

Inhalt

Dank	10
Einleitung	12
1 Angst	18
Der Mandelkern des Gehirns	21
Affen, Meskalin und die Amygdala	22
Über Angst lernen	24
Die Amygdala als Gefahrenmelder	26
Angst, bevor wir es merken	29
Das »Angstzentrum«	33
Jenseits der Angst	35
Eine neue Sichtweise der Angst	37
Fehlgeleitete Angst	38
2 Gedächtnis	43
Grundlagen des Gedächtnisses	45
Verbindungen bilden, Erinnerungen schaffen	48
Das Gedächtnis und ... Meeresschnecken?	51
Das Seepferdchen des Gehirns	55
Das Leben einer Erinnerung	58
Wo werden Erinnerungen gespeichert?	61
Der Rest der Geschichte	62
Alzheimer	63
3 Schlaf	70
Warum schlafen wir?	73
Die Ursprünge der Schlafforschung	75
Schlafmessung mittels EEG	78
Nächtliche Bewegungen	82
Das schlafende Gehirn	84
Konkretere Untersuchungen	86
Narkolepsie und das Schlafkontrollzentrum	89
Der Schlafschalter	91
Sie werden müde	92
Die beliebteste Droge Amerikas	97
Die nachklingende Wirkung von Koffein	98
4 Sprache	101
Broca trifft »Tan«	105

Wernicke bekommt ein eigenes Areal	108
Konkurrierende Hemisphären.....	110
Die oft übersehene Rolle der rechten Hemisphäre.....	113
Das klassische Sprachmodell	114
Ein etwas komplizierteres Bild.....	116
Wenn Sprache fehlt.....	118
Kritische Phasen	121
5 Trauer.....	123
Broca und der »große limbische Lappen«.....	125
Ein neuer Lappen	126
Das limbische System.....	128
Nicht nur ein System für Emotionen	129
Trauer im Gehirn lokalisieren	130
Der anteriore cinguläre Cortex und Depressionen.....	132
Das Depressionsnetzwerk.....	136
Die Serotonin-Hypothese	139
Die richtigen Verbindungen herstellen	141
Wiederaufnahme und Recycling von Neurotransmittern ...	142
Die Ballkönigin.....	143
Fehler in der Serotonin-Hypothese.....	144
Die Suche nach Antworten	146
6 Bewegung	150
Die Suche nach Bewegung im Gehirn	153
Der motorische Cortex.....	157
Der motorische Cortex in Aktion.....	160
Feinabstimmung der Bewegung	161
Parkinson.....	167
7 Sehvermögen	176
Die Augen sind entscheidend.....	179
Eine erstaunliche Zellschicht	181
Farbenblindheit: Mythos und Wahrheit	183
Die vielfältige Landschaft der Netzhaut.....	185
Hinter der Netzhaut	187
Der Cortex im Zusammenhang mit der visuellen Verarbeitung.....	189
Die erstaunliche Besonderheit der visuellen Wahrnehmung.....	192

Die Sicht ist eine unvollkommene Rekonstruktion.....	194
Blindheit	197
Ganz besondere Fähigkeiten	199
Das Offensichtliche leugnen.....	201
8 Lust	203
Unauslöschliche Erinnerungen	206
Die Suche nach dem Belohnungssystem.....	207
Dopamin und Belohnung	209
Der Glücks-Botenstoff	211
Eine neue Sichtweise auf Dopamin	213
Wie ist das jetzt mit der Freude?	217
Sucht.....	219
9 Schmerz	229
Der Weg des Schmerzes – von den Rezeptoren zum Gehirn	232
Eine Drehscheibe für Berührung und Schmerz.....	234
Den Schmerz wegreiben	237
Übergeordnete Mechanismen	239
Eine wichtige Entdeckung.....	241
Natürliche Schmerzmittel.....	243
Chronische Schmerzen	246
Schmerzbehandlung: ein zweischneidiges Schwert.....	248
10 Aufmerksamkeit	254
Cocktailpartys und Aufmerksamkeit	257
Aufmerksamkeit im Gehirn.....	259
Die begrenzten Ressourcen der Aufmerksamkeit	262
Multitasking	265
Supertasker.....	268
Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung.....	270
Schlusswort.....	275
Über den Autor.....	277
Index.....	278
Endnoten.....	287