

— im Gegensatz zur Anordnung mit diesem — wirklich der polaren Leitfähigkeit proportionale Werte liefere, was durch die Konstanz der Quotienten  $Z/Z_s$  geprüft werden konnte. Das damalige Ergebnis war, daß dieser Quotient bei 69 Vergleichsmessungen einen mittleren Fehler des Einzelwertes von  $4.6\%$  hatte; da hierin die Beobachtungsfehler bei der Bestimmung von  $Z$  und von  $Z_s$  sowie die eventuellen Änderungen der Leitfähigkeit innerhalb der zwischen den beiden Vergleichsmessungen liegenden Zeit (etwa 5 Minuten) mitenthalten sind, kann die Proportionalität als genügend genau nachgewiesen gelten. Aus den — nur ungefähr ermittelten — Kapazitätswerten der Schering-Anordnung ergab sich damals für die Umrechnung der  $Z$ -Werte in solche der polaren Leitfähigkeit in absoluten Einheiten des statischen Maßsystems die Formel

$$\lambda_{\pm} = 3.31 \cdot 10^{-6} Z_{\mp}.$$

Eine direkte und genauere Bestimmung des Umrechnungsfaktors führte auf meine Veranlassung an einem ähnlichen Apparate R. Thaller<sup>1</sup> aus. Bezeichnet  $C$  die gesamte Kapazität des isolierten Systems,  $C_F$  die Kapazität jenes Teiles, der »freien«, d. i. dem Ohm'schen Gesetze folgenden und daher der polaren Leitfähigkeit proportionalen Strom abgibt, ferner  $S$  den Sättigungsstrom zwischen dem unteren Teile des Stieles und dem benachbarten Elektrometergehäuse, so gilt

$$C \frac{dV}{dt} = S + 4\pi\lambda V.$$

Durch Aufnahme der »Charakteristik« des Apparates, d. i. der Funktion  $C \frac{dV}{dt} = f(V)$ , gelangte Thaller zum Resultate, daß bei seiner Anordnung  $S = 0.077 \cdot C \frac{dV}{dt}$  sei; ferner hatte er durch analoge Versuchsreihen, bei denen statt des Zerstreungskörpers nur Stiele verschiedener Länge eingesetzt waren, ermittelt, daß bis zu Stiellängen von 4 cm bloß Sättigungsstrom vorhanden war; der aus dem restlichen Stiele

<sup>1</sup> R. Thaller, diese Sitzungsber., 122, 1817, 1913.