

TAJEMNICE ZAPACHU ŁAP

AGNIESZKA
SERGIEL



Niedźwiedzie komunikują się m.in. za pomocą zapachu łap pozostawianego w dołkach wyciskanych w ziemi podczas charakterystycznego chodu. Na podstawie tego zapachu mogą rozpoznać np. płęć. Nasze badania pokazały, że dla gatunków zajmujących duże areale osobnicze jest to ważny sposób wymiany informacji z sąsiadami.

Wszystko zaczęło się w momencie, w którym zaobserwowaliśmy niedźwiedzie używające stale tej samej ścieżki i stąpające dokładnie w te same odciski

łap. Niedźwiedzie, jeden po drugim, energicznie wciskają łapy w ziemię dokładnie w wyraźnie widoczne dołki, podążając taką „wyciśniętą” ścieżką i obwąchując przy tym ślady pozostawione przez poprzedników. Odkryliśmy, że zapach ten pochodzi z gruczołów znajdujących się w skórze łap i zawiera substancje, na podstawie których niedźwiedzie mogą rozpoznać mię-

*Podeszwy tylnych łap
niedźwiedzia brunatnego
fot. Djuro Huber*

Źródła:
<https://ncn.gov.pl/aktualnosci/2017-04-24-wiadomosci-pisane-zapachem-lap>
www.carpathianbear.pl

Materiały video
<https://www.youtube.com/watch?v=5COJJx6fp0E&t=3s>

nagrania
z dwóch kamer
rejestrujące
„niedźwiedzi
taniec” samca
niedźwiedzia
i pocieranie
drzewa



dzy innymi płęć osobnika, który korzystał z takiej ścieżki przed nimi. Szczególnym wyzwaniem było odpowiednie pobranie prób zapachu z łap niedźwiedzi. Spośród 26 zidentyfikowanych substancji sześć występowało tylko u samców. Jedną z takich „samczych” substancji okazał się być cembrenoid, który jest feromonem używanym przez niektóre gatunki mrówek i termitów do znakowania ścieżek, a także ma znaczenie w rozpoznawaniu się poszczególnych osobników. W toku poszukiwań i przeglądu literatury okazało się też, że taki charakterystyczny chód, określany też „niedźwiedzim tańcem” czy „chodem kowboja”, obserwowano jeszcze na długo przed odkryciem Ameryki, czego dowodzi taniec naśladujący taki sposób poruszania się, będący ważnym elementem wiosennych ceremonii Indian z plemienia Ute. Podstawy tego intrygującego zachowania niedźwiedzi wyjaśniają nasze badania, o których można przeczytać tutaj <https://www.nature.com/articles/s41598-017-01136-1>.

Badania obecności gruczołów znajdujących się w skórze łap niedźwiedzi i znaczenia wydzielanego przez nie zapachu oraz wyjaśnienie zjawiska znakowania ścieżek prowadzących do drzew, o które czochrają się niedźwiedzie, doprowadziły nas do hipotezy, że oba rodzaje znakowania stanowią część bardziej złożonego systemu komunikacji. Wykorzystując nagrania zarejestrowane przez fotopułapki, przeanalizowaliśmy dane z 285 wizyt niedźwiedzi i 419 obserwacji zachowań związanych z komunikacją chemiczną. Analiza pokazała, że niedźwiedzie brunatne mają swoje centra komunikacyjne! Opisaliśmy to

w publikacji, którą można przeczytać tutaj <https://peerj.com/articles/10447/>

Komunikacja za pomocą zapachów występuje u wielu gatunków ssaków. Niedźwiedzie, które zajmują duże areale osobnicze, większość czasu spędzają samotnie. Dzięki ścieżkom zapachowym mogą wymieniać ze sobą informacje i dzięki temu dowiadywać się obecności innych osobników, z którymi chciałyby się spotkać bądź ich unikać. Nasze badania stanowią przyczynek do poznania ewolucji i ekologii komunikacji u ssaków.

Badania komunikacji chemicznej u niedźwiedzi prowadziliśmy w międzynarodowym zespole, z udziałem naukowców z naszego Instytutu, Estación Biológica de Doñana CSIC w Sewilli, EIT+ (obecnie Łukasiewicz PORT) z Wrocławia, Uniwersytetu Wrocławskiego, Tatrzańskiego Parku Narodowego oraz Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej w Wiedniu. Badania te były finansowane m.in. ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (POL-NOR/198352/85/2013), Narodowego Centrum Nauki (2013/08/M/NZ9/00469) oraz w ramach subwencji na działalność statutową Instytutu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk.

Agnieszka Sergiel

sergiel@iop.krakow.pl

Zespół badawczy – Ekologia integracyjna

i stosowana

Instytut Ochrony Przyrody PAN

al. Adama Mickiewicza 33, 31-120 Kraków