

## Inhalt

Zur deutschen Ausgabe . . . . .	10
Vorwort . . . . .	11
Einleitung: DIE SITUATION DER NATURWISSENSCHAFT (Der Name «Wissenschaft» / «Naturwissenschaft» — Natur- wissenschaft und Wirklichkeit — Naturwissenschaft und Meta- physik — Naturwissenschaft und Glaube — Wissenschaft und Bibel. Die Sprache des Augenscheins. Die literarischen Gattun- gen — Der Fall Galilei — Schlußfolgerungen) . . . . .	13
Erster Teil: DAS WELTALL	
DIE STERNENWELT	
I. <i>Das Problem des Anfangs der Welt im Blicke der Naturwissen-         schaft, der Philosophie und des Glaubens</i> . . . . .	37
II. <i>Die Naturwissenschaft erforscht den Ursprung des Weltalls</i>	
A. Das Weltall . . . . .	43
1. Unsere Milchstraße . . . . .	44
2. Das Weltall der Galaxien . . . . .	46
3. Die Flucht der Galaxien . . . . .	48
B. Die Theorien über das Universum . . . . .	49
1. Die Theorie von Lemaître, ein Erklärungsversuch . . . . .	49
2. Andere Vorstellungen von sich ausdehnenden Universen . . . . .	52
3. Einwürfe gegen die Ausdehnungstheorien . . . . .	53
C. Schlußfolgerungen . . . . .	54
1. Naturwissenschaft und Anfang der Zeiten . . . . .	54
2. Naturwissenschaft und Schöpfung . . . . .	56
DIE PLANETEN	
I. <i>Die Bildung der Planeten</i> . . . . .	57
A. Der Planetenbestand . . . . .	57
B. Theorien über die Planetenbildung . . . . .	60
II. <i>Planeten und Lebewesen</i> . . . . .	64

## Zweiter Teil: DIE LEBEWESEN

### DER URSPRUNG DES LEBENS

I. <i>Unbelebte und belebte Materie</i> . . . . .	74
A. Das Problem des Unterschiedes zwischen Unbelebtem und Belebtem vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus . . .	74
1. Der physikalisch-chemische Gesichtspunkt . . . . .	74
2. Allgemeine Eigenschaften des Lebens . . . . .	79
B. Das philosophische Problem . . . . .	80
II. <i>Das Problem der Erscheinung des Lebens in naturwissenschaftlicher Sicht</i> . . . . .	83
A. Die Ergebnisse der Paläontologie . . . . .	84
B. Gegenwärtige Voraussetzungen für die Entstehung des Lebens . . . . .	87
1. Die Zeit vor Pasteur . . . . .	87
2. Pasteur . . . . .	89
3. Die moderne biochemische Synthese . . . . .	94
a) Biochemische Synthesen . . . . .	94
b) Bakteriophagen und andere Virusarten . . . . .	95
C. Geburt des Lebens und Urzustand der Erde . . . . .	99
III. <i>Das Auftreten des Lebens als philosophisches Problem</i> . . . . .	103

### URSPRUNG DER ARTEN

I. <i>Theorien der letzten drei Jahrhunderte</i> . . . . .	111
Das 18. Jahrhundert . . . . .	111
Die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts . . . . .	112
Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts . . . . .	116
Die Vererbungslehre im 19. und 20. Jahrhundert / Die Mutationentheorie. — Der Neodarwinismus . . . . .	119
II. <i>Die Veränderlichkeit der Lebewesen</i> . . . . .	120
A. Die Artverwandtschaft der Lebewesen in der Vergangenheit . . . . .	121
1. Die Resultate der Paläontologie . . . . .	121
Überblick über die Reihenfolge im Auftreten der Lebewesen: . . . . .	121

a) Reihenfolge im Erscheinen der Pflanzen . . . . .	123
b) Reihenfolge im Erscheinen der Wirbellosen . . . . .	126
c) Reihenfolge im Erscheinen der Wirbeltiere . . . . .	126
Paläontologische Stufenreihen und Übergangsformen . . . . .	132
a) Verbindungen unter verschiedenen Arten . . . . .	133
b) Die Equidenreihe . . . . .	134
c) Die Reihe der Proboscidier . . . . .	138
d) Übergangsformen zwischen den Klassen . . . . .	141
Die «Gesetze» der Evolution . . . . .	143
2. Die Resultate der Anatomie . . . . .	146
3. Die Resultate der Embryologie . . . . .	149
4. Die Resultate der Biogeographie . . . . .	152
B. Gegenwärtige Veränderungen der Lebewesen . . . . .	153
1. Die Somationen als Wirkung der Umwelt . . . . .	154
2. Die Mutationen . . . . .	154
a) Gene und Chromosomen . . . . .	155
b) Genmutationen und Chromosomenmutationen . . . . .	156
c) Ursachen der Mutationen . . . . .	158
III. <i>Naturwissenschaftliche Erklärung der Evolution</i> . . . . .	159
A. Der Lamarckismus: Die Rolle des Gebrauchs und Nichtgebrauchs der Organe und die Vererbung erworbener Eigenschaften . . . . .	159
B. Der Darwinismus: Die natürliche Auslese . . . . .	162
C. Die Mutationstheorie. — Der Neodarwinismus: Die Mutationen und ihre Auslese durch natürliche Selektion . . . . .	163
IV. <i>Die philosophische Erklärung der Evolution</i> . . . . .	166
A. Die biologische Evolution und der dialektische Materialismus . . . . .	167
B. Die biologische Evolution und die Philosophie Bergsons . . . . .	169
C. Versuch einer Erklärung . . . . .	173
Evolution und Einheit der Reihe der Lebewesen . . . . .	173
Evolution und Wirkursächlichkeit . . . . .	173
Evolution und Zweckursächlichkeit . . . . .	176

## Dritter Teil: DER MENSCH

### Einleitung: NATURWISSENSCHAFT UND URSPRUNG DES MENSCHEN — ERGEBNIS DER NATURWISSENSCHAFT

I. <i>Ursprung der Menschheit</i> . . . . .	194
A. Die Zeitrechnung des Quartär oder Pleistozän . . . . .	194
1. Die relative Zeitrechnung . . . . .	194
2. Die absolute Zeitrechnung . . . . .	197
B. Die Ordnung der Primaten während der Tertiärepoche und zu Beginn der Quartärzeit . . . . .	198
1. Ursprung der Primaten . . . . .	200
2. Die Entwicklungsreihe der Hominiden . . . . .	201
C. Die ältesten Zeugen . . . . .	207
D. Die Vormenschen . . . . .	210
1. Die Vormenschen des Fernen Ostens: Pithecanthropus und Sinanthropus . . . . .	210
2. Die Vormenschen Afrikas . . . . .	218
E. Die Altmenschen . . . . .	218
1. Die Altmenschen Europas und des Vorderen Orients . . . . .	218
a) Der Mensch von Mauer . . . . .	219
b) Die Gruppe von Ehringsdorf . . . . .	220
c) Die Entdeckungen von Swanscombe und Fontéchevade . . . . .	223
d) Die Industrien des unteren Paläolithikum in Europa . . . . .	225
e) Die eigentlichen Neandertaler . . . . .	229
2. Die Altmenschen Asiens . . . . .	237
3. Die Altmenschen Afrikas . . . . .	238
F. Die Neumenschen. Das obere Paläolithikum . . . . .	240
1. Die Neumenschen Europas . . . . .	240
2. Die Neumenschen außerhalb Europas . . . . .	253
G. Die Periode der Holozän oder die Jetztzeit . . . . .	254
1. Das Mesolithikum . . . . .	254
2. Das Neolithikum (Zeitalter der polierten Steine) . . . . .	258
3. Das Zeitalter der Metalle. Die Megalithkultur . . . . .	261
II. <i>Der Mensch der Gegenwart und die anthropoiden Primaten</i> . . . . .	263

## NATURWISSENSCHAFT UND OFFENBARUNG

I. <i>Der erste Ursprung des Menschen</i> . . . . .	269
A. Problemgeschichte . . . . .	270
B. Naturwissenschaft und Offenbarung . . . . .	276
C. Versuch einer philosophischen Erklärung . . . . .	281
II. <i>Die Ursprungseinheit der menschlichen Art</i> . . . . .	286
A. Die Geschichte des Problems . . . . .	287
B. Naturwissenschaft und Offenbarung . . . . .	290
1. Die Naturwissenschaft und das Stammproblem . . . . .	290
2. Die Naturwissenschaft und das Individuum-Problem . . . . .	294
3. Die Offenbarung und die Einstämmigkeitslehre . . . . .	295
4. Die Frage des Präadamitismus . . . . .	298
III. <i>Der Anfangszustand des Menschen und seine ersten prähistorischen Kulturen</i> . . . . .	301
A. Der Anfangszustand des Menschen . . . . .	302
B. Die ersten prähistorischen Zivilisationen . . . . .	305
SCHLUSSFOLGERUNG . . . . .	309
DOKUMENTE . . . . .	312
Dekret über die Erbsünde . . . . .	312
Enzyklika «Summi Pontificatus» . . . . .	314
Brief an Seine Eminenz Kardinal Suhard . . . . .	316
Pius XII.: Rundschreiben «Humani Generis» . . . . .	318
Literaturverzeichnis . . . . .	321
Sachregister . . . . .	325
Nachwort: P. Teilhard de Chardin . . . . .	333