

Inhalt

Vorwort	9
1 Die Voraussetzungen für die Evolution des Menschen	13
1.1 Meteoriteneinschlag und Massensterben	14
1.2 Plattentektonik	19
1.3 Geotektonik und Klima	21
1.4 Quartäres Eiszeitalter	28
2 Wege zum Menschen hin	37
2.1 Die frühen vormenschlichen Primaten	39
2.2 Die Homo-Abspaltung	41
2.3 Homo habilis und Homo erectus	49
2.4 Drei Migrationswellen	53
2.5 Homo sapiens sapiens	54
3 Zur Psychobiologie der Menschwerdung	57
3.1 Psychophysische Wandlungen im Prozeß der Menschwerdung	58
3.1.1 Sozialbeziehungen und die Motive ihrer Gestaltung	58
3.1.2 Soziale Interaktionen und die Stimulierung von intelligentem Verhalten	61
3.1.3 Die Bekräftigung von Lernvorgängen und der Ausbau von Gedächtnisbesitz	67
3.2 Menschliche Intelligenz im Werkzeug, Werkzeug und in Gerätschaften	68
3.2.1 Die ersten Werkzeuge: one-face-pebble tools	70
3.2.2 Zweigesichtige Abschlüge: two-face-pebble tools	71
3.2.3 Die Kombination von Handlungsprogrammen bei der Werkzeugherstellung	73
3.2.4 Die Kombinatorik von Handlungsprogrammen	77
3.3 Über Kommunikation, Kognition und die Entstehung von Symbolen	81
3.4 Das Nervensystem steuert die Lauthülle für die Sprache	89
3.5 Der Aufbau von Wissen im menschlichen Gedächtnis	92
3.5.1 Zur Taxonomie begrifflichen Wissens beim Menschen	92
3.5.2 Über Wechselbeziehungen von Sprache und Denken	95

3.5.3	Über Sprachgestaltung in evolutionärer Sicht	96
4	Geschichtliche Trennung von Menschengruppen: die Gene und die Sprache	103
4.1	Über Gene und Genvariabilität in Populationen	105
4.2	Über genetische Drift und die Migrationswellen	109
4.3	Das Genom und die Sprachen	112
5	Die Neolithische Revolution	117
5.1	Der Prozeß im Nahen Osten	118
5.1.1	Die Ausbreitung nach Europa	132
5.1.2	Die Entwicklung in Nordafrika	133
5.2	Der Prozeß in Mittelamerika	137
6	Sozialstrukturen und Wissenserweiterungen	143
6.1	Vorgänge zwischen den Wendekreisen im Holozän	143
6.2	Die neuen Zahlen	149
6.3	Sichtbar gemachtes Wissen - die Schrift und ihre Anfänge	153
6.4	Bildzeichen, Begriffszeichen, Zeichen für Worte und Silben	153
6.5	Von der Zeichengebung zur sprachbildenden Schrift	158
6.6	Über grammatische Strukturbildungen in Schriftsystemen	160
7	Durch Kulturen zu Weltbildern und zur Wissenschaft	163
7.1	Anfänge im archaischen Denken	164
7.1.1	Über archaisches Denken	164
7.1.2	Frühe Begriffe und ihre Benennungen	166
7.1.3	Frühe Formen archaischen Schließens	169
7.2	Kulturkreise und Weltbilder: ihr Aufbau und ihre Zerstörung	171
7.2.1	Über das Versagen von Vorhersagen	171
7.2.2	Weltbilder der Menschen, ihre Entstehung, Zerstörung und neue Formierung	172
7.2.3	Neue Lebensformen im alten Vorderen Orient	174
7.2.4	Reiche entstehen und vergehen	175
7.2.5	Kulturentstehung am Nil	178
7.2.6	Europäische Weltbilder und ihre Wandlung	186
7.3	Weltbildaufbau und -zusammenbrüche in Süd- und Mitteleuropa	194
7.3.1	Archaisches gegenüber Mittelalterlichem	194

7.3.2	Entstehung eines neuen, weiträumigen Weltbildes	198
7.3.3	Die rechnenden Wissenschaften entstehen	203
7.3.4	Wandlungen zur Gegenwart hin	205
8	Der Klimawandel	209
8.1	Natürliche Klimaschwankungen	211
8.1.1	Klimaschwankungen während einer Warmzeit	211
8.1.2	Die thermohaline Tiefenzirkulation	216
8.2	Klimaänderungen durch anthropogene Einwirkungen	220
8.2.1	Der Treibhauseffekt	220
8.2.2	Menschliche Einwirkungen auf den Treibhauseffekt	222
8.3	Das Klima der Zukunft	227
8.4	Auswirkungen eines Klimawandels	232
9	Klimastreß und Gesellschaft in geschichtlicher Zeit	237
9.1	Das Land Kanaan	238
9.2	Das südliche Maya-Tiefland	242
9.3	Altnordische Siedlungen in Westgrönland	248
9.4	Das Römische Imperium	252
10	Trends in Gesellschaft und Natur	257
10.1	Das Bevölkerungswachstum	258
10.2	Die Nahrungsversorgung	261
10.3	Die Wasserversorgung	271
10.4	Die menschliche Entwicklung	274
10.4.1	Wirtschaftliches Wachstum und menschliche Entwicklung	274
10.4.2	Die Entwicklungsländer	277
10.4.3	Die entwickelten Länder	279
10.4.4	Die Transformationsländer	283
10.5	Menschsein, Ursache von Katastrophen in der Ökosphäre	285
	Bildnachweis	291