$$u_1 = \varphi_1 \frac{2\pi}{\lambda} \sqrt{B^2+C^2}$$

gesetzt ist, und $J_1$ die Bessel'sche Function mit dem Index 1 bezeichnet. Hierin bedeuten $M$ und $N$ die Amplituden je zweier von demselben Punkte der Lichtquelle ausgehenden Strahlen, welche in dem oben genannten Punkte mit dem Gangunterschied:

$$\Delta = A + B\varphi\cos\psi + C\varphi\sin\psi$$

interferiren, unter $\varphi$ und $\psi$ Kugelcoordinaten verstanden, die einen beliebigen Punkt auf einer Kugel bestimmen, die um den anvisirten Interferenzpunkt beschrieben ist. Der Winkel $\varphi_1$, unter welchem der Radius der Oeffnung des Beobachtungsinstrumentes von $P$ aus erscheint, wird so klein angenommen, dass nur die erste Potenz dieser Grösse und somit um so mehr der Grösse $\varphi$ zu berücksichtigen ist. Die Intensität wird ein Maximum, wenn $A = (2h+1)\frac{\lambda}{2}$, ein Minimum, wenn $A = h\lambda$, und in beiden Fällen zugleich

$$\frac{2J_1(u_1)}{u_1}$$

ein Maximum ist. Erst bei Erfüllung dieser letzteren Bedingung findet die grösstmögliche Deutlichkeit der Interferenzerscheinung statt, woraus dann weiterhin folgt, dass das Minimum von $B^2+C^2$ mit einem sehr kleinen Fehler den Ort der grössten Deutlichkeit giebt. Die Anwendung dieser Ergebnisse auf die Theorie der Newton'schen Ringe führt zu denselben Endgleichungen wie die frühere Entwickelung (Wied. Ann. XII), und lehrt somit, dass die dort zu Grunde gelegte Hypothese eine berechtigte Hülfsvorstellung war. Auch für ein keilförmiges Blättchen werden die früher abgeleiteten Formeln, und insbesondere der Satz, dass die Interferenzstreifen stets der Keilkante parallel sind, bestätigt, letzterer jedoch mit der Einschränkung, dass der betrachtete Punkt stets in der Mitte des Gesichtsfeldes liegt, das Beobachtungsinstrument also successive auf die verschiedenen Punkte eines dunklen Streifens eingestellt werde. Wird jedoch ein grösseres Gesichtsfeld gleichzeitig ins Auge gefasst, so findet die von Hrn. Feussner beobachtete Drehung der Interferenzstreifen