
Inhaltsübersicht.

	Seite
Einleitung. Photographie. Aufgabe der Lichtbildkunst	1
Theoretischer Teil.	
Die Lehre der Lichtbildkunst.	
Aufbau, Zusammensetzung und Wirkungsweise der photographischen Mittel.	
A. Grundlagen aus der Optik.	
I. Allgemeines	5
Lichtquellen	5
Künstliche Lichtquellen	6
Das Wesen des Lichtes	9
II. Die geradlinige Fortpflanzung des Lichtes	9
Die Lichtstärke einer Lichtquelle	10
Die Lochkammer	12
III. Die Zurückwerfung oder die Reflexion des Lichtes	13
IV. Die Brechung oder die Refraktion des Lichtes	14
Durchgang des Lichtes durch ein Prisma	16
V. Die farbige Fächerung, Farbenzerstreuung, oder die Dispersion des Lichtes	17
VI. Die Entstehung der Linsen	19
VII. Arten und Kennzeichnung der Linsen	21
VIII. Gegenstand und Bild. Die Linsengesetze	24
IX. Wichtige Anwendungen der Linsengesetze	30
Zahlenmäßige Beziehungen	31
Kondensor	32
Skioptikon	33
Episkop	35
Lupe	36
Mikroskop	36

**B. Die Anwendung der Optik in der Lichtbildkunst:
Die photographischen Geräte.**

I. Die Linsenfehler und ihre Beseitigung. Die wichtigsten Arten der photographischen Objektive	39
1. Allgemeines	39
2. Die Abweichung wegen der Kugelgestalt oder die sphärische Aberration	40
3. Die Abweichung wegen der Farbenzerstreuung oder die chromatische Aberration	42
Optische Gläser	44
4. Verzeichnung oder Distorsion	46
Periskop	46
Aplanate als Objektive	47
5. Bildfeldkrümmung und Astigmatismus	47
Beseitigung des Astigmatismus. Anastigmaten	49
6. Koma und Farbenvergrößerungsfehler	50
7. Weitere Fehler der Objektive, Lichtflecke	51
II. Die Kennzeichnung der photographischen Objektive	52
1. Die Brennweite des Objektivs	52
2. Lichtstärke der Objektive. Relative Oeffnung	52
3. Gesichtsfeld und Gesichtsfeldwinkel	53
Bildfeld und Bildwinkel	54
4. Blenden	54
a) Allgemeines	54
b) Die Bezeichnung der Blenden	55
c) Die Arten der Blenden	57
d) Die Verwendung der Blenden	58
5. Die Fassungen der Objektive	59
6. Einteilung und Bezeichnung der wichtigsten Objektive	60
A. Einzelobjektive	60
I. Nicht achromatische Objektive	60
II. Achromatische Objektive	61
A. Symmetrische Objektive	62
B. Unsymmetrische Objektive	65
B. Objektivsätze	68
III. Verschlüsse	70
A. Verschlüsse, bei denen alle Teile der Platte auf einmal belichtet werden	70
B. Verschlüsse, bei denen die verschiedenen Teile der Platte nacheinander belichtet werden	75
Schlitzverschlüsse	75
Auslöser	76

	Seite
IV. Die Lichtbildkammern (die photographischen Kameras)	76
1. Allgemeines	76
Beschreibung einer Reisekammer	77
2. Die Größen und Formate der Kammern	78
3. Allgemeine Form der Kammern	78
4. Einteilung der Kammern	79
A. Einteilung nach der Art der Aufstellung oder Handlichkeit der Benützung: Hand- und Stativkammern	79
B. Einteilung der Kammern nach dem Orte der Benützung (oder Aufbewahrung): Atelier-, Reise- und Hand-(Taschen-)kammern	80
a) Atelierkammern	80
b) Reisekammern	81
Einteilung der Reisekammern	83
c) Handkammern	84
α) Kastenkammern	85
β) Klappkammern	88
1. Spreizenklappkammern	88
2. Laufbodenklappkammern	91
C. Einteilung der Kammern nach dem verwendeten Negativmittel: Platten- und Filmkammern	94
a) Rollfilmkastenkammern	96
b) Rollfilmklappkammern	96
5. Die Sucher	99
6. Die Wasserwagen (Libellen)	101
7. Die Platten- und Filmkästchen (Kassetten)	101
V. Stativ	104
1. Atelierstativ	104
2. Reisestativ	105
VI. Taschen für Kammern, Kästchen usw.	107

C. Stoffkunde.

I. Allgemeines	108
1. Die lichtempfindlichen Stoffe und Mischungen	108
2. Die Vorgänge bei der Belichtung und beim Entwickeln	110
3. Die Vorgänge beim Fixieren	111
II. Die photographischen Platten und Films	111
1. Uebersicht	111
2. Die Trockenplatte	113
a) Die Herstellung der Trockenplatte	113
α) Die Bereitung der Emulsion	113
β) Das Gießen der Emulsion auf die Platten (Films)	115
b) Aufbewahrung der Platten	116

	Seite
c) Die Größen und Formate der Platten	116
d) Die verschiedenen Arten der Trockenplatte	118
α) Die nach dem Empfindlichkeitsgrade unterschiedenen Plattenarten	118
β) Farbenempfindliche Platten: orthochromatische und panchromatische Platten	119
Gelbscheiben, Gelbfilter	122
γ) Lichthofffreie Platten	123
Andere Plattensorten	124
3. Films	124
a) Flachfilms	125
b) Rollfilms	126
III. Die Zusammensetzung der photographischen Entwickler	127
1. Allgemeines	127
2. Die Entwicklungstoffe und Entwicklerlösungen	128
a) Eisenoxalat und Eisenoxalatentwickler	128
b) Hydrochinon und Hydrochinonentwickler	130
c) Brenzkatechin und Brenzkatechinentwickler	131
d) Pyrogallol und Pyrogallolentwickler	131
e) Rodinalentwickler (Rodinal)	132
f) Adurol und Adurolentwickler	133
g) Metol und Metolentwickler	134
Metol-Hydrochinonentwickler	135
h) Amidol und Amidolentwickler	136
i) Ortol und Ortolentwickler	136
k) Edinol und Edinolentwickler	137
l) Glyzinentwickler	138
m) Eikonogen und Eikonogenentwickler	139
n) Neolentwickler	139
o) Tageslichtentwickler	139
3. Wichtige Bemerkungen zu den Entwicklern	140
a) Gesamteinteilung der Entwickler	140
b) Veränderungen, Einflüsse und Aufbewahrung der Ent- wickler	140
IV. Die photographischen Fixierbäder	141
Gewöhnliches Fixierbad	142
Saures Fixierbad	142
V. Weitere photographische Hilfsstoffe für die Verbesserung und Vollendung der Negative	143
1. Stoffe für das Verstärken und Abschwächen	143
a) Verstärker	143
b) Abschwächer	145
2. Härtungsstoffe	146

	Seite
3. Negativlacke	147
Patronen, Tabletten usw.	148
VI. Die photographischen Positivverfahren und ihre Mittel:	
Papiere und Diapositivplatten	149
1. Allgemeines	149
a) Das Wesen der photographischen Positive	149
b) Die Kopiergeräte	149
2. Die Einteilung der photographischen Papiere	151
3. Die Herstellung der photographischen Papiere	152
4. Die wichtigsten Arten der photographischen Papiere	152
A. Auskopierpapiere für die Silberdruckverfahren	152
a) Die Albuminpapiere	153
b) Die Chlorsilbergelatine- oder Aristopapiere	153
c) Die Chlorsilberkollodium- oder Zelloidinpapiere	153
B. Die Stoffe für Platindruck (Platinotypie)	154
C. Blaudruck oder Zyanotypie	155
D. Entwicklungspapiere	155
a) Bromsilberpapiere	155
b) Gaslichtpapiere	156
5. Diapositivplatten	156
6. Die Stoffe für die Chromatverfahren	157
1. Allgemeines. Die Grundlagen der Chromatverfahren	157
2. Die wichtigsten Chromatverfahren	158
a) Der Kohle- oder Pigmentdruck	158
b) Der Gummidruck	159
c) Der Oel- und Bromöldruck	159
VII. Die wichtigsten Stoffe zur Vollendung der Positive	160
1. Allgemeines	160
2. Die Stoffe zum Tönen (und Färben) und Fixieren der nach dem Auskopierverfahren gewonnenen Positive	160
A. Die Tonbäder	160
B. Das Fixierbad	161
C. Die Tonfixierbäder	161
a) Für Albuminpapiere	161
b) Für Aristopapiere	162
c) Für Zelloidinpapier	163
3. Die Stoffe zur Behandlung (Entwicklung und Tonung) der Bromsilberpapiere	164
Lösungen zur Tonung der Bromsilberbilder	164
4. Die Stoffe zum Entwickeln und Tönen der Gaslichtpapiere	165
VIII. Die Farbenphotographie	166
1. Grundlagen	166
2. Farbenphotographie mit drei Teilaufnahmen	166
3. Farbenraster- oder Autochromverfahren	167

Praktischer Teil.

Die Arbeiten der Lichtbildkunst. Die Verwendung der photographischen Mittel.

I. Das photographische Arbeitszimmer (insbesondere die Dunkel- kammer)	171
1. Die Raumfrage	171
2. Die Beleuchtung	172
3. Die Einrichtungsgegenstände und Arbeitsgeräte des Dunkel- zimmers	175
II. Die Arbeitsregeln	181
1. Die Ordnung für die photographische Arbeit	181
2. Besondere Arbeitsregeln	182
A. Regeln zur Vorbereitung der Platten und der Platten- kästchen (Kassetten)	183
B. Regeln für das Einlegen der Platten	184
C. Regeln zur Vorbereitung der Lichtbildkammer	184
D. Regeln zur Einstellung des Bildes auf der Mattscheibe	185
E. Regeln zur letzten Vorbereitung für die Aufnahme	185
F. Regeln für die Aufnahme	186
G. Regeln für die Entwicklung	187
H. Regeln für das Abspülen, Fixieren, Wässern und Trocknen	189
III. Die Arten der photographischen Aufnahmen	189
1. Allgemeines	189
2. Reproduktionen	191
3. Die Aufnahme von plastischen Gegenständen	191
4. Die Aufnahme von Blumen	192
5. Die Aufnahme von Tieren	193
6. Architektur- und Innenaufnahmen	196
7. Landschafts- und Sportaufnahmen	198
8. Porträt- und Gruppenaufnahmen	203
IV. Die Belichtung	205
1. Allgemeines. Aufnahmenachweis	205
2. Belichtungszeit und Belichtungstafeln	208
3. Belichtungsmesser	210
4. Die Belichtung der Platte in der Kammer	213
V. Die Herstellung der Negative	213
1. Das Entwickeln der Platten und Films	213
2. Das Fixieren der Platten	215
3. Das Auswässern der Platten	216
4. Das Trocknen der Platten	216

	Seite
5. Das Alaunieren der Platten	217
6. Die Beurteilung des fertigen Negativs	217
7. Bemerkungen zur Behandlung der Filme	218
VI. Die Fehler der Negative und die Arbeiten zu ihrer Verbesserung	219
1. Das Verstärken der Negative	220
2. Das Abschwächen der Negative	220
3. Sonstige Mängel an Negativen	221
A. Fehler bedingt durch Mängel in der Kammer	221
B. " " " " bei der Aufnahme	221
C. " " " " der Platten und Filme	221
D. " " " " unsachgemäße Behandlung der Platten und Filme	222
E. " " " " Mängel beim Entwickeln, Fixieren und Wässern	222
4. Das Retuschieren	223
5. Das Lackieren der Negative	224
VII. Die Herstellung der Abzüge (Kopien) nach den gebräuchlichen Kopierverfahren	224
1. Allgemeines	224
2. Die Vorbereitungsarbeiten	225
Die Erkennung der Schichtseite	227
3. Die Belichtung	227
3 a. Die Belichtung der Auskopierpapiere	227
3 b. Die Belichtung der Bromsilber- und Gaslichtpapiere	228
4 a. Die Weiterbehandlung (Wässern, Tönen und Fixieren) der Auskopierpapiere	229
4 b. Die Weiterbehandlung (Entwickeln, Fixieren, Wässern und Tönen) der Bromsilber- und Gaslichtpapiere	230
5. Das Trocknen der Abzüge	231
6. Das Tönen der Bromsilberpapiere	232
7. Das Beschneiden, Aufkleben und Retuschieren der Bilder	232
VIII. Diapositive und ihre Herstellung	235
Tonung nach dem Pinatypieverfahren	238
IX. Vergrößerungen und Verkleinerungen	238
1. Allgemeines	238
2. Zahlenmäßige Beziehungen, Vergrößerungs- und Verkleinerungstafeln	239
3. Die Herstellung photographischer Vergrößerungen und Verkleinerungen	240
A. Vergrößerungen bei Tageslicht	240
F. Vergrößerungen bei künstlichem Licht	242

Inhaltsübersicht.

XV

	Seite
X. Der Kohle- oder Pigmentdruck	244
XI. Der Gummidruck	247
XII. Der Oeldruck	248
XIII. Der Bromöldruck	249
XIV. Farbenphotographie	250
Autochromverfahren	250
A-B-C-Verzeichnis, enthaltend die Erläuterung der gebräuchlichen Ab- kürzungen und der entbehrlichen Fremdwörter	253

