

immer grösserem Brechungsexponenten, so zeigen die unregelmässigen Flächen in Folge prismatischer Wirkung verschiedene Färbung, welche sich mit dem Brechungsexponent der Flüssigkeit ändern. Eine bestimmte Färbung tritt ein, wenn der Exponent der Flüssigkeit gleich dem des Theilchens geworden; man variirt daher die Flüssigkeit, bis dies erreicht ist, und bestimmt dann den Exponent der Flüssigkeit. Indem man Wasser, Amylalkohol, Glycerin, Mandelöl, Cassiaöl und Gemische der verschiedenen Flüssigkeiten benutzt, kann man die Exponenten zwischen 1,333 und 1,606 bestimmen.

H. K.

AD. MARTIN. Sur une méthode d'autocollimation directe des objectifs et son application à la mesure des indices de réfraction des verres qui les composent.

C. R. XCI. No. 9, p. 219-221†.

Nähert man einem Objectiv von seinem Brennpunkt aus auf der optischen Axe einen leuchtenden Punkt, so gelangt man zu einer Stellung, wo die Strahlen die Kronglaslinse normal verlassen. Ein Theil der Strahlen wird aber an der Austrittsfläche normal reflectirt und geht auf demselben Wege zurück auf dem er gekommen, vereinigt sich also nach zwei Brechungen und einer Reflexion wieder im leuchtenden Punkte. Diesen Punkt nennt der Verfasser den Brennpunkt der Autokollimation. Bringt man sein Auge dicht hinter den leuchtenden Punkt, so erscheint die reflectirte Fläche hell leuchtend, und man erkennt viele Fehler des Glases, die sich anders nicht finden lassen. Bezeichnet ferner p den Abstand dieses Punktes vom Glase, R den Krümmungsradius der zugewandten Seite, R' den der reflectirten Seite, e die grösste Dicke der Linse, so ist der Brechungsexponent

$$n = \frac{(R' - e)(R + p)}{p(R + R' - e)}.$$

Man kann nach dieser Formel n bis auf etwa eine Einheit der dritten Decimale genau bestimmen.