

Stunden gründlichere und zahlreichere Ergebnisse erzielen, als es bereinst der fleißigsten Arbeit bei Anwendung des mitunter Tage, selbst Monate dauernden chemischen Verfahrens möglich war.

Wie auf Geheiß eines allmächtigen Zauberers sieht man bei Anwendung des elektrischen Stromes sich die Trennung selbst der am schwersten zu scheidenden chemischen Verbindungen vollziehen. So löst sich z. B. das Aluminium, dieses heute geradezu unentbehrliche Metall, durch das in nicht wenigen Fällen das Silber ersetzt wird, im elektrischen Strome so sauber und blitzschnell aus der Lonerde, als wenn Zauberhände es ausgraben und ausspülten. Vergleicht man nun diesen Fortschritt mit der Langwierigkeit und Umständlichkeit des früheren chemischen Verfahrens bei Gewinnung des Aluminiums, wobei auch noch die Ausbeute eine verhältnismäßig spärliche blieb, so wird man leicht einsehen, welchen Wert die neue Wissenschaft für die Menschheit hat.

Außer Aluminium werden neuerdings auch Magnesium und Gold auf elektrochemischem Wege aus den Erzen geschieden.

Bei dieser Reinmetallgewinnung verwendet man einen so starken elektrischen Strom, daß weder Drähte noch Kabel zu seiner Leitung ausreichen. Man ist vielmehr in solchen Fällen gezwungen, Metallbarren bis zu 20 cm Dide zur Weiterführung des elektrischen Stromes zu benutzen. Um aber einen derartigen nutzbaren Strom zu gewinnen, bedarf es einer starken Kraftquelle. Als solche dienen die Wasserfälle. Gar nicht selten findet man, daß schon ein mächtig großer Wasserfall 3000—4000 Pferdekkräfte zu liefern im stande ist. Es ist leicht verständlich, daß eine so bedeutende Kraftentwicklung auch einen entsprechend starken elektrischen Strom erzeugen muß.

Auch die Herstellung der Soda aus dem Kochsalz, einer der wichtigsten chemischen Fabrikationszweige der Neuzeit, hat durch das neue elektrochemische Verfahren einen besonderen Aufschwung erhalten. Bei dem früher hierzu nötigen sogenannten Leblancverfahren bedurfte es eines recht umständlichen Weges, um Soda zu gewinnen. Man mußte eine Menge von Nebenerzeugnissen erst ausscheiden, um zur reinen Soda zu gelangen. Heutzutage scheidet sich die Soda durch die mächtige Wirkung des elektrischen Stromes in der Kochsalzlösung schnell und rein von selbst aus.

Man hat die Electrochemie auch zur Klärung von Abwässern herangezogen. Angestellte Versuche ergaben, daß man auf diese Weise eine Million Liter Wasser innerhalb zweier Stunden vollkommen reinigen, beziehungsweise trinkbar machen konnte. Dieses neuentdeckte Verfahren muß bei Volksseuchen, z. B. in Cholerazeiten, wo es darauf ankommt, verseuchtes Flußwasser in großen Mengen zu klären und