

*Über Interferenz des weissen Lichtes bei grossen Gangunterschieden.*

Von J. Stefan.

Licht, welches wir weiss nennen, ist immer aus einfachen Farben zusammengesetzt, die Art der Zusammensetzung ist jedoch nicht immer dieselbe. Es lehrt die prismatische Zerlegung des weissen Lichtes, welches von verschiedenen Quellen stammt, dass ein Licht nicht aus allen zwischen dem äussersten Roth und äussersten Violett liegenden Farben in einer bestimmten Weise gemischt zu sein braucht, um uns weiss zu erscheinen. Es kann die relative Intensität der einzelnen Farben sehr verschieden sein, es können einige Farben in der Mischung ganz fehlen.

So zeigen die Fraunhofer'schen Linien im Spectrum des Sonnen- oder Tageslichtes die Farben an, welche in diesem Lichte entweder ganz fehlen oder nur in geringer Intensität vorhanden sind. Weisses Licht anderer Fixsterne gibt Spectra mit wieder anderen dunklen Linien, während das Licht einer Gasflamme, das wir ebenfalls weiss nennen, ein continuirliches Spectrum liefert.

Aber nicht nur hat das von verschiedenen Quellen stammende weisse Licht eine verschiedene Zusammensetzung, man kann auch noch in dem von einer bestimmten Quelle stammenden weissen Lichte unendlich viele Änderungen in der Vertheilung der Intensität auf die einzelnen farbigen Bestandtheile desselben vornehmen, ohne dass das so geänderte Licht aufhört, uns weiss zu erscheinen. Dies wird im Folgenden an mehreren Beispielen gezeigt werden.

Wenn man sich die farbigen Bestandtheile eines weissen Lichtes in ein Spectrum ausgebreitet denkt, so repräsentirt jede einzelne mathematische Linie in diesem eine eigene einfache Farbe im physikalischen Sinne nämlich, insofern unter einer einfachen Farbe Licht von einer bestimmten Schwingungsdauer oder Wellenlänge verstanden wird. Farben, welche solchen neben einander liegenden