

Unterabteilung Archaeopteridophytina = Progymnospermophytina

Klasse Archaeopteridatae „Progymnospermen“

Subregnum Chlorobionta

Abteilung Chlorophyta

Abteilung Streptophyta

Unterabteilungen der Algen

Unterabteilungen der Moose

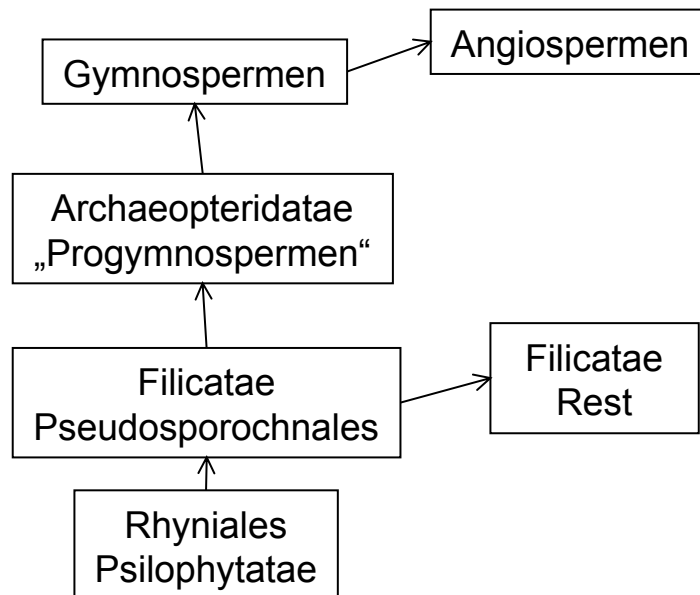
Unterabteilungen der Farne

Unterabteilung Archaeopteridophytina ←

Unterabteilung Spermatophytina

Abteilung Chlorarachniophyta

Abteilung Euglenophyta



Unterabteilung Archaeopteridophytina

Klasse Archaeopteridatae

Beschreiben 1960 von Beck; Zusammenhang von „*Callixylon*“ und „*Archaeopteris*“

Mitteldevon bis Unterkarbon

Verbindung von Merkmalen der Farne (Isosporie, Heterosporie) mit denen der Gymnospermen (Sekundäres Dickenwachstum, Holzanatomie, Peridermbildung)

System

- Archaeopteridales (= Pityales)
- Aneurophytales (= Protopteridales)

Entwicklungen

- flächige Blätter
- axillären Verzweigung
- Entwicklung der Eustele aus der Protostele
- Isosporie → Anisosporie

Unterabteilung Archaeopteridophytina

Klasse Archaeopteridatae

Archaeopteridales

Archaeopteris und Callixylon

Introduction to the Progymnosperms

<http://www.ucmp.berkeley.edu/seedplants/progymnosperms.html>

Callixylon

<http://www.ucmp.berkeley.edu/seedplants/callixostump.jpg>

<http://www.ucmp.berkeley.edu/seedplants/archaeopteris.gif>

Unterabteilung Archaeopteridophytina

Klasse Archaeopteridatae

Archaeopteridales

Archaeopteris und Callixylon

Archaeopteris

<http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Osp/OspP/Osp4.jpeg>

Callixylon

<http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Osp/OspP/Osp5.jpeg>

Callixylon

<http://www.uky.edu/OtherOrgs/KPS/images/callixylonnewberi.jpg>

Unterabteilung Archaeopteridophytina

Klasse Archaeopteridatae

Entstehung der flächigen Blätter

Pseudosporochnales (Primofilices) → Progymnospermen

Pseudosporochnus

http://www.futura-sciences.com/comprendre/d/images/600/fig_1213.jpg

Archaeopteris, Rekonstruktion

<http://www.devoniantimes.org/who/images/R-archaeopteris.jpg>

Unterabteilung Archaeopteridophytina

Klasse Archaeopteridatae

Entstehung der flächigen Blätter und axillären Verzweigung

Pseudosporochnales → Progymnospermen

Progymnosperms

<http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Osp/Osp2.html>

Tetraxylopteris. (A) Sterile branch -- note opposite decussate arrangement of appendages. (B) Fertile branch with sporangia on pinnate ultimate branches.

<http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Osp/OspD/OspD4N.gif>

Aneurophyton. (A) Portion of sterile shoot showing ultimate branches that have been interpreted as "leaves". (B) Fertile ultimate appendage showing recurved sporangia.

<http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Osp/OspD/OspD6N.gif>

Archaeopteris foliage showing webbed leaflets and fertile branches intermixed on the same axis. Woody stem is Callixylon.

<http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Osp/OspD/OspD5BN.gif>

Reconstruction of tree-sized Archaeopteris. Note that the foliage name, Archaeopteris, applies to the whole plant because this name was given first.

<http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Osp/OspD/OspD5N.gif>

Unterabteilung Archaeopteridophytina

Klasse Archaeopteridatae

Entstehung der Eustele

„Protostelic Dissection-Theorie“

1. Protostele: Haplostele → Actinostele
2. Longitudinale Aufspaltung, Blattspuren radial abgehend bei Progymnospermen
3. Longitudinale Aufspaltung, Blattspuren erst tangential abgehend, dann radial ins Blatt bei Gymnospermen und Angiospermen

Paleobotany: the biology and evolution of fossil plants

Von Thomas N. Taylor, Edith L. Taylor, Michael Krings

2. Auflage 2009

Kapitel 12: Progymnospermen

http://books.google.de/books?id=29tNNeQKeMC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false