

Inhalt

	Seite
1. Allgemeines	6
1.1 Die Abbildung durch eine Linse	6
1.2 Abbildungsmaßstab und Vergrößerung	8
1.3 Das einfache Mikroskop	10
1.4 Das zusammengesetzte Mikroskop	12
1.5 Die Entstehung des mikroskopischen Bildes	14
1.6 Die förderliche Vergrößerung und der förderliche Abbildungsmaßstab	21
1.7 Die Abbildungstiefe des Mikroskops	25
1.8 Die verschiedenen Beleuchtungsarten	28
1.9 Der Kontrast des mikrophotographischen Bildes	29
 2. Die Geräte zur Beleuchtung des Objekts	 33
2.1 Das Köhlersche Prinzip	33
2.2 Die Lichtquellen	36
2.21 Die Glühlampe	36
2.22 Die Bogenlampe	42
2.23 Besondere Lichtquellen	45
2.3 Die Beleuchtungsanordnungen für Aufnahmen mit dem zusammengesetzten Mikroskop bei Hellfeldbeleuchtung	47
2.31 Durchfallendes Licht	47
2.32 Auffallendes Licht	52
2.4 Die Beleuchtungsanordnungen für Aufnahmen mit dem zusammengesetzten Mikroskop bei Dunkelfeldbeleuchtung	59
2.41 Durchfallendes Licht	59
2.42 Auffallendes Licht	60
2.5 Die Beleuchtungsanordnungen für Aufnahmen mit dem einfachen Mikroskop bei Hellfeldbeleuchtung	65
2.51 Durchfallendes Licht	65
2.52 Auffallendes Licht	72
2.6 Die Beleuchtungsanordnungen für Aufnahmen mit dem einfachen Mikroskop bei Dunkelfeldbeleuchtung	74
2.61 Durchfallendes Licht	74
2.62 Auffallendes Licht	74
2.7 Die Lichtfilter	79
 3. Die Geräte zur Abbildung des Objekts	 88
3.1 Das Mikroskopstativ	88
3.2 Das mikrophotographische Objektiv	91
3.3 Das Mikroskopobjektiv	92
3.31 Die Achromate	100
3.32 Die Fluoritobjektive	101
3.33 Die Planachromate	101
3.34 Die Apochromate	101
3.35 Die Monochromate	105
3.4 Allgemeines über die Benutzung der Objektive	106
3.5 Das Okular	108
3.51 Die Huygens- und Kompensations-Okulare	108
3.52 Die Photo-Okulare	110

	Seite
3.53 Die Homale	111
3.54 Die Meßokulare	114
3.55 Das Pankratische Okular für Kinematographie	114
3.56 Die Stereo-Okulare	115
3.57 Die Quarz-Okulare	116
4. Die Geräte zum Auffangen des Bildes	116
4.1 Die Aufsetzkamera	117
4.2 Die Vertikalkamera	119
4.3 Die Horizontalkamera	121
4.4 Die Kinokamera	121
4.5 Das Kameramikroskop	122
4.6 Das Metallmikroskop	125
4.7 Das Hautmikroskop	125
4.8 Die Drünersche Kamera	126
5. Die mikrophotographische Aufnahme	126
5.01 Das Objekt	126
5.02 Die Wahl der Optik	127
5.03 Eine Normreihe für die Abbildungsmaßstäbe	128
5.04 Die Einstellung und die Messung des Abbildungsmaßstabes	132
5.05 Die Wahl der Beleuchtungsart	140
5.06 Die Einstellung der verschiedenen Beleuchtungsarten	140
5.061 Die Einstellung der Beleuchtung bei Aufnahmen mit dem zusammen- gesetzten Mikroskop bei Hellfeldbeleuchtung	140
5.0611 Durchfallendes Licht	140
5.0612 Auffallendes Licht	141
5.062 Die Einstellung der Beleuchtung bei Aufnahmen mit dem zusammen- gesetzten Mikroskop bei Dunkelfeldbeleuchtung	142
5.0621 Durchfallendes Licht	142
5.0622 Auffallendes Licht	143
5.063 Die Einstellung der Beleuchtung bei Aufnahmen mit dem einfachen Mikroskop bei Hellfeldbeleuchtung	143
5.0631 Durchfallendes Licht	143
5.0632 Auffallendes Licht	143
5.064 Die Einstellung der Beleuchtung bei Aufnahmen mit dem einfachen Mikroskop bei Dunkelfeldbeleuchtung	144
5.0641 Durchfallendes Licht	144
5.0642 Auffallendes Licht	145
5.07 Die Einstellung des Bildes auf der Einstellscheibe	146
5.08 Die Steigerung der Abbildungstiefe durch Ändern der Einstellung während der Aufnahme	148
5.09 Das Aufnahmematerial	148
5.10 Die Bestimmung der Belichtungszeit	150
5.11 Die Belichtung	157
5.12 Entwickeln und Fixieren	157
5.13 Das Aufnahmetagebuch	158
5.14 Das Positiv	159

	Seite
5.15 Die Mikroaufnahme in natürlichen Farben.....	159
5.16 Die Mikroaufnahme mit unsichtbarem Licht.	162
5.17 Die Mikroaufnahme mit polarisiertem Licht.....	166
5.18 Die stereoskopische Mikroaufnahme	167
6. Verzeichnis der Bilder	180
7. Verzeichnis der Tabellen	185
8. Verzeichnis der Formeln	185
9. Verzeichnis einiger Werke und Abhandlungen für eingehendere Beschäftigung mit dem Gebiet der Mikrophotographie	186
10. Verzeichnis der die erwähnten Geräte behandelnden Zeiss-Druckschriften	187
11. Sachverzeichnis	188
12. Anhang. Mikrophotographische Aufnahmen aus Wissenschaft u. Technik	193