

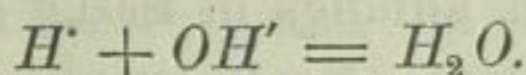
Inhalt:

1. Einleitung. — 2. Theoretisches über die zu Grunde gelegte Methode. — 3. Elektroden. — 4. Apparate, Methoden und Präparate. — 5. Versuchsanordnung, Tabellen und Kurven. — 6. Besprechung der Versuchsergebnisse: Starke binäre Elektrolyte; schwache Säuren und Basen; Elektrolyte mit mehr als zwei Ionen. — 7. Schlussfolgerungen.

1. Einleitung.

In der Acidimetrie und Alkalimetrie spielen die Indikatoren eine wichtige Rolle. Für die Anwendbarkeit eines Körpers als Indikator ist sowohl die Natur desselben als auch diejenige der Säure, bzw. der Basis, welche verglichen werden sollen, massgebend. Die elektrolytische Dissociationstheorie hat hierüber, wie in vielen anderen Fällen, Klarheit gebracht, und es lässt sich nach den Ausführungen von Prof. Ostwald¹⁾ von vornherein sagen, welchen Indikator man zur Erkennung der Neutralität in jedem speziellen Falle anzuwenden hat.

Als Neutralisationsvorgang bezeichnen wir den Vorgang der Vereinigung von Wasserstoff- und Hydroxylionen zu nicht dissociiertem Wasser nach dem Schema:



Da nämlich Wasser in ausserordentlich geringem Grade in die beiden Ionen gespalten ist, erfolgt dieser Vorgang praktisch vollständig in der angegebenen Weise. Das Produkt der Wasserstoff- und Hydroxylionen hat für Wasser und saure oder alkalische Lösungen einen konstanten Wert, welcher durch Zusatz geringer Mengen anderer Stoffe nicht merklich geändert wird, so dass, wenn, wie in einer Säurelösung die Konzentration der Wasserstoffionen n mal so gross als diejenige im Wasser ist, die Konzentration der Hydroxylionen n mal so klein sein muss.

¹⁾ Lehrbuch der allgem. Chemie (2. Aufl.) I. Bd., 799 und Wissenschaftliche Grundlagen der analytischen Chemie S. 104 ff.