Inhaltsverzeichnis.

Seite

Kapitel I.

Physikalische und mathematische Voraussetzungen der Dioptrik.

§ 1. Brechungsgesetz 1
§ 2. Farbenzerstreuung 1
§ 3. Vereinfachte Formeln für kleine Winkel 2

Kapitel II.

Brechung des Lichts an einer einzelnen Kugelfläche.

§ 4. Konjugierte Achsenpunkte und konjugierte Richtungen 3
§ 5. Konjugierte Punkte ausserhalb der Achse, Vergrösserung, Hauptebenen und Knotenpunkte . . 4
§ 6. Schiefe Parallelstrahlen 6
§ 7. Lage konjugierter Punkte gegen den Scheitel 7

Kapitel III.

Linsen.

§ 8. Vorbereitende Rechnungen 7
§ 9. Konjugierte Achsenpunkte, Brennweiten, Hauptpunkte 8
§ 10. Konjugierte Richtungen 10
§ 11. Konjugierte Punkte ausserhalb der Achse, Vergrösserung, schiefe Parallelstrahlenbüschel . . . 10
§ 12. Die verschiedenen Linsenarten, Lage der Haupt- und Brennpunkte 12
§ 13. Teleskopische Linsen 13
§ 14. Ideale Linsen 16

Kapitel IV.

Linsensysteme.

§ 15. Graphische Zusammensetzung zweier Linsen zu einem System 18
§ 16. Berechnung der Konstanten des Systems 19
§ 17. Systeme aus idealen Linsen 20
§ 18. Das teleskopische System 21
§ 19. Pupillen, Blenden und Gesichtsfeld eines Systems 23
§ 20. Helligkeit, Vergrösserung, Apertur eines Systems 25

Kapitel V.

Planimetrische Übungsaufgaben über Linsen und Linsensysteme.

§ 21. Aufgaben über ideale Linsen (6 Aufg.) 27
§ 22. Aufgaben über Linsen von endlicher Dicke (14 Aufg.) 29
§ 23. Aufgaben über Linsensysteme (3 Aufg.) 31

Seite

Kapitel VI.

Einige Beispiele von Linsensystemen.

§ 24. Das Auge und die Brillen 32
§ 25. Das Huyghens'sche Okular 34
§ 26. Das Okular von Ramsden 38
§ 27. Das terrestrische Okular 39
§ 28. Das Teleobjektiv 41

Kapitel VII.

Fehler von Linsen und Linsensystemen und Mittel zu ihrer Aufhebung.

§ 29. Farbenabweichung, achromatische Systeme 43
§ 30. Sphärische Aberration, aberrationsfreie Punkte einer Linse und eines Systems 45
§ 31. Sphärische Aberration ausser der Achse, aplanatische Punkte und aplanatische Systeme . . . 47
§ 32. Der Astigmatismus und die Mittel zu seiner Verminderung 48
§ 33. Bildwölbung und Bildebnung 50
§ 34. Verzerrung und Orthoskopie 51

Kapitel VIII.

Die wichtigsten dioptrischen Instrumente.

§ 35. Die Lupe 52
§ 36. Das Mikroskop 53
§ 37. Das astronomische (Kepler'sche) Fernrohr 58
§ 38. Das holländische Fernrohr 64
§ 39. Der Projektionsapparat 69
§ 40. Das Fernrohr als photographisches Teleobjektiv 70
Literaturübersicht 74

Seite

Kapitel VI.

Einige Beispiele von Linsensystemen.

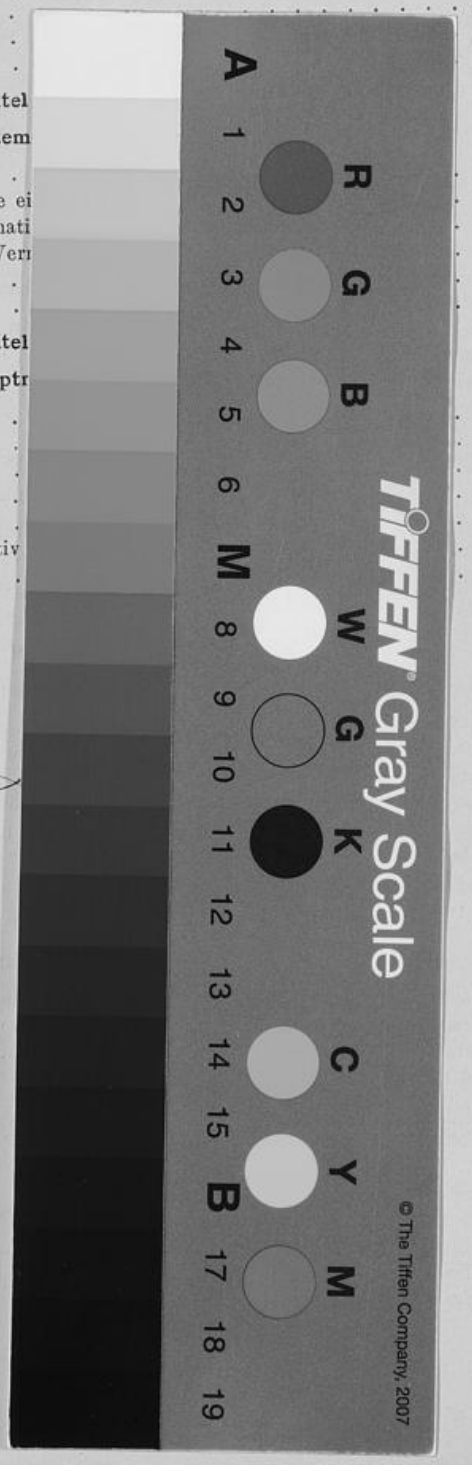
§ 24. Das Auge und die Brillen 32
§ 25. Das Huyghens'sche Okular 34
§ 26. Das Okular von Ramsden 38
§ 27. Das terrestrische Okular 39
§ 28. Das Teleobjektiv 41

Kapitel

Fehler von Linsen und Linsensystem

§ 29. Farbenabweichung, achromatische Systeme 43
§ 30. Sphärische Aberration, aberrationsfreie Punkte ei . . 45
§ 31. Sphärische Aberration ausser der Achse, aplanati . . 47
§ 32. Der Astigmatismus und die Mittel zu seiner Verr . . 48
§ 33. Bildwölbung und Bildebnung 50
§ 34. Verzerrung und Orthoskopie 51

Kapitel

Die wichtigsten dioptr

§ 35. Die Lupe 52
§ 36. Das Mikroskop 53
§ 37. Das astronomische (Kepler'sche) Fernrohr 58
§ 38. Das holländische Fernrohr 64
§ 39. Der Projektionsapparat 69
§ 40. Das Fernrohr als photographisches Teleobjektiv . . 70
Literaturübersicht 74