

Der Grund des Variierens der elektromotorischen Kraft bei ein und derselben Ag Zn-Mischung liegt jedenfalls in der dem Metall anhaftenden Oxydschicht. Das Mittel, das bei reinen, unedlen Metallen anwendbar ist: Amalgamierung, hat Herschkowitz mit Recht vermieden, da bei höherem Silbergehalt es möglich wäre, daß das Quecksilberpotential nach dem Amalgamieren statt des Potentials der Zinksilberlegierung gemessen werden könnte. Wir haben vergleichsweise die Potentiale einiger Zinksilberlegierungen in der von Herschkowitz angegebenen Weise gemessen. Beifolgende Tabelle gibt die Resultate.

Elektromotorische Kraft der Ketten Zn | 1 normale ZnSO₄-Lösung | Ag Zn-Legierung nach Kreman n und Hofmeier:

98 Zn	13·5 Millivolt
75 >	100·3 >
58 >	684 >
42 >	824 >
15 >	895 >

Die Übereinstimmung mit den Mittelwerten von Herschkowitz ist eine befriedigende, wie deutlich aus dem Diagramm Fig. 1 zu ersehen ist.

Die ausgezogene Linie zeigt die Abhängigkeit der elektromotorischen Kraft von der Zusammensetzung der Zink-Silberelektrode als Mittelwerte nach Herschkowitz, während unsere Versuche mit o eingetragen sind und ihre Zusammengehörigkeit durch die gestrichelte Linie angedeutet ist.

Die Messung der elektromotorischen Kraft der Ketten: Zn | 1 normale ZnSO₄-Lösung | Zn—Ag-Legierung, beziehungsweise Zn | 1 normale Zn SO₄-Lösung | Zn—Ag—Pb-Legierung erfolgte in bekannter Weise nach dem Poggendorf'schen Kompensationsverfahren unter Benützung eines Lippmann-Ostwald'schen Kapillarelektrometers als Nullinstrument. In den Fällen, wo die elektromotorische Kraft der Ketten klein war, wurde eine Kombination der zu untersuchenden Kette mit einem Westonelement, die Kette einmal mit und einmal gegen das letztere, gegen den Vergleichsakkumulator geschaltet. Dort hingegen, wo die elektromotorische Kraft der Kette vermutlich groß war (wie bei silberreichen Legierungen) wurde