

INHALT

A. Allgemeiner Teil	1
I. Grundzüge der Gestaltung und Entwicklung der Samenpflanzen	1
II. Samenbau	4
1. Samen mit Nährgewebe	4
2. Ruminirtes Endosperm	7
3. Samen ohne besonderes Nährgewebe	7
4. Samen mit mehreren Embryonen	9
III. Keimung	9
IV. Bau der Keimpflanzen	11
1. Epigäische Keimung	11
2. Hypogäische Keimung	12
V. Die Kotyledonen	15
1. Unterschiede zwischen Laubblättern und Kotyledonen	15
2. Synkotylie	16
3. Anisokotylie	17
VI. Die Wurzel	17
1. Charakteristik der Wurzeln	17
2. Allorhize und homorhize Bewurzelung	18
3. Die Radication der Dikotylen	19
4. Die Radication der Monokotylen	22
5. Wurzeln mit besonderen Funktionen	23
6. Wachstum und Bau der Wurzel	26
a) Längenwachstum	26
b) Anatomischer Bau und Dickenwachstum der Wurzel	28
c) Wurzelverzweigung	30
VII. Das Hypokotyl	31
1. Das Hypokotyl im Dienste der Sproßbildung	32
2. Das Hypokotyl im Dienste der Stoffspeicherung	32
VIII. Der Sproß	34
1. Unterschiede zwischen Wurzel und Sproß	34
2. Entwicklung der Sproßachse	34
3. Internodienlänge und Wuchsform	37
a) Rosettensprosse	37
b) Zwiebelsprosse	38
c) Orthotrope Sproßknollen	40
d) Windesprosse	41
4. Seitenorgane der Sproßachse	42
a) Die Laubblätter	42
b) Achselknospen	43
5. Verzweigung der Sproßachse	45
6. Die Anordnung der Seitensprosse an der Hauptachse	46
a) Laterale Symmetrie und Verzweigung	48
b) Longitudinale Symmetrie und Verzweigung	49

Inhaltsübersicht

7. Die Ausbildung der Seitensprosse	53
8. Das Dickenwachstum der Sproßachse	63
IX. Das Blatt	74
1. Gliederung des Blattes	74
2. Wachstum der Blattanlagen	75
3. Blattgestaltung	77
a) Niederblätter	78
b) Hochblätter	80
c) Laubblätter	81
X. Die Blüte	87
1. Die Blütenachse	89
2. Das Perianth	90
3. Das Androeceum	92
4. Das Gynoeceum	94
5. Blütenverteilung	98
XI. Blütenstände	98
1. Racemöse Infloreszenzen	98
2. Cymöse Infloreszenzen	101
XII. Bestäubung, Befruchtung und Samenbildung	102
XIII. Fruchtbildung	105
1. Einzelfrüchte	107
2. Sammelfrüchte	109
3. Fruchtstände	109
4. Samenlose Früchte	109
5. Verbreitung der Früchte	110
XIV. Lebensdauer der Pflanzen	111
XV. Wuchsformen der Pflanzen	113
B. Spezieller Teil	117
I. Pflanzen, deren Wurzeln genutzt werden	117
1. Kulturpflanzen mit rübenförmigen Wurzeln	117
2. Kulturpflanzen mit Wurzelknollen	130
II. Pflanzen mit nutzbarem Hypokotyl	134
III. Nutzpflanzen, deren Sproßachsen Verwendung finden	137
1. Die Sproßachsen dienen Ernährungszwecken	137
a) Knollen	137
b) Rhizome	144
c) Zwiebeln	145
2. Nutzhölzer	148
a) Makroskopischer Bau des Holzkörpers	148
b) Mikroskopischer Bau des Holzkörpers	151
c) Splint- und Kernholz	156
d) Physikalische Eigenschaften des Holzes	157
e) Chemische Eigenschaften des Holzes	158
f) Aufzählung der wichtigsten Nutzhölzer	159
g) Rinde	161
h) Verwendung der Rinde	164

Inhaltsübersicht

3. Faserpflanzen	166
a) Sproßfaserpflanzen	167
b) Blattfaserpflanzen	169
4. Farbstoffpflanzen	170
IV. Pflanzen, deren Blätter genutzt werden	171
1. Die ganzen Blätter werden genutzt	171
2. Die Blattstiele werden genutzt	185
3. Der Blattgrund wird genutzt	188
V. Pflanzen, deren Blüten und Infloreszenzen genutzt werden	188
1. Blüten	188
2. Infloreszenzen	191
VI. Pflanzen, deren Samen und Früchte genutzt werden	196
1. Nutzpflanzen mit ölreichen Samen	196
2. Nutzpflanzen mit eiweißreichen Samen	215
3. Nutzpflanzen mit stärkereichen Samen	221
4. Nutzpflanzen, deren Samen als Obst dienen	235
5. Nutzpflanzen, deren Samen als Genußmittel dienen	235
6. Pflanzen, deren Früchte Verwendung finden	239
a) Ölfrüchte	239
b) Früchte, die als Gewürze Verwendung finden	241
c) Früchte, die als Obst und Gemüse dienen	242
α) Einzel Früchte:	242
β) Sammelfrüchte	264
γ) Fruchtstände	271
Schriftennachweis	279
Register	282