

umgekehrt, so wandert der Wasserstoff etwa zehnmal so schnell. Die Metalle wie *K*, *Na*, *Ca* etc. zeigen eine nahezu gleich grosse Geschwindigkeit, die mit derjenigen des Wasserstoffs (0.0030 cm) übereinstimmt, sodass die Vermuthung naheliegt, dass in allen Fällen, wo man die Wanderungsgeschwindigkeit der Metalle bestimmt zu haben glaubte, thatsächlich nur der Wasserstoff Gegenstand der Untersuchung war. Bgr.

F. RICHARZ. Zur Kenntniss der Entstehungsweise von Wasserstoffsuperoxyd an der Anode bei der Elektrolyse verdünnter Schwefelsäure. Wied. Ann. **31**, 912-924†; Chem. Ber. **20**, (2), 496; [J. chem. soc. **54**, 12, 1888; [Chem. Cbl. **18**, 1193-1194; [Rundsch. **2**, 475-476; Lum. Écl. **23**, 172-173.

Der Verf. bestätigte zunächst das früher von ihm erhaltene Resultat, dass bei der Elektrolyse von Schwefelsäure von mehr als 60 Proc. am positiven Pol bei Anwendung von Platinelektroden niemals H_2O_2 gebildet wird. Beträgt der Gehalt der Schwefelsäure jedoch 65—80 Proc., so entsteht nach 5—10 Minuten ebenfalls nur S_2O_7 , erst nach $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde tritt H_2O_2 auf, dessen Menge sich stetig vermehrt. Eine Säure von 76 Proc. Gehalt (Stromstärke 0.45 Amp.) enthielt nach Verlauf von 2 Stunden 0.50 Proc. H_2O_2 und 1.57 Proc. S_2O_7 , das Verhältniss von $H_2O_2 : S_2O_7$ war mithin 0.3. Beim Stehen der Flüssigkeit vermindert sich die Menge der S_2O_7 viel schneller als diejenige des H_2O_2 ; nach 20 Tagen waren von diesem noch 0.2, von jenem nur noch 0.02 vorhanden, sodass das Verhältniss beider nunmehr gleich 10 war. Hinsichtlich der Entstehung des H_2O_2 an der Anode überzeugte sich der Verf., dass dasselbe nicht durch die Einwirkung des an der Anode in der Flüssigkeit vorhandenen Sauerstoffs, auch nicht durch die Berührung der Ueberschwefelsäure mit der Platinelektrode sich bildete, sondern dass es spontan aus S_2O_7 sich bildet, aber in grösserer Concentration viel schneller als bei geringer. Es findet dabei eine Oxidation des Wassers statt durch active O-atome, die sich von der Ueberschwefelsäure loslösen. Dieselben vermögen auch den Stickstoff der Luft zu