



PRESSEMITTEILUNG

Naturkundemuseum Stuttgart

Neue Fischeosaurier-Art aus dem südwestdeutschen Jurameer beschrieben

Stuttgart, 30.06.2020. Bei vergleichenden wissenschaftlichen Untersuchungen von Fischeosaurierfossilien aus England und Baden-Württemberg haben zwei Paläontologinnen aus Stuttgart und Montreal die neue Ichthyosaurier-Art *Hauffiopteryx altera* entdeckt und wissenschaftlich beschrieben. Das Fossil stammt aus den 182 Millionen Jahre alten Posidonienschiefern des Unteren Juras Südwestdeutschlands. Die Entdeckung der neuen Art ist ein weiteres Puzzleteil, das zur genauen Rekonstruktion der Vielfalt des urzeitlichen Jurameeres, dessen Ökosystems sowie der Evolution der Meeresreptilien beiträgt. Die Forschungsarbeit der Fischeosaurier-Expertinnen Dr. Erin Maxwell vom Naturkundemuseum in Stuttgart und Dirley Cortés vom Redpath Museum der McGill University in Canada wurde nun in der Fachzeitschrift „Palaeontologia Electronica“ veröffentlicht.

Die Entdeckung einer neuen Fischeosaurier-Art galt als unwahrscheinlich

Ichthyosaurier oder Fischeosaurier lebten in großer Anzahl in den Meeren des Erdmittelalters. Wie die heutigen Delfine waren diese Meeresreptilien extrem gut an ihre Umwelt angepasst und weit verbreitet. Deutsche Wissenschaftler beschäftigen sich mit diesen Meeresreptilien seit dem frühen 19. Jahrhundert, als die ersten spektakulären und sehr gut erhaltenen Fossilien in Südwestdeutschland entdeckt wurden. Die Posidonienschiefer im Süddeutschen Becken sind sehr fossilreich und in den letzten 200 Jahren wurden tausende spektakulär erhaltener Ichthyosaurier-Skelette entdeckt, deren Größe zwischen zwei und mehr als zehn Metern liegt. Die Meerestierfossilien zeigen versteinerte Weichteile, Mageninhalte sowie Embryonen und sind in Museen auf der ganzen Welt untergebracht. Die Entdeckung einer neuen Fischeosaurier-Art nach so vielen Jahren der weltweiten Forschung und Sammlung wurde in Fachkreisen als unwahrscheinlich angesehen. Jedoch wurde die zwei Meter lange Ichthyosaurier-Art *Hauffiopteryx typicus*, die erstmals vor 90 Jahren am Fuße der Schwäbischen Alb entdeckt wurde, auch in gleichalten Gesteinsschichten in England gefunden. Einige frühere Studien hatten darauf hingewiesen, dass es sich bei den Populationen von *Hauffiopteryx typicus*, die 1000 km voneinander entfernt gefunden wurden, möglicherweise um zwei unterschiedliche Arten handelt.

Die Untersuchung der Fossilien war kompliziert

Durch vergleichende paläontologische Untersuchungen von Fossilien aus England und Südwestdeutschland gingen die Fischeosaurier-Expertinnen dieser Frage nach. Die wissenschaftlichen Untersuchungen waren durch die unterschiedlichen Erhaltungsweisen der Fossilien kompliziert: Die englischen Fossilien sind dreidimensional erhalten geblieben, die deutschen Fossilien durch den Druck des darüber liegenden Gesteins meist nur zweidimensional. Um festzustellen, ob zwei tatsächlich geografisch getrennte Arten von *Hauffiopteryx* vorhanden waren, untersuchten die Wissenschaftlerinnen alle bekannten Fossilien von *Hauffiopteryx* aus Deutschland: Sieben vollständige Skelette und drei Schädel, von denen einer dreidimensional war.



Die neue Ichthyosaurier-Art kam im Südwesten Deutschlands vor

Zunächst wurde der dreidimensionale Schädel unter die Lupe genommen, da er durch seine Erhaltungsform den englischen *Hauffiopteryx*-Fossilien am ähnlichsten ist. Die Paläontologinnen stellten schnell fest, dass sich die Anordnung der Knochen in diesem Schädel stark von den englischen *Hauffiopteryx*-Fossilien unterscheidet, aber auch von den verbleibenden neun deutschen Exemplaren. Diese wiederum zeigten allerdings keine wesentlichen Unterschiede zum britischen Material. Die ersten Beobachtungen der Forscherinnen wurden durch nachfolgende genauere Analysen gestützt: Die Unterschiede am dreidimensionalen Schädel des Fischeisauriers aus Südwestdeutschland im Vergleich zu allen anderen Exemplaren zeigten, dass es sich um eine neue Art handelte.

Neue Erkenntnisse für die Erforschung des Ökosystems der Urzeitmeere

„Das Ergebnis ist für uns hoch interessant. Es scheint, dass es während des frühen Juras keine wesentlichen geografischen Unterschiede zwischen englischen und deutschen Ichthyosaurier-Populationen gab. Das deutet auf eine homogene europäische marine Reptilienfauna hin. In diesem Zeitraum gab es im Südwesten Deutschlands jedoch tatsächlich zwei Arten des Fischeisauriers *Hauffiopteryx*. Das beweist, dass selbst gut untersuchte fossile Ablagerungen, wie der Posidonienschiefer, immer noch Überraschungen bringen können. Wir haben ein neues Puzzleteil gefunden, das zur genauen Analyse des damaligen Ökosystems beiträgt und uns bei der Erforschung der Biologie der Ichthyosaurier wieder einen Schritt weiter bringt“, freut sich Dr. Erin Maxwell.

Der Fischeisaurier *Hauffiopteryx altera*

Die neue Art wurde von Dr. Erin Maxwell und Dirley Cortés *Hauffiopteryx altera* genannt, was auf die anatomischen Abweichungen von *Hauffiopteryx typicus* anspielt. Es wird geschätzt, dass *Hauffiopteryx altera* ungefähr so groß war wie ein erwachsener Mensch. Das Fossil des Fischeisauriers *Hauffiopteryx altera* ist Teil der Sammlung des Werkforums & Fossilienmuseums in Dotternhausen.

Originalpublikation:

Maxwell, Erin E. and Cortés, Dirley. 2020. A revision of the Early Jurassic ichthyosaur *Hauffiopteryx* (Reptilia: Ichthyosauria), and description of a new species from southwestern Germany. *Palaeontologia Electronica*, 23(2):a30.

DOI: <https://doi.org/10.26879/937>

Science-Blog:

Weitere Informationen zu den Forschungsergebnissen finden Sie auch im Science-Blog des Naturkundemuseums unter:

<https://smnstuttgart.com/>



Für die Redaktionen:

Kontakt für Fachinformationen:

Dr. Erin Maxwell

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

E-Mail: erin.maxwell@smns-bw.de, Tel. 0711 – 8936 -145

Dr. Erin Maxwell ist Paläontologin und Expertin für Fische.

Pressekontakt:

Meike Rech

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

E-Mail: meike.rech@smns-bw.de, Tel. 0711 – 8936 - 107

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



[Neue Art Fische Hauffiopteryx altera SMNS D.Cortés.jpg:](#)

Urhebervermerk: SMNS, D. Cortés

Beschreibung: Die neu entdeckte Fische-Art *Hauffiopteryx altera* aus dem Posidonienschiefer von Dotternhausen in dreidimensionaler Erhaltung.



[Fische Hauffiopteryx altera SMNS D.Cortés.jpg:](#)

Urhebervermerk: SMNS, D. Cortés

Beschreibung: Detailaufnahme des Schädels der neuen Fische-Art *Hauffiopteryx altera*. Das Fossil befindet sich in der Sammlung des Werkforums & Fossilienmuseums der Firma Holcim in Dotternhausen.



[Erin Maxwell Fische Hauffiopteryx typicus SMNS T.Wilhelm.jpg:](#)

Urhebervermerk: SMNS, T. Wilhelm

Beschreibung: Dr. Erin Maxwell in der Sammlung des Naturkundemuseums Stuttgart vor einem Exemplar des Fisches *Hauffiopteryx typicus*.



[Fische Hauffiopteryx typicus SMNS M.Wahler.jpg:](#)

Urhebervermerk: SMNS, M. Wahler

Beschreibung: Der 182 Millionen Jahre alte Fische *Hauffiopteryx typicus* aus der Sammlung des Naturkundemuseums Stuttgart.