

Phoca hispida (Schreber, 1775)

Foka obrączkowana (nerpa)

ssaki, drapieżne (płetwonogie), fokowate

Opis gatunku

W gatunku *P. hispida* wyróżnia się pięć podgatunków, z czego trzy żyją w rejonie Morza Bałtyckiego. Dwa z nich to gatunki słodkowodne zamieszkujące Jezioro Ładoga i Saima, a jeden – *Phoca hispida botnica* – zamieszkuje głównie północną część Morza Bałtyckiego. Bałtycka foka obrączkowana jest największym podgatunkiem, ale najmniejszą spośród wszystkich fok występujących w Bałtyku. Wielkość: dorosłe osobniki osiągają długość 150–175 cm, noworodki – 55–65 cm. Samce niewiele większe od samic, brak dymorfizmu płciowego.

Ciężar: dorosłe 110–124 kg, noworodki 4,5–5,5 kg.

Charakterystyczne cechy anatomiczne fok: brak małżowin usznych, dwie pary płetw – przednie i tylne, krótki ogon, ciało pokryte gęstym futrem.

Foka obrączkowana ma charakterystyczny, krępy pokrój ciała, którego maksymalny obwód stanowić może do 80% całkowitej długości. Ubarwienie bałtyckiej nerpy jest zwykle szarobrązowe, ciemniejsze na

grzbiecie, jaśniejsze na bokach i brzuchu, z ciemnymi plamami na grzbiecie, otoczonymi pierścieniami („obrączkami”) w jaśniejszym kolorze. Od pierścieni tych pochodzi nazwa gatunku. Mała głowa z krótkim pyskiem osadzona jest na krótkiej szyi. Charakterystyczne duże, blisko osadzone oczy oraz jasne wąsy o paciorkowej strukturze.

W wodzie foki używają płetw tylnych, na lądzie poruszają się niezgrabnie jedynie za pomocą płetw przednich, tylne biernie ciągnąc za sobą.

Jedna para gruczołów sutkowych wewnętrznych. U samic otwór płciowy w bezpośrednim sąsiedztwie otworu odbytoowego, u samców – w części brzusznej.

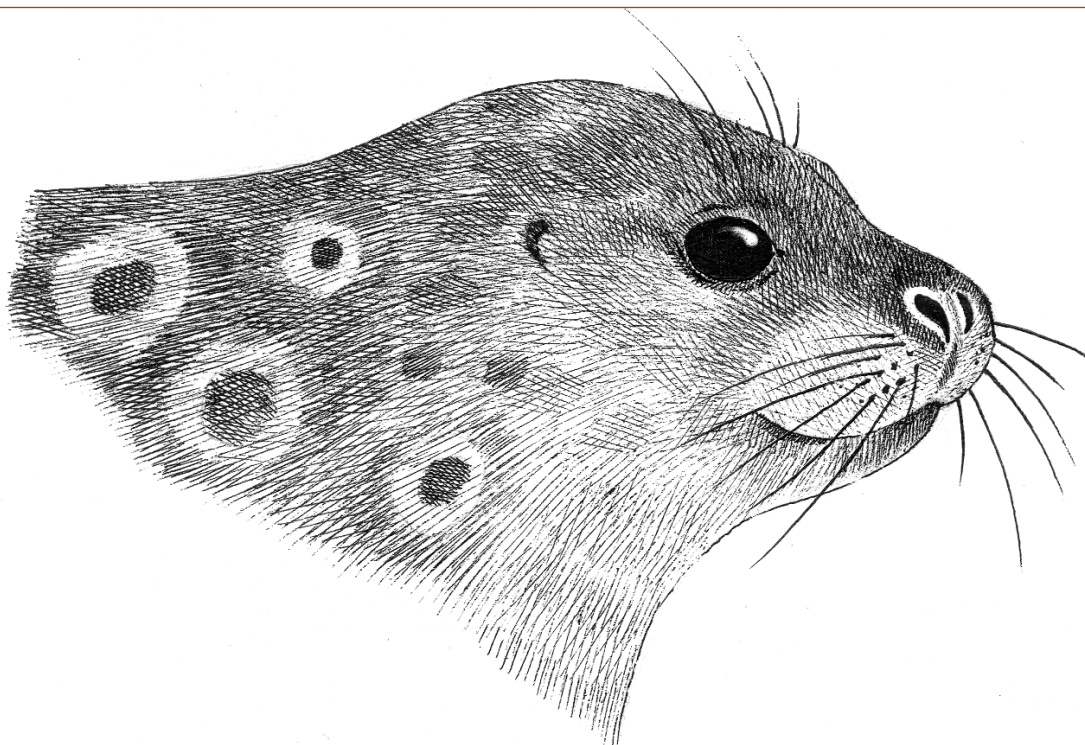
Uzębienie: górna szczęka zawiera 6 siekaczy, 2 zęby przedtrzonowe i 10 trzonowych, dolna – 4 siekacze, 2 zęby przedtrzonowe i 10 trzonowych (34 zęby).

Możliwość pomyłki z innymi gatunkami

Fokę obrączkowaną można pomylić z dwoma innymi gatunkami bałtyckich fok, szczególnie w wodzie. Zwykle głowa foki jest wynurzona tylko nieznacznie i trudno ocenić wielkość zwierzęcia, a z dalszej odległości rozpoznać cechy taksonomiczne.

Ze względu na możliwość podobnego ubarwienia (biała lub kremowa sierść) i zbliżoną wielkość młode foki obrączkowane można pomylić ze szczeniętami fok szarych.

Dorośla foka obrączkowana wyróżnia się kręłą budową, i małą, porównywaną do kociej, głową. Ze względu na kształt i wielkość głowy może być pomyłona z foką pospolitą.



Cechy biologiczne

Rozmnażanie

Gatunek poligamiczny. Samce prawdopodobnie bronią podwodnych terytoriów.

Samice osiągają dojrzałość płciową w wieku 3–6 lat, samce nieco później. Ruja odbywa się pod koniec marca, kopulacja – w wodzie, rzadziej na lądzie. Cięża trwa ok. 330–340 dni (do implantacji zarodka dochodzi po 3–3,5 miesiąca). Rozród odbywa się pod koniec lutego i na początku marca, zawsze na lodzie. Na świat przychodzi jedno szczenię, pokryte kremowym futrem, które traci po okresie 4–6 tygodni. Laktacja trwa 5–7 tygodni, dzienny przyrost wagi – ok. 350–400 g.

Ze względu na dużą presję drapieżników matka bardzo wcześnie rozpoczyna nauczanie potomstwa nurkowania i polowania, a młode większość czasu spędza w wodzie.

Aktywność

Samica rodzi młode na zamrożonych akwenach, w specjalnie wykopanej jamie śnieżnolodowej i ukrywa je tam przed drapieżnikami (lisy, orły bieliki) przez cały okres karmienia.

Foki obrączkowane zwykle żyją samotnie. Rozproszone na powierzchni zamrożonego akwenu, są agresywne wobec innych osobników. W miejscach pobytu utrzymują w lodzie otwory oddechowe. Większe skupienia tworzą w okresach linienia lub żerowania letniego. Linienie ma miejsce w kwietniu i maju. Leżąc wówczas na topniejącym już lodzie, są czujne i agresywne. Od maja do listopada widywane są częściej u brzegów lub na przybrzeżnych skałkach Zatoki Ryskiej i Fińskiej. W Zatoce Botnickiej nawet w okresach, kiedy nie ma lodu, żyją samotnie.

Także u wybrzeży polskich widuje się wyłącznie pojedyncze sztuki. Zdarza się to późną wiosną i latem.

Sposób odżywiania

W rejonach stałej egzystencji gatunku skład pokarmu jest bardzo urozmaicony. W Zalewie Fińskim 60% udziału mają w równych częściach śledzie i cierniki. Resztę diety tworzą stynki, węgorzyce, szproty, babki, minogi i skorupiaki. Natomiast w Zatoce Botnickiej, gdzie foki obrączkowane jest najwięcej, ponad 25% pożywienia stanowią skorupiaki (podwój – *Saduria entomon*), a wśród ryb pierwszoplanowymi są: babki, śledzie, sieje i łososie z udziałem ok. 10–15% każdy. Pozostałe gatunki: węgorzyce, okonie, dobijakowate, dorsze i minogi stanowią razem 25%. Foki w tym rejonie sięgają również po omułki.

Skład pokarmu fok obrączkowanych w Bałtyku nie był badany. Nie można wykluczyć, że z uwagi na coraz większą ilość w składzie ichtiofauny naszej strefy przybrzeżnej gatunków drobnych (ciernikowatych i babkowatych) rejon polskich wybrzeży może być coraz częściej traktowany przez nerpy jako potencjalne żerowisko.

Cechy ekologiczne

W przeszłości jako najliczniejsza foka bałtycka zapewne odgrywała istotną rolę w kształtowaniu relacji troficznych w miejscach żerowania. Obecnie jej znaczenie ekologiczne jako drapieżnika ograniczone jest prawie wyłącznie do Zatoki Botnickiej, grupującej największą ilość siedlisk, których właściwości najbardziej sprzyjają rozmnażaniu i żerowaniu fok obrączkowanych. Klimat w tej części Bałtyku najlepiej odpowiada temu arktycznemu reliktwi.

Jego przetrwanie warunkują głównie zjawiska lodowe i śniegowe regionu.

W Polsce, z uwagi na ograniczone złodzenie morza, siedlisk odpowiednich dla fok obrączkowanych nie ma. Jedynym miejscem, gdzie niemal co roku odnotowuje się pokrywą lodową, jest wewnętrzna część Zatoki Puckiej. Na jej skraju, w oparciu o mielizny Ryfu Mew, tworzą się zwały kry, które utrzymując się przez parę tygodni, mogą teoretycznie stanowić dogodne miejsce dla rozrodu tego gatunku. Jak dotąd obserwacji takiej nie odnotowano, jednak przypadek złowienia w tej okolicy bardzo młodej foki obrączkowanej w dn. 4 kwietnia 1996 r. nie wyklucza możliwości takiego zdarzenia.

Siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej mogące wchodzić w zakres zainteresowania

Siedliskami z załącznika I, które występują w Polsce i można je uznać za najbardziej odpowiednie dla fok obrączkowanych, są wody akwenów, gdzie mogą utrzymywać się zwały kry i śniegu.

- 1110 – piaszczyste ławice podmorskie
- 1130 – ujścia rzek (estuarium)
- 1150* – zalewy i jeziora przybrzeżne (laguny)
- 1160 – duże płytkie zatoki

Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek arktyczny, rozmieszczony okołobiegunowo. Podgatunki zasiedlają wyodrębnione przestrzenie rejonu: *P. h. ochotensis* – Morze Ochockie i rejon Japonii, *P. h. saimensis* – Jez. Saima, *P. h. ladogensis* – Jez. Ładoga, *P. h. botnica* – Morze Bałtyckie.

W Morzu Bałtyckim 70% populacji żyje w Zatoce Botnickiej, 25% w Zatoce Ryskiej, a 5% w Zatoce Fińskiej.

U polskich brzegów odnotowywana coraz częściej, szczególnie w rejonie Zatoki Gdańskiej.

Występowanie gatunku na obszarach chronionych

W Polsce występowanie fok obrączkowanych odnotowano w dwóch chronionych obszarach: w Słowińskim Parku Narodowym i w Nadmorskim Parku Krajobrazowym.



Występowanie foki obrączkowej w Polsce

Status gatunku

Prawo międzynarodowe

Konwencja Berneńska	– Załącznik III
Konwencja Bońska	– nie uwzględniono
Konwencja Helsińska	– Załącznik 9/1
Konwencja Waszyngtońska	– nie uwzględniono
Dyrektywa Siedliskowa	– Załącznik V

Prawo krajowe

ochrona gatunkowa w Polsce – podlega ochronie gatunkowej (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. DzU 2001.130.1456., DzU 2004, Nr 220, poz. 2237). Określenie listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów. DzU 2004, nr 220, poz. 2237, s. 15582.

ochrona strefowa	– nie uwzględniono
rekompensata strat	– nie uwzględniono

Kategorie IUCN

Czerwona lista IUCN	– VU
Polska czerwona lista	– nie uwzględniono
Polska czerwona księga	– nie uwzględniono

Rozwój i stan populacji, potencjalne zagrożenia

Rozwój i stan populacji

Jak pokazują obliczenia wykonane na podstawie statystyk myśliwskich, w pierwszej dekadzie XX wieku żyło w Bałtyku ok. 190–220 tys. fok obrączkowanych. W latach 1910–1940, ze względu na polowania oraz postępujące zmiany środowiskowe odnotowywano radykalne zmniejszanie się liczebności populacji. Ich ilość w końcu lat 30. wynosiła zaledwie około 23–27 tysięcy. Polowania w latach 60. spowodowały dalszy spadek liczebności do tego stopnia, że w połowie lat 70. populacja tego gatunku nie przewyższała liczby 5 tysięcy osobni-

ków. Według ostatnich dostępnych danych w 2002 roku w Zatoce Botnickiej ilość fok obrączkowanych oszacowano na 4,5 tys., w Zatoce Ryskiej na ok. 1400 osobników a w Zalewie Fińskim na ok. 150 osobników. Całkowite zasoby bałtyckich fok obrączkowanych wynoszą nieco ponad 6000 osobników. Na pd. Bałtyku stałych miejsc rezydencji tego gatunku nie odnotowywano. O tym, że foki obrączkowane tu występowały na początku XX wieku, dowiadujemy się z niemieckich statystyk myśliwskich.

W powojennym okresie do roku 1974 łączna liczba raportów o zaobserwowaniu lub złowieniu w Polsce fok obrączkowanych dotyczyła 4 osobników, przy czym nie rejestrowano wówczas martwych fok wyrzuconych na brzeg. Dalszych 13 raportów pozyskano w latach 1990–2001. Foki te występowały głównie w rejonie Zatoki Gdańskiej (w tym w Zatoce Puckiej i Zalewie Wiślanym). Były także obserwowane na plażach Słowińskiego Parku Narodowego.

Potencjalne zagrożenia

Do zagrożeń, na jakie gatunek narażony jest najbardziej, zalicza się: polowania, przyłów w sieciach rybackich, intoksykację bazy pokarmowej, zmiany klimatyczne oraz zakłócenia spokoju w siedlisku.

Foki obrączkowane, podobnie jak i inne gatunki fok bałtyckich, były przedmiotem masowych polowań. Od 1910 roku za poparciem Międzynarodowej Rady Badań Morza (ICES) rozpoczęto akcję zwalczania gatunku jako szkodliwego dla rybołówstwa. W dniu 24 kwietnia 1912 r. opracowano rekomendację dot. premiowania za zabicie każdej z fok. System taki panował już wcześniej w krajach skandynawskich. Wprowadziły go Niemcy, a w latach 20. także Polska.

Dzięki prowadzonym statystykom wiadomo przykładowo, że w Finlandii zabito w 1909 roku 8968 osobników, w 1910 – 13 714 osobników, a w 1911–10 395 fok obrączkowanych. W 1926 roku zabito ich już tylko 4351, w 1927 – 5900 a w 1938 – 6936 osobników. W Szwecji upolowano w 1925 roku 2600 osobników, a w 1926 – 2437. Szacuje się, że łącznie w latach 1910–1913 z bałtyckiej populacji, liczącej ponad 150 tys. osobników, zabijano rocznie około 16 tys. osobników. Niebezpieczeństwo legalnych polowań na foki obrączkowane ustało w związku z wprowadzeniem prawnej ochrony tych zwierząt. Zdarzają się jednak przypadki zabijania fok nielegalnie.

Aktualnie poważne zagrożenie stanowią rybackie narzędzia połowowe. Na północy Bałtyku do najmniejbezpiecznych należą wielkogabarytowe żaki, a w Polsce sieci do połowu ryb łososiowatych. Na podstawie niepełnych danych szacuje się, że wielkość strat z tytułu działalności rybołówstwa wynosi około 120 osobników rocznie. W Polsce 4 meldunki dotyczące przyłowu pochodzą z okresu 1995–1999. Uduśnienie w sieciach jest często przyczyną śmierci fok znajdujących martwych na brzegu. Rybacy, nie zawsze skłonni ujawniać takie wypadki, pozbywają się przyłowu, wyrzucając ciała zwierząt za burtę. Zanieczyszczenie morza takimi substancjami, jak DDT i PCB oraz metalami ciężkimi jest traktowane jako jedna z przyczyn utraty potencjału rozrodczego populacji fok bał-

tych oraz wzrostu ich zachorowalności z powodów obniżenia naturalnych barier odpornościowych organizmu. Ponieważ foki nie piją wody, a jej oddziaływanie przez powierzchnię ciała jest znikome, uważa się, iż główną drogą intoksykacji ich organizmu jest pokarm. Foki, będąc na szczycie troficznej piramidy ekosystemu, kumulują w swych tkankach wszystkie te substancje, które zdolają przejść przez poszczególne ogniwa łańcucha pokarmowego. Koncentracje związków typu DDT i PCB uważa się za najistotniejsze dla kondycji zdrowotnej fok, chociaż oddziaływania wielu innych substancji pochodzenia antropogenicznego jeszcze nie zbadano. Wielu ekspertów zwraca uwagę na teoretyczne niebezpieczeństwo, jakie może wynikać z katastrof statków i rozlewów ropy. Dla fok obrączkowanych, żyjących w bardzo trudnym nawigacyjnie rejonie bałtyckich szkieł, jest to niebezpieczeństwo bardzo realne.

Foki obrączkowane zaczynają cierpieć także z powodów zmniejszania się przestrzeni ich siedlisk. Jak wiadomo, występowanie pokrywy lodowej na Bałtyku jest coraz bardziej ograniczone w czasie i przestrzeni. Ten niezwykle istotny czynnik, stanowiący o jakości siedliska fok obrączkowanych, czyni ich życie bezpiecznym i podtrzymuje zdolność właściwej ochrony i opieki nad potomstwem. Brak lodu oraz wzrastające zakłócenia antropogeniczne (żegluga, rybołówstwo, turystyka) obniżyły i obniżają zdolności reprodukcji bałtyckiej populacji na przestrzeni XX wieku. Zakłócenia siedliskowe występują głównie w odniesieniu do miejsc żerowania i odpoczynku dorosłych osobników. Są nimi intensywne żegluga towarowa i turystyczna oraz rybołówstwo.

Propozycje działań ochronnych

Propozycje względem siedliska gatunku

Podkreśla się konieczność pełniejszej analizy warunków panujących w siedliskach fok obrączkowanych z powodu wzrostu intensywności żeglugi oraz aktywności rybołówstwa. Należy dbać także, aby stopień intoksykacji pokarmu w siedlisku fok ulegał poprawie.

Propozycje względem gatunku

Jako gatunek, w skali światowej nie jest uważany za zagrożony. Za zagrożony na wyginięcie o wysokim ryzyku przetrwania (VU) uznaje się wyłącznie bałtycki podgatunek *Phoca hispida botnica*. Ze względu na ograniczoną liczbę i zasięg występowania tego podgatunku, a także istniejące zagrożenia, stopień prawnej ochrony powinien być bezwzględnie zachowany.

Propozycje względem populacji

Zadania wynikające z zarządzeń odnośnie do populacji bałtyckich fok obrączkowanych są podobne do tych, jakie

wyznacza się dla fok szarych i pospolitych w tym morzu. Dokumentem wyznaczającym sposoby działań zarządzających zasobami tego gatunku jest Raport Grupy ds. Fok bałtyckich oraz Zalecenie 9/1 HELCOM-u.

Doświadczenia i kierunki badań

Foki obrączkowane w Polsce powinny podlegać takim samym procedurom badawczym i ochronnym, jakie są i będą stosowane dla fok szarych. Z uwagi na to, że jest to podgatunek reliktowy o bardzo ograniczonej liczebności, jego występowanie oraz status zdrowotny powinny być szczególnie starannie monitorowane.

Bibliografia

- ALKMIST L. OLSSON M., TORMOSOV D. D., JABLOKOV. 1987. Sostojanije populacii i problemy ochrany tiuleniej baltiki. Zoologiceskij Jurnal, T XVI, 4: 588–598.
- HARDING K., HÄRKÖNEN T. 1999. Development in the Baltic grey seal (*Halichoerus grypus*) and ringed seal (*Phoca hispida*) populations during the 20th century. AMBIO, 28: 619–627.
- HARKONEN T., STENMAN O., JUSSI M., JUSSI I., SAGITOV R., VEREVKIN M. 1998. Population size and distribution of the Baltic ringed seal (*Phoca hispida botnica*). W: Ringed seals in the North Atlantic Heide-Jorgensen M. P. i Lydersen Ch. (red.) NAMMCO Sc. Publ. V. 1: 167–180.
- HELCOM 1988. HELCOM EC Rec. 9/1, Internet: http://www.helcom.fi/recommendations/rec9_1.html
- HELCOM 2001. „Conservation and Management of Seal Populations in the Baltic – Action Plan for the implementation of the Helcom Project on Seals”. Praca zbiorowa pod red. P. U. Jepsena: 1–53.
- ICES 2000. Joint Report of the Working Group on Marine Mammal Habitats and the Working Group on Marine Mammal Population Dynamics and Trophic Interaction. Helsinki, Finland 28.02-03.03. 2000: 32 s.
- ICES 2003. Report of the Working Group on Marine Mammal Ecology. Hel, Poland, 25–29.03. 2003: 81 s.
- JEFFERSON T. A., LEATHERWOOD S. and WEBBER M. A. 1993. FAO species identification guide. Marine mammals of the world. Rome, FAO, 1993: 320 s.
- ROPELEWSKI A. 1952. Ssaki Bałtyku. Zakł. Ochr. Przyrody Kraków: 76 s.
- SKÓRA K. E. 1995. Foka szara *Halichoerus grypus* w Polsce. Chronimy Przyrodę Ojczyzn. IOP PAN Kraków, RLI/1: 60–72.
- WOŁK K. 1983. Foki. W: Pucek Z. Raczyński (red.) Atlas rozmieszczenia ssaków Polski. PWN, Warszawa: 161–165.

Iwona Kuklik, Krzysztof E. Skóra