



Chemische Industrie.

Die hier vorgeführten gewerblichen Erzeugnisse repräsentiren die chemische Industrie im engeren Sinne. Diese Gewerbtätigkeit hat im Deutschen Reiche einen hohen Grad der Entwicklung erreicht. Da die einzelnen Zweige derselben abhängig sind theils von gewissen lokalen Bedingungen, theils aber auch von einander, so haben sich gewisse, weiter unten zu nennende Zentren gebildet, in welchen eine größere Anzahl chemischer Fabriken zusammenliegen, während dieselben in anderen Theilen des Reiches nur vereinzelt vorkommen.

Zur chemischen Industrie im engeren Sinne gehören:

1. **Die chemische Großindustrie.** Die Fabriken dieses Zweiges verarbeiten von der Natur gelieferte Rohprodukte auf solche Chemikalien, welche ganz allgemein und in großen Mengen in allen Gewerbszweigen verbraucht werden. Es sind dies: Schwefelsäure, Salzsäure, Glaubersalz oder Sulfat, Soda und Natrium. Die Herstellung dieser Chemikalien steht in einem gewissen Zusammenhang. Als Rohmaterialien für dieselben sind erforderlich: Kochsalz, Kalkstein, Steinkohle und Schwefel. Der letztere wird in Deutschland nur in Form seiner Verbindung mit Eisen, als Schwefelkies oder Pyrit angewendet. Von der bequemen Erhältlichkeit der genannten vier bergmännisch gewonnenen Rohstoffe wird die Lage der hierher gehörigen Fabriken bedingt.

Zwei Methoden finden zur Darstellung von Soda Anwendung. Das ältere, von Nikolaus Leblanc 1791 erfundene Verfahren hat vor dem neueren, durch Dhar und Hemming 1838 angegebenen, aber erst 1865 von Solway und Andren durchgeführten, sogenannten Ammoniak-sodaprozess den Vorzug, daß es auch die sehr nothwendige Salzsäure liefert, während das Solway-Verfahren einfacher und billiger ist.

Die Herstellung der Schwefelsäure erfolgt unabhängig durch Verbrennen des in den Pyriten enthaltenen Schwefels und Oxydation der entstandenen Schwefligsäure zu Schwefelsäure durch den Luftsaurestoff unter Mitwirkung von Wasserdampf und Salpetersäure. Es wird zum Theil der in Deutschland in großen Mengen gewonnene Pyrit verarbeitet, zum Theil auch der zu Schiff aus Spanien bezogene, dessen Rückstände kupferhaltig und daher werthvoll sind. Die Gesamtproduktion betrug 1891: 627 392 t,

davon 138 910 aus deutschem Kies,
 359 480 » spanischem Kies,
 75 313 » Zinkblenden,
 10 000 » Gasreinigungsmasse

und 43 689 » den in den Hüttenwerken von Freiberg, Oker und Mansfeld verarbeiteten Erzen.

Der Werth dieser Produktion war etwa 15 Millionen Mark.

Ein Theil dieser Säure wird im Leblanc-Prozess weiter verarbeitet, indem man sie auf Kochsalz einwirken läßt, wobei sich Sulfat und Salzsäure bilden. Die letztere ist ein geschätztes Handelsprodukt; nur ein geringer Theil desselben wird auf Chlorkalk weiter verarbeitet. Das Sulfat wird zum Theil an die in Deutschland sehr zahlreichen Glashütten verkauft, zum größeren Theil aber durch Glühen mit Kalkstein und Kohle in Soda verwandelt. Aus den dabei erhaltenen Rückständen wird ein Theil des Schwefels wieder gewonnen, auch werden aus denselben andere Präparate bereitet. Der größte Theil ist ein werthloser, lästiger Abfall.

Das Solway-Verfahren verwandelt das in einer gesättigten Soole enthaltene Kochsalz direkt in Soda um, indem bei Gegenwart von Ammoniak Kohlensäure eingeleitet wird. Das nieder-