

Damals in den Bäumen: Dynamischer Lebensraum formte die frühen Menschenartigen

Fund eines fossil erhaltenen Waldstückes auf einer Insel im Viktoriasee ermöglicht Einblick in den Lebensraum früher Affen.

Frankfurt a. M., den 18.02.2014. Wechselnde Umweltbedingungen üben einen starken Selektionsdruck auf Arten aus. Im frühen Miozän, vor ca. 18 Mio. Jahren, gab es in Afrika noch keine Savanne, unterschiedliche Lebensräume waren Triebkraft für die Entstehung der Menschenartigen. Auf der Insel Rusinga im Viktoriasee untersucht ein internationales Wissenschaftlerteam unter Beteiligung von Senckenberg-Säugetierspezialist Dr. Thomas Lehmann den Lebensraum einiger der frühesten Menschenartigen. Erstmals konnten die Forscher beweisen, dass diese schwanzlosen Affen wenigstens zeitweise in einem sehr dichten Wald lebten. Die Ergebnisse wurden jetzt im Fachjournal *Nature Communications* veröffentlicht.

Als die ersten Menschenartigen entstanden und sich ausbreiteten, begann der Ostafrikanische Graben sich zu öffnen. Über Millionen von Jahren hin entstand dadurch zeitgleich eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume. Da sich ändernde Umweltbedingungen einen starken Selektionsdruck auf Arten ausüben, waren diese variablen Lebensbedingungen auch eine Triebkraft für die Evolution von Affen und Frühmenschen.

Die Savanne, die heute so charakteristisch für große Landstriche Afrikas ist, gab es damals noch nicht: Afrika war teils dicht bewaldet. Im kenianischen Teil des Viktoriasees auf der Insel Rusinga haben Forscher der Baylor University, Texas, USA, sowie anderer Universitäten und Dr. Thomas Lehmann, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, ein ca. 18 Mio. Jahre altes fossil erhaltenes Waldstück entdeckt und untersucht. Hier ist eine ganze Lebensgemeinschaft dokumentiert: Blätter, Baumstümpfe, Stämme, Wurzelsysteme, Wirbeltiere und Wirbellose Tiere. Dort, buchstäblich an den Fuß eines dieser Baumstämme, fanden die Forscher auch fossile Überreste von *Proconsul*, einer der ältesten Gattungen von Menschenartigen (Hominoiden). Dies ist der erste Beweis, dass *Proconsul* tatsächlich auch im Wald lebte.

Pressemeldung

18.02.2014

Kontakt:

Dr. Thomas Lehmann
Fachbereichsleiter
Paläomammalogie
SENCKENBERG
Gesellschaft für Naturforschung
069-7542-1338
thomas.lehmann@senckenberg.de

Pressestelle:

SENCKENBERG
Gesellschaft für Naturforschung
Regina Bartel
Senckenberganlage 25
60325 Frankfurt am Main
Tel.: 069- 7542 1434
regina.bartel@senckenberg.de

Publikation:

Michel, Lauren A., Peppe, Daniel J., Lutz, James A., Driese, Steven G., Dunsworth, Holly M., harcourt-Smith, William E.H., Horner, William H., Lehmann, Thomas, Nightingale, Sheila, McNulty, Keiran P. (2014): Remnants of an ancient forest provide ecological context for Early Miocene fossil apes, *Nature Communications*.
doi:10.1038/ncomms4236
www.nature.com/naturecommunications

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker

Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

T +49 (0) 69 7542 - 1561

F +49 (0) 69 7542 - 1517

pressestelle@senckenberg.de

www.senckenberg.de

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

Bauplan eines Waldbewohners

Proconsul ist für die Wissenschaft ein alter Bekannter: Diese Art ist durch zahlreiche Fossilien an verschiedenen Fundstellen Ostafrikas belegt. Aber an welchen Lebensraum war dieser Affe angepasst? Das war bisher unbekannt. "Frühere Arbeiten an den Fossilien-Fundstellen auf Rusinga deuteten auf eine Vielfalt gegensätzlicher Umweltvorlieben des *Proconsul* hin. Keine dieser früheren Arbeiten konnte den *Proconsul* eindeutig einem spezifischen Habitat zuordnen", erklärt Daniel Peppe, Junior-Professor für Geologie an der Baylor University.

Anatomisch scheint der *Proconsul* vielseitig in seiner Fortbewegungsweise: Sein großer Zeh und die Art, wie die Muskeln daran angesetzt haben müssen, deuten darauf hin, dass er mit den Füßen greifen konnte. Aber Schulter, Ellenbogen und Arme zeigen, dass er sich auch auf allen Vieren fortbewegte: *Proconsul* war für das Leben im Wald geeignet, konnte aber auch in offenen Landschaften zurecht kommen. Nun ist sicher, dass die Art zumindest für einige Zeit auch im Wald vorkam.

Beim *Proconsul* zu Hause

Doch Wald ist nicht gleich Wald. Da sich das fossile Waldstück auf Rusinga in einem bemerkenswert detaillierten Zustand erhalten hat, können es die Wissenschaftler sehr genau beschreiben und diesen Lebensraum eines frühen Menschenartigen als Ganzes betrachten. Die Bäume sind mit Wurzeln und so gruppiert erhalten, wie sie einmal gewachsen sind. Die Forscherinnen und Forscher konnten ausmessen, wie weit die Bäume auseinander standen, wie breit die Stammdurchmesser waren und wieviel Blattmasse anfiel. Daraus lässt sich berechnen wie dicht und feucht der Urwald war. In diesem Wald waren neben den frühen Menschenartigen auch verschiedene Nagetiere, Fleischfresser und Eichhörnchen beheimatet. Es war ein sehr dichter Wald mit großen, ein Kronendach bildenden Bäumen von bis zu 160 Zentimetern Stammdurchmesser.

Doch gab es diesen Wald nur für eine begrenzte Zeit. Spuren des *Proconsul* dagegen finden sich auch in anderen Grabungsschichten. Für diese Art war das Leben im Wald also nur eine neben anderen Optionen – was zeigt, dass die ältesten Menschenartigen über große Anpassungsfähigkeit in dynamischen Lebensräumen verfügten.

„Seit den 1940er Jahren wird in Rusinga nach Fossilien gesucht. Aber erst jetzt wurden diese Baumstämme gefunden“, erläutert Dr. Thomas Lehmann die Besonderheit der Fundstätte: „Nur durch die Zusammenarbeit von Geologen, Paläoanthropologen, Paläobotanikern, und Paläontologen konnte der Lebensraum

Pressebilder



Vor 18 Millionen Jahren lebten der frühe Menschenartige *Proconsul* (Mitte) und der Primat *Dendropithecus* (oben rechts) in einem dichten, tropischen Jahreszeitenwald, in dem es feucht-warm war. Das zeigen Funde von der kenianischen Insel Rusinga. © Jason Brougham

Die 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.

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

SENCKENBERG

world of biodiversity

dieser Frühmenschen vollständig untersucht werden und diese wechselnden Umgebungsbedingungen feststellen.“

*Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** seit nunmehr fast 200 Jahren. Ausstellungen und Museen sind die Schaufenster der Naturforschung, durch die Senckenberg aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse mit den Menschen teilt und Einblicke in vergangene und gegenwärtige Veränderungen der Natur, ihrer Ursachen und Wirkungen, vermittelt. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.*