

## Über die thermodynamischen Potentialunterschiede an der Grenze zweier flüssigen Phasen. IV.

Von

Serg. Wosnessensky, K. Astachow und K. Tschmutow.

(Mit 2 Figuren im Text.)

(Eingegangen am 27. 12. 25.)

Heterogene Ketten, die zwei miteinander nicht mischbare flüssige Phasen enthalten und deren elektromotorische Kräfte zu messen Gegenstand von Untersuchungen verschiedener Forscher<sup>1)</sup> gewesen sind, enthalten zum mindesten zwei Grenzen zwischen flüssigen, nicht mischbaren Phasen. Den Potentialunterschied an jeder Grenze von zwei solchen Phasen einzeln zu messen, ist praktisch unmöglich. Darum haben wir sogar im Falle der Identität einer Grenze in der Reihe ähnlicher Ketten die Summe von zwei Unbekannten, die einzeln zu bestimmen oder zu berechnen ein Ding der Unmöglichkeit ist.

Wir können auf Grund dessen, dass einige mit reinem Wasser in allen Verhältnissen mischbare Flüssigkeiten sich mit wässrigen Lösungen verschiedener Elektrolyte von bestimmter Konzentration nicht vermischen, Ketten bilden, die zwischen nicht mischbaren flüssigen Phasen nur eine Grenze enthalten.

So hat Linebarger<sup>2)</sup> qualitativ eine sehr grosse Menge wässriger Lösungen von mit Äthyl-, Methyl- und Propylalkohol und mit Aceton nicht mischbaren Elektrolyten untersucht. Snell<sup>3)</sup> hat quantitativ die Bedingungen der Unvermischbarkeit einer wässrigen Lösung von Kaliumchlorid und Aceton in ihrer Abhängigkeit von der Konzentration des Salzes und der Temperatur untersucht. Ähnliche quantitative Untersuchungen mit verschiedenen Lösungsmitteln und Elektrolyten sind von B. R. Bruyn<sup>4)</sup> vorgenommen worden.

Unter Benutzung der Ergebnisse genannter Autoren haben wir Ketten folgender Art gebildet:

<sup>1)</sup> S. Wosnessensky, Zeitschr. f. physik. Chemie **115**, 405 (1925).

<sup>2)</sup> Amer. Chem. Journ. **14**, 380 (1892).

<sup>3)</sup> The journal of phys. chemistry **457**, II (1898).

<sup>4)</sup> Zeitschr. f. physik. Chemie **32**, 63 (1900).