

Kupferamalgam bei 2,00 V. und bei Bleiamalgam bei 2,8 V. Eine Störung des Verlaufes der H-Polarisation trat durch die Gasentwicklung nicht ein. Der geringe Zusatz von 1 Proc. Zink oder Blei zum Quecksilber beeinflusst bei niederen elektromotorischen Kräften des primären Stromes sehr stark die Potentialdifferenz des Quecksilbers gegen $\frac{1}{10}$ -Normal-Schwefelsäure. Die Curven gehen bis zu einer elektromotorischen Kraft von 2,500 V. beim Zink und von 1,91 $\frac{1}{n} E$ beim Blei der Abscissenaxe parallel; von da ab überwiegt die Potentialöffnung des Wasserstoffs gegen Schwefelsäure und die Curven biegen ziemlich geradlinig nach oben. Die verhältnissmässige Zunahme ist indess bei flüssigen Kathoden etwas kleiner als bei den festen der Abhandlung I; der grösste Werth beträgt 2,1, der kleinste aber 1,2. Die Curven für Quecksilber- und Kupferamalgamkathoden verlaufen anfangs ziemlich parallel, nähern sich dann aber einander und jenen beiden Curven, so dass bei einer elektromotorischen Kraft des primären Stromes von 2,900 V. alle vier Curven einander sehr nahe rücken. Hier tritt also der Potentialunterschied zwischen Wasserstoff und Schwefelsäure in den Vordergrund. Dann weichen bei einer elektromotorischen Kraft des primären Stromes von 3,300 V. die Curven wieder etwas von einander, indem diejenige für das Zinkamalgam nach oben, die für das Quecksilber nach unten abbiegt. Auch bei den flüssigen Kathoden gelang es nicht, einen mit steigender elektromotorischer Kraft des primären Stromes unveränderlich bleibenden Potentialunterschied an der Kathode im H-Polarisationsmaximum nachzuweisen, obwohl die nach früheren Angaben diesem Maximum entsprechende Höhe der polarisirenden Kraft von 2,2 bis 2,5 V. in allen Fällen überschritten wurde. Die Beziehung $d = \frac{1}{n} \cdot \Delta$

(vgl. vor. Ref.) gilt auch für flüssige Kathoden; n ist annähernd gleich 1,6. Die functionelle Abhängigkeit der H-Polarisation ist mithin in allen vier Fällen der flüssigen Kathoden dieselbe.

Der Untersuchungsreihe mit Wood'schem Metall ging eine Untersuchung über die Abhängigkeit der H-Polarisation von der Temperatur voraus, wobei die polarisirte Elektrode aus Quecksilber bestand. Es zeigte sich, dass die Erhöhung der Temperatur eine Erhöhung des Potentials an der Kathode zur Folge hat; indess wird erst bei einer elektromotorischen Kraft von 3,250 V. an aufwärts der Temperaturcoefficient von der Stärke des polarisirenden Stromes unabhängig (er ist dann für $1^{\circ} C.$ ungefähr gleich 0,0003 V.). Platinkathoden verhalten sich gerade umgekehrt, und