

Neuere Probleme der Abstammungslehre

Die transspezifische Evolution

Von

Prof. Dr. Bernhard Rensch

Münster (Westf.)

Zweite, stark veränderte Auflage

Mit 113 Abbildungen



1 . 9 . 5 . 4

F E R D I N A N D E N K E V E R L A G S T U T T G A R T

Inhaltsübersicht

1. Einleitung	3
2. Die bei infraspezifischer Evolution wirksamen Faktoren	6
A. Mutation	6
B. Schwankungen der Populationsgröße	12
C. Selektion	13
D. Isolation	16
E. Bastardierung	18
3. In freier Natur auftretende Typen der Rassen- und Artbildung	19
A. Historische Rassen	19
B. Geographische Rassen	26
C. Ökologische Rassen	49
D. Sexualphysiologische Rassen	54
E. Genetisch isolierte Rassen	57
F. Bastardrassen	58
G. Überblick über alle Rassentypen	60
4. Richtungslosigkeit transspezifischer Evolution und Entwicklungszwang	62
A. Das Problem der Zielstrebigkeit in der Phylogenese	62
B. Richtungslosigkeit der Evolution	64
C. Entwicklungszwang in der Phylogenese	74
D. Stammesgeschichtliche Entwicklungsregeln	79
E. Entwicklungsmöglichkeiten von Lebewesen auf anderen Weltkörpern	83
5. Absolute Geschwindigkeit der Evolution	87
A. Das absolute Alter der verschiedenen Kategorien	88
B. Faktoren, welche die Entwicklungsgeschwindigkeit bestimmen	97
6. Regelmäßigkeiten der Kladogenese (Stammverzweigung)	103
A. Explosive Entwicklungsphasen und Virenzperioden	104
(Historisches 104 — Nachweis von explosiven Phasen und Virenzperioden 105	
— Deutung der Befunde 109)	
B. Die Phase der Spezialisierung	120
I. Sukzessive Abnahme der Entfaltung	120
II. Irreversibilität	131
III. Regeln der transspezifischen Konstruktionsänderungen	135
(Transspezifische Änderungen als Wandlungen eines konstruktiven	
Systems 135 — Konstruktive Gene 138 — Allometrisches Wachstum	
und seine Bedeutung für die Evolution 142 — Physiologische Bedeutung	
der Wachstumsallometrien 169 — Zusammenfassung über die kom-	

plexen Differenzen bei artlichen Unterschieden der Körpergröße 174 — Das Differenzierungsgefälle 178 — Phylogenetische Größengrenzen und dadurch bedingte Konstruktionsänderungen 180 — Weitere Korrelationen, Materialkompensation 189 — Die Frage der somatogenen Induktion 198 — Zusammenfassung über transspezifische Konstruktionsänderungen 201)	
IV. Parallelbildungen	202
(Parallelbildungen durch Gleichheit der Erbfaktoren 203 — Parallelbildungen durch parallele Selektion 211)	
V. Orthogenese	215
(Fälle gerichteter Phylogenese und ihre Problematik 215 — Die Copesche Regel 218 — Orthogenese von Organen 231 — Reduktion von Organen 236)	
C. Überspezialisierung, Degenerieren und Aussterben	240
I. Excessivbildungen und „Überspezialisierung“	240
II. Altern von Stammesreihen und phylogenetisches „Entarten“	246
III. Aussterben von Stammesreihen	249
D. Auswirkung der Evolution auf verschiedenen Stadien des Individualcyclus .	254
I. Verursachung und Klassifizierung phylogenetischer Abwandlungen der Ontogenese	254
II. Archallaxis	257
III. Definitive Deviationen und Heterochronien	263
IV. Frühontogenetische und intermediäre Deviationen (Coenogenesen) . .	266
V. Addition zu den Endstadien (Anabolien)	270
VI. Palingenesen, Proterogenesen und Neotenie	276
VII. Generationswechsel	280
VIII. Häufigkeit der Typen ontogenetischer Abwandlung und ihre evolutio- nistische Bedeutung	281
E. Evolution neuer Konstruktionstypen und neuer Organe	285
I. Die Entstehung neuer Konstruktionstypen	285
II. Die Entstehung neuer Organe	295
III. Zusammenfassung	300
7. Die Anagenese (Höherentwicklung)	302
A. Entwicklung der Fragestellung	302
B. Nachweis der Anagenese	305
C. Analyse der Anagenese	309
I. Zunahme der Komplikation	310
II. Fortschreitende Rationalisierung	312
III. Spezielle Komplikation und Rationalisierung von Nervensystemen . .	313
IV. Zunahme der Plastizität von Strukturen und Funktionen	317
V. Zunahme der Umweltunabhängigkeit und der Autonomie	319
VI. Regressionen	320
VII. Zusammenfassung	321
D. Bemerkungen zur Ascendenz des Menschen	323

8. Die Evolution des Lebenden	332
A. Problematik der Urzeugung	332
B. Merkmale des Lebenden	333
C. Organismenreihe mit abgestufter Reduktion der Lebensmerkmale	335
D. Die Evolution von Nucleoproteiden	340
9. Autogenese, Ektogenese und Bionomogenese	342
10. Evolution der Bewußtseinserscheinungen	348
A. Einleitung	348
B. Übersicht über die zu diskutierenden Bewußtseinstatsachen	349
C. Phylogenese der Bewußtseinserscheinungen insgesamt	353
D. Phylogenese der einzelnen Phänomene	361
I. Phylogenese der Empfindungen	362
II. Phylogenese der Vorstellungen	367
III. Urteile, Schlüsse, einsichtige Handlungen	372
E. Einfügung der Evolution von Phänomenen in ein philosophisches Weltbild	378
F. Parallelprozesse und somatische Evolution	385
11. Schlußbetrachtungen	387
Literaturverzeichnis	389
Autorenregister	415
Sachregister	424