

U 114
133

GRUNDRISS
DES
PHOTOMETRISCHEN
CALCÜLES.

PAPIER
AUS DER MECHANISCHEN PAPIER-FABRIK
DER GEBRÜDER VIEWEG ZU WENDHAUSEN
BEI BRAUNSCHWEIG.

GRUNDRISS

Ä

DES

PHOTOMETRISCHEN CALCÜLES.

VON

DR. AUGUST BEER,
PRIVATDOCENTEN AN DER UNIVERSITÄT BONN.

18 $\frac{IV}{20.}$ 55

MIT IN DEN TEXT EINGEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.



BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1854.

Ä

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
Erstes Capitel. Grundsätze der Photometrie	3
Zweites Capitel. Die directe Erleuchtung	14
I. Von der Erleuchtung im Allgemeinen	—
II. Von der Erleuchtung einer Fläche durch einen leuch- tenden Punkt	16
III. Von der Erleuchtung einer Fläche durch eine Fläche	22
1. Allgemeines	—
2. Erleuchtung durch eine mit dem Horizonte parallele Zone	27
3. Erleuchtung durch einen irgendwie gelegenen sphärischen Kreis	31
4. Erleuchtung durch einen heterogenen sphärischen Kreis	34
A. Erleuchtung durch einen transparenten Kugelabschnitt	—
B. Erleuchtung durch den Vollmond	35
5. Erleuchtung durch eine sphärische Ellipse	37
6. Erleuchtung durch sphärische Polygone	42
7. Erleuchtung durch die Phasen einer Sonnenfinsterniss	45
8. Erleuchtung durch die untergehende Sonne	47
9. Erleuchtung durch einen glühenden Draht	48
IV. Von der Erleuchtung durch eine Gasmasse	49
V. Von der mittleren Helligkeit einer Fläche	50
1. Begriffsbestimmungen	—
2. Wirkliche mittlere Erleuchtung eines Kreises durch eine senk- recht über seinem Mittelpunkte schwebende Kugel	52
3. Mittlere Erleuchtung eines Rechteckes durch ein Rechteck	53
4. Mittlere Helligkeit eines Kreises, der der Strahlung eines mit ihm parallelen Flächenelementes ausgesetzt wird	57
5. Mittlere Helligkeit eines Kreises, der von einem zweiten Kreise beschieden wird, welcher mit jenem parallel ist, und dessen Centrum senkrecht über dem des ersten liegt	61

	Seite
6. Scheinbare mittlere Helligkeit der Mondphasen	63
7. Berechnung des aschfarbenen Lichtes des Mondes	65
8. Vergleichung des Sonnen- und Mondlichtes	68
Drittes Capitel. Die indirecte Erleuchtung	74
I. Von der Helligkeit dioptrischer und katoptrischer Bilder —	
Bestimmung des Erleuchtungscoefficienten einer Fläche . . .	79
Abhängigkeit zwischen Erleuchtung und Distanz der Lichtquelle	82
Abhängigkeit zwischen Erleuchtung und Incidenzwinkel . . .	83
II. Von der Absorption des Lichtes.	85
Viertes Capitel. Die sichtbare Helligkeit	95
I. Von der sichtbaren Helligkeit	—
II. Von der Beurtheilung der sichtbaren Helligkeit . . .	103

Berichtigung.

Von Fig. 30 auf Seite 74 an bis Fig. 37 auf Seite 88 sind die Figuren-Citate im Texte um eine Nummer rückwärts zu lesen.