

RÜDIGER WITTIG

Geobotanik

basics

Haupt Verlag
Bern • Stuttgart • Wien

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1 Was ist Geobotanik?.....	9
1.1 Forschungsfragen und Teilgebiete der Geobotanik	10
1.2 Stellung im Rahmen der Naturwissenschaften	12
1.3 Geschichte	13
1.4 Methoden	14
1.5 Geobotanik an Hochschulen, in wissenschaftlichen Vereinigungen und Lehrbüchern	19
1.6 Was tun Geobotaniker?	20
1.7 Berufsfelder für Geobotaniker	21
1.8 Was müssen Geobotaniker können?	22
2 Die pflanzengeografische Gliederung der Erde	26
2.1 Einige zentrale Begriffe	26
2.2 Holarktis	28
2.3 Paläotropis	30
2.4 Neotropis	31
2.5 Capensis	32
2.6 Australis	33
2.7 Holantarktis	34
3 Areale	36
3.1 Der Arealbegriff	36
3.2 Verbreitungskarten	37
3.3 Angaben zur Häufigkeit der Arten	39
3.4 Floristische Kartierungsprojekte	41
3.5 Nachvollziehbarkeit floristischer Kartierungen	43
3.6 Arealtypenformeln	44
3.7 Gestalt der Areale	44
3.8 Ursachen für Form und Begrenzung der Areale	45
3.9 Dynamik der Arealgrenzen	51
3.10 Endemiten	51
3.11 Kosmopoliten	53
4 Die pflanzengeografische Gliederung Europas	56
4.1 Die arktische Region und alpine Höhenstufe	59

4.2	Die boreale Region und montane Nadelwälder	62
4.3	Die atlantische Florenregion.	63
4.4	Die mitteleuropäische Florenregion.	64
4.5	Die submediterrane und mediterrane Florenregion.	65
4.6	Die pontische Florenregion.	70
4.7	Die turanische Florenregion.	72
4.8	Makaronesien.	72
5	Blick in die Vergangenheit: Historische Geobotanik	76
5.1	Kontinentaldrift und Entstehung der heutigen Kontinente .	76
5.2	Eiszeiten und nacheiszeitliche Entwicklung der Vegetation	78
5.3	Anthropogene Veränderungen von Landschaft und Vegetation in prähistorischer und historischer Zeit	84
5.4	Anthropogene Veränderungen der Flora	92
6	Ökologische Geobotanik	103
6.1	Die Ebene der Arten.	103
6.2	Biozönosen.	110
6.3	Ökosysteme.	117
6.4	Klima als Standortsfaktor.	124
6.5	Boden.	134
7	Pflanzensoziologie/Vegetationskunde	144
7.1	Pflanzengesellschaft	145
7.2	Vegetationsaufnahme.	146
7.3	Das pflanzensoziologische System	158
7.4	Sigmasoziologie	161
7.5	Vegetationskartierung	162
7.6	Ursprüngliche, reale und potenzielle natürliche Vegetation.	163
7.7	Die Gliederung der Vegetation im Hinblick auf ihre geografische Bindung.	168
7.8	Natürlichkeitsgrad der Vegetation	169
7.9	Räumliche und zeitliche Vergesellschaftung von Vegetationseinheiten	170
7.10	Angewandte Pflanzensoziologie	171
8	Die mitteleuropäische Vegetation - ein (Kurz)Porträt	172
8.1	Wälder.	172
8.2	Gebüsche, Hecken, Säume und Waldlichtungsfluren.	184
8.3	Vegetation oberhalb der Baumgrenze (alpine und subalpine Vegetation).	185

8.4	Vegetation der Moore	186
8.5	Gewässervegetation	189
8.6	Vegetation der Meeresküsten und von Binnensalzstandorten	191
8.7	Vegetation (meist) kleinflächiger Sonderstandorte	196
8.8	Durch Beweidung oder Mahd entstandene Vegetationstypen	198
8.9	Äcker	207
8.10	Spontane Siedlungsvegetation (Ruderalvegetation)	207
9	Makroklima und Biome	216
9.1	Klima und Vegetationszonen	216
9.2	Gliederung der Biome	217
9.3	Nord-Süd-Abfolge und Höhenstufen der Biome	219
9.4	Kurzcharakteristik der Zonobiome	219
10	Bioindikation und Biomonitoring	229
10.1	Pflanzen und Pflanzengesellschaften als Bioindikatoren	229
10.2	Biomonitoring mit Pflanzen und Pflanzengesellschaften	235
11	Erhaltung der Biodiversität	241
11.1	Grundlagen	241
11.2	Die Ebene der Arten	243
11.3	Die Ebene der Lebensräume	246
11.4	Die wichtigsten Gefährdungsursachen	254
11.5	Die Frage der Effizienz	258
11.6	Die Problematik von „musealem“ Naturschutz	261
11.7	Nachhaltige Nutzung als Schutz	264
11.8	Schutz durch Inwertsetzung der Natur	268
12	Vegetation und Klimawandel	271
12.1	Bisherige Beobachtungen	271
12.2	Arealmodelle als Werkzeug der Voraussage	275
12.3	Können Pflanzenarten ihr Areal dem Klimawandel anpassen?	278
12.4	Verlierer und Gewinner des Klimawandels	285
	Literatur	289
	Glossar	303
	Register	304
	Register der wissenschaftlichen Namen von Arten und Gattungen	310