

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Lehrbuch der Geometrischen Optik

Heath, Robert Samuel

Berlin, 1894

Sach- und Personenregister

[urn:nbn:at:at-ubi:2-6537](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:at:at-ubi:2-6537)

Sach- und Personenregister.

- Abbe** 224, 274, 313, 315, 316, 320, 321.
Abbe's Camera lucida 326.
 — Refraktometer 339.
Abbildungsverhältnis bei der Brechung
 centraler Strahlenbüschel 55.
 — als Funktion der Kongruenzwinkel 55.
Aberration in einem begrenzten Strahlen-
 büschel 118.
 — Vergleich einzelner Linsenformen in
 Bezug auf — 155.
 — centraler Büschel bei der Reflexion
 an einer Kugelfläche 147.
 — — bei der Brechung an einer Ebene
 148.
 — — — an einer Kugelfläche 149.
 — — — durch Linsen 152, 159.
 — — — durch eine dünne Linse 154.
 — — — durch eine dünne Linse bei
 parallel einfallenden Strahlen
 155.
 — — — durch eine beliebige Anzahl
 centrirter Kugelflächen 160.
 — — — durch eine beliebige Anzahl
 dünner Linsen 162.
 — — — bei sich berührenden dünnen
 Linsen 163.
 — — — bei zwei sich berührenden
 Linsen 164.
 — — Bedingung für minimale —, bei
 der Brechung durch dünne Linsen
 157.
 — laterale 119, 146, 166.
 — longitudinale 117, 166.
Ablenkung s. Brechungsgesetz.
 — beim Prisma s. Prisma.
Achromasie bei Anwendung zweier Pris-
 men 223, 225.
 — — von m Prismen 227.
 — der Linsen 228.
 — zweier getrennter Linsen 233.
 — in Okularen 236.
Aderhaut 239.
Aequivalente Linse 97.
 — Einfache Theorie derselben 101.
Akkommodation, Einfluss auf die Kon-
 stanten des Auges 246.
Akkommodationsvermögen 245.
Anthelion 376, 380.
Apertur des Mikroskops s. Mikroskop-
 objektive.
 — Numerische 320.
Aplanatismus für zwei sich berührende
 dünne Linsen 164.
 — für zwei verkittete Linsen 164.
 — — bei parallel einfallendem Licht
 165.
Apochromatobjektive 316, 321, s. Mikro-
 skopobjektive.
Astigmatische Axe 194.
Astigmatische Linse 194, 266.
Astigmatismus des Auges 264.
 — irregulärer 265.
 — Korrektion durch cylindrische Linsen
 266.
 — regulärer 265.
Astronomisches Fernrohr s. Fernrohr.
Astronomische Refraktion 358.
Auge, Physiologische Beschreibung 238.
 — Akkommodationsvermögen desselben
 245.
Augenkreis optischer Instrumente 269.
Augenpunkt — — 270.
Ausstrahlung, Gesetz der 3, 4.
Ausstrahlungsintensität 3, 4.
Axe, Definition 2.
Beleuchtung eines Flächenelementes durch
 ein leuchtendes Flächenelement 6.
 — einer sehr kleinen Fläche durch eine
 endliche Fläche 6.
Beleuchtungsintensität 5.
Beleuchtungskurven 142.
Bikonkavlinse 57.
 — Lage der Kardinalpunkte bei der —
 67.
Bikonvexlinse 57.
 — Lage der Kardinalpunkte bei der —
 66.

- Bildkrümmung 197.
 Blair 224.
 Bradley'sche Formel für die astronomische Refraktion 361.
 Brechung durch eine beliebige Anzahl von Medien 17.
 — an einer Ebene 39.
 — an einer Kugelfläche 45.
 — — Scheitelpunktsgleichung 46, 47.
 — — Mittelpunktsgleichung 47.
 — — Brennweitengleichung 48.
 — — Brennpunktsgleichung 49.
 — — Diskussion der letzteren 49.
 — — Graphische Diskussion derselben 50.
 — — Gleichung in Bezug auf ein beliebiges, konjugirtes Punktpaar 51.
 — — für extra-axiale Punkte 52.
 — — Graphische Bestimmung der Lage konjugirter Punkte 53.
 — — Abbildungsverhältnis 55.
 — — — Helmholtz'sche Formel 55.
 Brechungsexponent, Definition 16.
 — absoluter 16.
 — relativer 17.
 — Ableitung desselben aus absoluten Werthen 19.
 — Experimentelle Bestimmung desselben 337.
 — — mittelst Abbe's Refraktometer 339.
 Brechungsgesetz 16.
 — Analytische Behandlung desselben 20.
 — Umkehrbarkeit des Strahlenganges 16.
 — Giltigkeit desselben in Bezug auf die Winkel, welche der einfallende und gebrochene Strahl mit einer durch die Normale gelegten Ebene einschliessen 21, 22.
 — Anwendbarkeit desselben auf die Projektionen des einfallenden und gebrochenen Strahls 21, 22.
 — Beziehung zwischen Einfallswinkel und Brechungswinkel und Ablenkung 22.
 — Graphische Untersuchung dieser Beziehungen 24.
 Brechungswinkel 16.
 Brennebenen 44, 52, 74, 91.
 Brennfläche 116.
 Brennnlinie 116, 120 ff.
 — Bogenlänge der —, 141.
 Brennnlinien für die Reflexion s. Katakaustik.
 — — Brechung s. Diakaustik.
 — sekundäre 133.
 — (allgemeine Theorie enger Strahlenbündel) 173, 180.
 — centraler enger Strahlenbündel bei Prismen 190.
 Brennnlinien schiefer enger Strahlenbündel bei Linsen 194.
 Brennpunkt 43, 48, 91.
 Brennpunkte eines Strahls (allgemeine Theorie enger Strahlenbündel) 172, 180.
 — Lage derselben bei der Reflexion an einer Ebene 183.
 — — bei der Brechung an einer Ebene 183.
 — — — an einer Kugelfläche 184.
 Brennweite 48, 62, 80, 92.
 — einer dünnen Linse, Bestimmung der —, 340.
 — eines optischen Instrumentes, experimentelle Bestimmung der —, 342.
 Brewster'sche Lupe 277.
 Brillen 260.
 Camera lucida, Abbe's 326.
 — Wollaston's 324.
 Cassegrain'sches Teleskop s. Fernrohr.
 Cayley 139.
 Charakteristische Funktion 114.
 — für die Brechung dünner Strahlenbündel 186.
 — deren Anwendung auf die Theorie symmetrischer optischer Instrumente 199.
 — Bestimmung derselben für heterogene Medien 206.
 Chevalier'sches Doublet 277.
 Choroidea 239.
 Ciliarfortsätze 239.
 Coddington'sche Lupe 276.
 Cornea 239.
 Cylindrisch stratificirtes Medium 362.
 Cylindrische Linse, Brechung enger Strahlenbündel bei einer solchen 192.
 Czapski 268, 284, 320, 321.
 Deckglas s. Mikroskopobjektive.
 Deckpunkt 248.
 Diakaustik für eine Gerade 134.
 — am Kreise für von einem Punkte ausgehende Strahlen 136.
 — — für parallele Strahlen 137.
 Dispersion 209, 215.
 — beim Prisma 215.
 — bei Anwendung zweier Prismen 220.
 — bei Anwendung einer beliebigen Anzahl von Prismen 221.
 — Disproportionalität derselben 216.
 Dollond 223.
 Donders 265.
 Dünne Linse 64.
 — Das Sehen durch eine —, 257.

Einfallsebene 10.
Einfallswinkel 10.

Fernrohr, Astronomisches 278.

- Cassegrain'sches 310.
- Galilei'sches 282.
- Gregory'sches 305.
- Herschel'sches 299.
- Kepler'sches 278.
- Newton'sches 301.
- Objektivenlinsen 286, 287.
- — Helligkeit 287.
- -Okulare s. Okulare.

Fluchtpunkt 248.

Fokalabstand 61.

Fokalebenen eines Strahls (allgemeine Theorie enger Strahlenbüschel) 172.

Fovea centralis 240.

Fraunhofer 213, 216.

Fresnel'sche Linsen 332.

Galilei'sches Fernrohr s. Fernrohr.

Gauss 83.

Gauss'sche Theorie der Linsen 83.

Geometrische Optik, Aufgabe derselben 1.

Geschwindigkeit des Lichts, Methoden zur Bestimmung der —, 349.

— Fizeau'sche Methode 349.

— Young und Forbes'sche Modifikation 350.

Gesichtsfeld einer dünnen Linse 260.

— der Fernrohre s. letztere.

Glaskörper des Auges 241.

Gregory'sches Teleskop s. Fernrohr.

Grenzpunkte eines Strahls (allgemeine Theorie enger Strahlenbüschel) 171.

Grenzwinkel der Brechung 19.

Hadley's Sextant 328.

Hall 223.

Hauptebenen 53, 60, 79, 91.

— eines Strahls (allgemeine Theorie enger Strahlenbüschel) 171.

— eines Reliefbildes 256.

Hauptpunkte 58, 60, 79, 91.

Hauptregnbogen 372.

Hauptstrahl 171.

Heliostat 329.

— Fahrenheit'scher 329.

— Foucault'scher 330.

— Fuess'scher 331.

— Gruel'scher 329.

— Silbermann'scher 331.

Helligkeit einer Lichtquelle 5.

— einer beleuchteten Fläche 5.

— scheinbare, eines Körpers 7.

— spezifische 4.

Helligkeit, Unabhängigkeit derselben von der Entfernung 8.

— bei sehr grosser Entfernung des Objektes 8.

— der Bilder bei der Brechung an einer Kugelfläche 272.

Helmholtz 55, 241, 242, 248, 252, 274.

Helmholtz'sche Formel für das Abbildungsverhältnis 56.

— Ophthalmometer 241, 242.

Herschel 215, 347.

Herschel's Teleskop s. Fernrohr.

Heterogenes Medium, Strahlengang 356.

Hof v. 22° 375.

— v. 46° 377.

Hornhaut 239.

Horopter 249.

Humor aqueus 241.

— vitreus 241.

Huyghens'sches Okular s. Okulare.

Hypermetropie 261.

Immersion 315.

— homogene 315.

Immersionssysteme 315, s. Mikroskopobjektive.

Instrumente, Optische 269.

— Abbildungsverhältnis 269.

— Augenkreis 269.

— Augenpunkt 270.

— lineare Vergrösserung 269.

— Gesichtsfeld 270.

— Helligkeit 273.

— Konvergenzwinkel, Abhängigkeit der —, 273.

— Vergrösserung 269, 270.

Iris (des Auges) 239.

Katakastik am Kreise 120.

— — für parallelstrahligen Eintritt 128.

— — für von einem Punkte des Kreises ausgehende Strahlen 129.

— — für mehrfache Reflexion am Kreise 131.

— an der Ellipse 139.

Kleinste Ablenkung beim Prisma s. Prisma.

Kleinster Zerstreuungskreis 117.

Knotenpunkte 59, 81, 93.

Kompensationsokulare 316, 322 s. Mikroskop.

Konjugierte Punkte, Definition 40, 42, 46, 94.

Kongruenzebene eines Reliefbildes 257.

Konvergenzwinkel eintretender und austretender Strahlenbüschel, Abhängigkeit der — 273.

Konvex-konkave Linse, Lage der Kardinalpunkte bei derselben 67.

- Korrespondirende Sehebenen 250.
 — Sehlinien 250.
 Kreis kleinster Verzerrung 178.
 Krystalllinse 240.
 Kugelflächen, Brechung durch ein System centrirter —, 72.
 — — Graphische Bestimmung der Lage konjugirter Punkte 80.
 — — Gauss'sche Entwicklung 83.
Lagrange 120.
 Lateralabberation 146, 166.
 Lesegläser 263.
 Licht, Begriff desselben 1.
 Lichtmenge, ausgestrahlte 5.
 Linse 57.
 — äquivalente 97.
 — — Theorie derselben 101.
 — Sehen durch eine dünne — 257.
 — Knotenpunkte einer 59.
 — Mittelpunkt einer 59.
 — Brechung durch eine bikonvexe — 58.
 — — Scheitelpunktsgleichung 60.
 — — Brennpunktsgleichung 63.
 — — Hauptpunktsgleichung 63.
 — Lage der Knotenpunkte (Hauptpunkte) 59.
 — Fokalabstände 61.
 — Brennweite 62.
 — Graphische Bestimmung der Lage konjugirter Punkte 63.
 — Abbildungsverhältnis 64.
 — Brechung durch eine dünne Linse 64.
 — Brechung an einer Kugel 65.
 Linsenaxe 57.
 Linsendicke 57.
 Linsenformen 57.
 — verglichen in Bezug auf Aberration 155.
 — Lage der Kardinalpunkte für verschiedene — 66.
 Linsensystem, Brechung durch ein —, 69.
 — Achromasie desselben 236.
 Lissajou, Periodicität eines Lichteindrucks 247.
 Listing 93, 243.
 — Bemessung des Auges 243.
 — Reducirtes Auge 243.
 Longitudinale Aberration 117, 146, 166.
 Löwitz'sche Bögen 376.
Malus'scher Satz 111.
 Mariotte 376, 377.
 Maxwell's Untersuchung am Fischauge 357.
 Medium, Definition 2.
 Heath-Kanthack.
 Meridian, scheinbar vertikaler 248.
 Mikroskop, Einfaches 276.
 — zusammengesetztes 311.
 — Kompensationsokulare 316, 322.
 — Vergrößerung 317.
 Mikroskopobjektive 312.
 — Korrektur der sphärischen Aberration in denselben 312.
 — Chromatische Korrektur 313.
 — Chromatische Differenz der sphärischen Aberration 313.
 — Einfluss des Präparatendeckglases auf die Korrektur 314.
 — Immersionssysteme 315.
 — Homogene Immersion 315.
 — Relation zwischen Helligkeit und Brechungsexponent 316.
 — Apochromatobjektive 316, 321.
 — Apertur, Bestimmung derselben 318.
 — Numerische Apertur 320.
 Myopie 261.
 Nebenregenbogen 374.
 Netzhaut 239.
 — horizont 248.
 Newton 209, 212, 218, 223, 303.
 — Experimentum crucis 210.
 — 'sches Teleskop s. Fernrohr.
Okular 289.
 — Achromasie desselben 236.
 — Gesichtsfeld 298.
 — Huyghens'sches 292.
 — Kompensationsokular 316, 322.
 — Ramsden'sches 284.
 — Vergrößerung des zweilinsigen Okulars 296.
 — Viertheiliges terrestrisches Okular 295.
 Optik, geometrische s. Geometrische.
 Optische Instrumente s. Instrumente.
 — Weglänge 106.
 — als Grenzwert 107, 111.
 — ein Minimum bei der Reflexion an einer konvexen Fläche 108.
 — ein Minimum bei der Brechung an einer Ebene 110.
 — Analytische Gleichungen 112.
 Orthotomisches System 115.
Paranthesis 376, 379.
 Parhelia 376, 378.
 Parhelischer Kreis 376.
 Perspektive, lineare, Princip derselben 247.
 Photographisches Objektiv 323.
 Photometer, Ritchie's 346.
 — Foucault's 346.

Photometer, Bunsen'sches 347.

Photometrische Messungen 345.

— am Sternlicht 347.

Presbyopie 263.

Prisma 25.

— Ablenkung bei kleinem brechenden Winkel 31.

— Brechender Winkel 25.

— Definition des Begriffs Prisma 25.

— Grösse der Ablenkung 28.

— Hauptschnitt 25.

— Kleinste Ablenkung im Hauptschnitt 28.

— — bei beliebigem Durchtritt 33.

— Strahlengang im Hauptschnitt 25.

— — bei beliebigem Durchtritt 33.

Prismen, Achromasie bei s. Achromasie.

Pritchard's Doublet 277.

Ramsden'sches Okular s. Okulare.

Reeller Vereinigungspunkt 50.

Reflektoren s. Fernrohre.

Reflexion, Abbildung eines Objektes durch 38.

— Allgemeines 9.

— an einer Ebene 9, 34.

— an zwei parallelen Ebenen 14, 35.

— an zwei geneigten Ebenen 35.

— an einer Kugelfläche 41.

Reflexionsgesetz 10.

— Analytische Behandlung 11.

— Einfallender und reflektirter Strahl schliessen gleiche Winkel ein mit irgend einer zur reflektirenden Ebene parallelen Linie 12.

— — Umkehrung 13.

— — Analytische Behandlung 13.

— Experimentelle Bestätigung 10.

— Gültigkeit in Bezug auf die Projektionen der Strahlen 14.

— Graphische Untersuchung 10.

— Richtung der Strahlen zu einer Geraden in der reflektirenden Fläche 12.

Reflexionswinkel 10.

Refraktion 9 s. Brechung.

Refraktometer, Abbe'sches 339.

Refraktoren s. Fernrohre.

Regenbogen 368.

Regenbogenhaut (am Auge) 239.

Reliefbilder, Analytische Behandlung 253.

— Hauptebene 256.

— Kongruenzebene 257.

Retina 239.

Schichten, Strahlengang durch horizontale 364.

Sclerotica 238.

Sehen, durch eine dünne Linse 257.

— durch eine beliebige Anzahl von Linsen 268.

— Grenzen für das deutliche 261.

Sehfeld beim Auge 247.

Sehwinkel bei einer dünnen Linse 257.

Sehnenhaut 238.

Sekundäre Brennlinien 113.

Sextant 328.

Simpson'sche Formel für astronomische Refraktion 360.

Spektrum 209.

— Sekundäres 224.

Sphärische Aberration s. Aberration.

— Chromatische Differenz der sphärischen Aberrationen 313.

Spiegelteleskope s. Reflektoren.

Stanhope'sche Lupe 277.

Steinheil 298.

Steinheil'sche Lupe 278.

Stereoskopische Differenz 254.

Stereoskopischer Eindruck 253.

Stereoskopisches Sehen 253.

Stokes 194.

Strahl, Definition 2.

Strahlenbündel, Definition 2.

Strahlenbüschel, Charakter eines begrenzten 117.

— Allgemeine Theorie enger 168, 186.

Strahlendichtigkeit, Theorie der 174.

Tait, P. G. 25.

Tangentialbögen 376.

Totalreflexion, Definition 19.

Vergrößerung einer dünnen Linse 259.

— eines Fernrohrs 269.

— lineale 269.

— mikroskopische 317 s. Mikroskop.

Verzerrung, Kreis kleinster 178.

Virtueller Vereinigungspunkt 50.

Wässerige Feuchtigkeit (im Auge) 241.

Wheatstone 253.

Winkelspiegel 327.

Wollaston'sche Camera lucida 324.

Wollaston's Doublet 277.

Wollaston'sche Lupe 276.

Zeiss 225, 316, 320.

Zerstreuungskreis, kleinster 117.