

INHALT

Prolog	11
Die Welt als ein mehrgeschossiges Gebäude	11
Eine Welt in Stockwerken	13
Die Gebrauchsanleitung	16
 TEIL I EVOLUTION	21
Das Geheimnis der Geheimnisse	23
Wie funktioniert Evolution?	29
<i>Die großen Fragen</i>	33
Erste Zwischenbilanz: Die Biologie der Evolution	99
Jenseits von Eden	103
<i>Mythen vom edlen Wilden, von Lämmern und Wölfen</i> <i>und von Gut und Böse</i>	103
<i>Biologische Wurzeln der Moral?</i>	105
<i>Wenn Kultur die Biologie überformt</i>	116
Erste Schlussfolgerung: Zwischen Eigennutz und Mitgefühl, der Moral des Kopfes, des Bauches und des Buches	137
 TEIL II GENE	145
Die große Lücke	147
Ansätze zur Lösung der Frage: Was ist ein Gen?	153
<i>Die platonische Phase der Genetik</i>	153
<i>Die materialistische Phase der Genetik</i>	156
<i>Die funktionalistische Phase der Genetik</i>	159
<i>Wie wirken Gene?</i>	159
<i>Wie werden Gene vererbt?</i>	162
<i>Warum verändern sich Gene?</i>	165
<i>Wie weit reicht die Macht der Gene?</i>	170

Inhalt 7

<i>Die schwierige Beziehung zwischen Genotyp und Phänotyp:</i>	
<i>Versuch einer Typologie</i>	171
Zweite Zwischenbilanz: Die Biologie der Gene	201
Erbe und Erziehung: Zwischen Tabula rasa und genetischer Marionette	203
<i>Mythen von Volk und »Rasse«, Sex und Gender, Erbe oder Erziehung, Menschenzucht und Perfektion</i>	203
Zweite Schlussfolgerung: Macht und Ohnmacht der Gene	235
TEIL III ZELLEN	241
Was ist Leben?	243
<i>LUCA oder: Wer hat eigentlich Gott gemacht?</i>	245
<i>Die verlorene Stadt</i>	251
<i>Zwei große Sprünge</i>	254
Die Atome des Lebens	257
<i>Die Zellmembran</i>	258
<i>Zytoplasma oder: Leben ist flüssig</i>	259
Zellen an der Hand der Gene – Gene in der Hand von Zellen	275
<i>Wer regiert die Gene?</i>	276
<i>Ad-hoc-Genregulation</i>	277
<i>Das Transkriptom, Werk eines eigenwilligen Übersetzers</i>	280
<i>Proteome oder: Es kommt darauf an, was am Ende dabei herauskommt</i>	282
Epigenetik: Das elefantöse Gedächtnis der Zellen	289
<i>Der Histon-Code</i>	290
<i>Gene mit Vorhängeschloss</i>	291
<i>Weismanns Barriere</i>	301
<i>Doch noch ein Hintertürchen für Monsieur Lamarck?</i>	302
Dritte Zwischenbilanz: Die Biologie der Zellen	309
Atome des Lebens: Mythen vom Anfang und vom Ende, von den Grenzen, den Besonderheiten und den Freiheiten menschlicher Existenz	311
<i>Der Anfang</i>	311
<i>... und Ende</i>	316
<i>Chauvinisten zugunsten der eigenen Art?</i>	318
Dritte Schlussfolgerung: Die Grenzen des Menschseins	321

TEIL IV GEHIRNE	323
Cogito, ergo sum: Das Ich-Organ	325
Die Gene des Gehirns	331
Die Zellen des Gehirns	345
Karte und Schaltplan des Gehirns	357
Die Biographie eines Gehirns	373
<i>Die Vogelperspektive</i>	373
<i>Die Froschperspektive</i>	382
Die Leistungen und Fehlleistungen des Gehirns	399
<i>Wahrnehmen</i>	399
<i>Denken und Handeln</i>	444
<i>Handeln</i>	445
<i>Denken, das wir nicht bemerken</i>	447
<i>Denken, das wir bemerken</i>	461
Die Grenzen des Gehirns	479
Vierte Zwischenbilanz: Schlussfolgerungen aus der Biologie des Gehirns	499
<i>Grenzfläche zwischen Tier und Mensch</i>	499
<i>Grenzfläche zwischen Irrtum und Erkenntnis</i>	500
<i>Grenzfläche zwischen Körper und Geist</i>	503
Individuum, Ich oder Es? – Spiegel, Bühne oder Konstrukteur der Wirklichkeit?	507
<i>Mythen vom Maschinenmenschen und vom Geist in der Maschine, vom Animal rationale, von der vernünftigen Vernunft, vom Hirn im Glas und vom Blick in die Wirklichkeit</i>	507
Unser Gehirn hat eine Geschichte	511
<i>Kants a priori wird zu Darwins a posteriori</i>	511
<i>Gehirne lügen (nicht)</i>	512
<i>Dürfen wir Wahrnehmungen trauen?</i>	514
<i>Wie vernünftig ist die Vernunft? Wie vernünftig sollte sie sein? ...</i>	516
Vierte Schlussfolgerung: Die sich selbst zeichnenden Hände	527
Epilog	533
Anhang	539
Anmerkungen	541
Abbildungsverzeichnis	599

Personenregister	601
Sachregister	611