SENCKENBERG
world of biodiversity

Schlange frisst Echse frisst Käfer

Fossile Nahrungskette aus der Grube Messel untersucht

Frankfurt/Messel, den 07.09.2016. Senckenberg-Wissenschaftler haben in Kooperation mit der CONICET in Argentinien einen spektakulären Fund aus dem UNESCO Welterbe Grube Messel untersucht: Eine fossile Schlange, in deren Magen eine Echse zu erkennen ist, die wiederum einen Käfer verspeist hat. Der Fund der dreigliedrigen etwa 48 Millionen Jahre alten fossilen Nahrungskette ist für Messel einmalig, weltweit gibt es nur ein einziges vergleichbares Fundstück. Die Studie wurde kürzlich im Senckenberg-Fachjournal „Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments“ veröffentlicht.

Dass die Grube Messel fantastische Fossilien beherbergt, ist kein Geheimnis – doch einige Funde sind so sensationell, dass auch langjährige Messelforscher ins Staunen kommen: „Wir konnten im Jahr 2009 eine Platte aus der Grube bergen, die eine beinah vollständig erhaltene Schlange zeigt“, erzählt Dr. Krister Smith von der Abteilung Messelforschung am Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt und fährt fort: „Doch damit nicht genug: Im Magen der fossilen Schlange fanden wir eine versteinerte Eidechse und in deren Innerem wiederum einen fossilisierten Käfer!“

Die Erhaltung von fossilen Nahrungsketten ist extrem selten; aus dem UNESCO Welterbe sind aufgrund der exzellenten Konservierung in der Fundstelle bereits Blätter und Trauben aus dem Magen eines Urpferdchens, Pollenkörner im Verdauungstrakt eines Vogels und Insektenreste im fossilen Fischkot bekannt. „Eine dreigliedrige Nahrungskette haben wir aber bisher noch nie entdeckt. Das ist für Messel einmalig!“, freut sich Smith. Weltweit ist bislang nur ein weiteres Beispiel für solch eine fossile Erhaltung bekannt: Bei einem 280 Millionen Jahre alten Hai.

Durch die Untersuchung mit einem hochauflösenden Computertomographen konnte Smith und sein Kollege Agustín Scanferla aus Argentinien sowohl die Schlange als auch die Echse auf Artebene bestimmen. Smith hierzu: „Bei dem Schlangenfossil handelt es sich um eine *Palaeophython fischeri*, die Echse gehört zu der bisher ausschließlich in Messel gefundenen Art *Geiseltaliellus maarius*.“

PRESSEMELDUNG
07.09.2016

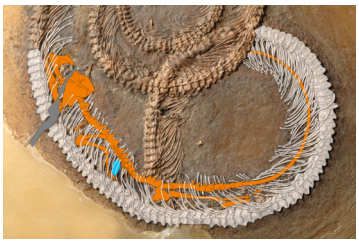
Kontakt
Dr. Krister T. Smith
Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt
Abteilung: Paläoanthropologie und Messelforschung
Tel. 069- 7542-1218
krister.smith@senckenberg.de

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

Publikation (bis 26.10.2016 Free Access):
Smith, K. & Scanferla A. Palaeobio Palaeoenv (2016). DOI 10.1007/s12549-016-0244-1
http://link.springer.com/article/10.1007/s12549-016-0244-1

Pressebilder

Schlange mit Echse und Käfer: Die seltene dreigliedrige fossile Nahrungskette aus der Grube Messel. © Springer Heidelberg



Palaeophython fischeri mit der verschlungenen Echse *Geiseltaliellus maarius* (orange) und dem unbestimmten Insekt (blau). © Krister Smith

Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Bericht-erstattung verwendet werden

Die Schlange misst 103 Zentimeter und ist damit wesentlich kleiner als sonstige Exemplare dieser Art, die gut zwei Meter lang werden können. Smith geht daher davon aus, dass es sich um ein juveniles Tier der mit den heutigen Boas verwandten Schlange handelt.
Die Echse ist von Kopf bis Schwanzende etwa 20 Zentimeter lang – Schlangenrippen, die über dem baumlebenden Reptil liegen zeigen deutlich, dass sich die Echse im Inneren der Schlange befindet. *Geiseltaliellus maarius* trug vermutlich einen kleinen Scheitelkamm. Er konnte seinen Schwanz bei Gefahr abtrennen, bei seiner Erbeutung verlor er diesen aber nicht. „Den Käfer konnten wir leider nicht eindeutig bestimmen. Dafür war der Erhaltungszustand zu schlecht“, ergänzt der Frankfurter Messelforscher.
Dennoch gibt der kleine Krabbler Auskunft über das bisher kaum bekannte Freßverhalten der Messeler Echsen: In bisherigen Funden wurden in den Reptilienmägen nur pflanzliche Überreste gefunden; dass die Echsen auch Insekten fraßen, deutet auf eine Ernährung als Allesfresser hin.

Der einzigartige Fund stammt aus einer Schicht des Mittleren Eozäns und ist etwa 48 Millionen Jahre alt. „Da der Mageninhalt relativ schnell verdaut wird und die Echse in einem sehr guten Erhaltungszustand ist, gehen wir davon aus, dass die Schlange nur ein bis zwei Tage nach der Nahrungsaufnahme starb und auf den Boden des Messelsees sank, wo sie dann konserviert wurde“, erläutert Smith. Pech für die Schlange – Glück für die Wissenschaft!

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.*

2016 ist Leibniz-Jahr*. Anlässlich des 370. Geburtstags und des 300. Todestags des Universalgelehrten Gottfried Wilhelm Leibniz (*1.7.1646 in Leipzig, † 14.11.1716 in Hannover) veranstaltet die Leibniz-Gemeinschaft ein großes Themenjahr. Unter dem Titel „die beste der möglichen Welten“ – einem Leibniz-Zitat – rückt sie die Vielfalt und die Aktualität der Themen in den Blick, denen sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der bundesweit 88 Leibniz-Einrichtungen widmen. www.bestewelten.de*