

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Vorwort | 5 |
| Inhaltsverzeichnis | 6 |
| 1 Wissenschaftstheoretische Vorbemerkungen | 10 |
| 1.1 Das Paradox des Naturalismus | 10 |
| 1.2 Transzendente [kantische] und Evolutionäre Erkenntnistheorie | 14 |
| 2 Das realwissenschaftliche Konzept der biologischen Evolution | 23 |
| 2.1 Klassischer Darwinismus | 23 |
| 2.2 Neodarwinismus und synthetische Evolutionstheorie | 24 |
| 2.3 Neutrale Theorie der molekularen Evolution | 26 |
| 2.4 Konstruktivistische Evolutionstheorie | 27 |
| 2.5 Genetik und Konstruktivismus | 31 |
| 3 Kants Kritik der teleologischen Urteilkraft | 35 |
| 3.1 Leistung und Systemstelle der teleologischen Urteilkraft in der kantischen Theorie der Erfahrung | 35 |
| 3.2 Analytik der teleologischen Urteilkraft | 39 |
| 3.2.1 Transzendentes anthropisches Prinzip | 39 |
| 3.2.2 Der Teleologiebegriff (KU § 61) | |
| 3.2.3 Formale objektive Zweckmäßigkeit ohne Teleologie (KU § 62) | 39 |
| 3.2.4 Materiale, reale, empirische objektive Zweckmäßigkeit mit Teleologie (KU § 63) | 40 |
| 3.2.5 Nähere Bestimmung des Charakters der Dinge als Naturzwecke (KU § 64) | 41 |
| 3.2.6 Dinge als Naturzwecke sind organisierte Wesen (KU § 65) | 41 |
| 3.2.7 Definition und Prinzip der inneren Zweckmäßigkeit in organisierten Wesen (Teleologie) (KU § 66) | 42 |
| 3.2.8 Das Beurteilungsprinzip der äußeren, relativen Naturzwecke (KU § 67) | 43 |
| 3.2.9 Das Prinzip der Teleologie als inneres Prinzip der Naturwissenschaft (KU § 68) | 43 |
| 3.3 Die Dialektik der teleologischen Urteilkraft | 44 |
| 3.3.1 Die Antinomie der teleologischen Urteilkraft (KU §§ 69–71) | 44 |
| 3.3.2 Theorien zur Zweckmäßigkeit der Natur und ihre Kritik (KU §§ 72–77) | 44 |
| 3.3.3 Ultimative gemeinsame Basis von Mechanismus und Teleologie (KU § 78) | 46 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.3.4 | Diskussion der Theorie der Evolution (KU §§ 80–81) | 46 |
| 3.4 | Methodenlehre der teleologischen Urteilskraft | 48 |
| 3.4.1 | Wissenschaftstheorie der inneren Teleologie (KU §§ 79–81) | 48 |
| 3.4.2 | Wissenschaftstheorie der äußeren Teleologie (§§ KU 82–84) | 48 |
| 3.4.3 | Wissenschaftstheorie der Teleologie in der Physikotheologie (KU § 85) | 49 |
| 3.4.4 | Wissenschaftstheorie der Teleologie in der Ethikotheologie (KU §§ 86–91) | 50 |
| 3.5 | Zur aktuellen Interpretation der teleologischen Urteilskraft | 51 |
| 4 | Aristoteles‘ Ansatz zur Evolutionsbiologie | 52 |
| 4.1 | Überblick | 52 |
| 4.2 | Formprinzipien und moderne Evolutionstheorien | 53 |
| 4.3 | Immanente Formursachen als dynamische Entelechien | 54 |
| 4.4 | Elementarformen | 56 |
| 5 | Aktuelle Debatte zur Leistungsfähigkeit der darwinistischen Selektionstheorie | 57 |
| 5.1 | Aberglaube und Mächte der Finsternis | 57 |
| 5.2 | Wissenschaftstheoretische Parallele zwischen psychologischer Lerntheorie und biologischer Evolutionstheorie | 60 |
| 5.3 | Übergewicht interner Randbedingungen und Entwicklungsfaktoren: Evo-Devo-Revolution | 61 |
| 5.4 | Genomanalyse: Genschrott mutiert zum Planungsbüro | 62 |
| 5.5 | Invarianz und Robustheit der genetischen Kernmodule von Organismen | 63 |
| 5.6 | Fusionierte Merkmalskomplexe (Module) statt isolierter phänotypischer Merkmale | 64 |
| 5.7 | Begrenzte Entwicklungsspielräume und Gesetz der rekurrenten Variation | 65 |
| 5.8 | Epigenetische Programme (<i>software</i>) auf Genomrechnern (<i>hardware</i>) | 66 |
| 5.9 | Nichtmutationelle Selbstorganisation durch horizontalen Gentransfer, reverse Transkription und chemische Genregulierung | 66 |
| 5.10 | Apriorische Formierung und Optimierung: Geometrische und physikalisch-chemische Formgesetze | 67 |
| 5.11 | Eine Lanze für das Konzept irreduzibel komplexer Systeme | 69 |
| 5.12 | Zahlende Kunden und Trittbrettfahrer in der natürlichen Auslese: Zur Identifizierung effektiver kausaler Rollen in koextensiven Eigenschaftskomplexen | 70 |
| 5.13 | Notwendige Bedingung für erfolgreiche Auslese ist mentale Verursachung mit Intentionalität und kontrafaktischer Intensionalität | 71 |
| 5.14 | Die Theorie natürlicher Auslese ist wissenschaftstheoretisch vom Typ individueller (idiosynkratischer) historischer Erklärung (<i>explanatory story</i>), nicht vom Typ systematischer nomologischer Erklärung (<i>covering law</i>) | 72 |
| 5.15 | Aporetisches Dilemma und Tabuisierung der „katastrophalen“ Gretchenfrage | 74 |
| 5.16 | Dennett: Darwinistischer Adaptionismus als Theorie für alles | 76 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 6 | Präbiotische Chemie | 84 |
| 6.1 | Grundprinzipien des Lebens | 84 |
| 6.2 | Präbiotische und protobiotische Chronologie | 86 |
| 6.3 | Hypothesen zur Biogenese | 87 |
| 6.4 | Protein-Biogenese | 88 |
| 6.5 | Biogenese von Nukleinsäuren (DNS/RNS) | 89 |
| 6.6 | Integration/Selbstreplikation von Proteinen und Nukleinsäuren | 90 |
| 7 | Molekularbiologie | 94 |
| 7.1 | Basisdaten | 94 |
| 7.2 | Mutationen | 95 |
| 7.3 | Mutationsraten | 96 |
| 7.4 | Rekombination | 105 |
| 8 | Morphologie und Anatomie | 106 |
| 8.1 | Homologien und Analogien (Konvergenzen) | 106 |
| 8.2 | Stammbäume (Dendrogramme) | 106 |
| 8.3 | Endosymbiontenhypothese | 107 |
| 8.4 | Rudimentäre Organe | 108 |
| 9 | Entwicklungsbiologie | 109 |
| 10 | Paläobiologie | 113 |
| 10.1 | Geologische Systeme | 113 |
| 10.2 | Fossilüberlieferung | 115 |
| 10.3 | Paläozoikum | 117 |
| 10.4 | Mesozoikum | 121 |
| 10.5 | Känozoikum | 122 |
| 11 | Biologische Anthropologie | 127 |
| 11.1 | Hominoiden – Hominiden – Homo sapiens | 127 |
| 11.2 | Paläogenetik von Homo sapiens | 128 |
| 11.3 | Paläodemographie von Homo sapiens | 129 |
| 11.3.1 | Diskussion des Bevölkerungswachstums | 129 |
| 11.3.2 | Diskussion der kulturell-technischen Situation | 132 |
| 11.3.3 | Diskussion der Hinterlassenschaften an Steinwerkzeugen | 133 |
| 11.3.4 | Diskussion der Siedlungsplätze | 135 |
| 11.4 | Paläolinguistik von Homo sapiens | 137 |
| 12 | Aktuelle Evolutionismus-Kreationismus-Debatte | 143 |
| 12.1 | Kontroverse Kutschera <i>versus</i> Scherer | 143 |
| 12.1.1 | Scherer: Pro Kreationismus resp. <i>intelligent design</i> | 147 |
| 12.1.2 | Kutschera: Contra Kreationismus resp. <i>intelligent design</i> | 154 |
| 12.2 | Zur Diskussion der Geowissenschaften im <i>scientific creationism</i> | 157 |
| 12.2.1 | Geschichte und Hintergrund des <i>scientific creationism</i> | 157 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 12.2.2 | Systematische Thesen des <i>scientific creationism</i> | 164 |
| 12.2.3 | Diskussion und Kritik radiometrischer Altersbestimmungen | 168 |
| 12.2.4 | Möglichkeit und Tatsächlichkeit schneller Entstehung geologischer Formationen | 171 |
| 12.2.5 | Möglichkeit und Tatsächlichkeit schneller Entstehung von Öl, Kohle und Versteinerungen | 176 |
| 12.2.6 | Diskussion widersprüchlicher Befunde der Astrophysik | 178 |
| 12.2.7 | Universalität der Flutberichte in der Ethnologie | 180 |
| 12.2.8 | Selbstkritik des <i>scientific creationism</i> | 182 |
| | Literaturverzeichnis | 189 |
| | Personenregister | 198 |