

Man wird oft gefragt, ob ein Objectiv alten Systems, welches die Verwendung grosser Linsen zulässt, bei gleicher Blendenöffnung lichtstärker sei als eines der neuen Objective, bei denen der Linsendurchmesser auf ein durch die Blendenöffnung erheischtes Minimum zurückgeführt ist. Wenn man nur die Mitte des Bildes benutzt, sind die beiden Arten von Objectiven ungefähr gleichwerthig und der Unterschied, wenn ein solcher vorhanden ist, ist zu Gunsten des modernen Instrumentes, dessen Linsen sorgfältiger ausgewählt, besser geschliffen sind und ein feineres Bild liefern. Hingegen nimmt bei den neuen Objectiven die Lichtkraft sehr schnell nach den Rändern zu ab und in der Nähe der Grenze des Lichtkreises beträgt diese Lichtkraft nur noch  $\frac{1}{5}$  derjenigen der Mitte. Für das Verfahren mit Bromsilbergelatine kommt dieser Uebelstand allerdings wenig in Betracht, weil bei demselben die Platten doch meistens in sehr erheblichem Grade überbelichtet werden. Die Ränder des Bildes erhalten in diesem Falle noch immer eine genügende Belichtung, um ein mit dem von der Mitte gelieferten Bilde vergleichbares Resultat zu geben.

Der zweite Punkt, den wir beobachtet haben, ist folgender: Ist die Intensität der Wirkung des Lichtes auf die empfindliche Schicht der Blendenöffnung genau proportional? Wir haben Versuche angestellt mit den Blendenöffnungen  $f/10$ ,  $f/14$ ,  $f/20$ ,  $f/28$ ,  $f/40$ ,  $f/56$ , wobei mit demselben Lichte gearbeitet, dieselbe Plattensorte verwendet und die Belichtungsdauer jedesmal verdoppelt wurde. Bis zu  $f/28$  besteht die Proportionalität in so gut wie vollkommener Weise, aber bei den kleinen Blenden  $f/40$  und  $f/56$  fällt das Bild, bei 16 bzw. 32mal längerer Belichtung wie bei  $f/10$ , unter den gleichen Verhältnissen weniger kräftiger aus. Dieses Ergebniss bestätigt die von Hauptmann Abney gelegentlich seiner neuen Forschungen gezogenen Schlüsse, und wir haben einen Controllversuch angestellt, indem wir dasselbe Licht auf dieselbe Platte, in Entfernungen von 1, 2 und 4 m, 20, 80 und 320 Secunden lang einwirken liessen. Wir ziehen aus diesen Beobachtungen den Schluss für die Praxis, dass es nicht genügt, ein Normallicht zu wählen, sondern dass man auch die Entfernung, aus welcher dasselbe seine Wirkung ausübt, genau angeben muss.