

$\frac{n^2-1}{(n^2+2)d}$ einen constanten Werth haben muss, und dass zwischen diesem und den analogen Constanten $\frac{n_1^2-1}{(n_1^2+2)d_1}$, $\frac{n_2^2-1}{(n_2^2+2)d_2}$ etc., welche sich auf die Bestandtheile der Mischung beziehen, die Relation

$$(8) \quad \frac{n^2-1}{(n^2+2)d} = a_1 \frac{n_1^2-1}{(n_1^2+2)d_1} + a_2 \frac{n_2^2-1}{(n_2^2+2)d_2} + \dots$$

bestehen muss. Dabei sind a_1, a_2 etc. die in der Gewichtseinheit vorhandenen Mengen der Bestandtheile.

Die Ursachen der Farbenzerstreuung sucht der Verfasser nicht in der Anordnung, sondern in der Beschaffenheit der Moleküle. Durch gewisse Annahme über letztere sucht er es wahrscheinlich zu machen, dass in den früheren Formeln k nicht als constant, sondern eine Function der Schwingungsdauer T ist.

Der Verfasser hat nun die obige Formel (7) verglichen mit den Versuchen von WÜLLNER über die Aenderungen, welche die Brechungsexponenten von einigen Flüssigkeiten und Gemischen derselben durch Erwärmung erleiden. Wendet man (7) auf den Brechungsexponenten für unendlich grosse Wellenlängen an (der mittelst der CAUCHY'schen Formel aus den Messungen abgeleitet war), so ergaben sich Abweichungen, die etwa 19 pCt. der beobachteten Aenderung betrug. Gleiche Abweichungen gab die empirische Formel $\frac{n-1}{d} = \text{Const.}$, noch grössere die Formel $\frac{n^2-1}{d} = \text{Const.}$ Für die Brechungsexponenten der beiden Wasserstofflinien waren die Abweichungen zwischen Formel und Beobachtung noch grösser. Die meisten Abweichungen waren negativ, d. h. die Formel (7) lieferte zu grosse Aenderungen des Brechungsindex, beim Wasser zum Theil positiv; doch scheinen positive Aenderungen nur bis zu einer gewissen Temperatur zu existiren.

Schliesslich wird die Formel (7) noch auf solche Körper angewandt, für welche der Brechungsexponent im flüssigen und im dampfförmigen Zustande bekannt ist. Auch hier hatten die Ab-