

Afrikanische Elefanten und Heilpflanzen: Lokales Wissen liefert Hinweise auf mögliche Selbstmedikation

Studie am Mount Elgon zeigt: Kenianische Elefanten und indigene Gemeinschaften teilen sich das Wissen über Heilpflanzen

Wildlebende afrikanische Elefanten im kenianischen Mount-Elgon-Gebiet scheinen bestimmte Pflanzen auszuwählen, wenn sie offenbar krank sind. Lokale Experten berichteten außerdem, dass Elefantenmütter ihrem Nachwuchs pflanzliche „Medizin“ verabreichen. Das ist das Ergebnis einer Studie der Nachwuchsgruppe Ethnopharmakologie und Zoopharmakognosie am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM). Das Team hat die Studie gemeinsam mit der Mount Elgon Foundation (MEF), der Hochschule Neubrandenburg, der East African Wild Life Society – Mount Elgon Elephant Project (EAWLS-MEEP), den Nationalmuseen Kenias und weiteren lokalen Partnern durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Fachjournal Scientific Reports erschienen.

Das Team befragte acht lokale Experten, die seit Jahrzehnten mit Elefanten leben und arbeiten, und dokumentierte erstmals systematisch, welche Pflanzen wilde Elefanten offenbar zu medizinischen Zwecken nutzen. Viele dieser Pflanzen spielen auch in der traditionellen Medizin der indigenen Bevölkerung eine Rolle. Für einige dieser Arten wurden in früheren Studien antibakterielle, entzündungshemmende oder antiparasitäre Eigenschaften beschrieben.

Seit den 1970er Jahren ist bekannt, dass Tiere sich selbst behandeln können. So nehmen beispielsweise Schimpansen gezielt bittere Blätter zu sich, um Darmparasiten zu bekämpfen, und Vögel polstern ihre Nester mit insektenabwehrenden Pflanzen aus, um anämieauslösende Milben zu vertreiben. Wissenschaftler bezeichnen dieses Phänomen als Zoopharmakognosie.

Erste Arbeiten deuten auch bei Elefanten auf Selbstmedikation hin, vor allem bei asiatischen Elefanten. Für afrikanische Elefanten gab es bislang aber nur wenige systematische Untersuchungen. Hier setzt die neue BNITM-Studie an. Sie rückt die Elefanten in ihrer natürlichen Umwelt am Mount Elgon in den Mittelpunkt. Das Gebirge gilt als Hotspot der biologischen Vielfalt. Es besitzt eine außergewöhnlich reiche Pflanzenwelt und Höhlen mit mineralreichen Ablagerungen.

Anstatt die Elefanten in ihrem Lebensraum invasiv zu stören, stützten sich die Forschenden auf die Langzeitbeobachtungen von Menschen, die in ihrer unmittelbaren Nähe leben: Wildtierbeobachter, ein ehemaliger Ranger, ein pensionierter Landwirtschaftsbeamter, der am Mount Elgon aufgewachsen ist, sowie Älteste der lokalen Gemeinschaften – alle mit mehr als zwanzig Jahren Erfahrung, die sie in der Region verbracht oder mit Elefantenherden gearbeitet haben. In ausführlichen, auf Leitfäden basierenden Gesprächen, sogenannten halbstrukturierten Interviews, beschrieben sie, welche Pflanzen Elefanten bei Krankheitssymptomen zu sich nehmen und wie auch die lokalen Gemeinschaften diese Ressourcen in der traditionellen Medizin nutzen.

Dieses traditionelle ökologische Wissen über die Elefanten am Mount Elgon haben Mitarbeitende von EAWLS-MEEP und andere Mitglieder der lokalen Gemeinschaft über viele Jahre beobachtet. Es lässt vermuten, dass einige dieser Verhaltensweisen möglicherweise über Generationen hinweg sozial weitergegeben werden. MEF unterstützt EAWLS-MEEP beim Schutz der vom Aussterben bedrohten salzsuchenden Elefanten am Mount Elgon. Gemeinsam haben sie 55 Höhlen

dokumentiert, die Elefanten nutzen. In einige dieser Höhlen dringen die Elefanten bis zu 160 Meter weit vor.

Verbindung von westlicher Wissenschaft und indigenem Wissen

Um die Berichte wissenschaftlich auszuwerten, sammelten die Forschenden von allen genannten Pflanzen Belegexemplare, ließen diese im Ostafrikanischen Herbarium botanisch bestimmen und glichen ihre Namen mit internationalen Datenbanken ab. Anschließend analysierten sie die Berichte anhand ethnobotanischer Kennzahlen und untersuchten, wie häufig verschiedene Informanten die jeweilige Pflanze erwähnten, welche Teile Menschen und Elefanten nutzen (wie Blätter, Rinde oder Wurzeln) und welche Beschwerden mit diesen Ressourcen traditionell behandelt werden.

Das Team wertete zudem wissenschaftliche Literatur zu pharmakologisch untersuchten Heilpflanzen aus, um festzustellen, ob einige der in der Studie untersuchten Pflanzen vom Mount Elgon bereits bekannte therapeutische Eigenschaften aufweisen.

Insgesamt beschrieben die acht Experten 39 natürliche Ressourcen, die Elefanten am Mount Elgon nach ihrer Einschätzung ganz gezielt medizinisch nutzen. Darunter befinden sich 35 Pflanzenarten aus 23 Familien und vier verschiedene Böden, Mineralien oder Tone. In 34 Fällen, also in 87 Prozent, handelt es sich um Ressourcen, die Menschen aus der Region ebenfalls medizinisch verwenden. Die Experten nannten 25 dieser Ressourcen ausdrücklich „Medizin für Elefanten“.

Was Elefanten zu sich nehmen und warum

Das Forschungsteam ordnete die Beobachtungen einem etablierten Fünf-Stufen-Schema für tierische Selbstmedikation zu. Besonders aufschlussreich sind die sogenannten „Mode-4-Fälle“: Situationen, in denen kranke Tiere nach Einschätzung der Informanten gezielt bestimmte Pflanzen zu sich nahmen, die weder besonders nährstoffreich noch schmackhaft waren – oft in kleinen Mengen, zu ungewöhnlichen Zeiten oder auf auffällige Weise. Die lokalen Experten deuten dieses Verhalten als Versuch, eine konkrete Beschwerde zu lindern.

Acht Pflanzenarten erfüllten die Kriterien für „Mode 4“. Dazu gehören zum Beispiel Aloe arborescens, Bersama abyssinica und Ficus natalensis. Mehrere Interviewpartner berichteten von Elefanten, die weite Strecken direkt zu einem bestimmten Baum zurücklegten. Unterwegs fressen sie nichts. Erst am Ziel nehmen sie gezielt Rinde oder Blätter dieses Baumes auf.

Zu den auffälligsten Berichten gehörten mögliche Beispiele mütterlicher Fürsorge, auch Allocare genannt. Die lokalen Experten beschrieben, dass Elefantenmütter ihren Kälbern Pflanzenmaterial verabreichen. Das Forschungsteam versucht derzeit, dieses Verhalten direkt auf Video zu dokumentieren. Weder der genaue Vorgang, noch ein medizinischer oder immunisierender Nutzen sind bislang belegt. Insgesamt wurden fünf Ressourcen in Berichten über Mutter-Kalb-Allocare genannt.

Auch das bekannte „Salzlecken“ in den Höhlen am Mount Elgon wurde untersucht. Alle Befragten bestätigten, dass Elefanten in den Höhlen Ton und mineralreiches Material aufnehmen, und betonten vor allem dessen Bedeutung als Mineralstoffquelle. Die vier Boden-, Mineral- oder Tonressourcen wurden von den Befragten nicht als Elefantenmedizin bezeichnet. Die Studie stuft das Höhlenverhalten daher nicht als medizinisches Verhalten oder Selbstmedikation ein.

Ein empfindliches „One Health“-Ökosystem

„Unsere Ergebnisse zeigen, wie eng die Pflanzenwelt am Mount Elgon mit der Gesundheit der Elefanten und der Menschen zusammenhängt“, sagt Dr. Fabien Schultz, Leiter der

Nachwuchsgruppe Ethnopharmakologie und Zoognosie am BNITM und Erstautor der Studie. „Die Berichte, wonach Elefanten einige derselben Pflanzen nutzen, die lokale Gemeinschaften in der traditionellen Medizin verwenden, machen den Schutz dieser Lebensräume zu einer One-Health-Frage. In den kommenden Jahren wollen wir gemeinsam mit unseren Partnern untersuchen, ob und wie diese Verhaltensweisen erlernt oder sozial weitergegeben werden und welche Pflanzen und Standorte möglicherweise besonders geschützt werden sollten.“

Dr. Elodie Freymann, Co-Corresponding Author der Studie und Expertin für Selbstmedikation bei Menschenaffen, spielte eine Schlüsselrolle bei der Konzeption des Projekts und der Auswertung der Berichte. Sie brachte ihr Fachwissen über komplexe „Heilkulturen“ von Tieren ein, darunter Studien zu Schimpansen und Orang-Utans. Sie trug dazu bei, die Beobachtungen am Mount Elgon in den größeren Forschungsstand einzuordnen. „Meistens kennen die Menschen, die in unmittelbarer Nähe zu Tieren leben, deren Geheimnisse schon seit Generationen“, sagt Freymann. „Wir Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen jetzt die richtigen Fragen stellen.“

Die Studie reiht sich in eine wachsende Zahl von Forschungsarbeiten ein, die zeigen, dass Selbstmedikation bei Tieren keine exotische Ausnahme, sondern ein im gesamten Tierreich wiederkehrendes Muster ist – von Insekten und Vögeln bis hin zu Primaten. Neu ist nach unserem Kenntnisstand die erste systematische Dokumentation der Berichte lokaler Expertinnen und Experten über ein breites Repertoire möglicherweise medizinisch genutzter Pflanzen bei wild lebenden Afrikanischen Elefanten, basierend auf Untersuchungen am Mount Elgon. Die Erkenntnis, dass sich das Wissen von Menschen und Elefanten über Heilpflanzen am Mount Elgon so stark überschneidet (87 Prozent), deutet zudem auf eine gemeinsame ökologische Wissensbasis hin, die sich über Generationen hinweg entwickelt hat.

Von der Beobachtung zum Naturschutz

Aus den Ergebnissen ergeben sich mögliche Konsequenzen für den Arten- und Naturschutz. Afrikanische Elefanten gelten als bedroht. Lebensraumverlust und Konflikte zwischen Menschen und Wildtieren setzen den Populationen stark zu. Wenn Elefanten neben Futterpflanzen auf bestimmte Heilpflanzen angewiesen sind, geht mit jeder Rodung nicht nur Nahrung verloren. Möglicherweise verschwindet auch ein Teil ihrer „Apotheke“. Der Schutz medizinisch wichtiger Pflanzenarten und ihrer Standorte wird damit zu einer Frage der Gesundheit von Menschen und Tieren.

Die Studie eröffnet außerdem neue Wege für die ethnopharmakologische Forschung. Das Team untersuchte gezielt pharmakologische Studien zu den am häufigsten genannten Pflanzenarten. Dabei zeigten sich Überschneidungen zwischen traditionellen Anwendungen, den Beobachtungen bei Elefanten und bekannten pharmakologischen Effekten und bioaktiven Inhaltsstoffen. Solche Schnittmengen könnten als Ausgangspunkte für detailliertere Laboruntersuchungen dienen.

Zukünftige Projekte könnten experimentelle Studien zu ausgewählten Pflanzen einschließen. Forschende könnten ihre Inhaltsstoffe chemisch genauer beschreiben und im Labor auf antimikrobielle, entzündungshemmende oder antiparasitäre Wirkungen prüfen. Ebenso wichtig bleibt die enge Zusammenarbeit mit den indigenen Gemeinschaften vor Ort. Ihr Wissen bildet die Grundlage der aktuellen Studie.

Am Ende geht es nicht nur um mögliche neue Medikamente, betonen die Forschenden. Es geht um ein erweitertes Verständnis von Gesundheit im Sinne des One-Health-Ansatzes. Die Gesundheit von Menschen, Tieren und Ökosystemen hängt untrennbar zusammen.

Über das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM)

Das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM) ist Deutschlands größte Einrichtung für Forschung, Versorgung und Lehre auf dem Gebiet tropentypischer und neu auftretender Infektionskrankheiten. Aktuelle thematische Schwerpunkte bilden Malaria, hämorrhagische Fiebertypen, vernachlässigte Tropenerkrankungen (NTDs), Immunologie, Epidemiologie, Implementation und die Klinik tropischer Infektionen sowie die Mechanismen der Übertragung von Viren durch Stechmücken. Für den Umgang mit hochpathogenen Viren und infizierten Insekten verfügt das Institut über Laboratorien der höchsten biologischen Sicherheitsstufe (BSL4) und ein Sicherheits-Insektarium (BSL3). In mehreren Ländern des Globalen Südens unterstützt das BNITM den Aufbau von (mobilen) Laborkapazitäten. Die mobilen Laboratorien des BNITM stehen für die globale Ausbruchsbekämpfung hochpathogener oder hochinfektöser Viren bereit. Das Data Science Center wurde gerade eingerichtet.

Das BNITM ist Nationales Referenzzentrum für den Nachweis aller tropischen Infektionserreger, Konsiliarlabor für Bornaviren, WHO-Kooperationszentrum für Arboviren und hämorrhagische Fiebertypen, WHO-Kooperationszentrum für Verhaltensforschung zur Förderung Globaler Gesundheit und ein Institut in der Leibniz-Gemeinschaft.

Originalpublikation:

Schultz, F. et al.: African elephants putatively self-medicate with medicinal plants in the Mount Elgon region, Kenya. Scientific Reports, 2026. DOI: 10.1038/s41598-026-53610-4