



Moderner Mensch vs. Riesentier

Mega-Pflanzenfresser wurde vom Menschen verdrängt und teilweise ersetzt

Tübingen, 30.01.2018. Senckenberg-Wissenschaftler Hervé Bocherens hat das Aussterben von Mega-Herbivoren – pflanzenfressende Tiere über eine Tonne Gewicht – vor etwa 12.000 Jahren untersucht. Der Tübinger Wissenschaftler kommt zu dem Schluss, dass der moderne Mensch zum einen Aussterbegrund für die riesigen Landtiere war, zum anderen aber auch deren Ökosystemfunktionen zu Teilen übernommen hat. In seiner kürzlich im Fachjournal „Frontiers in Ecology and Evolution“ veröffentlichten Studie schlussfolgert er, dass eine Auswanderung von Großtieren in einigen Teilen der Welt einen positiven Aspekt bezüglich der Artenvielfalt haben könnte.

Heutzutage gibt es nur wenige Tiere, die ein Gewicht von einer Tonne und mehr auf die Waage bringen. Elefanten, Flusspferde und Nashörner gehören zu diesen „Mega-Pflanzenfressern“ und sind trotz ihrer Größe in ihren Beständen gefährdet.

„Aus erdgeschichtlicher Sicht ist die geringe Anzahl so weniger großer Tierarten eine Anomalie“ erklärt Prof. Dr. Hervé Bocherens vom Senckenberg Center for Human Evolution and Palaeoenvironment an der Universität Tübingen und fährt fort: „Das prominenteste Beispiel für Riesen der Vergangenheit sind natürlich die Dinosaurier.“

Doch auch in der jüngeren Erdgeschichte gab es Kolosse der Tierwelt, wie beispielsweise Riesen-Faultiere, Wollnashörner und Mammute. Warum diese vor etwa 12.000 Jahren ausstarben und welche Folgen dies für die Umwelt hatte, hat der Tübinger Biogeologe nun untersucht.

„Wie heutige Elefanten fungierten die Mega-Pflanzenfresser als ‚Ökosystem-Ingenieure‘. Sie reduzierten den Baumbewuchs und hielten die Landschaft und für viele Tiere lebenswichtige Wasserlöcher offen. In ihrem Verdauungstrakt wanderten Pflanzensamen über viele Kilometer und wurden so verbreitet“, erläutert Bocherens.

Er zeigt in seiner aktuellen Studie, dass diese Aufgaben in der Zeit von vor etwa 45.000 bis 12.000 Jahren vom modernen Menschen übernommen wurden. „In dieser Epoche hat sich der moderne Mensch im nördlichen Eurasia, Nord- und Südamerika und

PRESSEMELDUNG
30.01.2018

Kontakt

Prof. Dr. Hervé Bocherens
Senckenberg Center for Human
Evolution and Palaeoenvironment
(HEP)
Eberhard Karls Universität
Tübingen
Tel. 07071- 29-76988
herve.bocherens@uni-
tuebingen.de

Judith Jördens

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

Publikation

Bocherens H (2018) The Rise of
the Anthroposphere since 50,000
Years: An Ecological Replacement
of Megaherbivores by Humans in
Terrestrial Ecosystems? *Front.
Ecol. Evol.* 6:3.
doi: 10.3389/fevo.2018.00003

Pressebild



Ausgestorbener Mega-
Pflanzenfresser: das
Amerikanische Mammut.
© 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

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Judith Jördens | Presse & Social Media | Stab Kommunikation

T +49 (0) 69 75 42 - 1434

F +49 (0) 69 75 42 - 1517

judith.joerdens@senckenberg.de

www.senckenberg.de

M+49 (0) 1725842340

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

Direktorium: Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger, Prof. Dr. Andreas Mulch, Stephanie Schwedhelm, Prof. Dr. Katrin Böhning-Gaese, Prof. Dr. Uwe Fritz, Prof. Dr. Ingrid Kröncke

Australien ausgebreitet und die riesigen Pflanzenfresser starben nach und nach aus“, ergänzt Bocherens.

Mit der „neolithischen Revolution“, dem Aufkommen von Ackerbau und Viehzucht, der Vorratshaltung und der Sesshaftigkeit, wurden Teile der Funktionen der ausgestorbenen „Ökosystem-Ingenieure“ wieder ersetzt. Doch in einigen Gebieten, wie beispielsweise in der für Landwirtschaft ungeeigneten Subarktis – einst Heimat der Mammutsteppe – blieb an der Stelle eine Lücke, die bis heute besteht. Die Lebensweise der Tierriesen beeinflusste die gesamte Vegetation – Bäume wurden klein gehalten und andere Pflanzen hatten genügend Platz und Nährstoffangebot zu wachsen. Die Diversität in der Pflanzenwelt wirkte sich wiederum positiv auf die Vielfalt der Tierwelt aus.

Mit dem Aussterben der pflanzenfressenden Riesen verwaldeten die Steppen zu borealen Nadelwäldern. Die Folge war eine Verringerung des sogenannten „Albedo-Effektes“: Statt einer weißen Schneefläche im Winter oder einer gelblichen Landschaft mit trockenen Gräsern im Sommer, reflektiert das dunkle Grün der Wälder die Sonneneinstrahlung weniger und erwärmt so das Klima. Zudem waren die Böden der Mammutsteppe trockener und emittierten weniger des Treibhausgases Methan. Bocherens hierzu: „Die Anwesenheit der pflanzenfressenden Riesen hat demnach nicht nur zu einer höheren Artenvielfalt beigetragen, sondern hatte auch Einfluss auf das globale Klima.“

Ein besseres Verständnis der Unterschiede, aber auch der Ähnlichkeiten zwischen den Auswirkungen der ausgestorbenen Mega-Pflanzenfresser und der menschlichen Landwirtschaft auf die Ökosysteme, kann laut der Studie dabei helfen die Zukunft terrestrischer Ökosysteme besser vorherzusagen. „In einigen Gebieten unserer Erde könnte es sogar sinnvoll sein wieder solche Mega-Pflanzenfresser anzusiedeln, um so die Biodiversität zu erhöhen und die Klimaerwärmung zu vermeiden“, resümiert Bocherens.

*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 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.*

*Die **Universität Tübingen** gehört zu den elf deutschen Universitäten, die als exzellent ausgezeichnet wurden. In den Lebenswissenschaften bietet sie Spitzenforschung im Bereich der Neurowissenschaften, Transnationalen*

200 JAHRE

SENCKENBERG

SEIT 1817

Immunologie und Krebsforschung, der Mikrobiologie und Infektionsforschung sowie der Molekularbiologie. Weitere Forschungsschwerpunkte sind die Geo- und Umweltforschung, Archäologie und Anthropologie, Sprache und Kognition sowie Bildung und Medien. Mehr als 28.400 Studierende aus aller Welt sind aktuell an der Universität Tübingen eingeschrieben. Ihnen steht ein Angebot von rund 300 Studiengängen zur Verfügung – von der Ägyptologie bis zu den Zellulären Neurowissenschaften.