

## Rozmieszczenie i liczebność lęgowych mew i rybitw *Laridae* na Pomorzu

JACEK ANTCZAK, ARKADIUSZ SIKORA,  
ZBIGNIEW KAJZER, PIOTR ZIELIŃSKI

**Abstrakt:** Podczas inwentaryzacji lęgowych mew i rybitw przeprowadzonej w roku 2012 w Pomorskim Regionie Ornitologicznym, stwierdzono gniazdowanie 4 gatunków mew oraz 5 gatunków rybitw. Najliczniejsza była śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* oraz rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, których kolonie rozmieszczone były bardziej równomierne niż pozostałych gatunków. Rybitwa czarna *Chlidonias niger* występowała głównie we wschodniej części Pomorza oraz mniej powszechnie na zachodzie regionu i bardzo rzadko w środkowej jego części, natomiast rybitwa białowąsa *Ch. hybrida* koncentrowała się wyłącznie na wschodzie regionu. Gniazdowanie rybitwy czubatej *S. sandvicensis* wykazano na jedynym krajowym stanowisku w ujściu Wisły, a rybitwa białoczelna *Sternula albifrons* występowała głównie w dolnym odcinku Wisły wraz z odcinkiem przyujściowym. Ocena liczby par i stanowisk poszczególnych gatunków w roku 2012 wynosiła: śmieszka – 16 946 par (38 stanowisk), mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus* – 6–9 (5), mewa siwa *L. canus* – 13 (7), mewa srebrzysta *L. argentatus* – 12 (4; stanowiska tylko poza terenami zurbanizowanymi), rybitwa czubata – 276 (pojedyncza kolonia), rybitwa rzeczna – 914 (30), rybitwa białoczelna – 234 (13), rybitwa białowąsa – 299 (6), rybitwa czarna – 409 (27). Długoletni trend spadkowy (od roku 1980) wykazano u śmieszki, mewy siwej, mewy srebrzistej lęgowej w siedliskach naturalnych oraz rybitw: białoczelnej i czarnej. Trend wzrostowy stwierdzono u mewy czarnogłowej i rybitwy białowąsej. Populacja rybitwy czubatej fluktuowała, a rybitwy rzecznej była stabilna z lokalnymi fluktuacjami. Najwięcej stanowisk i par lęgowych mew i rybitw odnotowano na jeziorach oraz w dolinach rzek Wisły i Odry. Kolonie skupiające do 100 par stanowiły 75,9% spośród 79 kontrolowanych stanowisk. Skupienia tej wielkości koncentrowały 5,0% wszystkich par lęgowych. Natomiast kolonie liczące ponad 1 000 par stanowiły zaledwie 6,3% z wszystkich kolonii w regionie i występowało w nich 65,6% par. Pomorze ma wyjątkowe znaczenie w skali kraju dla lęgowej rybitwy czubatej i mewy srebrzistej (dotyczy populacji synantropijnej lęgowej głównie na budynkach), jak również dla śmieszki oraz rybitw: białowąsej i białoczelnej.

## Wstęp

Dotąd nie prowadzono inwentaryzacji populacji lęgowych wszystkich gatunków mew i rybitw na Pomorzu. Opublikowane dane dotyczyły wybranych terenów (np. Bednorz 1983, Górski 1991, 1997, Antczak & Mohr 2006, Wilk et al. 2010, Nitecki 2013), czy gatunków (np. Ziółkowski 1991, 1997, Zieliński & Zielińska 2011, Kajzer 2012, Antczak et al. 2013, Sikora et al. 2013, Meissner et al. 2014), lub były zawarte w opracowaniach ogólnokrajowych (np. Tomiałojć 1990, Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Sikora et al. 2007). W innych regionach Polski wyniki inwentaryzacji mew i rybitw opublikowano np. dla Śląska (Czapulak et al. 2002) i środkowego odcinka Wisły (Wesołowski et al. 1984, Bukaciński et al. 1994), czy też wybranych gatunków w skali regionu (Wylegała et al. 2014) lub całego kraju (Ławicki et al. 2011).

Mewy i rybitwy są związane z siedliskami wodnymi i zazwyczaj gniazdują kolonijnie (Cramp & Simmons 1983). Występowanie w specyficznych siedliskach i na niewielkim areale ułatwia prowadzenie monitoringu tej grupy ptaków, jednak wymaga dostosowania metodyki do biologii lęgowej poszczególnych gatunków (Zagalska-Neubauer & Neubauer 2015). Wyniki monitoringu są przydatne do określenia relacji pomiędzy liczebnością populacji tych gatunków, a stanem siedlisk wodno-błotnych, w których gniazdują.

Celem pracy było uzyskanie jak najbardziej kompletnych danych o rozmieszczeniu, liczebności, siedliskach lęgowych mew i rybitw na Pomorzu oraz ocena trendów liczebności i waloryzacja regionu pomorskiego dla tej grupy ptaków w skali kraju.

## Materiał i metody

W roku 2012 skontrolowano znane stanowiska i potencjalne siedliska lęgowe mew i rybitw na terenie Pomorskiego Regionu Ornitologicznego (<http://ztp.home.pl/ptakipomorza/region>). Uzyskano informacje o rozmieszczeniu, liczebności i siedliskach dla 4 gatunków mew i 5 gatunków rybitw. Ponadto wykorzystano dane o zmianach liczebności śmieszki *Chroicocephalus ridibundus* i rybitwy rzecznej *Sterna hirundo* w latach 2007–2015 w wybranych koloniach.

Przed podjęciem prac terenowych w roku 2012, wytypowano zbiorniki i odcinki rzek do skontrolowania na podstawie informacji z publikacji, kartoteki regionalnej (<http://kartoteka.ptakipomorza.pl/>) oraz wywiadów z obserwatorami ptaków. W przypadku mewy srebrzystej *Larus argentatus* kontrole prowadzono wyłącznie poza terenami zurbanizowanymi. Przyjęta metodyka odpowiadała propozycji monitoringu mew i rybitw (Zagalska-Neubauer & Neubauer 2009) i miała charakter badań cenzusowych, jakkolwiek mogły zostać niewykryte mniejsze kolonie tej grupy ptaków. Liczenie gniazd mew wykonywano w drugiej i trzeciej dekadzie maja. W przypadku mewy czarnogłowej *L. melanocephalus* i siwej *L. canus* liczenie prowadzono z 10–15-dniowym odstępem między kontrolami. Kontrole mewy srebrzystej objęły wyłącznie siedliska poza terenami zurbanizowanymi. Liczenie gniazd rybitwy rzecznej, białoczelnej *Sterna albifrons* i czubatej *Sterna sandvicensis* przeprowadzono podczas dwóch kontroli (ostatnia

dekada maja i pierwsza lub druga dekada czerwca). Liczenie w koloniach rybitw z rodzaju *Chlidonias* wykonano jednorazowo w czerwcu. Kontrole kolonii rybitw czarnych *Ch. niger* i białowąsych *Ch. hybrida* prowadzono pływając po akwenu lub podczas kontroli z brzegu. Na wyspach o suchym podłożu umożliwiającym swobodne poruszanie się, liczone były gniazda, a w przypadku niedostępnych kolonii (podmokłe wyspy, szuwar) liczebność szacowano na podstawie ptaków krążących nad miejscem lęgowym. Biorąc pod uwagę, że część osobników przebywała podczas liczenia na żerowiskach poza kolonią, liczbę par w kolonii obliczono mnożąc wartość 0,67 przez liczbę stwierdzonych osobników latających nad kolonią (Bullock & Gomersall 1981).

Zestawienie ocen liczby par poszczególnych gatunków na 79 stanowiskach znajduje się w załączniku 1.

### Wyniki

W roku 2012 potwierdzono gniazdowanie 4 gatunków mew i 5 gatunków rybitw. Zdecydowanym dominantem zgrupowania mew i rybitw na Pomorzu była śmieszka (88,7% łącznej liczby par wszystkich gatunków). W grupie mniej licznych gatunków znajdowały się rybitwy: rzeczna, czarna, białowąsa (fot. 1), czubata i białoczelna.



**Fot. 1.** Rybitwa białowąsa, ptak dorosły z pisklęciem na jez. Drużno, 29.07.2012 (fot. B. Przystupa)

**Photo 1.** Whiskered Tern, adult bird with a nestling, Lake Drużno, 29.07.2012

**Tabela 1.** Struktura zespołu i rozpowszechnienie mew i rybitw lęgowych na Pomorzu w roku 2012; \* – tylko stanowiska w siedliskach naturalnych

**Table 1.** The structure of groups and distribution of breeding gulls and terns in Pomerania in 2012. \* – only sites in natural habitats. (1) – species, (2) – number of pairs, (3) – domination, (4) – number of sites, (5) – distribution

Gatunek (1)	Liczba par (2)	Dominacja [%] (3)	Liczba stanowisk (4)	Rozpowszechnienie [%] (5)
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	16 946	88,7	38	48,1
<i>Sterna hirundo</i>	914	4,8	30	38,0
<i>Chlidonias niger</i>	409	2,1	27	34,2
<i>Chlidonias hybrida</i>	299	1,6	6	7,6
<i>Sterna sandvicensis</i>	276	1,4	1	1,3
<i>Sternula albifrons</i>	234	1,2	13	16,5
<i>Larus canus</i>	13	0,1	7	8,9
<i>Larus argentatus*</i>	12	0,1	4	5,1
<i>Larus melanocephalus</i>	9	0,0	5	6,3

Pozostałe 3 gatunki mew gniazdowały skrajnie nielicznie lub nielicznie na 1–7 stanowiskach. Częstość występowania poszczególnych gatunków zmieniała się w zakresie od 1,3% (rybitwa czubata) do 48,1% (śmieszka) (tab. 1).

### Przegląd gatunków

#### Śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*

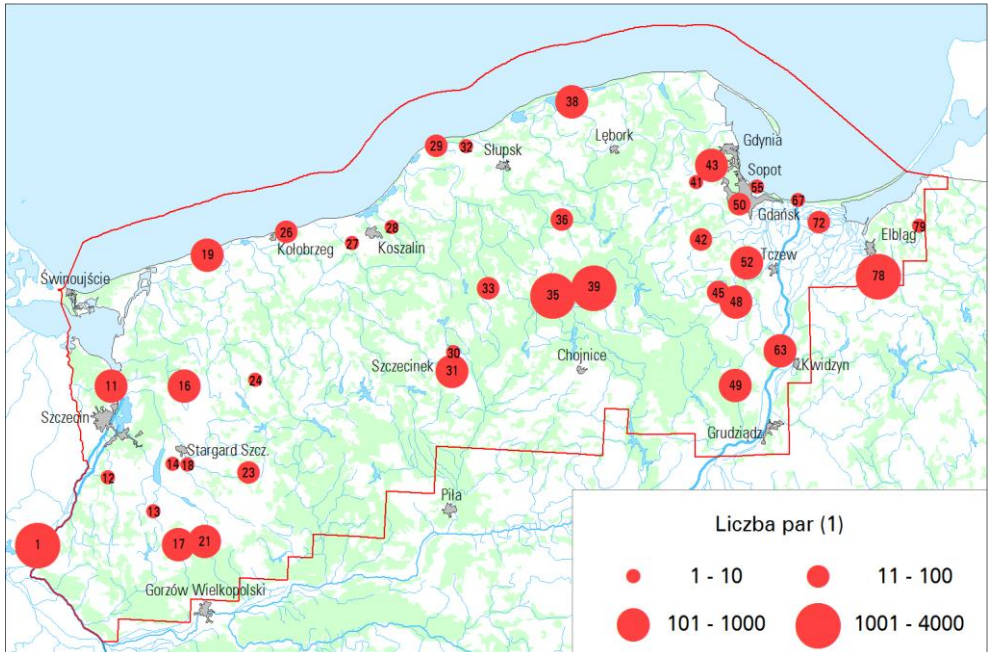
Zdecydowanie najliczniejszy gatunek mewy. W roku 2012 w regionie odnotowano 38 stanowisk, a całkowitą liczebność oceniono na 16 946 par. Stanowiska lęgowe były rozmieszczone dość równomiernie na całym badanym terenie (rys. 1, załącznik 1). Na Pobrzeżach Bałtyku stwierdzono 5 611 par w 17 koloniach, a na Pojezierzach 11 335 par w 21 koloniach. Dominowały stanowiska grupujące do 10 par oraz od 101 do 500 par (tab. 2).

Największe kolonie znajdowały się na wyspie w rezerwacie Jezioro Trzebielsk na Pojezierzu Bytowskim – 3 710 par (JA), w rezerwacie Jezioro Drużno – 3 500 par

**Tabela 2.** Rozkład (%) wielkości kolonii najbardziej rozpowszechnionych gatunków mew i rybitw lęgowych na Pomorzu w roku 2012. Po nazwie gatunkowej podano liczbę kolonii

**Table 2.** Distribution (%) of size of colonies the most common species of gulls and terns breeding in Pomerania in 2012. N – number of colonies. (1) – species, (2) – number of pairs in a colony, (3) – total

Gatunek (1)	Liczba par w kolonii [%] (2)							Razem [%] (3)
	1-10	11-25	26-50	51-100	101-500	501-1000	1001-4000	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (N=38)	34,2	5,3	10,5	7,9	21,1	10,5	10,5	100,0
<i>Sterna hirundo</i> (N=30)	60,0	23,4	3,3	3,3	10,0			100,0
<i>Chlidonias niger</i> (N=27)	59,3	22,0	14,8	3,7				100,0



**Rys. 1.** Rozmieszczenie stanowisk lęgowych śmieszki na Pomorzu w roku 2012. Numeracja stanowisk zgodna z załącznikiem 1

**Fig. 1.** Distribution of Black-headed Gull breeding colonies in Pomerania in 2012. The numbering tallies with that in Appendix 1. (1) – number of pairs

na pływających wyspach (C. Nitecki) i żwirowni w Bielinku w dolinie dolnej Odry, gdzie na piaszczystych wyspach stwierdzono 2 770 par (ZK, M. Sołowiej, P. Zientek). Licznie gniazdowała również na Jeziorze Somińskim na Pojezierzu Bytowskim, na którym odnotowano 1 030 par (JA).

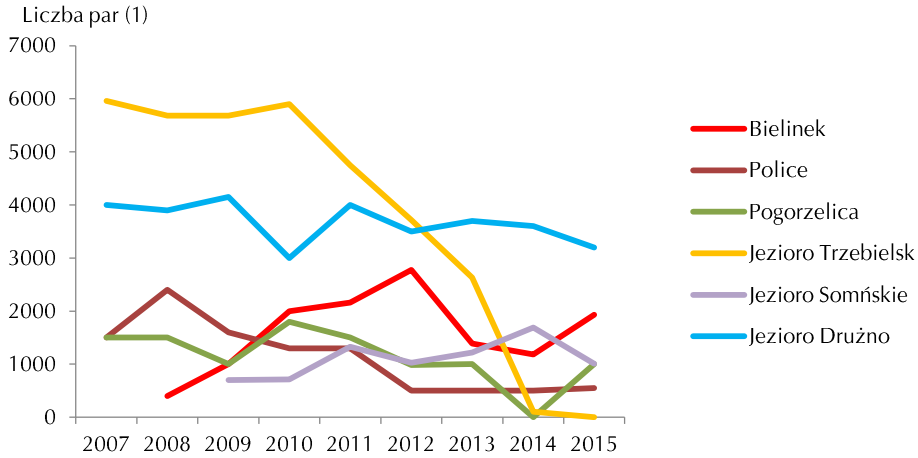
Trendy zmian liczebności na 4 stanowiskach w latach 2007–2015 wskazują na spadek liczebności i tylko w żwirowni w Bielinku i na Jez. Somińskim stwierdzono wzrost (rys. 2).

**Mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus***

Na 5 stanowiskach stwierdzono 6 par lęgowych i 3 prawdopodobnie lęgowe (rys. 3, załącznik 1). Wszystkie pary gniazdowały w koloniach śmieszek. Gatunek ten najliczniej występował w żwirowni w Bielinku – 5 par (ZK, M. Sołowiej, P. Zientek).

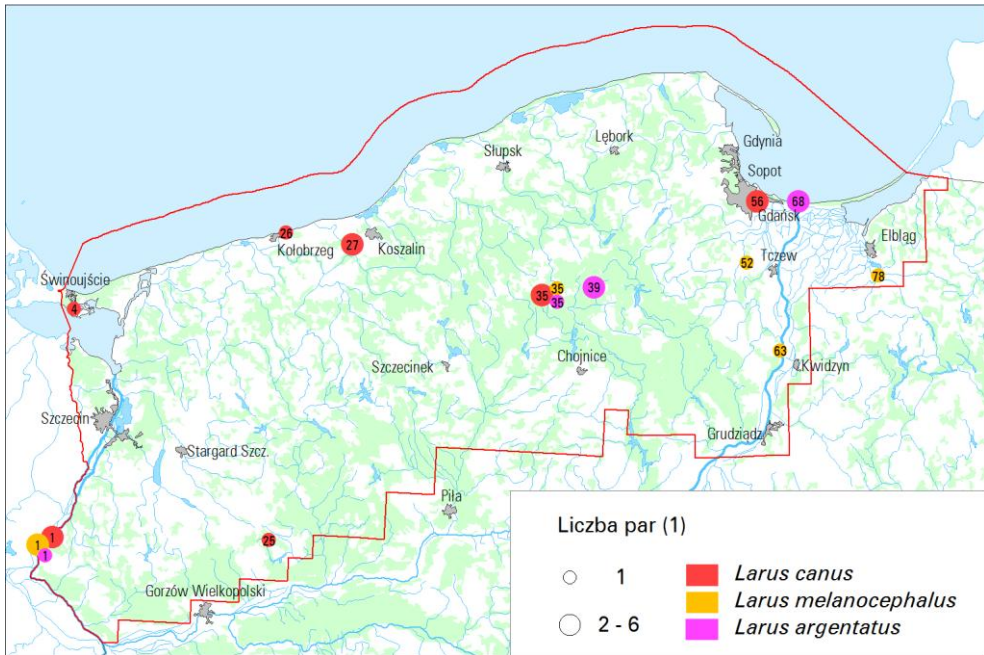
**Mewa siwa *Larus canus***

Stwierdzona na 7 stanowiskach, na których gniazdowało łącznie 13 par (rys. 3, załącznik 1). Największe skupienia po 3 pary odnotowano na zbiorniku śródpolnym w Kotłowie w gm. Biesiekrz (JA) i na Martwej Wiśle w Gdańsku Przeróbce (S. Bzoma, AS).



**Rys. 2.** Zmiany liczebności śmieszki w wybranych koloniach lęgowych na Pomorzu w latach 2007–2015 (Nitecki 2013, JA, ZK, Ł. Ławicki)

**Fig. 2.** Changes in numbers of Black-headed Gull in selected breeding colonies in Pomerania in 2007–2015. (1) – number of pairs



**Rys. 3.** Rozmieszczenie stanowisk lęgowych mew: czarnogłowej, siwej i srebrzystej na Pomorzu w roku 2012. W przypadku mewy srebrzystej uwzględniono tylko stanowiska w siedliskach naturalnych. Numeracja stanowisk zgodna z załącznikiem 1

**Fig. 3.** Distribution of Mediterranean Gull, Common Gull and Herring Gull breeding colonies in Pomerania in 2012. For Herring Gull only sites in natural habitats have been taken into consideration. The numbering tallies with that in Appendix 1. (1) – number of pairs



### **Mewa srebrzysta *Larus argentatus***

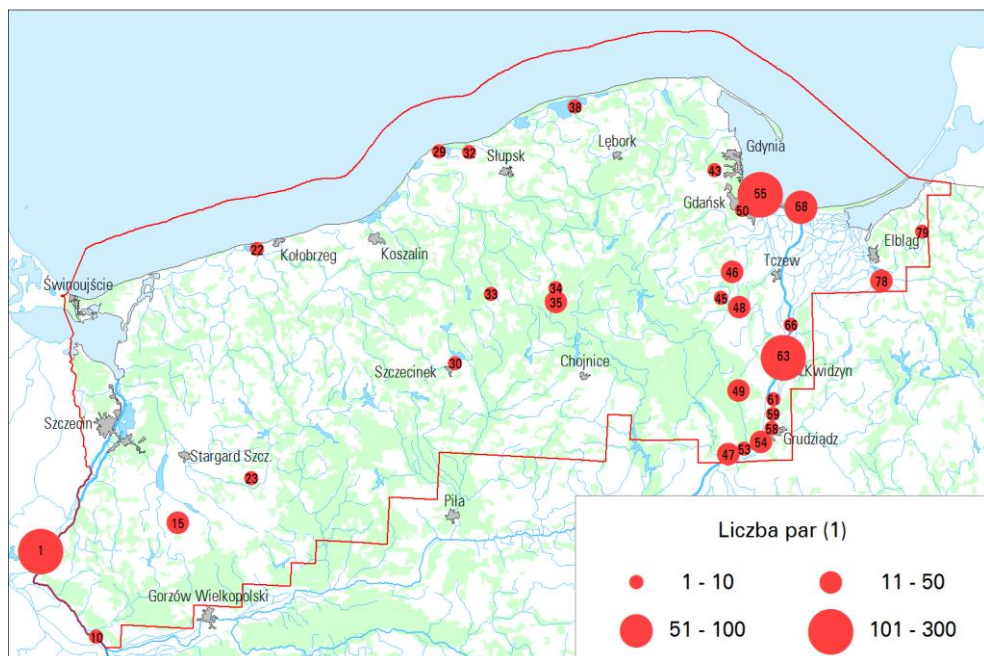
Poza terenami zurbanizowanymi stwierdzono 12 par gniazdujących na 4 stanowiskach (rys. 3, załącznik 1). Gatunek najliczniej zasiedlał wyspy Jeziora Somińskiego – 6 par (JA).

### **Rybitwa czubata *Sterna sandvicensis***

Jedynym miejscem gniazdowania tego gatunku na Pomorzu są piaszczyste łachy w ujściu Wisły, gdzie w roku 2012 liczebność oceniono na 276 par lęgowych (Meissner et al. 2014).

### **Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo***

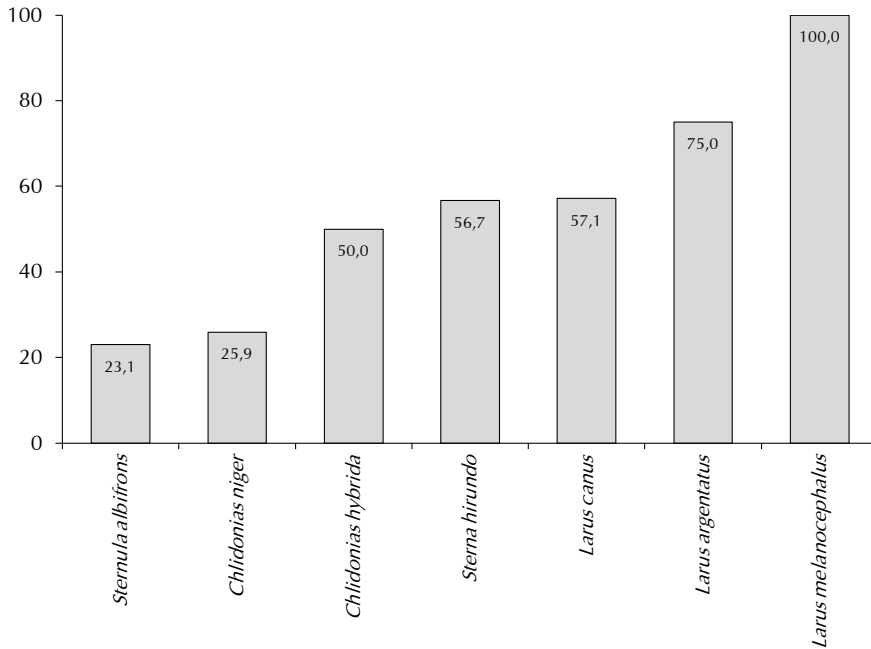
Najliczniejsza rybitwa na Pomorzu. Stwierdzono 30 stanowisk, na których gniazdowało 914 par. Na Pobrzeżach Bałtyku wykazano 293 pary w 9 koloniach, a na Pojezierzach 617 par w 21 koloniach. Najwięcej kolonii było zlokalizowanych w dolinie Wisły (rys. 4, załącznik 1), gdzie na odcinku pomiędzy Świeciem a ujściem Wisły w 9 koloniach grupowało się 436 par. Stanowiska grupujące do 10 par stanowiły aż 60% spośród wszystkich kolonii rybitwy rzecznej, a skupiające powyżej 50 par tylko 13% (tab. 2). Gatunek wyraźnie związany z obecnością lęgowych śmieszek (rys. 5). Największą kolonię lęgową odnotowano na barce specjalnie zaadaptowanej na lęgowisko mew i rybitw, przycumowanej na Wiśle pod Kwidzycem-



**Rys. 4.** Rozmieszczenie stanowisk lęgowych rybitwy rzecznej na Pomorzu w roku 2012. Numeracja stanowisk zgodna z załącznikiem 1

**Fig. 4.** Distribution of Common Tern breeding colonies in Pomerania in 2012. The numbering tallies with that in Appendix 1. (1) – number of pairs

% stanowisk z lęgową śmieszką (1)



**Rys. 5.** Współwystępowanie lęgowej śmieszki z innymi gatunkami mew i rybitw na Pomorzu w roku 2012. Pominięto rybitwę czubatą, którą stwierdzono na jednym stanowisku

**Fig. 5.** Co-occurrence of breeding Black-headed Gull and other species of gulls and terns in Pomerania in 2012. Not included is Sandwich Tern, which occurred at a single site. (1) – % of sites with breeding Black-headed Gull

nem – gniazdowały tam 284 pary (A. Michalak). Inne ważne lęgowiska skupiające 100–200 par znajdowały się w żwirowni w Bielinku (ZK, M. Sołowiej, P. Zientek), w Porcie Północnym nad Zatoką Gdańską i w ujściu Wisły (S. Bzoma).

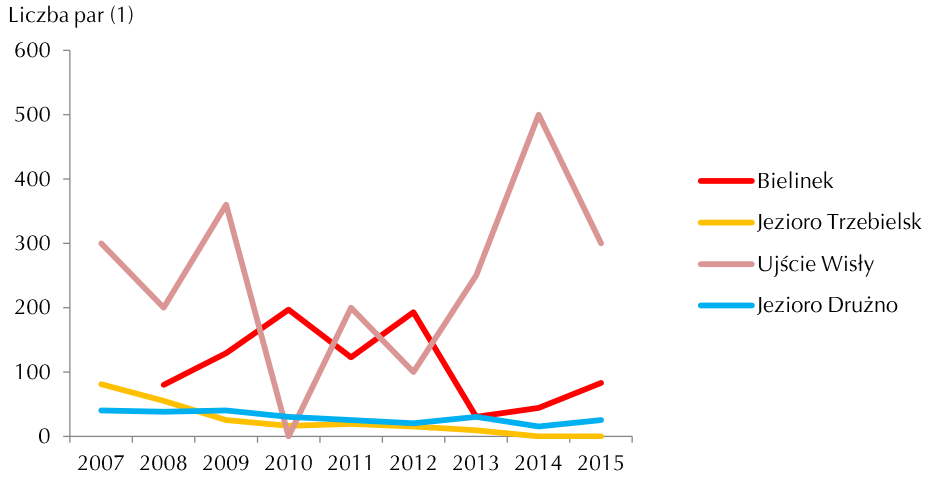
Na 4 stanowiskach objętych corocznymi liczeniami w latach 2007–2015 stwierdzono odmienne trendy zmian liczebności (rys. 6).

### **Rybitwa białoczelna *Sternula albifrons***

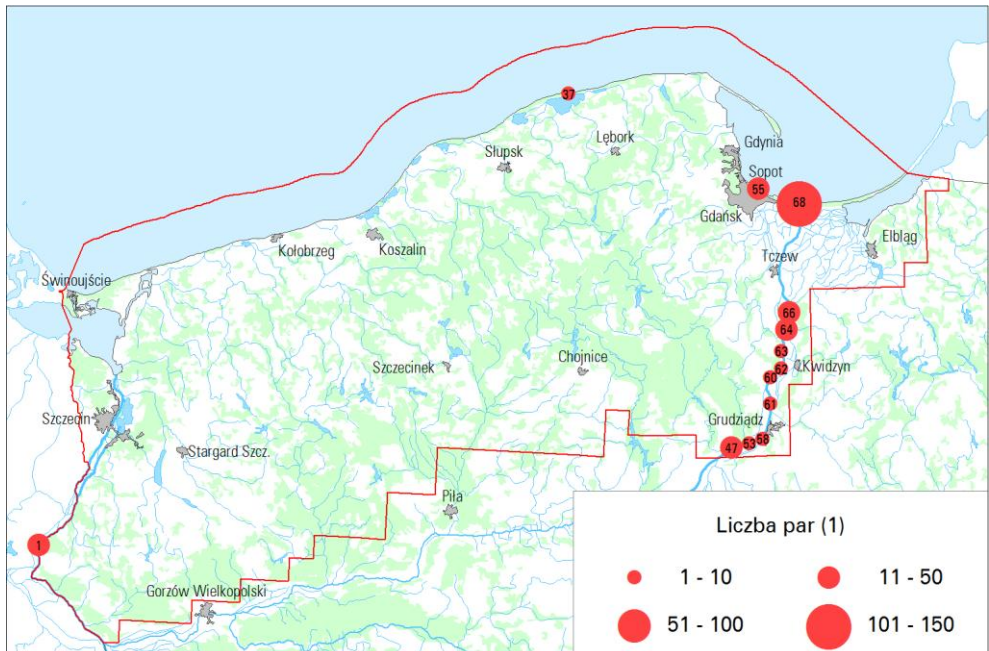
Wykryta na 13 stanowiskach, na których łącznie gniazdowały 243 pary, skoncentrowane w ujściu Wisły i w dolnym jej odcinku (rys. 7, załącznik 1). Najliczniej stwierdzona w ujściu Wisły (125 par; S. Bzoma) oraz na odcinku Wisły między Świeciem a m. Kuchnia, gdzie w 9 koloniach występowały 74 pary (M. Cmoch i in.). W zachodniej części Pomorza jedyne lęgowisko stwierdzono w żwirowni Bielinek (ZK), a na Pomorzu Środkowym tylko na mierzei jez. Łebsko (JA).



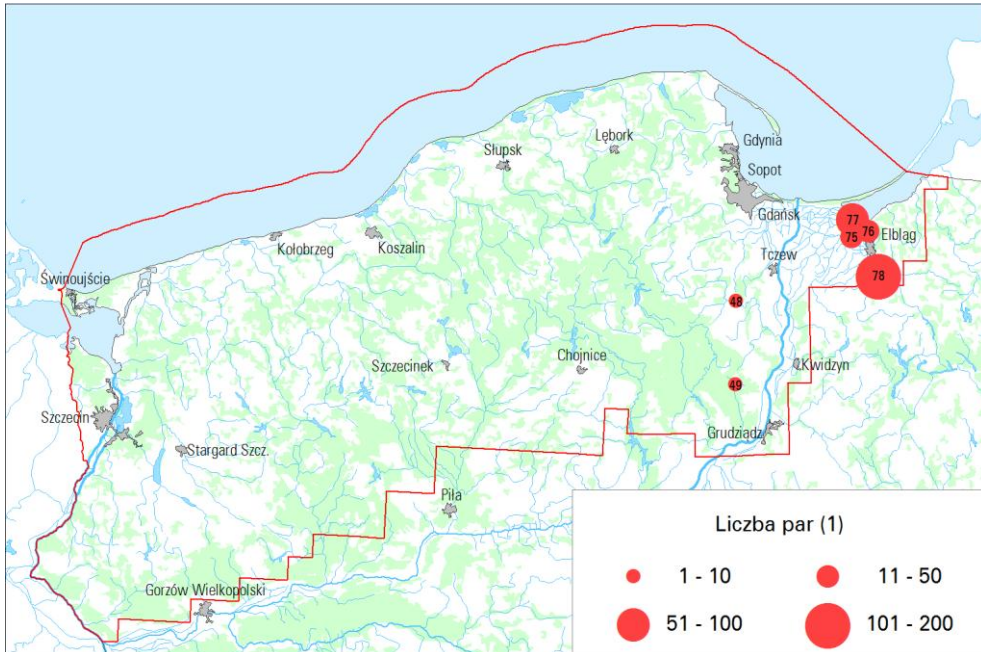
## Lęgowe mewy i rybitwy na Pomorzu



**Rys. 6.** Zmiany liczebności rybitwy rzecznej w wybranych koloniach lęgowych na Pomorzu w latach 2007–2015 (Nitecki 2013, Meissner et al. 2014; JA, ZK, Ł. Borek, Ł. Ławicki, T. Mokwa)  
**Fig. 6.** Changes in numbers of Common Tern in selected breeding colonies in Pomerania in 2007–2015. (1) – number of pairs



**Rys. 7.** Rozmieszczenie stanowisk lęgowych rybitwy białoczelnej na Pomorzu w roku 2012. Numeracja stanowisk zgodna z załącznikiem 1  
**Fig. 7.** Distribution of Little Tern breeding colonies in Pomerania in 2012. The numbering tallies with that in Appendix 1. (1) – number of pairs



**Rys. 8.** Rozmieszczenie stanowisk lęgowych rybitwy białowąsej na Pomorzu w roku 2012. Numeracja stanowisk zgodna z załącznikiem 1

**Fig. 8.** Distribution of Whiskered Tern breeding colonies in Pomerania in 2012. The numbering tallies with that in Appendix 1. (1) – number of pairs

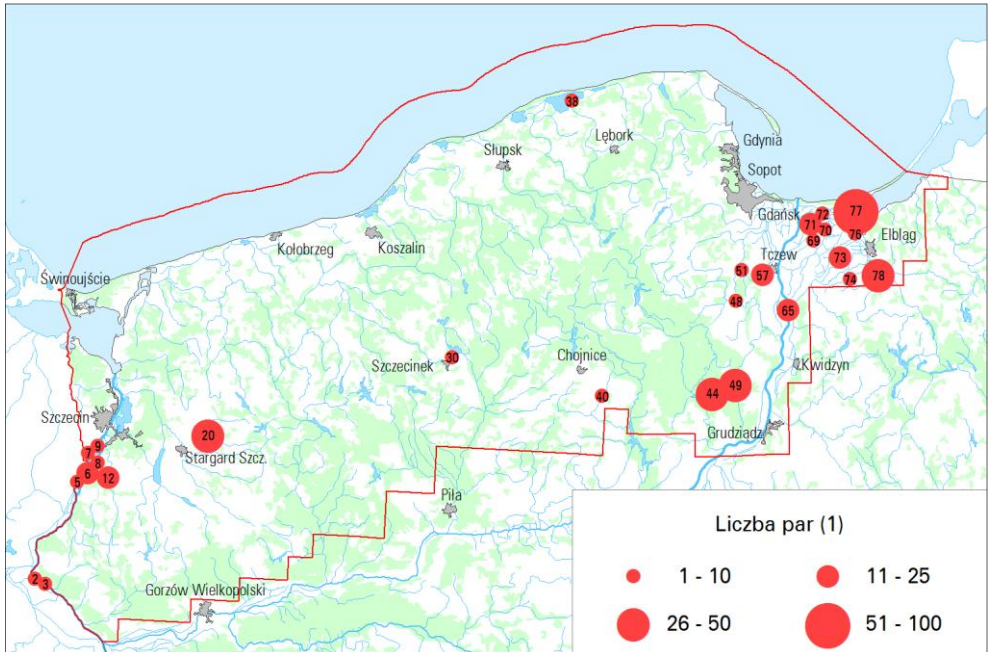
### Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*

Gatunek stwierdzony na 6 stanowiskach w części wschodniej Pomorza, gdzie odnotowano łącznie 299 par (rys. 8, załącznik 1). Główne lęgowiska położone były na jez. Drużno, gdzie populację lęgową oceniono na ok. 200 par (Nitecki 2013) oraz ok. 70 par na Zalewie Wiślanym<sup>1</sup> i w mniejszej liczbie na rzece Nogat (T. Mokwa i in.). Ponadto pojedyncze pary stwierdzono w rezerwacie Jezioro Udzierz w Borach Tucholskich (P. Rydzkowski) oraz na jez. Kochanka w Starogardzie Gdańskim (C. Wójcik).

### Rybitwa czarna *Chlidonias niger*

W 2012 roku stwierdzono 27 stanowisk, na których gniazdowało 409 par (rys. 9, załącznik 1). Rozmieszczenie lęgowisk było nierównomierne, ograniczone głównie do doliny dolnej Wisły i Odry lub sąsiedztwa tych rzek. Na Pobrzeżach Bałtyku wykazano 283 pary w 19 koloniach, a na Pojezierzach 126 par w 8 koloniach. Stanowiska grupujące od 1 do 10 par stanowiły aż 59% spośród wszystkich stanowisk rybitwy czarnej (tab. 2). Najliczniej zasiedlała Zalew Wiślany – 81 par (T.

<sup>1</sup> W publikacji Sikory et al. (2013) podano ocenę liczebności populacji lęgowej rybitwy białowąsej dla Zalewu Wiślanego wynoszącą minimum 237 par w 5 koloniach (P. Zięć i in.). Ze względu na nie uzyskanie informacji o metodyce liczeń od autora tych danych (PZ) pierwotną ocenę liczebności uznano za niepewną.



**Rys. 9.** Rozmieszczenie stanowisk lęgowych rybitwy czarnej na Pomorzu w roku 2012. Numeracja stanowisk zgodna z załącznikiem 1

**Fig. 9.** Distribution of Black Tern breeding colonies in Pomerania in 2012. The numbering tallies with that in Appendix 1. (1) – number of pairs

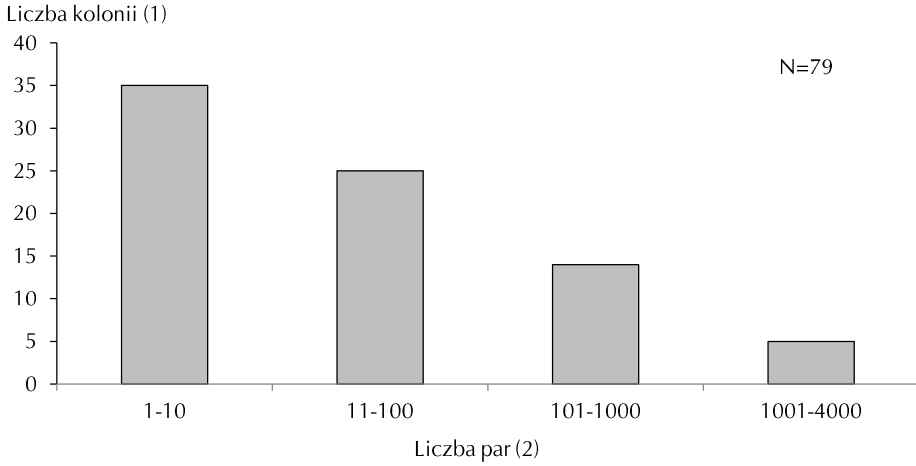
Mokwa i in.) i jezioro Drużno – 50 par (C. Nitecki) oraz w Borach Tucholskich rezerwaty przyrody: Jezioro Miedzno i Jezioro Udzierz (JA, L. Iwanowski). W zachodniej części regionu kolonie koncentrowały się w dolinie dolnej Odry (7 kolonii skupiających łącznie 58 par; Ł. Ławicki, D. Marchowski, ZK) oraz na stawach w Dzwonowie na Pojezierzu Ińskim (M. Sowa) i na Jeziorze Wełtyńskim pod Gryfinem (P. Stańczak).

### Wielkość kolonii, liczba gatunków i siedlisko lęgowe

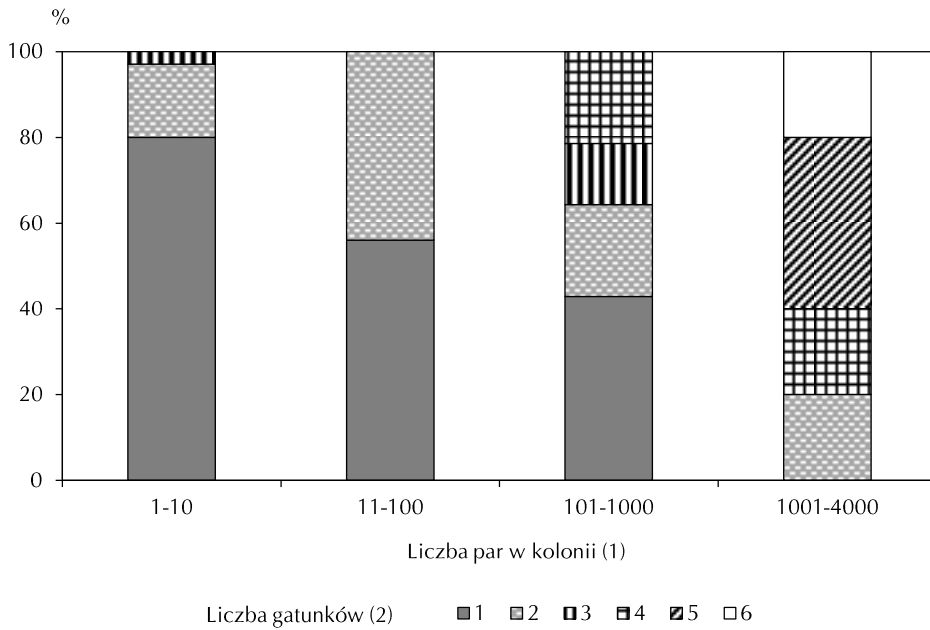
Stanowiska lęgowe skupiały od jednej do 3 776 par lęgowych. Kolonie liczące do 100 par stanowiły 75,9% spośród wszystkich 79 stanowisk (rys. 10). Skupienia tej wielkości koncentrowały 5,0% wszystkich par lęgowych. Natomiast kolonie liczące ponad 1 000 par stanowiły zaledwie 6,3% (5 kolonii), jednak występowało w nich aż 65,6% par.

W poszczególnych koloniach stwierdzano od 1 do 6 gatunków mew i rybitw. Kolonie jednogatunkowe stanowiły 60,8% wszystkich stanowisk, dwugatunkowe – 26,5%, a kolonie, w których gniazdowało od 3 do 6 gatunków stanowiły 12,7%. Wraz ze wzrostem liczby par w kolonii wzrastała również liczba gatunków lęgowych (rys. 11).

Siedliskiem najliczniej zajmowanym przez lęgowe mewy i rybitwy były jeziora, na których stwierdzono łącznie 55,4% wszystkich par. Inne siedliska skupia-



**Rys. 10.** Wielkość kolonii lęgowych mew i rybitw na Pomorzu w roku 2012  
**Fig. 10.** The sizes of breeding colonies of gulls and terns in Pomerania in 2012. (1) – number of colonies, (2) – number of pairs



**Rys. 11.** Różnorodność gatunkowa zespołu mew i rybitw w różnej wielkości koloniach lęgowych w roku 2012 na Pomorzu  
**Fig. 11.** Variability in species diversity of gulls and terns in clusters of different sizes in Pomerania in 2012. (1) – number of pairs in colony, (2) – number of species

**Tabela 3.** Siedliska lęgowe mew i rybitw na Pomorzu w roku 2012. CHRI – *Chroicocephalus ridibundus*, LAME – *Larus melanocephalus*, LACA – *Larus canus*, LAAR – *Larus argentatus*, STSA – *Sterna sandvicensis*, STHI – *Sterna hirundo*, STAL – *Sternula albifrons*, CHHY – *Chlidonias hybrida*, CHNI – *Chlidonias niger*

**Table 3.** Habitats of breeding gulls and terns in Pomerania in 2012. (1) – habitat, (2) – % of habitats, (3) – lake, (4) – field pools, (5) – pond, (6) – flooded meadow, (7) – water body surrounded by buildings, (8) – gravel pit, (9) – settling pond at a sugar refinery, (10) – peatbog, (11) – seaport, (12) – barge on the river, (13) – oxbow, (14) – river, mouth of river, (15) – spit, beach by the sea, (16) – lagoon

Siedlisko (1)	Udział siedlisk [%] (2)								
	CHRI	LAME	LACA	LAAR	STSA	STHI	STAL	CHHY	CHNI
Jezioro (3); N=20	36,8	40,0	28,6	50,0		36,7		50,0	33,3
Zbiornik śródpolny (4); N=7	18,4	20,0	14,3			6,7			
Staw (5); N=8	13,1					6,7			7,4
Rozlewisko, zalana łąka (6); N=5	10,5		14,3						3,7
Zbiornik w otoczeniu zabudowy (7); N=2	5,2					3,3			
Żwirownia (8); N=3	2,6	20,0	14,3	25,0		10,0	7,7		
Odstojnik cukrowni (9); N=1	2,6								
Torfowisko (10); N=1	2,6					3,3			
Port morski (11); N=1	2,6					3,3			
Barka na rzece (12); N=1	2,6	20,0				3,3	7,7		
Starorzecze (13); N=9	2,6								33,3
Mielizna rzeczna i w ujściu rzeki (14); N=19			28,5	25,0	100,0	26,7	69,2	33,3	18,5
Mierzeja, plaża przy morzu (15); N=2							15,4		
Zalew przymorski (16); N=1								16,7	3,7

jące najwięcej par to: żwirownie – 15,8%, rozlewiska – 9,7% i mielizny w dolinach rzecznych wraz z odcinkami przyujściowymi – 6,8%. W tym ostatnim typie siedliska grupowało się najwięcej par lęgowych rybitw: czubatej (100% w regionie), rzecznej (47,7%) i białoczelnej (85,0%). Wśród 9 gatunków lęgowych aż dla 7 dominującym lub współdominującym siedliskiem były jeziora (tab. 3), a z kolei doliny rzeczne odgrywały istotną rolę, jako miejsce lęgowe dla 6 gatunków, głównie rybitw (tab. 3).

## Dyskusja

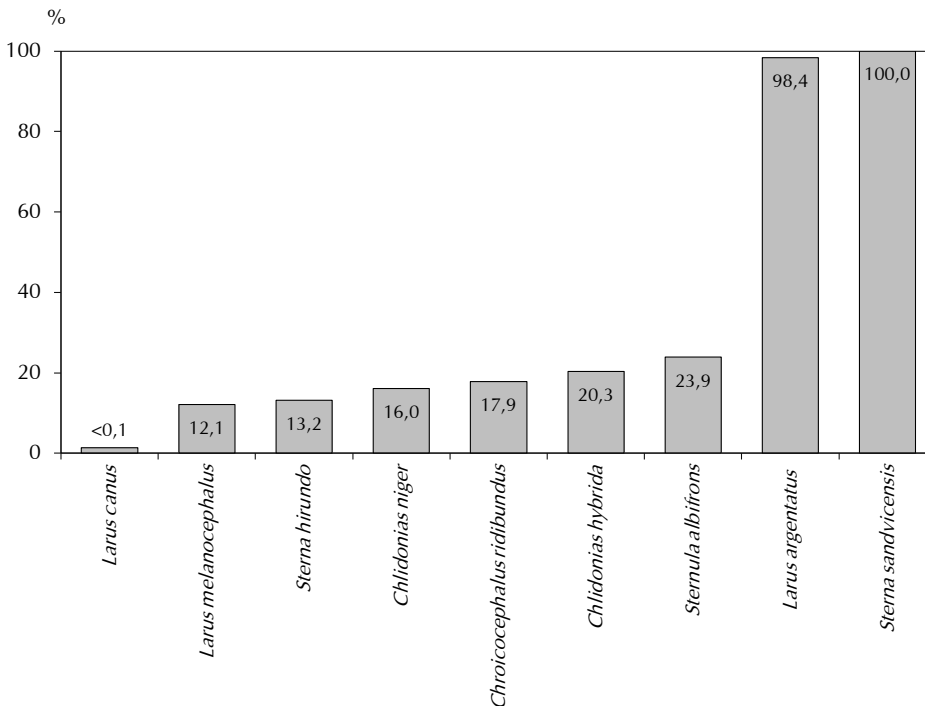
Spośród 16 gatunków lęgowych mew i rybitw stwierdzonych jak dotąd w Polsce, na terenie Pomorskiego Regionu Ornitologicznego wykazano lęgi 14 z nich, w tym 6 gatunków mew i 8 gatunków rybitw (Tomiałojć & Stawarczyk 2003, Sikora et al. 2007). Podczas inwentaryzacji w roku 2012 potwierdzono lęgi 9 gatunków z tej grupy, w tym 4 gatunków mew i 5 rybitw. Od szeregu lat nie odnotowano na Pomorzu dawniej lęgowej w strefie pobrzeża Bałtyku mewy małej *Hydrocoloeus minutus* i żółtonogiej *L. fuscus* oraz rybitw: wielkodziobej *Hydroprogne caspia* i popielatej *S. paradisea* (Bednorz 1971, 1983, Wieloch 1986, Pajkert et al. 1992,

Sikora et al. 1992, Staszewski & Czeraszewicz 2000, Nitecki 2013). Również nie potwierdzono gniazdowania rybitwy białoskrzydłej, bardzo rzadko łęgowej na Pomorzu (Sikora et al. 2013). Pomimo, że dotąd nie stwierdzono na Pomorzu łęgów mewy białogłowej *L. cachinnans*, jej gniazdowanie jest bardzo prawdopodobne, gdyż populacja krajowa silnie wzrasta i najbliższe stałe łęgowisko znajduje się na pobliskiej środkowej Wiśle pod Włocławkiem (Neubauer et al. 2006).

### Znaczenie Pomorza dla łęgowych mew i rybitw

Występowaniu mew i rybitw na Pomorzu sprzyja obecność zróżnicowanych siedlisk, od piaszczystych brzegów morskich, przez zalewy, zatoki i jeziora przymorskie, po doliny największych rzek, w tym Wisły i Odry oraz liczne jeziora w głębi regionu.

Szczególnie istotne jest jedyne łęgowisko krajowe rybitwy czubatej, na którym w ostatnich latach skupiało się od ok. 10% populacji bałtyckiej gatunku (Herrmann et al. 2012, Meissner et al. 2014). W regionie pomorskim przystępowało do łęgów ponad 95% krajowej populacji mewy srebrzystej (Kajzer 2012, Chodkiewicz et al. 2015; M. Ziółkowski, W. Bagiński, S. Bzoma, B. Kotlarz, T. Mokwa, G. Neubauer,



**Rys. 12.** Udział (%) populacji łęgowych mew i rybitw na Pomorzu w roku 2012 w odniesieniu do liczebności w Polsce (Chodkiewicz et al. 2015)

**Fig. 12.** Percentage (%) of the populations of breeding gulls and terns in Pomerania in 2012 in comparison to the numbers in Poland



M. Piotrowski, W. Półtorak, A. Sikora, M. Stopiński, M. Zagalska-Neubauer – mat. niepubl.). Pomorze odgrywa też istotne znaczenie w skali kraju, jako lęgowisko rybitw: białoczelnej, białowąsej i czarnej oraz śmieszki (rys. 12).

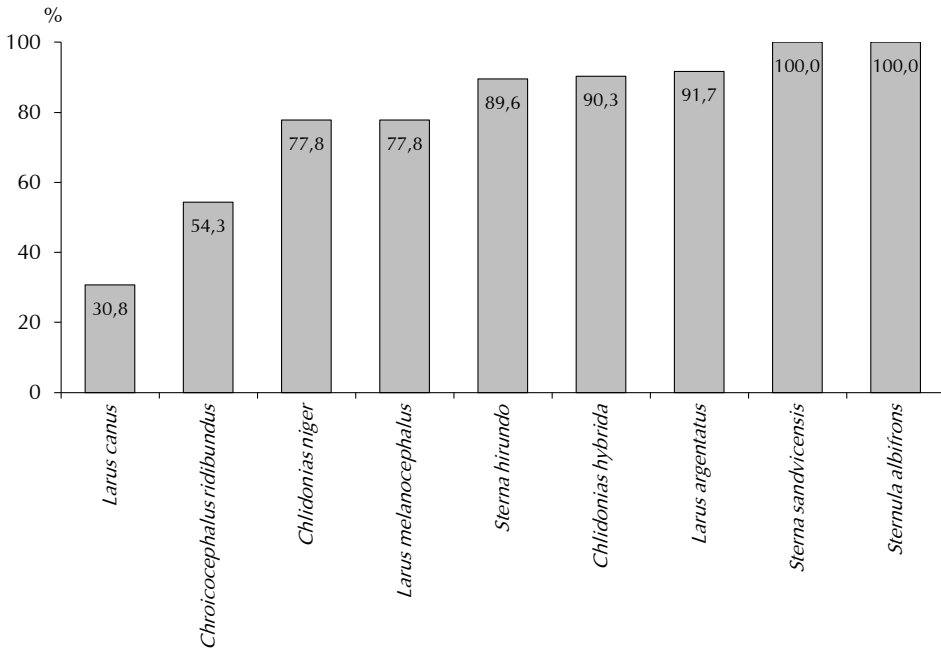
### **Kluczowe miejsca lęgowe mew i rybitw na Pomorzu**

Wśród 79 miejsc lęgowych mew i rybitw, 7 z nich można uznać za ważne miejsca dla tej grupy ptaków w skali kraju. Bardzo istotnym miejscem lęgowym dla rybitw z rodzaju *Sterna* jest ujście Wisły (w roku 2012 stwierdzono tu gniazdowanie trzech gatunków rybitw z załącznika I Dyrektywy Ptasiej: czubatej, rzecznej i białoczelnej). W latach 2013 i 2014 populacje rybitw na tym terenie wzrosły. W roku 2014 liczebność rybitwy czubatej oceniono na ok. 630 par lęgowych (Meissner et al. 2014), natomiast rybitwy białoczelnej na 330–370 par (T. Mokwa), co stanowiło ok. 40% populacji krajowej tego gatunku (Chodkiewicz et al. 2015). W przypadku rybitwy rzecznej oszacowana liczebność wynosiła 400–500 par lęgowych (Meissner et al. 2014, T. Mokwa), a więc ok. 6% jej populacji krajowej (Chodkiewicz et al. 2015). W żwirowni k. Bielinka stwierdzono 6 gatunków lęgowych mew i rybitw, w tym 3 gatunki z zał. I DP (mewa czarnogłowa i rybitwy: rzeczna i białoczelna). Znajdowała się tu jedna z trzech największych kolonii śmieszki w regionie i druga największa kolonia rybitwy rzecznej na Pomorzu. Kolejnym bardzo istotnym miejscem było jezioro Drużno (5 gatunków lęgowych, w tym 3 gatunki rybitw z zał. I DP: rzeczna, białowąsa i czarna). Stwierdzono tu jedno z największych skupień par lęgowych śmieszki oraz największe rybitwy białowąsej, które w roku 2015 osiągnęły ok. 300 par (C. Nitecki), a ponadto ważne lęgowisko rybitwy czarnej. Na jeziorze Trzebielsk (5 gatunków, w tym 2 z zał. I DP) była największa kolonia śmieszki (po roku 2012 w kolonii tej nastąpił spadek liczebności i coraz większe znaczenie pobliskiego Jez. Somińskiego). Ponadto istotnym lęgowiskiem dla rybitw z rodzaju *Chlidonias* pozostaje południowo-zachodnia część Zalewu Wiślanego, ze względu na obecność drugiego pod względem liczebności skupienia rybitwy białowąsej i jednego z kluczowych miejsc gniazdowania rybitwy czarnej. Ważnym terenem dla rybitw jest również dolny odcinek Wisły, na którym w roku 2012 stwierdzono największe regionalne skupienie rybitw rzecznych i istotne skupienie rybitw białoczelnych. Dla rybitwy czarnej ważne znaczenie ma dolina dolnej Odry, co potwierdziły wyniki z roku 2013 (Marchowski & Ławicki 2015). Wśród obszarów o znaczeniu regionalnym, istotne są skupienia śmieszek lub rybitw rzecznych na jeziorach: Somińskim i Kochanka oraz kolonie lęgowe w Porcie Północnym w Gdańsku, Pogorzeliczy i Policach (załącznik 1).

Znaczna część populacji lęgowych mew i rybitw na Pomorzu skupiała się w OSO Natura 2000. Spośród 31 OSO wyznaczonych na Pomorzu (Wilk et al. 2010), lęgowe mewy i rybitwy potwierdzono w 14 z nich. Na terenie OSO wykazano 58,3% wszystkich par lęgowych zespołu mew i rybitw. Populacje poszczególnych gatunków lokowały się w całości lub w znacznej części w OSO (rys. 13).

### **Zmiany liczebności**

Spadkowy trend liczebności populacji pomorskiej o charakterze długoterminowym (począwszy od lat 1980.) wykazano u śmieszki, mewy siwej oraz rybitwy białoczelnej



**Rys. 13.** Udział populacji poszczególnych gatunków mew i rybitw w OSO Natura 2000 na Pomorzu w roku 2012

**Fig. 13.** Percentage of the populations of breeding gulls and terns in Natura 2000 SPAs in Pomerania in 2012

i czarnej. Spadek dotyczy również populacji mewy srebrzystej w siedliskach naturalnych (Neubauer et al. 2006). Natomiast trend wzrostowy dotyczy mew: czarnogłowej i srebrzystej (tylko populacja synantropijna) oraz rybitwy białowąsej. Populacja rybitwy czubatej fluktuowała, natomiast rybitwy rzecznej była stosunkowo stabilna, z różnymi trendami na poszczególnych stanowiskach. Rybitwa białoskrzydła gniazdowała na Pomorzu sporadycznie i poszczególne stanowiska były zajmowane efemerycznie (Nitecki 2013, Sikora et al. 2013).

Trendy długoterminowe mew i rybitw na Pomorzu są bardzo podobne do ogólnopolskich (<http://bd.eionet.europa.eu/article12/summary>). W relacji do kierunków zmian liczebności w 27 krajach członkowskich Unii Europejskiej (EU), trendy krajowe są przeciwstawne dla mewy srebrzystej (EU – spadek, Polska – wzrost), mewy siwej (EU – wzrost, Polska – spadek), rybitwy czubatej (EU – wzrost, Polska – fluktuacje), rybitwy rzecznej (EU – wzrost, Polska – liczebność stabilna) i rybitwy białoczelnej (EU – spadek, Polska – fluktuacje) (<http://bd.eionet.europa.eu/article12/summary>).

Poniżej omówiono trendy liczebności 4 licześniejszych gatunków lęgowych na Pomorzu. Szczegółowe informacje o statusie rzadszych gatunkach zostały ostatnio opublikowane (Antczak et al. 2013, Sikora et al. 2013, Meissner et al. 2014).

### Śmieszka

Pod koniec lat 70. i na początku lat 80. XX w. populację śmieszki na Pomorzu oceniono na 37–48 tys. par (Stacja Ornitologiczna PAN w Gdańsku – kartoteka; Bednorz 1983, Górski 1991), w tym 14–25 tys. w środkowej części regionu, ok. 13 tys. w części wschodniej i ok. 10 tys. na zachodzie. Obecnie liczebność jest 2–3-krotnie niższa w porównaniu do przełomu lat 1970./1980.

Na zachodzie Pomorza w okolicach Polic na przestrzeni kilkunastu lat następował sukcesywny spadek liczebności śmieszek – w roku 1995 – 6 tys. par, w 2000 – 2 tys. par (Wysocki 1996, Wysocki & Marchowski 2003), a w roku 2015 już tylko 500–600 par (ZK). Z kolei w żwirowni w Bielinku liczebność w ostatnich latach fluktuowała od 400 do 2 770 par (rys. 2, ZK). Kolonia ta narażona jest na wahania poziomu wody, wysoki stan Odry w roku 2010 spowodował zalanie wyspy i zniszczenie wszystkich lęgów (ZK). Kolejna znacząca kolonia śmieszki znajdowała się pod Pogorzelicą, gdzie w dwóch sezonach (2007 i 2008) liczebność oceniono na 1 500 par, a w kolejnych latach nastąpił spadek liczebności do ok. 1 000 par (rys. 2; ZK).

W drugiej połowie lat 1980. nastąpił spadek liczebności i zanikanie kolonii, głównie w pasie jezior przymorskich – kolonie na jeziorach: Modła, Gardno i Łebsko przestały istnieć lub liczebność gniazdujących tam ptaków uległa drastycznemu spadkowi (Górski et al. 1991, Antczak & Pokorski 2006, Antczak & Ziółkowski 2006a, b, Kotlarz & Kotlarz 2006). Zmniejszyła się również liczba małych kolonii na Pobrzeżu (Antczak 2006). Z drugiej strony następował lokalny wzrost liczebności w koloniach na pojezierzach – np. na jez. Trzebielsk liczyła maksymalnie 8 300 par (rok 2003; JA, A. Mohr), będąc jedną z największych w Polsce. Jednak od 2010 roku nastąpiło tam załamanie liczebności i w 2014 r. stwierdzono zaledwie ok. 100 par bez sukcesu, a w kolejnym sezonie śmieszki nie przystąpiły do lęgów. W tym samym czasie w pobliżu rozwinęła się kolonia na wyspach jeziora Somińskiego, wzrastając do 1 700 gniazd w roku 2014 (JA). Kolonia powstała na dwóch wyspach zasiedlonych przez kormorany *Phalacrocorax carbo*. W miejscach centralnych wysp, w wyniku obumierania drzew utworzyła się otwarta przestrzeń stwarzająca śmieszkom dogodne do gniazdowania siedliska.

We wschodniej części Pomorza najstarsza i jedna z większych kolonii śmieszki znajduje się na jez. Drużno. Śmieszka gniazdowała tam już w połowie XIX w. i zaliczana była do gatunków licznych. Na początku XX w. liczebność śmieszki spadła przypuszczalnie z powodu wybierania jaj i piskląt przez ludzi. Od drugiej połowy XX w. odnotowano bardzo wyraźny wzrost liczebności – w latach 1975–1982 gniazdowało tam ok. 8 000 par. W ostatnich latach populacja na tym akwenie była w miarę stabilna na poziomie 3 000–4 000 par (rys. 2; Nitecki 2013). Wyraźny trend spadkowy dotyczy Zalewu Wiślanego, gdzie na początku lat 80. XX w. liczebność oceniono na 3 400–4 500 par, a w roku 2012 już tam nie gniazdowała (T. Mokwa). W skali całego regionu, zarówno w perspektywie długoterminowej (począwszy od lat 1980.), jak i ostatnich lat następował spadek liczebności śmieszki. Zasadniczą przyczyną takiego trendu jest prawdopodobnie wzrost populacji drapieżników – zwłaszcza norki amerykańskiej *Neovison vison* (np. Górski 1997, Nitecki 2013).

### **Mewa srebrzysta**

Od zasiedlenia Pomorza przez ten gatunek pod koniec lat 60. XX w. trwa wzrost liczebności populacji i dynamicznie zmienia się jej zasięg. Począwszy od połowy lat 80. XX w. mewa srebrzysta zaczęła gniazdować na budynkach (Ziółkowski 1991) i obecnie niemal cała populacja lęgnie się w siedliskach zurbanizowanych. Liczebność pomorskiej populacji mewy srebrzystej w okresie 2007–2012 została oceniona na 2 660–2 950 par (Kajzer 2012, Chodkiewicz et al. 2015; M. Ziółkowski i in.), w tym poniżej 1% par przystępujących do lęgów w siedliskach naturalnych.

Mewa srebrzysta zaczęła gniazdować na Pomorzu na jeziorach Gardno i Łebsko pod koniec lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku (Bednorz 1971) i od tego czasu obserwowano stały wzrost liczebności (Bednorz 1983). W 1985 roku na jez. Gardno znaleziono 320 gniazd, po czym liczebność kolonii stopniowo zmniejszała się, prawdopodobnie na skutek konkurencji z nowo powstałą kolonią kormorana (Górski & Pajkert 1997). W latach 80. XX w. gatunek ten zasiedlił kilka kolonii śmieszek w środkowej części Pomorza (Antczak 1991, Górski et al. 1991, Antczak & Mohr 2006), jednak liczba par nigdzie nie była tak wysoka jak na jez. Gardno. W zachodniej części Pomorza w delcie Świny w latach 1990. występowała najliczniejsza kolonia zlokalizowana na wyspach, którą oszacowano na około 1 000 par. Jednak jej liczebność zaczęła szybko spadać osiągając w 2004 roku zaledwie kilka par (Neubauer et al. 2006). W drugiej połowie lat 80. XX w. mewy srebrzyste zaczęły zasiedlać dachy budynków, na początku w Ustce, a później w innych miastach, głównie w strefie przymorskiej (np. Ziółkowski 1991, Bzoma 2001, Kajzer 2012).

### **Rybitwa rzeczna**

Na przełomie lat 70. i 80. XX w. liczebność gatunku na Pomorzu wynosiła najprawdopodobniej 1 000 –1 300 par (dane oszacowane na podstawie: Bednorz 1983, Tomiałojć 1990, Górski 1991, Antczak & Mohr 2006). Ocena ta nie różni się znacząco od wyniku z roku 2012, jakkolwiek w ostatnich latach w kilku koloniach wykazano silny spadek liczebności, co jednak może być rekompensowane w skali regionu silnym wzrostem liczebności na dolnym odcinku Wisły wraz z ujściowym odcinkiem.

W zachodniej części Pomorza rybitwy rzeczne najliczniej występowały w dolinie dolnej Odry (Ławicki et al. 2009), gdzie w latach 2008–2015 populacja fluktuowała od 30 do 200 par (rys. 5; ZK).

W środkowej części Pomorza największe kolonie występowały na Pojezierzu Bytowskim – na jeziorach: Trzebielsk i Borzyszkowskim (Górski 1991). Po wycofaniu się populacji lęgowej z jez. Borzyszkowskiego (rok 1989) nadal funkcjonowała kolonia na jez. Trzebielsk osiągając w 1998 roku 155 par. Od 2000 roku liczebność rybitw na tym jeziorze systematycznie spadała i w latach 2014–2015 już nie przystąpiły do lęgów (rys. 5; Górski et al. 2006, JA, A. Mohr). Jako główny czynnik wpływający na spadek liczebności na tym stanowisku wskazano wzrost presji drapieżników, głównie norki amerykańskiej (JA, A. Mohr). Lęgowiska rybitwy rzecznej w pasie jezior przymorskich już w latach 80. XX w. były nieliczne (od kilku

do kilkunastu par) i niestabilne (Bednorz 1983, Górski 1991, Antczak & Mohr 2006), a w ostatnich latach stwierdzano sporadyczne lęgi na jeziorach: Łebsko i Wicko.

We wschodniej części regionu stałe lęgowiska rybitwy rzecznej występowały głównie nad Zatoką Gdańską oraz w dolinie Wisły. Na piaszczystych łachach w latach 2007–2009 w samym ujściu Wisły stwierdzono 300–360 par, w dolinie dolnej Wisły w latach 2004–2008 kolejne 260–350 par (Sidło et al. 2004, Wilk et al. 2010), a w roku 2014 osiągnęła aż 500 par (rys. 5, Meissner et al. 2014). Tradycyjnym lęgowiskiem jest również jezioro Drużno, na którym w pierwszej połowie XX w. gniazdowało do 100 par, w kolejnym okresie od połowy lat 70. do końca wieku XX, liczebność fluktuowała na podobnym poziomie 70–110 par, po czym nastąpił silny i systematyczny spadek, prawdopodobnie z powodu ubywania tradycyjnych miejsc gniazdowych – błotnistych wysepek i kopców piżmaków amerykańskich *Ondatra zibethicus* (Nitecki 2013). Trend spadkowy wykazano również na Zalewie Wiślanym, gdzie w szczycie liczebności w roku 1983 na latarni Piotruś wykazano 360 par i kolejne 30 par na wyspie k. Jagodna (M. Goc, L. Iliszko), a obecnie gatunek ten w tym miejscu nie gniazduje (T. Mokwa).

### Rybitwa czarna

W perspektywie ostatniego trzydziestolecia liczebność i areal rybitwy czarnej na Pomorzu niewątpliwie zmniejszyły się. Pod koniec lat 1980. i w latach 1990. populacja gatunku prawdopodobnie zawierała się w granicach 700–1 000 par (Bednorz 1983, Górski 1991, Tomiałojć 1990, Sidło et al. 2004), a więc ok. dwukrotnie więcej niż podczas opisanej inwentaryzacji. W okresie 1985–1993 gatunek był zdecydowanie szerzej rozprzestrzeniony na Pomorzu niż obecnie (Sikora et al. 2007). Najsilniejszy spadek liczebności i areалу miał prawdopodobnie miejsce w ostatnim dwudziestoleciu, choć na Pomorzu Środkowym proces ten rozpoczął się w latach 80. XX wieku (np. Górski 1991, Antczak & Mohr 2006).

W zachodniej części Pomorza w ostatnim dwudziestoleciu na większości lęgowisk wykazano spadek liczebności i na szeregu stanowisk doszło do wycofania się gatunku (np. Sidło et al. 2004, Wilk et al. 2010, Jasiński & Staszewski 2013). Główne lęgowiska są położone w dolinie dolnej Odry, gdzie w latach 1990–1996 liczebność wahała się na poziomie 100–370 par, a w latach 2004–2008 zmniejszyła się do 120–140 par (Ławicki et al. 2009) i ponownie wzrosła w roku 2013, kiedy liczebność na odcinku od Kostrzyna do Szczecina wraz jeziorem Dąbie oszacowano na 257 par (Marchowski & Ławicki 2015).

W środkowej części Pomorza lęgowiska tego gatunku już w latach 60. i 70. XX w. były nieliczne i ograniczone głównie do pasa nadmorskiego. Kolonie liczące do kilkunastu par stwierdzano na jeziorach: Modła, Gardno i Łebsko (Górski 1976, Bednorz 1983, Górski et al. 1991, Górski 1991). Stanowisko na jez. Modła było zajmowane regularnie i gromadziło do kilkunastu par (Antczak & Ziółkowski 2006). W ostatnich latach (2013–2014) rybitwy opuściły to lęgowisko, prawdopodobnie z powodu zanikania drobnych pływających wysepek, które stanowiły dla nich miejsce lęgowe (JA).

We wschodniej części Pomorza największe lęgowiska rybitwy czarnej stwierdzono nad Zalewem Wiślanym oraz na jeziorze Drużno pod Elblągiem. Na

Zalewie Wiślanym, głównie w jego części zachodniej, w kilku koloniach w latach 1995–2012 liczebność fluktuowała od 40 do 160 par (Sidło et al. 2004, Wilk et al. 2010, T. Mokwa i in.). Na jez. Drużno w latach 1979–2012 populacja gatunku zmniejszyła się kilkukrotnie – od 300 do 40–60 par (Niecki 2013, C. Nitecki). Kolejne istotne lęgowiska zlokalizowane były w Borach Tucholskich, gdzie w 2008 roku podczas kompleksowej inwentaryzacji na całym obszarze stwierdzono 200–220 par (Guentzel & Ławicki 2009). Na najdłużej zajmowanych stanowiskach na jeziorach: Udzierz i Miedzno liczebności fluktuowały w zakresie do kilkudziesięciu par (Przybysz 1983, Sobieralska et al. 1997). Maksymalnie stwierdzona liczebność na jez. Udzierz wynosiła 165–170 par w roku 2008 (A. Kościcki, G. Bela) i ok. 100 par w roku 2015 (JA, L. Iwanowski).

### **Zagrożenia mew i rybitw**

Mewy i rybitwy ze względu na kolonijne gniazdowanie na niewielkim areale w siedliskach podmokłych, narażone są na działanie szeregu negatywnych czynników: w tym drapieżnictwa ze strony ptaków i ssaków, płoszenia przez ludzi, niszczenia siedlisk lęgowych przez człowieka, czy dawniej masowego wybierania przez niego lęgów (np. Górski 1997, Nitecki 2013, JA, A. Mohr). Istotne są tu również zmiany siedliskowe związane z wahaniami poziomu wody, gdyż zbyt niski poziom wody wpływa na zwiększenie dostępności dla drapieżników, a z kolei zbyt wysoki poziom wody może powodować zatopienie lęgów. Poniżej przedstawiono przykłady zagrożeń związanych z działaniami człowieka.

W połowie czerwca 2012 na odcinku dolnej Wisły poniżej tamy we Włocławku, w wyniku spuszczenia wody ze Zbiornika Włocławskiego doszło do zniszczenia lęgów szeregu gatunków ptaków zasiedlających łachy w nurcie rzeki, w tym m.in. rybitwy rzecznej i rybitwy białoczelnej (M. Gromadzki i in.). Teren ten wchodzi w skład OSO Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły i oba te gatunki stanowią przedmioty ochrony obszaru. Działania takie powodują pogorszenie właściwego stanu ochrony m.in. tych dwóch gatunków, które na obszarze OSO Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły, są gatunkami priorytetowymi (Mokwa et al. 2010). Działań takich nie można uzasadnić szczególnymi powodami, tym bardziej, że w tym okresie poziom wody w Wiśle był niski i nie było zagrożenia powodzią.

Funkcjonowanie stanowiska na jez. Trzebielsk jest zagrożone ze względu na plany usytuowania kopalni żwiru w pobliżu kolonii lęgowej. W wyniku eksploatacji kruszywa nastąpić może obniżenie poziomu wody w akwenu, a to spowodowałoby istotne pogorszenie warunków siedliskowych, w wyniku połączenia wyspy z lądem.

W roku 2012 prace w terenie prowadzili obserwatorzy, którym serdecznie dziękujemy. Poza autorami materiały udostępnił: Tomasz Mokwa, Czesław Nitecki, Piotr Adamiok, Elwira Ahmad, Michał Barcz, Gerard Bela, Szymon Bzoma, Maciej Cmoch, Michał Goc, Sebastian Guentzel, Krzysztof Hryniewicz, Lech Iwanowski, Julian Karwacki, Zbigniew Kasprzykowski, Krzysztof Kordowski, Radosław Kozik, Michał Kujawa, Łukasz Ławicki, Dominik Marchowski, Włodzimierz Meissner, Adam Michalak, Piotr Nagórski, Grzegorz Neubauer, Dariusz Ożarowski, Marcin Południowski, Waldemar Półtorak, Bartosz Raclawski, Piotr Rydzkowski, Grzegorz Sępołowicz, Marcin Sołowiej, Marcin Sowa, Paweł Stańczak, Paweł Stępniewski, Marcin Wereszczuk, Cezary Wójcik, Jacek Wyrwał, Józef Wysiński, Piotr Zientek, Marek



Ziółkowski. W publikacji wykorzystano wyniki Monitoringu Mewy Czarnogłowej – programu realizowanego na zlecenie GIOŚ i finansowanego przez NFOŚiGW. Dziękujemy za udostępnienie danych z inwentaryzacji OSO Dolina Dolnej Wisły prowadzonej pod kierunkiem Macieja Gromadzkiego i z Zalewu Wiślanego koordynowanej przez Tomasza Mokwę. Zenonowi Rohde składamy podziękowania za wykonanie map z rozmieszczeniem poszczególnych gatunków. Serdecznie dziękujemy Bogdanowi Przystupie za udostępnienie zdjęcia rybitwy białowąsej do niniejszego artykułu i rybitwy czarnej na okładkę bieżącego zeszytu Ptaków Pomorza.

\*\*\*

### **Distribution and numbers in breeding populations of gulls and terns *Laridae* in Pomerania**

A survey carried out in 2012 showed 4 species of gulls and 5 species of terns to be nesting in Pomerania. The most numerous were Black-headed Gull *Chroicocephalus ridibundus* and Common Tern *Sterna hirundo*, the colonies of which were distributed more evenly than those of the other species. Black Tern *Chlidonias niger* occurred mainly in eastern Pomerania, less commonly in western Pomerania and very rarely in the central part of the region, while Whiskered Tern *Chlidonias hybrida* was concentrated in the east. Sandwich Tern *Sterna sandvicensis* was found nesting at the only national breeding site at the Vistula mouth, while Little Tern *Sternula albifrons* occurred mainly along the lower course of the Vistula, including the mouth of that river. The estimated numbers of pairs and sites of individual species in 2012 were as follows: Black-headed Gull – 16 946 pairs (38 sites), Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* – 6–9 pairs (5 sites), Common Gull *Larus canus* – 13 pairs (7 sites), Herring Gull *Larus argentatus* – 12 pairs (4 sites; only sites not within urban areas), Sandwich Tern – 276 pairs (a single colony), Common Tern – 914 pairs (30 sites), Little Tern – 234 pairs (13 sites), Whiskered Tern – 299 pairs (6 sites), Black Tern – 409 pairs (27 sites). A long-term downward trend (since 1980) was demonstrated in Black-headed Gull, Common Gull, Herring Gull breeding in natural habitats, Little Tern and Black Tern, whereas an upward trend was observed in Mediterranean Gull and Whiskered Tern. The population of Sandwich Tern fluctuated, while that of the Common Tern was generally stable but with local oscillations. Most breeding sites and pairs of gulls and terns were recorded on lakes and in the valleys of the Rivers Vistula and Odra. Colonies of up to 100 pairs accounted for 75.9% of all sites; 5.0% of all breeding pairs were found in clusters of this size. In contrast, colonies of more than 1 000 pairs accounted for only 6.3% of all sites; 65.6% of pairs occurred in them. Pomerania is of exceptional importance in Poland for the breeding populations of Sandwich Tern and Herring Gull (refers to the population breeding in synanthropic areas, mainly on buildings), and also for those of Black-headed Gull, Whiskered Tern and Little Tern.

### **Literatura**

- Antczak J. 1991. Ptaki rezerwatu Parnowo pod Koszalinem i mokradeł pod Kołobrzegiem. W: Górski W. (red.) Lęgowiska ptaków wodnych i błotnych oraz ich ochrona w środkowej części Pomorza. Słupsk: 65–76.
- Antczak J., Pokorski N. 2006. Zmiany w awifaunie lęgowej Jeziora Gardno w Słowińskim Parku Narodowym. W: Antczak J., Mohr A. (red.) Ptaki lęgowe terenów chronionych i wartych ochrony w środkowej części Pomorza. Słupsk: 13–28.
- Antczak J., Mohr A. (red.) 2006. Ptaki lęgowe terenów chronionych i wartych ochrony w środkowej części Pomorza. Słupsk.

- Antczak J., Ziółkowski M. 2006a. Awifauna lęgowa rezerwatu „Jezioro Modła”. W: Antczak J., Mohr A. (red.) Ptaki lęgowe terenów chronionych i wartych ochrony w środkowej części Pomorza. Słupsk: 51–62.
- Antczak J., Ziółkowski M. 2006b. Awifauna lęgowa i występująca w okresie lęgowym na jeziorze Wicko. W: Antczak J., Mohr A. (red.) Ptaki lęgowe terenów chronionych i wartych ochrony w środkowej części Pomorza. Słupsk: 63–74.
- Antczak J., Bzoma S., Guentzel S. 2013. Występowanie i zmiany liczebności sieweczki obrożnej *Charadrius hiaticula* i rybitwy białoczelnej *Sternula albifrons* na Pomorzu. Ptaki Pomorza 4: 83–96.
- Bednorz J. 1971. Mewa pospolita (*Larus canus*), mewa srebrzysta (*Larus argentatus*) i rybitwa wielkodzioba (*Hydroprogne caspia*) gnieźdzą się na polskim wybrzeżu. Not. Orn. 12: 67–71.
- Bednorz J. 1983. Awifauna Słowińskiego Parku Narodowego z uwzględnieniem stosunków ilościowych. PTPN Poznań. Prace Kom. Biol. 64: 1–101.
- Bukaciński D., Cygan J.P., Keller M., Piotrowska M., Wójciak J. 1994. Liczebność i rozmieszczenie ptaków wodnych gniazdujących na Wiśle Środkowej – zmiany w latach 1973–1993. Not. Orn. 35: 5–47.
- Bullock I.D., Gomersall C.H. 1981. The breeding populations of terns in Orkney and Shetland in 1980. Bird Study 28: 187–200.
- Bzoma S. 2001. Gniazdowanie mewy srebrzystej *Larus argentatus* w Trójmieście. Not. Orn. 42: 53–56.
- Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Oceny liczebności ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008–2012. Ornis Pol. 56: 149–189.
- Cramp S., Simmons K.E.L. (eds) 1983. The Birds of the Western Palearctic. 3. Oxford University Press, Oxford.
- Czapulak A., Adamski A., Betleja J. 2002. Populacje lęgowe mew *Laridae* i rybitw *Sternidae* na Śląsku w latach 1990–2000. Ptaki Śląska 14: 27–46.
- Górska E., Górski W., Pakuła B., Mohr A. 2006. Awifauna lęgowa Jeziora Trzebielskiego. W: Antczak J., Mohr A. (red.) Ptaki lęgowe terenów chronionych i wartych ochrony w środkowej części Pomorza. Słupsk: 137–151.
- Górski W. 1976. Ptaki lęgowe pobrzeża Bałtyku między Mielnem a Ustką w latach 1965–1975. Not. Orn. 17: 1–34.
- Górski W. (red.) 1991. Lęgowiska ptaków wodnych i błotnych oraz ich ochrona w środkowej części Pomorza. Wyd. WSP, Słupsk.
- Górski W. 1991. Status i ochrona lęgowisk ptaków wodnych i błotnych w środkowej części Pomorza. W: Górski W. (red.) Lęgowiska ptaków wodnych i ich ochrona w środkowej części Pomorza. Wyd. WSP, Słupsk: 193–233.
- Górski W. 1997. Rozwój i zagrożenia populacji śmieszki *Larus ridibundus* i mewy pospolitej *Larus canus* w środkowej części Pomorza w ostatnim półwieczu. W: Górski W., Tomiałojć L. (red.) Ptaki jako wskaźnik zmian środowiska: monitoring, waloryzacja, ochrona. WSP, Słupsk: 30–32.
- Górski W., Antczak J., Pajkert W., Ziółkowski M. 1991. Awifauna lęgowa jezior przybrzeżnych na Wybrzeżu Słowińskim w latach 1976–1988. W: Górski W. (red.) Lęgowiska ptaków wodnych i ich ochrona w środkowej części Pomorza. Wyd. WSP, Słupsk: 15–38.
- Górski W., Pajkert Z. 1997. Interactions between cormorants *Phalacrocorax carbo* and herring gulls *Larus argentatus* in their common breeding sites. Ekol. pol. 45, 1: 161–163.
- Guentzel S., Ławicki Ł. 2009. Bory Tucholskie PLB220001 (IBA PL026). W: Chmielewski S., Stelmach R. (red.) Ostoje ptaków w Polsce – wyniki inwentaryzacji, część 1, ss. 161–169. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.

- Herrmann C., Gregersen J., Larsson R., Larsson K., Elts J., Wieloch M. 2012. Population Development of Baltic Bird Species: Sandwich Tern (*Sterna sandvicensis* Lath., 1787). HELCOM Baltic Sea Environment Fact Sheet, update for 2011.
- Jasiński M., Staszewski A. 2013. Zmiany liczebności wybranych gatunków lęgowych ptaków wodno-błotnych rezerwatu Świdwie pomiędzy latami 1992–1998 i 2010. Ptaki Pomorza 4: 111–119.
- Kajzer Z. 2012. Gniazdowanie mewy srebrzystej *Larus argentatus* na Pomorzu Zachodnim w roku 2008. Ptaki Pomorza 3: 41–47.
- Kotlarz B., Kotlarz I. 2006. Awifauna jeziora Łebsko i terenów przyległych w Słowińskim Parku Narodowym w latach 1989–2003. W: Antczak J., Mohr A. (red.) Ptaki lęgowe terenów chronionych i wartych ochrony w środkowej części Pomorza. Słupsk: 29–50.
- Ławicki Ł., Guentzel S., Jasiński M., Kajzer Z., Żmihorski M. 2009. Awifauna lęgowa Doliny Dolnej Odry. Not. Orn. 50: 268–282.
- Ławicki Ł., Niedźwiecki S., Sawicki W., Świętochowski P., Goławski A., Kasprzykowski Z., Urban M., Wylegała P., Czechowski P., Prange M., Janiszewski T., Menderski S., Lenkiiewicz W., Jantarski M. 2011. Liczne gniazdowanie rybitwy białoskrzydłej *Chlidonias leucopterus* w Polsce w roku 2010. Ornis Pol. 52: 85–96.
- Meissner W., Bzoma S., Zięćik P., Wybraniec M. 2014. Gniazdowanie rybitwy czubatej *Sterna sandvicensis* w Polsce w latach 2006–2013. Ornis Pol. 55: 96–104.
- Marchowski D., Ławicki Ł. 2015. Liczne gniazdowanie rybitwy czarnej *Chlidonias niger* i rybitwy białowąsej *Ch. hybrida* w Dolinie Dolnej Odry w 2013 roku. Ptaki Pomorza 5: 119–123.
- Mohr A., Górski W., Kotlarz B. 2006. Ptaki lęgowe Jeziora Somińskiego. W: Antczak J., Mohr A. (red.) Ptaki lęgowe terenów chronionych i wartych ochrony w środkowej części Pomorza. Słupsk: 169–182.
- Mokwa T., Brauze T., Zieliński J. 2010. Dolina Dolnej Wisły. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.) Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki.
- Neubauer G., Zagalska-Neubauer M., Gwiazda R., Faber M., Bukaciński D., Betleja J., Chylarecki P. 2006. Breeding large gulls in Poland: distribution, numbers, trends and hybridisation. Vogelwelt 127: 11–22.
- Nitecki C. (red.) 2013. Jezioro Druzno – Monografia Przyrodnicza. Wyd. Mantis, Olsztyn.
- Pajkert Z., Pajkert W., Górski W. 1992. Mewa żółtonoga (*Larus fuscus*) nowym gatunkiem lęgowym w awifaunie Polski. Not. Orn. 33: 165–166.
- Przybysz J. 1983. Materiały do awifauny Borów Tucholskich. Acta orn. 19: 63–80.
- Sidło P.O., Błaszowska B., Chylarecki P. (red.) 2004. Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce. OTOP, Warszawa.
- Sikora A., Cenian Z., Mokwa T., Półtorak W. 1992. Kolejny lęg mewy żółtonogiej (*Larus fuscus*) w Polsce. Not. Orn. 33: 167–168.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Sikora A., Ławicki Ł., Kajzer Z., Antczak J., Kotlarz B. 2013. Rzadkie ptaki lęgowe na Pomorzu w latach 2000–2012. Ptaki Pomorza 4: 5–81.
- Sobieralska R., Pająkowski J., Przybysz J. 1997. Awifauna rezerwatu „Miedzno”. Przegl. Przyr. 8, 4: 129–142.
- Staszewski A., Czeraszewicz R. 2000. Awifauna lęgowa rezerwatu „Świdwie” i okolic w latach 1990–1998. Not. Orn. 41: 115–138.
- Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność. PWN, Warszawa.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski: rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „proNatura”, Wrocław.

J. Antczak et al.

- Wesołowski T., Głazewska E., Głazewski L., Nawrocka B., Nawrocki P., Okońska K. 1984. Rozmieszczenie i liczebność ptaków siewkowatych, mew i rybitw gniazdujących na wyspach Wisły środkowej. *Acta Orn.* 20: 159–185.
- Wieloch M. 1985. Ponowne gnieźdzenie się rybitwy popielatej (*Sterna paradisaea*) w ujściu Wisły Przekopu. *Not. Orn.* 26: 230–232.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.) 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOPI, Marki.
- Wylegała P., Radziszewski M., Iciek T., Mielczarek S., Krąkowski B., Szajda M., Cierplikowski D., Kaczorowski S., Kiszka A., Plata W., Kaczmarek S., Nowak B., Przysański M., Ilków M., Wyrwał J., Bagiński W., Takacs V., Rosiński T., Pietrzak T. 2014. Liczebność i rozmieszczenie lęgowej populacji śmieszki *Chroicocephalus ridibundus* oraz zausznika *Podiceps nigricollis* w Wielkopolsce w roku 2013. *Ptaki Wielkopolski* 3: 101–111.
- Wysocki D. 1996. Ptaki wodno-błotne zbiorników wód pościekowych Zakładów Chemicznych „Police”. *Not. Orn.* 37: 55–70.
- Wysocki D., Marchowski D. 2003 Zmiany składu awifauny zbiorników wód pościekowych Zakładów Chemicznych „Police” w latach 1990–2000. *Not. Orn.* 43: 275–279.
- Zagańska-Neubauer M., Neubauer G. 2009. Mewy i rybitwy *Laridae*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) Monitoring ptaków lęgowych. Przewodnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa: 64–82.
- Zagańska-Neubauer M., Neubauer G. 2015. Mewy i rybitwy *Laridae*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa: 79–91.
- Zieliński P., Zielińska M. 2011. Gniazdowanie mewy czarnogłowej *Larus melanocephalus* na Pomorzu. *Ptaki Pomorza* 2: 35–44.
- Ziółkowski M. 1991. Pierwsze w Polsce stwierdzenie gniazdowania mewy srebrzystej (*Larus argentatus* Pontoppidan, 1763) na dachach budynków. *Przegł. Zool.* 35: 349–353.
- Ziółkowski M. 1998. Synurbizacja mewy srebrzystej (*Larus argentatus*) a problem uciążliwości tego gatunku w miastach. W: Barczak T., Indykiewicz P. (red.) Fauna Miast – Urban fauna. ATR, Bydgoszcz: 167–171.

### **Jacek Antczak**

Pracownia Badań i Analiz Przyrodniczych Tringa  
Stara Dąbrowa 1, 76-231 Damnica, jacekantczak@onet.eu

### **Arkadiusz Sikora**

Stacja Ornitologiczna Muzeum i Instytut Zoologii PAN  
Nadwiślańska 108, 80-680 Gdańsk, sikor@miiz.waw.pl

### **Zbigniew Kajzer**

Wiosny Ludów 3/35, 71-471 Szczecin, atricilla@interia.pl

### **Piotr Zieliński**

Stacja Ornitologiczna Muzeum i Instytut Zoologii PAN  
Nadwiślańska 108, 80-680 Gdańsk, piotrz@miiz.waw.pl

**Załącznik 1.** Zestawienie liczby par mew i rybitw lęgowych w roku 2012 na Pomorzu na poszczególnych stanowiskach. Numery stanowisk są zgodne z podanymi na mapach rozmieszczenia. CHRI – *Chroicocephalus ridibundus*, LAME – *Larus melanocephalus*, LACA – *Larus canus*, LAAR – *Larus argentatus*, STSA – *Sterna sandvicensis*, STHI – *Sterna hirundo*, STAL – *Sterna albifrons*, CHHY – *Chlidonias hybrida*, CHNI – *Chlidonias niger*; KUJA – woj. kujawsko-pomorskie, POMO – woj. pomorskie, WAMA – woj. warmińsko-mazurskie, ZAPO – woj. zachodniopomorskie

**Appendix 1.** List of breeding gulls and terns in Pomerania at individual sites in 2012. The numbering of sites tallies with that in figures 1, 3, 4, 7, 8 and 9. (1) – number and name of site, (2) – number of pairs of individual species, (3) – total

Numer i nazwa stanowiska (1)	Liczba par poszczególnych gatunków (2)									
	CHRI	LAME	LACA	LAAR	STSA	STHI	STAL	CHHY	CHNI	
1. Bielinek, gm. Cedynia, ZAPO	2773	5	2	1		193	20			
2. Dolina Odry, Kostrzyneckie Rozlewisko, gm. Cedynia, ZAPO									10	
3. Dolina Odry, Siekierki, gm. Cedynia, ZAPO									10	
4. Świna, gm. Świnoujście, ZAPO			1							
5. Dolina Odry, Gryfino 1, gm. Widuchowa, ZAPO									10	
6. Dolina Odry, Gryfino 2, gm. Gryfino, ZAPO									15	
7. Dolina Odry, Żabnica, gm. Gryfino, ZAPO									4	
8. Dolina Odry, Łubnica 1, gm. Gryfino, ZAPO									5	
9. Dolina Odry, Łubnica 2, gm. Gryfino, ZAPO									4	
10. Dolina Odry, Kaleńsko, gm. Boleszkowice, ZAPO						10				
11. Police (gm.), ZAPO	800									
12. Jez. Wełtyńskie, gm. Gryfino, ZAPO	7								23	
13. Nowielin, gm. Pyrzyce, ZAPO	2									
14. Kluczewo, gm. Stargard Szczeciński, ZAPO	10									
15. Jez. Czarne, Bylice, gm. Przelewice, ZAPO						31				
16. Węgorzyce, gm. Osina, ZAPO	150									
17. Mostkowo, gm. Barlinek, ZAPO	106									
18. Witkowo, gm. Stargard Szczeciński, ZAPO	1									
19. Pogorzelica, gm. Rewal, ZAPO	985									
20. Dzwonowo, gm. Marianowo, ZAPO									27	
21. Staw Hoffmana, gm. Barlinek, ZAPO	220									
22. Głowaczewo, gm. Kołobrzeg, ZAPO						6				
23. Wapnica, gm. Suchań, ZAPO	80					2				
24. Jez. Siedlice, gm. Radowo Małe, ZAPO	3									
25. Jez. Bierzwnik, gm. Bierzwnik, ZAPO			1							
26. Solne Bagno, gm. Kołobrzeg, ZAPO	50		1							

Numer i nazwa stanowiska (1)	Liczba par poszczególnych gatunków (2)									
	CHRI	LAME	LACA	LAAR	STSA	STHI	STAL	CHHY	CHNI	
27. Kotłowo, gm. Biesiekierz, ZAPO	1		3							
28. Topiele, gm. Sianów, ZAPO	10									
29. Jez. Wicko, gm. Postomino, ZAPO	50					3				
30. Jez. Wielimie, gm. Szczecinek, ZAPO	1					2			2	
31. Marcekin, gm. Szczecinek, ZAPO	400									
32. Jez. Modła, gm. Ustka, POMO	4					2				
33. Miastko (gm.), POMO	15					5				
34. Jez. Borzyszkowskie, gm. Lipnica, POMO						2				
35. Jez. Trzebielsk, gm. Lipnica, POMO	3714	1	2	1		15				
36. Jez. Unichowskie Małe, gm. Czarna Dąbrówka, POMO	20									
37. Mierzeja Łebska, gm. Łeba, POMO							1			
38. Jez. Łebsko, gm. Łeba, POMO	144					9			3	
39. Jez. Somińskie, gm. Studzienice, POMO	1026			6						
40. Jez. Ciechocińskie, gm. Chojnice, POMO									7	
41. Kłosowo, gm. Przdokowo, POMO	2									
42. Przywidz (gm.), POMO	60									
43. Bojano, gm. Szemud, POMO	430					2				
44. Jez. Miedzno, gm. Osie, KUJA									30	
45. Krąg, gm. Starogard Gdański, POMO	30					2				
46. Mirowo, gm. Skarszewy, POMO						13				
47. Wisła, Wiąg, gm. Świecie, KUJA						15	22			
48. Jez. Kochanka, gm. Starogard Gdański, POMO	985					13		2	10	
49. Jez. Udzierz, gm. Osiek, POMO	550					20		1	30	
50. Gdańsk Szadółki, ul. Jabłoniowa, POMO	80					2				
51. Jez. Damaszką, gm. Tczew, POMO									10	
52. Szczerbęciny, gm. Tczew, POMO	500	1								
53. Wisła, Wielkie Stwolno 1, gm. Dragacz, KUJA						1	2			
54. Wisła, Wielkie Stwolno 2, gm. Dragacz, KUJA						23				
55. Gdańsk Port Północny, POMO	2					120	14			
56. Gdańsk Przeróbka, Martwa Wisła, POMO			3							
57. Rokitki, gm. Tczew, POMO									11	
58. Wisła, Grudziądz Rządź, KUJA						1	4			
59. Wisła, Grudziądz Tarpno, KUJA						2				
60. Wisła, Kaniczki, gm. Sadlinki, POMO							3			
61. Wisła, Wielki Węlcz, gm. Grudziądz, KUJA						3	6			
62. Wisła, Grabówko, gm. Kwidzyn, POMO							2			



## Lęgowe mewy i rybitwy na Pomorzu

Numer i nazwa stanowiska (1)	Liczba par poszczególnych gatunków (2)								
	CHRI	LAME	LACA	LAAR	STSA	STHI	STAL	CHHY	CHNI
63. Wiśła, Połowo, gm. Gniew, POMO	190	1				284	2		
64. Wiśła, Polskie Gronowo, gm. Gniew, POMO							17		
65. Wiśła, Kuchnia, gm. Gniew, POMO						7	16		
66. Nogat, Piekło, gm. Sztum, POMO									16
67. Jez. Mikoszewskie, gm. Stegna, POMO	2								
68. Ujście Wiśły, gm. Stegna, POMO				4	276	100	125		
69. Struga Orłowska, gm. Nowy Dwór Gdański, POMO									9
70. Linawa, Wybicko, gm. Stegna, POMO									1
71. Szarpawa, gm. Nowy Dwór Gdański, POMO									11
72. Świerznica, gm. Nowy Dwór Gdański, POMO	42								8
73. Nogat, Lubstowo, gm. Elbląg, WAMA									15
74. Tina Dolna, Rozgart, gm. Gronowo Elbląskie, WAMA									5
75. Nogat, Kępa Rybacka, gm. Elbląg, WAMA								12	
76. Nogat, Kępiny Wielkie, gm. Elbląg, WAMA								15	2
77. Zalew Wiślany, WAMA								69	81
78. Jez. Drużno, gm. Markusy, WAMA	3500	1				25		200	50
79. Rucianka, gm. Młynary, WAMA	1					1			
Razem (3)	16946	9	13	12	276	914	234	299	409

