



Kontakt

SNSB - Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie
- Paläontologisches Museum -

Richard-Wagner-Straße 10
80333 München

Tel.: 089-2180-6630
Fax: 089-2180-6601
E-mail: bspg@snsb.de



Anfahrt

U2/U8 Königsplatz
U1 Stiglmaierplatz
Bus 68 und 100 Königsplatz
S-Bahnen/Züge Hauptbahnhof (ca. 10 Gehminuten)
Auto: Nicht ratsam, da keine Museums-Parkplätze vorhanden sind!

Öffnungszeiten

Montag bis Donnerstag: 8:00 bis 16:00 Uhr
Freitag: 8:00 bis 14:00 Uhr
Am Wochenende und an Feiertagen geschlossen,
außer am 1. Sonntag im Monat, 10-16 Uhr
mit Museumsführungen (11:30 & 14:30 Uhr),
Kinderquiz und Filmschau
24. & 31. Dezember geschlossen;
Faschingsdienstag ab 12.00 Uhr geschlossen.
Eintritt frei!
(Der Zugang zum Museum ist leider nicht barrierefrei!)

Führungen für Gruppen

nach Vereinbarung:
Tel.: 089-2180-6630; E-Mail: bspg@snsb.de
(Sekretariat, Frau Schönhofer)

Führungen für Schulklassen

Museumspädagogisches Zentrum (MPZ)
Tel.: 089-121323-23/24; Fax: 089-121323-26

© Fotos und Abbildungen:
M. Schellenberger
SNSB-BSPG 2013 XVIII 4

Fossil des Monats

Nr. 342 – April 2023

Kalkschwamm



Kalkschwamm

Endostoma intermedia (Münster, 1829)

Oberjura: Kimmeridgium, ca. 150 Millionen Jahre, Gerstetten, östliche Schwäbische Alb, Baden-Württemberg, Höhe des Stücks: 8,5 cm

Schwämme (Tierstamm: Porifera) sind einfach gebaute, multizelluläre Organismen. Sie besitzen keine regelrechten Gewebe und auch kein Nervensystem. Schwämme sind im Allgemeinen am Grund von Gewässern siedelnde Organismen, die Kleinstlebewesen als Nahrung aus dem Wasser filtrieren. Sie funktionieren im Idealfall als durchströmter Hohlkörper mit einer porösen Wand und einem zentralen Kanal, der das einströmende Wasser nach oben aus dem Schwamm herausleitet. Schwämme ernähren sich aber nicht allein durch Filtrieren. Wie keine andere Tiergruppe sind sie in der Lage auch Makromoleküle und Kolloide aufzunehmen. Zudem tragen häufig im Schwammkörper lebende Mikrosymbionten zur Ernährung bei. Viele, v.a. Tiefwasserformen, beherbergen Massen von Bakterien und Algen, die vermutlich auch an der Speicherung von organischen Molekülen beteiligt sind. Die meisten Schwämme haben ein Skelett, welches im einfachsten Fall ein kolloidales Gel sein kann. Häufig besteht es allerdings aus einer hornigen Substanz (Spongin) oder aus kalkigen und/oder kieseligen Nadeln (Spicula). In besonderen Fällen können Schwämme zusätzlich zu den Nadeln auch massive Kalkskelette ausbilden.

Das Fossil des Monats April gehört zur Gruppe der Kalkschwämme (Calcarea). Ihr Skelett bestand zu Lebzeiten vollends aus Kalziumkarbonat (Kalzit) und wird von freien, selten verbundenen oder zementierten, vor allem dreistrahligen Schwammnadeln (triradiate Spicula) aufgebaut. Teilweise ist zusätzlich ein massives basales kalzitisches Skelett entwickelt.

Gerstetten ist, neben Nattheim, bekannt für exzellent erhaltene Korallen und Begleitfauna wie Seeigel, Muscheln, Brachiopoden und Schwämme. Die Vorkommen auf der östlichen Schwäbischen Alb zeichnen sich häufig dadurch aus, dass die ursprünglich kalkige Fauna verkieselt vorliegt. Dies bedingt einerseits eine vorzügliche Erhaltung der Skelettreste, erfordert andererseits aber einen aufwändigen Präparationsprozess, der das Herausätzen der Fossilien mit verdünnter



Kalkschwamm
Endostoma intermedia.

Salzsäure beinhaltet.

Im Oberjura lag ganz Süddeutschland unter Meeresbedeckung am NW-Rand der Tethys (Urmittelmeer). In diesem Schelf-

meer lagerten sich Sedimente ab, die heute die Mittelgebirgszüge der Schwäbischen und Fränkischen Alb bilden. Es handelt sich um ca. 400-600 m mächtige Abfolgen aus hellen Kalken und Mergeln, die häufig Riffe führen. Diese Riffe werden von Schwämmen und Korallen unter der Beteiligung von Mikrobenkrusten aufgebaut. Im unteren Oberjura waren es vor allem Kieselschwämme, die in einem Wassertiefenbereich von 50-150 m lebten. Im höheren Oberjura wurden die Riffe vor allem von Korallen dominiert, die in einer Wassertiefe bis zu wenigen Zehnermetern existierten. Hier sind auch die Kalkschwämme zu Hause. Im oberflächennahen, gut durchlüfteten Wasser der Korallenriffe fanden sie ideale Wachstumsbedingungen, nicht zuletzt auch aufgrund der guten Verfügbarkeit von besiedelbaren Hartsubstraten. Auch das Nährstoffangebot war in den artenreichen Korallenriffen vermutlich gut, wenn man die doch recht großwüchsigen Exemplare von bestimmten Kalkschwämmen wie z.B. *Endostoma* betrachtet.

Martin Nose, München