

PRESSEMELDUNG

Aus Knochen und Sedimenten lesen: wissenschaftliche Veröffentlichungen ausgezeichnet

Preisverleihung im Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt

Frankfurt, den 12.2.2014. Zum 21. Mal wird heute Abend der Alexander von Humboldt-Gedächtnispreis verliehen. Mit diesem Preis ehrt die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung den besten wissenschaftlichen Artikel in einer Senckenberg-Veröffentlichung. Auch für den besten populärwissenschaftlichen Beitrag aus dem Jahr 2012, erschienen in der Senckenberg Mitgliederzeitschrift „Natur – Forschung – Museum“, gibt es heute eine Auszeichnung: den Hanns Christian Schroeder-Hohenwarth-Preis.

Manche sind sehr zerstreut, bei anderen wiederum liegt das Skelett vollständig beieinander: Wie Fische fossilen sich Paläontologen heute präsentieren, hängt damit zusammen, was nach dem Tod der Tiere mit den Kadavern geschah. Für ihr Schicksal im marinen Lebensraum sind unterschiedliche Szenarien denkbar. Explodierten einige, von Faulgasen aufgebläht, während andere einfach nur zu Boden sanken und erklärt dies die Lage der Knochen? Dieser Frage ging ein interdisziplinäres Wissenschaftlerteam nach und konnte die Theorie von den explodierenden Kadavern widerlegen.

Biologen, Geologen, Paläontologen und Rechtsmediziner kamen zu dem Schluss, dass der Druck der Gase nicht ausreicht, um einen Kadaver zu sprengen. Vielmehr machten Sauerstoffgehalt, Wassertemperatur und Wassertiefe den Unterschied, ob ein fossiles Skelett später bei seinem Fund noch all seine Knochen beisammen hat. Fischekadaver, die in tiefem Wasser in sauerstoffarme Zonen gerieten und in Sediment eingebettet wurden, tauchten nicht wieder auf: Das spezifische Gewicht, höher als das des Meerwassers, ließ die toten Tiere zu Boden sinken und Fäulnisprozesse zersetzten dort die Bäcker und anderen Weichteile. Einzelne Knochen konnten später durch die Strömungen am Meeresgrund verlagert werden.

Bei Wassertiefen von weniger als 50 Metern, kam es dagegen regelmäßig vor, dass die Leichen der Fische aufschwammen, sich an der Wasseroberfläche treibend nach und nach zersetzten und ihre Knochen über einer weiten Fläche verstreuten:

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 | Amtsgericht Frankfurt am Main HRA 6862

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

12.2.2014

Kontakt

Achim G. Reisdorf
Geologisch-Paläontologisches
Institut der Universität Basel
+41 (0)61 267 3611
achim.reisdorf@unibas.ch

Dr. Volker Wilde
Paläobotanik
Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
069 / 97075-1160
Volker.wilde@senckenberg.de

Pressestelle

Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
Regina Bartel
Tel. 069 - 7542 1434
regina.bartel@senckenberg.de

Pressebilder



Achim Reisdorf mit Fische fossiler
© Lisa Schäublin /NMBE

*Die Pressebilder können
kostenfrei für redaktionelle
Berichterstattung verwendet
werden unter der
Voraussetzung, dass die
genannten Urheber mit
veröffentlicht werden. Eine
Weitergabe an Dritte ist nur im
Rahmen der aktuellen
Berichterstattung zulässig.*

*Die Pressemitteilung und
Bildmaterial finden Sie auch
unter*

www.senckenberg.de/presse

SENCKENBERG

world of biodiversity

„An diesem Mechanismus hat sich bis heute nichts geändert“, sagt Reisdorf: „beispielsweise der Körper eines ertrunkenen Menschen verhält sich ähnlich. Was wir über Wasserleichen herausgefunden haben, lässt sich in die Praxis übertragen, etwa bei der gezielten Suche nach vermissten Personen in Gewässern oder bei der Bestandsaufnahme einer Umweltkatastrophe, bei der Meeressäuger betroffen sind.“

Alexander von Humboldt-Gedächtnispreis

Diese Erkenntnisse veröffentlichten die Autoren 2012 in der Zeitschrift „Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments“ unter dem Titel „Float, explode or sink: postmortem fate of lung-breathing marine vertebrates“. Für diesen Artikel werden sie nun mit dem mit 6.000 Euro dotierten Alexander von Humboldt-Gedächtnispreis ausgezeichnet. Den Preis nimmt Achim G. Reisdorf, Erstautor der Studie, entgegen. Der Geologe und Paläontologe arbeitet an der Universität Basel und für das Naturhistorische Museum Bern.

Hanns Christian Schroeder-Hohenwart-Preis

Der zweite an diesem Abend gewürdigte Artikel hat ebenfalls im Wasser versunkene Fossilien zum Thema. Der mit 1.500 Euro dotierte Hanns Christian Schroeder-Hohenwart-Preis ist eine Auszeichnung, die die Leser der populärwissenschaftlichen Senckenberg Mitgliederzeitschrift „Natur – Forschung – Museum“ vergeben. Der bei den Lesern beliebteste Artikel im Jahr 2012 trägt den Titel: „Die Dynamik des Treibhausklimas vor 48 Millionen Jahren“.

Das Autorenteam um Dr. habil. Volker Wilde, Leiter der Paläobotanik in der Abteilung Paläontologie und Historische Geologie am Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt befasst sich in seinem Artikel mit der Klimageschichte der Grube Messel. Am Grund eines Maarsees hat sich dort vor fast 50 Millionen Jahren Schicht für Schicht abgelagert, und jede Schicht erzählt etwas über klimatische Bedingungen, Flora und Fauna der jeweiligen Zeit. Anhand von Pollen, Sporen und Algenresten konnten die Forscher zyklische Klimaentwicklungen nachweisen, wie sie unter einem Treibhausklima ohne menschlichen Einfluss in natürlicher Weise abliefen. So konnte erstmals bewiesen werden, dass die das Klima steuernden Mechanismen unter Treibhausbedingungen und im Eiszeitklima in gleicher Weise wirksam sind.

Zwei jährlich vergebene Preise

Der „Hanns Christian Schroeder-Hohenwarth-Preis“ wurde 2001 von der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung zu Ehren

SENCKENBERG

world of biodiversity

des langjährigen Präsidenten und Ehrenpräsidenten Dr. Hanns Christian Schroeder-Hohenwarth eingeführt. Schroeder-Hohenwarth hat seinerseits im Jahr 1992 den Alexander von Humboldt-Gedächtnispreis gestiftet. Während der Sieger-Artikel des Hanns Christian Schroeder-Hohenwarth-Preises jährlich durch eine Umfrage unter den Mitglieder der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung ermittelt wird, vergibt den Alexander von Humboldt-Gedächtnispreis ein Wissenschaftlergremium der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung.

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. Ausstellungen und Museen sind die Schaufenster der Naturforschung, durch die Senckenberg aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse mit den Menschen teilt und Einblicke in vergangene und gegenwärtige Veränderungen der Natur, ihrer Ursachen und Wirkungen, vermittelt. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.