

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ist über Evolution nicht schon alles gesagt?</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1	Das Darwin-Jahr und seine Folgen . . . . .	1
1.2	Kreationismus und Ultradarwinismus . . . . .	3
1.3	Andere Formen unwissenschaftlicher Evolutionsvorstellungen . . . . .	4
1.4	Vom Sinn des Buches . . . . .	6
	Literatur . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Leben und Evolution sind zwei Seiten einer Medaille</b> . . . . .	<b>9</b>
2.1	Um etwas auszuwählen, muss es vorhanden sein . . . . .	10
2.2	Warum Evolution unvermeidlich ist . . . . .	12
	Literatur . . . . .	15
<b>3</b>	<b>Gene – Rohmaterial der Evolution</b> . . . . .	<b>17</b>
3.1	Geschichte des Genbegriffs . . . . .	17
3.2	Eine populäre Fehlinterpretation . . . . .	20
3.3	Gene heute . . . . .	25
	Literatur . . . . .	27
<b>4</b>	<b>Die Einheit der Selektion</b> . . . . .	<b>29</b>
4.1	Selektion innerhalb des Organismus . . . . .	30
4.2	Wie weit reicht die Freiheit des Individuums? . . . . .	34
4.3	Arterhaltung – was ist dran? . . . . .	43
4.4	Andere Ebenen der Selektion . . . . .	50
	Literatur . . . . .	52
<b>5</b>	<b>Fitness – ein Begriff und seine Deutung</b> . . . . .	<b>55</b>
	Literatur . . . . .	62
<b>6</b>	<b>Der Weg des geringsten Widerstandes</b> . . . . .	<b>63</b>
6.1	Der Kreislauf des Wassers und der Fortschritt der Evolution . . . . .	63
6.2	Vom Unsinn egoistischer Gene . . . . .	65
6.3	Ockhams Rasiermesser . . . . .	67
6.4	Absicht und Verwandtenselektion . . . . .	69
	Literatur . . . . .	74

<b>7</b>	<b>Die Struktur des Zufalls als Motor der Veränderung</b> .....	<b>75</b>
7.1	Nukleotidaustausche – Evolution in kleiner Münze .....	77
7.2	Wie werden Gene dupliziert? .....	81
7.3	Gene im Exil .....	86
7.4	Zufall und Notwendigkeit .....	92
	Literatur .....	94
<b>8</b>	<b>Eindringlinge im Genom</b> .....	<b>97</b>
8.1	Ein labiles Gleichgewicht .....	99
8.2	Verwendung springender Gensequenzen durch den Wirt .....	102
8.3	Frank Ryan, das „kreative Genom“ und die „aggressive Symbiose“ ..	108
8.4	Kann Stress genetische Vielfalt erzeugen? .....	116
	Literatur .....	124
<b>9</b>	<b>Epigenetik – der Zugriff aufs Genom</b> .....	<b>127</b>
9.1	Was beschreibt die Epigenetik? .....	128
9.2	Die Entstehung epigenetischer Vorgänge .....	132
9.3	Epigenetische Vererbung zwischen den Generationen .....	136
9.4	Erinnerung und Verdrängung .....	144
9.5	Faltungshelfer und Prionen – Waddingtons Epigenetik .....	146
	Literatur .....	152
<b>10</b>	<b>Robustheit und Plastizität</b> .....	<b>155</b>
10.1	Kanalisation .....	156
10.2	Plastizität .....	160
	Literatur .....	165
<b>11</b>	<b>Der Mensch – Ende oder Neuanfang der Evolution?</b> .....	<b>167</b>
11.1	Besonderheiten der Evolution des Menschen .....	168
11.2	Kultur und Evolution .....	177
11.3	Weder noch – ein Fazit .....	180
	Literatur .....	182
<b>12</b>	<b>Epilog</b> .....	<b>185</b>
	Literatur .....	189
	<b>Glossar</b> .....	<b>191</b>
	<b>Sachverzeichnis</b> .....	<b>201</b>