

# Botanik & Systematik der Pflanzen

Jeff Jonczyk

5. Juli 2024

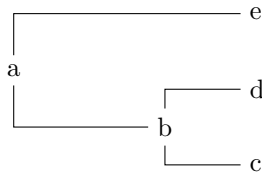
## **Einleitung**

# Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Spezieller Teil: Systematik der Pflanzen</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Prokaryota, Eukaryota &amp; Archea</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Algen</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Pilze</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Moose</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Kormophyten</b>	<b>3</b>
5.1	Lycopodiophytina (Bärlappgewächse) . . . . .	4
5.2	Psilotophytina inkl. Ophioglossales (Urfarne) . . . . .	4
5.3	Equisetophytina (Schachtelhamlgewächse) . . . . .	4
5.4	Marattiophytina (Eusporangiate Farne) . . . . .	4
5.5	Filicophytina (Leptosporangiate Farne) . . . . .	4
<b>6</b>	<b>Hemikormophyten, Farne und Farnartige</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Spermatophytina/Samenpflanzen</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>Gymnospermen</b>	<b>4</b>
<b>9</b>	<b>Angiospermen</b>	<b>4</b>
<b>10</b>	<b>Dikotyledonen und Eudikotyledonen</b>	<b>4</b>
<b>11</b>	<b>Monokotyledonen</b>	<b>4</b>
<b>II</b>	<b>Allgemeiner Teil: Allgemeine Phylogenetik</b>	<b>5</b>

# Teil I: Systematik der Pflanzen

## 1 Prokaryota, Eukaryota & Archea



## 2 Algen

Wuchsformen der Algen

## 3 Pilze

## 4 Moose

## 5 Kormophyten

Kormophyta = Tracheophyta

### Synapomorphien der Kormophyten

- Heterophasisch, heteromorpher Generationswechsel mit selbstständig Lebensfähiger Sporophytengeneration
- Der Sporophyt ist verzweigt und trägt mehrere Sporangien
- Die diploide (2n) Sporophytengeneration dominiert, die haploide (n) Gametophytengeneration ist weitgehend reduziert (mit Ausnahme einiger fossilen Hemikormophyten mit fast isomorphen Generationswechsel)
- Leitgewebe aus Xylem und Phloem, echte Tracheiden mit definierten Wandverstärkungen
- *echtes* Lignin (evolutionär Abbauprodukt der Phenole, Vorläuferform schon bei Moosen vorhanden)
- Sporophyt ist in Wurzel, Spross und Blatt mit differenzierten Geweben gegliedert (Kormus)
- die oberirdischen Teile besitzen eine Epidermis mit Cuticula und regelbaren Spaltöffnungen

### Wuchsformen der Kormophyten

#### Zu den Kormophyten gehören folgende Gruppen:

- Psilotphytina inkl. Ophioglossales (Urfarne)
- Equisetophytina (Schachtelhamlgewächse)
- Marattiophytina (Eusporangiate Farne)
- Filicophytina (Leptosporangiate Farne)
- Spermatophytina (Samenpflanzen) (Abschnitt 7)

## **5.1 Lycopodiophytina (Bärlappgewächse)**

### **Merkmale der Unterabteilung Lycopodiophytina**

- 1100-1200 Arten
- rezent nur noch relikartig vertreten, im Paläozoikum wichtige Waldbildner
- ober- und unterirdische Achsen gabelig verzweigt, Sprossachsen mit Aktinostelen oder Plektostelen mit exarchem Protoxylem
- einfache Mikrophyllie (aus Emergenzen entstanden und nachträglich mit Leitbündeln versorgt)
- Sporangien in den Achsel oder auf der adaxialen Oberfläche der mikrophyllen Sporophylle

### **Gliederung der Unterabteilung Lycopodiophytina**

- Ordnung: Lycopodiales (Bärlappe im engeren Sinn), 400 Arten
- Ordnung: Selaginellales (Moosfarne), 700 Arten
- Ordnung: Isoetales (Brachsenkräuter), 70 Arten

## **5.2 Psilotophytina inkl. Ophioglossales (Urfarne)**

## **5.3 Equisetophytina (Schachtelhamlgewächse)**

## **5.4 Marattiophytina (Eusporangiate Farne)**

## **5.5 Filicophytina (Leptosporangiate Farne)**

# **6 Hemikormophyten, Farne und Farnartige**

# **7 Spermatophytina/Samenpflanzen**

# **8 Gymnospermen**

# **9 Angiospermen**

# **10 Dikotyledonen und Eudikotyledonen**

# **11 Monokotyledonen**

## Teil II: Phylogenetik

Taxon	Endung	Beispiel
Reich	-ota	Eukaryota (Eukaryoten)
Abteilung	-phyta	└ Spermatophyta (Samenpflanzen)
Unterabteilung	-phytina	└ Magnoliophytina (Bedecktsamer)
Klasse	-opsida <sup>1</sup>	└ Rosopsida (Eudikotyledonen)
Unterklasse	-idae <sup>2</sup>	└ Rosidae (Rosenähnliche)
Ordnung	-ales	└ Rosales (Rosenartige)
Familie	-ceae	└ Rosaceae (Rosengewächse)
Unterfamilie	-oidaea	└ Rosoidaea
Gattung		└ <i>Rosa</i> (Rose)
Art		└ <i>Rosa canina</i> (Hundsrose)

**Tabelle 1:** Übersicht der phylogenetischen Hierarchieebenen in der Botanik am Beispiel der Hundsrose