Fossilien aus dem GeoPark Ruhrgebiet: „Eulenkopf“ und „Greifenklaue“ aus dem Mitteldevon

Am Nordrand des rechtsrheinischen Schiefergebirges gilt der langgestreckte Massenkalkzug zwischen dem Neandertal bei Düsseldorf im Westen und Balve im Osten, der zudem im Raum Warstein und Brilon wieder auftaucht, als besonders auffällige geologische Erscheinung. Er durchquert den GeoPark Ruhrgebiet auf einer Strecke von ca. 30 km von Schwelm, über Hagen, Hohenlimburg, Letmathe bis nach Hemer und setzt auffällige Akzente in der Landschaft: verkarstete Gebiete mit Dolinen und Bachschwinden, kegelige Berge mit stark abfallenden Hängen sowie schroffe Kalksteinklippen.
In zahlreichen Steinbrüchen zwischen Hagen und Iserlohn wurde und wird auch teilweise heute noch der Kalkstein abgebaut; in Schlotten und Dolinen bildeten sich Erzlager, die z. B. in Schwelm über Jahrhunderte bis 1920 ausgebeutet wurden.

Schon früh fand der Massenkalk geologische Beachtung und wurde von Beginn an als Riffbildung des Erdaltertums gedeutet. Die Ablagerungen gehören ins Givetium (Oberes Mitteldevon, 380 Mio. J. v. h.).
Ebenso wie die geologische Bearbeitung ist auch die fossile Fauna aus den unterschiedlichen Zonen des Riffs verbunden mit bedeutenden Namen der paläontologischen Forschung. Zudem befinden sich in zahlreichen öffentlichen Sammlungen Massenkalk-Fossilien von heimischen Fundstellen.
Die formenreiche Fauna umfasst neben den Riffbildnern (Stromatoporen und Korallen) auch zahlreiche Gastropoden (Schnecken), Cephalopoden (Kopffüßer) und Brachiopoden (Armfüßer).

***Abb. 1**: Stringocephalus sp., Gehäuse mit Schalen-Erhaltung (Seitenansicht), Länge 6 cm, Fundort: Letmathe.*

Zwei Brachiopoden-Arten zählen aufgrund ihrer Großwüchsigkeit, ihrer auffälligen Gestalt und ihrer Häufigkeit zu den bekanntesten Massenkalk-Fossilien mit sogar volkstümlichen Namen:
Die Gattung *Stringocephalus* – [nach griech. strix = Eule und griech. kephale = Kopf] – erlangte mit dem übersetzten wissenschaftlichen Namen „Eulenkopf“ einen recht großen Bekanntheitsgrad. In Wuppertal wurde auch ein Wanderweg durch Mitteldevon-Gebiete „Eulenkopfweg“ genannt.

Stringocephalus kommt in unterschiedlichen Erhaltungsformen vor: Das realste Bild vom Aussehen des Tieres mit der einem Eulenkopf ähnelnden Gestalt und den glatten, bikonvexen Schalen zeigen Exemplare mit Schalenerhaltung (Abb. 1, 2). Liegt Steinkernerhaltung vor, so werden die sog. Mediansepten sichtbar, breite von Muskelansätzen auf der Schaleninnenseite stammende furchenartige Eindrücke (Abb. 3). Bei ebenso vorkommenden isolierten Stiel- und Armklappen sind Innenmerkmale wie Stielloch oder Schlossfortsatz zu erkennen (Abb. 4).

***Abb. 2:** Stringocephalus sp., Gehäuse mit Schalen-Erhaltung (Dorsalansicht) mit funktionierendem Stielloch, Länge 6 cm; Fundort: Letmathe.*

***Abb. 3**: Stringocephalus sp., Gehäuse in Steinkern-Erhaltung (Dorsalansicht) mit funktionierendem Stielloch, Länge 7 cm; Fundort: Hagen-Halden.*

***Abb. 4**: Stringocephalus sp., Innenseite der Stielklappe mit verschlossenem Stielloch, Breite 7 cm; Fundort: Schwelm.*

Abb. 5: *Uncites gryphus (Schlotheim 1820), schiefwüchsiges Gehäuse mit perforiertem Schnabel, Länge 3 cm; Fundort: Schwelm.*

Stringocephalen galten ursprünglich als typische Riffbewohner, denen ihre schweren Gehäuse mit den fleischigen Anheftungsstielen im bewegten Wasser des Riffs genügend Stabilität boten, um nicht zu verdriften. Da jedoch bei stammesgeschichtlich späten *Stringocephalus*-Arten das Stielloch durch Kalkablagerungen stark verengt oder ganz verschlossen war, konnte sich das Tier nicht mehr mit Hilfe des Stiels anheften. Daher wird angenommen, dass Stringocephalen ihren Lebensraum später im schwach bewegten Wasser am Fuße des Rückriffs oder in der Lagune zwischen Riff und Festland hatten, wo sie ohne Befestigung „lose" auf dem Meeresgrund lagen.
Die Gattung *Stringocephalus* ist ein wichtiges Leitfossil für das Obere Mitteldevon (Givetium); daher wurde früher diese Schichtenfolge auch als Stringocephalen-Schichten bezeichnet. Zur Gattung gehören verschiedene Arten; die älteste und ursprünglichste Art ist *Stringocephalus burtini* (Defrance in Blainville 1825), zu der früher alle Formen gestellt wurden [Artname *burtini*: zu Ehren des belgischen Naturforschers François Xavier de Burtin, 1734-1818].

Demgegenüber ist die zweite großwüchsige Brachiopoden-Art *Uncites gryphus* (v. Schlotheim 1820) – [nach lat. uncus = Haken und griech. gryph = Greif] – frei übersetzt als die „Greifenklaue", ein echter Riffbewohner. *Uncites* fehlt zwar auch das Stielloch und somit die Möglichkeit, sich mit einem Stiel im Riff zu verankern. Doch lassen zahlreiche Exemplare der Art an der Schnabelspitze der Stielklappe eine deutliche Perforation erkennen, aus der zu Lebzeiten des Tieres byssusartige Fäden austraten, mit denen es sich beweglich an den Riffbildnern „vertäuen" konnte (vgl. Abb. 5).

Abb. 6: *Uncites gryphus (Schlotheim 1820), lang gestrecktes Exemplar mit weit vorspringendem Schnabel, Länge 4,5 cm; Fundort: Hohenlimburg.*

Dass sich die Unciten ihrer Umgebung im Riff ständig anpassen mussten, zeigen ihre asymmetrischen Gehäuse. Nur durch Schiefwüchsigkeit und extremes Längenwachstum konnten sie einer Umschließung ihrer Gerüstteile durch das Wachstum von Korallen und Stromatoporen entgehen (Abb. 6).

Literaturhinweise

JUX, U. & STRAUCH, F. (1966): Die mitteldevonische Brachiopoden-Gattung *Uncites* Defrance 1825. – In: Palaeontographica Abt. A,,125, Liefg. 4-6.
KOCH, L. (1990): Der Schwelmer Kalk. – In: Weidert, W. K. (Hrsg.): Klassische Fundstellen der Paläontologie, 2: 37-48; Korb (Goldschneck).
STRUVE, W. (1989): Zur Lebensweise von Schalentieren auf mitteldevonischen Karbonat-Plattformen. – In: Natur und Museum, 119 (4): 128-139.

Text und Fotos: Lutz Koch