

J. TRAUBE. Ueber das kryoskopische Verhalten verdünnter Lösungen. Ber. d. chem. Ges. 24 [1], 3071—3074. [Chem. Centralbl. 1892, 1, 8. [Journ. chem. Soc. 62, 8, 1892.

ARRHENIUS (SVANTE). Bemerkungen über einige gegen die Hypothese der elektrolytischen Dissociation erhobenen Einwände. Ber. d. chem. Ges. 24, 2255—2264 (TRAUBE 24, 1326); cf. auch ARRHENIUS, ZS. f. phys. Chem. 2, 492.

S. U. PICKERING. Das kryoskopische Verhalten von Rohrzuckerlösungen. Ber. d. chem. Ges. 24 [1], 3328—3341.

Es ist nicht möglich, hier im Einzelnen auf den Streit und die Resultate der Arbeiten, die sich zum Theil widersprechen, einzugehen. In den folgenden Bänden dieser Berichte ist oft Gelegenheit gewesen, auf die kryoskopischen Versuche zurückzukommen. Der Streit ist zum Theil persönlich geführt. Referent ist nicht überzeugt, dass bei den kleinen Grössen, auf die es oft ankommt, Fehlerquellen und Abweichungen in den gefundenen von den theoretischen geforderten Resultaten überall hinlänglich gewürdigt sind.

TRAUBE hat Resultate erhalten, die mit denen von RAOULT und PICKERING übereinstimmen, aber mit der Dissociationshypothese (ARRHENIUS) sich nicht vereinigen lassen. Es scheint der osmotische Coëfficient der organischen Stoffe in hinlänglich verdünnten Lösungen gleich oder nahe gleich demjenigen vieler Salze zu sein. Es würde also die Hypothese der Dissociation und Association der Molecülcomplexe die Erscheinungen erklären. Die Gefrierpunkte sehr verdünnter Lösungen von Nichtelektrolyten haben, wie die der Elektrolyten, abnorm niedrige Werthe, nur ist die Erniedrigung geringer bei den Nichtelektrolyten. Hiernach konnte die Zunahme der Moleculardepression bei den Elektrolyten nicht von einer Dissociation herrühren. PICKERING giebt einige bestätigende Versuche für Lösungen in Wasser und Benzol, welche zugleich den bedeutenden Einfluss des Lösungsmittels darthun. EYKMAN hat die TRAUBE'schen Versuche nicht bestätigen können. TRAUBE beschreibt seine Methode ausführlicher und hebt nochmals als Resultat hervor, dass nicht nur die bisher als constant betrachteten Werthe der Moleculardepression bei den Nichtelektrolyten, sondern auch bei den Elektrolyten mit der Verdünnung eine ausserordentliche Zunahme erfahren. Er zieht dann in der folgenden Arbeit den Schluss, dass die Schlüsse von ARRHENIUS unrichtig sind, die von ihm aufgestellten Beziehungen der Dissociationshypothese überhaupt nicht bestehen und Beziehungen zwischen Leitungsvermögen und Gefrierpunkt, wie sie ARRHENIUS gefunden hat, nicht vorhanden sind.