

Über den Temperaturcoefficienten der Dielektricitätsconstante in Flüssigkeiten und die Mosotti-Clausius'sche Formel

von

Fritz Hasenoehrl.

(Mit 5 Textfiguren.)

Aus dem physikalisch-chemischen Institut der k. k. Universität Wien.

I.

Bekanntlich stellt die Mosotti-Clausius'sche Theorie der Dielectrica den Satz auf, dass der in der Volumseinheit eines Dielectricums von Materie thatsächlich erfüllte Raum v durch die Gleichung

$$v = \frac{K-1}{K+2} \quad (1)$$

gegeben sei, wo K die Dielektricitätsconstante bedeutet. Bezeichnen wir die Dichte mit d , so folgt hieraus, dass die sogenannte wahre Dichte oder Maximaldichte durch die Gleichung

$$D = d \frac{K+2}{K-1} \quad (2)$$

gegeben ist. Da nun D eine für jede Temperatur und für jeden Aggregatzustand constante Grösse ist, so muss dies auch für die rechte Seite der Gleichung (2) gelten. Daher bietet diese Relation die Möglichkeit, aus einer bei beliebiger Temperatur ausgeführten Bestimmung der Dielektricitätsconstante und aus der für jede Temperatur gegebenen Dichte die Dielektricitätsconstante für jede andere Temperatur zu berechnen. Man erhält