

# Über das Brechungsvermögen von Mischungen zweier Flüssigkeiten unter Berücksichtigung der beim Mischen eintretenden Volumänderung

von

Viktor F. Hess.

(Mit 2 Tafeln und 4 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 13. Juli 1906.)

## I. Zweck der Untersuchung.

Die älteren Versuche, das Brechungsvermögen einer Mischung aus dem der Bestandteile abzuleiten, führten nicht zum gewünschten Ziele. Die Biot-Arago'sche Formel:

$$\frac{n-1}{d} p = \frac{n_1-1}{d_1} p_1 + \frac{n_2-1}{d_2} p_2 \quad (1)$$

ergab nur eine grobe Annäherung an die Resultate der Erfahrung.

Grailich,<sup>1</sup> A. u. E. Weiß,<sup>2</sup> Schrauf,<sup>3</sup> Wüllner,<sup>4</sup> v. Reiß,<sup>5</sup> Lüdeking<sup>6</sup> u. a. versuchten durch mehr oder minder glücklich gewählte Definitionen der Volumänderungen den Einfluß derselben auf das Brechungsvermögen zu berücksichtigen, doch waren die Ergebnisse noch immer nicht befriedigend. Dagegen ist es C. Pulfrich<sup>7</sup> 1889 gelungen, das Brechungsvermögen in

<sup>1</sup> Grailich, Wien. Ber., 1857, p. 25.

<sup>2</sup> A. u. E. Weiß, Wien. Ber., 1889, p. 33.

<sup>3</sup> Schrauf, Pogg. Ann., 116, p. 143, 149, und 127, p. 344.

<sup>4</sup> Wüllner, Pogg. Ann., 133, p. 1.

<sup>5</sup> v. Reiß, Wied. Ann., 10 (1880).

<sup>6</sup> Lüdeking, Wiedem. Ann., 27.

<sup>7</sup> C. Pulfrich, Zeitschr. für physik. Chemie, IV (1889), p. 561.