

Pingwiniska pod koniec października są najczęściej pokryte śniegiem i lodem, lecz mimo tego ptaki przystępują do składania jaj i ich wysiadania.



fol. Piotr Gryz

Pingwin białooki – symbol Antarktyki

PIOTR GRYZ

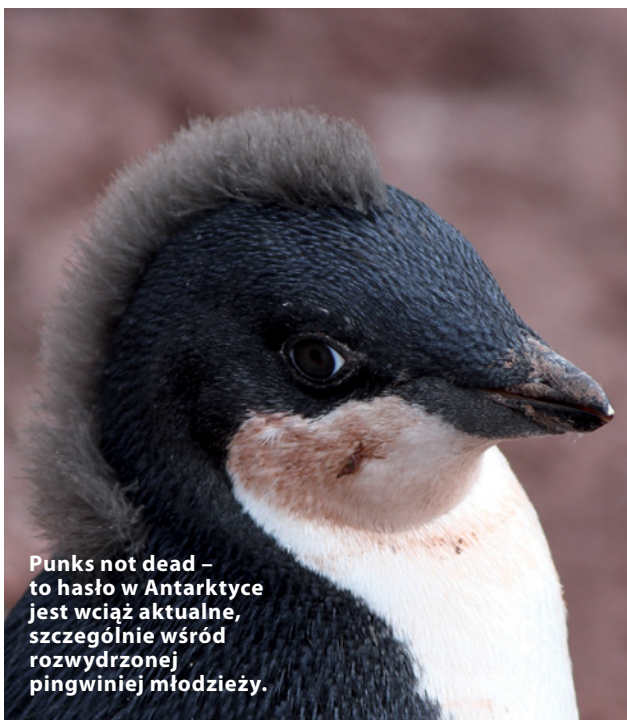
www.ornitofrenia.pl

ANTARKTYKA TO WIELKI, LODOWY KONTYNET ORAZ OTACZAJĄCE GO ARCHIPELAGI I WYSPY. WIELU LUDZIOM KOJARZY SIĘ PRZEDĘ WSZYSTKIM Z ZAMIESZKUJĄCYMI JĄ DZIWAČNYMI PTA-KAMI – PINGWINAMI. POŚRÓD NICH JEDEN GATUNEK, PINGWIN BIAŁOOKI (*PYGOSCELIS ADELIAE*), JEST PRAWDZIWYM SYMBOLEM TEGO KONTY-NENTU.

Pod wieloma względami przypomina człowieka – charakterystycznym wyglądem, dwunożną postawą, zachowaniem – i może dlatego cieszy się sympatią oraz zainteresowaniem ludzi. Niestety, zachodzące zmiany klimatyczne oraz działalność człowieka stawiają pod znakiem zapytania dalsze losy tych ptaków.

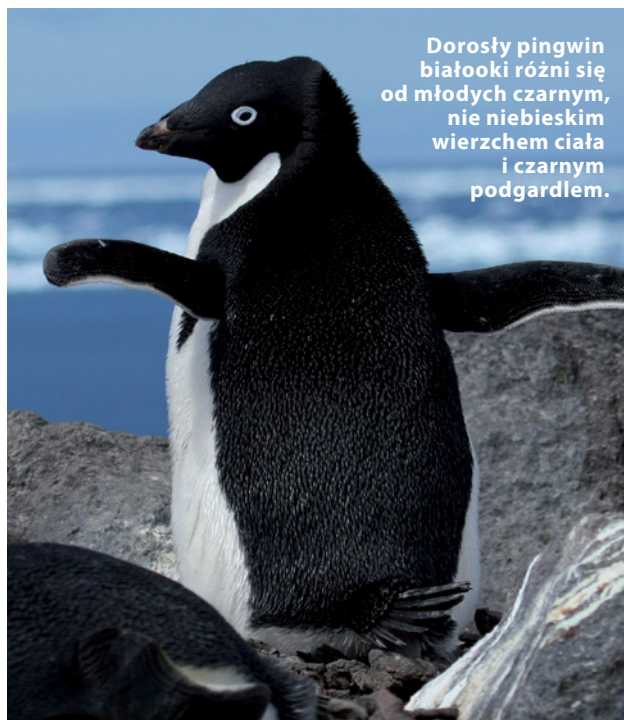
IKONA ANTARKTYKI

Pingwin białooki nazywany jest również pingwinem Adeli, ze względu na miejsce, w którym został odkryty w 1840 r. – Ziemię Adeli. Należy jednak zauważyć, że ludzie znali te ptaki znacznie wcześniej i najprawdopodobniej już sam James Cook podczas swojej drugiej wyprawy obserwował je na Sandwicu Południowym (1775 rok). Jest to typowo antarktyczny gatunek, co wyraża się przyspieszonym cyklem rozrodczym – ptaki przebywają na lądzie tylko podczas antarktycznego lata, między drugą połową października a lutym, i jako pierwsze opuszczają pingwiniska (kolonie lęgowe pingwinów). Poza sezonem lęgowym gatunek jest ściśle związany ze strefą paku lodowego i co za tym idzie, jego areal nie sięga tak daleko na północ jak np. pingwina białobrewego (*Pygoscelis papua*), nie obejmuje też wielu subantarktycznych wysp (patrz mapa). Mimo to szczególnie młode ptaki są zdolne do dalekich wędrówek na północ – stwierdzono je np. w Australii, Nowej Zelandii oraz na wielu subantarktycznych wyspach. W niektórych częściach arealu również dorosłe osobniki są zmuszone do dalekich podróży. Ptaki z regionu Morza Rossa migrują średnio na odległość około 13 000 km w ciągu roku, do terenów zimowego żerowania i z powrotem, a najdłuższa odnotowana migracja to 17 600 km (Rejcek, 2010). Niestety, niewiele wiemy o życiu tych ptaków na morzu, poza sezonem lęgowym. Prawdopodobnie preferują ocean pokryty średnim (38–62 proc.) oraz ciężkim i starym (62–100 proc.) pakiem lodowym, poruszając się kanałami pomiędzy nim (Marchant i Higgins, 1990). Są tak silnie z nim związane, że nawet (w przeciwieństwie do innych pingwinów) upierzenie wymieniają na pływających górach lodowych, a nie na stałym lądzie. Z takimi wymaganiami siedlisko-



Punks not dead – to hasło w Antarktyce jest wciąż aktualne, szczególnie wśród rozwydrzonej pingwiniej młodzieży.

foto Piotr Gryz



Dorosły pingwin białooki różni się od młodych czarnym, niebieskim wierzchem ciała i czarnym podgardlem.

foto Piotr Gryz



Kontestująca pingwinia młodzież drwi ze wszystkich świętości, nawet ze zmieniającego sierść słonia morskiego.

foto Piotr Gryz

wymi oczywisty związek ma też dieta tych ptaków, którą, szczególnie w rejonie Półwyspu Antarktycznego, stanowią morskie skorupiaki – kryl (gł. *Euphausia superba* i *E. crystallorophias*), oraz znacznie rzadziej niektóre ryby, głownogi i obunogi, łowione podczas pościgu pod wodą.

Pingwiny białookie polują przeważnie na głębokości 20–40 m (choć zarejestrowano nurkowanie na 175 m), poruszając się z prędkością 3,2–4,6 km/h (Williams, 1995; Shirihai, 2008). Ostatnie badania wykazały, że dieta pingwinów białookich nie zawsze była taka jak obecnie, a jej

zmiana to najwyraźniej efekt działalności człowieka. Na podstawie badań szczątków subfosylnych i skorupki jaj (Emslie i Patterson, 2007), z których najstarsze datowano na 38 000 lat temu, stwierdzono, że dawniej głównym pokarmem tych ptaków były ryby, a dopiero od ok. 200 lat w diecie dominuje kryl. Zbiega się to w czasie ze spadkiem liczebności waleni i uchatek, przetrzebionych przez człowieka w XVIII–XX wieku. Ograniczenie konkurencji ze strony tych drapieżników spowodowało nadwyżkę kryla, którego pingwiny wykorzystwały jako łatwiejsze źródło

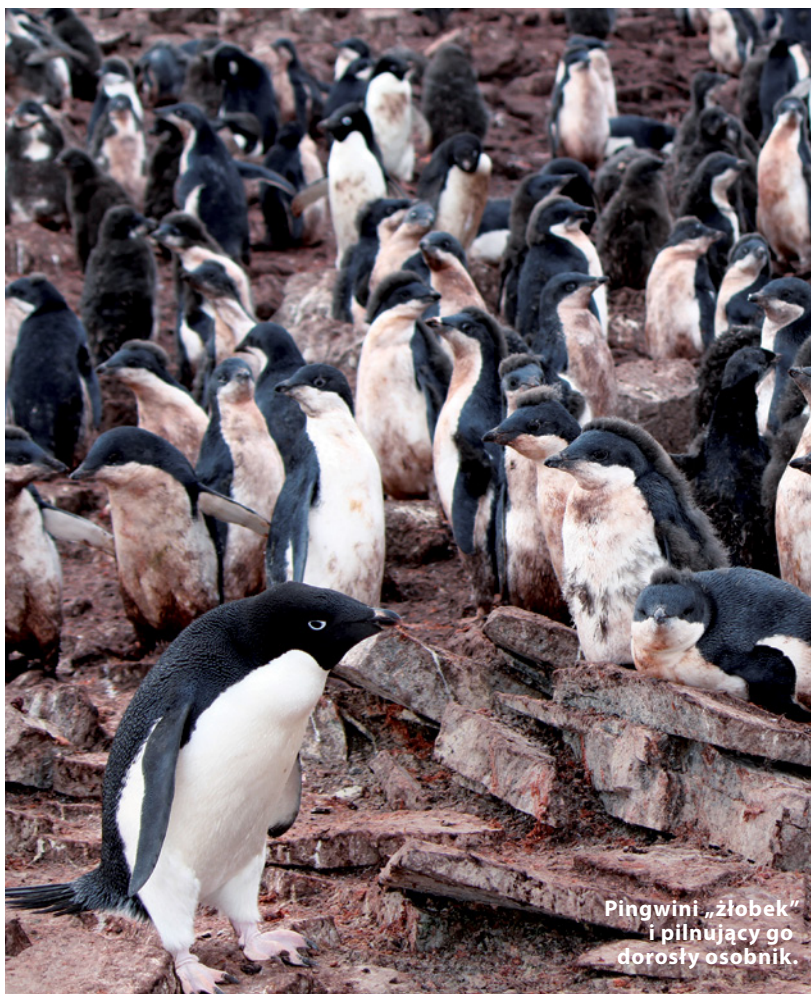
pokarmu. Obecnie te ptaki, będące ikoną Antarktyki, stanowią lwią część ptasiej biomasy tych obszarów i dlatego są ważnym gatunkiem wskaźnikowym, informującym o stanie środowiska, w którym żyją. Z tego też powodu są objęte monitoringiem, który prowadzi również Polska na odległej Wyspie Króla Jerzego w archipelagu Szetlandów Południowych.

PINGWINY Z WYSPY KRÓLA JERZEGO

Historia monitoringu ptaków prowadzonego przez Polaków na Wyspie Króla Jerzego sięga 1977 roku. Od samego początku głównym obiektem badań były pingwiny. Polscy naukowcy mogą się pochwalić wyjątkowymi osiągnięciami w tej dziedzinie. Absolutny rekord pobił dr Bolesław Jabłoński, który do tej pory jako jedyny naukowiec zliczył wszystkie pingwiniska na wyspie (Jabłoński, 1984), a jego publikacje o tych ptakach są cytowane we wszystkich ważniejszych źródłach naukowych dotyczących gatunku.

Obecnie pingwiny białookie wciąż są jednym z głównych obiektów badań, a ich monitoring prowadzi i koordynuje dr inż. Małgorzata Korczak-Abshire (Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk). Obserwacje tych ptaków prowadzone są zgodnie z wytycznymi Komisji do spraw Zachowania Żywych Zasobów Morskich Antarktyki (The Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources – CCAMLR), według międzynarodowego programu monitoringu ekosystemu CEMP (CCAMLR Ecosystem Monitoring Program).

Osoby wykonujące badania terenowe mają przyjemność przebywać z pingwinami od momentu złożenia jaj aż do opuszczenia przez nie wyspy i może dlatego często łączy je z ptakami emocjonalna więź. Do obowiązków monitoringowców należy zważenie i zmierzenie 200 jaj ptaków, wykonanie trzech zliczeń zajętych gniazd w koloniach, mapowanie rozmieszczenia grup lęgowych oraz zliczenie podrośniętych piskląt, a później zważenie 200 z nich. Dodatkowo obserwowane są nietypowe zachowania ptaków oraz prowadzony jest rejestr oznakowanych osobników. Ostatnio ruszył również polsko-norweski projekt MONICA (A novel approach to monitoring the impact of climate change on Antarctic ecosystems), w ramach którego pingwiny są zliczane ze zdjęć zrobionych przez bezzałogowy samolot, a dodatkowo na pingwiniskach zamontowano fotopułapki, które pomogą w zbieraniu danych dotyczących chronologii lęgów oraz zachowania tych ptaków.



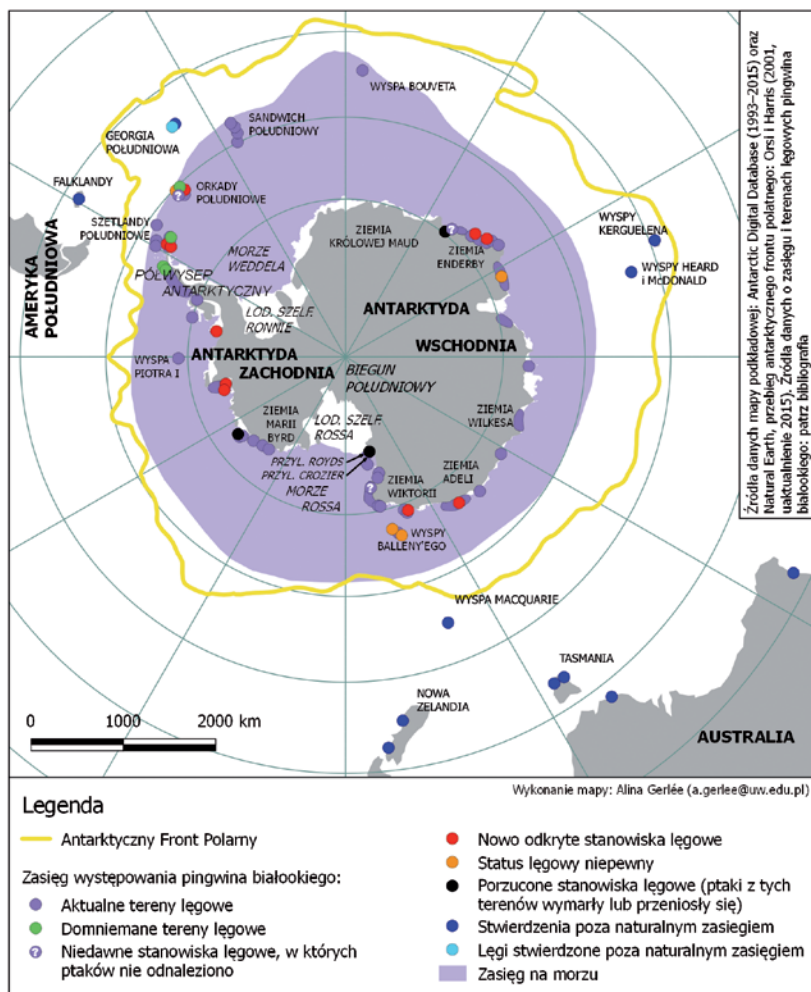
Pingwiny „żłobek” i pilnujący go dorosły osobnik.

Źródło: Pol-Gaz

NAJZABAWNIEJSZE PTAKI ŚWIATA

Pingwiny białookie przybywają na lęgowiska w październiku oraz listopadzie i ponieważ antarktyczne lato jest krótkie, praktycznie od razu przystępują do lęgu. Tworzą kolonie liczące od 20 do ponad 280 tysięcy par. Gniazdo stanowi dołek wyłożony i okolony drobnymi kamykami, do którego pingwiny składają przeważnie 2, wyjątkowo 3 białe lub zielonkawobiałe jaja (Marchant i Higgins, 1990). Co ciekawe, mogą one mieć rozmaity kształt – od prawie kolistych po eliptyczne, mogą być równo-, jak i różnobiegunowe, duże różnice występują również w ich wielkości i masie (Taylor, 1962a). Najczęściej ptaki nie powtarzają lęgu, a jeśli to robią, to składają tylko 1 jajo. Wyklute z niego pisklę jest zwykle mniejsze, słabe i rzadko przeżywa. Inkubacja trwa 30–43 dni, a pisklęta tracą upierzenie puchowe po kolejnych 41–64 dniach. W 16.–19. dniu życia pisklęta formują tzw. żłobki, składające się z kilku do kilkudziesięciu osobników, które czasami są pilnowane przez pojedyncze dorosłe ptaki. Żłobki umożliwiają obojgu rodzicom jednoczesne polowanie.

Niezwykłym spektaklem natury jest karmienie starszych piskląt. Rodzice bezpośrednio przed nim zmuszają pisklęta do biegania za nimi i dopiero po przebiegnięciu odpowiednio długiego dystansu młode dostają nagrodę



MGLISTA PRZYSZŁOŚĆ

Najnowsze dane z globalnego zliczenia pingwina białookiego szacują jego liczbę na 3 790 000 par lęgowych i mówią o wzroście liczebności o 53 proc. w ciągu ostatnich 20 lat (Lynch i La Rue, 2014). Ptaki rozmnażają się w 251 koloniach lęgowych, z których 41 nie było do tej pory badanych, a 17 nie było znanych. Niestety, nie stwierdzono ptaków w 13 znanych wcześniej koloniach. Liczebność znacznie spadła w rejonie Półwyspu Antarktycznego, ale te spadki zrekompensował wzrost w Antarktyce Wschodniej. Spadek liczebności w rejonie półwyspu potwierdzają także badania Polaków na Wyspie Króla Jerzego (Szetlandy Płd.). Na przykład na przylądku Lions Rump w ciągu ostatnich 46 lat liczba ptaków zmniejszyła się o prawie 70 proc. (Korczak-Abshire i in., 2013). Za główną przyczynę uważa się zmiany klimatyczne, których efektem jest wzrost temperatury. Powoduje on spadek koncentracji paku lodowego na wodach wokół kolonii oraz opady deszczu i odwilże, które powodują wyziębienie piskląt i są dla nich zabójcze (Ainley i in. 2010). Ponadto coroczne przeżycie

w postaci pokarmu. W tym czasie większość z nich jest już prawie całkiem przepierzona do szaty juwenalnej, a ponieważ ptaki tracą na końcu puch znajdujący się poza zasięgiem dzioba, ich głowy zdobią gustowne peruczki i irokezy. Młode są niezwykle ciekawskie, co w połączeniu z ich wyglądem i sposobem poruszania się sprawia, że są to chyba najzabawniejsze ptaki świata. Na krótko przed całkowitą utratą puchu młode są porzucające przez rodziców (jeśli były odpowiednio karmione), a same wypływają w morze pod koniec stycznia lub najpóźniej w pierwszej połowie lutego.

Pierwsze „wodowanie” młodych to także niezwykle spektakl. Gromadkę kilku lub kilkudziesięciu ptaków prowadzi do morza jeden dorosły ptak (niekiedy tego samego gatunku), choć czasami młode są na tyle samodzielne, że same wchodzą do wody. W tym właśnie czasie na Wyspie Króla Jerzego wkraczają monitoringowcy, których zadaniem jest zważenie 200 takich maluchów. Zadanie to wymaga dobrej kondycji, siły i zręczności, a robiąc to, należy pamiętać, że np. uszkodzenie skrzydła jest dla ptaka wyrokiem śmierci. Po wypłynięciu w morze młode wracają do kolonii zazwyczaj po 2–3 latach (Volkman i in. 1982), choć czasami później (dojrzałość płciową uzyskują przeważnie w 8. roku życia). Taki cykl powtarza się w Antarktyce co roku. Nie wiadomo jednak, czy tak będzie zawsze.

migracji i zimowania może być trudniejsze w efekcie tych zmian. Ze względu na zmniejszanie się zasięgu lodu morskiego pingwiny zimą muszą się przemieszczać dalej na południe, gdzie występują tzw. noce polarne (brak światła praktycznie przez całą dobę). Pingwiny białookie wymagają kilku godzin światła dziennego w każdym cyklu 24-godzinnym, a jego brak odbija się negatywnie na ich zdrowiu (Ainley i in. 2010, Ballard i in. 2010).

Kolejnym negatywnym czynnikiem jest działalność człowieka, a szczególnie połowy kryła i zanieczyszczenie morza. Ponadto w wielu miejscach budowa stacji badawczych spowodowała zmniejszenie się liczby ptaków. Przykładem może być amerykańska stacja McMurdo. Liczebność lokalnej kolonii podczas jej budowy w 1962 została zredukowana prawie o połowę. Pseudonaukowe badania również mają znaczny wpływ na spadek ich liczebności. Na przykład w 1916 zebranie 2400 jaj na przylądku Royds praktycznie wyeliminowało kolonię. Podobny proceder powtarzał się jeszcze wielokrotnie (np. w 1957 na przyl. Lions Rump), ale jakby tego było mało, do tej pory praktykuje się dużo brutalniejsze metody. We wspomnianej bazie McMurdo co roku zabija się 100 ptaków, rzekomo w celach naukowych (Martínez i in., 2016).

Ostrożność powinna zostać zachowana również ze względu na to, że prognozy na przyszłość nie są optymistyczne dla tych pingwinów. Szacuje się spadek ich liczby



Pingwiny białookie mają przeważnie dwójkę piskląt, które gdy podrosną, muszą przed każdym karmieniem przebiec za rodzicami spory dystans, co poprawia ich kondycję.

101 Piotr Gąz

o 20–29 proc. w ciągu najbliższych trzech pokoleń (BirdLife International, 2012), głównie ze względu na skutki prognozowanych zmian klimatu. Mimo że najprawdopodobniej rozpocznie się on dopiero po ociepleniu temperatury o 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej, a ogólne tendencje do tego momentu mogą być pozytywne. Tak więc przyszłość tych sympatycznych ptaków nie maluje się w różowych kolorach, pomimo znacznego zwiększenia ogólnej liczebności na chwilę obecną. Dowodem na to mogą być także badania prowadzone przez Polaków, pokazujące, że w zaledwie kilkadziesiąt lat liczba ptaków może spaść nawet o 70 proc. Zastanawia też fakt, że w Antarktyce Wschodniej, gdzie odnotowano najwyższy wzrost liczebności, wiele kolonii zniknęło całkowicie (zob. czarne kropki na mapie). Los tego gatunku spoczywa również w naszych rękach, gdyż tereny znajdujące się pod polską jurysdykcją leżą w strefie największego spadku liczebności gatunku. Mijmy więc nadzieję, że kontynuacja długoterminowego monitoringu, badania meteorologiczne oraz prowadzone działania ochronne przyczynią się do zachowania tego niezwykłego gatunku.

Podziękowania:

Dla dr Aliny Gerlée i dr inż. Małgorzaty Korczak-Abshire

Literatura

Ainley D., Russell J., Jenouvrier S., Woehler E., Lyver P.O'B., Fraser W.R. i Kooyman G.L. 2010. Antarctic penguin response to habitat change as Earth's troposphere reaches 2°C above preindustrial levels. *Ecological Monographs* 80: 49–66.

Ballard G., Toniolo V., Ainley D.G., Parkinson C.L., Arrigo K.R. i Trathan P.N. 2010. Responding to climate change: Adélie penguins confront astronomical and ocean boundaries. *Ecology* 91: 2056–2069.

BirdLife International. 2012. *Pygoscelis adeliae*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T22697758A40175259.

Emslie S.D. i Patterson W.P. 2007. Abrupt recent shift in 13C and 15N values in Adélie penguin eggshell in Antarctica *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104 (28): 11666–11669.

Jabłoński, B. 1984. Distribution and numbers of penguins in the region of King George Island (South Shetland Islands) in the breeding season 1980/81. *Polish Polar Research* 5 (1-2): 17–30.

Korczak-Abshire M., Węgrzyn M., Angiel P. i Lisowska M. 2013. Pygoscelid penguins breeding distribution and population trends at Lions Rump rookery, King George Island. *Polish Polar Research* 34 (1): 87–99.

Lynch H.J. i LaRue M.A. 2014. First global census of the Adélie Penguin. *The Auk* 131 (4): 457–466.

Marchant S. i Higgins P.J. (red.) 1990. *Handbook of Australian, New Zealand and Antarctic birds. Vol.1, ratites to ducks.* Oxford University Press, Melbourne.

Martínez I., Christie D.A., Jutglar F. i Garcia E.F.J. 2016. Adélie Penguin (*Pygoscelis adeliae*). In: del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J., Christie D.A. & de Juana E. (red.). *Handbook of the Birds of the World Alive.* Lynx Edicions, Barcelona.

Rejcek P. 2010. Researchers follow Adélie penguin winter migration for the first time. *The Antarctic Sun.*

Shirihai H. 2008. *The complete guide to Antarctic wildlife: birds and marine mammals of the Antarctic continent and the Southern Ocean.* Princeton University Press, Princeton; United States.

Taylor R.H. 1962a. The Adélie penguin *Pygoscelis adeliae* at Cape Royds. *Ibis* 104: 176–204.

Volkman N.J., Trivelpiece S.G., Trivelpiece W.Z. i Young K.E. 1982. Comparative studies of pygoscelid penguins in Admiralty Bay. *Antarctic journal of the United States* 17(5): 180.

Williams T.D. 1995. *The Penguins.* Oxford, England: Oxford University Press.