



Pressemitteilung

Körpergröße war schon immer individuell

Tübinger Wissenschaftler zeigt in internationaler Studie: Auch unsere frühesten Vorfahren waren unterschiedlich gebaut

Dr. Karl Guido Rijkhoek
Leiter

Antje Karbe
Pressereferentin

Telefon +49 7071 29-76788
+49 7071 29-76789

Telefax +49 7071 29-5566
karl.rijkhoek[at]uni-tuebingen.de
antje.karbe[at]uni-tuebingen.de

www.uni-tuebingen.de/aktuell

Tübingen, den 27.03.2015

Schon die frühesten Vertreter unserer Gattung *Homo* unterschieden sich in Körpergröße und Statur stark voneinander: Zu diesem Schluss kommt eine Studie von Wissenschaftlern der Universitäten Tübingen und Cambridge. Bislang war wenig über Gewicht und Körperlänge unserer Vorfahren bekannt, die zwischen 2,5 und 1,5 Millionen Jahren vor heute lebten. Die Ergebnisse zeigen, dass bereits zu dieser Zeit die für heutige Menschen typische große Bandbreite zu finden ist, sagt Manuel Will, Ko-Autor der Studie und Doktorand der Tübinger Abteilung für Ältere Urgeschichte und Quartärökologie. „Diese Erkenntnis birgt wichtige Implikationen für die Evolution unserer Gattung.“ Die Studie wurde gestern online im *Journal of Human Evolution* veröffentlicht.

Manuel Will und Mitautor Jay Stock, Anthropologe an der Universität Cambridge, hatten frühe Vertreter unserer Stammeslinie verglichen: sowohl Fossilien aus den berühmten ostafrikanischen Fundstellen Olduvai Gorge in Tansania und Koobi Fora in Kenia, der „Cradle of Humankind“ in Südafrika, als auch die ältesten menschliche Fossilien außerhalb Afrikas aus Dmanisi in Georgien. Die Forscher fanden markante Unterschiede im Körperbau, die die Existenz von mindestens zwei unterschiedlich großen Arten von *Homo* zwischen 2,5 bis 1,5 Millionen Jahren vor heute nahe legen. Während Individuen aus Koobi Fora vor 1,7 bis 1,5 Millionen Jahren durchschnittlich 70 Kilogramm schwer und 165 Zentimeter groß waren, wiesen in etwa zeitgleiche Vertreter aus Olduvai Gorge im Mittel 20 Kilogramm sowie 20 Zentimeter weniger auf, obwohl sie in der gleichen Region lebten.

Der Vergleich zwischen Fossilien aus Afrika und Eurasien zeigt außerdem, dass frühe *Homo*-Vertreter erst vor ca. 1,7 bis 1,5 Millionen Jahren in der Koobi Fora Region einen stark vergrößerten Körperbau entwickelten, also nachdem bereits Auswanderungen nach Eurasien stattgefunden hatten. Auch weisen die Fossilien in Georgien noch auf verhältnismäßig kleine Körper hin. Diese Erkenntnisse stehen im Widerspruch zur gängi-

gen Lehrmeinung: Bislang war man mehrheitlich davon ausgegangen, dass Steigerungen in der Körpergröße die physische Voraussetzung waren, um die erste Ausbreitung unserer Gattung nach Eurasien zu ermöglichen.

Da sich die Körpergröße nicht direkt an Fossilien ablesen lässt, muss sie mit mathematischen Formeln berechnet werden. Bisherige Untersuchungen früher *Homo*-Arten basierten auf sehr kleinen Stichproben, da deren fossile Knochen meistens nur als Bruchstücke vorkommen. Anhand solcher Fragmente, wie zum Beispiel dem Teil eines Oberschenkelknochens, lässt sich zwar oftmals die Gattung, nicht aber die Art mit Sicherheit bestimmen.

In der gemeinsamen Studie der Universitäten Tübingen und Cambridge wurde daher eine Klassifizierung der Fossilien nach Arten bewusst außer Acht gelassen und ausschließlich geographische und zeitliche Differenzen in der Körpergröße von frühen *Homo*-Vertretern analysiert. Diese beiden Variablen ließen sich einfacher überprüfen und erlaubten zugleich die Vergrößerung der Stichprobe durch die Einbeziehung aller fragmentarischen Knochenüberreste, erläutert Manuel Will. „Durch ihren innovativen Ansatz gelingt es den Forschern, neue Erkenntnisse zur Evolution der Körpergröße innerhalb unserer eigenen Gattung ans Licht zu bringen“, sagt Professorin Katerina Harvati-Papatheodorou, Leiterin der Arbeitsgruppe Paläoanthropologie am Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters der Universität Tübingen.

Die Studie ist die bislang umfassendste ihrer Art und stellt die erste statistische Untersuchung von Körpergrößen-Unterschieden innerhalb früher *Homo*-Formen dar.

Publikation:

Will, M., Stock, J.T., Spatial and temporal variation of body size among early Homo, *Journal of Human Evolution* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhevol.2015.02.009>

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047248415000287>

Kontakt:

Manuel Will, M.Phil.

Universität Tübingen

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Arbeitsgruppe Ältere Urgeschichte und Quartärökologie

Telefon +49 7071 29-74993

manuel.will[at]uni-tuebingen.de



Das 1,5 Millionen Jahre alte Skelett des Turkana Boys, einem frühen Vertreter der Gattung *Homo*. Besonders der Oberschenkelknochen wird oft für mathematische Größenbestimmungen genutzt, da er der größte Knochen des menschlichen Skeletts ist und einen Großteil des Körpergewichts trägt.

Foto: Jay Stock



Auch in der heutigen Koobi Fora Region in Kenia fanden sich unterschiedlich große Vertreter der Gattung *Homo*.

Foto: Manuel Will