



Vorrede.

D ungeachtet der nicht geringen Anzahl neuerer chemischer Lehrbücher, welche wir jetzt besitzen, fühlte ich doch seit einigen Jahren, da ich auf hiesiger Akademie chemische Vorlesungen halte, den Mangel eines Handbuches, welches die gesammte Chemie mit den neuern Entdeckungen und Fortschritten, in einer zusammenhängenden Ordnung, und ihre allgemeinere Grundsätze so vortrüge, daß sie nicht nur der Cameralist, oder der Arzt, sondern jeder brauchen könne, der Anwendung davon zu machen hat. Die Zeiten sind vorbey, da man die Chemie, als einen besondern und eigenthümlichen Theil der Arzneykunst, oder sie bloß dem Arzte zu wissen für nöthig ansah. Ich würde jetzt einen Theil meiner Zuhörer offenbar eben so zum besten haben, wenn ich ihm bloß pharmaceutische, als

* 5

wenn

wenn ich bloß technische Chemie vortragen wollte. Wir haben zwar neuere Handbücher der Chemie, welche diese in ihrem ganzen Umfange abhandeln; aber nicht als ein zusammenhängendes Ganzes, sondern besondere Eintheilungen der Wissenschaft machen, als physische, pharmaceutische, technische Chemie, u. s. w., Eintheilungen, welche unnöthige Wiederholungen veranlassen und dem Erfordernisse kein Genüge leisten, die Chemie dem Arzt und Cameralist und Naturforscher zugleich nützlich und lehrreich vorzutragen; so wie es überhaupt nur Eine Chemie giebt, davon die sogenannte pharmaceutische oder technische Chemie nur Anwendungen, und deren Grundsätze der Ausübung in allen ihren Zweigen gemein sind. Ich liefere daher hier ein Lehrbuch der reinen Chemie mit den Anwendungen auf das gemeine Leben da verwebt, wo mich die Natur der Sache jedesmal darauf leitete, ohne jene besonders abzuhandeln. Ich habe mir das Handbuch des sel. Eryleben, dieses Meisters in der Compendienkunst, ganz zum Muster genommen, der zuerst von dem richtigen Gesichtspunkt ausgieng, die Chemie allgemein nützlich vorzutragen, und, meiner Einsicht nach, den Weg deutlich zeigte, auf welchem man diese wissenschaftliche Kunst so lehren kann, daß der Zögling das Ganze zu übersehen vermag. In einer Wissenschaft, wo es auf intuitive Kenntniß von

von Dingen ankömmt, wo der Anfänger Begriffe von mehrern Stoffen erlangen soll, und in der Erlernung als Hauptbegriffe vorläufig erlangen muß, die ihm sonst im gemeinen Leben gar nicht oder nur sehr undeutlich bekannt waren, muß man im Vortrage derselben nothwendig darauf bedacht nehmen; immer suchen, das Folgende aus dem Vorhergehenden herzuleiten, nichts als bekannt voraussetzen, was es dem Anfänger nicht ist, und Theorie stets mit Erfahrungen verweben. Die beträchtlichen Fortschritte, welche die Chemie in dem letzten Jahrzehend gemacht hat, nöthigten mich freylich in vielen Stücken von dem Erprobischen Plane abzugehen, und die Sachen anders zu ordnen, wie man bey einer, nur flüchtigen, Vergleichung bald finden wird.

Nach einer kurzen Einleitung gebe ich im ersten Abschnitte die nöthigen Grundbegriffe, welche zur Erlernung der Wissenschaft erfordert werden. Die Nothwendigkeit, mehrere allgemeine Grundsätze voranzuschicken, und besonders, mehrere Wort- und Sacherklärungen zu geben, zwingt mich, hier öfters schon mancher Stoffe zu erwähnen, die ich freylich bey Anfängern nicht ganz bekannt voraussetzen kann; allein hier hebt auch der mündliche Unterricht die Schwierigkeiten sehr leicht.

leicht. Im zweyten Abschnitte handele ich von den Eigenschaften einiger vorzüglicher Stoffe, mit denen der Anfänger erst bekannt gemacht werden muß, da sie uns die wichtigsten Hülfsmittel zur weitem chemischen Untersuchung der Körper werden. Im dritten Abschnitte gehe ich zu den nähern Bestandtheilen der Körper des Pflanzenreiches, und im vierten zu denen der Körper des Thierreiches über. Im fünften Abschnitte handele ich die Erden und die mineralischen Säuren, die Verbindung der letztern zu Neutral- und Mittelsalzen und mit brennbarem Wesen ab. Daß ich hier der Säure des Bernsteines, des Arseniks, des Lungsteins, und des Wasserbleyes noch gar nicht erwähnte, kann dem nur sonderbar vorkommen, der meinen Plan nicht zu beurtheilen versteht, die Wissenschaft in zusammenhängender Ordnung vorzutragen. Ich hatte im Vorhergehenden weder die Erdharze, noch die Metalle abgehandelt, und konnte also noch nicht der Säure eines Erdharzes oder eines metallischen Stoffes erwähnen, ohne nicht unverständlich zu werden, oder ohne mich auf das Nachfolgende zu berufen. — So bitte ich überhaupt diejenigen, welche mein Buch beurtheilen, darauf Rücksicht zu nehmen, — daß ich kein Wörterbuch schreiben wollte. Manches, was man im ersten Theile vermißt, wird man im zweyten Theile
am

am gehörigen Orte und in der, der Natur der Sache angemessenen Ordnung, finden.

Im zweyten Theile handele ich die entferntern Bestandtheile der Pflanzen- und thierischen Körper, ihre Untersuchung durchs Feuer, und ihre von selbst erfolgende Zerstörung ab. Ich konnte dies noch nicht im ersten Theile bey den nähern Bestandtheilen dieser Körper thun, weil meine Zuhörer erst die mineralischen Säuren und andere Stoffe kennen lernen mußten, die wir mit bey der Untersuchung der entferntern Bestandtheile der organischen Körper anwenden müssen. Würde es wohl der Natur der Sache angemessen seyn, wenn ich z. B. beym Zucker schon von der Zuckersäure handeln wollte, ehe ich noch mit der Salpetersäure, mit ihrer Einwirkung auf das brennbare Wesen, die Anfänger bekannt gemacht hätte? — Ich gehe hierauf ferner zu den Erdharzen über, auf welche mich die durch Verwesung der organischen Körper entstandene Dammerde ganz natürlich leitet, dann zu den Metallen, und mache den Beschluß mit einer nochmaligen Uebersicht aller in dem Vorhergehenden abgehandelten chemisch-einfachen Stoffe, ihrer Natur und wirklichen oder eingebildeten Verwandlung in einander. Auf diese Art glaube ich den Zuhörer von dem Leichtern zum Schwerern, von dem Einfachern zu dem Verwickeltern, von dem Bekann-

tern

tern zu dem mehr Unbekannten allmählig und unvermerkt zu führen. Freylich müssen bey dem mündlichen Vortrage Erfahrung, sinnliche Darstellung, und wirkliche Versuche immer zu Hülfe kommen. Denn die Chemie läßt sich ohne diese schlechterdings nicht am Schreibtische und auf der Studierstube erlernen.

In Rücksicht der Menge der abgehandelten Sachen möchte mir Mancher Vorwürfe machen, daß mein Buch für ein Handbuch viel zu groß sey, als daß man die Wissenschaft in einem halben Jahre darnach endigen könnte, wenn man täglich nur eine Stunde darauf verwenden darf. Ich gebe diß zu; allein ich behaupte auch, daß dieser Vorwurf nicht sowohl mein Compendium, als die Wissenschaft selbst trifft. An dieser wird man doch wohl nicht eine zu große Reichhaltigkeit an Sachen, und ihre zu weite Ausdehnung tadeln wollen? Ich glaube nicht, daß man mir Weitschweifigkeit in Raisonements mit Grunde vorwerfen kann; sie nehmen gewiß den kleinsten Theil ein: alles andere sind Erfahrungssätze, die ich nicht auslassen konnte. Folgerungen und Schlüsse mußte ich aber nothwendig aus den Erfahrungen und Beobachtungen ziehen. Die letztern halte ich für den Körper, die Theorie aber für die Seele, welche ihn belebt, und in weitere Thätigkeit versetzt. — Immer gehe ich
bey

bey der Erklärung auf die Verwandtschaften zurück, welche die letzte Grenze sind, über welche weiter hinauszuschreiten ich mir nicht getraue. Ich bin kein Liebhaber von spitzfindigen Untersuchungen, von Grübeleien, und weitläufigen Dogmatikern; ich habe nur Muthmassungen gewagt, wo uns hinlängliche Erfahrungen zur Entscheidung mangelten; oft lieber manches unerklärt gelassen, was ich nach den ordentlichen Gesetzen der Natur nicht erklären konnte. Oft weichen freylich meine Theorien von den gewöhnlichen ab, oft sind sie ihnen ganz entgegengesetzt; und ich sehe voraus, daß viele mein Buch deswegen tadeln werden, weil ich in manchen Stücken anders denke als sie. Ich hoffe aber auch, daß ich immer hinlängliche Gründe aus Erfahrung und Vernunft dazu hatte, wo ich es that. Ich bin überzeugt, daß, wenn man so fortfährt, wie man jetzt anfängt, wo man auf das Ansehen einiger Männer im Auslande Theorien annimmt, ohne sie zu prüfen, wenn sie auch mit andern Naturgesetzen stritten; wo man der Natur Gesetze aufbürdet, die sie nicht hat; wo man die Erscheinungen in der Körperwelt nach seinen Begriffen modelt; wo man aus einzelnen Erfahrungen allgemeine Schlüsse und Folgerungen macht; wo man Erklärungen entwirft, ohne das Ganze zu übersehen; wo jeder, der etwa diesen oder jenen Versuch an-

zustellen

zustellen weiß, auch sogleich eine Theorie in die Welt schießt; ich bin überzeugt, sage ich, daß dann in einigen Jahren die Wissenschaft in ein Chaos verwandelt seyn wird, wo Dunkel und Finsterniß herrscht; in ein Labyrinth, aus welchem sich der Geübteste nicht wieder finden kann. Es war mir jetzt schon unmöglich, bey den verschiedenen Erklärungen alle die mancherley Meynungen der Chemisten anzuführen. Ich konnte nur die vorzüglichsten, oder die am mehresten Aufsehen erregenden bemerken.

Ich werde mich glücklich schätzen, wenn ich durch mein Buch nur hie und da zur nähern Prüfung dieses oder jenes Satzes, zur Aufdeckung irgend eines Irthums, und zur Bestätigung auch nur einiger Wahrheiten etwas Gelegenheit gegeben haben möchte.

Geschrieben auf der Friedrichsuniversität zu Halle, den 26. April 1787.

F. A. C. Gren.

Inhalt.