

Platte absorbirt von der Einheit der Strahlenmenge, die sie trifft.

Das allen Körpern gemeinsame Verhältniss des Emissionsvermögens zum Absorptionsvermögen $\frac{e}{a}$ ist eine Function der Wellenlänge und der Temperatur. Bei niederen Temperaturen ist diese Function = 0 für die Wellenlängen der sichtbaren Strahlen, von 0 verschieden für grössere Werthe der Wellenlänge⁵⁾; bei höheren Temperaturen hat die Function auch für die Wellenlängen der sichtbaren Strahlen endliche Werthe. Bei derjenigen Temperatur, bei der die Function aufhört = 0 zu sein für die Wellenlänge eines gewissen sichtbaren Strahls, fangen alle Körper an, Licht von der Farbe dieses Strahls auszusenden, mit Ausnahme derjenigen, welche für diese Farbe und diese Temperatur ein verschwindend kleines Absorptionsvermögen haben; je grösser das Absorptionsvermögen ist, desto mehr [570] Licht strahlt der Körper aus. Die Erfahrung, dass die undurchsichtigen Körper bei derselben Temperatur erglühen, die durchsichtigen Gase hierzu aber eine viel höhere Temperatur erfordern, und dass die letzteren bei der nämlichen Temperatur immer schwächer leuchten als jene, findet hierin ihre Erklärung. Ferner folgt, dass, wenn ein glühendes Gas ein discontinuirliches Spectrum giebt, und man durch dasselbe Strahlen von hinreichender Intensität gehen lässt, die an sich ein Spectrum ohne dunkle oder helle Streifen darbieten, dunkle Streifen an den Stellen des Spectrums auftreten müssen, an denen die hellen Streifen im Spectrum des glühenden Gases lagen. Der Weg, den ich in meiner früheren Mittheilung als geeignet zur chemischen Analyse der Sonnenatmosphäre bezeichnet habe, hat hierdurch seine theoretische Begründung erhalten.

Ich benutze diese Gelegenheit, um einen Erfolg zu erwähnen, den ich auf diesem Wege seit meiner früheren Mittheilung gewonnen zu haben meine. Nach den Untersuchungen von *Wheatstone*, *Masson*, *Angström* und Anderen weiss man, dass im Spectrum eines electrischen Funkens helle Linien sich zeigen, die von der Natur der Metalle abhängig sind, zwischen denen der Funke überspringt, und man kann annehmen, dass diese Linien übereinstimmen mit denjenigen, die in dem Spectrum einer Flamme von sehr hoher Temperatur sich bilden würden, wenn man in diese dasselbe Metall in passender Form brächte. Ich habe den grünen Theil des