

Werk eines Robert Mayer und eines Helmholz, meine ich, wird dadurch nicht erschüttert, wenn es einem Amerikaner einfällt, die Lehre von der Erhaltung der Kraft als „einen der fundamentalsten Irrthümer der wissenschaftlichen Welt“ zu erklären (S. 28), nur aus dem einfachen Grunde, weil es unserem modernen Geschmacke mehr zusagt, an Stelle des Wörtchens „Kraft“ das Fremdwort „Energie“ zu setzen!

In der neueren Litteratur der alten und der neuen Welt zeigt sich Sloane recht gut bewandert. Dass er die von Weinhold<sup>1)</sup> entdeckten Flaschen, welche gewöhnlich zur Aufbewahrung der flüssigen Luft dienen, Dewar zuschreibt, können wir ihm wohl nicht zu streng anrechnen, da dieser Irrthum auch in Deutschland noch sehr verbreitet ist<sup>2)</sup>. Ausser einer Reihe meist einfacher aber instructiver Zeichnungen und einigen photographischen Aufnahmen von Apparaten zeigt uns das Buch die Porträts von Faraday, Pictet, Cailletet, Dewar und Tripler. *H. Erdmann.*

**Dr. K. A. Henniger**, Oberlehrer. *Chemisch-analytisches Practicum behufs Einführung in die qualitative Analyse*. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1902.

Das für den Schulgebrauch bestimmte Buch stellt eine recht zweckmässige Einführung in die praktische Laboratoriumsarbeit dar. Ein einleitendes Capitel illustriert durch passende Reactionen und

kleine Präparate die allgemeinen chemischen und physikalischen Eigenschaften; daran anschliessend wird das Verhalten der wichtigeren Säuren, Basen und Salze eingehend besprochen und durch Formelgleichungen erläutert. Schliesslich wird der Gang der qualitativen Analyse auf trockenem und nassem Wege zunächst für einfache Substanzen, dann für Gemische geschildert. Das kleine Buch dürfte wohl geeignet sein, auch einem reiferen Leserkreis, als der, für den es ursprünglich bestimmt ist, das Eindringen in die Chemie zu erleichtern; besonders wird es autodidaktisch Arbeitenden von Nutzen sein können. *O. Kühling.*

**P. Kersting und M. Horn**. *Katechismus der chemischen Technologie*. Leipzig 1902. I. I. Weber.

Das kleine Werk beabsichtigt in vier Abtheilungen, von denen die ersten beiden vorliegen, die anorganische und die organische Technologie, die allgemeine und die specielle Hüttenkunde zu behandeln; das Buch scheint als Repetitorium für den älteren Studirenden gedacht zu sein und ist deshalb bestrebt, mit möglichster Kürze alle wichtigen Gegenstände der behandelten Disciplin zu schildern. Diesem Zweck wird durch praktische Auswahl des Stoffes und klare Darstellung genügt. Die Übersichtlichkeit der dem Text beigegebenen Zeichnungen leidet zuweilen durch das kleine Format des Werkes. *O. Kühling.*

## Wirthschaftlich-gewerblicher Theil.

### Die chemische Grossindustrie in Russland.

Von P. P. Fedotijew, Ingenieur-Technologe.

Die chemische Grossindustrie in Russland hat in den vergangenen 5 Jahren bedeutende Fortschritte gemacht. Betreffs der Fabrikation der Mineralsäuren, Alkalien und Salze\*) bringe ich im Folgenden die wesentlichsten Daten.

**Salpetersäure.** In den kleinen Anstalten sind die Glasretorten (Galeerenöfen) noch beibehalten, bei grösseren Betrieben arbeitet man über mit gusseisernen (gewöhnlichen oder cylindrischen) Retorten. Valentiner's Apparate werden nur in einer Fabrik benutzt. Der Salpeterimport in den letzten Jahren beläuft sich jährlich auf ca. 15000 t; davon werden zur Salpetersäurefabrikation verbraucht ca. 9000 t, in den Schwefelsäurefabriken 2500 t; das Übrige dient theils zur Düngung, theils wird es in Kalisalpeter übergeführt (1500 t). Die Salpetersäurefabrikation vertheilt

sich auf 3 staatliche Pulverwerke und einige Privatfabriken. Die Hauptmenge producirt St. Petersburg (3 Fabriken).

**Schwefelsäure.** Die jährlich importierte Menge des sizilianischen Schwefels hält sich in den letzten 10 Jahren nahe an 20000 t. Die inländische Ausbeute ist unbedeutend; im Jahre 1900 ergab sie ca. 2000 t. Die Jahresmenge des importirten Pyrits wächst progressiv:

| Jahr | Tonnen | Jahr | Tonnen | Jahr | Tonnen |
|------|--------|------|--------|------|--------|
| 1891 | 12 400 | 1895 | 20 600 | 1899 | 43 070 |
| 1892 | 15 000 | 1896 | 21 000 | 1900 | 69 050 |
| 1893 | 25 000 | 1897 | 26 770 | 1901 | 73 600 |
| 1894 | 35 150 | 1898 | 41 800 | —    | —      |

Pyrit wird hauptsächlich aus Spanien, Portugal, Schweden und Norwegen über die baltischen Häfen eingeführt. Die inländische Pyritgewinnung für die Schwefelsäurefabrikation ist nicht sehr gross; sie beträgt pro Jahr ca. 30000 t (Ural, Kaukasus, Tula, Donetz). Das Schwanken der Preise des Rohschwefels veranlasst die Fabriken, mehr und mehr zu Pyrit über zu gehen. Die Schwefelsäureproduktion wächst immer im Zusammenhang mit der Zunahme der Naphtafabriken und der verstarkten Fabrikation von Mineralsalzen und Superphosphaten. Die Gesamtmenge der in Russland producirt Schwefelsäure ( $H_2SO_4$ ) kann man auf 125000 t schätzen. Das ist auch das Maass des

<sup>1)</sup> Weinhold, Physikalische Demonstrationen 1881, S. 479. Vergl. a. Annalen der Physik 1898, LXVI, S. 544 und O. Müller, diese Zeitschrift 1899, S. 761.

<sup>2)</sup> Vergl. z. B. Emil Fischer und Harries, Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft 1902, XXXV, 2161.

<sup>\*)</sup> Der gegenwärtige Zustand der chemischen Grossindustrie in Russland (in russischer Sprache) St. Petersburg 1902.