

## Über die Verschiedenheit der Dielektricitätsconstante des krystallisirten Schwefels nach verschiedenen Richtungen.

Von dem **c. M. Ludwig Boltzmann.**

(Mit 2 Holzschnitten.)

Gemäss der elektromagnetischen Theorie des Lichtes sind die Lichtschwingungen ein und dasselbe mit kleinen Verschiebungen der Elektrizität (Electric displacements) senkrecht zur Richtung des Lichtstrahles. Die verschiedene Fortpflanzungsgeschwindigkeit derselben kann entweder von Verschiedenheit der Magnetisirungs- oder der Dielektricitätsconstante herrühren. Die geringe Anziehung, welche alle durchsichtigen Körper im Vergleiche zu Eisen durch Magnete erfahren, beweist, dass die Magnetisirungsconstante in allen durchsichtigen Körpern fast genau denselben Werth wie in Luft (respective im leeren Raume) hat. Es muss daher die Verschiedenheit in Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes von Verschiedenheiten der Dielektricitätsconstanten herrühren. Wenn in einem und demselben Körper Verschiedenheiten in der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes nach verschiedenen Richtungen herrschen, so muss dies also ebenfalls daher rühren, dass derselbe nach verschiedenen Richtungen eine verschiedene Dielektricitätsconstante besitzt (vergleiche Maxwell. Phil. mag. ser. 4 vol. 23 pag. 24 u. phil. transact. vol. 155, pag. 501). Ich suchte nun in verschiedenen anisotropen Krystallen diese Verschiedenheit der Dielektricitätsconstante in verschiedenen Richtungen nachzuweisen. Zwei Substanzen, Kalkspat und Quarz, welche ich zuerst prüfte, erwiesen sich hiezu wenig geeignet, weil bei denselben die Dielektricitätsconstante mit der Zeit der Einwirkung der Elektrizität wächst, mit anderen Worten, weil sie dielektrische Nachwirkung besitzen. Da nun aber so kurze Einwirkungszeiten, wie