

IV. Literatur und Kritik.

Einleitung in die Mineralquellenlehre. Ein Handbuch für Chemiker und Aerzte von Dr. R. M. Lersch, Ärzte zu Aachen. II. Bd. 1. Theil. Diätetische und therapeutische Hydrologie, Seebäder, Inhalationen, Mutterlaugen, Schlamm-bäder, Schlackenbäder, Kieferbäder, Traubenkuren, Molkenkuren. Erlangen 1857.

I. Diätetische Hydrologie. — II. Therapeutische Hydrologie.

Der Verf. giebt zuvörderst eine Besprechung des diätetischen Gebrauches des gemeinen Wassers, gewissermaassen nur als Vorläufer einer künftigen diätetischen Hydrologie. Es wird eine Skizze einer Geschichte der Wasserleitungen beigebracht. Es ist der Wasserleitungen gedacht, die Schädlichkeit der Bleiröhren erwähnt. Es wird des Vortheils der filtrirten Trinkwässer gedacht, die Nachteile des sogenannten weichen Wassers als Trinkwasser hervorgehoben.

Therapeutische Hydrologie oder balneologischer Wegweiser.

Hier werden die verschiedenen Krankheitsformen erwähnt, gegen welche der Gebrauch des Wassers, besonders der Mineralwasser angewendet ist.

1) Vergiftungen mit Mineral- und Pflanzenstoffen.

2) Krankheitszustände, von Imponderabilien veranlasst. Rheuma, Wechselfieber, acute Katarrhe, Keuchhusten, Typhus, Hundswuth, Ruhr, Cholera, Syphilis, Parasiten, Skirrhub, fibröse Geschwülste, Gallensteine, Harnsteine, Lungen-Emphysem, Blutungen, Hämorrhoiden, Entzündungen, Hypersecretionen, Wassersucht, Fettsucht, Erweichungen, Skropheln, Tuberkeln, Zuckerharnruhr, Gicht, Glaukom, Geschwüre, Chlorosis, Atrophien, Neuralgien, Anästhesien, Amaurose, Lähmungen, convulsivische Krankheiten, Nervenleiden, Geisteskrankheiten, Augenkrankheiten, Herzleiden, Asthma, Magenkatarrh, Krankheiten der Leber, Milz, Harnorgane, der Knochen. Alle die genannten sind nur kurz behandelt. Wie der Verf. sagt, soll damit nur ein Faden gelegt sein zur Anknüpfung des Aehnlichen, ohne Anspruch auf systematische Gliederung.

Seebäder. Inhalationskuren. Mutterlaugen. Schlamm-bäder. Schlackenbäder. Kieferbäder. Von allen diesen giebt das Heft nur kurze Besprechungen.

Traubenkuren, Molkenkuren sind ebenfalls nur kurz erwähnt.

Ein Register erleichtert den Gebrauch des Heftes. Der Fortsetzung des so nützlichen Werkes sehen wir entgegen.

Dr. L. F. Bley.

Leitfaden der analytischen Chemie für die ersten Anfänge der Analyse. Zum Gebrauch in Real- und Gewerbeschulen, von Dr. W. Eberhard. Jena 1858 bei C. Döbereiner.

Nach der eigenen Angabe des Verfassers in der Vorrede des kleinen Werkchens ist diese ganz kurze Uebersicht der allgemeinen Reactionen einzelner Körper nur zusammengestellt, um eine leicht anwendbare Grundlage für die Demonstrationen der Lehrer zu haben. Es wird keineswegs beabsichtigt, eine kleine analytische Chemie zu liefern, sondern dem Lehrer das lästige Dictiren zu ersparen versucht, womit derselbe gezwungen ist, den anfangenden jüngeren Freunden der Chemie die ersten Anhaltspunkte der praktischen Ausführung chemischer Scheidungen übersichtlich vorzuführen. Dem Lehrer bleibt dann die weitere Ausführung und Abänderung des Verfahrens selbst überlassen. Hierzu hat meines Erachtens der Verf. einen nicht gewöhnlichen, jedoch sicher empfehlenswerthen Weg eingeschlagen, indem derselbe die verschiedenen Körper nach dem Eintheilungsprincip der qualitativen Scheidung in einzelnen häufigen Verbindungen vorführt und an jeder derselben das analytische Verhalten des betreffenden Stoffes erläutert. So wird das Verhalten des Antimons im Antimonchlorid, Zinn im Zinnchlorür und Zinnchlorid, Arsen als arsenige und Arsen-säure, Quecksilber im salpetersauren Quecksilberoxydul und Oxyd, Eisen im schwefelsauren Eisenoxydul und im Eisenoxyd, Thonerde als Alaun, Baryt als phosphorsaurer Baryt, Kalk als schwefelsaurer Kalk, Magnesia als kohlensaure Magnesia, Kali als salpetersaures Kali, Ammoniak im Chlorammonium vorgeführt und die Reactionen der Oxyde angegeben.

Ein Gleiches geschieht mit den Säuren, wo bald die freie Säure, bald ein die Säure enthaltendes Salz angegeben ist und dann die Reactionen folgen. Die Schwefelsäure wird frei und gebunden erläutert, Phosphorsäure im phosphorsauren Natron, Borsäure im Borax, Fluor im Fluornatrium u. s. w.

Hierauf kommt eine kurze, fassliche Charakteristik der Scheidungen von Gemischen nach den durch das Verhalten gegen Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium allgemein befolgten Gruppierungen, dann Scheidungen der Säuren von einander und endlich die üblichen Löthrohrreactionen, geordnet nach den einzelnen hierzu anzuwendenden Reagentien.

Die sämmtlichen hier angeführten Angaben sind im Ganzen auf 88 Seiten zusammengedrängt und der billige Preis (10 Sgr.) einer allgemeineren Anwendung entsprechend. Die versuchte Erläuterung der Reactionen der am häufigsten vorkommenden Elemente durch Repräsentation mittelst einer möglichst bekannten Verbindung ist jedenfalls ein für diesen besonderen Zweck, der Anwendung bei angehenden jüngeren Chemikern, entsprechendes Unternehmen was die genauere Ausführung jedoch anbetrifft, so dürfte leicht hier und da ausgesetzt werden, da nicht überall gerade die passendsten Verbindungen und schärfsten Reactionen gewählt sind, jedoch wird diese Auswahl immer individuell bleiben und dürfte nachsichtiger aufzufassen sein, da von vornherein dem Lehrer die weitere Erläuterung aufgegeben wird.

Ich vermisste zunächst eine consequente Durchführung des Princips selbst. Wenn einmal beliebt wird, die Reactionen der Oxyde

in gewöhnlichen Salzen vorzuführen, so dürften auch nicht so zahlreiche Ausnahmen geschehen, wie die Anführung von Wismuth, Zinn, Mangansuperoxyd, Quecksilber u. s. w., sondern jedes Mal müsste mit einem leicht löslichen Salze begonnen werden, bei welchem dann immer das Verhalten der betreffenden Metalle oder Metalloxyde gegen die Säuren kurz angegeben werden könnte. Wenn Mangansuperoxyd als die gebräuchlichste Verbindung des Mangans aufgenommen wurde, so konnte ebenso an Stelle des salpetersauren Bleioxyds das Bleioxyd oder Mennige angeführt werden u. s. w. Noch mehr ist dies der Fall mit der Vorführung des Baryts als phosphorsaurer Baryt, welcher fast gar nicht zur anfänglichen Untersuchung benutzt wird und weit besser durch das leicht lösliche Chlorbaryum ersetzt werden würde.

Die Aufführung der Chromsäure unter den Basen ist unstatthaft, das allerdings folgende Chromoxyd fehlt im Inhaltsverzeichnis.

Die Charakteristik von Gruppe V., Kalk, Baryt und Strontian, durch die Fällung derselben mittelst kohlensauren Ammoniaks bei Gegenwart von Salmiak ist unrichtig und wohl aus Will's bekannten Tabellen entlehnt, welche leider und unbegreiflicher Weise diese sehr schwache Charakteristik gleichfalls angeben. Baryt, Strontian und Kalk werden allerdings durch kohlensaures Ammoniak mehr oder minder vollständig gefällt, Talkerde nicht, die Niederschläge lösen sich aber leicht im Uebermaass von Salmiak wieder auf (vergl. Wackenroder's Tabellen an der betreffenden Stelle), und da die meisten Fällungen aus saurer Auflösung geschehen, so bilden sich schon durch Neutralisation der Säure die die Lösung des kohlensauren Niederschlages befördernden Ammoniaksalze. Kleine Mengen von Kalk, Baryt und Strontian werden bei Gegenwart von Ammoniaksalzen gar nicht angezeigt, wie das Experiment leicht ergibt.

Bei der Eintheilung der Säuren hätte genauer verfahren werden müssen, da bald saure Lösung, bald neutrale, bald nur die freie Säure als Unterscheidung gebraucht wird. Schwefelsäure wird nach dem Verf. aus saurer Lösung durch Chlorbaryum gefällt, Phosphorsäure, Borsäure, Oxalsäure und Fluorwasserstoffsäure nur aus neutraler, Chlor-, Jod-, Brom- und Schwefelwasserstoffsäure durch Chlorbaryum gar nicht, aber durch salpetersaures Silberoxyd, d. h. aus saurer Lösung, bei Annahme von neutraler hätte wenigstens bei den Reactionen von Phosphorsäure u. s. w. das Verhalten gegen Silberoxyd auch mit angeführt werden müssen. In der dritten Gruppe fehlt in der Ueberschrift die in den Reactionen mit erläuterte Cyanwasserstoffsäure.

Hierauf folgt als IV. Gruppe, „unfällbar durch Chlorbaryum und salpetersaures Silberoxyd.“ Salpetersäure, Kohlensäure, Kieselsäure, was sich natürlich wieder nur auf freie Säure beziehen kann. Gewiss hätte auch hier der Chlorsäure Erwähnung geschehen können, so wie bei dem Cyankalium, der Ferrocyan- und Ferridcyanwasserstoffsäure, welche noch häufiger vorkommen als die reinen Verbindungen der Cyanwasserstoffsäure.

Es soll nicht meine Absicht sein, in die einzelnen Reactionen selbst einzugehen, da hierin oft auch individuelle Ansichten diese oder jene bevorzugen, nur hätte bei der Angabe von Formeln mehr Sorgfalt und Uebereinstimmung befolgt werden müssen, da gerade jüngeren Fachgenossen bei dem Beginn des Studiums Nichts schädlicher ist, als Unsicherheit und Schwanken in den ersten Anwei-

sungen. So ist S. 43 phosphorsaure Baryt $\text{PO}_5, 2\text{BaO}, \text{HO}$ phosphorsaures Bleioxyd $\text{PO}_5, 3\text{PbO}$, phosphorsaures Silberoxyd aber richtig als $3\text{AgO}, \text{PO}_5$ bezeichnet; desgleichen findet man auf Seite 32 kohlensauren Baryt sowohl als CO_2BaO , als auch als BaO, CO_2 , wenige Zeilen von einander getrennt. Wozu diese incorrecte Bezeichnung der Formeln?

Da der Verf. selbst die Lehrer mit herbeiruft bei dem Gebrauch seines Leitfadens, so haben jene Fehler allerdings nicht die hohe Bedeutung und schwinden leicht bei fasslicher Demonstration von Seiten der Lehrer und gutem Einvernehmen der Lernenden. Wir empfehlen daher das Werkchen dem Lehrer zur Berücksichtigung, da ein kleiner, eigenthümlich fasslicher Leitfaden geboten wird.

Druck und Papier sind sehr gut gewählt, Druckfehler selten.

Dr. E. Reichardt.

Theoretische, praktische und analytische Chemie, in Anwendung auf Künste und Gewerbe von Dr. Sheridan-Muspratt, Begründer und Director des Collegiums für Chemie in Liverpool etc. Frei bearbeitet von F. Stohmann. Mit gegen 1000 in den Text eingedruckten Holzschnitten von G. Metzger in Braunschweig. 2. Bd. 1—12. Lieferung. Braunschweig, C. A. Schwetzschke und Sohn. 1857. qu. gr. 4. S. 1—639. n. à Lief. 12 Sgr.

Dieses für Wissenschaft und Gewerbe wichtige Werk erscheint regelmässig, allmonatlich ein Heft, und jetzt im December 1857 ist schon die 12te Lieferung des zweiten Bandes in meinen Händen: aber immer mehr bestätigt sich die gleich von vornherein von mir ausgesprochene Bemerkung, dass dasselbe nicht mit 36 Lieferungen abschliessen könne. Wir haben jetzt bereits die 32te Lieferung des ganzen Werkes und diese schliesst mit Fuel (Brennstoffe). — Bei Bearbeitung der deutschen Ausgabe hat neuerdings keine Veränderung statt gefunden, Herr F. Stohmann bearbeitet dieselbe allein.

Die jetzige Mittheilung darüber geschieht nur, um die Leser unsers Archivs von Neuem darauf aufmerksam zu machen, und ihnen anzuzeigen, dass das Forterscheinen nicht gestört worden ist. Vorläufige und ausführlichere Anzeigen dieses Unternehmens finden sich bereits Bd. 80. S. 76; Bd. 85. S. 204 und Bd. 87. S. 336. Hier sei daher nur bemerkt, dass in den 12 letzt erschienenen Heften oder in den 12 ersten Heften des 2ten Bandes bloss fünf Gegenstände abgehandelt sind. Erstens Dyeing (Färberei) auf 360 Seiten, zweitens Elektro-Metallurgie (Galvanoplastik) 66 S., Emaille (Emaile) 19 S., Ether (Aether) 37 S. und Fuel (Brennstoffe), welche letztere noch nicht ganz beendigt sind.

Schon der Umfang, den die einzelnen Artikel einnehmen, beweist, dass sie nicht oberflächlich behandelt sein können; in dem Aufsätze über Galvanoplastik z. B. erhält man nicht bloss eine geschichtliche Uebersicht des Galvanismus überhaupt, sondern auch Abbildungen der verschiedensten Apparate, um Galvanismus zu erzeugen, und ersieht ferner aus den Abbildungen recht deutlich,

wie man dieselben für die gerade beabsichtigten Zwecke eingerichtet und einzurichten hat. Eben so genau als die eigentliche Galvanoplastik, wird auch die Vergoldung und Versilberung, so wie das Niederschlagen des Kupfers, Zinks, Cadmiums, des Nickels u. s. w. auf andere Metalle angegeben; dann auch die Ablagerung des Kupfers auf Zeuge, die Verkupferung eines Schiffes, die Gewinnung des Kupfers durch Galvanismus, so wie die Anwendung desselben in der Stereotypie und Glyphographie, zum Naturselbstdruck und zum Copiren der Daguerreotypiebilder genau geschildert. Beim Aether ist nur beiläufig erwähnt, dass aus jedem Alkohol durch Entziehen von 1 Atom Wasser der entsprechende Aether sich darstellen lasse, doch wird hier nur vom Aethyläther ausführlicher gesprochen; seine Darstellung ist durch gute Holzschnitte erläutert und die verschiedenen Theorien über sein Entstehen angeführt. Es wird aber auch die Verbindung seines Radicals mit den übrigen Combustoren und des Aethyloxyds mit Säuren besprochen, so weit dieselben in der Medicin und den Gewerben Anwendung finden. Aus letzterem Grunde ist am Schlusse auch noch des Amyl- und Methyloxyds und deren Verbindung mit einigen Säuren erwähnt und ihrer Benutzung als sogenannter Fruchtäther gedacht.

Ebenso werden nun die verschiedenen Brennstoffe und ihre verschiedenartige Anwendung abgehandelt, welche Abhandlung mit einer genauen wissenschaftlichen Betrachtung der Wärme, ihres Entstehens und ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften beginnt.

Ohne auf weitere Specialitäten einzugehen, will ich nur noch den Wunsch aussprechen, dass dies schöne Unternehmen bald beendet werden möchte, da sonst das Erste veraltet, ehe das Letzte erscheint. Hierdurch soll aber weder dem Verf., noch dem Bearbeiter der deutschen Ausgabe, noch weniger der Buchhandlung, welche Alles thut, um das Unternehmen gut auszustatten, ein Vorwurf gemacht werden, denn es liegt die Schwierigkeit in der grossen Menge Materials, welche von einer Hand kaum schneller überwältigt werden kann. Mehr Kürze hätte wohl erzielt werden können, wenn das Wissenschaftliche nicht so ausführlich gegeben worden wäre; es wäre aber dann auch wieder etwas ganz Anderes geworden, und deshalb wollen wir nichts wünschen, als möglichste Beschleunigung von allen Seiten.

Dr. Meurer.

