

## Beiträge zur Kenntnis des elektromotorischen Verhaltens ternärer Legierungen

(Das ternäre System: Zink-Silber-Blei)

R. Kremann und F. Hofmeier [†].

Aus dem chemischen Institut der Universität Graz.

(Mit 1 Textfigur.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 11. Mai 1911.)

Taucht ein Metall etwa in die einmolare Lösung eines Elektrolyten mit dem Kation dieses Metalles, werden wir je nach der Stellung des Metalles in der elektrochemischen Spannungsreihe einen ganz bestimmten positiven oder negativen Potentialsprung beobachten.

Ein besonderer Fall tritt ein, wenn wir als Elektrode nicht ein Metall, sondern zwei oder mehrere verwenden. Wir haben hier drei Fälle zu unterscheiden:

1. Bilden die Metalle in festem Zustande ein mechanisches Gemenge, wie z. B. der Fall ist bei Zink-Blei- und Silber-Bleilegierungen, und tauchen wir solche Elektroden z. B. in eine einnormale Zinksulfatlösung, erhalten wir stets das Potential des unedleren Metalles, also das Potential des Zinks gegen einnormale Zinksulfatlösung, beziehungsweise das des Bleis gegen einnormale Zinksulfatlösung.

2. Bilden die Metalle feste Lösungen, so liegt das Potential zwischen derjenigen der beiden Komponenten, und zwar um so niedriger als das des unedlen, je größer der Verlust an freier Energie bei der Bildung der festen Lösungen gewesen war.

3. Haben wir es mit einer chemischen Verbindung zu tun, so kommt dieser ein besonderer Potentialsprung zu, der meist,