

XI. *Apparat zur Untersuchung der Circularpolarisation des Lichts in Flüssigkeiten;*
von Baden Powell.

(Auszug aus dem *Philosoph. Magazine etc. S. III T. XXII p. 241.*)

Der in dem Folgenden beschriebene Apparat ist nicht zu genauen messenden Untersuchungen bestimmt, sondern hat nur zum Zweck, die Erscheinungen bei Einwirkung gewisser Flüssigkeiten auf das polarisirte Licht im Allgemeinen kennen zu lehren.

Man sieht ihn in Fig. 23 Taf. III abgebildet; *s* ist ein versilberter, um eine horizontale Axe drehbarer Spiegel, der das Licht von einer Flamme oder dem Himmel auffängt und senkrecht in die Höhe wirft, zunächst auf ein Nicol'sches Prisma *p*¹⁾, welches in dem Loche *q* angebracht ist und dieß Licht polarisirt. (Statt dieses Prismas kann auch ein Spiegel von schwarzem Glase genommen werden, so gestellt, daß die Lichtstrahlen unter einem Winkel von $35\frac{1}{2}^\circ$ auf ihn einfallen, wozu natürlich der Spiegel *s* eine etwas andere Lage als die abgebildete haben muß.) Das vom Prisma durchgelassene (oder vom zweiten Spiegel reflectirte) Licht wird mittelst des Analysirers untersucht, bestehend, wie Fig. 24 im vergrößerten Maasstabe zeigt, aus einem Kalkspath-rhomboëder *r*, und einer Glaslinse *b* darüber; der Boden der kurzen Röhre, welche das Rhomboëder einschließt, enthält ein kleines Loch von solcher Größe, daß die beiden Bilder, welche im Allgemeinen entstehen, nicht über einander greifen. Die Linse *l* befindet sich in einer verschiebbaren Röhre, mittelst welcher sie in zweckmäßigen Abstand von den Rhomboëder gebracht werden kann. *n* ist ein getheilter Kreis, der mittelst eines Arms von dem Ständer *H* getragen wird; *m* ist ein Rand

1) Annalen, Bd. XXIX S. 182 und Bd. L S. 25.

Rand mit Nonius ν , der durch eine Schraube gedreht werden kann, um die Winkel zwischen dem Hauptschnitt des Rhomboëders und der Polarisationsebene des Lichts zu messen. Der Arm, der den Analysirer trägt, kann mittelst einer Schraube auf und nieder gelassen und festgestellt werden.

Die Röhren t, t mit den zu untersuchenden Flüssigkeiten werden gehalten von einem Rahmen, der sich um zwei Zapfen b, b dreht, um in die Bahn des Lichts gebracht, und wieder fortgenommen werden zu können. Die Röhren sind von gewöhnlicher Art, unten mit rund zugeschmolzenen Boden, und zur Seite, um fremdes Licht abzuhalten, mit einer undurchsichtigen Hülle umgeben. In eine dieser Röhren wird die zu untersuchende Flüssigkeit gegossen, z. B. Zuckerlösung, in die andere die, welche man damit vergleicht, z. B. Terpenthinöl. Durch Eingießen von Mehr oder Weniger der Flüssigkeit kann man die Länge ihrer Säule beliebig und leicht abändern. Diefs ist das Eigenthümliche und der Hauptvorthiel dieses Instruments vor dem Biot'schen, das eine liegende, an den Enden mit Glasplatten verschlossene Röhre enthält, welche, um die Länge der Flüssigkeitssäule abändern zu können, mit einer ziemlich kostspieligen Einrichtung versehen ist. Das Powell'sche Instrument gewährt zwar keine deutlichen Bilder, aber es läßt Lichtflecke erkennen, an denen man die Farbe und Intensität studiren kann.

XII. Ueber die durch Wirkung der Erde erregten Inductionsströme;

von HH. Palmieri und Santi Linari.

(Aus einem Briefe des Hrn. Melloni an Hrn. Arago. *Compt. rend. T. XVI p. 1442.*)

Als Hr. Faraday die elektrische Induction entdeckte, die durch schnelles Nähern und Entfernen eines Magneten und einer Kupferspirale erregt wird, sah er sogleich voraus, daß eine solche Spirale, bei rascher Drehung im magnetischen Meridian aus der Richtung der Inclination wieder in sie zurück, ebenfalls auf einige Augenblicke von elektrischen Strömen durchlaufen werden müßte, und diese Voraussicht bestätigte sich in der That, als er die