

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Einleitung	1
a) Was die Alten über das Licht dachten	1
b) Etwas über Schwingungen und Wellen, den Schall und das Ohr	3
c) Licht und Auge	10
II. Die Lichtstrahlen, eine nützliche Fiktion	12
a) Über Spiegelung, Brechung und Totalreflexion	12
b) Weshalb sieht man durchsichtige Dinge?	22
III. Die Geschwindigkeit des Lichtes	23
IV. Die Beugung des Lichtes	25
a) Die Lochkamera	25
b) Die Auffindung der Beugung	27
c) Huygens' Elementarwellen	33
V. Interferenz von Wellen	36
a) Interferenz des Lichtes	39
b) Interferenz und Beugung	45
VI. Anwendung der Interferenz und Beugung	49
a) Das Michelsonsche Interferometer	49
b) Die Durchmesser der Fixsterne	53
c) Stehende Lichtwellen	59
d) Das Beugungsgitter und das Spektrum	61
e) Kränze um Sonne und Mond	66
f) Betrachtung über die Natur des weißen Lichtes	67
VII. Polarisation und Doppelbrechung	69
a) Polarisation des Lichtes	69
b) Doppelbrechung	75
VIII. Lichtzerstreuung, trübe Stoffe und das Himmelsblau.	81
IX. Die Dispersion des Lichtes in den Körpern	89
a) Wie zerlegt ein Prisma das Licht?	89
b) Ein merkwürdiges Lichtfilter	94
c) Etwas über farbige Lichter und Körperfarben (Pigmente)	95

	Seite
X. Unsichtbares Licht	100
a) Ultrarotes Licht	100
b) Ultraviolettes Licht	108
XI. Unsere Lichtquellen	111
XII. Etwas von dem, was uns die Spektrallinien erzählen	115
a) Anwendungen der Spektralanalyse	115
b) Das Licht der Sonne und der Sterne	118
c) Der Dopplereffekt	120
XIII. Elektromagnetische Wellen	124
a) Grundlagen des Elektromagnetismus	124
b) Die Hertzschen Wellen	132
c) Das Licht als elektromagnetische Welle	138
XIV. Die Röntgenstrahlen, ein unsichtbares Licht	148
XV. „Die andere Seite“ und Schluß	160
Namen- und Sachverzeichnis	172