

75 ° C. mit $\frac{1}{10}$ ihres Volumens Salzsäure in Invertzucker, der bei t^0 um $0^0,36 - 0^0,0065 (t - 15)$ nach links dreht.

a = Drehung einer 200^{mm} langen Schicht vor, b_{200} = Drehung einer gleich langen, b_{220} = Drehung einer 220^{mm} langen Schicht nach der Inversion; Z = Zuckermenge im Liter Lösung.

$$Z = \frac{a - \frac{11}{10} b_{200}}{1,36 + 0,0065 (15 - t)} \cdot 7,528^g \quad \dots \quad (220)$$

$$Z = \frac{a - b_{220}}{1,36 + 0,0065 (15 - t)} \cdot 7,528^g \quad \dots \quad (221)$$

(Drehung der Polarisationssebene durch den galvanischen Strom, siehe § 56.)

§ 39. Das Licht weisssglühender Körper enthält ausser den sichtbaren Strahlen auch unsichtbare Strahlen, welche theils weniger brechbar als Braun (infraroth), theils brechbarer als Lavendel (ultraviolett) sind. Die infrarothern Strahlen sind Wärmestrahlen (vergl. § 42), die ultravioletten Strahlen sind die, welche vorzugsweise die chemische Wirkung des Lichtes bedingen. Reich an ultravioletten Strahlen: Sonnenlicht, Magnesiumlicht, elektrisches Licht.

Fluorescenz: Manche Körper reflectiren auf sie fallendes Licht als Licht von anderer, gewöhnlich geringerer Brechbarkeit, insbesondere werden ultraviolette Strahlen in sichtbare verwandelt.

Farbe des Fluorescenzlichtes: Flussspath (manche Varietäten), saure schwefelsaure Chininlösung, Aesculinlösung, Petroleum: blau; Morinlösung mit Salzsäure und Thonerde, Uranglas, verdünnte Fluoresceinlösung: grün; Eosin in Wasser: gelbgrün; Eosin in Weingeist: gelb; Curcumatinctur: schmutziggelb; Chlorophylllösung: roth.

Phosphorescenz: Manche Körper (Leuchtsteine: manche Varietäten von Diamant, Kalkspath, Flussspath, besonders aber von Schwefelcalcium, Schwefelstrontium, Schwefelbarium) leuchten einige Zeit, wenn sie zuvor (besonders von ultraviolettem Lichte) bestrahlt worden sind.

Als Phosphorescenz werden auch manche andere Lichtentwickelungen bezeichnet, z. B. beim Zerbrechen (Rohrzucker), beim Erwärmen (Flussspath, Kalkspath), bei langsamer Oxydation (Phosphor).

IV. Wärme.

§ 40. Wärme: Ursache gewisser Gefühlsempfindungen (Wärmesinn)¹.

Temperatur: Wärmezustand der Körper; hoch bei warmen, niedrig bei kalten Körpern.

Wärme vermindert die Cohäsion, vermehrt die Expansion der Körper.

¹) Ueber das Wesen der Wärme siehe später § 44.