

erforderlich sind, und ist nicht, wie man vielleicht a priori vermuthen könnte, gleich der Summe der letzteren beiden. Dieser Satz wurde durch Messung der elektromotorischen Kraft $\text{Cu}_{\text{met}} \rightarrow \text{Cu}''$ einerseits, sowie der elektromotorischen Kraft $\text{Cu}_{\text{met}} + \text{Cl}' \rightarrow \text{CuCl}_{\text{fest}}$ und der elektromotorischen Kraft $\text{CuCl}_{\text{fest}} \rightarrow \text{Cu}'' + \text{Cl}'$ andererseits geprüft und bestätigt. Es ergab sich

$$\begin{aligned} \pi_{N \rightarrow H} &= -0,5640 \text{ Volt} = \frac{\pi_{N \rightarrow M} + \pi_{M \rightarrow H}}{2} \\ &= \frac{-0,4075 - 0,7205}{2} \text{ Volt.} \end{aligned}$$

Ersatz des Chlors durch das Brom führte zu demselben Resultat. *Bgr.*

CL. IMMERWAHR. Potentiale von Kupferelektroden in Lösungen analytisch wichtiger Kupferniederschläge. ZS. f. anorg. Chem. 24, 269—278, 1900 †.

— — Berichtigung. ZS. f. anorg. Chem. 25, 112, 1900 †.

Es wurde das Potential von Kupferelektroden in Lösungen gemessen, die mit den wichtigsten Kupferniederschlägen gesättigt waren, um auf diese Weise die Concentration der Kupferionen festzustellen. Als grundlegende Ionenconcentration benutzte die Verfasserin die in einer normalen Lösung von Kupfersulfat vorhandene und maass deshalb nochmals die elektromotorische Kraft von Kupfer in dieser (normalen) Lösung. Sie findet als Potentialdifferenz (gegen die Normalelektrode) $-0,5922$ Volt (bei 25°). Die Kupferniederschläge wurden in dem in allen Fällen möglichst gleich concentrirten Lösungsmittel suspendirt, welches zur Vermeidung einer Flüssigkeitskette mit einer $2n$ -Lösung von Kaliumnitrat gemischt war. An der Berührungsfläche der Kaliumnitrat- mit der Kaliumchloridlösung entsteht keine in Betracht kommende Potentialdifferenz. Zur Berechnung der Ionenconcentration diene die Formel:

$$\pi - \pi' = \frac{RT}{2 \cdot \epsilon_0 \cdot 0,4343} (\log c' - \log c),$$

wo π und c Potential und Ionenconcentration in n -Kupfersulfat bezeichnen, während π' und c' die entsprechende Bedeutung für die untersuchte Lösung besitzen. Folgende Tabelle enthält die Versuchsergebnisse: