



Pressemitteilung

Warum der moderne Mensch aus Afrika kommt

Forscher berechnen in Computersimulationen die statistische Wahrscheinlichkeit von Wanderbewegungen wie der des *Homo sapiens*

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 24.04.2019

Die Wiege der Menschheit liegt in Afrika. Von dort aus besiedelte der anatomisch moderne Mensch die Welt, dies gilt als gesichert. Unklar ist noch, warum der Ursprung in Afrika lag und warum sich *Homo sapiens* gegen Arten wie den Neandertaler oder den Denisova-Mensch durchsetzen konnte. Möglicherweise sind die Ursachen weniger die oft angeführten Umweltfaktoren, als vielmehr zufällige Prozesse. Zu diesem Schluss kommt der Tübinger Geowissenschaftler Professor Paul Bons in einer Studie: Mit einem internationalen, multidisziplinärem Team hatte er evolutionäre Prozesse und Wanderbewegungen virtuell im Computer nachvollzogen. Die Ergebnisse wurden im Fachjournal PLOS ONE veröffentlicht.

Das Team hatte Computersimulationen durchgespielt, um die Muster grundlegender Evolutionsprozesse zu untersuchen. Dazu gehören die allmähliche Verbreitung genetischer Veränderungen und die menschliche Neigung, sich bei der Partnerwahl eher mit ähnlichen Partnern fortzupflanzen. Zudem tendieren Menschen dazu, ihren Lebensraum zu erweitern und dabei in das Territorium benachbarter Gruppen vorzudringen. Auch wiederholte Simulationen dieser Parameter zeigten, dass schon solch grundlegende evolutionäre Gesetzmäßigkeiten zu Wanderbewegungen führen könnten, sagt Paul Bons.

Darüber hinaus errechnete das Team den statistisch gesehen wahrscheinlichsten Ausgangspunkt einer Wanderbewegung: In der größten zusammenhängenden besiedelten Fläche. „Dies war während der Eiszeit im Mittelpleistozän (vor mehr als 126 000 Jahren) der afrikanische Kontinent“, sagt Bons. Andere Kontinente hätten kleinere und weniger kompakte Flächen aufgewiesen, die beispielsweise durch Berge und Küstenlinien unterbrochen wurden. „Demzufolge war Afrika der wahrscheinlichste Ausgangspunkt für unsere Spezies, und deshalb gehen die Wander-routen dieser Zeit überwiegend von Zentralafrika aus.“

Äußere Faktoren, wie beispielsweise Veränderungen des Klimas, wurden in der Studie bewusst außen vor gelassen, um zu zeigen, dass diese nicht zwingend die Verbreitung des modernen Menschen erklären – auch wenn sie den Verlauf möglicherweise beeinflusst haben. „Migration tritt immer wieder auf, ohne notwendigerweise von Umweltfaktoren abhängig zu sein“, erklärt Bons. „Jeder großen Wanderbewegung gehen viele kleine voraus – und dies konnte dazu führen, dass sich eine Menschenart weltweit verbreitete.“



Die durchschnittlichen Routen damaliger Wanderbewegungen begannen laut Computerberechnungen in Afrika. Arktische Regionen, Berge und Wüsten wurden in der Simulation als „unbesiedelt“ gewertet und nicht berücksichtigt.

Abbildung: Paul Bons

Publikation: Bons, P.D., Bauer, C.C., Bocherens, H., de Riese, T., Drucker, D.G., Francken, M., Menéndez, L., Uhl, A., van Milligen, B.P., Wißing, C. (2019) Out of Africa by spontaneous migration waves. PLOS ONE. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0201998>

Kontakt:

Prof. Paul D. Bons
Universität Tübingen
Geowissenschaften, Arbeitsgruppe Strukturgeologie
Telefon +49 7071 29-76469
oder Telefon +49-160-5515482
paul.bons@uni-tuebingen.de