

Naturwissenschaften im Kulturvergleich

Europa – Islam – China

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Teil 1 Die alten Griechen.....	5
1.1 Vom Mythos zum Logos – Die Entwicklung des rationalen Denkens	7
1.1.1 Die Ausgangssituation	7
1.1.2 Die Geburt der Philosophie	13
1.1.3 Das geometrische Weltbild	18
1.1.4 Die Welt als Zahl. Von den irrationalen Zahlen zur Geometrie	22
1.1.5 Die Frage nach dem Sein	29
1.1.6 Gott als Geometer. Platons Kosmologie	35
1.2 Euklid und die Geometrie als Wissenschaft	42
1.3 Die Grundlage unseres mittelalterlichen Weltbildes	52
1.3.1 Geometrische Astronomie	52
1.3.2 Aristoteles: Formale Logik und Kosmologie	58
1.3.2.1 Formale Logik und Wissenschaftstheorie	58
1.3.2.2 Physik und Kosmologie	63
1.3.3 Philosophie und Naturforschung im Hellenismus	66
Teil 2 China, eine parallele Welt	73
2.1 Der geschichtliche Rahmen – Teil I: Die ältere chinesische Geschichte	78
2.2 Die ältere Philosophie Chinas	85
2.2.1 Von der Mythologie zur ersten Staatsphilosophie	86
2.2.2 Das Buch der Wandlungen	91
2.2.3 Die Konfuzianer	94
2.2.3.1 Konfuzius (Kongfuzi)	94
2.2.3.2 Menzius (Mengzi)	98
2.2.3.3 Xunzi	100
2.2.4 Mo Di und die Mohisten	101
2.2.5 Der Daoismus	104
2.2.6 Die Philosophie von den ›fünf Phasen‹ und von Yin und Yang	109
2.2.7 Han Feizi und die Legalisten	111
2.2.8 Der Staatskonfuzianismus der Han-Dynastie	115
2.3 Der geschichtliche Rahmen – Teil II: Das chinesische Kaiserreich	118
2.3.1 Der Zerfall des Han-Reiches	121
2.3.2 Die Sui-Dynastie und die Tang-Dynastie	122
2.3.3 Die Song-Dynastie	125
2.3.4 Die Mongolenherrschaft oder Yuan-Dynastie	130
2.3.5 Die Ming-Dynastie	132
2.3.6 Die Qing- oder Manchu-Dynastie	139
2.4 Die Philosophie des Neokonfuzianismus	145

2.4.1	Buddhismus in China	145
2.4.2	Die Altstil-Schule	147
2.4.3	Der Neokonfuzianismus	149
2.5	Chinesische Mathematik und Astronomie	154
2.6	China und der Westen: Einflüsse	163
2.7	Euklid in China	168
Teil 3 Wo liegt der Unterschied?		175
3.1	Das jeweilige Umfeld der antiken Denker in Griechenland und in China	178
3.2	Sprache und Denken	185
3.2.1	Sprache und Denken aus biologischer und philosophischer Sicht	185
3.2.2	Das Besondere des klassischen Chinesisch	191
3.2.3	Unterschiede auf der Ebene des Stils und der Gedankenführung	198
3.3	Raum und Zeit in China und Griechenland	202
3.4	Unterschiedliche Formen der Logik	212
3.4.1	Der Begriff Natur	212
3.4.2	Die Begriffe ›wahr‹ und ›Wahrheit‹	214
3.4.3	Das Verb ›sein‹ und das ›Sein‹	216
3.4.4	Chinesische Formen der Logik	217
3.4.4.1	Die späteren Mohisten und ihre Protologik	219
3.4.4.2	Die buddhistische Logik	221
3.5	Mystisches und rationales Denken	224
3.6	Zusammenfassung	226
Teil 4 Vernunft oder Offenbarung		231
4.1	Die christlichen Kirchenväter und der Neuplatonismus	234
4.2	Naturwissenschaften im Islam – Der Konflikt zwischen Vernunft und Offenbarung	244
4.2.1	Der Siegeszug des Islam – Ein kurzer historischer Überblick	244
4.2.2	Politische und rechtliche Besonderheiten des Islam	247
4.2.3	Rationales Denken im Islam: Islamische Theologie und Philosophie	251
4.2.4	Glaubensrichtungen im Islam	265
4.2.5	Naturforschung im Islam	269
4.2.5.1	Mathematik	273
4.2.5.2	Astronomie	278
4.2.5.3	Physik	282
4.2.5.4	Alchemie	284
4.3	Die wissenschaftliche Erneuerung des 12. Jahrhunderts und die Übernahme des griechisch-islamischen Erbes durch Westeuropa	287
4.4	Die Institutionalisierung der Naturphilosophie in Europa	292
4.4.1	Die Entwicklung des formalen Unterrichts bis zum Auftreten der Universitäten	293
4.4.2	Die mittelalterlichen Universitäten	296
4.5	Naturwissenschaften im Europäischen Mittelalter	301

Teil 5 Bilanz und Ausblick	313
5.1 Die ›Wissenschaftliche Revolution im 17. Jahrhundert‹: Gab es sie wirklich? ...	315
5.1.1 Der Bruch mit dem aristotelischen Weltbild	318
5.1.2 Wie revolutionär war Kopernikus?	322
5.1.3 Auf dem Weg zum neuen Weltbild: Kepler, Galilei, Newton	326
5.2 Warum sind die modernen Naturwissenschaften nur in Europa entstanden? ..	341
5.3 Epilog	349
Anhang	359
Abkürzungen	361
Aussprache Chinesischer Worte (in Pinyin-Umschrift, vereinfacht)	361
Vokale	361
Konsonanten	361
Mehrdeutige Begriffe aus der chinesischen Philosophie	362
Glossar	363
Liste der Tabellen	368
Liste der Abbildungen	368
Literatur	369
Sachwortverzeichnis	387
Personenverzeichnis	403