

### Dritter Abschnitt.

## Von den Farben.

### I. Entstehung und Arten der Farben.

#### §. 63.

1. Das Licht ist die Ursache, welche die Gegenstände dem Auge wahrnehmbar macht. Es wird hervorgebracht durch die Schwingungen des Aethers, einer äusserst feinen, elastischen Flüssigkeit, welche den ganzen Weltraum erfüllt und alle Körper durchdringt. Die leuchtenden Körper theilen dem Aether ihre Schwingungen mit, der dieselben mit grosser Geschwindigkeit nach allen Richtungen fortpflanzt. Wenn die Schwingungen in unser Auge gelangen, so rufen sie in uns die Empfindung des Lichtes hervor.

2. Da nicht alles Licht in derselben Zeit, z. B. in einer Secunde, gleich viele Schwingungen vollbringt, sondern das eine mehr, das andere weniger, so unterscheidet man verschiedene Lichtarten. Diese, nach der Schnelligkeit ihrer Schwingungen genau unterschiedenen Lichtarten nennen wir Farben.

3. Diejenige Lichtart, deren sichtbare Schwingungen die längsten sind, erregt in uns eine Empfindung, welche wir Roth nennen. Sind die Schwingungen einer Lichtart etwas kürzer, als jene, so haben wir die Empfindung Orange, sind dieselben noch kürzer, Gelb, dann Grün, dann Blau u. s. w. Die Theile der Lichtart Violett zeigen die kürzeste Schwingungsdauer.

4. Das Licht der Sonne und das zerstreute Licht, d. h. das Tageslicht an Orten, wo die Sonne nicht direct hinscheint, sind zusammengesetzt aus Lichtarten von verschiedener Schwingungsdauer, die in ihrer Zusammenwirkung Weiss darstellen.

5. Das weisse Sonnenlicht lässt sich in die verschiedenen farbigen Lichtsorten, aus denen es zusammengesetzt ist, zerlegen. Man theilt die aus dieser Zerlegung hervorgehenden, farbigen Lichtsorten in sieben Hauptfarben, die man mit den Namen Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Indigo und Violett bezeichnet.

6. Das Licht, welches in allen seinen Theilen dieselbe Anzahl Schwingungen vollbringt, also auch nur aus einerlei Farbe bestehen kann, nennt man einfaches — monochromatisches — Licht.

7. Die einfachen — monochromatischen — Farben kommen an Naturkörpern und Erzeugnissen der Kunst nur selten vor. Selbst in den reinen, lebhaften Farbstoffen der Maler sind fast alle Lichtarten gemischt.