



Abschnitt I.

Das Licht in der Photographie.

Kapitel I.

Allgemeine Eigenschaften des Lichtes und Anwendung derselben auf die Theorie der einfachen Linsen.

Die Photographie ist die Kunst, mit Hilfe des Lichtes auf mechanischem Wege Bilder der Aussenwelt zu erzeugen. In einem Lehrbuch der praktischen Photographie ist es daher angemessen, der Vorbedingung, dem Lichte selbst, eine wenigstens oberflächliche Betrachtung zu widmen, und die dasselbe betreffenden physikalischen Hauptgesetze, welche auf die Photographie besondere Anwendung finden und für den Praktiker von Wert sind, abzuleiten.

Als Ursache des Lichtes wird von den Physikern eine wellenförmige Bewegung eines gewissen hypothetischen Mediums, des sogenannten Äthers, angesehen, welcher nicht nur den leeren Raum, sondern auch alle Körper durchdringt und speziell in den durchsichtigen Körpern derartig vorhanden ist, dass in denselben eine regelmässige Fortpflanzung der wellenförmigen Bewegung der einzelnen Ätherteilchen möglich ist.

Für unsere Zwecke ist es nicht erforderlich, das Licht als eine wellenförmige Bewegung anzusehen; es genügt die Annahme, dass das Licht sich im Raume mit ausserordentlich grosser Geschwindigkeit auf geradlinigen Bahnen fortpflanzt. Eine derartige gerade Linie, die in der Fortpflanzungsrichtung des Lichtes liegt, nennt man einen Lichtstrahl, und man setzt voraus, dass selbst auf eine sehr kleine Oberfläche noch eine ausserordentlich grosse Anzahl von Lichtstrahlen, die, falls die Lichtquelle sehr weit entfernt ist, untereinander parallel laufen, fällt.

Man unterscheidet bekanntlich leuchtende und beleuchtete Körper. Erstere sind solche, von denen Lichtstrahlen direkt erzeugt werden, letztere solche, die von Lichtstrahlen getroffen werden, und von denen das erborgte Licht in unser Auge zurückgeworfen wird. Von einem