



▲ Kreideküste der Insel Rügen, nördl. Sassnitz – einer von vielen Fundpunkten des Fossils des Jahres 2017.

Lebensraum und Fundorte

Die „Dickmuschel“ *Pycnodonte (Phygraea) vesiculare* lebte zu Zeiten der Oberkreide (Cenomanium bis Maastrichtium; ca. 100 bis 66 Millionen Jahre) am Boden des Kreidemeeres und wurde bisher vor allem in Europa, aber auch in West- und Nordafrika, Süd-Indien sowie Neukaledonien gefunden. Das Verbreitungsgebiet dieser Auster ist somit nicht regional beschränkt, sondern sehr weiträumig, womit sich einerseits die Häufigkeit, wie auch andererseits der teilweise hohe Bekanntheitsgrad dieser fossilen Muschel erklären lässt.

Ausstellungsorte

Neben den zahlreichen Austerexemplaren die derzeit in einer Spezialvitrine im Kreidemuseum Gummanz/Rügen präsentiert werden, befinden sich Funde der Kreide-Auster *Pycnodonte (Phygraea) vesiculare* in zahlreichen Museen und musealen Einrichtungen mit öffentlichen Ausstellungen weltweit, vor allem in Europa.

Besondere Fossilien verdienen besondere Aufmerksamkeit. Die Paläontologische Gesellschaft zeichnet darum jedes Jahr ein ganz besonderes Fossil mit dem Titel „Fossil des Jahres“ aus.

Fossilien sind einmalige Zeugnisse der Entwicklung des Lebens auf unserem Planeten. Sie liefern uns Hinweise auf oft dramatische Veränderungen der Umwelt und der Lebensbedingungen über unvorstellbar lange Zeiträume. Anschaulich zeigen sie, wie die heutige Vielfalt der Organismen im Laufe der Evolution entstanden ist und dokumentieren auch Lebensformen, die heute nicht mehr existieren.

Dem Fossil des Jahres wird durch publikumswirksame Maßnahmen breitere Aufmerksamkeit zuteil und bringt die Paläontologie der Öffentlichkeit näher.

Vorschläge, ein besonderes Fossil zum Fossil des Jahres zu ernennen, können jederzeit bei der Geschäftsstelle der Paläontologischen Gesellschaft eingereicht werden.

Paläontologische Gesellschaft e.V.
Geschäftsstelle
Weismüllerstraße 45
60314 Frankfurt am Main

Tel.: 069 / 403 585 77
Fax: 069 / 403 560 26
geschaeftsstelle@palges.de
www.palges.de



Paläontologische
Gesellschaft



Paläontologische
Gesellschaft



Fossil des Jahres 2017

*Pycnodonte (Phygraea)
vesiculare*



Fossil des Jahres 2017



Die dickschalige Auster *Pycnodonte (Phygraea) vesicularis* zählt wohl zu den bekanntesten Schreibkreide-Fossilien Europas.

Viele werden die im Volksmund auch als „Dickmuscheln“ bezeichneten Austern schon einmal in Museen gesehen oder vielleicht auch selber bei Spaziergängen an Stränden der Ostseeküste (beispielsweise der Insel Rügen oder Møn) oder in norddeutschen Kreide- oder Sandgruben gefunden haben. Unsere ausgestorbene Austernart wurde aufgrund ihres hohen Bekanntheitsgrades und ihrer wissenschaftlichen und wissenschaftshistorischen Bedeutung zum Fossil des Jahres 2017 gewählt.



Pycnodonte (Phygraea) vesicularis Die „Dickmuschel“ des Schreibkreide-Meeres

Diese Auster ist eine von mehr als zwanzig bekannten Arten der Gattung *Pycnodonte*, die in vielen Meeren weltweit zur Zeit der Oberkreide, vor ca. 70 Millionen Jahren, lebte. Die zu den Muscheln (Bivalvia) bzw. Weichtieren (Mollusca) gehörenden Austern, sind spätestens seit der Jura-Zeit im Erdmittelalter (Mesozoikum) eine sehr erfolgreiche Organismengruppe, auch in unseren heutigen Weltmeeren.

Aufgrund unterschiedlichster Substrate, die von *Pycnodonte (Phygraea) vesicularis* besiedelt werden, ist die Ausbildung der Schale dieser Auster recht variabel. Wie alle heutigen und auch ausgestorbenen Austern, besitzt das diesjährige Fossil des Jahres ungleichartige Schalen, die bei unserer Art vom Umriss her annähernd kreisrund bis halbrund sind. Die „dicke“ Schale der linken Klappe ist konvex und bis zu 10 Zentimeter hoch aufgewölbt und kann eine Schalendicke von mehr als 5 Zentimetern erreichen. Die kleinere rechte Klappe hingegen ist flach bis konkav ausgebildet.

Ihren Artnamen *vesicularis* verdankt die „Dickmuschel“ wohl blasigen bzw. blasenförmigen Wachstumslamellen, die sich mit dünnen dichten Lagen in der Schale abwechseln. Erstmals wissenschaftlich beschrieben (als *Ostrea vesicularis*) wurde unser Fossil des Jahres im Jahre 1806 durch den französischen Naturforscher und Zoologen Jean-Baptiste de Lamarck (1744–1829) anhand von Exemplaren aus oberkreidezeitlichen Sedimenten Frankreichs.

Wie lebte die Auster *Pycnodonte (Phygraea) vesicularis*?

Freischwimmende Austernlarven benötigen einen festen Untergrund zur Besiedlung, weshalb auch alle *Pycnodonte*-Arten ausgeprägte typische Hartboden-Bewohner sind. Als Substrat zur Anheftung dienten der „Dickmuschel“ unter anderem Molluskenschalen, Seeigelgehäuse, Belemnitenrostren, Schwämme oder auch Grus verschiedener Organismenschalen, wie beispielsweise die der Moostierchen (Bryozoen). Oft lassen erhaltene Schalenabdrücke Rückschlüsse auf ehemalige Besiedlungssubstrate zu.

◀ (oben) Blick in einen Ausstellungsbereich des Kreidemuseums Gummanz/Rügen.

(unten) Verschiedene Ansichten der „Dickmuschel“ *Pycnodonte (Phygraea) vesicularis*: Zwei miteinander verbundene linke Klappen (links); eine rechte Klappe (rechts). Alle Schalen mit sekundärem Bewuchs von beispielsweise anderen hartsubstrat-bewohnenden Muscheln sowie Moostierchen-Kolonien. Alle Photos: Kreidemuseum Gummanz, M. Kutscher.



Andererseits kann *Pycnodonte (Phygraea) vesicularis* auch als Liegeform auf Weichboden-Substrat, speziell im ehemaligen Schreibkreide-Meer, vorkommen. Dabei entwickelten die „Dickmuscheln“, vor allem durch das Dickenwachstum der unterliegenden Schale (linke Klappe), spezielle Anpassungsstrategien, die von Ökologen als „Eisberg“-Adaption bezeichnet wird. Für Kenner lässt der Vergleich mit dem Schalenwachstum heutiger Austern bzw. *Pycnodonte*-Arten bei ausgewachsenen Exemplaren der kreidezeitlichen „Dickmuschel“ auf ein durchschnittliches Alter von 20 Jahren schließen.

▲ (oben) Blick in den Kreidetagebau Promoisel bei Sassnitz/Rügen, Pommern.

(Mitte) „Ausbeute“ an zahlreichen Exemplaren der Auster *Pycnodonte (Phygraea) vesicularis* aus der Schreibkreide (ob. Unter-Maastrichtium; ca. 70 Millionen Jahre alt) von Promoisel.