

# Inhalt

	Seite
Wesen, Bedeutung und Geschichte der Paläontologie	1
Großgruppen des Organismenreiches	4
Fossilisation	27
Die nekrotischen Vorgänge	27
Biostratonomie	29
1. Die organische Substanz	29
2. Die Hartteile	31
3. Zerfall der Hartteile	32
4. Autochthone Einbettung	33
5. Allochthone Einbettung	36
6. Fossil-Gemeinschaften	40
Fossildiagenese	43
1. Substanz-Erhaltung	43
2. Lösung	45
3. Molekulare Umsetzungen	45
4. Imprägnation	46
5. Inkrustation	46
6. Steinkern	46
7. Konkretionen	49
8. Deformation	49
9. Korrosion	51
Lücken der Überlieferung	51
Systematik und Taxonomie	53
Einteilungsprinzipien	53
Hierarchie der systematischen Begriffe	54
Nomenklatur	54
1. Benennung	54
2. Nomenklatur-Regeln	54
3. Technik des Beschreibens	55
Das Individuum	56
1. Ontogenie	56
2. Larven	56
3. Ontogenetische Stadien	58
4. Allometrisches Wachstum	58
Die Art	61
1. Definition	61
2. Variabilität	61
3. Morphologischer und nomenklatorischer Typus	65
4. Intraspezifische Kategorien	65
5. Artabgrenzung in Evolutionsreihen	67
Höhere Kategorien	67
1. Grundbegriffe	67
2. Klassifikationen	71

	Seite
3. Methoden der Verwandtschaftsforschung . . . . .	73
4. Bewertung der Kategorien . . . . .	77
<b>Evolutionslehre . . . . .</b>	<b>77</b>
Die Abstammungslehre (Deszendenztheorie) . . . . .	78
Vererbungslehre (Genetik) . . . . .	78
1. Träger der Erbanlagen . . . . .	78
2. Mendelsche Regeln . . . . .	82
3. Polyploidie . . . . .	83
4. Mutation . . . . .	83
5. Selektion . . . . .	85
6. Entstehung der Arten . . . . .	85
Gesetzmäßigkeiten der Evolution . . . . .	88
1. Anpassung und Spezialisierung . . . . .	88
2. Stammesgeschichte und Umwelt . . . . .	92
3. Richtungslose und gerichtete Evolution . . . . .	92
4. Irreversibilität . . . . .	95
5. Biogenetisches Grundgesetz . . . . .	97
6. Neomorphose . . . . .	101
7. Radiation . . . . .	101
8. Phasenlehre . . . . .	103
9. Evolutionsgeschwindigkeit . . . . .	105
<b>Biostatigraphie . . . . .</b>	<b>109</b>
Stratigraphische Maßeinheiten . . . . .	109
<b>Leitfossilien . . . . .</b>	<b>111</b>
1. Leitfossilgruppen . . . . .	111
2. Anforderungen an Leitfossilien . . . . .	111
3. Evolutionsreihen . . . . .	113
4. Ökostratigraphie . . . . .	117
<b>Faunenschritte . . . . .</b>	<b>117</b>
<b>Lebensweise . . . . .</b>	<b>120</b>
Das Leben im Wasser . . . . .	120
1. Das Plankton . . . . .	120
2. Das Nekton . . . . .	123
3. Das Benthos . . . . .	123
Das Leben auf dem Land . . . . .	128
Ernährung . . . . .	131
1. Autotrophie . . . . .	131
2. Mikrophagie . . . . .	131
3. Herbivorie . . . . .	132
4. Carnivorie . . . . .	132
5. Omnivorie und Saprofagie . . . . .	134
6. Parasitismus . . . . .	134
Atmung . . . . .	135
Fortpflanzung . . . . .	137
1. Ungeschlechtliche Fortpflanzung . . . . .	137
2. Vegetative Fortpflanzung . . . . .	137
3. Geschlechtliche Fortpflanzung . . . . .	138
4. Parthenogenese . . . . .	139
5. Verbreitungsmechanismen der Fortpflanzungskörper . . . . .	139
Lebensspuren . . . . .	139
1. Erhaltung und Benennung . . . . .	139
2. Ruhespuren . . . . .	140
3. Wohnbauten . . . . .	144
4. Freßbauten . . . . .	146

	Seite
5. Weidespuren . . . . .	146
6. Kriechspuren . . . . .	148
7. Schreitfährten und sonstige Lebensspuren . . . . .	149
8. Bedeutung der Lebensspuren . . . . .	152
Taxiologie . . . . .	153
Ökologie . . . . .	156
Die äußeren Faktoren . . . . .	156
1. Die Gestalt der Erdoberfläche . . . . .	156
2. Das Licht . . . . .	156
3. Temperatur . . . . .	158
4. Zirkulation und Gezeiten . . . . .	162
5. Niederschläge . . . . .	162
6. Sauerstoff . . . . .	166
7. Salinität (Salzgehalt) . . . . .	166
8. Nahrung . . . . .	171
9. Substrat . . . . .	171
10. Wassertiefe . . . . .	174
11. Kombination von Faktoren . . . . .	176
Beziehungen zwischen Organismen . . . . .	176
1. Nahrungsketten . . . . .	180
2. Synökie . . . . .	180
Lebensgemeinschaften . . . . .	181
1. Zusammensetzung der Biozönosen . . . . .	181
2. Gemeinschaften des Wassers . . . . .	184
3. Gemeinschaften des Landes . . . . .	189
4. Sukzessionen . . . . .	190
5. Besiedlungsdichte . . . . .	191
Biogeographie . . . . .	191
Grundlagen . . . . .	191
1. Areal . . . . .	191
2. Mannigfaltigkeit . . . . .	194
3. Ausbreitung . . . . .	194
4. Isolierung . . . . .	196
5. Wanderungen . . . . .	198
Biogeographische Regionen der Gegenwart . . . . .	198
1. Biogeographische Regionen des Landes . . . . .	198
2. Biogeographische Regionen des Meeres . . . . .	202
Die historische Entwicklung . . . . .	202
1. Älteres Paläozoikum . . . . .	202
2. Die Südkontinente . . . . .	204
3. Die Tethys . . . . .	206
4. Das Sarmatische Meer . . . . .	209
5. Das Pleistozän und seine Auswirkungen . . . . .	212
Geschichte des Lebens auf der Erde . . . . .	215
Literatur . . . . .	219
Personenregister . . . . .	223
Namensregister (Fossilien-, Pflanzen- und Tiernamen) . . . . .	226
Sachregister . . . . .	237