

Inhalt

Einleitung	1
1. Warum machen wir botanische Exkursionen, wie sollten sie durchgeführt werden?	1
2. Die Auswahl der Exkursionen	2
3. Die thematischen Schwerpunkte der Exkursionen	3
4. Zur Benutzung der Merk- und Bestimmungstabellen	5
5. Ausrüstung	6
Literatur	8
 I. Die Bedecktsamer (Angiospermophytina, Magnoliophytina)	9
1. Entwicklungsgeschichte	9
2. Das System	9
2.1 Zweikeimblättrige Bedecktsamer (Dicotyledoneae, Magnoliatae)	12
2.2 Einkeimblättrige Bedecktsamer (Monocotyledoneae, Liliatae)	14
3. Der Fruchtknoten – das charakteristische Organ der Bedecktsamer	16
3.1 Fruchttypen	16
3.2 Verbreitung der Samen und Früchte	21
4. Die wichtigsten Familien der heimischen Bedecktsamer	22
Arbeitsaufgaben	22
Literatur	23
Merk- und Bestimmungstabellen	24
 II. Frühjahrsblüher	41
1. Wie überwintern die höheren Pflanzen?	41
2. Bodenpflanzen (Erdpflanzen, Geophyten)	43
3. Erdschürfpflanzen (Oberflächenpflanzen, am Boden Sprossende, Hemikryptophyten)	45
4. Zwergpflanzen (Chamaephyten)	47
5. Holzgewächse (Phanerophyten)	47
6. Einjährige (Annuelle, Therophyten)	51
Merk- und Bestimmungstabellen	52
Arbeitsaufgaben	64
Literatur	67

III. Blütenökologie	68
1. Einführung	68
2. Bestäubung und Befruchtung	70
3. Blütenhülle als Lockorgan bei der Tierbestäubung	70
3.1 Blütenfarbstoffe	70
3.2 Saftmale: Wegweiser zum Nektar	72
3.3 Farbsehen der Bestäuber	73
3.4 Blumendüfte	73
4. Das Angebot der Blumen	74
5. Blumentypen	74
5.1 Ökologische Blumentypen	75
5.2 Die wichtigsten Gestalttypen der Insektenblumen	75
6. Blumenuhr	78
7. Verhinderung der Selbstbestäubung	79
8. Einige spezielle Bestäubungseinrichtungen	79
Anhang: Stichworte zur Blütenökologie	84
Arbeitsaufgaben	90
Literatur	91
IV. Wiesen und Weiden	92
1. Einleitung	92
2. Die Entstehung der Wiesen und Weiden in Mitteleuropa	93
3. Zur Ökologie der Wiesen und Weiden	95
4. Blütenstände	101
Merk- und Bestimmungstabellen	105
Arbeitsaufgaben	114
Literatur	114
V. Gräser	116
1. Bedeutung der Gräser	116
2. Bauplan der Grasgewächse (Poaceae)	117
2.1 Wurzeln	117
2.2 Halm	119
2.3 Blätter	119
2.4 Blütenstände	122
2.5 Ährchen und Blüten	123
Arbeitsaufgaben	124
Merk- und Bestimmungstabellen	125
Literatur	140
VI. Binsen- und Sauergrasgewächse (Juncaceae und Cyperaceae)	141
1. Vorkommen	141
2. Binsengewächse (Juncaceae, Ordnung Juncales)	143
3. Sauergrasgewächse (Cyperaceae, Ordnung Cyperales)	144
Arbeitsaufgaben	146

Literatur	146
Merk- und Bestimmungstabellen	147
VII. Ufer, Auen, Sümpfe, Moore	164
1. Zur Biologie der Sumpf- und Wasserpflanzen	164
2. Stehende Gewässer	167
2.1 Typen stehender Gewässer	167
2.2 Vegetationszonierung an Seeufern	170
3. Moore	176
3.1 Entstehung und Moortypen	176
3.2 Menschliche Einflüsse	178
4. Vegetation der Flußauen	179
4.1 Zonierung	179
4.2 Vergleich von Bruch- und Auenwald	180
4.3 Wasserpflanzen der Fließgewässer als Gütezeiger	181
Anhang: Stichworte zu einigen Sumpf- und Wasserpflanzen	181
Merk- und Bestimmungstabellen	186
Arbeitsaufgaben	190
Literatur	191
VIII. Ruderalpflanzen	192
1. Ruderale Pflanzengesellschaften	192
2. Adventivpflanzen in Ruderalgesellschaften	194
3. Der Stickstoffgehalt der Ruderal-Standorte	195
4. Typische Ruderalfamilien	197
Merk- und Bestimmungstabellen	198
Arbeitsaufgaben	211
Literatur	211
IX. Kulturpflanzen und «Unkräuter»	212
1. Entstehung der Kulturpflanzen	212
1.1 Vom Sammler zum Ackerbauern	212
1.2 Zentren der Kulturpflanzenentstehung	213
1.3 Typische Eigenschaften von Kulturpflanzen	214
1.4 Erbliche Grundlagen der Entstehung von Kulturpflanzen	215
1.5 Beispiele für die Geschichte von Kulturpflanzen	216
2. Morphologie der Kulturpflanzen	219
2.1 Speicherwurzeln, Wurzelknollen, Rüben	219
2.2 Die Sproßachse	221
2.3 Die Blätter	222
2.4 Früchte und Samen	223
3. «Unkräuter»	224
3.1 Definition und Herkunft	224
3.2 Eigenschaften und Anpassungen	224
3.3 Verbreitungsarten	225
3.4 Unkrautgesellschaften	225

Merk- und Bestimmungstabellen	227
Arbeitsaufgaben	241
Literatur	241
Geschützte Pflanzen	243
Farnpflanzen	244
Zweikeimblättrige Bedecktsamer	245
Einkeimblättrige Bedecktsamer	249
Die Herkunft der lateinischen Gattungsnamen	251
Literatur	251
Sachverzeichnis	270
Namenverzeichnis	279