

W. HALLWACHS. Ueber Lichtbrechung und Dichte verdünnter Lösungen. Wied. Ann. 53, 1—13, 1894 †.

In einer früheren Arbeit des Verf. (Wied. Ann. 47, 380, 1892) war für die moleculare Brechungsdifferenz zwischen Lösung und Lösungsmittel eine in vielen Fällen bedeutende Zunahme mit der Verdünnung nachgewiesen. Durch vorliegende Arbeit wurde nun der Beweis erbracht, dass diese Zunahme nahezu vollständig durch die Dichteänderungen der Lösungen bedingt ist und ein Einfluss des Brechungsvermögens auf dieselben von sicher deutbarer Grösse nicht erkennbar ist.

Das Beobachtungsmaterial hierfür wurde gewonnen an Lösungen von Essigsäure, Weinsäure, Zucker, Schwefelsäure, Salzsäure, Chlornatrium, Bittersalz, Zinkvitriol, kohlensaurem Natrium und Kupfervitriol, wobei die Dichtebestimmungen theilweise vom Verf. neuerdings ausgeführt, theilweise frühere Untersuchungen über dieselben von MARIGNAC, GERLACH, KOHLRAUSCH und SCHÜTT benutzt wurden. Durchweg ergab sich das Resultat, dass die im Gange des elektrischen Leitungsvermögens ihren deutlichsten Ausdruck findenden constitutiven Einflüsse (Dissociation) auf das Brechungsvermögen keinen erkennbaren Einfluss ausüben und dass die bei Lösungen verschiedener Concentration auftretende Brechungsdifferenz einzig durch Dichteänderungen verursacht wird. Während beispielsweise bei der Schwefelsäure die Brechungsdifferenz beim Uebergange von 0,028 procentiger Verdünnung bis zu vollständiger Concentration von 100 Procent von 0,00267 auf 0,00852, also auf mehr als das Dreifache steigt, ändert sich das Brechungsvermögen um weniger als 1 Proc., bleibt also fast völlig constant. Dies wird dadurch verursacht, dass das Molecularvolumen derselben im nämlichen Intervall der Verdünnungen von 25,3 auf 9,4 herabgeht.

Mk.

R. DE MUYNCK. Ueber die Brechungsexponenten von wässerigen Cadmiumlösungen. Wied. Ann. 53, 559—563, 1894 †.

Die von HITTORF (Pogg. Ann. 106, 551, 1859) ausgesprochene Vermuthung, dass in concentrirten wässerigen und alkoholischen Lösungen von CdCl_2 und CdJ_2 Doppel- oder Tripelmolecüle bestehen, veranlasste Verfasser, die Brechungsexponenten mehrerer Cadmiumsalzlösungen zu untersuchen, um eventuell diese Vermuthung durch Nachweisung von Unstetigkeiten im optischen Verhalten dieser Lösungen zu bestätigen.