

K. SILBERSTEIN. Untersuchungen über die Dielektricitätsconstante von Mischungen und Lösungen. Wied. Ann. 56, 661—679, 1895.

Verf. leitet zunächst thermodynamisch den Satz ab, dass bei der Mischung der Volumina $V_1 \dots V_n$ der n Substanzen mit den D. E. C. $n_1 \dots n_n$, die homogene Mischung die D. E. C.

$$k = \frac{\sum_1^n k_c V_c}{\sum_1^n V_c}$$

besitzen muss, wobei „gewisse, quantitativ secundäre Erscheinungen“ vernachlässigt sind. Er prüft die Formel dann nach der NERNST'schen Brückenmethode, und zwar an Mischungen von Benzol mit Phenyläthylacetat und findet im Wesentlichen Uebereinstimmung. Eine Fortsetzung der Arbeit wird in Aussicht gestellt. *C. Br.*

F. LINDE. Messung der Dielektricitätsconstante verflüssigter Gase und die MOSOTTI-CLAUSIUS'sche Formel. Wied. Ann. 56, 546—570, 1895.

Verf. misst theils nach der Methode von SCHILLER (Pogg. Ann. 152, 535, 1874), theils nach der von NERNST (Gött. Nachr. 1893, 7) die D. E. C. verflüssigter Gase und vergleicht sie mit den aus der MOSOTTI-CLAUSIUS'schen Formel unter Zugrundelegung der für den Gaszustand geltenden Werthe sich ergebenden Zahlen.

Die Anwendung der SCHILLER'schen Methode war nur bei CO_2 und N_2O möglich, für die übrigen verflüssigten Gase wurde in Folge ihres besseren Leitungsvermögens die Dämpfung der Schwingungen zu stark. Für diese, es waren Chlor, schweflige Säure und Ammoniak, wurde die NERNST'sche Methode angewandt, die übrigens bei der letztgenannten Substanz ebenfalls nicht zum Ziele führte.

Die Details der Versuchsanordnung entziehen sich dem Referate.

Der Vergleich der gefundenen Werthe mit den aus den entsprechenden Daten des Gaszustandes mit Hülfe der CLAUSIUS-MOSOTTI'schen Formel berechneten Werthen zeigt bei CO_2 und N_2O befriedigende Uebereinstimmung. Für Chlorgas lagen keine Beobachtungen vor, so dass hier der Vergleich nicht durchgeführt werden konnte. Den Schluss bildet die Discussion der Frage, inwieweit innerhalb ein und desselben Aggregatzustandes die CLAUSIUS-MOSOTTI'sche Formel die Aenderung der D. E. C. mit der Temperatur richtig wiedergiebt. Es zeigt sich, dass bei den beob-