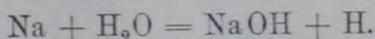
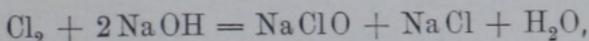


Hypochloritbildung.

Leitet man in eine wässrige Lösung von Chlornatrium (Kochsalz) den elektrischen Strom, so werden am positiven Pol Chlorionen und am negativen Pol Natriumionen entladen. Das entstandene Natrium zerlegt sofort das Wasser, indem Natriumhydroxyd (Nagnatron) entsteht und Wasserstoff entweicht:



Das an der Anode entstandene Chlor kann nun mit dem Natriumhydroxyd Natriumhypochlorit (NaClO , unterchlorigsaures Natrium) bilden:



wobei, wie man sieht, die Hälfte des NaOH wieder in NaCl zurückverwandelt wird.

Natriumhypochlorit ist ein starkes Bleichmittel ebenso wie der Chlorkalk, der Kalziumhypochlorit als wirksamen Bestandteil enthält.

Zwei Nebenvorgänge tragen dazu bei, daß die Konzentration der Lösung an Hypochlorit nicht beliebig gesteigert werden kann. An der Kathode wird Hypochlorit wieder reduziert, an der Anode kann es zu Chlorat (Chlorsaurem Salz) weiter oxydiert werden. Beide Vorgänge werden durch größere Konzentration des Hypochlorits und durch höhere Temperatur befördert. Man muß deshalb während der Elektrolyse die Temperatur durch Kühlen möglichst niedrig halten und sich mit einem mäßigen Gehalt an Hypochlorit begnügen.

Herstellung von Bleichlaugen im Apparat von Kellner.

In der Technik sind zur elektrolytischen Herstellung von Bleichlaugen mannigfache Apparate in Gebrauch, von denen ich zwei beschreiben will.

Der von Kellner erfundene und von Siemens & Halske gebaute Apparat (Fig. 15) benutzt als Elektroden Glasplatten, die mit Drahtnetz aus Platiniridium umwickelt sind (Fig. 16). Eine größere Reihe solcher Platten sind in eine Steinzeugwanne so eingesetzt, daß sie (ebenso wie beim Wasserzersetzungsapparat, siehe S. 34) als Mittelleiter doppelteils beansprucht werden. Die Platten, die eine Reihe von schmalen Elektrolysezellen abteilen, sind gegen die Seitenwände der Wanne mit Gummistreifen sorgfältig abge-