

Ewolucja zachowań socjalnych leży w centrum zainteresowań naukowców badających różne taksony zwierząt. Niektóre grupy składają się z osobników blisko ze sobą spokrewnionych, co ma wytłumaczenie w teorii doboru krewniaczego. Zgodnie z nią, na fitness jednostki składa się własny sukces reprodukcyjny oraz wpływ osobnika na sukces reprodukcyjny krewnych, ze względu na współdzielone geny. Jednak, w wielu społecznościach zwierząt osobniki nie są ze sobą spokrewnione, gdyż i tak każdy nich dzięki życiu w grupie osiąga korzyści pod względem przeżywalności i dostosowania. Doskonałym modelem służącym do badań zachowań zwierząt są nietoperze, których ponad 1300 gatunków zamieszkuje różne nisze ekologiczne i tworzy różnorodne systemy społeczne. Samice nietoperzy strefy umiarkowanej tworzą kolonie w okresie ciąży i wychowywania młodych. W tym czasie szczególnie ważne są dla nich korzyści wynikające ze wspólnego zdobywania pokarmu i wzajemnego ogrzewania się. Niektóre nietoperze formują grupy o dynamice "fission-fusion", których skład i wielkość zmienia się intensywnie w czasie. Ogólny poziom spokrewnienia osobników w grupie nie jest dobrą miarą, w przypadku takich społeczności, znacznie więcej można dowiedzieć się badając pokrewieństwo par nietoperzy, które wspólnie użytkują kryjówki. Ze względu na to, że związki socjalne tworzone są właśnie na poziomie par osobników, takie badania pozwalają sprawdzić, czy pokrewieństwo ma wpływ na zachowania społeczne. Samce, w czasie, gdy samice tworzą kolonie, u większości gatunków przebywają pojedynczo. Rzadko spotykane kolonie samców dają możliwość badania zachowań społecznych bez wpływów opieki rodzicielskiej, gdyż tym u nietoperzy zajmują się samice. Nie wiadomo jak wyglądają relacje socjalne samców w koloniach i czy w grupach występują pary osobników blisko ze sobą spokrewnionych. Celem obecnego projektu jest sprawdzenie, w jakim stopniu pokrewieństwo wpływa na grupowanie się samców nietoperzy, czy osobniki odłowione z jednej kryjówki (określane jako *mała grupa*) i osobniki, które często współdzielały kryjówki (*parę*) są spokrewnione ze sobą bardziej niż z pozostałymi osobnikami z kolonii.

Nasze badania w Puszczy Białowieskiej prowadzimy na samcach mroczaka posrebrzanego od 2015 roku i zebraliśmy już informacje dotyczące wielkości grup w obrębie kolonii, użytkowania kryjówek oraz zachowań socjalnych samców. Nietoperze korzystały z ponad 50 kryjówek, zmieniały je bardzo często, a wielkość i skład grup zmieniały się codziennie. W trakcie tych badań pobraliśmy od nietoperzy próbki genetyczne. Spodziewamy się, że ogólne pokrewieństwo osobników w grupach jest niskie ze względu na dużą dynamikę ich składu i liczebności. Zakładamy jednak, że osobniki tworzące pary są ze sobą bardziej spokrewnione niż losowo wybrane osobniki. W planowanym projekcie wykonamy analizy sekwencji mikrosatelitarnych DNA jądrowego oraz sekwencji DNA mitochondrialnego. Na podstawie danych z odłowów ustalimy skład małych grup a dane uzyskane w trakcie radiotelemetrii pozwolą wyodrębnić pary osobników przebywających ze sobą w kryjówkach częściej niż losowo. Na sieć połączeń socjalnych naniesiona zostanie informacja o podobieństwie genetycznym i na tej podstawie planujemy dowiedzieć się, czy osobniki częściej ze sobą przebywające są ze sobą bliżej spokrewnione. Wyniki naszych badań będą istotne dla zrozumienia genetycznych podstaw związanych z powstawaniem grup socjalnych samców, u których korzyści z życia w grupie nie są związane z opieką nad potomstwem.