

## I. Abschnitt.

### Licht und Farbe.

#### A) Farbiges Licht.

Zahlreiche Erscheinungen drängen zu der Annahme, daß jene Erscheinung, die wir als Licht bezeichnen, durch die Bewegung eines, den ganzen Weltraum erfüllenden, unwägbaren, äußerst dünnen Stoffes — des Lichtäthers — zustande kommt.

Befindet sich der Äther in Ruhe, so herrscht Finsternis. Durch einen leuchtenden Körper, dessen kleinste Teilchen sich in äußerst lebhafter Vibration befinden, wird der Äther erschüttert, er kommt in Bewegung, diese pflanzt sich mit großer Geschwindigkeit nach allen Richtungen fort und verursacht auf der Netzhaut unseres Auges einen Reiz, den wir als Licht empfinden.

Die Vibrationen des leuchtenden Körpers werden in ähnlicher Weise durch den Äther fortgepflanzt, wie jene des schallenden Körpers durch die Luft. Treffen die vibrierenden Luftteilchen unser Ohr, so nehmen wir einen Ton wahr, treffen die bewegten Ätherteilchen unser Auge, so empfinden wir Licht.

Die Lichtbewegung des Äthers ist aber keine in der Richtung der Lichtstrahlen fortschreitende, sondern besteht aus örtlich feststehenden Schwingungen. Die Ätherteilchen oszillieren nämlich senkrecht zur Fortpflanzungsrichtung des Lichtes pendelartig hin und her, ihre Bewegung überträgt sich von einem Teilchen auf das andere, wodurch