



GEMEINSAME PRESSEMITTEILUNG Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart & Universität Hohenheim

Evolution früher Landwirbeltiere: DFG richtet neue Forschungsgruppe ein

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart und Universität Hohenheim erhalten Förderung / Sprecher ist der Paläontologe Prof. Dr. Rainer Schoch

Stuttgart, 28.03.2024. Ein zentraler Entwicklungsschritt in der Evolution der Landwirbeltiere war der Übergang vom Wasser aufs Land. Um die Lebensgeschichten der Tiere zu beschreiben und die antreibenden Faktoren zu rekonstruieren, richtet die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) eine neue Forschungsgruppe an der Universität Hohenheim und am Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart (SMNS) ein. Sprecher der neuen DFG-Forschungsgruppe „Die Evolution von Lebensgeschichten (Life Histories) bei frühen Landwirbeltieren“ ist Prof. Dr. Rainer Schoch. Er leitet das Hohenheimer Fachgebiet Paläontologie und die gleichnamige Abteilung am Naturkundemuseum Stuttgart. Die beiden Einrichtungen verbindet eine langjährige, erfolgreiche Kooperation.

Säugetiere – wie der Mensch – gebären ihren Nachwuchs lebend, Vögel oder Reptilien dagegen legen Eier. Manche Tiere betreiben intensive Brutpflege, andere setzen darauf, dass einige der zahlreichen Nachkommen überleben. Und alle Wirbeltiere haben gemeinsame Vorfahren.

„Wir wissen, dass die ersten Tiere vor rund 360 Millionen Jahren vom Wasser an Land gingen“, stellt Prof. Dr. Rainer Schoch fest. „Doch wie diese Tiere ihr Leben gestaltet haben, ist noch weitgehend unbekannt. Legten sie ihre Eier noch ins Wasser oder gleich an Land? Wie alt wurden sie, wann wurden Sie geschlechtsreif und wie sah ihr Stoffwechsel aus? Um solche Fragen zu beantworten, nehmen wir in unserer Forschungsgruppe eine neue Perspektive ein: Wir untersuchen den gesamten Lebenszyklus, vom Schlüpfen aus dem Ei über die Larvalzeit und Metamorphose bis zum erwachsenen Tier.“

Knochenschliffe geben neue Erkenntnisse

Dabei setzen die Forschenden vor allem auf eine Analyse von Feinstrukturen in den fossilen Knochen. „Das verrät viel über die Lebensstrategien der Tiere. Wir untersuchen den Zusammenhang zwischen Körpergröße, Entwicklungsrate, Geschlechtsreife, Nachkommenzahl und Lebensspanne einer Art, die alle durch die natürliche Auslese gesteuert werden“, erklärt Prof. Dr. Schoch.

Das beleuchtet die evolutionären Strategien, welche die Vielfalt heutiger Lebenszyklen etwa bei Fröschen, Echsen, Vögeln und Säugetieren hervorgebracht haben. In die Evolutionsgeschichte, so Prof. Dr. Schoch, würde von der Forschungsgruppe ein völlig neuer Aspekt eingebracht. „Darüber hinaus könnten die Erkenntnisse auch zu einem besseren Verständnis aktueller Probleme beitragen – zum Beispiel bei der Frage, mit welchen Strategien verschiedene Arten auf den Klimawandel reagieren.“



Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG

An der DFG-Forschungsgruppe sind neben der Universität Hohenheim und dem Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart die Universitäten Bonn und Mainz sowie das Museum für Naturkunde Berlin beteiligt. Die Fördersumme der DFG für die Forschungsgruppe beträgt rund vier Millionen Euro.

Insgesamt richtet die DFG zehn Forschungsgruppen, eine Klinische Forschungsgruppe und zwei Kolleg-Forschungsgruppen neu ein. Sie erhalten zusammen rund 56 Millionen Euro für die erste Förderperiode. Das hat die DFG am 25. März 2024 bekannt gegeben. DFG-Forschungsgruppen ermöglichen Wissenschaftler:innen, sich aktuellen und drängenden Fragen ihrer Fachgebiete zu widmen und innovative Arbeitsrichtungen zu etablieren. Sie werden bis zu acht Jahre lang gefördert. Im Ganzen fördert die DFG zurzeit 192 Forschungsgruppen, 13 Klinische Forschungsgruppen und 15 Kolleg-Forschungsgruppen.

Weitere Informationen

- Paläontologische Forschung am SMNS: <https://www.naturkundemuseum-bw.de/forschung/palaeontologie>
- Fachgebiet Paläontologie an der Uni Hohenheim: <https://palaeontologie.uni-hohenheim.de/>

Kontakt für Medien

Prof. Dr. Rainer Schoch, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart / Universität Hohenheim (Fachgebiet Paläontologie)
+49 711 8936143, rainer.schoch@smns-bw.de

Pressestelle Universität Hohenheim
Dr. Dorothea Elsner
+49 711 45924154, presse@uni-hohenheim.de

Pressestelle Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart
Meike Rech
+49 711 8936107, meike.rech@smns-bw.de

Zu den Pressemitteilungen

der Universität Hohenheim <http://www.uni-hohenheim.de/presse>
des Naturkundemuseums Stuttgart <https://www.naturkundemuseum-bw.de/presse>

Text: Elsner

Pressebilder



Bild 1: *Mastodonsaurus*, das größte Amphibium der Erdgeschichte, erreichte 5 m Länge. Sein Lebenszyklus wurde bereits untersucht, nun sollen seine Knochen weitere Lebensdaten freigeben. Rekonstruktion im Naturkundemuseum Stuttgart. | Bildquelle: SMNS / Rainer Schoch



Bild 2: Paläontologe Prof. Dr. Rainer Schoch bei einer Grabung in der Nähe von Schwäbisch Hall, in der die Kinderstube von Mastodonsaurus und verwandten Arten untersucht wird. | Bildquelle: SMNS / Eudald Mujal



Bild 3: Prof. Dr. Rainer Schoch, Sprecher der neuen DFG-Forschungsgruppe. | Bildquelle: SMNS / Tobias Wilhelm

Bitte beachten Sie, dass eine Verwendung des Bildmaterials nur mit Urhebervermerk gestattet ist. Vielen Dank.

Das Naturkundemuseum Stuttgart:

Innovative Forschung und Wissensvermittlung im Fokus.

Mit den Forschungssammlungen, den "Archiven der Vielfalt", beherbergt das Museum über 12 Millionen Objekte. Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Tätigkeit stehen die Erforschung der Evolution des Lebens sowie die Analyse der Artenvielfalt verschiedener Ökosysteme. In zwei Dauerausstellungen, wechselnden Sonderausstellungen, Veranstaltungen und Führungen werden im Naturkundemuseum sowohl naturkundliches Grundwissen als auch aktuelle Forschungserkenntnisse an die breite Öffentlichkeit vermittelt. Das Verständnis für die Natur und ihre komplexen Zusammenhänge wird so nachhaltig gefördert.

www.naturkundemuseum-bw.de

Universität Hohenheim

Gegründet im Jahr 1818 als Antwort auf verheerende Hungersnöte ist die Universität Hohenheim die älteste Universität Stuttgarts. Auch über 200 Jahre später folgt die stark spezialisierte Universität ihrem Gründungsauftrag, durch Forschung und Lehre innovative Beiträge zur Lösung globaler Herausforderungen zu liefern. Sie ist heute Deutschlands Nr. 1 in Agrarforschung und Food Sciences sowie stark und einzigartig in Natur-, Wirtschafts-, Sozial- und Kommunikationswissenschaften. Die Universität Hohenheim lehrt und forscht u.a. zu Themen wie Bioökonomie, Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Artenschutz, Ernährungssicherung oder alternative Energie- und Rohstoffquellen.

www.uni-hohenheim.de