

Streiflichter

■ Fossiler Hinweis auf komplexe Brutpflege bei Gliederfüßern im Silur?

Aus der Lagerstätte Herefordshire (England, an der Grenze zu Wales) wurden bereits viele Fossilien z.T. mit Weichteilerhaltung aus dem Silur beschrieben (BRIGGS et al. 2008). Die Autoren hatten seit 1996 in der Fossilagerstätte aus einer Aschelagerunde, mit Kalzit gefüllte Konkretionen (Durchmesser: wenige Zentimeter) geborgen; diese enthielten häufig Fossilien.

Um die Fossilien möglichst detailliert darzustellen, haben die Autoren eine spezielle Methode entwickelt. Dabei haben sie die halbierten Konkretionen in sehr dünnen Schichten abgeschliffen und die jeweilige erkennbare Struktur des Fossils digital aufgenommen. Diese Schichtaufnahmen werden dann anschließend mit einem Computerprogramm bearbeitet, sodass ein hochauflösendes 3-dimensionales Bild des Fossils entsteht (Abb. 1) – das Fossil selbst wird bei der Prozedur allerdings zerstört.

Aus den genannten Sammlungen haben nun BRIGGS et al. (2016) einen bisher unbekannten Gliederfüßer mit auffälligen Anhängen beschrieben. Die Autoren wurden durch das Fossil an den Roman „Der Drachenläufer“ des afghanisch-amerikanischen Schriftstellers Khaled HOSSEINI erinnert und nannten es *Aquilonifer spinosus* (auf deutsch etwa: dorniger Drachenträger). Der Kopf des Drachenträgers ist durch einen Kopfschild geschützt, und am Kopf sind neben zwei auffälligen antennenartigen Fühlern noch dornenartige Anhänge erkennbar. Hinweise auf Augen fanden die Autoren nicht. Die Rückenschilde (Tergite: Chitinplatten des Außenskeletts) am Körperende sind über fadenförmige Strukturen mit 10 kleinen (0,5–2 mm) Kapseln verbunden (diese vermitteln den Eindruck von Drachen). Diese Kapseln deuten die Autoren als Embryonen, die sich in unterschiedlichen Entwicklungsstadien befinden. Trifft diese

Deutung zu, dann weist *A. spinosus* ein besonderes Brutverhalten auf, das bei anderen Gliedertieren nicht zu finden ist. Von diesen sind zwar ebenfalls Vorkehrungen zum Schutz der Eier bzw. der Brut beschrieben, jedoch ist die beim Drachenträger gefundene Form bisher einzigartig.

Aufgrund der untersuchten Merkmale charakterisieren BRIGGS et al. *A. spinosus* als neue Gattung und Art der Mandibeltiere (Mandibulata), zu denen u.a. auch die Krebstiere (Crustacea), Tausendfüßer (Myriapoda) und Insekten (Insecta) gehören. Zur erstaunlichen Besonderheit dieser Tiere, deren Lebensraum die Autoren im Wasser vermuten, gehört, dass die Nachkommen zunächst mit einem erwachsenen Tier (ob Männchen oder Weibchen, ist nicht bekannt) verbunden sind.

Damit zeigt das von BRIGGS und seinen Mitarbeitern beschriebene Fossil, dass Formen komplexer Brut-

pflege bereits früh (Silur) ausgebildet sind – auch solche, die wir gegenwärtig nicht beobachten können.

[BRIGGS DEG, SIVETER DJ, SIVETER DJ & SUTTON MD (2008) Virtual fossils from a 425 million-year-old volcanic ash. *Am. Sci.* 96, 474-481 • BRIGGS DEG, SIVETER DJ, SIVETER DJ, SUTTON DM & LEGG D (2016) Tiny individuals attached to a new Silurian arthropod suggest a unique mode of brood care. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* doi/10.1073/pnas.1600489113] H. Binder

■ Neues von den karbonischen Bärappbäumen

Ganz außergewöhnlich gebaut waren die Bärappbäume (Lepidophyten), die hauptsächlich aus karbonischen Sedimentgesteinen als Fossilien bekannt sind. Diese Bäume bildeten die Hauptmasse der kohlebildenden Vegetation im Oberkarbon mit 60–95 % der Biomasse der eingebetteten und zu Kohle umgewandelten Vegetation (HETHERINGTON et al. 2016);

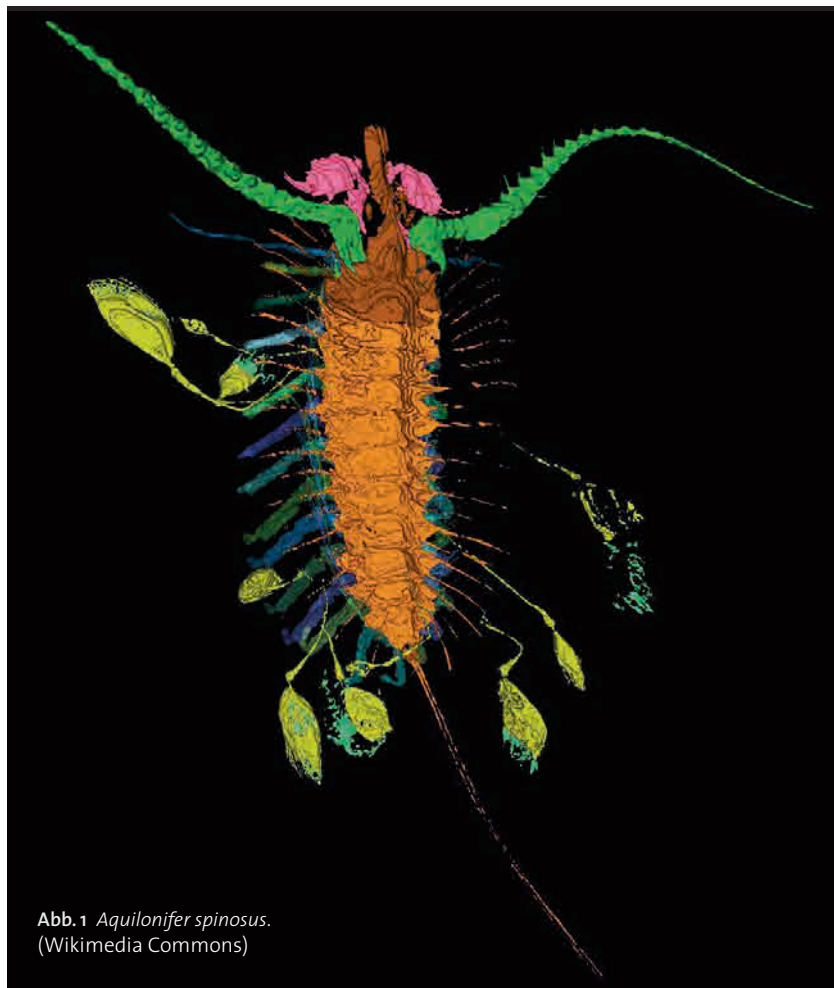


Abb. 1 *Aquilonifer spinosus*.
(Wikimedia Commons)