



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Leitfaden zur Geschichte der Gelehrsamkeit

Meusel, Johann Georg

Leipzig, 1800

C. Chemie.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-50066](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50066)

Die Chemie gieng als Goldmacherkunst aus der vorigen Periode in die gegenwärtige über. Ungeachtet im Anfange dieses Zeitraums, und noch vor demselben, schon viele einzelne chemische Künste und Arbeiten zu einer merkwürdigen Stufe von Vollkommenheit gediehen waren; so vermochten doch nur wenige sich so wie Ge. Agricola (XII, 18.) von Betrug und Aberglauben zu entfernen, und wie dieser, durch die Beschreibung seiner metallurgischen Arbeiten, der Wissenschaft nützlich war, auf eine ähnliche Weise es zu werden. Es kam vielmehr die Verwandlung der unedlen Metalle in edle, die schon Raym. Lullius träumte, durch den berühmten A. Ph. Paracelsus Theophrastus (f. S. 1058) wieder in Umlauf. Dieser hielt die Alchymie (so nannte er die Chemie) für die Kunst, die Astra, d. i. die Grundkräfte, aus den Metallen zu ziehen. Salz, Schwefel und Mercurius, machten nach ihm die Grundstoffe aller Körper aus. Seiner Metallverwandlung fügte er noch ein Hirngespinnst, Universalarzney genannt, bey, wandte Theosophie, Kabbala und Astrologie auf Naturlehre und Chemie an, und glaubte sogar diese dazu für unentbehrlich. Unter den vielen Nachfolgern und Vertheidigern, die er sich erwarb, verdient Leonhard Thurneiser zum Thurn (aus Basel, geb. 1530, lebte eine Zeitlang als kurf. Leibarzt zu Berlin, † zu Cölln 1596), vorzüglich genannt zu werden. Die Gesellschaft der Rosenkreuzer (f. S. 1061), vertheidigte ebenfalls die Metallverwandlung und Universalarzney. Sie behauptete sogar, durch Kabbala und Zahlen, die nur durch besondere göttliche Fürsorge den weisesten, unsichtbaren und unbekanntem aufbehalten worden wären,

alles zu erforschen, daß auch nicht einmahl die Gedanken verborgen bleiben könnten. Beyde, die Nachfolger des Paracelsus und die Gesellschaft der Rosenkreuzer, hatten bey ihren Arbeiten einen ganz andern Zweck, als die eigentliche Chemie hat, und es war daher nur Zufall, daß sie die Chemie mit manchen nützlichen Erfindungen, und die Pharmaceutik mit der Bereitung nützlicher Arzneyen, bereicherten.

25.

Dan. Sennert (geb. zu Breslau 1572, Prof. zu Wittenberg, † 1637) und Werner Rolfinck (geb. zu Hamburg 1599, Prof. zu Jena, † 1673), suchten dem Paracelsismus entgegen zu wirken, auch wurden jetzt nach und nach Materialien zur phys. Chemie gesammelt, und auf den Universitäten eigene Lehrer der Chemie angestellt, unter welchen Joh. Hartmann (aus Amberg, er wurde 1609 Prof. der Chemie zu Marburg, † 1631), und der schon genannte Rolfinck die Ersten waren. Joh. Bapt. von Helmont (geb. zu Brüssel 1577, † zu Wien 1644) leistete vieles in der Chemie, und würde noch ungleich grössere Fortschritte gemacht haben, wenn er weniger zur Mystik geneigt gewesen wäre, und sich noch mehr von den Grundsätzen seines Lehrers Paracelsus entfernt hätte. Zwar bestritt er die 3 Grundstoffe desselben, nahm aber eben so irrig das Wasser, als den Urstoff aller übrigen Dinge, an. Er hatte besonders schon viele Kenntnisse von dem Feuer, der Luft und den luftförmigen Substanzen, legte ihnen auch den jetzt noch gebräuchlichen Namen Gas zuerst bey. Durch die Anwendung seiner chemischen Grundsätze auf Physiologie, Pathologie und Therapie stiftete er viel Unheil, und veranlasste zugleich mit die schädliche Verbindung der Chemie mit der ausübenden

Arzneykunde, die Franz de le Boe Sylvius (geb. zu Hanau 1614, Prof. zu Leiden, † 1672) aufs Neue einführte. — Joh. Rey (Arzt in Perigord, in der ersten Hälfte des 17ten Jahrh.) hatte ebenfalls schon viele Kenntnisse von den luftförmigen Stoffen, er machte auch schon die Beobachtung bekannt, daß die Metalle aus der Luft, in welcher sie verkalkt werden, einen luftförmigen Stoff anziehen, und davon an Gewicht zunehmen; eine Beobachtung, deren Wichtigkeit man in den neuern Tagen eben so, wie das, was Joh. Mayow (ein Arzt, geb. zu London 1651, † 1697), über den Spiritus Nitri æreus, d. i. über die Lebensluft, sagte, und aus welchem er die rothe Farbe des Blutes erklärte, erst zu würdigen weiß, da sie Hauptgrundsätze des antiphlogistischen Systems enthalten, und lange verkannt wurden. — Joh. Rud. Glauber (ein Teutscher, † in Holland bey hohem Alter 1668) und Joh. Kunkel von Löwenstern (geb. zu Hütten in Schleswig 1630, † als Bergrath in Stockholm 1702), machten sich, ihres Glaubens an Metallverwandlung ungeachtet, sehr um die Chemie verdient. Beyden hat man viele Entdeckungen zu verdanken, und erstern wird die von ihm angegebene bessere Einrichtung der Oefen, die Abkürzung mehrerer chemischer Arbeiten, die Bereitung des rauchenden Salpetergeistes durch Vitriolöl, das, nach seinem Namen genannte, aus Vitriolensäure und mineralischem Kali bestehende, Mittelsalz; so wie letztern die eigentliche Erfindung des Harn-Phosphors und seine Verdienste, die er um die Bereitung des Glases und seiner mancherley Arten hatte, immer in Andenken erhalten. — Rob. Boyle machte fast in jeder Lehre der Chemie Verbesserungen und bildete sie weiter aus. So vervollkommte er z. B. die Helmont'sche Lehre von den künstlichen Luftarten, das, was man von den Salzen, von den Säuren wuß-

te, er bemerkte die Zunahme des Gewichts der Metalle bey ihrer Verkalkung, (suchte aber, freylich irrig, das Gewicht des Wärmestoffs daraus zu erweisen) u. m. Dieser gab der Alchymie, durch seinen Scharfsinn und seinen reichen Schatz von Erfahrungen, den tödtlichsten Stofs; er zeigte den Ungrund der Hoffnungen, womit sie sich selbst und andere hingehalten haben, und die Unzulässigkeit und Schwäche ihrer Beweise für die drey Grundstoffe, woraus sie alle übrigen Körper entstehen ließen. Auch standen um diese Zeit Ath. Kircher (geb. zu Geysa in Franken, † als Jesuit und Prof. zu Rom 1680) und Herm. Conring, 2 um die Naturwissenschaften vielfach verdiente Männer, besonders glücklich gegen die Alchymie auf. — Als die Erstern, die um diese Zeit, die chemischen Thatfachen, besser geordnet vorzutragen unternahmen, sind Jak. Barner (Stadtphys. zu Elbing, lebte in der 2ten Hälfte des 17ten Jahrh.) und Nik. Lemery (geb. zu Rouen 1645, † zu Paris 1715) zu bemerken.

26.

Bis jetzt war das, was man in der Chemie wufste, wenige Erfindungen ausgenommen, theils durch den Zufall erfunden, oder man war theils darauf durch die Bedürfnisse bey den mannigfaltigen Künsten und Gewerben geleitet worden; jedoch ohne dafs man allgemeinere Grundsätze und Theorieen darauf zu bauen gesucht hätte. Dieses geschah erst durch Joh. Joach. Becher, der den ersten und umfassendsten Grund zu einem wissenschaftlichen Lehrgebäude legte, auf welchem Ge. Ernst Stahl (geb. zu Ansbach 1660, Prof. zu Halle, † als Leibarzt zu Berlin 1734) fortbauete. Becher wählte sich die mineralogischen Substanzen zum Gegenstand seiner Betrachtungen, und war der Urheber der von Stahl weiter aus-

geführten Idee vom Phlogiston. Einige Grundprincipien von B. haben wir auch schon oben in der Mineralogie angedeutet. Stahl durchdrang mit einem großen Scharfsinn die belebte und leblose Natur. Ein solcher Kopf konnte das zerstreute und unzusammenhängende in einer Wissenschaft, die er vorzüglich liebte, nicht vertragen; er suchte daher, die einzelnen vorzüglich bekannten Facta, in ein zusammenhängendes Ganzes, vermittelt allgemeiner Principien, zu bringen. Von jetzt an trifft man mehrere bestimmte Grundsätze und Ausdrücke in den Schriften der Chemiker an, als sonst gewöhnlich war. Man verließ die geheimnißvolle Sprache der Alchymisten, und durch ein glückliches Zusammentreffen mehrerer günstigen Umstände, wurde durch den Forschungsgeist einer großen Anzahl Männer, eine Menge neuer Thatsachen, und Kenntnisse von neuen, bis dahin ganz übersehenen, Stoffen, zum Vorschein gebracht, und die Wissenschaft dadurch ihrer Vollkommenheit näher gerückt. — Nach der stahl'schen Theorie wird in den verbrennlichen Körpern das Daseyn eines eigenthümlichen Wesens angenommen und mit dem Namen Phlogiston bezeichnet. Die Annahme dieses Wesens verkettete die vorzüglichsten Sätze dieses Gebäudes. Man betrachtete das Phlogiston, als die Quelle des Feuers beym Verbrennen, und glaubte, daß es durch die Entzündung eines Körpers frey wird, und in der Vereinigung, mit den flüchtigen Theilen desselben, als Flamme davon gehe; die Metalle sollten dem Phlogiston ihren Glanz, die Salze und Säuren ihm ihren Geschmack u. s. w. zu danken haben. Das Feuer, das Wasser, die Luft und die Erden, werden in diesem Lehrgebäude, für einfache elementarische Wesen angenommen; so wie die Säuren, die feuerbeständigen Laugensalze und die Metallkalke für chemisch einfach gehalten werden.

Dagegen glaubt man, daß die Metalle, der Schwefel, der Phosphor u. a. m. jedes aus einem eigenthümlichen Grundstoff und Phlogiston bestehe und zusammen gesetzt sey, u. s. w. — Mit und nach Becher und Stahl machten sich, theils durch Abfassung zweckmäßiger Lehrbücher und theils durch eigene Untersuchungen in besondern Abhandlungen und Schriften bekannt und berühmt: Friedr. Hoffmann, Herm. Boerhaave (s. XIII.), Steph. Franz Geoffroy (geb. zu Paris 1672, † 1731), Klaud. Joh. Geoffroy (geb. zu Paris 1686, † das. 1752), Ludw. Lemery (geb. zu Paris 1677, † das. 1743), Pott, Neumann, Baumé, Cartheuser, Joh. Fried. Meyer (Apotheker zu Osnabrück, † 1765), Spielmann, Lehmann, Cramer, Joh. Ge. Model (Hofapotheker zu St. Petersburg, † 1774), Reaumur, Erxleben, Cronstädt, Wallerius, Andr. Sigm. Marggraf (geb. zu Berlin 1709, Apotheker und Director der phys. Klasse in der Akad. der Wiss. das. † 1782), Pet. Jos. Macquer (Mitglied der Fakultät der Aerzte zu Paris, geb. 1718, † 1784), Bergmann, Scopoli, Jak. Franz Demachy (Apotheker zu Paris, geb. das. 1728, † ...), u. v. a. Die Chemie wandte man jetzt auch auf die Fabriken, Gewerbe und Künste an, und stiftete dadurch besonders bey dem Hüttenwesen, der Färberey u. a. vielen Nutzen; von Justi, Halle, Ignaz Edler von Born (geb. zu Carlsburg in Siebenbürgen 1742, † 1791), und in den neuesten Tagen Joh. Friedr. Gmelin (Prof. zu Göttingen, geb. zu Tübingen 1748) leisteten hierin vieles.

27.

Das System der Phlogistiker blieb bis auf die neueste Zeit herrschend. Nun aber stand Anton Lorenz Lavoisier (geb. zu Paris 1743, † als Kommissair des Natio-

nalschatzes 1794) auf. Dieser wandte nicht nur den Apparat und die Methode der Experimentalphysik auf die Chemie an, sondern führte auch den Geist der Genauigkeit und des Kalkuls in sie ein, was bisher noch nicht geschehen war. Den Grund zu seiner neuen chemischen Theorie, mit welcher er das phlogistische System bestritt, legte er 1774 dadurch, daß er durch kostspielige und äußerst scharfsinnige Versuche, die unter den Physikern schon lange streitige Frage: von der Zunahme des Gewichts bey der Verkalkung der Metalle, entschied, und erklärte, daß diese Zunahme von der in den Gefäßen, wo die Operation unternommen wird, befindlichen Luft abhänge. Priestley, der in den neuesten Tagen sich um die Untersuchung der künstlichen Luftarten vorzüglich verdient machte, entdeckte 1774 die dephlogistifirte Luft. Lavoisier war 1780 in Stand gesetzt, darzuthun, daß diese dephlogistifirte Luft den Grund aller Säuren enthalte. Er nannte denjenigen Theil dieser Luft, der sich in allen Säuren befindet, der die Metalle durch seinen Beytritt in Metallkalke umändert und das Sauerstoffgas (die dephlogistifirte Luft) in Verbindung mit dem Wärmestoff erzeugt, Oxigène. Dadurch war ein neuer Schritt geschehen, der die Grundlage seines neuen Systems befestigte. Nach der Theorie Lavoisier's oder nach dem sogenannten antiphlogistischen System, wird das Phlogiston für ein Unding, und das Verbrennen eines Körpers (nicht aus der Entweichung des Phlogistons) aus dem Beytritt des Oxigens erklärt. Feuer, Luft und Wasser sind, in diesem System, nicht einfach, sondern zerlegbar: dagegen sind hier die Metalle, Schwefel, Phosphor u. f. f. einfach. — Unter den zahlreichen Anhängern des antiphlogistischen Systems nennen wir hier von den Franzosen, Ant. Franz Fourcroy (Mitgl. des Nat. Inst. und Prof. der Physik zu Pa-

ris...); Joh. Ant. Claud. Chaptal (Mitgl. des N. I. zu Paris...), Pet. Sim. de la Place (Mitgl. des Nat. Inst. zu Paris, geb. zu Beaumont en Auge, in Depart. de Calvados, 1749), Bertholet (Mitgl. des N. I. zu Paris und Prof. der Physik...); von den Teutschen, Sigm. Fried. Hermbstädt (Prof. der Chemie zu Berlin, geb. zu Erfurt 1758), Girtanner, Link, Hildebrandt, Alex. Nik. Scherer (Prof. zu Halle, geb. zu St. Petersburg 1771); von den Engländern, Thom. Beddoes (Arzt zu Edimburg...), Heinr. Cavendish (zu London...), Wilh. Nicholson (zu London...), und in den spätern Zeiten, Richard Kirwan; und von seinen Gegnern, Karl Wilh. Scheele (geb. zu Stralsund 1742, † als Vorsteher der Apotheke zu Köping 1786), la Metherie, de Luc, Priestley, Joh. Christi. Wiegleb (geb. zu Langensalza 1732, Senator und Apotheker daselbst, † 1800), Gren (doch weniger in seinen letzten Jahren), Jer. Benj. Richter (Bergfchr. zu Breslau...), Gmelin u. a. — Außer den schon genannten noch lebenden Chemikern, gaben noch in den neuesten Tagen über verschiedene Gegenstände mehrere Aufhellung und lieferten schätzbare hierher gehörige Beyträge, als: Lor. v. Crell (Prof. zu Helmstädt, geb. das. 1744), Mart. Heinr. Klaproth (Prof. der Chemie und Apotheker zu Berlin, geb. zu Wernigerode 1743), Franz Karl Achard (Dir. der phys. Klasse bey der Akad. der Wiss. zu Berlin, geb. 1754), Ludw. Bertrand Guiton de Morveau (Mitgl. des Nat. I. zu Paris und Prof. der Chemie...), B. G. Sage (Prof. der Metallurgie zu Paris, geb. daselbst 1750), Joh. Fried. Westrumb (Senator und Apotheker zu Hameln...), Vandermonde (zu Paris...), Joh. Fried. Aug. Götting (Prof. zu Jena, geb. zu Derenburg im Halberstädtischen 1755),

III.

M m m m

Joh. Barth. Trommsdorff (Apotheker zu Erfurt, geb. das. 1770), u. a. m.

XIII. Zustand der medicinischen Wissenschaften.

I.

Der zu Ende des vorigen und zu Anfang des jetzigen Zeitraums erwachte allgemeine Beobachtungsg Geist war auch der Arzneywiss. vortheilhaft. Doch waren ihre damahligen Fortschritte nur schwach, und man betete noch lange dem Galen und den Arabern ungeprüft nach. Nik. von Lunigo oder Leoniceus (geb. 1428, † 1524) riß sich zuerst von dieser Sklaverey los und wurde der Wiederhersteller der hippokraischen Arzneykunde. Thom. Linacrer, sein Zeitgenosse und Stifter des medicin. Collegiums zu London (geb. um 1460, † 1524) that dasselbe, und weiter hin der Franzose Joh. Fernel (geb. um 1506, † 1558), geleitet durch die Ram'sche Philosophie. Man las und commentirte die Schriften des Hippokrates, Galenus und anderer Alten. Viele suchten die griechische und arab. Arzneykunde mit einander zu verbinden, wie der Spanier Mich. Serveto (geb. 1509, † 1553). Die Streitigkeit über den Ort der Aderlässe in der Pleuresie, durch den Pariser Arzt Peter Briffot (geb. 1478, † 1522) gegen die Araber erregt, veranlafste wichtige Untersuchungen, besonders von Gabr. Faloppia, gewöhnlich Fallopius (geb. 1523, † zu Padua 1563) und Andr. Vesalius (geb. 1514, † 1564). Die Semiotik wurde nach und nach ein Hauptzweig der Medicin, und man fieng besonders an, die bis dahin allgemein verehrte Uromantie zu bestreiten. Die damahls häufiger gewordene Luftseuche, der Scorbut, Keichhusten, die sogenannte Ungri-