

**Krokodilfund aus dem Ornatenton (Callovium, Jura)
bei Minden**
*Schatzfund**

Im Herbst 2014 wurde in der Ornatenton-Formation (Callovium, Mitteljura) des Wiehengebirges, im Masloh-Steinbruch bei Minden, Unterkieferbruchstücke eines Krokodils entdeckt. Der Finder, Herr Maik Sieker (Herford), ist vom LWL-Museum für Naturkunde beauftragt, die Belange der paläontologischen Bodendenkmalpflege in diesem Gebiet wahr zu nehmen. Entsprechend §17 des Denkmalschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen hat er den Fund an die Wissenschaftler des Referats Paläontologie im LWL-Museum für Naturkunde, Münster gemeldet. Es wurde umgehend eine Ausgrabung durch Mitarbeiter des Museums durchgeführt. In dem Zuge wurde der zugehörige Schädel des Individuums gefunden und ausgegraben; Knochen des Postcraniums wurden nicht entdeckt. Das Stück wird unter der Inventarnummer P 64162 in der paläontologischen Sammlung des LWL-Museums für Naturkunde in Münster verwahrt.

Die Ornatenton-Formation des Weser-Wiehengebirges hat bereits in der Vergangenheit mehrfach Wirbeltierfossilien geliefert. Michalis et al. (1996) haben eine umfassende Bearbeitung der Wirbeltierfunde aus dem Steinbruch Störmer beschrieben. Die dokumentierte Fauna umfasst überwiegend marine Vertreter, die durch Einzelfunde oder disartikulierte Reste belegt sind. Neben Chondrichthyern und Osteichthyern fanden sich so auch Reste von Ichthyosauriern, Plesiosauriern, marinen Krokodilen und, vereinzelt, Dinosauriern. Damit ergibt sich eine breite Überschneidung mit der Fauna des englischen Oxford-Clays (Martill & Hudson 1996). Unweit des Steinbruchs Wallücke wurden 1998 durch Mitarbeiter des LWL-Museums für Naturkunde Reste eines großen Theropoden ausgegraben, die Rauhut et al. (2016) als *Wiehenvenator albatii* beschrieben haben. Der Fund dieses Krokodilschädels erweitert nun die Fauna der Meereskrokodile, die bislang aus den westfälischen Aufschlüssen der Ornatenton-Formation bekannt ist.

Die wissenschaftliche Auswertung dokumentiert einen vollständigen Schädel von etwa 69 cm Länge mit dem

dazu gehörenden Unterkiefer (Waskow et al. 2018). Während die Schädel- und Unterkieferknochen recht vollständig überliefert sind und entsprechend ausführlich beschrieben werden konnten, fehlen die meisten Zähne. Die eruptierten Zähne sind abgebrochen, jedoch sind auch einige nicht eruptierten Exemplare zu erkennen. Die osteologischen Merkmale zeigen eine breite Übereinstimmung mit *Tyrannoneustes lythrodectikos* Young et al., 2013. Da jedoch auch Unterschiede zu dem bekannten Material dieser Art vorhanden sind, haben die Bearbeiter den Fund als *Tyrannoneustes cf. T. lythrodectikos* beschrieben.

Die Gattung *Tyrannoneustes* wird zu den Metriorhynchidae gerechnet, einer Gruppe von marinen Krokodilen, die im Mitteljura auftraten und in der Unterkreide ausstarben. Die Vertreter dieser Gruppe zeigen markante



(Foto C. Steinweg)

Anpassungen an ein permanentes Leben im Wasser: Kopf und Körper sind stromlinienförmig, die Vorder-

gliedmaßen sind klein und paddelförmig, der Schwanz zeigt Anzeichen für das Vorhandensein einer Schwanzflosse, ein

leichter Knochenbau im Schädel, es sind keine osteodermalen Knochenplatten ausgebildet. Damit stellen die Metriorhynchidae die einzige pelagisch lebende Gruppe der Archosaurier dar, die bislang bekannt ist. *Tyrannoneustes* ist aus dem mittleren und oberen Callovium von England, Frankreich und Polen bekannt, der Fund bei Minden stellt also den Erstnachweis für Deutschland dar.

(AS)

Literaturverzeichnis

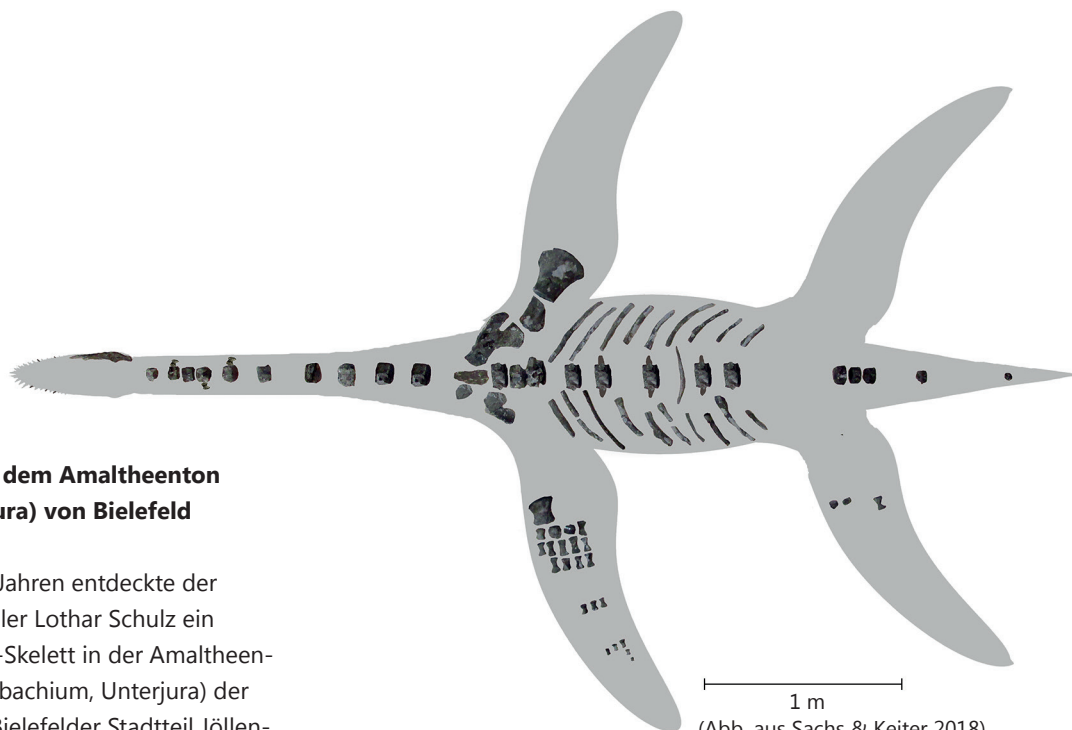
- Martill, D.M. & Hudson, J.D. 1996: Fossils of the Oxford Clay. - Palaeontological Association Field Guide to Fossils 14, 1–286.
- Michalis, I., Sander, P. M., Metzendorf, R., Breitkreuz, H. 1996: Die Vertebratenfauna des Calloviums (Mittlerer Jura) aus dem Steinbruch Störmer (Wallücke, Wiehengebirge). - Geologie und Paläontologie in Westfalen 44, 1–66.
- Rauhut, O. W., Hübner, T. & Lanser, K.-P. 2016: A new megalosaurid theropod dinosaur from the late Middle Jurassic (Callovian) of north-western Germany: Implications for theropod evolution and faunal turnover in the Jurassic. - Palaeontologia Electronica 19.2.26A, 1–65.

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

*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

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 Fossilien Sammler 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 parazygapophyseale 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.