

## Pressemitteilungen 2012

30.11.2012

### Mausmakis: Väterliche Laute schützen vor Inzucht



tiv und  
Madagaskar  
des  
oto: S.

Werberufe verraten Mausmaki-Weibchen, ob das Männchen mit ihnen verwandt ist.

Um Inzucht zu vermeiden, haben Säugetiere verschiedene, zum Teil sehr aufwändige, Strategien entwickelt, Männchen aus ihrer väterlichen Ahnenreihe zu identifizieren. Bei einigen Affen wie Pavianen, Makaken oder Menschenaffen wird diskutiert, dass die Weibchen ihre männliche Verwandtschaft visuell erkennen, so dass sie Paarungen mit ihren männlichen Verwandten vermeiden. Bisher wurde angenommen, dass nur Säugetiere mit verhältnismäßig großen Gehirnen, die in komplexen sozialen Gemeinschaften leben, ihre väterliche Verwandtschaft erkennen können. Wissenschaftlerinnen aus dem Institut für Zoologie der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo) und der Arizona State University berichten jetzt im Journal BMC Ecology ([www.biomedcentral.com/1472-6785/12/26/abstract](http://www.biomedcentral.com/1472-6785/12/26/abstract)), dass auch die kleinsten Primaten der Welt, die Mausmakis, väterliche Verwandte erkennen können, und zwar an der Stimme.

Die Wissenschaftlerinnen haben über Playback-Experimente herausgefunden, dass weibliche Graue Mausmakis (*Microcebus murinus*) in der Lage sind, Verwandte aus der Linie ihrer Väter über ihre Rufe zu erkennen. Graue Mausmakis sind nachtaktiv und kommen ausschließlich auf Madagaskar vor, wo sie im dichten Gebüsch des Tropenwaldes zu Hause sind. Da sie ein kleines Gehirn besitzen und allein auf Nahrungssuche gehen, widersprechen die Erkenntnisse der bisherigen Annahme, dass nur Tiere mit im Verhältnis großen Gehirnen ihre väterlichen Verwandten über Laute erkennen können.

Die akustische Kommunikation ist für die nachtaktiven Mausmakis sehr wichtig, um sich mit Artgenossen zu verständigen, da die Sicht im Wald schlecht, die Entfernungen groß und die Möglichkeiten olfaktorisch oder visuell miteinander zu kommunizieren deshalb äußerst begrenzt sind. Graue Mausmakis eignen sich besonders gut, um die Erkennung männlicher Verwandte über Laute zu untersuchen, da die weiblichen Tiere nach ihrer Geburt im selben Gebiet bleiben wie die Männchen. Ihre Nachkommen ziehen die Weibchen gemeinschaftlich mit anderen Weibchen aus ihrer Verwandtschaft auf. Die Männchen hingegen kümmern sich nicht um ihren Nachwuchs und ihre Partnerin. Unsere Vermutung war deshalb, dass Lautäußerungen sehr wichtig sein müssten, um Inzucht zu vermeiden, erklärt Sharon Kessler, Doktorandin am Institut für Zoologie der TiHo und der Arizona State University.

Die Forscherteams aus Hannover und Arizona haben festgestellt, dass die häufigsten Rufe der Mausmakis der Werbungs- und der Warnruf sind. Mit multi-parametrischen Analysen haben sie die akustischen Parameter der Rufe analysiert und konnten zeigen, dass väterliche Verwandtschaftslinien an der akustischen Signatur ihrer Werbungsrufe, aber nicht an der ihrer Warnrufe statistisch zu unterscheiden sind. Wie wir über Playback-Experimente zeigen konnten, nutzen die Weibchen die in der Stimme enthaltenen Merkmale zudem zur Verwandtenerkennung. Die Weibchen schenken dabei den Werbungsrufen fremder Männchen viel mehr Aufmerksamkeit als den Rufen ihrer Väter. Unsere Ergebnisse sind damit ein erster Hinweis darauf, dass Primaten ihre väterliche Verwandtschaft an der Stimme erkennen können. Und das gilt schon für Mausmakis, das heißt für Primaten, die dem stammesgeschichtlichen Ursprung aller Primaten am nächsten stehen und weder ein großes Gehirn noch ein komplexes Sozialsystem entwickelt haben. Dass Mausmakis dabei den Ultraschall-Bereich für die Verwandtenerkennung ausnutzen, dürfte in der Evolution dadurch begünstigt worden sein, dass sie einem extrem hohen Feinddruck ausgesetzt sind. Sie nutzen deshalb einen Stimmbereich zur Kommunikation, in dem ihre Hauptfeinde, Greifvögel, nicht mithören können, erklärt Professorin Dr. Elke Zimmermann, Leiterin des Instituts für Zoologie.

Diese Erkenntnisse legen nahe, dass die Erkennung der väterlichen Verwandtschaft über die Stimme ein wichtiger Mechanismus sein könnte, um Inzucht zu vermeiden. Die Entwicklung von wirksamen Mechanismen zur Inzuchtvermeidung ist gerade für

Mausmakis sehr wichtig, da die Männchen im gleichen Gebiet leben können wie ihre weibliche Nachkommenschaft und Väter häufig auf ihre Töchter treffen können.

Im weiteren Verlauf möchten die Wissenschaftlerinnen mehr über die Mechanismen herausfinden, die eine Verwandtschaftserkennung möglich machen. Dafür werden sie beispielsweise die akustischen Parameter in den Rufen der Mausmakis künstlich manipulieren und mittels Verhaltenstests an Mausmaki-Weibchen ihre Wirksamkeit untersuchen.

**Kontakt**

Professorin Dr. Elke Zimmermann  
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover  
Institut für Zoologie  
Tel.: +49 511 953-8740  
Tel.: +49 511 953-8586  
[E-Mail senden](#)

**Sharon Kessler**

Arizona State University  
Tel.: +49 151 10919201  
[E-Mail senden](#)

**Dateien:**

[PM121130\\_Mausmakis\\_Inzuchtvermeidung.JPG](#) 2.1 MB

[Zurück zur Übersicht](#)

Sie sind hier: [Aktuelles & Presse](#) > [Pressemitteilungen](#) > [Pressemitteilungen 2012](#)

---

Dieses PDF-Dokument wurde dynamisch auf [www.tiho-hannover.de](http://www.tiho-hannover.de) erstellt.

Letzte Aktualisierung dieses Dokumentes: 11. Februar 2016

© Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Bünteweg 2, 30559 Hannover, Tel.: +49 511 953-60