

der Temperatur nicht unverändert bleiben; das Phosphoresciren ist nicht eine reine Wirkung der Wärme, ist nicht ausschliesslich durch die Temperatur bedingt, sondern wird durch Veränderungen in dem Körper hervorgebracht; haben diese Veränderungen — mögen sie chemische oder von anderer Natur sein — aufgehört, so muss auch die Phosphorescenz verschwunden sein.

§ 16.

Aus dem Satze § 3 folgt, dass ein Körper, der von Strahlen einer Polarisationsrichtung mehr absorbirt, als von denen einer anderen, in demselben Verhältniss Strahlen von der ersten Polarisationsrichtung mehr aussendet, als von denen der zweiten. Es muss hiernach, wie es bekanntlich geschieht, ein glühender undurchsichtiger Körper, der eine glatte Oberfläche hat, in Richtungen, die schief zu dieser Oberfläche sind, Licht aussenden, das theilweise polarisirt ist, und zwar senkrecht zu der Ebene, die durch den Strahl und die Normale der Oberfläche geht; denn von einfallenden Strahlen, die senkrecht zur Einfallsebene polarisirt sind, reflectirt der Körper weniger, absorbirt also mehr, als von Strahlen, deren Polarisationssebene die Einfallsebene ist. Man kann nach jenem Satze den Polarisationszustand der ausgesendeten Strahlen leicht angeben, wenn man das Gesetz der Reflexion auffallender Strahlen kennt.

Eine zur optischen Axe parallel geschliffene Turmalinplatte absorbirt bei gewöhnlicher Temperatur von Strahlen, die sie senkrecht treffen, mehr, wenn die Polarisationssebene dieser der Axe parallel ist, als wenn die Polarisationssebene senkrecht zur Axe steht. Vorausgesetzt, dass die Turmalinplatte diese Eigenschaft bei der Glühhitze behält, muss sie bei dieser in einer zu ihr senkrechten Richtung Strahlen aussenden, die theilweise polarisirt sind, und zwar in der durch die optische Axe gelegten Ebene, in einer Ebene also, die senkrecht zu derjenigen ist, die die Polarisationssebene des Turmalins [597] genannt wird. Ich habe diese auffallende, aus der entwickelten Theorie sich ergebende Folgerung durch den Versuch geprüft, und sie hat sich bestätigt. Die benutzten Turmalinplatten ertrugen, in die Flamme der *Bunsen*-schen Lampe gebracht, lange Zeit eine mässige Glühhitze, ohne eine bleibende Veränderung zu erleiden; nur an den Ecken zeigten sie sich nach dem Erkalten getrübt. Die