



WWF

RAPORT

2015

Raport z projektu „Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich”



SPIS TREŚCI

- 3 **Opis projektu**
- 4 **Działalność Błękitnego Patrolu WWF**
- 21 **Działalność strażnika terenowego w ujściu Wisły**
- 32 **Sprawozdanie z bazy obserwacji ptaków i ssaków morskich – część I:
ssaki morskie**
- 52 **Sprawozdanie z bazy obserwacji ptaków i ssaków morskich – część II:
ptaki morskie**
- 71 **Wyjazdy studyjne**
- 82 **Weryfikacja i ochrona siedlisk ssaków morskich w rejonie ujścia Wisły
i Mierzei Wiślanej w latach 2013-2015**
- 113 **Monitoring wędrówek młodych fok szarych**
- 122 **Szerokie rozpowszechnienie informacji o projekcie**

Redakcja: Monika Łaskawska-Wolszczak

Skład: Katarzyna Ugorowska



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Projekt "Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich".



Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

OPIS PROJEKTU

Projekt „Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich”, realizowany w latach 2012-2015 przez Fundację WWF Polska w partnerstwie z Uniwersytetem Gdańskim (Stacja Morska Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego w Helu) i przy wsparciu Grupy Badawczej Ptaków Wodnych KULING, miał na celu ochronę ssaków bałtyckich (fok i morświnów) oraz nadmorskich lęgów ptaków (sieweczka obrożna, ostrygojad, rybitwy: czubata, rzeczna i białoczelna) przed czynnikami antropogenicznymi, zalecenie odpowiednich środków zarządzania w rejonie ujścia Przekopu Wisły i Mierzei Wiślanej oraz wzmocnienie populacji fok osobnikami urodzonymi i rehabilitowanymi przez Stację Morską. Prowadzone były także badania behawioru tych fok wobec dzikich. Zastosowanie nadajników satelitarnych pozwoliło na analizę wędrówek wprowadzanych osobników i ustalenie miejsc ich najczęstszego bytowania.

Projekt był niejako przedłużeniem wcześniejszego przedsięwzięcia pod nazwą „Wsparcie restytucji i ochrony ssaków bałtyckich w Polsce”. Kontynuowano prowadzenie bazy danych nt. ssaków i ptaków oraz ich siedlisk w oparciu o wyniki obserwacji polskiego wybrzeża. W ramach projektu opracowano i rozpowszechniono także instrukcje dla społeczności w postaci tablic informacyjnych ustawionych przy wejściach na plaże (Błękitne tablice) i kieszonkowego poradnika nt. ssaków, ptaków i siedlisk morskich (Błękitny poradnik).

Kontynuowano także działalność patrolu terenowego, tzw. Błękitnego Patrolu WWF, obejmującego całe polskie wybrzeże Bałtyku. Znacznie poszerzono siatkę wolontariuszy (z 42 do 200 osób), działających na rzecz ochrony siedlisk i gatunków morskich. Prowadzono też liczne działania informacyjne i edukacyjne, zarówno wśród społeczeństwa jak i środowisk fachowych.

Projekt był współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko i dofinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

DZIAŁALNOŚĆ BŁĘKITNEGO PATROLU WWF

KONRAD WRZECIONKOWSKI



Po sukcesie pierwszego projektu pn. „Wsparcie restytucji i ochrony ssaków bałtyckich w Polsce” (w skrócie „Ssaki bałtyckie”), w którym uczestniczyła grupa wolontariuszy patrolu terenowego, WWF Polska kontynuował działania Błękitnego Patrolu WWF w kolejnym projekcie pn. „Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich” (dalej „Siedliska morskie”).

W projekcie „Siedliska morskie” rozbudowano strukturę Patrolu, zwiększono liczbę wolontariuszy z 42 do 200 i utworzono stanowiska 5 lokalnych liderów, koordynujących działania podległych im grup wolontariuszy. Lokalnymi liderami zostali doświadczeni i zaangażowani wolontariusze, którzy brali udział w poprzednim projekcie „Ssaki bałtyckie”. Zdecydowana większość wolontariuszy również pozostała w strukturach „błękitnej rodziny”. Powołano także funkcję strażnika terenowego w ujściu Wisły, którego głównym zadaniem był niemal codzienny monitoring obszaru rezerwatu Mewia Łacha.

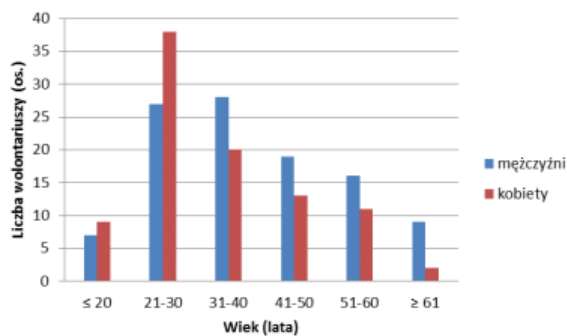
Spotkania informacyjno-rekrutacyjne odbyły się w 36 miejscowościach na wybrzeżu: Darłowo, Darłówko Zachodnie, Dźwirzyno, Gdańsk, Gdynia, Hel, Jantar, Jarosławiec, Junoszyń, Karwieńskie Błota, Kołobrzeg, Koszalin, Krynica Morska, Łazy, Łeba, Międzyzdroje, Mrzeżyno, Niechorze, Nowe Warpno, Pobierowo, Poddąbie, Przytór, Rewal, Rogowo, Rumia, Słupsk, Stegna, Swołowo, Szczecin, Sztutowo, Świnoujście, Trzebiatów, Ustka, Ustronie Morskie, Wodnica. Liczba wolontariuszy w poszczególnych lokalnych grupach wahała się początkowo od 32 do 46 osób. Z czasem jednak różnice pomiędzy



Lokalni liderzy (Michał Krause, Jan Wilkanowski, Jerzy Wojciech Bagiński, Konrad Wrzcionkowski, Sebastian Barszczewski), kierowniczka projektu „Siedliska morskie” (Monika Łaskawska-Wolszczak), koordynatorka Patrolu (Katarzyna Pietrasik), strażnik terenowy w ujściu Wisły (Mikołaj Zybala), kierownictwo Stacji Morskiej IO UG w Helu (Krzysztof Skóra, Iwona Pawliczka) oraz administratorka bazy danych (Agnieszka Hylla-Wawryniuk). Fot. © WWF/ P. Średziński

poszczególnymi odcinkami uległy wyrównaniu i w każdej z grup działało ok. 40 wolontariuszy.

Wśród wolontariuszy znalazły się osoby z różnych grup społecznych i zawodowych, m.in.: uczniowie, studenci, pracownicy służb mundurowych, przedsiębiorcy, pracownicy parków, emeryci, urzędnicy, nauczyciele i wykładowcy uniwersyteccy, a także rybacy. Również wiek wolontariuszy był bardzo zróżnicowany: najmłodszy z wolontariuszy miał 15 lat, a najstarszy 72 lata. W skład Patrolu wchodziły 94 kobiety (średnia wieku 33 lata) i 106 mężczyzn (średnia wieku 39 lat).



Liczba wolontariuszy w poszczególnych grupach wiekowych w 2014 roku

Interwencje terenowe Błękitnego Patrolu WWF i współpraca ze Stacją Morską IO UG w Helu w latach 2013-2015

W latach 2013-2015 Błękitny Patrol WWF interweniował co najmniej 537 razy. Wolontariusze uczestniczyli przy większości (191 z 251) zgłoszeń martwych fok. Patrol interweniował również kilkadziesiąt razy przy żywych fokach, w tym kilkanaście razy przy szczeniętach, z których kilka, również dzięki zaangażowaniu wolontariuszy, zostało podjętych z plaży przez pracowników Stacji Morskiej IO UG w Helu w celu rehabilitacji. Niestety dwie dorosłe i schorowane foki, monitorowane przez wolontariuszy, zostały poddane eutanazji przez patrol interwencyjny Stacji Morskiej IO UG i służb weterynaryjnych. Pierwsze zdarzenie miało miejsce 25 maja 2014 roku we Władysławowie. Drugie 2 czerwca 2014 roku w Jastrzębiej Górze. Osobnik ten był obserwowany i pilnowany przez wolontariuszy przez ponad tydzień, zanim podjęto decyzję o uśpieniu zwierzęcia.

Wolontariusze podejmowali interwencje o każdej porze dnia i nocy. Dla przykładu 15

Wspólne zdjęcie wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF na plaży w Łebie podczas jednego ze szkoleń. Fot. © WWF/ B. Chyła



lipca 2013 roku w godzinach wieczornych przy jednym z centralnych zejść plażowych w Mielnie na brzeg wyszedł młody samiec foki szarej. Przybyli niezwłocznie na miejsce wolontariusze zabezpieczyli przestrzeń wokół zwierzęcia. Samiec był dobrze odżywiony i żywotny, a jego zachowanie nie wzbudzało niepokoju. Dlatego po konsultacji z pracownikami Stacji Morskiej IO UG w Helu ograniczono się wyłącznie do obserwacji zwierzęcia i monitorowania przestrzeni przyległej. Reagowano na wszelkie przypadki potencjalnych prób zakłóceń spokoju zwierzęcia. Akcja zakończyła się po godzinie 2:00 w nocy, gdy foka postanowiła powrócić do wody. Samiec pojawił się na plaży w Mielnie jeszcze 3 razy: 16, 17 i 18 lipca. Za każdym razem towarzyszyli mu wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF, starając się zapewnić zwierzęciu spokój.

Wszystkie interwencje wolontariuszy przy ssakach bałtyckich były konsultowane z pra-

cownikami Stacji Morskiej IO UG w Helu. W przypadku martwych zwierząt należało potwierdzić zgłoszenie, wykonać fotodokumentację, pobrać próbki i zgłosić ciało do utylizacji bądź odpowiednio zabezpieczyć ciało do czasu przyjazdu pojazdu z Helu. W przypadku żywych zwierząt procedura była bardziej skomplikowana.

Zdarzały się interwencje do żywych zwierząt, które ze względu na zły stan zdrowia musiały trafić na rehabilitację do Stacji Morskiej IO UG w Helu. Jednym z wielu przykładów współpracy Błękitnego Patrolu WWF ze Stacją Morską w Helu była historia Łebka. Łebek to samiec foki szarej znaleziony jako szczenię (w lanugo) 10 kwietnia 2014 roku na plaży w Łebie. Decyzją naukowców został on odłowiony (na łódzie) i przetransportowany do Stacji Morskiej IO UG na rehabilitację. Po rehabilitacji (głównie odkarmieniu) w dniu 27 maja 2014 roku powrócił do Bałtyku na



Młody samiec foki szarej na plaży w Mielnie. Fot. © WWF/ K. Lesner



Młody samiec foki szarej nocą na plaży w Mielnie. Fot. © WWF/ W. Grela



Łebek znaleziony na plaży w Łebie.
Fot. © WWF/ M. Wróblewska-Siewiera



Młody samiec foki obrączkowanej na plaży w Kołobrzegu czekający na przyjazd pracowników Stacji Morskiej IO UG w Helu. Teren odgrodzony parawanami, aby zwierzę nie uciekło do wody. Leżaki ustawione w celu zapewnienia cienia.
Fot. © WWF/ S. Barszczewski



Łebek przygotowany do transportu z Helu do Czołpina, gdzie powróci do wód Bałtyku.
Fot. © WWF/ J. Jankowski

plaży w Czołpinie (na terenie Słowińskiego Parku Narodowego, niedaleko Łeby).

Podobna sytuacja miała miejsce rok wcześniej w Kołobrzegu, w dniu 24 kwietnia 2013 roku. Informacja dotyczyła młodego samca foki obrączkowanej, przebywającego na plaży w okolicach Hotelu „Arka”. Przystąpiono do obserwacji zwierzęcia, na bieżąco przekazywano Stacji Morskiej IO UG spostrzeżenia dotyczące jego zachowania i kondycji. Po niespełna 10 godzinach czuwania nad bezpieczeństwem i dobrostanem foki, na miejsce przybyli eksperci ze Stacji Morskiej. Zwierzę zostało przetransportowane do foczego

szpitalika w Helu. Młody samiec foki obrączkowanej po pomyślnej rehabilitacji został przywrócony naturze w dniu 26 czerwca 2013 roku na plaży w Czołpinie.

W latach 2013-2015 Patrol interweniował przy 24 młodych fokach (w lanugo). Część z nich została odłowiona i zabrana przez patrol interwencyjny Stacji Morskiej IO UG. Błękitny Patrol WWF interweniował również przy dorosłych osobnikach. 2 lutego 2015 roku w Podczelu rozpoczęła się historia wolontariuszy i Kuby – dorosłego samca foki szarej z raną na pysku. Kuba, szukając miejsca odpoczynku, zadomowił się na naszym wybrzeżu i w kolejnych dniach pojawiał się kilkakrotnie na plażach w Ustroniu Morskim (4 i 14 lutego), Podczelu (6, 18-19 i 25-26 lutego), Kołobrzegu (9, 17 i 20 lutego), Chłopach (11 lutego i 8 marca), Gąskach (28 lutego), Łazach (1-2 marca), Mielnie (5 marca), Pleśnej (10 marca) i Sarbinowie (11 marca), gdzie widziano go po raz ostatni

w tej okolicy. Najważniejszą interwencją przy spotkaniach z Kubą była interwencja w Chłopach (11 lutego), gdzie Patrol dostał dyspozycję zatrzymania Kuby na brzegu do czasu przybycia na miejsce samochodu ze Stacji Morskiej. Ekipa z Helu w asyście weterynarza przybyła w celu przyjrzenia się fachowym okiem zwierzęciu i podania mu antybiotyków. Kuba 8 maja zameldował się na krótko w Krynicy Morskiej, zaś 10 maja obserwowano go w Sztutowie. W nocy z 28 na 29 maja 2015 roku odnaleziono martwe ciało Kuby, unoszące się na falach w okolicy Skowronek i Przebrna.

Patrol towarzyszył również kilkakrotnie liniejącemu samcowi foki szarej pojawiającemu się na plażach w Jarosławcu (5 czerwca 2013 roku), Wiciu (6 lipca) i Darłówku (9 lipca). Kolejnym razem wolontariusze monitorowali dorosłego samca foki szarej, będącego w złej kondycji, wychodzącego na brzeg w okolicach

Góry Szwedów na Cyplu Helskim (22 marca 2014 roku) i w kolejnych dniach przy helskich wejściach na plażę nr 65 (26 marca) i nr 67 (28 marca).

Warto zauważyć, że do wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF docierały również zgłoszenia od rybaków o przyłowie ssaków bałtyckich. Jedno ze zgłoszeń miało miejsce 24 kwietnia 2014 roku i związane było z przyłowem młodej foki szarej w sieci rybackie jednostki z przystani w Unieściu. Po przybyciu z morza kutra UNI-7 i przekazaniu ciała zwierzęcia, współpracujący z Błękitnym Patrolem WWF weterynarz przystąpił do oględzin foki.

Podobne zgłoszenie dotarło za pośrednictwem Stacji Morskiej IO UG w dniu 28 kwietnia 2014 roku. W chłodni kołobrzeskiego portu pod okrywą lodową rybacy zdeponowali zwłoki (około 120 kg) foki szarej pochodzącej z przyłowu. Patrol zweryfikował



Pysk Kuby z wyraźnym i dobrze widocznym z bliska urazem tkanek miękkich w obrębie prawego policzka i warg, odsłaniający fragment tkanki mięśniowej. Brak wibrysów po zranionej stronie.
Fot. © WWF/ S. Barszczewski



Foka szara przyłowiona w sieci rybaków z Unieścia. Fot. © WWF/S. Zarzycki

Foka pochodząca z przyłowu zdeponowana przez rybaków w kołobrzeskiej chłodni. Fot. © WWF/ A. Wypyska



zgłoszenie na potrzeby Stacji Morskiej IO UG, skąd przysłano specjalistyczny samochód. Ciało foki zostało przetransportowane do helskiej placówki.

Jednym z najbardziej nietypowych zgłoszeń, które trafiło do Patrolu, dotyczyło martwej foki ze śladami postrzału, znalezionej w Piaskach (przy granicy z Rosją) w dniu 9 lipca 2013 roku. Historia ta nie została wyjaśniona do dnia dzisiejszego.

Rybaczy zgłosili również przyłów morświna. 5 lutego 2014 roku załoga kutra UNI-29 dostarczyła do przystani rybackiej w Unieściu morświna (współrzędne geograficzne miejsca przyłowu: 54.31666, 16.11666). Wolontariusze potwierdzili wiarygodność zgłoszenia, przeprowadzili wywiad środowiskowy z rybakami na temat używanych narzędzi połowowych, w które zaplątało się zwierzę, wykonali fotodokumentację i czekali na przybycie pojazdu ze Stacji Morskiej IO UG. Pracownicy Stacji Morskiej odebrali zwierzę z rybackiego depozytu i przetransportował je na Hel.

6 sierpnia 2014 roku wolontariusze interweniowali przy martwym, bardzo młodym (około 90 cm) morświnie w okolicy przystani rybackiej w Dąbkach. Ciało ssaka dryfowało w płytkiej strefie przybrzeżnej. Ciało morświna było w stanie początkowego rozkładu, bez widocznych zranień czy urazów. Jednocześnie jego stan wskazywał na zaawansowane lub skrajne niedożywienie.

W latach 2013-2015 Patrol interweniował przy co najmniej 11 martwych morświnach. W przypadku żywych morświnów obserwacje są mniej skuteczne, co wynika m.in. z biologii życia (ciągłego przemieszczania się) tych zwierząt. W dniu 6 czerwca 2014 roku zgłoszono na patrolowy numer alarmowy



Przyłłowiony morświn na kutrze UNI-29.
Fot. © WWF/ S. Barszczewski



Ciało morświna znalezione w okolicach Dąbek. Stan zwierzęcia wskazywał na niedożywienie. Fot. © WWF/ I. Nowak



Morświn przyłowiony w okolicach Unieścia, z widocznymi na pysku śladami po oczkach sieci rybackich.
Fot. © WWF/ K. Lesner

obserwację prawdopodobnie 5 morświnów pływających ok. 200 m od brzegu na Półwyspie Helskim w okolicach wejścia nr 65. Zgłoszenie zostało pozytywnie zweryfikowane przez specjalistów ze Stacji Morskiej IO UG w Helu.

Jednak foki i morświny to nie jedyne ssaki morskie, przy których interweniowali wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF. W dniu 15 listopada 2013 w miejscowości Łązy na 294/293 km wybrzeża Patrol przyjął niezwykle zgłoszenie, dotyczące obecności

w płytkiej strefie przybrzeżnej ciała zwierzęcia o znacznych rozmiarach i ciężarze, przekraczających parametry gatunków zamieszkujących Bałtyk. Ssakiem okazała się młoda samica wala butlonosego (gatunek walenia z rodziny wali dziobogłowych, występujący głównie w strefie arktycznej i umiarkowanej Oceanu Spokojnego i Atlantyckiego). Następnego dnia rano na miejsce zdarzenia dotarł pojazd Stacji Morskiej IO UG w Helu, wraz z kierownictwem i pracownikami placówki. Rozmiary zwierzęcia przerosły siły i możliwości techniczne wolontariuszy i pracowników Stacji Morskiej IO UG. Otrzymano ofertę pomocy z Urzędu Morskiego w Słupsku, który zlecił skierowanie na plażę ciężkiego sprzętu. Wolontariusze dozorowali zwierzę w systemie zmianowym, edukowali odwiedzających plażę, a przede wszystkim zmniejszali presję ludzkiego oddziaływania, która przerosła wszelkie oczekiwania. Gapie przybywali licznie nie tylko z najbliższych regionów, ale także z dalszych obszarów kraju. Ciało zwierzęcia pozostało nienaruszone i oczekiwało na kolejną próbę podniesienia go z plaży następnego dnia i przetransportowania do specjalistycznej placówki naukowej. 18 listopada 2013 roku po przybyciu ciężkiego sprzętu podjęto próbę przetransportowania ciała wala z plaży. Nie było gwarancji, że cała operacja się powiedzie, gdyż sytuacja była bez precedensu i nie było wypracowanych i sprawdzonych procedur postępowania. Dzięki konsekwencji w działaniu i wystarczającej mocy zaangażowanego sprzętu, czynności zakończyły się umieszczeniem martwego wala na pojeździe transportowym, który wywiózł ciało z plaży i przetransportował je do Helu. W Helu przeprowa-



Ciało wala butlonosego w dniu zgłoszenia.
Fot. © WWF/ D. Kruk



Przygotowanie do wyciągnięcia ciała wala butlonosego na brzeg. Fot. © WWF/ S. Barszczewski



Ciało wala butlonosego pozostawione pod nadzorem wolontariuszy do czasu przybycia ciężkiego sprzętu, który podejmie je z plaży.
Fot. © WWF/ S. Barszczewski



Podjęcia ciała wala z plaży.
Fot. © WWF/ S. Barszczewski



Pojazd Urzędu Morskiego w Słupsku z ciałem wala na pacy, zmierzający w kierunku zjazdu technicznego z plaży.
Fot. © WWF/ S. Barszczewski

dzono sekcję zwłok, w której uczestniczyli m.in. wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF.

Do wolontariuszy, jako osób pochodzących z lokalnej społeczności, docierały różne nietypowe zgłoszenia. Jednym z nich było zgłoszenie żywego wala 26 czerwca 2014 roku w okolicy Darłówka. Sąsiad wolontariusza, zapalony wędkarz, łowiąc śledzie na główkach portowych, zauważył ok. godz. 7:00 (wraz z innymi łowcami) wynurzające się z wody

cielsko wala, płynącego z zachodu na wschód w odległości ok. 300 m od główek portu. Wal wydobył z siebie wysoki na kilka metrów obłok, po czym zanurzył się w wodzie. Następne wynurzenie nastąpiło w odległości ok. 1,5 km na wschód, po czym ssak zniknął na dobre. Wielkość zwierzęcia została oceniona na 5-6 metrów długości, więc wyklucza morświna.

Inne zgłoszenie dotyczące wala miało miejsce we wczesnych godzinach porannych 22 sierpnia 2015 roku. Zgłoszenie dotyczyło martwego finwala, gatunku walenia z rodziny płetwalowatych. Finwal to drugie co wielkości, po płetwalu błękitnym, zwierzę na Ziemi. Ciało młodego osobnika właśnie tego gatunku osiadło na przybrzeżnej mieliźnie w okolicy Stegny. Ciało zwierzęcia zostało przeholowane łodzią Urzędu Morskiego przez Zatokę Gdańską na teren byłego portu wojennego w Helu, gdzie 25 sierpnia przy użyciu dwóch dźwigów zostało podjęte z wody i ułożone na specjalnie wydzielonym i zabezpieczonym terenie w celu przeprowadzenia sekcji. W akcji zabezpieczenia i przetransportowania ciała brały udział jednostki Urzędu Morskiego, SAR-u, Straży Granicznej, Policji, WOPR-u, Stacji Morskiej IO UG oraz wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF. Podczas sekcji (25-28 sierpnia 2015 roku) zmierzono ciało zwierzęcia, poszczególne organy przebadano i pobrano próbki tkanek do dalszych analiz. Finwal przy 17,3 m długości ważył 23 tony (zważony podczas podnoszenia przez dźwig). Po sekcji Stacja Morska IO UG w Helu jest w posiadaniu największego serca w Polsce, które waży ponad 110 kg. W sekcji uczestniczyli: wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF, pracownicy i wolontariusze Stacji Morskiej IO UG, inni naukowcy oraz lekarze weterynarii.



Ciało finwala osiadłe na mieliźnie w Stegnie. Fot. © WWF/ J. Jankowski



Zdjęcie pamiątkowe wykonane 25 sierpnia 2015 roku, przed rozpoczęciem sekcji finwala. Fot. K. E. Skóra



Rybitwa białoczarna w locie. Fot. © WWF/ A. Kassolik



Sieweczka obrożna. Fot. © WWF/ J. Szkopiński



Rybitwy rzeczne podczas polowania. Fot. © WWF/ A. Kassolik



Ostrygojad. Fot. © WWF/ S. Barszczewski



Rybitwy czubate w locie. Fot. © WWF/ A. Kassolik

Dzięki zaangażowaniu uczestników sekcja przebiegła szybko i sprawnie. Nieoceniona była również pomoc Ochotniczej Straży Pożarnej w Helu i operatora koparko-ładowarki.

Ssaki morskie, a w szczególności ssaki bałtyckie, to nie jedyne „obiekty” monitoringu Patrołu. Wolontariusze podczas swoich patroli monitorowali również spotykane ptaki, ze szczególnym uwzględnieniem pięciu projektowych gatunków:

rybitwy białoczelnej, rybitwy czubatej, rybitwy rzecznej, sieweczki obrożnej i ostrogojada. Przy ptasich obserwacjach Patrol współpracuje z Grupą Badawczą Ptaków Wodnych KULING, działającą głównie w Ujściu Wisły i organizującą tam letnie obozy ornitologiczne.

Wolontariusze podczas swoich pieszych patroli odnotowali liczne obserwacje gatunków ptaków objętych projektem. Poprzez wnikliwą obserwację ptasiego zachowania wolontariusze starali się określić miejsce ich gniazdowania i zabezpieczali miejsca przed antropopresją.

Szkolenia

Przez trzy lata trwania projektu każda z pięciu lokalnych grup pod wodzą swoich liderów miała możliwość uczestniczenia w 8 szkoleniach, co dało łącznie 40 szkoleń na



Strażnik terenowy w ujściu Wisły opowiada o rozpoznawaniu gatunków i płci fok w różnym stanie rozkładu podczas szkolenia w Trzebiatowie.
Fot. © WWF/ K. Wrzecionkowski

całym wybrzeżu. Szkolenia były niezwykle różnorodne. Prowadzili je m.in. pracownicy parków narodowych i krajobrazowych, Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska, grup interwencyjnych WOPR, SAR-u, ośrodków rehabilitacji zwierząt, w tym ptaków, NGO-ów, uczelni wyższych itp. Szkolenia odbywały się w: terenie (parki, rezerваты, plaże), muzeach, fokariach, ośrodkach rehabilitacji zwierząt, a nawet na morzu – wolontariusze wyruszyli w rejsy ornitologiczne. Szkolenia obejmowały szeroki zakres tematyczny. Przykładowa tematyka szkoleń to m.in.:

- podstawowe informacje nt. gatunków objętych projektem i procedur postępowania w przypadku prowadzenia interwencji terenowych. Rozpoznawanie gatunków i płci fok w różnym stanie rozkładu. Procedury postępowania i sposoby chwytania dzikich fok na plaży;



Nauka karmienia przez sondę – ćwiczenia na martwych ptakach.

Fot. © WWF/ K. Wrzecionkowski



Nauka mycia zaolejonych ptaków.

Fot. © WWF/ K. Wrzecionkowski

- bałtyckie morświny – zajęcia w Domu Morświna w Helu;
- trening medyczny fok i muzeum przy fokarium w Helu;
- awifauna wybrzeża Bałtyku – teoria i praktyka rozpoznawania ptaków;
- ornitologiczny rejs szkoleniowy: po Zatoce Gdańskiej, Zatoce Pomorskiej oraz w centralnej części polskiego wybrzeża;
- udzielanie pomocy zaolejonym ptakom – podczas szkolenia grupa ok. 150 wolontariuszy poznała specyfikę pomocy ptakom, które ucierpiały wskutek wycieku substancji niebezpiecznych. Zajęcia teoretyczne pozwoliły wolontariuszom zapoznać się z tematem i poznać przykłady prowadzenia podobnych działań w innych krajach. Następnie odbyła się część
- praktyczna – wolontariusze przećwiczyli techniki pomocy zaolejonym ptakom. Zapoznali się z całym procesem, od przyjęcia ptaków do punktu rehabilitacji, poprzez techniki czyszczenia, suszenia, karmienia, obserwacji, aż do wypuszczenia zdrowych już zwierząt;
- ichtiofauna Bałtyku, monitoring ichtiologiczny oraz prawne aspekty związane z nielegalnym połowem ryb;
- obsługa bazy obserwacji i bazy patroli;
- wystąpienia medialne. Uwaga ludzie! – jak okiełznać tłum;
- WWF-owe przedsięwzięcia związane z Bałtykiem – Rolnik Roku, „Jaka ryba na obiad? ”, certyfikacja produktów pochodzenia rybnego, sieci widma;
- współpraca z WOPR i SAR.

Dzięki uczestnictwu w szkoleniach wolontariusze mogli profesjonalnie działać w terenie, zarówno pod kątem interwencyjnym, jak i edukacyjnym. Szkolenia pozwalały również na integrację wolontariuszy w ramach grup lokalnych, jak i całego wybrzeża, co motywowało członków Patrolu i utwierdzało ich w przekonaniu, że

pełnią ogromnie ważną rolę, działając na rzecz ochrony przyrody. Na zakończenie projektu wolontariusze mieli okazję spotkać się w Dąbkach na konferencji podsumowującej projekt.

Dodatkowa działalność i inicjatywy wolontariuszy w latach 2013-2015

Błękitny Patrol WWF pełnił nie tylko funkcję grupy interwencyjnej, zajmującej się potrzebującymi zwierzętami. Patrol pełnił też funkcję edukacyjną. Wolontariusze, z własnej inicja-

tywy lub na prośbę np. szkoły czy biblioteki, często organizowali wykłady i prelekcje dla słuchaczy w różnych grupach wiekowych. Spotkania o charakterze edukacyjnym odbyły się m. in. w: Rewalu, Słupsku, Wicku, Łebie, Żelkowie, Rumii, Pucku, Chwaszczynie, Sopotcie, Stegnie, a nawet w areszcie śledczym w Wejherowie. Patrol współpracował również z WOPR-em. Z tematyki projektu przeszkolono w Moryniu wszystkie grupy interwencyjne WOPR województwa zachodniopomorskiego.



Wszyscy chętni byli zapraszani do wspólnego sprzątnięcia plaży.
Fot. © WWF/ S. Barszczewski



Grupa wolontariuszy i członków lokalnej społeczności biorących udział w projekcie „Czysta plaża” – sprzątnięcie plaży od Kołobrzegu do Mrzeżyna. Fot. © WWF/ J. Kozłowski



Grupa wolontariuszy i członków lokalnej społeczności biorących udział w akcji „Nie bądź patałachem, posprzątaj Mewią Łachę”. Fot. © WWF/ J. Wilkanowski

Łącznie przeprowadzono co najmniej 35 spotkań edukacyjnych. Dzięki takim inicjatywom wielu z wolontariuszy odkryło w sobie talent pedagogiczny.

Wolontariusze niejednokrotnie aranżowali wspólne patrole pod różnymi hasłami w celu uprzątnięcia odpadów z wyznaczonych odcinków plaż. Takie sprzątaniami plaż odbyły się m.in. w Krynicy Morskiej, Łebie, w okolicy Rezerwatu Widowo czy też na odcinku od Kołobrzegu do Mrzeżyna (projekt „Czysta plaża”). Wolontariusze wzięli również udział w akcji ekologicznej „Zahacz śmiecia. Ekospacer plażą Bałtyku”. Tego typu inicjatywy były bardzo pozytywnie odbierane przez lokalną społeczność.

Należy podkreślić samodzielność wolontariuszy w podejmowaniu różnorodnych działań promujących WWF, Błękitny Patrol i postawy proekologiczne. Wolontariusze brali udział w piknikach, festynach, dożynkach i innych eventach organizowanych lokalnie. Jeśli tylko była możliwość, wolontariusze brali również udział w spotkaniach w ramach konsultacji społecznych w sprawie opracowania projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000 oraz w konsultacjach społecznych w sprawie budowy przekopu przez Mierzęję Wiślaną.

Pod numerem alarmowym Błękitnego Patrolu WWF przyjęto również wiele telefonów i zgłoszeń dotyczących innych zwierząt rannych, chorych lub martwych. Większość z nich dotyczyła ptaków pozaprojektowych (m.in. trzcniak, bocian, kormoran, perkoz dwuczuby, mewa srebrzysta, mewa śmieszka, markaczka, uhl, mewa żółtonoga, łabędź, alka, mewa mała) i bobrów, a także dzików, lisów, saren, jenotów, wilków, wydr i borsuków, zarówno żywych, jak i martwych.

Patrol zorganizował również akcję „Spójrz na Bałtyk”, w ramach której członkowie Błękitnego Patrolu WWF w jednym czasie monitorowali całe polskie wybrzeże. Akcja była przeprowadzana corocznie, tj. w dniach: 24 marca 2013 roku, 22 marca 2014 roku oraz 21 marca 2015 roku.

17 maja 2015 roku wolontariusze uczestniczyli w Międzynarodowym Dniu Bałtyckiego Morświna ASCOBANS. Jak co roku Stacja Morska IO UG zorganizowała wydarzenie w Trójmieście. W tym roku po raz pierwszy udało się zorganizować równoległe wydarzenie i wystawę nt. morświna w Szczecinie we współpracy z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Szczecinie i naukowcami z Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa



Bóbr na terenie Wolińskiego Parku Narodowego w okolicach ośrodka Grodno I.
Fot. © WWF/ K. Wrzcionkowski



Młody bóbr pływający w Unieściu.
Fot. © WWF/ S. Barszczewski



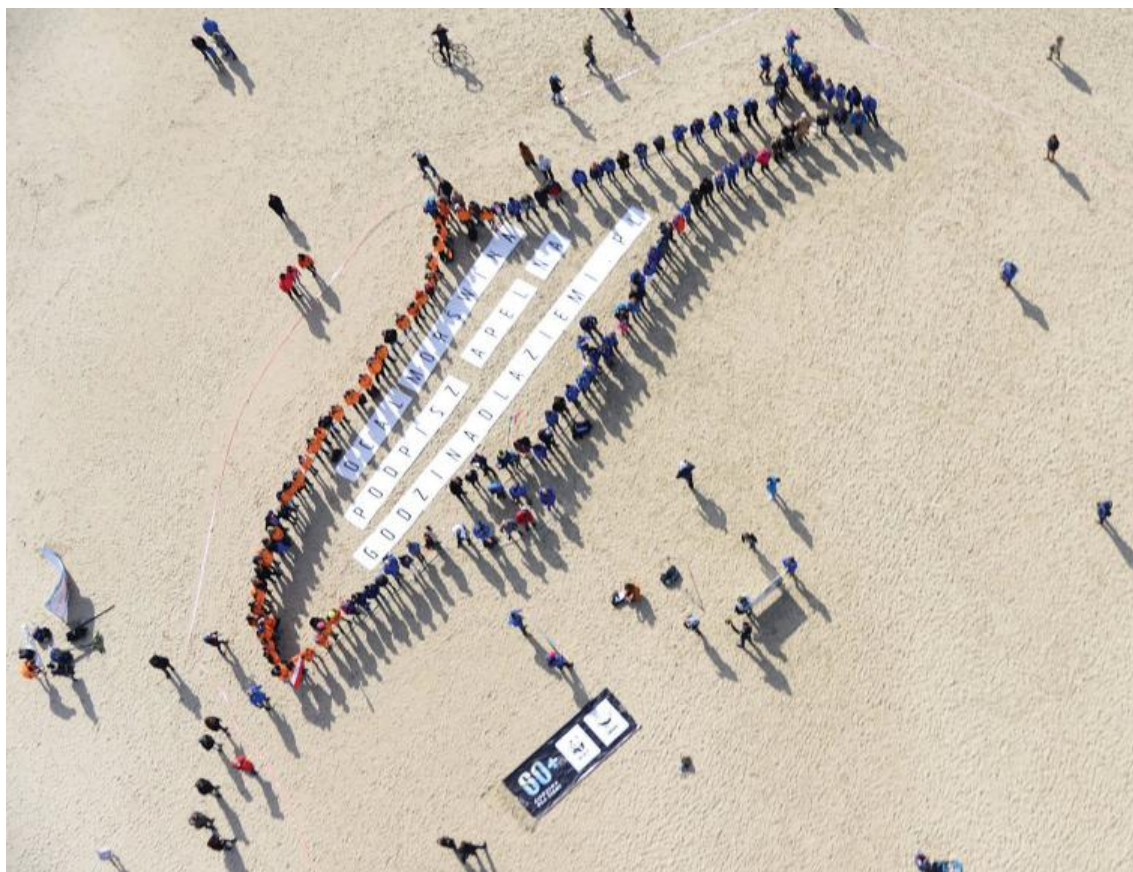
Wystawa edukacyjna nt. morświna prezentowana od 10 maja do 30 czerwca 2015 roku na skwerze przed Urzędem Miasta Szczecina.
Fot. © WWF/ K. Wrzecionkowski



Wystawa nt. morświna budziła wielkie zainteresowanie podczas Międzynarodowego Dnia Bałtyckiego Morświna ASCOBANS w Szczecinie.
Fot. © WWF/ K. Wrzecionkowski

Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. W obu wydarzeniach uczestniczyli wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF.

W 2015 roku akcja WWF „Godzina dla Ziemi” została przeprowadzona pod hasłem „Godzina dla morświna”. W dniach od 1 do 31 marca morświn wędrował po polskich



Sylwetka morświna ułożona z morsów i wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF, widok z lotu ptaka.
Fot. © WWF/ D. Bógdał

miastach w asyście wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF. Jednym z największych wydarzeń w ramach tej akcji było zorganizowane przez WWF Polska w dniu 22 marca sopockiego morsowania w Dniu Ochrony Morza Bałtyckiego. Tego dnia przybyłe z różnych części kraju morsy oraz wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF stanęli ramię w ramię, tworząc sylwetkę morświna i w takim właśnie ustawieniu podążyli do Bałtyku.

25 marca wędrujący po Polsce morświn dotarł do Szczecina, gdzie powitała go i towarzyszyła mu kilkunastoosobowa grupa wolontariuszy z zachodniego wybrzeża.

Warto wspomnieć o rekordowych focznych obserwacjach, które miały miejsce w rezerwacie Mewia Łacha (ujście Przekopu Wisły). 19 sierpnia 2013 roku strażnik terenowy w ujściu

Wisły – Mikołaj Zybala oraz jeden z wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF – Dawid Kilon dokonali obserwacji 94 osobników fok. Kolejny foczny rekord padł niecały rok później, w dniu 21 lipca 2014 roku, gdy zaobserwowano 135 osobników fok szarych (obserwacja Dawid Kilon). W dniu 10 listopada 2014 roku ornitolog z Grupy Badawczej Ptaków Wodnych KULING podnieśli poprzeczkę i zaobserwowali 165 osobników fok. Aktualny rekord obserwacji fok w rezerwacie Mewia Łacha odnotowano 26 listopada 2015 roku i wynosi on 205 fok na łasze i w okolicznych wodach. Rekordowa obserwacja miała miejsce podczas rejsu w ramach konferencji podsumowującej projekt „Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich”, w której uczestniczyli m.in. przedstawiciele Błękitnego Patrolu WWF i GBPW KULING.

Błękitny Patrol WWF cieszy się coraz większą rozpoznawalnością na wybrzeżu, a wolontariusze kojarzeni są z ochroną bałtyckiej przyrody. Patrol jest doskonałym przykładem zaangażowania przedstawicieli społeczności lokalnych w ochronę gatunków i siedlisk, a jego działania mogą służyć społecznemu dialogowi. ■



Wizyta morświna, wędrującego po Polsce w ramach akcji „Godzina dla morświna”, na szczecińskim bulwarze w asyście wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF. Fot. © WWF/ B. Kozłow



Rekordowa obserwacja 205 fok w ujściu Wisły. Fot. © WWF/ S. Bzoma

DZIAŁALNOŚĆ STRAŻNIKA TERENOWEGO W UJŚCIU WISŁY

MIKOŁAJ ZYBAŁA



Pozycja strażnika terenowego w ujściu Wisły powstała jako uzupełnienie i wzbogacenie działań monitoringu środowiska na obszarze rezerwatu Mewia Łacha. We wcześniejszym projekcie pn. „Wsparcie restytucji i ochrony ssaków bałtyckich w Polsce”, realizowanym przez Fundację WWF Polska we współpracy z Uniwersytetem Gdańskim oraz Fundacją Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, rejon ujścia Wisły Przekop, a przede wszystkim piaszczyste łachy, został wskazany jako miejsce o największej koncentracji obserwacji dzikich osobników fok szarych w polskich wodach.

Działania strażnika terenowego w ujściu Wisły skoncentrowane były na obszarze wokół ujścia tzw. Przekopu Wisły, który objęty jest kilkoma formami ochrony, zarówno krajowej, jak i międzynarodowej. Jako pierwszy, w 1991 r., został powołany rezerwat przyrody o nazwie Mewia Łacha. Całość rezerwatu obejmuje teren o powierzchni 150 ha i składa się z dwóch części położonych na obu brzegach Wisły (Rys. 1a). Kolejnymi formami ochrony przyrody są obszary w ramach sieci Natura 2000. W omawianej lokalizacji znajduje się zarówno Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH220044 Ostoja w Ujściu Wisły (Rys. 1b) oraz Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB220004 Ujście Wisły (Rys. 1c). Działania strażnika skupiały się wyłącznie we wschodniej części obu obszarów Natura 2000.

Dotychczasowe działania związane z monitoringiem środowiska prowadzone były przez:

- Grupę Badawczą Ptaków Wodnych KULING (GBPW KULING) – comiesięczne liczenie ptaków oraz organizacja obozu ornitologicznego na obszarze rezerwatu raz do roku;
- wolontariuszy Błękitnego Patrołu WWF – regularne patrole (co najmniej raz w tygodniu) w ramach rutynowych działań;
- pracowników Stacji Morskiej Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego (SMIOUG) – zdalna obserwacja obszaru w podstawowym zakresie przy użyciu zamontowanej na stałe kamery.

Dzięki prowadzeniu wspomnianych działań, zaczęto dostrzegać rosnącą wartość przyrodniczą całego rejonu ujścia Wisły, a w szczególności piaszczystych łach. Jest to niewątpliwie unikalne w Polsce miejsce występowania ptaków wodnych, w tym jedyne w naszym kraju łęgowisko rybitwy czubatej. Dodatkowo warto zwrócić uwagę na fakt, że odizolowane piaszczyste łachy przyciągały w ostatnich latach coraz więcej dzikich fok szarych. Z drugiej strony, teren ten jest miejscem intensywnych prac związanych z budownictwem wodnym (pogłębianie nurtu Wisły, umacnianie brzegów) oraz staje się coraz większą atrakcją dla turystyki pieszej oraz wodnej, w tym motorowodnej.

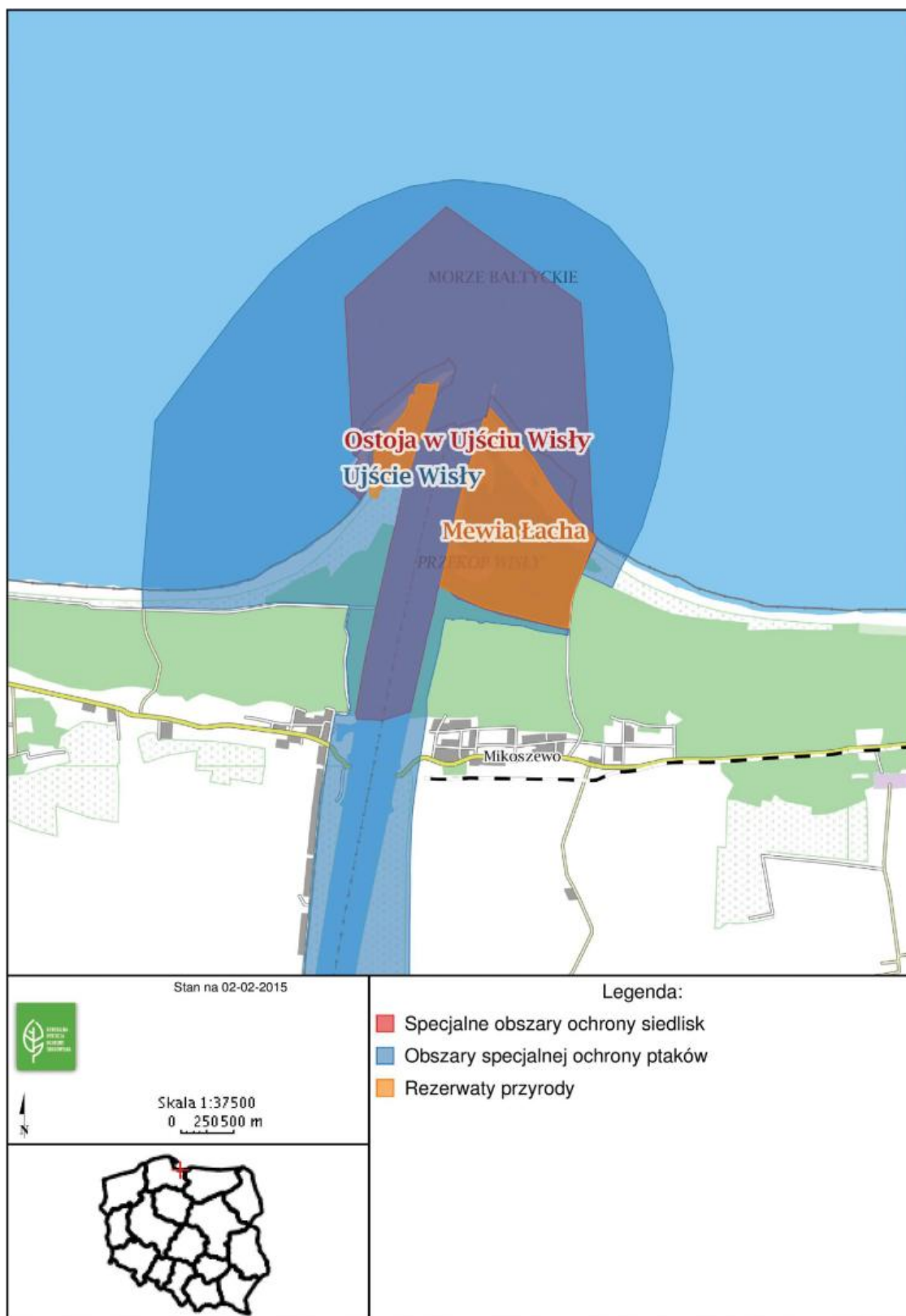
Z uwagi na ogromną wartość przyrodniczą obszaru oraz na potencjalne zagrożenie ze strony rosnącej antropopresji podjęto decyzję o wzmocnieniu monitoringu środowiskowego tego terenu.

Zadania strażnika terenowego

W zakres zadań strażnika terenowego wchodziło prowadzenie regularnych, codziennych obserwacji obszaru ujścia Przekopu Wisły pod kątem:

Rys. 1a-c. Mapy ukazujące 3 formy ochrony przyrody, obejmujące obszar działań strażnika terenowego.

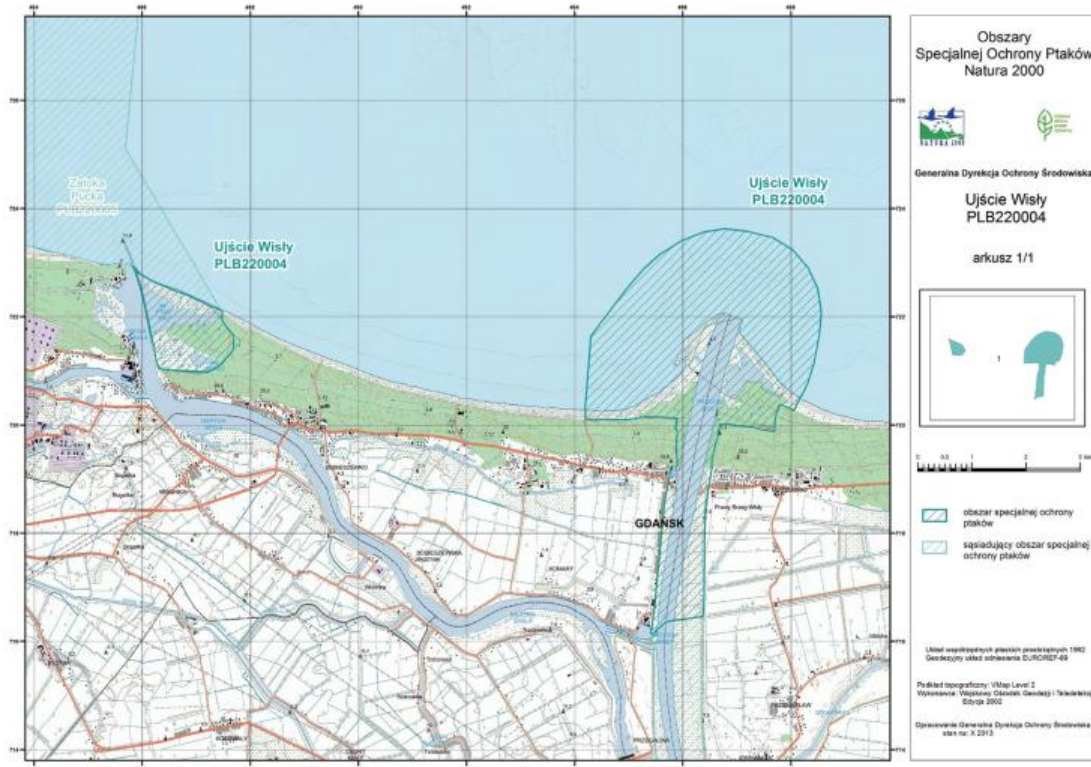
1a. Obszar z zaznaczonymi wszystkimi trzema formami ochrony przyrody.



1b. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH220044 Ostoja w Ujściu Wisły, składający się z dwóch odrębnych podobszarów.



1c. Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB220004 Ujście Wisły, również składający się z dwóch odrębnych podobszarów.



- występowania i aktywności fok;
- występowania i aktywności ptactwa wodnego;
- działalności człowieka, w tym przede wszystkim działań rybackich i aktywności turystycznej;

jak również:

- współpraca ze wszystkimi podmiotami, prowadzącymi działania na obszarze zainteresowania strażnika, w tym przede wszystkim z Błękitnym Patrolem WWF (w tym udział w szkoleniach organizowanych dla wolontariuszy), Stacją Morską IOUG oraz GBPW KULING;
- reagowanie na wszelkie przypadki łamania prawa i narażania środowiska naturalnego na szkodę;
- prowadzenie badań nad fotoidentyfikacją poszczególnych osobników fok w rejonie ujścia Przekopu Wisły.

Działalność terenowa i obserwacje przyrodnicze

Jednoosobowy, stały monitoring środowiska rejonu ujścia Przekopu Wisły odbywał się z częstotliwością nie mniejszą niż 5 razy w tygodniu. Każdorazowo strażnik pokonywał pieszo obszar wzdłuż brzegu ujściowego odcinka Przekopu Wisły od miejscowości Świbno (po zachodniej stronie) lub Mikoszewo (po wschodniej stronie), następnie prowadził obserwacje całego obszaru stożka ujściowego ze szczególnym uwzględnieniem piaszczystych łąk, położonych w pewnej odległości od brzegu, po czym wracał wzdłuż brzegu Wisły do Świbna lub Mikoszewa. Pojedynczy patrol trwał minimum 5 godzin, w tym około 3-4 godziny były poświęcone obserwacji samego stożka ujściowego. Strażnik do obserwacji wykorzystywał sprzęt optyczny: lunetę oraz lornetkę z możliwością przyłączenia aparatu

Zimowe obserwacje w ujściu Przekopu Wisły wraz z jednym z Lokalnych Liderów (Błękitny Patrol WWF).
Fot. © WWF/ M. Zybala





Jeden z kutrów rybackich stacjonujących w Świbnie, przepływający w niewielkiej odległości od łachy, na której niezakłócenie odpoczywają foki szare. Fot. © WWF/ A. Kassolik

fotograficznego. Taka kombinacja pozwalała na uzyskiwanie dobrej dokumentacji fotograficznej obserwacji.

Najbardziej interesujące obserwacje przyrodnicze

25 miesięcy niemal ciągłej obecności w tak bogatym przyrodniczo obszarze zaowocowało wieloma nieprzeciętnymi obserwacjami przyrodniczymi.

Strażnik wielokrotnie obserwował interakcje dzikich fok z lokalnymi rybakami. Spotkania te odbywały się przede wszystkim w nurcie Przekopu Wisły i prawie zawsze przebiegały podobnie. Foki pływały wzdłuż splewanianej sieci rybackiej, wynurzając się od czasu do czasu ze zdobyczą. Nie można stwierdzić, czy foki wyjadały ryby już złapane w sieci, czy korzystały z obecności sieci w inny

sposób. Być może tylko wykorzystywały fakt, że dźwięk silnika łodzi płoszył ryby z ich kryjówek.

Inny rodzaj interakcji między fokami i rybakami można było zaobserwować, gdy kutry wypływały z portu w Świbnie na połowy. Za każdym razem, wypływając i wpływając w nurt Wisły, kutry przepływały w odległości nawet poniżej 200 metrów od jednej z piaszczystych łach, na której najczęściej odpoczywały foki. Zwierzęta w przeważającej części przypadków reagowały jedynie podniesieniem głów i „odprowadzały” kuter wzrokiem.

Odcinek ujścia Przekopu Wisły, w okresie działalności strażnika, był miejscem intensywnych prac wodno-remontowych, polegających głównie na pogłębianiu końcowego odcinka nurtu oraz na umacnianiu brzegów. Wydaje się, że foki nie bały się głośnych robót

Zdjęcia dwóch fok pospolitych widywanych w rejonie ujścia Przekopu Wisły. Fot. © WWF/ M. Zybala



(np. wbijania metalowych pali w dno). Często można było zaobserwować zwierzęta pływające w niewielkiej odległości od pracujących maszyn.

Powyższe przykłady dowodzą bardzo dużych zdolności habituacji dzikich fok szarych do różnych aktywności ludzkich, często uważanych za bardzo niekorzystne dla samych zwierząt.

Z drugiej strony, wzrost aktywności turystycznej w okresie letnim, zwłaszcza turystyki motorowodnej, połączony z rosnącą świadomością atrakcyjności przyrodniczej tego miejsca, skutkowałam zauważalnym, wzmożonym naciskiem antropogenicznym. Łodzie motorowe niejednokrotnie podpływały bardzo blisko piaszczystych łach. Te nieregularne i trudne do przewidzenia zdarzenia wywoływały zgoła odmienną reakcję fok. Każdorazowe podpłynięcie łodzi turystycznej powodowało płoszenie fok z miejsca odpoczynku. Często też powrót zwierząt na łachy nie następował przez wiele godzin. Na uwagę zasługuje fakt, że wielkość jednostki (kutra, łodzi turystycznej) nie wpływała na rodzaj reakcji. Wydaje się, że głównym wykładnikiem prowokującym konkretną reakcję fok, jest dźwięk zbliżającej się jednostki oraz jej prędkość.

Bardzo cennym efektem pracy strażnika było stwierdzenie na obserwowanym ob-

szarze nie tylko stałego występowania fok szarych, ale również regularnego pojawiania się dwóch osobników foki pospolitej, czyli znacznie rzadszego gatunku w Morzu Bałtyckim.

Kilkukrotne obserwacje dają podstawę do wnioskowania, że foki szare i foki pospolite występujące w rejonie ujścia Przekopu Wisły, żyją w zgodzie ze sobą, a często również można dostrzec interakcje międzygatunkowe.

Niezwykle interesujące zdarzenie miało miejsce 12 marca 2013 r., kiedy to strażnik miał możliwość obserwowania szczenięcia foki szarej, odpoczywającego na brzegu rezerwatu Mewia Łacha.

Ponadto strażnik kilkakrotnie odnotował rekordowe liczebności fok, w tym dokonał pierwszej od prawie 100 lat obserwacji ponad 100 osobników fok na polskim wybrzeżu.

Dwa miesiące lata 2013 roku obfitowały w interesujące obserwacje. Strażnik dysponował wówczas kajakiem, co pozwoliło na prowadzenie części obserwacji fok bezpośrednio na łasze, bez niebezpieczeństwa spłoszenia zwierząt. W tym okresie udało się wykonać kilka niepowtarzalnych zdjęć, w tym udokumentować obecność w rejonie ujścia Wisły foki o imieniu Łodzik – jednej z fok wypuszczonych wcześniej tego roku przez Stację Morką IOUG.



Zdjęcie jednej z rekordowych obserwacji strażnika. Fot. © WWF/ M. Zybala



Kilkutygodniowe szczenię foki szarej, odpoczywające na kamieniach w ujściu Przekopu Wisły.
Fot. © WWF/ D. Kilon



Zdjęcie grupy fok szarych. Wśród nich można dostrzec łodzika – z widoczną na grzbiecie antenką nadajnika (foka po lewej, oznaczona czarnym okręgiem). Fot. © WWF/ M. Zybala

Statystyki

W czasie trwania projektu strażnik odbył 537 patroli, trwających łącznie 3610 godzin. W trakcie 380 patroli (70,76%) udało się zaobserwować przynajmniej jedną fokę, niezależnie od gatunku. Średnio w miesiącu odnotowywano 15 dni tzw. pozytywnej obserwacji, czyli dni, w których dostrzeżono przynajmniej jedną fokę (Tab.1).

Na uwagę zasługuje procentowe przedstawienie dni pozytywnych obserwacji w całym okresie trwania pracy strażnika (Fig.1).

Liczba fok zaobserwowanych w trakcie pracy strażnika różniła się w zależności od pory roku. Okres zimowy i wczesnowiosenny charakteryzowały się stosunkowo niską skutecznością obserwacji, w przeciwieństwie do miesięcy letnich oraz wczesnojesiennych, kiedy to udział procentowy dni, w czasie których zaobserwowano foki, wynosił powyżej 80%. W pierwszym roku działalności strażnika (2013) najliczniejszą grupę fok obserwowano w drugim, a zwłaszcza w trzecim kwartale. Z kolei w roku 2014 okres

Tab. 1. Zestawienie dni oraz godzin patrolowych w poszczególnych miesiącach z uwzględnieniem dni pozytywnych obserwacji fok

miesiąc	liczba dni patrolowych	liczba godzin patrolowych	średnia długość patrolu w jednym dniu [godz.]	liczba dni pozytywnych obserwacji*	% dni pozytywnych obserwacji
Gru. 2012	22	124	5,64	11	50,00
Sty. 2013	22	127	5,77	12	54,55
Lut. 2013	20	135	6,75	11	55,00
Mar. 2013	23	140	6,09	10	43,48
Kwi. 2013	23	142,5	6,20	14	60,87
Maj 2013	23	145	6,30	18	78,26
Cze. 2013	23	145,5	6,33	18	78,26
Lip. 2013	20	143	7,15	18	90,00
Sie. 2013	14	144	10,29	13	92,86
Wrz. 2013	18	147	8,17	18	100,00
Paź. 2013	21	146	6,95	12	57,14
Lis. 2013	25	140	5,60	15	60,00
Gru. 2013	24	150	6,25	11	45,83
Sty. 2014	20	150	7,50	12	60,00
Lut. 2014	21	146	6,95	14	66,67
Mar. 2014	22	150	6,82	15	68,18
Kwi. 2014	22	155	7,05	16	72,73
Maj 2014	21	145	6,90	14	66,67
Cze. 2014	22	145	6,59	15	68,18
Lip. 2014	22	150	6,82	14	63,64
Sie. 2014	23	150	6,52	21	91,30
Wrz. 2014	22	150	6,82	20	90,91
Paź. 2014	22	150	6,82	22	100,00
Lis. 2014	19	150	7,89	18	94,74
Gru. 2014	23	140	6,09	18	78,26

* dni, w których zaobserwowano foki

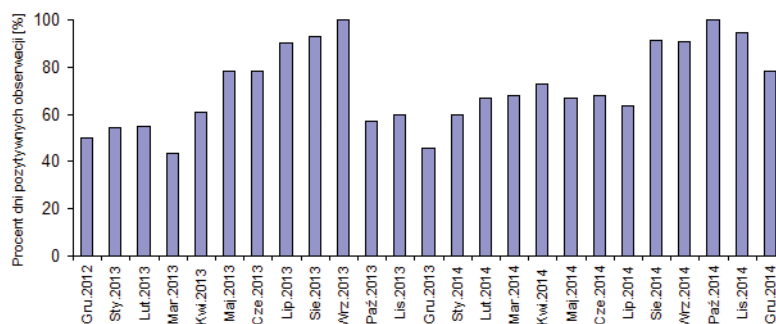


Fig. 1. Wykres procentowego udziału dni pozytywnych obserwacji fok w rejonie ujścia Przekopu Wisły w okresie grudzień 2012 – grudzień 2014

obserwacji najliczniejszych grup fok przesunął się na trzeci oraz czwarty kwartał. Należy zauważyć jednak, że rekordową liczbę fok strażnik zaobserwował w kwietniu 2014 roku. Był to jednak dość odosobniony przypadek. Znacznie więcej obserwacji licznych grup fok strażnik odnotował w trzecim oraz czwartym kwartale 2014 roku.

Jednym z podstawowych obowiązków strażnika było wpisywanie obserwacji do bazy danych nt. ssaków i ptaków bałtyckich i ich ostoji, prowadzonej przez WWF i SMIOUG. Strażnik często dokonywał więcej niż jednego wpisu z jednego patrolu, co było związane albo z obserwacją więcej niż jednego gatunku, albo obserwacją w dwóch odrębnych sytuacjach i/lub miejscach. Strażnik dokonał łącznie 441 wpisów.

Interwencje

Strażnik wielokrotnie reagował na sytuacje łamania lub naruszania prawa na terenie rezerwatu Mewia Łacha. Interwencje dzieliły się na dwie kategorie. Pierwszą stanowiły in-

terwencje osobiste, w trakcie których strażnik samodzielnie zwracał uwagę osobom łamiącym/naruszającym prawo. Były to 2 interwencje związane z wtargnięciem na teren piaszczystych łąch. Obie zakończyły się rozmową ze sprawcami i pouczeniem na temat obowiązujących prze-

pisów oraz ich podstaw (ochrona gatunków), a także przekazaniem materiałów edukacyjnych – Błękitnych Poradników. Miały miejsce również 2 interwencje w sytuacji intencjonalnego płoszenia fok przez małą łódź motorową z turystami. W trakcie tych interwencji sternik łodzi, na widok zbliżającego się strażnika, oddalał się, co uniemożliwiło pouczenie oraz przekazanie materiałów informacyjno-edukacyjnych. Ponadto strażnik wielokrotnie interweniował w przypadku zbiegnięcia z wyznaczonej ścieżki po zachodniej stronie rezerwatu Mewia Łacha. Tych interwencji było około pół tysiąca rocznie.

Drugą kategorię interwencji stanowiły zgłoszenia naruszenia prawa do służb mundurowych. Były to 4 telefony do straży granicznej dotyczące obserwacji nielegalnych sieci oraz 2 zgłoszenia na policję dotyczące wtargnięcia na piaszczyste łąchy. W obu przypadkach zgłoszenia zostały przyjęte. Straż graniczna zazwyczaj interweniowała w ciągu 7 dni. Z kolei policja w obu przypadkach wysyłała patrole wodne na miejsce zgłoszenia. W obu przypadkach sprawcy

Fot. © WWF/ M. Zybala



Przykładowy zestaw zdjęć do fotoidentyfikacji.
Wszystkie zdjęcia przedstawiają jednego osobnika i ukazują wszystkie strony głowy.
Fot. © WWF/M. Zybala



wykroczenia zdążyli jednak opuścić piaszczyste łachy przed dotarciem służb na miejsce.

Fotoidentyfikacja

Jednym z celów działalności strażnika było także prowadzenie badań nad fotoidentyfikacją fok w rejonie ujścia Przekopu Wisły. Cały projekt fotoidentyfikacyjny okazał się być zadaniem bardzo trudnym. Podstawowym wymogiem do prawidłowej fotoidentyfikacji są dobrej jakości zdjęcia. Pomimo zastosowania wystarczająco zaawansowanego sprzętu, w przeważającej większości uzyskana dokumentacja fotograficzna była dalece niewystarczająca do celów identyfikacji osobniczej fok. Związane jest to z faktem, iż najczęściej foki były obserwowane w odległościach powyżej 200 metrów, co w praktyce uniemożliwiało uzyskanie dobrej jakości zdjęć.

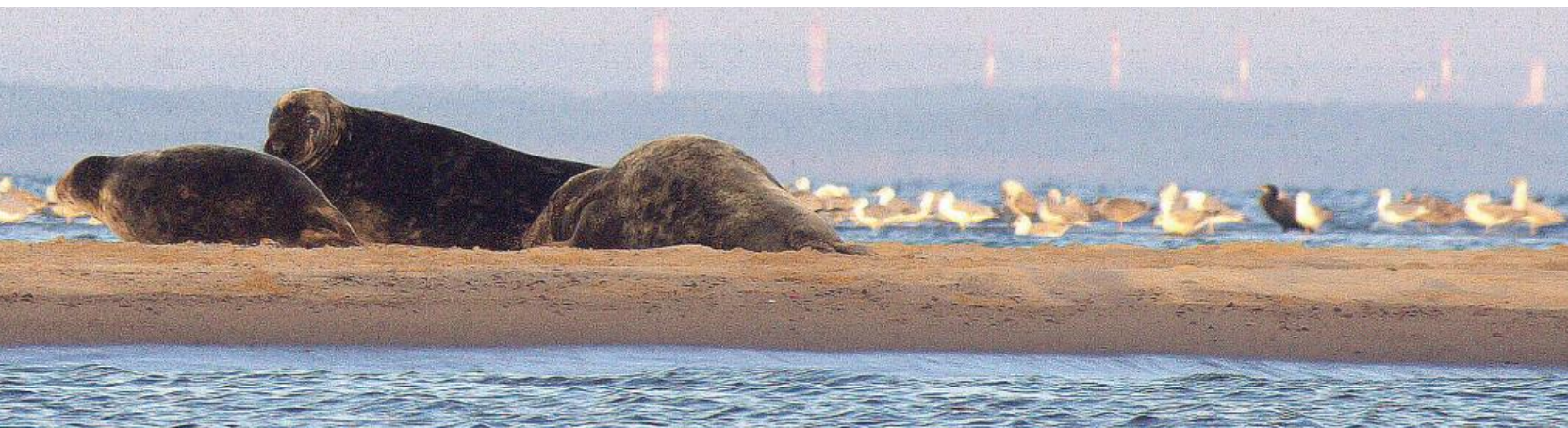
Niemniej jednak, strażnikowi udało się uzyskać 22 zestawy zdjęć identyfikacyjnych fok szarych oraz 2 zestawy zdjęć identyfikacyjnych dla fok pospolitych.

Prezentowany przykład przedstawia wzorcowy zestaw zdjęć identyfikacyjnych dla danego osobnika. Z 24 osobników, które znajdują się w bazie fotograficznej stworzonej przez strażnika, tylko nieliczne posiadają taki wzorcowy zestaw zdjęć. Dodatkowo wspomniana już niska jakość uzyskiwanych zdjęć sprawiła, że dopasowanie nowo uzyskanych zdjęć do tych już znajdujących się w bazie, okazało się w przeważającej większości niemożliwe.

Wskazane są dalsze badania nad fotoidentyfikacją, z użyciem bardziej zaawansowanego sprzętu, umożliwiającego uzyskiwanie dobrej jakości zdjęć z odległości przekraczających 200 metrów.

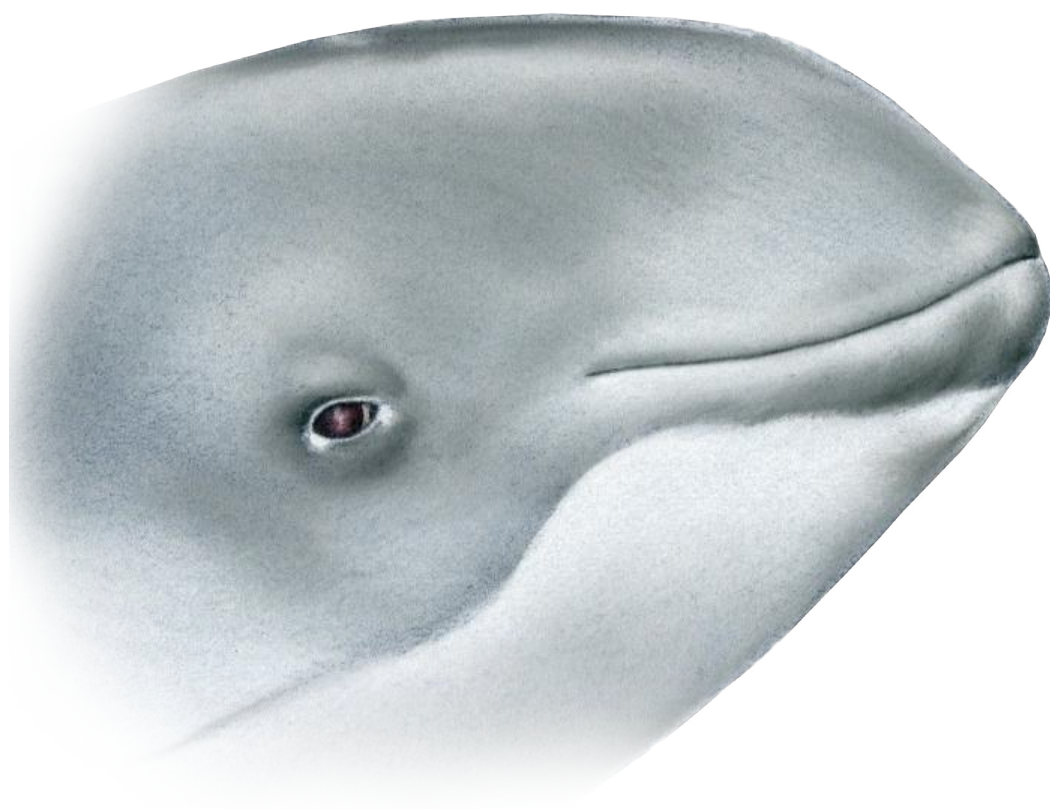
W trakcie całego okresu swojej działalności strażnik współpracował z Błękitnym Patrolem WWF oraz z GBPW KULING, a także uczestniczył w szkoleniach Błękitnego Patrołu, gdzie dzielił się swoją wiedzą i doświadczeniem związanym z obchodzeniem się z dzikimi fokami, jak również rozpoznawaniem i prowadzeniem obserwacji fok w naturze. Współpraca z ornitologami z GBPW KULING polegała przede wszystkim na pomocy w pilnowaniu zachodniej części rezerwatu Mewia Łacha, zwłaszcza w okresie wiosennym oraz letnim.

Działania wykonywane przez strażnika przyniosły wiele wymiernych efektów oraz pokazały, iż tego typu podejście do potrzeb monitoringu środowiska jest prawidłowe i wymaga kontynuowania oraz rozwijania. ■



**SPRAWOZDANIE Z BAZY
OBSERWACJI PTAKÓW
I SSAKÓW MORSKICH –
CZĘŚĆ I: SSAKI MORSKIE**

AGNIESZKA HYLLA-WAWRYNIUK



Wstęp

Funkcjonująca od 2010 roku internetowa Baza danych o ssakach morskich WWF-SMIOUG powstała w ramach projektu „Wsparcie restytucji i ochrony ssaków bałtyckich w Polsce” (w skrócie „Ssaki bałtyckie”, 2010-2012), kontynuowana w projekcie „Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich” (w skrócie „Siedliska morskie”, 2013-2015) stanowi katalog danych o fokach (focę szarą – *Halichoerus grypus*, focę pospolitą – *Phoca vitulina*, focę obrączkowaną bądź nerpie – *Pusa hispida*) i morświnach (*Phocoena phocoena*) obserwowanych na polskim wybrzeżu, w morzu i w dolnych biegach rzek¹. Podczas realizacji obu projektów dane te zbierano głównie dzięki stałemu odbiorowi zgłoszeń o okazjonalnym zaobserwowaniu ssaków morskich przez Stację Morską IO UG w Helu, idącymi często w ślad za nimi interwencjami Błękitnego Patrołu WWF, działaniu kamery skierowanej na łachy w ujściu Przekopu Wisły między Świbnem a Mikoszewem oraz dzięki działalności strażnika terenowego w ujściu Wisły, Grupy Badawczej Ptaków Wodnych KULING, a także administratora bazy (okazjonalne zgłoszenia/identyfikacja raportów np. na portalach przyrodniczych). Dane w postaci raportów (gdzie raport oznacza fakt zaobserwowania jednego lub większej liczby zwierząt przez danego obserwatora) wprowadzane są do bazy przez zalogowanych użytkowników, z pomocą interaktywnego formularza. Mają charakter opisowy (np. określenie zachowania zwierzęcia, jego wyglądu), liczbowy (np. liczba osobników obserwowanych jednocześnie, współrzędne geograficzne miejsca rejestracji), w dedykowanych rubrykach przyjmują format daty/godziny. Każdy komplet informacji (dotyczący pojedynczego raportu, tj. opisujący zarejestrowany przypadek zaobserwowania foki/fok lub morświna) należy do typu danych w ekologii populacji określanych jako *presence-only data*. Oznacza to, że baza, jako zbiór lokalizacji, w których odnotowano zwierzęta² dostarcza pewnej wiedzy o ich występowaniu, nie zawiera jednak informacji o obecności bądź nieobecności zwierząt w innych niż skompletowane lokalizacjach, tak na brzegu, jak i – a może przede wszystkim – w morzu. Dane mają charakter przypadkowych obserwacji, natrafień na zwierzęta w określonych lokalizacjach, nie mają charakteru danych zebranych w trakcie planowego monitoringu. Niemniej jednak, znaczna liczba raportów zgromadzonych w bazie podczas trwania obu projektów, a zwłaszcza danych dotyczących regularnej obecności fok u ujścia Przekopu Wisły, wzbogaca stan wiedzy o skali występowania ssaków morskich – szczególnie fok szarych – u naszych wybrzeży. Dostarcza także informacji o zwierzętach martwych, które morze wyrzuca na brzeg, z których możliwe jest pozyskanie prób biologicznych różnego typu.

W bazie zdecydowanie dominują raporty dotyczące fok (>99% raportów). Niniejsze sprawozdanie w większej części skupi się więc na nich. W poszczególnych rozdziałach pokazywane i porównywane są dane z projektu „Siedliska morskie” (2013 – I połowa 2015 r.) oraz z lat 2010-2012.

¹ Dotyczy fok.

² Mowa tu o żywych osobnikach, wykazujących celowość w przemieszczaniu się.

Kontrole brzegu wykonywane przez Błękitny Patrol WWF – informacja metodyczna

Wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF w latach 2010-2012 (projekt „Ssaki bałtyckie”) i 2013-2015 (projekt „Siedliska morskie”) dokonywali kontroli terenowych, przemieszczając się pieszo, rowerem czy konno wzdłuż zadeklarowanych (przypisanych) odcinków wybrzeża. Kontrole te w aspekcie pory doby czy częstotliwości, miały charakter przynajmniej do pewnego stopnia dowolny, stąd też niemający charakteru regularnego monitoringu. Podczas trwania projektu, wolontariusze odbyli co najmniej kilka tysięcy wyjść terenowych³, które rejestrowane były w arkuszu MS Excel (z podaniem daty, godziny i czasu trwania patrolu oraz określeniem miejsca rozpoczęcia i zakończenia kontroli). Różne odcinki kontrolowane były z różnym natężeniem i nakładem fizycznym (od żadnego do kilkorga wolontariuszy na odcinek), w różnym czasie, zdecydowanie jednak częściej za dnia. Patrole odbywano w ramach kontroli wybrzeża lub interwencji do już zgłoszonych zwierząt.

Zebrane informacje stanowią ważny zasób wiedzy o obecności lub nieobecności żywych bądź martwych ssaków morskich w różnych miejscach i czasie na polskim wybrzeżu Bałtyku. Większość działań związanych ze ssakami morskimi miała charakter interwencyjny: zostały przeprowadzone w odpowiedzi na zgłoszenie o zaobserwowaniu foki lub morswina. To w tych przypadkach zebrano najwięcej wartościowych danych: obecność przeszkolonych (i już doświadczonych) wolontariuszy „na miejscu zdarzenia”

podnosiła rzetelność uzyskanych informacji. Patrol zabezpieczał ssaki (żywe – przed negatywną presją przypadkowych obserwatorów, martwe – zebrawszy odpowiednie pomiary, próbki, załatwiwszy formalności związane z legalną utylizacją zwłok). Niejednokrotnie wolontariusze towarzyszyli zwierzętom (fokom) w agonii, zmniejszając cierpienie, jakie mogłoby wywołać dodatkowe niepokojenie przez człowieka (były to chwile mniej pozytywnie nastrajające, jednak istotne z punktu widzenia zasad humanitarnego postępowania ze zwierzętami). Wiele fok znajdujących się w lepszym stanie poddano jednak zakończonemu sukcesem rehabilitacji w Stacji Morskiej IO UG w Helu albo zabiegom medycznym możliwym do przeprowadzenia na miejscu. Bardzo interesującym aspektem pracy wolontariuszy (i ich współpracy z ekspertami ze SMIOUG) są wielokrotne rejestracje tych samych osobników (fok) w różnych punktach wybrzeża, które skutkowały pozyskaniem danych odnoszących się do np. orientacyjnej prędkości przemieszczania się, wyboru miejsca na odpoczynek, pór wychodzenia zwierzęcia na brzeg etc. W tym względzie stopniowo kląrowała się zasada, że to samo zwierzę często (np. dzień po dniu) widywane w tych samych lub kolejnych miejscach na wybrzeżu⁴ może być chore lub wręcz umierające, nawet jeśli przy początkowych obserwacjach prezentowało – przynajmniej wizualnie – niezły stan zdrowia.

³ Liczba ta oznacza liczbę zgłoszonych na blogu patrol.wwf.pl wyjść terenowych.

⁴ Nie dotyczy fok w ujściu Wisły.

DANE

FOKI

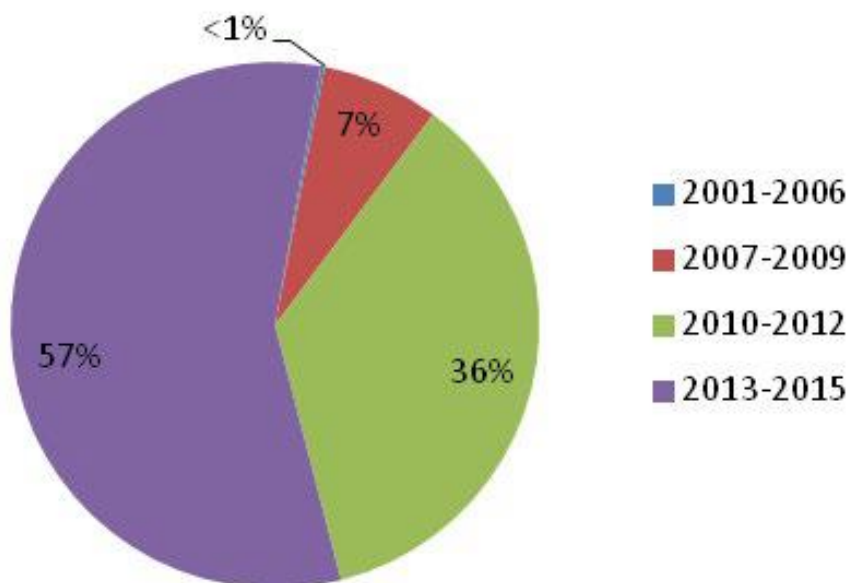
Źródła danych, ogólna liczba raportów

W ogólnym ujęciu, około 33% zebranych w latach 2013-2015 raportów pochodzi z bezpośredniej obserwacji Błękitnego Patrolu WWF (wolontariusz obecny był przy zwierzęciu, nawet jeśli pierwszym obserwatorem – zgłaszającym – był kto inny, np. plażowicz). Raporty z kamery TV usytuowanej u ujścia Wisły stanowią 30% całości zasobów zebranych w bazie w ww. okresie. Działalność strażnika terenowego zaowocowała ok. 26% raportów. Pozostałe raporty pochodzą z innych źródeł: od turystów (ok. 0,7%), rybaków (ok. 0,4%), pracowników jednostek naukowych, parków narodowych, GBPW KULING etc.

Całkowita liczba raportów zebranych w bazie nt. ssaków morskich, a dotyczących lat 2013-2015, wyniosła 1656.

Dla porównania, w okresie od 2010 do 2012 r. ok. 26% raportów dokonywali corocznie wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF. Drugim w kolejności źródłem danych byli członkowie Grupy Badawczej Ptaków Wodnych KULING (od 17-33% średniorocznie) i kamera TV usytuowana w ujściu Wisły (44% raportów w 2011 r. i 29% w 2012 r.). Dane zgłaszane przez rybaków stanowiły od <1% do 3% raportów. W latach 2010-2012 spadł odsetek danych zgłaszanych przez turystów (od 13% w 2010 do 2% w 2012 r.) i rybaków (por. wyżej), co ma związek prawdopodobnie ze sprawniejszym i szerszym działaniem Błękitnego Patrolu (po dotarciu na miejsce, wolontariusz stawał się umownym raportującym – obserwatorem).

Raporty pochodzące z inspekcji lotniczej prowadzonej w latach 2010-2012 stanowiły wówczas 1-3% całości raportów o zaobserwowaniu fok. Do źródeł danych w latach 2010-2012 dołączyły informacje pochodzące od strażnika terenowego w ujściu Wisły (jego funkcjonowanie tylko przez ostatni miesiąc roku 2012 zaowocowało dostar-



Ryc. 1. Udział raportów przypadający na kolejne lata funkcjonowania bazy i dane towarzyszące (dokoopowane)

czeniu 2% raportów w całym roku). Około 10% obserwacji poczynionych zostało przez inne niż ww. osoby i podmioty. Marginalny odsetek raportów pochodził od pracowników jednostek naukowych, straży granicznej itp.

Całkowita liczba raportów zebranych w bazie, a dotyczących lat 2010-2012, wyniosła 1041.

W bazie danych umieszczono również przekazane WWF dane dotyczące obserwacji fok i morświnów zebrane w latach poprzedzających realizację projektu „Ssaki bałtyckie”, tj. między rokiem 2001 a 2009. W przeważającej części (76%) obserwacji dokonywała GBPW KULING u ujścia Wisły.

Całkowita liczba raportów zebranych w bazie, a dotyczących lat 2001-2009, wyniosła 218.

Lokalizacja raportów

Punktowe dane geograficzne, jakimi są raporty o zaobserwowaniu ssaków morskich, obarczone są pewnym ryzykiem błędu/niepewności pomiaru (wyrażającym się np. w nie zawsze całkowicie poprawnie określonej liczbie osobników, pozycji geograficznej). Należy mieć to na uwadze, pamiętając jednak, że obserwatorzy i/lub osoby dokonujące wpisów do bazy dokładały starań, by zawierać w nich zawsze jak najrzetelniejszy opis sytuacji. Pozycje raportów określano z pomocą GPS lub z pomocą przeglądark mapowych (na podstawie opisu lokalizacji, np. kilometrażu wybrzeża, umiejscowienia w infrastrukturze portowej etc.).

W przypadku ujścia Przekopu Wisły (stosunkowo niewielki obszar) współrzędne raportów pochodzących z kamery TV nadawano umownie (zawsze te same, orientacyjne koordynaty) z racji dynamicznie zmieniającego się położenia tzw. Focznej Łachy. Ujście Wisły traktowano jako obszar rezerwatu Mewia Łacha wraz z przyległymi loka-

lizacjami oznaczanymi przez obserwatorów jako „Świbno” lub „Mikoszewo” oraz dolny bieg rzeki Wisły (umownie: do wysokości N=54.344075, gdzie wypadła najbardziej wysunięta na południe lokalizacja podana w bazie, a określona jako „ujście Wisły”). Wysokość tę określono na podstawie zagęszczeń punktów odpowiadającym obserwacjom fok). Z uwagi na bardzo regularne raporty o występowaniu fok szarych w obszarze przyległym do ujścia Przekopu Wisły, głównie zaś na łachach i w bezpośrednio otaczających je wodach, w kolejnej części opracowania dokonano rozdziału na raporty pochodzące z tej okolicy i te odnotowane w pozostałych częściach wybrzeża.

Przy schematycznych mapach wykorzystano warstwę wektorową stref ICES dostępną na stronie www.ices.marine.dk oraz mapy obszarów Natura 2000 (www.eea.europa.eu, www.gdos.gov.pl).

Uwarunkowania biologiczne

W przypadku fok czynnikami wpływającymi na zakres i formę zbieranych danych jest m.in. wodno-ładowy (a w większej części roku pelagiczny) tryb życia, dalekie wędrówki, wykorzystywanie niedostępnych z lądu kier lodowych zimą oraz – przynajmniej hipotetycznie – miejsc nie dotkniętych wysoką antropopresją, a więc rzadziej odwiedzanych. Dane zebrane w bazie pochodzą z kontroli wybrzeża nie zawsze odbywanych ze stałą regularnością i o różnych porach. Dane te dotyczą ponadto prawie wyłącznie miejsc położonych na wybrzeżu, nie zaś na otwartych wodach. W dalszej części sprawozdania dokonano rozdziału na rejon przyujściowy Przekopu Wisły i pozostałą część wybrzeża kraju.

W przypadku morświnów specyfika biologiczna i behawioralna w jeszcze większym stopniu determinuje zakres i możliwości zebrania danych

w projekcie. Dane, jakie udało się zebrać, siłą rzeczy dotyczą głównie zwierząt wyrzuconych na brzeg, a więc martwych (tzw. *stranding*).

Powyższe zastrzeżenia nie zmieniają jednak w sposób znaczący faktu, że dane zebrane w bazie mają istotną wartość badawczą i dostarczają informacji o ssakach morskich bytujących u naszych wybrzeży i w polskiej części Bałtyku. Dane o zwierzętach martwych nie ustępują wartością informacjom dotyczącym ssaków żywych, dostarczając alternatywnych lub dodatkowych wiadomości.

MORŚWINY

Ogólna liczba raportów w latach trwania projektu

W latach 2013-2015 zebrano 12 raportów dotyczących morświnów. Ogółem w bazie danych

znalazło się 27 raportów dotyczących morświnów, pochodzących z lat 2009-2015, z czego maksymalnie trzy⁵ dotyczyły zwierząt żywych. Nadaje to określony charakter zebranym danym. W latach 2010-2012 zebrano 7 raportów.

Lokalizacja raportów

Tak jak w przypadku fok, dokładano starań o rzetelność nawet umownie ustalonych współrzędnych geograficznych obserwacji, co miało jednak mniejsze znaczenie – martwe zwierzęta unoszą się w wodzie bezwolnie, podlegając ruchowi fal morskich. Zebrane dane dotyczyły różnych części wybrzeża (Ryc. 14).

Uwarunkowania biologiczne

Morświny występują w płytkich wodach przybrzeżnych; wyłącznie wodny tryb życia i skryte zachowanie wpływa na utrudnienie

Tab. 1. Liczba raportów o żywych fokach w ujściu Przekopu Wisły

rok	foka obrączkowana	foka pospolita	foka szara	nie określono gatunku	razem
2001			1		1
2004			3		3
2005			1		1
2006			1		1
2007			38		38
2008		1	65		66
2009			84		84
2010		1	103	3	107
2011		4	283	28	315
2012	2	4	325	32	363
2013	1	56	276	214	547
2014		5	318	138	461
2015 (I półrocze) ⁶		1	21	121	143
razem	3	72	1519	536	2130

⁵ Jeden raport przywołuje nieudokumentowaną obserwację 5 osobników morświna jednocześnie; jest mało prawdopodobne, by widziano wówczas rzeczywiście morświny, dlatego nie uwzględniono tej obserwacji (Hel, 06.06.2014) na mapie.

⁶ Ilekroć mowa o roku 2015, dotyczy to okresu od 01.01 do 30.06.2015 r.

w ich zaobserwowaniu z perspektywy brzegu. Także w morzu nie jest to łatwym zadaniem dla obserwatorów, dlatego dane o występowaniu morświnów najefektywniej zbiera się z pomocą specjalistycznych narzędzi, podczas realizacji zaplanowanych działań w dedykowanych temu projektach. Jednakże dane dotyczące morświnów, a zebrane w bazie WWF/SMIOUG, mogą dostarczyć informacji niemożliwych lub trudnych do pozyskania w drodze rejestracji zwierząt żywych (np. stopień zapaszożenia, bioakumulacji, kondycja osobników).

WYNIKI

W części tej znajdują się tabele i wykresy dotyczące całości danych zebranych w bazie w latach 2001-2015, aby porównać lata trwania projektów „Ssaki bałtyckie” i „Siedliska morskie” i lata je poprzedzające. Jeśli mowa jest o ujściu Wisły, oznacza to lokalizacje określone jak w rozdziale „Dane”, w podrozdziale „Foki” – „Lokalizacja raportów”. W niektórych przypadkach porównano lata 2010-2012 oraz 2013-2015 (I połowa) jako okresy trwania projektów WWF-SMIOUG.

FOKI – ZWIERZĘTA ŻYWE

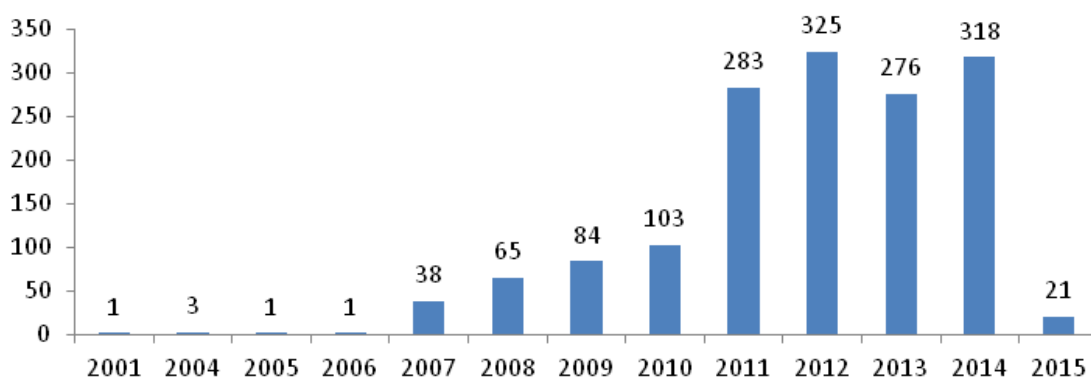
Rozkład gatunkowy – ujście Wisły

Liczbę raportów o żywych fokach wszystkich krajowych (lub występujących w Polsce) gatunków w ujściu Przekopu Wisły przedstawia tabela 1.

Komentarz:

Jeden raport oznacza jedno lub więcej zaobserwowanych zwierząt.

Liczba raportów o fokach szarych w ujściu Przekopu Wisły z biegiem lat wzrastała (tab. 1). Do dyskusji pozostaje zagadnienie, czy to regularność występowania fok uległa zmianie, czy na wzrost ten wpływ miał zwiększający się nakład sił ze strony obserwatorów, udoskonalenie technik obserwacji (kamera TV), czy kombinacja ww. czynników. Nieznaczny spadek liczby raportów nastąpił w 2013 r. W związku z zakończeniem działalności strażnika terenowego, znacznie spadła liczba raportów o ujściowych fokach szarych w 2015 r. Należy mieć na względzie, że obserwacje dokonywane z pomocą kamery, choć regularne i poprawiające ostateczny bilans⁷, nie pozwalają na dokładne określenie gatunku obserwowanych fok i w bazie danych



Ryc. 2. Foki szare w ujściu Przekopu Wisły – liczba raportów

⁷ I półrocze 2014 r. – 185 raportów ogółem z ujścia Wisły; I półrocze 2015 r. – 143 raporty.

często figurują jako obserwacje dotyczące fok nieustalonego gatunku (będąc prawdopodobnie raportami o zaobserwowaniu fok szarych).

Zwraca uwagę wysoka liczba raportów dotyczących fok pospolitych w roku 2013. Jest ona najprawdopodobniej związana z częstym wówczas widywaniem 2 osobników tego gatunku (rozdzielonych dzięki dokumentacji fotograficznej) w rezerwacie „Mewia Łacha”. Foki pospolite wspólnie z fokami szarymi polegiwały na łasze (czasami w pewnym oddaleniu, czasami nie), polowały w tych samych miejscach, obserwowaly łodzie rybackie. W roku 2014 liczba raportów o fokach pospolitych z ujścia wyraźnie spadła.

Foki obrączkowane obserwowano w ujściu Przekopu Wisły sporadycznie (3 razy).

Rozkład gatunkowy – poza ujściem Wisły

Komentarz:

Także poza ujściem Przekopu Wisły odnotowujemy coroczny wzrost liczby raportów o fokach szarych. Można założyć, że w 2015 r. ta tendencja utrzyma się.

Wzrósł udział zidentyfikowanych fok (zmałał odsetek fok nieustalonego gatunku) po

2013 r. Foki pospolite przestały być odnotowywane po 2013 r. Foki obrączkowane widywano rzadko, ale w każdym roku w okresie 2006-2015. Ogólna liczba raportów z innych części wybrzeża jest znacznie mniejsza niż z ujścia Przekopu Wisły (ok. 1/7 – 1/6 wszystkich raportów o żywych fokach).

Rozkład liczby raportów w ciągu roku – ujście Wisły

Tabela 3 przedstawia liczbę raportów w ciągu kolejnych miesięcy, a tabele 4, 5 i 6 – liczbę raportów w kolejnych miesiącach w podziale na gatunki fok.

Komentarz:

Miesiące późnowiosenne i letnie (V-IX) stanowią okres najczęstszych obserwacji fok w okolicy Mewiej Łachy. Gdy jednak rozdzielić gatunki, tendencja ta dotyczy jedynie fok sklasyfikowanych jako szare i – w mniejszym stopniu – fok nieustalonego gatunku.

Ujście Wisły, jak i inne fragmenty polskiego wybrzeża, są częściej kontrolowane przez Błękitny Patrol i odwiedzane przez turystów, co zapewne ma wpływ na wzrost liczby raportów. Jednak dzięki zastosowaniu kamery ustawionej

Tab. 2. Liczba raportów o żywych fokach spoza ujścia Wisły

rok	foka obrączkowana	foka pospolita	foka szara	nie określono gatunku	razem
2006	1				1
2009	1		10	1	12
2010	1	3	19	9	32
2011	4	2	11	14	31
2012	2	4	16	11	33
2013	6	6	44	38	94
2014	2		75	24	101
2015	1		65	16	80
razem	18	15	238	113	384

Tab. 3. Liczba raportów w podziale na miesiące – wszystkie gatunki

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2001					1							
2004								2			1	
2005										1		
2006									1			
2007					2	8	17	4			2	5
2008	1	5	2	1	8	3	9	11	18	7		1
2009	1	2	1	2	5	7	15	6	26	9	5	5
2010	1		1	4	6	6	21	28	15	12	11	2
2011	6	1	2	4	28	40	41	45	58	33	22	35
2012	9	4	4	16	54	67	50	63	44	20	16	16
2013	22	27	59	61	68	62	60	51	31	34	45	27
2014	21	26	50	51	52	46	23	40	44	41	34	33
2015	18	12	15	35	33	30	nd	nd	nd	nd	nd	nd
razem	79	77	134	174	257	269	236	250	237	157	136	124

Tab. 4. Liczba raportów wg miesięcy w ujściu Przekopu Wisły – foka szara

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2001					1							
2004								2			1	
2005										1		
2006									1			
2007					2	8	17	4			2	5
2008	1	5	2	1	8	3	8	11	18	7		1
2009	1	2	1	2	5	7	15	6	26	9	5	5
2010	1		1	4	6	4	21	27	14	12	11	2
2011	6	1	2	3	23	34	38	36	52	33	20	35
2012	9	3		12	47	57	46	60	44	18	13	16
2013	19	17	29	23	25	32	21	18	25	26	24	17
2014	19	21	26	27	48	44	23	15	21	30	23	21
2015	3	5	3	5	3	2	nd	nd	nd	nd	nd	nd
razem	59	54	64	77	168	191	189	179	201	136	99	102

w Mikoszewie wiemy, że foki rezydują w ujściu Wisły przez większą część roku.

Obserwacje z kamery

Obserwacje pochodzące z kamery TV ustawionej na wschodniej kierownicy ujścia Wisły Przekop stanowią istotną część zbioru da-

nych nt. występowania fok na tym terenie. Ten sposób pozyskiwania informacji nosi nadto znamiona regularnego monitoringu, ponieważ obserwator jest w stanie odtworzyć obraz z kamery zarejestrowany w całej widnej części doby. W latach funkcjonowania kamery (2011-2015) do bazy wprowadzono 793 rapor-

Tab. 5. Liczba raportów wg miesięcy w ujściu Przekopu Wisły – foka pospolita

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2008							1					
2010								1				
2011						2		1	1			
2012				1						2	1	
2013		7	11	8	10	2	10	1	2	2	2	1
2014	1		2		1	1						
2015			1				nd	nd	nd	nd	nd	nd
razem	1	7	14	9	11	5	11	3	3	4	3	1

Tab. 6. Liczba raportów wg miesięcy w ujściu Przekopu Wisły – foka nieokreślonego gatunku

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2010						1			1			
2011				1	5	4	3	8	5		2	
2012		1	2	3	7	10	4	3			2	
2013	3	3	19	30	33	28	29	31	4	6	19	9
2014	1	5	22	24	3	1		25	23	11	11	12
2015	15	7	11	30	31	28	nd	nd	nd	nd	nd	nd
razem	19	16	54	88	79	72	36	67	33	17	34	21

Tab. 7. Liczba raportów z kamery – wg miesięcy

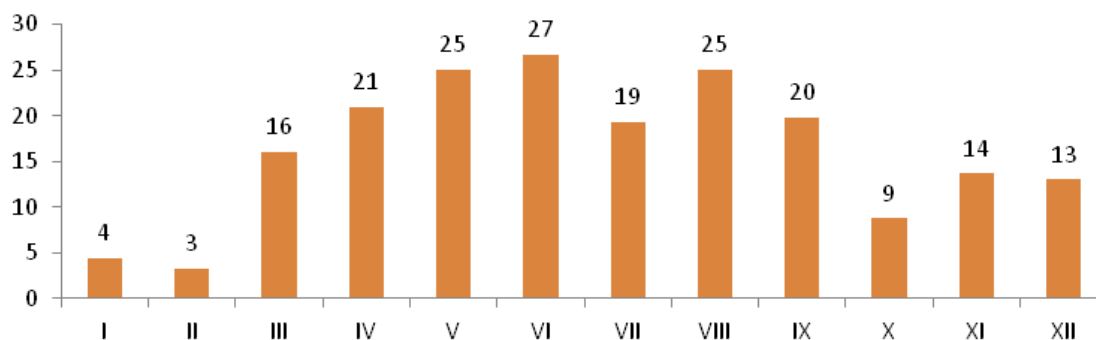
rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	1				10	27	20	21	32	19	12	19
2012	2	1		6	29	29	19	23	21	1		
2013	1		15	27	31	28	30	31	4	4	18	8
2014	3	3	22	22	27	24	8	25	22	11	11	12
2015	15	6	11	29	28	25	nd	nd	nd	nd	nd	nd
razem	22	10	48	84	125	133	77	100	79	35	41	39

ty pochodzące z wideo obserwacji (tab. 7). Wyraźnie częściej rejestrowano obecność fok w miesiącach letnich – aż do roku 2015.

Choć duża odległość łachy od obiektywu kamery nie sprzyja identyfikacji gatunku/gatunków obserwowanych fok ani ich liczebności⁸, obserwacje dokonane tą drogą pozwalają ustalić, że foki na pewno występują

na tzw. Łasze Foczej przez średnio 43% dni w roku (dane z lat 2011-2014). W roku 2015 (do 30.06) odsetek „pozytywnych” dni obserwacji wyniósł już ponad 62% (114 ze 181 dni).

⁸Z tego powodu liczba osobników podawana była w raportach umownie („7” przy kilku fokach lub „12” przy kilkunastu) i nie brano jej bezpośrednio pod uwagę przy szacowaniu ogólnej liczby fok rezydujących w rezerwacie.



Ryc. 3. Liczba raportów z kamery – średniomiesięcznie (2011-2015)

Tab. 8. Liczba raportów w podziale na miesiące – wszystkie gatunki, poza ujściem Przekopu Wisły

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2006							1					
2009			1	1	1			1				1
2010	1	4		3		2				3	2	
2011	2	2	1	5	1	1	2	4	3	1		1
2012	4	4	1	2		2	3	1		2	3	1
2013	1	1	1	5	4	7	6	5	5	4	7	7
2014	4	10	10	5	23	1	1	8	3	1	4	4
2015	7	4	9	16	8	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Tab. 9. Maksymalne odnotowane jednocześnie liczebności fok w ujściu Wisły

rok	maks. N
2001	-
2004	3
2005	1
2006	2
2007	6
2008	9
2009	13
2010	15
2011	25
2012	61
2013	94
2014	165
2015	100

Rozkład liczby raportów w ciągu roku – poza ujściem Przekopu Wisły

Tabela 8 przedstawia liczbę raportów dotyczących wszystkich gatunków fok w ciągu kolejnych miesięcy.

Tab. 10. Odsetek raportów z ujścia Przekopu Wisły. Lata wcześniejsze (porównanie) pominięto z uwagi na marginalne liczby obserwacji

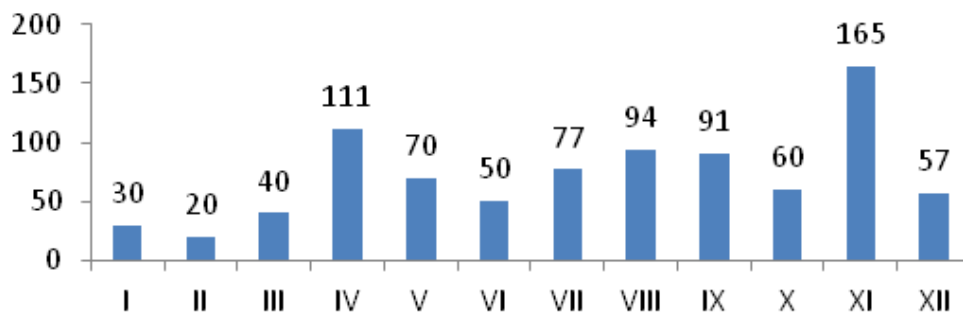
rok	odsetek
2009	88%
2010	77%
2011	91%
2012	92%
2013	85%
2014	82%
2015	65%

Liczebności fok – ujście Wisły

W ujściu Wisły foki w grupie widywane są z zasady. Corocznie notuje się nowy rekord liczebności jednocześnie zliczanych i fotografowanych fok.

Liczebność fok – poza ujściem Wisły

Foki w liczbie większej od 1 zanotowano 31 razy (1-6 razy na rok w latach 2009-2015, głównie



Ryc. 4. Maksymalne liczebności fok w ujściu Przekopu Wisły wg miesięcy

Tab. 11. Liczba raportów o żywych fokach wg ICES

rok	ICES 24	ICES 25	ICES 26 (wliczając ujście Wisły)	ICES 26 (bez ujścia Wisły)
2009	4	3	84	5
2010	4	14	106	15
2011	2	6	315	23
2012	5	5	363	23
2013	14	27	547	53
2014	7	20	461	74
2015	0	35	146	46
razem	36	110	2022	239

w obszarze Zatoki Gdańskiej). Nie wszystkie te przypadki udokumentowano fotograficznie; niektóre zostały ponadto zgłoszone przez przypadkowe osoby, toteż nie ma pewności, czy fok nie pomyłono np. z ptakami unoszącymi się na wodzie. Na szczególną uwagę zasługuje trzykrotne raportowanie obecności fok szarych w liczbie 9-13 osobników w okolicy Ryfu Mew w listopadzie 2014 i w lutym 2015 roku, potwierdzone fotografiami i relacją obserwatorów ze SMIOUG w Helu.

Lokalizacja raportów

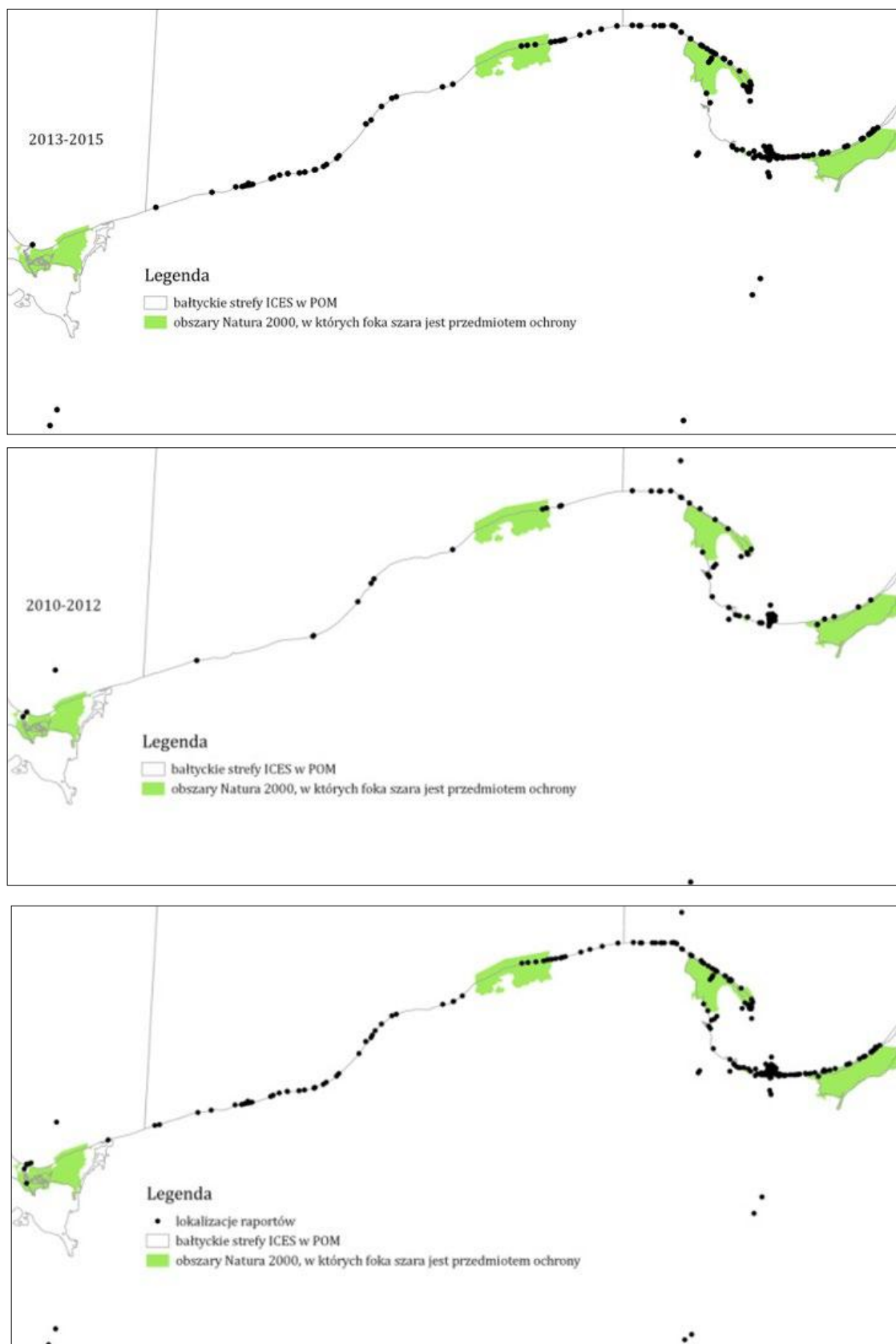
Około 73% raportów w latach 2001-2015 przypadło na rejon ujścia Wisły. W drugim roku projektu „Siedliska morskie” obserwowano nieznaczne zwiększenie udziału raportów z innych części polskiego wybrzeża Bałtyku.

Liczba raportów wg ICES i obszarów PLH NATURA 2000

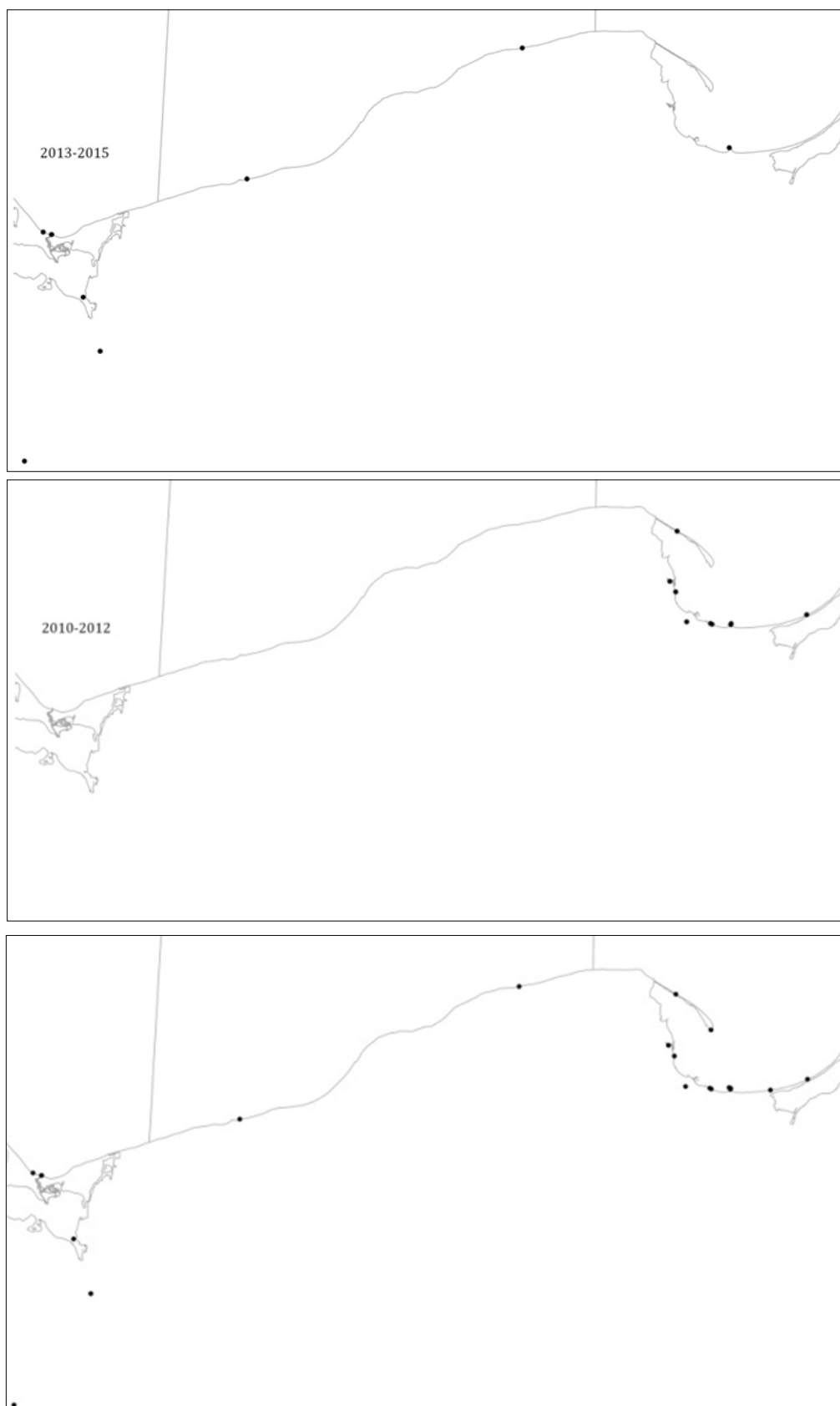
W tabeli 11 zastosowano południkowy podział (do 15°E włącznie: ICES 24, 15-18°E – ICES 25, powyżej 18°E – ICES 26). Zestawienie uwzględnia także raporty dokonane na przybrzeżnych wodach słodkich w ww. długościach geograficznych.

Lokalizacja raportów

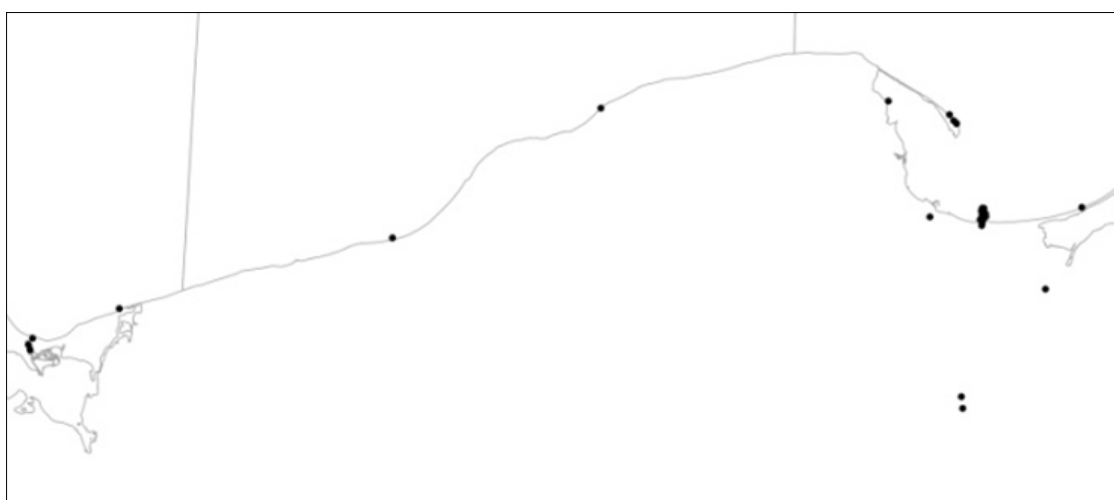
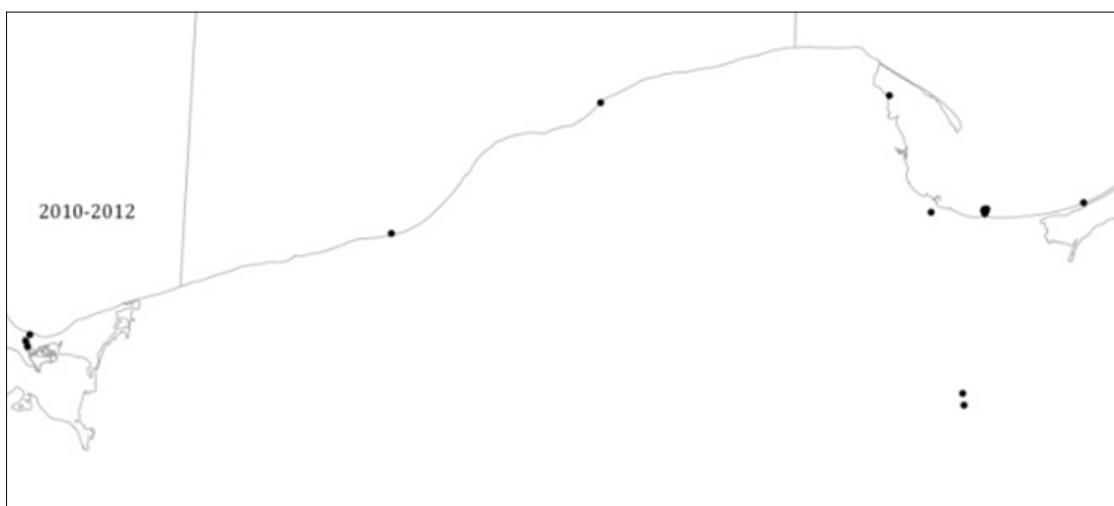
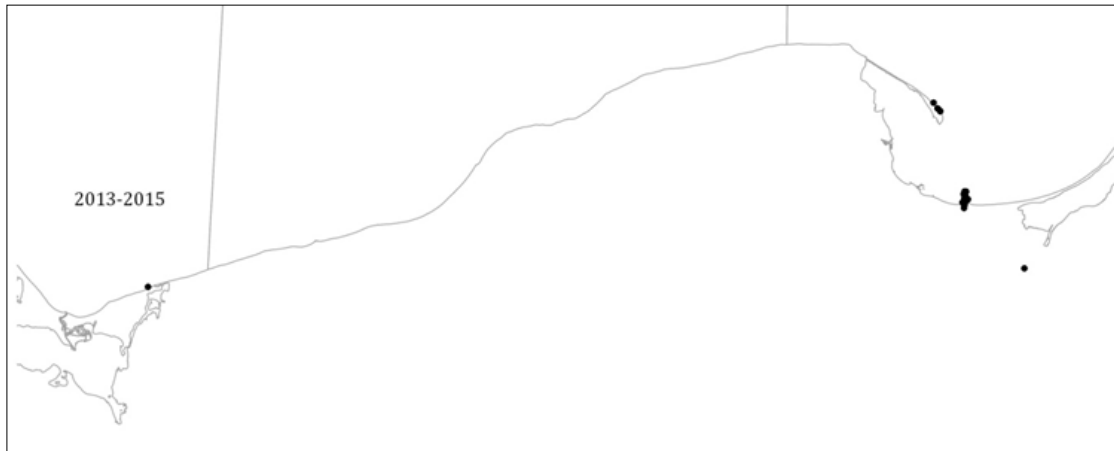
Raporty o zaobserwowaniu żywych fok schematycznie przedstawiają się jak na ryc. 5-8.



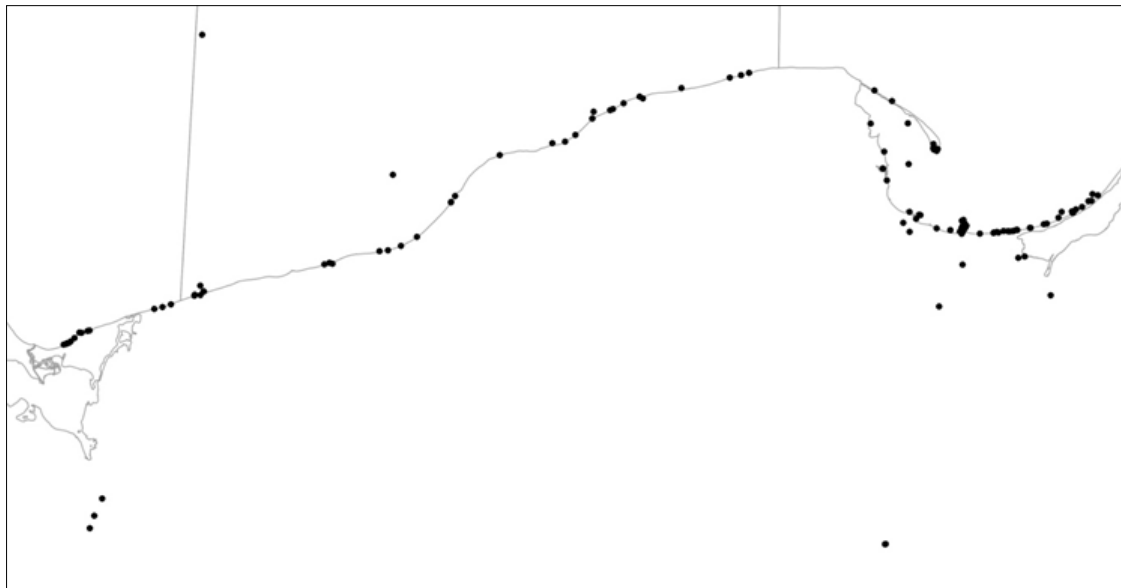
Ryc. 5. Lokalizacje raportów o żywych fokach szarych – lata projektu „Siedliska morskie”, lata projektu „Ssaki bałtyckie” oraz wszystkie dane zgromadzone w bazie (2001-2015). Punkty położone najbardziej na południe oznaczają umiejscowienie na Odrze i Wiśle



Ryc. 6. Lokalizacje raportów o żywych fokach obrączkowanych – lata projektu „Siedliska morskie”, lata projektu „Ssaki bałtyckie” oraz wszystkie dane zgromadzone w bazie (2001-2015). Punkty położone najbardziej na południe oznaczają umiejscowienie na Odrze



Ryc. 7. Lokalizacje raportów o żywych fokach pospolitych – lata projektu „Siedliska morskie”, lata projektu „Ssaki bałtyckie” oraz wszystkie dane zgromadzone w bazie (2009-2015). Punkty położone najbardziej na południe oznaczają umiejscowienie na Wiśle



Ryc. 8. Lokalizacje raportów o żywych fokach nieznanego gatunku – wszystkie lata. Punkty położone najbardziej na południe oznaczają umiejscowienie na Odrze i Wiśle

Szczenięta fok

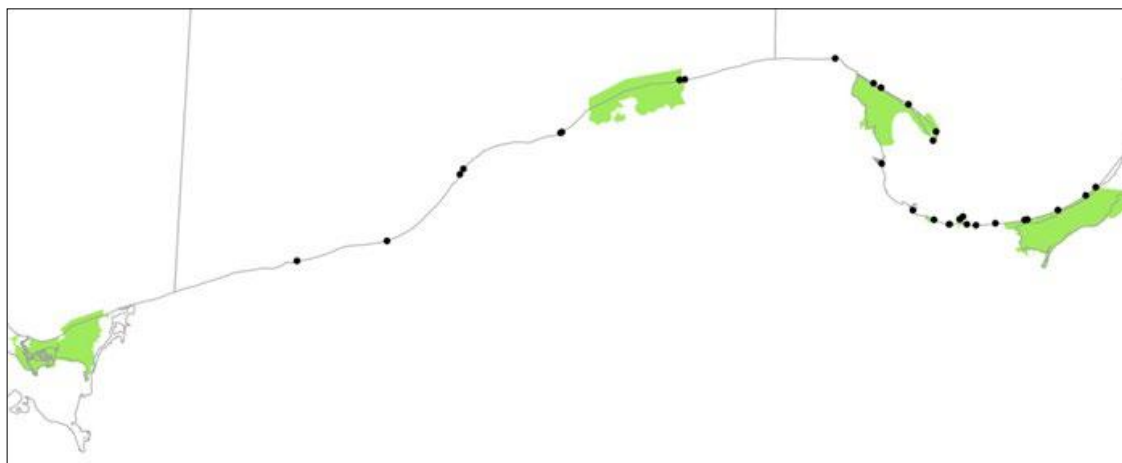
W latach 2009-2015 do bazy wprowadzono 73 raportów odnoszących się do fok pokrytych w części, szczątkowo lub w całości niemowlęcym futrem – lanugo. 38 z nich znaleziono martwe.

Tab. 12. Liczba raportów, w których zadeklarowano białe umaszczenie fok (lanugo)⁹. Wliczono osobniki martwe

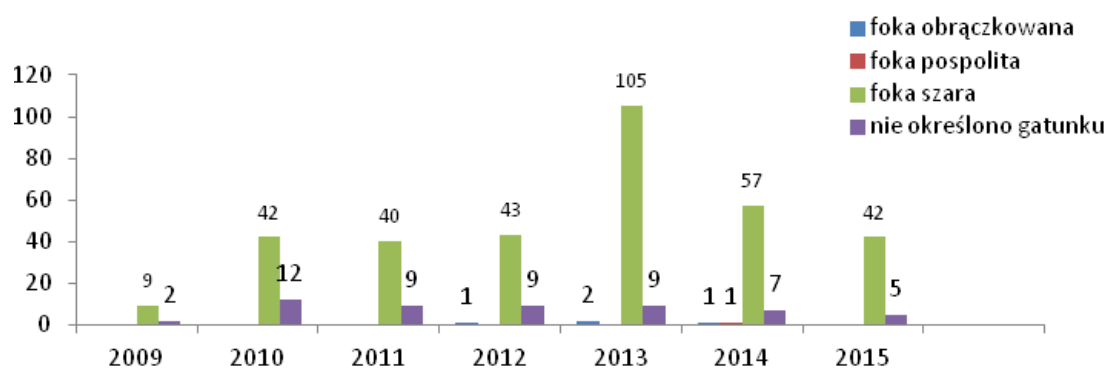
rok/ miesiąc	II	III	IV	V	VI	razem
2009			2	1		4
2010		2	7	7	1	17
2011		1	2	2	1	6
2012			1		1	2
2013		2	5	6	2	15
2014			3	3	3	9
2015		1	6	1		8
razem	1	6	26	20	8	61

⁹Niektóre foki posiadające lanugo w szczątkowej formie nie zostały opisane jako „białe”. Tabela 12 uwzględnia zadeklarowane przez wprowadzającego obserwację dane. Należy mieć na uwadze, że wiele obserwowanych młodych (ok. 1 m dł.) fok to te, które w nieodległej przeszłości utraciły niemowlęce futro.

Największa liczba raportów o żywych fokach posiadających „niemowlęcy” typ futra przypadła na kwiecień i maj; są to, jak wiadomo, pierwsze miesiące samodzielności młodych fok szarych w Bałtyku, krytyczne dla ich przetrwania (foki szare rozpoczynają okres samodzielnej eksploracji niedługo po linieniu [np. Kovacs, 1987]). Ryc. 9 przedstawia lokalizacje żywych szczeniąt fok, w których przypadku obserwator stwierdził występowanie lanugo. W 2011 r. zaobserwowano nowo narodzone szczenię foki pospolitej w rezerwacie Mewia Łacha. W 2013 r. w Kołobrzegu odnotowano żywe szczenię foki obrączkowanej.



Ryc. 9. Lokalizacje, w których odnotowano żywe fokę pokryte lanugo w latach 2009-2015



Ryc. 10. Martwe fokę: gatunki i lata

FOKI – ZWIERZĘTA MARTWE

Rozkład gatunkowy – ujście Przekopu Wisły

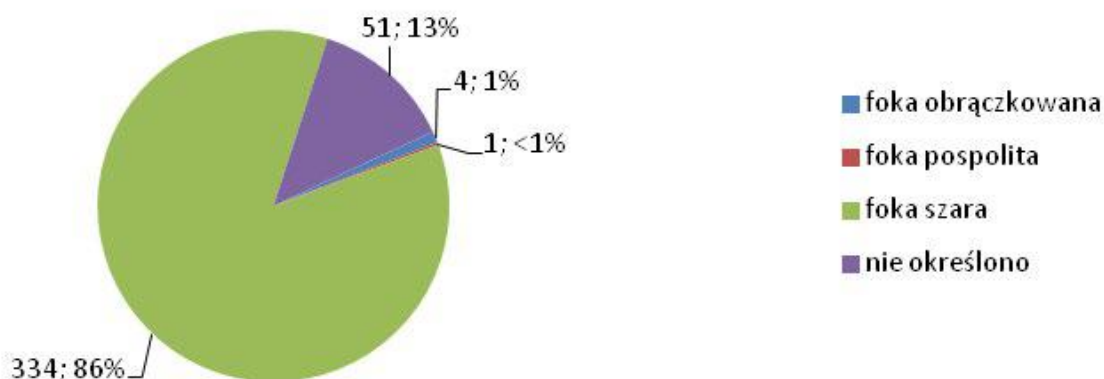
W bazie figuruje 5 (po 2 w 2011 i 2012, 1 w 2014 r.) raportów o martwych fokach (wyłącznie szarych) znalezionych na terenie samego ujścia Przekopu Wisły. Należy do nich jedna foka wypuszczana w ramach projektu restytucji (w 2012 r.).

Rozkład gatunkowy – poza ujściem Wisły

W aspekcie gatunkowym, w latach 2009-2015, rozkład raportów o martwych fokach kształtuje się jak na ryc. 10.

Przyłów (przypadkowe zaplątanie w sieci) jako przyczynę śmierci deklaruje się w bazie w 36 przypadkach. Ich liczba wynosi rocznie od 5 do 8 (2010-2015). Przyczyną śmierci w przypadku przynajmniej niektórych pozostałych martwych fok także może być przyłów, ale nie stwierdzono tego na potrzeby bazy danych, np. z uwagi na brak ewidentnych śladów od sieci.

W ok. 80% stwierdzonych przypadków (30 osobników) śmierć w wyniku przyłowu dotyczy fok szarych, w ok. 15% (5 osobników) – fok nieustalonego gatunku. Pozostałe 5% stanowił 1 przypadek z 36 – fokę obrączkowanej.



Ryc. 11. Skład gatunkowy: martwe foki (lata 2010-2015)

Tab. 13. Liczba raportów o martwych fokach szarych w kolejnych miesiącach lat 2010-2015

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	razem
2010				4	9	18	7	2	1			1	42
2011				1	9	15	7	5	1	1		3	42
2012	1		1		12	15	9	4		2		1	45
2013	1			1	9	35	43	3	3	4	1	5	105
2014	1	1		7	6	28	5	5	2	2		1	58
2015	1		3	3	11	24							42
razem	4	1	4	16	56	135	71	19	7	9	1	11	334

Udział gatunków

Raporty o martwych fokach szarych w ujęciu miesięcznym przedstawia tabela 13.

Wśród martwych fok odnotowano 39 fok bardzo młodych, w lanugo lub z pozostałościami lanugo.

Liczba raportów o martwych fokach wg obszarów ICES i PLH NATURA 2000

W poszczególnych rejonach ICES wyznaczonych wg podziału południkowego (od zach. granicy POM do 15°E włącznie: ICES 24, 15-18°E – ICES 25, powyżej 18°E – ICES 26) odnotowano odpowiednio 28, 156 i 159 raportów dotyczących martwych fok.

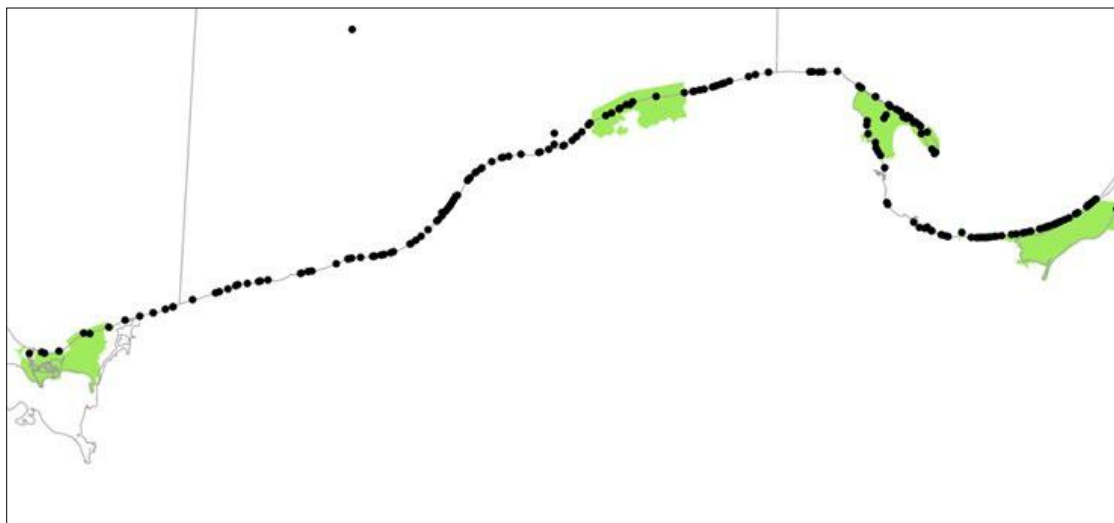
Lokalizacja raportów

W latach trwania projektu „Siedliska morskie” lokalizacje raportów o martwych fokach przedstawiają się jak na ryc. 12. Wśród nich znalazły się 3 fok obrączkowane (okolice Osłonina i Mecheliniek – 2013, okolice Kuźnicy – 2014), 1 pospolita (2014, między Osłoninem-Puckiem) i 21 fok nieustalonego gatunku. Reszta raportów dotyczy fok szarych.

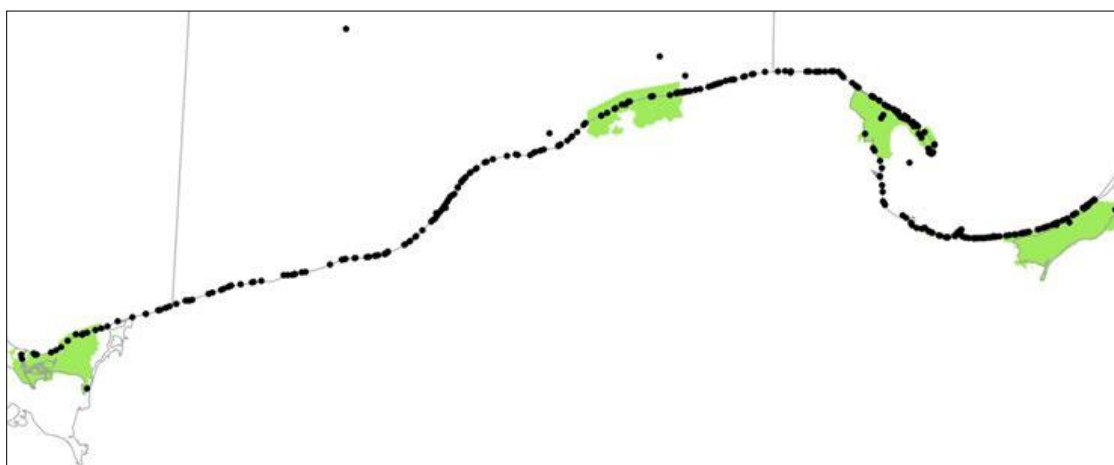
Martwe fok szare na przestrzeni lat 2009-2015 znajdowano w każdym z przymorskich obszarów Natura 2000, w których foka szara figuruje w SDF (ryc. 13).

Komentarz:

Śmierć w wyniku przypadkowego zaplątania w sieci jest możliwa do zdefiniowania (na



Ryc. 12. Lokalizacje raportów o martwych fokach w latach 2013-2015



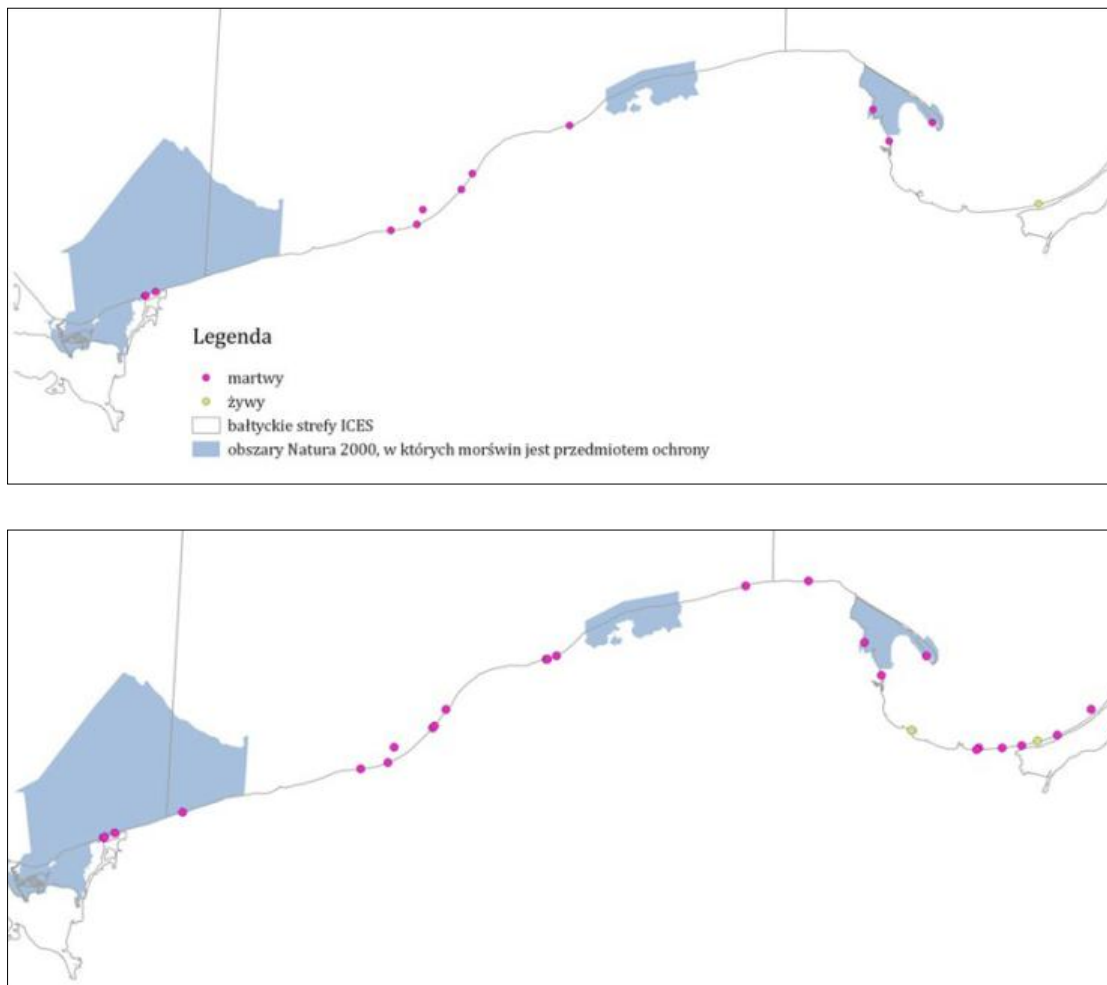
Ryc. 13. Lokalizacje raportów o martwych fokach szarych w latach 2009-2015

Tab. 14. Liczba raportów o zaobserwowaniu morświnów

rok	martwe	żywe	razem
2009	4	1	5
2010	5		5
2011	2		2
2012	1		1
2013	4	1	5
2014	6	1	7
2015	2		2

miejscu) tylko w przypadkach ewidentnych uszkodzeń/śladów od sieci. Nie można jej wykluczyć w pozostałych przypadkach mar-

tych fok, nie wykonując wcześniej sekcji zwłok. Wiele znalezionych fok, których zwłoki są niekompletne lub szczątkowe (np. sam kośćiec) na skutek naturalnej dekompozycji i działania czynników zewnętrznych może budzić wątpliwości co do przyczyny śmierci zwierząt. Inne zaś posiadają uszkodzenia o niespecyficznym charakterze. Można więc przypuszczać, że liczba podana powyżej określa minimalną liczbę fok padłych w wyniku uduszenia w narzędziach połowowych.



Ryc. 14. Lokalizacje raportów o morświnach: w latach 2013-2015 (u góry) i wszystkie raporty zebrane w bazie w latach 2009-2015 (u dołu)

MORŚWINY

Do 30.06.2015 r. w bazie WWF/SMIOUG znalazło się 27 raportów dotyczących morświnów (tab. 14). Trzy z nich dotyczą obserwacji zwierząt żywych, dla których nie istnieje jednak dokumentacja fotograficzna. Martwe morświny znajdowano zwykle na brzegu; większość była w stanie daleko posuniętego rozkładu. Jeden przypadek udokumentowanego przyłowy pochodzi z okolic Unieścia (luty 2014).

SPRAWOZDANIE Z BAZY OBSERWACJI PTAKÓW I SSAKÓW MORSKICH – CZĘŚĆ II: PTAKI MORSKIE

AGNIESZKA HYLLA-WAWRYNIUK



Wstęp

W ramach projektu „Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich” wolontariusze Błękitnego Patrołu WWF podczas kontroli wybrzeża rejestrowali m.in. ptaki, zwracając szczególną uwagę na gatunki znajdujące się w centrum zainteresowania projektu, czyli ptaki siewkowate: ostrygojada *Haematopus ostralegus* i siewczkę obrożną *Charadrius hiaticula* oraz 3 gatunki rybitw: rybitwę rzeczną *Sterna hirundo*, czubatą *Thalasseus sandvicensis* i białoczelną *Sternula albifrons*. Mimo przynależności tych gatunków do różnych rodzin systematycznych, korzystają one z podobnych biotopów – zarówno w trakcie migracji, jak i w czasie sezonu lęgowego. W północnej części naszego kraju, poza wykorzystaniem piaszczystych łąk na rzekach, można je spotkać głównie w pasie przy morskim. Wówczas zasiedlają m.in. piaszczyste i kamieniste plaże, gdzie żerują, odpoczywają lub odbywają lęgi. Ze względu na budowę gniazd bezpośrednio na ziemi (u wszystkich gatunków jest to płytki dołek wygrzebany w podłożu) narażone są na szereg niebezpieczeństw. Poza drapieżnictwem ze strony przedstawicieli dzikiej fauny (np. lisa oraz gatunków obcych – jenota i norki amerykańskiej), mogą padać także ofiarą zwierząt domowych – psów spuszczonej ze smyczy na plaży oraz wałęsających się kotów. Ponadto ze względu na kryptyczne ubarwienie jaj, dzięki któremu są one niemalże niedostrzegalne, mogą być nieświadomie rozdeptywane przez spacerowiczów. Zdarza się także, że lęg ginie np. w wyniku przegrzania lub wychłodzenia, gdy osobniki rodzicielskie nie mogą do niego powrócić ze względu na zbyt małą odległość od ludzi (np. przebywających przez długi czas w jednym miejscu plażowiczów).

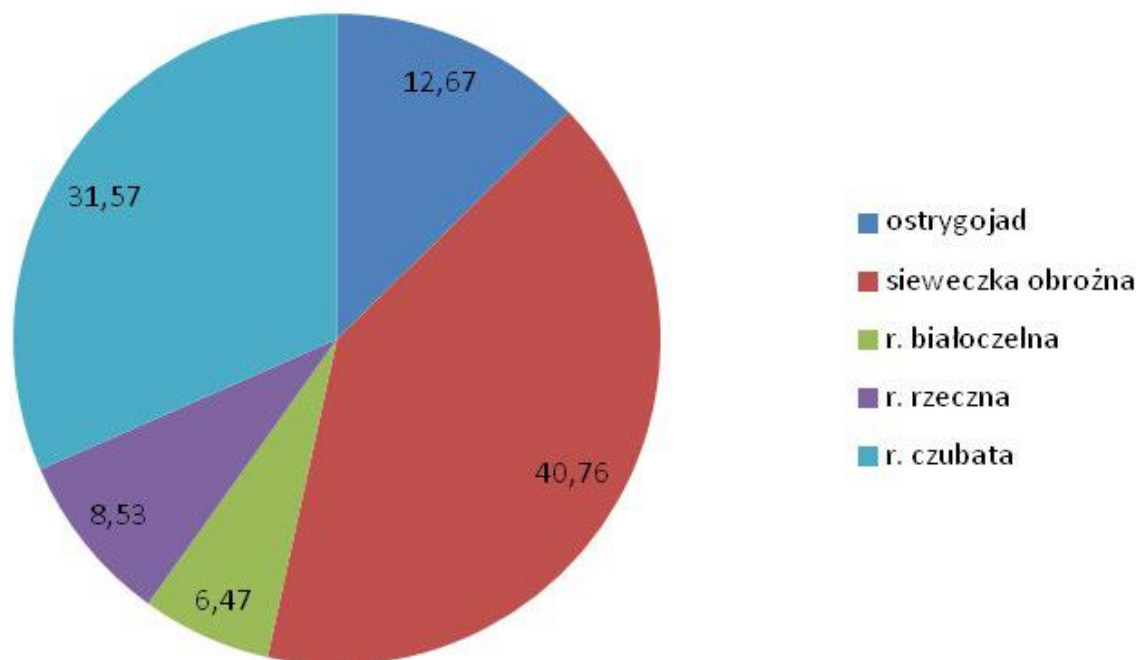
Wolontariusze zaobserwowali także co najmniej kilkanaście martwych ptaków innych gatunków niż projektowe (głównie mewy, lodówki, uhle, pojedyncze perkozy, szpak, alka, kormoran, myszołów, krogulec), noszących ślady drapieżnictwa lub padłych. Z punktu widzenia projektu ma to znaczenie jedynie w nauce rozpoznawania gatunków przez wolontariuszy, gdyż takie raporty nie zostały uwzględnione w niniejszej analizie.

Zestawienie wyników

Od początku 2013 r. do końca czerwca 2015 r. do bazy danych wprowadzono 670 raportów o zaobserwowaniu 3820 osobników ptaków objętych projektem. Ptaki obserwowano głównie podczas żerowania i migracji, przede wszystkim w grupach. Największy udział stanowią w nich obserwacje siewczki obrożnej – ponad 53% (Tab. 1). Najmniej liczne są obserwacje ostrygojada i rybitwy białoczelnej.

Tab. 1. Zestawienie ilościowe i procentowe wprowadzonych rekordów

Gatunek	Liczba raportów	Udział %
ostrygojad	66	9,9
siewczka obrożna	357	53,3
rybitwa białoczelna	45	6,7
rybitwa rzeczna	78	11,6
rybitwa czubata	124	18,5
SUMA	670	100



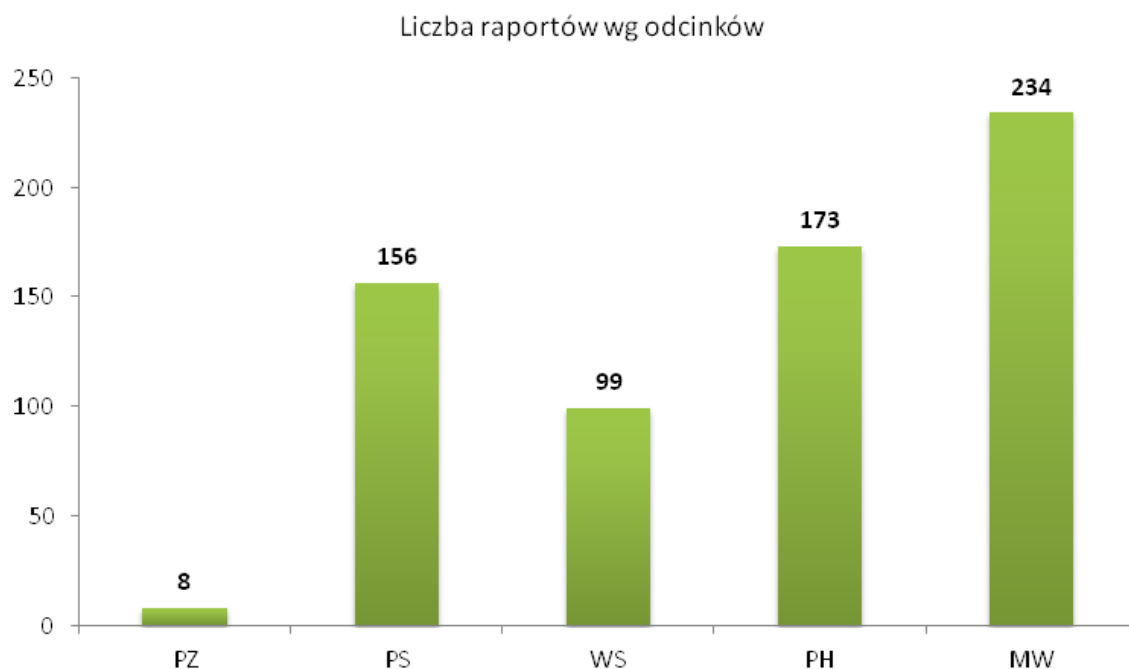
Ryc. 1. Udział procentowy obserwacji poszczególnych gatunków ptaków w latach 2013-2015

Po zestawieniu informacji dotyczących liczby zaobserwowanych osobników proporcje udziału poszczególnych gatunków ulegają zmianie. Nadal najliczniejsza jest sieweczka obroźna – ponad 40% (1557 osobników), jednak rybitwa czubata także stanowi duży odsetek – ponad 31% (1206 os.). Przy takim podziale najmniej licznymi ptakami są rybitwa białoczelną (247 os.) oraz rzeczna (326 os.). W okresie prawie 3 lat zbierania danych zaobserwowano 484 ostrygojady, co stanowi blisko 13% ogólnej liczby zaobserwowanych ptaków (Ryc. 1). W celu określenia, które fragmenty wybrzeża są przez ptaki najchętniej odwiedzane, zostało ono podzielone na następujące odcinki:

- Pomorze Zachodnie (PZ) – odcinek od Świnoujścia do Kołobrzegu,
- Pomorze Środkowe (PS) – odcinek od Kołobrzegu do granicy województwa zachodniopomorskiego i pomorskiego (między Wickiem Morskim a Ustką),

- Wybrzeże Słowińskie (WS) – od granicy województw do Karwi,
- Półwysep Helski i Trójmiasto (PH) – od Karwi do Górek Zachodnich w Gdańsku,
- Wyspa Sobieszewska i Mierzeja Wiślana (MW) – od rezerwatu Ptasi Raj do granicy polskiej w Piaskach.

Największą liczbę raportów przyporządkowano do odcinka MW oraz PH (Ryc. 2). Taki stan rzeczy wynika prawdopodobnie z dużej liczby wolontariuszy na tym obszarze oraz obecności rezerwatu Mewia Łacha, który ze względu na swe walory przyrodnicze (stała obecność fok, jedyna kolonia lęgowa rybitwy czubatej w Polsce) jest niemalże codziennie monitorowany przez wolontariuszy. Najmniej raportów pochodzi natomiast z Pomorza Zachodniego (PZ). Niewątpliwie jest to bardzo cenny przyrodniczo odcinek, na którym występują wszystkie gatunki ptaków objęte projektem (przynajmniej w okresie migracji



Ryc. 2. Zestawienie liczby raportów z poszczególnych odcinków wybrzeża. Opis skrótów w tekście

wiosennej i jesiennej). Przyczyną tak małej liczby obserwacji jest najprawdopodobniej brak osób poprawnie rozpoznających ptaki, które mogłyby przekazywać dane z tego odcinka wybrzeża.

Analizując zebrane informacje pod kątem liczby ptaków występujących na danym odcinku wybrzeża, ponownie najliczniej reprezentowane są raporty z terenu Wyspy Sobieszewskiej i Mierzei Wiślanej (Ryc. 3). Podążając ze wschodu



Ryc. 3. Liczba osobników zaobserwowanych na poszczególnych odcinkach wybrzeża w latach 2013-2015

na zachód, liczba ta stopniowo maleje, osiągając minimum 38 osobników na Pomorzu Zachodnim (PZ). Występuje tu prawdopodobnie taka sama zależność jak w przypadku analizowanej powyżej liczby raportów. Z obszarów gęściej zaludnionych, gdzie dane są dostarczane przez większą liczbę wolontariuszy (rejon Zatoki Gdańskiej: PH i MW), spłynęło najwięcej informacji o liczbie osobników. Ponadto już sama obecność dużej kolonii ptaków w znaczący sposób „zawyża” liczebność ptaków na tym odcinku. Na Wybrzeżu Słowińskim i Pomorzu Środkowym przy braku kolonii lęgowych ptaków i przy niewielkiej liczbie wolontariuszy, a równocześnie przy ich wielkim zaangażowaniu – liczba odnotowanych osobników jest duża.

OSTRYGOJAD

Opis gatunku

Ostrygojad to ptak wielkości wrony, którego długość ciała dochodzi do 40-45 cm, rozpiętość skrzydeł do 80-90 cm, natomiast masa ciała zamyka się w granicach 420-800 g. Jest gatunkiem bardzo łatwym do rozpoznania i niemalże nie ma możliwości pomylenia go z innymi rodzimymi gatunkami siewkowców. Jego upierzenie jest mocno kontrastowe, czarno-białe. Wierzch ciała (głowa, szyja, grzbiet i koniec ogona) jest czarny, natomiast jego spód jest biały. Na czarnym skrzydle występuje biały pasek. Ostrygojad

posiada pomarańczowoczerwony, masywny i długi dziób, mocne, różowe nogi oraz czerwone oko, a także obwódkę wokół niego.

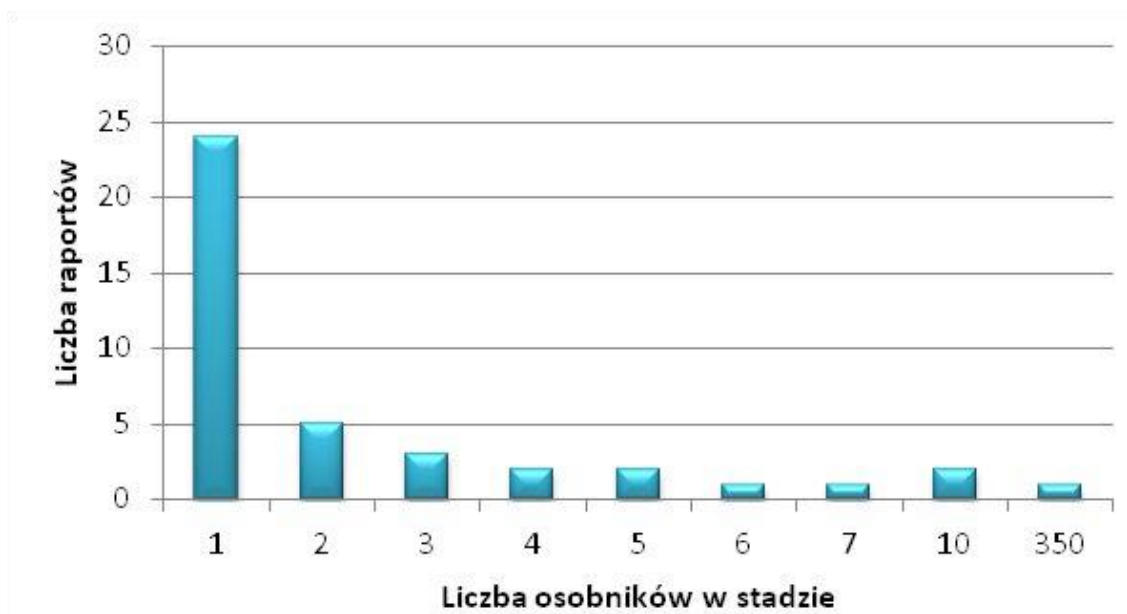
Na wybrzeżu preferuje piaszczyste i kamieniste plaże oraz nadmorskie zbiorowiska trawiaste i pastwiska, natomiast na śródlądziu można go spotkać w dolinach dużych rzek (na piaszczystych łąkach i łąkach zalewowych). Zarówno w trakcie sezonu lęgowego, jak i wędrówek zajmuje takie same siedliska.

W Polsce, ze względu na niewielką liczebność populacji lęgowej (liczącej około 20 par), gniazduje zazwyczaj pojedynczo. Na wybrzeżu gniazduje w ujściu rzek Wisły i Redy (Pomorze Gdańskie) oraz w Delcie Świny (Pomorze Zachodnie). Ostrygojad wyprowadza jeden lęg w roku. Sezon lęgowy rozpoczyna od intensywnego tokowania, które trwa od kwietnia do maja. Okres składania jaj rozpoczyna się w połowie maja. Gniazdo w formie płytkiego dołka o średnicy ok. 20 cm jest przyozdobione małymi kamykami i muszelkami. Samica składa do niego 1-5 jaj (zazwyczaj 3), które następnie są wysiadywane 24-35 dni. Po wykluciu młode przebywają z rodzicami zazwyczaj przez następnych 33 dni.

Ostrygojady w Polsce można spotkać w okresie od marca do października, choć zdarzają się także późniejsze obserwacje (w listopadzie, a nawet grudniu). Pozostałą część roku ptaki spędzają na zimowiskach położonych w Europie Zachodniej i Południowej.

Tab. 2. Zestawienie obserwacji ostrygojada w latach 2013-2015

rok	liczba raportów	liczba osobników	max liczba osobników jednorazowo
2013	41	444	350
2014	12	25	5
2015	13	15	2
SUMA	66	484	

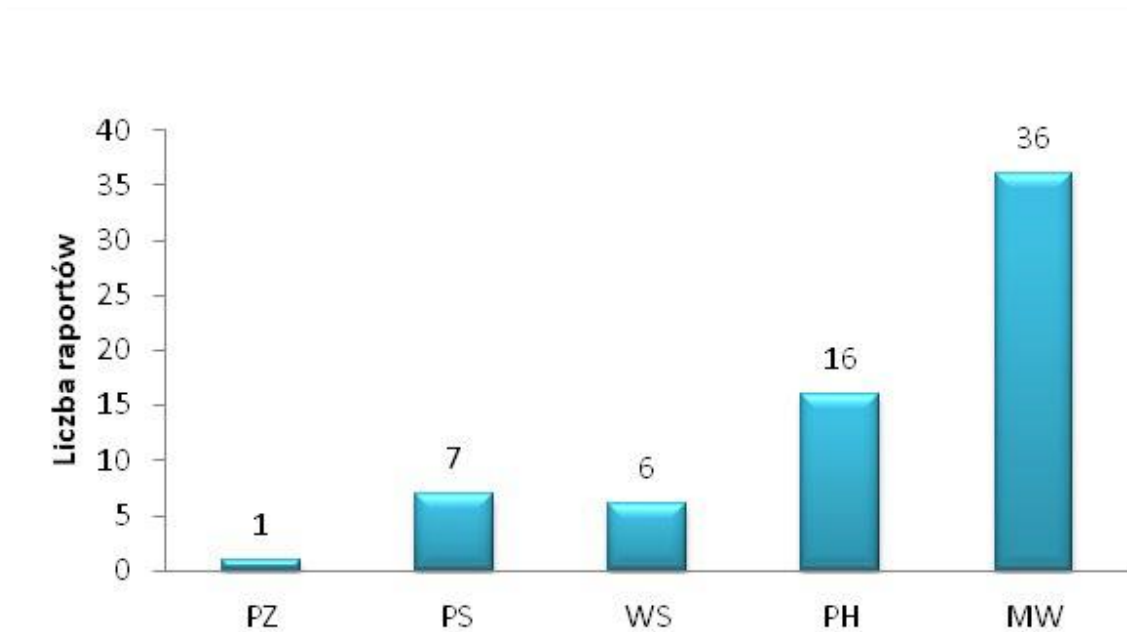


Ryc. 4. Liczebność ostrygojada zaobserwowana w trakcie poszczególnych obserwacji w latach 2013-2015

Podsumowanie

W latach 2013-2015 dokonano ponad 60 obserwacji tego gatunku, obejmujących blisko pół tysiąca osobników. W trakcie analizy wszystkich rekordów (m.in. po wykluczeniu powtarzających

się obserwacji) uzyskano liczbę 66 rekordów, obejmujących obserwacje 484 osobników tego gatunku. Rekordową liczbę ostrygojadów odnotowano 2 sierpnia 2013 roku w rezerwacie Mewia Łacha – jednorazowo zaobserwowano



Ryc. 5. Zestawienie liczby raportów z obserwacji ostrygojadów z poszczególnych odcinków wybrzeża w latach 2013-2015

stado liczące szacunkowo około 350 osobników. Szczegółowe zestawienie obserwacji ostrygojadów zawiera tabela 2.

W roku 2013 pierwsze osobniki zaobserwowano 2 kwietnia w Dziwnówku oraz w rezerwacie Mewia Łacha, natomiast ostatniego – 30 października w Ulinii (Wybrzeże Słowińskie). W kolejnym, 2014 roku, ostrygojady odnotowano 30 marca w Helu, natomiast ostatniego ptaka widziano 7 grudnia (!) w Słowińskim Parku Narodowym. Słaba zima, a w praktyce niemalże jej zupełny brak sprawił, że ptaki prawdopodobnie nie odbyły migracji na zimowisko i w roku 2015 pierwszego osobnika zaobserwowano już 19 stycznia w Świbnie.

W Polsce w okresie lęgowym ostrygojad przebywa w rozproszonych parach, natomiast w trakcie migracji spotykany jest częściej w stadach liczących nawet 150 ptaków. Dane zebrane przez wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF w większości przypadków dotyczą ptaków przebywających pojedynczo (Ryc. 4). Raporty o jednorazowym zaobserwowaniu większej liczby ostrygojadów (w tym rekordowego dla Polski stada liczącego około 350 ptaków) dotyczą ptaków migrujących (są to obserwacje z okresu zarówno wędrowki wiosennej, jak i jesiennej).

Ze względu na preferencje tego gatunku do przebywania w ujściach rzek, które są zasobne pod względem fauny bezkręgowców, najczęściej raportów pochodzi z rejonu ujścia Przekopu Wisły (rezerwat Mewia Łacha). Brak raportów z obszaru Pomorza Zachodniego nie pozwala na potwierdzenie tego faktu również m.in. dla delty rzeki Świny (Ryc. 5).

Wyniki szczegółowe – 2013 r.

Zdecydowana większość obserwacji miała miejsce w okresie wędrowki wiosennej (1. dekada kwietnia – 1. dekada maja) oraz jesiennej (2. de-

kada lipca – 3. dekada października). Pierwsze ostrygojady zaobserwowano 2 kwietnia w Dziwnówku (1 osobnik) oraz w ujściu Przekopu Wisły (1 osobnik), natomiast ostatni był widziany 29 i 30 października w Ulinii. Wiosenne stada liczyły nie więcej niż 10 osobników, natomiast największe stado zaobserwowane w rezerwacie Mewia Łacha w trakcie jesiennej migracji (2 sierpnia) liczyło około 350 osobników. Ostrygojad jest w naszym kraju skrajnie nielicznym ptakiem lęgowym, dlatego też z sezonu lęgowego pochodzą zaledwie 4 obserwacje – w 2. dekadzie maja widziano pojedyncze ptaki w rezerwacie Mewia Łacha, na plaży w Wicku Morskim oraz w okolicy Jantaru, najprawdopodobniej były to jednak ptaki jeszcze migrujące. 28 maja zaobserwowano parę ptaków w Jastarni. Brak późniejszych kontroli oraz dodatkowych informacji dotyczących dokładnego miejsca obserwacji (siedliska, współrzędnych geograficznych) i zachowania widzianych ptaków uniemożliwia jednak pewną interpretację tej obserwacji.

2014 r.

W bazie danych znalazło się 12 rekordów dotyczących ostrygojada, które zawierały informacje o 25 osobnikach. Z okresu lęgowego pochodzą 2 raporty – 18 maja w Mielenku zaobserwowano migrujące stado 5 osobników oraz 23 maja w Helu widziano 2 osobniki, jednak brak opisu zachowań tych ptaków nie pozwala stwierdzić, czy były to ptaki lęgowe czy też przelotne. Pozostałe obserwacje dotyczą ptaków migrujących – są to 3 raporty z okresu wiosennej migracji oraz 7 raportów z okresu migracji jesiennej. Większość ptaków (17 osobników) zaobserwowano na plażach Półwyspu Helskiego. Ponadto 28 sierpnia zaobserwowano stado liczące 3 osobniki lecące na zachód na wysokości Kanału Szczuczego jeziora

Bukowo, a 30 i 31 sierpnia pojedynczego ptaka zaobserwowano na plaży w Słowińskim Parku Narodowym (okolice 192 km wybrzeża).

2015 r.

Z roku 2015 pochodzi 13 raportów zawierających informacje o 15 ptakach. Pierwsza obserwacja miała miejsce 19 stycznia – na wysokości Świbna i Sobieszewa zaobserwowano pojedynczego ptaka. Brak dokładnego opisu obserwacji nie pozwala stwierdzić, czy były to 2 różne osobniki. Pojedynczego osobnika obserwowano na Wyspie Sobieszewskiej także w lutym (13, 15, 20 i 27.02), marcu (05.03) oraz kwietniu (24.04). Także w kwietniu jeden osobnik był widziany w Jantarze (01.04) oraz w Helu (21.04). Z tego miejsca pochodzi także obserwacja z 2 lipca. Jedyną parę ostrygojadów zaobserwowano na początku maja (03 i 07.05) w rezerwacie Mewia Łacha.

SIEWECZKA OBROŻNA

Opis gatunku

Sieweczka obrożna jest niewielkim ptakiem, wielkością zbliżonym do szpaka. Długość ciała zawiera się w granicach 18-20 cm, rozpiętość skrzydeł 36-42 cm, natomiast masa ciała wynosi 55-70 g (średnio 64 g). Wierzch ciała ma barwę brunatną, natomiast spód jest biały. Krótki dziób z czarnym końcem, podobnie jak nogi, ma barwę pomarań-

czową. Przez głowę przebiegają także czarne pasy tworzące „maskę”. Tego samego koloru jest także obroża na piersi. Wzdłuż środka brunatnego skrzydła biegnie biały pasek skrzydłowy.

Na wybrzeżu preferuje szerokie nadmorskie plaże i piaszczyste odsypiska przybrzeżne, natomiast w głębi lądu zajmuje wyspy oraz pastwiska położone na terasach zalewowych nieuregulowanych rzek. W trakcie migracji wzdłuż wybrzeża żeruje w strefie zalewanej przez fale.

W Polsce jest bardzo nielicznym gatunkiem gniazdującym na wybrzeżu i w głębi lądu. Gniazduje zarówno pojedynczo, jak i w skupiskach liczących kilka – kilkanaście par. Nierzadko zakłada gniazda w koloniach rybitw – rzecznej i białoczelnej. Przylatuje do kraju już w marcu, a pierwsze zniesienia składa w kwietniu i na początku maja. Sieweczka, w gnieździe w formie płytkiego dołka wygrzebanego w piasku, składa 2-5 nakrapianych jaj (zazwyczaj 4). Po 23-25 dniach inkubacji wykluwają się młode, które pozostają pod opieką rodziców przez około 24 dni. W przypadku utraty zniesienia w okresie inkubacji lub gdy parze rodzicielskiej uda się odchowić pierwszy lęg – przystępuje do kolejnego. Z tego powodu sezon lęgowy u tych ptaków jest bardzo rozciągnięty w czasie i może trwać nawet do sierpnia. Sieweczka obrożna w tym czasie jest ptakiem łatwym w obserwacji i interpretacji zachowań – pod warunkiem poprawnej identyfikacji gatunku. Charakterystyczne dla niej jest odwodzenie zagrożenia (drapieżnika, np. lisa lub jenota, także człowieka) z okolic gniazda na

Tab. 3. Zestawienie obserwacji sieweczki obrożnej w latach 2013-2015

rok	liczba raportów	liczba osobników	max liczba osobników jednorazowo
2013	162	781	28
2014	141	566	14
2015	54	176	8
SUMA	357	1523	

bezpieczną odległość, udając złamanie skrzydła. Po uzyskaniu pewności, że lęg jest bezpieczny, ptak odlatuje, gubiąc ponownie drapieżnika.

W trakcie migracji (wiosennej w miesiącach luty-marzec oraz jesiennej w miesiącach lipiec-wrzesień) sieweczki obrożne są bardzo towarzyskie – nierzadko tworzą grupy liczące kilka lub kilkanaście osobników, chętnie migrują także w towarzystwie innych ptaków siewkowatych np. biegusów zmiennych *Calidris alpina* czy też piaskowców *Calidris alba*. Na zimowiska odlatuje do Europy Zachodniej, Południowej i północnej Afryki.

Podsumowanie

W latach 2013-2015 do bazy danych wprowadzono 357 raportów informujących łącznie o 1523 osobnikach tego gatunku. Szczegółowe zestawienie raportów dotyczących obserwacji sieweczki obrożnej przedstawia tabela 3.

W 2013 roku pierwszego osobnika odnotowano 8 marca w Darłównku, natomiast ostatnie obserwacje pochodzą z Helu (8.11) oraz Miko-

szewa (9.12). W roku 2014 pierwsze obserwacje pochodzą z Ustronia Morskiego (11.03) oraz Darłównka (12.03), natomiast ostatnie z Helu (4.11). W roku 2015 pierwsze sieweczki obrożne dostrzeżono 5 marca w rezerwacie Mewia Łacha oraz 6 marca w Darłównku oraz Słowińskim Parku Narodowym.

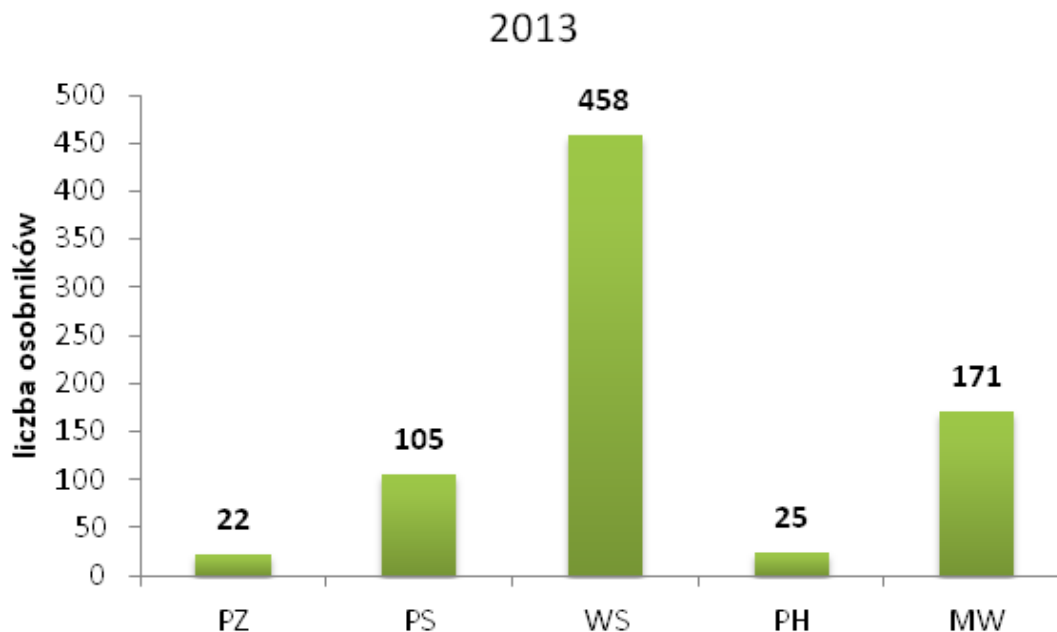
Sieweczka obrożna zasiedla m.in. otwarte piaszczyste tereny w pobliżu płytkiej wody, dlatego też jest spotykana wzdłuż całego wybrzeża. Rycina 6 przedstawia rozkład raportów na poszczególne odcinki patrolowane przez wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF.

Wyniki szczegółowe – 2013 r.

Pierwsze wędrujące ptaki wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF zaobserwowali już w pierwszych dwóch dekadach marca (m.in. w Darłównku oraz na Wyspie Sobieszewskiej), natomiast ostatni osobnik sieweczki został dostrzeżony w stadzie żerujących piaskowców w dniu 8 listopada w Helu. W trakcie wszystkich kontroli



Ryc. 6. Zestawienie raportów dotyczących obserwacji sieweczki obrożnej na poszczególnych odcinkach wybrzeża w latach 2013-2015



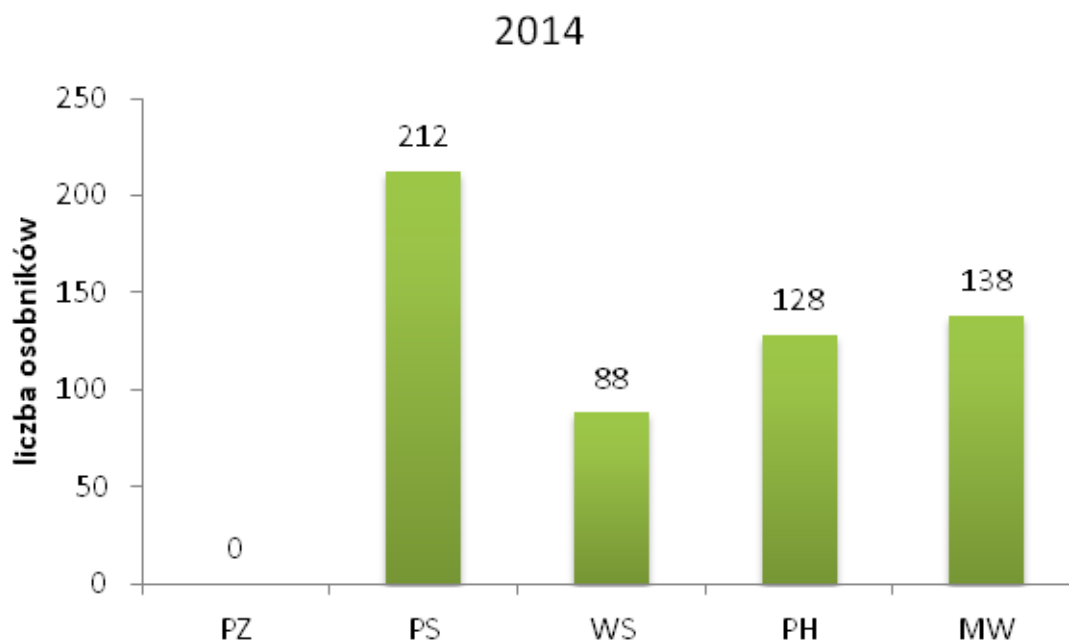
Ryc. 7. Liczba osobników sieweczki obrożnej zaobserwowanych na poszczególnych odcinkach wybrzeża w roku 2013

wolontariusze stwierdzili w sumie 781 osobników tego gatunku. Spośród tych obserwacji około 30 ptaków wykazywało silne zaniepokojenie w pobliżu lęgów (około 15 par prawdopodobnie lęgowych, z których połowa zajmowała terytoria na terenie Słowińskiego Parku Narodowego). Wolontariuszom udało się odnaleźć 3 gniazda (koło Darłówka i w rezerwacie Mewia Łacha), z czego jedno było najprawdopodobniej lęgiem powtarzanym (w wyniku utraty gniazda z jajami w czasie sztormu).

2014 r.

W tym roku sieweczka obrożna była najczęściej raportowanym gatunkiem ptaka. Na 141 raportów dotyczących wyłącznie tego gatunku przypada aż 566 osobników. Ze względu na bardzo rozciągnięty sezon lęgowy (w trakcie którego ptaki mogą kilkakrotnie przystąpić do lęgów) zdarza się, że zakładają gniazda jeszcze w sierpniu. W 2014 roku pierwszego osobnika sieweczki zaobserwowano już 11 marca na plaży

między Gąskami a Ustroniem Morskim. Przez kolejny miesiąc 1-2 osobniki były widywane głównie w okolicach Darłówka. Pod koniec kwietnia i na początku maja zaczęto raportować sieweczki z terenu Zatoki Gdańskiej (m.in. Kąty Rybackie, Gdańsk, rezerwat Mewia Łacha), natomiast pod koniec maja zaobserwowano sieweczki między Łebą i Czołpinem. Najwięcej i najbardziej dokładnych informacji dostarczają raporty z okolic Darłówka, dzięki którym można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że na 2 km odcinku plaży (między 271 a 273 km wybrzeża) znajdowały się terytoria lęgowe 2 par sieweczek. Dzięki dokładnym opisom zachowań ptaków (odwodzenie, obserwacja nielotnych, a następnie już lotnych 2 piskląt) udało się potwierdzić późne lęgi (kolejne po zakończeniu z sukcesem poprzednich lub powtarzane w wyniku utraty) tego gatunku – 15 sierpnia zaobserwowano osobniki rodzicielskie z dwójką małych piskląt, które uzyskały zdolność do lotu dopiero 12 września. Na uwagę zasługuje fakt, że wolontariusze Błę-

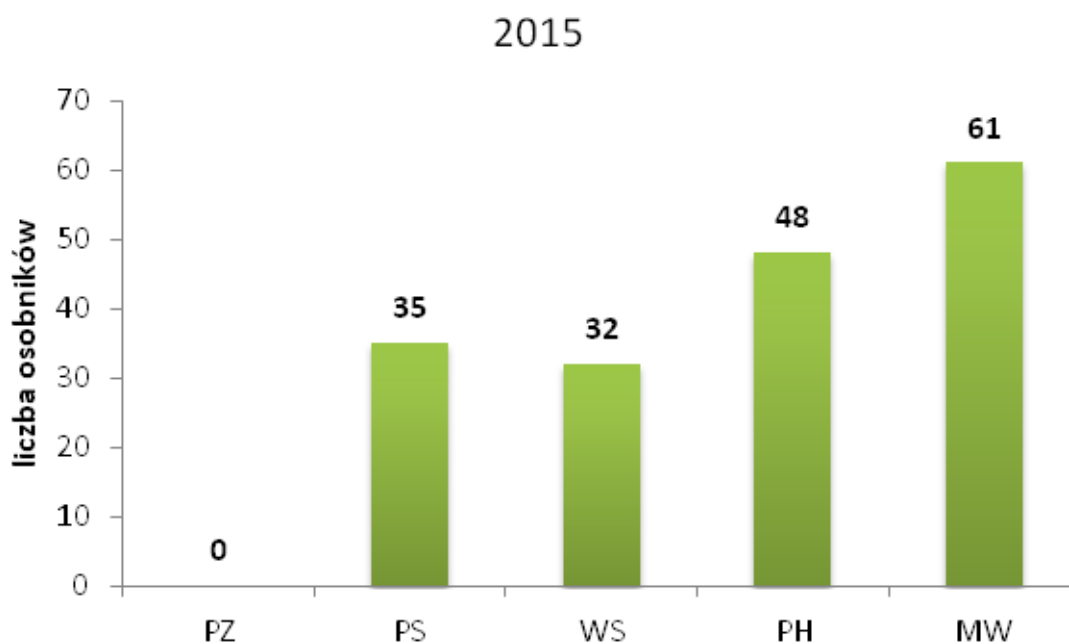


Ryc. 8. Liczba osobników sieweczki obrożnej zaobserwowanych na poszczególnych odcinkach wybrzeża w roku 2014

kitnego Patrolu WWF – zgodnie z otrzymanymi zaleceniami – nie próbowali za wszelką cenę wyszukiwać gniazd i młodych, zwiększając tym samym szansę na wyprowadzenie lęgu.

2015 r.

Sezon na obserwacje sieweczek obrożnych rozpoczął się wraz z początkiem marca obserwacjami w rezerwacie Mewia Łacha (5.03), Darłównku



Ryc. 9. Liczba osobników sieweczki obrożnej zaobserwowanych na poszczególnych odcinkach wybrzeża w roku 2015

(6.03) i Słowińskim Parku Narodowym (6.03). Do końca czerwca do bazy danych wpłynęły 54 rekordy, zawierające informacje o 176 ptakach. Na Pomorzu Środkowym 13 z 14 raportów pochodzi z okolic Darłówka. Obserwacje z sezonu lęgowego pozwalają założyć, że gniazdowały tam 2-3 pary siewczek. Dla Wybrzeża Słowińskiego (na odcinku 185 – 205 km) do bazy danych wprowadzono zaledwie, w porównaniu do lat ubiegłych, 10 raportów, na podstawie których można wnioskować o prawdopodobnych lęgach 4-5 par tego gatunku. Dla odcinka wybrzeża PH stwierdzono prawdopodobne lęgi 5-7 par (1 para w Karwii, 2-3 pary na Półwyspie Helskim, 1 para w rezerwacie Beka oraz 1-2 pary w Gdańsku). Dla odcinka MW, na podstawie raportów w bazie WWF, liczbę par lęgowych oszacowano na 8-11 par (rezerwat Ptasi Raj: 3-4 pary, rezerwat Mewia Łacha: 2-3 pary, Mierzeja Wiślana: 3-4 pary).

RYBITWA BIAŁOCZELNA

Opis gatunku

Rybitwa białoczelną jest najmniejszą krajową rybitwą, rozmiarami jest jedynie nieznacznie większa od jerzyka. Długość jej ciała wynosi 22-28 cm, rozpiętość skrzydeł 47-55 cm, natomiast masa ciała – 47-62 g. W ubarwieniu brak dymorfizmu płciowego. Spód ciała, ogon oraz głowa (za wyjątkiem czarnej „czapeczki”) są białe, natomiast grzbiet i skrzydła (za wyjątkiem skrajnych – czarnych lotek 1. rzędowych) są popielate. W szacie godowej rybitwa białoczelną ma żółte nogi oraz dziób w tym samym kolorze, z czarnym końcem, natomiast na czole znajduje się biała plama w kształcie trójkąta. W szacie spoczynkowej dziób staje się ciemnobrunatny, a biała plama sięga oka i nasady dzioba.

Na wybrzeżu zajmuje szerokie morskie plaże, tereny w ujściach rzek i w sąsiedztwie jezior przymorskich. Na śródlądziu występuje głównie w dolinach dużych rzek – na piaszczystych łąkach, wydmach i pastwiskach zalewowych. W trakcie migracji największe koncentracje tego gatunku można spotkać na wybrzeżu morskim (plaże i ujścia dużych rzek).

Liczebność populacji lęgowej w Polsce szacuje się na 900-1000 par. Rybitwy najczęściej gniazdują w niewielkich koloniach, liczących kilka lub kilkanaście par. Często towarzyszą także koloniom innych gatunków rybitw. Okres składania jaj rozpoczyna się w 2. dekadzie maja. Do gniazda, w postaci płytkiego dołka wygrzebanego w podłożu, składane są 2-3 ubarwione kryptycznie jaja. Inkubacja trwa średnio 21 dni; kolejnych 15-17 dni pisklęta potrzebują, aby uzyskać zdolność do lotu.

Rybitwy białoczelną przylatują do Polski na przełomie kwietnia i maja i po zakończeniu sezonu lęgowego migrują (w okresie od połowy lipca do września) na zimowiska położone m.in. w Europie Zachodniej.

Podsumowanie

W latach 2013-2015 do bazy danych wprowadzono 45 raportów informujących o 247 osobnikach rybitwy białoczelną. Szczegółowe zestawienie raportów dotyczących obserwacji tych ptaków przedstawia tabela 4.

W 2013 roku pierwsze osobniki odnotowano 28 kwietnia w rezerwacie Mewia Łacha (27 ptaków) oraz w rezerwacie Ptasi Raj (12 ptaków). Ostatnie 3 ptaki zaobserwowano 28 sierpnia w Świnoujściu. W roku 2014 pierwsze ptaki zauważono na Półwyspie Helskim (Kuźnica) dopiero na początku maja (5.05), natomiast informacje o ostatnim raporcie są z początku jesiennej

migracji, tj. z 30 lipca (Gdańsk Sobieszewo). W roku 2015 pierwsze rybitwy zaobserwowano w Helu (1 os.) i na Wyspie Sobieszewskiej (7 os.) 24 kwietnia.

Najwięcej informacji na temat występowania rybitw białoczelnych na polskim wybrzeżu dostarczył pierwszy rok trwania projektu, kiedy to do bazy danych trafiło 30 raportów, w których zawarta była informacja o 180 osobnikach tego gatunku. W kolejnych latach liczba raportów malała o przeszło połowę (Ryc. 10).

Najwięcej obserwacji przypada na miesiące kwiecień-maj. Wynika to z nałożenia się na siebie ptaków odbywających migrację wiosenną oraz osobników, które już dotarły na swoje tereny lęgowe (Ryc. 11).

Po przyporządkowaniu raportów do poszczególnych fragmentów wybrzeża, najliczniej

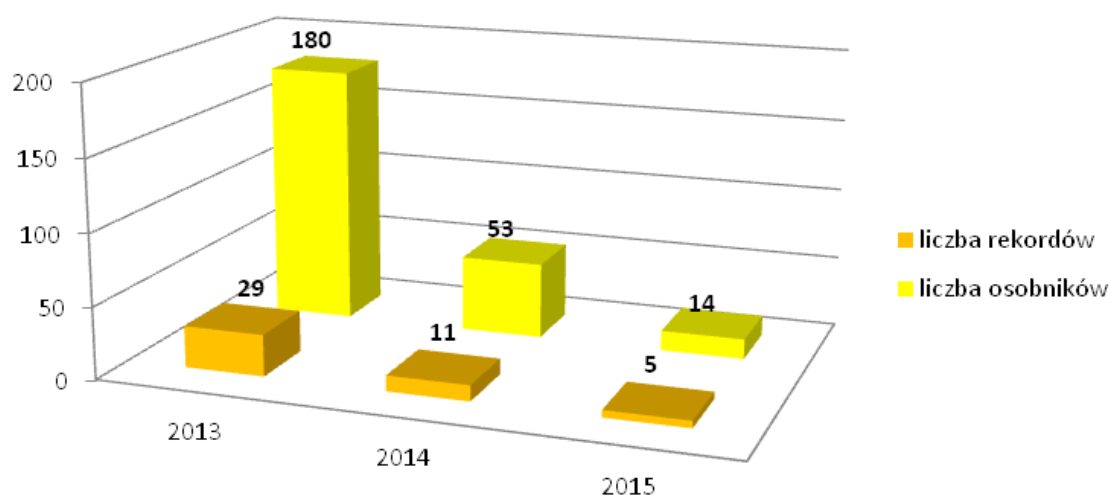
reprezentowane są raporty z rejonu ujścia Przekopu Wisły (Wyspy Sobieszewskiej i Mierzei Wiślanej), gdzie zaobserwowano aż 171 ptaków (Ryc. 12). Znacznie mniej osobników, niespełna 40, odnotowano na Pomorzu Środkowym oraz na odcinku od Karwii do Gdańska (PH). Na Pomorzu Zachodnim tylko raz zaobserwowano stado składające się z 3 osobników, natomiast z Wybrzeża Słowińskiego nie ma ani jednego raportu.

Wyniki szczegółowe – 2013 r.

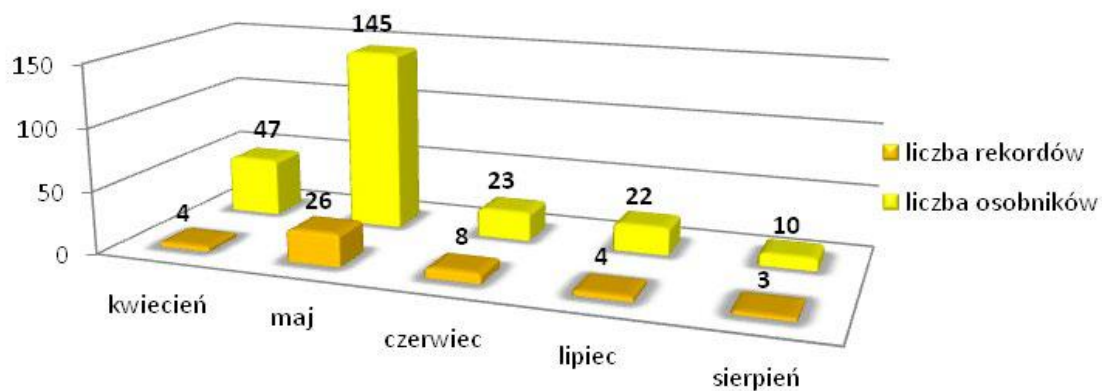
Pierwsze, i zarazem największe, stado migrujących ptaków (liczące 27 osobników) odnotowano 28 kwietnia w rezerwacie Mewia Łacha. Z terenu Wyspy Sobieszewskiej pochodzi też ponad połowa obserwacji tego gatunku (19 z 29

Tab. 4. Zestawienie obserwacji rybitwy białoczelnej w latach 2013-2015

rok	liczba raportów	liczba osobników	max liczba osobników jednorazowo
2013	29	180	27
2014	11	53	10
2015	5	14	7
SUMA	45	247	



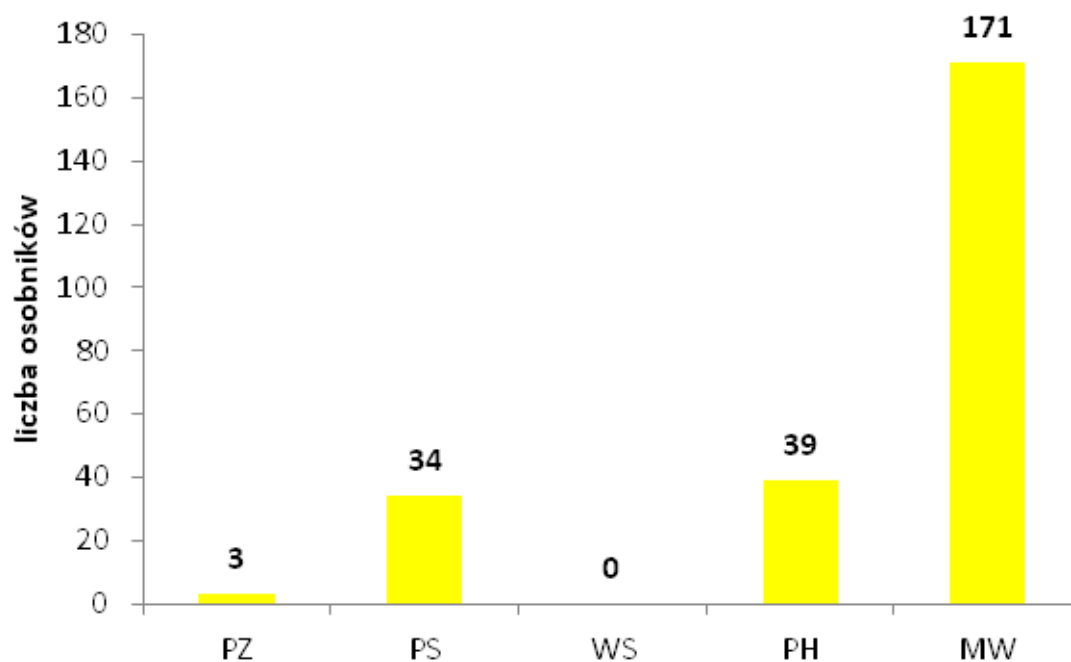
Ryc. 10. Zestawienie liczby rekordów i osobników rybitwy białoczelnej w latach 2013-2015



Ryc. 11. Liczba rekordów oraz liczba osobników rybitwy białoczelnej wprowadzonych do bazy danych, przypadających na poszczególne miesiące (lata 2013-2015)

rekordów). Ponadto rybitwy białoczelne widywane były pojedynczo lub w niewielkich stadach (do 8 osobników) w trakcie migracji jesiennej (lipiec i sierpień) na plażach w Dąbkowicach, Chałupach, Skowronkach i Świnoujściu. Jako ptaki lęgowe można zakwalifikować osobniki obserwowane począwszy od 2. dekady maja do połowy lipca. W tym okresie wolontariuszom

Błękitnego Patrolu WWF udało się zebrać 13 obserwacji, z których aż 8, wykonanych wspólnie z ornitologami z Grupy Badawczej Ptaków Wodnych KULING, pochodzi z Wyspy Sobieszewskiej (głównie z rezerwatu Mewia Łacha, gdzie rybitwy białoczelne gniazdują we wspólnej kolonii z rybitwami czubatymi i rzecznyymi). Ponadto ptaki w trakcie trwania sezonu lęgowe-



Ryc. 12. Zestawienie liczby osobników rybitwy białoczelnej zaobserwowanych na poszczególnych odcinkach wybrzeża w latach 2013-2015

go zaobserwowano w Sianożętach (k. Ustronia Morskiego), Dąbkowicach (k. jez. Kopań) oraz w Gdańsku (Stogach i przy porcie DCT).

2014 r.

W tym roku gatunek był obserwowany w okresie maj – lipiec. Do bazy danych wprowadzono 11 rekordów, zawierających informację o 53 osobnikach. Pierwsze stado, składające się z 10 osobników zaobserwowano 5 maja w Kuźnicy. Kolejne tak liczne stado odnotowano 14 maja u ujścia kanału portowego w Darłównu. Poza jeszcze jedną obserwacją pary ptaków przesiadujących na drewnianych ostrogach w okolicach Kołobrzegu (16 maja), wszystkie pozostałe rekordy pochodzą z rejonu Zatoki Gdańskiej (m.in. Wyspa Sobieszewska, Mikoszewo), gdzie ptaki zakładają swoje gniazda (głównie w rezerwacie Mewia Łacha).

2015 r.

W ostatnim roku trwania projektu zanotowano jedynie 5 rekordów, zawierających informację o 14 ptakach. Wszystkie pochodzą z rejonu Zatoki Gdańskiej. Na Półwyspie Helskim, między Jastarnią a Helem, zaobserwowano łącznie 6 rybitw (24.04 – 1 os., 11.06 – 2 os., 19.06 – 3 os.), natomiast kolejnych 8 osobników widziano na Wyspie Sobieszewskiej (24.04 – 7 os., 30.06 – 1 os.).

RYBITWA RZECZNA

Opis gatunku

Rybitwa rzeczna jest nieco mniejszą rybitwą, swymi gabarytami jest nieco mniejsza od mewy śmieszki. Długość ciała dochodzi do 39 cm, rozpiętość skrzydeł zawiera się w przedziale 72-84 cm, natomiast masa ciała wynosi 100-175 g. W szacie godowej rybitwa rzeczna ma czarną czapkę sięgającą oka i karku, natomiast reszta głowy i boki szyi są białe. Dziób w kolorze ciemnoczerwonym posiada zazwyczaj czarny koniec, nogi są intensywnie czerwone. Wierzch ciała (grzbiet) oraz skrzydeł jest jasnoszary, brzeg skrzydeł biały, natomiast krańce lotek – ciemnoszare. W szacie spoczynkowej dziób staje się ciemnobrunatny lub nawet czarny, nogi ciemnobrązowe lub jasnopomarańczowe, natomiast z głowy znika czarna czapka, która jest zastępowana czarną plamą z przodu oka oraz czarną plamą ciągnącą się od ciemienia do karku.

Na wybrzeżu preferuje płaskie, piaszczyste lub żwirowe plaże porośnięte rzadką i niewysoką roślinnością. Zajmuje tereny zatok, mierzei, jezior przy morskich i delt rzecznych. Na śródlądziu jest spotykana w różnych siedliskach, zarówno naturalnych (stawy, jeziora, doliny rzeczne), jak i antropogenicznych (sztuczne zbiorniki wodne, żwirownie, etc.).

W Polsce populacja lęgowa tego gatunku związana jest głównie z dużymi rzekami (Wisła, Narew, Bug, Warta). Na wybrzeżu gniazduje

Tab. 5. Zestawienie obserwacji rybitwy rzecznej w latach 2013-2015

rok	liczba raportów	liczba osobników	max liczba osobników jednorazowo
2013	20	83	10
2014	46	197	20
2015	11	40	10
SUMA	77	320	

m.in. w ujściu Przekopu Wisły, na jeziorze Łebsko oraz nad Zalewem Szczecińskim. Rybitwa rzeczna wyprowadza jeden lęg w roku. Na lęgowiska rybitwy rzeczne przylatują na początku kwietnia, gdzie po około 2-4 tygodniach składają jaja, do wygrzebanego w ziemi płytkiego dołka. Zniesienie liczy najczęściej 3 jaja (1-4). Ich inkubacja trwa 20-23 dni, natomiast pisklęta uzyskują zdolność do lotu po 30-33 dniach.

Rybitwę rzeczną można obserwować w Polsce począwszy od, przypadającej na okres od końca marca do końca maja, migracji wiosennej, poprzez sezon lęgowy, aż do migracji jesiennej, która rozpoczyna się w lipcu i trwa aż do października. Ptaki pochodzące z polskiej populacji lęgowej zimują na atlantyckim wybrzeżu Afryki.

Podsumowanie

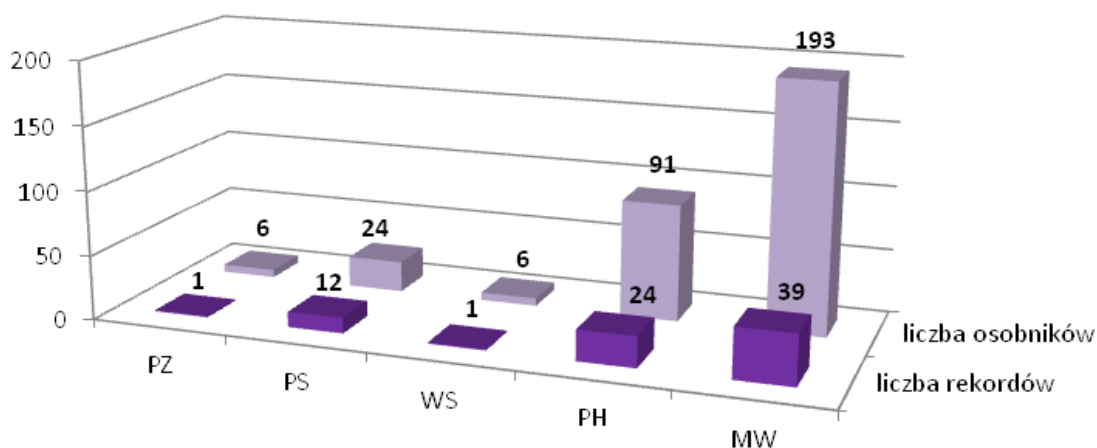
Baza danych z obserwacji ptaków przez Błękitny Patrol WWF zawiera 77 raportów, w których zawarto informacje o zaobserwowaniu 320 ptaków (Tab. 5).

Najwięcej obserwacji rybitwy rzecznej pochodzi z rejonu Zatoki Gdańskiej. Na Wyspie

Sobieszewskiej i Mierzei Wiślanej zaobserwowano blisko 200 osobników, natomiast o połowę mniej w rejonie Helu, Zatoki Puckiej i Trójmiasta. Pozostały udział stanowią nieliczne obserwacje z Pomorza Zachodniego, Środkowego i Wybrzeża Słowińskiego (Ryc. 13).

Wyniki szczegółowe – 2013 r.

Prawie wszystkie obserwacje (16 z 20) wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF pochodzą z maja, kiedy to ptaki wyszukują terytoria lęgowe i zakładają gniazda, jednak nie można wykluczać możliwości, że część z tych obserwacji stanowią osobniki jeszcze migrujące. Ponownie najwięcej rybitw obserwowano na Wyspie Sobieszewskiej (głównie w części wschodniej – przy Przekopie Wisły). Z terenu Gdańska pochodzą jeszcze obserwacje z Górek Zachodnich oraz Brzeźna. W maju odnotowano parę ptaków w Podczelu (okolice Kołobrzegu) oraz w Sianożętach (5 osobników). Z okresu jesiennej migracji (lipiec – październik) pochodzi zaledwie 5 obserwacji – z Chałup (3.08), Słowińskiego Parku Narodowego (15.08), Krynicy Morskiej (16.08) oraz Świnoujścia (27.08).



Ryc. 13. Liczba rekordów oraz liczba osobników rybitwy rzecznej wprowadzonych do bazy danych, przypadających na poszczególne odcinki wybrzeża (lata 2013-2015)

2014 r.

Do bazy danych wprowadzono 46 rekordów, które zawierają informacje o 197 osobnikach tego gatunku. Jednego rannego osobnika (prawdopodobnie ze złamanym dziobem) zaobserwowano 19 września przy tablicy informującej o 317 km wybrzeża (między Ustroniem Morskim a Gąskami). Po próbie udzielenia pomocy przez wolontariusza Błękitnego Patrolu rybitwa odleciała. Ponadto kolejnych 6 rekordów odnosi się do ptaków zaobserwowanych na Pomorzu Środkowym (m.in. Darłówko, Kołobrzeg, Gąski, Mielno). Pozostałe rekordy dostarczają informacji o rybitwach rzecznych przebywających na terenie Zatoki Gdańskiej (na Półwyspie Helskim, w Trójmieście, na Wyspie Sobieszewskiej i Mierzei Wiślanej). Pierwsze osobniki zaobserwowano 5 maja w Kuźnicy, natomiast ostatnie 23 września w Helu. Największe stado, liczące 20 osobników, widziano 16 sierpnia przy wejściu do portu w Gdańsku.

2015 r.

Do bazy danych spłynęły informacje o 40 osobnikach, zawarte w 11 raportach. Z Pomorza Środkowego pochodzi jedynie jeden raport, mówiący o 2 osobnikach. Data ich obserwacji (12.06) może świadczyć o możliwości lęgu tych ptaków. W okolicach Helu 30 maja obserwowano parę dorosłych ptaków, a niespełna miesiąc później, 29 czerwca, jednego młodego osobnika. Pozostałych 8 raportów (35 os.) pochodzi z rejonu

Wyspy Sobieszewskiej (rezerwat Mewia Łacha) oraz Mierzei Wiślanej (Sztutowo, Jantar, Krynica Morska, Kąty Rybackie). Ze względu na daty obserwacji (koniec kwietnia – początek czerwca) dotyczą one prawdopodobnie ptaków lęgowych.

RYBITWA CZUBATA**Opis gatunku**

Duża rybitwa wielkości mewy śmieszki. Długość ciała wynosi 36-46 cm, rozpiętość skrzydeł 86-105 cm, natomiast ciężar ciała 215-311 g. Skrzydła i grzbiet są szare, spód ciała, szyja i boki głowy – białe. Ma czarne nogi oraz czarny dziób z wyraźnym żółtym zakończeniem widocznym w sezonie lęgowym. W tym okresie na głowie ma również czarną czapeczkę, tworzącą z tyłu głowy czub. W szacie spoczynkowej wierzch głowy bieleje i czarny pozostaje jedynie jej tył.

Zarówno w sezonie lęgowym, jak i na zimowiskach, rybitwa czubata jest związana głównie z wybrzeżem. W Polsce jedyne lęgowisko tego gatunku znajduje się nad Zatoką Gdańską. Obecnie (od roku 2007) gniazduje w rejonie ujścia Wisły (w rezerwacie Mewia Łacha). Na tereny lęgowe przylatuje pod koniec maja i pozostaje na nich do lipca (czasem do sierpnia). Migracja jesienna trwa od końca sierpnia do września, natomiast wiosenna – od pierwszej dekady kwietnia do końca maja.

Tab. 6. Zestawienie obserwacji rybitwy czubatej w latach 2013-2015

rok	liczba raportów	liczba osobników	max liczba osobników jednorazowo
2013	36	732	270
2014	67	362	30
2015	21	112	17
SUMA	124	1206	

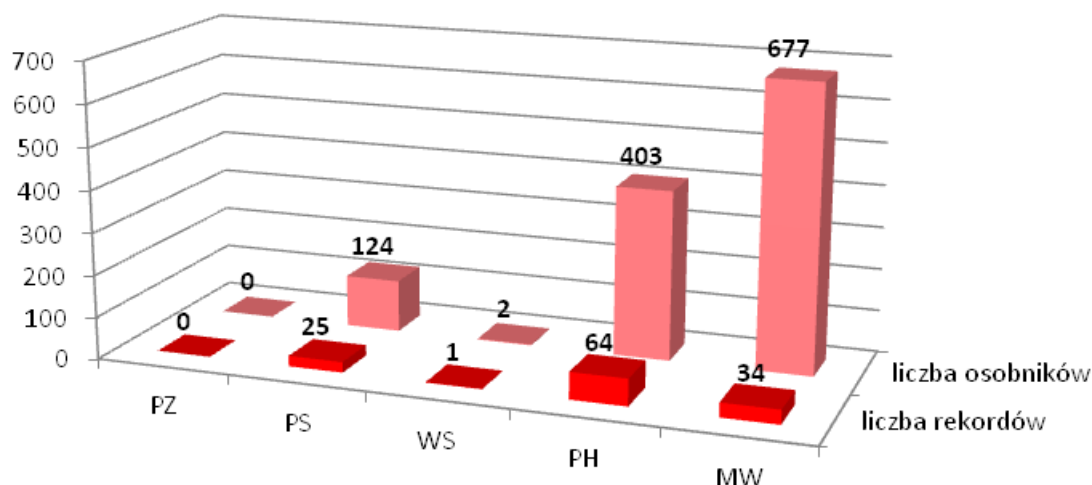
Podsumowanie

W trakcie trwania projektu do bazy danych trafiły 124 raporty, w których znalazła się informacja o 1206 osobnikach tego gatunku (Tab. 6). Średnio na jedną obserwację przypada 20 ptaków w roku 2013 oraz 5 ptaków w latach kolejnych. Największe liczebności otrzymano w trakcie liczenia ptaków w rezerwacie Mewia Łacha – było to 180 osobników (12 maja 2013 r.) i 270 osobników (29 czerwca 2013 r.). Poza rejonem rezerwatu największe stado, liczące ponad 30 ptaków, zaobserwowano 4 września 2013 r. koło Hotelu Bryza w Juracie.

Podobnie jak w przypadku rybitwy rzecznej, najwięcej raportów rybitwy czubatej pochodzi z rejonu Zatoki Gdańskiej. Najwięcej osobników zaobserwowano w okolicach ujścia Przekopu Wisły (Wyspa Sobieszewska i Mierzeja Wiślana), natomiast najwięcej raportów pochodzi z terenu Półwyspu Helskiego i Trójmiasta (Ryc. 14).

Wyniki szczegółowe – 2013 r.

Z początku czerwca (10-12.06) pochodzi kilka obserwacji z Pomorza Środkowego (Darłówko Zachodnie oraz Dąbkowice) – jednak najprawdopodobniej były to ptaki jeszcze wędrujące. Kolonia rybitw czubatych w ujściu Wisły od początku powstania jest dokładnie monitorowana przez Grupę Badawczą Ptaków Wodnych KULING, która dysponuje danymi lepszymi jakościowo niż obserwacje zebrane przez wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF (ze względu na prowadzenie obserwacji wyłącznie z brzegu, prawdopodobnie co najmniej blisko dwukrotnie zaniżono liczebność ptaków w kolonii położonej na piaszczystych łąkach). Po uzyskaniu przez pisklęta zdolności do lotu rybitwa czubata przemieszcza się na bardziej zasobne żerowiska. W trakcie dyspersji polęgowej ptaki były obserwowane w rejonie Zatoki Gdańskiej (Krynica Morska – 16.08, Wyspa Sobieszewska – 13.09, Półwysep Helki – Jastarnia 14.09, Hel – 01.08, 22 i 24.09.) oraz na środkowym wybrzeżu (Dąbkowice – 21 i 24.07).



Ryc. 14. Liczba rekordów oraz liczba osobników rybitwy czubatej wprowadzonych do bazy danych, przypadających na poszczególne odcinki wybrzeża (lata 2013-2015)

2014 r.

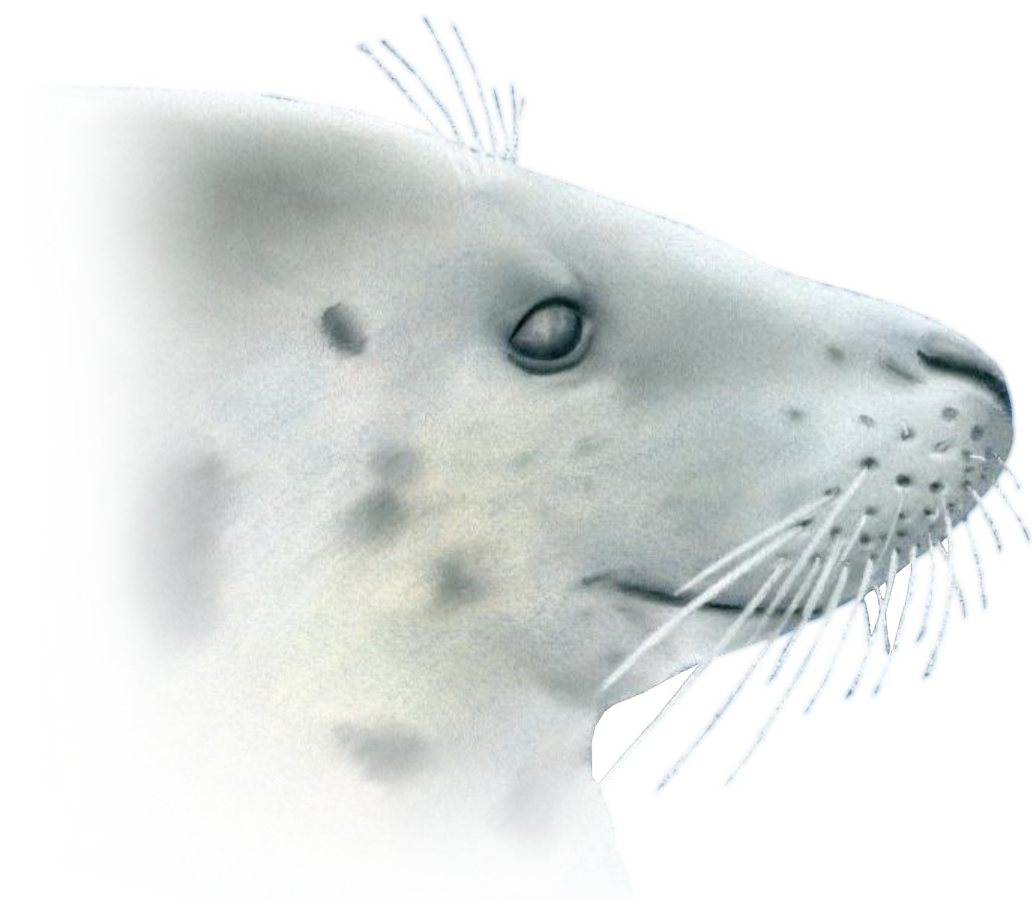
Spośród wszystkich 67 raportów wprowadzonych do bazy dla tego gatunku, 53 pochodzi z rejonu Zatoki Gdańskiej (13 z rezerwatu Mewia Łacha, 40 z Półwyspu Helskiego i Trójmiasta). Poza tym terenem rybitwy widziano w okolicach Darłówka, Kołobrzegu oraz Łaz. Pierwsze osobniki odnotowano 19 kwietnia na plaży w Helu, natomiast ostatni osobnik był widziany 22 października również w Helu. W trakcie migracji wiosennej wiele ptaków zaobserwowano w okolicach Darłówka (9 rekordów; 56 osobników). Największe stado, składające się z około 30 osobników, zaobserwowano 4 września w Juracie koło Hotelu Bryza. Pozostałe rekordy to obserwacje rybitw odpoczywających w towarzystwie mew na drewnianych ostrogach między miejscowościami Wicie i Darłówko.

2015 r.

Na 21 raportów przypada 112 ptaków. Pierwsze ptaki odnotowano 19 kwietnia w Jastarni (2 os.) oraz 20 kwietnia w Helu (10 os.). W rejonie ujścia Przekopu Wisły zaobserwowano 28 osobników (5 raportów), natomiast na Półwyspie Helskim i w Trójmieście 79 osobników (15 raportów). Jedyna obserwacja z Pomorza Środkowego pochodzi z Darłówka, gdzie 19 maja obserwowano 5 ptaków.

WYJAZDY STUDYJNE

ANNA KASSOLIK



W ramach projektu „Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich” zrealizowane zostały dwa wyjazdy studyjne:

1. **do Niemiec**, w dniach 8-14 grudnia 2013 r. – do ośrodka rehabilitacji fok Seehundstation w miejscowości Friedrichskoog. Uczestnikami tego wyjazdu byli wolontariusze Błękitnego Patrolu WWF, lokalni liderzy i pracownicy WWF oraz lekarze weterynarii. Celem wyjazdu było poznanie charakteru pracy ośrodka oraz praktyczne uczestnictwo w sekcjach zwłok ssaków morskich w Instytucie Badań Przyrody Morskiej w Büsum (filia Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej w Hanowerze).
2. **do Finlandii**, w dniach 22-26 kwietnia 2014 r. Wyjazd składał się ze spotkania w fińskim oddziale WWF w Helsinkach, dotyczącego pomocy zaolejonym ptakom, praktycznego szkolenia w Porvoo w mobilnej stacji interwencyjnej oraz z odwiedzin w ośrodku rehabilitacji ptaków w Heinola. Uczestnikami byli, oprócz pracowników WWF, wolontariuszy i lokalnych liderów Błękitnego Patrolu, również pracownicy ogrodów zoologicznych i ornitologów oraz przedstawiciele instytucji odpowiedzialnych za legislację w zakresie pomocy zaolejonym zwierzętom w naszym kraju, tj. Ministerstwa Środowiska i Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Friedrichskoog to niewielkie miasteczko leżące w Szlezwicku-Holsztynie, w północnych Niemczech, u nasady Półwyspu Jutlandzkiego po jego zachodniej stronie. Sama nazwa zakończona na *-skoog*, co oznacza polder, świadczy o charakterze usytuowania tej miejscowości: na terenach odebranych morzu. Poza wałem chroniącym teren zabudowany rozciągają się kilkukilometrowe łąki okresowo – w cyklach dobowych i miesięcznych – zalewane przez wody Morza Północnego. W tym miejscu w latach 1985-90 został zbudowany ośrodek rehabilitacji fok – Seehundstation Friedrichskoog. Głównym celem pracy ośrodka jest rehabilitacja i pomoc w powrocie do natury młodym fokom pospolitym i szarym, które w najbardziej dla nich newralgicznym momencie życia – tj. we wczesnym szczenięctwie (co w tamtym rejonie przypada na miesiące grudzień i styczeń) – na skutek rozmaitych przyczyn i przypadków losowych oddzielają się od matek i tym samym pozbawione są karmienia i opieki. Ośrodek pełni też ważną rolę edukacyjną oraz współpracuje z placówkami naukowo-badawczymi. Finansowany jest głównie z darowizn i dotacji. W ośrodku przebywają również foki-rezydentki, aktualnie 4 pospolite i 2 szare, które codziennie poddawane są treningowi medycznemu, również dla celów naukowych. Załoga stała to 5 osób o akademickim wykształceniu biologicznym oraz 5 wolontariuszy przyjmowanych na okres 1 roku.

W trakcie 5-dniowego pobytu we Friedrichskoog uczestnicy wyjazdu szczegółowo zapoznali się z historią i pracą ośrodka oraz mieli możliwość obserwacji i uczestniczenia w codziennych rutynowych czynnościach wykonywanych przy focznych szczeniętach i fokach-

-rezydentkach. Rehabilitacja młodych fok przebiega przy regularnych badaniach i konsultacjach z lekarzem weterynarii i trwa zwykle 2-3 miesiące. Jest to okres dłuższy niż szczenięcia przebywającego z matką w naturze, gdyż podawany sondą pokarm (papka rybna) nie jest tak tłusty i nie posiada w pełni właściwości mleka foczej mamy, co przekłada się na tempo wzrostu zwierzęcia. Oblicza się, że w ośrodku rehabilitowanych jest 3-4% foczych szceniąt urodzonych na wolności – w 2013 roku były to 183 osob-

niki, z czego 4 zostały poddane eutanazji przy pierwszej wizycie lekarza weterynarii, a 20 było w tak słabej kondycji, że zmarło w początkowym okresie rehabilitacji. Odsetek zwierząt rehabilitowanych z sukcesem jest zatem bardzo wysoki. Tak szybko, jak to jest możliwe, młoda foka zostaje kolejno z izolatki i kwarantanny przeniesiona do wspólnego basenu, gdzie jej styczność z człowiekiem jest ograniczona do minimum. Ma natomiast kontakt z innymi fokami, co sprzyja rozwijaniu umiejętności życia

Głównym celem pracy ośrodka Seehundstation jest rehabilitacja i pomoc w powrocie do natury młodym fokom pospolitym i szarym. Fot. © WWF/ A. Kassolik



w stadzie i radzenia sobie z konkurencją podczas przyszłych polowań. Wypuszczanie na wolność odbywa się z łódki w pobliżu niewielkich piaszczystych łach, gdzie już przebywają inne foki. Wypuszczana młoda foka opatrzona jest plastikowym znacznikiem identyfikacyjnym wszczepionym w płetwę ogonową, ma również krótkotrwale pomalowane futro na głowie – celem takiego zabiegu jest monitorowanie w pierwszym okresie po wypuszczeniu, jak zwierzę radzi sobie na wolności.

W celu podjęcia możliwie najlepszej decyzji odnośnie rokowania odłączonego od matki szczenięcia, w ośrodku Seehundstation

funkcjonuje stanowisko tzw. sealhuntera, czyli obchodowego łowczego (choć zdecydowanie lepszym słowem byłby morski odpowiednik „leśniczego”). Jest to stały pracownik ośrodka, osoba o kompetencjach i licencji myśliwego, ale wiedzy, umiejętnościach, sposobie myślenia i działaniach przyrodnika-ochroniarza. Patrolując podległy sobie teren, sealhunter na bieżąco decyduje, czy znalezione przez niego focze szczenię po przejściu rutynowej rehabilitacji samo poradzi sobie na wolności i będzie funkcjonować tak jak w pełni sprawne i samodzielne zwierzę. Tylko sealhunter może zabrać osieroconą młodą fokę do ośrodka,

Rehabilitacja młodych fok przebiega przy regularnych badaniach i konsultacjach z lekarzem weterynarii.
Fot. © WWF/ A. Kassolik





Zajęcia z sealhunterem.
Fot. © WWF/ J. Wilkanowski



Zajęcia teoretyczne w ośrodku Seehundstation.
Fot. © WWF/ A. Kassolik



Ważną część i duży obszar w ośrodku zajmują ekspozycje o charakterze edukacyjnym.
Fot. © WWF/ K. Wrzecionkowski

lub – jeśli w jego ocenie zwierzę jest chore, poważnie ranne i zbyt słabe na rehabilitację – na miejscu pozbawić je życia.

Istotną częścią pracy ośrodka są badania naukowe, zapisane w jego celach z chwilą powołania. Badania te prowadzone są nieodpłatnie i mają na celu dostarczanie rozmaitych danych potencjalnie potrzebnych i przydatnych przy rehabilitowaniu innych gatunków fok, np. mniszki śródziemnomorskiej. Badania mają rozmaity charakter i zakres tematyczny: dotyczą m.in. foczych zachowań, socjalizacji rehabilitowanych zwierząt, testowane są różne urządzenia, np. nadajniki telemetryczne, biomarkery stresu antropogenicznego, urządzenia magnetyczne pozwalające określić gatunek zjadanej ryby i inne. Prowadzony obecnie projekt „Minus-plus” ma na celu określenie, jak foki odbierają hałas towarzyszący budowie farm wiatrowych (prace kafarów) – szerzej ujmując, jaki wpływ mają odnawialne źródła energii na środowisko. W ośrodku powstają publikacje o tematyce biologicznej, weterynaryjnej, edukacyjnej i pedagogicznej, na podstawie badań powstają prace licencjackie i magisterskie.

Ważną część i duży obszar w ośrodku zajmują ekspozycje o charakterze edukacyjnym. Dotyczą one nie tylko fok, ale szeroko pojętego środowiska morskiego i pomyślane są tak, by odbiorca w każdym wieku i o różnym przygotowaniu znalazł coś na swoim poziomie, poznał i zrozumiał życie morza, jego wpływ, znaczenie i współzależność ze środowiskiem lądowym.

Czwarty, przedostatni dzień pobytu w Niemczech w całości przeznaczony był na pobyt w Büsum, w Instytucie Badań Przy-

rody Morskiej, który należy do Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej w Hanowerze. Uczestnicy wyjazdu czynnie i praktycznie uczestniczyli tam w sekcjach zwierząt: fok i morswinów. Sekcje poprzedzone były wyczerpującymi instrukcjami na temat sposobu i zasad ich przeprowadzenia, co było szczególnie ważne dla uczestniczących w wyjeździe weterynarzy. Konkretna zadania, proponowane do wykonania uczestnikom podczas sekcji przez prowadzących, pozwoliły na szczegółowe zapoznanie się

z anatomią i biologią zwierząt oraz wyciągnięcie wniosków na temat możliwych przyczyn ich śmierci. Obserwacja pobierania próbek do analiz, a potem możliwość zobaczenia, jak i po co przeprowadza się niektóre badania, pozwoliły zrozumieć, jak bardzo złożonym organizmem jest morze i jak najdrobniejszy szczegół (np. cykl życia pasożytów) może wpływać na kondycję poszczególnych organizmów – ogniw łańcucha pokarmowego. Praktyczne sekcje dopełniła prezentacja objaśniająca wyniki badań, statystyki, niektóre

Wykład w Instytucie Badań Przyrody Morskiej w Büsum. Fot. © WWF/ K. Wrzecionkowski



przyczyny śmierci fok, choroby, sposoby minimalizowania zjawisk niekorzystnych itp.

Wyjazd znacząco wzbogacił wiedzę uczestników. W przypadku liderów i wolontariuszy Błękitnego Patrolu WWF dał możliwość przekazania wiadomości innym członkom na cyklicznych szkoleniach, wskazał kierunki i sposoby działania możliwe do zastosowania w polskich warunkach, zintegrował środowisko działające we wspólnej sprawie.

Wyjazd do Finlandii poświęcony był ptakom związanym z morzem, a uściślając – pomocy ptakom w przypadku zaolejenia na skutek katastrofy ekologicznej na morzu. Gospodarzem pobytu był WWF Finlandia. Szkolenie rozpoczęło się w siedzibie organizacji w Helsinkach, gdzie uczestnicy w oparciu o przygotowane prezentacje poznali przyczyny, genezę i założenia aktualnie prowadzonego przez fiński WWF projektu. Mapy i zdjęcia obrazujące obecny stan transportu morskiego na Bałtyku, dały wyobrażenie o tym, jak ogromną arterią komunikacyjną jest nasze morze, dodatkowo: zatłoczenie na nim wciąż wzrasta. Z drugiej strony Bałtyk, a szczególnie jego wybrzeża, są głównym szlakiem wędrówek ptaków, szczególnie morskich, które dwa razy w roku (kwiecień-maj i wrzesień-październik) masowo przemierzają ten obszar w migracjach do/z lęgówisk, ale też licznie zimują. Ryzyko wystąpienia katastrofy komunikacyjnej na morzu wzrasta wprost proporcjonalnie do wzrostu natężenia ruchu jednostek morskich. Konsekwencją takiego potencjalnego zdarzenia jest wyciek substancji ropopochodnych (np. paliwa i/lub przewożonych substancji) do wody, co w rezultacie stanowi ogromne

ryzyko dla życia i zdrowia przebywających w danej okolicy stworzeń żywych, głównie ptaków, ale nie tylko. Dodatkowo specyfika fińskiego wybrzeża Bałtyku, pełnego zatoczek, wysepek i skał, z jednej strony sprzyja odpoczynkowi ptaków – znajdują tam dogodnie dla siebie miejsca – z drugiej jednak utrudnia prowadzenie ewentualnej akcji pomocowej na wypadek katastrofy. W tej części zajęć uczestnicy poznali historię dotychczasowych największych katastrof morskich związanych z wyciekami substancji ropopochodnych i ich wpływ na środowisko: incydent z marca 1989 r. ze statkiem Exxon Valdez, w którego konsekwencji zaolejonych zostało ponad 30 tysięcy ptaków u wybrzeży Alaski oraz zdarzenie z Zatoki Meksykańskiej (pożar i wybuch na platformie Deepwater Horizon w kwietniu 2010 r.), które spowodowało zaolejenie co najmniej 8 tysięcy ptaków morskich i inne ogromne straty w środowisku.

Przedstawiony został również przegląd gatunków ptaków, które potencjalnie mogą ucierpieć i potrzebować pomocy w razie katastrof ekologicznych na Bałtyku. Są to przede wszystkim kaczki morskie i inne ptaki związane z morzem: lodówki, uhle, bernikle, markaczki, nury, birginiaki, czernice, ogorzałki, nurniki, nurzyki, alki, wszystkie mewy, rybitwy, kormorany, edredony i inne.

WWF Finlandia – mając na uwadze dobro zasobów przyrodniczych, ich zachowanie dla przyszłych pokoleń, aspekt moralny (odpowiedzialność człowieka) oraz prewencję – rozpoczął w 2006 roku opracowanie i wdrażanie systemu pomocy zaolejonym zwierzętom. W ramach projektu podjęta została współpraca ze Szwecją i Estonią,

w wyniku czego powstał podręcznik nt. pomocy zaolejonym ptakom.

System pomocy zaolejonym zwierzętom został przedstawiony uczestnikom szkolenia najpierw teoretycznie. WWF Finlandia zrzesza blisko 7 tysięcy członków, a na wypadek katastrofy i potrzeby interwencji ma do dyspozycji ok. 1600 wolontariuszy przeszkolonych w zakresie sprzątnięcia zanieczyszczonego wybrzeża i ok. 450 osób do pomocy zaolejonym ptakom. Treningi i szkolenia dodatkowe odbywają się 2 razy w roku oraz istnieje dobrze zorganizowany system powiadamiania. W ramach projektu i we współpracy z fińską Strażą Pożarną opracowano i zbudowano BCU

(Bird Cleaning Unit) – mobilny zespół kontenerów, w których zlokalizowano punkty-etapy pomocy ptakom, które ucierpiały w wypadku wycieku. Finowie wielokrotnie podkreślali, że BCU jest cały czas na etapie testowania i udoskonalania, że nie jest to „produkt finalny”, a jedynie propozycja, którą weryfikuje praktyka i życie. Fiński model BCU stacjonuje na terenie jednostki Straży Pożarnej w miasteczku Porvoo (szw. Borgå). W realiach fińskich za część „morską” potencjalnej akcji pomocowej odpowiada Ministerstwo Środowiska, a za część „lądową” Straż Pożarna; w założeniach, w razie katastrofy, te dwa ośrodki decyzyjne ściśle ze sobą współpracują.

Wykład w jednostce Straży Pożarnej w Porvoo. Fot. © WWF/ M. Dobas





Zajęcia z mycia ptaków w jednostce BCU (Bird Cleaning Unit) w Porvoo. Fot. © WWF/ M. Dobas

Zajęcia w BCU odbywały się pod okiem weterynarzy. Fot. © WWF/ M. Dobas



Kolejny dzień pobytu w Finlandii poświęcony był w całości praktycznemu poznaniu budowy i funkcjonowania BCU. Miasteczko Porvoo, gdzie stacjonuje jednostka, położone jest ok. 50 km na wschód od Helsinek. BCU składa się z trzech modułów, usytuowanych w dających się szybko przemieścić kontenerach. Każdy z nich odpowiada etapowi pomocy: etap pierwszy to stabilizacja ptaka, która trwa do 24 godzin, następny to mycie, a potem suszenie. Po wysuszeniu ptaki trafiają do wolier, a następnie basenów, gdzie odzyskują wodoodporność, a akcja kończy się wypuszczeniem ptaków na wolność. Do każdego z etapów została starannie opracowana konieczna dokumentacja.

Po części teoretycznej, poświęconej głównie zasadom bezpieczeństwa, nastąpiła część praktyczna, w której każdy z uczestników miał szansę i możliwość doświadczyć uczestnictwa we wszystkich kolejnych czynnościach związanych z pomocą zaolejonym ptakom. Dużą pomocą

w tej części zajęć praktycznych okazała się wcześniej otrzymana szczegółowa publikacja wydana przez WWF Finlandia (przetłumaczona potem na język polski) pt.: „Zasady pomocy zaolejonym zwierzętom obowiązujące na centralnym Bałtyku”. Przejście każdego z etapów pod okiem i z instruktorem Finów to doświadczenie fachowości i wiedzy połączone z elementem pokory i wątpliwości: „czy może coś można udoskonalić i zrobić inaczej” – ogromne pole do samodzielnego myślenia, logiki i elastycznego dopasowywania działań do zastanych realiów.

Dotychczas fińska jednostka BCU użyta była tylko kilka razy przy mniejszych zdarzeniach (*small accident*), tj. obejmujących mniej niż 100 ptaków, jednak program pomocowy opracowany jest również na wypadek zdarzeń masowych (*big accident*, tj. 100 ptaków i więcej), wymagających mobilizacji wszystkich dostępnych wolontariuszy, choć w praktyce nigdy się to jeszcze nie zdarzyło.

Uczestnicy wyjazdu studyjnego podczas zajęć w Porvoo. Fot. © WWF/ M. Dobas





Ćwiczenia ze sposobów łapania różnych gatunków ptaków w ośrodku rehabilitacji w Heinola.
Fot. © WWF/ A. Kassolik

Dopełnieniem szkolenia było zwiedzanie jednostki Straży Pożarnej i krótki spacer po malowniczym miasteczku Porvoo, jednym z najstarszych w Finlandii.

Trzeci, ostatni dzień pobytu to wyjazd do Heinola – miejscowości oddalonej ok. 150 km na północny-wschód od Helsinek. Znajduje się tam ośrodek rehabilitacji ptaków, w którym uczestnicy wyjazdu – prócz zwiedzania i zaznajomienia się z ptakami-rezydentami ośrodka (papugi, sowy, łabędzie) – praktycznie przećwiczyli sposoby łapania różnych gatunków (mewy, kaczki) oraz brali udział w teoretycznym planowaniu akcji pomocowej będącej następstwem hipotetycznej katastrofy i zaolejenia terenu.

W drodze powrotnej do Helsinek miała miejsce krótka wizyta w rezerwacie Viks, obszarze bogatym w morskie zatoczki wcinające się w praktycznie przyległy do miasta teren leśny, a dzięki infrastrukturze turystycznej (wieże obserwacyjne

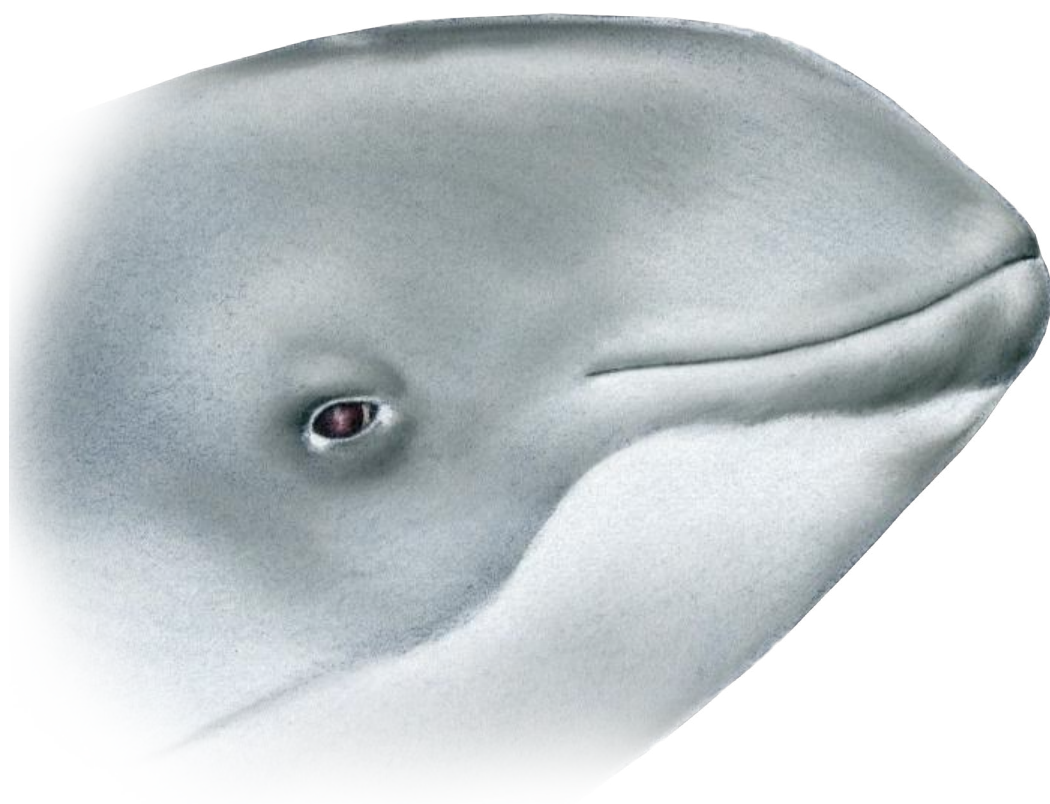
i kładki) – wyborny dla obserwatorów ptaków, zarówno amatorów, jak i profesjonalistów.

Wyjazd do Finlandii był intensywny i bogaty pod każdym względem. Uzmysłowił uczestnikom realne zagrożenia, jakie stanowi dla przyrody katastrofa ekologiczna w tak wrażliwym miejscu, jakim jest Morze Bałtyckie. Dał mocne teoretyczne i praktyczne podstawy do przekazywania tej wiedzy innym, co już zaowocowało w postaci tematycznego szkolenia całego Błękitnego Patrolu WWF (Łeba, październik 2014 r.).

Polska nie jest przygotowana ani w zakresie legislacji, ani praktyki do pomocy zaolejonym ptakom w przypadku wystąpienia katastrofy. Potrzeba przygotowania konkretnych procedur i odpowiedniej infrastruktury na wypadek takiego zdarzenia nie jest wymysłem osób przewrażliwionych, nie jest też abstrakcyjną teorią, ale koniecznością, o którą trzeba praktycznie zadbać, zanim będzie za późno. ■

**WERYFIKACJA I OCHRONA
SIEDLISK SSAKÓW
MORSKICH W REJONIE
UJŚCIA WISŁY I MIERZEI
WIŚLANEJ W LATACH
2013-2015**

WOJCIECH GÓRSKI, RADOMIŁ KOZA,
PAWEŁ BLOCH, IWONA PAWLICZKA



W latach 2013-2014 w ramach projektu przeprowadzono szczegółowy monitoring ssaków morskich w rejonie ujścia Przekopu Wisły i Mierzei Wiślanej wraz z określeniem skali zagrożenia dla gatunków ze strony rybołówstwa. Możliwość jednoczesnego opisanie występowania zwierząt i zbadania zagrożenia dostarczyło ważnych danych zarówno z punktu widzenia ochrony, jak i zarządzania dwoma rodzimymi gatunkami ssaków morskich: foki szarej i morświna.

Monitoring fok przeprowadzono w rejonie ujścia Wisły, gdzie od kilku lat przebywają regularnie, a ich liczebność wciąż rośnie i jest największa na polskim wybrzeżu. Monitoring polegał na stałym podglądzie obszaru z kamery CCTV umieszczonej na wieży obserwacyjnej oraz bezpośrednio na tzw. Foczej Łasze. Z kolei monitoring morświna polegał na rejestracji, przez detektory hydroakustyczne typu C-POD, rozmieszczone wzdłuż Mierzei Wiślanej, dźwięków emitowanych przez te zwierzęta.

Zagrożenia ze strony rybołówstwa badano na dwa sposoby: analizując oficjalne rejestry w postaci dzienników i miesięcznych raportów połowowych sprawozdawanych przez rybaków oraz poprzez zbadanie rzeczywistej skali stosowania narzędzi połowowych z uwzględnieniem rozmieszczenia i typu stosowanych narzędzi.

WIDEOOBSERWACJA FOK W LATACH 2013-2015

Opracowali: Paweł Bloch, Wojciech Górski

Monitoring występowania fok prowadzony był za pomocą kamer CCTV umieszczonych w dwóch punktach w rejonie ujścia Wisły: na wschodniej kierownicy ujścia Przekopu Wisły oraz na tzw. Foczej Łasze – piaszczystej wysepce utworzonej w odległości około 800 metrów na północ od brzegu. Ciągła obserwacja zwierząt w tym obszarze dostarczyła cennych informacji na temat wykorzystania tego obszaru przez zwierzęta, ilości zwierząt przebywających na piaszczystych łachach oraz oceny wpływu czynników antropogenicznych (penetracji turystycznej, aktywności jednostek pływających i innych) na te zwierzęta.

Punkt wideoobserwacji w Mikoszewie

Wieża obserwacyjna w Mikoszewie powstała w 2010 roku, w ramach projektu pn. „Wsparcie restytucji i ochrony ssaków bałtyckich w Polsce”. Usytuowana po wschodniej stronie, na tzw. kierownicy ujścia Przekopu Wisły możliwie jak najbliżej Mewiej Łachy, na której obserwowano wówczas foki. Odległość między wieżą obserwacyjną a łachą wynosiła od 150 do 400 metrów, w zależności od miejsca przebywania fok na łasze czy układu samej łachy, który zmienia się z każdym rokiem. Jednocześnie od 2011 roku większość obserwacji fok zaczęła pochodzić z wysuniętej na północny zachód od punktu wideoobserwacyjnego nowej piaszczystej mielizny nazwanej Foczą Łachą. Miejsce to było oddalone od kamery o około 800 metrów, co znacznie pogorszyło warunki obserwacji zwierząt.

Wieża obserwacyjna wyposażona została w 2 kamery – główną (obrotową) AXIS Q6042-E, która służy prowadzeniu obserwacji przyrodniczych i monitoringowi antropopresji oraz dozo-

rującą (stałą) do zabezpieczenia instalacji przed ewentualnym zniszczeniem lub kradzieżą. Kamera dozorowa przesyłała obraz całodobowo, natomiast kamera obrotowa włączała się wraz z brzaskiem i wchodziła w tryb uśpienia po zachodzie słońca (światłoczuły sensor włączał i wyłączał kamerę). Obszar obserwacji głównej kamery skierowany był na północ. Raz na 15 minut kamera automatycznie wykonywała zbliżenie na Foczą Łachę w celu sprawdzenia obecności fok. Po kilku minutach kamera wracała do poprzedniego widoku obejmującego ujście Wisły. System zasilania kamery oparty był na dwóch ogniwach fotowoltaicznych Eco Technologies ET-M-130 i turbinie wiatrowej Wind Power Air X4000. Obraz z kamer archiwizowany był w postaci zrzutu obrazu w formacie JPEG.

W połowie 2014 roku w związku z prowadzonymi przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku pracami w ramach projektu „Kompleksowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe Żuław” przedłużono kierownicę po wschodniej stronie ujścia Wisły, co wiązało się z tymczasowym przeniesieniem punktu obserwacyjnego na koniec nowo wybudowanej

kierownicy. Dzięki temu rozwiązaniu kamera przybliżyła się do Focznej Łachy o ok. 150 metrów. Po zakończonej przebudowie w maju 2015 roku wieża powróciła na swoje miejsce.

Punkt wideoobserwacji na Focznej Łasze

Ze względu na potrzebę uzyskania lepszego obrazu obserwowanych fok zdecydowano się na montaż mobilnej platformy z kamerą bezpośrednio na łasze. Platformę stanowił stary kadłub łodzi typu KORMORAN, na której zamontowano maszt z systemem dozoru wizyjnego w postaci kamery BOSCH MIC 7000HD. Obraz przesyłany był za pomocą radiostacji do Gdyni, a następnie do serwera umieszczonego w Stacji Morskiej w Helu. System zasilania oparty był wyłącznie na ogniwach fotowoltaicznych, tak by ograniczyć wpływ hałasu, który mogłaby generować turbina wiatrowa. Montaż stanowiska obserwacyjnego przeprowadzono pod koniec września 2015 r.

Wyniki obserwacji

Pierwszą w 2013 r. obserwację fok za pomocą kamery w ujściu Przekopu Wisły odnotowano

Punkt wideoobserwacji w Mikoszewie.
Fot. W. Górski





Instalacja nowego punktu wideoobserwacyjnego na Foczej Łasze. Fot. A. Kulasiewicz



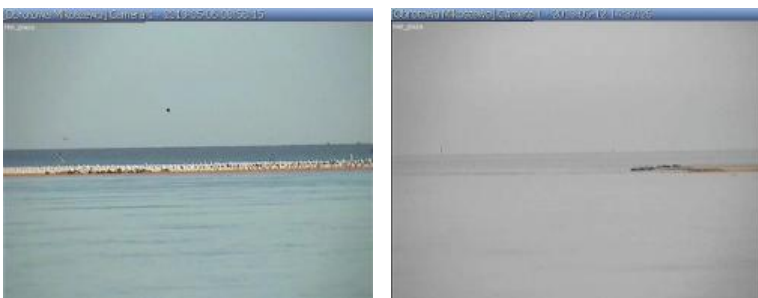
Instalacja nowego punktu wideoobserwacyjnego na Foczej Łasze. Fot. A. Kulasiewicz



Punkt wideoobserwacji na Foczej Łasze. Fot. W. Górski

13 stycznia. Była to grupa około 10 fok pływających blisko Foczej Łachy. Kolejnej obserwacji dokonano dopiero po upływie 48 dni, na

Widok z kamery. Stado fok po zachodniej stronie Foczej Łachy (29.03.2013 r.)



Widok stada fok w centralnej części łachy (06.05.2013 r., godz. 8:58) oraz po zachodniej stronie (12.05.2013 r., godz. 14:37)

początku marca (02.03.2013 r.). Początkowo były to obserwacje pojedynczych osobników, natomiast wraz z upływem czasu zaczęto obserwować zwiększającą się liczbę fok oraz wydłużenie czasu ich pobytu na lądzie. Jeszcze w marcu obserwacji zwierząt dokonywano głównie w godzinach przedpołudniowych, natomiast z początkiem kwietnia foki widziano już niemalże przez cały dzień.

Z wyjątkiem kilku dni, podczas których nie obserwowano zwierząt, co mogło być spowodowane złymi warunkami atmosferycznymi, od początku maja do końca sierpnia regularnie obserwowano foki na łasze (Tab.1). Najczęściej widziano od kilku do kilkunastu osobników. Niejednokrotnie obserwowano też foki w ujściu Wisły.

Z początkiem września liczba obserwacji fok na łasze spadła. Odnotowywano dłuższe przerwy między poszczególnymi rejestracjami zwierząt, co mogło być spowodowane częstszym pobycem zwierząt w wodzie i zdobywaniem przez nie pokarmu. Pogarszające się warunki atmosferyczne nie ułatwiały prowadzenia obserwacji. Duże zamglenie i obfite opady deszczu niejednokrotnie uniemożliwiły rejestrację fok. Niemniej jednak w tym okresie widoczne było duże stado składające się z kilkunastu osobników. Ostatniej w 2013 r.

Tab.1. Liczba dni obserwacji fok oraz awarii kamery w 2013 roku

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Liczba analizowanych dni	10	9	29	29	31	30	30	27	8	11	24	17
Liczba dni obserwacji fok	1	0	18	26	31	28	30	27	4	4	18	8
Liczba dni bez obserwacji fok	9	9	11	3	0	2	0	0	4	7	6	9
Liczba dni awarii kamer	21	19	2	1	0	0	0	2	22	20	6	14



Poranna obserwacja (godz. 6:34) fok po zachodniej stronie Foczej Łachy z dnia 16.03.2014 r.



Obserwacja stada fok w kwietniu (09.04.2014 r.) i w maju (11.05.2014 r.). Stado obserwowane było zarówno po wschodniej jak i po zachodniej stronie Foczej Łachy



obserwacji fok przy pomocy kamery w Mikoszewie dokonano 29 grudnia.

Na początku 2014 roku fok widziano w ciągu 4 dni (4, 8-10 stycznia). Później, podobnie jak w poprzednim roku, zwierzęta wróciły z początkiem marca. Jednym z powodów braku obserwacji fok mogła być utrzymująca się ujemna temperatura i zlodzenie akwenu, w wyniku czego zwiększył się obszar na Bałtyku, z którego zwierzęta mogły korzystać i na którym mogły odpoczywać.

Powrót licznego stada fok do ujścia Wisły zaobserwowa-



Demontaż kamery i przeniesienie na tymczasową lokalizację (14.07.2014 r.) (archiwum SYSCOM)



Liczne stado fok zaobserwowane 15.06.2014 r. (po lewej) oraz 22.08.2014 r. (po prawej)



no na samym początku marca – 03.03.2014 r. Wielkość stada, mimo trudnej do ustalenia

dokładnie liczby osobników, z każdym dniem się zwiększała. W marcu obserwo-

Tab. 2. Liczba dni obserwacji fok oraz awarii kamery w 2014 roku

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Liczba analizowanych dni	19	27	23	27	27	27	10	28	30	4	21	14
Liczba dni obserwacji fok	4	2	22	23	27	24	8	24	23	11	12	5
Liczba dni bez obserwacji fok	15	25	1	4	0	3	2	4	7	3	9	9
Liczba dni awarii kamer	12	1	8	3	4	3	21	3	0	17	9	17

wano foki każdego dnia, kiedy kamera dostarczała obraz. Należy zauważyć, że duże stado fok pojawiło się wcześniej niż w poprzednich



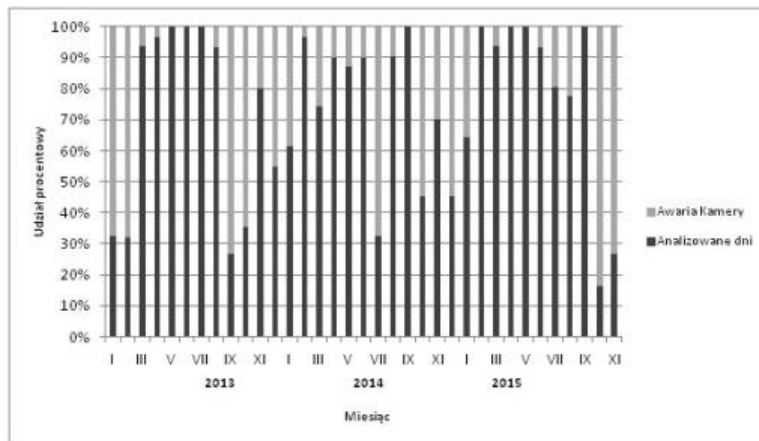
Stado fok zaobserwowane 20.05.2015 r. (po lewej) oraz 25.05.2015 r. (po prawej)

latach. Pierwsze stado fok składające się z kilkunastu osobników zaobserwowane za pomocą kamery w 2011 roku odnotowano: 9 maja, w 2012 roku – 27 kwietnia, a w 2013 roku – 6 marca.

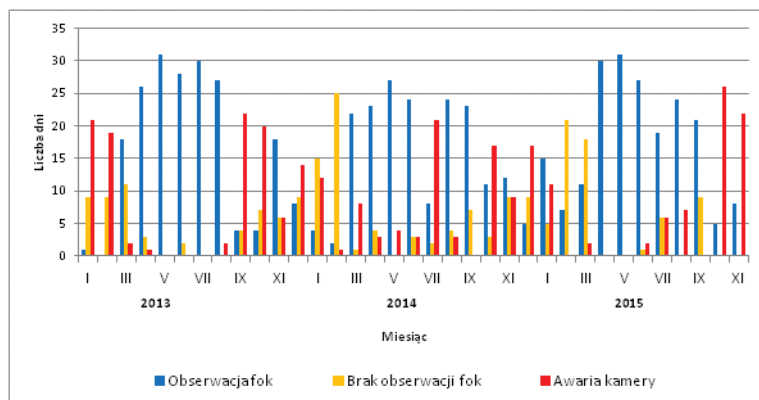
W kwietniu foki widziane były na Foczej Łasze przez 24 z 27 dni, w których dokonywano obserwacji przy pomocy kamery. W tym miesiącu stado fok w ujściu Wisły przekroczyło liczbę 60 osobników. W maju foki obserwowane były przez wszystkie 27 dni, w których kamera była włączona (Tab.2).

Miesiące letnie charakteryzowały się stałą obserwacją zwierząt na łasze. Zdecydowanie najczęściej i najwięcej

Rys.1. Zestawienie dni, podczas których prowadzono obserwacje i dni awarii kamery w punkcie obserwacyjnym w Mikoszewie



Rys. 2. Zestawienie informacji o dniach obserwacji fok, braku obserwacji oraz awarii kamery w punkcie obserwacyjnym w Mikoszewie



Tab.3. Liczba dni obserwacji fok oraz awarii kamery w 2015 roku

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Liczba analizowanych dni	20	28	29	30	31	28	25	24	30	5	8
Liczba dni obserwacji fok	15	7	11	30	31	27	19	24	21	5	8
Liczba dni bez obserwacji fok	5	21	18	0	0	1	6	0	9	0	0
Liczba dni awarii kamer	11	0	2	0	0	2	6	7	0	26	22

fok rejestrowano w godzinach porannych, tuż po brzasku. Mimo ponad trzytygodniowej przerwy eksploatacyjnej (27.06-21.07) związanej z koniecznością przeniesienia punktu wideoobserwacyjnego na tymczasową pozycję położoną bliżej łachy, a tym samym braku obrazu z kamery, otrzymywano informację o stałym występowaniu fok w tym rejonie.

Ostatni kwartał 2014 r. charakteryzował się większą zmiennością w obserwacji stada fok. W październiku, jak i w listopadzie, widziano foki w trakcie 11 dni, natomiast w pierwszej połowie grudnia (01-15.12) foki obserwowane były przez 5 dni (Tab. 2). Jednocześnie 10 listopada obserwator z Grupy Badawczej Ptaków Wodnych KULING odnotował rekordową liczbę fok przebywających jednocześnie na Foczej Łasze, która wyniosła 165 osobników.

W odróżnieniu od poprzednich lat, początek 2015 roku przyniósł liczne obserwacje fok. Łącznie widziano foki przez 22 dni, w okresie od 11 stycznia do 7 lutego. Najczęściej było to stado składające się z kilkunastu osobników. Na kolejną obserwację trzeba było poczekać do 19 marca, kiedy to zwierzęta pojawiały się na łasze o świcie i przed południem wracały do wody. Od 25 marca foki obserwowano już przez cały dzień. Podobnie jak w poprzednich latach od kwietnia do końca września foki widziano niemalże przez cały czas (Tab.3). Zwierzęta najczęściej trzymały się w dużych grupach blisko linii brzegowej, by w razie zagrożenia szybko wejść do wody.

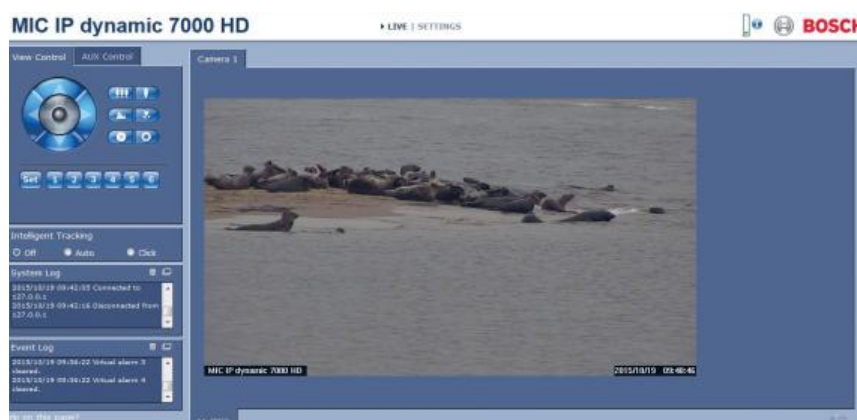
W październiku foki udało się zarejestrować tylko na początku i końcu miesiąca. W pozostałe dni obraz nie był nagrywany w wyniku awarii serwera

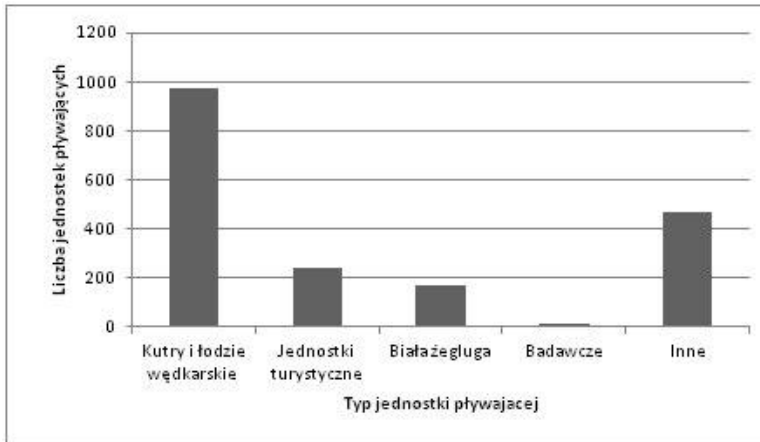
(Tab. 3, Rys. 1 i 2).

Z początkiem października uruchomiona została kamera w nowym punkcie na Foczej Łasze. Dzięki małej odległości kamery od fok udało się nagrać i zarejestrować materiał pozwalający na szczegółowe analizy struktury wiekowej, płciowej i gatunkowej przebywających na łasze zwierząt.

Miesiąc później odnotowano kolejny rekord w liczbie obserwowanych jednocześnie fok w rejonie

Obserwacja fok z kamery usytuowanej na Foczej Łasze w dniu 19 października





Rys. 3. Liczba jednostek pływających w pobliżu Foczej Łachy zarejestrowana przez kamerę z punktu obserwacyjnego w Mikoszewie w latach 2013-2014



Łodzie rybackie przepływające w pobliżu Foczej Łachy



Aktywność barek i pogłębiarek przy budowie wschodniej kierownicy ujścia Przekopu Wisły

ujęcia Przekopu Wisły. Tym razem na Foczej Łasze przebywało 172 fok, a 33 zaobserwowano w wodzie, co dało łącznie wynik 205 osobników.

Punkt wideoobserwacji w Mikoszewie służył również monitoringowi presji wywieranej przez człowieka na siedlisko i obecne tam zwierzęta. W tym celu rejestrowano m.in. aktywność jednostek przepływających w odległości od kilku do około trzystu metrów od Foczej Łachy i obserwowano reakcję fok na zbliżające

się łodzie. Decydujący wpływ na płoszenie miała tutaj prędkość zbliżającej się łodzi oraz odległość od zwierząt. Liczba odnotowywanych jednostek z pewnością mogłaby być większa, ale koncentracja kamery na łachę i fokę uniemożliwiła ciągłą obserwację przepływających obok łodzi. Wśród jednostek operujących blisko łachy przeważały łodzie rybackie stacjonujące w przystaniach rybackich w Świbnie i Mikoszewie oraz jednostki wędkarskie. W sumie



Ludzie cumujący na Foczej Łasze oraz przepływające w pobliżu żaglówki i kitesurferzy

stanowiły one 52% wszystkich obserwowanych jednostek (Rys. 3). Drugą pod względem liczby obserwowanych łodzi były te z kategorii inne (25%), które obejmowały przede wszystkim barki budowlane wykonujące remont oraz przebudowę wschodniej i zachodniej kierownicy ujścia Wisły.

W okresie wiosenno-letnim obserwowano częste pojawianie się łodzi motorowych, skuterów wodnych oraz żaglówek w okolicy łachy. Szczególnie niepokojącym zjawiskiem było coraz częstsze cumowanie łodzi na łasze i wchodzenia na nią ludzi, co za każdym razem wiązało się z płoszeniem fok. Łącznie w latach 2013-2015 zarejestrowano 33 cumowania łodzi i wejścia ludzi na Foczą Łachę.

Fot. Michał Czacharowski

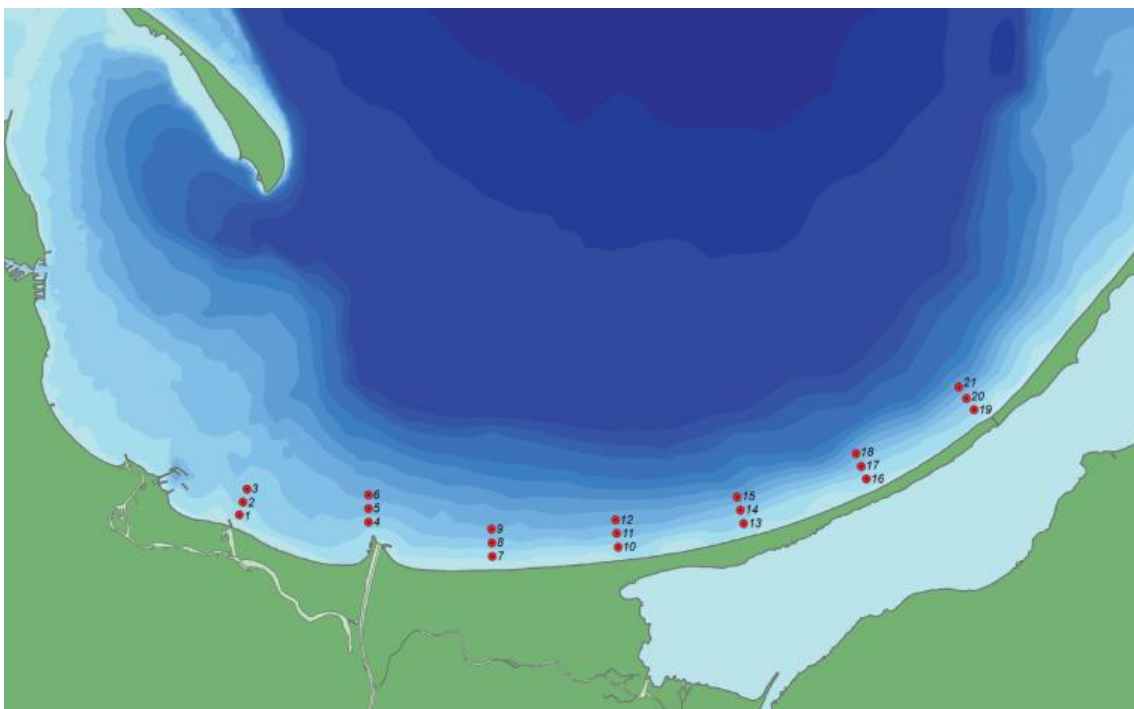


BADANIE OBECNOŚCI MORŚWINÓW Z ZASTOSOWANIEM TECHNIK AKUSTYCZNYCH

Opracował: **Radomił Koza**

Badanie obecności morświnów w rejonie południowej części Zatoki Gdańskiej wykonano przy zastosowaniu pasywnego monitoringu akustycznego – techniki optymalnej dla określenia występowania tych zwierząt w rejonach o małym zagęszczeniu populacji. Wykorzystano do tego detektory morświnów C-POD produkcji firmy Chelonia Ltd. z Wielkiej Brytanii, które z powodzeniem stosowane były w wielu podobnych projektach na całym świecie. Badania prowadzono w przybrzeżnym pasie wód południowej części Zatoki Gdańskiej o szerokości około 1,5 mili morskiej, pomiędzy ujściem Wisły Śmiałej a granicą polsko-rosyjską. Okres zbierania danych trwał od sierpnia 2013 r. do lipca 2014 r. W tym czasie w wyznaczonym obszarze rozmieszczonych było dwadzieścia jeden stacji z urządzeniami rejestrującymi. Były one ustawione w siedmiu prostopadłych do brzegu liniach, z których każdą wyznaczały trzy stacje ustawione w odstępach 1000 metrów. Odległości pomiędzy kolejnymi liniami detektorów wynosiły około pięć mil morskich. Głębokości na stacjach rejestrujących mieściły się w przedziale od siedmiu do dwudziestu siedmiu metrów (Rys. 1).

Przeprowadzenie badań wymagało wcześniejszego uzyskania opinii instytucji i organizacji reprezentujących użytkowników morza oraz zgody Urzędu Morskiego w Gdyni na umieszczenie w strefie brzegowej Zatoki Gdańskiej 21 detektorów C-POD. Ostatnią formalnością był wniosek skierowany do Krajowego Koordynatora Ostrzeżeń Nawigacyjnych Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej o wydanie stosownego ostrzeżenia nawigacyjnego i umieszczenie informacji w Wiadomościach Żeglarskich.



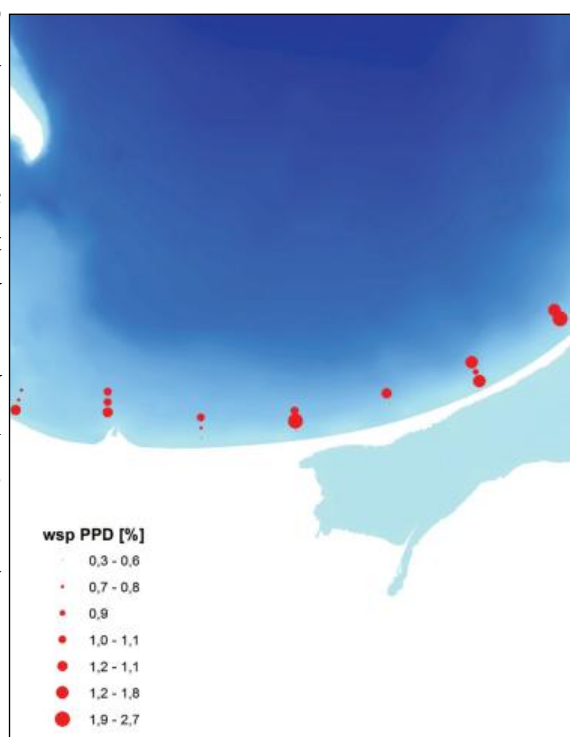
Rys. 1. Lokalizacja detektorów hydroakustycznych C-POD



Serwis i przygotowanie do wystawienia kotwicy wraz z detektorem hydroakustycznym. Fot. B. Arciszewski

Detektory hydroakustyczne wystawiono w dniach 17-18 lipca 2013 r. Pierwszego dnia wystawiono 9 urządzeń na stacjach 4-12, a kolejnego pozostałe 12 na stacjach 1-3 oraz 13-21. Urządzenia serwisowano co 2-4 miesiące ze względu na konieczność wymiany baterii i kart pamięci oraz dokonywania bieżących napraw elementów systemów kotwiczających.

W oparciu o trwające dwanaście miesięcy rejestracje sygnałów akustycznych, odbieranych przez wystawione w obszarze badań detektory, określono daty i miejsca pojawiania się morświnów. Jednocześnie uzyskano liczbę i czas trwania dźwięków zidentyfikowanych jako ich wokalizacje. W sumie w okresie zbierania danych akustycznych w całym obszarze badań odnotowano 33 dni z obecnością morświnów tj. dni, w których stwierdzono obecność morświnów – niezależnie od liczby stacji, które ją zarejestrowały. Największa



Rys. 2. Mapa rozkładu współczynnika PPD na stacjach rejestrujących

Tab. 1. Liczba dni z detekcjami morświnów w całym obszarze badań w ujęciu miesięcznym

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Liczba dni z obecnością morświnów	1	7	7	0	13	2	0	1	1	0	1	3

liczba takich dni przypadła na maj 2014 roku. Również w lutym i marcu liczby te były znacząco wyższe niż w pozostałych miesiącach (Tab. 1).

Na zwiększoną aktywność morświnów w polskiej części Bałtyku w okresie zimowym wskazywały wyniki wcześniejszych badań zrealizowanych przez Stację Morską Instytutu Oceanografii UG na obszarze Zatoki Puckiej oraz, w ramach projektu SAMBAH, w polskiej Wyłącznej Strefie Ekonomicznej. Taki sam sezonowy charakter aktywności dla obszaru badanego w omawianym projekcie potwierdzają dane z okresu od listopada do marca. Wyjątkowo liczne detekcje morświnów w maju mogą być tutaj nieco przesuniętym w czasie „mocnym akcentem” na zakończenie sezonu zimowego, po którym następuje kilka miesięcy letnich z wyraźnie mniejszą obecnością walen.

Jako miarę obecności morświnów na poszczególnych stacjach rejestrujących przyjęto sumaryczną liczbę dni detekcji morświnów (z ang. Porpoise Positive Days – PPD) w całym okresie badań. Jest to miara często stosowana w badaniach morświnów metodą pasywnego monitoringu akustycznego. Łącznie na wszystkich stacjach w całym okresie badań odnotowano 71 PPD. Największą liczbę PPD zarejestrowano na stacji M11 (10 PPD) i M21 (6 PPD). Przez cały okres zbierania danych obecności morświnów nie odnotowano jedynie na stacjach M13, gdzie zapis

Tab. 2. Liczba PPD, liczba dni rejestracji danych oraz współczynnik PPD dla poszczególnych stacji

Stacja	PPD [d]	Liczba dni rejestracji danych [d]	współczynnik PPD [%]
M01	3	267	1,12
M02	3	365	0,82
M03	3	365	0,82
M04	4	360	1,11
M05	4	364	1,10
M06	4	365	1,10
M07	2	359	0,56
M08	3	361	0,83
M09	4	365	1,10
M10	1	304	0,33
M11	10	365	2,74
M12	4	365	1,10
M13	0	70	0,00
M14	2	358	0,56
M15	4	360	1,11
M16	3	165	1,82
M17	3	343	0,87
M18	4	341	1,17
M19	0	0	0,00
M20	4	175	2,29
M21	6	365	1,64

obejmuje jedynie 70 dni, i M19, gdzie nie udało się uzyskać żadnych danych. Braki danych na tych stacjach wynikają z utraty sprzętu. Jednocześnie największą wartość współczynnika PPD określonego jako stosunek liczby PPD do liczby dni rejestracji danych uzyskano dla stacji M11 i M20 (powyżej 2%) (Rys. 2, Tab. 2).

Fot. W. Górski



BADANIE NAKŁADU POŁOWOWEGO EX SITU POPRZEC ANALIZĘ DANYCH CMR I RZGW LUB EKWIWALENTNYCH ŹRÓDEŁ

Opracował: Wojciech Górski

Danych na temat połowów floty rybackiej dostarcza sektor rybołówstwa w postaci zapisów z rejsów, znajdujących się w dziennikach i miesięcznych raportach połowowych. Dane te pozwalają uzyskać szersze spojrzenie m.in. na strukturę połowów, aktywność floty w zależności od wielkości jednostek czy rodzaj stosowanych narzędzi połowowych. Niestety ze względu na narzucony podział Polskich Obszarów Morskich na sektory rybackie, obszar wystawiania narzędzi połowowych odnosi się do kwadratów rybackich o wielkości 10/10 Mm, co uniemożliwia dokładne zlokalizowanie zagrożenia w postaci wystawianych sieci rybackich.

Na potrzeby realizacji zadania przeanalizowano dane z dzienników i miesięcznych raportów połowowych znajdujących się w elektronicznej bazie Centrum Monitorowania Rybołówstwa podległego Departamentowi Rybołówstwa Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Badany obszar obejmował swym zakresem trzy kwadraty rybackie: S4, T4 oraz U4 położone w rejonie południowej części Zatoki Gdańskiej, a analizy obejmowały okres od 1 lipca 2013 r. do 30 czerwca 2014 r. Jednocześnie sprawdzono liczbę jednostek rybackich zarejestrowanych w portach i przystaniach położonych od strony otwartego morza od miejscowości Górki Zachodnie do miejscowości Piaski w oparciu o dane z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz analizę połowów w obwodzie rybackim nr 7 na podstawie danych Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej.

W okresie trwania projektu zarejestrowanych było 61 jednostek rybackich w portach i przystaniach między Górkami Zachodnimi a Piaskami od strony otwartego morza. Najwięcej łodzi było zarejestrowanych w przystani w Piaskach (15 w 2013 r. oraz 13 w 2014 r.), a najmniej w Sztutowie (1 jednostka) i Mikoszewie (2 jednostki) (Tab. 1). Blisko 2/3 spośród tych jednostek stanowiły łodzie o długości poniżej 8 metrów. Jednostki te najczęściej posiadały narzędzia typu biernego/pasywnego, przy których czynność zostaje ograniczona do wyszukania miejsca połowu, wystawienia i wybrania narzędzi bez jakiegokolwiek aktywnego wysiłku względem przechwycenia ryby, do których należą: sieci skrzelowe (GNS), narzędzia pułapkowe (FPO) oraz sznury haczykowe (LLS). Narzędzia ciągnięte: włoki denne i pelagiczne (OTB i OTM) oraz tuki denne i pelagiczne (PTB i PTM) były w posiadaniu wyłącznie jednostek ≥ 15 m, których zarejestrowanych było 5 (Tab. 2).

Tab. 1. Liczba jednostek rybackich zarejestrowanych w poszczególnych przystaniach w 2013 i 2014 roku (dane z MRiRW, stan na dzień 31.12.2013 r. oraz 01.08.2014 r.)

Nazwa przystani	Górki Zach.	Górki Wsch.	Świbno	Mikoszewo	Jantar	Stegna	Sztutowo	Kąty Rybackie II	Krynica Morska II	Piaski II	SUMA
Liczba jednostek w 2013 r.	4	3	8	2	6	3	1	11	8	15	61
Liczba jednostek w 2014 r.	4	3	9	2	6	3	1	10	10	13	61

Tab. 2. Liczba jednostek rybackich zarejestrowanych w portach i przystaniach rybackich od Górek Zachodnich do Piasków przypisana do poszczególnych klas długości (dane z MRiRW stan na dzień 31.12.2013 r. oraz 01.08.2014 r.)

Przedział długości jednostek	<8 m	8-9,9 m	10-11,9 m	12-14,9 m	≥15 m
Liczba jednostek w 2013 r.	39	15	2	0	5
Liczba jednostek w 2014 r.	41	11	4	0	5

Rejon objęty badaniami (kwadraty rybackie S4, T4 i U4) stanowił istotne łowisko nie tylko dla właścicieli ww. jednostek rybackich, ale i dla rybaków spoza tego obszaru, na co wskazuje liczba 184 łodzi i kutrów rybackich, które w okresie od 1 lipca 2013 r. do 30 czerwca 2014 r. prowadziła w tym rejonie połowy. Najliczniejszą grupę stanowiły jednostki małe <8 metrów, których było 76. Następną grupę stanowiły kutry ≥15 m, których było 64, co świadczy o dużym znaczeniu tego obszaru w połowach narzędziami ciągnionymi. Kolejną grupą jednostek były te z przedziału długości 8-9,9 (30 jednostek), 10-11,9 (10 jednostek) oraz 12-14,9 (4 jednostki).

Spośród narzędzi biernych/pasywnych najczęściej stosowanymi były sieci skrzelowe (GNS). W ciągu roku przeprowadzono za ich pomocą 4724 połowów, w czasie których wystawiono ponad 233494¹ zestawów. Najwięcej w kwadracie S4. W tym samym obszarze najczęściej wystawiano sznury haczykowe (LLS). W czasie 117 połowów tymi narzędziami wystawiono 267260² haczyków. Z kolei w kwadracie U4 najczęściej do połowów wykorzystywano narzędzia pułapkowe (FPO). Łącznie odnotowano 416 połowów tymi narzędziami, podczas których wystawiono 5198 pułapek. Naj-

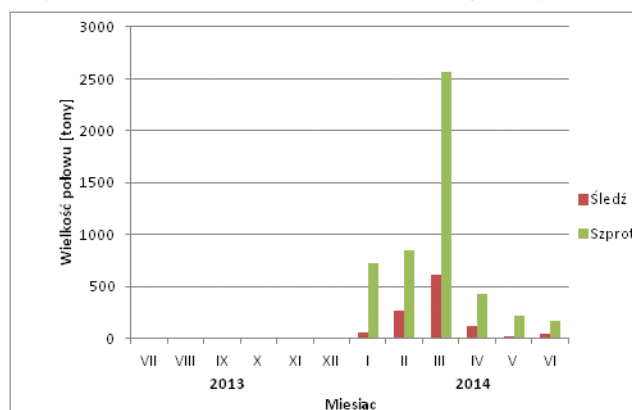
¹ Przy 4 połowach nie podano w dzienniku bądź miesięcznym raporcie połowowym liczby wystawionych sieci.

² Przy 11 połowach nie podano w dzienniku bądź miesięcznym raporcie połowowym liczby wystawionych narzędzi.

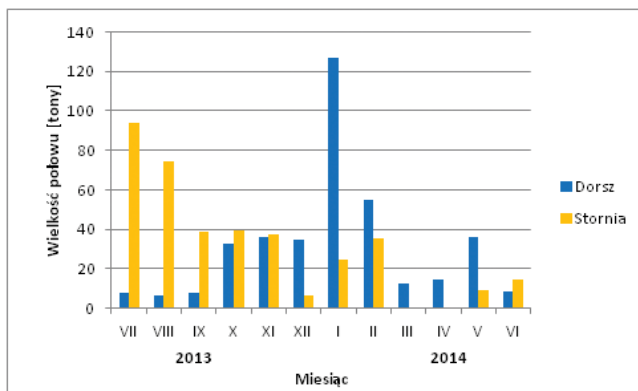
rzadziej posługiwano się takłami dryfującymi (LLD), którymi prowadzono połowy tylko przez 3 dni.

W połowach narzędziami ciągnionymi najczęściej korzystano z włoków pelagicznych (OTM) i tuk pelagicznych (PTM). W pierwszym przypadku było to 266 połowów, natomiast w drugim – 248. Włokiem dennym (OTB) wykonano 210 połowów, a tuką denną (PTB) – 125. Połowy z wykorzystaniem tych narzędzi prowadzono niemalże wyłącznie w kwadratach S4 i T4. Odnotowano również 8 przypadków błędnie wpisanego do dziennika połowowego narzędzia – TM zamiast prawdopodobnie OTM lub PTM.

Najliczniej pozyskiwanym gatunkiem w tym rejonie był szprot. Mimo iż nie odnotowano połowów tego gatunku w pierwszym półroczu prowadzenia badań (lipiec-grudzień 2013 r.), łącznie pozyskano 4958,5 ton tej ryby. Podobnie przedstawiała się sytuacja z dru-



Rys. 1. Połów śledzia i szprot w poszczególnych miesiącach trwania projektu



Rys. 2. Połów dorsza i storni w poszczególnych miesiącach trwania projektu

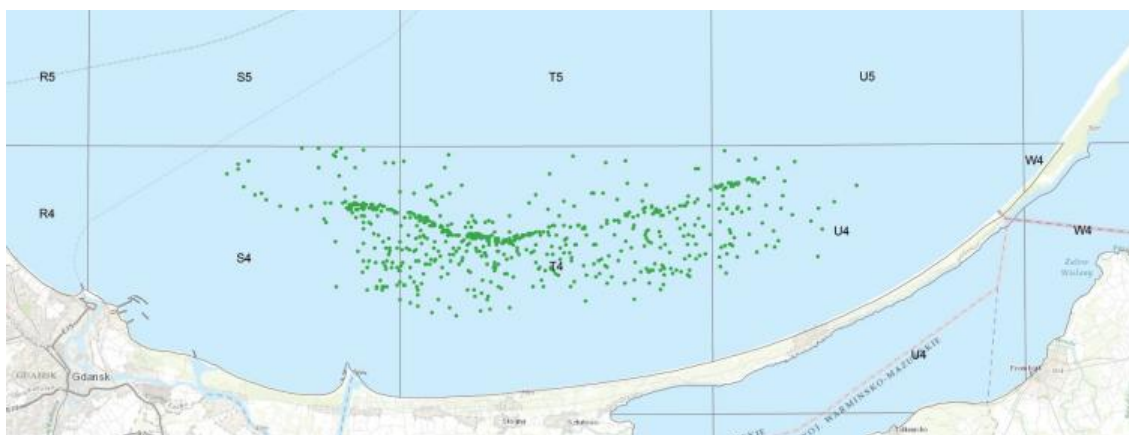
gim gatunkiem pelagicznym, czyli śledziem, którego z wyjątkiem września nie poławiano w pierwszym półroczu prowadzenia badań. Łączny połów tego gatunku wyniósł 1123,8 ton (Rys. 1).

Powodem, dla którego nie prowadzono połowów obu gatunków w drugim półroczu 2013 roku, było wykorzystanie przez Polskę nałożonych na oba gatunki limitów, co skutkowało wprowadzeniem przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zakazu połowów: szprotka w podobszarze 22-32 Morza Bałtyckiego (Dz.U. 2013 poz. 593) oraz śledzia w podobszarze 25-27, 28.2, 29 i 32 Morza Bałtyckiego (Dz.U. 2013 poz. 1021).

Pozyskiwano także znaczne ilości dorsza i storni. Łączny połów dorsza wyniósł 378,4 tony, a największe połowy tej ryby odnotowano w styczniu i lutym 2014 r. Z kolei najwięcej storni złowiono w lipcu i sierpniu 2013 r.



Rys. 3. Obszar połowów jednostek ≥ 12 m z użyciem włoków dennych (OTB) na podstawie danych z systemu VMS

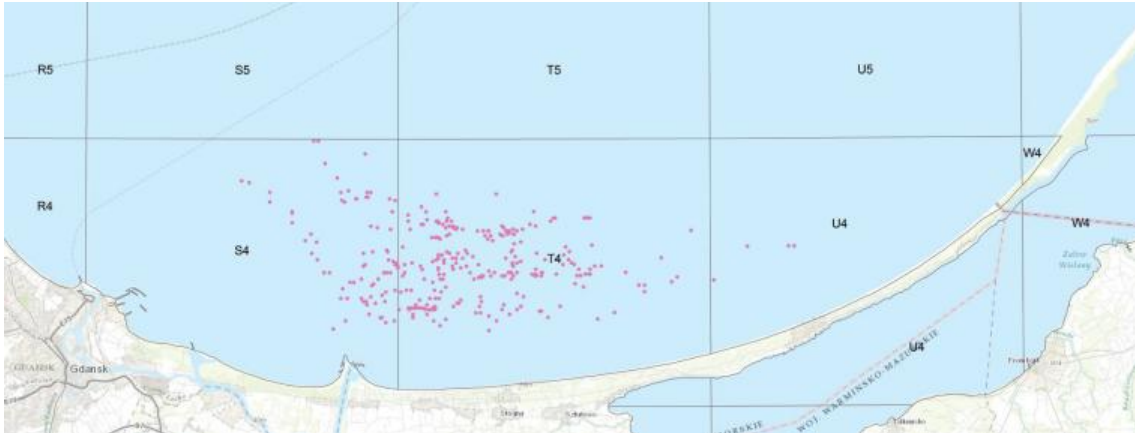


Rys. 4. Obszar połowów jednostek ≥ 12 m z użyciem włoków pelagicznych (OTM) na podstawie danych z systemu VMS

przy jej całkowitym połowie wynoszącym 373,6 tony (Rys. 2).

Wszystkie z ww. gatunków stanowiły głównie połów jednostek ≥ 12 m, które stosowały do ich

połowu narzędzia ciągnięne. W oparciu o dane z systemu VMS (Vessel Monitoring System) wyznaczono dokładne obszary i trasy połowów tych jednostek. Aktywność kutrów stosujących włoki



Rys. 5. Obszar połowów jednostek ≥ 12 m z użyciem tuk dennych (PTB) na podstawie danych z systemu VMS



Rys. 6. Obszar połowów jednostek ≥ 12 m z użyciem tuk pelagicznych (PTM) na podstawie danych z systemu VMS



Rys. 7. Obszar połowów jednostek ≥ 12 m z użyciem sieci skrzelowych (GNS) na podstawie danych z systemu VMS

denne i pelagiczne skupiała się głównie w sektorze T4 w pasie o współrzędnych 18°56,3' E, 54°27,4' N do 19°19,3' E, 54°28,6' N (Rys. 3 i 4). Połowy tukami dennymi i pelagicznymi koncentrowały się w sektorze S4-T4 nieco bliżej strefy brzegowej niż w przypadku włoków (Rys. 5 i 6). Narzędzia stawne były wykorzystywane przez jednostki ≥ 12 m bardzo rzadko i odnotowano połowy tymi narzędziami jedynie w sektorze U4 (Rys. 7).

Dla rybołówstwa przybrzeżnego < 8 m, które stosowało wyłącznie narzędzia bierne, w tym przede wszystkim sieci skrzelowe (GNS), największe znaczenie miały gatunki takie jak już wcześniej wspomniany dorsz, śledź, stornia oraz sandacz, okoń, leszcz czy płoć. Wśród połowów szczególnie cennych były łosoś, którego złowiono 62 sztuki, troć wędrawna – 2106 sztuk oraz węgorz – 3470 kg.

Ważnym obszarem połowów, graniczącym bezpośrednio z kwadratem rybackim S4, było ujście Przekopu Wisły i znajdujący się w jego rejonie obwód rybacki nr 7. W drugim półroczu 2013 roku najliczniej poławianymi w tym obszarze rybami były leszcz (2050 kg) oraz troć wędrawna (887 kg). Ponadto odnotowano połowy węgorza, płoci, sandacza, szczupaka, certy, miętusa, ryb babkowatych i innych ryb występujących w połowach okazjonalnie.

MAPOWANIE NARZĘDZI POŁOWOWYCH IN SITU

Opracował: Wojciech Górski

W ramach realizacji zadania, przeprowadzono identyfikację i sprawdzono rozmieszczenie narzędzi połowowych w czasie rzeczywistym w rejonie południowej części Zatoki Gdańskiej, w celu wyznaczenia ewentualnych obszarów konfliktu między rybołówstwem a występowaniem ssaków morskich, dla których przyłów stanowi realne zagrożenie.

Badania prowadzono przez rok, od 1 lipca 2013 roku do 30 czerwca 2014 roku. Realizowano je w każdym z miesięcy, w zamkniętym okresie jednego tygodnia i przerwą minimum 14 dni pomiędzy kolejnymi tygodniowymi cyklami. Zgodnie z zapisem, poligon badawczy obejmował pas 3 Mm od linii brzegowej, pomiędzy południkiem 18°47' E a granicą polsko-rosyjską. W rejonie badań wyznaczono pięćdziesiąt siedem profili, które wyznaczały linię trasy, wzdłuż której poruszano się, identyfikując i licząc powierzchniowe oznakowanie narzędzi połowowych tzw. preki (tyki) z umieszczonymi na nich chorągiewkami (Rys. 1). Dystans pomiędzy profilami wynosił 900 metrów, co pozwalało na rozpoznanie i zliczenie

Rys. 1. Obszar badań z zaznaczonymi profilami, wzdłuż których poruszano się identyfikując i badając rozmieszczenie narzędzi połowowych



wszystkich powierzchniowych oznakowań narzędzi.

Podczas prowadzenia badań odnotowywano datę, godzinę rejestracji narzędzi, typ narzędzia z podaniem koloru oraz liczby flag zamieszczonych

na tyce oraz dokładne współrzędne. Dane zapisywane były w programie Logger 2000, który w oparciu o pozycję jednostki i podaną odległość między nią a narzędziem połowowym generował jej współrzędne. Zgodnie z ustalonym

wzorem narzędzia z pojedynczymi/podwójnymi chorągiewkami koloru czerwonego posiadały kod R1/R2, narzędzia z pojedynczymi/podwójnymi chorągiewkami koloru czarnego posiadały kod B1/B2, natomiast narzędziom źle oznakowanym nadano kod IN. Jednocześnie w ramach zadania odnotowano kierunek wystawianych narzędzi oraz oceniono, które z powierzchniowych oznaczeń narzędzi tworzą ze sobą zestawy (koniec i początek wystawianych narzędzi zaopatrzone jest w powierzchniowe oznakowanie – tyką z chorągiewką).

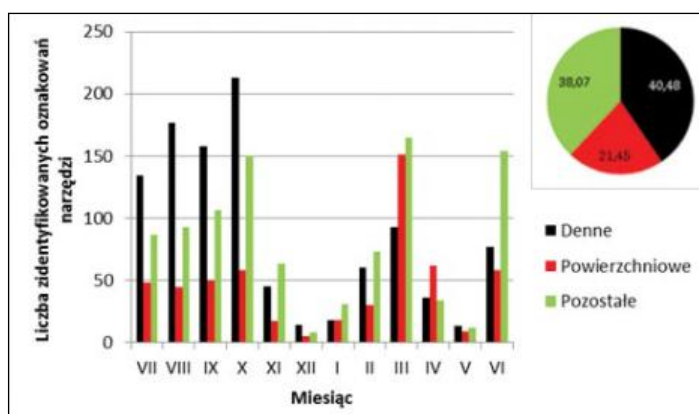
W czasie całego okresu badań zidentyfikowano 2563 oznaczeń narzędzi połowowych. Najwięcej było oznaczeń koloru czarnego wskazujących na obecność narzędzi dennych – 1038. Oznaczeń narzędzi powierzchniowych (kolor czerwony) było 550, a źle oznakowanych – 976. Miesiącami, w których odnotowano największą liczbę narzędzi, były: sierpień – październik 2013 oraz marzec 2014, a najmniejszą: grudzień 2013 – styczeń 2014 i maj 2014 (Tab. 1 i Rys. 2).

Ze względu na specyfikę floty poławiającej w obszarze badań,

Tab. 1. Dni realizacji badań oraz liczba zidentyfikowanych oznaczeń narzędzi połowowych

Miesiąc	Data realizacji badań	Liczba dni	Liczba zidentyfikowanych oznaczeń narzędzi
Lipiec 2013	25-29.07	5	269
Sierpień 2013	16-17.08	2	313
Wrzesień 2013	15-17.09	3	314
Październik 2013	24-25.10	2	422
Listopad 2013	22-23.11	2	125
Grudzień 2013	29-30.12	2	26
Styczeń 2014	14, 16.01	2	67
Luty 2014	12-14.02	3	163
Marzec 2014	6-8, 10, 12, 14.03	6	409
Kwiecień 2014	22-23, 25-26.04	4	132
Maj 2014	25-26, 30-31.05	4	34
Czerwiec 2014	23, 27-30.06	5	289
SUMA		40	2563

Rys. 2. Liczba zidentyfikowanych oznaczeń narzędzi połowowych z podziałem na narzędzia dennie, powierzchniowe i źle oznakowane w poszczególnych miesiącach od lipca 2013 do czerwca 2014 roku

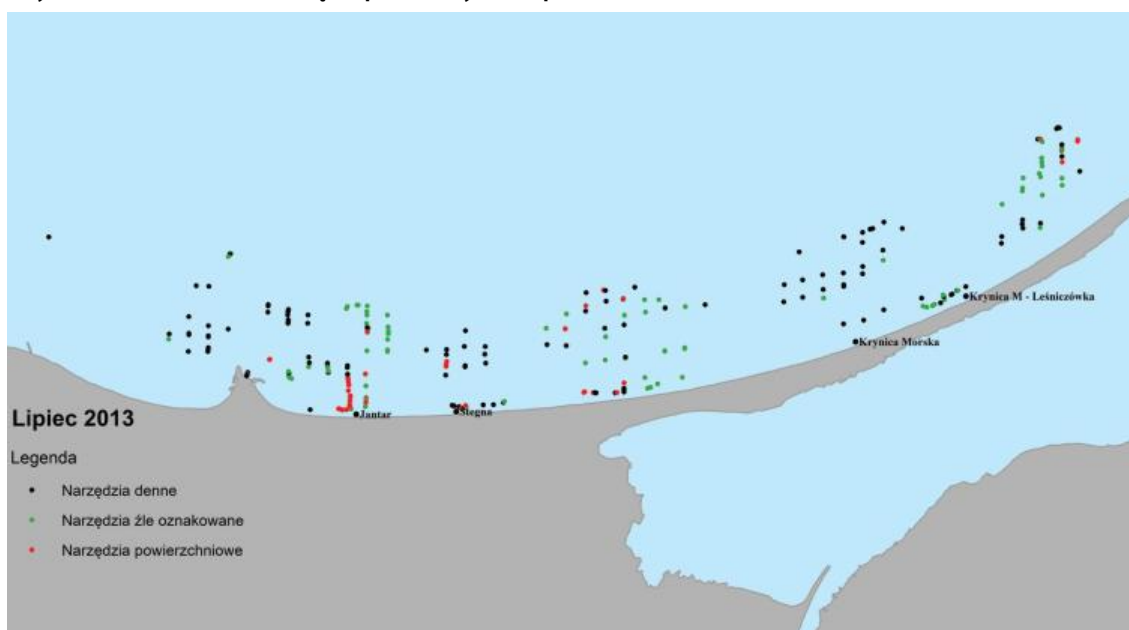


największą koncentrację narzędzi połowowych obserwowano w strefie przybrzeżnej, w pobliżu portów i przystani rybackich w Stegnie, Sztutowie, Kątach Rybackich, Krynicy Morskiej i Piaskach. Narzędzia powierzchniowe wystawiane były głównie w strefie do 1 Mm od brzegu, natomiast denne i żle oznakowane obserwowano w całym obszarze badań. Obszar, w którym obserwowano najmniejszą aktywność rybaków, znajdował się między ujściem Wisły Śmiałej i ujściem

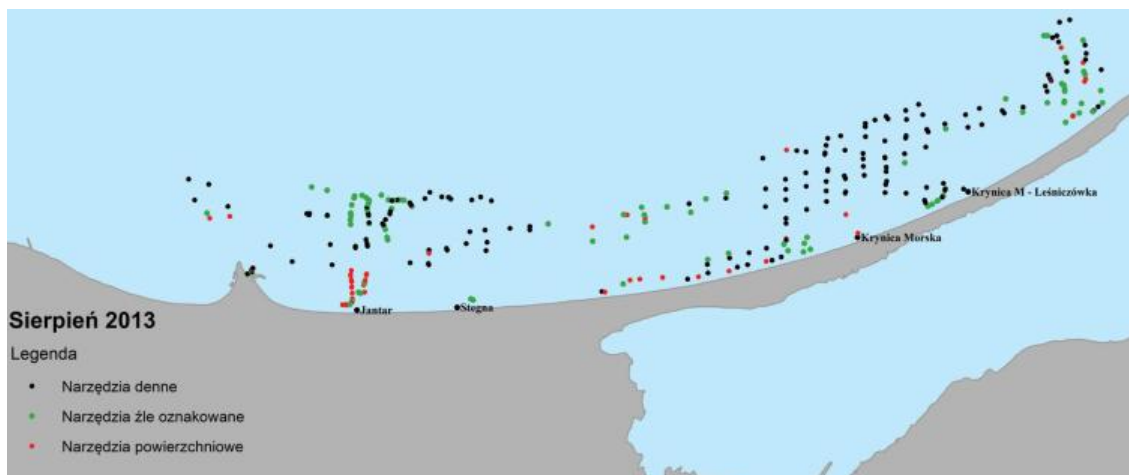
Przekopu Wisły. Wynikało to z obecności w tym rejonie torów podejściowych do portu w Gdańsku oraz Górek Wschodnich i Zachodnich. Na pozostałych obszarach, w zależności od miesiąca, wystawiana była podobna liczba narzędzi (Rys. 3-14).

Prowadzona w terenie identyfikacja i kategoryzacja oznakowań narzędzi połowowych była pośrednią drogą do ustalenia rodzaju wystawianych narzędzi. O ile nie było kłopotu z ustaleniem rodzaju wysta-

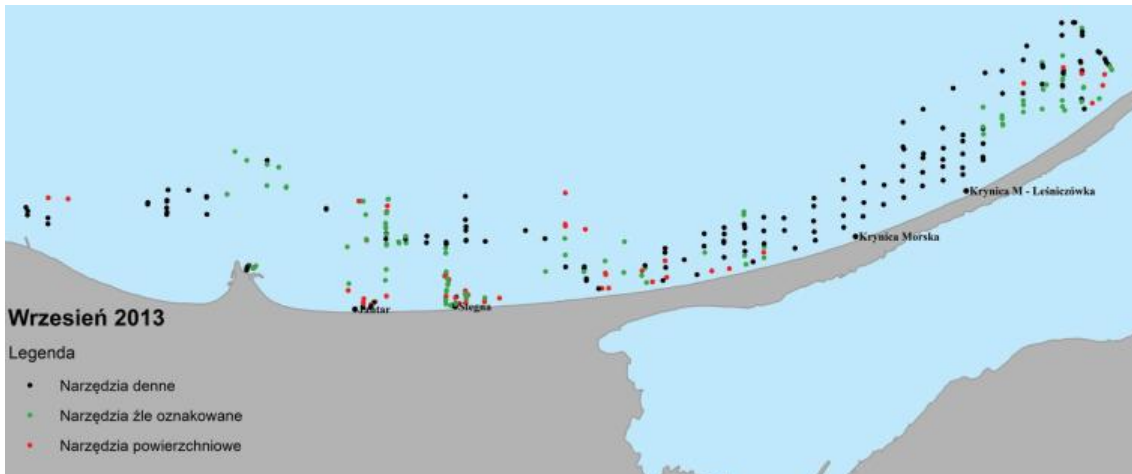
Rys. 3. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w lipcu 2013



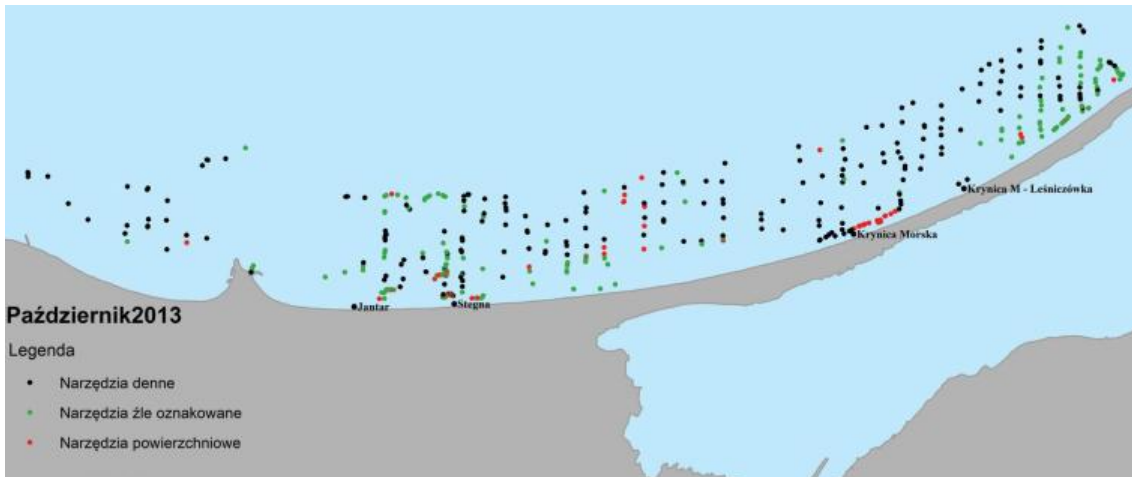
Rys. 4. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w sierpniu 2013



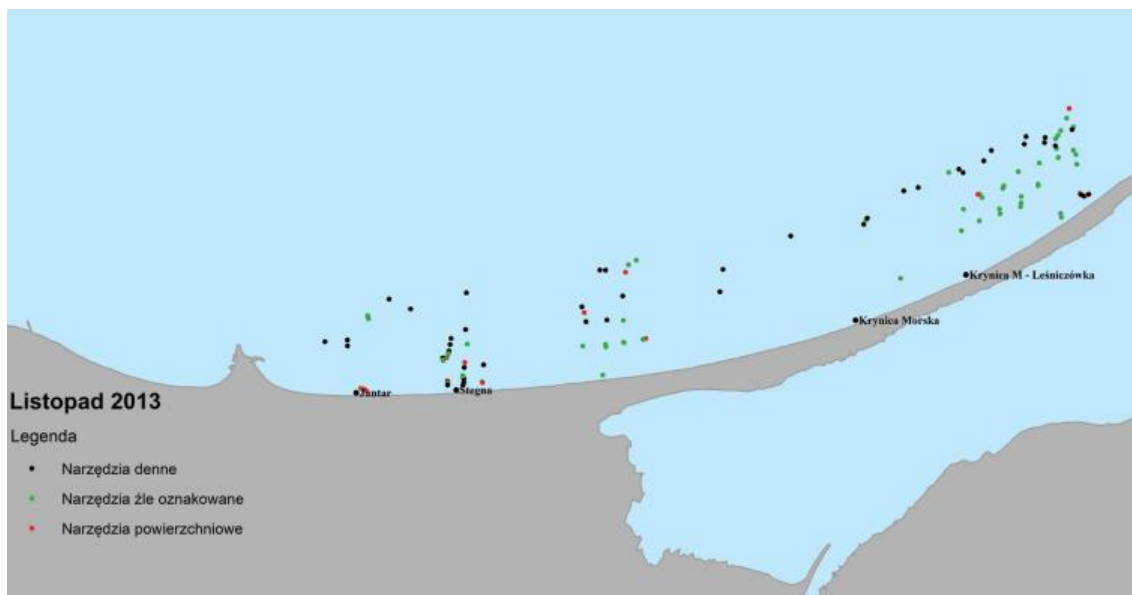
Rys. 5. Rozmieszczenie narzędzi połowowych we wrześniu 2013



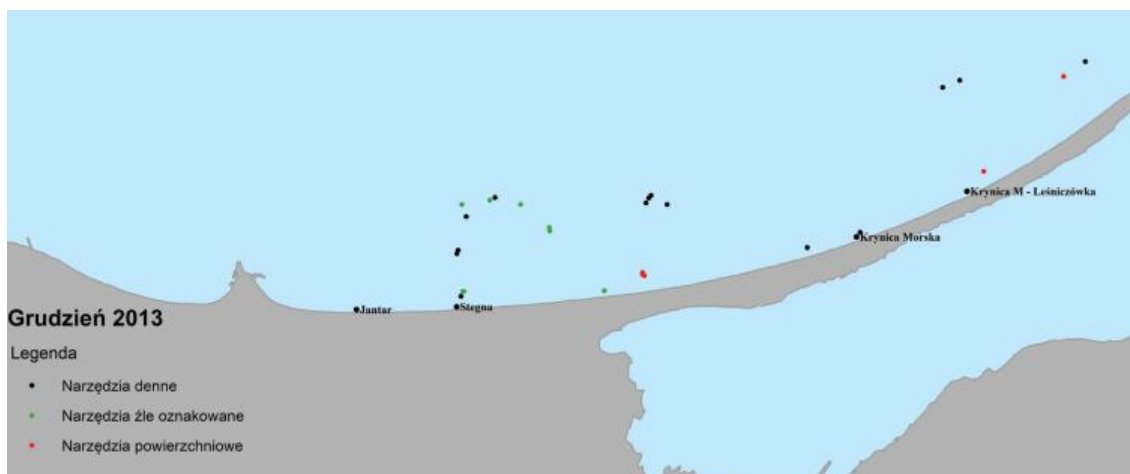
Rys. 6. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w październiku 2013



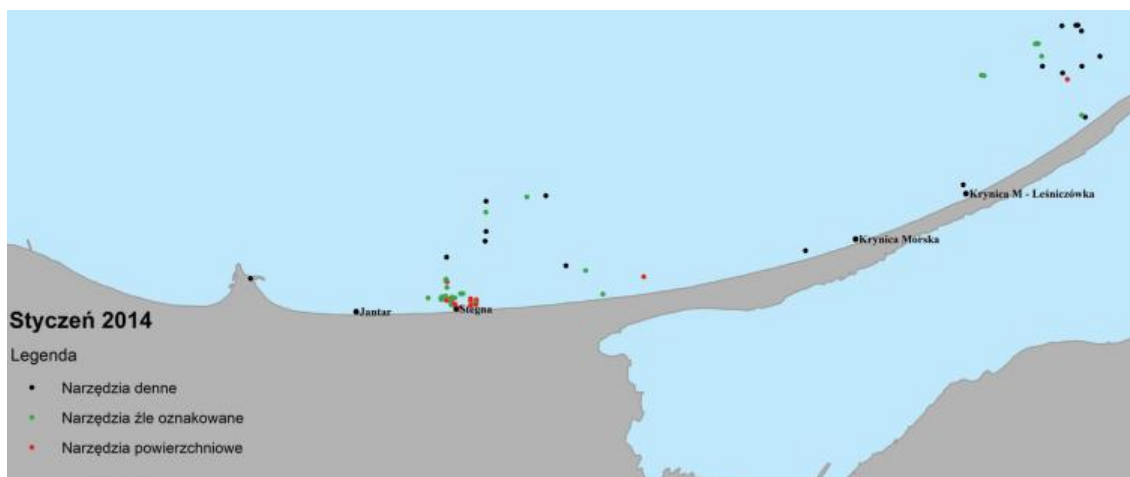
Rys. 7. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w listopadzie 2013



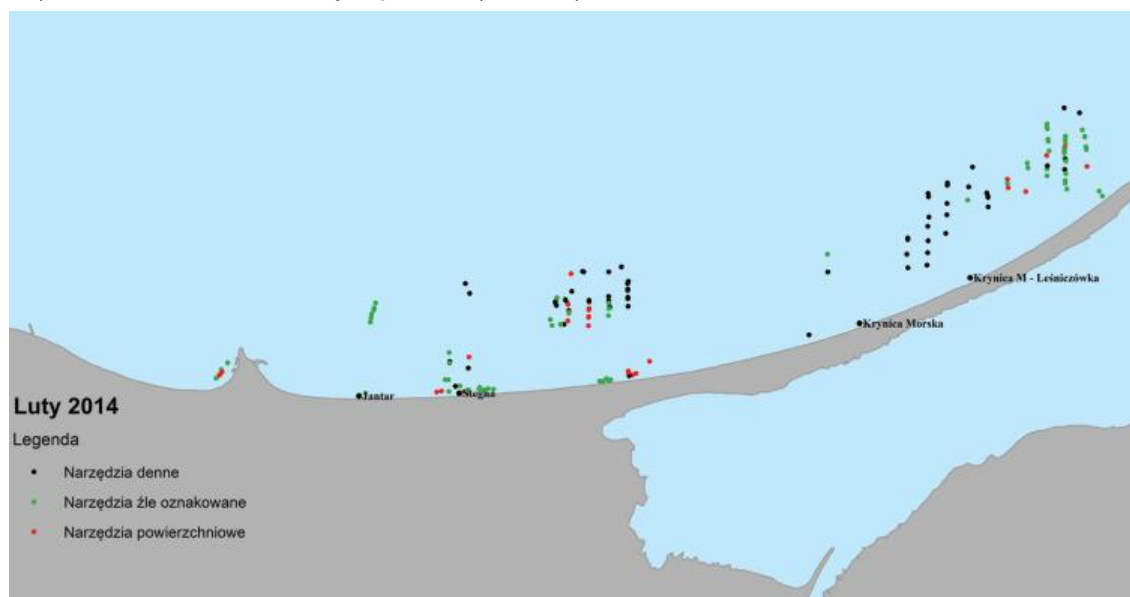
Rys. 8. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w grudniu 2013



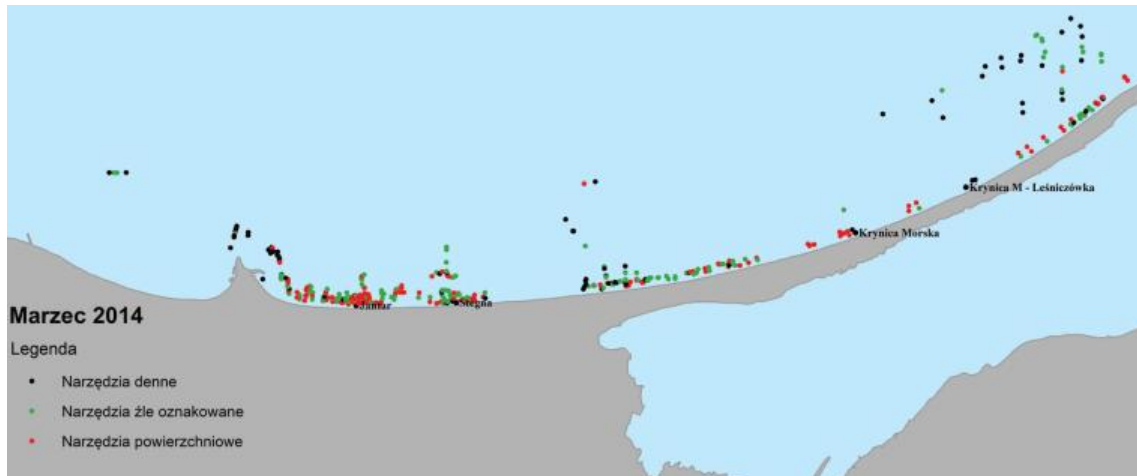
Rys. 9. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w styczniu 2014



Rys. 10. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w lutym 2014



Rys. 11. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w marcu 2014



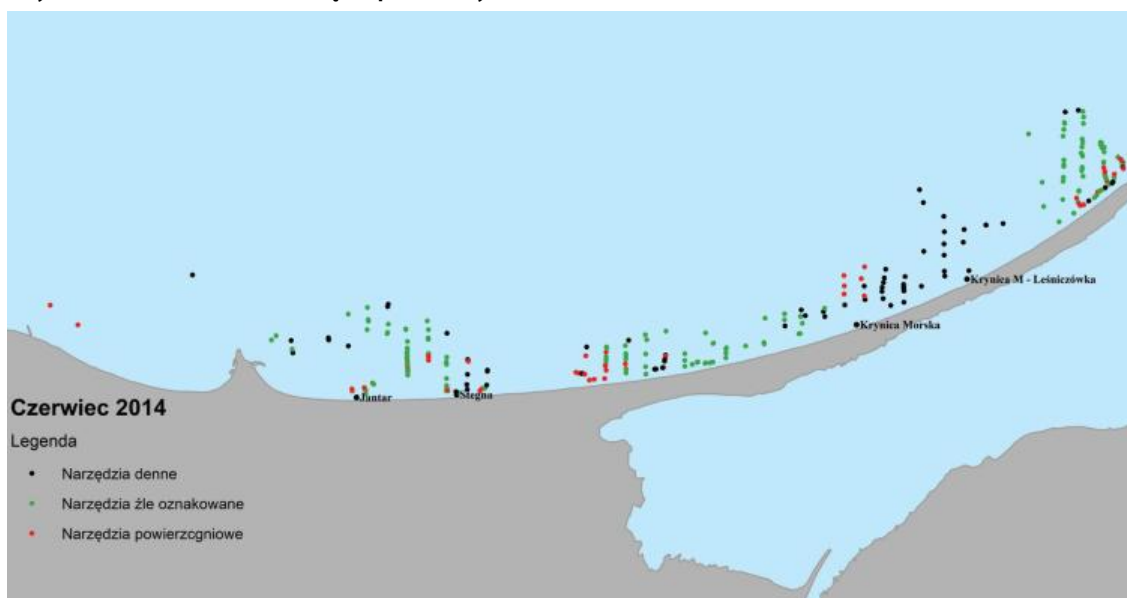
Rys. 12. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w kwietniu 2014



Rys. 13. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w maju 2014



Rys. 14. Rozmieszczenie narzędzi połowowych w czerwcu 2014



Obserwacja lodówki (*Clangula hyemalis*) zaplątej w sieci skrzelowe (ptaka udało się uwolnić).
Fot. W. Górski

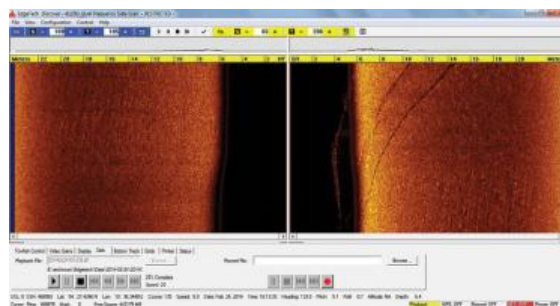


wianego sprzętu oznaczonego czerwonymi chorągiewkami wskazującymi na obecność narzędzi powierzchniowych (często widać było sieci tuż przy powierzchni), to przy ocenie rodzaju narzędzi dennyh pomocnym okazał się sonar boczny EdgeTech 4125. Z jego pomocą udało się zidentyfikować 258 zestawów połowowych. Zdecydowana większość z nich została zidentyfikowana jako sieci skrzelowe (GNS) – 242. W 12 przypadkach

nie zaobserwowano narzędzi pomimo wystawienia boi z chorągiewkami oraz dwukrotnie odnotowano obecność sznurów haczykowych (LLS) i narzędzi, których nie udało się rozpoznać. Od lipca do października 2013 roku zaobserwowano kilkadziesiąt narzędzi pułapkowych (FPO) wystawionych w ujściu Przekopu Wisły.

W ramach projektu zakupiono też pojazd podwodny ROV. Przeprowadzona wstępna

Sonar boczny EdgeTech 4125, którym identyfikowano narzędzia połowowe. Fot. W. Górski



Obraz z sonaru bocznego przedstawiający sieć skrzelową z widocznymi oczkami sieci i linką dolną (podborą)



Obraz z kamery pojazdu podwodnego ROV

identyfikacja sieci wystawionych w okolicach Mierzei Wiślanej potwierdziła skuteczność pojazdu i jego przydatność przy realizacji podobnych badań. Obraz z kamery pojazdu pozwolił, poza określeniem rodzaju wystawianych narzędzi, określić również wielkość oczka sieci czy gatunki schwytych ryb.

Podczas prac związanych z identyfikacją sieci starano się również przyporządkować narzędzia do przystani lub portów rybackich. Ze względu na częsty brak, słabo widoczne bądź nieczytelne oznakowania rybackie umieszczone na skrajnych pływakach narzędzi lub chorągiewkach udało się przyporządkować niewielki procent spośród wszystkich zlokalizowanych narzędzi.

RAPORTOWANIE O ŹŁE OZNAKOWANYCH NARZĘDZIACH POŁOWOWYCH

Opracował: Wojciech Górski

Sposób oznakowania narzędzi połowowych dokładnie precyzują zarówno przepisy krajowe, jak i unijne. W Polsce odpowiedzialny jest za nie minister właściwy do spraw rybołówstwa, który określa w drodze rozporządzenia m.in. szczegółowy sposób oznakowania narzędzi połowowych zgodnie z obowiązującą ustawą. Obecnie jest to ustawa z dnia 19 grudnia 2014 r. o rybołówstwie morskim. W obrębie morskich wód wewnętrznych Zatoki Gdańskiej, gdzie prowadzono badania, odpowiednim dokumentem precyzującym oznakowanie narzędzi było zarządzenie nr 4 Okręgowego Inspektoratu Rybołówstwa Morskiego w Gdyni z dnia 5 października 2010 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczegółowych sposobów wykonywania rybołówstwa morskiego na morskich wodach wewnętrznych w rejonie Zatoki Gdańskiej, wydane na podstawie art. 32 ustawy z dnia 19 lutego 2004 r. o rybołówstwie (Dz. U. nr 62, poz. 574).

Zarządzenie dokładnie określa:

- 1) wymiary i okresy ochronne organizmów morskich na morskich wodach wewnętrznych,
- 2) szczegółowy sposób wykonywania rybołówstwa morskiego na morskich wodach wewnętrznych, w tym:
 - a) rodzaj i ilość narzędzi połowowych oraz ich konstrukcję,
 - b) **porządek przy połowach oraz oznakowanie narzędzi połowowych,**
 - c) sposób zajmowania miejsc przez rybaków.

3) stałe obwody ochronne, obwody ochronne na czas określony oraz szczegółowe warunki prowadzenia w nich połowów.

Sposób oznakowania narzędzi w zarządzeniu precyzują paragrafy 22-24:

§ 22. Niewody oznakowuje się w następujący sposób:

1) matnię niewodu:

- a) w porze dziennej – pływakiem koloru czerwonego o średnicy nie mniejszej niż 30 cm,
- b) przy złej widoczności oraz w porze nocnej – bojką świetlną ze światłem białym umieszczonym na wysokości co najmniej 30 cm nad powierzchnią wody,

2) skrzydła niewodu:

- a) w porze dziennej – pływakiem koloru czerwonego o średnicy nie mniejszej niż 30 cm,
- b) przy złej widoczności oraz w porze nocnej – bojką świetlną ze światłem białym umieszczonym na wysokości co najmniej 30 cm nad powierzchnią wody umieszczonymi w połowie długości skrzydeł.

§ 23. 1. Narzędzia usidlające, oplątujące, pułapkowe oraz zahaczające oznakowuje się w następujący sposób:

1) na końcu zestawu w sektorze zachodnim, licząc od południa poprzez zachód i obejmując północ, należy przymocować bojkę z tyczką zaopatrzoną w 2 chorągiewki oraz 2 pasy taśmy odblaskowej,

2) na końcu zestawu w sektorze wschodnim, licząc od północy poprzez wschód i obejmując południe, należy przymocować bojkę z tyczką zaopatrzoną w chorągiewkę oraz pas taśmy odblaskowej,

3) w przypadku zestawu wystawionego przy powierzchni wody, na tyczce bojki należy dodatkowo przymocować znak topowy z pasem taśmy odblaskowej lub reflektor radarowy,

4) w przypadku zestawu wystawionego przy powierzchni wody w porze nocnej, z wyłączeniem manć śledziowych, na tyczce bojki przymocowanej w:

- a) sektorze zachodnim zestawu – należy przymocować dodatkowo 2 latarnie,
- b) sektorze wschodnim zestawu – należy przymocować dodatkowo latarnię,

5) do zestawu, którego długość przekracza 1 Mm, należy dodatkowo przymocować, w równych odstępach nie większych niż 1 Mm, bojki pośrednie z tyczką zaopatrzoną w chorągiewkę oraz pas taśmy odblaskowej, w przypadku zestawu wystawionego przy powierzchni wody, w porze nocnej, do tyczek bojek pośrednich należy przymocować dodatkowo latarnię,

6) zestaw wystawiony przy dnie w wodach o małej głębokości należy oznakować w sposób określony dla zestawu wystawionego przy powierzchni wody,

7) do każdego końca zestawu pławnic lub takli należy przymocować bojkę z tyczką zaopatrzoną w chorągiewkę, pas taśmy odblaskowej oraz, w porze nocnej, w latarnię, jeżeli zestaw pławnic lub takli jest przymocowany jednym końcem do statku rybackiego dryfującego wraz z zestawem, oznakowanie tego końca nie jest obowiązkowe,

8) do każdego końca zestawu sznurów haczykowych należy przymocować bojkę z tyczką

zaopatrzoną w 2 chorągiewki, a ponadto do zestawu należy przymocować, w odstępach co 500 haków, bojki pośrednie z tyczką zaopatrzoną w chorągiewkę,

9) do każdego końca niewodu stawnego śledziowego oraz po jego obu stronach należy przymocować, w odstępach nie mniejszych niż 75 m, bojki z tyczką zaopatrzoną w trzy chorągiewki, 2 pasy taśmy odblaskowej oraz reflektor radarowy.

2. Określa się warunki, jakie powinny spełniać elementy oznakowania narzędzi połowowych, o których mowa w ust. 1:

- 1) chorągiewki mają kształt prostokąta o boku o długości nie mniejszej niż 40 cm,
- 2) chorągiewki przymocowuje się do tyczki bojki dłuższym bokiem,
- 3) chorągiewki przymocowuje się do tyczki bojki w odległości nie mniejszej niż 80 cm od powierzchni wody,
- 4) chorągiewki przymocowuje się do tyczki bojki, zachowując pomiędzy nimi odległość nie mniejszą niż 20 cm jeżeli do tyczki bojki należy przymocować dwie chorągiewki,
- 5) chorągiewki użyte do oznakowania tego samego zestawu mają jednakowe wymiary,
- 6) chorągiewki użyte do oznakowania końców tego samego zestawu są takiego samego koloru,
- 7) chorągiewki bojek przymocowanych do zestawu wystawionego przy powierzchni wody są koloru czerwonego,
- 8) chorągiewki bojek przymocowanych do zestawu wystawionego przy dnie są koloru czarnego,
- 9) chorągiewki bojek pośrednich, o których mowa w ust. 1 pkt 5, są koloru białego,
- 10) pas taśmy odblaskowej ma szerokość co najmniej 6 cm,
- 11) znak topowy oraz reflektor radarowy ma kształt kuli o średnicy co najmniej 25 cm,
- 12) bojki oraz znaki topowe nie mogą być koloru czerwonego i zielonego,
- 13) długość linki, za pomocą której bojka jest przymocowana do zestawu wystawionego przy dnie, nie może przekraczać 1,5-krotności głębokości wody, w miejscu wystawienia narzędzia połowowego,
- 14) linka, o której mowa w pkt. 13, jest wykonana z tworzywa samotonącego albo jest obciążona,
- 15) latarnia świeci światłem błyskawicznym koloru żółtego o częstotliwości – błysk co 5 sekund (F 1 Y 5s), które jest widoczne z odległości nie mniejszej niż 2 Mm,
- 16) echo reflektora radarowego jest odbierane z odległości nie mniejszej niż 2 Mm.

§ 24. Narzędzia połowowe oznakowuje się oznaką rybacką:

1) cezy, przywłoki – na pływakach lub bojkach świetlnych służącego do oznakowania matni i skrzydeł,

2) włoki, tuki, włóczki oraz niewody duńskie i dobrzeżne:

a) na deskach trałowych i orczykach lub

b) na prawym skraju nadbory lub na tulejce zaciskowej, poprzez przymocowanie identyfikatora z oznaką rybacką,

3) wontony, mance, nety, pławnice, drygawice – na skrajnych pływakach każdej sieci i wszystkich bojkach,

4) niewody stawne, żaki, alhamy – na skrajnych tyczkach lub bojkach,

5) mieroże – na górnej części kabłąka,

6) wędy, sznury haczykowe, takle – na pływakach i wszystkich bojkach.

W czasie całego okresu prowadzenia badań odnotowano 976 narzędzi źle oznakowanych bądź nieoznakowanych. Stanowiły one tym samym 38% wszystkich zidentyfikowanych podczas prac terenowych narzędzi połowowych.

Najczęstszym powodem źle oznakowanych narzędzi połowowych było oznaczenie zestawów błędnym kolorem chorągiewek. Prawidłowe kolory stosowane przy oznaczaniu narzędzi usidlających, oplątujących, pułapkowych oraz

zahaczających powinny mieć kolor: czarny dla zestawów wystawionych przy dnie, czerwony dla zestawów wystawionych przy powierzchni oraz biały przy bojkach pośrednich zestawów, których długość przekracza 1 Mm. Podczas realizacji zadania stwierdzono, że blisko 90% spośród źle oznaczonych narzędzi miało m.in. niezgodny z zarządzeniem kolor chorągiewek. Odnotowano również nieprzepisową liczbę chorągiewek umieszczoną na bojkach bądź ich całkowity brak. Zgodnie z ww. zarządzeniem Okręgowego Inspektoratu Rybołówstwa Morskiego narzędzia powinny być oznaczone jedną chorągiewką w przypadku końca zestawu wystawionego w sektorze wschodnim, dwiema chorągiewkami przy końcu zestawu wysta-

Nieprzepisowy kolor chorągiewek umieszczonych na bojkach. Fot. W. Górski



wionego w sektorze zachodnim. Ponadto zestawy takli oraz bojki pośrednie przy zestawach sznurów haczykowych, w odstępach co 500 haków, powinny być wyposażone w tykę z jedną chorągiewką, a końce zestawów sznurów haczykowych w bojkę z dwiema chorągiewkami.

Bojki z tyczką zaopatrzoną w trzy chorągiewki zarezerwowane są wyłącznie dla niewodu stawnego śledziowego (tego typu narzędzia nie były stosowane w okresie realizacji zadania – informacja na podstawie danych CMR). Podczas badań zarejestrowano 118 bojek z trzema bądź

Nieprzepisowa liczba chorągiewek umieszczonych na bojkach. Fot. W. Górski



większą liczbą chorągiewek oraz 25 zestawów z bojkami bez chorągiewek. W 55 przypadkach koniec zestawów zakończony był wyłącznie pływakiem bądź zastępującym go kanistrem lub butelką.

Oprócz rażących błędów przy oznakowaniu narzędzi połowowych opisanych wcześniej, obserwowano także nieprzepisowy kształt oraz wielkość chorągiewek, nieprzepisową odległość mocowania chorągiewek do bojek mierzoną od powierzchni wody, jak również niezachowanie przepisowej odległości 20 cm, jaka powinna być utrzymana między chorągiewkami. Wielokrotnie rejestrowano nieprzepisową liczbę i wielkość taśm odbłaskowych umieszczanych na bojach oraz brak lub niewłaściwe umieszczenie znaku topowego i reflektora radarowego na końcach boi.

Nieprzepisowy kształt, wielkość chorągiewek oraz brak bądź niewłaściwie umieszczone taśmy odbłaskowe i znaki topowe. Fot. W. Górski



Zwrócono również uwagę na nieczytelne oznakowanie narzędzi połowowych oznaką rybacką jednostki wystawiającej sieci. W wielu przypadkach nie można było odnaleźć takiego oznaczenia bądź było ono na tyle nieczytelne, że nie udało się go odczytać.

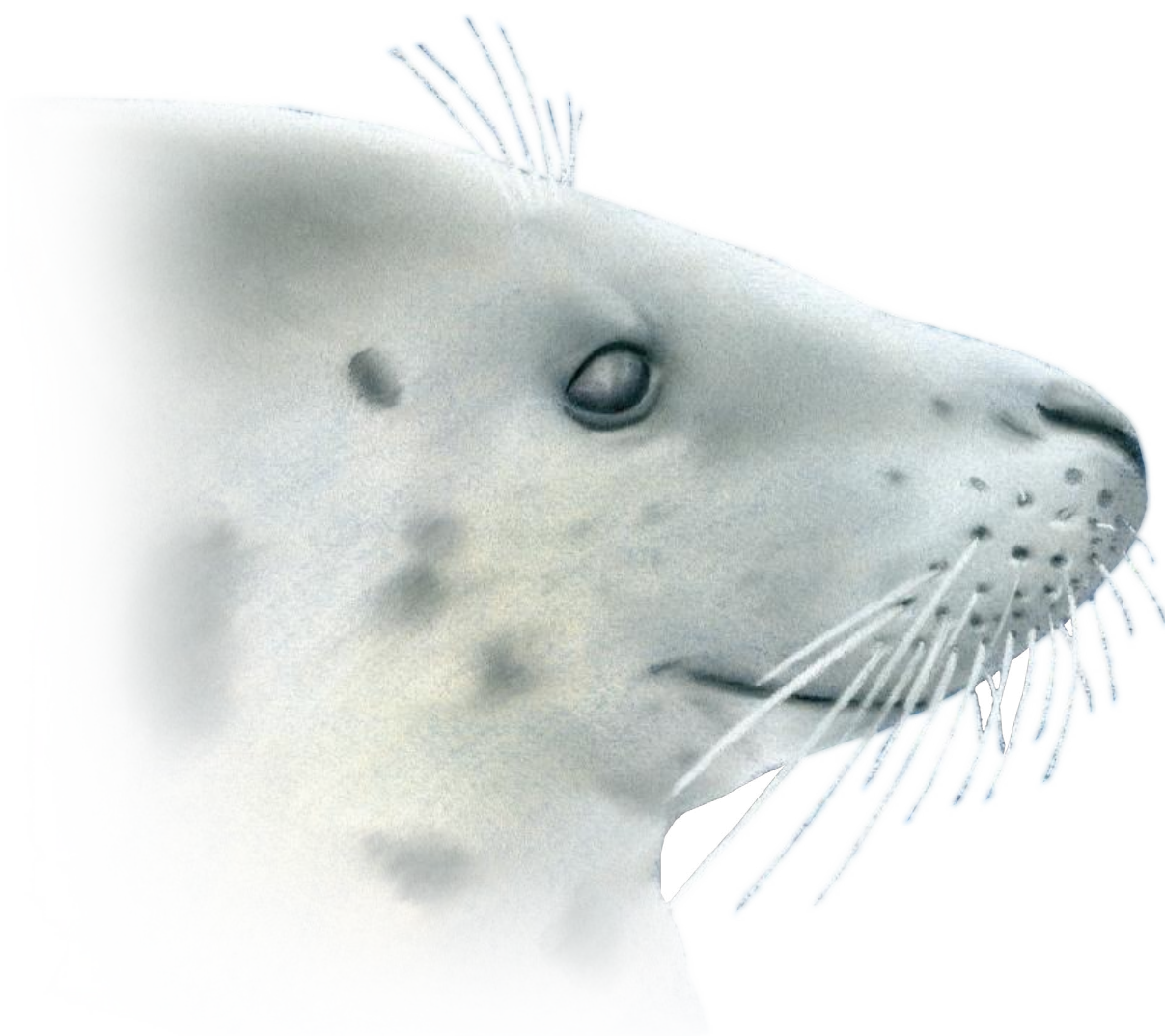
W trakcie trwania projektu zgłoszono do Inspektora Rybołówstwa Morskiego w Sztutowie oraz do Straży Granicznej podejrzenie wystawienia narzędzi kłusowniczych (22 października 2013 r. na pozycji 54°21'34 N 18°57'43 E oraz 22 listopada 2013 r. na pozycji 54°24'11 N 19°27'18 E). W obu przypadkach ze względu na brak wolnej jednostki pływającej służby nie podjęły stosownej akcji wydobycia narzędzi. Kolejny przypadek odnalezienia sieci kłusowniczych miał miejsce w dniach 12-13 lutego 2014 r. Wówczas wraz z inspektorem wyciągnięto 6 narzędzi kłusowniczych wystawionych blisko przystani rybackich w Jantarze i Kątach Rybackich. Narzędzia wystawione były na głębokości około 2 m i należały do sieci skrzelowych. Po wydobyciu sieci, dokonano ich opisu, sporządzono dokładną fotodokumentację oraz protokół znalezienia mienia, a następnie przekazano przy udziale pracownika Urzędu Morskiego do utylizacji.

Zarekwirowane narzędzia kłusownicze z okolic Kątów Rybackich (13.02.2014 r.). Fot. R. Koza



MONITORING WĘDRÓWEK MŁODYCH FOK SZARYCH

MONIKA DYNDO



Populacja fok szarych (*Halichoerus grypus macrorhynchus*) w rejonie basenu Morza Bałtyckiego liczyła około 100 000 osobników na początku XX wieku. Niestety w wyniku polowań oraz zanieczyszczenia środowiska związkami organicznymi, takimi jak DDT i PCB, liczba fok spadła do około 2 000 (Harding i Härkönen, 1999). Pomimo wysiłków na rzecz ochrony zwierząt i ich środowiska oraz obecności potencjalnych miejsc rozrodu, foczne kolonie zniknęły z polskiego wybrzeża.

W 1996 roku Stacja Morska Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego rozpoczęła projekt pn. „Restytucja i ochrona fok szarych w Polsce” zgodnie z zaleceniami Komisji Helsińskiej oraz Ministerstwa Środowiska. W 2002 roku na Mierzei Kurońskiej (Litwa) wypuszczono na wolność pierwszą uratowaną fokę. Foka wyposażona została w nadajnik satelitalny, który umożliwił monitoring jej wędrówki. Od tego czasu prawie każdego roku do Bałtyku trafia kilka młodych osobników fok urodzonych lub wyleczonych w Stacji Morskiej IO UG i wyposażonych w nadajniki satelitarne.

Od 2009 roku działania Stacji Morskiej IO UG są wspierane przez Fundację WWF Polska. Dzięki wspólnej pracy aż 38 zdrowych fok szarych wpłynęło do wód Morza Bałtyckiego, a ich wędrówki można było śledzić na stronie internetowej: www.wedrowkifok.wwf.pl. Lata 2013-2015 to czas realizacji projektu „Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich”. W tym okresie na terenie fokarium Stacji Morskiej IO UG w Helu wyhodowano osiem fok szarych oraz przywrócono zdrowie ośmiu dzikim fokom szarym znalezionym na polskich plażach. Wszystkie foki zostały wyposażone w nadajniki satelitarne i wypuszczone na wolność. Większość z nich dołączyła do kolonii szwedzkich. Niektóre na miejsce odpoczynku wybrały polskie wybrzeże w okolicach ujścia Przekopu Wisły, gdzie rokrocznie obserwuje się coraz większą liczbę fok. W dniu 26 listopada 2015 roku padł kolejny rekord i jednorazowo na Mewiej Łasze zaobserwowano 205 fok (na łasze i w otaczających ją wodach). Trasy wędrówek oraz szczegółowe raporty roczne, dokładnie opisujące losy każdego wprowadzonego osobnika, są zamieszczone na stronie internetowej: www.wedrowkifok.wwf.pl.

Metody monitoringu

Monitorowane foki zostały wyposażone w dwa typy nadajników satelitarnych firmy Wildlife Computers: SPLASH i SPOT, powiązanych z systemem ARGOS do geolokalizacji i gromadzenia danych na temat długości i głębokości nurkowań. Nadajniki przyklejane są za pomocą szybkoutwardzalnego kleju do futra w dolnej części szyi. Ich antena jest skierowana do przodu, aby zwiększyć szanse ekspozycji nad wodą i ułatwić transmisję danych. Bateria urządzenia wyczerpuje się



Maszopieria z przyklejonym żółtym nadajnikiem satelitalnym SPLASH w basenie Stacji Morskiej IO UG.
Fot. K. E. Skóra

zazwyczaj po upływie kilku do kilkunastu miesięcy. Natomiast podczas linienia, które ma miejsce na przełomie wiosny i lata, nadajnik odpada wraz ze starym futrem.

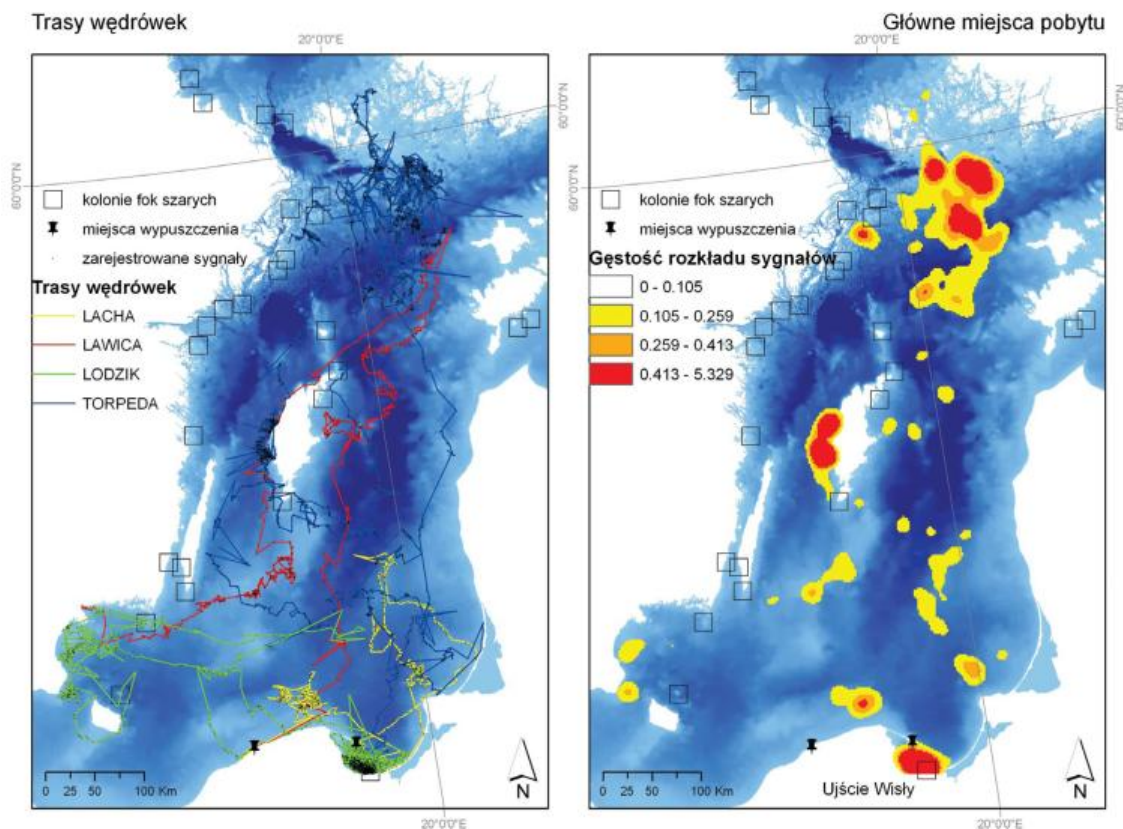
Fale radiowe z nadajników są wysyłane do systemu satelit ARGOS co 45 s (na morzu) lub 90 s (na lądzie) każdego dnia od godziny 1:00 do 17:00. Na podstawie tych sygnałów ustalana jest lokalizacja fok. Dane zbierane są w czasie rzeczywistym przez sieć 60 anten naziemnych rozmieszczonych na całym świecie. Następnie przekazywane są do jednego z dwóch centrów przetwarzania (Tuluza, Francja lub w pobliżu Waszyngtonu, USA), które dekoduje i udostępnia je dla użytkowników systemu (Argos, 2014).

Migracje fok

W migracji młodych fok wyróżnia się dwie fazy: fazę eksploracji i fazę stacjonarną

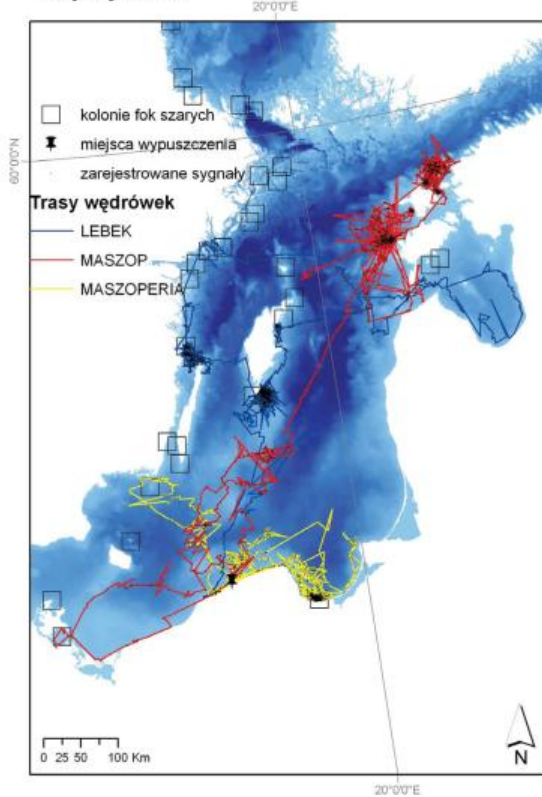
(Sjöberg i Ball, 2000). Fazy te różnią się charakterystykami ruchu, takimi jak dystans przebyty w ciągu dnia, prędkość przemieszczania się oraz rodzaj nurkowań. Podczas eksploracji foki pływają na rozległym obszarze, pokonując średnio 81 km w ciągu dnia ze średnią prędkością 4 m/s (dane dla fok wypuszczonych w latach 2011-2013). Nurkowania są krótkie, częste i obejmują szeroki zakres głębokości. Wiąże się to z poznawczym charakterem fazy. W fazie stacjonarnej foki poruszają się w pobliżu wybranego miejsca odpoczynku. Wówczas pokonują średnio 51 km dziennie ze średnią prędkością 2,5 m/s (dane dla fok wypuszczonych w latach 2011-2013). Nurkowania w tej fazie są dłuższe i powolne. Mogą być głębokie, co przypisuje się żerowaniu, lub płytkie podczas odpoczynku (Thompson *et al.*, 1991).

Migracje fok wypuszczonych w 2013 roku

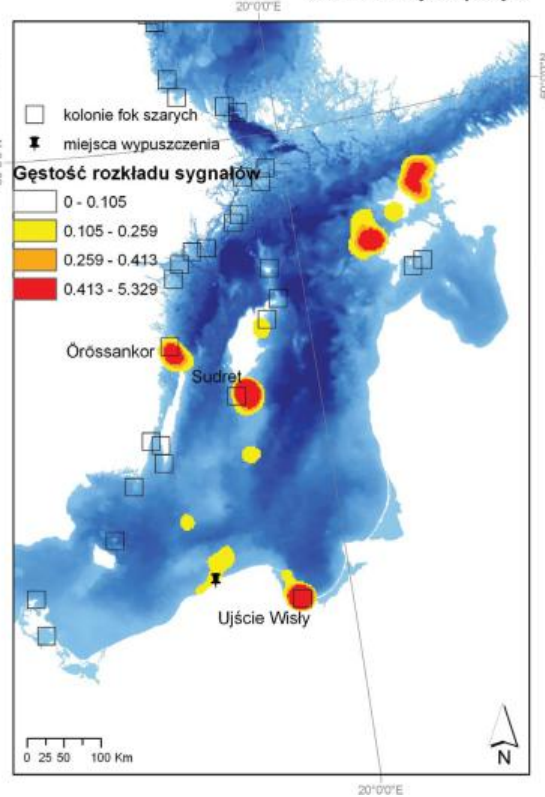


Migracje fok wypuszczonych w 2014 roku

Trasy wędrówek

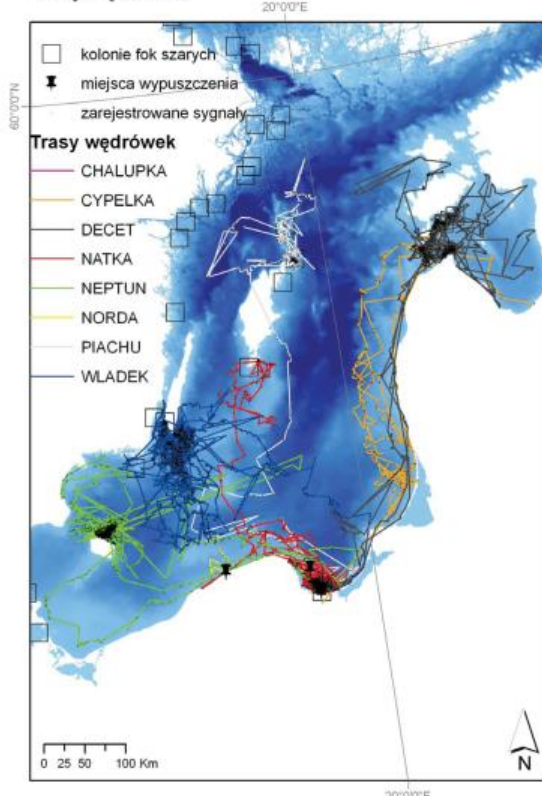


Główne miejsca pobytu

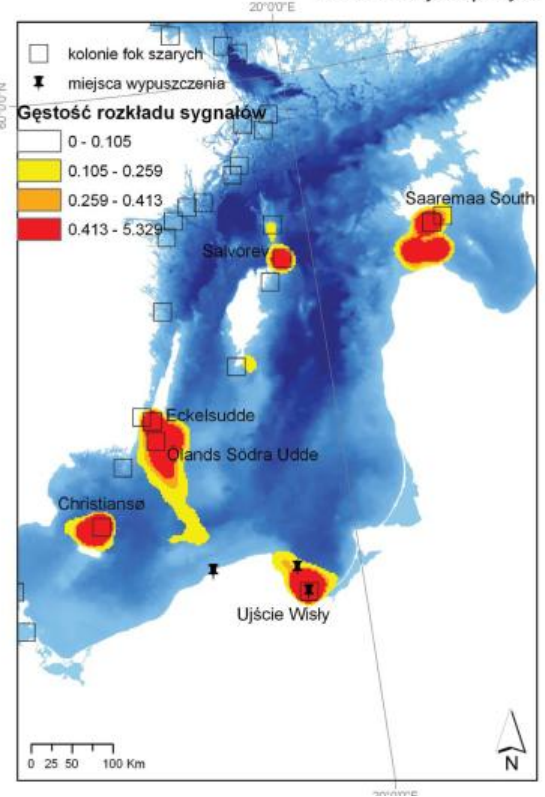


Migracje fok wypuszczonych w 2015 roku

Trasy wędrówek



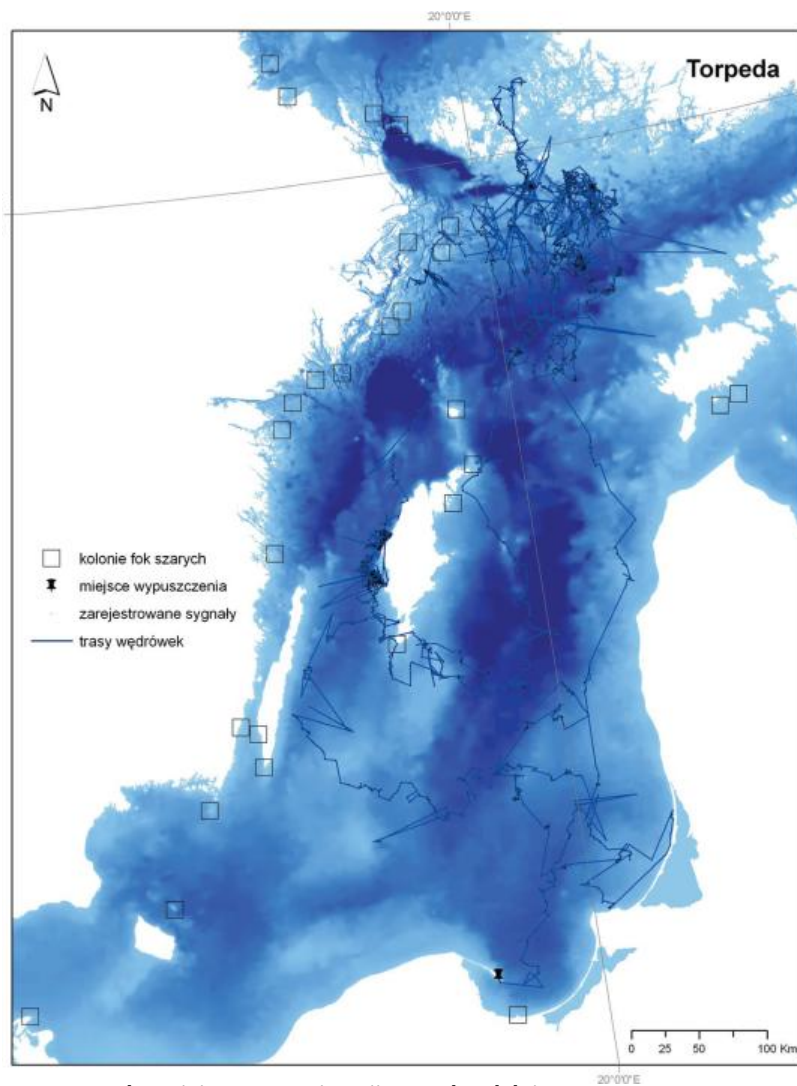
Główne miejsca pobytu



Młode foki eksplorację Morza Bałtyckiego rozpoczynały z plaż Słowińskiego Parku Narodowego, Półwyspu Helskiego lub wód Zatoki Gdańskiej w okolicach ujścia Przekopu Wisły. Po pewnym czasie (od 11 do 51 dni, wg danych dla fok wypuszczonych w latach 2011-2013) wybierały sobie strefę, w której odpoczywały i wokół której polowały. Wybór takiej strefy jest prawdopodobnie uwarunkowany obecnością innych fok (McConnell *et al.*, 1992). Powierzchnia areału osobniczego, czyli obszaru użytkowanego przez danego osobnika w celu zdobycia pokarmu i odpoczynku (Burt, 1943), w fazie stacjonarnej dla zwierząt badanych w latach 2011-2013 wahała się pomiędzy 1211 a 12651 km² (obszary o promieniu od 20 do 63 km).

Szczeniaki eksplorowały cały Bałtyk, od Basenu Arkońskiego po Morze Alandzkie, Zatokę Ryską i Zatokę Gdańską (patrz mapy z trasami wędrówek). Najdalej na północ dopłynęła Torpeda – sygnały z jej nadajnika zostały odebrane z okolic Wysp Alandzkich u wejścia do Zatoki Botnickiej dnia 2 września 2013 r. (patrz mapa). Żadna z uwolnionych fok nie pływała w Zatoce Botnickiej i Zatoce Fińskiej, obszarach znanych z dużej liczebności fok szarych

Torpeda w dniu wypuszczenia na plaży Półwyspu Helskiego. Fot. K. E. Skóra



Mapa przedstawiająca trasy migracji Torpedy od dnia wypuszczenia, 5 sierpnia 2013 r., do momentu otrzymania ostatniego sygnału, 24 lutego 2014 r.

(Finnish Game and Fisheries Research Institute, 2014).

Natomiast foki Łebek, Cypelka i Decet zapoznały się z wodami Zatoki Ryskiej (patrz mapa), choć nie miało to miejsca we wcześniejszych latach monitoringu. Jednak tylko Decet został tam na dłużej. Zachodnie rejony Morza Bałtyckiego nie były zbyt eksplorowane, poza przepłynięciem Basenu Arkońskiego przez dwie foki: Maszopa (2014) i Neptuna (2015).

Estymacja jądrowa gęstości (wyznaczanie gęstości rozkładu zmiennej losowej na podstawie uzyskanej próby) sygnałów satelitarnych ode-

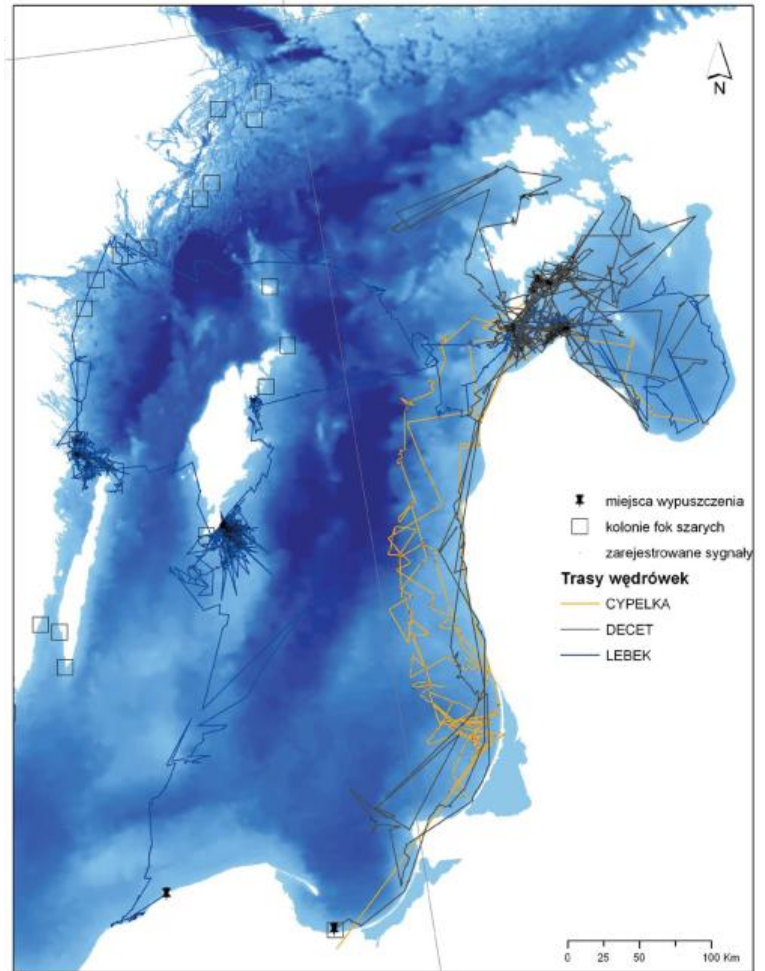


Łebek z niebieskim nadajnikiem w basenie Stacji Morskiej IO UG. Fot. K. E. Skóra



Cypelka i Decet podczas karmienia. Fot. Stacja Morska IO UG

branych z nadajników, wskazała miejsca odpoczynku fok (patrz mapy z głównymi miejscami pobytu). W latach 2013-2015 foki osiedlały się w Örössankor, na wyspach szwedzkich: Christiansø, Olandii i Gotlandii, wyspach Morza Alandów i Morza Archipelagowego, wyspach estońskich: Hiuma i Saaremaa oraz w ujściu Wisły.



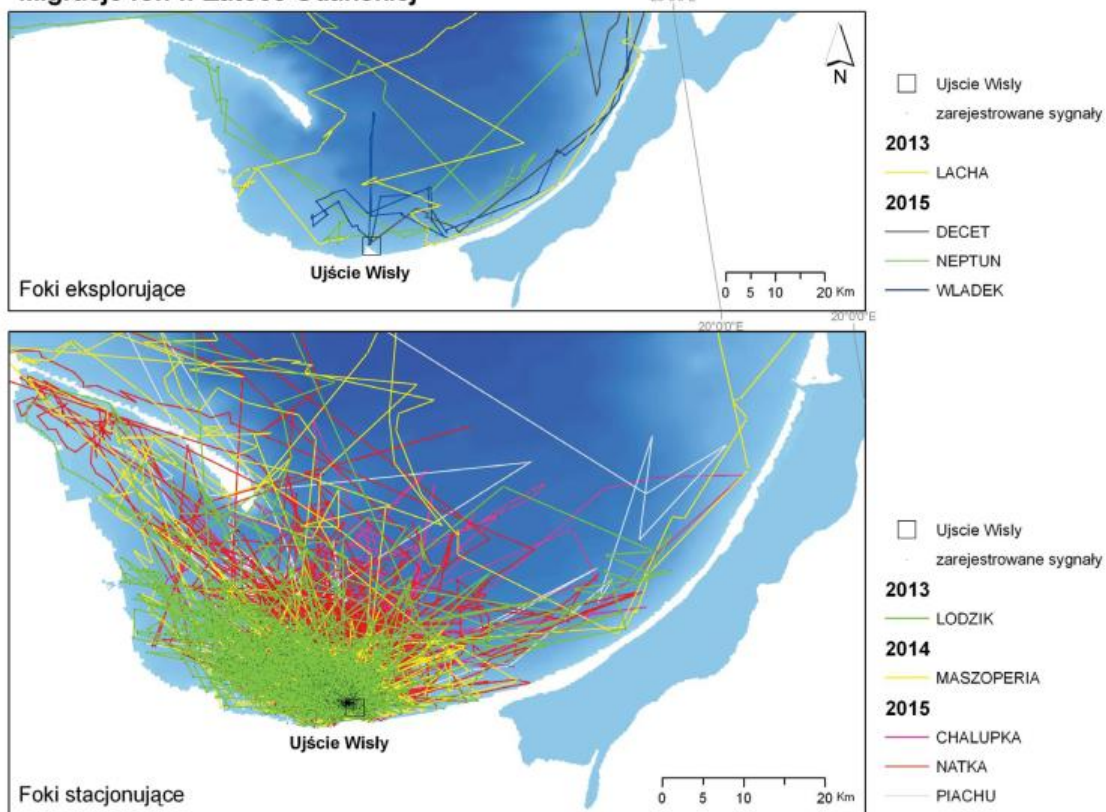
Mapa migracji Łebka, Cypelki i Deceta

Ujście Wisły

Uznanie przez foki szare okolic ujścia Przekopu Wisły za swoje terytorium jest największym sukcesem projektu. W rezerwacie Mewia Łacha od 2007 roku regularnie obserwuje się foki i obecnie przyjmuje się, że znajduje się tam pierwsza od wielu lat polska kolonia fok szarych. W listopadzie 2015 roku zaobserwowano rekordową liczbę 205 fok wylegających się na tzw. Foczej Łasze (najbardziej odizolowana z łach w ujściu Wisły) i pływających w otaczających ją wodach.

Z 16 wypuszczonych fok w latach 2013-2015, 4 jedynie eksplorowały rejon Zatoki Gdańskiej, a 5 stacjonowało tam przez dłuższy czas (patrz mapa: Migracje fok w Zatoce Gdańskiej). Sygnały

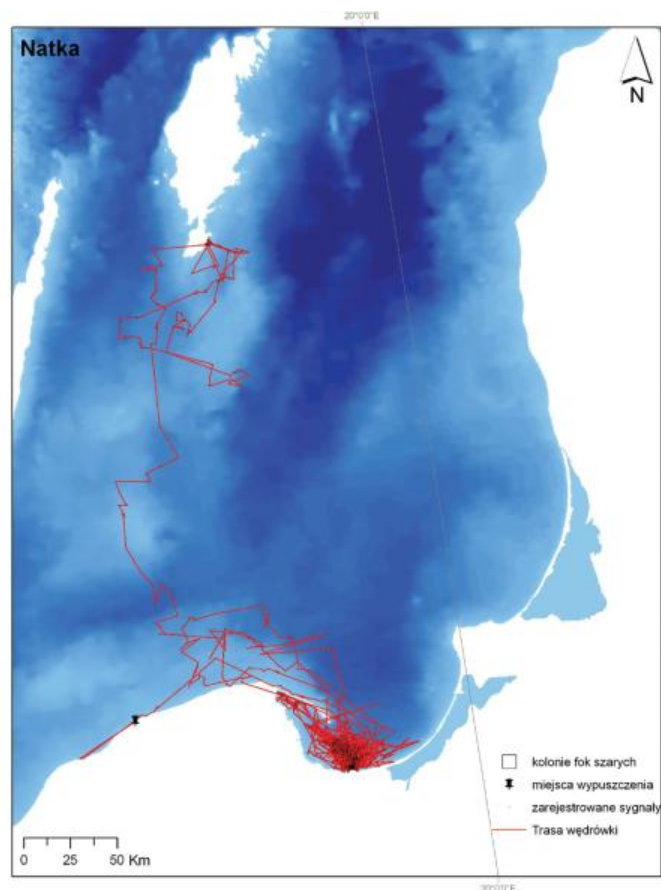
Migracje fok w Zatoce Gdańskiej



Natka sfotografowana w rejonie ujścia Wisły.
Fot. © WWF/ J. Jankowski

Mapa trasy migracji Natki

z nadajnika jednej z tych pięciu fok, Natki, były odbierane w pobliżu ujścia Przekopu Wisły w okresie od 31 maja do 29 października 2015 roku. Później Natka przeniosła się na wybrzeże południowej Gotlandii, skąd 10 listopada 2015



roku przyszedł ostatni sygnał z jej nadajnika. Jednak po miesiącu foka była widziana z powrotem w pobliżu Foczej Łachy.

Pojawienie się fok w południowym Bałtyku może być związane ze wzrostem populacji fok bałtyckich (Harding i Härkönen, 1999). Odosobniona piaszczysta mielizna, tzw. Focza Łacha, zapewnia im spokój oraz bliskość docelowych gatunków ryb. Czynniki wpływające na wybór siedliska obejmują nie tylko aspekty społeczne i dostępność pożywienia, silnie skorelowaną z cechami batymetrii (Sjöberg i Ball, 2000), ale także brak zakłóceń ze strony ludzi (McConnell *et al.*, 1992). Polskie wybrzeże jest zdominowane przez przemysł turystyczny, pozostawiając niewiele spokojnych i zacisznych miejsc do wykorzystania przez foki w okresie rozrodu. Jednak plaże w obszarach parków narodowych i wojskowych również mają pewien potencjał.

Zagrożenia i śmiertelność

Zebrane dane satelitarne świadczą o tym, że zwierzęta, które przyszły na świat w niewoli lub przebywały w niewoli na czas rehabilitacji, są bardzo dobrze przystosowane do życia na wolności. Niestety, dwie spośród 16 fok, które przywrócono Morzu Bałtyickiemu w ramach projektu

„Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich”, przedwcześnie zginęły, a przyczyny ich śmierci wciąż są nieznane. Kuzię, z której nadajnika odebrano tylko jeden sygnał po wypuszczeniu 13 czerwca 2015 roku, znaleziono martwą już 30 czerwca 2015 roku. Zwłoki Cypelki, z którą straciliśmy kontakt 27 lipca 2015 roku, znaleziono na Łotwie 10 sierpnia 2015 roku. Zarówno Kuzia jak i Cypelka urodziły się na wolności, jednak ze względu na zły stan zdrowia musiały zostać poddane rehabilitacji w szpitaliku Stacji Morskiej IO UG. Są to pierwsze odnotowane przypadki śmierci dzikich fok wyleczonych i wypuszczonych w ramach projektu. Dotychczas znajdowano jedynie zwłoki zwierząt wyhodowanych w Stacji Morskiej IO UG.

Stan liczebności populacji bałtyckich fok powoli wzrasta i obecnie jest szacowany na 32 000 (Finnish Game and Fisheries Research Institute, 2015). Jednak wciąż jest to wartość znacznie niższa od maksymalnej, zaobserwowanej w XX wieku (Hiby *et al.*, 2007). Konflikt między fokami i rybakami jest nadal w dużej mierze obecny. Punkt kulminacyjny został osiągnięty w Finlandii i Szwecji, regionach o największej gęstości populacji fok, gdzie ponownie zalegalizowano odstrzał (Finnish Game and Fisheries Research



Zwłoki Kuzi. Fot. Grzegorz Stępień



Zwłoki Cypelki wyrzucone na brzeg. Fot. Kristaps Rūķītis

Institute, 2014). Sytuacja zaczęła przypominać działania z poprzedniego wieku, w których foki były prześladowane do momentu bliskiego ich wyginieciu. Mimo wszystko, jednym z najpoważniejszych zagrożeń życia dla ssaków morskich w Morzu Bałtyckim jest przyłów (Fock, 2011). Zwierzęta złapane w sieci nie mają dostępu do powietrza i giną w wyniku uduszenia. Bywa również tak, że sieć oplątuje się wokół szyi lub innej części ciała, znacznie utrudniając mobilność. Zwierzę, próbując się uwolnić, zaciska pętlę. Po pewnym czasie może pojawić się obrzęk, a następnie rana, która z biegiem czasu się pogłębia. Poszkodowany osobnik ma coraz większe trudności w zdobywaniu pożywienia, słabnie i w końcu umiera. ■

Bibliografia

- Argos (2014). *How it works*. Retrieved 31.03.2014, from: www.argos-system.org/web/en/67-how-it-works.php
- Burt W. H. (1943). *Territoriality and Home Range Concepts as Applied to Mammals*. *Journal of Mammalogy*, 24 (3), s. 346-352.
- Finnish Game and Fisheries Research Institute (2014). *Distribution of seals*. Retrieved 10.01.2015, from: www.rktl.fi/english/game/seals/distribution_of_seals.html
- Finnish Game and Fisheries Research Institute (2015). *Baltic grey seal population still growing*. Retrieved 10.01.2015, from: www.rktl.fi/english/news/baltic_grey_seal_1.html
- Fock H. (2011). *Integrating Multiple Pressures at Different Spatial and Temporal Scales: A Concept for Relative Ecological Risk Assessment in the European Marine Environment*. *Human and Ecological Risk Assessment*, 17 (1), s. 187-211.
- Harding K. C., Harkonen T. J. (1999). *Development in the Baltic grey seal (*Halichoerus grypus*) and ringed seal (*Phoca hispida*) populations during the 20th century*. *Ambio*, 28 (7), s. 619-627.
- Hiby L., Lundberg T., Karlsson O., Watkins J., Jüssi M., Jüssi I., Helander B. (2007). *Estimates of the size of the Baltic grey seal population based on photo-identification data*. *NAMMCO Scientific Publications*, 6, s. 163-175.
- McConnell B. J., Chambers C., Nicholas K. S., Fedak M. A. (1992). *Satellite tracking of grey seals (*Halichoerus grypus*)*. *Journal of Zoology*, 226, s. 271-282.
- Sjöberg M., Ball J. P. (2000). *Grey seal, *Halichoerus grypus*, habitat selection around haulout sites in the Baltic Sea: bathymetry or central-place foraging?* *Canadian Journal of Zoology*, 78 (9), s. 1661-1667.
- Thompson D., Hammond P. S., Nicholas K. S., Fedak M. A. (1991). *Movements, diving and foraging behaviour of grey seals (*Halichoerus grypus*)*. *Journal of Zoology*, 224, s. 223-232.

SZEROKIE ROZPOWSZECHNIENIE INFORMACJI O PROJEKCIE

MAGDALENA WOLICKA, PAWEŁ ŚREDZIŃSKI,
KATARZYNA LESNER



Istotnym elementem projektu „Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich” było rozpowszechnienie informacji o projekcie, prowadzone głównie w celach edukacyjnych. Liczyliśmy na to, że dzięki naszym działaniom corocznie coraz więcej osób dowie się o tym, co robimy, a także że zachęcimy odbiorców naszych informacji do angażowania się w działania mające na celu ochronę zagrożonych gatunków. Poprzez działania informacyjno-promocyjne chcieliśmy pokazać, że nawet działania prowadzone w lokalnej skali przez ludzi kochających morze, takie jak systematyczne patrole wybrzeża przez wolontariuszy Błękitnego Patrołu WWF, mają ogromne znaczenie dla ochrony nadmorskich zwierząt. Ponadto, dzięki kontaktom z mediami, informacja nt. prowadzonych przez nas działań projektowych docierała rocznie do odbiorców średnio ponad 30 mln razy (30 milionów tzw. impresji).

Błękitny poradnik

Aktualizacja i rozszerzenie zakresu treści Błękitnego poradnika były jednymi z ważniejszych działań przeprowadzonych w ramach promocji i informacji w projekcie „Siedliska morskie”. Zmieniliśmy nieco szatę graficzną poradnika z 2009 roku oraz dodaliśmy informacje o ptakach objętych projektem. Poradnik zawiera krótkie, przystępne opisy poszczególnych gatunków, a także informacje o ich zwyczajach. W poradniku opisane jest, czym żywią się poszczególne gatunki, jak się rozmnażają i jakie mają wymagania siedliskowe.

Obowiązkowy element poradnika stanowią też wskazówki, co robić, aby nie zakłócać spokoju zwierząt oraz jak zachować się podczas spotkania z foką lub morświnem.

Poradnik informuje też o projekcie WWF Polska oraz o działalności wolontariuszy Błękitnego Patrołu. Zawiera również numery telefonów do instytucji, które powinny zostać poinformowane w razie pojawienia się na plaży fok lub morświnów.

Podczas trwania projektu „Siedliska morskie” rozdystrybuowaliśmy w sumie 50 000 poradników. Trzeba podkreślić, że największą rolę w dystrybucji poradników mieli bez wątpienia wolontariusze Błękitnego Patrołu WWF. Wolontariusze podczas patrolowania wybrzeża rozdawali poradniki napotkanym osobom, każdorazowo udzielając informacji o gatunkach chronionych w ramach projektu oraz instruując, jak należy zachować się w razie spotkania z foką, a także jak korzystać z plaży, by nie przeszkadzać ptakom i innym zwierzętom.

Kalendarz

W ramach działań promocyjno-informacyjnych, stworzyliśmy kalendarz, w którym wykorzystaliśmy zdjęcia wykonane m.in. przez wolontariuszy Błękitnego Patrołu podczas inspekcji





polskiego wybrzeża i akcji terenowych. Na zdjęciach w kalendarzu znalazły się wszystkie gatunki objęte projektem oraz zdjęcia polskich plaż. Dodatkowo w kalendarzu zaznaczyliśmy święta związane z ochroną środowiska.

Kalendarz rozesłaliśmy m.in. do ogrodów zoologicznych, urzędów morskich, urzędów miast i gmin, z którymi współpracujemy, do nadmorskich parków narodowych i krajo-
brazowych, do lokalnych jednostek policji, inspektoratów rybołówstwa, a także do orga-

nów administracji państwowej (np. Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Ministerstwa Środowiska). Kalendarz otrzymali także nasi wolontariusze i pracownicy.

Błękitne tablice

W ramach projektu „Siedliska morskie” udało nam się rozszerzyć dotychczasową sieć Błękitnych tablic – tablic informujących

Uwaga foka!

Foka szara - odżywczo, rości i wychowuje młode na brzegu. Na ryby, poluje w morzu i kołoczowych odłogach rzek. Gatunek chroniony!

Zobaczyłeś ją? Zachowaj dystans! Nie zakłócaj jej spokoju, nie podchodź! Nie polewaj wodą, ani nie zaganiaj foki do wody!

O obserwacji foki żywej lub o natrafieniu na jej zwłoki powiadom

Dyktando Patrol WWF tel. 795 536 009 albo Stację Morską Uniwersytetu Gdańskiego tel. 601 88 99 40!

W Bałtyku żyje jeszcze dwa inne gatunki fok.

Uwaga morświn!

Szarzo czadki, ginący, bałtycki kuzyn delfina. Gatunek ściśle chroniony

Żywy morświn wyrzucany na brzeg wymaga pomocy! Do czasu przyjazdu ekipy ratunkowej połóż delikatnie jego ciało wodą. Nie zalewaj umieszczanego na szczycie głowy otwora nosowego!

Jeżeli zauważysz pływającego morświna lub jego zwłoki na brzegu niezwłocznie powiadom

Błękitny Patrol WWF tel. 795 536 009 albo Stację Morską Uniwersytetu Gdańskiego tel. 601 88 99 40!

Postaraj się zrobić zdjęcie lub film.

Więcej informacji o bałtyckich ssakach znajdziesz na:

www.fokarium.pl
www.morswin.pl
www.wwf.pl

INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
MINISTERSTWA ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

WWF

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

WWF

Uwaga!

Rybitwa czubata!
Rybitwa rzeczna!
Rybitwa biało-czelna!
Sieweczka obroźna!
Ostrygojad!

Jeśli widziałeś jeden z tych gatunków ptaków zgłoś obserwację e-mailem na adres baza@wwf.home.pl!

Plaża jest nie tylko miejscem wypoczynku ludzi. Jest także miejscem żerowania, odpoczynku i lęgów ptaków.

Patrząc pod nogi! Gniazda ptaków są dobrze zakamuflowane. Możesz je nieświadomie zdeptać!

Jeżeli natrafisz na gniazdo, oddal się jak najszybciej. Nie rób zdjęć z bliska! Nie spuszcжай psów ze smyczy.

Ptaki wysiadujące jaja w gnieździe i wychowujące młode potrzebują spokoju! Wyłoszone przez ludzi opuszczają lęg i pisklęta, które bez opieki rodziców nie przeżyją!

Błękitny Patrol WWF [tel. 795 536 809](tel:795536809) Wejdź na wwf.pl i kuling.org.pl!

INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
MINISTERSTWA ŚRODOWISKA I OCHRONY TERENÓW WODNYCH

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ REGIONALNY
REGIONALNE ROZWOJOWE

MINISTERSTWO OCHRONY ŚRODOWISKA I OCHRONY TERENÓW WODNYCH

o obecności „projektowych” gatunków na naszym wybrzeżu.

Obecnie na polskim wybrzeżu znajduje się już 160 tablic. W 2014 roku postawiliśmy tablice m.in. w gminach Krynica Morska, Puck, Jastarnia, Władysławowo, Choczewo, Krokowa, Darłowo, Ustka, Trzebiatów, Będzino.

Na dotychczasowych tablicach widniały informacje o fokach i morświnach, a na tablicach, które dostawialiśmy w ramach nowego projektu, jedna strona tablicy poświęcona jest ptakom projektowym, a druga dotyczy fok i morświnów. Na tablicach znalazły się też umieszczone w widoczny sposób numery telefonów alarmowych do Błękitnego Patrolu WWF oraz Stacji Morskiej IOUG w Helu. Numery te mają ułatwić osobom przebywającym na plaży kontakt z odpowiednimi instytucjami w przypadku spotkania ze ssakami morskimi.

W pracach nad tablicami nieocenioną rolę odegrali przedstawiciele Błękitnego Patrolu

WWF. To właśnie oni negocjowali zgody na postawienie tablic w urzędach gmin i miast, a także bezpośrednio nadzorowali przebieg prac w terenie.

Wydarzenia medialne

Wydarzenia medialne 2013. Wyjazd dla dziennikarzy w ujście Wisły i koncerty Lata z Radiem

WWF zorganizował wyjazd w ujście Przekopu Wisły dla dziennikarzy. Na miejscu mogli oni poznać projekt i jego wieloaspektowość, obserwować foki, wziąć udział w obrączkowaniu ptaków oraz spotkać się bezpośrednio z członkami Błękitnego Patrolu WWF. W wyjeździe wzięli udział: dziennikarz działu Nauka z Gazety Wyborczej, dziennikarze TVP, reporterka Polskiego Radia. W rezultacie wyjazdu powstały: artykuł o ujściu Wisły, dotyczący również komponentu ptasiego projektu, opublikowany w Gazecie Wybor-

czej, dwa reportaże w Lecie z Radiem, felieton i materiały telewizyjne w TVP1 i TVP Info.

Oprócz wyjazdu, w ramach wydarzenia medialnego, WWF był obecny na pierwszym z nadmorskich koncertów Lata z Radiem, w Krynicy Morskiej, gdzie był prezentowany fantom foki, a wolontariusze Błękitnego Patrolu informowali osoby obecne na koncercie o tym, jak zachowywać się w przypadku spotkania foki na plaży. Oprócz tego zostały zrealizowane dwa wejścia na żywo w 1 Programie Polskiego Radia. Patrolowicze brali również udział w dwóch kolejnych nadmorskich koncertach radiowej Jedynki, w Stegnie i w Ustce. Na miejscu organizowali stoisko z fantomem foki i rozdawali poradniki.

Wydarzenia medialne 2015. Konferencja w Dąbkach i rejs w ujście Przekopu Wisły

W dniach 6-7.11.2015 r. odbyła się konferencja podsumowująca projekt „Ochrona

siedlisk ssaków i ptaków morskich”. W konferencji wzięli udział wolontariusze Błękitnego Patrolu, lokalni liderzy i koordynator Patrolu, a także zaproszeni goście, w tym partnerzy projektu, przedstawiciele lokalnych władz oraz mediów.

Podczas konferencji podsumowano projekt ze szczególnym uwzględnieniem działalności Błękitnego Patrolu WWF. Goście mieli okazję zapoznać się szeroko z pracą wolontariuszy na poszczególnych odcinkach oraz poznać przebieg interwencji przy fokach, które zostały przetransportowane do Stacji Morskiej IOUG w celu rehabilitacji, a w późniejszym czasie zostały wypuszczone do Bałtyku. Zaprezentowano współpracę Błękitnego Patrolu z lokalnymi instytucjami i omówiono sposoby promocji projektu poprzez działania lokalne, w tym edukacyjne.

Od przedstawicieli grupy KULING wolontariusze i zaproszeni goście dowiedzieli

Wykaz najważniejszych publikacji i wycinków medialnych:

- Tu, gdzie Wisła się kończy, Gazeta Wyborcza, z dn. 19.07.2013;
- Lato z Radiem, audycja na żywo, 1 Program Polskiego Radia, z dn. 21.06.2013;
- Lato z Radiem, Reportaż z ujścia Wisły (foki), 1 Program Polskiego Radia, z dn. 14.07.2013;
- Lato z Radiem, Reportaż z ujścia Wisły (ptaki), 1 Program Polskiego Radia, z dn. 21.07.2013;
- Lato z Radiem, audycja na żywo, 1 Program Polskiego Radia, z dn. 31.08.2013;
- Ptasi Eldorado, Panorama, TVP Gdańsk, z dn. 10.07.2013;
- Raport z Polski, TVP Info, z dn. 10.07.2013;
- Obrączkowanie rybitw, Teleexpress, TVP 1, TVP Polonia, z dn. 09.07.2013;
- Foki na bałtyckich plażach, Teleexpress, TVP1, TVP Polonia, z dn. 25.08.2013;
- Foki na bałtyckich plażach, TVP Info, z dn. 23-26.08.2013;
- Lato z Radiem, Błękitny Patrol WWF, 1 Program Polskiego Radia, z dn. 10.08.2013;
- Lato z Radiem, audycja na żywo, 1 Program Polskiego Radia, z dn. 31.08.2013.



Wywiad dla Lata z Radiem z Janem Wilkanowskim, lokalnym liderem Błękitnego Patrolu WWF. Fot. Roman Czejarek

się, w jaki sposób poszerzano wiedzę na temat ptaków objętych projektem (sieweczka obrożna, ostrygojad oraz rybitwy – czubata, rzeczna i białoczelna), jaki wpływ na ochronę tych ptaków miała działalność związana z realizacją celów projektowych, omówiono także występowanie projektowych gatunków ptaków na poszczególnych odcinkach wybrzeża.

Dodatkowo goście i wolontariusze zostali zaproszeni na obóz Akcji Bałtyckiej w Dąbkowicach. Ornitolodzy przedstawili szczegółowo współpracę z wolontariuszami Błękitnego Patrolu i podkreślili, jak duże znaczenie dla tworzenia kolejnych projektów ochronnych dla poszczególnych gatunków mają obserwacje ptaków podczas patroli.

W dniu 26.11.2015 r. odbył się z kolei rejs promujący zakończenie projektu „Ochrona siedlisk ssaków i ptaków morskich”. Rejs na

trasie Gdańsk – rezerwat Mewia Łacha – Gdańsk miał na celu pokazanie w praktyce, czym przez czas trwania projektu zajmował się Błękitny Patrol WWF wraz z partnerami: Stacją Morską w Helu oraz Grupą Badawczą Ptaków Wodnych KULING. Była też okazja podziwiać morską przyrodę na trasie rejsu. Najbardziej spektakularna była obserwacja rekordowej liczby 205 fok na Foczej Łasze i w okolicznych wodach.

Promocja w Internecie – aplikacje na Facebooku

Jednym ze sposobów promocji projektu „Siedliska morskie” w Internecie było przygotowanie dwóch aplikacji konkursowych.

Aplikacja konkursowa 2013

W roku 2013 przygotowaliśmy aplikację konkursową w postaci quizu na Facebooku.

Uczestnikiem konkursu „Quiz bałtycki” mógł zostać każdy, kto ukończył 13 lat i posiadał konto na Facebooku, z wyjątkiem członków Błękitnego Patrolu. Każdy z uczestników rozwiązywał quiz składający się z 15 pytań oraz 3 zadań, przy czym każde pytanie i zadanie posiadało określony czas na jego rozwiązanie. Za poprawne rozwiązanie quizu w wyznaczonym czasie uczestnikom konkursu przyznawane były punkty, które następnie były sumowane. Zwycięzcami konkursu zostali uczestnicy, których krąg zdobył największą liczbę punktów.

Nagrodą dla zwycięzców konkursu był weekendowy pobyt w Helu, połączony z indywidualnym zwiedzaniem fokarium z trenerkami i pracownikami Stacji Morskiej IOUG, patrol wybrzeża z członkami Błę-

kitnego Patrolu WWF oraz pluszowa foka. Nagrodami dla uczestników, którzy zdobyli miejsca od 2 do 11, były pluszowe foki.

Zwycięzcy konkursu gościli w Stacji Morskiej w terminie 11-13 października 2013 r. Wszystkie atrakcje przygotowane przez WWF i Stację Morską zrobiły na laureatach konkursu naprawdę duże wrażenie.

Aplikacja konkursowa 2014

W 2014 roku uruchomiliśmy kolejną aplikację konkursową na Facebooku. W ramach aplikacji każdy uczestnik konkursu miał możliwość dodania wpisu na temat: „Za co kocham Bałtyk”. Wpis miał składać się z jednego zdjęcia, krótkiego hasła lub dłuższego opisu, przy czym wszystkie trzy elementy powinny być ze sobą tematycznie powiązane. Każdy uczestnik mógł dokonać



publikacji tylko jednego wpisu, a wszystkie wpisy przed publikacją podlegały moderacji.

Opublikowane wpisy były następnie poddawane głosowaniu przez wszystkich użytkowników aplikacji – zarówno przez uczestników konkursu, jak też pozostałych użytkowników, oglądających i oceniających zamieszczone wpisy. Wynikiem konkursu była liczba głosów oddanych na dany wpis, a spośród 50 najwyżej ocenionych wpisów jury wybrało 25 zwycięskich prac.

Dla laureatów konkursu przygotowaliśmy bardzo atrakcyjne nagrody. Laureaci miejsc 1-5 wygrali udział w rejsie edukacyjnym wraz z osobą towarzyszącą. Trwający ok. 8 godzin rejs odbył się w połowie października, a jego trasa wiodła po Zatoce Gdańskiej, gdzie zwycięzcy mogli wypatrywać obecności fok i morświnów.

Dla laureatów miejsc 1-10 przygotowaliśmy piękny przewodnik do oznaczania gatunków ptaków: „Ptaki. Przewodnik Collinsa”, a laureaci miejsc 1-25 otrzymali koszulki miłośników Bałtyku. ■

