

Fünfter Abschnitt.

Persalze. Organische Elektrochemie.

Persulfat und Perchlorat.

Gegenüber den Riesenzahlen der Alkalichloridelektrolyse verschwinden die kleinen Mengen, die von einigen anderen, bisher noch nicht erwähnten Stoffen fabrikmäßig durch Elektrolyse gestellt werden. Ich möchte indessen doch die Herstellung von über-schwefelsauren Salzen (Persulfaten) erwähnen, die als starke Oxydationsmittel unter anderem in der photographischen Technik Eingang gewonnen haben. Zur Herstellung von Ammoniumpersulfat $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ elektrolysiert man eine gesättigte wässrige Lösung von Ammoniumsulfat $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ mit starkem Strome bei guter Kühlung. Um zu verhindern, daß das an der Anode entstandene Persulfat an der Kathode reduziert wird, trennt man durch ein Diaphragma oder nach dem Glockenverfahren. In den Kathodenraum kommt 50prozentige Schwefelsäure. Auch durch Chromatzusatz kann man die kathodische Reduktion vermeiden. Ist die Lösung an Persulfat gesättigt, so scheidet sich das Salz in schönen Kristallen aus; es wird von Zeit zu Zeit aus der Zelle entfernt; durch Eintragen von frischem Ammoniumsulfat wird die Lösung gesättigt erhalten.

Durch Elektrolyse einer Kaliumchloratlösung gelangt man unter bestimmten Bedingungen zu Kaliumperchlorat KClO_4 , das in der Sprengtechnik und in der analytischen Chemie verwandt wird.

Jodoform.

Die zahlreichen Verfahren, die auf elektrolytischer Reduktion und Oxydation von Verbindungen der organischen Chemie beruhen, scheinen bis jetzt keinen rechten technischen Erfolg zu erzielen. Selbst die elegante Darstellung von Jodoform durch Elektrolyse einer alkoholischen Lösung von Jodkalium scheint wenig im Gebrauch zu sein; nur eine Fabrik, heißt es, soll nach diesem Verfahren Jodoform herstellen, was sogar von anderer Seite bestritten wird.

Ob die Elektrolyse auch auf diesen Gebieten der chemischen Großindustrie einmal technische Erfolge erringen wird, läßt sich heute nicht sagen. So einfach die elektrolytischen Verfahren auf dem Papier ausschauen, so viele Schwierigkeiten bieten sich gewöhnlich bei der praktischen Durchführung, besonders dann, wenn man die im Laboratorium erprobten Verfahren für den Groß-