

Anpassen ist menschlich

Evolution der Frühmenschen fand in verschiedenen Lebensräumen statt

Frankfurt, den 03.12.2015. Wissenschaftler des Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrums haben nachgewiesen, dass die Entwicklung früher Menschenarten nicht zwingend mit einer Änderung der Vegetation zu offenen Savannenlandschaften in Verbindung steht. Sie zeigen, dass Teile der „Wiege der Menschheit“ – dem afrikanischen Rift Valley – bewaldet waren. Laut der kürzlich im „Journal of Human Evolution“ erschienenen Studie passten sich die frühen Verwandten des heutigen Menschen an verschiedene Umweltbedingungen an.

Das „Great Rift Valley“ wird aufgrund der vielfältigen Funde fossiler Menschenarten häufig als „Wiege der Menschheit“ bezeichnet. In dem afrikanischen Grabensystem entwickelte sich die Gattung *Australopithecus* ebenso wie verschiedene Arten der Gattung *Homo*.

Verknüpft mit der Entwicklung der frühen Menschen ist die Änderung der Landschaft von bewaldeten Gebieten hin zu offenen Savannen. „Auf diesem Baustein beruhen die modernen Theorien zur Evolution des frühen Menschen“, erklärt Tina Lüdecke vom Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum in Frankfurt und ergänzt: „In unserer Studie zeigen wir nun, dass die Vorfahren des Menschen viel anpassungsfähiger waren, als bisher vermutet.“

Lüdecke hat gemeinsam mit einem internationalen Team erstmals die Umwelt der frühen Homininen im Malawi Rift – dem südlichen Abschnitt des Rift Valleys – rekonstruiert. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Vegetation im Untersuchungsgebiet deutlich von der Pflanzenwelt des restlichen Rift Valleys unterschied. Der nördliche Teil des Rifts hat sich seit etwa 2,5 Millionen Jahren von einer bewaldeten Fläche zu einer offenen Savannenlandschaft entwickelt. In der Paläoanthropologie wird diese Änderung der Vegetation häufig mit der Evolutionsgeschichte der frühen Menschen verknüpft.

„In unserem Untersuchungsgebiet – dem südlichen Teil – können wir jedoch nachweisen, dass es dort schon immer eine Waldbedeckung gab“, erläutert die Frankfurter Geowissenschaftlerin und fügt hinzu: „Unsere Vorfahren konnten sich demnach an verschiedene Umwelt-, Klima- und

PRESSEMELDUNG 03.12.2015

Kontakt

Tina Lüdecke
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. 069- 7542 1810
tina.luedecke@senckenberg.de

Prof. Dr. Andreas Mulch
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. 069- 7542 1881
andreas.mulch@senckenberg.de

Judith Jördens
Pressestelle
Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
Tel. 069- 7542 1434
pressestelle@senckenberg.de

Publikation

Lüdecke, T., et al., Persistent C₃ vegetation accompanied Plio-Pleistocene hominin evolution in the Malawi Rift (Chiwondo Beds, Malawi), *Journal of Human Evolution* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhevol.2015.10.014>

Pressebilder



Untersuchung an den Sedimenten des Malawi-Rifts
© Senckenberg



Die heutige Vegetation im Malawi-Rift. © Senckenberg

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker | Judith Jördens

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

Nahrungsbedingungen anpassen. Ihre evolutionäre Entwicklung war davon nicht so stark beeinflusst, wie bisher vermutet.“

Das Forscherteam aus Paläoanthropologen und Geochemikern nutzte für die Rekonstruktion der Lebensräume die stabilen Kohlenstoffisotope ^{12}C und ^{13}C . Anhand der Häufigkeit dieser Isotope kann auf eine Vorherrschaft von so genannten C_4 - bzw. C_3 -Pflanzen geschlossen werden. C_3 -Pflanzen, wie Bäume und Büsche, bauen in der Regel viel ^{13}C ein; C_4 -Pflanzen, die für offene Graslandschaften stehen, eher wenig.

„Sowohl in den von uns untersuchten Sedimenten als auch in Zahnschmelz fossiler Zähne von Pflanzenfressern haben wir erhöhte ^{13}C -Konzentrationen gemessen. Dies spricht dafür, dass die frühen Menschen des Malawi-Rifts in bewaldeten Gebieten lebten und ihre Evolution nicht an die Ausbreitung von Savannen gebunden war“, fassen Prof. Dr. Andreas Mulch und Prof. Dr. Friedemann Schrenk, Co-Autoren der Studie, zusammen.



Die untersuchten Zähne verschiedener Pflanzenfresser
© Senckenberg

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

*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. Diese integrative „Geobiodiversitätsforschung“ sowie die Vermittlung von Forschung und Wissenschaft sind die Aufgaben Senckenbergs. Drei Naturmuseen in Frankfurt, Görlitz und Dresden zeigen die Vielfalt des Lebens und die Entwicklung der Erde über Jahrmillionen. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung ist ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Das Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt am Main wird von der Stadt Frankfurt am Main sowie vielen weiteren Partnern gefördert. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.*