

Inhaltsverzeichnis

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	7
 I. Die Magnoliophytina (Angiospermae, Bedecktsamer)	 8
1. Entwicklungsgeschichte	8
2. Das System	8
2.1 Magnoliatae (Dicotyledoneae, Zweikeimblättrige Bedecktsamer)	11
2.2 Liliatae (Monocotyledoneae, Einkeimblättrige Bedecktsamer)	13
3. Das charakteristische Organ der Bedecktsamer: der Fruchtknoten und die Frucht	14
3.1 Fruchttypen	15
3.2 Verbreitung der Samen und Früchte	18
4. Die wichtigsten Familien der heimischen Bedecktsamer	19
Merk- und Bestimmungstabellen	20
Arbeitsaufgaben	36
Literatur	36
 II. Frühjahrsblüher	 37
1. Wie überwintern die höheren Pflanzen?	37
2. Bodenpflanzen (Erdpflanzen, Geophyten)	39
3. Erdschürfpflanzen (Oberflächenpflanzen, am Boden Sprossende, Hemikryptophyten)	40
4. Zwergpflanzen (Chamaephyten)	42
5. Luftpflanzen (Phanerophyten, Bäume und Sträucher)	43
6. Einjährige (Annuelle, Therophyten)	48
Merk- und Bestimmungstabellen	49
Arbeitsaufgaben	61
Literatur	62
 III. Blütenökologie	 63
1. Einführung	63
2. Bestäubung und Befruchtung	65
3. Blütenhülle als Lockorgan bei der Tierbestäubung	65
3.1 Blütenfarbstoffe	65

3.2 Saftmale: Wegweiser zum Nektar	67
3.3 Farbensehen der Bestäuber	67
3.4 Blumendüfte	68
4. Das Angebot der Blumen	68
5. Blumentypen	69
5.1 Ökologische Blumentypen	69
5.2 Die wichtigsten Gestalttypen der Insektenblumen	70
6. Blumenuhr	73
7. Verhinderung der Selbstbestäubung	74
8. Einige spezielle Bestäubungseinrichtungen	74
Anhang: Stichworte zur Blütenökologie	79
Arbeitsaufgaben	85
Literatur	85
IV. Wiesen und Weiden	86
1. Einleitung	86
2. Die Entstehung der Wiesen und Weiden in Mitteleuropa	87
3. Zur Ökologie der Wiesen und Weiden	89
4. Blütenstände	93
Merk- und Bestimmungstabellen	99
Arbeitsaufgaben	108
Literatur	108
V. Gräser	109
1. Bedeutung der Gräser	109
2. Bauplan der Poaceae	110
2.1 Wurzeln	110
2.2 Halm	113
2.3 Blätter	113
2.4 Blütenstände	116
2.5 Ährchen und Blüten	116
Merk- und Bestimmungstabellen	118
Arbeitsaufgaben	133
Literatur	133
VI. Binsen- und Sauergrasgewächse (Juncaceae und Cyperaceae)	134
1. Vorkommen	134
2. Die Binsengewächse (Juncaceae, Ordnung Juncales)	134
3. Sauergrasgewächse (Cyperaceae, Ordnung Cyperales)	136
Arbeitsaufgaben	138
Literatur	138
Merk- und Bestimmungstabellen	139
VII. Ufer, Auen, Sümpfe, Moore	156
1. Zur Biologie der Sumpf- und Wasserpflanzen	156
2. Stehende Gewässer	159
2.1 Typen stehender Gewässer	159
2.2 Vegetationszonierung an Seeufern	162
3. Moore	168
3.1 Entstehung und Moortypen	168

3.2 Menschliche Einflüsse	170
4. Vegetation der Flußauen	170
4.1 Zonierung	170
4.2 Vergleich von Bruch- und Auenwald	172
4.3 Wasserpflanzen der Fließgewässer als Gütezeiger	172
Anhang: Stichworte zu einigen Sumpf- und Wasserpflanzen	174
Merk- und Bestimmungstabellen	178
Arbeitsaufgaben	181
Literatur	182
VIII. Ruderalpflanzen	183
1. Ruderale Pflanzengesellschaften	183
2. Adventivpflanzen in Ruderalgesellschaften	185
3. Der Stickstoffgehalt der Ruderal-Standorte	186
4. Typische Ruderalfamilien	187
Merk- und Bestimmungstabellen	188
Arbeitsaufgaben	202
Literatur	202
IX. Kulturpflanzen und Unkräuter	203
1. Entstehung der Kulturpflanzen	203
1.1 Vom Sammler zum Ackerbauern	203
1.2 Zentren der Kulturpflanzenentstehung	204
1.3 Typische Eigenschaften von Kulturpflanzen	204
1.4 Erbliche Grundlagen der Entstehung von Kulturpflanzen	206
1.5 Beispiele für die Geschichte von Kulturpflanzen	207
2. Morphologie der Kulturpflanzen	209
2.1 Speicherwurzeln, Wurzelknollen, Rüben	210
2.2 Die Sproßachse	211
2.3 Die Blätter	212
2.4 Früchte und Samen	214
3. Unkräuter	214
3.1 Definition und Herkunft	214
3.2 Eigenschaften und Anpassungen	214
3.3 Verbreitungsarten	215
3.4 Unkrautgesellschaften	215
Merk- und Bestimmungstabellen	217
Arbeitsaufgaben	231
Literatur	231
Geschützte Pflanzen	232
Namenverzeichnis	235
Sachverzeichnis	246