



Als der Wald die Affen verließ

Ökologische Kontinuität zwischen Orang-Utans und ausgestorbenen Vorfahren unterstreicht ihre Abhängigkeit von intakten Regenwäldern

Frankfurt, 09.08.2022. Ein internationales Forschungsteam mit Prof. Hervé Bocherens vom Senckenberg Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment an der Universität Tübingen und der von ihm betreuten Doktorandin Sophie G. Habinger hat im Rahmen des Kooperationsprojektes EVEPRIMASIA der Universitäten Tübingen und Poitiers (Frankreich) den Lebensraum von Orang-Utan-Vorfahren im heutigen Myanmar rekonstruiert. Die Ergebnisse der jetzt in der Fachzeitschrift „Scientific Reports“ veröffentlichten Studie verdeutlichen die Abhängigkeit der Orang-Utans von intakten Waldflächen und die Notwendigkeit, ihre letzten Rückzugs- und Lebensräume zu schützen.

Im Unterschied zu anderen Menschenaffen wie Gorillas oder Schimpansen sind von Orang-Utans (*Pongo*) gleich mehrere fossile Vorfahren bekannt. Heute sind Orang-Utans nur noch auf den südostasiatischen Inseln Borneo und Sumatra heimisch und dort stark bedroht. „Das Verbreitungsgebiet ihrer Vorfahren im späten Miozän dagegen erstreckte sich über ein riesiges Gebiet von der Türkei, über das östlichste Pakistan, Indien, Nepal und Myanmar bis nach Thailand“, berichtet Paläobiologin Sophie Habinger. Im Zentrum der Studie steht der Orang-Utan-Vorfahr *Khoratpithecus ayeyarwadyensis*, dessen Fossilien in der Irrawaddy-Formation im heutigen Myanmar gefunden wurden, sowie weitere fossile Vertreter der Subfamilie Ponginae wie *Indopithecus*, *Sivapithecus* und *Gigantopithecus*. Die Rekonstruktion ihres Lebensraums und dessen Nutzung ermöglicht wichtige Rückschlüsse für die Bedürfnisse und den Schutz heutiger Orang-Utans: „Um effiziente Strategien zum Schutz bedrohter Arten auszuarbeiten, brauchen wir ein gutes Verständnis ihrer ökologischen Flexibilität. Ein Weg, an diese Information zu gelangen, ist die Erforschung der Ökologie ihrer Vorfahren“, erläutert Letztautor Hervé Bocherens.

Die Forschenden nutzten ein Verfahren zur Messung stabiler Kohlenstoff- und Sauerstoff-Isotope in fossilem Zahnschmelz, um den Lebensraum des Orang-Utan-Vorfahren *K. ayeyarwadyensis* und der ihn umgebenden Säugetierfauna zu rekonstruieren: Im späten Miozän war das Gebiet der Irrawaddy-Formation – heute

PRESSEMELDUNG
09.08.2022

Kontakt

Sophie G. Habinger
Fachbereich Geowissenschaften
Universität Tübingen
Tel. 07071 29 73231
sophie-gabriele.habinger@uni-tuebingen.de

Prof. Hervé Bocherens
Senckenberg Centre for Human
Evolution and Palaeoenvironment
Tübingen
Tel. 07071 29 76988
herve.bocherens@senckenberg.de

Katharina Decker
Pressestelle
Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
Tel. 069 7542 1595
pressestelle@senckenberg.de

Publikation

Habinger, S.G., Chavasseau, O.,
Jaeger, J.J. et al. Evolutionary
ecology of Miocene hominoid
primates in Southeast Asia. *Sci
Rep* 12, 11841 (2022).
<https://doi.org/10.1038/s41598-022-15574-z>

Pressebilder



Die Studie zum Lebensraum ihrer Vorfahren unterstreicht die Abhängigkeit heutiger Orang-Utans von intakten Regenwäldern.
Foto: SUAQ Orangutan Project



Zur Rekonstruktion des Lebensraums von *Khoratpithecus*

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Katharina Decker | Referentin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit | Stab Kommunikation

T +49 (0) 69 75 42 - 1595 F +49 (0) 69 75 42 - 1517 katharina.decker@senckenberg.de www.senckenberg.de M +49 (0) 152 02849517

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | 60325 Frankfurt am Main
Direktorium: Prof. Dr. Klement Tockner, Prof. Dr. Angelika Brandt, Dr. Martin Mittelbach, Prof. Dr. Andreas Mulch, Prof. Dr. Karsten Wesche



Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft



eine eher karge Region – ein Mosaik von dichten und offeneren Waldflächen, unterbrochen von Flussläufen. Seine Nahrung aus Früchten und Blättern suchte *K. ayeyarwadyensis* wohl in den oberen Bereichen des Baumkronendachs. „Damit war der Lebensraum von *K. ayeyarwadyensis* dem heutiger Orang-Utans sehr ähnlich. Insgesamt zeigt der Vergleich auch mit anderen Vorfahren wie *Sivapithecus*, dass sich die ökologischen Nischen der Arten ähneln: Alle sind Baumbewohner, die sich hauptsächlich von Früchten ernähren. Gleichzeitig konnten wir auch sichtbare Unterschiede bei der Nutzung des Lebensraums rekonstruieren – beispielsweise bei der Nahrungszusammensetzung – und damit eine Anpassung an eine ganz bestimmte Nische“, berichtet Bocherens.

Im Laufe des Pleistozäns verschob sich der Lebensraum der Ponginae nach Süden, vermutlich bedingt durch ein stetig kühler und trockener werdendes Klima, das die Vegetation veränderte und die Waldflächen ausdünnete. Die Vorfahren der Orang-Utans verschwanden. „Die Ergebnisse unserer Studie deuten auf eine ökologische Kontinuität zwischen allen fossilen und heute lebenden Ponginae hin. Dabei legt die Verschiebung des Verbreitungsgebietes innerhalb der letzten 10 Millionen Jahre eine geringe Toleranz dieser Gruppe für weniger bewaldete und trockenere Ökosysteme nahe“, erklärt Olivier Chavasseau von der Université de Poitiers. Habinger führt aus, was diese Erkenntnisse für die heute lebenden Orang-Utans bedeuten: „Die Orang-Utans auf Sumatra und Borneo sind beständigem Druck durch den Menschen und den Verlust von Lebensraum ausgesetzt. Wenn auch dort der Wald durch Rodungen immer weiter fragmentiert wird, droht den Orang-Utans dasselbe Schicksal wie ihren Vorfahren: Sie werden aussterben. Hier müssen effiziente Maßnahmen zum Schutz ihres Lebensraums entgegengewirkt.“

*Die **Universität Tübingen** gehört zu den elf deutschen Universitäten, die als exzellent ausgezeichnet wurden. In den Lebenswissenschaften bietet sie Spitzenforschung im Bereich der Neurowissenschaften, Translationalen Immunologie und Krebsforschung, der Mikrobiologie und Infektionsforschung sowie der Molekularbiologie. Weitere Forschungsschwerpunkte sind Maschinelles Lernen, die Geo- und Umweltforschung, Archäologie und Anthropologie, Sprache und Kognition sowie Bildung und Medien. Mehr als 27.600 Studierende aus aller Welt sind aktuell an der Universität Tübingen eingeschrieben. Ihnen steht ein Angebot von mehr als 200 Studiengängen zur Verfügung – von der Ägyptologie bis zu den Zellulären Neurowissenschaften.*

*Die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** ist eine Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft und erforscht seit über 200 Jahren weltweit das „System*

ayeyarwadyensis beproben die Forscher*innen einen Unterkiefer-Molaren für die Analyse stabiler Isotope. Foto: Olivier Chavasseau

Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse



Erde“ – in der Vergangenheit, der Gegenwart und mit Prognosen für die Zukunft. Wir betreiben integrative „Geobiodiversitätsforschung“ mit dem Ziel die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen zu erhalten und nachhaltig zu nutzen. Zudem vermittelt Senckenberg Forschungsergebnisse auf vielfältige Art und Weise, vor allem in den drei Naturmuseen in Frankfurt, Görlitz und Dresden. Die Senckenberg Naturmuseen sind Orte des Lernens und Staunens und sie dienen als offene Plattformen dem demokratischen Dialog – inklusiv, partizipativ und international. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.