

Gerhard Staguhn

Die Suche nach dem Bauplan des Lebens

Evolutionstheorien, Gentechnik,
Gehirnforschung

Mit 16 Farbtafeln

Carl Hanser Verlag

Inhalt

Ein Wunder, dass es im Universum Leben gibt	7
Würde sich die Erde nicht drehen, gäbe es kein Leben auf ihr	9
Das Magnetfeld der Erde zeigt Schwankungen	11
Die Urozeane als Wiege des Lebens	13
Der Weltraum ist ein Chemielabor	17
Der Kohlenstoff ist das tragende Element des Lebens	19
Was ist Leben?	24
Was ist eine Aminosäure?	27
Was ist eine Nukleinsäure?	29
Der Lebensfaden DNS	32
Wie sprang vor Milliarden Jahren der Lebensmotor an?	36
Verschiedene Rezepte für Ursuppen	39
Auch das Lebendige besteht nur aus Atomen	43
Woher weiß eine Zelle, was sie zu tun hat?	45
Was ist ein Gen?	48
Die Zelle als Informationssystem	52
Die DNS funktioniert wie ein Computer	57
Was sind Chromosomen?	58
Die Entwicklung von Leben geschieht durch Zellteilung	61
Jede Zelle weiß, zu welchem Körperteil sie gehört	65
Sinn und Unsinn der Sexualität	68
Charles Darwin und seine Theorie der Lebensentwicklung	73
Leben als Kampf ums Überleben	76
Milliarden Jahre trat das Leben auf der Stelle	78
Die Explosion des Lebens	82
Das große Sterben am Ende des Kambriums	88
Das Leben erobert das Land	89
Der Siegeszug der Säugetiere	91
Die Affennatur des Menschen	96
Die Wiege der Menschheit stand in Afrika	99
Aus Homo erectus entwickelten sich Neandertaler und Homo sapiens	104
Homo sapiens kam auf Umwegen nach Europa	107
Neandertaler und Homo sapiens – eine rätselhafte Beziehung	112
Die zweite Schöpfung – ein gefährliches Unterfangen	118

Auch DNS-Fäden kann man zerschneiden	120
Was Gene alles können	123
Was ist Klonen?	129
Das Erbgut jedes Menschen lesbar machen	136
Warum die Genforschung Angst macht	141
Die soziale Sprengkraft der Gene	144
Ein Computer aus DNS	150
Was ist Bewusstsein?	155
Das Gehirn – ein sich selbst programmierender Computer	160
Die »Hardware« des Gehirns	163
Die Gehirnzellen arbeiten als Simultanübersetzer	166
Das Gehirn funktioniert wie ein Ameisenhaufen	171
Das Gehirn denkt nicht nur, es fühlt auch	175
Körper und Geist sind nicht voneinander zu trennen	182
Vom Computerhirn zum Hirncomputer	190
Traurige Lokomotiven auf einsamen Inseln	198
Das Internet als Super-Bewusstsein	201
Vom Menschen zum Über-Menschen	203
Namen- und Sachregister	208
Bildnachweis	213