

Langfristige Entwicklung

Damit langfristige Bestandstrends von Hummeln erkannt werden können, soll das Monitoring sukzessive auf einer Vielzahl von Untersuchungsflächen umgesetzt werden. Der tötungsfreie Ansatz ermöglicht dabei einen niedrighschwelligen Einstieg für Ehrenamtliche. Engagieren können sich daher alle, die sich für Hummeln interessieren, mehr über sie lernen oder sich einfach an der Datenerhebung für die Forschung beteiligen möchten. Ob aus den Bereichen Naturschutz oder Landwirtschaft, aus Forschung oder Handwerk, ob Student/-in oder Rentner/-in – die Vielfalt der bislang beteiligten Ehrenamtlichen ist groß.

Ein weiteres Ziel des Programms ist die Förderung der Artenkenntnis. Begleitend zum Monitoring wurden Angebote wie Webinare, Videotutorials und Bestimmungshilfen rund um die spannende Artengruppe der Hummeln entwickelt. Außerdem werden die Ergebnisse der Expertenvalidierung an die Ehrenamtlichen individuell zurückgemeldet. Auf diese Weise können diese ihre Bestimmungsergebnisse abgleichen und ihre persönlichen Fähigkeiten weiterentwickeln.

In den letzten Jahren stieg die Anzahl der teilnehmenden Personen stetig an (Abbildung 4). In der aktuellen Saison 2024 sind bereits mehr als 80 Ehrenamtliche in ganz

Deutschland unterwegs: als Einzelperson, in Paaren oder in größeren Gruppen. Alle zusammen sammeln auf diese Weise wertvolle Daten, die einen großen Beitrag zur Erforschung und zum Schutz der Hummeln leisten. Und ganz nebenbei kann so ein „Hummelspaziergang“ auch noch richtig Spaß machen. Weitere Informationen zum Hummel-Monitoring in Agrarlandschaften und wie man sich beteiligen kann, finden sich auf der Projektseite wildbienen.thuenen.de/hummel-monitoring.

Frank Sommerlandt, Sophie Ogan, Leonie Lakemann, Demetra Rakosy, Thünen-Institut

WUNDHEILUNG

Primaten als „Heiler“

Eine gezielte Wundbehandlung könnte schon bei unseren letzten gemeinsamen Vorfahren von Mensch, Orang-Utan, Schimpansen und Co. üblich gewesen sein. Darauf weisen jüngste Ergebnisse von Forschungen in den Urwäldern Afrikas hin. Selbstmedikation durch Verzehr bestimmter Pflanzenteile ist bei Tieren weit verbreitet, kommt aber eher selten vor.

Es ist bekannt, dass Menschenaffen bestimmte Pflanzen zur Behandlung von Parasiteninfektionen zu sich nehmen und Pflanzenmaterial auf ihre Haut reiben, um Muskelschmerzen zu lindern. Auch wurde kürzlich in Gabun beobachtet, wie eine Schimpansengruppe Insekten auf Wunden auftrug. Eine aktive Wundbehandlung mit einer biologisch aktiven Substanz wurde bislang bei Tieren allerdings noch nicht dokumentiert. Umso interessanter ist vor diesem Hintergrund eine Mitteilung von Kognitions- und Evolutionsbiologen des Max-Planck-Instituts für Verhaltensbiologie in Konstanz über Hinweise auf eine Wundbehandlung mit einer Heilpflanze bei einem wilden männlichen Sumatra-Orang-Utan und die gezielte Nutzung von Heilpflanzen durch Schimpansen bei der Behand-

lung von Krankheiten und Verletzungen [1].

„Seit 1994 beobachten wir wilde Sumatra-Orang-Utans am Forschungsstandort Suq Balimbing, einem geschützten Regenwaldgebiet, das hauptsächlich aus Torfsumpfwald besteht und die Heimat von ca. 150 vom Aussterben bedrohten Sumatra-Orang-Utans ist“, so die Erstautorin der Studie, Isabelle Laumer. „Bei der täglichen Beobachtung der in der Gegend lebenden Orang-Utans fiel uns auf, dass der männliche Orang-Utan Rakus eine Gesichtswunde erlitten hatte, höchstwahrscheinlich während eines Kampfes mit einem benachbarten männlichen Artgenossen.“

Drei Tage nach der Verletzung riss Rakus selektiv Blätter einer Liane mit dem gebräuchlichen Namen Akar Kuning (*Fibraurea tinctoria*)

ab, kaute darauf herum und trug den resultierenden Saft dann mehrere Minuten lang immer wieder auf die Gesichtswunde auf (Abbildung 1). Schließlich bedeckte er die Wunde vollständig mit den zerkaute Blättern. „Diese und verwandte Lianenarten kommen in tropischen Wäldern Südostasiens vor, sind für ihre schmerzstillende und fiebersenkende Wirkung bekannt und werden in der traditionellen Medizin zur Behandlung verschiedener Krankheiten wie Malaria eingesetzt“, sagt Isabelle Laumer.

Dass Schimpansen gezielt Pflanzen mit medizinischen Eigenschaften verzehren könnten, um zu heilen, zeigen jüngste Beobachtungen an Schimpansen (*Pan troglodytes*) im Regenwald von Bodongo (Uganda). Das Forscherteam um Dr. Fabien Schultz (Hochschule Neubrandenburg) und Dr. Elodie Freymann (*School of Anthropology & Museum Ethnography* der Universität Oxford) kombinierte Verhaltensbeobachtungen an wild lebenden Schimpansen mit pharmakologischen Tests der potenziell medizinischen Pflanzen, die erstere in ungewöhnlichen Situationen konsumieren. Die Forscher beobachteten das Verhalten und die Gesundheit von

Weitere Hinweise darauf, wie sich Tiere im „Gesundheitssystem“ betätigen - etwa wie Ameisen die „Triage“ meistern, welches Potenzial im Bienen-gift steckt, wie Bärtierchen im Eis überleben und welche „magische“ Kraft Licht entfalten kann - finden sich im neuen Buch unseres Autors Wilhelm Irsch.



256 Seiten, 24,00 €
ISBN 978-3-98726-123-7.
Auch als E-Book erhältlich.
<https://www.oekom.de/buch/meister-der-anpassung-9783987261237>



ABB. 1 Gesichtswunde des erwachsenen männlichen Orang-Utans Rakus (Foto aufgenommen zwei Tage vor dem Auftragen des Pflanzenbreis auf die Wunde). Foto: Armas / Suaq Project.

51 Schimpansen aus zwei Gemeinschaften und sammelten danach 17 Proben von 13 Baum- und Kräutern aus dem Regenwald, von denen sie annahmen, dass die Schimpansen sie zur Selbstmedikation verwenden könnten. Dazu gehörten Pflanzen, die zuvor von kranken oder verletzten Schimpansen eingenommen oder aufgetragen wurden, die aber nicht zu ihrer normalen Ernährung gehörten.

Die Pflanzenproben wurden dann an der Hochschule Neubrandenburg auf ihre entzündungshemmenden und antibiotischen Eigenschaften u. a. auch gegen klinische Isolate antibiotikaresistenter Bakterienstämme getestet. Insgesamt wurden 53 Extrakte *in vitro* auf eine pharmakologische Wirkung untersucht.

Das Ergebnis: 88 Prozent der Pflanzenextrakte hemmten das Bakterienwachstum, während 33 Prozent entzündungshemmende Eigenschaften aufwiesen. Das tote Holz eines Baumes aus der Familie der Hundsgiftgewächse (*Alstonia boonei*)

zeigte die stärkste antibakterielle Wirkung und hatte auch entzündungshemmende Eigenschaften – ein Hinweis, dass die Schimpansen es zur Behandlung von Wunden nutzen könnten. Interessanterweise wird *A. boonei* auch in einigen ländlichen ostafrikanischen Dörfern als Heilpflanze zur Behandlung einer Vielzahl von krankhaften Zuständen verwendet, darunter bakterielle Infektionen, Magen-Darm-Probleme, Schlangenbisse und Asthma.

Die Rinde und das Harz des ostafrikanischen Mahagonibaums (*Khaya anthotheca*) und die Blätter eines Farns (*Christella parasitica*) zeigten starke entzündungshemmende Effekte. Das Forscherteam beobachtete, wie ein männlicher Schimpanse mit einer verletzten Hand die Blätter des Farns suchte und aß, was möglicherweise zur Linderung von Schmerzen und Schwellungen beitrug. Sie beobachteten auch, dass ein Individuum mit einer parasitären Infektion die Rinde des Katzendornbaums (*Scutia myrtina*) fraß, was bei den Schimpansen dieser Gruppe

noch nie beobachtet worden war. Die Laboruntersuchungen ergaben, dass diese Rinde sowohl entzündungshemmende als auch antimikrobielle Eigenschaften hat.

Die Forschenden werten die Ergebnisse als „überzeugenden Beweis dafür, dass Schimpansen bestimmte Pflanzen aufgrund ihrer medizinischen Wirkung aufsuchen.“ Sie knüpfen daran die Erwartung, dass die im Bodongo-Regenwald wachsenden Heilpflanzen die Wirkstofffindung und die Entwicklung wertvoller neuer Medikamente unterstützen könnten.

Die Folgerungen des Forscherteams: Schimpansen können gezielt Pflanzen mit medizinischen Eigenschaften verzehren, um ihre Beschwerden zu behandeln. Wildlebende Schimpansen fressen viele verschiedene Pflanzen, darunter auch solche, die zwar nährstoffarm sind, aber die Symptome von Krankheiten behandeln oder lindern können. Bisher war es schwierig festzustellen, ob Schimpansen sich selbst behandeln, indem sie absichtlich nach Pflanzen mit Eigenschaften suchen, die ihnen bei ihren spezifischen Beschwerden helfen, oder ob sie Pflanzen, die zufällig medizinisch wirken, passiv konsumieren. Die Studie ist die bisher gründlichste Analyse, die sowohl verhaltensbiologische als auch pharmakologische Belege für den medizinischen Nutzen des Verzehrs von Rinde und Totholz für wildlebende Schimpansen kombiniert [2].

Literatur:

- [1] I. B. Laumer et al. (2024). Sci Rep14, 8932, <https://doi.org/10.1038/s41598-024-58988-7>
- [2] E. Freymann et al. (2024) PLoS ONE 19(6), e0305219, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305219>

Wilhelm Irsch,
Rebblingen-Siersburg