

#### IV. Experimentalphysik.

### Neue Ergebnisse der Messung von Dielektrizitätskonstanten wässriger Elektrolytlösungen nach der Ellipsoidmethode.

Von A. S l a m a.

(Referent: Prof. Dr. R. Fürth.)

Mit Hilfe der Fürthschen Ellipsoidmethode werden bei einer Frequenz von 50 Per/sec Messungen der DEK von Elektrolytlösungen in Abhängigkeit von der Konzentration durchgeführt und zwar an  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{PbCl}_2$ ,  $\text{FeCl}_2$  und  $\text{FeCl}_3$  in Wasser, also an Salzen mit dem gleichen Anion Cl und verschiedenen mehrwertigen Kationen, nachdem schon früher Pechhold mit derselben Apparatur die einwertigen Alkalichloride, ferner HCl und NaOH untersucht hatte.

Die Kurven weisen durchwegs mehrere Maxima und Minima auf im Gegensatz zu den von Pechhold untersuchten einwertigen Elektrolyten, die nur ein einziges Minimum besitzen und in Übereinstimmung mit den nach einer anderen Methode erzielten Resultaten von Carman und Schmidt. Das Auftreten dieser Extrema wurde auf die Bildung von Ionenkomplexen zurückgeführt.

Weitere Messungen an Lösungen von NaBr und NaJ ergeben einen ähnlichen Kurvenverlauf, wie die des von Pechhold untersuchten NaCl und der anderen Alkalichloride.

Um eine eventuelle Abhängigkeit der DEK von der Frequenz im Gebiete der sehr langen elektrischen Wellen zu untersuchen, wurden an NaCl die DEK bei verschiedenen Spannungen und Frequenzen zwischen 277 und 2212 Per/sec gemessen und mit denen bei 50 Per/sec verglichen. Die gefundenen Differenzen liegen innerhalb der Fehlergrenzen und zeigen keinen systematischen Gang. Zur Erzeugung der Frequenzen diente ein eigens hierfür gebauter Röhrengenerator.

Die Unabhängigkeit der gefundenen Werte von der Frequenz beweist gleichzeitig, daß eine immerhin im Bereiche der Möglichkeit gelegene Verfälschung der Messungen bei den niedrigsten Frequenzen durch Polarisation am Ellipsoid nicht stattfindet.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [78](#)

Autor(en)/Author(s): Slama A.

Artikel/Article: [IV. Experimentalphysik: Neue Ergebnisse der Messung von Dielektrizitätskonstanten wässriger Elektrolytlösungen nach der Ellipsoidmethode 10](#)