

Inhalt

1. Über die Natur eines Bodens	8	8.4 Bodenchemie und Bodenphysik	82
2. Bedeutung der Böden	10	a) Bodenchemie	82
3. Zoosole	12	b) Bodenphysik	82
3.1 Zoosole durch Pinguine	12	8.5 Bodenbiologie	84
3.2 Zoosole durch Würmer und Nager	14	8.6 Schnabel- und Beuteltiere Australiens..	86
3.3 Zoosole durch Termiten	14		
4. Bodenlandschaften Europas	17		
4.1 Rendzinen	18	9. Bodenbearbeitung und Bodennutzung	89
4.1.1 Rendzinen im Gebirge	18	9.1 Bearbeiten	90
4.1.2 Rendzinen und Begleitböden	20	9.1.1 Graben, Bepflanzen	90
4.2 Syroseme und Ranker – Böden aus carbonatfreiem Festgestein	22	9.1.2 Bearbeiten: Pflügen, Grubbern, Eggen, Walzen	92
4.3 Strände, Lockersyroseme und Regosole	24	9.2 Dränen und Bewässern	94
4.4 Pelosole: Böden aus Ton(stein)en	26	9.3 Kalken und Düngen	96
4.5 Lessivés, Parabraunerden und Fahlerden	28	9.3.1 Kalken	96
4.6 Podsole in Niederung und Bergland	30	9.3.2 Stickstoff, Kalium, Phosphat	98
4.7 Stauwasserböden	32	9.4 Nutzen als Acker der Landwirtschaft	100
4.8 Auenböden	34	9.5 Nutzen als Grünland	102
4.9 Normgleye und Auengleye	36	9.6 Gartenbau mit Blumen, Gemüse, Tabak und Hopfen	104
4.10 Watten und Marschen	38	9.7 Obstbau	106
4.11 Moore	40	9.8 Waldbau	108
4.11.1 Niedermoore	40	9.9 Weinbau	110
4.11.2 Hochmoore	42	9.9.1 Weinbau in Europa	110
5. Bodenlandschaften der Erde	45	9.9.2 Weinbau in Übersee	112
5.1 Cryosole	46	9.10 Kulturen der Niederen Breiten	114
5.2 Reduktosole	48	9.10.1 Reis, Zuckerrohr, Dauerkulturen	114
5.3 Acrisole und Lixisole	50	9.10.2 Genussmittel, Kautschuk, Baum- wolle	116
5.4 Andosole	52	9.11 Nutzen für Freizeit und als Gottesacker	118
5.5 Vertisole	54	9.11.1 Barockgärten in Europa, Garten- bau in Preußen	118
5.6 Plinthosole und Ferralsole	56	9.11.2 Verein zur Förderung des Garten- baus in Preußen	120
5.7 Böden der Voll- und Halbwüsten	58	9.11.3 Von Preußischer zur Deutschen Gesellschaft	122
5.7.1 Yermosole – Böden der Vollwüsten	58	9.11.4 Gartenbauausstellungen in schwerer Zeit	124
5.7.2 Calcisole und Gypsisole	60	9.11.4.1 Aktivitäten unter dem Hakenkreuz	124
5.7.3 Solonchake und Solonetze	60	9.11.4.2 Aktivitäten in der Nach- kriegszeit	124
5.8 Watten und Marschen niederer Breiten	62	9.11.5 Gartenschauen und Parks der letzten Jahre	126
6. Anthrosole und Technosole	64	9.11.6 Botanische und Zoologische Gärten, Friedhöfe und Gedenk- stätten.....	128
6.1 Hortisole Gartenböden	64	9.12 Nutzung als Schlachtfeld	130
6.2 Plaggenesche	66		
6.3 Technosole bzw. urbane Böden	68		
7. Böden des Weltraums auf Mars und Titan .	70		
7.1 Böden auf dem Planeten Mars	70		
7.2 Böden auf dem Mond Titan des Plane- ten Saturn	70		
8. Böden untersuchen und bewerten	73		
8.1 Erkunden und Beschreiben im Gelände	74	10. Lehre, Forschung, Kommunikation	133
8.2 Bodenkartierung	76	10.1 Lehr- und Forschungsstätten	134
8.3 Bodenmineralogie	78	10.1.1 Kiel und Trier	134
8.3.1 Pyrogene Minerale	78	10.1.2 Stuttgart-Hohenheim	136
8.3.2 Pedogene Minerale	80	10.1.3 Wien, Graz, Petzenkirchen, Aber- deen	138

10.1.4 Berlin und Ostdeutschland	140	12.4 Neunzehntes Jahrhundert	184
10.1.5 Nord- und Süddeutschland	142	12.4.1 Goethe, Thaer, Sprengel, Fallou	184
10.1.6 Europa und China	144	12.4.2 Humboldt, Ehrenberg, Darwin, Liebig, Koch, Warburg, Pasteur.	186
10.1.7 Die Niederlande, USA, Asien	146	12.5 Zwanzigstes Jahrhundert	188
10.2 Geologische Landesämter in Deutschland	148	12.5.1 Dokutschajew, Glinka, Murgoci, Putin, Waksman, Hilgard, Jenny	188
10.3 Internationale Organisationen UN, UNICEF, WHO, FAO, IRRI, ISRIC	150	12.5.2 Deutsche Bodenkundler jüdischen Glaubens und Israelis	190
10.4 International Union of Soil Sciences (IUSS)	152	12.5.3 Bücher von Scheffer und Schachtschabel, Hartge und Horn	192
10.5 Nationale Gesellschaften DBG, DGP, BVB	154	12.5.4 Angela Merkel und Loki Schmidt	194
10.6 Förderer der Bodenkunde in Deutschland	156	13. Anhang	196
11. Bodenbelastung und Bodenschutz	159	13.1 Bodenkundliche und Philatelistische Schriften	196
11.1 Schutz durch Natur- und Landschaftsschutz	160	13.2 Bodenkundliche und Philatelistische Nachschlagewerke	198
11.2 Umlagerungen an offenen Gewässern, Rutschungen, Wassererosion und deren Vermeidung	162	13.2.1 Bodenkundliche und Naturwissenschaftliche Schriften	198
11.3 Umlagerungen durch Wind, Dünenbildung und Gegenmaßnahmen	164	13.2.2 Philatelistische Schriften	201
11.4 Stoffliche Belastungen der Böden	166	13.3 Identifizierung Philatelistischer Belege und Buchrücken	202
11.5 Strahlenbelastung und Entblößung der Böden	168	13.4 Index der Personen	218
11.6 Bodenverdichtung	170	13.5 Index von Bodeneinheiten	221
11.7 Anthropogene Erwärmung	170	13.6 Index der Regionen, Länder und Ortschaften	222
12. Geschichte der Bodenkunde	173	13.7 Index der Bauernhäuser	224
12.1 Jungsteinzeit und Bronzezeit	174	13.8 Index der Vögel	224
12.2 Antike	176	13.9 Index der Wild- und Nutzpflanzen, Wild- und Nutztiere sowie Bodenforschung und Bodenschutz	224
12.2.1 Griechenland: Homer, Platon, Theophrast, Aristoteles	176	13.10 Index der Gesteine, Böden und Minerale	228
12.2.2 Römerzeit mit Vergil, Seneca, Ovid, Plinius, Marc Aurel, Avicenna	178		
12.3 Mittelalter	180		
12.3.1 Hildegard von Bingen	180		
12.3.2 da Vinci, Paracelsus, Linné, Gutenberg, Agricola, Lomonossow, Friedrich II	182		