

Eine Anleitung zur Apothekenvisitation gab 1607 Jeremias Cornarius in seiner *Fori medici adumbratio, et ex parte quidem, quae officinarum visitationem assistantium atque ceterarum directionem maxime spectat in synopsi facta*, und Thomas Bartholin schrieb 1672 und 1673 zwei Programme *de visitatione pharmacopoearum*. Ein gesetzlicher *Ordo visitandi officinas* wurde 1688 zu Nürnberg erlassen.

Anleitungen zur  
Arzneiprüfung.

Die Folgen davon, daß die Apotheker sich mit der Darstellung chemischer Präparate zu beschäftigen nun veranlaßt waren, zeigten sich bald; in dem folgenden Zeitalter schon, von der Mitte des 17. Jahrhunderts an, gehen aus der Schule der Pharmacie Chemiker hervor, welche zu den ausgezeichnetsten Repräsentanten unserer Wissenschaft zu rechnen sind.

## Entwicklung der pharmaceutischen Chemie seit dem Zeitalter der phlogistischen Theorie.

Gleich im Anfange des neuen Zeitalters sehen wir die Chemie würdig durch Pharmaceuten vertreten; die Verdienste Kunkel's, Lemery's, St. F. Geoffroy's, Neumann's, Marggraf's, Scheele's, welche in der Ausübung der Pharmacie die erste Anregung zum Studium der Chemie fanden, haben wir schon im I. Theile besprochen. In gleicher Beziehung reihen sich ihnen an in Frankreich Lefèvre, Glaser, Boulduc, G. F. Rouelle, Cadet; unter den Lehrbüchern der pharmaceutischen Chemie, welche dort während dieses Zeitalters herauskamen, heben wir noch hervor Malouin's <sup>1)</sup> *Chimie médicale contenant la manière de préparer les remèdes les plus usités* (zuerst 1734 erschienen); Baumé's <sup>2)</sup>

Lehrbücher der pharmaceutischen Chemie.

<sup>1)</sup> Paul Jacob Malouin war 1701 zu Caen geboren; er widmete sich der Medicin und ließ sich als praktischer Arzt zu Paris nieder, wo er Leibarzt der Königin, königlicher Censor und Professor der Pharmacie bei der medicinischen Facultät war. Er wurde Mitglied der Akademie in der Section für Chemie, hat übrigens für diese Wissenschaft nur wenige und unbedeutende Originalarbeiten geliefert. Er starb zu Versailles 1778.

<sup>2)</sup> Antoine Baumé war zu Senlis 1728 geboren. Als Apotheker trat er zu Paris bei St. F. Geoffroy in die Lehre, und hier entwickelte sich seine

Lehrbücher der pharmaceutischen Chemie.

so viel gebrauchte und oft wieder aufgelegte *Elémens de pharmacie théorétique et pratique* (zuerst 1762 erschienen), und *Demachy's Manuel du Pharmacien* (1788). In den Niederlanden hatte bereits 1684 *Jacob le Mort* (geboren zu Arnheim 1650, gestorben als Professor zu Leyden 1718) seine *Pharmacia medico-physica rationibus et experimentis instructa* herausgegeben, *Barchusen* 1715 seine *Synopsis pharmaciae*. Mehr noch geschah für das wissenschaftliche Studium der pharmaceutischen Chemie in Deutschland. Als Lehrbuch hierfür schrieb der gothaische Leibarzt *Daniel Ludovici* (aus Weimar gebürtig) schon 1671 seine *Pharmacia moderno saeculo applicanda*, eins der besten und am meisten gebrauchten Apothekerbücher der damaligen Zeit; *G. W. Wedel* schon 1677 seine *Pharmacia in artis formam redacta* und 1684 seine *Pharmacia acromatica*; *J. H. Jüngken* (geboren 1648 zu Kahlern in Hessen, gestorben 1726 als Arzt zu Frankfurt) sein *Corpus pharmaceutico-chemico-medicum* 1697 und sein *Manuale pharmaceuticum* 1698. *Stahl*, der die Wichtigkeit der Pharmacie als Arzt wie als Chemiker vorzüglich würdigen konnte, schrieb seine *Fundamenta chemico-pharmaceutica generalia ac manuctio ad encheireses artis pharmaceuticae speciales* (1721) und seine *Fundamenta pharmaciae chemicae* (1728); ihm folgte *Joh. Friedr. Cartheuser* <sup>1)</sup>, welcher 1736 seine *Elementa chemiae medicae dogmatico-experimentalis* und 1745 seine *Pharmacologia theoretico-practica* herausgab. Vorzüglichem Einfluß auf die chemische Bildung des

---

Neigung zum wissenschaftlichen Studium der Chemie und Pharmacie. Er trat 1752 in das Collège de Pharmacie ein, an welchem er bald darauf zum Professor der Chemie ernannt wurde; er verband mit dieser Stellung den Besitz einer Apotheke in Paris. Um ganz dem wissenschaftlichen Studium leben zu können, gab er 1780 sein Geschäft auf; doch eröffnete er es später wieder, da ihm die Stürme der Revolution sein Vermögen raubten. Nach der Errichtung des Nationalinstituts wurde er, 1796, zum Mitglied desselben erwählt; er starb zu Paris 1804.

- <sup>1)</sup> *Johann Friedrich Cartheuser* war geboren zu Goya bei Stolberg 1704; er starb als berühmter Professor der Anatomie, Botanik und Chemie zu Frankfurt an der Oder 1769. Untersuchungen von Pflanzenäften bildeten das Hauptsächliche seiner Originalforschungen. Sein Sohn *Friedrich August Cartheuser*, Professor der Arzneiwissenschaft und Naturlehre zu Gießen, machte sich um die mineralogische Chemie verdient durch Untersuchungen über die chemischen Kennzeichen einzelner Mineralien, über ihre Anwendbarkeit als Flußmittel und Aehnliches.

Apothekerstandes in Deutschland übte aber C. G. Hagen's <sup>1)</sup> Lehrbuch der Apothekerkunst (die erste Auflage erschien 1778), dessen Wirksamkeit in vielen Auflagen und Uebersetzungen sich bis in die Gegenwart erstreckte.

Von welchem Erfolg eine wissenschaftliche Behandlung der pharmaceutischen Chemie war, wie sie in diesen Schriften versucht wurde, zeigte sich bald in den zahlreichen und verdienstvollen chemischen Arbeiten, welche unsere Wissenschaft seit dem Anfange des 17. Jahrhunderts Mitgliedern des Apothekerstandes verdankt. Noch mehr fand dies während des Zeitalters der quantitativen Untersuchungen Statt. Unter den ersten Chemikern dieses Zeitalters gingen Klaproth und Wauquelin aus der Schule der Pharmacie hervor; der Erstere erwarb sich um diese Wissenschaft noch besondere Verdienste durch die (gemeinschaftlich mit Formey) ausgeführte Bearbeitung der preussischen Pharmacopöe (1799), welche zuerst in Deutschland nach den Grundsätzen der antiphlogistischen Chemie bearbeitet war, und bei ihrer großen Verbreitung wesentlich die Bekanntwerdung der antiphlogistischen Lehren und der neueren Nomenclatur beförderte. Ausgezeichnete Chemiker widmeten sich der Abfassung pharmaceutischer Lehrbücher; aus der Zeit, welche hier noch zu betrachten ist, erwähnen wir unter den Deutschen Götting's (dessen »Einleitung in die pharmaceutische Chemie« 1778, und dessen »Handbuch der Pharmacie« 1800 erschien), Hermbstädt's (»Katechismus der Apothekerkunst« 1792, »Grundriß der theoretischen und experimentellen Chemie,« zuerst 1792), Trommsdorff's <sup>2)</sup>

Verschmelzung der pharmaceutischen Chemie mit der wissenschaftlichen Chemie.

<sup>1)</sup> Carl Gottfried Hagen, geboren zu Königsberg in Preußen 1749, starb daselbst als Apotheker, Medicinalrath und Professor der Physik und Chemie 1829. Außer dem obengenannten Werke schrieb er noch »Grundriß der Experimentalchemie« (zuerst 1786, 3. Auflage unter dem Titel »Grundsätze der Chemie durch Versuche erläutert« 1796).

<sup>2)</sup> Johann Bartholomäus Trommsdorff wurde 1770 zu Erfurt geboren, wo sein Vater Professor der Medicin an der dortigen Universität und Apothekenbesitzer war. J. B. T. zeigte schon während seiner pharmaceutischen Lehrjahre reges Interesse an der Wissenschaft; noch als Gehülfe trat er als Schriftsteller mit großem Erfolge auf. Er übernahm 1792, nach dem Tode seines Vaters, dessen Apotheke; drei Jahre später wurde er als Professor der Physik und Chemie an der Universität zu Erfurt angestellt. 1823 wurde er Director der dortigen Akademie gemeinnütziger Wissenschaften. Er starb 1837. Vieles hat Trommsdorff für die wissenschaftliche Betreibung der Pharmacie geleistet durch sein pharmaceutisches Institut, welches, 1795 gegründet, 33 Jahre bestand, und aus dem viele der tüchtigsten Apotheker und Lehrer der

Berühmte  
pharmaceutischen  
Chemie mit der  
wissenschaftlichen  
Chemie.

(»Systematisches Handbuch der Pharmacie« zuerst 1792, »Lehrbuch der pharmaceutischen Experimentalchemie« 1796), Westrumb's<sup>1)</sup> (»Handbuch der Apothekerkunst« zuerst 1795—98) und Buchholz's<sup>2)</sup> (»Grundriß der Pharmacie« zuerst 1802).

Neben diesen Lehrbüchern war noch von besonderm Einflusse auf die Verbreitung chemischer Kenntnisse unter den Apothekern die Errichtung pharmaceutischer Lehranstalten gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts und die Gründung pharmaceutischer Vereine, welche besonders in unserm Jahrhundert stattgefunden hat. Wir können auf eine nähere Besprechung dieser Institute hier nicht eingehen, so wenig als auf eine genauere Dar-

Chemie und Pharmacie hervorgingen; Vieles für die Naturwissenschaften überhaupt durch seine zahlreichen Schriften, von welchen wir hier nur die wichtigsten aufzählen wollen. Von seinem »Systematischen Lehrbuch der Pharmacie« erschienen von 1792 bis 1837 vier Auflagen, von seinem »Lehrbuch der pharmaceutischen Experimentalchemie« 1796 die erste, 1811 die dritte Auflage. Sein »Handbuch der pharmaceutischen Waarenkunde« erschien zuerst 1799 (dritte Auflage 1822), sein »Systematisches Handbuch der Chemie oder die Chemie im Felde der Erfahrung« von 1805 bis 1807 in 8 Bänden, »die Apothekerkunst in ihrem ganzen Umfange, oder allgemeines pharmaceutisch-chemisches Wörterbuch« 1806 bis 1822 in 4 Bänden. Für die wissenschaftliche Journalistik war Fr. thätig durch die Redaction seines »Journal der Pharmacie«, von 1794 bis 1834; den »Almanach für Scheidekünstler« gab er 1820 bis 1829 heraus.

1) Johann Friedrich Westrumb, geboren 1750, starb als Apotheker und Bergcommissär zu Hameln 1819. Seine »physikalisch-chemischen Abhandlungen« erschienen von 1785 bis 1800 in 6 Bänden, außerdem noch mehrere kleinere Schriften, wie »Bemerkungen und Vorschläge für Bleicher« (1800), »Bemerkungen und Vorschläge für Branntweinbrenner« (1803) u. a.

2) Christian Friedrich Buchholz war in Gisleben 1770 geboren. Er widmete sich der Pharmacie und ließ sich 1794 als Apotheker in Erfurt nieder. Von dieser Zeit an war er vorzüglich für die Pharmacie und Chemie thätig, und viele Untersuchungen stellte er bis zum Jahre 1814 an, wo sein Gesundheitszustand ihm gleich kräftige Fortführung derselben nicht mehr gestattete. Abnahme des Gesichtsinnes, die sich später bis zu fast völliger Blindheit steigerte, ließ ihn an der Fortbildung der Wissenschaft nur insofern noch Antheil nehmen, als er jüngeren Chemikern, die sich bei ihm aufhielten, mit seiner Erfahrung und seinem Rathe beistand. Er starb 1818. Von ihm erschienen, außer dem obengenannten Werke, »Beiträge zur Erweiterung und Berichtigung der Chemie« (1799 bis 1802) und verschiedene kleinere Schriften. Die »Redaction des Almanachs für Scheidekünstler« führte er von 1802 bis 1814; auch an der Herausgabe mehrerer anderen chemischen Zeitschriften, wie des »neuen allgemeinen Journals für Chemie« und des »Journals für Chemie und Physik« (beide von Gehlen redigirt) nahm er thätigen Antheil.

stellung der Leistungen der pharmaceutischen Chemie in der Gegenwart, oder auf eine Schilderung der Gelehrten, welche in unseren Tagen vorzugsweise zu einem gründlichen Studium derselben beigetragen haben. Die Specialitäten in dieser Beziehung übergehend, heben wir nur die Folgen solcher Bestrebungen hervor. Immer mehr entfernte sich, seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts, die pharmaceutische Chemie von der Richtung, die sie noch im Anfange desselben befolgt hatte, wo sie von den Forschungen der rein wissenschaftlichen Chemie nur die Resultate entlehnte, welche mit der Anfertigung von Arzneien im nächsten Zusammenhang stehen. Immer mehr verknüpfte sich die pharmaceutische Chemie mit der rein wissenschaftlichen; die Lehrbücher für die erstere, die früher nur Sammlungen empirischer Vorschriften gewesen waren, nahmen den Charakter gediegen wissenschaftlicher Werke an, und die zunächst für Pharmacie gegründeten Zeitschriften wurden zu wichtigen Sammlungen von Arbeiten für die reine Chemie. Und so eng hat sich die Pharmacie mit der Chemie jetzt verschmolzen, daß der Standpunkt der ersteren in einem Lande nicht mit Unrecht als der Maßstab der Verbreitung rein chemischer Kenntnisse betrachtet wird, daß jeder Fortschritt der Pharmacie zugleich als ein Fortschritt der rein wissenschaftlichen Chemie gilt, daß jeder Versuch zur Hebung der Pharmacie zugleich die Beförderung der chemischen Wissenschaft in sich schließt.

Verschmelzung der pharmaceutischen Chemie mit der wissenschaftlichen Chemie.