

Die Chemie in ihrer Anwendung auf das Leben und die Gewerbe. In zwei Theilen. Von Dr. Adolf Duflos, ausserordentlichem Professor der Chemie an der Universität Breslau. Ferdinand Hirt's Verlag. 1852. VIII und 239 S.

Der uns vorliegende erste Theil dieses Werkes soll möglichst kurz und in angemessener Reihenfolge das Wissenswürdigste für den ersten Unterricht in der Chemie darstellen. In der I. Abth. »chemische Grundbegriffe« überschrieben, behandelt der Verf. in §. 1–3. die Definition und den Gegenstand der Chemie, in §. 4–6. die atmosphärische Luft in physikalischer Hinsicht, in §. 7–25. den Sauerstoff und zwar zuerst als Gemengtheil der atmosphärischen Luft; dann folgt eine kurze Geschichte seiner Entdeckung, dann die wichtigsten Methoden der Darstellung, seine Eigenschaften, die Theorie der Verbrennung, die Definition und Eintheilung der Oxyde und Salze, das Gesetz der einfachen und multiplen Proportionen und die Zerlegung der Salze. Nun geht er zum Wasser über, und zwar spricht er in §. 26–35. zuerst von dessen physikalischen Verhältnissen und im Anschlusse an diese von der Krystallisation, der Wärmecapacität, dem absoluten und specifischen Gewicht der Körper, dann in §. 36–45. von den chemischen Verhältnissen des Wassers. Nun folgt in §. 46–49. die Lehre vom Wasserstoff. §. 50–54. enthalten die Lehre von den Verbindungsverhältnissen der chemischen Elemente und deren Ausdrucksweise. Es ist hier zuerst die Theorie der chemischen Aequivalente erläutert, und die bezügliche Tabelle der Grundstoffe mitgetheilt, in welcher vom Aequivalent des Wasserstoffs als Einheit ausgegangen wird. Dann wird von dem Einflusse des Isomorphismus und der Sättigungscapacität auf die Feststellung der Aequivalentzahlen gesprochen, dann von den thermischen Aequivalenten. Hier findet sich auf S. 106 fehlerhafter Weise der Ausdruck »Product« statt »Quotient« gebraucht; es heisst nämlich: Wird diese Zahl (die specifische Wärme des Wasserstoffs) durch die specifische Wärme der übrigen Elemente dividirt, so erhält man als Product Zahlen, welche entweder sehr nahe mit den chemischen Aequivalentzahlen übereinstimmen, oder halb, oder doppelt so gross sind. Nun folgt das Dulong-Petit'sche Gesetz, darauf das elektrolytische von Faraday, endlich die Berzelius'sche Bezeichnungswese der zusammengesetzten Stoffe durch Formeln.

Die zweite Abtheilung enthält in §. 55–116 die chemische Classification und eine kurze Charakteristik der chemischen Elemente und ihrer wichtigsten Verbindungen. Der Verf. theilt die Elemente nach ihrem chemischen Verhalten ein in Oxygenoide, welche dem Sauerstoff, und in Hydrogenoid, welche dem Wasserstoff näher stehen. Die Oxygenoide theilt er wieder ein in absolute oder ausschliessliche, d. h. solche, welche in allen Verbindungen, die sie mit anderen Elementen eingehen, immer als actives Princip sich verhalten; hierher gehören Sauerstoff und Fluor; und in amphotere, d. h. Säurerzeuger, welche dem Sauerstoff gegenüber auch als Säureradical aufzutreten; hierher gehören Schwefel, Selen, Tellur, Chlor, Brom und Jod. Die Verbindungen der absoluten Oxygenoide mit den Hydrogenoiden zerfallen in Sauerstoffsäuren, Sauerstoffbasen und Sauerstoffsalze, und Fluorsäuren, Fluorbasen und Fluorsalze; ebenso die der amphoteren Oxygenoide mit den Hydrogenoiden in Sulfosäuren, Sulfobasen und

Sulfosalse u. s. w. Die einzelnen Elemente werden nach einander nach ihrem Vorkommen, Darstellung, Eigenschaften, Anwendung beschrieben; von ihren Verbindungen werden die meisten nur angeführt und namentlich wird die Schilderung der technisch wichtigen dem zweiten Theile zugewiesen. In gleicher Weise behandelt der Verf. die Hydrogenoiden in §. 65—114., welche er in Metalloide und Metalle eintheilt. Erstere zerfallen in organogene Metalloide, d. h. solche, welche vorzugsweise die materielle Grundlage für die organischen Radicale abgeben: Wasserstoff, Stickstoff und Kohlenstoff, und in oryktogene Metalloide, welche natürlich fast ausschliesslich als Bestandtheile von Mineralkörpern vorkommen: Phosphor, Bor und Kiesel. Die Eintheilung der Metalle ist die gewöhnliche in Alkali-, Erd- und Erzmatalle. §. 115. beschäftigt sich mit der Allotropie und Isomerie, §. 116. mit der Entstehung und Umwandlung der zusammengesetzten Körper, wobei auch die Gährungsprocesse abgehandelt werden.

In der dritten Abtheilung giebt der Verf. in §. 117—135. eine kurze Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. Nachdem er vorläufig die Begriffe von chemischer Analyse, qualitativer und quantitativer chemischer Analyse, Reagentien, pyrochemischer und hydrochemischer Analyse erklärt hat, lässt er den systematischen Gang der qualitativen chemischen Analyse folgen, wobei er sich auf die Aufindung der wichtigeren Basen und Säuren beschränkt. Obwohl wir der Darstellung wegen ihrer Kürze und Klarheit unsern Beifall schenken müssen, so scheint uns doch ihre Stellung in dem Werke, von der genaueren Beschreibung der Säuren, Oxyde und Salze, unpassend gewählt.

Uebrigens zeichnet sich vorliegendes Buch in allen seinen Theilen durch Fasslichkeit und passende Auswahl aus. Die in den Text gedruckten zahlreichen Holzschnitte erleichtern das Verständnis bedeutend. Beigegeben ist ein Register.

Dr. H. Bley.

Synopsis der drei Naturreiche. Ein Handbuch für höhere Lehranstalten und für Alle, welche sich wissenschaftlich mit Naturgeschichte beschäftigen wollen. Herausgegeben von Johannes Leunis, Professor am Josephinum in Hildesheim und Mitglieder mehrerer naturhistorischen Gesellschaften. Dritter Theil. Mineralogie und Geognosie. Bearbeitet von Friedrich Adolph Römer, Königl. Hannov. Bergamtsassessor. Mit drei lithographirten Tafeln und 173 Holzschnitten. Hannover, Hahn'sche Hofbuchhandlung 1853. XIV. und 464 S.

Der durch seine wissenschaftlichen Leistungen rühmlich bekannte Verf. spricht sich in der Vorrede sehr bescheiden aus. Sein Werk zerfällt in zwei Theile, von welchen der erste der Mineralogie, der zweite der Geognosie gewidmet ist. In der Einleitung zur Mineralogie erklärt er die wichtigsten Begriffe und spricht von den wesentlichsten Hilfsmitteln des mineralogischen Unterrichts. Die Wissenschaft selbst theilt er auf bekannte Weise in Terminologie, Systematik und Physiographie. Die Terminologie zerfällt in Morphologie, Lehre von den