźwiedzki et al. 1994).

Zagadnienie migracji ptaków wodno-błotnych, szczególnie gatunków najliczniejszych, wydaje się stosunkowo najslabiej poznane. Pewne materiały dotyczące wędrówek zawierają prace Górskiego (1981) oraz Niedźwieckiego et al. (1994), natomiast większość opublikowanych obserwacji z wybrzeża zachodniego i środkowego (np. Tomiałojć & Stawarczyk 2003, raporty Komisji Faunistycznej) ma charakter pojedynczych, najciekawszych faktów. Celem niniejszej notatki jest przynajmniej częściowe zapełnienie tej luki, a także zwrócenie uwagi na konieczność podjęcia metodycznych badań nad migracją ptaków wodno-błotnych na wybrzeżu zachodnim i środkowym, szczególnie w kontekście zachodzących zmian i możliwości pojawienia się nowych zagrożeń (np. elektrownie wiatrowe na Bałtyku).

Obserwacje prowadzono na wybrzeżu Bałtyku pomiędzy Świnoujściem, a Helem w dniach 1.–16.10.2003. Ptaki liczono na 16 odcinkach, których charakterystykę przedstawiono w tabeli 1. Dziennie pokonywano średnio prawie 21 km wybrzeża. Obserwacje rozpoczynano około godz. 7–8 rano i prowadzono z niewielkimi przerwami do zmroku. Wyjątek stanowił odcinek pierwszy, na którym obserwacje rozpoczęto o godz. 15. Ptaki liczyło i oznaczało dwóch doświadczonych w prowadzeniu obserwacji na wybrzeżu obserwatorów, przy użyciu lornetek 10x50 oraz lunety 20–60x60. Kierunek marszu na wschód umożliwiał w miarę wczesne dostrzeżenie znacznej części przemieszczających się na zachód ptaków.

Odległości umożliwiające identyfikację poszczególnych wędrujących gatunków były dość zróżnicowane. Zasadniczo dla siewkowców dystans oznaczalności, a także wykrywalności był wyraźnie mniejszy niż dla blaszkodziobych *Anseriformes*. Wpływ na jakość zebranego materiału miały niewątpliwie także warunki pogodowe. Oświetlenie i widoczność były dość zmienne, czasem nawet w ciągu dnia. Wiązało się to przede wszystkim z występowaniem lub brakiem zachmurzenia i opadów deszczu. W przypadku dobrej widoczności lecące ptaki liczono przynajmniej w pasie 1 km od plaży w głąb morza. W okresach najgorszej widoczności (najczęściej krótkotrwałych) dystans ten ograniczał się do około 150–200 metrów. Istotne znaczenie odgrywały także warunki wiatrowe. Wraz ze wzrostem falowania spadała wykrywalność ptaków przebywających na morzu.

Tab. 1. Charakterystyka poszczególnych odcinków wybrzeża Bałtyku, na których liczono ptaki wodno-błotne

Table 1. Characteristics of particular Baltic coast sections where waterbirds were counted

Odcinek	Długość [km]	Kilometraż	Data liczenia
1. Świnoujście-Przytór	5	423–418	1.10
2. Przytór-Dziwnów	28	418–390	2.10
3. Dziwnów-Niechorze	23	390–367	3.10
4. Niechorze-Mrzeżyno	17	367–350	4.10
5. Mrzeżyno-Kołobrzeg	22	350–328	5.10
6. Kołobrzeg-Chłopy	24	328–304	6.10
7. Chłopy-Łazy	19	304–285	7.10
8. Łazy-Darłówek	19	285–266	8.10
9. Darłówek-Ustka	28	266–238	9.10
10. Ustka-Rowy	20	238–218	10.10
11. Rowy-Słowiński P.N.	24	218–194	11.10
12. Słowiński P.N.-Łeba	17	194–177	12.10
13. Łeba-Dębki	30	177–147	13.10
14. Dębki-Władysławowo	22	147–125	14.10
15. Władysławowo-Jastarnia	20	125–105	15.10
16. Jastarnia-Hel	14	105–91	16.10

Podczas przemarszu plażą w kierunku wschodnim notowano wszystkie gatunki ptaków wodno-błotnych, z wyjątkiem czterech najpospolitszych gatunków mew: śmieszki *Larus ridibundus*, mewy pospolitej *L. canus*, mewy srebrzystej *L. argentatus* oraz mewy siodłatej *L. marinus*. Liczono tylko ptaki przelatujące w kierunku zachodnim bądź odpoczywające/żerujące na morzu lub plaży, które obserwatorzy mijali.

Podczas liczenia stwierdzono 57 gatunków ptaków wodno-błotnych. Liczebność 53 z nich oraz świergotka nadmorskiego *Anthus petrosus*, jako gatunku wybitnie związanego z wybrzeżem, została przedstawiona w tabelach (2a, 2b, 3a, 3b).

Warta odnotowania jest duża liczebność nura czarnoszyjowego *Gavia arctica* stwierdzona na wybrzeżu zachodnim, przy jednoczesnym zupełnym braku nura rdzawoszyjowego *G. stellata*. Obserwowane nury w większości przypadków żerowały lub odpoczywały na morzu w grupkach do kilku osobników, rzadziej były to ptaki przelatujące. Ważną rolę tego odcinka wybrzeża dla nura czarnoszyjowego w czasie wędrówki jesiennej potwierdzają także obserwacje z wcześniejszych lat (Kajzer et al., w przyg.).

Spośród kaczkowatych najliczniej stwierdzonym gatunkiem był świstun *Anas penelope*, który stanowił aż 50,8% tej grupy ptaków. Szczególnie intensywny przelot tego gatunku obserwowano 11.10 na Wybrzeżu Słowińskim, kiedy to w ciągu całego dnia policzono 4084 ptaki. W dalszej kolejności liczebnością wyróżniły się: ogorzałka *Aythya marila* (12,7% spośród wszystkich kaczkowatych), cyraneczka *A. crecca* (7,4%), czernica *Ay. fuligula* (6,6%) oraz szlachar *Mergus serrator* (5,1%). Warto odnotowania są także stosunkowo duże, jak na wybrzeże Bałtyku, liczebności rożeńca *A. acuta* i płaskonosy *A. clypeata*. Najintensywniejszy przelot tych gatunków, podobnie jak w przypadku świstuna oraz cyraneczki, stwierdzono 11.10 kiedy to policzono odpowiednio 308 i 117 ptaków.

Kolejnym interesującym faktem jest obserwacja intensywnego przelotu bernikli obrożnej *Brantha bernicla* w dniu 15.10 we Władysławowie, kiedy to w ciągu pół godziny widziano 8 przelatujących w kierunku zachodnim stad o łącznej liczebności 310 osobników. Największe z zaobserwowanych stad liczyło 110 ptaków. Jest to najintensywniejszy przelot tego gatunku stwierdzony dotychczas w rejonie Zat. Gdańskiej. Na polskim wybrzeżu Bałtyku większą liczebność odnotowa-

Tab. 2 i 3. Liczebność ptaków wodno-błotnych na poszczególnych odcinkach wybrzeża Bałtyku pomiędzy Świnoujściem, a Helem w październiku 2003 r.

Table 2 and 3. Numbers of waterbirds counted in particular sections of the Baltic coast between Świnoujście and Hel in October 2003

Tabela 2a

Gatunek	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
<i>G. stellata</i>								
<i>G. arctica</i>		23	66	11	1			6
<i>P. cristatus</i>	88	179	76	100	73	90	61	31
<i>P. grisegena</i>						1		
<i>P. auritus</i>		1			2			
<i>Ph. carbo</i>	40	88	56	31	88	132	116	130
<i>B. stellaris</i>				1				
<i>A. cinerea</i>		7		3	6	1	3	3
<i>C. olor</i>	4	25	4		50		5	1
<i>C. cygnus</i>		5						
<i>A.fabalis/A.albifrons</i>	95	51	41	13	2	2	203	18
<i>A. anser</i>					3			
<i>B. leucopsis</i>							6	
<i>B. bernicla</i>			1					
<i>A. penelope</i>	6	99	8	34	100	592	198	261
<i>A. strepera</i>				2				
<i>A. crecca</i>	18	61	2	42	19	56	134	85
<i>A. platyrhynchos</i>	97		55	61	64	53	46	97
<i>A. acuta</i>		13		19	4	8	6	39
<i>A. clypeata</i>		1				4	1	2
<i>A. ferina</i>		22		1	4			
<i>A. fuligula</i>	15	137	2	224	6	91	28	38
<i>A. marila</i>		2	1	20	2	7	5	
<i>S. mollissima</i>					2		1	
<i>C. hyemalis</i>								
<i>M. nigra</i>	1	8	8	4	2	1		
<i>M. fusca</i>							1	
<i>B. clangula</i>	5	3		8	1	6	47	
<i>M. serrator</i>		235	161	159	29	65	25	24
<i>M. merganser</i>	3							2
<i>G. grus</i>	261		441					
<i>H. ostralegus</i>	2	3					4	1
<i>Ch. hiaticula</i>	5	10	4	12	3	8	19	12
<i>P. apricaria</i>							2	
<i>P. squatarola</i>	4	8	2	10		1	15	3
<i>V. vanellus</i>		75						
<i>C. alba</i>		1		1			7	
<i>C. maritima</i>								
<i>C. alpina</i>	31	42	27	12	11	288	243	32

Tabela 2b

Gatunek	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7	8.
<i>Ph. pugnax</i>			1					
<i>G. gallinago</i>							1	
<i>N. arquata</i>		1	2					1
<i>T. erythropus</i>								
<i>A. interpres</i>	1							
<i>S. parasiticus</i>								
<i>L. minutus</i>			5	39	11	193	45	54
<i>L. fuscus</i>				1				3
<i>L. cachinnans</i>			1	1		7	2	2
<i>S. sandvicensis</i>	4					2		1
<i>S. hirundo</i>	7	18	2	4	4	5	2	3
<i>S. paradisaea</i>	1							
<i>U. aalge</i>			*1	1				
<i>A. petrosus</i>	3	1	2	1			1	1

* ptak martwy

no tylko 21.10.1995 w Świnoujściu, kiedy to w ciągu 4 godzin przeleciało ok. 600 ptaków (Tomiałojć & Stawarczyk 2003).

Spośród siewkowców tylko 4 gatunki: ostrygojad *Haematopus ostralegus*, sieweczka obroźna *Charadrius hiaticula*, siewnica *Pluvialis squatarola* oraz biegus zmienny *Calidris alpina* obserwowano regularnie (stwierdzone w 8–14 dniach spośród 16 dni obserwacji). Pozostałe 9 gatunków widywano sporadycznie i zazwyczaj skrajnie nielicznie. Zdecydowanym dominantem w tej grupie ptaków był biegus zmienny (76,6%), a w dalszej kolejności siewnica (7,3%) i sieweczka obroźna (6,3%). Najintensywniejszy przelot biegusa zmiennego stwierdzono w dniach 6.–7.10 na Wybrzeżu Koszalińskim kiedy to odnotowano w sumie 531 przelatujących w kierunku zachodnim ptaków. Drugi wyraźny szczyt przelotu – 199 osobników – obserwowano 11.10 na Wybrzeżu Słowińskim. Bardzo prawdopodobne, że kulminacja przelotu tego biegusa miała miejsce już we wrześniu (Meissner & Sikora 1995, Tomiałojć & Stawarczyk 2003). Sieweczki obroźne obserwowano do 9.10, kiedy to napotkano ostatnie ptaki na wybrzeżu środkowym, natomiast siewnice notowano regularnie do 16.10. Dobrze koresponduje to z charakterystyką przelotu tych gatunków stwierdzoną w latach 1984–1989 na Półwyspie Helskim. Koniec jesiennej migracji sieweczki obroźnej zasadniczo przypadał tam na 1. dekadę października, natomiast przelot siewnicy był bardziej rozciągnięty w czasie i trwał do połowy listopada (Meissner & Sikora 1995). Dość zaskakujący jest natomiast całkowity brak obserwacji szlamnika *Limosa lapponica* i zaledwie pojedyncza obserwacja kamuszynika *Arenaria interpres*, chociaż na rzadkość spotkań tych gatunków na wybrzeżu, z wyjątkiem Zatok Gdańskiej, wskazywali już Tomiałojć i Stawarczyk (2003). Dodatkowo sytuację tą tłumaczyć można późnym terminem liczenia, odbiegającym od kulminacji jesiennej migracji tych gatunków na wybrzeżu (Meissner & Sikora 1995, Meissner & Koziróg 2000).

Spośród 35 zaobserwowanych mew żółtonogich *L. fuscus* odnotowano 14 ptaków w szatach ostatecznych i 21 juv. lub imm.(1. zima). Interesujące, że spośród 10 dokładniej obejranych dorosłych ptaków 4 wykazywały cechy form *graellsii/heuglini*, 5 osobników zakwalifikowano jako formy *intermedius* lub *graellsii/heuglini*, natomiast tylko jeden ptak reprezentował bałtycki podgatunek *fuscus*. Obserwacje te niejako potwierdzają przypuszczenie o regularnych pojawach jaśniejszych form mewy żółtonogiej na wybrzeżu Bałtyku, przynajmniej w okresie jesiennym (Neubauer & Maniakowski 2002). Także mewa białogłowa *L. cachinnans* obserwowana była regularnie, chociaż bardzo nielicznie. Zaznaczyć należy jednak, że liczebności te są niewątpliwie zaniżone, co wynika głównie z trudności „wychwycenia” pojedynczych mew białogłowych spośród licznie prze-

Tabela 3a

Gatunek	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	Razem
<i>G. stellata</i>				2	3	2			8
<i>G. arctica</i>	1	1				2	1		112
<i>P. cristatus</i>	32	22	2	11	5	3	11	33	817
<i>P. grisegena</i>									1
<i>P. auritus</i>								1	4
<i>Ph. carbo</i>	20	1	11	7	40		30	372	1162
<i>B. stellaris</i>									1
<i>A. cinerea</i>									23
<i>C. olor</i>		13				2			104
<i>C. cygnus</i>									5
<i>A. fabalis/A. albifrons</i>	3	1		9		42	60	100	490
<i>A. anser</i>									3
<i>B. leucopsis</i>					12				18
<i>B. bernicla</i>					18	1	310	1	331
<i>A. penelope</i>	1033	825	4084	801	1204	361	384	25	10015
<i>A. strepera</i>	13		4	12	7				38
<i>A. crecca</i>	90	102	519	201	129	5	13		1476
<i>A. platyrhynchos</i>	43	37	14	78	197	13	11		866
<i>A. acuta</i>	111	40	308	28	34	7	5		622
<i>A. clypeata</i>	9	14	117	21	10	1	1		181
<i>A. ferina</i>		17	14	15	20				93
<i>A. fuligula</i>	37	63	510	86	83				1320
<i>A. marila</i>	46	1	85	1638	665	34			2506
<i>S. mollissima</i>		1					1	14	19
<i>C. hyemalis</i>		1				33	15	13	62
<i>M. nigra</i>	1	1		7	8	15	51	24	131
<i>M. fusca</i>					7	12	9	17	46
<i>B. clangula</i>	14	6		11	27	70	22		220
<i>M. serrator</i>	69	11	19	88	43	37	10	33	1008
<i>M. merganser</i>							1	10	16
<i>G. grus</i>									702
<i>H. ostralegus</i>	1			2	2	1			16
<i>Ch. hiaticula</i>	6								79
<i>P. apricaria</i>				1					3
<i>P. squatarola</i>	18	1	8	11	2		3	5	91
<i>V. vanellus</i>									75
<i>C. alba</i>			3	1	5				18
<i>C. maritima</i>							2		2
<i>C. alpina</i>	24	31	194	17	2		2		961

latujących mew srebrzystych. Większość zidentyfikowanych osobników przebywała w dużych stadach mew w sąsiedztwie portów bądź przystani rybackich.

Tabela 3b.

Gatunek	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	Razem
<i>Ph. pugnax</i>									1
<i>G. gallinago</i>									1
<i>N. arquata</i>									4
<i>T. erythropus</i>			2						2
<i>A. interpres</i>									1
<i>S. parasiticus</i>				2	3			1	6
<i>L. minutus</i>	225	54	18	269	134	420	206	33	1706
<i>L. fuscus</i>	2	1		13	15				35
<i>L. cachinnans</i>	5	2	1		9	2			32
<i>S. sandvicensis</i>	4							2	13
<i>S. hirundo</i>									45
<i>S. paradisaea</i>									1
<i>U. aalge</i>			*1						3
<i>A. petrosus</i>		3							12

Wyraźny koniec przelotu, poza wspomnianą wcześniej sieweczką obrożną, zauważono także u rybitwy rzecznej *Sterna hirundo*. Przelatujące w kierunku zachodnim ptaki obserwowano codziennie do 8.10, natomiast w kolejnych ośmiu dniach już ich nie stwierdzono. Koniec jesiennego przelotu tego gatunku w Polsce przypada właśnie na 1. dekadę października (Tomiałojć & Stawarczyk 2003).

Warto również wspomnieć o obserwacjach pojedynczych biegusów morskich *Calidris maritima* 15.10 we Władysławowie oraz Chałupach, a także o stwierdzeniach nurzyka *Uria aalge* i rybitwy popielatej *S. paradisaea* na wybrzeżu zachodnim, gdzie gatunki te notowane są bardzo rzadko (Niedźwiecki et al. 2000, Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Kajzer et al. w przyg.).

Summary: Counts of waterbirds on the Baltic coast between Świnoujście and Hel in October 2003.

Observations were carried out on the Baltic shore from Świnoujście to Hel in the period between 1st and 16th October 2003. Birds were counted along 16 sections, which are characterized in table 1. Daily, an average walking distance of nearly 21 km of seashore was covered and day-long observations of westbound and resting birds conducted. Of wildfowl, the most common species was the Wigeon *Anas penelope*, which constituted as much as 50.8 % of this group of birds. The Scaup *Aythya marila* (12.7 %), Teal *A. crecca* (7.4 %), Tufted Duck *Ay. fuligula* (6,6 %) and Red-breasted Merganser *Mergus serrator* (5.1 %) were also highly abundant. The intensive passage (310 individuals jointly in 8 flocks recorded within half an hour) of the Brent Goose *Branta bernicla*, observed on 15th October in Władysławowo, is noteworthy. Among waders, an absolute dominant was the Dunlin *Calidris alpina* (76.6%), followed by the Grey Plover *Pluvialis squatarola* (7.3%) and Ringed Plover *Charadrius hiaticula* (6.3%). Besides, two encounters with the Purple Sandpiper *C. maritima* were recorded.

Literatura

Antczak J., Ziółkowski M. 1991. Rozmieszczenie i liczebność stanowisk lęgowych sieweczki obrożnej *Charadrius hiaticula* i rybitwy białoczelnej *Sterna albifrons* w środkowej części polskiego wybrzeża Bałtyku w 1988 r. W: Górski W. (red.). Lęgowniska ptaków wodnych i błotnych oraz ich ochrona w środkowej części Pomorza. ss. 159–167. Słupsk.

Antczak J., Kotlarz B., Ziółkowski M. 1999. Zmiany liczebności lęgowych sieweczek obrożnych *Charadrius hiaticula* i rybitw białoczelnych *Sterna albifrons* w środkowej części polskiego wybrzeża Bałtyku. Not. Orn. 40: 61–68.

Gromadzka J. 1982. 20-letnie obrączkowanie siewek (*Charadrii*) przy ujściu Wisły. Not. Orn. 23: 89–92.

- Gromadzka J., Przystupa B. 1988. Obrączkowanie ptaków siewkowatych (*Charadrii*) przy ujściu Wisły w latach 1983–1986. Not. Orn. 29: 91–95.
- Górski W. 1976. Ptaki lęgowe Pobrzeża Bałtyku między Mielnem a Ustką w latach 1965–1975. Not. Orn. 17: 1–34.
- Górski W. 1981. Zimowanie ptaków wodnych w zachodniej i środkowej części polskiego wybrzeża Bałtyku w latach 1960–1972. Acta zool. cracov. 25., 5: 103–137.
- Górski W., Jakuczun B., Nitecki C., Petryna A. 1976. Badania śmiertelności ptaków wodnych na polskim wybrzeżu Bałtyku (dane z lat 1970–1974). Prz. Zool. 20: 81–87.
- Górski W., Owczarek A. 1976. Stwierdzenia rzadkich przelotnych i zalatujących gatunków ptaków na wybrzeżu koszalińskim. Prz. Zool. 20: 353–357.
- Górski W., Misiewicz A., Owczarek A., Zielonka M. 1980. Rzadkie nie lęgowe gatunki ptaków obserwowane na Wybrzeżu Środkowym w latach 1977–1979. Not. Orn. 21: 82–85.
- Kowalski W., Manikowski S. 1982. Liczebność ptaków ginących w sieciach rybackich na Bałtyku. Ochr. Przyr. 44: 245–248.
- Manikowski 1969. Ptaki obserwowane w Słowińskim Parku Narodowym. Ochr. Przyr. 34: 161–184.
- Meissner W. 1997. Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 1996/1997. Not. Orn. 38: 325–328.
- Meissner W. 2001. Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 2000/2001. Not. Orn. 42: 294–296.
- Meissner W., Bzoma S. 2001. Wyniki liczeń ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej, maj 1999–kwiecień 2000. Not. Orn. 42: 68–73.
- Meissner W., Kozakiewicz M. 1995. Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 1994/1995. Not. Orn. 36: 386–390.
- Meissner W., Kozakiewicz M. 1996. Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 1995/1996. Not. Orn. 37: 351–354.
- Meissner W., Koziróg L. 2000. Jesienna migracja kamusznika *Arenaria interpres* przez Zatokę Gdańską. Not. Orn. 41: 213–223.
- Meissner W., Kozakiewicz M., Skakuj M. 1993. Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 1992/1993. Not. Orn. 34: 387–391.
- Meissner W., Kozakiewicz M., Skakuj M. 1994. Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonie 1993/1994. Not. Orn. 35: 189–192.
- Meissner W., Koziróg L., Kisicka I. 2000. Zimowanie ptaków wodnych na Zatoce Gdańskiej w sezonach 1997/1998 i 1998/1999. Not. Orn. 41: 92–97.
- Meissner W., Staszewski A., Ziółkowski M. 2001. Śmiertelność ptaków wodnych na polskim wybrzeżu Bałtyku w sezonie 1998/1999. Not. Orn. 42: 56–62.
- Niedźwiecki S., Kaliciuk J., Kalisiński M., Kozłowska D., Staszewski A., Wysocki D. 1994. Wyniki liczeń ptaków wodnych na szczecińskim wybrzeżu Bałtyku w sezonie zimowym 1992/1993. Przegl. Przyr. 5, 1: 91–92.
- Niedźwiecki S., Kaliciuk J., Kalisiński M., Kozłowska D., Staszewski A., Wysocki D. 2000. Śmiertelność ptaków wodnych na szczecińskim wybrzeżu Bałtyku w sezonach 1991/1992 i 1992/1993. Not. Orn. 41: 250–254.
- Pokorski N., Kulwas A. 2002. Śmiertelność ptaków morskich w sieciach rybackich na wybrzeżu Pomorza Środkowego. Not. Orn. 43: 267–270.
- Zieliński M. 1995. Obrączkowanie siewkowców (*Charadrii*) przy ujściu Wisły w latach 1987–1994. Not. Orn. 36: 181–190.

Zbigniew Kajzer

Wyspiańskiego 5/4, 67-100 Nowa Sól
atricilla@interia.pl

Michał Jasiński

Sikorki 19a, 72-200 Nowogard
czoluczcu@interia.pl