

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Encyklopaedie der Naturwissenschaften

Optik

Winkelmann, Adolph

1894

Sachregister

Sachregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

A

Abbildungstheorie, geometrische 37 u. f.
Aberration des Lichtes 5.
Aberrationsconstante 5.
Aberration eines einfachen Di-
opters 69 u. f.; sphärische
96 u. f.; 99 u. f.; Longitudinal
109 111; chromatische 136
u. f.; chromatische Differenz d.
sphärischen Aberration 149
bis 150; Reste der Aberra-
tion im Mikroskop 244 u. f.
248 u. f.
Absorption des Lichtes 427.
Absorbierende Medien, Licht-
bewegung in 806—840;
I.) Theorie 807—819; II.) Refle-
xion und Brechung an
819—836; III.) Durchgang
u. Reflexion an einer plan-
parallelen Metallplatte 836 bis
838; IV.) Durchgang durch
ein Metallprisma 838—840.
Absorptionsaxen 810; Absorp-
tionscoefficient 811; Absorp-
tionsindex 811.
Accidentelle Doppelbrechung 736
bis 741.
Accommodation 207; Tiefe der
185 188 u. f.
Achromasie 136 u. f.; achroma-
tische Linien 728.
Actinometer 497 u. f.
Aequindicialflächen (curven) 345.
Aequivalente Systeme 638.
Analysator 715.
Angularvergrößerung 53.
Anomale Dispersion 24; Theo-
rie der 674—686.
Apertometer von ABBE 298.
Apertur, numerische 105; angu-
lare 176; Bestimmung der
296.
Aplanatische Flächen 30; Punkte
68 256.
Aplanatismus 114 u. f.; 150 151.
Apochromatische Systeme 150
260.
Astigmatische Brechung 82 u. f.
Astigmatismus 88 u. f.; 157 u. f.

Astronomisches Fernrohr 269
bis 272.
Atmosphäre, Constitution der
366 367.
Atomrefraction 342 u. f.
Auflösungsvermögen eines Pris-
mensystems 164 u. f.; Gren-
ze des beim Mikroskop 241;
beim Fernrohr 270.
Auge 203 u. f.
Augenkreis 174.
Autocollimation 284.
Axe eines Strahlenbüschels 20.
Axenwinkel 691; Apparat zur
Bestimmung des A. 729.
Axiale Vergrößerung 47.

B

Bandenspectra 436—438.
Begrenzung der Strahlen 170
u. f., 207.
Beleuchtungsstärke 191 450.
Beleuchtungssysteme 201 261
262.
Beugung 590—622; Histori-
sches 590—597; FRESNEL'sche
Beugungserscheinungen
597—603; FRAUNHOFER'sche
Beugungserscheinungen
603—607; FRESNEL's In-
tegrale 607—610; KIRCHHOFF's
Grundlegung der Beugungs-
theorie 611—618; all-
gemeine Sätze von BRIDGE
619; TALBOT'sche Streifen
620; lamellare Beugungs-
erscheinungen 620—621;
Streifen und Ringe bestäub-
ter Spiegel 621.
Beugungserscheinungen in opti-
schen Instrumenten 202.
Bild, optisches 21.
Blenden 171.
Brechungsindex 22; Bestimmung
des Brechungsindex 302 u. f.,
706.
Brechungswinkel 22.
Brennflächen 31 32.
Brennlinien 34; Interferenzstrei-
fen längs B. 542—544.
Brennpunkt 20; Brennebene 43.

Brennweiten 52 53; Verhältniss
der B. 77.

C

Cardinalpunkte 54 55.
Caustiken 31 32.
Centrirtes optisches System 76.
Chemiluminescenz 487 488.
Chromasie 136 u. f.
Kollektive Systeme 49.
Kollektivglas 252.
Collimator 283.
Collineation 38 40.
Coma 130 u. f.
Combination optischer Systeme
59 u. f.
Compensationsoculare 261.
Compensatoren 717—722.
Constructionstypen des Mikro-
skops 252 u. f.
Constructionstypen des Fernrohrs
274—277.
Continuirliches Spectrum 420.
Convergentes Büschel 20.
Convergenzverhältniss 53.
Correlationscoefficient 12—14.
Cosinusgesetz der Photometrie
452—455.

D

Deckglaseinfluss 256 257.
Dialytisches Fernrohr 276.
Diaphragmen 171.
Diffraction 590—622 (s. Beugung).
Diffractionsgritter für Spectral-
apparate 403—407; Theorie
des Concavgritters 407—413.
Discontinuitätsebenen 43.
Dispersive Systeme 49.
Dispersion 24 321 u. f.; Dis-
persionscurve 326; Disper-
sionsbestimmung (mikrome-
trische) 308; Theorie der
anormalen Dispersion 674
bis 686.
Distortion 126 u. f.
Divergentes Büschel 20; Diver-
genzänderung 75.
Doppelbrechung 687—741; I.
allgemeine Gesetze 687 bis
702; II. Durchgang des

- Lichtes durch doppelbrechende Medien 703—713; III. Interferenzerscheinungen im polarisirten Lichte 714—736; IV. accidentelle Doppelbrechung 736—741; Doppelbrechung, Charakter derselben 692 735 736.
- Doppelprisma von FRESNEL 533 bis 535.
- Dünne Blättchen, Interferenzerscheinungen derselben 546 bis 578.
- Durchsichtige Medien, Theorie des Lichtes für 641—686; I. Molekularwirkungstheorie, a) rein elastische 647—656; erweiterte 657—680; II. Theorie der resultirenden Wirkungen 661—668; III. Vergleichung d. verschiedenen Theorien 668—674; IV. Theorie der anomalen Dispersion 674—686.
- Dynamometer 286 301.
- E**
- Elasticitätsfläche 690.
- Elasticitätsaxen, optische 810.
- Einfallswinkel 22.
- Einhüllende Wellen, Princip der 624.
- Elektrolumineszenz 487.
- Elektromagnetische Lichttheorie (für durchsichtige Medien) 668—674; Dispersionstheorie 683—686.
- Elementarbüschel 20.
- Ellipticitätscoefficient 764 u. f.
- Emanationstheorie 623.
- Emission des Lichtes 419—427.
- Entfernungsgesetz der Photometrie 451 452.
- Equatorialschnitt 84.
- Extinction, optische, chemische 500 u. f.
- F**
- Fernrohr 263 u. f.
- Flüssigkeitslinsen 276.
- Fluoreszenz 469—486; fluorescirendes Ocular 485.
- Fokometer 281 293.
- Fokustiefe 185.
- FRAUNHOFER'sche Linien 443 bis 448.
- Frontlinse d. Mikroskopobjektivs 255.
- G**
- Gangunterschied, Oberflächen gleichen 715 724.
- Geschwindigkeit des Lichtes I bis 14 642 643 689.
- Gemischte Blättchen, Interferenzerscheinungen derselben 544—546.
- Geneigte Glasplatten, Interferenzerscheinungen derselben 537—538.
- Gesichtsfeld 173; Bestimmung des. 299 u. f.
- Gitter (s. Diffractionsgitter), Brennpunkteigenschaften v. Gittern 622.
- Grenzlinsen d. Totalreflexion 310.
- H**
- Halblinsen v. BILLET 535—537.
- Hauptaxen d. optischen Abbildung 44.
- Hauptbrechungsindices, Bestimmung der 317.
- Hauptebenen, Hauptpunkte 55.
- Hauptfallwinkel 762.
- Hauptschnitt 626.
- Hauptstrahlen 20 173.
- Helligkeit optischer Bilder 190 u. f.
- Holländisches Fernrohr 264 bis 268.
- Hypermetropie 207.
- I**
- Immersion 258 u. f.
- Incidenzwinkel 22.
- Induction, photochemische 502 u. f.
- Integrale von FRESNEL 600 607 bis 610.
- Interferenz 506—590; historisches 506—512; allgemeines 513—523; FRESNEL's Zwei-Spiegelversuch 523—533; FRESNEL's Doppelprisma 533—535; BILLET's Halblinsen 535—537; geneigte Glasplatten 537—538; MICHELSON's Spiegelversuch 538—539; FRESNEL's Drei-Spiegelversuch 539—540; LLOYD's Spiegelversuch 541 bis 542; Interferenzstreifen längs Brennlinien 542—544; gemischte Blättchen 544—546; Farben dünner Blättchen 546—578; Interferenzen mehrerer Platten 578—583; stehende Lichtwellen 583 bis 586; Anwendungen 587 bis 590.
- Interferenz des polarisirten Lichtes 631—633, 714 u. f.
- Isochromatische Linien 728.
- Isogyren 715 724.
- K**
- Knotenebenen, Knotenpunkte 55.
- Konische Refraction 701 702.
- Krystalllumineszenz 487.
- Krümmung der Spectrallinien 156.
- Kürzeste Lichtwege 27 346.
- L**
- Leuchtkraft-Lichtstärke 190 450.
- Leuchtende Dämpfe, Herstellung 394—397.
- Lichtäther, Dichte des, 640 641.
- Lichtmasse 464—467.
- Lichtstrahl 20 695 696.
- Lichttrajektorie 345 u. f.
- Linienpectra 429—436.
- Limben 78 u. f.
- Luftspiegelung 373—382.
- Luminal 455.
- Lumineszenz 486.
- Lupe 222 u. f.
- M**
- Meridionalschnitt 84.
- Messungen mittelst optischer Bilder 181.
- Mikroskop 228 u. f.
- Minimum der Ablenkung 154 155 305.
- Mittellinien 691 692.
- Molekularrefraction 342 u. f.
- Myopie 207.
- N**
- Natürliches Licht 636—641.
- Nebenaxen 45.
- Normalenfläche 690.
- Normalvergrößerung 196.
- O**
- Oeffnungswinkel 171.
- Ocular 272—274.
- Ophthalmometer 160 279.
- Optische Länge 29.
- Optische Axen 691.
- Orthogonalität, Erhaltung der 29.
- Orthoskopie 126 u. f.; orthoskopische Punkte 174.
- P**
- Parallaxe der Sonne 4; Parallaxe 282.
- Paraxiale Punkte 72.
- Penetrationsvermögen 185.
- Perspektiv 266 297.
- Perspektivcentren 174.
- Phosphoreszenz 486—495; phosphorescirendes Ocular 491.
- Phosphoroskop 493.
- Photochemie 496—505.
- Photographische Objektive 211 u. f.
- Photometrie 450—69, Photometer 456—464.
- Photolumineszenz 487—488.
- Platineinheit 466.
- Pointirungsebene 180, Pointirungsschärfe optischer Bilder 281 u. f.
- Polarisation, durch Reflexion 627; durch Brechung 628; durch Doppelbrechung 626.
- Polarisation gebeugten Lichtes 840—842.
- Polarisationsebene 626 636.
- Polarisationsellipsoid 690.
- Polarisationsprismen 628—631.
- Polarisationswinkel 747.
- Polarisator 715.
- Polarisirtes Licht 625—641.

- Polaristrobometer 804—805.
 Presbyopie 207.
 Prismen und Prismensysteme 151 u. f.; geradsichtige 169; nach RUTHERFORD 169; für Spectralapparate 397—403.
 Projektionssysteme 211.
 Protuberanzen und Sonnenflecken 448—450.
 Pupillen 172.
- R**
 Rechtläufigkeit der Abbildung 48.
 Reelle Büschel 20.
 Reflexion, regelmässige 18; diffuse 18.
 Reflexionswinkel 22.
 Reflexionsvermögen von Metallen 824.
 Reflexionsgesetze 742—783; I. partielle Reflexion 745 bis 771; a) falls beide Medien krystallinisch 745; b) falls ein Medium isotrop 745 bis 749; c) falls beide isotrop 749—756; d) bei einer oder mehreren planparallelen Platten 756—761; e) Modifikation derselben durch Oberflächenschichten 761 bis 771; II. Totalreflexion 771—783; a) an optischeinaxigen Krystallen 774—775; b) an optisch zweiaxigen Krystallen 775—777; c) an isotropen Medien 777—779; d) an sehr dünnen Lamellen 780—783.
 Refraktionsgesetz 15 20.
 Refraktionsvermögen 329 u. f.
 Rotationspolarisation 783—805; Theorie derselben 784—795; Beobachtungen 795—803; a) an zweiaxigen Krystallen 795—796; b) an einaxigen Krystallen 796—802; c) an isotropen Körpern 802—806.
- Rückläufigkeit einer Abbildung 48.
- S**
 Saccharimeter 804—805.
 Sagittalschnitt 84.
 Scintillation 384—390.
 Schiefe Elementarbüschel 82 u. f.
 Schnellste Ankunft, Princip der 28.
 Semibilatoren 496.
 Sinusconvergenz 115 u. f.
 Sonnenflecken u. Protuberanzen 448—450.
 Spectrum, secundäres 144 u. f.; Ausdehnung d. S. 161 u. f.; Reinheit d. S. 164; Helligkeit d. S. 167, Entstehung d. Sp. 419—429; Beziehungen einzelner Linien in einem Spectrum 429—438; Beziehungen verschiedener Spectren 438—443; Sonnenspectrum 443—445.
 Spectralanalyse 390—450; Beobachtung 413—418; Apparate 394—413.
 Sphaerometer 278.
 Spiegelteleskope 275.
 Spiegelversuche von FRESNEL 523—533, 539—540; von MICHELSON 538 539; von LLOYD 541—542.
 Stauroscop 729.
 Stehende Lichtwellen 583—586.
 Strahl, Construction des gebrochenen 67.
 Strahlenaxen 697.
 Strahlenbrechung, astronomische 356—369; terrestrische 369—382.
 Strahlenfläche 694.
 Streifender Eintritt 309.
- T**
 Tangentialschnitt 84.
 Telecentrische Systeme 181.
 Telephotographie 221.
- Teleskopische Abbildung 43 58 59.
 Thermoluminescenz 487.
 Tiefenvergrößerung 47.
 Totalreflexion 24; Methode der T. 309 u. f.; Theorie d. T. 771—783 (siehe Reflexionsgesetze).
 Totalreflektometer 312 318 u. f.
 Transversalität d. Lichtschwingungen 636.
 Triboluminescenz 487.
 Trockensysteme 259.
- U**
 Uebercorrection 103.
 Ultraroth Strahlung 414—417.
 Ultraviolette S. 417—418.
 Umkehrbarkeit d. Strahlenwege 23.
 Unabhängigkeitsprincip 15.
 Undeutlichkeit 112.
 Undulationstheorie 623 u. f.
 Unstetigkeit einer Abbildung 43.
 Unter-Correction 103.
 Unterscheidungsvermögen des Auges 97.
- V**
 Vergrößerung a) Longitudinal- 47; b) Lateral- 47.
 Vergrößerungskraft (objektive Vergrößerung) 176 u. f.
 Verschlechterung d. Bildes 105.
 Vertheilung dioptrischer Wirkungen 247 248.
 Verzerrung des Bildes 126.
 Virtuelle Büschel 20.
- W**
 Wellenfläche 694.
 Wölbung d. Bildes 124 u. f.
- Z**
 Zeichenapparate 289, 306.
 Zerlegung d. Mikroskops 242 u. f.
 Zerstreuungskreis 103.
 Zurückkehrender Strahl, Methode des 307.

Namenregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

A
 ABBE, geometrische Theorie der optischen Abbildung 37—66; Strahlenbegrenzung 170 bis 203; Begriff des Aplanatismus 118; chromatische Differenz der sphärischen Aberration 149; apochromatische Systeme 150 238 260; Iris, Eintritts-Austrittspupille 172; Prüfung der Sinusconvergenz

175; Vergrößerungswirkung 178; mikrometrische Messung mittelst optischer Bilder 181; Bedeutung der Apertur 185 u. f.; Focustiefe 186; Helligkeit optischer Bilder 196 198 u. f.; optische Tubuslänge 228; Vorzüge des zusammengesetzten Mikroskops 230; Strahlengang und Strahlenbegrenzung im

Mikroskop 231 u. f.; dioptrische Leistungen von Objekt und Ocular 237 u. f.; schematische Zerlegung des Mikroskops 242 u. f.; Vertheilung der dioptrischen Wirkungen auf Objektiv und Ocular 247 u. f.; Einführung der homogenen Immersion 260; Condensoren 262; Brennebenenbestimmung