

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	10
A Grundbegriffe und Aspekte der Pflanzensoziologie	13
1. Einführung	13
2. Struktur der Pflanzengesellschaften: Symmorphologie	16
– <i>Der Begriff Struktur</i>	16
– <i>Wuchsformen und Lebensformen</i>	16
– <i>Synusien</i>	17
– <i>Formationen</i>	18
– <i>Populationsbiologie und Pflanzensoziologie</i> <i>Der Strategie-Begriff</i>	18
– <i>Artenreichtum, Diversität, biologisches Gleichgewicht,</i> <i>Stabilität, Belastbarkeit</i>	21
– <i>Soziologische Progression</i>	23
3. Grundbegriffe der Standortslehre: Synökologie	24
– <i>Der Energieumsatz an der Erdoberfläche und seine</i> <i>Konsequenzen für die Pflanzendecke</i>	24
– <i>Einige wichtige Begriffe aus der Bodenkunde</i>	26
– <i>Konkurrenz und Kooperation</i>	30
4. Floristische Verwandtschaft der Gesellschaften: Synsystematik/Syntaxonomie	32
– <i>Aufnahme und Tabellenarbeit</i>	33
– <i>Bestimmung des syntaxonomischen Ranges</i>	36
– <i>Untergliederung der Assoziation</i>	38
– <i>Nomenklatur</i>	40
– <i>Einige Zusatz-Informationen</i>	40
5. Verbreitung von Pflanzensippen und Pflanzengesellschaften: Chorologie und Synchorologie (Arealkunde)	43
– <i>Arealbildung</i>	43
– <i>Arealbeschreibung</i>	44
6. Zeitlicher Wandel von Pflanzengesellschaften: Syndynamik/Sukzessionslehre	46
– <i>Der Begriff Sukzession</i>	46
– <i>Natürliche- und Ersatzgesellschaften</i>	47
7. Vegetationsgeschichte: Symphylogenie und Synchronologie	49
– <i>Vegetationsprägende Vorgänge im Tertiär</i>	49
– <i>Vegetationsprägende Vorgänge im Quartär</i>	50
8. Gesellschaftskomplexe: Sigmasoziologie	54
9. Biozönologie	58
10. Einsatz in der Praxis: Angewandte Pflanzensoziologie	59
11. Eine Erläuterung zur folgenden Gliederung	60
B Die Einzeldarstellungen: Formationen und Gesellschaften	61
1. Formation: Wasserpflanzengesellschaften	61
– <i>Lebensraum Wasser</i>	62

– Morphologische Anpassungen	63
– Physiologische Anpassungen	65
1. Kl. Lemnetaea minoris, Wasserlinsendecken	66
– Bau und Lebensweise	66
– Systematischer Überblick	67
2. Kl. Zosteretea, Seegraswiesen	69
– Das Watt	69
– Standortsökologie	72
– Die Bedeutung der Seegraswiesen	73
– Systematischer Überblick	74
3. Kl. Ruppiaetea, Salden-Gesellschaften	74
– Gewässergliederung und Bedeutung der Makrophyten in Süßgewässern	76
4. Kl. Charetea, Chara-Gesellschaften, Armleuchteralgen-Gesellschaften	79
– Standortsökologie und Syndynamik	79
– Systematischer Überblick	81
5. Kl. Utricularietaea intermedio-minoris, Wasserschlauch-Gesellschaften	83
6. Kl. Littorelletea, Strandlings-Gesellschaften	83
7. Kl. Potamogetonetea pectinati, Schwimmblatt- und Laichkraut-Gesellschaften	88
Zur angewandten Soziologie von Wasserpflanzen	93
– Bioindikation	93
– Aquatic weeds	96
2. Formation: Therophytenreiche Pioniergesellschaften	98
8. Kl. Thero-Salicornietea, Einjährige Quellerwatten	100
9. Kl. Saginetea maritimae, Küsten-Mastkraut-Gesellschaften	102
10. Kl. Cakiletea maritimae, Meersenf-Spülsäume	103
11. Kl. Bidentetea tripartitae, Zweizahn-Gesellschaften	105
12. Kl. Polygono-Poetea annuae, Einjährigen-Trittgesellschaften	106
13. Kl. Stellarietea mediae, Ackerwildkrautgesellschaften, Ackerunkrautfluren	108
– Die Bewältigung der Standortverhältnisse	108
– Ökologischer Zeigerwert	111
– Die Rolle der Unkräuter im Ökosystem	112
– Herkunft und Zukunft der Ackerunkräuter	116
– Systematischer Überblick	120
14. Kl. Isoeto-Nanojuncetea, Zwergbinsen-Gesellschaften	122
3. Formation: Gramineen-Pioniergesellschaften	125
15. Kl. Spartinetea, Schlickgras-Gesellschaften	125
16. Kl. Ammophiletea, Strandhafer-Dünengesellschaften	
17. Kl. Honkenyo-Elymetea, Hochnordische Strandroggen-Gesellschaften	128
– Standort	128
– Systematischer Überblick	130
– Dünenbefestigung als Beispiel für Lebendbau	132

18. Kl. Agropyretea intermedio-repentis, Halbruderale Halbtrockenrasen, Quecken-Ödland	134
4. Formation: Schuttfuren und Felsspaltengesellschaften	137
19. Kl. Thlaspietea rotundifolii, Gesteinsschuttfuren	137
– <i>Edaphische Standortfaktoren</i>	137
– <i>Sukzession</i>	140
– <i>Klimatische Standortfaktoren</i>	140
– <i>Zur Konstitution von Hochgebirgspflanzen</i>	141
– <i>Systematischer Überblick</i>	142
20. Kl. Asplenietea trichomanis, Felsspaltengesellschaften	145
– <i>Arealkundliche Aspekte</i>	146
21. Kl. Parietarietea judicae, Glaskraut-Mauerfugengesellschaften	150
5. Formation: Röhrichte und Großseggensümpfe	152
22. Kl. Phragmitetea, Röhrichte und Großseggensümpfe	153
– <i>Einige Beispiele zur Bioökologie der Phragmitetea</i>	159
– <i>Gefährdung und Schutz von Röhrichtgürteln</i>	162
6. Formation: Quellfuren, Schneeböden, Niedermoor- und Schlenkengesellschaften	165
23. Kl. Montio-Cardaminetea, Quellflurgesellschaften	165
24. Kl. Scheuchzerio-Caricetea nigrae, Niedermoor- und Schlenkengesellschaften	169
– <i>Standortsökologie und Gefährdung</i>	169
– <i>Zur bioökologischen und vegetations- geschichtlichen Bedeutung</i>	171
– <i>Systematischer Überblick</i>	173
25. Kl. Salicetea herbaceae, Schneebodengesellschaften	176
7.–9. Formation: Mitteleuropäische Grasfuren, Rasengesellschaften	179
7. Formation: Magerrasen trockener Standorte	181
26. Kl. Violetea calaminariae, Europäisch-vestsibirische Schwermetallrasen	181
– <i>Standort und Schwermetallresistenz</i>	182
– <i>Zur Synevolution</i>	182
– <i>Systematischer Überblick</i>	185
Hinweise zum Wasserhaushalt	185
27. Kl. Sedo-Scleranthetea, Sandrasen und Felsgrusgesellschaften ..	187
28. Kl. Festuco-Brometea, Schwingel-Steppen- und Trespenrasen ..	192
– <i>Floren- und Vegetationsgeschichte</i>	193
– <i>Standort</i>	195
– <i>Sukzessionen und ihre bioökologische Bedeutung</i>	198
– <i>Mesobromion-Landschaften und Fragen ihrer Pflege</i>	202
– <i>Einige Assoziationen</i>	203
8. Formation: Hochgebirgsrasen	205
<i>Auswirkungen von Gesteinsunterschieden</i>	205
29. Kl. Seslerietea albicantis, Blaugras-Kalk-Steinrasen	207
30. Kl. Carici rupestris-Kobresietea bellardii, Holarktische Nacktriedrasen	209

31. Kl. Caricetea curvulae, Krummseggenrasen	210
2 Beispiele für Umweltforschung in der Curvuletum-Stufe	211
9. Formation: Salz-, Kriech- und Kulturrasen	213
32. Kl. Asteretea tripolii, Salzrasen der nördlichen Holarktis	213
– Standort	214
– Systematischer Überblick	217
33. Kl. Agrostietea stoloniferae, Flut- und Trittrasen	218
– Trittrasen	220
– Flutrasen	220
– Einige Assoziationen	222
34. Kl. Molinio-Arrhenatheretea, Wirtschaftsgrünland	222
– Grünland als Phytozönose von Nutzpflanzen	222
– Eigenschaften von Grünlandpflanzen	224
– Herkunft und Entstehung von Grünlandarten	225
– Die wichtigsten differenzierenden Faktoren	226
– Grünlandkartierung	230
– Der Schwund von Grünlandgesellschaften	231
– Systematischer Überblick	232
10. Formation: Zwergstrauchgesellschaften	238
35. Kl. Nardo-Callunetea, Borstgrasrasen und Ginsterheiden	238
1. Ordn. Nardetalia, Borstgrasrasen	239
– Entstehung und Bewirtschaftung	239
– Einige Assoziationen	242
2. Ord. Calluno-Ulicetalia, Ginsterheiden, Calluna-Heiden	243
– Der Begriff Heide	243
– Zur Ökologie ozeanischer Zwergstrauchheiden	243
– Einige Assoziationen	244
– Entstehung und Standortsökologie von Calluna-Heiden	245
– Der Entwicklungszyklus der Calluna-Heide	247
– Systematische Feingliederung	247
– Heideschutz durch Heidepflege	248
– Intensitätsstufen menschlicher Einwirkung: Hemerobie	250
36. Kl. Cetrario-Loiseleurietea, Arktisch-alpine Windheiden	250
37. Kl. Oxycocco-Sphagnetetea, Hochmoorbultgesellschaften und Heidemoore	253
– Grundbegriffe	253
– Der Extremstandort Hochmoor	255
– Bau und Lebensweise der Sphagnen und ihre Bedeutung für das Hochmoor	256
– Die kormophytischen Hochmoorbewohner	257
– Das Bult-Schlenken-System – ein „Regenerationskomplex“?	258
– Fragen der Entstehung, Zerstörung und Regeneration von Hochmooren	260
– Systematischer Überblick	263

11. Formation: Hochstaudenreiche Ruderal-, Saum- und Schlaggesellschaften	264
38. Kl. Artemisieta, Beifuß-Gesellschaften	264
39. Kl. Epilobietea angustifolii, Schlagfluren	270
40. Kl. Trifolio-Geranieta sanguinei, Saumgesellschaften und Staudenhalden trockener Standorte	274
– <i>Theoretische Bedeutung der Trifolio-Geranieta</i>	275
– <i>Systematischer Überblick</i>	277
41. Kl. Betulo-Adenostyletea, Subalpine Hochstaudenfluren und -gebüsche	279
– <i>Systematischer Überblick</i>	280
– <i>Zur Geschichte der Betulo-Adenostyletea im außeralpischen Bereich</i>	282
12. Formation: Strauchgesellschaften	284
– <i>Strukturbildner und Elemente der Landschaft</i>	284
– <i>Syntaxonomie</i>	285
42. Kl. Rhamno-Prunetea, Schlehengebüsche	286
– <i>Systematischer Überblick</i>	286
– <i>Die Bedeutung der Hecken für die Landespflege</i>	288
43. Kl. Salicetea purpureae, Ufer-Weidengebüsche und -wälder	291
– <i>Standort</i>	291
– <i>Systematischer Überblick</i>	295
13. Formation: Wälder	298
– <i>Die Lebensform Baum und Grenzen des Baumwuchses</i>	298
– <i>Biozönologie des Waldes: Beziehungen zwischen Pflanzen und Tieren</i>	304
– <i>Waldinnenklima</i>	311
– <i>Stoffumsatz und Bodenverhältnisse</i>	312
– <i>Wohlfahrtswirkungen des Waldes</i>	316
– <i>Einflüsse der Bewirtschaftung</i>	319
– <i>Forstgesellschaften</i>	323
– <i>Systematischer Überblick</i>	324
44. Kl. Alnetea glutinosae, Erlenbruchwälder und Grauweidengebüsche	329
45. Kl. Erico-Pinetea, Schneeheide-Kiefernwälder	332
46. Kl. Pulsatillo (patentis)-Pinetea (sylvestris), Kiefern-Steppenwälder	334
47. Kl. Vaccinio-Piceetea, Boreale Nadelwälder	335
48. Kl. Querco-Fagetea sylvaticae, Europäische Sommerwälder	339
1. Ordn. Quercetalia robori-petraeae	339
2. Ordn. Quercetalia pubescenti-petraeae	343
3. Ordn. Fagetalia sylvaticae	345
– <i>Ein Beispiel für ein Gesellschaftsmosaik und seine Feingliederung</i>	352
C Schlüssel für die höheren Syntaxa der mitteleuropäischen Pflanzengesellschaften	355
D Literaturverzeichnis	361
E Stichwortverzeichnis	387