

Forschungsstation Grube Messel und Messelforschung am Forschungsinstitut Senckenberg Frankfurt am Main

Seit 1992 ist die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung (SGN) Betreiberin der Grube Messel. Nach dem Verzicht auf die Einrichtung einer Mülldeponie in der Grube Messel im Jahr 1990 und dem Kauf des Geländes im Juni 1991 entschied sich das Land Hessen, die SGN als besonders erfahrene Partnerin in Sachen Messel als Betreiberin der Grube zu gewinnen. Am 24. Juni 1992 unterzeichneten das Land Hessen und die SGN einen entsprechenden Vertrag zwecks Erhaltung der Grube als einzigartige Fossilienfundstätte. Bei regelmäßigen Grabungsaktivitäten fördert Senckenberg zudem weltweit einzigartige Fundstücke zu Tage und untersucht diese wissenschaftlich. Highlights wie das Urpferdchen, Krokodile und Schildkröten, die vor rund 47 Millionen Jahren hier lebten, sind im Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt sowie im Besucherzentrum in Messel zu sehen.

Die Aufgaben der SGN zum Erhalt und Betrieb der UNESCO- Welterbe-Fossilagerstätte sind vielfältig und reichen von der Wasserhaltung und -aufbereitung, der Sicherung und Überwachung der Grubenhänge über die Instandhaltung der Wege und Zäune, Brandschutzmaßnahmen, die bergrechtliche Grubenaufsicht, die Erstellung und Abwicklung von Betriebsplänen bis zur Konzipierung der jährlichen Grabungspläne, die eine kontinuierliche Grabung und Erforschung sicherstellen.

Bereits 1983 wurde die Forschungsstation als Senckenberg-Außenstelle direkt an der Grube Messel eingerichtet. 1992 kaufte die Gesellschaft das Gebäude und baute es weiter aus. Heute sind in der Station die Präparation mit Nasslabor, ein Röntgenlabor, die Sammlung der Messel-Insekten, Büroräume für die technischen und wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, ein Vortragsraum, eine Hausmeisterwohnung sowie Aufenthalts- und Schlafräume für studentische Praktikanten und Praktikantinnen untergebracht.

Jedes Jahr im April rückt das Grabungsteam des Senckenberg Forschungsinstitutes in Frankfurt gemeinsam mit Praktikanten und ehrenamtlichen Helfern aus, um in der Grube Messel nach Fossilien zu graben. Die Ölschieferblöcke werden nach natürlichen Klüften im Sediment mit Keilen und Hämmern abgebaut, und auch Kettensägen kommen regelmäßig zum Einsatz. Die Saison endet im Oktober. Regelmäßig werden die Grabungen mit eindrucksvollen Funden belohnt: Im Jahr 2014 konnten die Grabungsteams knapp 5000 Funde in ihren Grabungsprotokollen verzeichnen, davon 40 Prozent Pflanzen, 33 Prozent Insekten und 27 Prozent Wirbeltiere. Auch in der aktuellen Grabungssaison ist das Grabungsteam schon sehr erfolgreich gewesen, so wurden z. B. mehrere gut erhaltene Vögel gefunden.

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

PRESSEINFORMATION
19.08.2015

Kontakt

Dr. Sören Dürr
Tel. 069- 7542 1580
Judith Jördens
Tel. 069- 7542 1434
Dr. Alexandra Donecker
Tel. 069- 7542 1561
Pressestelle
Senckenberg Gesellschaft für
Naturforschung
pressestelle@senckenberg.de

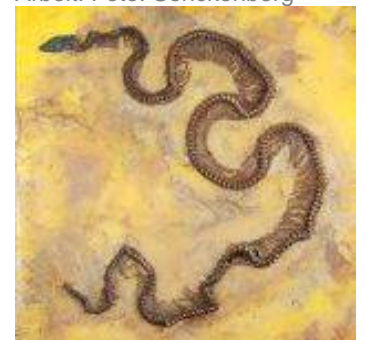
Dr. Stephan Schaal
Abteilungsleitung &
Messelforschung
Tel. 069-7542 1250
sschaal@senckenberg.de

Dr. Sonja Wedmann
Leitung Forschungsstation
Grube Messel
Markstr. 35
64409 Messel
Tel. 06159- 9163 3211
swedmann@senckenberg.de

Pressebilder



Das Grabungsteam bei der Arbeit. Foto: Senckenberg



Die rund zwei Meter lange Riesenschlange *Palaeopython fischeri* hat 280 Wirbeln und lebte einst mitten in Hessen. Foto: Senckenberg

SENCKENBERG

world of biodiversity

In der Forschungsstation in Messel, in der die Arbeitsgruppen Grabung und Präparation sowie die Paläo-Entomologie (Paläo-Insektenkunde) verortet sind, werden die Fossilien nach der Bergung präpariert. Da der wasserhaltige Ölschiefer an der Luft austrocknen und zerfallen würde, müssen die Fossilien entweder unter Glycerin-Bedeckung aufbewahrt oder auf eine Trägerplatte umgebettet werden. Dafür wird es im ersten Schritt auf einer Seite freipräpariert und in Kunstharz eingegossen. Nach dem Aushärten wird die zweite Seite des Fossils freigelegt. Dieses Verfahren wird Kunstharz-Transfermethode genannt. Was in der Theorie so rasch erklärt ist, dauert in der Praxis je nach Größe und Erhaltung des Fossils Tage, manchmal sogar Wochen. Die Präparatoren und Präparatorinnen benutzen feine Metallnadeln, um auch feinste Knochen-, Chitin- oder Pflanzenstrukturen freizulegen. Jeder Handgriff wird dabei durch das Binokular kontrolliert.

Nach der Präparation können die Funde wissenschaftlich bearbeitet werden. Neben der genauen Bestimmung und Beschreibung der Tiere und Pflanzen werden unter anderem Fragen zur stammesgeschichtlichen Entwicklung und Verbreitung der Arten, der Interaktion der Messeler Tiere, der Analyse von Nahrungsketten, der Rekonstruktion des Ökosystems und der Klimaentwicklung sowie der Geologie und Entstehungsgeschichte der Lagerstätte untersucht. Zum Einsatz kommen dabei auch mikroradiographische und mikrocomputertomographische Verfahren sowie darauf basierende 3D-Animationen, beispielsweise der Flug durch die Innenohrschnecke einer Messelfledermaus. Um gemeinsame Forschungsinhalte besser zu verknüpfen und vorhandenen Forschungsressourcen noch effizienter zu nutzen, wurde 2008 die Sektion Säugetierforschung (Mammalogie) der neu gegründeten Abteilung Paläoanthropologie und Messelforschung angegliedert. Im Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt wird auch die Fossilien-Sammlung gepflegt und die Forschungsergebnisse werden dokumentiert.

Mehr zur Präparation und weiteren Messel-relevanten Themen finden Sie unter www.senckenberg.de/messel



Was verbirgt sich im Ölschiefer?
Foto: Senckenberg



Schöner Zufall: Auf der Flügeldecke des Käfers *Ceropria messelense* hat sich ein Blütenrest abgelagert. Foto: Senckenberg



Im 3D Röntgen-Labor
Foto: 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.

*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.*