[Weitere Angaben: https://westfalen.museum-digital.de/object/2175 vom 27.04.2024]

	Objekt: Stromatolith Museum: Geomuseum der Universität Münster Pferdegasse 3 48143 Münster 0251-8333966 geomuseum@uni-muenster.de Sammlung: Fossilien Europas Inventarnummer: o. Nr.

Beschreibung

Dieses Stück zeigt einen Stromatolithen im Anschliff.

Die ältesten bis jetzt bekannten Stromatolithen sind 3,5 Mrd Jahre alt; damit sind sie die ältesten direkt sichtbaren Zeugnisse des Lebens. Sie sind nahezu unverändert noch heute vorhanden, so dass man über ihre Natur gut Bescheid weiß. Der Name bedeutet Lagenstein, d.h. Stromatolithen sind aus millimeterfeinen Lagen aufgebaut. Diese wurden und werden vor allem im Meerwasser gebildet, und zwar überwiegend von Blaubakterien (früher als "Blaualgen" bezeichnet), deren Zellreihen sich mit schleimigen Hüllen umgeben. Wo diese flächig wachsen, können sie Schwebteilchen aus dem Wasser einfangen, wodurch die Schleimhüllen feste Substanz bekommen. Die Lagigkeit kommt dadurch zustande, dass die Blaubakterien mit wechselnden Umweltbedingungen unterschiedlich schnell wachsen, und dass auch das Angebot an Schwebteilchen schwankt. Um ihrer "Selbsterstickung" zu entgehen, wachsen die Bakterien über die Schwebteilchenschicht hinaus und bilden darüber eine neue klebrige Matte. So wird Lage auf Lage geschichtet; die Oberfläche der Stromatolithen ist meist blumenkohlartig-hügelig.

Blaubakterien und die von ihnen gebildeten Stromatolithen sind von herausragender erdgeschichtlicher Bedeutung: Sie waren die ersten Lebewesen, die Photosynthese betrieben, d.h. die über ihren Stoffwechsel Sauerstoff bildeten. Ohne diese "Erfindung" wäre die Evolution der Tiere und damit auch der Menschen nie möglich gewesen, da die Atmosphäre nur aus uns erstickenden Gasen bestehen würde.
Stromatolithen bzw. Blaubakterien wachsen langsam; sie sind hierin den Algen unterlegen. Daher können sie heute nur an Orten überleben, die für Pflanzen lebensfeindlich sind, z.B. in sehr warmem und/oder übersalzenem Wasser; bekannt ist das Beispiel der Shark Bay in West-Australien.

Alter: ca. 750 Mio. Jahre; Visinso-Formation, Cryogenium, Präkambrium
Fundort: Omberg, Vättern/ Schweden

Grunddaten

Material/Technik:	
Maße:	26 x 16 x 5 cm

Ereignisse

Gefunden	wann	
	wer	
	wo	Omberg (Östergötland)
Hat gelebt	wann	850-635 Mio. Jahre vor heute
	wer	
	wo	
[Zeitbezug]	wann	Neoproterozoikum (1000-541 Mio. Jahre vor heute)
	wer	
	wo	

Schlagworte

- Cryogenium
- Fossil
- Stromatolith