

# Unterabteilung Psilophytina

## Klasse Psilophytatae (Urfarngewächse)

---

### Subregnum Chlorobionta

Abteilung Streptophyta

Unterabteilung Psilophytina

Klasse Psilophytatae



Unterabteilung Psilotophytina

Klasse Psilotopsida

Unterabteilung Lycopodiophytina

Klasse Lycopodiopsida

Unterabteilung Equisetophytina

Klasse Equisetopsida

Unterabteilung Marattiophytina

Klasse Marattiopsida

Unterabteilung Filicophytina

Klasse Filicopsida

Rhynie, Village

<http://www.abdn.ac.uk/rhynie/images/rhynie.jpg>

# Unterabteilung Psilophytina

## Klasse Psilophytatae (Urfarngewächse)

---

seit Silur / Devon (vor 400 Mio. Jahren) bis Beginn Oberdevon

Einfacher Vegetationskörper, kahl oder mit kleineren „Blättchen“, Stomata vorhanden, wurzellos

Zentrales Leitbündel als Protostele (Haplostele oder Aktinostele)

*Rhynia*

*Asteroxylon*

# Unterabteilung Psilophytina

## Klasse Psilophytatae (Urfarngewächse)

---

### Rhyniales

älteste Gattung ist *Cooksonia*

*Rhynia* aus dem Mitteldevon in Schottland, wurzellos;

Rhizom mit Rhizoiden und Mycorrhiza;

Cuticula und einfache Spaltöffnungen;

Protostele mit Ring- und Schraubentracheiden;

Sporangien endständig

# Unterabteilung Psilophytina

## Klasse Psilophytatae (Urfarngewächse)

---

### Rhyniales

*Rhynia*, Lebenszyklus

# Unterabteilung Psilophytina

## Klasse Psilophytatae (Urfarngewächse)

---

### Asteroxylales

*Asteroxylon*; mit Mikrophyllen,  
bärlappartig, Mitteldevon;  
Actinostele.

Asteroxylon

<http://www.bio.ilstu.edu/armstrong/syllabi/222book/fig8-11.htm>

<http://www.bio.ilstu.edu/armstrong/syllabi/222book/Image76.gif>

Asteroxylon mackei

<http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/d45/asteroxylon.htm>

[http://pix.botany.org/set11/11-006h\\_700.jpg](http://pix.botany.org/set11/11-006h_700.jpg)

# Unterabteilung Psilophytina

## Klasse Psilophytatae (Urfarngewächse)

---

### Zosterophyllales

*Zosterophyllum rhenanum* (A, C)

*Zosterophyllum myretonianum* (B)

- A. Habit sketch showing *Z. rhenanum* as an emergent aquatic.
- B. Habit sketch of *Z. myretonianum* showing creeping network of rhizomes bearing aerial axes with H-branches. Lateral reniform sporangia are arranged helically.
- C. Detail of A showing reniform sporangia curved around axis in alternating pairs. Sporangia are terminal on short stalks.

Zosterophyllum

<http://www.bio.ilstu.edu/armstrong/syllabi/222book/fig8-10.htm>

<http://www.bio.ilstu.edu/armstrong/syllabi/222book/Image75.gif>

# Abteilung Pteridophyta

## Klasse Psilophytatae

---

THE RHYNIE CHERT AND ITS FLORA

<http://www.uni-muenster.de/GeoPalaeontologie/Palaeo/Palbot/erhynie.html>

<http://www.uni-muenster.de/GeoPalaeontologie/Palaeo/Palbot/rhyntit.jpg>

Schema

<http://www.uni-muenster.de/GeoPalaeontologie/Palaeo/Palbot/rhynrek.gif>

Anatomie Stamm

<http://www.uni-muenster.de/GeoPalaeontologie/Palaeo/Palbot/rhynia3.jpg>

Anatomie Blatt/Stoma

<http://www.uni-muenster.de/GeoPalaeontologie/Palaeo/Palbot/aglaoe.jpg>

Mycorrhiza

<http://www.uni-muenster.de/GeoPalaeontologie/Palaeo/Palbot/mycor.jpg>

Lebenszyklus

<http://www.uni-muenster.de/GeoPalaeontologie/Palaeo/Palbot/Grafik1.gif>