

Botanik & Systematik der Pflanzen

Jeff Jonczyk

5. Juli 2024

Einleitung

Inhaltsverzeichnis

I	Spezieller Teil: Systematik der Pflanzen	3
1	Prokaryota, Eukaryota & Archea	3
2	Algen	3
3	Pilze	3
4	Moose	3
5	Kormophyten	3
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
6	Hemikormophyten, Farne und Farnartige	4
7	Spermatophytina/Samenpflanzen	4
8	Gymnospermen	4
9	Angiospermen	4
10	Dikotyledonen und Eudikotyledonen	4
11	Monokotyledonen	4
II	Allgemeiner Teil: Allgemeine Phylogenetik	5

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 Mikrophyll (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 (Schachtelhalmgewächse)

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 ¹	└ Rosopsida (Eudikotyledonen)
Unterklasse	-idae ²	└ 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