

Eine Lösung dieser Frage haben die oben genannten beiden Forscher versucht, indem sie: $K = k + k'$ annahmen, d. h. voraussetzten, daß sich die Leitfähigkeit K der Mischung additiv aufbaue aus den Leitfähigkeiten k und k' der einzelnen Komponenten, der Chloride und Achloride, wenn das eine Mal nur m Grammäquivalente NaCl, das andere Mal nur m' Grammäquivalente Na_2CO_3 im Liter Wasser gelöst werden. Da beide Salze ein Ion gemeinschaftlich haben, so konnte diese Regel nicht richtig sein, sondern nur angenäherte Resultate liefern. Mischen wir z. B. eine wässrige Lösung von NaCl, für die $m = 0.10$, also $10^3 k = 9.20$ ist, mit einer Lösung von KCl, bei der $m' = 0.05$, d. h. $10^3 k' = 5.79$ ist, so sollte nach dieser Regel $10^3 K = 9.20 + 5.79 = 14.99$ werden, während der Versuch hiefür die kleinere Zahl 14.26 ergibt. Und so in ähnlichen Fällen, wo stets für K kleinere Werte gefunden werden, als sie dieser Regel entsprechen.

Einen anderen Weg, die Abhängigkeit der Leitfähigkeit K von den Konzentrationen m und m' festzustellen, schlug mein Sohn¹ ein, indem er auch die Leitfähigkeit K_r des r -fach verdünnten Serums — 1 l Serum mehr $(r-1)l$ Wasser — in den Kreis seiner Betrachtungen zog.

Den Anstoß hiezu gaben Beobachtungen von Oker-Blom,² der die sogenannte physiologische Leitfähigkeit (d. i. $r.K_r$) bei verschiedenen Graden r der Verdünnung verglich mit jener, wie sie bei einer 0.7prozentigen Kochsalzlösung auftritt und so fand, daß, wenn die r als Abszissen und die $r.K_r$ als Ordinaten dargestellt werden, die erstere Kurve viel steiler ansteige als die letztere. Nach Oker-Blom's Anschauung, der sich später auch Hamburger anschloß, sollte an dieser Erscheinung das vorhandene Natriumcarbonat in erster Linie die Schuld tragen; die nachfolgende Untersuchung wird zeigen, in welchem Grade diese Vermutung berechtigt war.

Bestand aber dieser Schluß zu Recht, so mußte sich umgekehrt nach der Ansicht meines Sohnes aus dem gemessenen

¹ Med. Dr. A. Waßmuth, Zur Analyse des Blutserums. Diese Sitzungsberichte, Bd. 114, III. Abt., 1905.

² Oker-Blom, Pflügers Archiv, 79, p. 510 (1900) und Hamburger, Osmot. Druck, 4. Aufl., I, p. 482.