

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Vorbemerkung über das Wesen des Lichts	3
I. Kapitel. Anwendungsgebiete der Photographie.....	5
II. Kapitel. Die photographische Schicht	10
1. Herstellung	10
2. Das latente Bild	15
a) Die älteren Theorien des Elementarvorgangs	16
b) Anwendung der Quantentheorie auf den Elementarvorgang	19
3. Die Schwärzungskurve	30
4. Sensitometrie	36
5. Charakteristische Eigenschaften photographischer Schichten	40
a) Empfindlichkeit und Gradation	40
b) Umkehrmulsionen	42
c) Größe der Halogensilberkristalle (Plattenkorn)	42
d) Reflexionslichthof	43
e) Diffusionslichthof	45
f) Farbenempfindlichkeit	46
6. Platten für spezielle Zwecke	52
a) Spektralplatten	52
b) Infrarotplatten	52
c) Schumann-Platten	53
d) Röntgenfilme und Elektronenplatten	54
e) Platten für die Kernphysik	55
7. Besondere Eigenschaften und Effekte, deren Erklärung sich aus der Theorie des latenten Bildes ergibt	56
a) Temperaturabhängigkeit der Empfindlichkeit	56
b) Der Schwarzschild-Effekt (Versagen des Reziprozitätsgesetzes)	57
c) Der Intermittenzeffekt	61
d) Der Herschel-Effekt	61
e) Becquerel- und Debot-Effekt	62
f) Der Clayden-Effekt	64
III. Kapitel. Der photographische Apparat.....	65
1. Das Objektiv	65
a) Abbildung durch eine kleine Öffnung (Lochkamera)	65
b) Allgemeines über die Abbildung durch Linsensysteme.....	68

2. Lichtfilter	89
a) Filter mit festen anorganischen Stoffen.....	89
b) Gefärbte Flüssigkeiten	90
c) Gefärbte Gelatineschichten	91
d) Monochromatfilter	92
e) Interferenzfilter	93
f) Polarisationsfilter	93
3. Die Blende	94
4. Vorrichtungen zur Stereophotographie	101
5. Zubehör zum Apparat	105
a) Momentverschlüsse	105
b) Die Mattscheibe	106
6. Die Exposition	107
a) Der Objektumfang	107
b) Hilfsmittel zur Bestimmung der Belichtungsdauer	108
c) Abkürzung der Belichtungsdauer.....	111
IV. Kapitel. Das Negativ	114
1. Zur Einrichtung der Dunkelkammer	114
2. Zur Theorie der Entwicklung	117
3. Die Praxis der Entwicklung	125
a) Entwicklungsrezepte	126
b) Entwicklung von Kernplatten	129
c) Die Standentwicklung	129
d) Die Feinkornentwicklung	129
e) Schnellentwicklung	132
f) Hellichtentwicklung	133
g) Einzelheiten zur individuellen Entwicklung	135
4. Fixieren, Wässern und Trocknen	136
5. Retusche des Negativs	143
6. Abschwächen und Verstärken	144
a) Abschwächen und „Entkräften“	144
b) Verstärken.....	147
7. Kunstgriffe zur Verstärkung sehr geringer Schwärzungen	149
V. Kapitel. Das Photographieren mit infrarotem und ultraviolettem Licht ..	150
1. Infrarotes Licht	150
2. Ultraviolettes Licht	154
3. Die Wahl der Lichtfilter beim Photographieren im Hochgebirge ...	156

VI. Kapitel. Die photographische Schicht als Meßinstrument	159
1. Wie genau gibt die Platte Abstände wieder?	159
2. Das Korn und das Auflösungsvermögen der Schicht	163
a) Vergrößerungen	163
b) Der Callier-Effekt	165
c) Die „Körnigkeit“	166
d) Das Auflösungsvermögen der Schicht	167
e) „Kornlose“ Platten	169
3. Photographische Photometrie	171
a) Die Substitutionsmethode	171
b) Anordnung zur gesetzmäßigen Schwächung des Lichts	173
c) Moderne Methoden der photographischen Spektralphotometrie ...	177
d) Mikrophotometer	179
VII. Kapitel. Positivverfahren	184
1. Theoretisches über die richtige Wiedergabe der Tonwerte	184
2. Zur Praxis des Kopierens	188
3. Der Pigmentdruck (Kohledruck)	189
4. Lichtempfindliches Glas	194
5. Verfahren, von einem unentwickelten Film in einem Arbeitsgang positive Papierkopien zu erzeugen („One Step Photographic Process“)	195
VIII. Kapitel. Farbenphotographie	196
1. Wege zur Wiedergabe der Farben	196
2. Theorie der Dreifarbenverfahren	198
3. Technische Durchführung des additiven Verfahrens	203
4. Technische Durchführung des subtraktiven Verfahrens	205
Namen- und Sachregister	210