

XIII. *Notiz über die Polarisation des Lichts bei Brechung desselben durch Metall;*  
*von W. Rollmann.*

---

Das einzige Metall, welches dünn genug dargestellt wird um diaphan zu seyn, ist Gold. Biot fand, daß zwei Goldblättchen hinreichend seyn das directe Sonnenlicht vollständig zu polarisiren. Ich habe Goldblättchen sowohl als polarisirende, wie auch als analysirende Vorrichtung und endlich als beides angewandt und stets verschiedene Wirkungen gesehen. Ist das Licht nicht sehr intensiv, so darf man nur ein einziges Blättchen anwenden, weil das Gesichtsfeld sonst zu dunkel erscheint. Als Zerleger gebraucht, zeigt ein Goldblättchen sehr deutlich die Farben der dünnen Gypsplatten, der gekühlten Gläser u. s. w.; aber natürlich sind dieselben modificirt durch die eigene blaugrüne Farbe des Goldes.

Läßt man geradlinig polarisirtes Licht durch ein geneigtes Goldblättchen gehen und betrachtet in demselben durch den Turmalin einen senkrecht zur Axe geschnittenen Kalkspath, so zeigen sich, wenn das Goldblättchen so wie der Zerleger um  $45^\circ$  gegen die Polarisations Ebenen gedreht sind, die Erscheinungen der elliptischen Polarisation. Die Farbenringe sind im ersten und dritten Quadranten enger als im zweiten und vierten, das Kreuz ist in zwei Hyperbeln verwandelt, deren Scheitel sich nicht treffen.

Brewster's Entdeckung der elliptischen Polarisation durch Reflexion an Metallen ist also hierdurch ergänzt.

Wenn man in obigem Versuche alles Andere ungeändert läßt, und nur statt des durchgelassenen das vom Goldblatt reflectirte Licht durch den Zerleger und Kalkspath betrachtet, so zeigt sich die complementäre Figur, die man im durchgelassenen Lichte erhält, wenn der Turmalin um  $90^\circ$  gedreht wird.

Der Versuch ist nicht ganz leicht anzustellen, da durch

das Goldblättchen sich die Ringfigur nur schwer in ihrer wahren Gestalt erkennen läßt. Will man durch den Turmalin gut sehen, so muß er natürlich grün seyn.«

Das sind die sicher erlangten Resultate, über einiges Andere bin ich wegen Mangels an experimentellen Hilfsmitteln im Unklaren geblieben.

---

#### XIV. *Notiz über das Tönen der Nebenbatterie; von Knochenhauer.*

---

Schon im vergangenen Jahre machte mich mein Sohn, der den in den Sitzungsberichten der Wiener Academie Bd. X, p. 219 mitgetheilten Versuchen bisweilen beiwohnte und bei der Nebenbatterie stand, darauf aufmerksam, daß an ihr ein Ton vernehmbar wäre, auch wenn kein Funke über den mit ihr verbundenen Funkenmesser schlug. Ich hielt diese Beobachtung für eine Täuschung, indem ich annahm, daß er den durch den ganzen Saal hörbaren Funken der Hauptbatterie in die Nebenbatterie verlegte; als er indeß auch in diesem Jahre seine Behauptung wiederholte, ließ ich von einem Gehülfen die Maschine drehen und stellte mich zur näheren Untersuchung bei der Nebenbatterie hin. In der That giebt sie bei jeder Entladung der Hauptbatterie, mag sie sich über ihren Funkenmesser entladen oder nicht, einen deutlichen Ton von sich, etwa der Art, als ob das Glas der Flaschen zerspringe; der Ton entsteht an keiner bestimmten Stelle der Flaschen, sondern kommt von der gesammten belegten Fläche her; er wird am besten vernommen, wenn man das Ohr über die Oeffnung der Flaschen hält und dabei die Entladung über die Kugeln des Funkenmessers durch eine größere Entfernung derselben von einander verhindert, weil sonst der Schall des Funkens die Wahrnehmung erschwert. Stellt man die gespannten