

19. November 2014
70/14

Pressedienst

Fettschwanzmakis auf Madagaskar: Kein Energievorteil durch gemeinsamen Winterschlaf

Westliche Fettschwanzmakis (*Cheirogaleus medius*) sind kleine madagassische Primaten, die in lebenslangen Partnerschaften leben – zusammen mit ihrem Nachwuchs. Obwohl in den Tropen zuhause, halten Fettschwanzmakis für sieben Monate Winterschlaf, wenn Wasser und Nahrung knapp werden und die Temperaturen vergleichsweise niedrig sind. Während dieser Zeit bevorzugen die Tiere dann allerdings eine „Single“-Baumhöhle. Das hat ein Forscherteam der Arbeitsgruppe Tierökologie und Naturschutz der Universität Hamburg herausgefunden. Welche Unterschiede in Körpertemperatur, Energieverbrauch und Schlafrhythmus es beim Einzelschläfer im Vergleich zu Artgenossen aus Winterschlaf-Gruppen gibt, beschreiben Prof. Dr. Kathrin Dausmann und Dr. Julian Glos erstmals in einem Artikel im Fachjournal „Functional Ecology“.

53 ausgewachsene Westliche Fettschwanzmakis wurden während der Sommermonate von Dezember bis April in einem Trockenwald im Westen Madagaskars für die weitere Identifizierung gechippt und mit einem Halsband-Sender versehen, der die Ortung der Tiere sowie die Übermittlung der Hauttemperatur ermöglichte. Den Winterschlaf von April bis Oktober verbrachten die Makis in ihren Baumhöhlen, wobei einige der Behausungen mit speziellen Geräten präpariert wurden, um den Energieverbrauch zu bestimmen.

Die Tiere sind in den Wintermonaten täglichen Temperaturschwankungen von zehn Grad in der Nacht bis zu 35 Grad Celsius am Mittag ausgesetzt, wobei sich die Körpertemperatur der untersuchten Lemuren-Art der Umgebungstemperatur anpasst (passive Thermoregulation). Zudem herrscht eine extreme Trockenheit. Indem die Fettschwanzmakis ihren Stoffwechsel auf ein Minimum heruntergefahren, sparen sie Energie und vor allem Wasser. Unterbrochen wird dieser Zustand immer wieder von kurzen Wachphasen, in denen sie – wie ihr Name sagt – von den Fettreserven zehren, die in ihrem Schwanz eingelagert sind.

Prof. Dausmann und ihr Team untersuchten mit ihrem Projekt die These, dass sich das Zusammenleben von Individuen evolutionär erst durch die Vorteile beim gemeinsamen Winterschlaf entwickelt habe, wie beispielsweise beim Alpenmurmeltier. Durch das gegenseitige Wärmen in Gruppen sei der Energieverbrauch während der Wachphasen, in denen der Stoffwechsel ‚hochgefahren‘ werden muss, geringer. Für die Westlichen Fettschwanzmakis scheint das – trotz ihrer Geselligkeit in den Sommermonaten – nicht zu gelten. 90 Prozent der Tiere machten alleine Winterschlaf, fünf Prozent in Paaren und weitere fünf Prozent in größeren Gruppen. Zwischen den einzeln schlafenden Individuen und den Paaren stellten die Wissenschaftlerinnen und

Wissenschaftler zudem keine signifikanten Unterschiede in der Schwankung der Körpertemperatur sowie dem Energieverbrauch fest.

In größeren Gruppen mit drei oder mehr Individuen schien der gemeinsame Winterschlaf sogar eher problematisch zu sein, da einzelne Tiere in den Wachphasen die Körpertemperatur der anderen Baumhöhlenbewohner passiv mit erhöhten. Dies veränderte unfreiwillig deren Energiehaushalt und -verbrauch. „Das Überwintern in Gruppen scheint daher für den Westlichen Fettschwanzmaki keinen energetischen Vorteil zu bringen“, fasst Prof. Dausmann die Ergebnisse zusammen. Zudem seien die Tiere allein eher vor Fressfeinden geschützt.

Kommt es doch zu einem gemeinsamen Winterschlaf, hat das laut Dausmann eher soziale Faktoren: „Die Tiere, die im Laufe der Untersuchung aus dem solitären Winterschlaf zu einem anderen Individuum gewechselt sind, waren ausschließlich Männchen, die sich weiblichen Tieren angeschlossen haben. Sehr wahrscheinlich, um in der Paarungszeit direkt nach dem Winterschlaf in ihrer Nähe zu sein.“

Link zum vollständigen Artikel (Early View):

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2435.12368/full>

Für Rückfragen:

Prof. Dr. Kathrin H. Dausmann
Universität Hamburg
Tierökologie und Naturschutz
Biozentrum Grindel
Tel.: 040 42838-3864
E-Mail: kathrin.dausmann@uni-hamburg.de