

INHALT

Vorwort	3
1. EINTEILUNG DER BOTANIK	9
2. MORPHOLOGIE	10
2.1 Allgemeines zur Gestalt der Pflanzen	10
2.11 Die morphologischen Organisationsstufen	10
2.12 Homologie und Analogie	11
2.13 Der Bauplan der Samenpflanzen	11
2.14 Samen, Embryo, Samenkeimung	12
2.2 Sproßachse	15
2.21 Gliederung und Entwicklung der Sproßachse	15
2.22 Blattstellung	17
2.23 Verzweigung	19
2.24 Umbildungen (Metamorphosen) der Sproßachse	22
2.3 Blatt	24
2.31 Gestalt des Blattes	24
2.32 Blattfolge	25
2.33 Umbildungen (Metamorphosen) des Blattes	26
2.4 Wurzel	27
2.41 Gestalt der Wurzel	27
2.42 Umbildungen (Metamorphosen) der Wurzel	29
3. ANATOMIE	30
3.1 Zytologie (Zellenlehre)	30
3.11 Größe und Form der Zellen	30
3.12 Übersicht über Bau und Inhalt der Zelle	30
3.13 Zytoplasma	31
3.131 Chemische Eigenschaften	31
3.132 Physikalische Eigenschaften	32
3.133 Feinstruktur	32
3.134 Vakuolen und Zellsaft	34
3.14 Zellkern	37
3.141 Bau des Kerns	37
3.142 Typische Kernteilung (Mitose)	42
3.143 Reifeteilung (Meiose)	44

3.15	Plastiden	48
3.151	Chloroplasten	48
3.152	Chromoplasten	51
3.153	Leukoplasten	52
3.16	Mitochondrien (Chondriosomen)	52
3.17	Geißeln (Flagellen)	53
3.18	Sinnesorganellen	53
3.19	Zellwand	54
3.191	Chemische Natur der Zellwand	54
3.192	Feinstruktur	55
3.193	Wachstum	56
3.194	Tüpfel und Plasmodesmen	56
3.195	Sekundäre Veränderungen	58
3.2	Histologie (Gewebelehre)	59
3.21	Kolonien und Gewebe	59
3.22	Bildungsgewebe (Meristeme)	60
3.23	Dauergewebe	60
3.231	Grundgewebe (Parenchym)	60
3.232	Abschlußgewebe	61
3.233	Festigungsgewebe	66
3.234	Leitgewebe	68
3.235	Absorptionsgewebe	71
3.236	Ausscheidungsgewebe	72
3.3	Anatomie der Pflanzenorgane	73
3.31	Sproßachse	73
3.311	Sproßvegetationspunkt	73
3.312	Gewebedifferenzierung	75
3.313	Primäres Dickenwachstum	75
3.314	Primärer Bau der Sproßachse	76
3.315	Sekundäres Dickenwachstum	78
3.32	Blatt	84
3.321	Blattentwicklung	84
3.322	Innerer Bau	85
3.323	Anatomische Blatttypen	87
3.324	Blattstiel	88
3.325	Lebensdauer der Blätter	89
3.33	Wurzel	89
3.331	Wurzelvegetationspunkt	89
3.332	Zonen des Wurzelkörpers	90
3.333	Primärer Bau der Wurzel	91

3.334 Sekundäres Dickenwachstum	92
3.335 Wurzelverzweigung	93
4. SYSTEMATIK (Taxonomie)	94
I. Abteilung: Bacteriophyta	95
Klasse: Bacteria (Bakterien, Spaltpilze)	95
II. Abteilung: Cyanophyta	97
Klasse Cyanophyceae (Blaugrüne Algen, Blaualgen, Spaltalgen)	97
III. Abteilung: Euglenophyta	98
IV. Abteilung: Pyrrhophyta	98
1. Klasse: Cryptophyceae	98
2. Klasse: Dinophyceae (Peridineae)	99
V. Abteilung: Chrysophyta	99
1. Klasse: Chrysophyceae	99
2. Klasse: Xanthophyceae (Heterokontae)	99
3. Klasse: Bacillariophyceae, Diatomeae (Kieselalgen)	99
VI. Abteilung: Chlorophyta (Grünalgen)	100
Klasse: Chlorophyceae	100
VII. Abteilung: Charophyta (Armleuchteralgen)	103
VIII. Abteilung: Phaeophyta (Braunalgen)	103
Klasse: Phaeophyceae	103
1. Unterklasse: Isogeneratae	104
2. Unterklasse: Heterogeneratae	104
3. Unterklasse: Cyclosporeae	104
IX. Abteilung: Rhodophyta (Rotalgen)	104
1. Klasse: Bangiophyceae	105
2. Klasse: Florideae	105
X. Abteilung: Myxophyta (Schleimpilze)	105
XI. Abteilung: Mycophyta (Fungi, Pilze)	105
1. Klasse: Archimycetes (Myxochytridiales, Urpilze)	106
2. Klasse: Phycomycetes (Algenpilze)	106
3. Klasse: Ascomycetes (Schlauchpilze)	106
1. Unterklasse: Protascomycetidae	106
2. Unterklasse: Euascomycetidae	107
4. Klasse: Basidiomycetes (Ständerpilze)	107
1. Unterklasse: Holobasidiomycetidae	107
2. Unterklasse: Phragmobasidiomycetidae	107

XII. Abteilung: Bryophyta (Moose)	109
1. Klasse: Hepaticae (Lebermoose)	109
2. Klasse: Musci (Laubmoose)	109
XIII. Abteilung: Pteridophyta (Farnpflanzen)	110
1. Klasse: Psilophytinae (Psilopsida, Urfarne)	110
2. Klasse: Lycopodiinae (Lycopside, Bärlappgewächse)	110
3. Klasse: Equisetinae (Articulatae, Sphenopsida, Schachtelhalmgewächse)	111
4. Klasse: Filicinae (Pteropsida, Farne)	111
1. Unterklasse: Primofilices	111
2. Unterklasse: Eusporangiaten	112
3. Unterklasse: Leptosporangiaten (Filices)	112
4. Unterklasse: Hydropterides (Wasserfarne)	112
XIV. Abteilung: Spermatophyta (Samenpflanzen)	112
1. Unterabteilung: Gymnospermae (Nacktsamige)	112
1. Klasse: Pteridospermae (Samenfarne)	113
2. Klasse: Cycadinae (Cycadopsida, Palmfarne)	113
3. Klasse: Benettitinae (Benettitopsida)	113
4. Klasse: Cordaitinae (Cordaitopsida)	113
5. Klasse: Ginkgoinae (Ginkgoopsida)	113
6. Klasse: Coniferae (Coniferopsida, Nadelhölzer)	113
7. Klasse: Gnetales (Gnetopsida, Chlamydospermae)	114
2. Unterabteilung: Angiospermae (Bedecktsamige)	114
1. Klasse: Dicotyledoneae (Zweikeimblättrige)	115
2. Klasse: Monocotyledoneae (Einkeimblättrige)	121
Maßeinheiten, Abkürzungen, Symbole	124
Literatur	125
Kurze Erklärung einiger Wortteile botanischer Fachausdrücke	127
Register	129