

Alkalien gestattete und dadurch grössere Mannigfaltigkeit der damit hervorgebrachten Producte erzielen liess, andererseits auch neue Industriezweige, wie z. B. die Oxalsäureindustrie, im Gefolge hatte. In neuester Zeit hat man mit grossem Erfolge versucht, das Stassfurter Chlorkalium auf elektrolytischem Wege direct in Chlor und Kalihydrat zu spalten, und unter Anwendung desselben Verfahrens erzeugt man heute Kaliumchlorat.

Von eingreifendster Bedeutung für alle auf Soda gestellten Industrien war seiner Zeit die Einführung des Ammoniaksodaverfahrens. Diese neue Arbeitsweise, welche ihrerseits wieder die Verfeinerung der Ammoniakverarbeitung verursachte, entwickelte sich so mächtig, dass eine Zeitlang die Existenz der nach dem Leblanc-Verfahren arbeitenden Werke bedroht schien. Heute, nachdem diese Fabriken im Kampfe ums Dasein, durch Ueberarbeitung der Verfahren und Einführung zweckdienlicher Apparate und Oefen, unter voller Berücksichtigung der Fortschritte der Wärmetechnik, dann durch Regeneration des Schwefels, den alten Process neubelebt und mit den Anforderungen der Zeit in Einklang gebracht haben, ist diese Furcht — namentlich da die Salzsäure immer mehr und mehr den Charakter des Hauptproductes annimmt — gewichen. Das alte Verfahren besteht neben dem neuen; letzteres nimmt aber als die reinste Soda- und Natronquelle nunmehr den ersten Rang ein und hat sich namentlich in Deutschland, Frankreich, Belgien, Russland und Amerika eingebürgert.

Enorme Steigerung der Production erlitt die Industrie der Säuren und Alkalien durch die Ausbeutung der Erdölquellen in Amerika und Russland. Lange Zeit wurden zur chemischen Reinigung der Erdöldestillate nur aus England importirte Alkalien und Säuren verwendet. Das hat nun grossentheils aufgehört, jene grossen Industrien gaben vielmehr den Anlass zu einer amerikanischen und russischen Schwefelsäure- und Sodafabrikation.

Die namentlich zur Vaselinefabrikation, dann auch der Theerfarbenfabrikation dienende rauchende Schwefelsäure wird sowohl in England, als auch in Deutschland und Russland dargestellt.

Die chemische Industrie gleicht einem mächtigen, sich in das Meer des Consums ergiessenden Strome. Verfolgen wir ihn zeitlich zurück bis zur Quelle, so passiren wir alle Mündungen jener Seitenströme, die den Fluss anschwellen liessen, kommen ins Zeitalter der Aufklärung, passiren den Engpass der Wende mittelalterlicher Anschauung und begegnen dort den nicht minder wichtigen Quellflüssen, die sich in die zurückliegende Zeit verlieren. Wir meinen damit jene zum Theil uralten landwirthschaftlich-chemischen Gewerbe, wie Brauerei, Branntweinbrennerei, Zuckerfabrikation, Seifensiederei, Gerberei, die Apothekerei; ferner jene auf chemische Vorgänge basirten Industrien, die Keramik und Glasmachkunst. Diese Gewerbe früherer Jahrhunderte haben im Hauptstrom — so wie er in unserem Jahrhundert dahin fliesst — ihre Verjüngung und Kräftigung gefunden und verdanken der eigentlichen chemischen Industrie — mit der wir es hier hauptsächlich zu thun haben werden — ihre Renaissance.

Die Verwitterungsproducte der Urgesteine, die Natron- und Kalisalzlager, bilden die Basis der sogen. chemischen Grossindustrie. Das Zersetzungsproduct der Cellulose vorweltlicher Pflanzen, die Steinkohle, ist das Rohmaterial der Eisenindustrie dienenden Koksindustrie und der Leucht-

gasfabrikation, also auch der auf diese beiden Industrien gegründeten Theerfarbenindustrie. Das Zersetzungsproduct der Fette einer früheren Thierwelt, das Erdöl und seine Verwandten, machen die Mineralölindustrie möglich. Ausser diesen drei, das chemische Interesse vornehmlich in Anspruch nehmenden Industriekreisen sollen an dieser Stelle die Mineralfarbenfabrikation und die in das Gebiet der chemischen Kleinindustrie fallende Präparatenfabrikation eine Erörterung finden; diejenigen Industrien dagegen, welche auf die Verarbeitung der Pflanzen- und Thierproducte, von: Cellulose, Zucker, Stärkemehl, der thierischen Haut, Knochen, Fette u. s. w., gegründet sind, werden hier nicht berücksichtigt werden.

Um den Bericht einem weiteren Leserkreise des Journals zugänglich zu machen, wird am passenden Orte mit ein paar Strichen die Fabrikationsweise der wichtigeren Industrien skizzirt werden. Dabei kann natürlich nur längst Bekanntes gegeben werden, es wird indessen auch Nachricht gegeben von Dingen, die bis dahin nur einem kleineren Kreise von Fachleuten bekannt waren.

An der Ausstellung chemischer Producte haben sich Amerika, Belgien, Deutschland, England, Frankreich und Russland betheiligt, also alle eine chemische Industrie besitzenden Staaten, mit Ausnahme der Schweiz, welche in chemisch-industrieller Hinsicht mit Deutschland auf derselben hohen Stufe steht.

Der Versuch der Darstellung der Leistungsfähigkeit einer chemischen Weltindustrie ist insofern missglückt, als sich am Wettbewerbe nur sehr wenige Firmen, darunter allerdings sehr leistungsfähige, betheiligt haben, das Studium der Ausstellungen ausserdem dadurch sehr erschwert wird, dass dieselben überall hin zerstreut sind. Nur die deutsche Collectivausstellung gestattet vollen Einblick in die Leistungsfähigkeit und Mannigfaltigkeit und in die hohe Bedeutung, welche die chemische Industrie im Deutschen Reiche erlangt hat.

Ehe wir auf die einzelnen Ausstellungen eingehen, möge kurz der heutige Stand mit Ausblick in die wahrscheinliche fernere Entwicklung der chemischen Industrie in den verschiedenen Staaten eine wenigstens kurze Erörterung finden.

Die *Vereinigten Staaten von Nordamerika* besitzen eine chemische Industrie par excellence noch nicht. Das Land ist erst im Begriffe, sich eine solche zu schaffen, und hat es unter dem Schutzzollsysteme gerade diejenigen Gewerbe mächtig entwickelt, welche die gesunde und starke Basis höherer industrieller Thätigkeit — als welche sich die eigentliche chemische Industrie darstellt — bilden. Wir meinen die auf den Bergbau, auf Ackerbau und Viehzucht sich gründenden Industrien, die landwirthschaftlich-chemischen Gewerbe, die Metallgewinnung, die Kohle- und Erdölverarbeitung, den Phosphoritauflschluss.

Die Metallgewinnung: die Eisen-, Kupfer-, Blei-, Zink-, Silber-, Golderzeugung mit den sich anschliessenden Metallverarbeitungsindustrien, voran der Maschinen-, Transportmittel- und Brückenbau, die Erdöl- und Phosphoritverarbeitung, haben heute schon in gewisser Hinsicht in den Vereinigten Staaten die höchste Stufe, welche zur Zeit möglich ist, erreicht. Dem Europäer fällt angesichts der Arbeitsstätten vor allem die Bewältigung der Massen mit den grossen Hilfsmitteln auf, wie sie eben nur diesem