

PAOLO ROSSI

Die Geburt der
modernen Wissenschaft
in Europa

Deutsch von
Marion Sattler Charnitzky
und Christiane Büchel

VERLAG C.H.BECK
MÜNCHEN

Inhalt

Einleitung	13
Die europäische Wissenschaft • Eine Revolution und ihre Vergangenheit • Über dieses Buch	
1. Hindernisse	25
Vergessen, was wir wissen • Physik • Kosmologie • Banausen	
2. Geheimnisse	38
Perlen vor die Säue • Das hermetische Wissen • Das öffentliche Wissen • Hermetische Tradition und wissenschaftliche Revolution • Geheimnisse und das öffentliche Wissen	
3. Ingenieure	54
Theorie und Praxis • Ingenieure und Maschinen • Werkstätten • Leonardo • Werkstatt und Gelehrtenstube • Ein wachsendes Wissen • Kunst und Natur • Dädalus und das Labyrinth	
4. Nie Gesehenes	72
Der Buchdruck • Antike Bücher • Das Alte und das Neue • Die Illustrationen • Neue Sterne • Winzige Welten • Die Neue Welt	
5. Ein neuer Himmel	94
Nikolaus Kopernikus • Die Welt zerfällt in Scherben • Tycho Brahe • Kepler	
6. Galilei	119
Die frühen Schriften • Die astronomischen Entdeckungen • Natur und Heilige Schrift • Hypothesen und Realismus • Die Verurteilung des Kopernikus • Das Buch der Natur • Die beiden Weltsysteme • Die Zerstörung der Aristotelischen Kosmologie • Geometrie, Relativität, Trägheit • Die Gezeiten • Galileis Tragödie • Die neue Physik	

Inhalt

7. Descartes	156
Ein System • Larvatus prodeo • Die Einführung von arithmetischen Ausdrücken in die Geometrie • Physik und Kosmologie • Die Welt als verwirklichte Geometrie	
8. Eine Vielzahl von Welten	169
Eine unendliche Leere • Ein unendliches Universum mit unzähligen Bewohnern • Galilei, Descartes und die Unendlichkeit der Welt • Wir sind nicht allein im Universum • Die Theorien von Huygens • Krise und Ende des Anthropozentrismus	
9. Die mechanistische Naturlehre	189
Die Unabdingbarkeit des Vorstellungsvermögens • Die Mechanik und die Maschinen • Natürliches und Künstliches: Wissen und Tun • Tiere, Menschen, Maschinen • Kann man als Anhänger der mechanistischen Naturphilosophie auch Christ sein? • Leibniz und seine Kritik an der mechanistischen Lehre	
10. Die chemische Naturlehre	215
Die Chemie und ihre Ahnengalerie • Paracelsus • Die Paracelsianer • Die Iatro- oder Heilchemiker • Die Chemie und die mechanistische Naturlehre • Mechanismus und Vitalismus	
11. Die Lehre vom Magnetismus	228
Merkwürdige Vorgänge • William Gilbert • Die Jesuiten und die Magie • Vorsichtige Experimente und kühne Entwürfe • Die Schwefelkugel • Musik und Tanzwut	
12. Das Herz und die Fortpflanzung	241
Die Sonne des Organismus • Vertreter der Eiertheorie und des Animalkulismus • Die Präformationstheorie	
13. Die zeitliche Dimension der Natur	252
Die Entdeckung der Zeit • Wunderliche Steine • Wie entstehen die natürlichen Dinge? • Eine heilige Theorie von der Erde • Die <i>Protogaea</i> von Leibniz • Newtonsche und cartesische Ansätze	

14. Systematik	268
Poa bulbosa (Rispengras) • Die Klassifikation • Universalsprachen • Eine Sprache zur Beschreibung der Natur • Benennen als Begreifen • Gedächtnishilfen • Wesentliches und Nebensächliches	
15. Instrumente und Theorien	279
Wahrnehmungshilfen • Denkhilfen	
16. Die Akademien	293
Die Universitäten • Die Akademien • Die frühen Akademien • Paris • London • Berlin • Bologna • Periodika	
17. Newton	309
Die «mathematischen Prinzipien der Naturphilosophie» • Das «Allgemeine Scholium» • Die «Optik» • Das Leben Newtons • Zwischenbemerkungen über Newtons Handschriften • Die «Queries» der <i>Opticks</i> • Kosmische Zyklen • Chronologie • Die Weisheit der Alten • Die Alchimie • Newtons Religion und die Apokalypse • Die Bibelauslegung und die Deutung der Natur • Schluß	
Zeittafel	351
Bibliographie	357
Personenregister	369