

Inhalt

1 Einleitung	11
2 Vorphylogenetische Klassifikation der Organismen	12
2.1 Carl v. Linne.	14
2.2 Lebensformtypen	15
2.3 Individuelle Anpassungen	15
3 Ektogenetische Evolutionsvorstellungen	16
4 Darwinismus	17
5 Beweise für die Abstammungslehre	18
5.1 Homologien und das natürliche System der Organismen	18
5.2 Biogeographie	19
5.3 Paläontologie	21
5.3.1 Der Stammbaum der Pferde	22
5.4 Rudimente	25
5.5 Entwicklungsgeschichte der Organismen	26
6 Die Weiterentwicklung der Abstammungslehre zur synthetischen Evolutionstheorie	28
7 Evolutionsfaktoren	31
7.1 Variabilität	31
7.1.1 Phänotypische Variabilität	31
7.1.2 Mutabilität	32
7.1.3 Rekombination	36
7.1.4 Gen-Duplikation	38
7.2 Gendrift	39
7.3 Genfluß	40
8 Selektion und Anpassung	41
8.1 Konkurrenz	49
8.2 Erschließung ökologischer Nischen außerhalb des Wassers durch Fische	54
8.3 Polymorphismus	57
8.4 Sexuelle Zuchtwahl	61

9 Isolation und Artbildung	61
9.1 Artbegriff und Artkriterien	61
9.1.1 Morphospezies oder Phänospezies	61
9.1.2 Paläospezies	62
9.1.3 Biospezies	62
9.1.4 Geschwisterarten (<i>sibling species</i>)	63
9.1.5 Polytypische Arten	63
9.1.6 Agamospezies	65
9.2 Historische Artumwandlung	67
9.3 Artaufspaltung und Isolationsmechanismen	67
9.3.1 Isolationsmechanismen bei zoogamen Blütenpflanzen	73
9.3.2 Zusammenwirken mehrerer Isolationsmechanismen	75
9.3.3 Sympatrietest	75
9.3.4 Kontrastbetonung	78
9.4 Zusammenbruch von Isolationsmechanismen. Artbildung durch Bastardierung	79
9.5 Artbildung durch Polyploidisierung	81
9.6 Sympatrische Speziation	81
10 Domestikation	82
11 Makroevolution oder transspezifische Evolution	85
11.1 Anagenese	85
11.1.1 Evolution der Evolutionsmechanismen	86
11.2 Additive Typogenese	87
11.3 Parallele Evolution	89
11.4 Konvergenz	91
11.5 Substitution der Funktionen	92
11.6 Homologie	93
11.7 Analogie	94
11.8 Homoiologie und Homoplasie	96
11.9 Orthogenese	96
11.10 Latente Potenzen	98
11.11 Irreversibilität der Evolution – Dollosches Gesetz	99
11.12 Koevolution	99
12 Parasitismus	100
13 Regressive Evolution	105
14 Evolutionsgeschwindigkeit	109

10 Inhalt

15 Systematik	114
16 Die Stammesgeschichte der Organismen	118
16.1 Entstehung des Lebens und früheste Evolution	119
16.2 Die Stammesgeschichte der Pflanzen	125
16.3 Die Stammesgeschichte der Tiere	127
Bildquellenverzeichnis	141
Literaturhinweise	143
Sachverzeichnis	145