

## 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

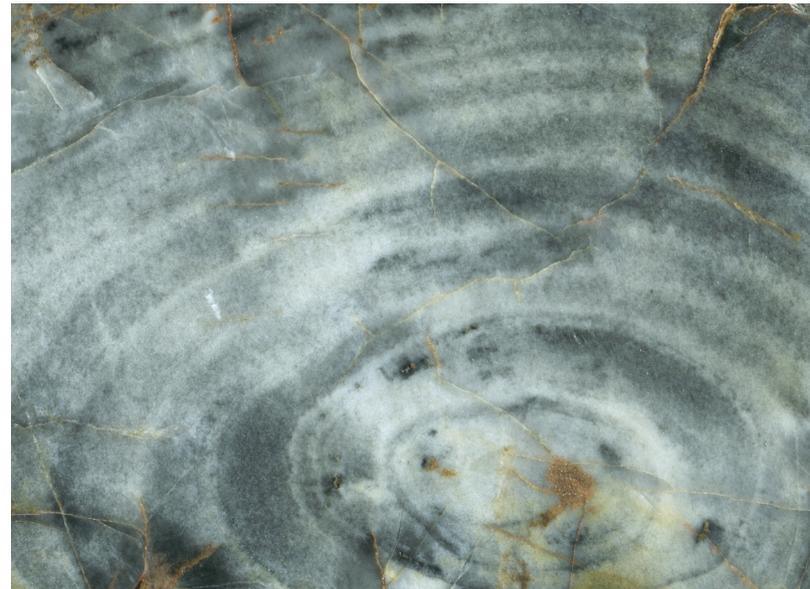


**SNSB**   
Bayerische  
Staatssammlung für  
Paläontologie und Geologie

# Fossil des Monats

Nr. 336 – Oktober 2022

*Verkieselter Prototaxites „Stamm“*



## 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!

**Bitte Corona-Regeln beachten!**

## 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  
(coronabedingt kann es zu kurzfristigen Programm-  
änderungen kommen).  
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. Krings

aus Taylor et al., 2009; aus Hueber 2001  
SNSB-BSPG 2002 XV 63

**SNSB**   
Staatliche  
Naturwissenschaftliche  
Sammlungen Bayerns

## Querschnitt durch einen verkieselten *Prototaxites* „Stamm“

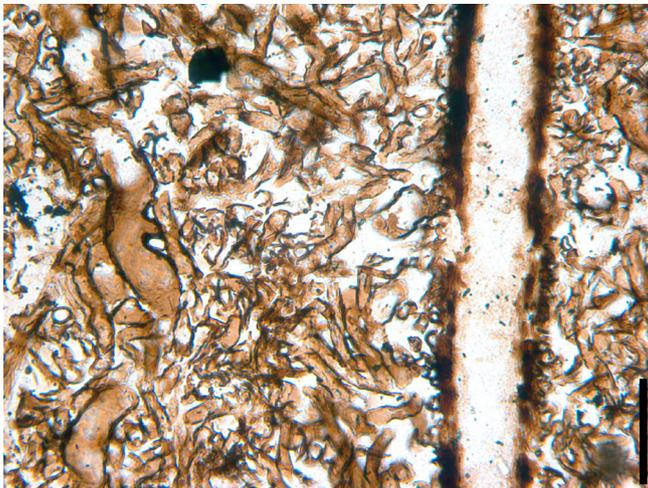
Devon (415–360 Millionen Jahre)

Saarland, Deutschland

Größe der Platte: ca. 19,5 x 12,5 x 4,5 cm

Die Besiedlung der Festländer hat im Silur und Devon (vor ca. 440–360 Millionen Jahren) eine Reihe von Organismen hervorgebracht, deren Aussehen und Aufbau aufgrund erhaltener Fossilien gut bekannt ist, deren Stellung im System der Lebewesen jedoch bis heute unbekannt geblieben ist. Ein Beispiel hierfür ist unser Fossil des Monats Oktober.

*Prototaxites* gehört zu einer Gruppe von Lebewesen, deren Körper in ihrer Gesamtheit aus mikroskopisch kleinen, miteinander verflochtenen Röhren bestanden, und die man deshalb als Nematophyten („Fadengewächse“) bezeichnet. Während die meisten Nematophyten klein, bestenfalls zentimetergroß waren, bildete *Prototaxites* gewaltige, stammartige Strukturen aus; die größten Fossilien solcher „Stämme“ sind fast acht Meter lang und haben Durchmesser von mehr als einem Meter. Trotz der enormen Größe bestand auch *Prototaxites* komplett aus winzigen Röhren. In Querschnitten durch die fossilen „Stämme“ ist dieser Aufbau meist gut zu erkennen, allerdings nur unter dem Mikroskop; mit bloßem Auge sieht man jahresringartige Zuwachszonen, die darauf hindeuten, dass die „Stämme“ über einen Zeitraum von mehreren bis vielen Jahren periodisch gewachsen sind.



*Prototaxites* im mikroskopischen Bild, den Aufbau aus unterschiedlich großen Röhren zeigend; Balken = 50 µm



Querschnitt durch einen verkieselten *Prototaxites* „Stamm“

Obwohl *Prototaxites* Fossilien weit verbreitet sind (Europa, Nordamerika, Asien, Afrika, Australien) und seit mehr als 150 Jahren intensiv untersucht werden, bleibt die Biologie und Ökologie dieser Organismen weitgehend ungeklärt. Sicher ist, dass *Prototaxites* deutlich größer war, als alle anderen Lebewesen der frühen festländischen Ökosysteme. Allerdings streitet man sich schon bei den Fragen, ob die „Stämme“ zu Lebzeiten aufrecht gestanden oder vielleicht gelegen haben, und ob sie an Land oder vielleicht doch (teilweise/zeitweise) im Wasser gewachsen sind.

Die ersten *Prototaxites* Fossilien wurden auf der kanadischen Halbinsel Gaspé gefunden und als Holz eines Nadelbaums (daher der Name: *Proto*- = erst, ursprünglich; *-taxites*, von *Taxus* = Eibe) interpretiert. Strukturelle Eigenheiten der Röhren sind später verwendet worden, um für eine Zugehörigkeit zu den Ständerpilzen (Basidiomycota) zu argumentieren. Während die Interpretation von *Prototaxites* als Fruchtkörper eines riesigen Ständerpilzes von vielen Fachleuten akzeptiert wird, gibt es auch noch andere Deutungen, angefangen von einer gigantischen Alge, über eine Art Flechte, bis hin zu einer aufgerollten Matte aus Lebermoosen oder einem Organismus ohne verwandtschaftlichen Bezug zu irgendeiner Gruppe heutiger Lebewesen. Darüber hinaus lässt ein Fossil aus Schottland den Schluss zu, dass *Prototaxites* vielleicht auch ein Vertreter der Schlauchpilze (Ascomycota) gewesen sein könnte. Für jede dieser Deutungen gibt es ein Für und Wider, und so bleibt *Prototaxites* ein ebenso großes wie faszinierendes Rätsel der Evolution.

Michael Krings, München