

in der Veränderlichkeit der Lösungen bei grosser Verdünnung, in dem starken Einflusse der Temperatur auf den Leitungswiderstand der Elektrolyte, aber sie liegen nicht in der Methode selbst.

Die Einstellungsgenauigkeit ist unter günstigen Umständen ausserordentlich gross; so wurde z. B. bei der Vergleichung des Widerstandes eines mit KHSO_4 gefüllten Gefässes mit einem Drahtwiderstande eine mittlere Einstellungsgenauigkeit von $\pm 0,002$ Proc. erreicht.

Die Construction der Widerstandsrollen kann andererseits bei Verwendung von Wechselströmen zu merklichen Fehlern, weniger wegen der Selbstinduction als wegen der Capacität, Veranlassung geben. Besonders ungünstig als Vergleichswiderstände verhalten sich in dieser Hinsicht bifilar gewickelte Rollen von hohem Betrage, da bei Verwendung von Rollen über 2000 Ohm, wie KOHLRAUSCH schon früher festgestellt hatte, das Tonminimum im Hörtelefon ganz verwaschen wird. BOUTY und FOUSSEREAU haben sich ihre ungünstige Ansicht über die Brauchbarkeit der in Rede stehenden Methode gerade durch Benutzung viel zu hoher Vergleichswiderstände (bis 100000 Ohm) gebildet. Die nach der Methode von CHAPERON gewickelten Rollen (unifilar mit nach jeder Lage wechselnder Wickelungsrichtung) verhalten sich wegen ihrer geringeren Capacität bedeutend besser; es sind dann noch Spulen von 30000 Ohm brauchbar. Da die Capacität auch bei kurz dauernden constanten Strömen stört, so sollten die Rollen von hohem Betrage in den Widerstandskästen durchgängig nur nach der CHAPERON'schen Methode gewickelt sein.

Bei Verwendung von (nicht zu dünn) platinirten Elektroden von über 10 cm^2 Grösse sind von der Polarisirung keine Schwierigkeiten zu befürchten. Die Sinusströme eines Sinusinductors, der 85 Umdrehungen in der Secunde macht, verhalten sich hierbei ungünstiger, als Ströme eines Inductoriums.

Bei der Messung grosser Flüssigkeitswiderstände treten besondere Fehlerquellen auf. Man hat dann auf die Fernwirkungen des Inductoriums, auf die elektrostatische Capacität der Elektrodengefässe (sobald sie sich zur Erzielung einer constanten Temperatur in einem Flüssigkeitsbade befinden) und noch auf einige andere Punkte zu achten, die im Originale nachgelesen werden mögen.

Lck.

CH.-ED. GUILLAUME. Sur la variation thermique de la résistance électrique du mercure. C. R. 116, 51—54, 1893†.

Fortschr. d. Phys. XLIX. 2. Abth.