

## **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

## C. Resultate.

### 1. Einfache Molekulargrösse bei gelösten Körpern.

Wird zusammengefasst, was die vielen Molekulargewichtsbestimmungen gelöster Körper ergeben haben, so tritt als Hauptergebnis in den Vordergrund, dass die Molekulargrösse im allgemeinen der einfachen Formel, welche aus der quantitativen Zusammensetzung und den chemischen Bildungs- und Umwandlungsverhältnissen hervorgeht, genügend entspricht. Es hat dies Verhalten nicht wenig zur günstigen Aufnahme der Lösungstheorie und zur Ausarbeitung der Molekulargewichtsbestimmungsmethoden beigetragen, die sich aus derselben ergeben. Abweichungen von der einfachst möglichen Molekularformel wurden zunächst in denjenigen Fällen aufgefunden, in denen auch die Gasdichte auf dasselbe hinweist. Die Elemente zeigen sich meistens zweiatomig; so Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff in wässriger Lösung, entsprechend dem dafür geltenden Henryschen Absorptionsgesetze. Für Jod wurde dasselbe auf Grund von Gefrierpunktsbestimmungen nachgewiesen. Andererseits wurde die für Metalle aus der Dampfdichte hervorgehende Einatomigkeit auch für deren Lösung in Quecksilber wiedergefunden, während sich der Phosphor und Schwefel resp. vier- und achttatomig zeigten wie in Dampfform. Bedeutend weiter liessen sich aber die Versuche zur Bestimmung der Molekulargrösse bei Elementen durchführen, da hier die Nichtflüchtigkeit kein Hindernis bildet, und so wurden fast sämtliche Metalle in Zinnlösung nach dieser Richtung untersucht und zeigten sich meistens einatomig. Bei Verbindungen liess sich die für Essigsäure und Ameisensäure schon aus der Dampfdichte hervorgehende Neigung zur Bildung von Doppelmolekülen in vielen (nicht hydroxylhaltigen) Lösungsmitteln ebenfalls feststellen.

Was aus der Untersuchung von Gasen und Dämpfen nicht hervorging, ist die Neigung fast sämtlicher hydroxylhaltiger Verbindungen in etwas konzentrierteren Lösungen zu Doppelmolekülen zusammenzutreten, was schon oben für Essig- und Ameisensäure erwähnt wurde. Dies findet im allgemeinen bei den organischen Säuren statt, wie auch bei den Alkoholen und beim Wasser. Nur hängt dies Vorhandensein von Doppelmolekülen mit der Wahl des Lösungsmittels zusammen, und zwar derart, dass es nur in hydroxylfreien Lösungsmitteln zu Tage tritt, also in Kohlenwasserstoffen, Chloroform, Schwefelkohlenstoff u. s. w.