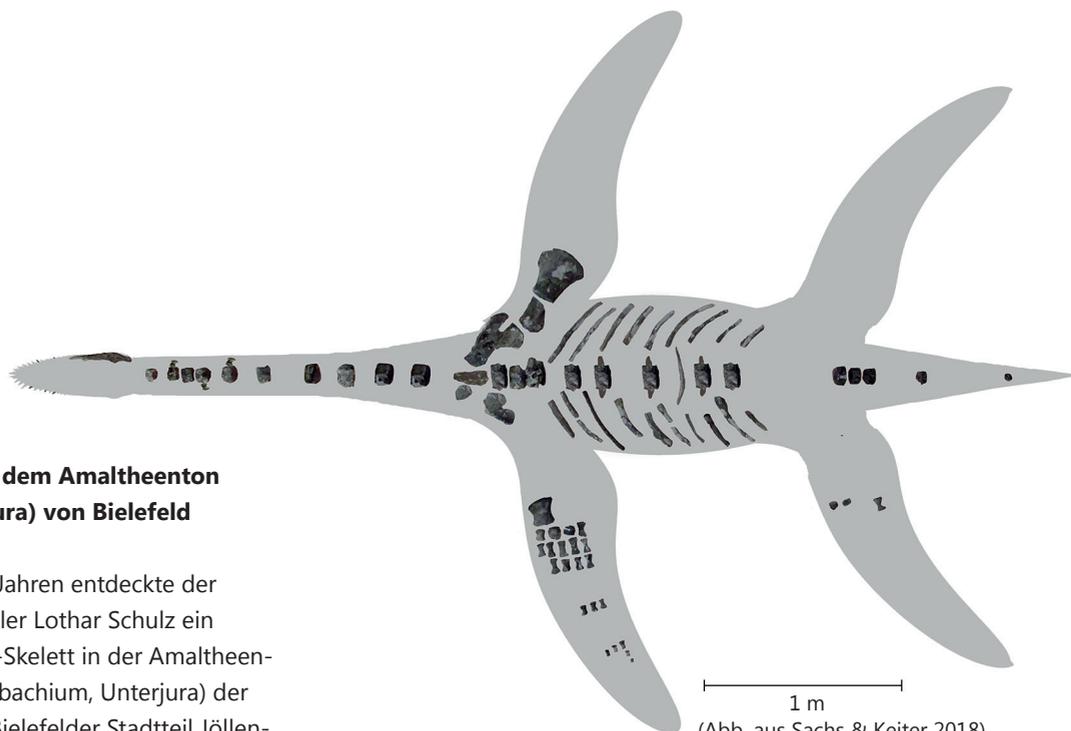


Waskow, K., Grzegorzczak, D. & Sander, P. M. 2018: The first record of *Tyrannoneustes* (Thalattosuchia: Metrorhynchidae): a complete skull from the Callovium (late Middle Jurassic) of Germany. - *Paläontologische Zeitschrift* 92, 457-480.

Young, M. T., Brusatte, S. L., Andrade, M. B., Sakamoto, M. & Liston, J. 2013: The oldest known metriorhynchid super-predator: A new genus and species from the Middle Jurassic of England, with implications for serration and mandibular evolution in predacious clades. - *Journal of Systematic Palaeontology* 11, 475-513.



### Ein Plesiosaurier aus dem Amaltheenton (Pliensbachium, Jura) von Bielefeld

Bereits in den frühen 1980er Jahren entdeckte der Hannoveraner Fossilienforscher Lothar Schulz ein unvollständiges Plesiosaurier-Skelett in der Amaltheenton-Formation (oberes Pliensbachium, Unterjura) der Tongrube Beukenhorst II im Bielefelder Stadtteil Jöllenbeck (Schubert 2018). Der Fund umfasst, nebst diversen Fragmenten, etwa 90 Einzelknochen. Unter diesen befindet sich ein unvollständiger Unterkiefer, Zähne, sowie Teile der Wirbelsäule, der Gürtelknochen und der Extremitäten (Sachs & Keiter 2018). Der Jöllenbecker Plesiosaurier gelangte später in den Besitz von Siegfried Schubert, einem Sammler von Fossilien aus der Region Bielefeld. Im Jahr 2015 übergab Herr Schubert den Fund dem Naturkunde-Museum Bielefeld, wo er seitdem unter der Inventarnummer Namu ES/jl 36052 verwahrt wird.

Plesiosaurier sind eine ausgestorbene Gruppe von Meeresreptilien, die während des Mesozoikums weltweit verbreitet waren. Ihr Körperbau spiegelt eine aquatische Lebensweise wider, was unter anderem durch die vollständige Umwandlung der Gliedmaßen in Paddel zu erkennen ist. Einer der frühesten Plesiosaurier ist *Rhaeticosaurus mertensi* aus der Obertrias von Bonenburg im Kreis Höxter (Wintrich et al. 2017).

Im Unterjura, speziell in der Stufe des Toarciums, zeigen Plesiosaurier bereits eine beträchtliche Diversität. Aus dem Pliensbachium hingegen sind entsprechende Fossilien selten, was den Bielefelder Fund besonders macht (Sachs et al. 2014). Die einmalige Kombination der anatomischen Merkmale (Sachs & Kear 2017) erlaubt die Aufstellung einer neuen Gattung und Art, *Arminisaurus schuberti* Sachs & Kear, 2017. Der Gattungsname, der sich auf Arminius, den Cherusker bezieht, ist eine Hommage an die Fundregion. Der Artname ehrt den

Sammler Siegfried Schubert, der den Fund aus seiner Sammlung der Wissenschaft zugänglich machte. Die genannten anatomischen Besonderheiten finden sich im Unterkiefer, den Halswirbeln und dem Schulterblatt. Hinter der Gelenkpfanne des Unterkiefers ist eine markante Kerbe ausgebildet, die eigentlich charakteristisch für eine kreidezeitliche Plesiosaurier-Gruppe ist, den Leptocleida. An den Halswirbeln von *Arminisaurus* sind seitlich am Wirbelbogen kleine dornenartige Vorsprünge, so genannte parazygapophysale Fortsätze, ausgebildet, die sich nur bei sehr wenigen Plesiosaurier-Arten finden. An der unteren Außenseite des Schulterblatts ist ein ausladender Kiel vorhanden, der in ähnlicher Form ebenfalls bei den Leptocleida auftritt. Ein weiteres besonderes Merkmal am Schulterblatt ist der flache, aufgerichtete Teil, der sogenannte dorsale Fortsatz, dem die sonst für Plesiosaurier des Unterjura typische Verdickung auf der Innenseite fehlt.

Die stammesgeschichtliche Analyse der anatomischen Merkmale durch Sachs und Kear (2017) ergab, dass *Arminisaurus* der Familie der Pliosauridae zugeordnet werden kann, die mit *Rhaeticosaurus* bereits seit der Obertrias bekannt ist. Die Pliosaurier bildeten später (vor allem im Oberjura) auch Formen mit Riesenwuchs aus, die eine Körperlänge von über 10 m erreichen konnten (vgl. Sachs & Nyhuis 2015). Verglichen hiermit war *Arminisaurus* mit einer Länge von ca. 3 m ein eher kleinerer Vertreter.

Obwohl Plesiosaurier auch während des Pliensbachiums weltweit verbreitet waren, ist *Arminisaurus schuberti*, zusammen mit *Westphaliasaurus simonsensii* Schwermann & Sander, 2011, aus dem unteren Pliensbachium von Nieheim-Sommersell im Kreis Höxter und *Cryonectes neustriacus* Vincent, Bardet & Mattioli, 2013 aus dem oberen Pliensbachium von Fresney-le-Puceux in Frankreich, erst die dritte Plesiosaurier-Gattung, die aus dieser geologischen Stufe benannt werden konnte. Der Fund ergänzt somit die Kenntnis um die Diversität der Plesiosaurier in einer diesbezüglich bislang wenig dokumentierten geologischen Stufe.

(Sven Sachs, Bielefeld/Engelskirchen)

### Literaturverzeichnis

- Sachs, S. & Kear, B. P. 2017: A rare new Pliensbachian plesiosaurian from the Amaltheenton Formation of Bielefeld in northwestern Germany. – Alcheringa, DOI: 10.1080/03115518.2017.1367419
- Sachs, S. & Keiter, M. 2018: *Arminisaurus schuberti* – ein neuer Plesiosaurier aus dem oberen Pliensbachium von Bielefeld und die Methoden seiner Konservierung. – Der Steinkern 32, 50–58.
- Sachs, S. & Nyhuis, C. 2015: Belege für riesige Pliosaurier aus dem Jura Deutschlands. – Der Steinkern 21, 74–82.
- Sachs, S., Schubert, S. & Kear, B. P. 2014: Mitteilung über ein neues Skelett eines Plesiosauriers (Reptilia: Sauropterygia) aus dem Oberen Pliensbachium (Unterjura) von Bielefeld, Nordwestdeutschland. – Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgebung 52, 26–35.
- Schubert, S. 2018: Die Vorgeschichte des *Arminisaurus schuberti* Sachs & Kear 2017. <https://www.steinkern.de/fossilien-aller-zeitalter/jura/unterjura/1245-arminisaurus-schuberti.html>; letzter Zugriff: 21.11.2018.
- Schwermann, L. & Sander, P. M. 2011: Osteologie und Phylogenie von *Westphaliasaurus simonsensii*: ein neuer Plesiosauride (Sauropterygia) aus dem unteren Jura (Pliensbachium) von Sommersell (Kreis Höxter), Nordrhein-Westfalen, Deutschland. – Geologie und Paläontologie in Westfalen 79, 1–56.
- Vincent, P., Bardet, N. & Mattioli, E. 2013: A new pliosaurid from the Pliensbachian, Early Jurassic of Normandy, Northern France. – Acta Palaeontologica Polonica 58, 471–485.
- Wintrich, T., Hayashi, S., Houssaye, A., Nakajima, Y. & Sander, P. M. 2017: A Triassic plesiosaurian skeleton and bone histology inform on evolution of a unique body plan. – Science advances 3 (12): e1701144.

### Mertens' rhätischer Saurier

#### Schatzfund\*

Die Trias-Jura-Grenze wird mit einem der größten Massenaussterbeereignisse der Erdgeschichte verbunden. Mit diesem Ereignis fällt unter anderem das Verschwinden der Conodonten aus dem Fossilbericht zusammen.

Nahe der Ortschaft Warburg-Bonenburg ist ein Profil aufgeschlossen, welches die letzte geologische Stufe der ausgehenden Trias (Rhätium) sehr umfassend dokumentiert und auch die Trias-Jura-Grenze beinhaltet. Hier werden seit 2015 durch Grabungen des Steinmann-Instituts (Universität Bonn) und des LWL-Museums für Naturkunde, Münster die Faunenbestandteile des Rhätiums erforscht (Sander et al. 2016; Schwermann 2016; Schwermann et al. 2017). Die Initialisierung der wissenschaftlichen Erforschung dieser Fundstelle lieferte 2013 der Fund eines Plesiosaurierskeletts durch den ehrenamtlichen Mitarbeiter des LWL-Museums für Naturkunde, Herrn Michael Mertens (Grzegorzcyk 2016). Der Fund wurde in Münster präpariert und der Arbeitsgruppe um Prof. Martin Sander zur wissenschaftlichen Bearbeitung übergeben.

Die wissenschaftliche Untersuchung ergab, dass es sich um ein weitgehend vollständiges Skelett eines subadulten Plesiosauriers handelt, wobei die Beschädigungen im Be-

reich der Halswirbelsäule und der rechten Körperseite auf die Steinbrucharbeiten zurückgehen. Da gesicherte Plesiosaurierfunde aus der Zeit der Trias bislang nicht bekannt waren, stellt dieses Fossil den ersten belastbaren Beleg für die Existenz dieser Linie mariner Reptilien vor dem o.g. Massenaussterbeereignis dar. Bei *Rhaeticosaurus mertensi*, gen. & sp. nov., handelt es sich um einen relativ kleinen Vertreter der Plesiosaurier. Die Länge des Individuums wird auf etwa 2,4 m geschätzt. Der relative kleine Kopf saß an einem langen Hals. Obwohl letzterer beschädigt ist, wird deutlich, dass der Hals deutlich länger als der Schwanz war. Die vier Extremitäten zeigen die Anpassungen an ein permanentestes Leben im Wasser, wie man sie auch von späteren Plesiosauriern kennt: sie sind zu Paddeln ausgeformt, die einen besseren Vortrieb im Wasser ermöglicht haben.

Die morphologische Untersuchung des Fundes lieferte die Grundlage für weitere Analysen. Dem Alter des Fundes entsprechend wäre eine Stellung an der Basis des Stammbaums der Plesiosaurier zu erwarten, jedoch konnte nach. Die Analyse erbrachte hingegen das Ergebnis, dass *Rhaeticosaurus* in einigen Merkmalen fortschrittlicher war als andere Plesiosaurier. Mit dem Fund aus Bonenburg ist damit also nicht nur der Ursprung der Plesiosaurier bereits in der Trias gesichert belegbar, es zeigt sich auch, dass die

\*Nach dem Denkmalschutzgesetz NRW § 17 "Schatzregal" gehen Fossilien von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung bei ihrer Entdeckung in das Eigentum des Landes NRW über. Werden Fossilien entdeckt, die unter diese Kategorie fallen könnten, muss

umgehend die zuständige Untere Denkmalbehörde (Gemeinde) oder das Referat Paläontologie des LWL-Museums für Naturkunde informiert werden.