



Riesensalamander, Geckos und Olme – Verschwundene Artenvielfalt in Sibirien

Entwicklung von Amphibien und Reptilien in zwölf Millionen Jahren Erdgeschichte untersucht

Tübingen, den 23.03.2017. Senckenberg-Wissenschaftlerin Prof. Dr. Madelaine Böhme hat gemeinsam mit einem internationalen Team die Entwicklung der Amphibien- und Reptilienfauna während der letzten zwölf Millionen Jahre in Westsibirien untersucht. Die Wissenschaftler zeigen in ihrer heute im Fachjournal „Peer J“ erschienenen Studie, dass die Artenvielfalt beider Tiergruppen in der Vergangenheit deutlich größer als heute war. Unter anderem fanden die Forscher erstmalig einen asiatischen Vertreter der ausgestorbenen Frosch-Familie *Palaeobatrachidae* sowie Nachweise für bis zu 1,80 Meter große Riesensalamander.

Der sibirische Winkelzahnmolch, vier Braunfrosch- und vier Krötenarten, ein Grünfrosch, zwei Eidechsen und fünf-Schlangenarten – diese 17 Arten repräsentieren aktuell die Fauna der Amphibien und Reptilien Westsibiriens. Damit zählt die Region zu den artenärmsten dieser Tierstämme in Eurasien und Nordafrika. „Das war aber nicht immer so“, erklärt Prof. Dr. Madelaine Böhme, Direktorin des Senckenberg Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment (HEP) an der Universität Tübingen, und fährt fort: „Unsere aktuelle Studie zeigt, dass die Anzahl von Amphibien- und Reptilienarten in der Erdgeschichte deutlich höher war.“

Das internationale Wissenschaftlerteam rund um die Tübinger Paläontologin und Dr. Davit Vasilyan vom JURASSICA Museum in Porrentruy hat Fossilien der vergangenen zwölf Millionen Jahre aus über 40 Fundstellen in Westsibirien untersucht. Gesammelt wurden diese in 40-jähriger Forschungstätigkeit von ihrem russischen Kollegen Dr. Vladimir Zazhigin.

„Wir konnten über 50 verschiedene Arten bestimmen – von Schwanzlurchen, Fröschen über Schuppenechsen bis zu Schildkröten. Das hat selbst unsere kühnsten Erwartungen übertroffen“, freut sich Böhme. Unter den Funden entdeckte das Team zum Beispiel Nachweise für Riesensalamander, eine Gruppe von bis zu 1,80 Meter großen Schwanzlurchen, die heute nur in regenreichen Gebieten Japans und China heimisch sind. Ebenso unerwartet waren Belege für mehrere Krokodil-Molch-Arten, deren heutige Verwandte in China und Vietnam leben.

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

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

PRESSEMELDUNG 23.03.2017

Kontakt

Prof. Dr. Madelaine Böhme
Senckenberg Centre for Human
Evolution and Palaeoenvironment
(HEP) an der Universität Tübingen
Tel.: 0151-22385151
madelaine.boehme@senckenberg.
de

Judith Jördens

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

Publikation

Vasilyan D, Zazhigin V, Böhme M.
(2016) Neogene amphibians and
reptiles (Caudata, Anura, Gekotta,
Lacertilia, Testudines) from south
of Western Siberia, Russia and
Northeastern Kazakhstan. PeerJ
5:e3025; DOI 10.7717/peerj.3025
<https://peerj.com/articles/3025>.

Pressebilder



Fossilfunde eines Geckos geben
Aufschluss über die
Umweltbedingungen in West-
Sibirien vor sechs Millionen Jahren.
© Davit Vasilyan



Heute nur noch fossil in West-
Sibirien zu finden: die
Knoblauchkröte © Davit Vasilyan

„Zudem haben wir erstmalig einen asiatischen Vertreter aus der ausgestorbenen Frosch-Familie *Paleobatrachidae* nachgewiesen“, ergänzt Böhme und weiter: „Auch einen ‚alten Bekannten‘ haben wir unter den Fossilien wiederentdeckt: Der sibirische Winkelzahnmolch lebte auch schon vor zwölf Millionen Jahren in der Region jenseits des Urals.“ Heutige Vertreter dieser Lurch-Gattung haben sich an die unwirtlichen klimatischen Bedingungen angepasst und überleben eingefroren im Boden Temperaturen bis zu minus 40 Grad Celsius.



Der Seefrosch ist einer der wenigen Amphibienvertreter, die sowohl fossil als auch rezent in West-Sibirien zu finden sind.
© Davit Vasilyan

Die Fossilfunde geben nicht nur Aufschluss über die Tierwelt der Vergangenheit, sondern lassen auch Rückschlüsse auf Klima, Niederschläge und Vegetation zu: Der Fund eines sechs Millionen Jahre alten Geckos der Gattung *Alsophylax* deutet beispielsweise darauf hin, dass dessen damaliger Lebensraum der heutigen kasachischen Steppe ähnelte. Für diese Zeit, in der auch Springmäuse, Kamele und Strauße die westsibirische Ebene besiedelten, errechnete das Wissenschaftlerteam eine Jahresniederschlagsmenge von nur 250 Millimetern. Funde von Land- und Wasserschildkröten, deren letzte Vertreter vor etwa 5 Millionen Jahren aus West-Sibirien verschwanden, lassen zudem deutlich wärmere Klimata vermuten.

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 Gesamtheit der Funde belegt die wechselvolle Biodiversität Sibiriens und die dynamische Klimageschichte dieser Region: Sehr feuchte Abschnitte mit der vierfachen heutigen Regenmenge verwandelten sich innerhalb einiger hunderttausend Jahre in Gebiete mit trockenem Steppenklima. Die zunehmend kühleren Temperaturen führten dann wahrscheinlich zum Verlust zahlreicher Amphibien- und Reptilienarten“, resümiert Böhme.

*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.*

200 Jahre Senckenberg! 2017 ist Jubiläumsjahr bei Senckenberg – die 1817 gegründete Gesellschaft forscht seit 200 Jahren mit Neugier, Leidenschaft und Engagement für die Natur. Seine 200-jährige Erfolgsgeschichte feiert Senckenberg mit einem bunten Programm, das aus vielen Veranstaltungen, eigens erstellten Ausstellungen und einem großen Museumsfest im Herbst besteht. Natürlich werden auch die aktuelle Forschung und zukünftige Projekte präsentiert. Mehr Infos unter: www.200jahresenckenberg.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 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.