

25 Millionen Jahre alte Gewölle

Sonderheft zur Fossilagerstätte Enspel erschienen

Frankfurt/Mainz, den 20.03.2015. Die Fossilagerstätte Enspel nahe der gleichnamigen rheinland-pfälzischen Gemeinde ist bekannt für ihre außergewöhnlich gut erhaltenen Fossilien. Dr. Krister Smith vom Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt und Dr. Michael Wuttke vom Referat Erdgeschichte des Landes Rheinland-Pfalz in Mainz haben 25 Millionen Jahre alte fossile Gewölle einer bisher noch nicht identifizierten Vogelart beschrieben und konnten so Wechselbeziehungen zwischen den früher am Enspel-See lebenden Tieren rekonstruieren. Die beiden Wissenschaftler sind - zusammen mit Dr. Thomas Schindler (ebenfalls Referat Erdgeschichte) - Herausgeber des kürzlich erschienen Sonderheftes zur Fundstelle Enspel in der Senckenberg-Fachzeitschrift „Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments“.

Bis zu 50 Metern hoch lag vor etwa 25 Millionen Jahren die Asche an einigen Stellen im Westerwald – vulkanische Aktivität prägten im Zeitalter des späten Oligozäns das deutsche Mittelgebirge. „Zu dieser Zeit entstand auch der Krater der heutigen Fossilagerstätte Enspel nahe der Ortschaft Enspel“, erzählt Dr. Michael Wuttke, Leiter des Referats Erdgeschichte der Generaldirektion „Kulturelles Erbe“ in Mainz.

Der Enspel-See hat eine bewegte Vergangenheit: „Durch einen Maarausbruch entstanden und schnell mit Grundwasser verfüllt, wurde das Stillgewässer und dessen Flora und Fauna immer wieder von katastrophalen Hangrutschungen betroffen,“ erläutert Dr. Thomas Schindler vom Referat Erdgeschichte. „Dies führte zu wiederkehrender Zerstörung von Flora und Fauna am See“, ergänzt Dr. Krister Smith vom Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt und fügt hinzu: „Ein Vulkanausbruch in unmittelbarer Nähe machte das Leben am See dann etwa 230.000 Jahre später endgültig zunichte.“ Eine gut 100 Meter dicke Lavaschicht legte sich auf die Seesedimente und konservierte diese und die darin enthaltenen Fossilien. „Aus heutiger Sicht ein Glücksfall. Sonst hätten wir jetzt kein Sonderheft über diese Fossilagerstätte herausgeben können“, scherzt Smith.

Wuttke und Smith haben sich mit den fossilen Hinterlassenschaften einer noch nicht identifizierten Vogelart beschäftigt. „Wir haben Dutzende fossile Gewölle – ausgewürgte unverdauliche Nahrungsreste – untersucht und konnten daraus

PRESSEMELDUNG 20.03.2015

Kontakt

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

Dr. Michael Wuttke
Generaldirektion Kulturelles Erbe
Referat Erdgeschichte
Große Langgasse 29
D-55116 Mainz
Tel: +49-(0)6131-2016-400
Michael.Wuttke@gdke.rlp.de

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

Publikation

Michael Wuttke, Thomas Schindler, Krister T. Smith : The Fossil-Lagerstätte Enspel – reconstructing the palaeoenvironment with new data on fossils and geology. Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments Volume 95, Issue 1, March 2015 Die Artikel sind bis zum 10. Mai 2015 unter <http://link.springer.com/journal/12549/95/1/page/1> frei zugänglich.

Pressebilder



25 Millionen Jahre altes Gewölle, das vermutlich von einer Eule ausgewürgt wurde.

© M. Poschmann/GDKE

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker | Judith Jördens

Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

T +49 (0) 69 7542 - 1561

F +49 (0) 69 7542 - 1517

pressestelle@senckenberg.de

www.senckenberg.de

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

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

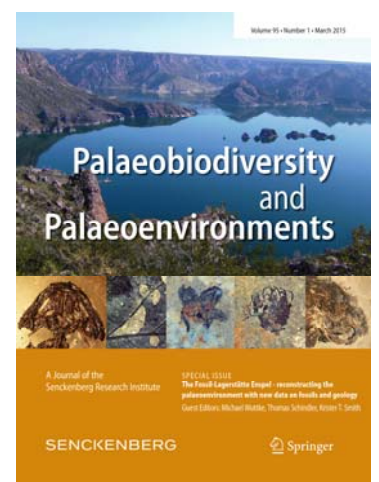
Rückschlüsse auf die Wechselbeziehungen zwischen den Tieren des Enspel-Sees ziehen“, erklärt Wuttke. Ökologische Interaktionen vor vielen Millionen Jahren können über indirekte Beweise wie Mageninhalte rekonstruiert werden. Und auch über die ehemalige Artenvielfalt können die Gewölle Auskunft geben: „In einer der Proben haben wir Reste einer Eidechse entdeckt – das ist der erste Fund dieser Reptilien in Enspel“, erläutert Smith. Zudem haben die beiden Wissenschaftler diverse Überreste von Nagetieren, Fischen, Fröschen sowie Pflanzensamen in den Gewölle nachgewiesen. „Die Nahrungszusammensetzung passt zu keiner der bisher gefundenen Enspeler Vogelarten. Wir glauben, dass es sich um eine Art Eule handelte, weil die Beutezusammensetzung derer heutiger Tiere ähnlich ist. Sicher können wir aber erst sein, wenn ein entsprechendes Fossil gefunden wird“, fügt Smith hinzu.

Auch der Fundort der fossilen Gewölle gibt noch Rätsel auf: Die Überreste wurden in der Mitte des Sees abgelagert, können dort von den Vögeln aber nicht ausgewürgt worden sein. Der Frankfurter Paläontologe Smith vermutet, dass die „ausgetrockneten Gewölle über den Kraterrand in den See gespült wurden, auf dem Wasser trieben und dann vollgesogen auf den Seeboden absanken, wo sie dann fossilisierten.“

Gemeinsam mit seinen Mainzer Kollegen hat Smith die aktuellen Forschungsergebnisse zur Fossilagerstätte im aktuellen Sonderheft der Fachzeitschrift „Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments“ 95(1) herausgegeben. Die Beiträge von Wissenschaftlern aus ganz Europa reichen von einem verbesserten Modell zur Entstehung der Seeablagerungen und der erstmaligen Beschreibung von exzellent erhaltenen fossilen Blüten über die Bestimmung der vergangenen Lufttemperatur und neuen Erkenntnissen zu den Enspel-Kormoranen bis hin zur Rekonstruktion des Verendens des fossilen „Enspeler Maulwurfes“.



Gut erhaltener Blütenstand aus der Fossilagerstätte Enspel.
© Springer Verlag



Cover des Sonderbandes zur Fossilagerstätte Enspel © Springer

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 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.*