

**Alexander Hellemans/Bryan H. Bunch**

**Fahrplan  
der  
Naturwissenschaften**

Ein chronologischer Überblick

**Droemer Knauer**

Cc? (c

# Inhalt

## Wissenschaft, bevor es Wissenschaftler gab: 2 400 000-599 v. Chr.

Ägyptische Medizin	10	Der Kalender	20
Mesopotamische Mathematik	11	Santorin und Atlantis	26
Frühzeitliche Metallurgie	16	Frühe Maße	30

## Griechische und hellenistische Wissenschaft: 600 v. Chr-529 n. Chr.

Die ersten Wissenschaftler	33	Frühe Atomisten	46
Drei klassische Probleme	34	Mathematik und Mystizismus	50
Weltkarten	36	Der Almagest	62
Das erste bekannte Datum	40	Klassische Vulkane	72
Die Elemente	45		

## Wissenschaft in vielen Ländern und die Wissenschaft des Mittelalters: 530-1452

Wissenschaft in China	77	Ewige Bewegung	100
Die Entwicklung der Zeitmessung (erster Teil)	82	Impetus	108
Indische Wissenschaft	85	Die Deutung der Fossilien (erster Teil)	111
Der andere Omar Chajam	95	Die letzten Alchimisten	112

## Die Renaissance und die Wissenschaftliche Revolution: 1453-1659

Pfeffer und vieles andere mehr	117	Die Überwindung der Aristotelischen Physik	146
Die Erfindung von Zeichen	120	Galilei und sein Fernrohr	156
Das Wesen des Lichts (erster Teil)	122	Die Saturnringe	161
Ein großer Gauner	135	Kirche und Wissenschaft: Galilei	166
1453: ein großes Bücherjahr	136	Galilei und das Meßwesen	167
Die Unveränderlichkeit des Himmels	143	Viel aus nichts (erster Teil)	176

## Das Zeitalter Newtons: 1660-1734

Wissenschaftliche Gesellschaften	180	Die Entwicklung der Zeitmessung (zweiter Teil)	202
Newtons <i>Principia</i>	182	Das Wesen des Lichts (zweiter Teil)	212
Der erste Statistiker	186	Die Bestätigung von Newtons Gravitationstheorie	218
Die Wissenschaftlerin »Mad Madge«	196	Das Phlogiston	224
Die Geschwindigkeit des Lichts	198	Temperatur	226

## Die Aufklärung und die Industrielle Revolution: 1735-1819

- |  |     |  |     |
|--|-----|--|-----|
| Die Zählung der geographischen Länge         | 232 | Fliegen                                  | 282 |
| Wann fand die Industrielle Revolution statt? | 234 | Neptunismus kontra Plutonismus           | 284 |
| Voltaire als Wissenschaftler                 | 253 | Das metrische System                     | 290 |
| Der Durchgang der Venus                      | 262 | Die Deutung der Fossilien (zweiter Teil) | 314 |
| Die »Lunar Society«                          | 266 |  |     |

## Wissenschaft im 19. Jahrhundert: 1820-1894

- |   |     |                                |     |
|---|-----|--------------------------------|-----|
| Elektrizität und Magnetismus                        | 326 | Die Zelltheorie                | 369 |
| Nichteuklidische Geometrie                          | 328 | Die Natur der Wärme            | 384 |
| Die Evolutionstheorie                               | 330 | Von der Fernwirkung zu Feldern | 402 |
| Organische Chemie                                   | 332 | Das Periodensystem             | 406 |
| Die Auffassung der Frau in der älteren Wissenschaft | 340 | Lichter und Beleuchtung        | 426 |
| Die Vorhersage der Planeten                         | 350 | Die Keimtheorie der Krankheit  | 428 |
| Die Legende von Galois                              | 358 | Der Wert von $n$               | 434 |
|   |     | Existiert der Äther?           | 440 |

## Wissenschaft im 20. Jahrhundert bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs: 1895-1945

- |                               |     |  |     |
|-------------------------------|-----|--|-----|
| Das Quant                     | 458 | Die Größe des Universums                     | 524 |
| Relativität                   | 462 | Penicillin und Antibiotika                   | 538 |
| Die Entdeckung neuer Strahlen | 468 | Die Grenzen der Mathematik                   | 548 |
| Das Elektron und das Atom     | 472 | Die Mathematik von Nicolas Bourbaki          | 557 |
| Ein bemerkenswerter Zufall    | 476 | Die Wissenschaftler und der Zweite Weltkrieg | 566 |
| Das Alter der Erde            | 486 |  |     |

## Wissenschaft nach dem Zweiten Weltkrieg: 1946-1988

- |                                |     |  |     |
|--------------------------------|-----|--|-----|
| Die Entdeckung der DNA         | 580 | Ökologie und Soziobiologie                   | 644 |
| Von Röhren zu Chips            | 582 | Die Erforschung der Planeten                 | 649 |
| Die Geschichte des Computers   | 584 | Neue Fenster zum Universum                   | 655 |
| Gentechnologie                 | 586 | Vereinigung der Kräfte                       | 657 |
| Die Erzeugung von Elementen    | 596 | Die Rückkehr der Katastrophentheorie         | 663 |
| Viel aus nichts (zweiter Teil) | 598 | Genetische Marker                            | 671 |
| Plattentektonik                | 613 | AIDS   | 685 |
| Messen mit Wellen              | 614 | Strings: Realität in 10 oder 11 Dimensionen? | 705 |
| Laser                          | 616 | Supraleiter                                  | 713 |
| Gott ist Linkshänder           | 624 | Fehlende Masse                               | 716 |
| Quasare                        | 641 |  |     |

Namensverzeichnis  
Stichwortverzeichnis