

Terms and Conditions

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

also die bekannte Bezeichnung:

$$\frac{C_{\text{Ester}} \cdot C_{\text{Wasser}}}{C_{\text{Alkohol}} \cdot C_{\text{Säure}}} = \text{Konst.}$$

Die Konstante ist, da sich die äquivalente Menge zu etwa $\frac{2}{3}$ im Grenzfall in Ester verwandelt, gleich:

$$\frac{\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3}}{\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}} = 4$$

und so lässt sich bei jeder gegebenen Anfangsmenge die schliesslich vorhandene Alkohol-, Säure-, Wasser- und Estermenge berechnen.

Der Einfluss der Temperatur stellt sich ebenso einfach heraus, indem:

$$\frac{dK}{dT} = \frac{Q}{2T^2}$$

wird, worin Q die Wärme ist, welche sich entwickelt, falls ein Molekülkilogramm des ersteren Systems sich aus dem zweiten bildet. Im vorliegenden Fall der Esterifikation, wo Q annähernd Null ist, sagt dies demnach aus, dass K , d. h. das Gleichgewicht, sich nicht mit der Temperatur ändert.

4. Abnormale Ergebnisse bei Elektrolyten. Isotonische Koeffizienten.

Die Elektrolyte, also speziell die Lösungen von Salzen starker Säuren und Basen in Wasser, zeigen Gefrierpunkterniedrigerungen, die bis zum zwei- oder mehrfachen den Normalwert übersteigen können. Es ist gerade dieser Umstand, welcher der Entdeckung der einfachen, für verdünnte Lösungen giltigen Gesetze lange im Wege stand und dieselben erst zu Tage treten liess, als Raoult seine Gefrierpunktbestimmungen an Lösungen von Nichtelektrolyten anstellte, also an nichtwässerigen Lösungen, oder Lösungen in Wasser von organischen Substanzen nicht salzartiger, möglichst neutraler Natur. Bekanntlich hat Arrhenius die betreffenden Abweichungen dem Zerfall in Ionen, der sogenannten elektrolitischen Dissociation zugeschrieben, deren auch nur einigermassen ausführliche Behandlung ein gesondertes Heft in dieser Sammlung erheischt.

Wir wollen uns hier begnügen mit der Darlegung der Thatsache, also der Abweichung von Avogadros Satz für Lösungen und der Art, in der derselben zahlenmässig Rechnung zu tragen ist.

Die Form, in der die Abweichungen der Elektrolyte vom auf Lösungen angewandten Avogadroschen Satz zu geben ist, knüpft