

# Geschichte der Physik

T 139  
262 II

Die Physik von Newton  
bis zur Gegenwart

Von

**A. Kistner**

Professor an der Großh. Realschule zu Sinsheim a. E.

Mit 3 Figuren

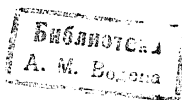


**Leipzig**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung

1906

Ä



*Handwritten signature or scribble.*

rechte, insbesondere das Übersetzungsrecht,  
von der Verlagshandlung vorbehalten.



*Handwritten number: 40-13703*

*Handwritten number: 1109550*

Spamersche Buchdruckerei, Leipzig-R.

Ä

# Inhalt.

---

	Seite
Literatur . . . . .	4
Einleitung . . . . .	5
I. Das achtzehnte Jahrhundert . . . . .	5
Die Mechanik . . . . .	5
Die Akustik . . . . .	13
Die Wärmelehre . . . . .	15
Die Optik . . . . .	26
Der Magnetismus . . . . .	29
Die Elektrizität im 18. Jahrhundert. . . . .	32
II. Das neunzehnte Jahrhundert . . . . .	46
Die Mechanik . . . . .	46
Die Akustik . . . . .	55
Die Wärmelehre . . . . .	60
Die Optik . . . . .	71
Die Elektrizitätslehre . . . . .	82
Namenregister . . . . .	124
Sachregister . . . . .	128

# Literatur.

---

- Gerland, Geschichte der Physik. Leipzig 1892.  
 Gerland und Traumüller, Geschichte der physikalischen Experimentierkunst. Leipzig 1899. (Behandelt die Entwicklung der physikalischen Apparate bis etwa 1850.)  
 Heller, Geschichte der Physik. 2 Bde. Stuttgart 1882—84. (Gibt eine gute, aber nicht übersichtliche Darstellung bis Robert Mayer.)  
 Poggendorff, Geschichte der Physik. Leipzig 1879.  
 Rosenberger, Geschichte der Physik in Grundzügen. 3 Bde. in 2. Braunschweig 1882—90.
- 

- Dühning, Kritische Geschichte der allgemeinen Prinzipien der Mechanik. Berlin 1873.  
 Hoppe, Geschichte der Elektrizität. Leipzig 1884.  
 Mach, Die Geschichte und die Wurzel des Satzes von der Erhaltung der Arbeit. Prag 1872.  
 Mach, Die Mechanik in ihrer Entwicklung historisch-kritisch dargestellt. Leipzig 1883.  
 Mach, Die Prinzipien der Wärmelehre historisch-kritisch entwickelt. Leipzig 1896.  
 Rosenberger, Die moderne Entwicklung der elektrischen Prinzipien. Leipzig 1898.
- 

Wichtige Originalabhandlungen, neu herausgegeben oder übersetzt, meist gekürzt, bietet die Sammlung:

Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften. Leipzig.

Die ersten Veröffentlichungen finden sich meist in folgenden Fachzeitschriften:

Grens Journal der Physik. 1790—94.

Grens neues Journal der Physik. 1795—98.

Gilberts Annalen der Physik und Chemie. 1799—1824.

Poggendorffs Annalen der Physik und Chemie. 1824—76.

Wiedemanns Annalen der Physik und Chemie (mit Beiblättern).  
 Seit 1877.

Die Fortschritte der Physik, dargestellt von der physikalischen Gesellschaft in Berlin. Seit 1845.

Annales de chimie et de physique. Seit 1789.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Seit 1835.

Philosophical Transactions of the Royal Society of London.  
 Seit 1665.

Proceedings of the Royal Society. Seit 1849.

## Einleitung.

Die Physik nach Newton erhält durch die mächtige um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts einsetzende Entwicklung der Elektrizitätslehre ein äußerst charakteristisches Gepräge. Das neue Gebiet konnte mit der reichen Fülle seiner seltsamen und verschiedenartigen Erscheinungen jedem, auch dem weniger hervorragenden Physiker die Möglichkeit zu interessanten und wichtigen Versuchen und Entdeckungen gewähren. An der Schwelle des neunzehnten Jahrhunderts erfolgte die Entdeckung des Galvanismus, der in seiner weiteren Ausgestaltung die ältere Elektrizitätslehre in wenigen Jahrzehnten gewaltig überflügelte und auf die übrigen Teile der Physik befruchtend einwirkte.

Wenn es auch stets mißlich ist, die Entwicklungsgeschichte geistiger Errungenschaften nach Jahrhunderten abzuteilen, so läßt sich dies noch am ehesten für die Elektrizitätslehre rechtfertigen, weshalb wir auch davon Gebrauch machen wollen. Aus Zweckmäßigkeitsgründen erweitern wir diese Säkulareinteilung für das ganze Gebiet der Physik, die wir dem Brauche der meisten Hochschulvorlesungen und Lehrbücher folgend nach den einzelnen Disziplinen behandeln, obwohl die Grenzen zwischen diesen nicht scharf sind.

---

## Das achtzehnte Jahrhundert.

### Die Mechanik.

Im achtzehnten Jahrhundert erfuhr die Mechanik eine charakteristische Umgestaltung durch das Bestreben, ihre Probleme rein analytisch zu behandeln und allgemein