

Die übrig bleibende Componente verschwindet aber in ersterem Falle immer dann, wenn das Argument des Sinus ein Vielfaches von  $\pi$  ist, und es entstehen im homogenen Lichte abwechselnd dunkle und helle Streifen von gleicher Breite, deren mittelster dunkel ist. Bei parallelen Nicols ist die Erscheinung sonst dieselbe, nur um eine halbe Streifenbreite verschoben, der mittelste Streifen entspricht dem Maximum der Intensität. Bei weissem Lichte ist der mittelste Streifen im ersten Falle ebenfalls schwarz, im letzteren weiss, während die anderen Streifen farbig erscheinen, nach Art der NEWTON'schen Ringe, bezw. in den Complementärfarben. Wird nun vor die dem Beobachter zugekehrte Seite des Triprismas senkrecht gegen die Richtung der Streifen ein Spalt gebracht und durch ein Prisma beobachtet, so tritt im Spectrum das Minimum an der Stelle auf, welche seiner Wellenlänge entspricht, und das Spectrum ist demnach von dunklen Streifen durchzogen, deren mittelster bei gekreuzten Nicols gerade ist, während die anderen sich hyperbelähnlich diesem asymptotisch nähern. Die Rechnung zeigt, dass die gekrümmten Streifen genaue Hyperbeln sein müssten, wenn das BIOT'sche Gesetz und die CAUCHY'sche Dispersionsformel streng richtig wären. Wird das Spectrum durch ein Gitter entworfen, so erhalten die Streifen parabolische Form. Nun ist die Drehung für eine bestimmte Wellenlänge dem Streifenabstande umgekehrt proportional; es ergibt demnach die Messung dieses Streifenabstandes für eine bestimmte FRAUNHOFER'sche Linie die Grösse der Drehung, wenn dieselbe für irgend eine Linie bekannt ist; auch in absolutem Maasse lässt sich diese Drehung angeben, wenn die Dimensionen des Triprismas genau ermittelt sind. Zunächst wurden nun nach diesem Verfahren die Drehungen einer Anzahl Linien des sichtbaren Spectrums bestimmt, indem ein von einem Heliostaten in eine Dunkelkammer geleitetes Lichtbündel, durch eine Linse concentrirt und durch eine zweite Linse parallel gemacht, auf ein Nicol geworfen wurde. Von diesem geht der Strahl in das Triprisma, welches sich dicht vor dem Spalte eines Spectroskopes befindet, möglichst in Richtung von dessen Axe; das zweite Nicol befindet sich im Collimatorrohre. Mit dem Mikrometer eines geradsichtigen Spectroskopes wurde die Breite der Streifen gemessen. Es zeigte sich nun für eine grosse Anzahl Linien des sichtbaren Spectrums eine sehr gute Uebereinstimmung. Für die ultrarothten Strahlen wurde nun von der Thatsache Gebrauch gemacht, dass dieselben das Licht der BALMAIN'schen Leuchtfarbe auslöschten; das auf eine derartige Leuchtplatte geworfene Spectrum ergibt ein leuchtendes