

optische Molecüle heißen. Ist nun der Abstand der einzelnen Atome eines Körpers von einander so groß, daß die erforderliche Anzahl derselben auf jenem Raume nicht zur Wirkung kommen kann, so ist der Körper nicht fähig, optische Molecüle zu bilden, er ist überhaupt nicht sichtbar. Dieß ist der Fall mit der Luft und den incoerciblen Gasen überhaupt.

Die optischen Molecüle bilden die kleinsten Größen, welche bei Beurtheilung der Körperfarben in Betracht kommen können, und man hat deren elementare und zusammengesetzte (gemischte) zu unterscheiden. Hervorzuheben ist hierbei zugleich, daß die Molecularfarbe häufig verschieden ist von der Körperfarbe; doch soll darauf jetzt noch nicht näher eingegangen werden. Die gemischten Molecüle sind entweder atomistisch (chemisch verbunden) oder molecular gemischt. Nur mit den letzteren, welche der Forschung am zugänglichsten sind, habe ich mich bis jetzt beschäftigt. Dieselben sind entweder Gemische von farbigen mit andersfarbigen oder Gemische von farbigen mit weißen Molecülen. Die Veränderungen welche durch Mischung zweier einfacher Farben, oder einer einfachen oder zweitheiligen Farbe mit Weiß entstehen, sind so leicht vorauszu sehen und zu verstehen, daß es überflüssig seyn würde, sich hier damit zu beschäftigen. Dagegen bieten die Mischungen dreitheiliger Farben mit Weiß ein um so größeres Interesse dar, als die dabei vorgehenden Veränderungen bis jetzt unerklärlich waren.

Zu den dreitheiligen Farben gehören Braun und Schwarz, denn sie enthalten, wie das Weiß, die farbigen Elemente Blau, Gelb und Roth, nur in verschiedener quantitativer Mischung. Streng genommen, muß hiernach auch das Weiß als dreitheilige Farbe aufgefaßt werden, und zwar ist es die neutrale Mischung der genannten Elementarfarben, während im Braun das Roth oder Gelb, im Schwarz das Blau vorherrscht. Man ist zwar gewöhnt, das Schwarz nur als Mangel an Licht anzusehen, und für das Interferenzschwarz mag dieß zugegeben werden, für das Schwarz als Körperfarbe aber ist es nicht der Fall. Mangel an Licht ist dieses nur insofern, als ihm etwas zur Ergänzung des weißen Lichtes fehlt, d. h. in demselben Sinne, wie jedes farbige Licht. Wie man mit Hülfe der Farbenscheibe Weiß durch innige Mischung seiner Elemente herstellen kann, so läßt sich auch das Schwarz mischen und wird thatsächlich schon längst in der Färberei durch eine Mischung seiner Elemente im richtigen Verhältnisse erzeugt. Noch directer erhielt ich Schwarz mit Hülfe von Mineralfarben, indem ich u. a. 4,5 Gramme Ultramarinblau, 6,0 Grm. gelbes Uranoxyd und 1,0 Grm. Mennige mit Wasser oder Weingeist zu einem Brei anrührte. Jeder, dem ich