

Inhalt

Vorwort	1
ERSTER TEIL: Geometrische Optik (Strahlenoptik)	3
Einführung	5
I. Hilfsmittel für optische Versuche — Die Abbildungsmöglichkeiten	6
1. Die Lichtquellen (6) — 2. Die optische Bank und die optische Scheibe (7) —	
3. Die Blenden (9) — 4. Abbildungsgegenstände (9) — 5. Die Schirme (10) —	
6. Die optischen Abbildungen (10)	
II. Die Ausbreitung des Lichtes — Photometrie	14
1. Die lineare Lichtausbreitung (14) — 2. Die Photometrie (19)	
III. Die Reflexion des Lichtes	29
1. Arten der Reflexion (29) — 2. Die Reflexionsgesetze (33)	
IV. Die Brechung der Lichtstrahlen — Die Totalreflexion	53
1. Die Lichtbrechung (Refraktion) (53) — 2. Die Totalreflexion (61) — 3. Der	
Strahlengang durch planparallele Platten und Prismen (65)	
V. Die optischen Linsen — Optische Instrumente — Das Auge	71
1. Die optischen Linsen (71) — 2. Die optischen Instrumente (88) — 3. Das	
menschliche Auge, physikalisch (96)	
VI. Die Dispersion	111
1. Die Zerlegung des weißen Lichtes (111) — 2. Das Spektrum des sichtbaren	
Lichtes (117) — 3. Das erweiterte Spektrum (122)	
VII. Die Farben	130
1. Farbempfindung und Netzhaut (130) — 2. Absorptionsfarben (131) — 3. Sub-	
traktionsfarben (132) — 4. Reflexions-(Pigment-)Farben (133) — 5. Additions-	
farben (134)	
VIII. Die Messung der Lichtgeschwindigkeit	136
ZWEITER TEIL: Wellenoptik	141
Einführung	143
1. Vorbemerkung (143) — 2. Zur Photographie von Interferenz- und Beugungs-	
erscheinungen (144) — 3. Die Lichtquellen für die wellenoptischen Versuche (144)	
I. Die Interferenz durch Brechung und Reflexion	146
1. Interferenzen durch Brechung (146) — 2. Interferenzen durch Reflexion (148)	
II. Die Beugung des Lichtes	165
1. Beugung an Draht und Kante (165) — 2. Beugung am Einfachspalt (171) —	
3. Beugung an Mehrfachspalten (Gitter) (175)	

III. Die Polarisation des Lichtes	198
1. Die Polarisation bei Reflexion (198) – 2. Die Polarisation bei Brechung (205) – 3. Die Polarisation bei Doppelbrechung (208) – 4. Kristallinterferenzen im polarisierten Licht (219) – 5. Die Drehung der Schwingungsebene des linear polarisierten Lichtes (234) – 6. Die Polarisation in trüben Mitteln (243) – 7. Die Einwirkung von magnetischen und elektrischen Feldern auf linear polarisiertes Licht in isotropen Medien (251) – 8. Bestimmung von Polarisationswinkeln und Helligkeiten polarisierten Lichtes (255)	
IV. Der Einfluß eines magnetischen Feldes auf die Frequenz von Spektrallinien . . .	258
Physikalische Größen, Umrechnungstabellen, physikalische Konstanten, Schaltzeichen . . .	261
Tafel I bis IV (Farbige Abbildungen)	267
Namen- und Sachverzeichnis	275